

Preussische Staatsbahnen P 4.1 (Bauart Hannover) mit Schlepptender

© 2010 Albrecht Pirling / Rinteln
Modellbogen Maßstab 1:38

Bauanleitung

Vorbemerkungen zum Modell

Preussische P4.1

(Bauart Hannover) mit Schlepptender

Die Personenzuglok P4 der Preußischen Eisenbahn ist in den Jahren 1893 bis 1901 mit einer Stückzahl von 425 gebaut worden. Beteiligt am Bau waren die Lokomotivfabriken Henschel, Gratenstäden, Schwartzkopf, Hanomag und Borsig. Es handelt sich um eine Zwillingslok mit Heusingersteuerung.

Sie konnte folgende Zuglasten ziehen: bei 50 km/h und einer Steigung von 1:500 425 Tonnen bei 70 km/h und der gleichen Steigung 180 Tonnen. Die Höchstgeschwindigkeit lag bei 90 km/h. Länge über Puffer einschl. Tender 15 515 mm

Baubeschreibung

Diese Vorbemerkungen sind hauptsächlich für Anfänger im Karton-Modellbau gedacht. Fortgeschrittenen bleibt es überlassen, sie zu übergehen.

Die Karton-Ausschneidebogen sind mit einem Tintlstrahldrucker gedruckt und wahlweise mit farblosem Mattlack eingesprüht. Damit sind sie verhältnismäßig wischfest. Wassertropfen sind jedoch unbedingt zu vermeiden, da sie die Farbe beschädigen.

Es empfiehlt sich, die Reihenfolge beim Bauen wie in der Beschreibung angegeben, einzuhalten.

Die Krieklinien sind vor dem Ausschneiden der Teile mit einer Schere oder anderem spitzen Gegenstand vorzuritzen. Dabei sind die geraden Linien an einem Lineal, möglichst aus Metall, zu ritzen.

Nach dem Ausschneiden werden die Teile an den gestrichelten Linien (-----) nach hinten, an den strichpunktierten (.....) nach vorne umgeklippt.

Strichpunkt-Linien mitten in Modellflächen können auch Achs-Linien sein, die zur genauen Ausrichtung dienen und nicht geritzt werden dürfen.

Einige Bauteile sind zuerst mit groben Umrissen auszuscheiden, dann auf Pappe zu kleben (Karton von 0,6 bis 0,8 mm Stärke wie der von Pizzas von Dr. Oetker gut geeignet), dann erst genau ausschneiden. Dies gilt vor allem für:

Verstärkungen der
Rahmenaussteifungen
Radvorderseiten
Kesselscheiben
Teilstangen, Kuppelstangen,
sämtliche Antriebs- und Steuerstangen
Bremsen samt Gestänge
Rahmen von Tendern
Waggon-Radlager, Federn usw.

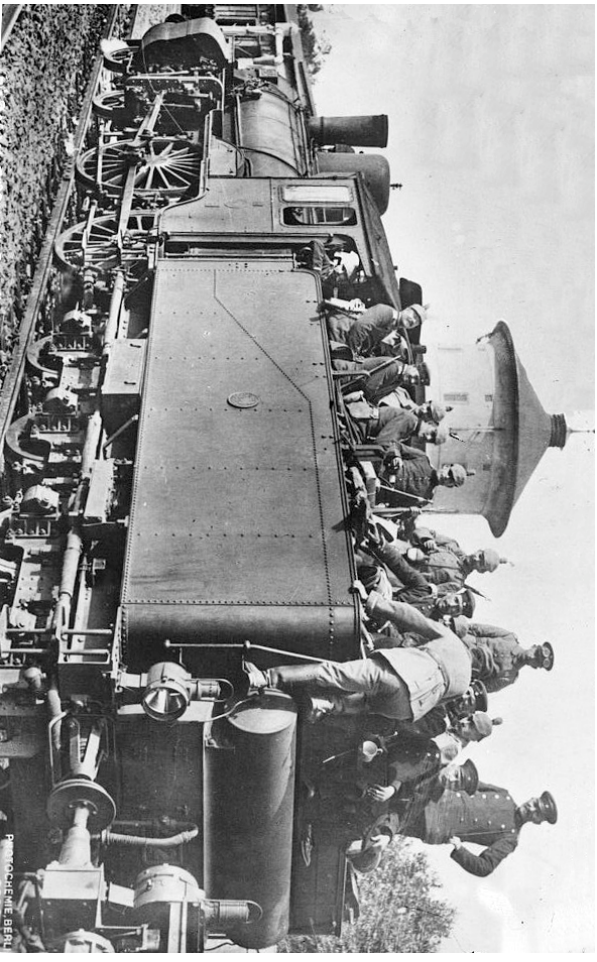
Bauteile ohne Klebefalz (meistens mit Pappe verstärkt) sind stumpf gegen einanderstoßend zu verkleben.

Runde Bauteile wie Puffer, Lampen oder Kessel sind über einem runden Gegenstand vorzurunden. Kleine Teile kann man leicht auf der Rückseite anfeuchten, dann lassen sie sich leichter biegen. Die bedruckte Seite möglichst nicht anfeuchten, da sonst die Farbe verwischen könnte.

Bei einigen Teilen sind die auszuschneidenden Flächen schraffiert. Fensterflächen sind nicht schraffiert.

Alle Modellfotos: © 2010 Albrecht Pirling - All rights reserved!

Als Kleber hat sich Tesa-Allieskleber von Beiersdorf gut bewährt, weil er nicht so schnell abbindet und man die Teile deshalb besser genau ausrichten kann. Die kleinen Teile klebe ich mit einem Weißbleim wie z.B. Ponal Express, der schnell abbindet.



Das Modell kann verschönert werden, wenn man die Schnitt- und Knick-Kanten und noch mehr die Schnittanten von den mit Pappe verstärkten Bauteilen wie von Rädern, Federn usw. vor dem Anbringen mit Acryl- oder Plakafarbe oder anderer, gut deckender Farbe streicht. Gut geeignet haben sich auch die edding permanent marcer 1,5 bis 3mm. Für die schwarzen Kanten erscheint mir der graue Stift besser geeignet, der an den Kanten dann fast schwarz aussieht.

Als Verblasung eignet sich etwas stärkere Folie, die man aus verschiedenen Verpackungen gewinnen kann. Sie kann auch in Bastelgeschäften gekauft werden. Die Folie muß aliseitig ca.4 mm breiter als die Fensteröffnung geschnitten werden.

Die Räder kann man nach dem Einbau auf der unteren Standrundung mit UHU-Hart einstreichen, dann halten sie länger, außerdem lassen sich die Modelle dann etwas leichter auf dem Tisch oder anderer Unterlage hin- und herschieben.

Die feiner strukturierten Modelle sind mit wirklichkeitsnahen Kupplungen versehen. Modelle, die mehr zum Spielen gedacht sind, haben robustere Kupplungen. Hier kann als Kupplungs-Verbiner ein Pappnagel verwendet werden oder ein Stift aus einem Schaschlik-Stäbchen, mit 2 runden Scheiben verklebt und schwarz angestrichen, hergestellt werden.

Ein letzter Hinweis für die praktische Arbeit:

Legen Sie sich kleine Schachteln bereit, in die Sie ausgeschnittene oder auch fertige Einzelteile legen können, damit sie nicht verloren gehen.

Papierschnipsel immer mal wieder zwischendurch zusammenlegen und entfernen. Es fallen einem immer mal winzige Teile herunter, die man dann im Schnipselwarr nicht wiederfinden kann.

Lassen Sie die Blattnummerierung (im Kreis) solange auf dem Blatt, auf dem Sie schon Teile ausgeschnitten haben, bestehen, sonst finden Sie vielleicht manches Teil nicht mehr. Aus Platzgründen sind einige Teile

nicht im Zusammenhang mit den dazugehörigen abgebildet sondern auf anderen Blättern!

Bitte, scheuen Sie sich nicht, mich anzurufen, wenn sich Fehler bei meinen Konstruktionen zeigen oder

German troops en route to Russia on a Prussian P 4.2 (later DRG class 36) steam engine, ca. 1914. This image is available from the United States Library of Congress's Prints and Photographs Division under the digital ID ggbain.17757. Dieses Werk ist in den Vereinigten Staaten gemeinfrei, da es von einem Beamten oder Angestellten einer US-amerikanischen Regierungsbehörde in Ausübung seiner dienstlichen Pflichten erstellt wurde und deshalb nach Titel 17, Kapitel 1, Sektion 105 des US Code ein Werk der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika ist.

wenn Sie Probleme mit der Ausführung haben. Sollen Sie Interesse an weiteren meiner Modelle haben, sende ich Ihnen gerne meinen einfach gestalteten Katalog aller meiner Modelle zu.

Rahmen (Blatt 1 und 3)

Verstärkungen der Rahmenaussteifungen mit Pappe verstärken. Rahmenaussteifungen vorritzen, ausschneiden, abkanten und mit den Verstärkungen versehen.

Rahmenunterteil vorritzen, ausschneiden und abkanten mit den Aussteifungen versehen und an den Enden zusammenkleben.

Steuernachse von einem Draht 0,5 mm abhängen und durch die dafür vorgesehenen Löcher schieben.

Rahmenober- und unterteil Biegekannten vorritzen, ausschneiden, abkanten und mit den Rückseiten zusammenkleben und dann auf dem Rahmen anbringen.

Pufferbohle (Blatt 6) vorritzen, ausschneiden, abkanten, zusammenkleben und am Rahmen anbringen.

Kupplungsbohle ausschneiden, mit den Rückseiten zusammenkleben und am Rahmen anbringen.

Drehgestell (Blatt 2)

Verstärkung mit Pappe verstärken.

Auflageplatten mit Abfallkarton verstärken.

Aussteifung vorritzen, ausschneiden, abkanten und mit der Verstärkung versehen. Drehgestell vorritzen, ausschneiden und abkanten, zusammenkleben und mit der Verstärkung etwa in der Mitte versehen. Oberteil und die Auflageplattenaufrücken und dann

© 2010 Albrecht Pirling Kartonmodelle
Börres-von-Münchhausen-Weg 13
31737 Rinteln Tel. 05751-6079559

Scheibe mit dem schwarzen Ring ganz vorne (Nähe Schornsteinloch).

Die langen Rechtecke in Form der Bögen vorwölben und dann die Scheiben stumpf einkleben, dann die Radkästen auf dem Umlauf anbringen.

lasche, 1 Scheibe etwa auf der halben Länge und eine gleich hinter der anderen Verbindungs-lasche, Kesselteil 1: 1 Scheibe etwa auf der halben Länge, die

zweite Scheibe ganz am Ende zum Führerhaus.
Nun den vorstehenden Klebefalze in ca. 5 mm Abstand einschneiden, etwas nach innen abbiegen und

Nun werden die beiden unteren rechteckigen Löcher

vorsichtig ausgeschnitten.
Schließlich wird der Kessel auf dem Rahmen angebracht.

Kessel etwas

1	
2	
3	

Führerhaus

Aschkasten

Rauch

Laligssci

Stehkessel außen und Rauchkammerauflager (Blatt 5)

leile vorritzen, ausschneiden, abkanten und an den vorgesehenen Stellen anbringen.

Dampftröhr (Blatt 4) vorritzen, ausschneiden, abkan-

ten und an den vorgesehenen Stellen anbringen.

Rauchkammerdeckel:
Rauchkammerscheiben 8, 9 und 11 mit Pappe verstärken. Scheiben 8 und 9 zusammenkleben und mit dem schmalen Streifen ringsherum versehen. Teil

Linké

10 ausschneiden, zu Kegelstumpf vorwölben und

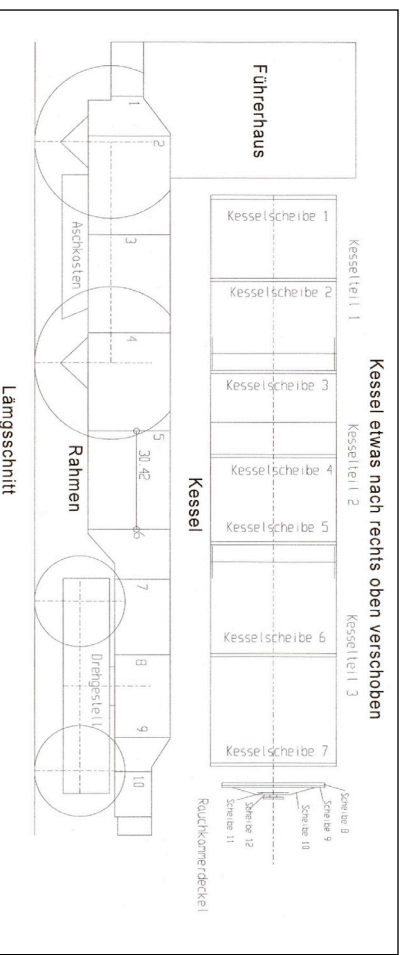
zusammenkleben, innen mit Scheibe 11 versehen und außen mit Scheibe 12 schließen und dann auf

Scheibe 9 kleben.
Abstands Scheibe des Handrades mit Pappe verstärken.

mit dem Handrad versehen und auf der Rauchkammertür anbringen, nun die komplette Rauchkammertür am Kessel anbringen.

Radkästen: (Blatt 3)
die runden Scheiben mit Pappe verstärken und aus-

schneiden.



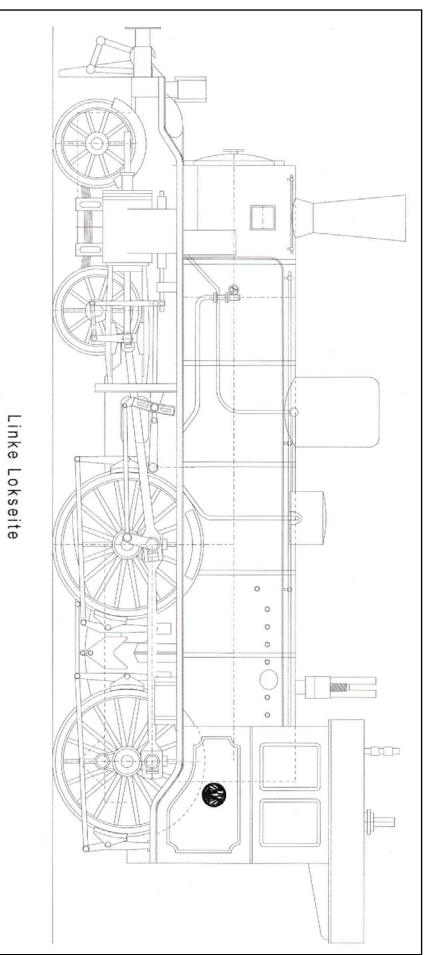
Stehkessel außen und Rauchkammerauflager (Blatt 5)

Teile vorritzen, ausschneiden, abkanten und an den vorgesehenen Stellen anbringen.

Dampfröhr (Blatt 4) vorrizen, ausschneiden, abkan-
ten und an den vorgesehenen Stellen anbringen.

Rauchkammerdeckel:

Rauchkammerscheiben 8, 9 und 11 mit Pappe verstärken. Scheiben 8 und 9 zusammenkleben und mit dem schmalen Streifen ringsherum versehen. Teil



10 ausschneiden, zu Kegelmantel vorwölben und zusammenkleben, innen mit Scheibe 11 versehen und außen mit Scheibe 12 schließen und dann auf Scheibe 9 kleben.

Abstandscheibe des Handrades mit Pappe verstärken, mit dem Handrad versehen und auf der Rauchkammertür anbringen, nun die komplette Rauchkammer am Kessel anbringen.

Radkästen: (Blatt 3)

die runden Scheiben mit Pappe verstärken und ausschneiden.

Die langen Rechtecke in Form der Bögen vorwölben und dann die Scheiben stumpf einkleben, dann die Radkisten auf dem Umlauf anbringen.

Lauffortkanten (Blatt 8) ausschneiden, Kanten rot einfärben und am Rahmen, am Führerhaus und am Lampenträger mit Pufferbohle anbringen.

Zylinder (Blatt 5)

Zylinderscheiben mit Pappe verstärken und lochen. Zylindermantel vorrizen, ausschneiden, abkanten und den Zylindermantel in der Form der Scheiben vorwölben, zusammenkleben dann die Zylinderscheiben stumpf einkleben.

Schieberkasten wie vor behandeln und auf dem Zylinder anbringen.

Schieberstange (Blatt 7) vom Zahnstocher ab-längen und in den Schieberkasten einkleben. Schie-berlager um die vorstehende Schieberstange wickeln und festkleben.

Nun wird der fertige Zylinderblock am Rahmen und unter dem Umlauf genau ausgerichtet angebracht. Die Kolbenstange muß auf die Radmitte zeigen.

Halterung Schieberstange nach Zeichnung herstel-len und an der Schieberstange und unter dem Rah-men anbringen.

Folgende Teile mit Pappe verstärken:

Schwinge hinter dem Schwingenlager anbringen und Lenkerstange

Konsole wie vorbehandeln und anbringen.

Schwinge hinter dem Schwingenlager anbringen und



(das Ausschneiden der Teile ist selbstverständlich)

einzelnen Röllchen abschneiden.

Nun je ein Röllchen auf dem weißen Kreis der Räder



Treibachse.

le am Rahmen anbringen. **Achtung:** Auf die richtige



Lager Steuerstange an der Steuerstange anbringen.

stange mit dem roten Endteil durch das Loch im Umlauf

qen.



am Kreuzkopf festgeklebt.

Auf dem Kessel (Blatt 5)

einkleben.

Dann den Schornstein innen schwarz einfärben.

Alle weißen Scheiben mit Pappe verstärken.

Alle weißen Scheiben mit Pappe verstärken.

men und zusammenkleben.

schmalen Kegelstümpfe.

dem Kessel anbringen.

Rand mit der Rückseite aneinanderkleben.

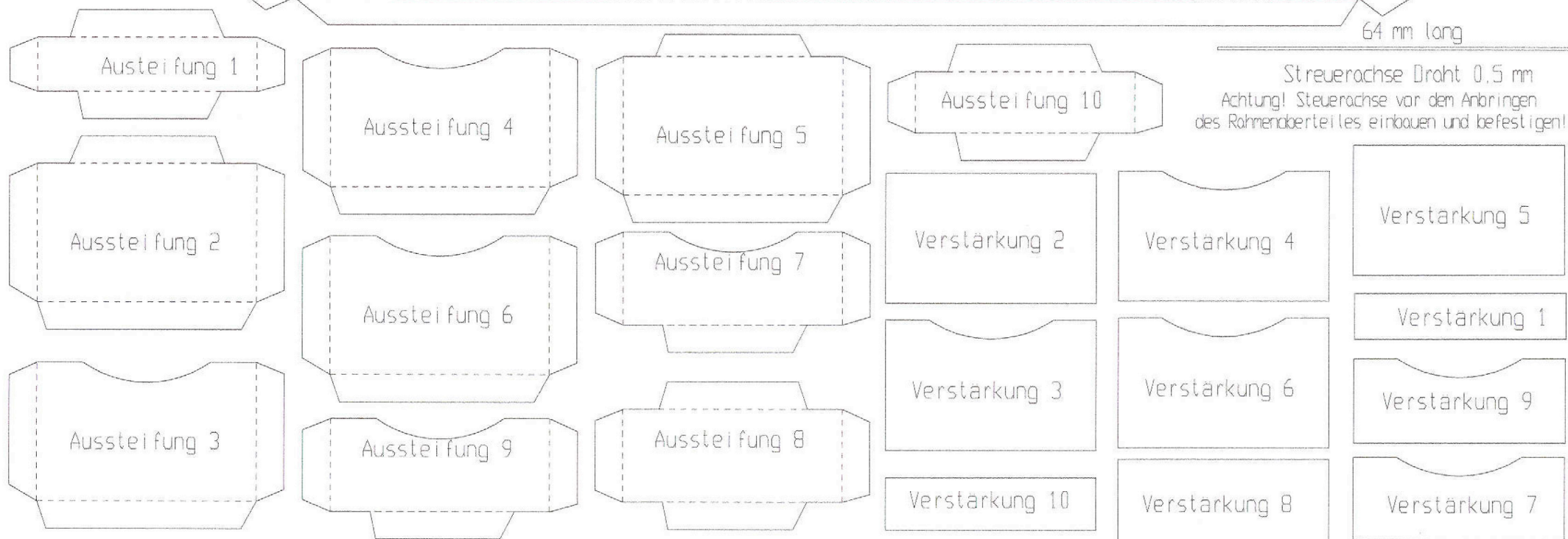
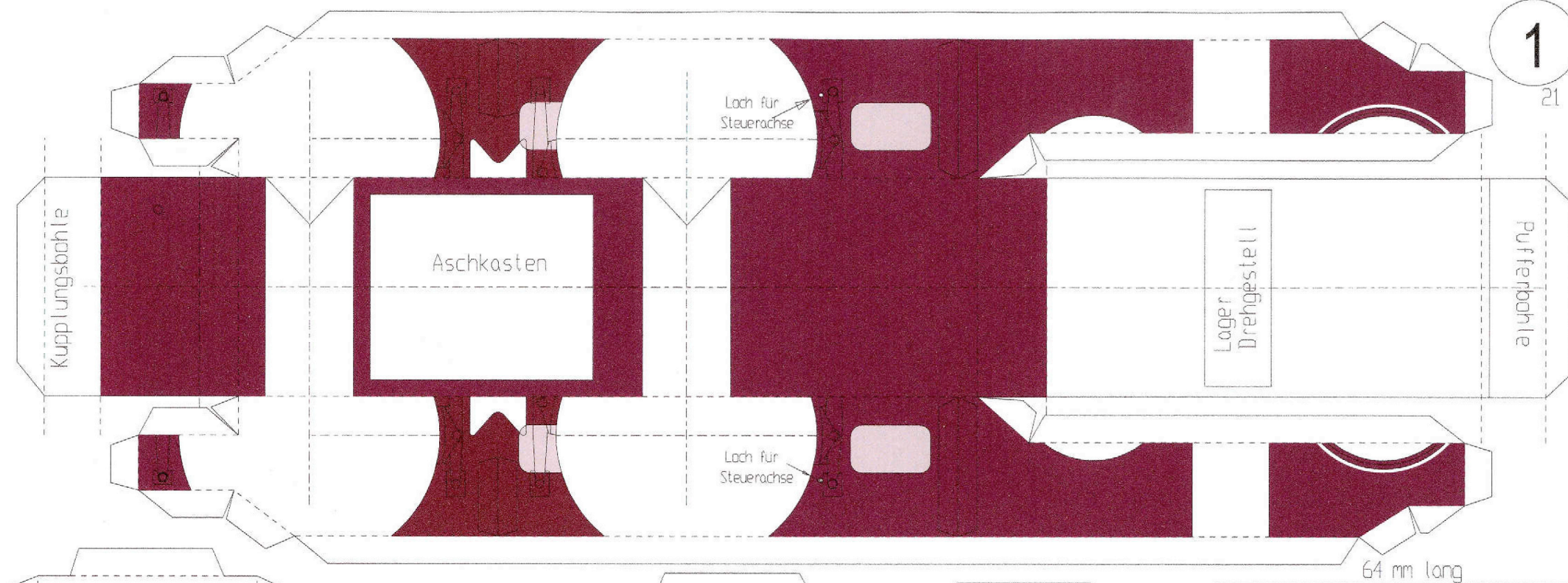
kleben.

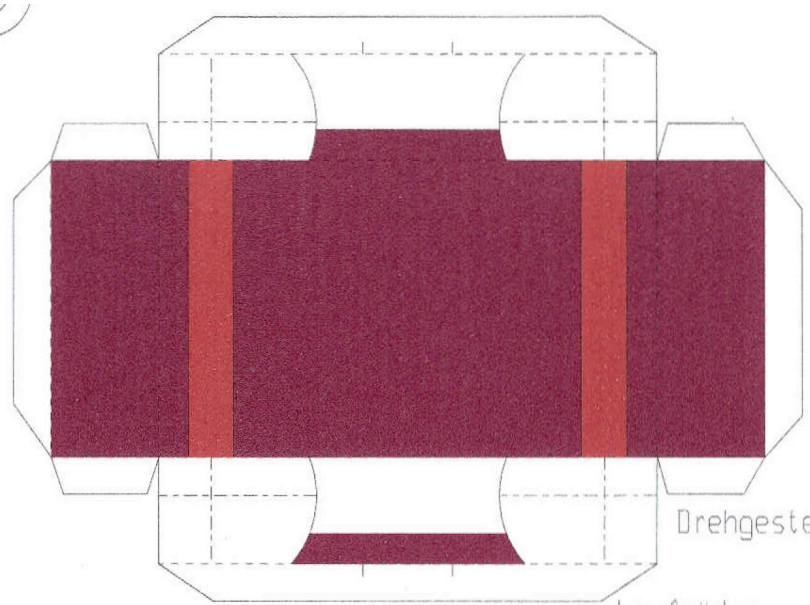
schließlich auf dem Kessel befestigen.

fügen, vorher die runden Scheiben lochen.

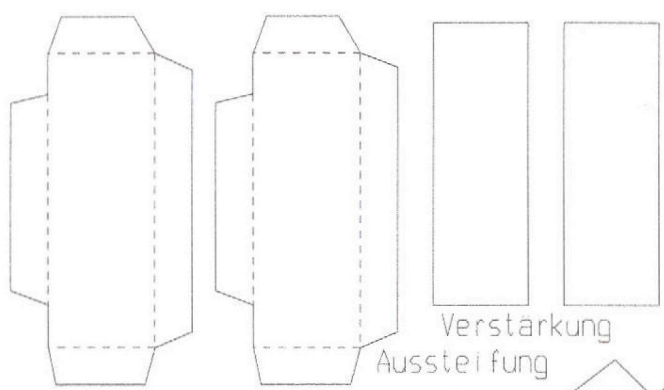
geklebt.

der Teile und aus den Zeichnungen.





Drehgestell

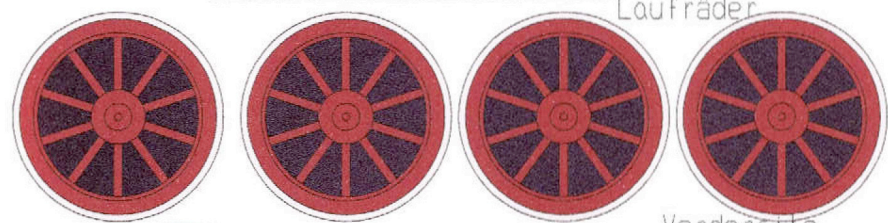


Verstaerkung
Aussteifung

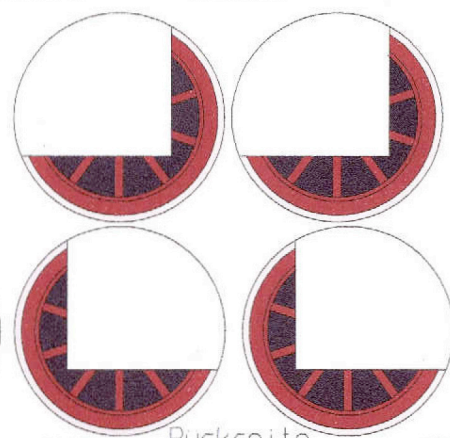


Auflagerplatte

Oberteil Drehgestell

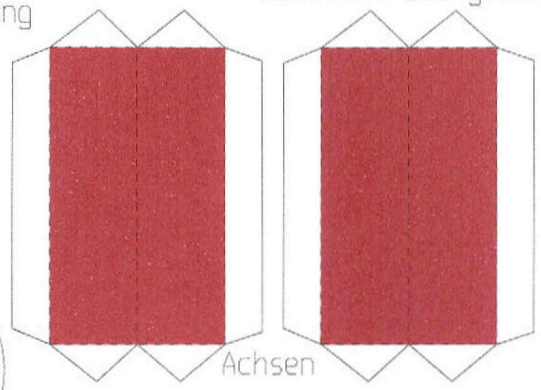


Laufräder

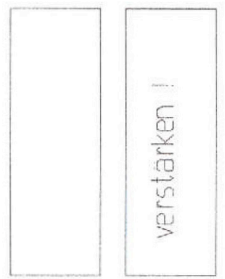


Vordersite

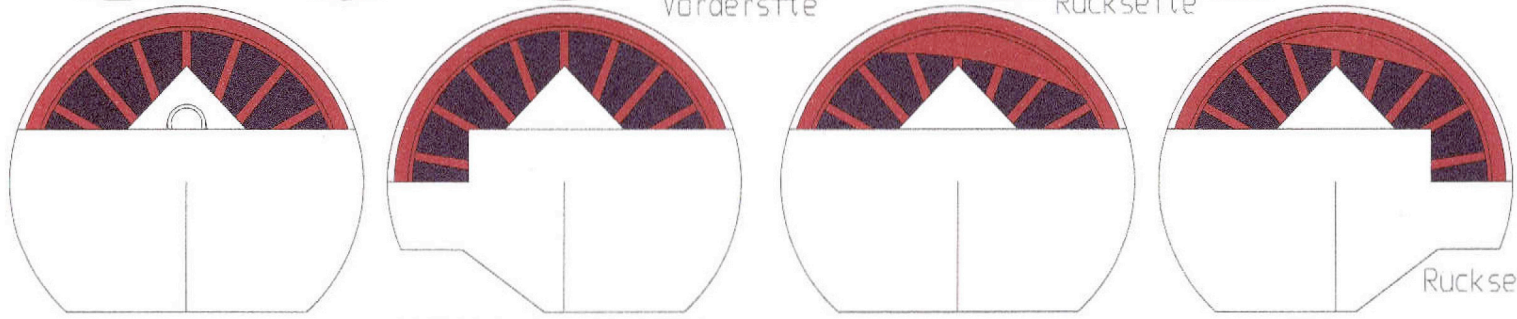
Ruckseite



Achsen

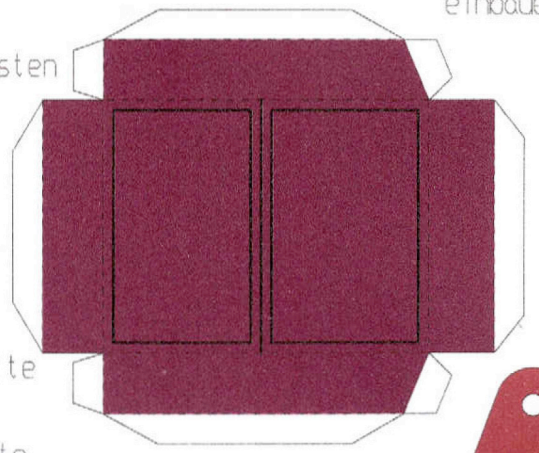


Auflagerplatten
Achtung !
Je nach Pappstarke
einbauen !



Aschkasten

Ruckseite



rechte
Lokseite

linke
Lokseite

Treibachse

Kuppelachse

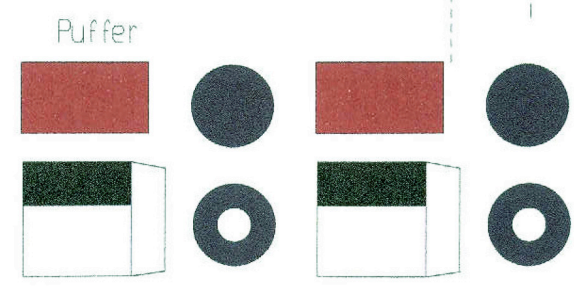
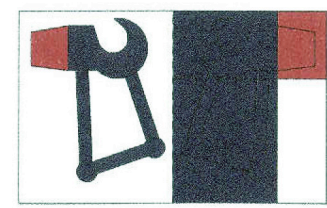
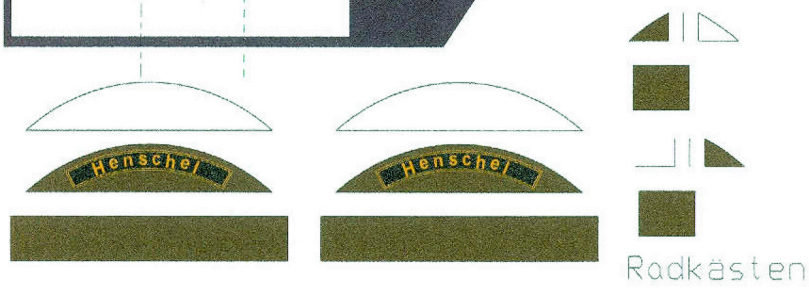
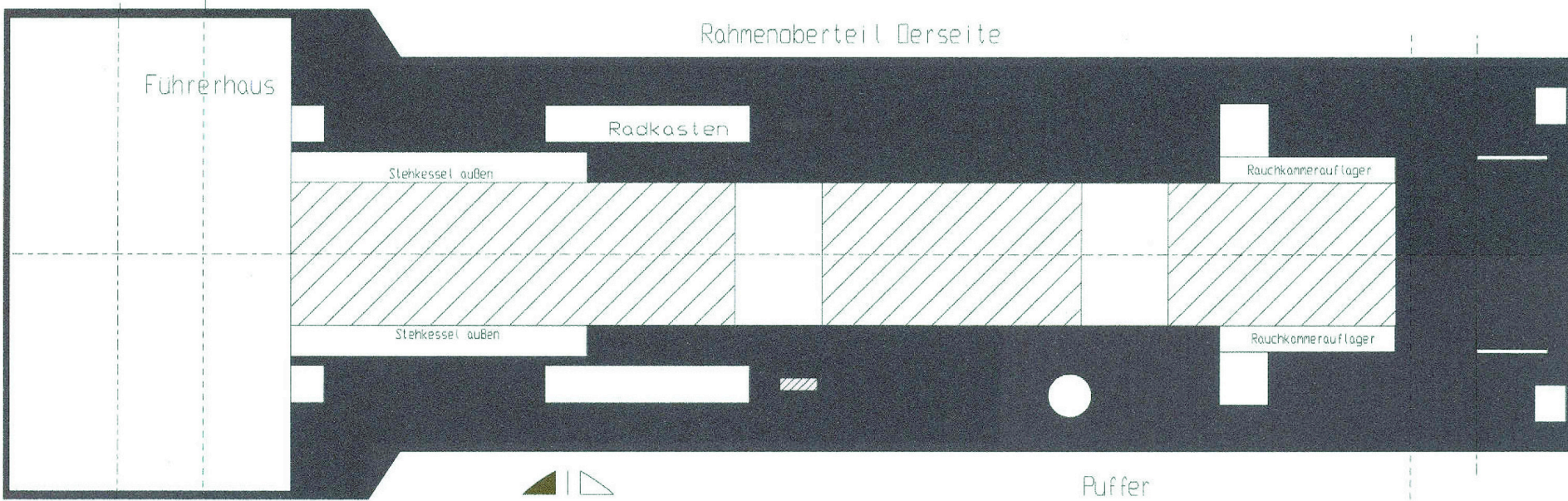
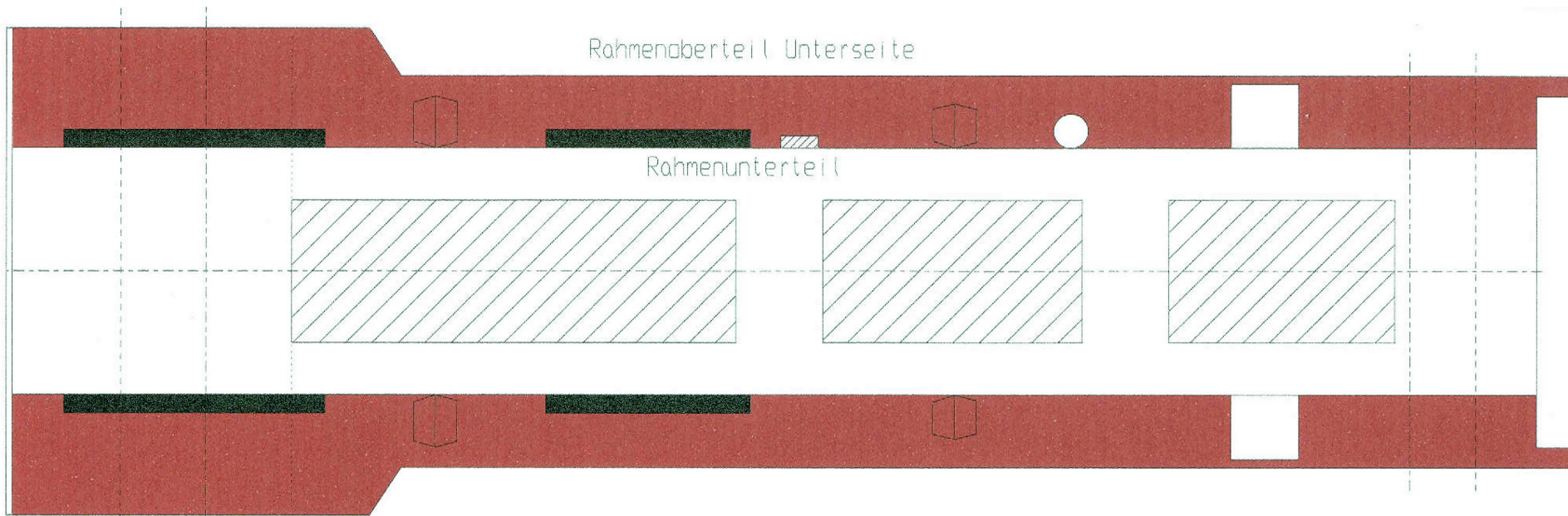
Treibachse

Kuppelachse

Vordersite

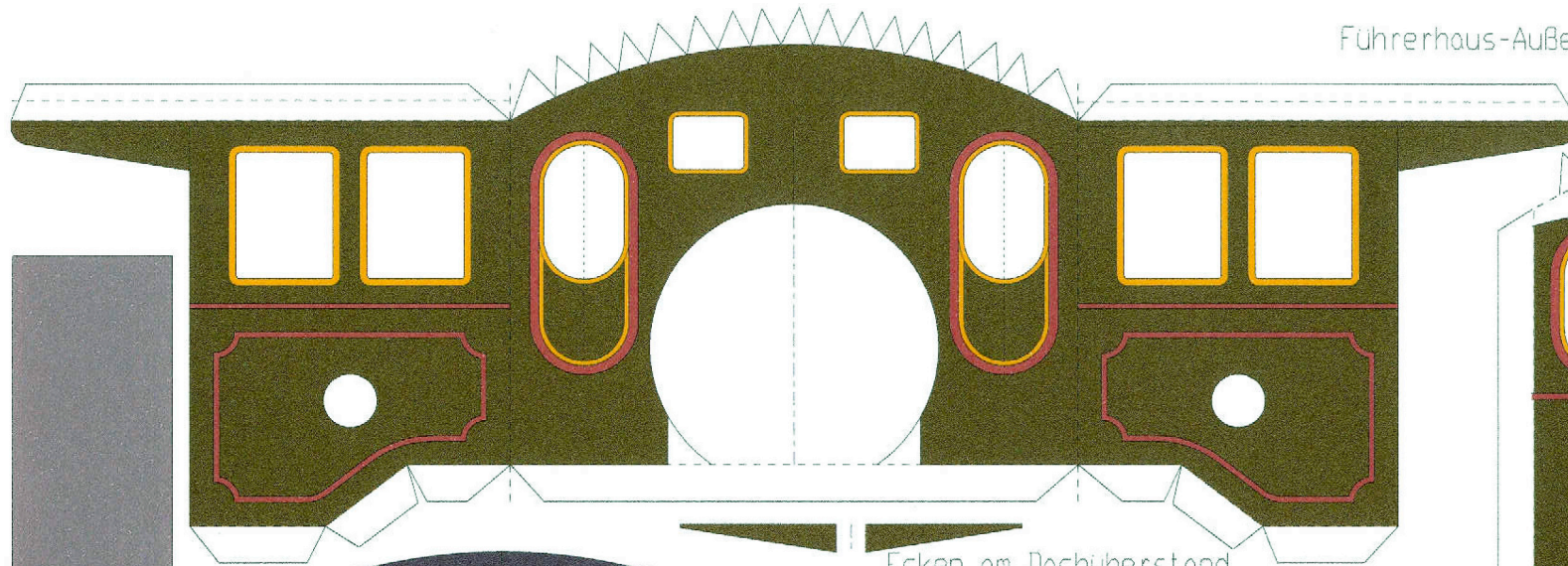


Tenderkupplung

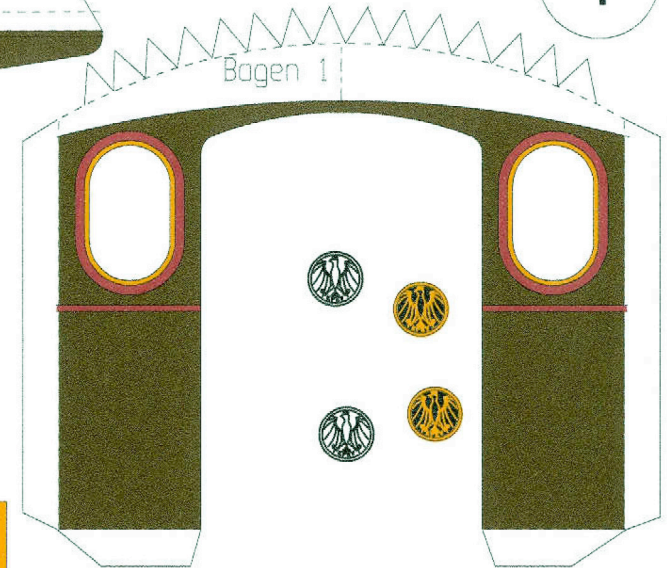


Kuppelungsbahle

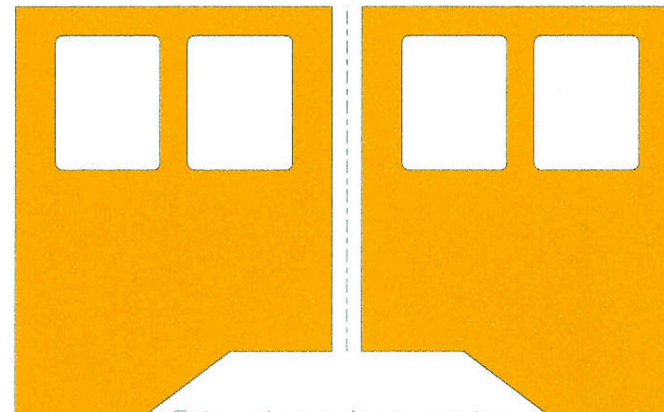
Führerhaus-Außenwände



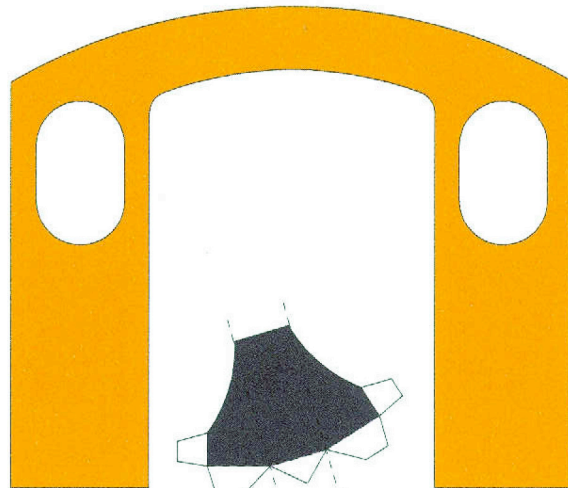
Bogen 1



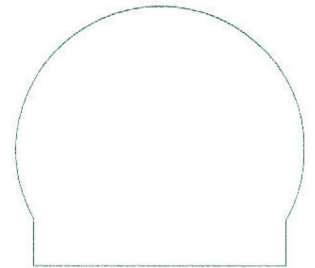
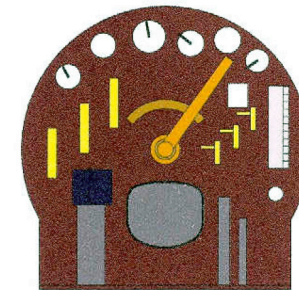
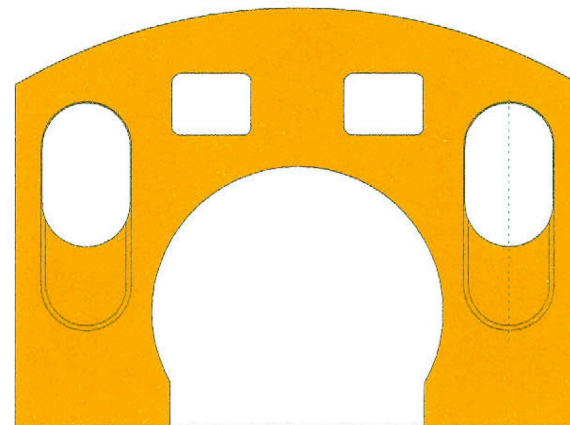
Ecken am Dachüberstand



Führerhaus-Innenseiten



Dampfrühr

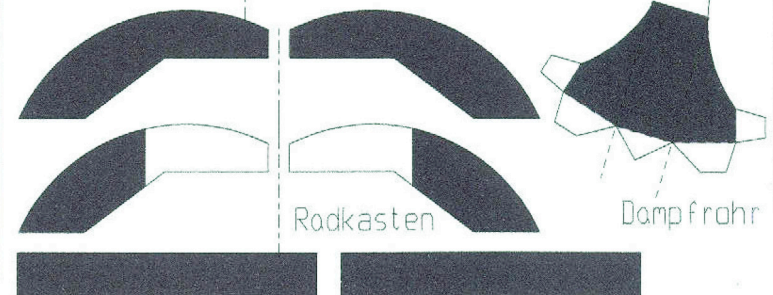


Stehkessel innen



Rodkasten

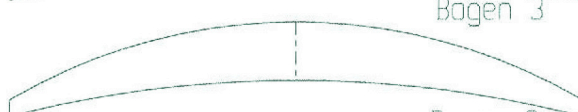
Dampfrühr

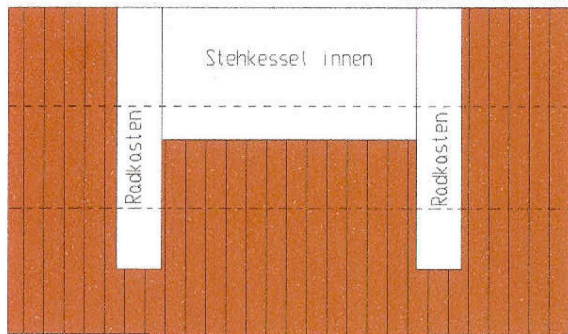
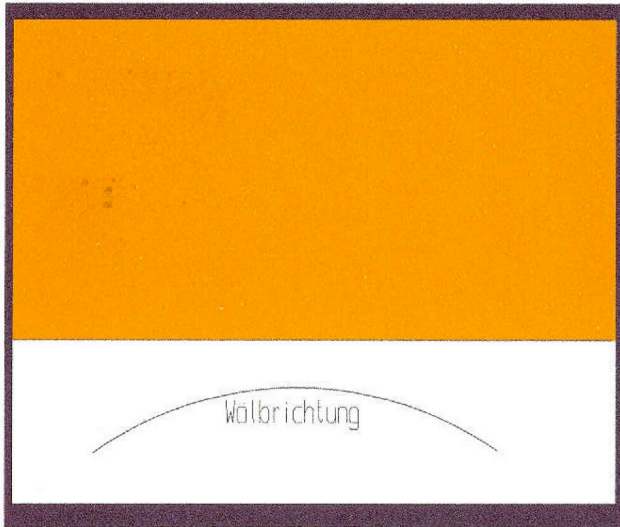
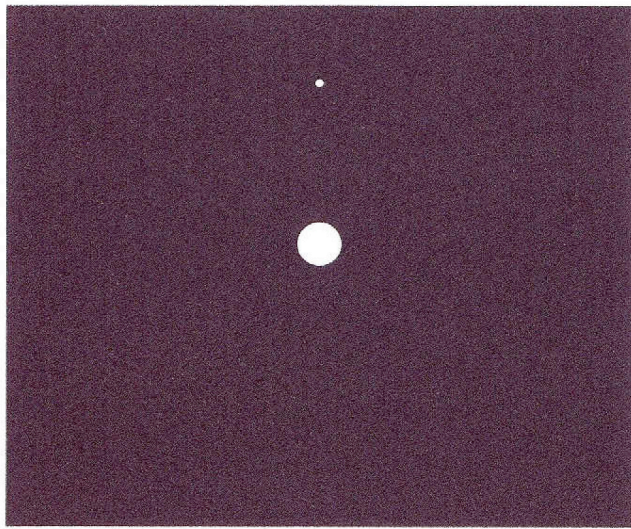
Unterdach
Dachüberstand

Bogen 3

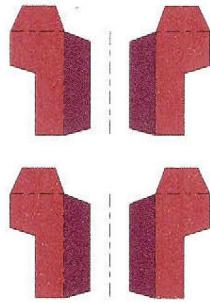


Bogen 2

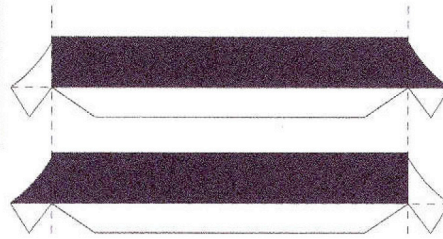
Bogen 1
Bogen am Dachüberstand



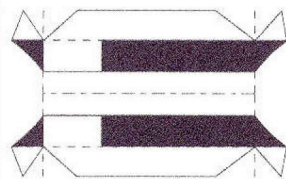
Dachaußenseite



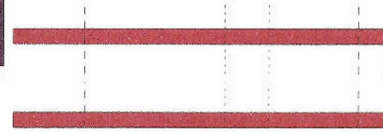
Kansale



Stehkessel außen



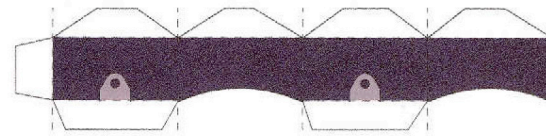
Rauchkammerauflager



Scharstein



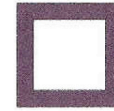
Lager Kreuzkopf und Schwinge



Aufsatz Schieberkasten

5

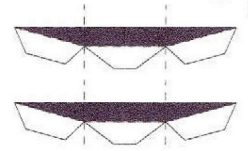
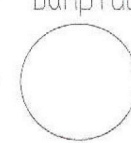
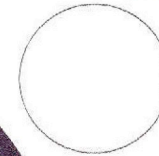
61



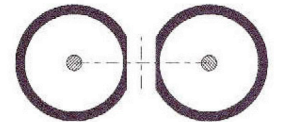
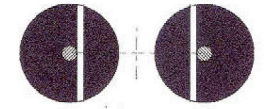
Sanddam



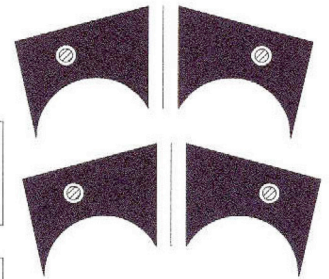
Dampfdom



innen



Zylinderscheiben hinten



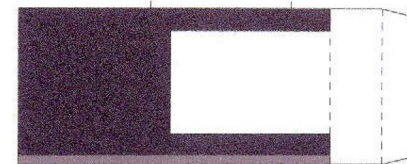
Schieberkasten



Aufsatz



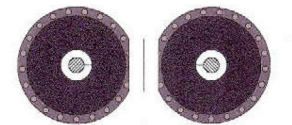
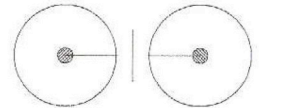
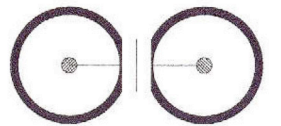
Aufsatz



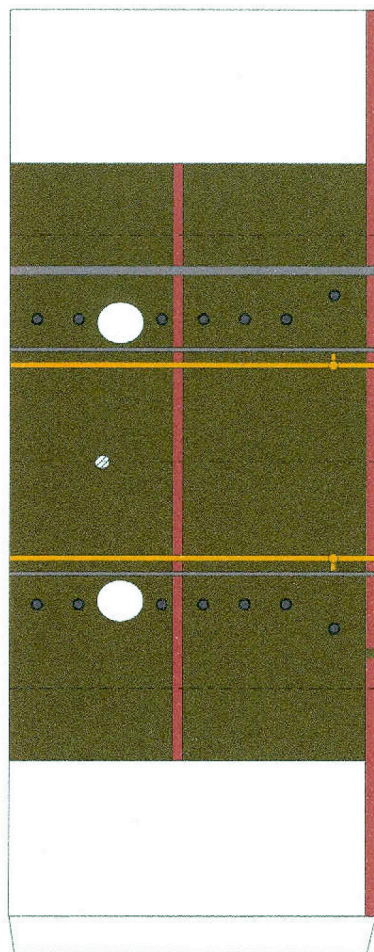
vorne



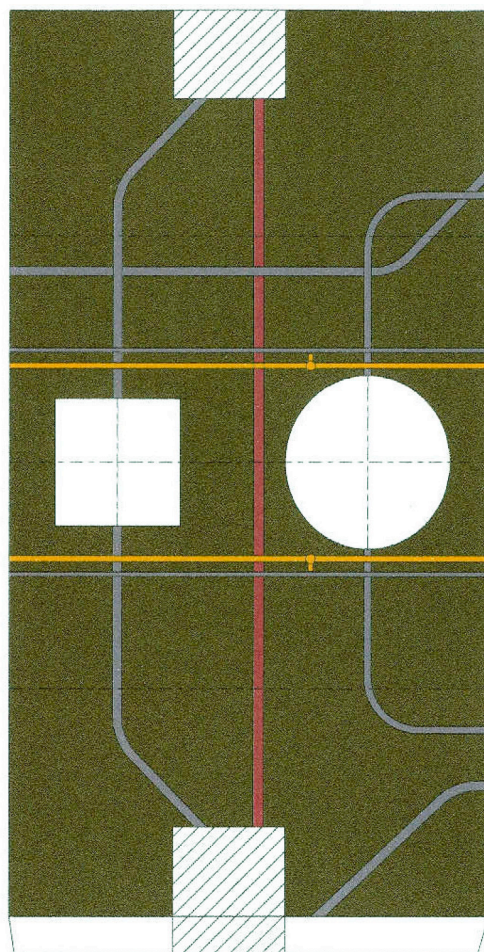
Zylindermantel



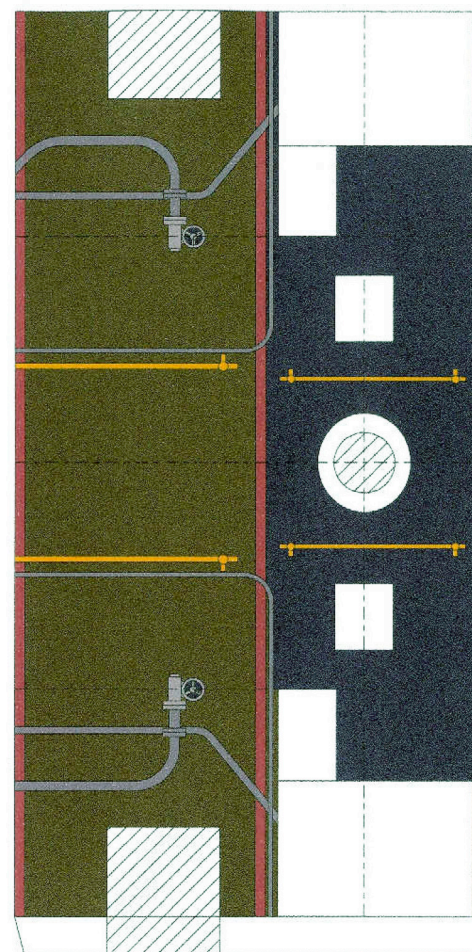
Zylinderscheiben vorne



Kesselteil 1



Kesselteil 2



Kesselteil 3

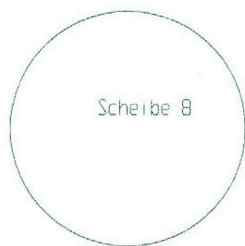


Waschluk

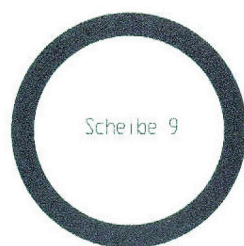
Rauchkammerdeckel



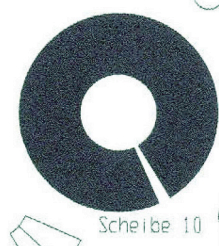
Handrad



Scheibe 8



Scheibe 9



Scheibe 10



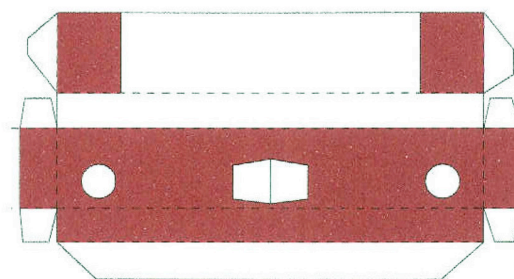
Scheibe 11



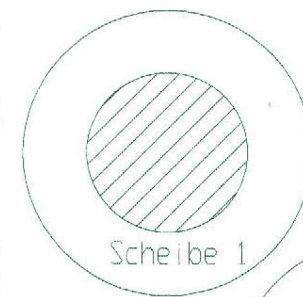
Scheibe 12

Verstärken auf insgesamt 1.5 mm

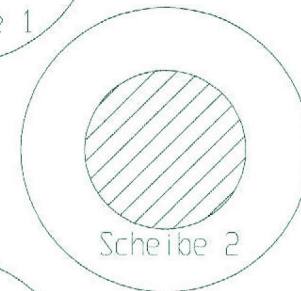
Mantel Scheibe 8 und 9



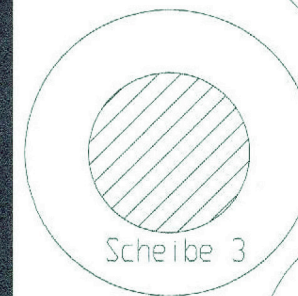
Fufferbohle



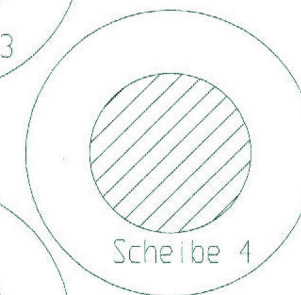
Scheibe 1



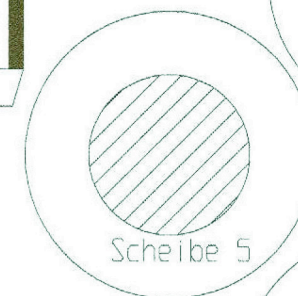
Scheibe 2



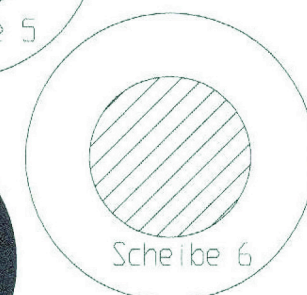
Scheibe 3



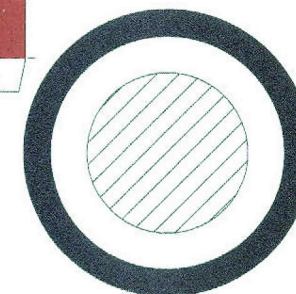
Scheibe 4



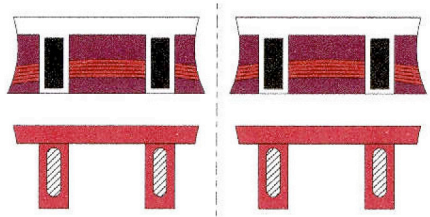
Scheibe 5



Scheibe 6



Scheibe 7

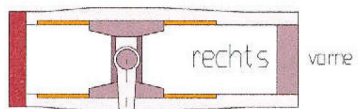


Federn Drehgestell



links

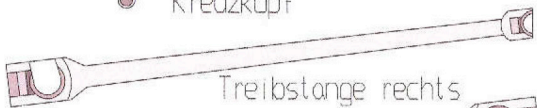
vorne



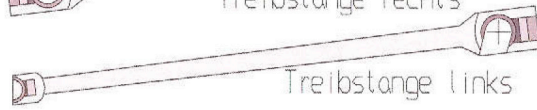
rechts

vorne

Kreuzkopf



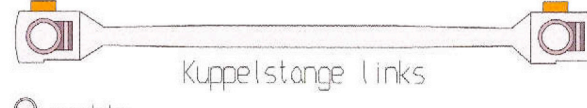
Treibstange rechts



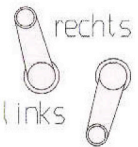
Treibstange links



Kuppelstange rechts



Kuppelstange links



rechts



links



links



rechts



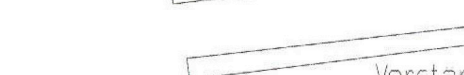
Gegenkurbel



Schwinge



Verstärkung Treibstange



Verstärkung Kuppelstange

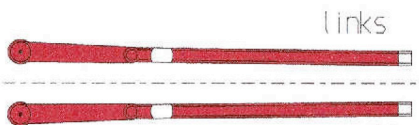


Kalbenstange 2 x



Kalbenlager vorne
um die Stange wickeln!

Abstandsrollchen

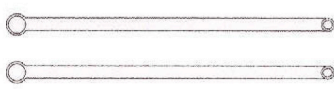


links

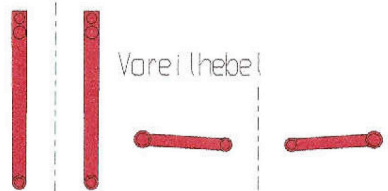


rechts

Schieberschubstange



Schwingenstange



Vareilhebel

Lenkerstange



Schieberstange 2 x



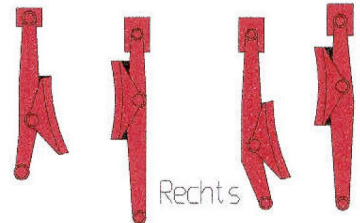
um die Sieberstange
wickeln!



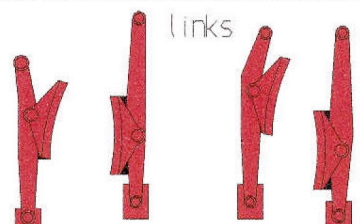
Halterung
Schieberstange



Querschnitt

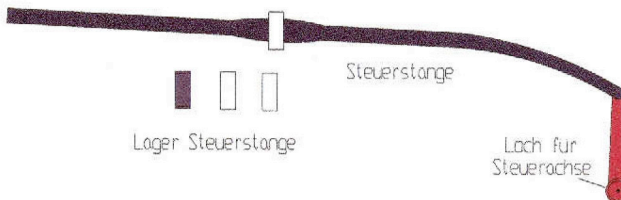


Rechts



links

Bremsen



Steuerstange

Lager Steuerstange

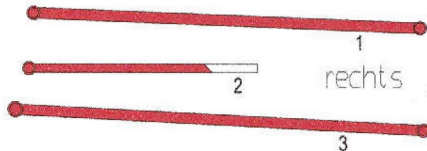
Loch für
Steuerachse



Waage

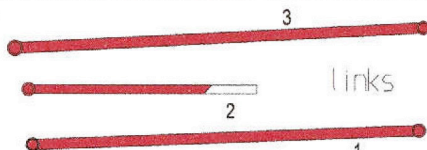


Waagenlager



rechts

Abstandsscheiben



links

Bremsgestänge

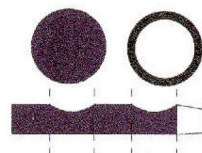


Schutzbleche



Unterseite

Oberseite



Lampen

