

## ■ DECODER IM ÜBERBLICK

	60942	60962	60946	60966
Mögliche Formate	MM1, MM2, Mfx, DCC, AC, DC	MM1, MM2, Mfx, DCC, AC, DC	MM1, MM2, Mfx, DCC, AC, DC	MM1, MM2, Mfx, DCC, AC, DC
Fahrstufen	14, 27, 28, 128	14, 27, 28, 128	14, 27, 28, 128	14, 27, 28, 128
Anzahl der Aux-Ausgänge	4	2	4	1
Empfohlenes Programmiergerät	Central Station 60213–60215 ab Version 2.0.1	Central Station 60213–60215 ab Version 2.0.1	Central Station 60213–60215 ab Version 2.0.1	Central Station 60213–60215 ab Version 2.0.1
Sound	Nein	Nein	Ja	Ja
Impedanz der Lautsprecher			8 Ohm	8 Ohm
Kabelfarben	Märklin-Norm	NEM-Norm	Märklin-Norm	NEM-Norm

## ■ FARBSCHEMATA IM VERGLEICH

Kabel	NEM	Märklin	
Hinleiter*	<b>Rot</b>	<b>Rot</b>	
Rückleiter**	<b>Schwarz</b>	<b>Braun</b>	
Motor 1	<b>Orange</b>	<b>Grün</b>	
Motor 2	grau	blau	
Beleuchtung vorne	<b>Weiß</b>	Grau	
Beleuchtung hinten	<b>Gelb</b>	<b>Gelb</b>	
Rückleiter Beleuchtung/Funktionen	<b>Blau</b>	<b>Orange</b>	
Funktion 1 (Aux 1)	<b>Grün</b>	<b>Braun</b>	<b>Rot</b>
Funktion 2 (Aux 2)	<b>Violett</b>	<b>Braun</b>	<b>Grün</b>
Funktion 3 (Aux 3)		<b>Braun</b>	<b>Gelb</b>
Funktion 4 (Aux 4)		<b>Braun</b>	<b>Weiß</b>

\* Mittelleiter-System = Schleifer, 2-Schienen = Gleis rechts  
\*\* Mittelleiter-System = Masse (Schiene), 2-Schienen = Gleis links

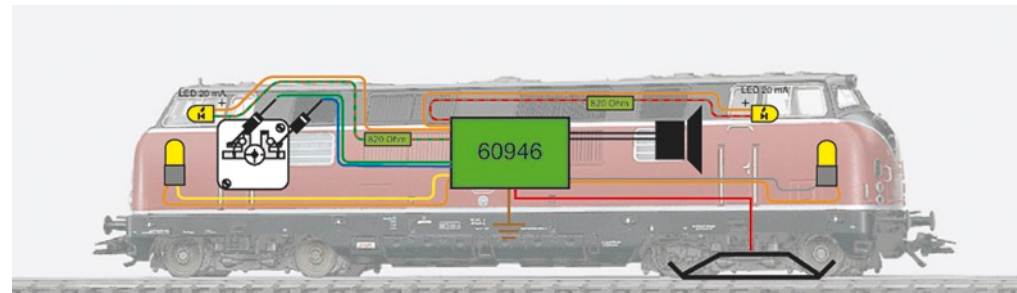
## ■ SONDERFÄLLE

Die folgenden Modelle lassen sich trotz eingebauter Schnittstelle nicht mit den Decodern Art. 60945–60947 umrüsten:

26410	37044	37485	37607	37993	39343	39836
26453	37226	37501	37733	39014	39390	39837
26490	37227	37504	37734	39022	39392	39838
26557	37239	37505	37777	39051	39393	39896
26561	37274	37530	37786	39081	39399	39972
26562	37275	37542	37787	39110	39404	39986
29094*	37321	37573	37790	39123	39441	
29440**	37346	37574	37791	39140	39563	
29500***	37403	37575	37867	39185	39564	
37010	37404	37580	37940	39303	39565	
37011	37435	37581	37941	39340	39643	
* nur E 94, ** nur E 10, *** nur E 50						

**Grafik aus Märklin Magazin 03/2012: „Die neuen Märklin-Decoder“**  
Anschlussschemata für zusätzliche Funktionen

**Je nach Modell sind weitere Funktionen** wie Telex-Kupplung, Rauchgenerator oder stromführende Kurzkupplung mit den neuen Decodern leicht möglich. Die Anschlüsse sind unten jeweils schematisch dargestellt. Dabei wird beim obersten Bild zur Führerstandsbeleuchtung beispielhaft der gesamte Anschluss gezeigt. Bei den anderen Grafiken stellen wir nur den Anschluss für die jeweilige Funktion an den Decoder dar.

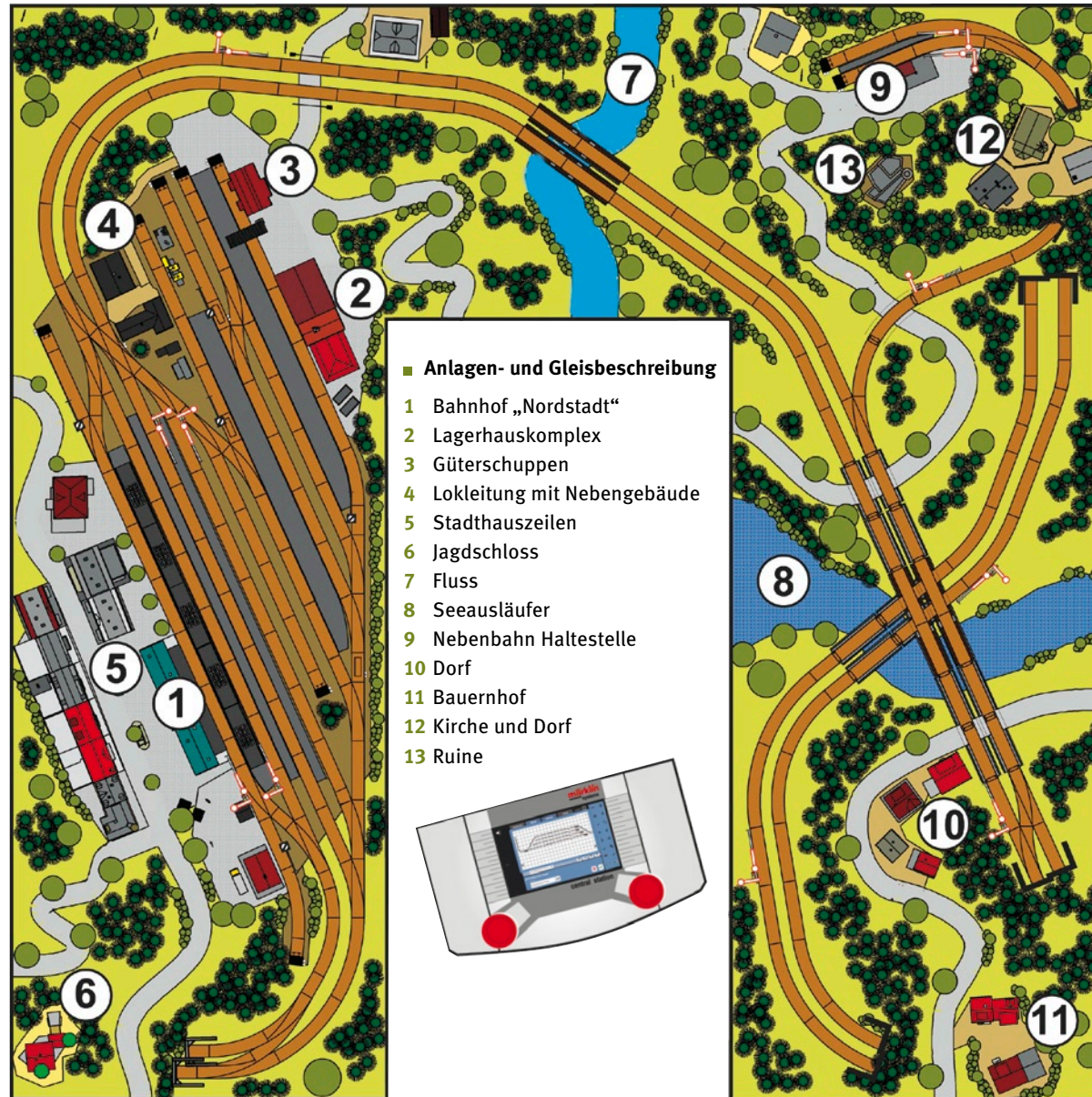


**Führerstandsbeleuchtung:** Sie erfolgt am besten über eine handelsübliche LED mit Vorwiderstand. Bitte achten Sie auf die korrekte Polarität. Angeschlossen wird das grün-braune Kabel.



**Rauchgenerator:** Sie nutzen die Fahrzeugmasse als Rückleiter. Wichtig: Der Versorgungskontakt darf nicht mit anderen Verbrauchern verbunden sein. Angeschlossen wird das Kabel grün-braun.

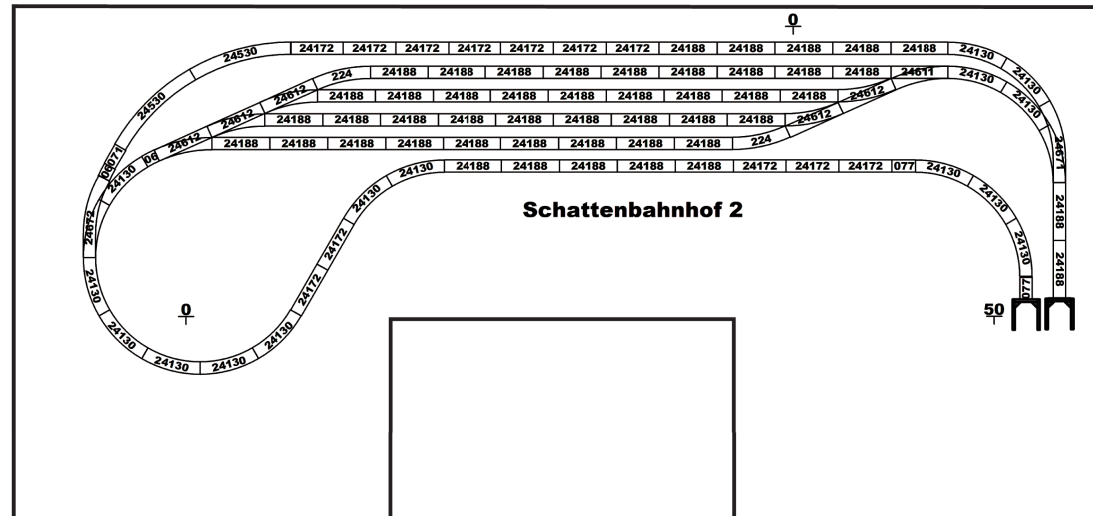




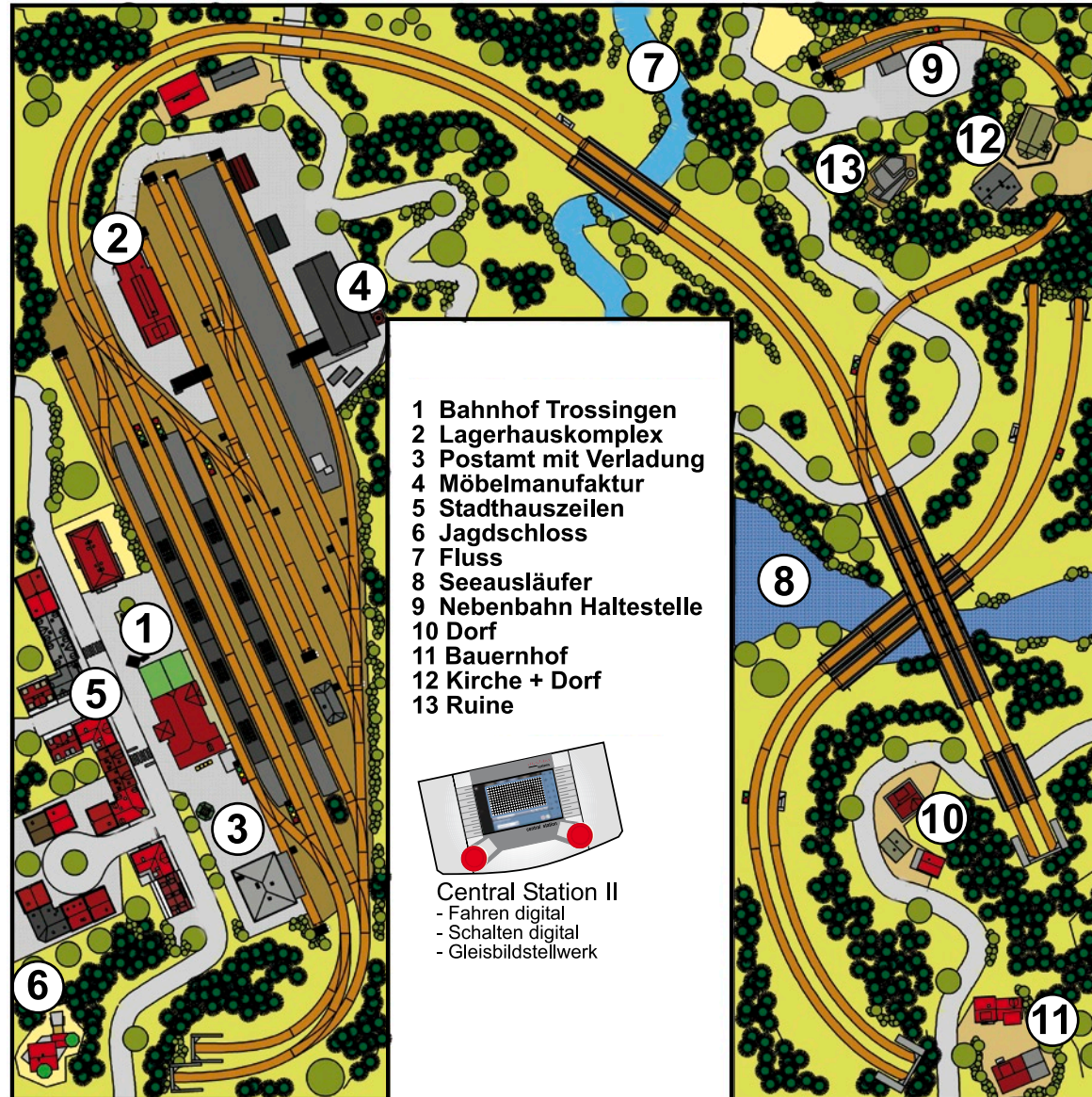


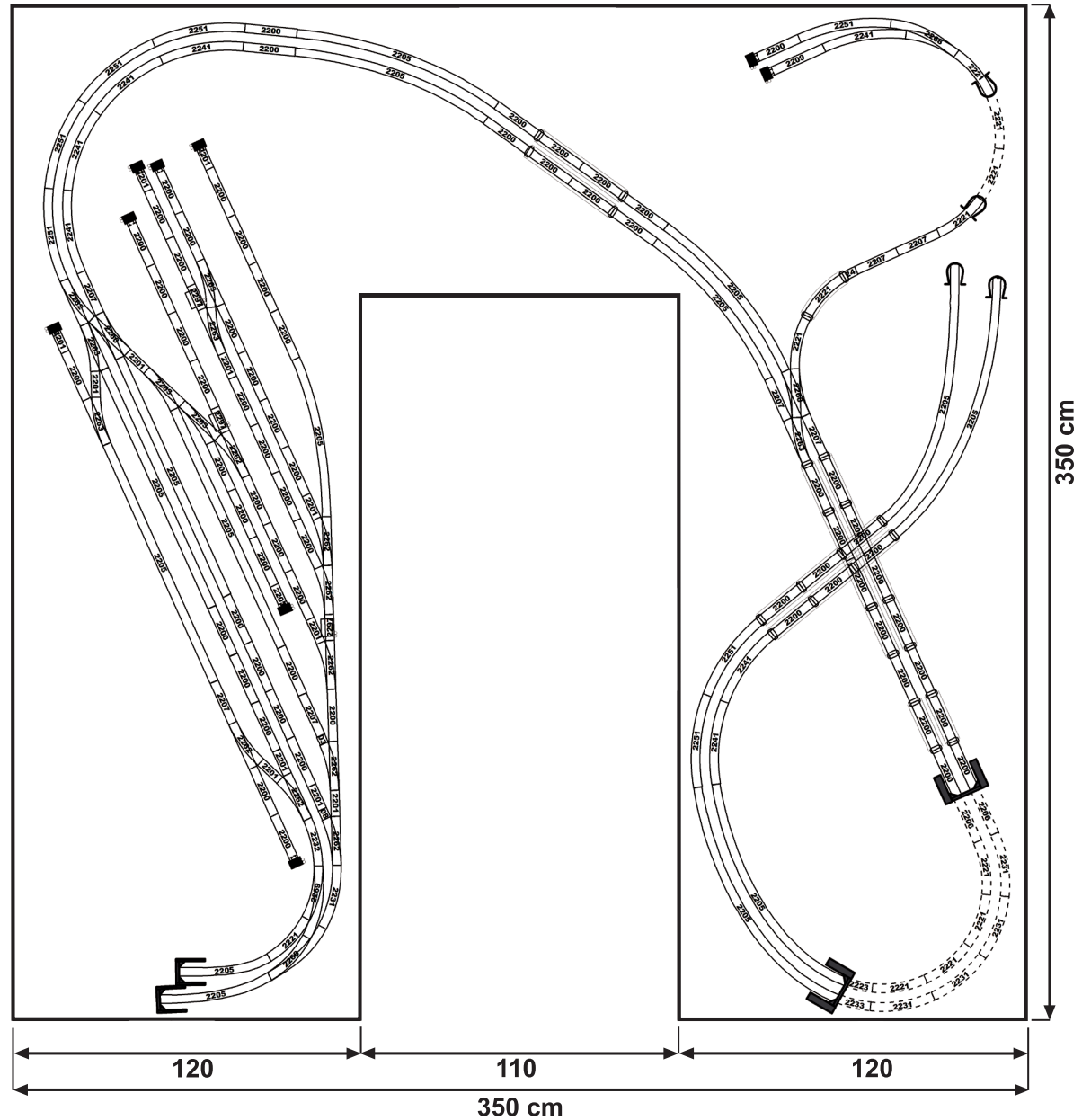


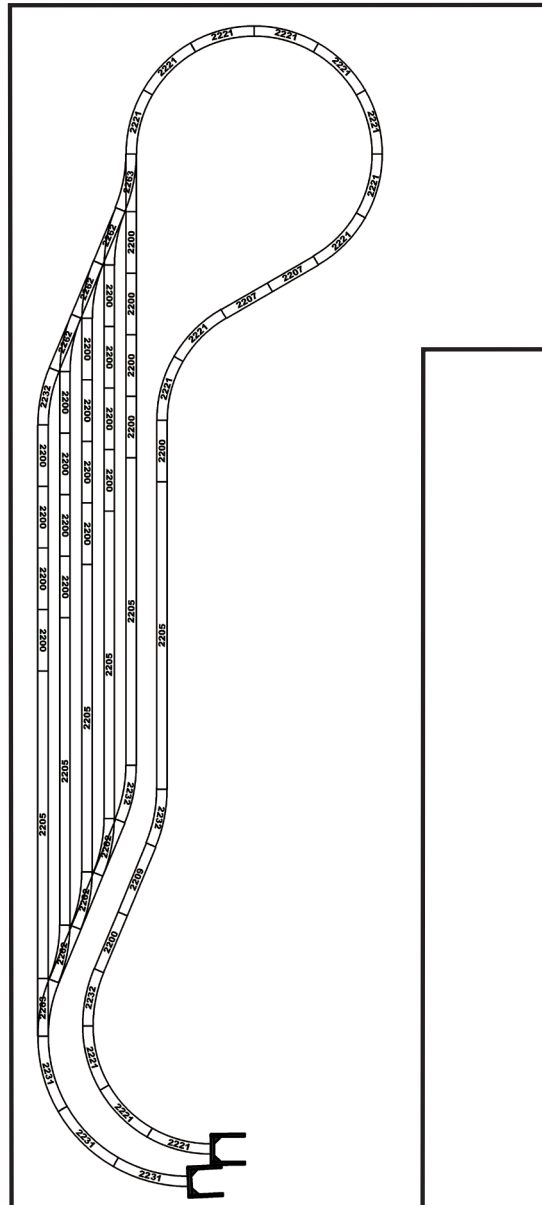
Grafik aus Märklin Magazin 03/2012: „Anlagenplanung für Aufsteiger, Folge 59“  
Gleisplan Märklin-C-Gleis, verdeckte Gleistrassen, Ebene 2



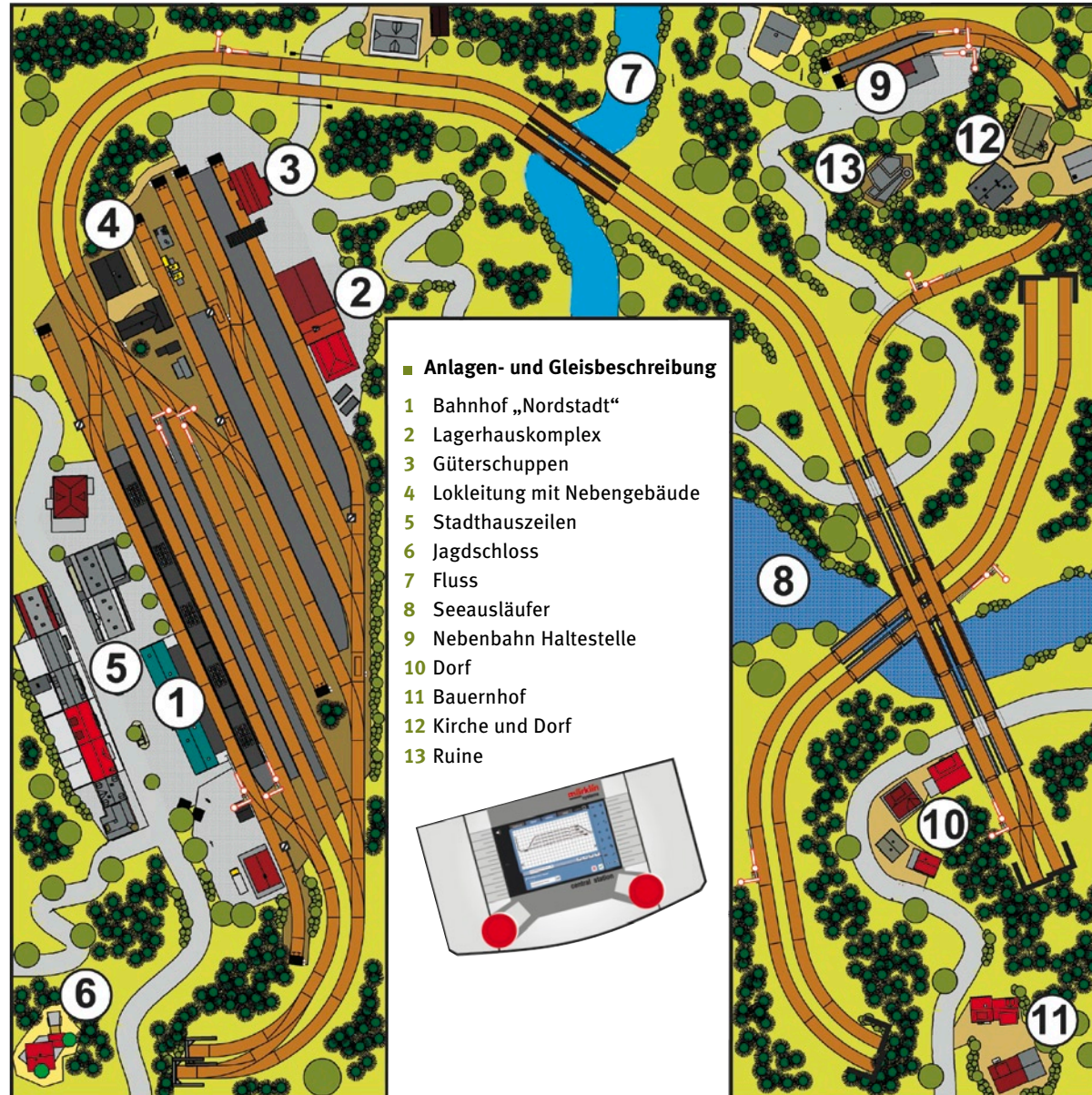




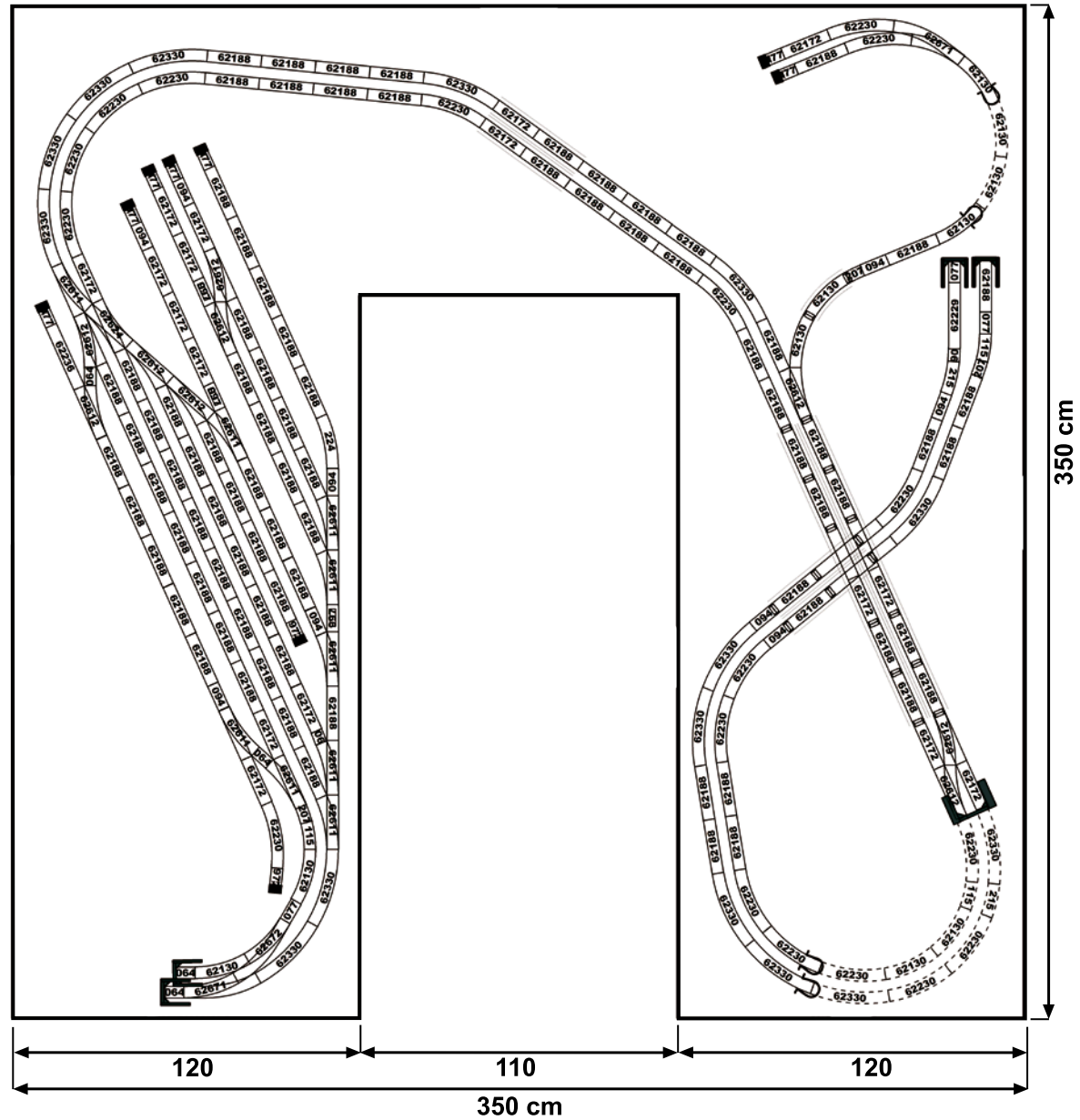




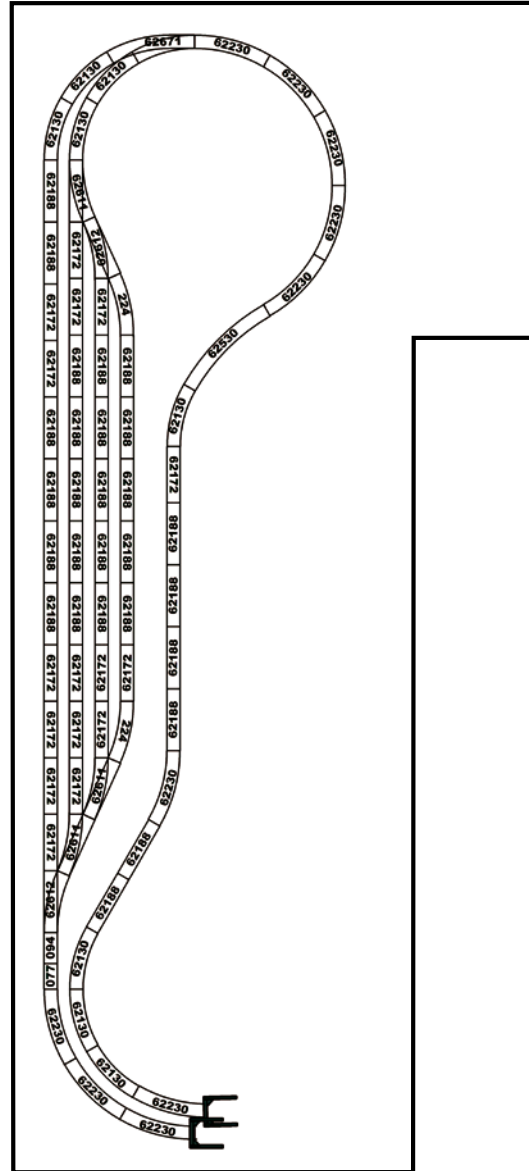




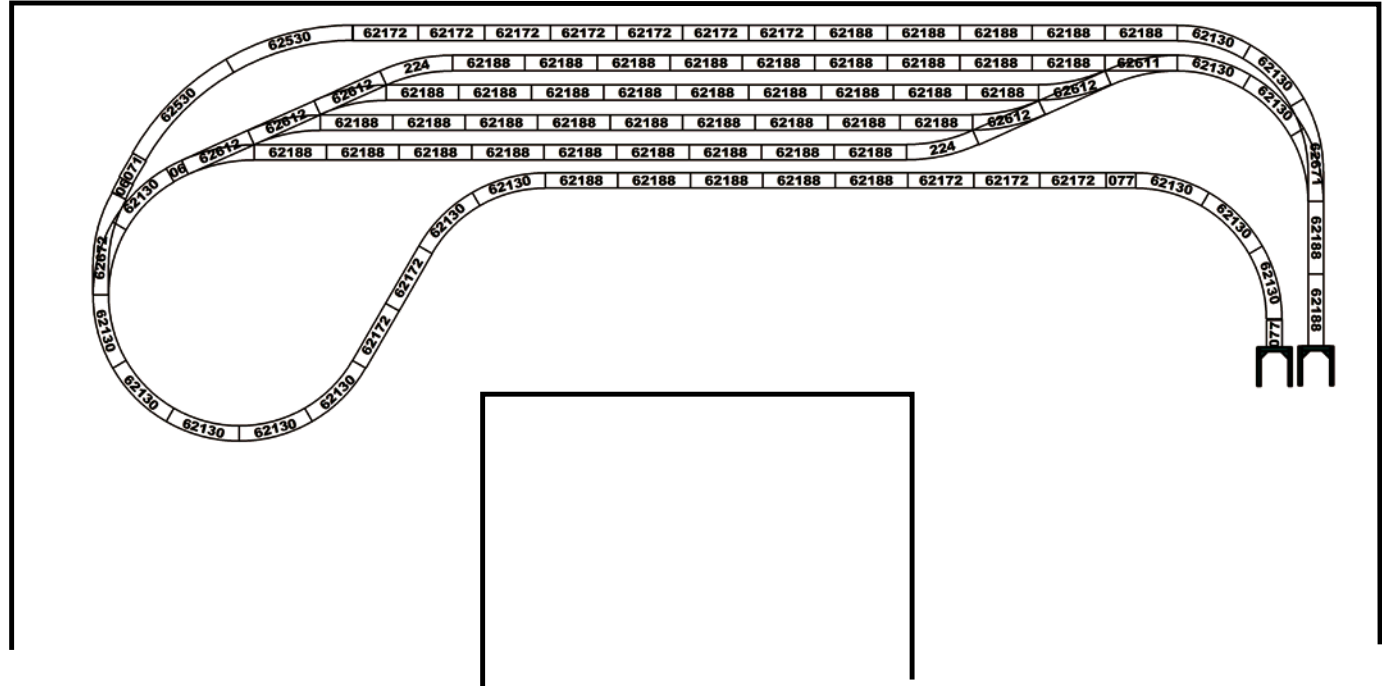
Grafik aus Märklin Magazin 03/2012: „Anlagenplanung für Aufsteiger, Folge 59“  
Gleisplan Trix-C-Gleis, sichtbare Gleistrassen



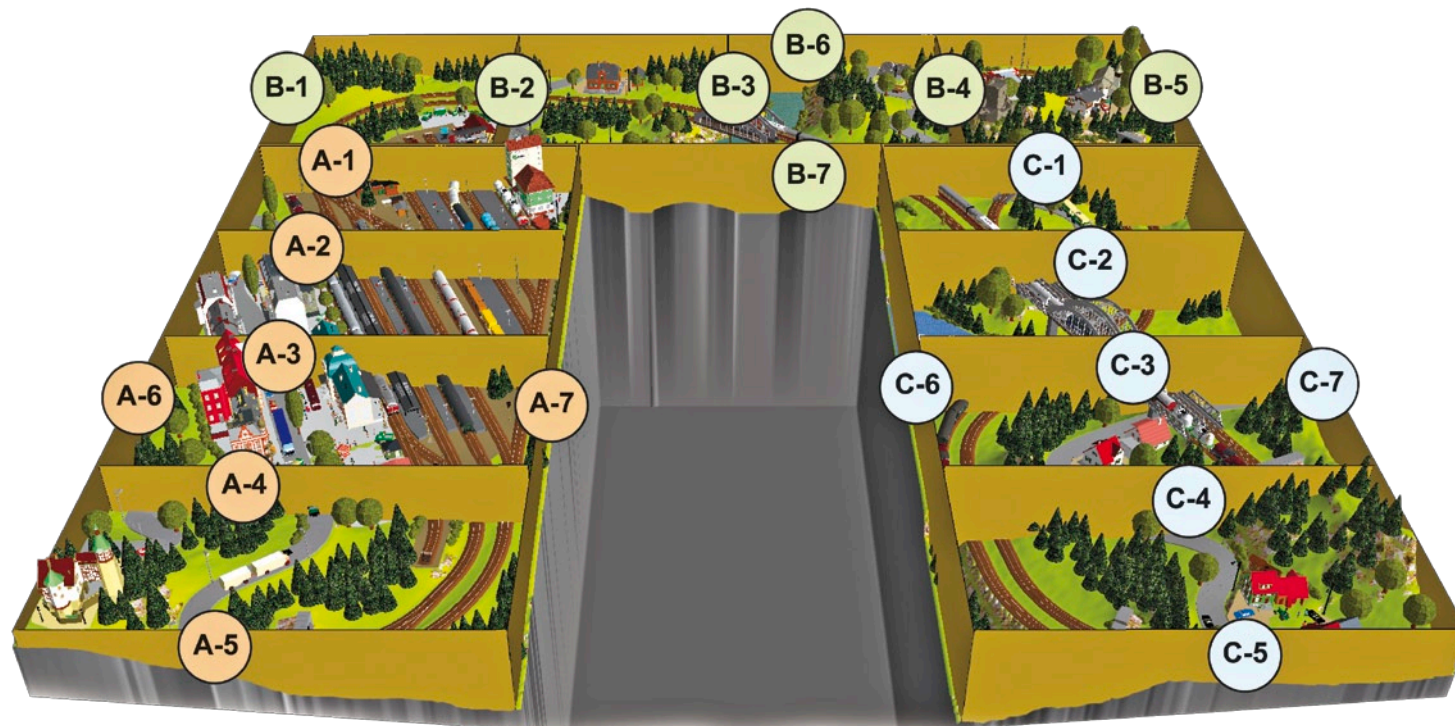
Grafik aus Märklin Magazin 03/2012: „Anlagenplanung für Aufsteiger, Folge 59“  
Gleisplan Trix-C-Gleis, verdeckte Gleistrassen, Ebene 1



Grafik aus Märklin Magazin 03/2012: „Anlagenplanung für Aufsteiger, Folge 59“  
Gleisplan Trix-C-Gleis, verdeckte Gleistrassen, Ebene 2

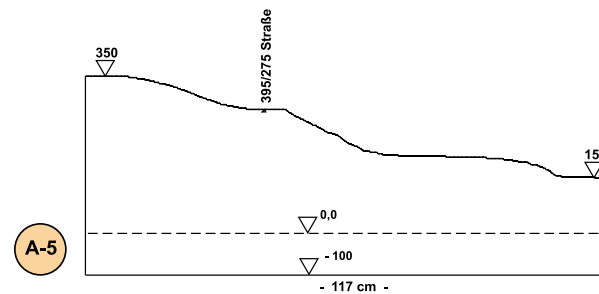
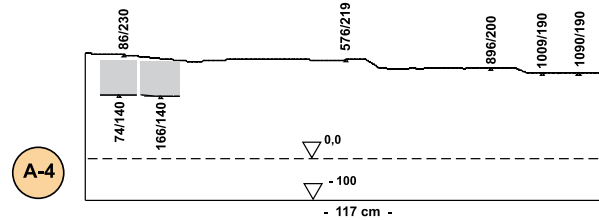
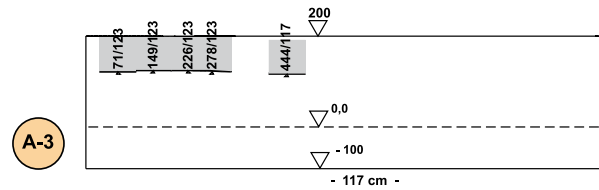
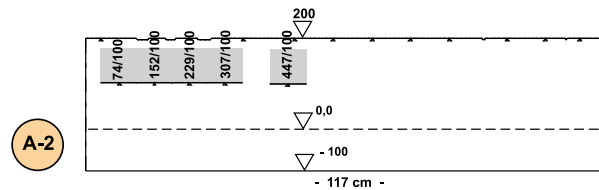
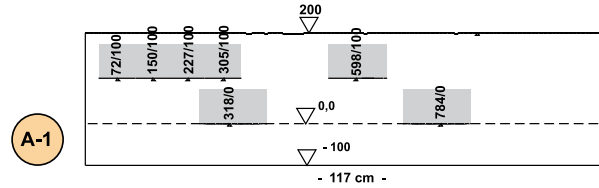






**Gewichtig, aber gut:** Der Unterbau braucht 21 Spanten. Der Aufwand zahlt sich aber aus.

Grafik aus Märklin Magazin 03/2012: „Anlagenplanung für Aufsteiger, Folge 59“  
Spanten A 1 bis A 5



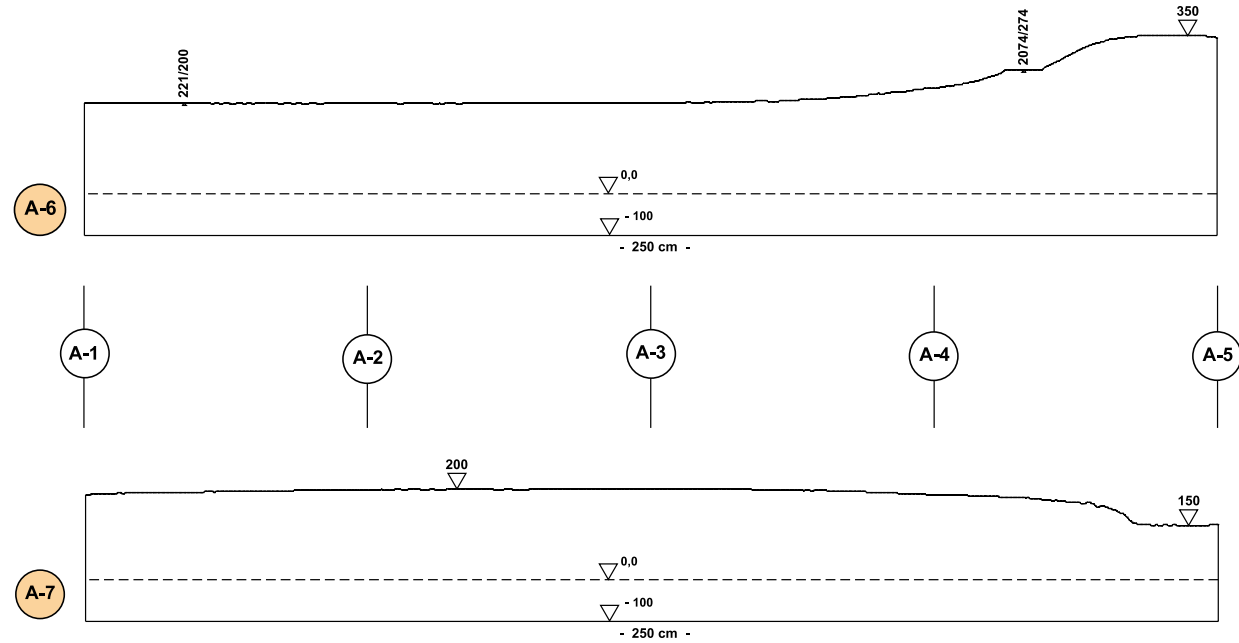
**Querspanten  
Linker Anlagenschenkel**

**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 03/2012: „Anlagenplanung für Aufsteiger, Folge 59“  
Spanten A 6 und A 7

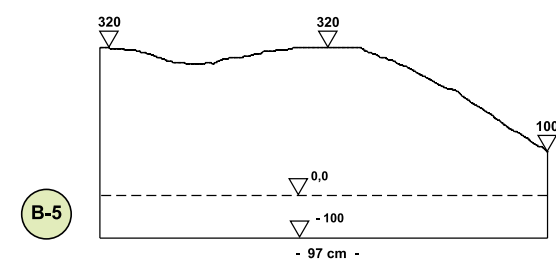
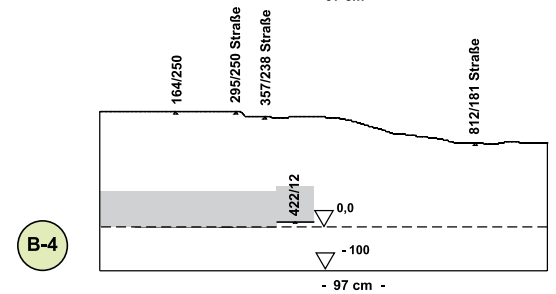
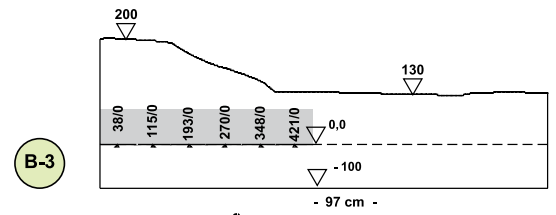
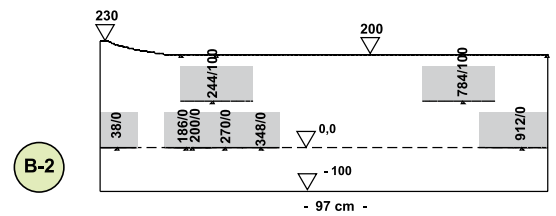
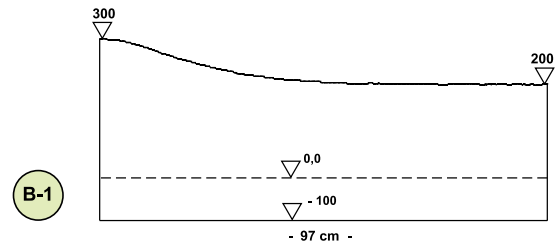


**Zeichenerklärung / Spanten**

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!

**Grafik aus Märklin Magazin 03/2012: „Anlagenplanung für Aufsteiger, Folge 59“**  
Spanten B 1 bis B 5



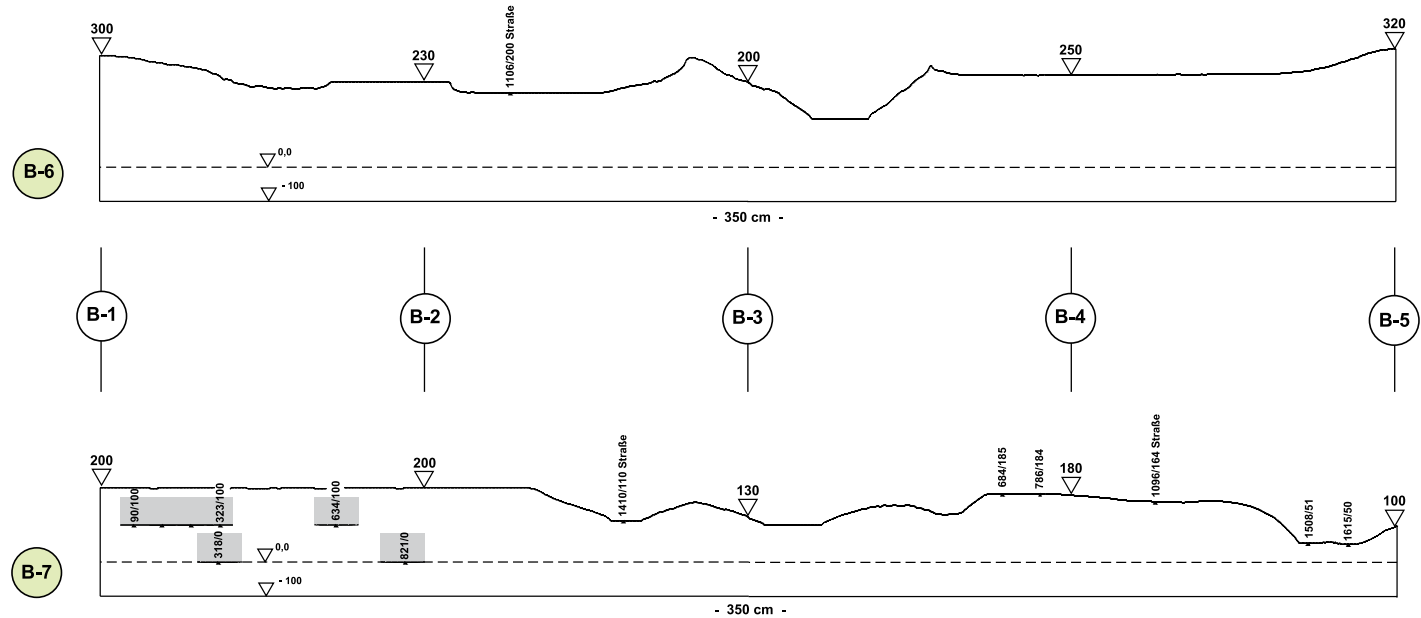
**Querspannen Hinten**

**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 03/2012: „Anlagenplanung für Aufsteiger, Folge 59“  
Spanten B 6 und B 7



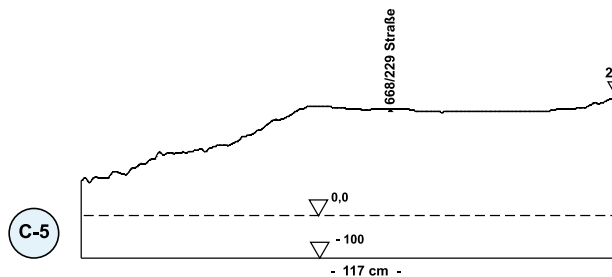
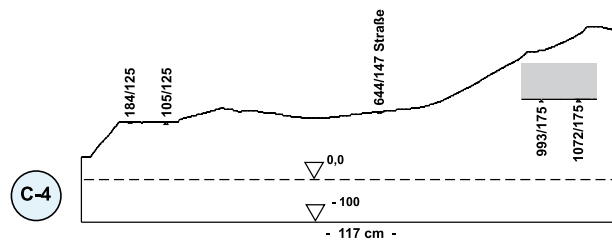
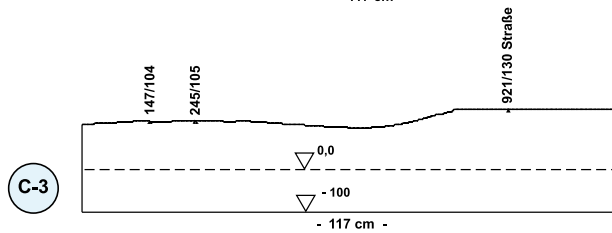
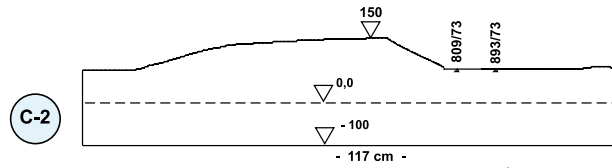
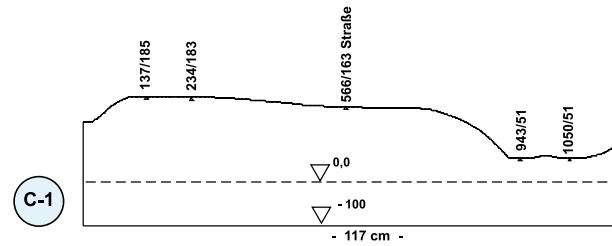
**Längsspanten / Hinten**

**Zeichenerklärung / Spanten**

- 317 / 10 → Höhe - in Millimeter ab Höhe 0,0
- 317 / 10 → 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 03/2012: „Anlagenplanung für Aufsteiger, Folge 59“  
Spanten C 1 bis C 5

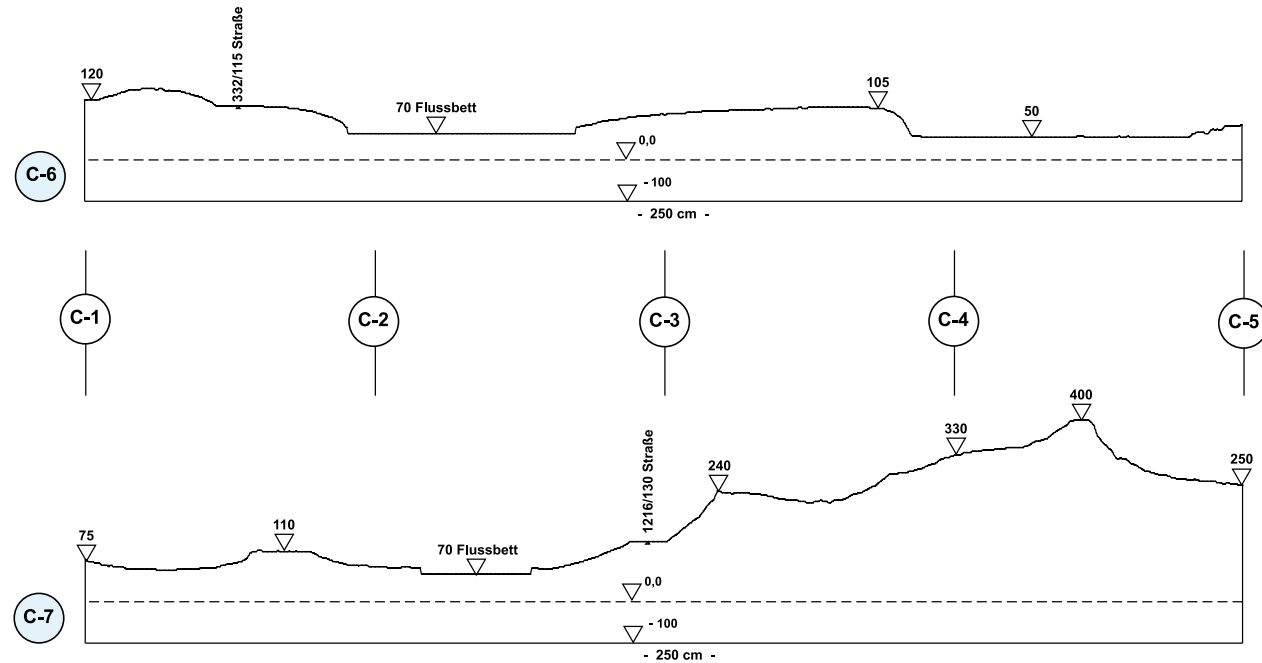


## Querspanten Rechter Anlagenschenkel

### 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!



## Längsspanten Rechter Anlagenschenkel

### 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!

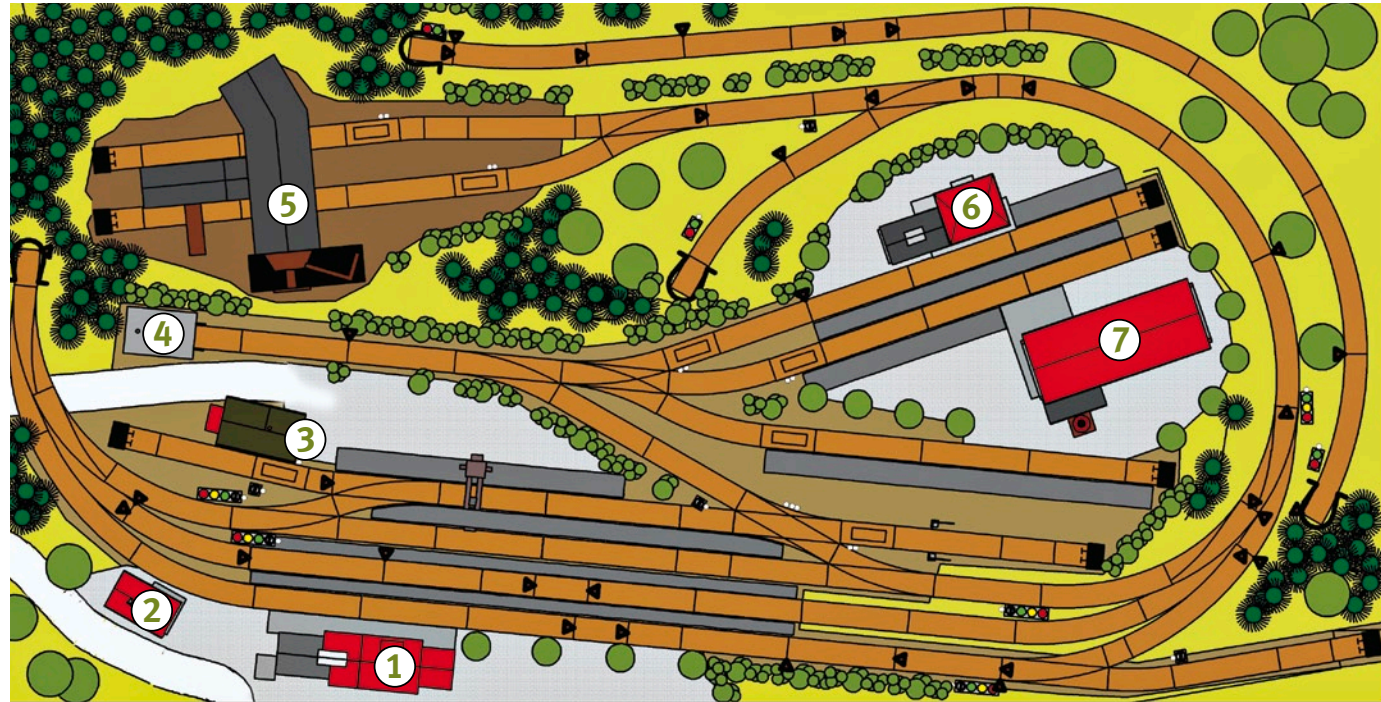
**Grafik aus Märklin Magazin 03/2012: „Anlagenplanung für Aufsteiger, Folge 59“  
 Gleisstückliste C-Gleis Märklin und Trix**

Gleisstückliste für C-Gleis-System Märklin und Trix			
Anzahl	Märklin-Art.	Trix-Art.	Bezeichnung
166 x	24188	62188	Gleis gerade, 188,3 mm
45 x	24172	62172	Gleis gerade, Länge 171,7 mm
12 x	24094	62094	Gleis gerade, Länge 94,2 mm
6 x	24077	62077	Gleis gerade, Länge 77,5 mm
1 x	24236	62236	Gleis gerade, Länge 236,1 mm
1 x	24229	62229	Gleis gerade, Länge 229,3 mm
4 x	24064	62064	Gleis gerade, Länge 64,3 mm
9 x	24978	62977	Prellbock mit Beleuchtung, Länge 77,5 mm
3 x	24530	62530	Gleis gebogen, Radius R5 = 643,6 mm
15 x	24330	62330	Gleis gebogen, 1/1 Radius 515 mm Parallelkreis
28 x	24230	62230	Gleis gebogen, 1/1 Radius 437,5 mm Parallelkreis
2 x	24215	62215	Gleis gebogen, 1/2 Radius 437,5 mm Parallelkreis
3 x	24207	62207	Gleis gebogen, 1/4 Radius 437,5 mm Parallelkreis
5 x	24224	62224	Gleis gebogen, Gegenbogen für Weichen
4 x	24206	62206	Gleis gebogen, Ergänzungsstück
33 x	24130	62130	Gleis gebogen, 1/1 Radius 360 mm Normalkreis
3 x	24115	62115	Gleis gebogen, 1/2 Radius 360 mm Normalkreis
13 x	24611	62611	Weiche links, Radius 437,5 mm Parallelkreis
16 x	24612	62612	Weiche rechts, Radius 437,5 mm Parallelkreis
1 x	24071	62071	Gleis gerade, Länge 70,8 mm Böschung abnehmbar
4 x	24671	62671	Kurvenweiche links
2 x	24672	62672	Kurvenweiche rechts
1 x	24624	62624	Doppelte Kreuzungsweiche Parallelkreis
3 x	24997	62997	Entkupplungsgleis Länge 94,2 mm
Signale	1 x	VorSig2Vr0	Vorsignal mit Zusatzflügel Vr0
	3 x	VorSig2Vr2	Vorsignal mit Zusatzflügel Vr2
	8 x	F2 Hp0	Formsignal, 2 gekoppelte Flügel Hp0
	3 x	F2 Hp2	Formsignal, 2 gekoppelte Flügel Hp2
	7 x	GlSpShSh0	Form-Gleissperrsignal hoch Sh0



Grafik aus Märklin Magazin 03/2012: „Anlagenplanung für Aufsteiger, Folge 59“  
Gleisstückliste K-Gleis Märklin

Gleisstückliste für Märklin-K-Gleis-System		
Anzahl	Märklin-Art.	Bezeichnung
99 x	2200	Gleis gerade, 1/1 Länge 180 mm
21 x	2205	Flexgleis gerade Länge, 900 mm
2 x	2209	Gleis gerade, Länge 217,9 mm
2 x	2206	Gleis gerade, Länge 168,9 mm
10 x	2207	Gleis gerade, Länge 156 mm
16 x	2201	Gleis gerade, 1/2 Länge 90 mm
2 x	2208	Gleis gerade, Länge 35,1 mm
1 x	2203	Gleis gerade, 1/6 Länge 30 mm
9 x	7389	Prellbock mit beleuchtetem Sperrsignal
7 x	2251	Gleis gebogen, 1/1 Radius 618,5 mm Großkreis II
7 x	2241	Gleis gebogen, 1/1 Radius 553,9 mm Großkreis I
8 x	2231	Gleis gebogen, 1/1 Radius 424,6 mm Normalkreis II
9 x	2232	Gleis gebogen, Radius 424,6 mm Gegenbogen
1 x	2233	Gleis gebogen, 1/2 Radius 424,6 mm Normalkreis II
40 x	2221	Gleis gebogen, 1/1 Radius 360 mm Normalkreis I
2 x	2223	Gleis gebogen, 1/2 Radius 360 mm Normalkreis I
1 x	2224	Gleis gebogen, 1/4 Radius 360 mm Normalkreis I
16 x	2262	Weiche links, R = 424,6 mm (2261L)
15 x	2263	Weiche rechts, R = 424,6 mm (2261R)
3 x	2268	Kurvenweiche links, Normalkreis I (2267L)
1 x	2269	Kurvenweiche rechts, Normalkreis I (2267R)
2 x	2260	Doppelte Kreuzungsweiche Normalkreis II
3 x	2297	Entkupplungsgleis, Länge 90 mm
<b>Signale</b>		
9 x	76372	Licht-Gleissperrsignal hoch
3 x	76383	Lichtvorsignal
5 x	76391	Lichtblocksignal Hp0-Hp1
5 x	76394	Lichthauptsignal Hp0-1-2/Sh1
1 x	76395	Lichtblocksignal mit Lichtvorsignal
<b>Oberleitung</b>		
9 x	70142	Fahrdraht 142 mm
7 x	70167	Fahrdraht 167,5 mm
3 x	70172	Fahrdraht 172,5 mm
12 x	70203	Fahrdraht 203 mm
16 x	70228	Fahrdraht 227,5 mm
22 x	70253	Fahrdraht 252,7 mm
19 x	70360	Fahrdraht 360 mm
22 x	70360+70231	Fahrdraht 360 mm + Ausgleichsstück Art. 70231
95 x	74101	Streckenmast (mit Ausleger)
11 x	74104	Brückenmast (mit Ausleger)
6 x	74105	Mittelmast (mit 2 Auslegern)



■ Anlagen- und Gleisbeschreibung

- 1 Bahnhof
- 2 Stellwerk
- 3 Güterbahnhof
- 4 Lokschuppen
- 5 Kohlenmine
- 6 Brauerei
- 7 Kühlhaus





Gleisstückliste für C-Gleis-System			
Anzahl	Art.-Nr.	Hersteller	Bezeichnung
37 x	24188	Märklin	Gleis gerade, 188,3 mm
13 x	24172	Märklin	Gleis gerade, Länge 171,7 mm
12 x	24094	Märklin	Gleis gerade, Länge 94,2 mm
2 x	24077	Märklin	Gleis gerade, Länge 77,5 mm
3 x	24236	Märklin	Gleis gerade, Länge 236,1 mm
5 x	24064	Märklin	Gleis gerade, Länge 64,3 mm
8 x	24977	Märklin	Prellbock Länge 77,5 mm
4 x	24430	Märklin	Gleis gebogen, Radius R4 = 579,3 mm
13 x	24330	Märklin	Gleis gebogen, 1/1 Radius 515 mm Parallelkreis
29 x	24230	Märklin	Gleis gebogen, 1/1 Radius 437,5 mm Parallelkreis
1 x	24215	Märklin	Gleis gebogen, 1/2 Radius 437,5 mm Parallelkreis
3 x	24224	Märklin	Gleis gebogen, Gegenbogen für Weichen
6 x	24206	Märklin	Gleis gebogen, Ergänzungsstück
1 x	24107	Märklin	Gleis gebogen, 1/4 Radius 360 mm Normalkreis
1 x	24912	Märklin	Gegenbogen für schlanke Weichen
5 x	24611	Märklin	Weiche links, Radius 437,5 mm Parallelkreis
2 x	24612	Märklin	Weiche rechts, Radius 437,5 mm Parallelkreis
2 x	24671	Märklin	Kurvenweiche links
2 x	24672	Märklin	Kurvenweiche rechts
1 x	24624	Märklin	Doppelte Kreuzungsweiche Parallelkreis
1 x	24630	Märklin	Dreiwegweiche, Radius 437,5 mm, Länge 188,3 mm
7 x	24997	Märklin	Entkupplungsgleis Länge 94,2 mm
3 x	76391	Märklin	Lichthauptsignal (Blocksignal)
1 x	76393	Märklin	Lichthauptsignal (Einfahrsignal)
4 x	76394	Märklin	Lichthauptsignal (Ausfahrsignal)
4 x	76371	Märklin	Licht-Gleisperrsignal (ohne Mast)

Zubehör			
Anzahl	Art.-Nr.	Hersteller	Bezeichnung
4 x	170880	Faller	Tunnelportal eingleisig
1 x	110107	Faller	Bahnhof Güglingen
1 x	120120	Faller	Stellwerk
2 x	180630	Faller	Blinklichter
1 x	130470	Faller	Alte Kohlenmine
1 x	120127	Faller	Bockkran Holzbauweise
1 x	120154	Faller	Güterbahnhof
1 x	120216	Faller	Elektrisches Stellwerk
1 x	19100	joswood	kleine Brücke
1 x	17003	joswood	LKW-Waage
1 x	17001	joswood	Holzschuppen
1 x	39825	Kibri	Brauerei Feldschlösschen
1 x	39826	Kibri	Kühlhaus
1 x	39827	Kibri	Erweiterung
1 x	66200	Noch	Lokschuppen für Köf
1 x	5705	Vollmer	Lademaß
1 x	5227	Vollmer	Überladekran

