

Eigenbau
Dampflokomotive
BR 86

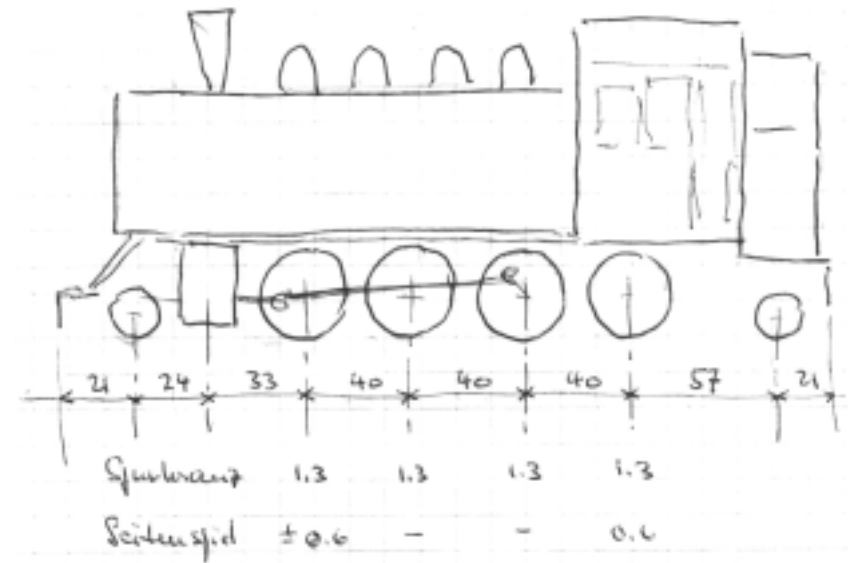
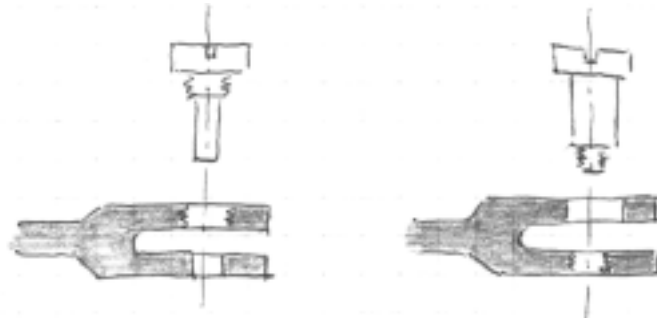
Handzeichnungen

links Gelenke

rechts Gesamt-
disposition und
Kuppelstange

Nach dem beschriebenen Verfahren sind alle Teile der Kuppelstangen wie auch Teile der Steuerung hergestellt - sie halten im strengen Fahrbetrieb einwandfrei unter der einzigen Voraussetzung, dass die Lötstellen sorgfältig und fachgerecht vorbereitet wurden.

Zum Verschrauben und gleichzeitigen Vermeiden, dass bewegliche Stangen auf dem Gewinde laufen, ist die Konstruktion links oder rechts möglich.

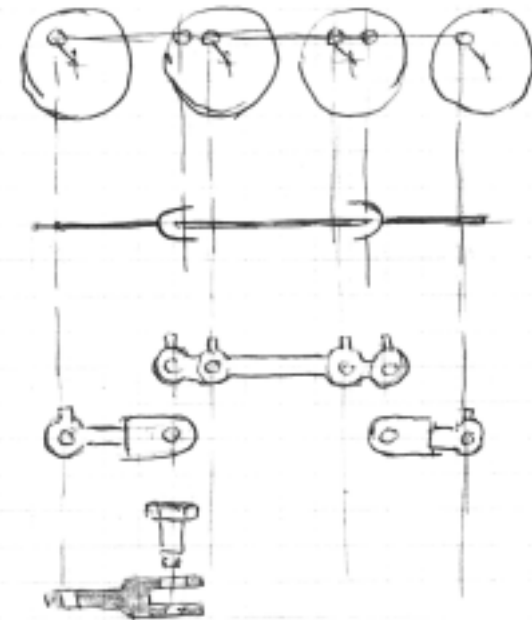


13.5 Heusinger's Tücken

Das wäre noch ein zukünftiger, unerfüllter Traum: einmal eine Heusingersteuerung zu bauen für eine mit Spiritus gefeuerte, richtige Dampflokomotive. Dafür müsste man wohl noch eine Stufe mehr vorausdenken und sehr genau bauen.

Schon die Heusingersteuerung nur fürs Auge an der elektrisch betriebenen Lokomotive BR 86 bietet einige hübsche Knacknüsse. Aus den Skizzen rechts sehen Sie zuerst die Hauptabmessungen und weiter unten, wo die Kuppelstange wegen der Federung Gelenke haben muss.

Mit der weiteren Konstruktion beginnen wir am besten beim Triebrad 3, wo die Schubstange ansetzt. Bei der Bewegung müssen die Teile aneinander vorbeikommen.

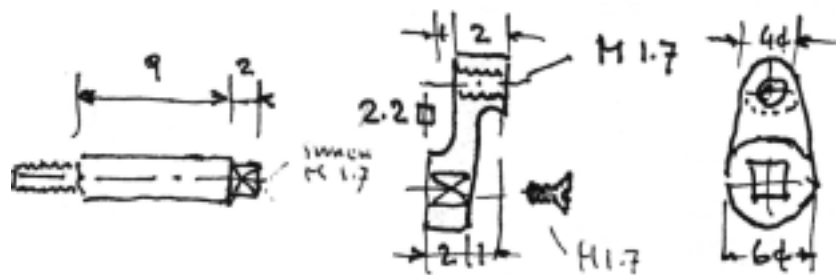


Das Gelenk der Kuppelstange muss immer an der Sicherungsmutter des Rades 3 vorbeikommen, wobei die Kuppelstange - Seitenspiel des Rades $4 \pm 0,6$ mm - von oben gesehen etwas auslenken kann.

Darüber kommt aussen beim Rad 3 noch die Schubstange, und die muss ihrerseits an der Feststellschraube des Kuppelstangengelenkes vorbeikommen. Das sieht dann, von oben auf das Rad gesehen, so aus (Zeichnung rechts).

Für alle weiteren Zeichnungen müssten wir von jetzt an in drei Ebenen denken: Kuppelstange / Zylinder / Steuerung. Der Abstand zwischen den beiden Zylindern beträgt beim Vorbild 2170, das wären umgerechnet $\frac{2170}{45} = 48$ mm, wir kommen auf 62, fast 30% zu viel! Erinnern Sie sich an die raffinierte Auslegung bei der 141 P von JeP, Seite 382? Oder an Märklins Zaubertrick: Die Schubstange ist bei allen grösseren Loks gekröpft (Seite 130).

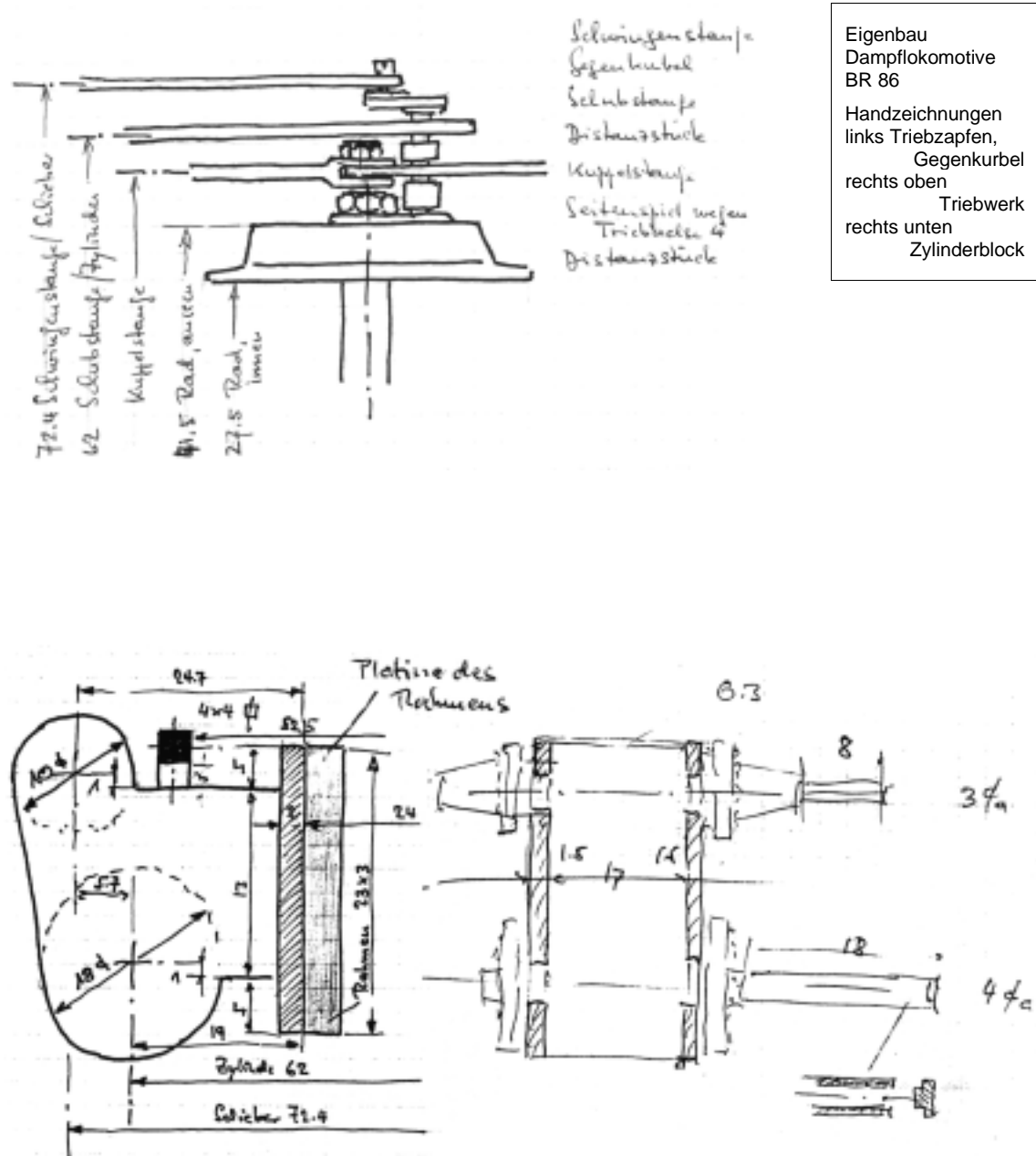
Aus der Zeichnung ergibt sich einerseits die Länge des Triebzapfens, auf welchen die Pleuelstange montiert wird.

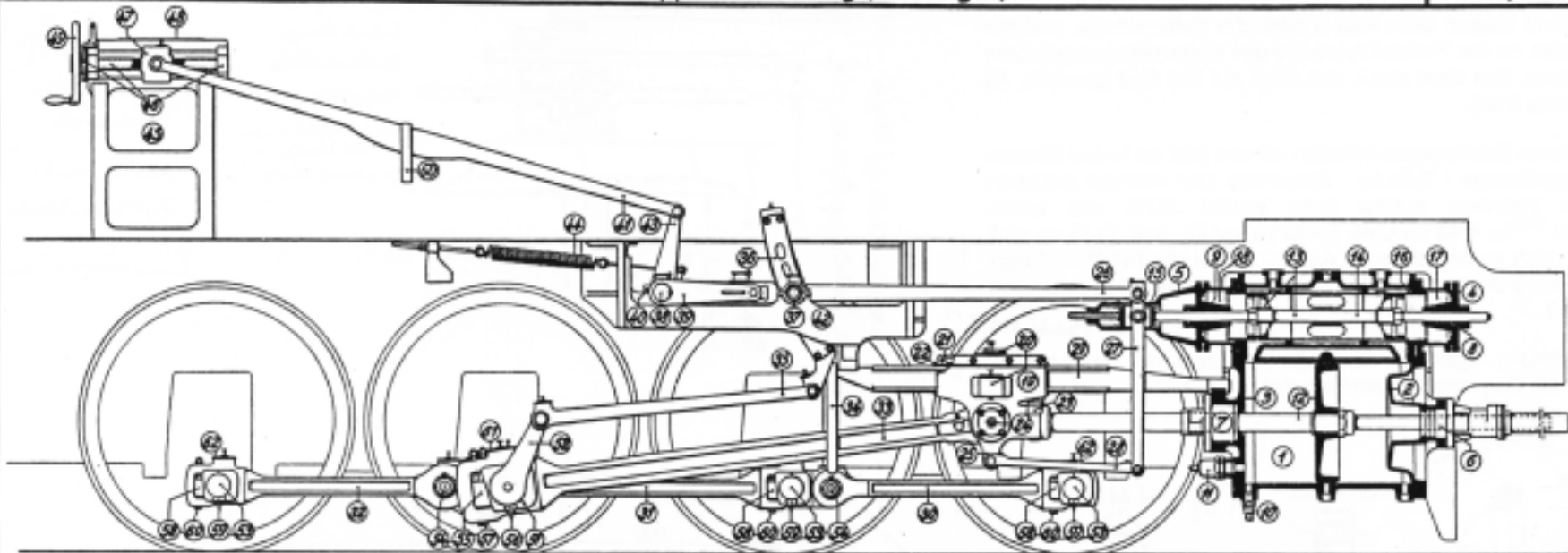


Aus der gleichen Zeichnung vom Triebrad 3 ergibt sich andererseits der Zylinderblock.

Zylinderdeckel und Schieberkastendeckel habe ich aus Zinn/Blei-Legierung in Sand gegossen.

Wenn Sie Vorbildlokomotiven der Reichsbahn genauer ansehen, so stellen Sie immer fest, dass die einzelnen Steuerungsteile auf einem besonderen Rahmen aufgebaut sind. Das Aussenmass über diesen Rahmen wird zweckmässigerweise so festgelegt, dass die Kreuzkopfführung direkt daran angeschraubt werden kann.





Nr.	Benennung	Zeich.Nr. L 251	Nr.	Benennung	Zeich.Nr. L 251	Nr.	Benennung	Zeich.Nr. L 251
1	Zylinder	19. 01	24	Kreuzkopfbolzen	20. 05	47	Steuerräder	21. 48
2	Vorderer Zylinderdeckel	19. 18	25	Lenkeransatz am Kreuzkopf	21. 01	48	Zylinderbolzen zur Steuerschraube	21. 47
3	Hinterer "	19. 18	26	Schieberstange	21. 21	49	Steuerrad	21. 49
4	Vorderer Schieberkastenendeckel	19. 20	27	Hebel	21. 24	50	Steuersattel	21. 54
5	Hinterer "	19. 23	28	Lenkerstange	"	51	Freibahnenführung	12. 08
6	Vordere Kabinenstangebuchse	19. 28	29	Gleisbahn	20. 17	52	Ölwanne	12. 10
7	Hinterer "	19. 29	30	Kuppelstange zwischen 1. und 2. Radpaar	20. 20	53	Kuppelbolzen	12. 09
8	Vordere Tragbuchse für Schieberstange	19. 20	31	" " 2. " 3. "	20. 21	54	Gleisbolzen für Kuppelstangen	20. 20+24
9	Hinterer "	19. 23	32	" " 3. " 4. "	20. 22	55	Schraubenbolzen für Treibstange	20. 10
10	Zylinderventil	19. 44	33	Freibahnen	20. 10	56	Lagerschalen für Treibstange	"
11	Zylinderventilventil	19. 49	34	Fangbügel zur Freibahnen	20. 25	57	Stellwellschraube für Treibstange	"
12	Kolben mit Stange	20. 01	35	Schieberstange	21. 20	58	Schraubenbolzen für Kuppelstange	20. 20+24
13	Kolbenschieber	21. 07	36	Schwinge (mit Schwingenlager)	21. 28	59	Lagerschalen für Kuppelstange	"
14	Schieberstange	21. 08	37	Schwingenlager	21. 28	60	Stellwellschraube für Kuppelstange	"
15	Kreuzkopf zur Schieberstange	21. 01	38	Steuerräder	21. 36	61	Schmierölwanne für Freibahnen	20. 14
16	Schieberbuchse	19. 06	39	Auftriebhebel	"	62	Schmierölwanne zu den Kuppelstangen	20. 27
17	Vorderer Ausströmkasten	19. 10	40	Steuerräderlager	21. 38			
18	Hinterer "	19. 11	41	Steuerräder	21. 39			
19	Kreuzkopf	20. 06	42	Gleisbahn- u. Laufblechträger m. Schwingen- u. Steuerräderlager	8. 30			
20	Schmierölwanne zum Kreuzkopf	20. 08	43	Steuerräderhebel	21. 36			
21	Zwischenstück "	20. 05	44	Rückzugfeder zur Steuerung	21. 41			
22	Kreuzkopfbolzen	"	45	Steuerräder	21. 42			
23	Kreuzkopfbolzen	"	46	Steuerschraube und Teile	21. 44			

Diese Lonorm-Tafel wird aus historischem Grund abgedruckt. Sie ist seit langer Zeit nicht mehr gültig und durch DIN Normen ersetzt. Bezugsquelle Beuth Verlag, Berlin
Mit freundlicher Bewilligung des DIN, 28.5.2001

