

Inhaltsverzeichnis

Impressum	4
Vorwort	5
Der einfache Einstieg	6
Das zeitlose Hobby Modellbahn	8
Kleine elektrische Eisenbahn	8
Baugrößen	11
„Zweileiter“, „Dreileiter“, Gleichstrombetrieb, Wechselstrombetrieb	12
Systemauswahl	14
Der Einstieg	14
Ein wenig Markt- und Warenkunde	16
Und wo bleibt digital?	19
Der erste Aufbau	20
Teppichbahning als Konzept	21
Feste Anlagen	22
Das „PLUS“ von Digital	24
Mit der Hand am Regler	26
Komponenten kommunizieren	26
Elektronik für die Kommunikation	28
Zusätzliche Spielmöglichkeiten	29
Weichen, Signale, Zubehör	30
Die Augen des Systems	31
Digitale Triebfahrzeuge	32
Funktionen	34
Beschleunigen und Bremsen	36
Was ist das – „Lastregelung“?	37
Fahrzeugbeleuchtungen	38
Vorbildgerechte Geräusche	41
An- und Abkuppeln	42
Was gibt es noch?	43
Digitale Infrastruktur	44
Was wofür verwenden?	46
Ein Bus für die Heimanlage	47
Zentralen	49
Weichen schalten	50
Zubehördecoder	51
Endabschaltung	52
Zusatzenergie	53
Lagemeldung	54
Exkurs: Stromführung in einer Weiche und Herzstückpolarisierung	54
Signale	56
Melden	58
BÜ-Sicherung per Abschnittsmelder	60
Abschnittsmelder für Mittelleiterfahrer	62
Stromfühlermelder	62
Umkehreinsatz für Melder	63
Fahrzeuge melden: Bidirektionale Kommunikation	65

Abläufe automatisieren	68
Auf Ereignisse reagieren	70
Digital bremsen	71
Der Decoder macht den Job	72
ABC-Bremsen	72
„intelligente“ Bremssysteme	73
Auf den Punkt per Software	74
Signale als Bremsauslöser	75
Technische Assistenten	75
Gemeldetes Teppichbahning	75
Pendeln als Automatisierungsbeispiel	76
Analoge Vorgänger	76
Der Decoder pendelt	78
Ein Zwischenhalt	78
Weichenbehandlung	79
EOW-Technik statt Aufschneiden	79
Kehr- und Wendeschleifen, Gleisdreiecke – Züge umdrehen	80
Welche Variante nehmen?	82
Die Technik dahinter	84
Was ist „digital“?	86
Protokolle	87
Elektrische Kommunikation	87
Decoder	88
Schnittstellen	90
MTC und PluX	92
Blindstecker	93
SUSI-Bus	94
Kennzeichnungen auf Lokpackungen	94
Kabel bei Decodern	95
Pufferspeicher statt Schwungmasse	96
Farbcodes/Kabelfarben	97
Funktionsdecoder	97
Fahrzeugdecoder einstellen	97
CV 1 und CV 29	98
DCC-Fahrzeugadressen jenseits der 99	99
Funktionen zuordnen	100
Geschwindigkeit und Fahrdynamik	101
Mehr als eine Lok im Zug	103
Auf dem Haupt- oder einem Extragleis	103
CV-Werte ändern	104
Zubehördecoder	106
Kabel für die Anlage	107
Basisinformationen und Hintergründiges	108
Nützliche Definitionen	110
Bits, Bytes, Rechnerei	111
10111100000101010110	112
Von Hexa und binären Zahlenräumen	113
Acht statt sieben Bits	113
Bytes abzählen: kB, MB, GB, TB	114
Bits ab 0 zählen oder doch ab 1?	114
Kurzausflug in die Elektronik:	115
Dioden, LEDs	116