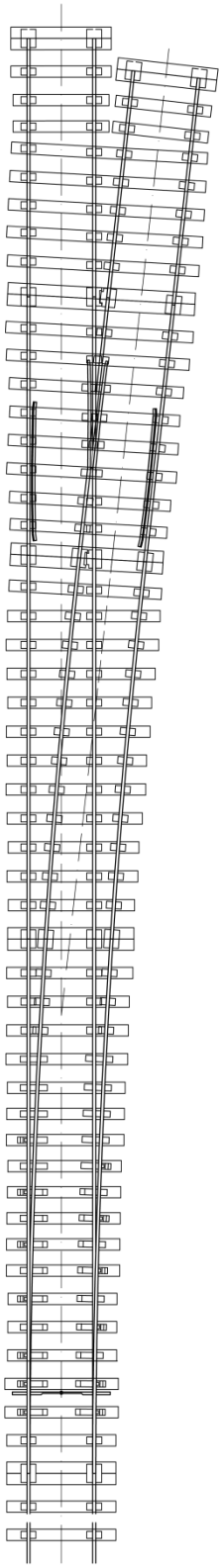
Version 1.2



Bauanleitung

EW 49-190-1:9 Fsch(H)

Artikel.Nummern:

31571	Rechtsweiche in freier Lage, finescale
31572	Linksweiche in freier Lage, finescale
31573	Rechtsweiche in freier Lage, pur
31574	Linksweiche in freier Lage, pur

Geschäftsführung:
Johannes W. Rinio, Henrik Mücher
Sitz der Gesellschaft: Herne
Eingetragen beim Amtsgericht Bochum
Handelsregister-Nr.: HRB 16622

Hosenträger Rail Systems GmbH
Ringstraße 101
44627 Herne
www.hosentraeger-spur1.de
info@hosentraeger-spur1.de

Commerzbank AG
IBAN: DE79 4304 0036 0579 1843 00
BIC: COBADEFFXXX
U St-IdNr.: DE 312130848

Sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie unseren Bausatz erworben haben und wünschen Ihnen viel Freude damit.

Wir haben diese Bauanleitung mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Trotzdem kann es vorkommen, dass Ihnen an der einen oder anderen Stelle eine Verbesserung auffällt. Wir sind natürlich sehr daran interessiert, Ihre Meinungen und Verbesserungsvorschläge in unsere Produktentwicklung einfließen zu lassen. Auch, wenn Ihnen etwas unklar ist können Sie uns jederzeit unter der folgenden Email-Adresse kontaktieren:

info@hosentraeger-spur1.de

Alternativ steht ihnen natürlich auch gerne der Postweg zur Verfügung, unsere Adresse finden Sie in der Fußzeile.

Die Beschreibung des Zusammenbaus erfolgt anhand des Beispiels einer Finescale-Rechtsweiche. Der Zusammenbau einer Finescale-Linksweiche oder von Scale-Weichen (oder auch Ausführung PUR genannt) erfolgt analog.

Technische, optische und Detailänderungen zu dem in dieser Anleitung beschriebenen Bausatz behalten wir uns vor.

1 Empfohlenes Werkzeug:

- Montageschablone Bausatz Weichenhauptteil WH49-190 Fsch, unsere Artikel-Nummer 81575
- Montageschablone Bausatz Weichenende WE 49-1:9, unsere Artikel-Nummer 81577
- Ministeckschlüssel für M1 Messingmuttern 1,3mm Schlüsselweite, ca. 85mm Länge, unsere Artikel-Nummer 61111
- Bohrer 0,8 mm mit Werkzeughalter
- Bohrer 1,1mm mit Werkzeughalter oder, besser, entsprechende Handreibahle
- Messschieber
- Pinzette
- Federnde Lötpinzette oder Krokodilklemme
- Kleine Spitzzange
- Watenfreier Seitenschneider
- Scharfes Bastelmesser oder Skalpell
- Laubsäge mit feinem Metallsägeblatt
- Lötkolben mit mind. 25 Watt und Elektroniklötzinn (mit Flussmittelseele) ca. 1 mm Durchmesser
- Feines Schleifpapier mind. 800 er Körnung
- Isolierband oder anderes Klebband
- Stecknadeln sind auch ein nützliches Hilfsmittel für den Zusammenbau…

2 Bausatzinhalt

Unser Bausatz beinhaltet (Bitte beachten Sie auch die beiliegende Zeichnung):

Den Bausätzen liegen Radlenker entweder in 3,2 m oder 4,6 m Vorbildlänge bei. Entsprechend sind die Stückzahlen von Schrauben und Muttern zu wählen.

Pos. Rechtsweiche	Pos. Linksweiche	Stück-zahl	Beschreibung	Länge
Gleisstücke				**mm**
PR101	PR111	1	Backenschiene EW49-190-1:9 Fsch gebogen (6 Bohrungen für Stützknaggen)	383,5
PR102	PR112	1	Backenschiene EW49-190-1:9 Fsch gerade (7 Bohrungen für Stützknaggen)	383,5
PR107	PR117	1	Federschienenzunge EW49-190-1:9 Fsch gebogen	343,5
PR108	PR118	1	Federschienenzunge EW49-190-1:9 Fsch gerade	343,5
PR121	PR121	1	Zwischenschiene EW49-190-1:9 Fsch innen gebogen	275
PR122	PR122	1	Zwischenschiene EW49-190-1:9 Fsch innen gerade	274,5
PR123	PR123	1	Zwischenschiene EW49-190-1:9 Fsch außen gebogen	272
PR124	PR124	1	Zwischenschiene EW49-190-1:9 Fsch außen gerade	276,5
PR126	PR126	2	Schiene Weichenende 49-1:9 Abzweig	162
PR128	PR128	2	Schiene Weichenende 49-1:9 Stammgleis	184
HZ101	HZ102	1	Herzstück 49-1:9, FS komplett	
HZ107	HZ106	1	Herzstück 49-1:9, PUR komplett	

Zur Anordnung der Profile gibt die Zeichnung im Anhang Auskunft

Bild	Pos.	Stück-zahl	Beschreibung
Teilesatz für Radlenker mit 3,2 m Vorbildlänge			
	PR125	2	Schiene 49-1:9 für Radlenker 3,2m, Länge 188 mm
	PR191	1	Radlenker 3,2 m links, Länge 100 mm
	PR192	1	Radlenker 3,2 m rechts, Länge 100 mm
Finescale:	FU013	1	Gussbaum mit 12 Futterstücken für zwei Radlenker 3,2m komplett
Pur:	FU003		
	SR002	22	Vierkantschraube M1x7,5
	MU001	22	SKT-Mutter M1 SW1,3
	UB001	1	Satz Unterlagsbleche Ub13 (einfach gebohrt) und Ub14 (doppelt gebohrt)

Bild	Pos.	Stück-zahl	Beschreibung
Teilesatz für Radlenker mit 4,6 m Vorbildlänge			
	PR135	2	Schiene 49-1:9 für Radlenker 4,6m, Länge 188 mm
	PR193	1	Radlenker 4,6 m links, Länge 144 mm
	PR194	1	Radlenker 4,6 m rechts, Länge 144 mm
Finescale:	FU014	1	Gussbaum mit 14 Futterstücken für zwei Radlenker 4,6m komplett
Pur:	FU004		
	SR002	26	Vierkantschraube M1x7,5
	MU001	26	SKT-Mutter M1 SW1,3
	UB001	1	Satz Unterlagsbleche Ub13 (einfach gebohrt) und Ub14 (doppelt gebohrt)
Laschen			
	FL005	8	ISO-Flachlaschen Fl 41/49 4-fach gebohrt
	FL004	28	Flachlaschen Fl 41/49 4-fach gebohrt
	FL002	4	Flachlaschen Fl 14 2-fach gebohrt
Schrauben und Muttern			
	SR001	76	Vierkantschraube M1x3,5
	MU001	76	SKT-Mutter M1 SW1,3
Kleineisen			
	Rp16	125	Rippenplatte Rp 16 (ungeneigt)
	Rp17	2	Rippenplatte Rp 17 (geneigt)
	Rp18	14	Rippenplatte Rp 18
	Rp18a	2	Rippenplatte Rp 18a
	Rp18b	2	Rippenplatte Rp 18b
	Rpg21	7	Rippengleitplatte Rpg 21 (o. Abstützung)
	Rpg22	11	Rippengleitplatte Rpg 22 (m. Abstützung)

Bild	Pos.	Stück-zahl	Beschreibung
	RpgGb	18	Gleitbahn für Rippengleitplatte Rpg 21 und Rpg 22
	Glp17	2	Gleitplatte Glp 17
	Glp18	2	Gleitplatte Glp 18
	Glp19	6	Gleitplatte Glp 19
	Stü3	13	Schienenstütze Stü3
	Klp3	13	Keilplatte Klp3
	Kpo6	6	Klemmplatte Kpo6
	Kp90	34	Klemmplatte Kp90
	SR101	359	Bolzenschraube für Kleineisen
Stellvorrichtung			
	SV501	1	Stellstange einfach
	SR101	2	Bolzenschraube für Kleineisen
Schwellensatz komplett, bestehend aus:			
		4	2,20m-Schwelle für EW 49-190-1:9
		5	2,30m-Schwelle für EW 49-190-1:9
		8	2,50m-Schwelle für EW 49-190-1:9
		7	2,60m-Schwelle für EW 49-190-1:9
		3	2,70m-Schwelle für EW 49-190-1:9
		3	2,80m-Schwelle für EW 49-190-1:9
		4	2,90m-Schwelle für EW 49-190-1:9
		2	3,00m-Schwelle für EW 49-190-1:9
		1	3,10m-Schwelle für EW 49-190-1:9
		2	3,20m-Schwelle für EW 49-190-1:9
		2	3,30m-Schwelle für EW 49-190-1:9
		1	3,40m-Schwelle für EW 49-190-1:9

Bild	Pos.	Stück-zahl	Beschreibung
		5	3,50m-Schwelle für EW 49-190-1:9
		1	3,60m-Schwelle für EW 49-190-1:9
		1	3,70m-Schwelle für EW 49-190-1:9
		3	3,90m-Schwelle für EW 49-190-1:9
		1	4,00m-Schwelle für EW 49-190-1:9
		1	4,20m-Schwelle für EW 49-190-1:9
		3	4,30m-Schwelle für EW 49-190-1:9
		1	4,40m-Schwelle für EW 49-190-1:9
		4	4,50m-Schwelle für EW 49-190-1:9

Die Schwellensätze von Weichenanfang/Weichenmitte und von Weichenende sind getrennt verpackt:

Schwellensatz Weichenanfang/Weichenmitte

Schwellensatz Weichenende

Die Positionsnummern der Stückliste werden zur eindeutigen Identifizierung in den Zusammenbau-Beschreibungen wiederholt.

3 Vorbereitungen

3.1 Schwellen bearbeiten

3.1.1 Schwellen auf Vollzähligkeit prüfen. Auf der Rückseite sind mit silbernen Edding Zahlen geschrieben. Ein Strich markiert die Seite der Schwellen, die auf der Stammgleisseite zu liegen kommt (d.h. Seite der Weiche, in der die geraden Gleise zu liegen kommen). Hier am Beispiel Weichenende gezeigt:

3.1.2 Langlöcher auf den Weichenschwellen freilegen, eventuell Späne versäubern.

3.1.3 Jetzt können die Schwellen gealtert werden, z.B. durch bürsten und Kanten brechen. Schnittspäne müssen entfernt werden. Hierbei sollte man aber sparsam sein, da Weichenschwellen beim Vorbild von einer erheblich besseren Qualität als Gleisschwellen waren. Freilegen, Versäubern, Kanten brechen usw. kann man gut mit einer kleinen rotierenden Drahtbürste in der Mini-Bohrmaschine erledigen. Dabei aber unbedingt eine Schutzbrille tragen!

3.1.4 Anschließend sollte man die Schwellen beizen. Hierfür eignet sich entweder das Tauchverfahren im Glas oder das Beizen mit Pinsel auf einem Brett.

Achtung: Die Schwellen dürfen erst NACH der vollständigen Montage der Weiche auf ein Trassenbrett geklebt werden!

3.2 Schienenprofile auf Vollständigkeit prüfen und säubern

Bitte beachten: Die Schienen in der Weichenmitte haben alle unterschiedliche Längen!

Die Schienen sind mit einem Korrosionsschutzöl versehen. Dadurch kann es beim Brünieren oder Lackieren der Profile zu Problemen kommen. Wir empfehlen, das Öl vor der Montage zu entfernen, z.B. in heißem Wasser mit Spülmittel.

3.3 Rippenplatten aus Messingfeinguss im Weichenanfangsbereich

3.3.1 Rippenplatten dem Typ nach von den Gussbäumen trennen, mit der Rpg 21 anfangen. Danach Rpg22, Glp17, Glp18 und zum Schluss Glp19. Wir empfehlen dazu eine Uhrmacher-Laubsäge mit einem feinen Metallsägeblatt. Die abzutrennenden Teile neigen dazu, nach dem Vorgang eine unkalkulierbare Flugbahn aufzunehmen. Man sollte sie dagegen sichern, z.B. durch eine Klemmpinzette, einen Faden, der durch die Öffnungen des abzutrennenden Teils gezogen wird oder Anderes. Alle Messinggussteile dann versäubern.

3.3.2

Die Rippenplatten, Klemmplatten Kp90, Kpo6 und die Keilplatten Klp3 können einen Gussgrat an der Bohrung für die Bolzenschrauben aufweisen. Deshalb diese Bohrungen mit einem 1,1 mm Bohrer oder, besser, einer Reibahle aufweiten. Achtung! Nur die Schraubenlöcher aufweiten dabei darauf achten, dass die Platten beim Halten nicht verbogen werden.

3.3.3 Die Gleitbahnen (RpgGb) auf die Rippenplatten (Rpg21 und Rpg22) auflöten.

Achtung: Dabei darauf achten, dass die Aussparung für den Schienenfuß an der Gleitbahn in Richtung der Rippen zeigt!

Folgende Vorgehensweise ist sehr nützlich:

Die versäuberten Gussteile mit einem Glashaarradierer im Bereich der Lötfläche reinigen. Ein ca. 3 mm langes Lötzinnstückchen (Durchmesser ca. 1 mm) mit einer Zange ohne Riffelung plattdrücken. Die Gleitplatte kopfüber mit der Gleitfläche nach unten auf die Arbeitsfläche legen, darauf dann das plattgedrückte Lötzinnstückchen. Die Rippenplatte auflegen und mit einer Pinzette festhalten. Nun mit einem Lötkolben - mit sauberer, zunderfreier Lötspitze - von der Rückseite erwärmen, damit die Gleitbahn sauber bleibt. Nach ein paar Sekunden sieht man den Spalt zwischen den Teilen verschwinden. Die beiden Teile noch ein paar Sekunden länger weiterwärmen. Die Kanten an den Gleitflächen mit feinem Schleifpapier brechen.

So sollte es dann aussehen:

Rpg 21 (links) und Rpg 22 (rechts) mit aufgelöteter Gleitbahn

3.3.4 Alle Messinggussteile von überflüssigem Lötzinn befreien und die Verlötung reinigen. Zum Beispiel mit Seifenlauge und einer alten Zahnbürste, oder im Ultraschallbad. Andere entfettende Chemikalien sind auch möglich z.B. Isopropanol.

3.4 Messingteile brünieren

3.4.1 Jetzt können die Messing-Teile (Kleineisen und Bolzenschrauben) brüniert werden. Wir empfehlen Clever Schnellbrünierung. Nach dem Brünieren unbedingt das Reinigen unter laufendem Wasser nicht vergessen.

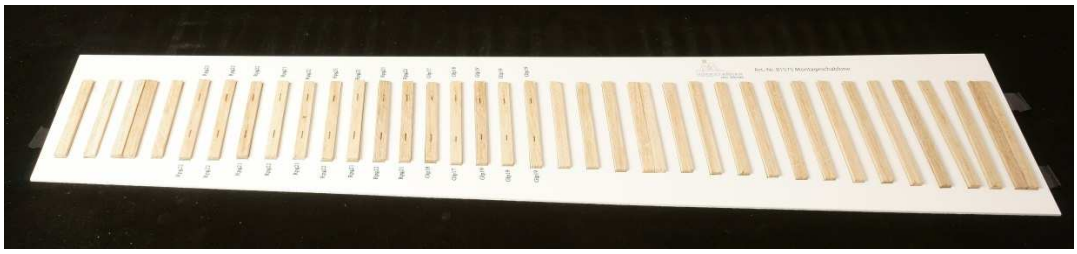
4 Zusammenbau Weichenanfang und Weichenmitte

Für den Zusammenbau empfehlen wir dringend die Verwendung unserer Schwellenschablone, Artikel-Nummer 81575. Sie kann ebenso für eine Rechts- als auch (umgedreht) für eine Linksweiche, sowohl in Finescale oder in Scale- (PUR-) Ausführung verwendet werden

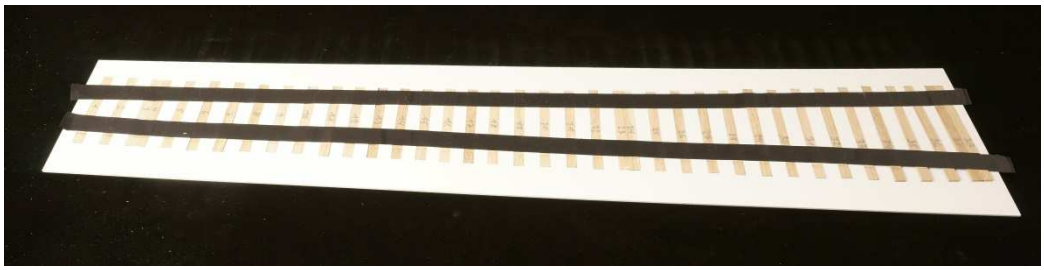
Los geht's:

4.1 Montage der Regelschienen am Weichenanfang und gerade Zwischenschienen der Weichenmitte

4.1.1 Als erstes werden die Schwellen in die Montageschablone des Weichenanfangs eingelegt. Dabei ist darauf zu achten, dass einerseits die Nummerierung konsequent aufsteigend erfolgt und dass der Strich auf der Rückseite der Schwellen auf der Seite des geraden Stammgleises zu liegen kommt.



Hilfreich ist es, vorher zwei Stränge Isolierband locker auf der Rückseite der Schablone anzukleben, damit die Schwellen fixiert sind:



4.1.2 Um die Backenschiene der Weiche montieren zu können, die Messing-Kleineisen (Glp 17, Glp18, Glp19, Rpg21 und Rpg22 ohne weitere Teile) auf den entsprechenden Schwellen verteilen. Die Bohrungen und Schlitze sind so angeordnet, dass die eingelegten Kleineisen, ein wenig Spiel haben. Die Schraublöcher in den Kleineisen fluchten mit den Bohrungen in den Schwellen.

Die korrekte Verteilung der unterschiedlichen Ausführungen der Kleineisen ist für eine Rechtsweiche auf der Schablone aufgedruckt. Die Schablone kann leider nur einseitig bedruckt werden. Die Verteilung für eine Linksweiche ist im Anhang wiedergegeben. Wir empfehlen, die Verteilung für eine Linksweiche auf die Schablone zu übertragen.

4.1.3 Nun kann die entsprechende Backenschiene (PR102) eingezogen werden. Es empfiehlt sich, die Kanten beider Schienenenden vorher zu brechen. Dann die Schiene vom Weichenanfang her in die Kleineisen schieben. Danach die Stellung der Messing-Kleineisen kontrollieren und ggf. Nachjustieren. Durch die Kräfte beim Einschieben können sich die Kleineisen in ihrem Sitz etwas verdrehen, was dazu führt, dass die Bohrungen in den Rippenplatten nicht mehr mit den Bohrungen in den Schwellen übereinander liegen.

Achtung: Der Anfang der Backenschiene PR 102 muss mit der Fuge in der ersten Weichendoppelschwelle exakt fluchten, da sonst einige Weichenoptionen nicht korrekt funktionieren können (zum Beispiel der Klammerspitzenverschluss).

4.1.4 Nachdem das geschehen ist, können die nun fehlenden Kunststoffrippenplatten auf die Schiene gefädelt werden.

4.1.5 Jetzt wird die Schiene mit Hilfe der Bolzenschrauben SR101 mit den Schwellen verschraubt. Es ist hilfreich, die Bolzenschrauben kurz in Spüli zu „stupsen“. Das hilft, die Schraube einzudrehen und dient nach der Trocknung vom Spüli als quasi Schraubensicherung. Die Schrauben während der Montage nicht zu fest anziehen.

Tipp:

Mit den dünnen Stecknadeln kann man ein Loch der Kunststoff-Rippenplatten auf der Schwelle positionieren. So findet man das Loch in der Schwelle für die Schraube auf der anderen Seite der Rippenplatte leichter.

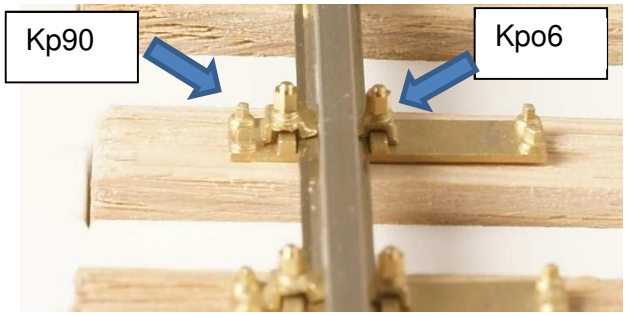
Tipp:

Die Kpo6 und Kp90 haben unterschiedliche „Füßchen“ / Schenkellängen! Die kurzen Schenkel drücken auf den Schienenfuß, die langen auf die Rippenplatten. Bei der Montage sollten die Kpo6 und Kp90 gegen verdrehen beim Anziehen der Bolzenschraube, z.B. mit einer Pinzette gesichert werden.

Sollte die Bolzenschraube mal nicht so weit eingedreht werden können, dass die Klemmplatten wirklich fest sitzen, Schraube rausdrehen und um ca. 1mm kürzen.

4.1.6

Bei der Verschraubung auf der Glp19 ist darauf zu achten, dass auf der äußeren Seite der Weiche die Kp90 verschraubt werden, auf der Gleitflächenseite der Glp19 werden hingegen die Kpo6 verschraubt.

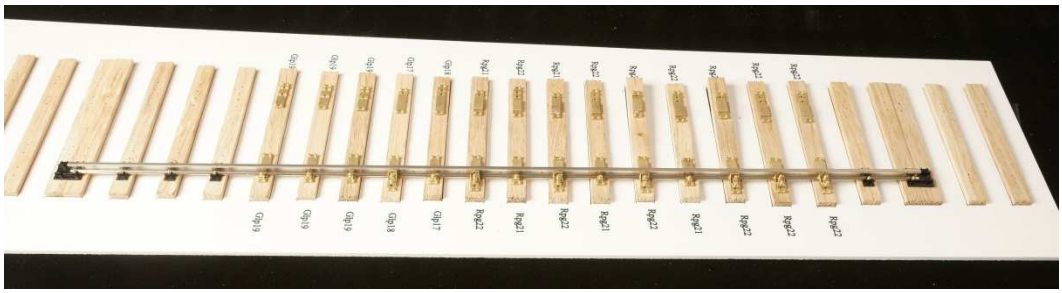


4.1.7

Bei der Montage der Platten mit Schienenstützen Glp18 und Rpg22 geht man wie folgt vor: Erst die Schienenstütze Stü3 in die Schiene und die Platte einlegen. Dann die Keilplatte Klp3 leicht anschrauben. Dabei die Keilplatte mit einer Pinzette an ihre endgültige Position drücken, so dass sie nicht durch die Schraube hineingedrückt werden kann. Sollte es einmal zu eng sein, empfiehlt es ich, die Stirnseite der Stü3 etwas zu beschleifen. Danach die Klemmplatte Kp90 anschrauben. Bei ungünstiger Schrumpfung des Gieslings kann es vorkommen, dass auch die Kp90 an der Schienenseite leicht angeschliffen werden muss. Alternativ kann die Stü3 mit einer kleinen Quadratfeile von innen bearbeitet werden.

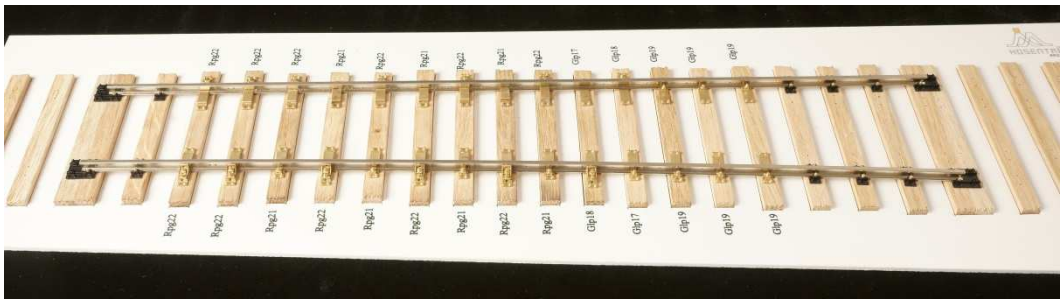
Die Bolzeschrauben zuletzt mit Gefühl anziehen, um die Stü3 nicht zu verformen.

So sollte es nun aussehen:



4.1.8 Nun die gebogene Backenschiene PR101 einbauen. Die Vorgehensweise wie unter Punkt 4.1.3 und folgende durchführen. Wichtig ist, darauf zu achten, dass beide Schienenenden genau an der Trennfuge der Doppelschwelle enden und ihre Enden einen rechten Winkel zur geraden Backenschiene bilden!

Der aktuelle Stand sollte danach so aussehen:



4.1.9 Jetzt können die optional erhältlichen Stützknaggen montiert werden. Dabei werden die zugehörigen Vierkantschrauben von innen in die Stützknagge gesteckt. Diese Gruppe wird dann in die an den Backenschienen vorhandenen Bohrungen gesteckt und die Muttern montiert. Bei der Montage müssen allerdings die Längen der Stützknaggen auf die Lage der abzustützenden Zunge hin justiert werden.

4.1.10 Jetzt kann die gerade Zwischenschiene PR124 außen am Weichenmittelteil (WM) eingebaut werden. Dazu die benötigte Anzahl der Kunststoffrippenplatten Rp16 auf das Profil auffädeln und grob verteilen. Zwischen den Weichenteilen Weichenanfang und Weichenmitte befinden sich immer Rippenplatten Rp18. Nun die Rippenlatten exakt positionieren (hier helfen Stecknadeln, die auf einer Seite der Rippenplatten in die Bohrungen gesteckt werden). Jetzt wird die Schiene mit den Schwellen verschraubt. Die RP18 werden erst mit den Schwellen verschraubt, wenn die Flachlaschen montiert sind. Auf diese Weise kann die Rp18 noch verschoben werden, sollte der Platz zum Verschrauben der Vierkantschrauben mal eng sein. Die Zwischenschiene mit der Backenschiene mit Hilfe zweier Flachlaschen FL 004 und jeweils vier Vierkantschrauben M1x7,5 SR002 und vier Muttern MU001 verschrauben. Dabei liegen die Muttern auf der Seite der Profile, die zur Gleismitte zeigt.

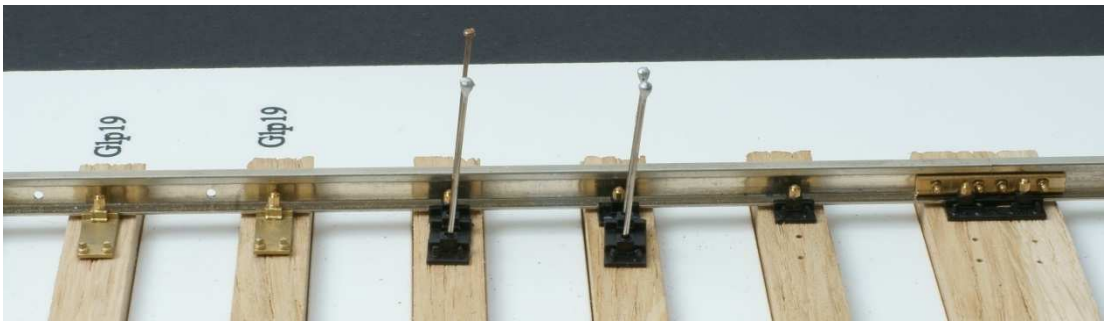
4.1.11 Anschließend die gebogene Zwischenschiene außen PR123 einbauen. Die Vorgehensweise erfolgt wie unter 4.1.10 beschrieben.

4.2 Zungen einbauen

4.2.1 Zunächst werden die Zungen vorbereitet, indem an der Vorbild-Schweißstelle die Laschen FL002 angebaut werden. Sie werden mit Hilfe jeweils zweier Vierkantschrauben M1x3,5 (SR001) und zweier Muttern MU001 angeschraubt. Dabei zeigen die Muttern auf die Gleismitte hin.

4.2.2 Einige Rippenplatten müssen in der aktuellen Bauweise gekürzt werden.

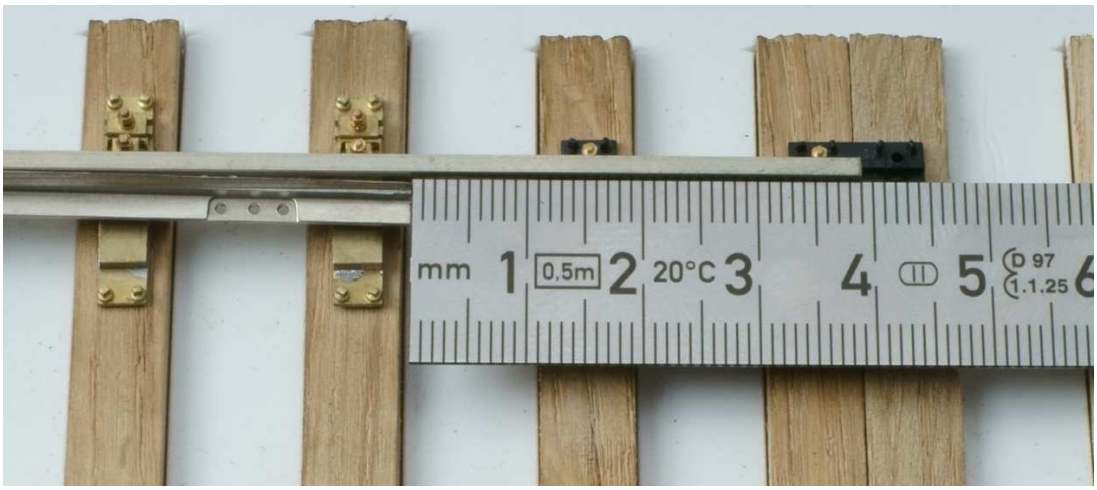
An Schwelle 20 und 21 liegen die Rippenplatten von Zunge und Backenschiene so eng beieinander, dass sie gekürzt werden müssen. Dazu werden an den zu kürzenden Seiten (Richtung Gleismitte an der Backenschiene und in Gegenrichtung an der Zunge) zunächst mit einem scharfen Messer die Imitationen der Schwellenschrauben bündig mit der Oberfläche der Rippenplatte abgeschnitten. Anschließend werden die Rippenplatten mit dem scharfen Messer im Bereich der abgeschnittenen Schrauben gekürzt. Die Platten für die Zunge sind noch nicht angeschraubt, hier können die Platten auch auf Maß geschliffen werden. Bei der Festlegung der Schnitte helfen Stellproben. Unter Zuhilfenahme von Stecknadeln kann die Position der Rippenplatte an der Zunge festgelegt werden.



4.2.3 Die beiden Zungen PR107 und PR108 provisorisch in den Weichenanfang legen. Dabei die Positionen der Zungenspitzen prüfen. Die Zungen sind vorgerichtet und justiert. Durch den Transport kann sich das etwas ändern. Die Zungenspitzen sollten leicht in Richtung Gleismitte zeigen. Nun die Rippenplatten auf die Schiene auffädeln.

Anschließend die Zungen montieren.

Achtung: Der Zungenanfang sollte direkt über der ersten Schwelle, die mit Rpg22 bestückt ist, zum Liegen kommen. Der Zungenanfang muss genau 39 mm von Anfang der Backenschiene entfernt liegen, da sonst unser optionales Weichenzubehör (z.B. der Klammerspitzenverschluss) nicht sauber funktionieren wird.



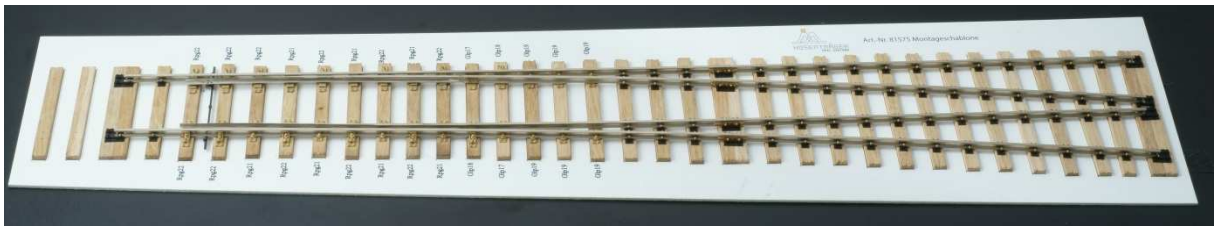
4.2.4 Jetzt die gebogene Zwischenschiene Innen PR121 einbauen. Die Vorgehensweise entspricht der in 4.1.10 beschriebenen. Das Ende der Zwischenschiene kommt auf einer Rp18a zu liegen.

4.2.5 Anschließend die gerade Zwischenschiene innen PR122 am Weichenmittelteil einbauen. Das Ende der Zwischenschiene kommt auf einer Rp18 b zu liegen:

4.3 Stellvorrichtung

4.3.1 Zur Montage der Stellvorrichtung werden die Köpfe zweier Bolzenschrauben SR 101 so befeilt, dass die Stirnfläche glatt ist. Mit diesen Schrauben wird die Stellstange SV501 mit den Zungen verschraubt.

Nun ist der Zusammenbau von Weichenanfang und Weichenmitte abgeschlossen.



5 Zusammenbau Weichenende

Für den Zusammenbau empfehlen wir dringend die Verwendung unserer Schwellenschablone, Artikel-Nummer 81577.

5.1.1 Als erstes werden die Schwellen in die Montageschablone eingelegt. Auch hier ist darauf zu achten, dass einerseits die Nummerierung konsequent aufsteigend erfolgt und dass der Strich auf der Rückseite der Schwellen auf der Seite des geraden Stammgleises zu liegen kommt. Die kurzen Schwellen 54 bis 58 liegen im Stammgleis, die kurzen Schwellen 59 bis 62 liegen im abzweigenden Gleis.

Für die weitere Montage empfiehlt es sich, die Schwellenschablone des Weichenendes direkt an die Schwellenschablone der Weichenmitte anzulegen. Die Schablonen sind so gefertigt, dass der Schwellenabstand stimmt.

5.1.2 Zunächst wird die Radlenkerschiene PR 125 im Stammgleis montiert.

Achtung: Bei der Montage der Radlenkerschienen muss darauf geachtet werden, dass die Querbohrungen in den Schienenstegen zur Montage der Futterstücke und des Radlenkers richtig liegen. Bis auf das Fu63 werden alle Futterstücke mit zwei Schrauben befestigt. Das Fu63 ist, vom Weichenanfang her gesehen, immer das zweite Futterstück. Die Radlenkerschienen werden daher so montiert, dass zunächst zwei nah beieinander liegende Querbohrungen, dann in einigem Abstand eine einzelne Querbohrung und danach nur noch Querbohrungs-Pärchen folgen.

Im Bereich der Radlenker werden halbe Rp16 eingesetzt:

Fünf Hälften für Radlenker mit 3,2 m Länge

Sechs Hälften für Radlenker mit 4,6 m Länge

Dazu werden die Rp16 einfach mittig z.B. mit einem Seitenschneider geteilt.

Am Ende der Schiene wird eine Rp18 eingesetzt.

5.1.3 Jetzt die zweite Radlenkerschiene PR 125 im abzweigenden Gleis montieren. Dabei darauf achten, dass die Kanten der beiden Schablonen aneinanderstoßen und so die Gleise des Weichenendes genau auf die Gleise der Weichenmitte ausgerichtet sind.

Das Weichenende sieht nun so aus:

5.1.4 Im nächsten Schritt werden an die Radlenkerschienen die Fortsetzungen angesetzt: PR 128 im Stammgleis und PR 126 im Abzweig.

5.1.5 Montage des Herzstücks:

Leider ist es nicht möglich, die vielen Sonderformen an Rippenplatten, die das Vorbild im Herzstückbereich verwendet, zu einem für eine breite Kundschaft interessanten Preis umzusetzen. Aus diesem Grund müssen die Sonderformen durch Abwandeln der beigegebenen Rp16 angenähert werden und einige Bohrungen für die Bolzenschauben SR101 von Hand mit einem 0,8 mm - Bohrer gebohrt werden.

Zunächst werden zwei Rp16 so eingekürzt, dass auf einer Seite jeweils die Schwellenschrauben entfernt sind. Dann werden sie vom Weichenanfang her auf das Herzstück geschoben.

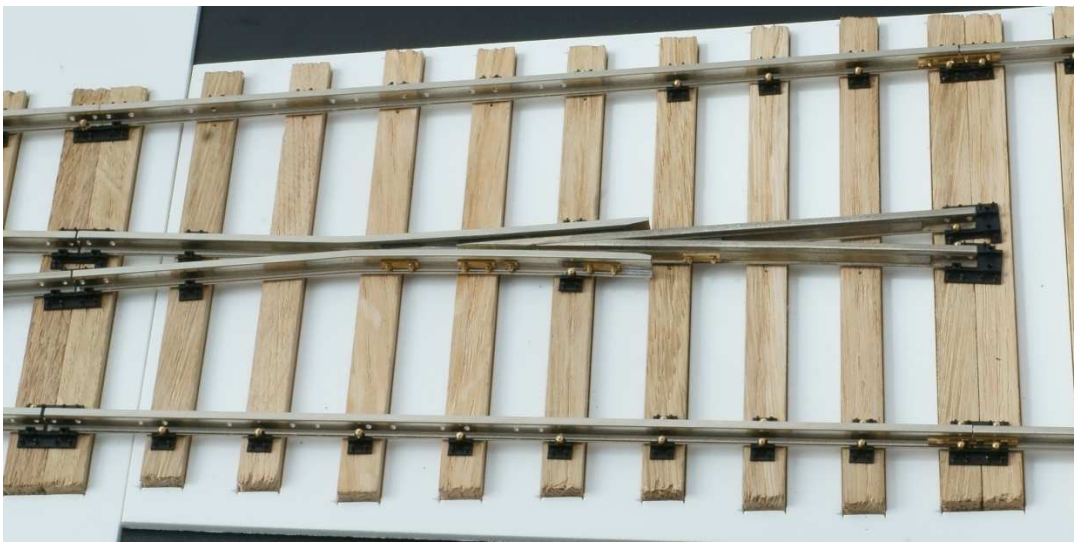
Das Herzstück wird dann in die Rp18a und 18b am Weichenmittelteil eingefädelt.

Achtung: Es muss ein kleiner Spalt zu den anschließenden Schienen verbleiben, damit keine elektrische Verbindung zustande kommen kann, wenn später beim Einbau der Weiche das Herzstück polarisiert wird.

Zum Weichenende hin werden am geraden Strang eine Rippenplatte Rp18a und im abzweigenden Strang eine Rippenplatte Rp18b auf das Herzstück geschoben.

Die Rp18a und b am Ende des Herzstücks werden nun mit den Schwellen provisorisch verschraubt.

Achtung: Mit dem Messschieber wird dann die Spurweite an der Herzstückspitze zu BEIDEN Radlenkerschienen gemessen, das Herzstück so ausgerichtet und provisorisch so fixiert, dass beide Maße gleich sind. Dabei darauf achten, dass jeweils rechtwinklig zur jeweiligen Gleisachse gemessen wird! Anschließend werden rechts und links des Herzstücks jeweils eine halbe Rp16 eingesetzt und durch die Bohrung in den Rippenplatten mit dem 0,8 mm – Bohrer die Verschraubung der Bolzenschrauben vorgebohrt. Dann werden die halben Rp16 verschraubt und das Herzstück so mittig zwischen den Radlenkerschienen fixiert:



Von der Herzstückspitze in Richtung Weichenende werden nun an jeder Vollschiene zwei halbe Rp16 in die vorhandenen Bohrungen montiert.

Auf die erste Schwelle hinter dem Futterstück kommt zwischen den Vollschienen eine halbe Rp16, von der man auch noch die Schwellenschrauben entfernt hat, so dass nur noch die Rippe mit der Klemmplattennachbildung vorhanden ist. Zur Montage wird ein entsprechendes Loch gebohrt. Genau so wird an der verbleibenden Lücke zwischen den Backenschienen von der Herzstückspitze in Richtung Weichenanfang gesehen verfahren.

Anschließend nimmt man die Rp18a und b in Richtung Weichenende ab und setzt zwischen den Rp 18a und b und den halben Rp16 auf jede Vollschiene eine Rp16, von denen man auf einer Seite die Schwellenschrauben abgetrennt hat. Dabei sind zwei Bohrungen zwischen den Vollschienen herzustellen.

Zuletzt werden an den noch freien Stellen von der Herzstückspitze in Richtung Weichenanfang halbe Rp16 platziert.

Der Herzstückbereich ist nun fertig und sollte so aussehen:

5.1.6 Jetzt werden die beiden letzten fehlenden Schienen PR128 und PR126 montiert. Auch hier ist darauf zu achten, dass zum Herzstück eine kleine Lücke verbleibt, damit bei der späteren Herzstückpolarisation keine Stromübertragung möglich ist.

5.1.7 Das Herzstück wird mit den angrenzenden Schienen mit Hilfe der ISO-Laschen FL005 verbunden.

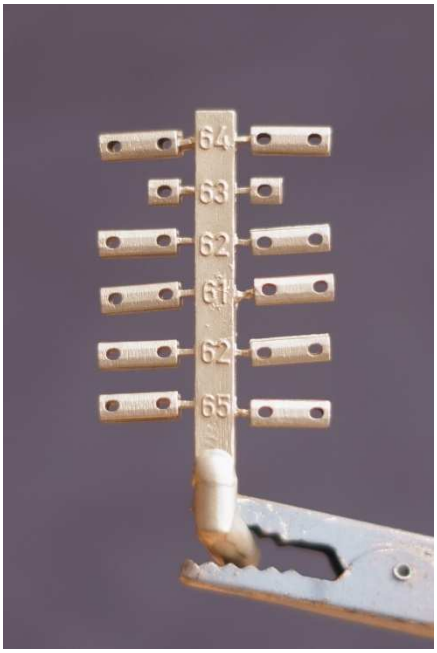
Achtung: Wichtig ist, dass zwischen den Schienen ein Spalt verleibt, damit keine elektrische Verbindung entsteht.

Die Muttern zeigen stets in Richtung der Radlenkerschiene.

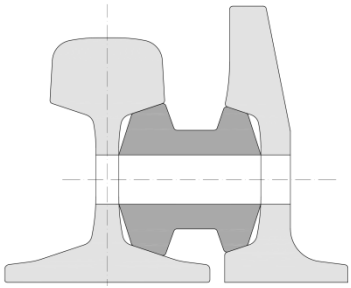
5.1.8 Montage der Radlenker

Die Montage wird anhand der Radlenker mit 3,2 m Vorbildlänge beschrieben. Die Montage der Radlenker mit 4,6 m Vorbildlänge erfolgt analog.

Die Futterstücke werden an einem Gussbaum geliefert, aus dem später die einzelnen Futterstücke bei der Montage entnommen werden.



Die Futterstücke werden in folgender Weise zwischen Schienenprofil und Radlenker eingesetzt:



Bis auf das Fu61 haben die Futterstücke in Längsrichtung gesehen eine Keilform. Sie weisen also eine leichte Neigung auf; die Kanten sind nicht parallel. So wird die auf das engste Maß im Bereich der Herzstückspitze zulaufende Spurrille hergestellt. Daher sollten die Futterstücke nicht verwechselt werden, die längere Seite des Keils liegt beim Zusammenbau immer auf der zum Fu61 abgewandten Seite.

Bei korrekter Montage kann die Beschriftung der Futterstücke (mit Hilfe einer Lupe) von der Gleismitte her gelesen werden.

Am Gussbaum sind die Futterstücke in folgender Reihenfolge angeordnet:

3,2 m – Vorbildlänge:

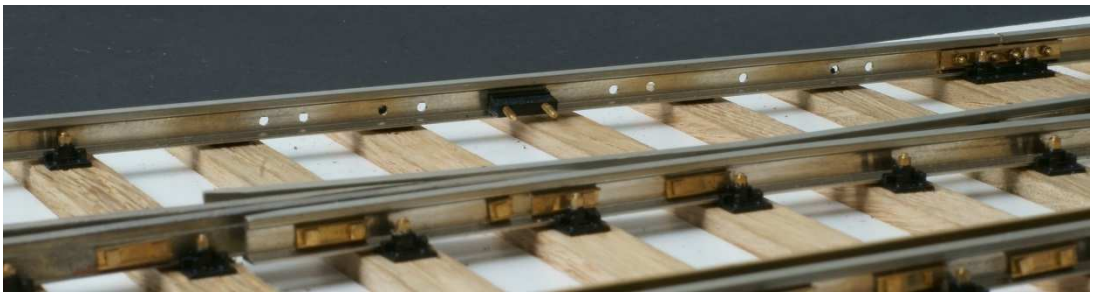
- Fu64 mit 2 Bohrungen
- Fu63 mit einer Bohrung
- Fu62 mit 2 Bohrungen
- Fu61 als schmalstes Futterstück mit 2 Bohrungen
- Fu62 mit 2 Bohrungen
- Fu65 mit 2 Bohrungen

4,6 m – Vorbildlänge:

- Fu64 mit 2 Bohrungen
- Fu63 mit einer Bohrung
- Fu62 mit 2 Bohrungen
- Fu61 als schmalstes Futterstück mit 2 Bohrungen
- Fu263 mit 2 Bohrungen
- Fu451 mit 2 Bohrungen
- Fu452 mit 2 Bohrungen

An der fertig gebauten Weiche sind die Futterstücke jeweils in der gleichen Reihenfolge vom Weichenanfang her gezählt angeordnet.

Die Montage beginnt bei beiden Radlenkerlängen grundsätzlich mit Fu61. Dazu zwei Schrauben M1 x 7,5 SR002 auf ein Unterlagsblech Ub14 auffädeln, sie in die richtigen(!) Löcher der Radlenkerschiene einsetzen, dann das Futterstück Fu61 auffädeln (Die Abbildungen zeigen noch die Montage mit den Kunststoff-Futterstücken!):



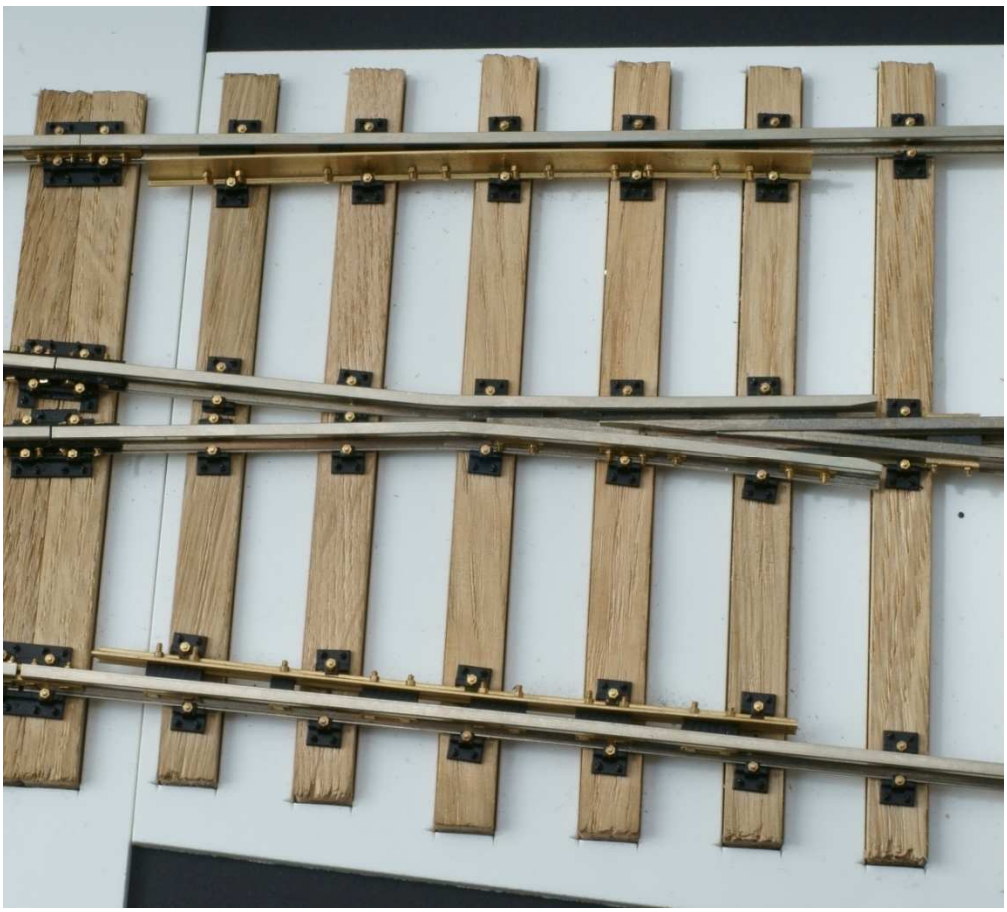
Anschließend den Radlenker aufsetzen und das Ganze dann lose verschrauben. Nun die folgenden Futterstücke montieren, indem sie in zwischen Schiene und Radlenker eingesetzt, in Position verschoben und zuletzt mit Unterlagsblechen, Schrauben und Muttern locker verschraubt werden. Dabei auf die richtige Anordnung der Keilform achten!

Sind an einem Radlenker alle Futterstücke montiert, werden die überstehenden Schrauben eingekürzt und der Radlenker fest mit der Schiene verschraubt.

Sollte mal eine Bolzenschraube einer halben Rp16 im Weg sein, kann sie temporär entfernt werden.

Im letzten Schritt werden nun halbierte Rp16 an den Radlenkern angebracht.

Der Bereich mit den Radlenkern sollte nun so aussehen:



Nun ist der Zusammenbau des Weichenendes abgeschlossen.

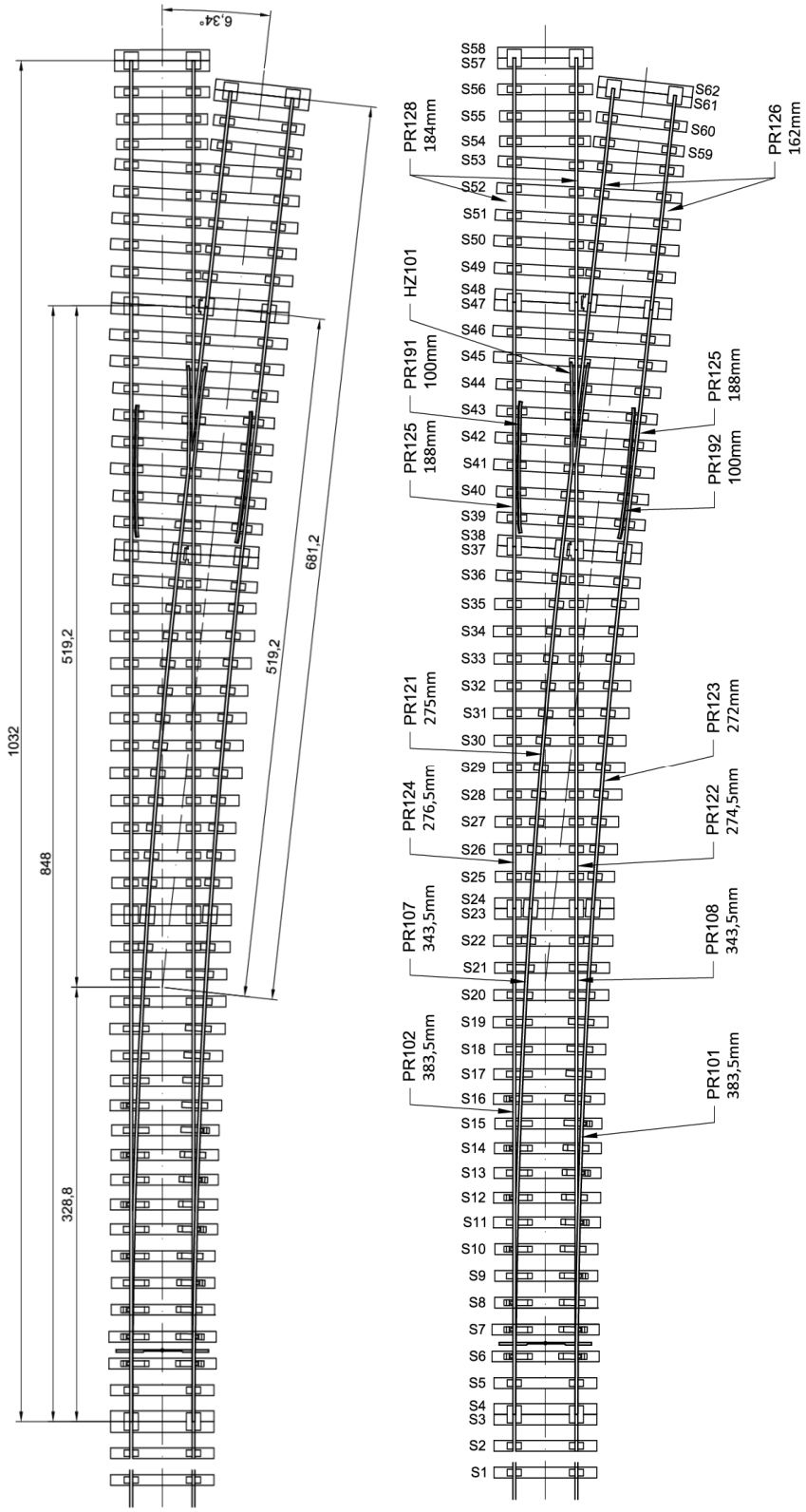
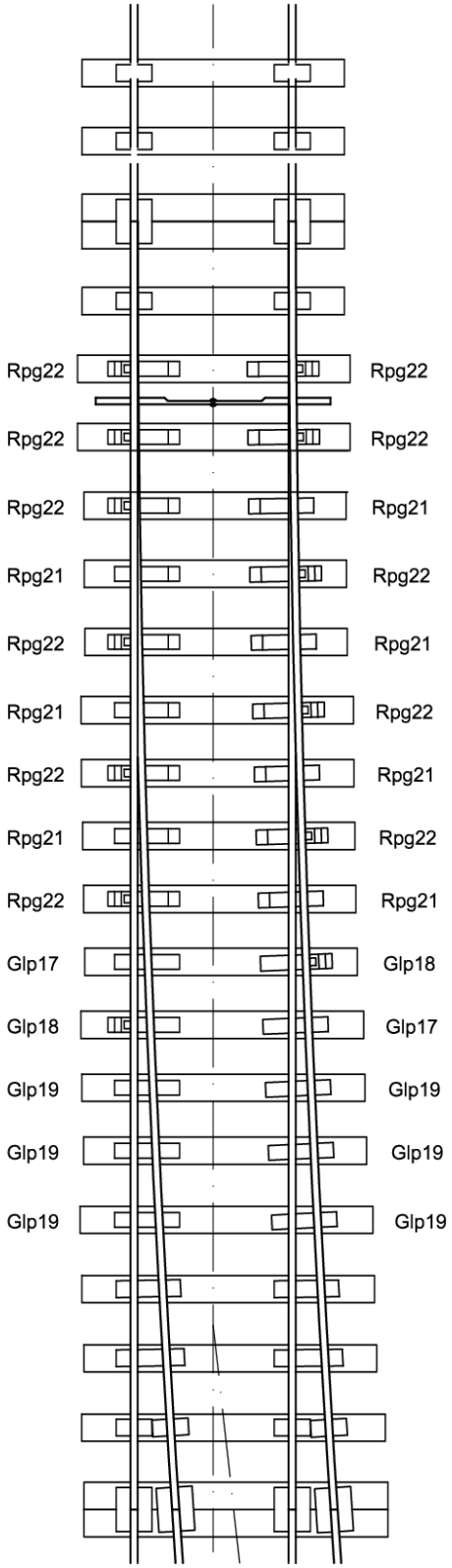
6 Das Geheimnis der Schwellen 1 und 2

Während die Schienen in den Gleisjochen eine leichte Neigung zur Gleismitte aufweisen, sind die Schienen in der Weiche genau senkrecht ausgerichtet. Auch weist die EW 190 eine leichte Spurerweiterung beim Vorbild auf, die in unserem Weichenbausatz nachempfunden wurde. Während für den Übergang auf die geneigte Anordnung der Schienen mit der korrekten Spurweite am Weichenende ausreichend Schwellen vorhanden sind, ist dies am Weichenanfang nicht der Fall. Dazu sind die Schwellen 1 und 2 vorgesehen.

6.1.1 Auf Schwelle 1 werden die geneigten Rp17, auf Schwelle 2 die ungeneigten Rp16 montiert. Die entsprechenden Schwellen eines anschließenden Gleisjochs werden zur Montage an der Weiche weggelassen und die Schienenenden des Gleisjochs in die Kleineisen der Schwellen 1, 2 und 3 geschoben.

Sollte eine andere Weiche direkt an den Weichenanfang verlegt werden, werden die beiliegenden Schwellen 1 und 2 weggelassen, die Schienen der angrenzenden Weiche werden in die Rp18 auf Schwelle 3 eingeschoben.

7 Anhang: Maße, Schwellennummern, Anordnung der Profile und der Kleineisen auf der Weiche:



Anordnung der Kleineisen bei Linksweichen: