

Inhalt

Vorwort.....	3	5. Die Mutter der Baureihe 120: die Diesellok DE 2500.....	46
1. Warum die BR-120 ein Meilenstein ist.....	6	5.1 Warum Diesel?.....	48
2. Eisenbahn unter Strom	14	5.2 Die Mechanik.....	49
2.1 Der richtige Strom.....	18	5.3 Die Elektrik	52
2.1.1 Gleichstrom	18	5.4 202 002 unter Strom	56
2.1.2 Wechselstrom.....	19	6. Die Baureihe 120.....	60
2.1.3 Drehstrom	20	6.1 Motoren für Erwachsene.....	62
2.2 Motoren.....	21	6.2 Der »Weiße Riese« wird gelb.....	63
2.2.1 Gleichstrommotoren.....	21	6.3 BR-120: Die Anforderungen	66
2.2.2 Wechselstrommotoren	23	6.3.1 Die elektrische Ausrüstung.....	67
2.2.3 Drehstrommotoren	23	6.3.2 Gehäuse	68
2.3 Welcher macht das Rennen?.....	25	6.4 Die Umsetzung	68
3. Bahnen mit Drehstrom.....	26	6.5 Das Prototypen-Quintett	72
4. Der Weg zur Baureihe 120	34	6.5.1 Der Lokkasten	73
4.1 Halbleiter – Rückgrat der modernen Elektronik	36	6.5.1.1 Form und Farbe	79
4.2 Archaisch anmutender Vorläufer mit Quecksilber	37	6.5.2 Der Maschinenraum	82
4.3 Der Schlüssel zum Erfolg: Leistungselektronik	38	6.5.3 Die Drehgestelle	82
4.4 Thyristoren sind der Durchbruch.....	39	6.5.4 Stillgestanden!.....	84
4.5 Stadt-Flitzer – der Triebzug 420.....	42	7. Die elektrische Ausrüstung im Detail	88
4.6 Eher Rückschritte – die Baureihen E 111 und E 103.....	44	7.1 Die Stromabnehmer	90
		7.2 Transformator/Saugkreis/Batterien.....	91
		7.3 Die Stromrichter.....	94
		7.4 Auslieferung der Prototypen	94

8. Interview mit Dr. Andreas Steimel	96
---	-----------

9. Die Erprobung der Prototypen.. 100

9.1 Kurzschluss im Trafo	102
9.2 Motor und Getriebe	102
9.3 Guten Rutsch!	103
9.4 Störungen im Netz und in Signalen	105
9.5 Hilfe für die Hilfsbetriebe	106
9.6 Kleinigkeiten	107
9.7 Weitere Erprobungsschritte	108
9.8 Tempo 200 mit der 120.....	110
9.9 120 – reif für die Serie?.....	111

10. Die Serienloks 112

10.1 Die Änderungen gegenüber der Vorserie	123
10.1.1 Lufttrocknungsanlage	123
10.1.2 Stromabnehmer	123
10.1.3 Erdungsschalter	125
10.1.4 Drehgestelle	125
10.2 Änderungen in der Serie	125
10.2.1 Druckdichtes Führerhaus	126
10.2.2 Notbremsüberbrückung	127
10.2.3 Steuerung für elektropneu- matische (ep) Bremsen	127
10.2.4 Motorenoptimierung	128
10.2.5 Änderung am Getriebe	128
10.2.6 Zweite IS-Dose	128

11. Der Alltag: Begeisterung und Trübsal 130

11.1 Planeinsätze	132
11.2 Unfälle und Brände.....	138

12. Die Vorserie als Versuchsträger 146

12.1 120 001	148
12.2 120 002	149
12.3 120 003	150
12.4 120 004	151
12.5 120 005	152

13. Direkte Verwandte 154

13.1 NSB EI 17.....	156
13.2 DSB EA.....	158
13.3 ICE-1/2-Triebköpfe.....	160

14. Nachwort 162

15. Was wurde aus den 65 Loks der Baureihe 120?..... 166

16. Anhang und Dank	172
Index	174