MIBA

MIBA-SPEZIAL 12 J 10525 F
JUNI '92 · DM/sFr 19,80 · öS 150,-
DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT

MIBA SPEZIAL

MODELLBAHN-TECHNIK

Anlagensteuerungen
Lichter in der Dunkelheit
Lokomotivbau

DIGITAL FAHREN MIT PROGRAMM ● ELEKTRIK MIT RELAIS
P8-UMBAU ● WERKZEUGMASCHINEN ● BAHNHOFSLICHTER

DER KREIS SCHLIESST SICH

Es handelt sich wirklich um einen reinen Zufall, wenn ausgerechnet das zwölfte Heft der MIBA-Spezial-Reihe denselben Titel hat wie das sechste: Modellbahn-Technik. Wenn sich für dieses Thema im Laufe der Zeit ein Sechs-Hefte-Rhythmus einstellen sollte, dann entspringt das keinem von langer Hand vorbereiteten Plan, sondern einem Bedürfnis, sich damit zu befassen. Wenn wir MIBA-Spezial-Redakteure von Berufs wegen planen müssen, dann eher zähneknirschend. Spontaneität ohne zu wurschteln, das ist unser Prinzip. Mit dieser Grundeinstellung haben wir Erfolg gehabt. Besonders deshalb, weil wir freier auf die Anregungen unserer Leser und Autoren reagieren können, als wenn die Produktion schon auf Jahre hinaus festgelegt wäre.

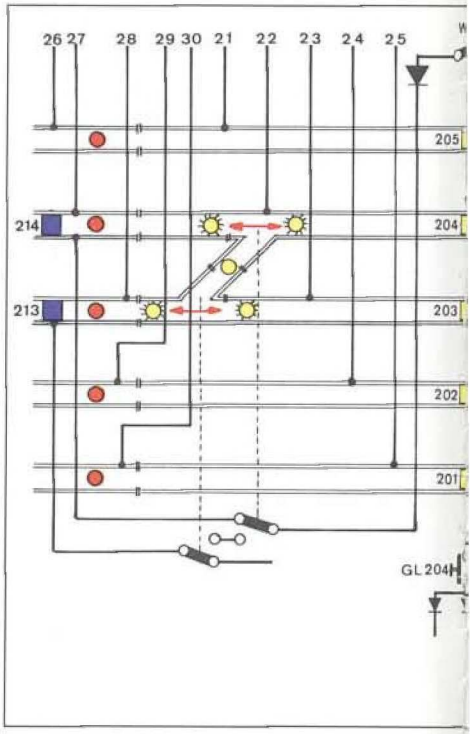
Wie frei sind wir bei der Themenwahl? – Im Prinzip unbegrenzt, aber es gibt nur eine begrenzte Zahl von Modellbahn-Themen. Die lassen sich allerdings in einer unendlichen Vielzahl von Artikeln behandeln. Das ist unsere Chance.

Diese Chance vertun wir, wenn wir unglücklicher- oder dummerweise vorwiegend das veröffentlichen, was nur wenige interessiert. Wir ließen sie auch dann aus, wenn wir uns nach dem richteten, was wir oft zu hören bekommen: „Sie wissen ja gar nicht, wie ungeschickt (unbeleckt, einseitig interessiert, bequem...) die Modellbahner sind." Wir halten unsere Leser für genau das Gegenteil, und deshalb bringen wir manchmal auch Artikel, von denen wir wissen, daß sie den „ungeschickten (...)" Modellbahner gar nicht interessieren können.

Bisher sind wir damit gut gefahren, und wir sind auch sicher, daß sich der Themenkreis noch öfter schließen wird. Wir werden uns bemühen, daß der Kreis nie zum circulus vitiosus werden wird, also: Der Hund wird sich auch in Zukunft nicht in den eigenen Schwanz beißen.

Bertold Langer

Foto: Lutz Kuhl



Neue Fittings für die P 8.
Aus Groß- und Kleinserienteilen läßt Lutz Kuhl ein individuelles H0-Modell der Baureihe 38 entstehen. Seite 46.

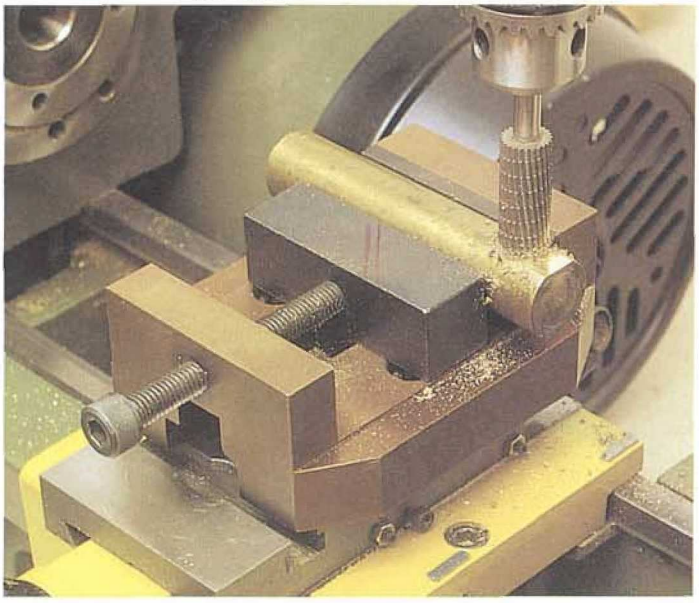


Foto: Lutz Kuhl

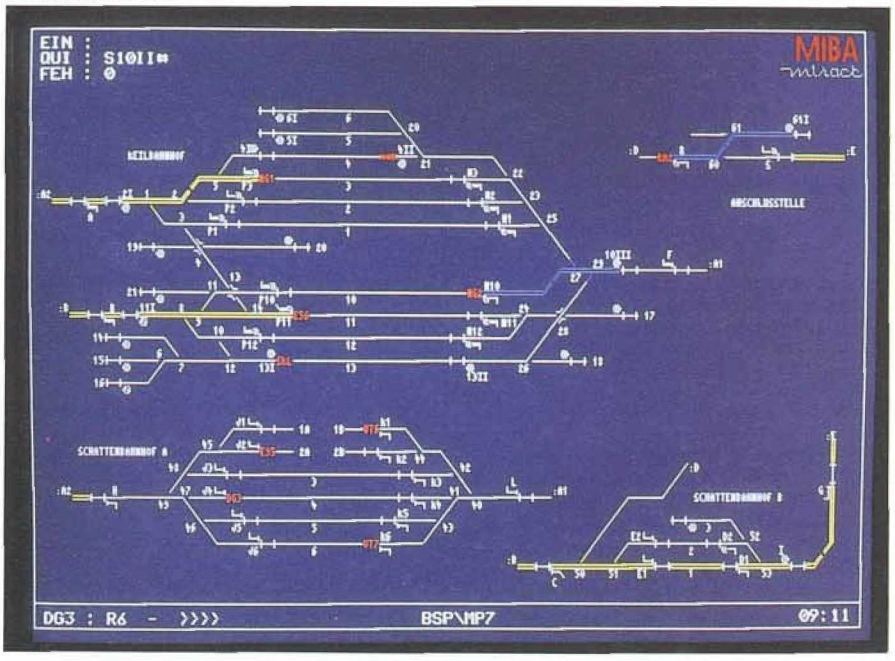
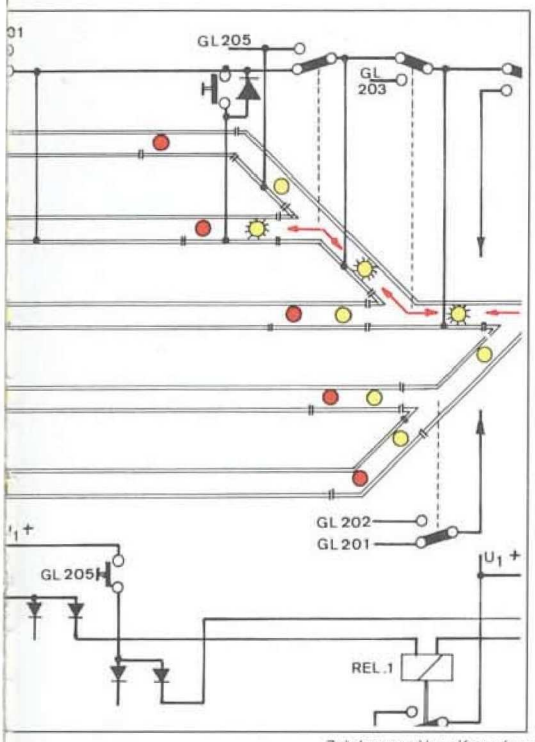


Foto: Friedrich Bollow

Werkzeugmaschinen zum Bohren und Drehen.
Wirklich exakte Arbeit setzt exakte Werkzeuge voraus. Braucht der Modellbahner aber eine Kreuztisch-Bohrmaschine oder gar eine Drehbank? Wir geben Orientierungshilfen zur Antwort auf diese Frage.
Seite 56.

Digital fahren – und dann?
Wir antworten: Weiter geht's mit einer sinnreichen Software für die computerunterstützte Modellbahn. Und wir präsentieren Mtrak für Märklin-digital. Seite 68



Zeichnung: Uwe Kempkens

Elektrik für die „Siegtalbahn".
Uwe Kempkens entwickelt fahrwegabhängige Steuerungen und ein Gleisbildstellpult für Rolf Knippers Anlagenentwurf. Seite 28.

MIBA SPEZIAL

DER INHALT VON HEFT 12:

ZUR SACHE

Der Kreis schließt sich 3

SELBSTBAU-PRAXIS

Lichter in der Dunkelheit 6
Halbpfünder mit Wippe 14
Neue Fittings für die P 8 46

PLANUNGSECKE

Elektrik für die „Siegtalbahn" 28

AUSKLAPPTAFEL

Das Gleisbildstellpult für die „Siegtalbahn" 37

***spezial* MEINUNG**

Modellbahn und High-Tech, ein Widerspruch? 24

BILDSEITE

Schnappschüsse von der P 8 40
Bahnhofslichter beim Vorbild 90

MODELLBAHN-WERKSTATT

Werkzeugmaschinen zum Bohren und Drehen 56

MODELLBAHN-TECHNIK

So machen es die Großen 62
6090: Der neue Märklin-digital-Antrieb 66

COMPUTER-PRAXIS

Digital fahren – und dann? Computerunterstützte Steuerung für Märklin-digital 68
Die Modellbahn-Mailbox in Berlin 77

***spezial* MAGAZIN**

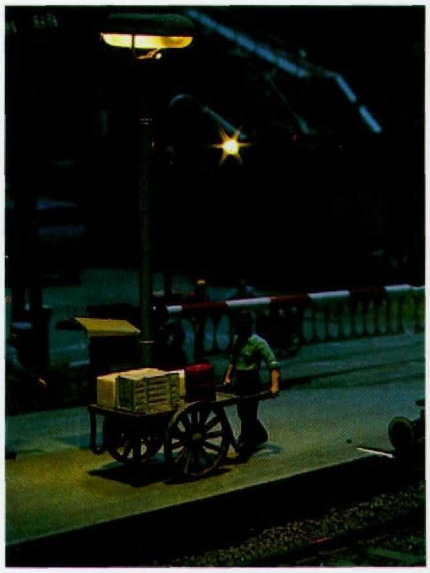
Antriebe für Weichen und Signale 78
Warum Digital-Plus? 84
Bücherbrett 85
Neues von der Elektronik-Front 86

Foto: Rolf Knipper

Lichter in dunkler Nacht.
... aber ganz dunkel sollte die Umwelt einer beleuchteten Modellbahnanlage gar nicht sein. Zu diesem und anderen Resultaten kommt Rolf Knipper, nachdem er die Erweiterung von „Mariensiel" mit einer Beleuchtung ausgestattet hat. Seite 6.

LICHTER IN DER DUNKELHEIT

Nachtbetrieb auf der Anlage fasziniert viele Modellbahner ganz besonders. Nicht zu Unrecht, geht doch vom Gegensatz zwischen Licht und Dunkelheit, von Straßenlaternen und hell erleuchteten Fenstern eine eigene Atmosphäre aus. Auch Rolf Knipper ließ sich beeindrucken und zeigt in seinem Bericht, wie er die Erweiterung seiner Kleinbahn-Anlage „Mariensiel" beleuchtet.



von Rolf Knipper

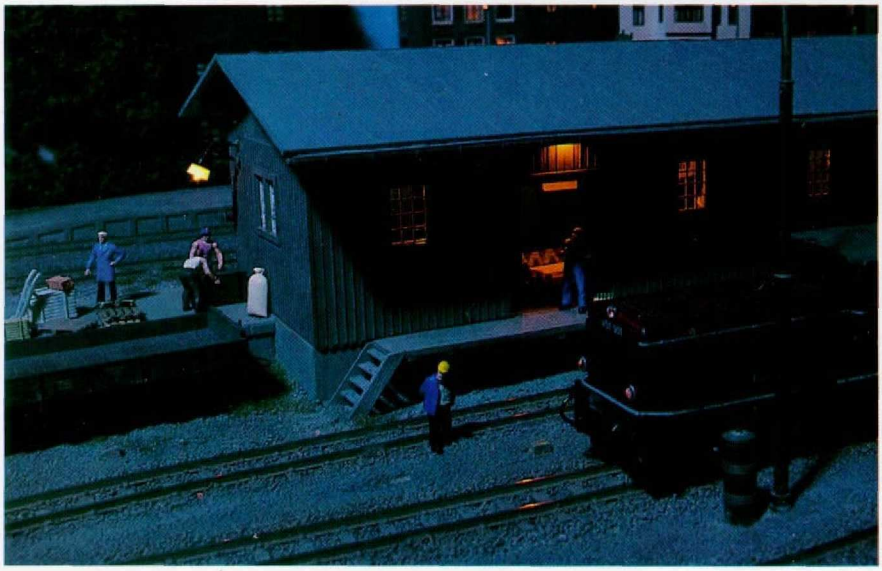
Lohnt sich eigentlich eine komplette Beleuchtung auf der Modellbahnanlage? Diese Frage mußte ich als überzeugter Beleuchtungsgegner eigentlich verneinen. Erste Versuche in dieser Richtung vermochten meine Meinung im Grunde auch nicht zu erschüttern.

Attrappen oder echtes Licht?

Beim „Elberfeld-Projekt" waren deshalb ausschließlich Lampenattrappen vorgesehen. Dort bestehen die Bahnsteigleuchten aus einem Lampenmast von Faller und ganz einfach einer umgedrehten Dachrinne. Meines Erachtens sehen diese Versionen um ein Vielfaches besser aus als die käuflich zu erwerbenden Funktionsmodelle.

Leider sind auch die zierlichen Peitschenlampen-Attrappen von Faller nicht mehr erhältlich. Auf der Kleinanlage „Mariensiel" hatte ich sie auf der Kaimauer aufgestellt und war von ihrer überzeugenden Wirkung schlichtweg begeistert.

Der Aufwand, um diese Attrappen jetzt auch zum Leuchten zu bringen, ist aller Wahrscheinlichkeit nach aber viel zu groß. Außerdem wären diese Eingriffe letztendlich doch unschön sichtbar! Also bleibt hier nur der Einsatz von Produkten der einschlägigen Firmen übrig, falls wirklich funktionsfähige Lampen eingesetzt werden sollen.



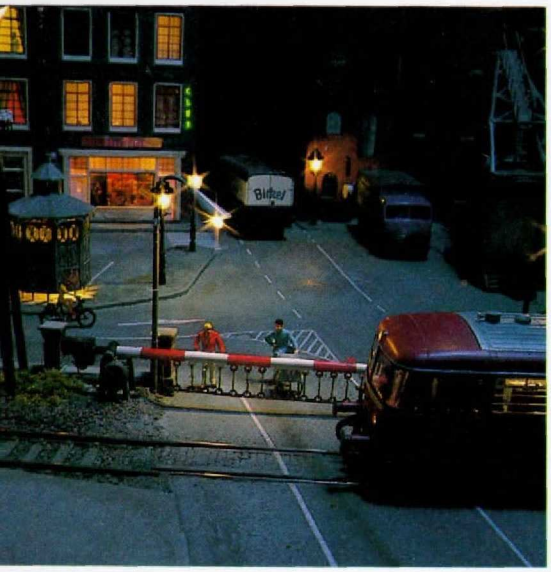
Bahnübergang und Platzbebauung. Hier kommt es vor allem auf den Standort der Straßenlaternen und die zurückhaltende Beleuchtung in den Häusern an (oben).

Die letzten Pendler warten noch auf ihren Zug, der sie endlich nach Hause bringt (Mitte).

Betrieb rund um die Uhr. Auch im Güterschuppen wird nach Einbruch der Dunkelheit noch gearbeitet (unten).

Kleinbahn-Atmosphäre geht von der nächtlichen Szenerie am Güterschuppen aus (linke Seite oben).

Viele Details kommen durch eine entsprechende Beleuchtung erst richtig zur Geltung (linke Seite unten).



Diese Überlegungen waren für mich der eigentliche Aufhänger, es doch trotzdem einmal selbst zu versuchen. Vielleicht ist es ja auch möglich, von einer vorgefaßten Meinung abzuweichen? Verfeinerungen und Verbesserungen von vorhandenem Material sind schließlich meistens immer noch möglich.

Als Übungsfeld sollte mir der Erweiterungsteil von „Mariensiel" dienen. Hier trifft die Schmalspurstrecke auf die vollspurige Hauptbahn. Eine typische norddeutsche Kleinstadt mit einem Hafen und den entsprechenden Gebäuden, wie etwa alte Giebelhäuser, Speicherbauten und Kaianlagen, bildet die Kulisse.

Auf allergrößte Unauffälligkeit der Beleuchtungskörper sollte ganz besonders geachtet werden, wenn ich persönlich mit dem Endergebnis zufrieden sein wollte. Sichtbare Sockel und Kugelbirnen mit vielfarbigen Drähten: für mich eine Horrorvorstellung. Die einzelnen Lichtquellen sollten einen möglichst realistischen Beleuchtungseffekt ergeben. Im Vordergrund stand natürlich der Bahnhof, aber auch im Hintergrund sollte einiges an „action" ablaufen. Ebenso war an beleuchtete Straßenfahrzeuge gedacht.

Materialauswahl

Mein erster Gedanke war Brawa, die wohl bekannteste Adresse für gute Beleuchtungselemente. Bei dem genauen Studium der Kataloge von anderen Firmen fielen mir dann aber auch gezielt ausgewählte Produkte von Busch, Faller und Pola auf. Die Beschaffung meiner Favoriten stellte keine große Schwierigkeit dar, waren es doch alles gängige Artikel und beim Fachhandel greifbar. Auf eines muß man aber gefaßt sein: billig, oder besser preiswert, wird die ganze Sache nicht.

Der Speisetrafo stammt von Arnold. Eine Leistung von 3 Ampère ist absolut die unterste Grenze für die Wechselstromquelle. Bei der vollständigen Ausgestaltung meiner Anlage war ich zuletzt erschrocken über die große Anzahl von Lichtquellen. Also, der Trafo sollte unbedingt so großzügig dimensioniert werden wie möglich. Sehr empfehlenswert ist der sogenannte Reduziertrafo von Brawa. Er liefert bei dem Anschluß an den Wechselstromausgang eines normalen Trafos (14 V-16 V) 3 A Leistung. Zudem hat man dann die Möglichkeit, eine Spannung von 10 V oder 12 V zu wählen. Das verlängert auf jeden Fall die Lebensdauer der Leuchten. Außerdem wirken sie bei geringerer Spannung und verminderter Leuchtkraft sehr viel realistischer.

Aufstellung mit Konzept

Grundsätzlich bin ich bei der Verdrahtung der Lampen von einer Stromkreisteilung ausgegangen. Das bedeutet im Einzelnen, daß sowohl die Haus- und Straßen- als auch die Bahnbeleuchtung getrennt voneinander zugeschaltet werden können.

So ergibt sich die Möglichkeit, verschiedene Zeitabschnitte der Dunkelphase nachzustellen. Denn um fünf vor fünf in der Morgendämmerung hat vielleicht noch ein Nachtclub geöffnet, doch die meisten Preiserlein ruhen sanft. Die gleiche Zeit, die uns die H0-Normuhren zeigen, nur diesmal am frühen Abend vor der Einführung der Sommerzeit im September, erfordert eine „Vollbeleuchtung" der Anlage. Bei unserem Bilderbogen ist letzteres zu Grunde gelegt.

Auf eine konstante Raumbeleuchtung sollte auf keinen Fall verzichtet werden, denn selbst in finsterster Nacht ist es in Wirklichkeit auch nicht ganz dunkel. Außerdem reichen die kleinen Birnchen als einzige Lichtquelle nicht aus, sie tauchen die Anlage in ein unwirkliches Licht! Um die richtige Nachtstimmung herbeizuzaubern, reichen je nach Anlagengröße zwei oder drei blaugefärbte Glühbirnen völlig aus.

Der Bahnübergang an der rechten Bahnhofsausfahrt. Viel Betrieb gibt's aber nur noch im hellerleuchteten Nachtclub auf der anderen Seite des kleinen Platzes (oben links).

Das Empfangsgebäude mit den Übergabegleisen der Schmalspurbahn. Hier kommt die geschickt plazierte Beleuchtung besonders gut zur Geltung.

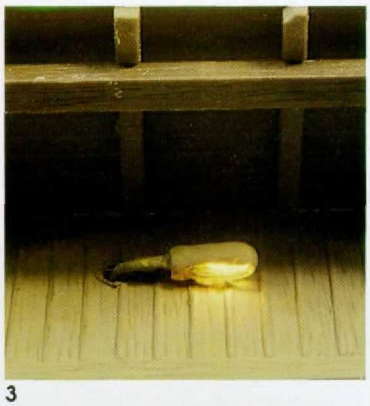
LICHTER IM BAHNHOF

Fangen wir mit der Beleuchtung der Bahnhofsbauten an. Noch hängt an der Frontseite des Empfangsgebäudes eine Gas-Wandlaterne von Brawa. Diese werde ich aber gegen ein Modell von Busch austauschen, da dieses wesentlich kleiner und damit maßstäblicher ausgefallen ist. Bei den verschiedenen Busch-Wandleuchten aus dem Freileitungsprogramm wollte ich auch auf die nicht gerade schön wirkenden Stecksockel verzichten. Daher wurden an den Kontaktbrücken feine Schaltdrähte angelötet. Bei diesen Arbeiten ist höchste Vorsicht geboten, der Kunststoffkern schmilzt im Nu dahin. Mit etwas Lötfett, Elektroniklot und der nötigen Sorgfalt gelingt es aber ganz gut. Sollte dennoch kein Kontakt zustande kommen, müssen die Zuleitungen von der Ansichtsseite noch zusätzlich an der Steckhülse angelötet werden. Mit matter Farbe sollte dann aber nachgebessert werden.

Der Güterschuppen erhielt für die Innenbeleuchtung zwei Potentialschienen in Form von 0,8 mm starkem Messingdraht. Hieran können nun die kleinen Kabelbirnen aus dem Elektronikhandel installiert werden. Auch die Zuleitungen für die außen hängenden Wandlampen und die Versorgungsspannung werden hier angelötet. Gegen eine nicht beabsichtigte Deckenstrahlung hilft ein schwarzer Auftrag Dispersionsfarbe. So fällt der Lichtkegel stets nach unten. Auf die gleiche Weise wurden die Mikrobirnchen von Faller für die Neonlampennachbildung über den Schuppentoren nachbehandelt. Übrigens sollte die komplette Inneneinrichtung mit Kisten und Kasten und den Lagerarbeitern zuvor dekoriert werden. Zwar bleibt der Schuppen abnehmbar, aber so lassen sich die Birnen besser für eine gezielte Ausleuchtung plazieren.

1

2

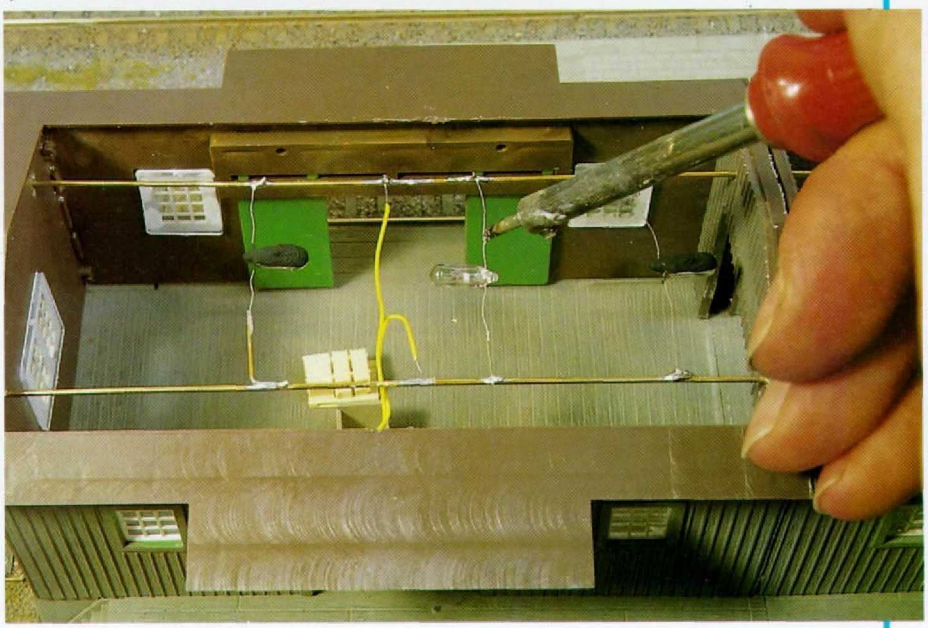


3

1 Die richtige Auswahl der Lampen, den Standorten entsprechend, erhöht die vorbildgetreue Wirkung.

2 Die Wandlampe von Busch ohne den Stecksockel. Sie wird direkt in die Bohrungen in der Wand eingesetzt.

3 Ein Mikrobirnchen von Faller als Nachbildung der Neonlampe über dem Tor des Güterschuppens.

4 Die Birnchen für die Innenbeleuchtung werden direkt an die Messingdrähte angelötet.

4