

**Grafik aus Märklin Magazin 01/2012: „Digital-Decoder“
Umrüstbare Modelle mit Umrüstset Art. 60943**

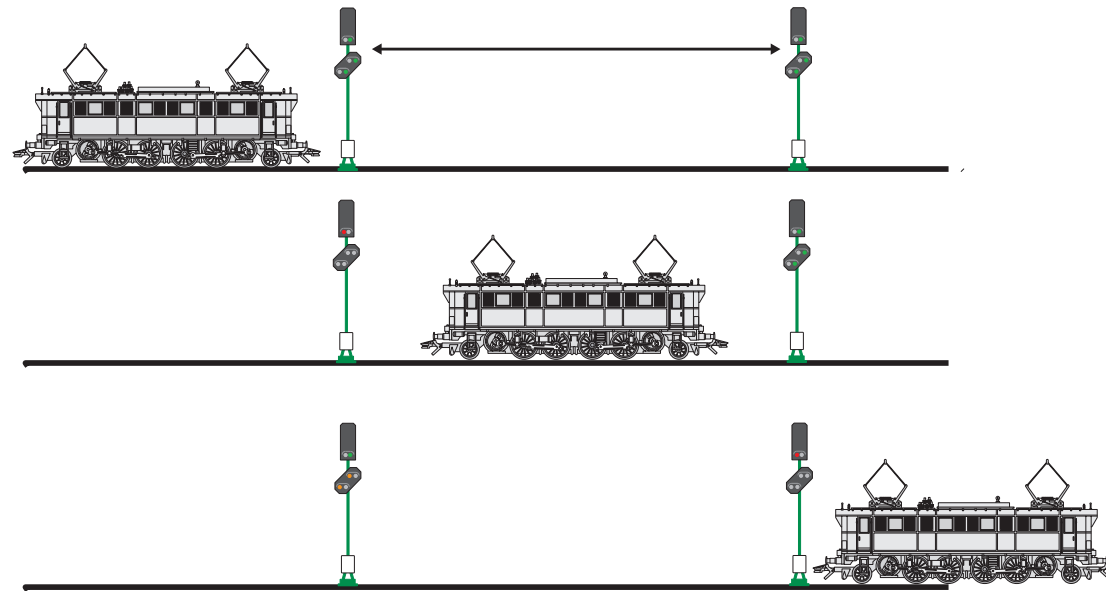
Ohne erhöhten Aufwand umrüstbar	
S-Bahn	Art. 3017, 3128
BR 515	Art. 3028
BR 81	Art. 3032, 30321
E 41, E 10, E 40	Art. 3034, 3037, 3937
Serie BB 9200	Art. 3038, 3039, 3040
EA 800	Art. 3044
Schienezepelin	Art. 3077
DHG 500	Art. 3078, 3088, 3144
DHG 700	Art. 3088
Nur vom Märklin-Service umzurüsten	
BR 89	Art. 3000
BR 795	Art. 3013, 3016
Tenderlok	Art. 3029
Serie GS 800	Art. 3030, 3170, 2670, 2870
V 60	Art. 3064, 3065, 3131, 3141, 3149
KLVM	Art. 3087, 3090

Grafik aus Märklin Magazin 01/2012: „Digital-Decoder“
Umrüstbare Modelle mit Umrüstset Art. 60944

Artikelnummer	Bezeichnung	Motor- schild 1 (210 881)	Motor- schild 2 (214 121)	Anker (7 Zähne)	Anker (8 Zähne)
3004	BR 80	X		X	
3007	BR 06	X		X	
3009, 3027, 3047, 3108	BR 44	X		X	
3011	E 44	X		X	
3012, 3013	10000 (SNCF), 1100 (NS)	X		X	
3014	Re 4/4 (SBB)	X		X	
3021, 3081, 3184, 3921	V 200	X		X	
3022, 3052, 3159, 3300, 3322	E 94		X		X
3023, 3024	E 18	X		X	
3041*, 3043*	1043 (ÖBB), Rc (Sj)		X		X
3045	N (DSB)	X		X	
3046	150 X (SNCF)	X		X	
3050, 3350	Ae 6/6 (SBB)		X		X
3051, 3055, 3161, 3168	1200 (NS)		X		X
3053, 3054	E 03, 103		X		X
3063, 3066, 3067, 3068	1600 (CFL), 204 (SNCB) etc.		X		X
3072, 3147	V 100	X			X
3073	Warship Class (BR)	X		X	
3074*, 3075*	BR 216		X		X
3096, 3112, 3113	BR 86	X			X

* Haltestift am Feld kürzen

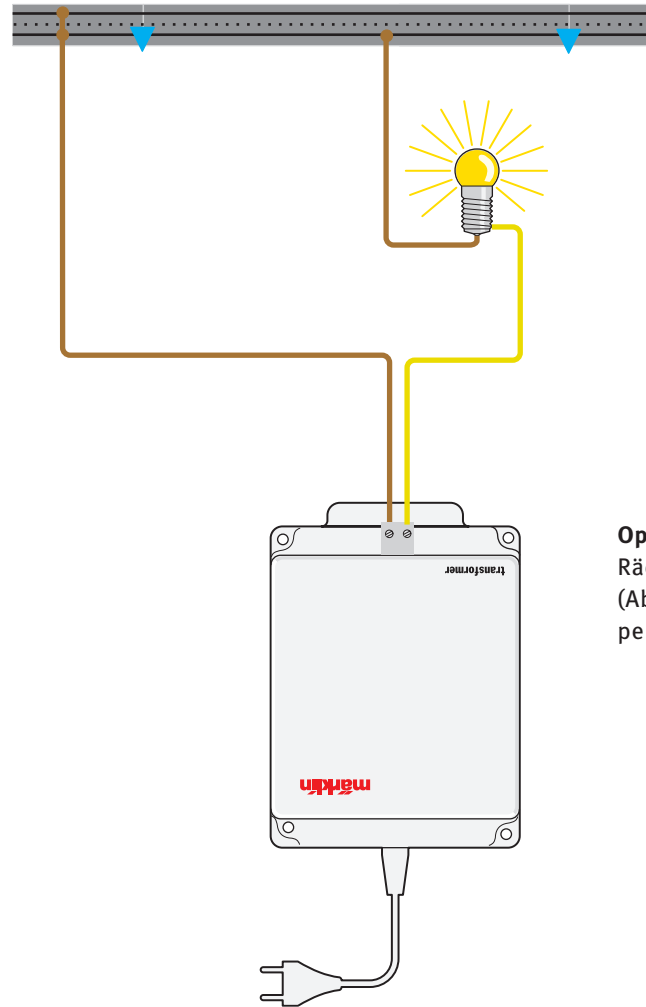
Grafik aus Märklin Magazin 01/2012: „Wiedereinsteiger Spezial“
Prinzip des Blockstreckenbetriebs



Mit dem Blockstreckenbetrieb können Züge ohne Unfälle sicher hintereinander fahren. Das Prinzip wird auch beim Vorbild angewandt. Die Strecke wird in mehrere Blöcke eingeteilt. Fährt ein Zug in einen Block ein (oben), schaltet das Einfahrsignal auf Rot, sobald der Zug komplett eingefahren ist (Mitte). So kann kein anderer Zug einfahren. Befindet sich vor diesem Blockabschnitt ein anderer Block, ist dieser gerade frei geworden. Dann kann parallel noch das zurückliegende Blocksignal auf Grün geschaltet werden (unten). Jeder Block sollte mindestens anderthalbmal so lang sein wie der

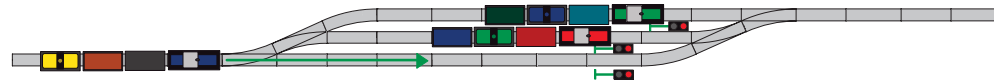
längste Zug auf der Anlage. Die Schaltung lässt sich automatisieren. Dazu wird der Abschnitt vor dem Signal stromlos geschaltet. Der einfahrende Zug löst einen Kontakt (Schaltgleis, Reedkontakt) aus, der das Signal auf Grün stellt. Dadurch erhält auch der Abschnitt wieder Strom und der Zug kann ausfahren. Bei Reedkontakten muss die Lage der Magnete geklärt sein. Sind sie z. B. an der Zugspitze, muss der Kontakt direkt vor dem Signal sitzen. Ist er am Zugende platziert, gehört er etwa eine Zuglänge vor das Signal.

Grafik aus Märklin Magazin 01/2012: „Wiedereinsteiger Spezial“
Optische Gleisbesetzmeldung über Kontaktgleis

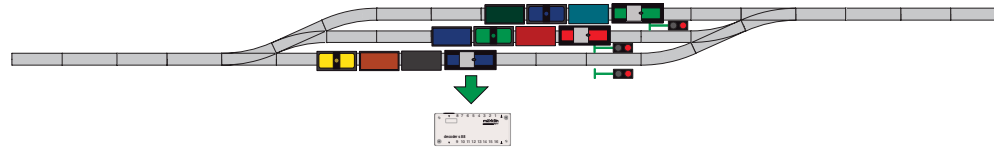


Optische Meldung: Beim Kontaktgleis schließen die Räder den Kontakt zum unterbrochenen Rückleiter (Abschnitt zwischen den blauen Symbolen). Die Lampe leuchtet auf – das Zeichen für ein belegtes Gleis.

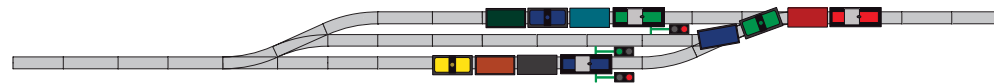
Grafik aus Märklin Magazin 01/2012: „Wiedereinsteiger Spezial“
Prinzip Schattenbahnhof



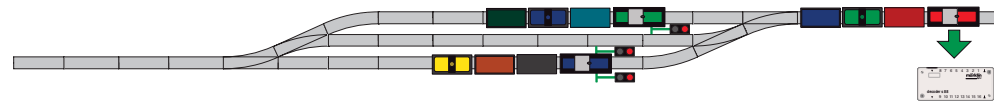
Schritt 1: Der ankommende Zug fährt in das freie Gleis ein, alle Ausfahrtsignale stehen auf „Rot“.



Schritt 2: Der Zug löst über Reedkontakt die Fahrstraße aus.

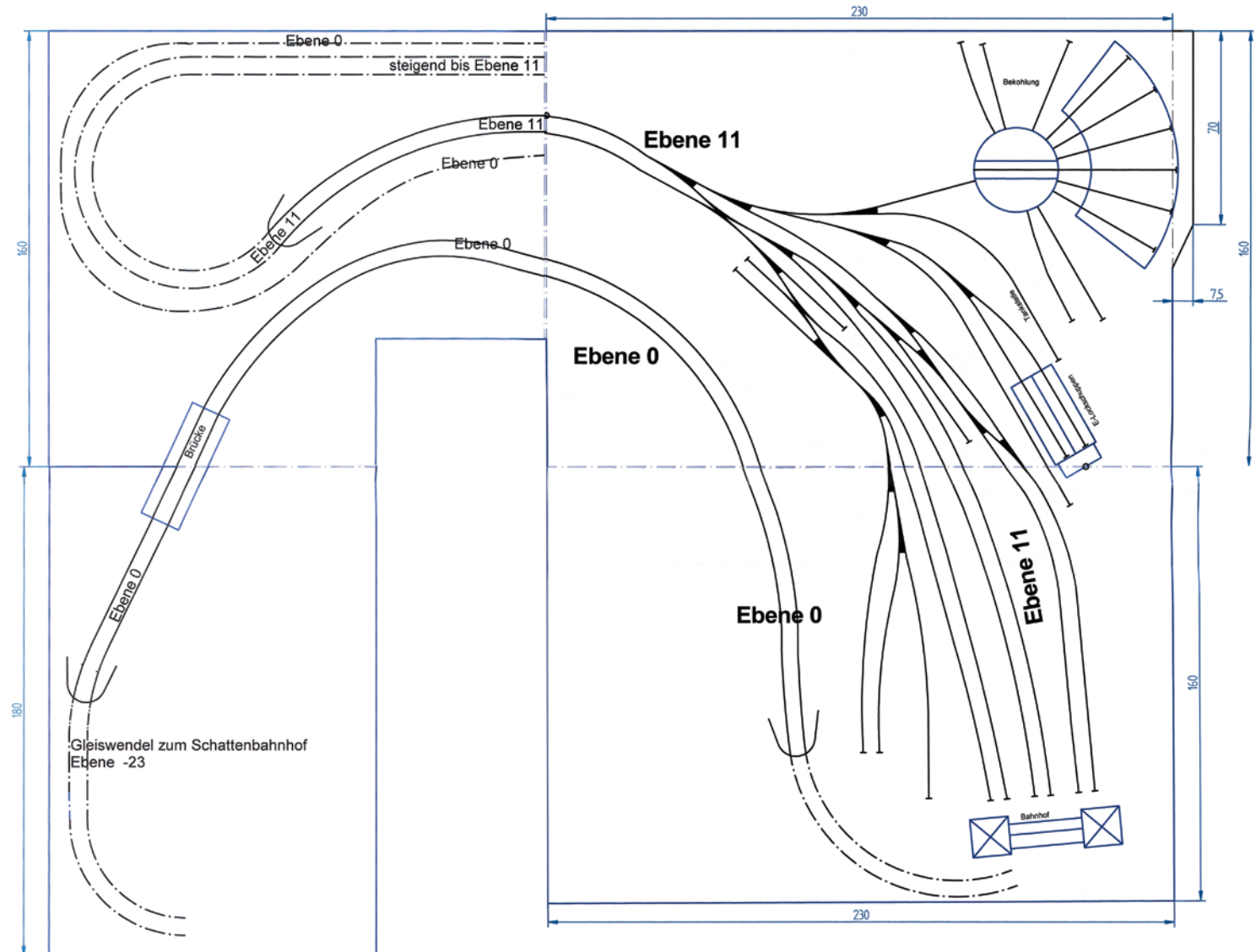


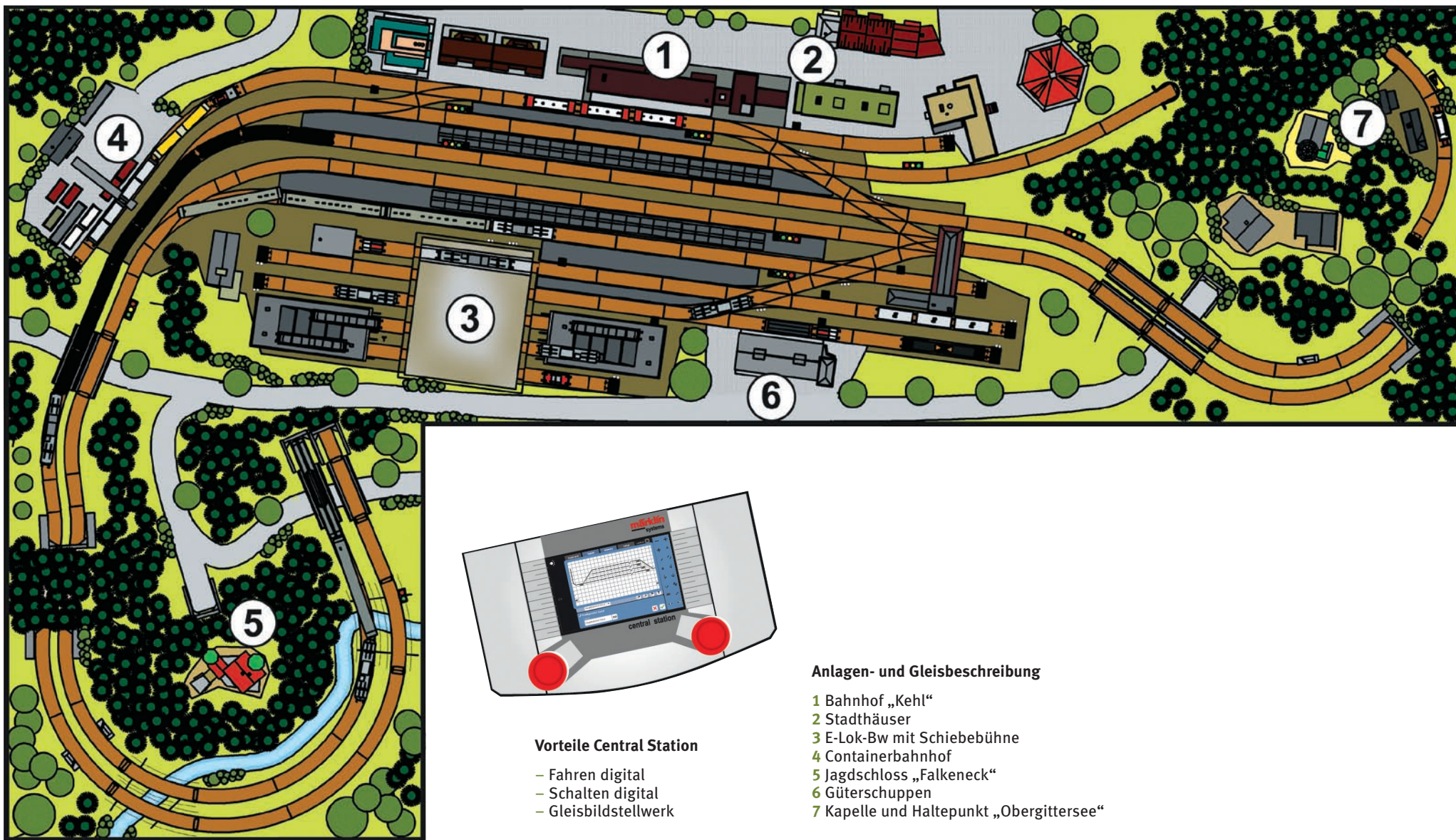
Schritt 3: Die Fahrstraße stellt die beiden Weichen des Mittelgleises und schaltet das Signal auf „Grün“.



Schritt 4: Der ausfahrende Zug stellt nach Verlassen des Schattenbahnhofs alle Signale wieder auf „Rot“.

Die sichtbaren Trassen zeigen: Im Kopfbahnhof spielt die Musik. Bis zu zwei Meter lange Züge haben auf vier der sechs Gleise Platz. Güterzüge fahren den Bahnhof nicht an. Sie kürzen unterirdisch ab. Mit einer raffinierten Parkschaltung ab. Günter Ullrich dem Ganzen mehr Abwechslung verliehen. Im Parkabschnitt wartet stets ein Güterzug. Er fährt los, wenn sich von hinten der nächste ankündigt. So wechseln die Züge regelmäßig.



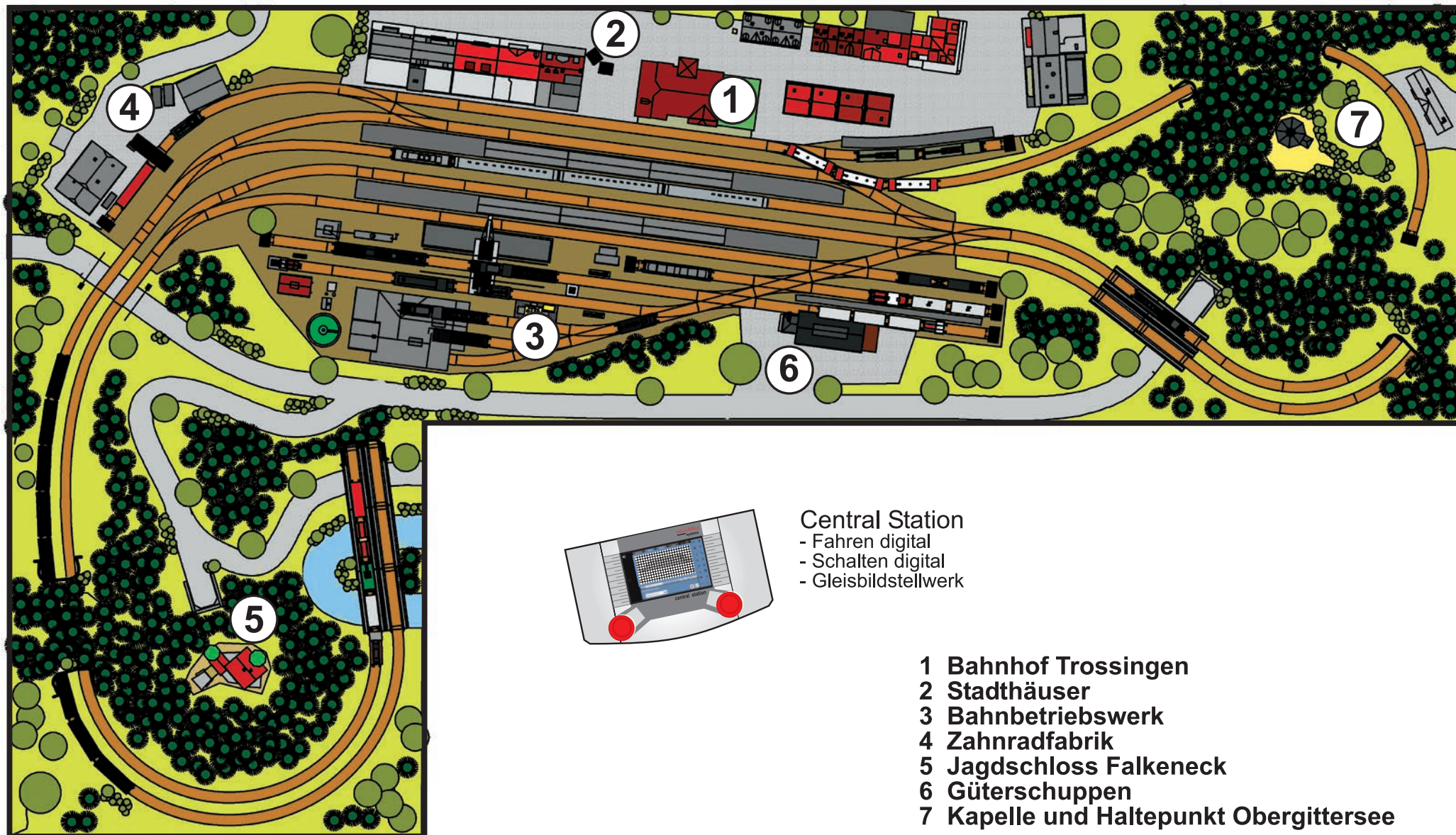


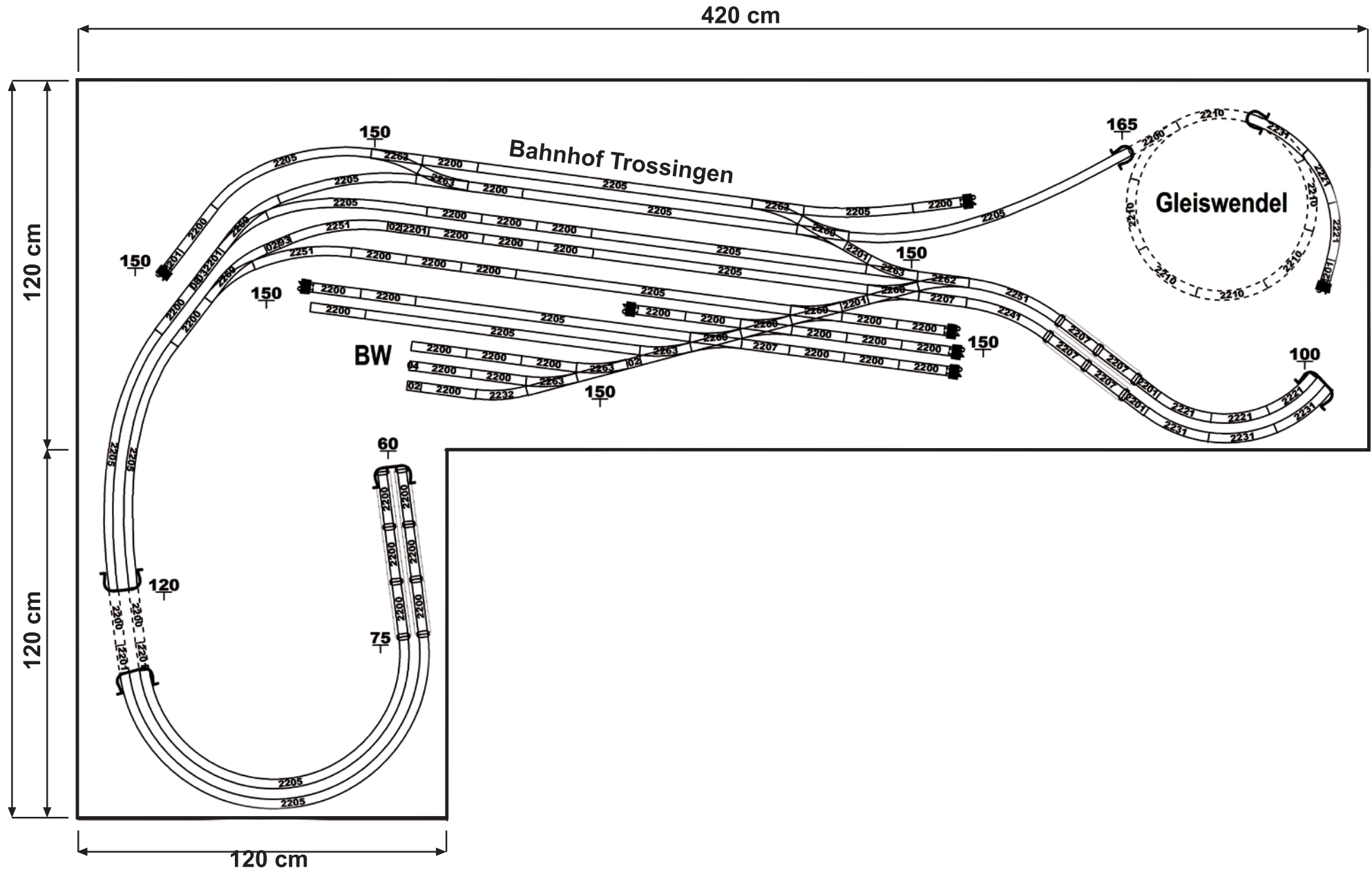
Vorteile Central Station

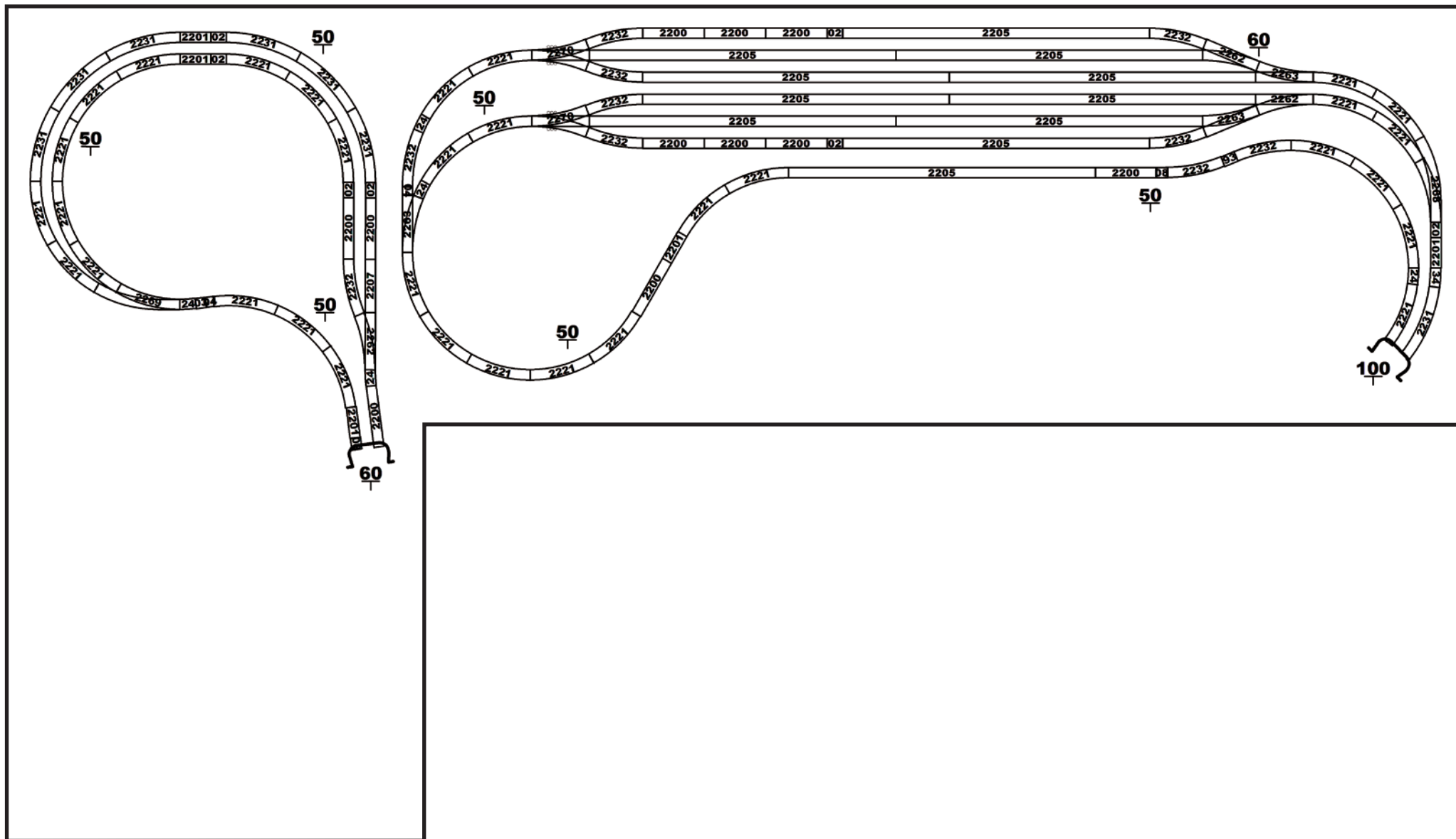
- Fahren digital
- Schalten digital
- Gleisbildstellwerk

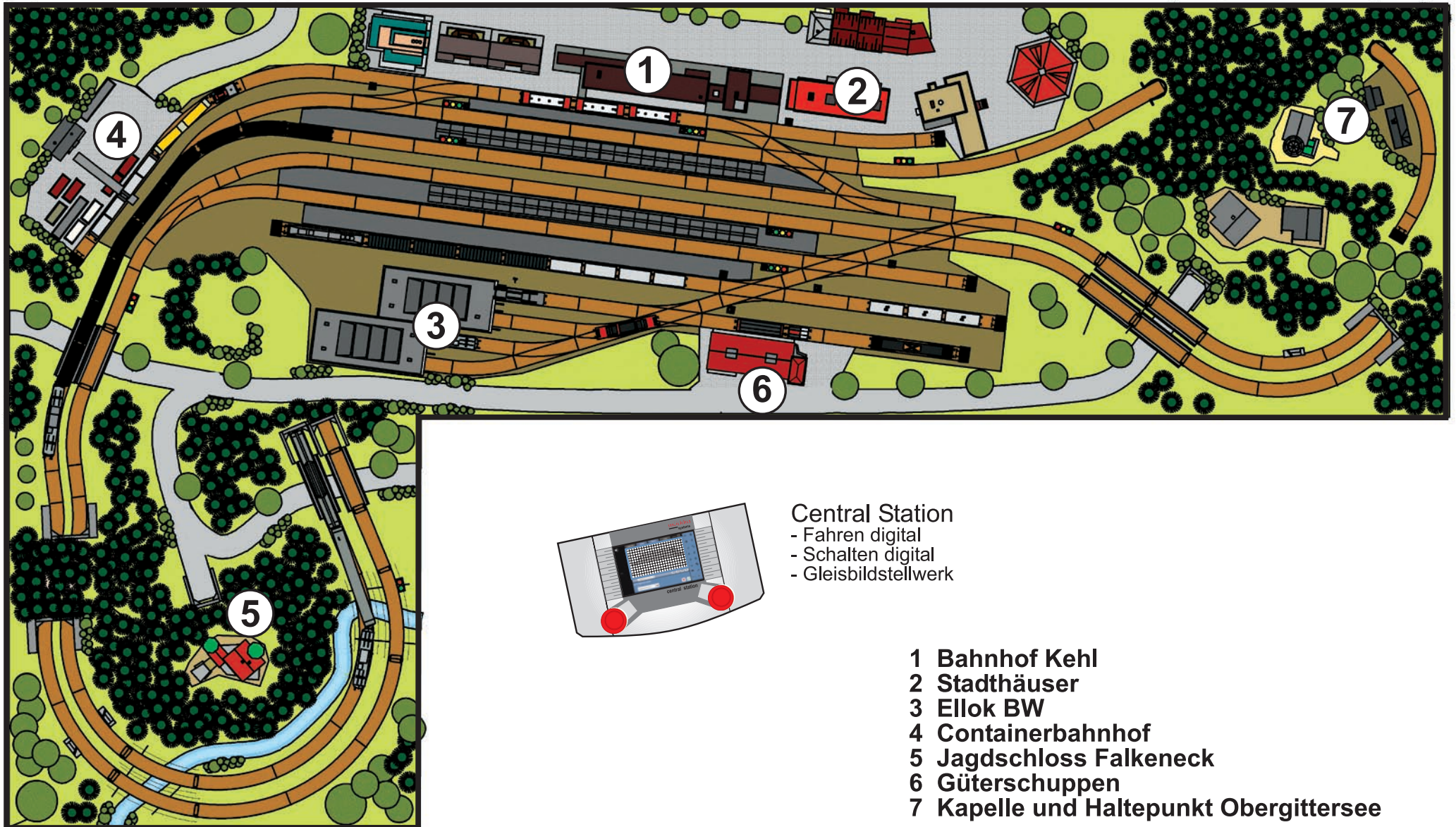
Anlagen- und Gleisbeschreibung

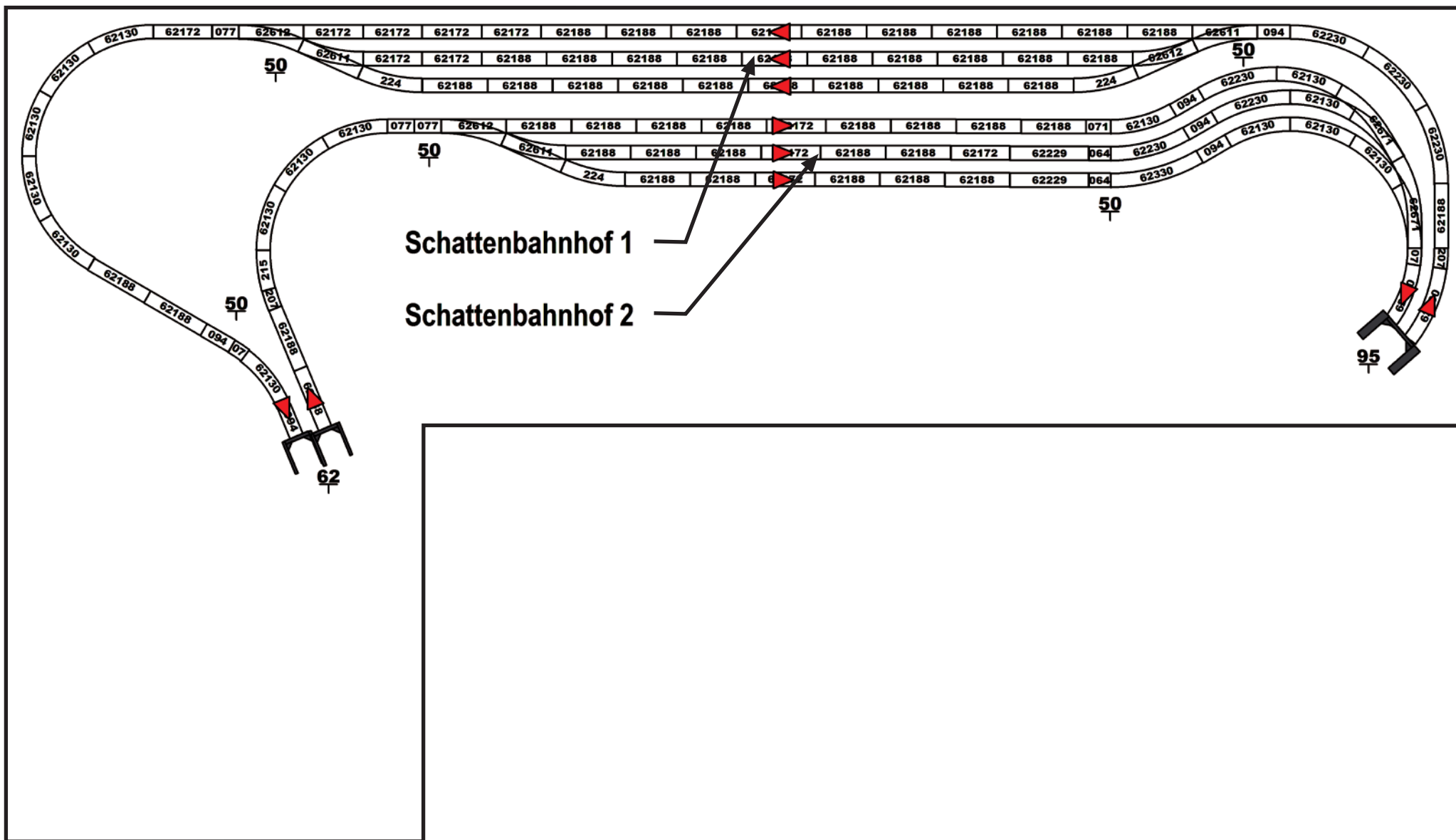
- 1 Bahnhof „Kehl“
- 2 Stadthäuser
- 3 E-Lok-Bw mit Schiebebühne
- 4 Containerbahnhof
- 5 Jagdschloss „Falkeneck“
- 6 Güterschuppen
- 7 Kapelle und Haltepunkt „Obermittersee“

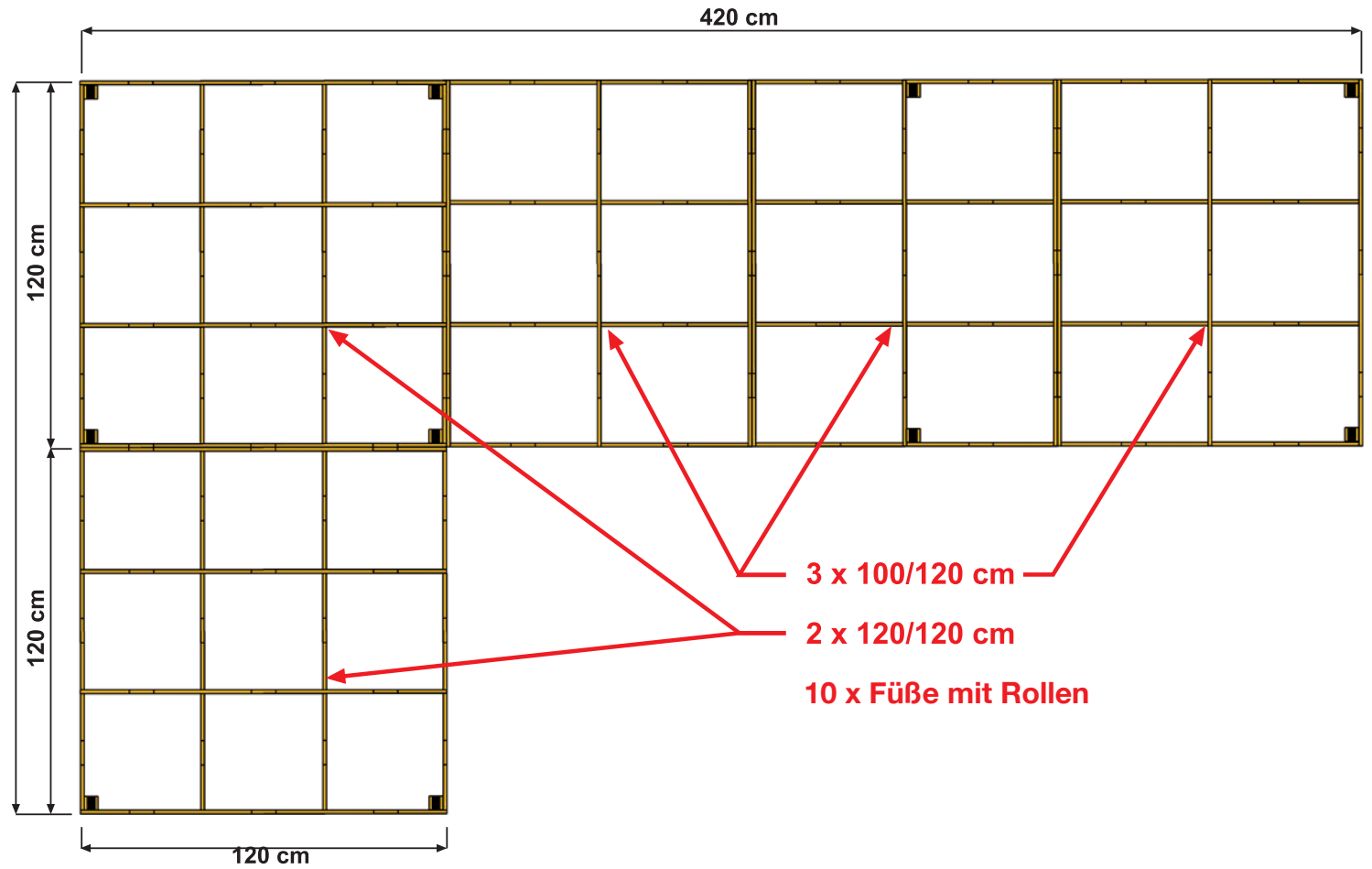




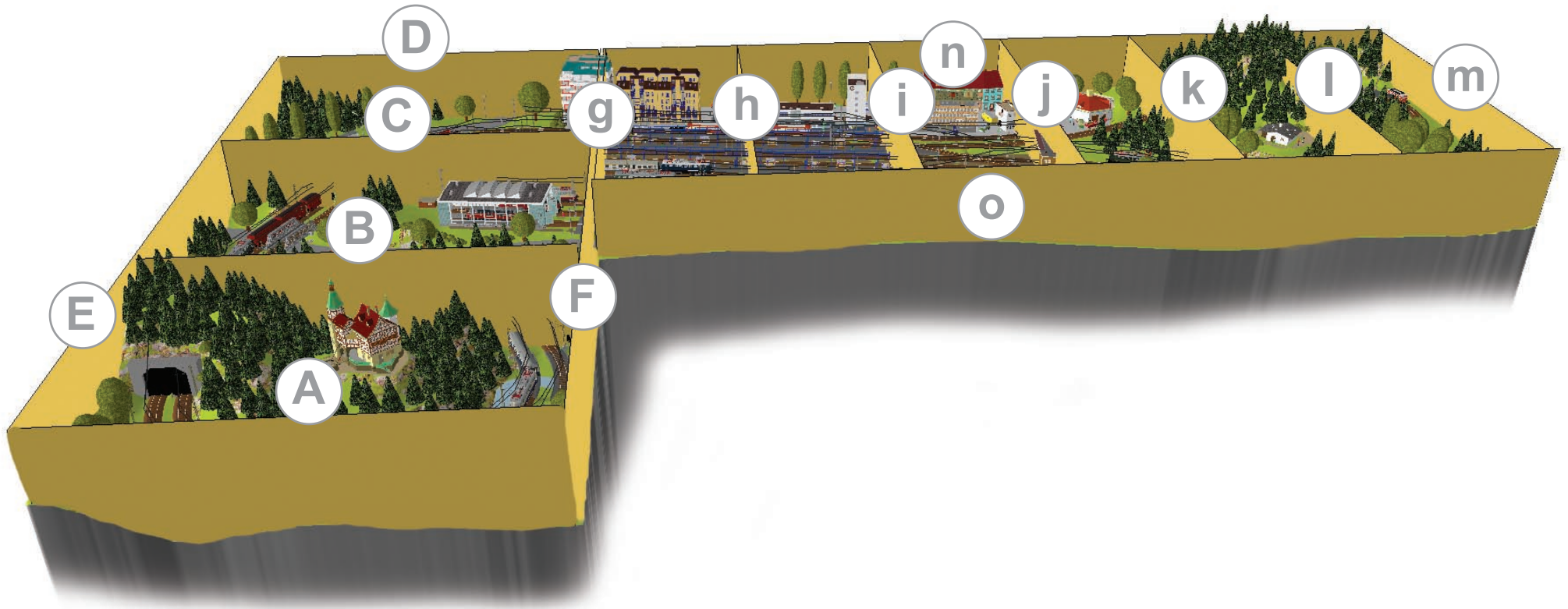




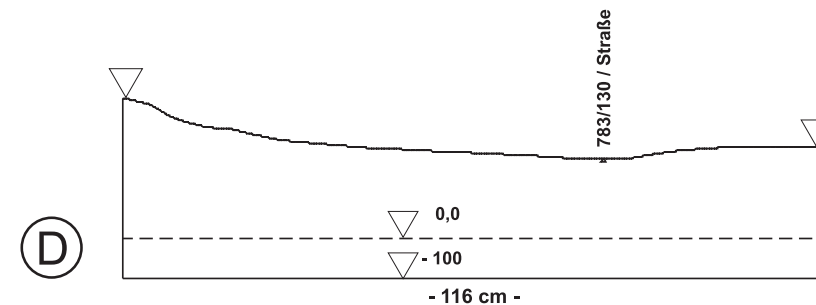
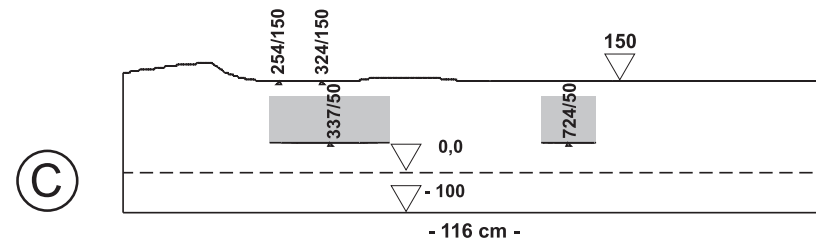
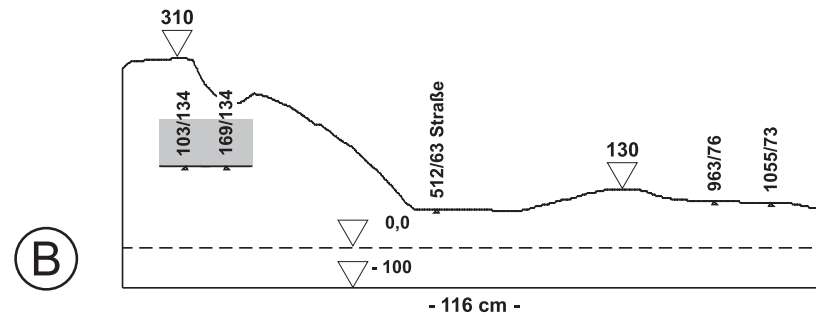
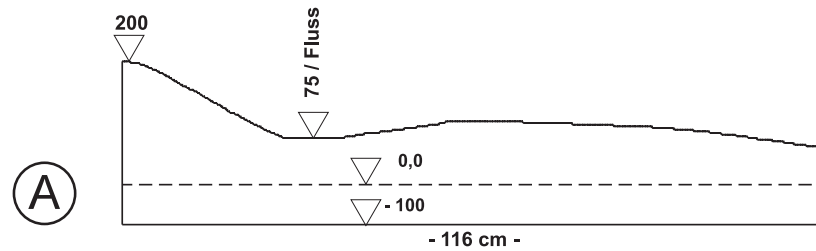








Grafik aus Märklin Magazin 01/2012: „Anlagenplanung für Aufsteiger, Folge 57“
Spanten A bis D

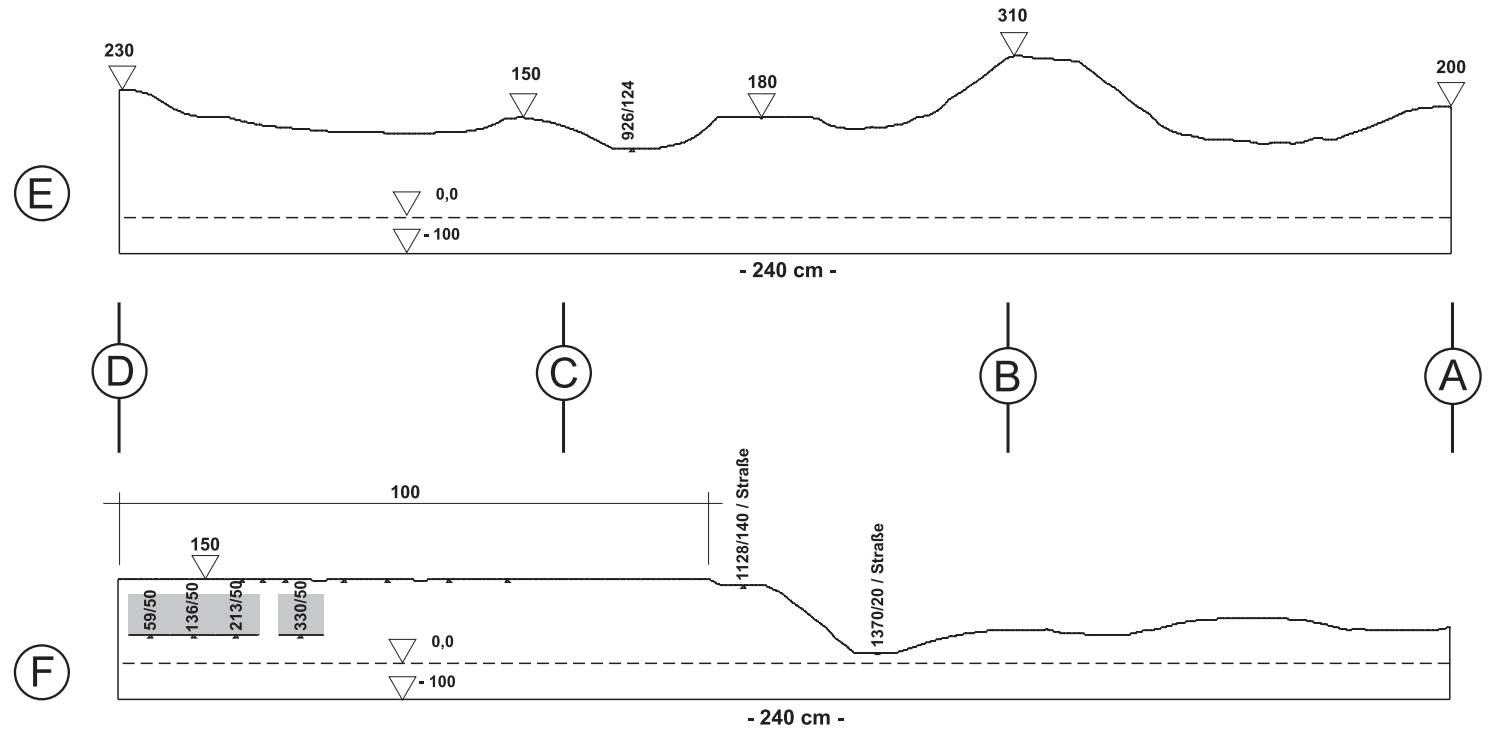


Zeichenerklärung / Spanten

- 317 / 10 ← Höhe - in Millimeter ab Höhe 0,0
- ← Metrierung - in Millimeter Abstand zum linken Rand
- ▽ 0,0 — Bezugsebene 0,0

Die Spantenpläne sind aus den WinTrack-Dateien generiert. Für den Einsatz auf der Anlage sind individuelle Anpassungen möglich und gegebenenfalls erforderlich. Dazu sollte der fertige Spant direkt auf der Anlage angepasst und nachgeschnitten werden!

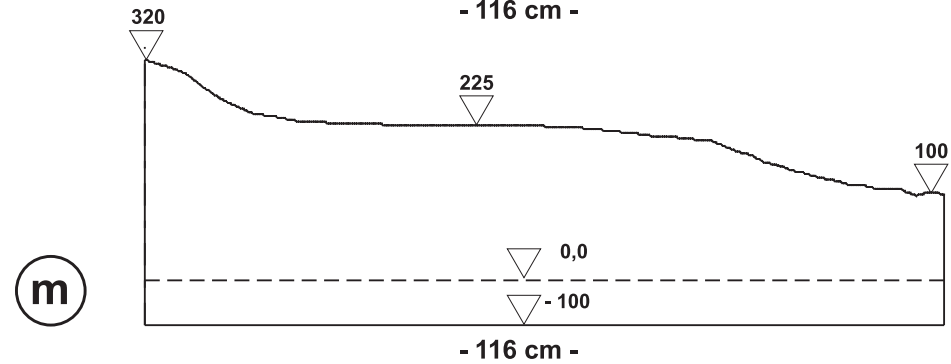
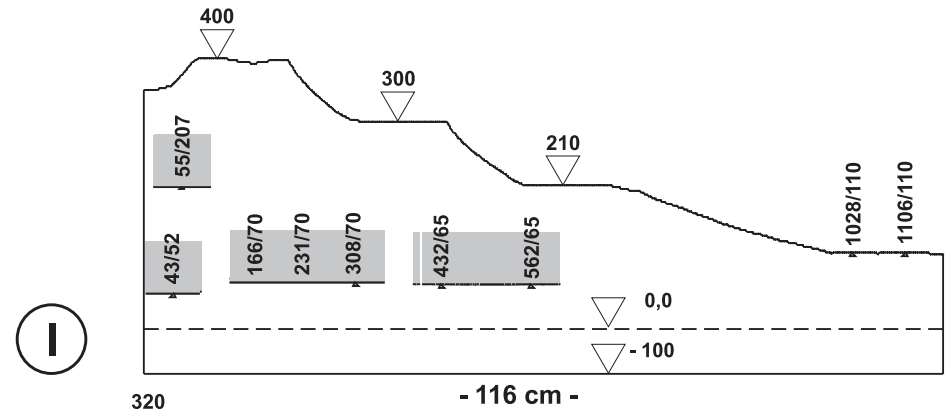
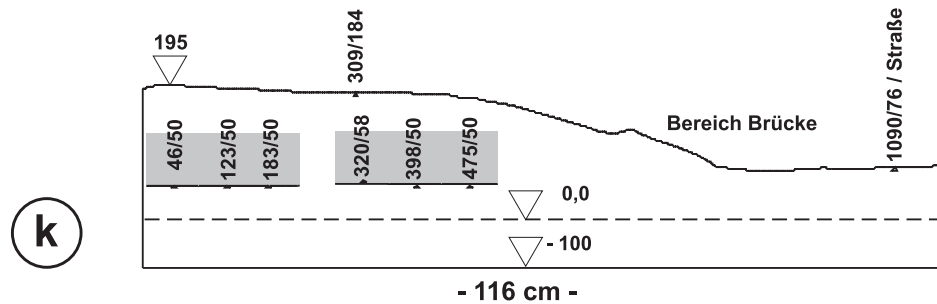
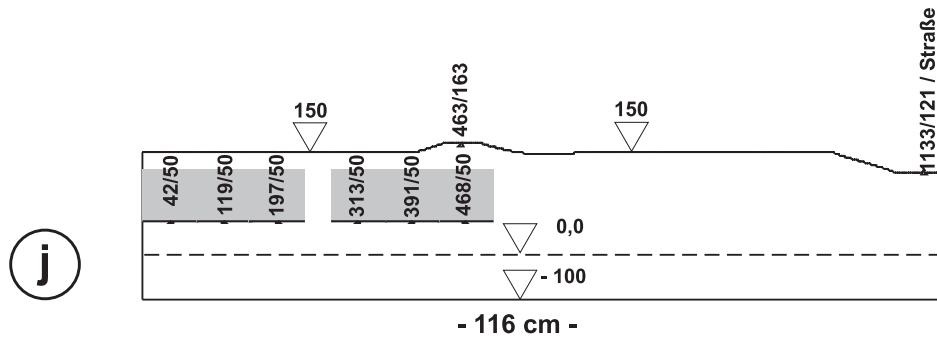
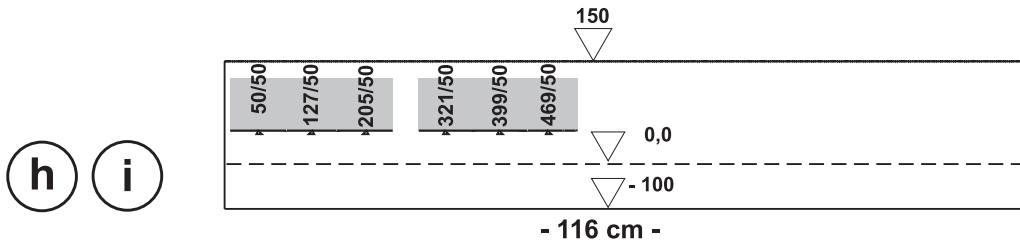
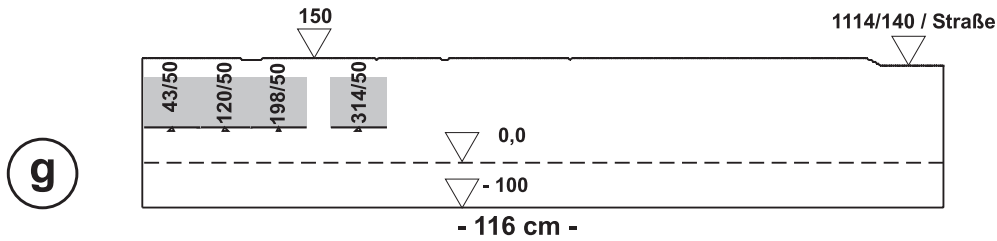
Grafik aus Märklin Magazin 01/2012: „Anlagenplanung für Aufsteiger, Folge 57“
Spanten E und F



Zeichenerklärung / Spanten

- 317 / 10 ← Höhe - in Millimeter ab Höhe 0,0
- 317 ← Metrierung - in Millimeter Abstand zum linken Rand
- ▽ 0,0 — Bezugsebene 0,0

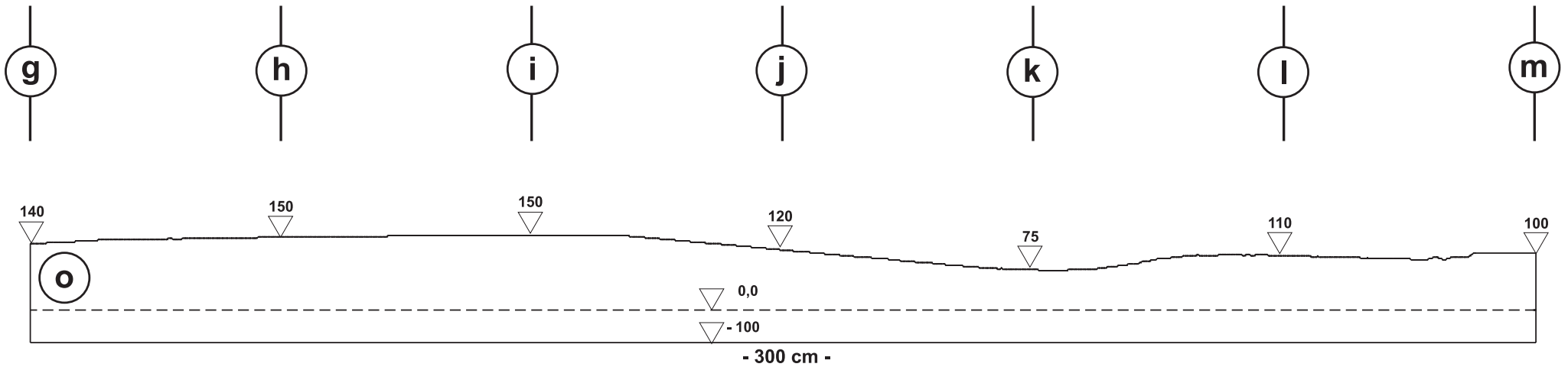
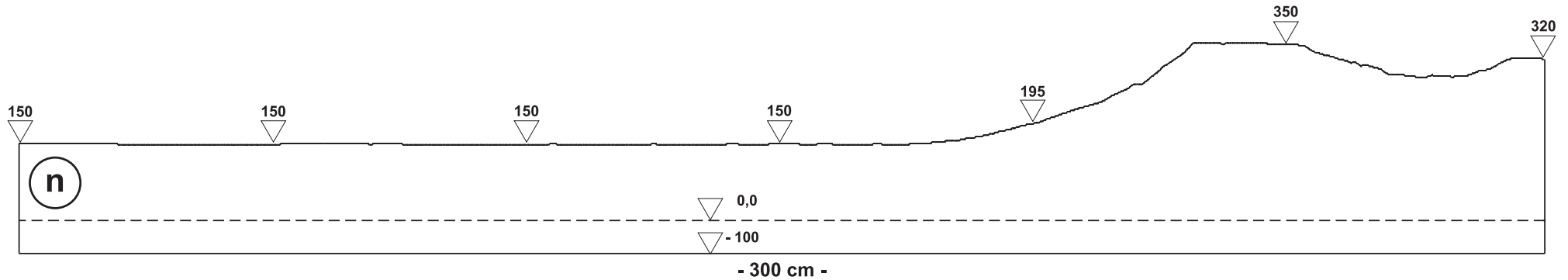
Die Spantenpläne sind aus den WinTrack-Dateien generiert. Für den Einsatz auf der Anlage sind individuelle Anpassungen möglich und gegebenenfalls erforderlich. Dazu sollte der fertige Spant direkt auf der Anlage angepasst und nachgeschnitten werden!



Zeichenerklärung / Spanten

- 317 / 10 ← Höhe - in Millimeter ab Höhe 0,0
- 317 ← Metrierung - in Millimeter Abstand zum linken Rand
- ▽ 0,0 — Bezugs Ebene 0,0

Die Spantenpläne sind aus den WinTrack-Dateien generiert. Für den Einsatz auf der Anlage sind individuelle Anpassungen möglich und gegebenenfalls erforderlich. Dazu sollte der fertige Spant direkt auf der Anlage angepasst und nachgeschnitten werden!



Zeichenerklärung / Spanten

- 317 / 10 ← Höhe - in Millimeter ab Höhe 0,0
- ← Metrierung - in Millimeter Abstand zum linken Rand
- ▽ 0,0 — Bezugsebene 0,0

Die Spantenpläne sind aus den WinTrack-Dateien generiert. Für den Einsatz auf der Anlage sind individuelle Anpassungen möglich und gegebenenfalls erforderlich. Dazu sollte der fertige Spant direkt auf der Anlage angepasst und nachgeschnitten werden!

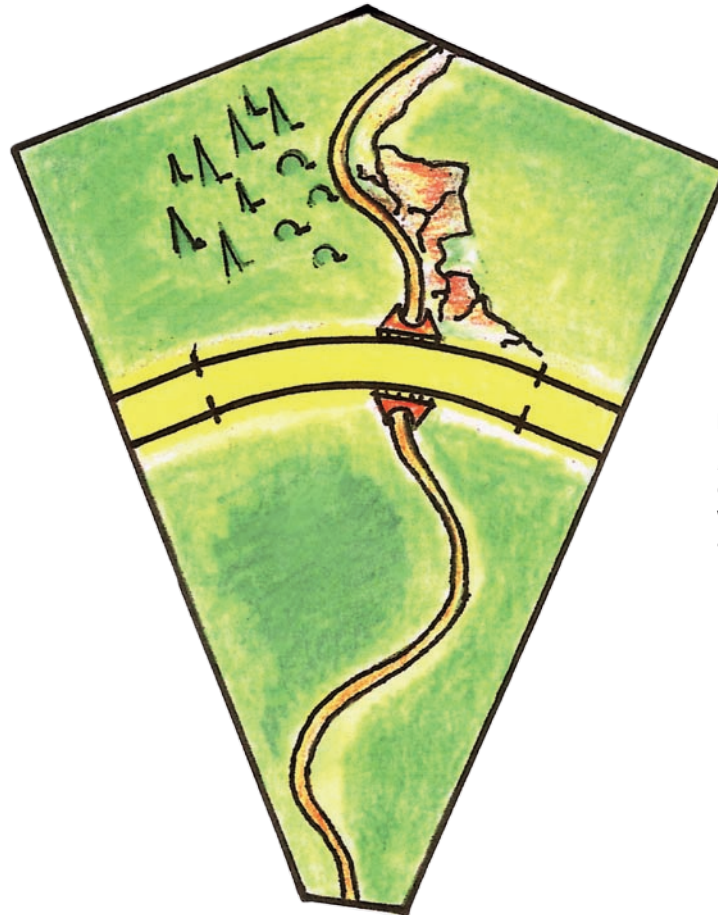
Gleisstückliste für C-Gleis-System Märklin und Trix				
Anzahl	Märklin-Art.	Anzahl	Trix-Art.	Bezeichnung
111 x	24188	105 x	62188	Gleis gerade, 188,3 mm
24 x	24172	28 x	62172	Gleis gerade, Länge 171,7 mm
12 x	24094	12 x	62094	Gleis gerade, Länge 94,2 mm
5 x	24077	5 x	62077	Gleis gerade, Länge 77,5 mm
9 x	24236	9 x	62236	Gleis gerade, Länge 236,1 mm
5 x	24229	5 x	62229	Gleis gerade, Länge 229,3 mm
8 x	24064	10 x	62064	Gleis gerade, Länge 64,3 mm
9 x	24978	7 x	62977	Prellbock mit Beleuchtung, Länge 77,5 mm
1 x	24530	1 x	62530	Gleis gebogen, Radius R5 = 643,6 mm
1 x	24430	1 x	62430	Gleis gebogen, Radius R4 = 579,3 mm
12 x	24330	12 x	62330	Gleis gebogen, 1/1 Radius 515 mm Parallelkreis
21 x	24230	21 x	62230	Gleis gebogen, 1/1 Radius 437,5 mm Parallelkreis
3 x	24215	3 x	62215	Gleis gebogen, 1/2 Radius 437,5 mm Parallelkreis
2 x	24207	2 x	62207	Gleis gebogen, 1/4 Radius 437,5 mm Parallelkreis
3 x	24224	4 x	62224	Gleis gebogen, Gegenbogen für Weichen
24 x	24130	24 x	62130	Gleis gebogen, 1/1 Radius 360 mm Normalkreis
2 x	24115	2 x	62115	Gleis gebogen, 1/2 Radius 360 mm Normalkreis
2 x	24107	2 x	62107	Gleis gebogen, 1/4 Radius 360 mm Normalkreis
4 x	24912	4 x	62912	Gegenbogen für schlanke Weichen
6 x	24611	6 x	62611	Weiche links, Radius 437,5 mm Parallelkreis
4 x	24612	7 x	62612	Weiche rechts, Radius 437,5 mm Parallelkreis
2 x	24071	2 x	62071	Länge 70,8 mm, Böschung abnehmbar
2 x	24671	2 x	62671	Kurvenweiche links
2 x	24672	2 x	62672	Kurvenweiche rechts
4 x	24624	5 x	62624	Doppelte Kreuzungsweiche Parallelkreis
1 x	24630			Dreiwegweiche Radius 437,5 mm, Länge 188,3 mm
1 x	7294			Ferngesteuerte Schiebebühne

Gleisstückliste für C-Gleis-System Märklin und Trix			
	Anzahl	Märklin-Art.	Bezeichnung
Signale	7 x	76372	Licht-Gleissperrsignal hoch
	3 x	76383	Licht-Vorsignal
	1 x	76391	Licht-Blocksignal Hp0/Hp1
	3 x	76393	Licht-Hauptsignal Hp0/Hp1 / Hp2
	5 x	76394	Licht-Hauptsignal Hp0-1-2/Sh1
	1 x		Formsignal, 2 gekoppelte Flügel Hp0/Hp1
Oberleitung	9 x	70142	Fahrdraht 142 mm
	12 x	70167	Fahrdraht 167,5 mm
	3 x	70172	Fahrdraht 172,5 mm
	16 x	70203	Fahrdraht 203 mm
	5 x	70228	Fahrdraht 227,5 mm
	10 x	70253	Fahrdraht 252,7 mm
	10 x	70360	Fahrdraht 360 mm
	26 x	70360+ 70231	Fahrdraht 360 mm + Ausgleichsstück Art. 70231
	87 x	74101	Streckenmast (mit Ausleger)
	5 x	74104	Brückenmast (mit Ausleger)
7 x	74105	Mittelmast (mit 2 Auslegern)	

**Grafik aus Märklin Magazin 01/2012: „Anlagenplanung für Aufsteiger, Folge 57“
Gleisstückliste K-Gleis Märklin**

Gleisstückliste für Märklin-K-Gleis-System		
Anzahl	Märklin-Art.	Bezeichnung
54 x	2200	Gleis gerade, 1/1 Länge 180 mm
20 x	2205	Flexgleis gerade, Länge 900 mm
7 x	2207	Gleis gerade, Länge 156 mm
15 x	2201	Gleis gerade, 1/2 Länge 90 mm
11 x	2202	Gleis gerade, 1/4 Länge 45 mm
2 x	2293	Gleis gerade, Länge 41,3 mm
3 x	2208	Gleis gerade, Länge 35,1 mm
2 x	2203	Gleis gerade, 1/6 Länge 30 mm
3 x	2204	Gleis gerade, 1/8 Länge 22,5 mm
8 x	7391	Prellbock
3 x	2251	Gleis gebogen, 1/1 Radius 618,5 mm Großkreis II
1 x	2241	Gleis gebogen, 1/1 Radius 553,9 mm Großkreis I
11 x	2231	Gleis gebogen, 1/1 Radius 424,6 mm Normalkreis II
11 x	2232	Gleis gebogen, Radius 424,6 mm Gegenbogen
1 x	2234	Gleis gebogen, 1/4 Radius 424,6 mm Normalkreis II
37 x	2221	Gleis gebogen, 1/1 Radius 360 mm Normalkreis I
5 x	2224	Gleis gebogen, 1/4 Radius 360 mm Normalkreis I
9 x	2210	Gleis gebogen, 1/1 Radius 295,4 Industriekreis
4 x	2262	Weiche links, r = 424,6 mm (2261L)
10 x	2263	Weiche rechts, r = 424,6 mm (2261R)
1 x	2268	Kurvenweiche links, Normalkreis I (2267L)
3 x	2269	Kurvenweiche rechts, Normalkreis I (2267R)
2 x	2270	Dreiwegweiche, Radius 424,6 mm Normalkreis II
5 x	2260	Doppelte Kreuzungsweiche, Normalkreis II
Signale	2 x	Vorsignal mit Zusatzflügel Vr2
	1 x	Formsignal, einflügelig Hp0/Hp1
	5 x	Formsignal, 2 gekoppelte Flügel Hp0/Hp2
	2 x	Formsignal, 2 ungekoppelte Flügel Hp0/Hp1/Hp1
	7 x	Form-Gleissperrsignal hoch Sh0/Sh1

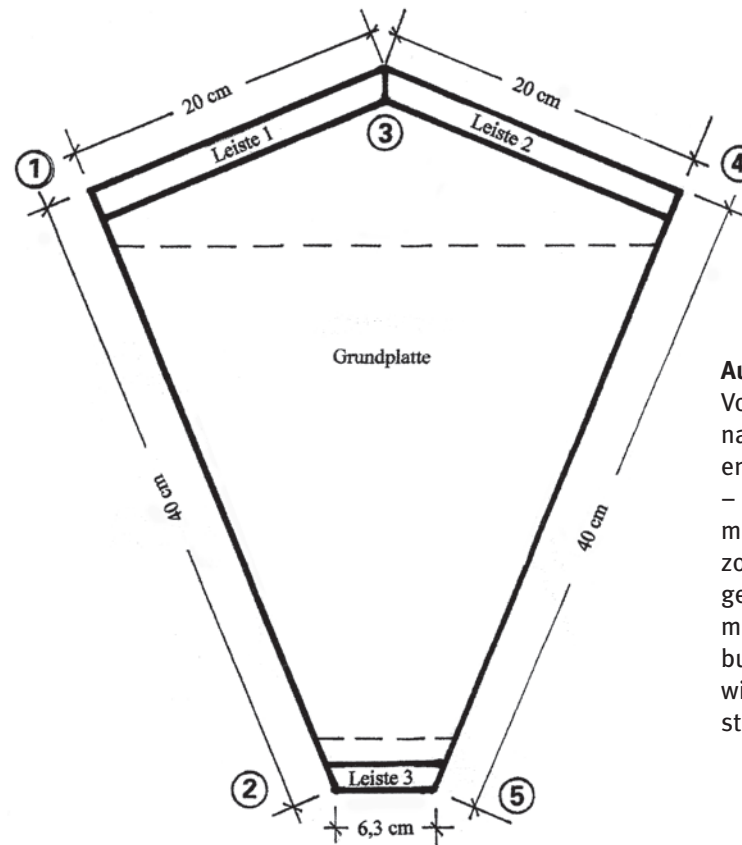
Grafik aus Märklin Magazin 01/2012: „Trilogie in Z – die Erweiterung“
Übersicht Eckmodul



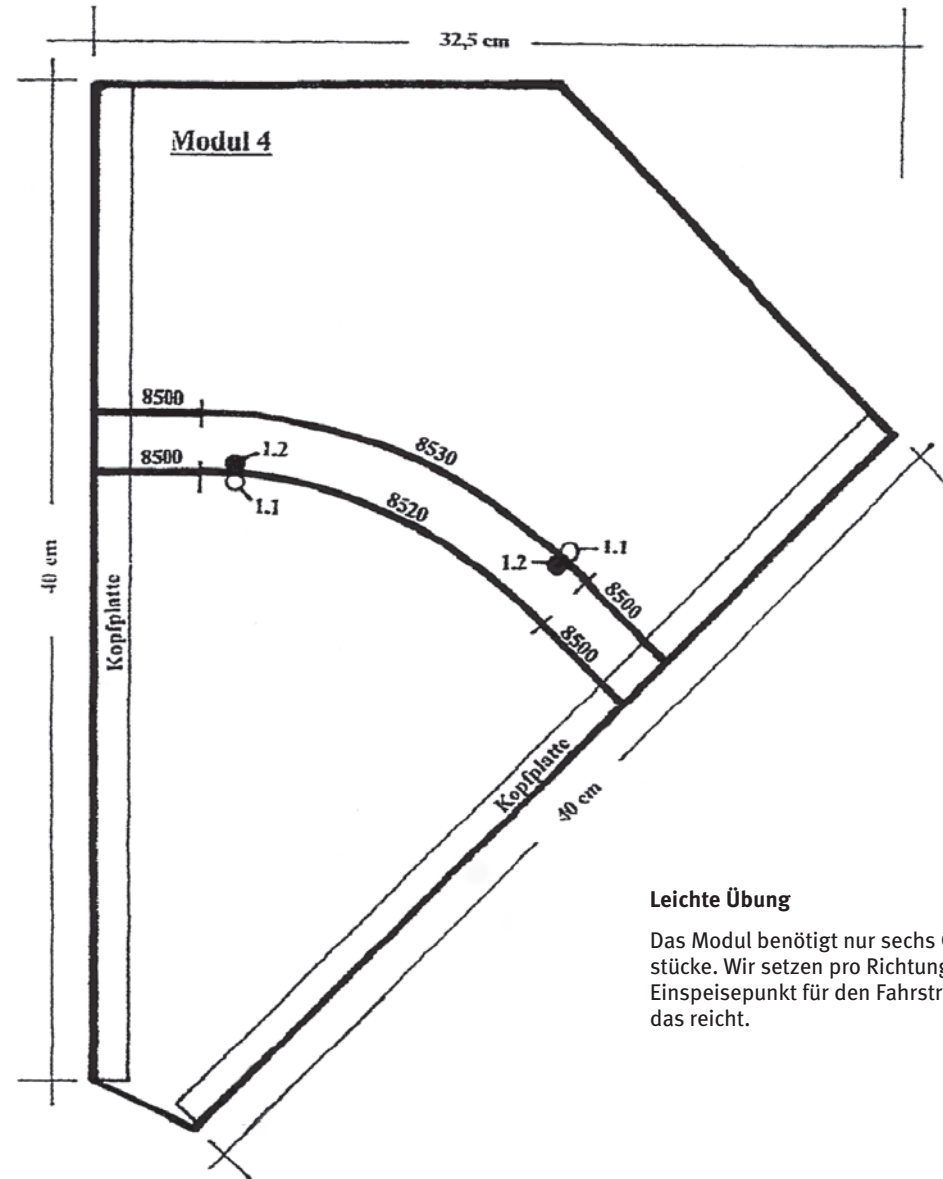
Beschreibung

Mit der Form knickt die Anlage im halben rechten Winkel ab. Landschaftlich wird das Modul durch die Unterführung aufgewertet.

Grafik aus Märklin Magazin 01/2012: „Trilogie in Z – die Erweiterung“
Zuschnittsplan



Ausgangspunkt ist die obere, linke Ecke der Platte (Punkt 1). Von hier messen wir entlang der linken Holzkante 40 cm nach unten, dort ist Punkt 2. Ausgehend von Punkt 1, werden entlang der oberen Holzkante 20 cm nach rechts gemessen – dort liegt Punkt 3. Von diesem Punkt 3 ausgehend wird nun mit einem 45-Grad-Winkel eine 20 cm lange Filzstiftlinie gezogen und am Ende Punkt 4 markiert. Von diesem Punkt 4 geht es nun im rechten Winkel 40 cm weiter zu Punkt 5. Nun müssen nur noch die beiden Punkte 2 und 5 miteinander verbunden werden. Die Linie ist etwa 6,5 cm lang. Die Platte wird mit den Leisten zusammengefügt und später an den gestrichelten Linien zersägt.



Leichte Übung

Das Modul benötigt nur sechs Gleisstücke. Wir setzen pro Richtung einen Einspeisepunkt für den Fahrstrom – das reicht.