

Modell Eisen Bahner

ISSN 0026-7422

10/92

DM 3,00

2A 11059 E

hll 4,00 · 6S 25 · SFr 300

Modellgetreu und ohne Feuer:

Dampf & Rauch

Richtungweisend:

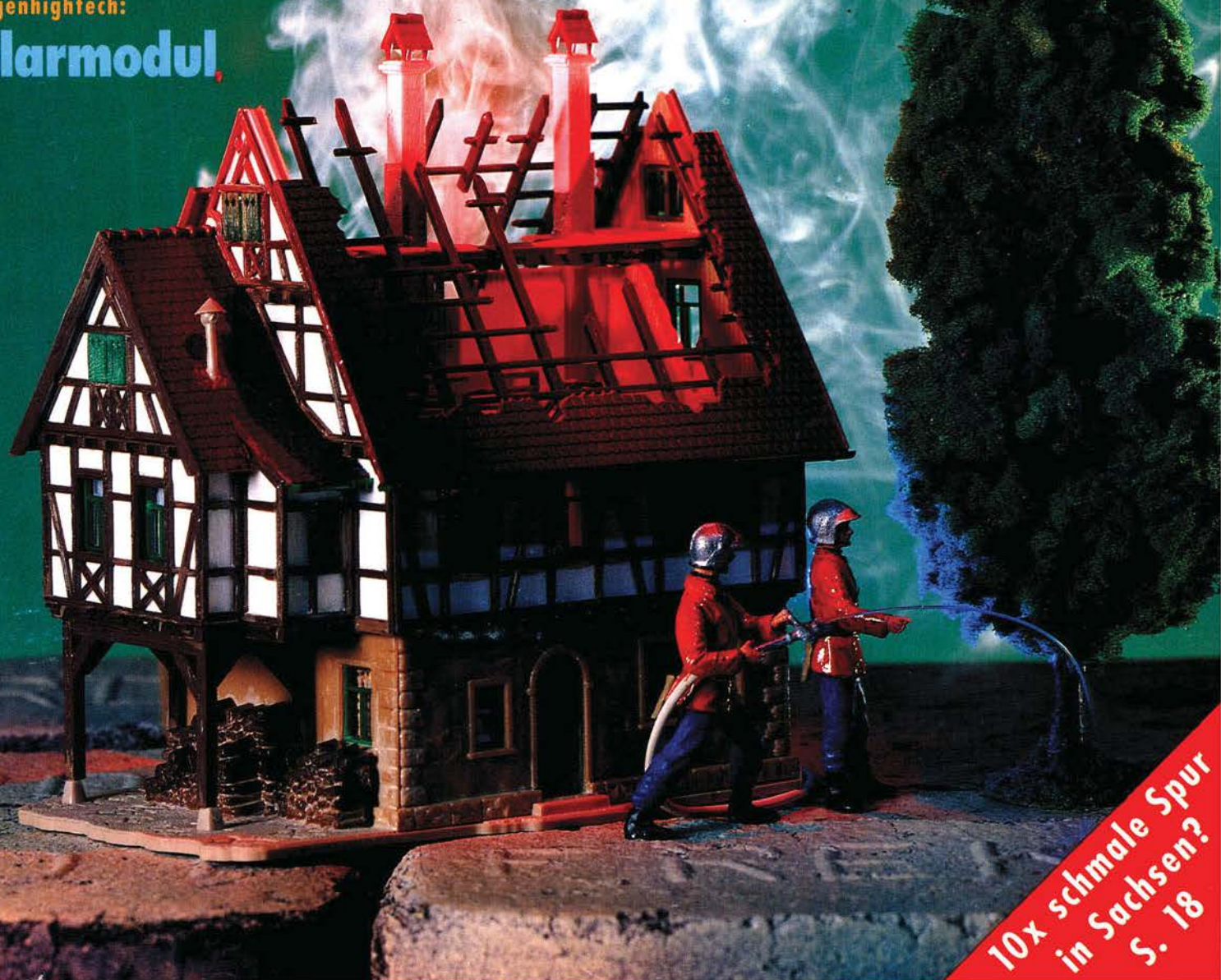
100 Jahre Drehstromantrieb

Ähnlichkeiten erwünscht:

Dürerhaus in Nürnberg

Anlagenhightech:

Solarmodul



10x schmale Spur
in Sachsen?
S. 18

märklin

Technik erfahren

"Und abends bin ich der Direktor..."


...in meinem original mini-club-Museum."

Meisterwerke der Micromechanik zum Anfassen. Für Liebhaber perfekter Miniaturen. Originalgetreu, funktions-tüchtig und mit allem Drum und Dran. Die Startpackung nur für Erwachsene. Stilecht im Maßstab 1:220, der kleinsten Serien-Eisenbahn der Welt.

Und das ist alles für Sie drin:

- Funktionsfähige Tenderlokomotive mit 2 Personenwagen
- Gleisoval und Gleis mit Prellbock
- Fahrgerät für 220 Volt
- Stabile Toporama-Grundplatte 58 x 42 cm
- Detailgenaue Wandkulissen und Teile für stilgerechte Sonderdekorationen
- Infotafeln und Lupe
- Bogen mit 17 vorgestanzten Museums-Lokomotiven
- Umweltfreundliche Hartkarton-Verpackung (ohne Styropor) zum Preis von DM 169,-*

Ein originelles und stilvolles Geschenk, das man sich übrigens auch selbst machen kann.

 Nur erhältlich in Geschäften, die dieses Zeichen tragen. Sie sind ausgewiesene Märklin-Leistungshändler.



MODELL

Qualm auf der Modellbahn

Qualm ist für die Heimanlage dosiert erzeugbar. Wie und womit erläutert unsere Titelgeschichte 6

Betriebsbesichtigung bei Fleischmann

Die Gebrüder Fleischmann KG ist ein Begriff für Fahrzeuge in hoher Qualität. Betriebsbesichtigung in Nürnberg und Heilsbronn 28

Dampf in Nienoord

Modellbahnen zum Draufsetzen und Mitfahren. Ein Spektakel dieser Art fand in Holland statt 35

Ähnlichkeiten am Dürer-Haus

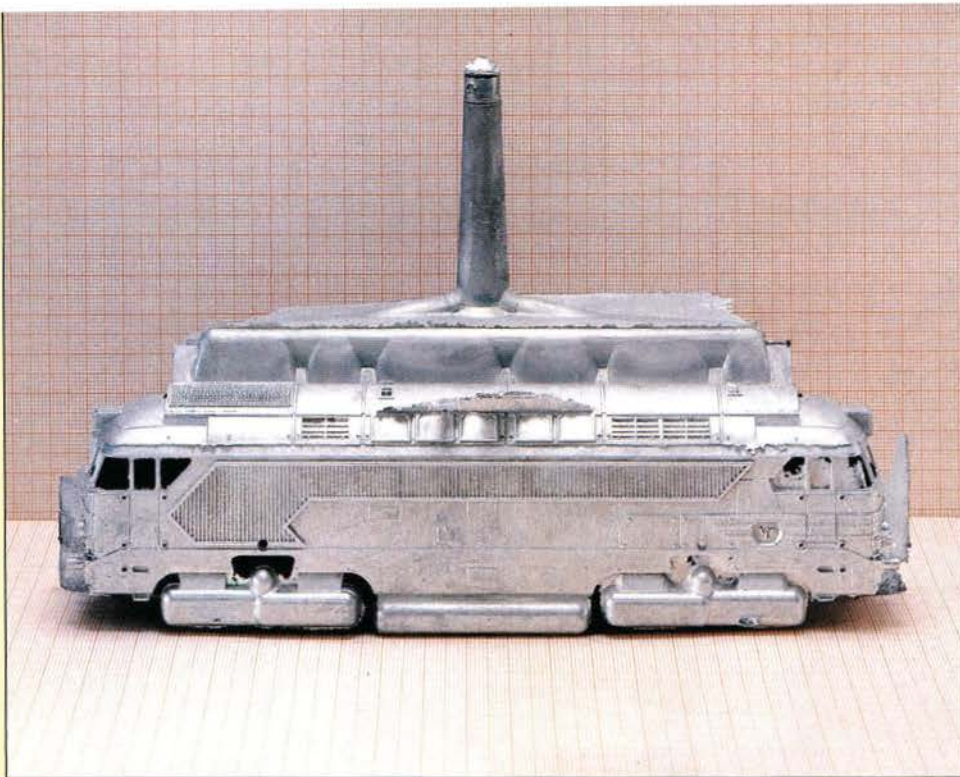
Das Wohnhaus des Albrecht Dürer in Nürnberg ist ein Publikumsmagnet. Fallers bildete es in N und H0 nach 48

Güterwagen-Verschnitt

Die Umbauanleitung von einem TT-Serienwagen zu einem »Linz« 50

Nur bei Sonnenschein

Mit Solarzellen und Lehnert-Elektronik wird Lichtenergie auch auf der Modellbahnanlage in elektrischen Strom umgewandelt 54



Urig sieht so ein Gießrohling schon aus, bevor er bei Fleischmann zu einer pikfeinen Lok wird S. 28 Foto: KLAWIAN

VORBILD

Keine Hexerei

Drehstrom bietet seit 100 Jahren für die Industrie wirtschaftlichste Antriebe. Heute sind alle technischen Probleme für die Eisenbahn durch elektronische Bausteine gelöst 10

Nord-Koreas Eisenbahnen

Die Eisenbahn als Transport- und Kommunikationsmittel, teilweise mit Baldwin-Dampflokomotiven betrieben. Ein aktueller Bericht . . . 14

Touristikstrategien

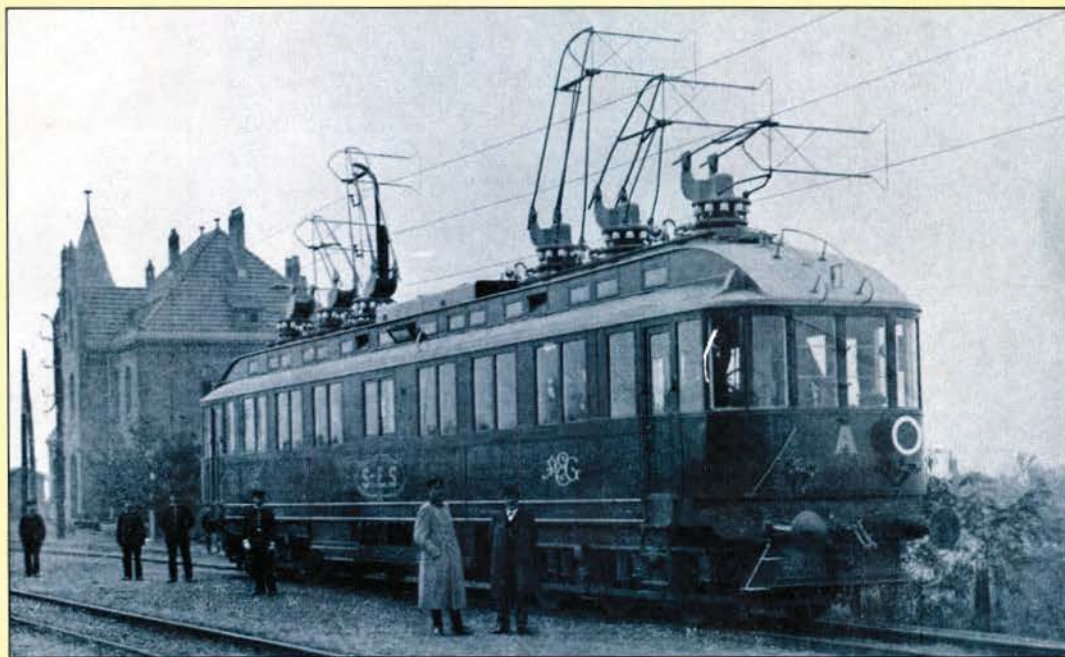
Sachsen: Fünf von der DR betriebene Schmalspurbahnen, drei künftige Museumseisenbahnen, zwei Schmalspurbahnmuseen. Ob das gut geht? 18

Brockenbilanz

Die erste Saison der wiedereröffneten Brockenbahn übertraf alle Erwartungen. 22

Nerobergbahn

Technikdenkmäler erbringen keine schwarzen Zahlen. Die Nerobergbahn wird von den Wiesbadener Stadtwerken behutsam als Touristenattraktion betrieben 55



Drehstrom-Triebwagen im Jahre 1902 auf der Militärbahn Marienfelde – Zossen. Höchstgeschwindigkeit: 210 km/h!



Eine »Bulgengi« genannte Standard-Ellok im Hauptbahnhof von Pjöngjang Seite 14 Foto: D. Herbst



Das mittelalterliche Nürnberg auf die N-Anlage holen wir mit dem Vergleich Dürer – Fallers auf S. 4 Foto: KLAWIAN

RUBRIKEN

| | |
|----------------------------|--------|
| Fahrplan | 5 |
| Editorial | 5 |
| Drehscheibe | 24 |
| Güterschuppen | 36 |
| Modeldrehscheibe | 42 |
| Auskunft | 56, 59 |
| Bahnpost | 60 |
| Vorschau | 62 |

Unser Titelbild:

»Am Haus ist nichts mehr zu retten – retten wir eben den Wald« sagten sich die Preiserleins der Feuerwehr. Rauchgeneratoren sind viel weniger gefährlich als unsere Feuervision, lassen sich aber sehr effektiv in Szene setzen.

Foto: KLAWIAN

Ausstellungen, Termine, Markt

10.10. Öffentliche Betriebsbesichtigung

im Raw Görnitz.

Info: Deutsche Reichsbahn, Reichsbahnausbesserungswerk Görnitz, Friedrich-List-Str. 20, O-8903 Görnitz, Tel.: 66 83 90.

10./11.10. Frankfurter Feldbahnfest

mit Fahrzeugparade und 20 Feldbahnzügen von 10 bis 17 Uhr.

Info: Frankfurter Feldbahnmuseum, Am Römerhof 15a, W-6000 Frankfurt (M) 90, Tel.: 0 69/ 70 92 92.

17.10. Modellbauseminar

Ein Seminar zum Thema Landschaftsbau.

Es umfaßt die Theorie sowie den praktischen Aufbau von Landschaften am Beispiel der clubeigenen 100 m² großen 2-Leiter-Gleichstrom-H0-Anlage. Teilnehmergebühr: 45,- DM per Verrechnungsscheck oder Vorkasse.

Info/Anmeldung: Modelleisenbahner-Freundeskreis, Gerd Köhler, Rudolfstr. 115, W-5600 Wuppertal 2, Tel.: 02 02/8 89 36.

17./18.10. 100 Jahre Zirndorf – Cadolzburg

Aus diesem Anlaß großes Bahnhofs- und Fahrzeugfest mit Fahrzeugschau in Cadolzburg, Dampflokfahrten mit BR 50 von Fürth (Bay.) – Zirndorf nach Cadolzburg.

Info: Zirndorfer Eisenbahn Freunde e.V., Talstr. 4, W-8507 Oberasbach, Tel.: 09 11/ 60 35 31 oder 68 22 96.

17. – 21.10. Leipzig Grünau

12. Grünauer Modellbahnausstellung, täglich von 10 bis 18 Uhr im Gymnasium (ehemalige 81. Oberschule), Alte-Salz-Str. 61, O-7062 Leipzig. Fahrverbindungen: S-Bahn-Linien 1 und 2, Strassenbahn-Linien 3, 5, 13 u. 15 bis Haltestelle Grünauer Allee. Veranstalter: MEC Leipzig-West e.V.

17. – 25.10. Modellbahnausstellung

der TT-Gemeinschaftsanlage im Dresdner Hauptbahnhof (Bahnsteig 17). Öffnungszeiten: 10 bis 18 Uhr, Eintritt Erwachsene 2,-, Kinder 1,- DM. Info: Modelleisenbahnclub Pirna, E. Richter, Plangasse 20, O-8300 Pirna.

18.10. Spielzeugbörse

im Städt. Museum Schloß Salder, Museumsstr. 34, W-3320 Salzgitter 1, von 10 bis 17 Uhr.

Einlaß Standinghaber ab 8.30 Uhr, Standgebühr und Eintritt frei.

Ansprechpartner: Städt. Museum Schloß Salder, Dr. Broder Christiansen, Tel.: 0 53 41/4 02-83 11/-83 19

18.10. Dampfzugfahrt

von Riegel nach Breisach und zurück mit Lok 384 und dem Rebenbummler.

Info: Torsten Geissler, Annaplatz 4a, W-7800 Freiburg, Tel.: 07 61/7 72 81.

24./25.10. Modellbahnausstellung

im Bahnhof Isselhorst-Avenwedde (KBS 400) jeweils von 10 bis 18 Uhr. Motto der Ausstellung: »Bayerische Eisenbahnen auf der Nebenbahn«.

Info: Eisenbahn- und Modellbahn-Freunde e.V.,

23.10. – 25.10. Jubiläum in Mühldorf/Inn

Anläßlich des 10jährigen Vereinsjubiläums veranstalten die Modelleisenbahnfreunde Mühldorf/Inn die Eisenbahn-Modellbautage '92. Gleichzeitig findet hier am 24.10. die BDEF-Regionaltagung Süd statt. Modellbahnanlagen, Tombola, Film- und Video-Schau sowie Hersteller-Präsentationen versprechen ein großes Modellbahn-Spektakel. Info: Modelleisenbahnfreunde Mühldorf a. Inn e.V., Postfach 1221, W-8266 Töning/Inn.

31.10. – 1.11. 2. Intern. Feldbahntreffen

im Freizeit- u. Erholungszentrum (FEZ) in der Berliner Wuhlheide. Öffnungszeiten: Samstag 10 bis 18 Uhr, Sonntag 10 bis 17 Uhr.

Veranstalter: Berliner Parkeisenbahn, Schmalspurbahn-Freunde Berlin e.V., Förderverein der Berliner Parkeisenbahn, Freizeit- und Erholungszentrum. Info: Frau Schubert (BPE), Tel.: 0 30/63 88 76 72.

1.11. Tauschbörse

von Modellbahnen und Modellautos im Klubhaus der Eisenbahner »Heinrich Mann«, neben dem Bahnhof Stendal von 10 bis 15 Uhr. Eintritt 1,- DM, Tischgebühr 5,- DM.

Info und Tischbestellungen: Frank Barby, Carlbauerstr. 90 A, O-3504 Tangermünde.

7.11. 25. Modellbahn-Tauschmarkt

von 8 bis 13 Uhr in der Marienschule, 4800 Naumburg. Info: Naumburger Modellbahn-Club 1963 e.V., Poststraße 40, O-4800 Naumburg (S).

14.11. mit dem VT 601

ab Dorsten/i. W. in den Harz. Sonderfahrt mit dem Traditionszug der HSB von Wernigerode nach Benneckenstein.

Info gegen Freiumschlag: Initiative Nostalgiefahrten e.V., Postfach 523, W-4270 Dorsten.

15.11. Tauschbörse

für alle Modelleisenbahn- und Automodellfreunde von 10 bis 15 Uhr. Tischreservierung/Info: Freizeit- und Erholungszentrum Wuhlheide, Herr Tinius.

Postamt 1, PSF 25, O-1170 Berlin, Tel.: 63 88 75 33.

14./15./18./21./22.11. Modellbahnausstellung

im Kulturhaus »Friedrich Wolf«, O-1402 Lehnitz.

Öffnungszeiten: 10 bis 18 Uhr; Eintritt: Erwachsene 2,- DM, Kinder 1,- DM. Lehnitz ist mit den S-Bahnlinien S 1 und S 10 zu erreichen.

Info: Modellbahnclub Oranienburg 1964 e.V., Hohen-Neuendorfer Weg 9, O-1402 Bergfelde.

18.11. Krauss-Maffei-Lok 50 245

pendelt auf der DB-Strecke Tübingen – Entringen – Gültstein.

5.12. Nikolausfahrt mit Lok 52 7596 von Gammertingen nach Kleinengstingen über die Schwäbische Alp.

6.12. mit der 52 7596 und dem Nikolaus von Gammertingen nach Mengen.

12./13.12. zum Christkindles-Markt nach Haigerloch mit der 52 7596 sowie Pendelfahrten zwischen Eyach und Hechingen, am 13.12. zwischen Haigerloch und Hechingen. Info: Eisenbahnfreunde Zollernbahn e.V., PF 100201, W-7460 Balingen, Tel.: 0 74 76/79 49.

18.11. ECA-Karwendel-Express

mit dem Gläsernen Zug 491 001 und der E 69 des Verkehrsmuseums Nürnberg von Stuttgart nach Garmisch-Partenkirchen und Mittenwald.

Info/Anmeldung: Eisenbahnclub ADLER e.V., Tannenbergr. 9, W-7000 Stuttgart 50, Tel.: 07 11/54 86 28.

21.11. Modellbahnborse

in W-5919 Kreuzthal-Krombach, Krombachhalle.

(Gleiche Veranstaltung am 20.3.93)

Info: Arbeitsgruppe Eisenbahn e.V., Tel.: 0 27 32/8 09 54, oder 8 22 81 ab 20 Uhr.

21./22.11. Modellbahn-Ausstellung

aller gängigen Nenngrößen (Z-II) von 10 bis 17 Uhr, Kooperative Gesamtschule, Goethestr. 29, W-3013 Barsinghausen.

Info: MEC Barsinghausen e.V., PF 1107, W-3013 Barsinghausen.

Test

Der MODELL EISENBÄHNER ist – wie vermeldet – im September 40 Jahre alt geworden und war in der DDR die einzige Eisenbahn-Hobbyzeitschrift. Seit Juli 1990 steht unserem Blatt der gesamte Markt offen. Wir haben uns in den vergangenen beiden Jahren diesen Herausforderungen gestellt, das Äußere des Blattes auf ein höheres Niveau gebracht, den Umfang erweitert.

Auch inhaltlich galt es, neue Gebiete zu erschließen. So waren z.B. Neuheitenvorstellungen in der DDR auf die Berichterstattung von der Leipziger Messe beschränkt.



Heute reicht der derzeitige Umfang der »Modell-drehscheibe« nicht mehr aus, um der monatlichen Flut an Neuheiten gerecht zu werden.

Das allein befriedigte indes nicht. Um detailliertere Aussagen über die Qualität der Erzeugnisse treffen zu können,

haben wir unter dem Leitthema »Ähnlichkeiten erwünscht« Modelle und deren Vorbilder miteinander verglichen: Lokomotiven, und im vorliegenden Heft erstmalig ein Gebäude.

Auch dies erschien uns nicht ausreichend. Seit knapp einem halben Jahr arbeiteten wir deshalb mit Systemanalytikern und Computerfachleuten an einer wesentlichen Erweiterung unseres Themenangebotes: Dem Fahrzeugtest. Die Anstrengungen haben zum Erfolg geführt. Auf sechs Seiten und mehr untersuchen, prüfen, messen wir – jeder Zeit beleg- und wiederholbar – ab der nächsten Ausgabe die auf dem deutschen Markt angebotenen Modelle: Lokomotiven, Wagen, Weichen – einfach alles. Unseres Wissens gibt es derzeit keine vergleichbare Anlage.

Die Testergebnisse lassen sich zu Ihnen, verehrte Leser, nur hinüberbringen, wenn wir unser Blatt erweitern. Der MODELL EISENBÄHNER wird deshalb ab Heft 11/92 mit 16 Seiten mehr Umfang erscheinen. Im Heft 11 werden wir zunächst unser Testsystem erläutern und damit Ihrer Sachkritik stellen – anhand eines Tests natürlich –. Von der Weihnachtsnummer ab sollen dann in jeder Ausgabe mehrere Fahrzeuge untersucht werden. Daß die dafür notwendigen Testräume und Anlagen, die Elektronik, die Software und der zusätzliche Umfang erhebliche Mehrkosten verursachen, wird jedem einleuchten, der das nächste Heft für 4,- Mark kauft. Zu diesem Preis mußten wir uns allerdings auch wegen der gestiegenen Lohn-, Papier-, Transport- und Portokosten entschließen, die regelrecht explodiert sind.

Ich hoffe, daß der neue, umfangreichere MODELL EISENBÄHNER, der auch in den anderen Bereichen stärker Ihren Wünschen angepaßt und entsprechend überarbeitet ist, Sie weiterhin überzeugt. Mir scheint jedenfalls, daß wir nach einer ersten groben Durchsicht der Umfrageergebnisse sicher sein können, daß Sie den Preis, der nach wie vor weit unter dem anderer Publikationen liegt, weiterhin für angemessen halten.

Fritz Borchert

Qualm auf der Modellbahn



Qualmende Dampflokomotiven ziehen die Blicke von Passanten und Zuschauern auf sich.

Auch wenn Modelllokomotiven in ihren Funktionsmöglichkeiten beschränkt sind, ist der Qualm kein Privileg des Vorbildes: Brodem und Rauch aus Generatoren können eine Modellbahnanlage lebendiger machen.

Ein Modellfahrzeug ist – so haben sich die Experten geeinigt – die weitgehend exakte Nachbildung des Vorbildes. Das betrifft das äußere Bild. Hinsichtlich der Funktionstüchtigkeit gibt es viele Kompromisse:

Kein Automodell im Maßstab 1:87 besitzt einen Verbrennungsmotor und keine Dampflokomotive im Verhältnis 1:87 ist mit einer Dampfmaschine ausgerüstet.

Der technische Aufwand – schon für die äußere vorbildgetreue Nachbildung sehr hoch – würde ins nicht mehr Bezahlbare steigen. Dennoch bleibt bei vielen Modell-eisenbahnern ständig der Wunsch wach, selbst mit Einschränkungen dem Vorbild noch näher zu rücken, und sei es nur illusionär.

Im Bereich der Geräusche gab es seit Beginn der Dampflok-nostalgie Schallplatten und Tonband-aufnahmen, die das Anfahren von Lokomotiven, das Schep-pern auf dem Führerstand zu



Ein Rauchgenerator besteht aus Tank, Kapillarröhrchen und Heizwendel.

einer Geräuschkulisserie komponierten, die das Fluidum der geliebten Eisenbahn noch viel lebendiger werden ließ, als es Modellfahrzeuge und Modelland-schaften allein vermögen.

In jüngerer Zeit ist die Elektronik zum Helfer geworden. Chips und Minilautsprecher lassen den vermeintlichen Motor des Diesellokomodells nageln, und Schienenkontakte an der LP-Tafel lösen das vertraute Läuten und Pfeifen aus.

Dampflokomotiven werden indes nicht allein durch ihre markante Geräuschkulisserie charakterisiert. Neben Form und Triebwerk spielt der Rauch eine wesentliche Rolle. Die dem Schornstein entströmenden Abgase und die von ihnen mitgenommenen unverbrannten Kohlereste haben in der Vergangenheit bei wäscheaufhängenden Hausfrauen manche Verwünschung und bei Reisenden in verqualmten Bahn-

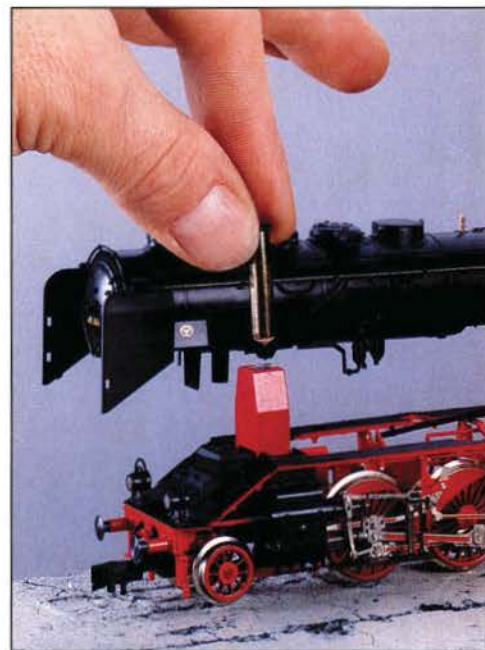
steighallen manche Schimpfkannonade ausgelöst, ganz abgesehen von den Hustenanfällen bei langen Tunnelfahrten.

So fotogen der satte, dunkle Qualm sein mag, der sich plastisch vom hellen Hintergrund abhebt, so sehr ist er auch ein Zeichen schlechter Verbrennung. Geschickte Heizer verstanden es immer, Qualm in der Bahnsteighalle und im Tunnel zu vermeiden: Zeitiges Beschicken des Feuers vor der Einfahrt in die geschlossenen Räume und eine geöffnete Feuertür schufen Abhilfe. Drei Mark habe man für Qualmen am Bahnsteig als Strafe zahlen müssen, erzählen die alten Lokführer.

Heute stehen jene Dampflokführer und Heizer hoch im Ansehen, die bei der Scheinfahrt den tiefdunkelsten Rauchpilz zu erzeugen vermögen. Zu recht, denn – bei aller zugegebener Umweltbelastung – es gibt wohl kaum einen imponieren-deren Anblick als die hochaufstrebende, wallende Säule aus Abdampf und Rauch, die eine Dampflokomotive so richtig lebendig erscheinen läßt.

Rauch auf der Modellbahn ist also vorbildgerecht und wird in der Tat seit etwa 30 Jahren angeboten. Unter

dem Warenzeichen Seuthe gibt es Dampf- und Rauchgeneratoren, wobei die Firma aus dem schwäbischen Eschenbach unweit von Uhingen Rauch als das bezeichnet, was z.B. bei brennenden Häusern, Essen oder Fabrik-schlotten aufsteigt und Dampf als das, was dem Lokomotivschornstein entströmt. Streng physikalisch ist Dampf einer der drei Aggregatzustände des Wassers. Er ist ein unsichtbares Gas, das nicht mit dem Brodem zu verwechseln ist, der zum Beispiel den Deckel auf dem Topf mit kochendem Wasser klappern läßt. Brodem enthält lediglich Wassertröpfchen in feinst verteilter Form.



Bei Fleischmann-Lokomotiven wird der Dampfgenerator in die vorbereitete Aufnahme gesteckt.

Doch seien wir nicht päpstlicher als der Papst.

Das Kernstück des Seuthe-Dampfentwicklers ist ein Zylinder, der mit einem Destillat gefüllt wird. Im Zylinder befindet sich ein enges Röhrchen, in dem die Flüssigkeit dank der Kapillarwirkung hochsteigt. Oben ist das Röhrchen mit einem Heizdraht umwickelt. Wenn das Kapillarröhrchen erwärmt wird, verdampft das angewärmte Destillat puffartig. Danach strömt kühles Destillat nach, wird erwärmt, verpufft und so weiter.

Das Destillat ist ein Gemisch aus Mineralölen. Es gibt zwei Arten, die sich in ihrer chemischen Zusammensetzung unterscheiden. Dadurch verpufft das Destillat, das bei Lokomotiven Abdampf darstellen soll, intensiver und ist weiß. Das Rauchdestillat (für Hausschornsteine usw.), verdampft zwar auch, aber nur leicht puffend. Man nimmt so eine gleichmäßige Rauchentwicklung war, die zudem dunkler ist, als beim Lokomotivabdampf.

Die Destillate gibt es sogar mit Geruchsnote. Je nach Wunsch kann beim Dampfdestillat zwischen Lokduft, Fichtenduft oder Neutral gewählt werden. Rauch gibt es in den Geruchsrichtungen Cologne, Lavendel, Citro, Fichte und Neutral.

Andere Substanzen als die Destillate dürfen unter keinen Umständen verwendet werden; ein Verharzen oder Verkleben wäre möglich, wodurch die Generatoren unbrauchbar werden.

Die Destillate verdampfen rückstandsfrei und entsprechen so,

gemäß Herstellerangabe, den Spielzeugsicherheitsnormen. Das verdampfte Destillat schlägt sich allerdings an den Fahrzeugen und in der Umgebung in Form eines Filmes nieder. Damit das Modell nicht übermäßig glänzt, muß es daher von Zeit zu Zeit gereinigt werden. Dazu gibt es ein spezielles Reinigungsdestillat, mit dem auch die Gleise saubergehalten werden können.

Die Generatoren werden »aufgetankt«, indem man wenige Tropfen Destillat mit einer Stecknadel in den Generator füllt. Dieser mühsame Vorgang könnte mechanisiert werden: Eine Besandungsanlage im Bahnbetriebswerk wird so präpariert, daß genau dosiert das Destillat »gebunkert« werden kann. (Wenn Sie so etwas einmal gebaut haben, schicken Sie uns ein paar Fotos und Ihre Beschreibung, damit wir darüber berichten können. d.R.)

Viele Lokomotivfabrikate sind mit Seuthe-Dampfentwicklern nachrüstbar. Einzelne Modelle werden bereits ab Werk mit einem Dampfgenerator bestückt. Der findige Bastler hat die Möglichkeit, alles, was dampfen oder rauchen soll, mit Generatoren auszustatten:

Die Seuthe-Schley GmbH bietet Generatoren für Fahrzeuge der Spuren I, 0 und H0 sowie für Schiffe und Häuser an. Einbauten z.B. in TT-Fahrzeuge oder N-Gebäude sind genauso denkbar; es muß nur der Platz ausreichen. Die Generatoren arbeiten mit Gleich- oder Wechselspannung, nur die unterschiedlichen Betriebs-

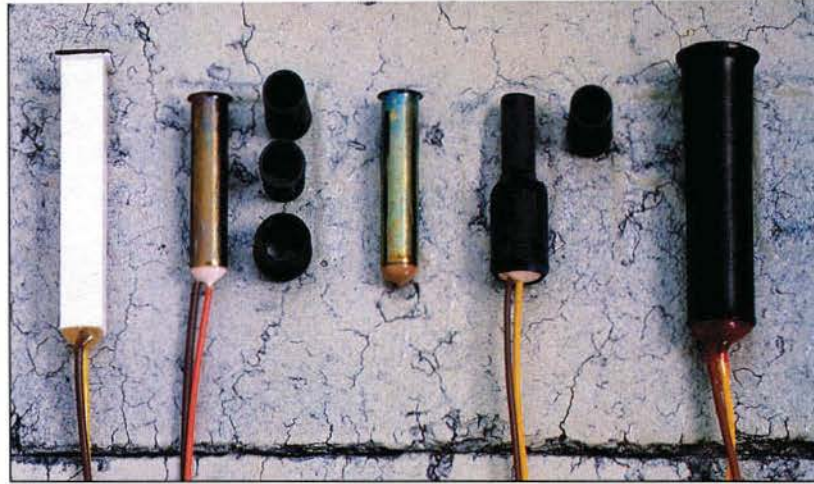
spannungen sind allerdings zu beachten:

Es gibt Generatoren für 6, 14 und 16 Volt. Mehrere Gehäuseformen kommen den unterschiedlichen Einbaubedingungen entgegen. Da die Generatoren heiß werden, muß auf eine ausreichende Wärmeisolierung geachtet werden. So gibt es auch Generatoren, die bereits mit einer Isolierungsschicht versehen sind.

Digitallokomotiven sollten, wenn sie noch nicht für Rauchgeneratoren vorbereitet sind,



Eine Hornby-Lokomotive mit improvisiertem Halteblech für den Dampfgenerator.



Von Spur 0 bis zum Hausschornstein; für die verschiedensten Anwendungsmöglichkeiten bzw. Spurweiten sind Bauformen vorhanden.

Aus dem Seuthe-Lieferprogramm

| Nr. | Artikel |
|-----|--|
| 5 | Dampfgenerator für Schiffsmodelle und dergleichen, 4-6 V = |
| 6 | Spur 0 und I Dampfgenerator für Lokomotiven und Modellgebäude bis 14 V = |
| 7 | Spur 0 und I Dampfgenerator für Lokomotiven und Modellgebäude bis 16 V = |
| 8 | Spur H0 Dampfgenerator bis 16 V = für Lokomotiven aller Fabrikate mit Metallgehäuse |
| 9 | Spur H0 Steck-Dampfgenerator bis 14 V = |
| 10 | Spur H0 Steck-Dampfgenerator bis 16 V = entspricht Märklin Nr. 7226 |
| 11 | Spur H0 Steck-Dampfgenerator MÄRKLIN DIGITAL und nicht umgerüstete Gleichstromloks auf FMZ-Anlagen |
| 12 | Spur H0 Steck-Dampfgenerator für MÄRKLIN DIGITAL zum nachtr. Einbau bzw. Umbau, FMZ: wie bei Art.-Nr. 11 |
| 20 | Spur H0 Steck-Dampfgenerator bis 16 V = |
| 21 | Universal-Dampfgenerator bis 16 V = für Lokomotiven mit Metallgehäuse und besonders schlankem Schornstein |
| 22 | Universal-Dampfgenerator bis 16 V = für Lokomotiven mit Kunststoffgehäuse u. besonders schlankem Schornstein |
| 23 | Universal-Dampfgenerator für MÄRKLIN DIGITAL zum nachtr. Einbau bzw. Umbau, FMZ: wie bei Art.-Nr. 11 |
| 24 | Spur H0 Steck-Dampfgenerator für MÄRKLIN DIGITAL |
| 50 | SDE 50, SEUTHE-Dampf-Elektronik für vorbildgetreues und frühes Dampfen der Lokomotiven. Dazu notwendig der Dampfgenerator Art.-Nr. 51 oder 52 |
| 51 | Spur H0 Dampfgenerator für SDE 50 , Maße wie Art.-Nr. 100 |
| 52 | Spur H0 Dampfgenerator für SDE 50 , Maße wie Art.-Nr. 22 |
| 99 | Spur H0 Dampfgenerator bis 14 V = für Lokomotiven mit Kunststoffgehäuse |
| 100 | Spur H0 Dampfgenerator bis 16 V = für Lokomotiven mit Kunststoffgehäuse |
| 117 | Rauchgenerator für 12-16 V = für Modellgebäude, anschlussfertiger Schornstein, 1 Ampulle Häuserrauch |
| 500 | Super-Dampferzeuger für Schiffe und andere Großmodelle 8-12 V = mit Schlauchanschluß, 1 Flasche Dampfdestillat 50 ml |
| 501 | Super-Dampferzeuger für Schiffe und andere Großmodelle 8-12 V = zum Einbau in Vorratsbehälter incl. 1 Flasche Dampfdestillat 50 ml, entspricht Graupner Nr. 722 |
| 503 | Super-Dampferzeuger für Lokomotiven Spur 1 und andere Großmodelle bis 16 V =, zum Einbau in Vorratsbehälter incl. 1 Flasche Dampfdestillat 50 ml |
| 507 | Super-Dampferzeuger Märklin I |

Technische Daten der Seuthe-Dampfgeneratoren

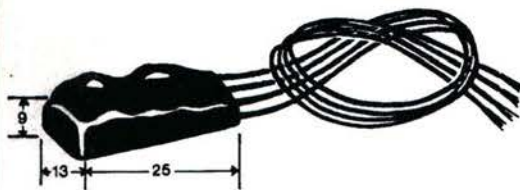
| Art. Nr. | Max. Betriebsspannung bis Volt = | Stromaufnahme ca. mA | Maße in mm | Anschlußdrähte |
|----------|----------------------------------|----------------------|------------|----------------|
|----------|----------------------------------|----------------------|------------|----------------|

| | | | | |
|-----|----|-----|--|---|
| 5 | 6 | 260 | | 2 |
| 6 | 14 | 140 | | 2 |
| 7 | 16 | 140 | | 2 |
| 507 | 16 | 350 | | 2 |

| | | | | |
|-----|------------|-----|---|-----------------------|
| 8 | 16 | 120 | | 1 |
| 9 | 14 | 140 | | Steck-Dampf-generator |
| 10 | 16 | 130 | | 2 |
| 11 | 22 Digital | 70 | | 2 |
| 12 | 22 Digital | 70 | | 2 |
| 51 | für SDE 50 | | | 2 |
| 99 | 14 | 140 | | 2 |
| 100 | 16 | 120 | 2 | |

| | | | | |
|----|------------|-----|--|-----------------------|
| 20 | 16 | 120 | | Steck-Dampf-generator |
| 21 | 16 | 120 | | 1 |
| 22 | 16 | 120 | | 2 |
| 23 | 22 Digital | 70 | | 2 |
| 24 | 22 Digital | 70 | | Steckdampf. |
| 52 | für SDE 50 | | | 2 |

50 SEUTHE-Dampf-Elektronik, SDE 50



Leistung einschließlich Dampfgenerator Art.-Nr. 51 oder 52 2 VA, Überspannungssicher bis 30 V –

| | | | | |
|-----|----|----|--|---|
| 117 | 16 | 50 | | 2 |
|-----|----|----|--|---|

| | | | | |
|-----|----|-----|--|---|
| 500 | 12 | 600 | | 2 |
| 501 | 12 | 700 | | 2 |
| 503 | 16 | 350 | | 2 |

nur mit großer Vorsicht umgerüstet werden: Die Decoderelektronik der Lok ist sehr empfindlich. Es empfiehlt sich die Konsultation einer Fachwerkstatt. Um die Fahrzeuggeschwindigkeit mit den Auspuffschlägen zu kombinieren, bringt – wieder einmal – die Elektronik eine Lösung. Sie steuert im

Ob bereits herstellereitig eingebaut, nachgerüstet oder selbst eingesetzt, in jedem Fall geben Rauch- und Dampfgeneratoren auf der Anlage den Modelleisenbahnern die Möglichkeit, Modell und Vorbild zumindest andeutungsweise einander ein Stück näher zu bringen.

F. Borchert; R. Ippen



So ein »zünftiger« Dachstuhlbrand braucht schon einen oder mehrere Rauchgeneratoren großen Kalibers, um die Feuerwehr anzulocken.

alle Fotos: KLAWIAN



Eine Gützold-Lokomotive mit nachträglich in den Ballast eingebautem Dampfgenerator.



Bei dieser Märklin-Lok wird der Generator von unten in den Schlot eingesetzt.

Modell-Lokomotiven, die für den Einbau von Seuthe-Dampfentwicklern vorbereitet sind

| Typ | SEUTHE Artikel-Nr. |
|--|--------------------|
| Märklin | |
| 5700, 5702, 5710, 5712 | 7 |
| 3089, 3094, Hamo 8385 | 8 |
| 3046, 3047, 3048, 3082, 3084, 3085, 3100, 3102, 3302, 3308, 3309, 3310, 3315, 3502, 3390, 3391 | 10 |
| 3600, 3602, 3610, 3615, 3684, 3690, 3709 | 11 |
| 3083, 3091, 3092, 3093, 3318, 3518 | 20 |
| 3618 | 24 |
| Fleischmann | |
| 1138, 1139 | 8 |
| 4137, 4138, 4139, 4169, 4170, 4171, 4172, 4173, 4174, 4175, 4176, 4177, 4178, 4179 | 9 |
| 1170, 1175, 1177, 1178, 1179 | 10 |
| Liliput | |
| 324014, 324113, 324212 | 9 |
| 324021, 324120, 324229 | 10 |
| Roco | |
| 43-220-223-224-225-231-233-234-249-260-261-263-265-266-267-277-288-290 | 9 |
| 43-908 | 10 |
| Trix | |
| 2225 und 2226 | 8 |

Reichsbahn aktuell



Baureihe 38¹⁰⁻⁴⁰ in N «piccolo» 7164

Für die Freunde der Deutschen Reichsbahn bringt FLEISCHMANN eine Fülle von Neuheiten, die diese wichtige "Epoche" erschließt.

Der "Star" dabei ist, neben dem legendären "Bubikopf" (Baureihe 64, HO 4062), die imposante Schlepptenderlok der Baureihe 39⁰⁻² (HO 4137), die in den fünfziger Jahren noch mit altem Kessel bei der Reichsbahn eingesetzt wurde. Unser Vorbild der ehem. preuß. P 10 mit der Nummer 39 031 war in der RBD Cottbus beim Bw Görlitz stationiert.

Auch in N «piccolo» gibt es eine neue Lok, die Baureihe 38¹⁰⁻⁴⁰ (7164) in Epoche III Ausführung.

Die Modelle von FLEISCHMANN weisen alle typischen Merkmale der Reichsbahn (DR) auf. Dazu zählen bei den Dampflokomotiven

- Zweilicht-Spitzensignal vorn und hinten,
- typische Warnschilder am Wasserkasten bzw. Tender (z.B. Totenkopf für "Kein Trinkwasser").

Alle neuen Waggons der Baugröße HO haben Kulissenmechanik und PROFI-Kupplung für echten Kurzkupplungsbetrieb.

Die DR-Wagen in N «piccolo» sind mit der Standardkupplung ausgerüstet, die leicht gegen die PROFI-Kupplung ausgetauscht werden kann.



Selbstentladewagen 5513, EUROP-O-Wagen 5701, gedeckter Güterwagen 5311 am "Bubikopf" 4062

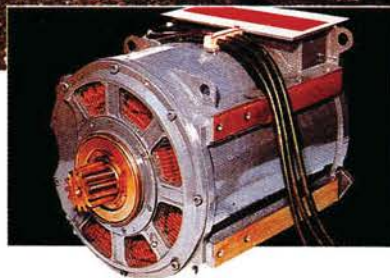
In unserem Waggonpark gibt es als Neuheiten den gedeckten Güterwagen, Bauart Gmms (HO 5311), den Kesselwagen "Minol" (HO 5414, N 8406), den Selbstentladewagen Tds (HO 5513, N 8513), den EUROP-O-Wagen Ommu (HO 5701), den Niederbordwagen X (HO 5702), den offenen Güterwagen mit Bremserhaus der Bauart X (HO 5703), den offenen Güterwagen der Bauart Om (HO 5704) sowie den Schotterwagen der Bauart Talbot (N 8229).

Übrigens: Da die DR-Güterwagen dem RIV-Verband angehören, können sie auch auf "reinen" Bundesbahn-Anlagen eingesetzt werden.

FLEISCHMANN
Die Modellbahn der Profis



100 Jahre Drehstrom-Antriebstechnik Keine Hexerei



Was vor 100 Jahren mit dem Antrieb für eine Wasserpumpe begann, ist heute zum Rückgrat der elektrischen Zugförderung geworden: Drehstromtechnik.

Die Drehstrom-Antriebstechnik gilt heute im Schienenfahrzeugbau bereits allgemein als der „Stand der Technik“. Für den Bahnbetrieb war der Schritt vom schweren, unterhaltungsaufwendigen Kollektormotor zum leichteren robusten Asynchronmotor entscheidend. Heute wird generell bei weitgehender Verwendung von sogenannten GTO-Thyristoren und unter Berücksichtigung der jüngsten Entwicklungen in der Steuer-Elektronik diese Art der Leistungsübertragung bevorzugt, zumal auch geeignete Kühltechniken hoher thermischer Leistungsfähigkeit für die Traktionsstromrichter, aber auch die Modulbauweise mit Erfolg eingesetzt werden.

„Elektronik“ – was ist das eigentlich?

Man versteht darunter die Lehre von der Steuerung der Elektro-

nen durch eine Vielzahl physikalischer Bedingungen nach Richtung und Geschwindigkeit sowie die Nutzanwendung während der Leitung im Vakuum, in Gasen, insbesondere aber in Halbleitern.

Die Elektronik gehört demzufolge zum Arbeitsgebiet der Elektrotechnik. Es war das Elektron als physikalischer Träger des elektrischen Stromes, das zur Bezeichnung „Elektronik“ führte. Daß sich mit der „Leistungs-Elektronik“ die elektrische Energie verlustarm verstellen oder schalten läßt, wissen wir. Halbleiter-Bauelemente (Dioden, Transistoren, Thyristoren) machen's möglich. Es handelt sich um Elemente in Form elektrischer Ventile, die den Strom und damit die Energie nur in einer Richtung durchlassen. In Verbindung mit sinnvollen Schalt- und Regeleinrichtungen kann umgeformt und verändert werden: Einphasenwechsel- und Drehstrom in Gleichstrom (Gleichrichter), Gleichstrom in



Serienmäßig: Der Drehstrom-Fahrmotor (Bild Mitte) bei ICE und Baureihe 120 (links Vorserie)