



Eisenbahn JOURNAL

B 7539 E
ISSN 0720-051X

9/1993
September

DM 11,50
sfr 11,50
öS 89,--



(Füllseite)

Inhalt

Eisenbahn-Journal

Stark, schnell und elegant: EuroSprinter Prototyp einer neuen Lokomotivgeneration?	6
Eine sächsische Nebenbahn wird 100 Jahre alt: Waldheim – Rochlitz	14
Im Herbst ist auf der Karwendelbahn die Zeit der Güterzüge »Gut Holz«	20
Das Bw Brügge/Westf.	22
»Top of Europe« Die neue Fahrzeuggeneration der Jungfraubahn	30
Gute Karten für die Regentalbahn: Neues aus Viechtach	32
Schrott? Was wird aus der ES 2 und dem Motor der EP 235?	36
610-Meßzug bewährt sich auch in Norwegen: Neitech-Referenz	38

Modellbahn-Journal

Die unverwüstlichen Diesellokomotiven der Baureihe 215 bei Vorbild und Modell	60
Der Landwasserviadukt	64
Mit dem Dampfroß in die Hölle Teil 5: Mittwoch, der 14. August 1901	72
57 Eine Versuchsanlage in H0	78
Die württ. K – Baureihe 59^o, Vorbild und Modell	80
Reichsbahn-Ausländer – selbstgebaut Der Schnellzugwagen ABCa der CSD	84
Gemündener Schätze, 3. Teil: Von Kitzingen nach Iphofen	88
Es dieselt und pfeift! Geräuschbausteine von LE-Elektronik	100

Journal-Rubriken

Bahn-Notizen	40
Typenblatt: 14², sächs. X V	51
Typenblatt: 89², 82, sächs. V T	53
Fachhändler-Adressen	56
Impressum	58
Schaufenster der Neuheiten	90
Mini-Markt	96
Bahn-Post	101
Sonderfahrten und Veranstaltungen	103

Titelbild: Vor 20 Jahren war das Emsland noch Reiseziel von Dampflokfreunden aus aller Welt. Der Güterzugdienst zwischen Rheine und Emden befand sich damals noch fest "in der Hand" der Dampflokomotiven der Baureihen 042, 043 und 044. Die 044 682 verläßt am 30. August 1972 mit einem Ganzzug von Emden nach Rheine den Bahnhof Lingen (Ems).
Abb.: J. Nelkenbrecher



Abb.: MV-ds

Editorial

Interna aus unserem Haus

Ja, es sind einige Neuigkeiten zu melden! Als erstes geben wir erleichtert bekannt, daß die Grundsteinlegung für unser neues Domizil erfolgt ist. Erleichtert, weil wir hier in Fürstentfeldbruck bleiben können und die vielen Vorplanungsarbeiten einschließlich behördlicher Genehmigungen erfolgreich hinter uns haben. Erleichtert aber auch, der in den letzten Jahren immer größer gewordenen Raumnot entfliehen zu können. Wir standen uns tatsächlich gegenseitig auf den Zehen! Durch die überaus erfreuliche Zunahme an Lesern unseres Eisenbahn-Journals wurde mehr Platz für die Vertriebsabwicklung benötigt, und auch die anderen Aktivitäten schränkten unseren "Lebensraum" immer weiter ein: Ab 1980 die Sonderausgaben, Ende der achtziger Jahre dann die Special-Broschürenreihen und schließlich die Aufnahme von Videos in unser Programm, ganz abgesehen, sozusagen als Krönung, von unserer internationalen Ausbreitung, in Fremdsprachen, versteht sich. "Le Train" nennt sich dieses Kind, neben unserer italienischen Lizenzausgabe "Mondo Ferroviario" und der spanischen "Mundo ferroviario".

Und wenn wir tatsächlich bereits Ende dieses Jahres die neuen Räumlichkeiten beziehen können – wie versprochen – und der Umzug ohne größere Pannen über die Bühne gegangen ist, werden wir ein Faß aufmachen. Auf unser aller Wohl – auch auf das Ihrer, liebe Leser!

Daß wir Ende August ein kleines Jubiläum feiern können, rundet das ereignisreiche Jahr 1993 ab. Jedenfalls wurde im August vor 25 Jahren das Haus Merker gegründet. M+F nannte sich die neue Firma, die dann 1972/73 ihre erste Publikation herausgab, nämlich das "Dampflok-Lehrbuch". Anfang der achtziger Jahre war es ausverkauft. Da wir immer wieder wegen einer Neuauflage angesprochen wurden, erschien Mitte der achtziger Jahre der Titel "Die Dampflokomotive – Technik und Funktion". Die Weiterentwicklung war schon einmal für einen Umzug verantwortlich und ist es diesmal wieder für unser neues Domizil. Größere Feierlichkeiten fallen schon wegen der vielen drängenden Arbeiten, siehe Umzugsvorbereitungen, aus. Nur die EJ-Ausgabe 11/1993 wird als Jubiläumsausgabe besonders attraktiv, wie wir aber schon im EJ 8/1993 angekündigt haben.

Ansonsten finden Sie in dieser Ausgabe neben den verschiedensten Themen von Vorbild und Modell einen Bildbericht über die Bahnen der Jungfrau-Region, den wir hier deshalb hervorheben, weil Sie diese sozusagen in "voller Aktion" erleben können: schön bequem vom Fernsehsessel aus. Womit wir unser neuestes Video ankündigen.

Wie immer wünschen wir Ihnen viel Lesevergnügen und verbleiben mit viel Zuversicht für die nächsten 25 Jahre
Ihr Hermann Merker Verlag

Druckfehlerteufel!

Im Eisenbahn-Journal 8/1993 hat uns der Druckfehlerteufel einen ganz bösen Streich gespielt! Wie Sie bestimmt bemerkt haben, war der Preis auf dem Titel falsch. Natürlich bieten wir Ihnen unsere neun jährlichen Normalausgaben nach wie vor für DM 11,50 an. – Wir bitten unsere Leser vielmals um Entschuldigung für dieses Versehen!



Bild 2: Zwischen Stuttgart und München kam der EuroSprinter am 9. Juli 1993 erstmals vor Planzügen zum Einsatz – hier aufgenommen während der Wendezeit in Stuttgart Hbf. Abb.: H. Obermayer

Stark, schnell und elegant:

EuroSprinter

Prototyp einer neuen Lokomotivgeneration?



Obwohl es um die Serienbeschaffung einer neuen Generation von Elektrolokomotiven in der gegenwärtigen Situation der deutschen Bahnen schlecht bestellt ist, hat der nichtsdestotrotz laufende Wettbewerb der Lokindustrie um den möglichen Zuschlag zur Fertigung einer solchen neuen Baureihe einen ersten Prototypen hervorgebracht: EuroSprinter nennen Krauss-Maffei und Siemens ihre 6400 kW starke, 230 km/h schnelle und elegant gestylte Vorstellung von einer zukünftigen Universal-Ellok. Seit Ende 1992 vom BZA Minden als 127 001 auf Herz und Nieren geprüft und am 4. März 1993 von den Herstellerfirmen offiziell in Bonn präsentiert, bestand die Maschine am 9. und 10. Juli ihre erste Bewährungsprobe im Plandienst. Gründe genug also, sich einmal näher mit dem EuroSprinter zu befassen.

*Bild 1: Mit dem IC 119 – einer Leistung aus dem Frankfurter 103-Umlauf – befindet sich die 127 001 am 9. Juli südöstlich von Mering auf der Rückfahrt nach München.
Abb.: A. Ritz*



Bild 3: Bogenmeßfahrten führten den EuroSprinter Anfang 1993 auch auf die Saarstrecke – hier bei Saarböschung am 3. Februar. **Abb.: W. Goy**



Bild 4: "Generationentreffen" im Bw Seelze (16. November 1992): 127 001 und 140 767. **Abb.: J. Hörstel**

Bild 5: Bleibt wohl einmalig: Begegnung mit ET 403 in Köln (127-Pressefahrt, 4. März 1993). **Abb.: GZ**



Bereits am 17. und 18. Oktober 1984 waren im Rahmen der Komponentenerprobung mit zwei Prototypen der Baureihe 120 Eisenbahnfachleute aus aller Welt sowie die Fachpresse nach München gekommen. Eingeladen hatten der Verband der Deutschen Lokomotivindustrie und die Deutsche Bundesbahn. Bei einer Pressekonferenz im Bundesbahn-Zentralamt München gaben sich Bahn und Industrie sehr zuversichtlich. Nach 13 Jahren intensiver Entwicklungstätigkeit an einer neuen Systemtechnik moderner Lokomotivantriebe war der Baureihe 120 inzwischen die Serienreife zuerkannt worden.

Den ersten Prototyp hatte Krauss-Maffei schon am 14. Mai 1979 an die Bahn übergeben. Umfassende Betriebserprobungen schlossen sich an, und nach der Beseitigung kleinerer Mängel in Antriebs- und Steuersystemen schien ein alter Traum der Eisenbahningenieure endlich Wirklichkeit zu werden: eine universell für alle Dienste verwendbare Lokomotive. Möglich geworden war dies durch die stetige Weiterentwicklung der Drehstromantriebe und der Halbleitertechnik. Nach den fünf abgelieferten Prototypen war inzwischen auch schon der Bau von 60 Serienlokomotiven beschlossen worden.

Bei der Pressekonferenz war im Hochgefühl des Erfolges bereits die Rede davon, daß die Baureihe 120 bis zur Jahrhundertwende viele der anderen Reihen elektrischer Lokomotiven ablösen sollte. Ein Riesengeschäft für die Fahrzeugindustrie schien sich abzuzeichnen. Neun Jahre nach dieser Veranstaltung, bei der die 120 001 am 17. Oktober 1984 mit 265 km/h einen neuen Welt-



Bild 6: Gerüstet für die erste Bewährung im Plandienst, fährt der EuroSprinter am 8. Juli vom AW Freimann ins Bw München 1 (hier bei Moosach). **Abb.: A. Ritz**

rekord für Drehstromlokomotiven mit Asynchronmotoren aufstellte, ist heute die Euphorie längst verfliegen. Es ist beim Bau der 60 Serienlokomotiven geblieben. Die Nachfolgebaureihe 121 ist "ad acta" gelegt, und die fünf 120-Prototypen dienen als Erprobungsträger und Versuchsloks:

- Die 120 001 (752 001) steht weiterhin für Schnellfahrversuche zur Verfügung.
- In die 120 002 (752 002) wurden bei der AEG in Hennigsdorf erstmals wassergekühlte Stromrichter eingebaut, um auf Öl oder FCKW-haltige Kühlmittel verzichten zu können.
- Neue Drehgestelle mit radial einstellbaren Radsätzen erhielt die 120 003 im Werk von Krauss-Maffei. Damit läßt sich der Verschleiß vermindern und der Bogenlauf der Lokomotive verbessern.
- Über eine neue, vom ICE abgeleitete Drehgestellbauart verfügt die 120 004. Die Radsätze sind starr geführt, die Motoren jedoch im Fahrzeugrahmen aufgehängt und so die

schweren Massen der Motoren von den Laufwerken weitgehend "entkoppelt". Diese Lok erhielt außerdem ölgekühlte Stromrichter einer neuen Generation.

- Mit einer Einzelradsatzsteuerung fährt die 120 005. Entsprechend der momentanen Belastung wird jeder der vier Radsätze immer genau mit der Antriebskraft belastet, die bei den gegebenen Reibungsverhältnissen zwischen Rad und Schiene gerade noch übertragbar ist. Nach dem Einbau von vier neuen, ölgekühlten Stromrichtern für eine Dauerleistung von 6400 kW wurde die Maschine zur stärksten vierachsigen Elektrolokomotive der Welt, die inzwischen jedoch Konkurrenz erhalten hat.

Denn zu diesen Erprobungsträgern gesellte sich nun also auch noch der EuroSprinter von Siemens und Krauss-Maffei, eine ebenfalls 6400 kW starke Hochleistungslokomotive für den universellen Einsatz, deren Zulassungsprüfungen für die Deutsche Bundesbahn im September 1992 begannen.

127 001 als Universallokok

Im Wettbewerb der deutschen Lokomotivwerke bei der Entwicklung einer neuen Generation elektrischer Lokomotiven schufen Krauss-Maffei und Siemens den EuroSprinter. Dieser Prototyp mit der Betriebsnummer 127 001 ist eine Universallokomotive für den schweren Güterzugdienst und für Reisezüge mit einer Höchstgeschwindigkeit von 230 km/h. Der mechanische Teil entspricht weitgehend der Baureihe S 252, die für die Spanische Staatsbahn RENFE entwickelt und gefertigt wurde. Die Hauptabmessungen stimmen nahezu mit denen der Baureihe 120 überein und ergaben sich überwiegend aus den Maßen des zwischen den Drehgestellen angeordneten Haupttransformators. Der Lokomotivkasten mit den beiden Führerständen und dem dazwischenliegenden Maschinenraum wurde als selbsttragende Integralkonstruktion ausgeführt und mit dem Hauptrahmen ver-



Bild 7: Begegnung mit der Nachfolgerin? 120 005 trifft die 127 mit IR bei Süßen (9. Juli). **Abb.: P. Rappold**



Bild 8: Modernste Konzeption: 127-Führerstand.

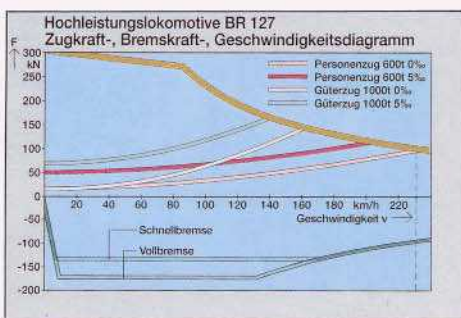


Bild 9: Das F/V-Diagramm. **Abb. 8, 9: Siemens**

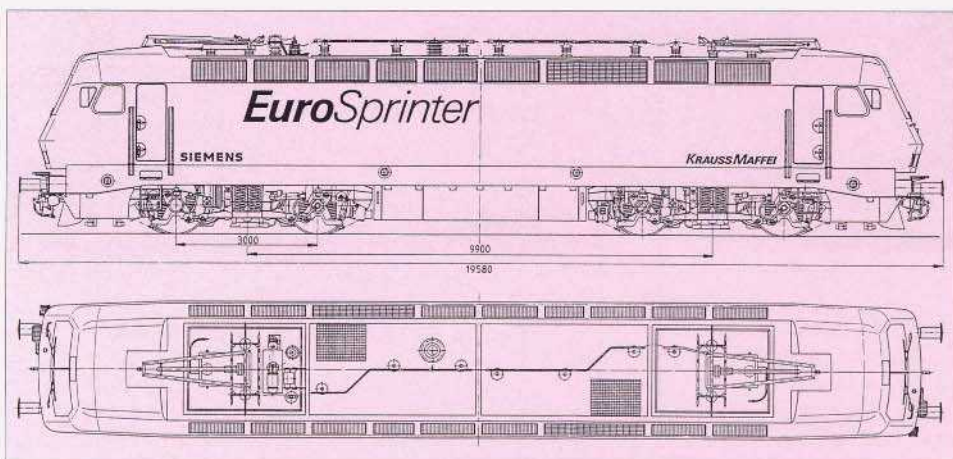


Bild 10: Typenzeichnung des EuroSprinters. **Abb.: Krauss-Maffei/Sammlung Obermayer**

Bild 11: Pünktlich traf der erste 127-bespannte IR-Zug am 9. Juli in Stuttgart ein. **Abb.: H. Obermayer**



schweißt. Über dem Maschinenraum mit einem 600 mm breiten Mittelgang sind vier abnehmbare Dachteile vorhanden, die den Ein- und Ausbau von Aggregaten ermöglichen.

Die beiden druckgeschützten Führerräume gewährleisten ein hohes Maß an Komfort und Sicherheit. Vor den Führertischen ist eine Struktur vorhanden, die bei einem Aufprall die freiwerdende Energie verzehrt und dadurch dem Lokomotivführer wirksamen Schutz bietet.

Modernster Führerstand

Die Ausführung und Ausstattung der Führerräume entspricht weitgehend der neuesten Konzeption für den ICE. Eine Besonderheit ist das neue LCD-Farbdisplay am Führertisch mit der Anzeige von Fahrdrachtspannung, Oberstrom, Datum und Uhrzeit. Es ist bei allen Lichtverhältnissen gut abzulesen und meldet dem Lokführer auch auftretende Fehler und Anweisungen.

Im Mittelbereich, zu beiden Seiten des Durchgangs, sind die elektrischen Geräte, die Drucklufteinrichtungen und die Kühlanlagen in besonderen Gerüsten eingebaut. Alle Ansaugöffnungen für die Kuhlflucht der Fahrmotoren, der Transformator-Ölkühlung und der Leistungselektronik befinden sich im oberen abgeschrägten Bereich der Seitenwände vor dem Übergang zum Dach.

Der Hauptrahmen wird von der eigentlichen Tragkonstruktion mit den Drehzapfen, den Konsolen für die Sekundärfederung und den Kopfstücken mit den Zug- und Stoßvorrichtungen gebildet. Die Drehzapfen mit Lemniskaten-Anlenkung übernehmen die Übertragung der Zug- und Druckkräfte zwischen dem Lokomotivkasten und den Drehgestellen.

Die Drehgestelle sind eine Weiterentwicklung der Konstruktion für die Baureihe 120. Beide Antriebsgestelle sind gleich ausgeführt und gegeneinander tauschbar. Jeder Radsatz mit Monobloc-Scheibenrädern wird durch Lemniskaten-Doppellenker an den Achslagergehäusen geführt. Als Primärfederung dienen Flexicoil-Spiralfedern.

Jeder Radsatz wird von einem Drehstrom-Asynchronmotor über ein einstufiges Getriebe mit Kardangelenke angetrieben. Die Motoren mit Antriebstragarm wurden mit Pendellenkern und seitlicher Hydraulikdämpfung im Drehgestell befestigt. Diese Anordnung trägt wesentlich zu einer geringeren Gleisbeanspruchung bei. Als Betriebsbremse dient die elektrische Bremse mit der hohen Dauerleistung von 6,4 MW, die Energie in das Netz zurückspeist. Zusätzlich vorhanden ist eine selbsttätig, indirekt wirkende Knorr-Druckluftbremse, die von einer Führerbremsventilanlage mit elektro-pneumatisch unterstützter Beeinflussung der Hauptluftleitung gesteuert wird. Die Lokomotive verfügt außerdem über eine direkt wirkende Druckluft-Zusatzbremse und über eine Federspeicherbremse als Feststell- oder Parkbremse.



Bild 12: Mit der Rückleistung nach München, dem IC 119, rauscht der Prototyp aus teleoptischer Sicht durch den Bf Ebersbach/Fils (9. Juli). **Abb.:** O. Förster

Die elektrische Ausrüstung

Der Haupttransformator der Lokomotive ist für eine Leistung von 7500 kW ausgelegt und wird von umweltfreundlichem Silikonöl gekühlt. In dem aus Leichtmetall gefertigten Trafokessel sind auch die beiden Saugkreisdröseln und die Dröseln für die Hilfsbetriebeurrichter eingebaut. Die beiden Ölpumpen des Kühlkreislaufs wurden seitlich am Trafokessel angebracht. Für jedes Drehgestell ist ein Zentralgerüst vorhanden. Es enthält die Wandler und Schaltgeräte, die Vierquadrantensteller und Wechselrichtermodule, die Saug- und Zwischenkreiskondensatoren sowie die Steuer- und Schutzelektronik. In GTO-Technik der Modulbauweise von Siemens sind die Stromrichter ausgeführt.

Die Phasenmodule für die Vierquadrantensteller und die Wechselrichter sind identisch. Für die Module ist innen eine Siedebadkühlung und außen eine Luftkühlung vorhanden. Das Siedebadkühlmittel ist FCKW-frei und deshalb umweltfreundlich. Die Fahrmotoren sind fremdbelüftete, vierpolige Drehstrom-Asynchronmotoren mit einer Nennleistung von je 1633 kW. Über ein doppelschrägverzahntes Getriebe wird das

Ablauf der Inbetriebnahme der 127 001

15. November 1992	Überführung von Krauss-Maffei in München ins Bw Seelze (Unterflurdrehbank; Anbringung von Meßbradsätzen)
16. November	Überführung von Seelze zum BZA Minden
Jan./Feb. 1993	Bogenmeßfahrten, u.a. auf den Strecken Steinheim – Bad Pyrmont, Trier – Dillingen, Donauwörth – Otting-Weilheim
4. März	Offizielle Präsentation in Bonn Hbf mit Pressefahrt Bonn – Koblenz – Bonn
März/April	weitere Meßfahrten, u.a. Schnellfahrten auf der NBS Mannheim – Stuttgart
13. bis 16. April	je eine Langstreckenfahrt Minden – Hamm – Soest – Altenbeken – Hameln – Seelze – Minden
6. Juli	Überführung vom BZA Minden ins Bw Seelze (Unterflurdrehbank)
7. Juli	Überführung nach München
9./10. Juli	erste Einsätze vor planmäßigen IC- und IR-Zügen auf der Strecke Stuttgart – München
12. bis 16. Juli	Rückstrom-Messungen auf der Strecke Regensburg – Passau

Die weitere Erprobung im Plandienst wird ab September 1993 nach einer Lokführerschulung bei der Deutschen Bundesbahn durchgeführt.

JH/EJ

Drehmoment eines jeden Fahrmotors auf den Gummigelenk-Kardantrieb übertragen. Alle Hilfsbetriebe werden von zwei statischen Umrichtern gespeist, die in einen gemeinsamen Schrank eingebaut sind. Zur Erfüllung des Leistungsprogramms der Lokomotive müssen die Fahrmotoren in jedem Betriebspunkt ein bestimmtes Drehmoment liefern. Für die Drehmomentregelung

wird das Prinzip der Feldorientierung in je einem Antriebssteuergerät für jedes Drehgestell angewendet. Das Antriebssteuergerät steuert und regelt die Vierquadrantensteller, die Maschinenwechselrichter, den Stromrichter und den elektrischen Gleit- und Schleuderschutz. Über eine serielle Schnittstelle ist es mit der übergeordneten Leitebene verbunden. Bei der Ausführung der



Bild 13: Nordwestlich von Dinkelscherben im Licht der Morgensonne: 127 001 mit IR 2198 auf der ersten Fahrt München – Stuttgart am 9. Juli. **Abb.: GZ**



Bild 14: Die Geislinger Steige nimmt die 127 mit IC 119 hier "in Angriff" (9. Juli). **Abb.: J. Schurr**

Bild 15: Ein Prototyp mit "Ohren": Ausklapp-Spiegel (Bonn-Beuel, 4. März). **Abb.: J. Hörstel**



Loksteuerung wurde weitgehend auf eine konventionelle Verdrahtung verzichtet und dafür eine speicherprogrammierbare Steuerung mit Steuerbus installiert. Außer einer automatischen Fahr- und Bremssteuerung AFB erhielten die Lokomotiven auch eine Linienzugbeeinflussungs-Anlage LZB 80. Die Fahrdrachtspannung wird über Einholmstromabnehmer SSS 87 und den Vakuumschalter durch Hochspannungskabel dem Haupttransformator zugeführt.

Präsentation und Einsatz

Im Morgengrauen des 15. November 1992 verließ der EuroSprinter mit der Betriebsnummer 127 001 das Werk von Krauss-Maffei in München-Allach mit eigener Kraft in Richtung Seelze. Dort wurden die Meßradsätze vom vorhandenen spanischen auf das deutsche Radprofil abgedreht. Zuvor

hatte die Maschine das in Pink und Silbergrau gehaltene Farbleid und die endgültige Beschriftung erhalten.

Am 4. März 1993 erfolgte auf Gleis 5 des Bonner Hauptbahnhofs die offizielle Präsentation des Fahrzeugs mit einer sich anschließenden Rundfahrt über Köln und Koblenz zurück nach Bonn. Zu diesem besonderen Ereignis hatten Krauss-Maffei und Siemens viele Fachleute aus dem In- und Ausland sowie die Presse eingeladen. Die Deutsche Bundesbahn übte sich hierbei in "vornehmer" Zurückhaltung. Den meisten Pressestellen der einzelnen Direktionsbezirke war die Veranstaltung gar nicht bekannt. In einem Festakt nahm Peter von Siemens, ein Urenkel des Firmengründers, die Taufe des EuroSprinters auf den Namen "Werner von Siemens" vor. Im 100. Todesjahr des großen Erfinders und Unternehmers erinnerte er daran, daß Siemens bereits 1879 die weltweit erste elektrisch betriebene Lokomotive vorgestellt hatte. Bereits damals sei dies auf eigene Rechnung geschehen und habe den Anstoß zur technischen Bahnreform gegeben. Auch jetzt erhofft man sich neue Impulse bei der Beschaffung von Triebfahrzeugen.

Der EuroSprinter, für dessen Entwicklung und Bau 20 Millionen Mark von den Herstellern bereitgestellt und eingesetzt wurden, soll allen europäischen Bahnen als Vorführ- und Erprobungslokomotive zur Verfügung stehen. Der modulare Aufbau der Lokomotive erlaubt eine verhältnismäßig einfache Anpassung des Basismodells an die unterschiedlichen Stromsysteme in Europa. Für die Erneuerung des inzwischen überalterten Fahrzeugparks der deutschen Bahnen ist die Lokomotivindustrie gut gerüstet. Ob es im Rahmen der eingeleiteten Bahnreform zu einer Beschaffung von Hochleistungslokomotiven wie dem EuroSprinter kommt, steht noch in den Sternen. Neben vielen Unsicherheiten im Personalbereich gibt es auch schon recht unterschiedliche Auffas-