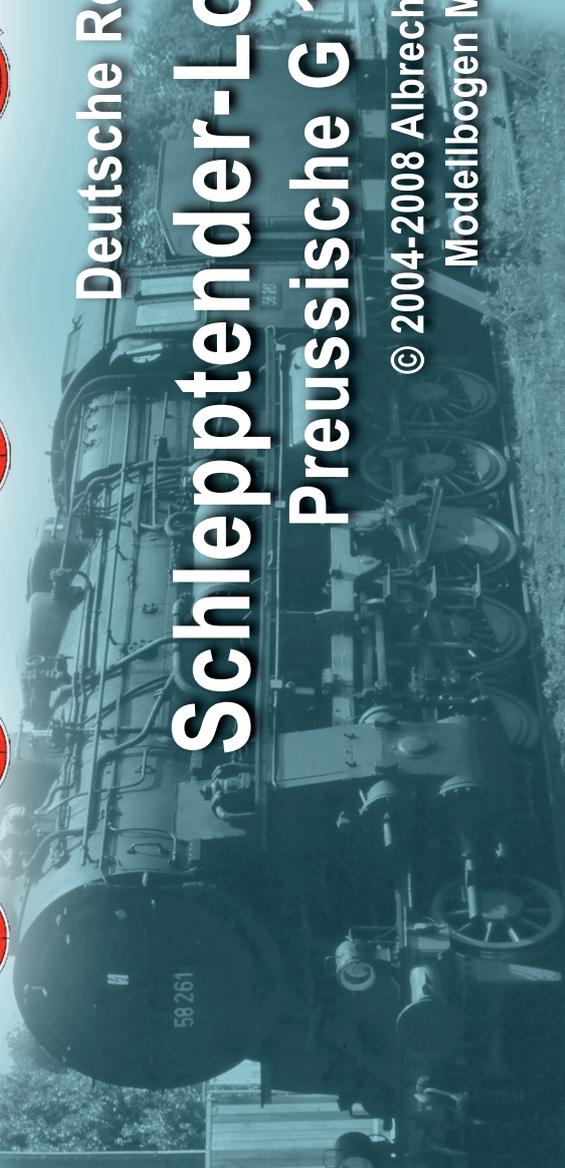


Deutsche Reichsbahn

# Schleppender-Lokomotive BR 58

Preussische G12.0/1 - Achsfolge 1'E

© 2004-2008 Albrecht Pirling / Rinteln  
Modellbogen Maßstab 1:38



## Preussische G 12 (Baureihe 58)

Die Gattung G 12 der Preußischen Staatseisenbahnen ist eine Güterzuglokomotive mit der Achsformel 1'E. Diese Lokomotive wurde in der Zeit von 1917 bis 1921 mit einer Stückzahl von 1589 gebaut. Ihre Zugleistung betrug: In der Ebene bei 65 km/h 1300 t bei 1 % Steigung und 25 km/h 1000 t



Sie wurde konstruiert, da es sich im Ersten Weltkrieg als sehr nachteilhaft für die Instandhaltung und Bedienung der Lokomotiven erwiesen hatte, dass jede Länderbahn ihre eigenen Lokomotivtypen hatte und es auch keine Normierung gab. Die Heeresbahnen brauchten eine schnelle, starke Güterzuglokomotive, die aber keine zu hohe Achslast besaß. Die G 12 entstand auf Basis der Preußischen G 12.1 und einer von Henschel für die Kaiserlich Ottomanische Generaldirektion der Militäreisenbahnen (C.F.O.A.) gebauten 1'E-Lokomotive (siehe Preußische G 12 Bauart der C.F.O.A.).

Die Lokomotiven wichen in einigen Punkten von den bisherigen Prinzipien des preußischen Lokomotivbaus ab. So hatten sie erstmals einen durchgehenden Barrenrahmen und einen oberhalb des Rahmens angeordneten breiten Hinterkessel (Bauart Belpaire) mit großer Rostfläche.

Zwischen August 1917 und 1921 wurden von Preußen insgesamt 1.168 Exemplare dieser Typs beschafft. Die Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen ließ 118, die Badische Staatsbahn 88, die Sächsische Staats-Eisenbahnen 42 und die Württembergische Staats-Eisenbahnen 42 Fahrzeuge bauen. Außerdem kaufte Baden 10 Lokomotiven von der Preußischen Staatsbahn. Auch die Deutsche Reichsbahn erhielt 1924 nochmals eine Serie von 20 Lokomotiven, die im Anschluss an die sächsische XIII H die Nummern 58 443-462 erhielten.

Die sächsischen Lokomotiven wurden wie die Vorgängerbauart als Gattung XIII H bezeichnet; Baden und Württemberg übernahmen die preußische Bezeichnung G 12. Nur die Bayerischen Staatsbahnen sowie die Eisenbahnen Mecklenburgs

und Oldenburgs beschafften keine G 12; dennoch kann die G 12 als Vorläufer der Einheitsloks in Deutschland angesehen werden.

Die meisten Loks dieser Bauart wurden von der Reichsbahn übernommen. Dort erhielten sie folgende Betriebsnummern:

Badische G 12: 58 201-225, 231-272, 281-303, 311-318

Sächsische XIII H: 58 401-462

Württembergische G 12: 58 501-543

Preußische G 12: 58 1002-2148.

Die 58 1001 war keine G 12, sondern eine in Deutschland verbliebene Maschine für die C.F.O.A.

Um 1930 wurden sechs, nach 1945 etliche weitere Maschinen auf Kohlenstaubfeuerung umgerüstet, wovon 43 längere Zeit (maximal bis 1968) im Einsatz standen.

## Bauanleitung

### Allgemeine Vorbemerkungen

Diese Vorbemerkungen sind hauptsächlich für Anfänger im Karton-Modellbau gedacht. Fortgeschrittenen bleibt es überlassen, sie zu übergehen. Die Karton-Ausschneidebögen sind mit einem Tintelstrahldrucker gedruckt und dann 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. Ich habe die Erfahrung gemacht, daß mir kleine Teile leicht verloren gehen, bevor sie fest eingebaut sind. Deshalb lege ich sie zunächst in eine flache Schachtel.

Die Knicklinien 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

Im Zweiten Weltkrieg wurden die 58 2144 aus Polen und die 58 2145-2148 aus Luxemburg eingereicht.

Die Deutsche Bundesbahn musterte ihre Exemplare 1953 aus. Die Deutsche Reichsbahn hatte 1968 noch 300 Maschinen im Einsatz. Bei Einführung der EDV-Nummern im Jahr 1970 wurde bei den dreistelligen Betriebsnummern im Allgemeinen eine eins an der Tausenderstelle eingefügt. Die letzten Lokomotiven wurden 1976 ausgemustert. 56 Lokomotiven wurden von der Deutschen Reichsbahn von 1958 bis 1962 zur Rekolok der Baureihe 58.30 umgebaut. Bis heute sind mit der 58 261 (Chemnitz-Hilbersdorf) und 58 311 (Ettlingen) zwei ehemals badische Altbaulokomotiven und mit 58 1616 (ehemaliger Dampfpender, Hermeskeil) eine preußischen Ursprungs in Deutschland erhalten geblieben.

Nach dem Zweiten Weltkrieg verblieben die 58 1669, 1746, 1767, 1904, 1917, 2122 und 2132 auf österreichischem Staatsgebiet. Die 58 1669 wurde 1949 an die DB zurückgegeben, die 58 1904 1951 ausgeschieden und die 58 1917 gelangte 1949 in die Sowjetunion. Die restlichen vier Maschinen bildeten unter Beibehaltung der Ordnungsnummer die ÖBB Reihe 658. Alle Maschinen wurden bis 1966 ausgemustert.

Die nach 1945 in Polen verbliebenen Lokomotiven bekamen die PKP Baureihenbezeichnung Ty1.

Bild links: Bad. G 12 DR 58 261 in Potsdam

Autor: MPW57

Lizenz: GNU FDL

Die G 12 waren überwiegend mit Schlepptendern der Bauarten pr 3 T 20 oder pr 2'2' T 31,5 ausgestattet. Die sächsischen XIII H liefen allerdings mit dem etwas größeren Tender sä 3 T 21, wodurch auch die Fahrzeuglänge stieg. Da beim Umbau auf Kohlenstaubfeuerung Wasserkastenvolumen verloren geht, wurden in der Nachkriegszeit hierfür nur große pr 2'2' T 31,5 oder Einheitstender verwendet.

den strichpunktieren ( \_ . \_ . \_ . ) nach vorne umgeknickt.

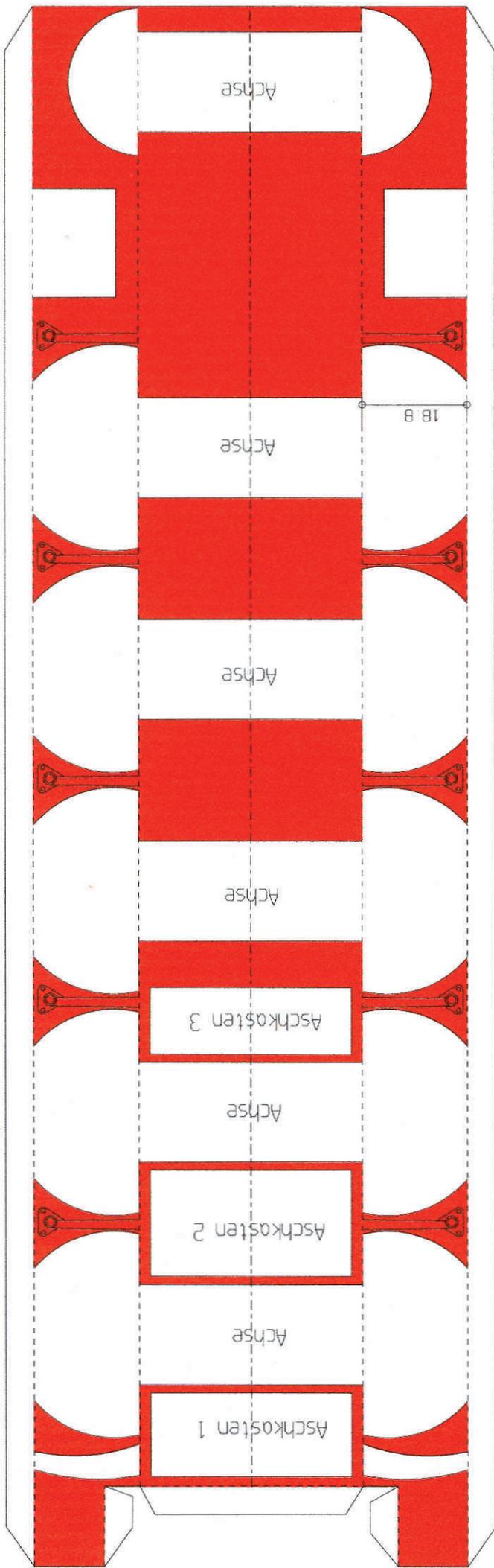
Strichpunkt-Linien mitten in Modellflächen können auch Achs-Linien sein, die zur genauen Ausrichtung dienen und nicht geritzt werden dürfen.

Einige Bauteile sind zuerst mit groben Umrissen auszuschneiden, 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:

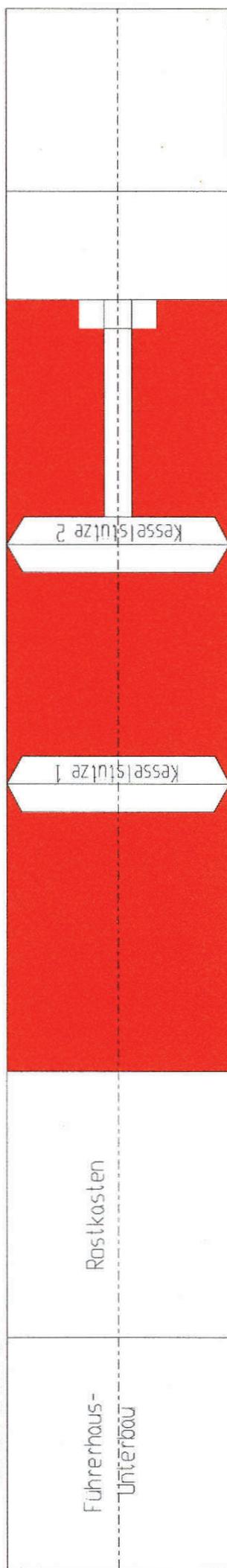
- Verstärkungen der Rahmenaussteifungen
- Radvorderseiten
- Kesselscheiben
- Treibstangen, Kuppelstangen,
- sämtliche Antriebs- und Steuerstangen
- Bremsen samt Gestänge
- Rahmen von Tendern
- Waggon-Radlager, Federn usw.

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

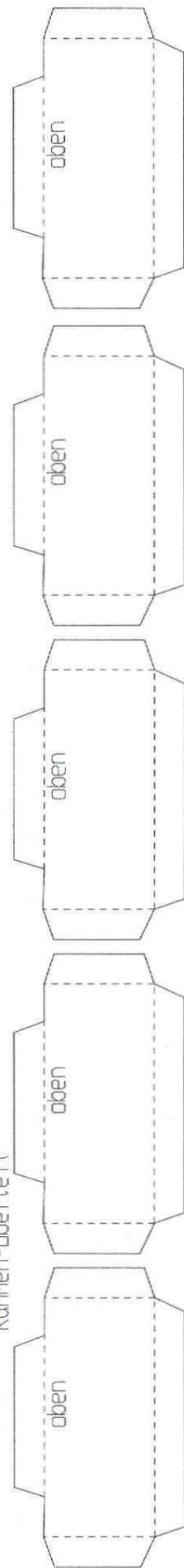
Runde Bauteile wie Puffer, Lampen oder Kessel



Rahmen-Unterteil



Rahmen-Oberteil



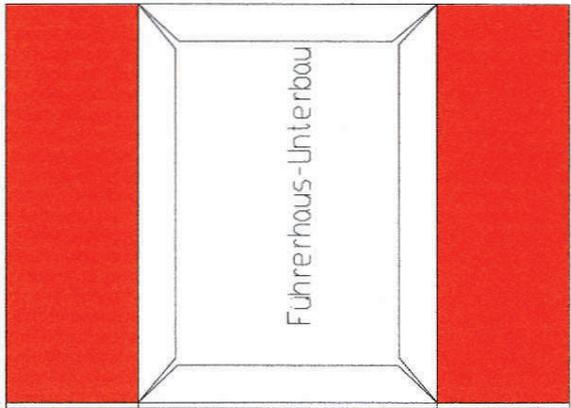
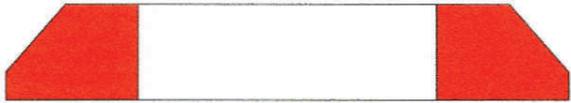
Rahmen-  
Aussteifung

1



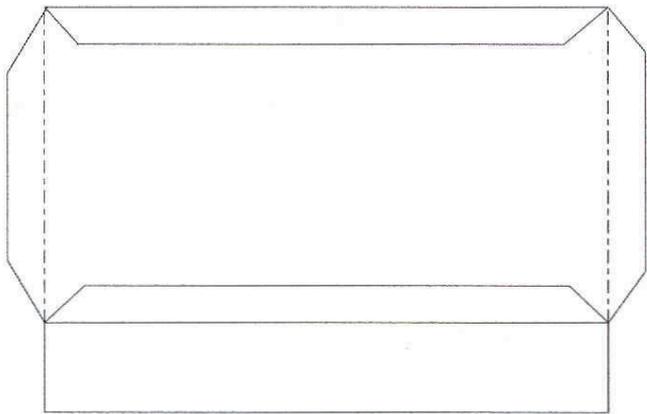
Verstärkung Rahmenaussteifung

Führerhaus Konsole

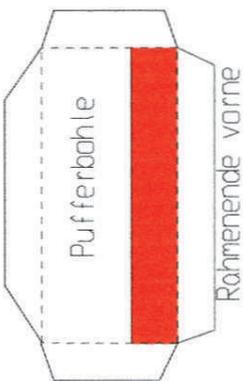


Unterseite

Führerhausboden

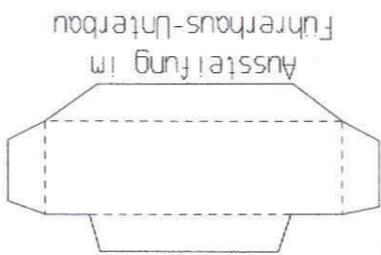


Oberseite

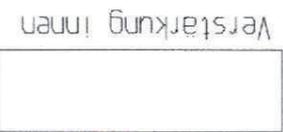


Pufferbohle

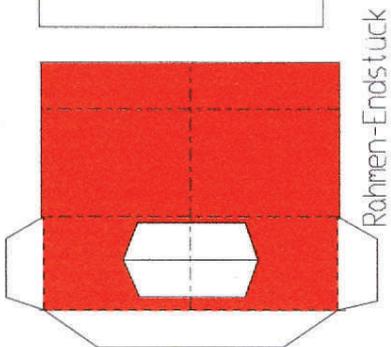
Rahmenende vorne



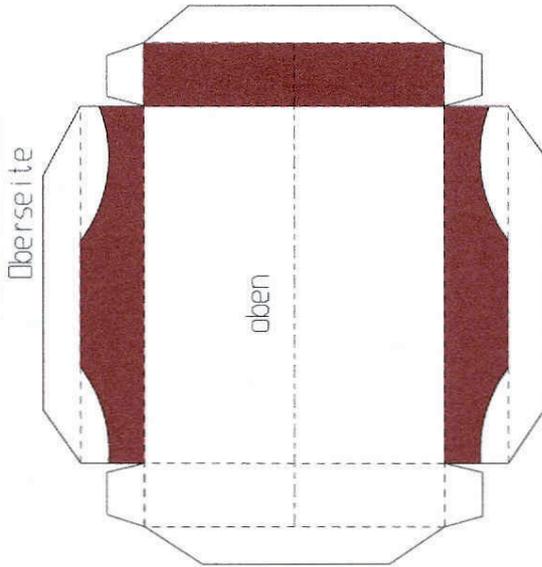
Aussteifung im Führerhaus-Unterbau



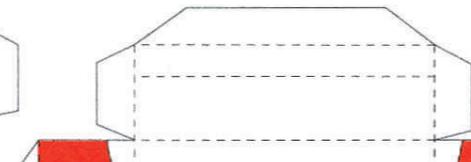
Verstärkung innen



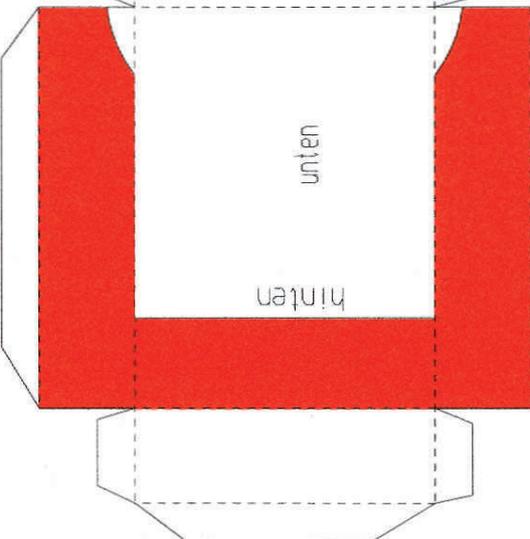
Rahmen-Endstück



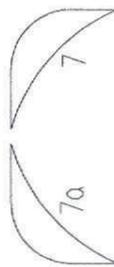
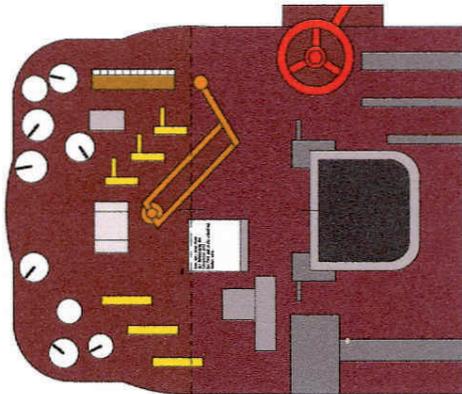
oben



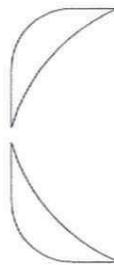
unten



hinten



7



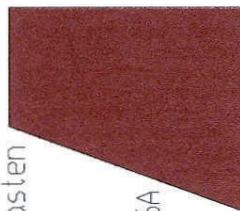
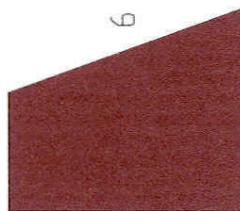
7a



8

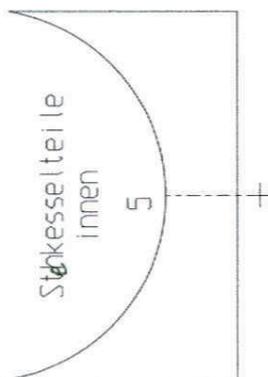


6



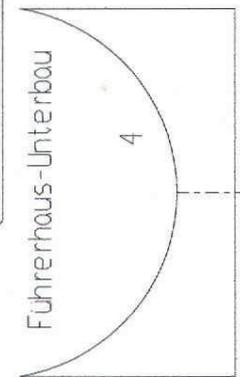
6A

Rastkasten



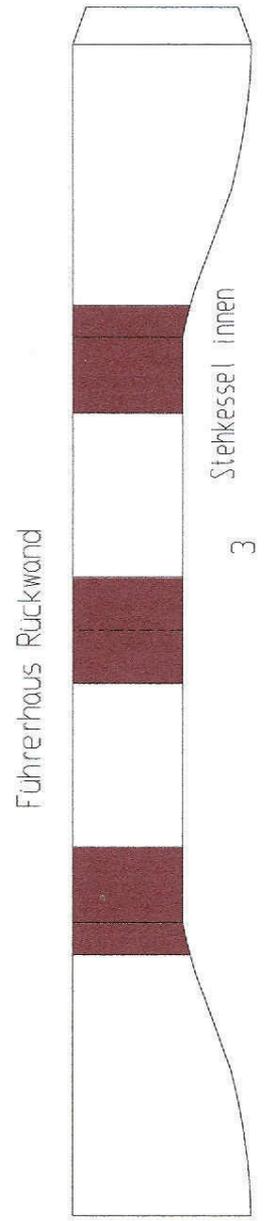
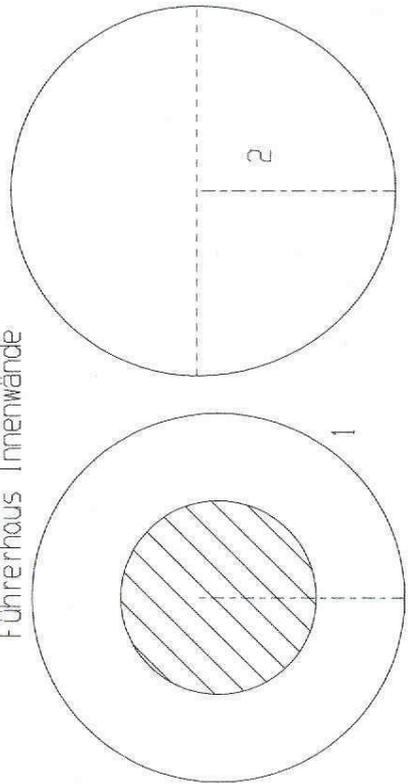
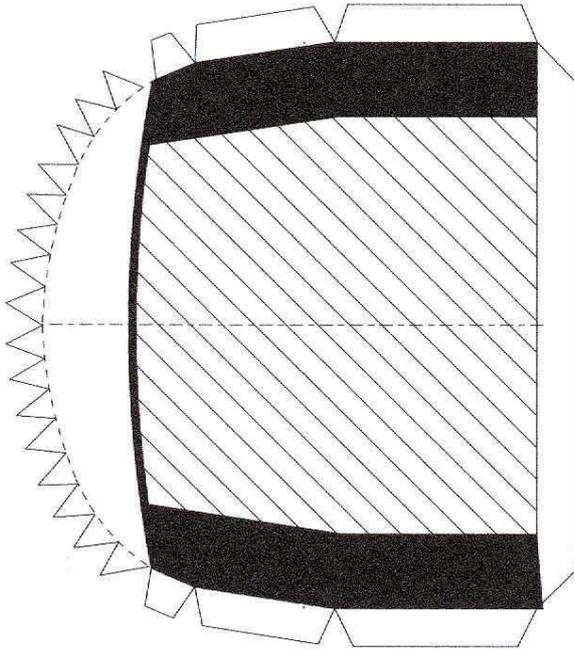
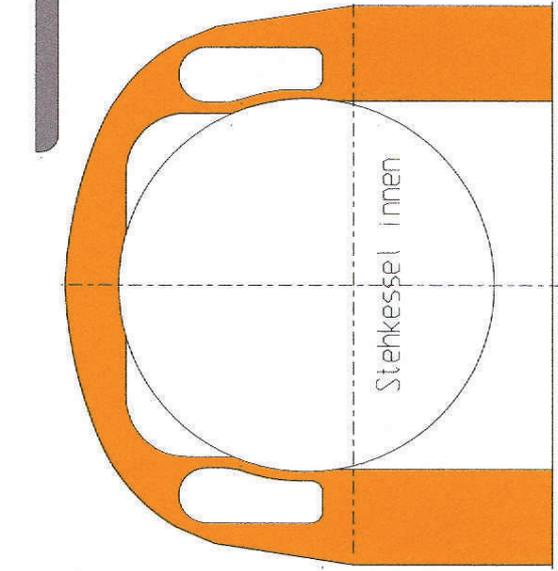
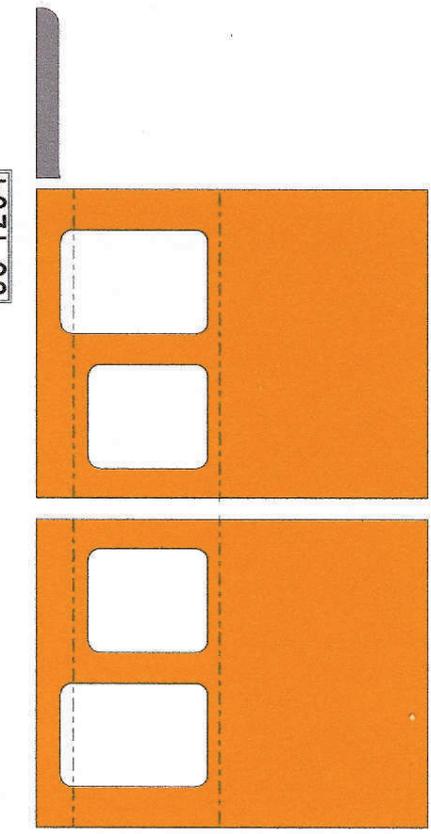
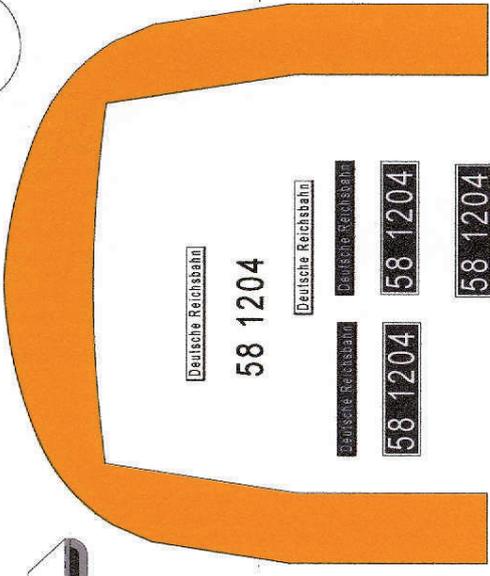
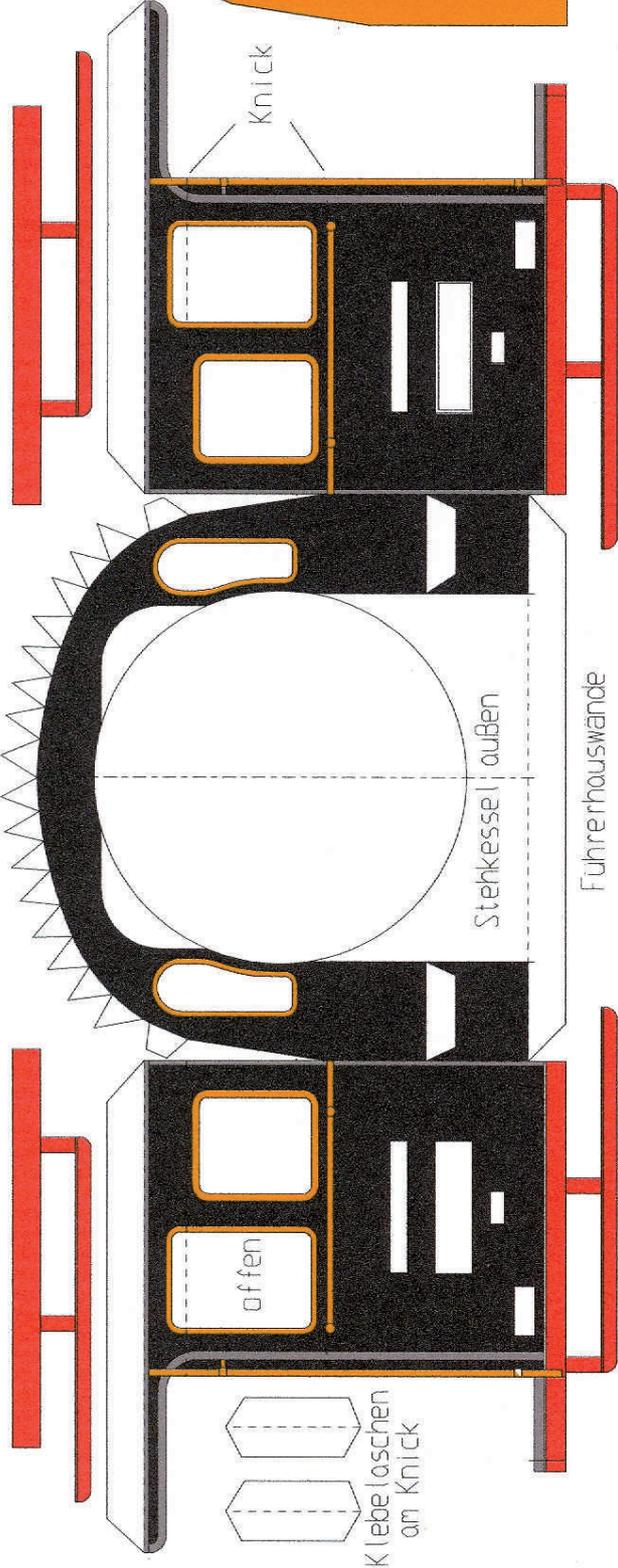
Stützteile innen

5



Führerhaus-Unterbau

4



Deutsche Reichsbahn  
58 1204  
Deutsche Reichsbahn  
58 1204  
Deutsche Reichsbahn  
58 1204  
Deutsche Reichsbahn  
58 1204

Klebe laschen  
am Knick

Knick

offen

Stehkessel | außen

Führerhauswände

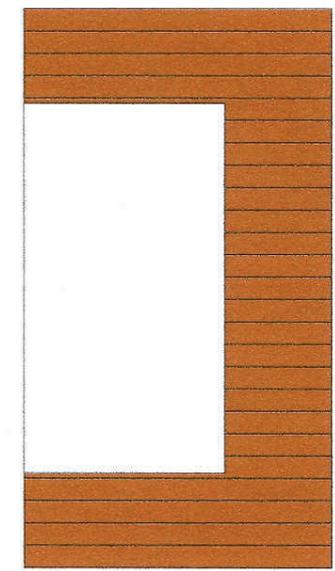
Stehkessel innen

Führerhaus Rückwand

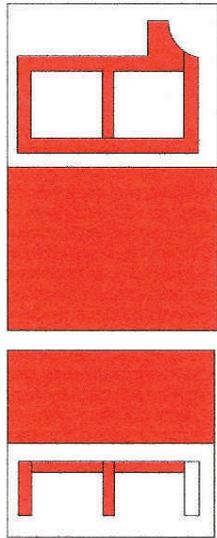
Führerhaus Innenwände

Stehkessel innen

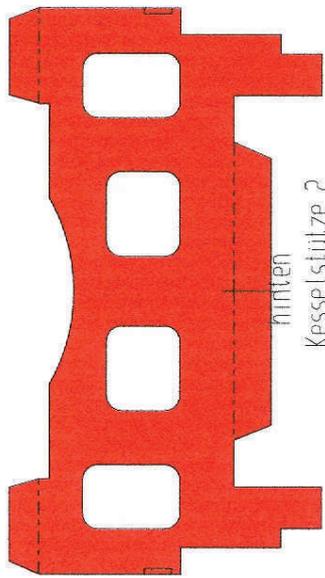
3



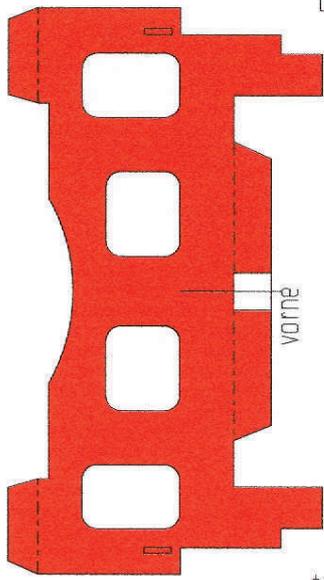
Führerhaus-Fußboden



Aufstieg  
Führerhaus-Stirnseite

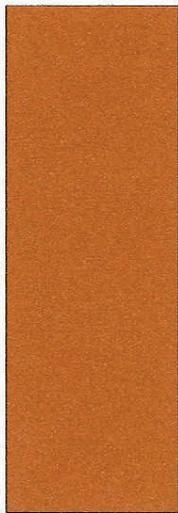


mitte  
Kesselstütze 2

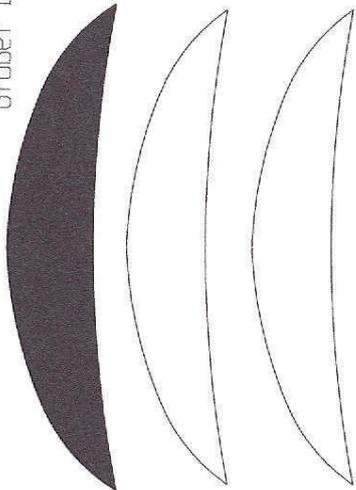


vorne

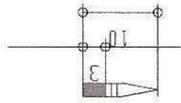
Wälbleichtung



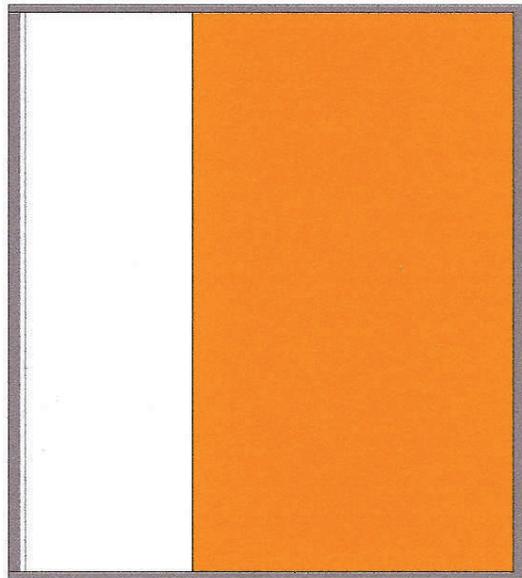
Unter dem Dachüberstand



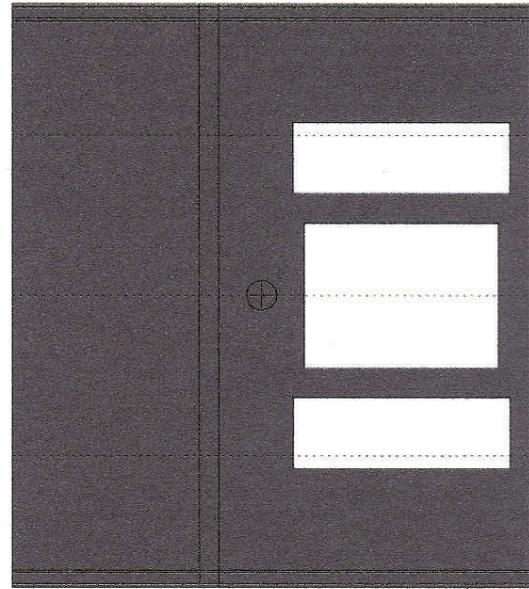
Großer Dachlüfter



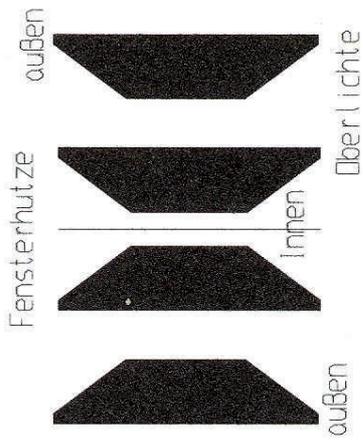
Lüfter  
Zahnstocher



Dachunterseite



Dachoberseite



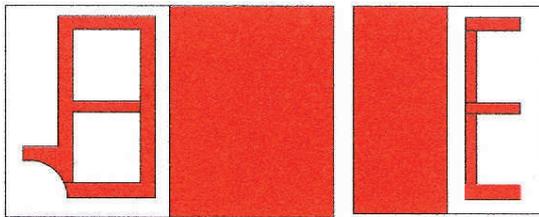
Fensterhütze

außen

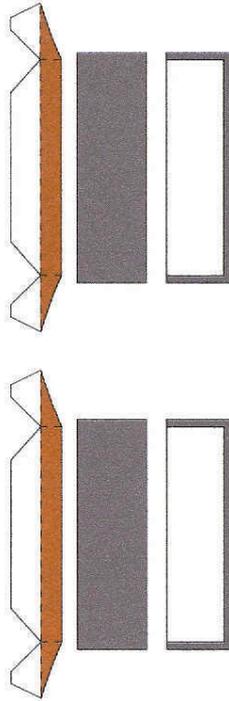
Innen

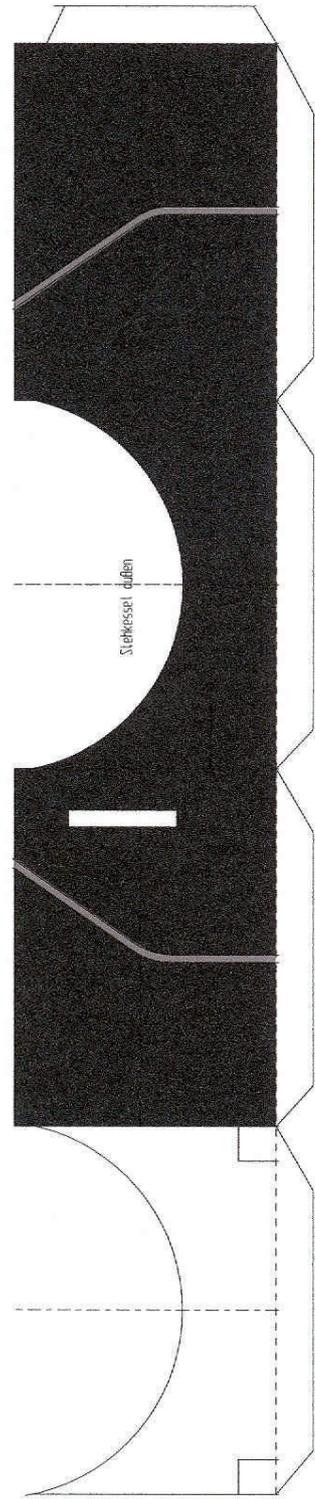
außen

Oberlichte



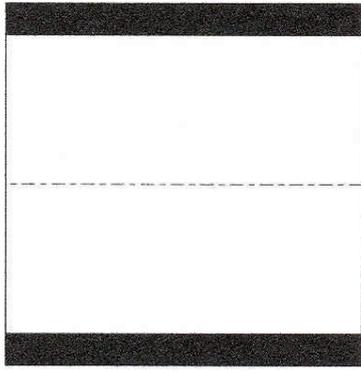
Aufstieg  
Führerhaus-Stirnseite



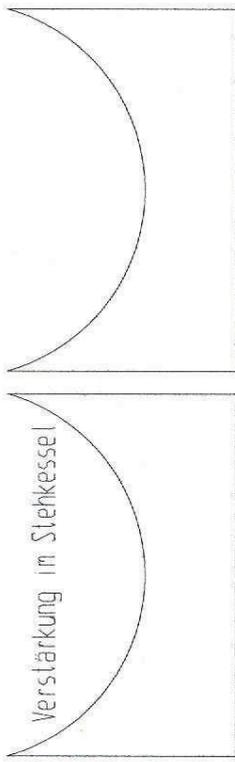


Stehkessel außen

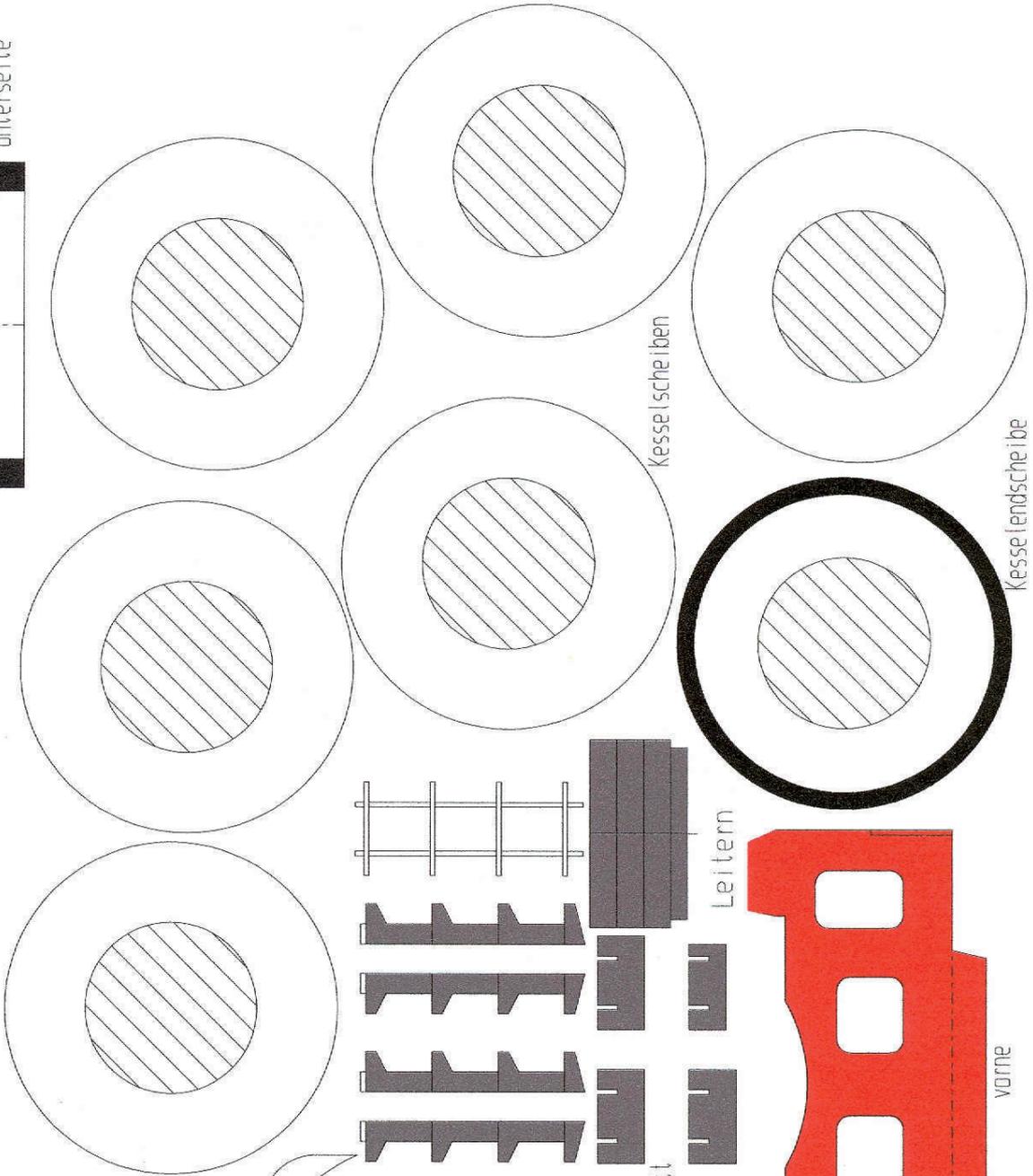
Stehkessel  
Unterseite



5



Verstärkung im Stehkessel

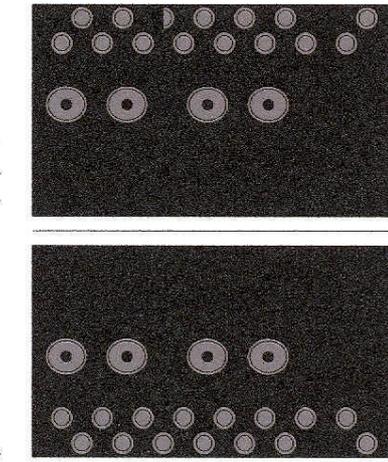


Kesselscheibe

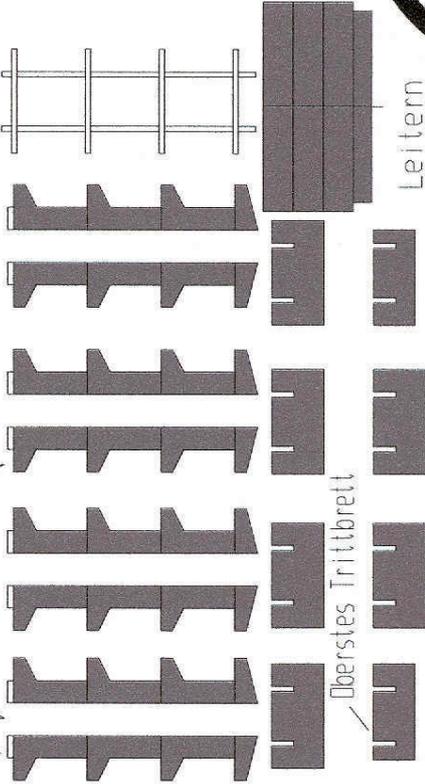
Kesselscheibe



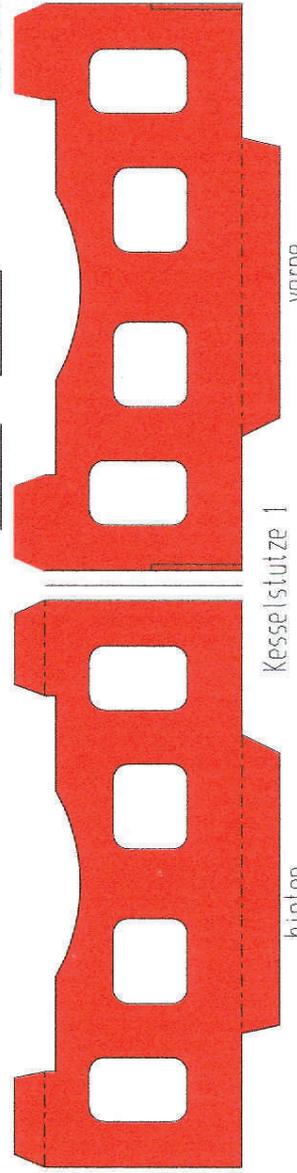
Ausstellung



Oberstes Trittbrett



Leitern



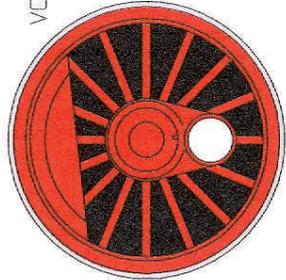
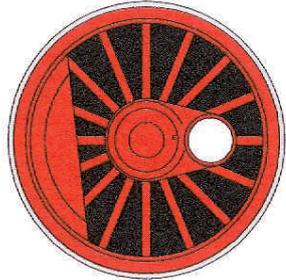
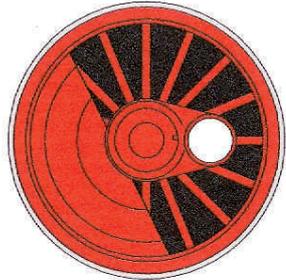
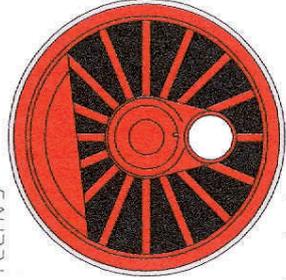
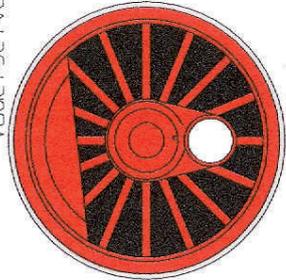
Kesselsstütze 1

hinten

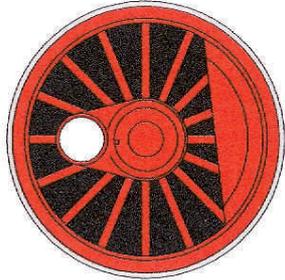
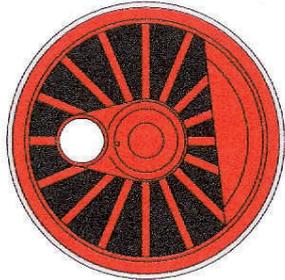
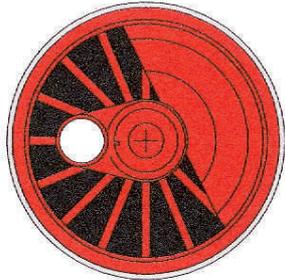
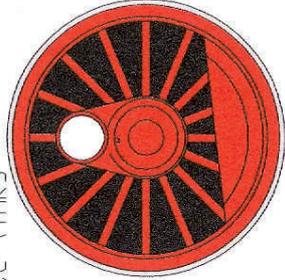
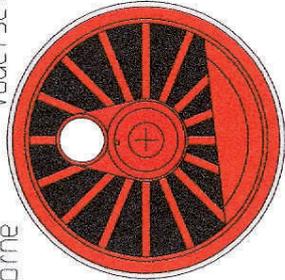
vorne

6.

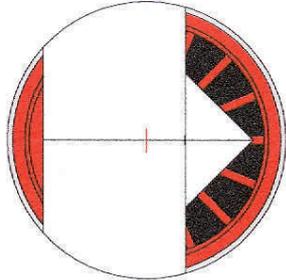
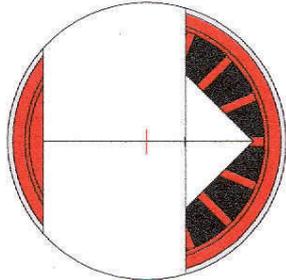
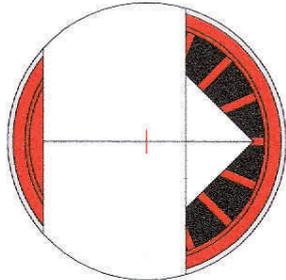
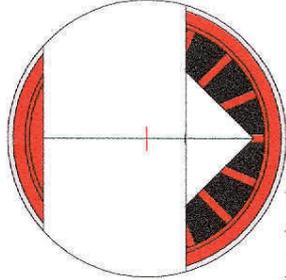
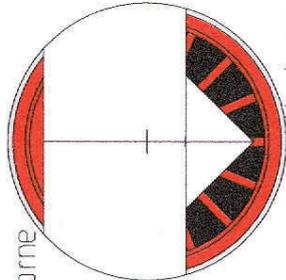
Vorderseite rechts



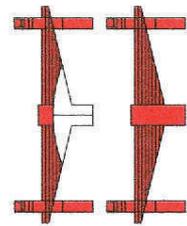
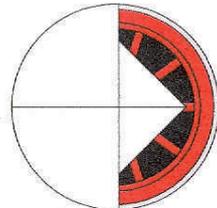
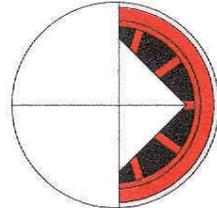
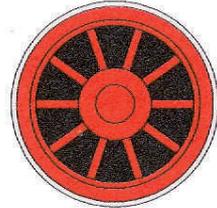
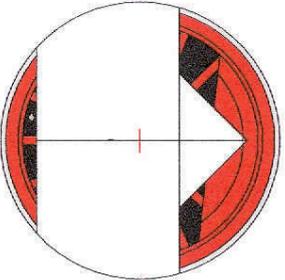
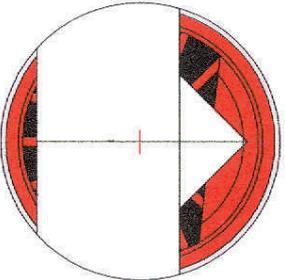
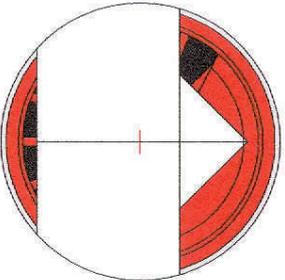
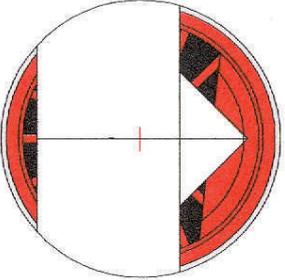
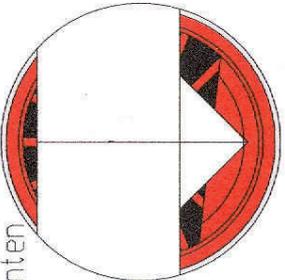
Vorderseite links



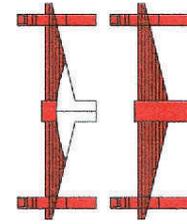
Hinterseite rechts



Hinterseite links



Federn Treibachse

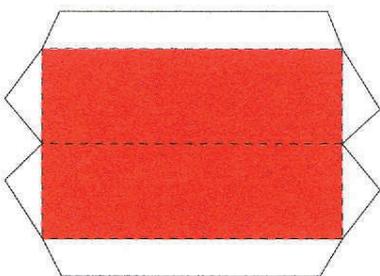
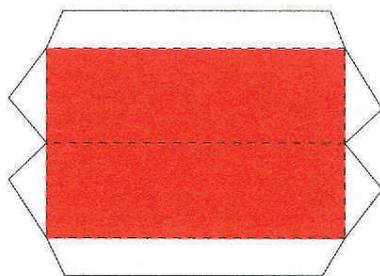
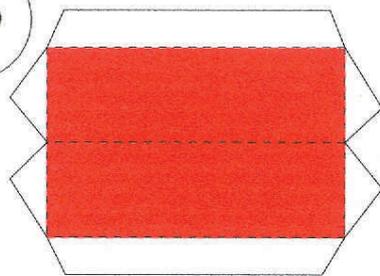
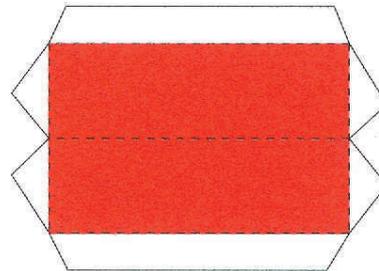
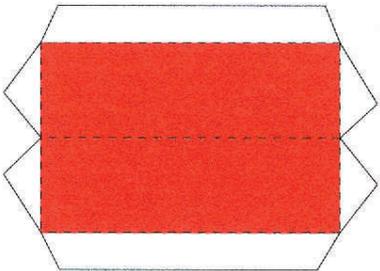
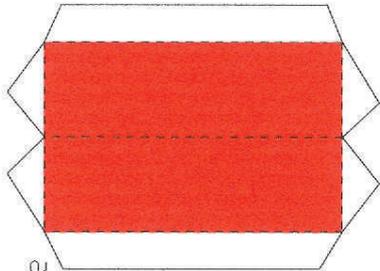


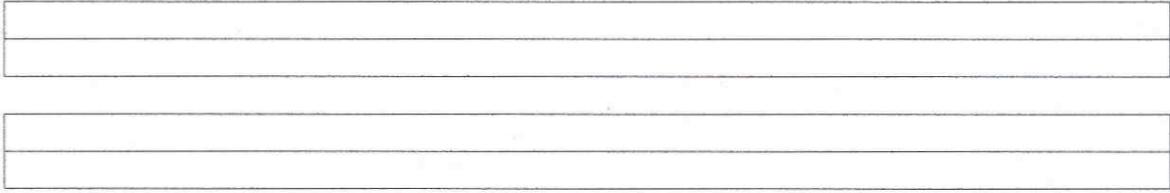
Tenderkupp lung



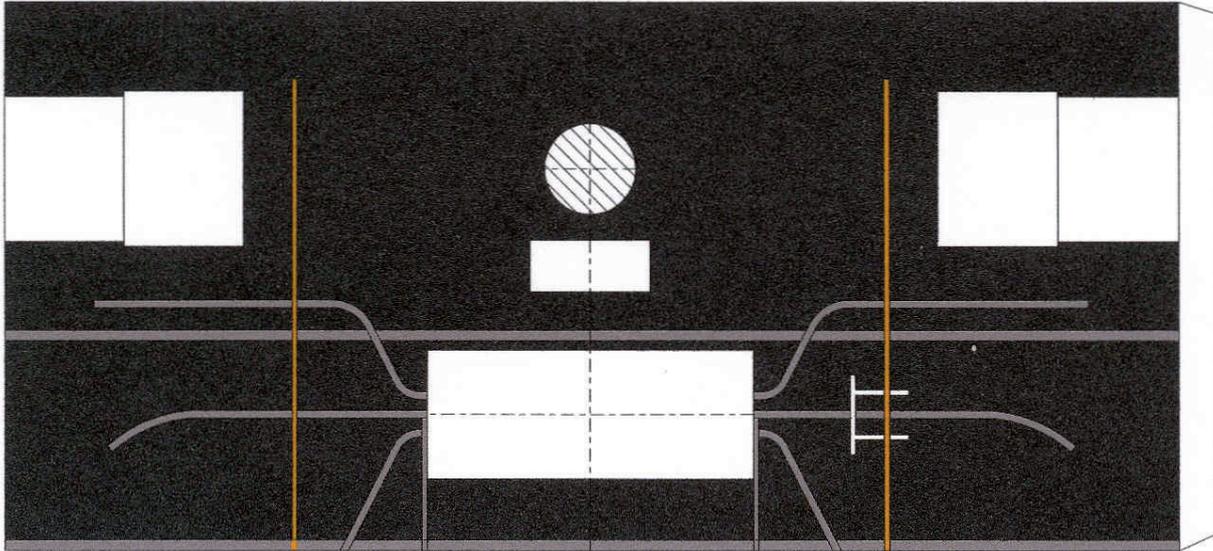
Achsen

vorne

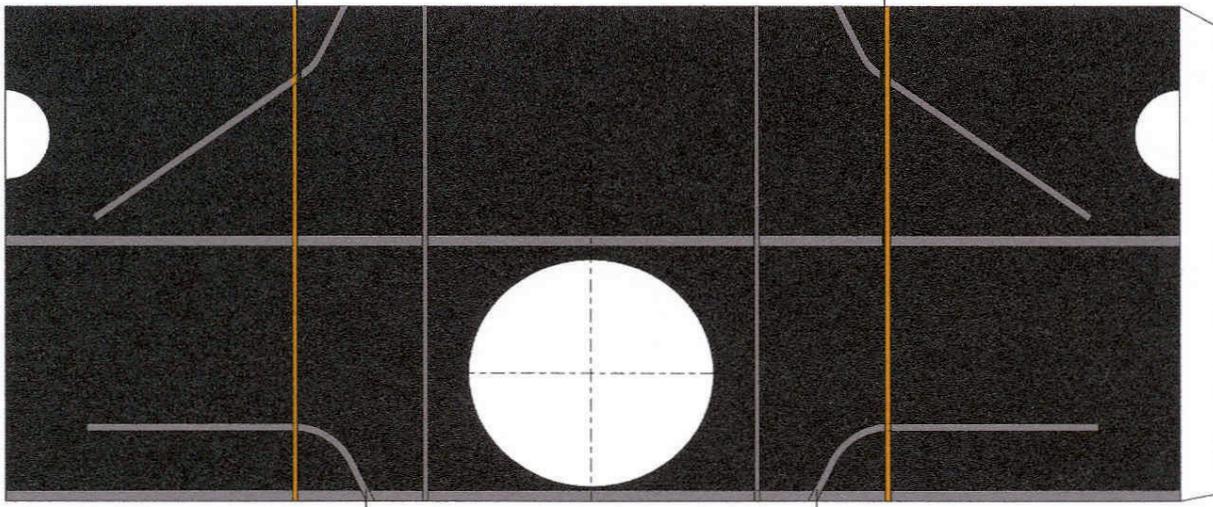
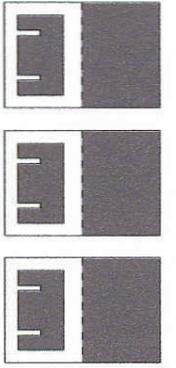




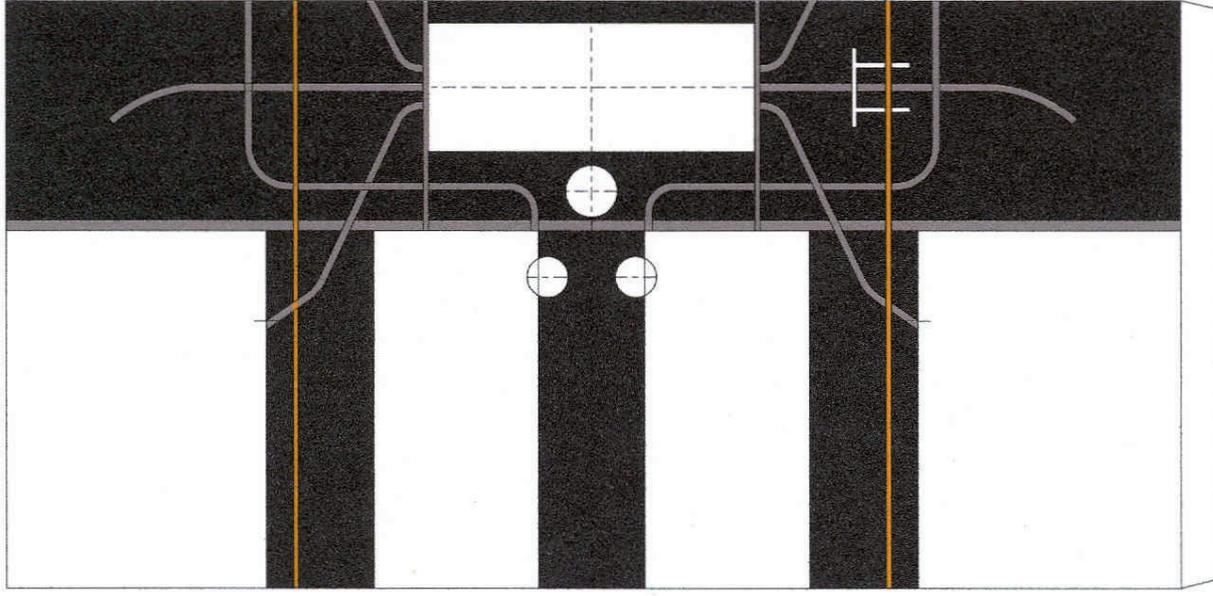
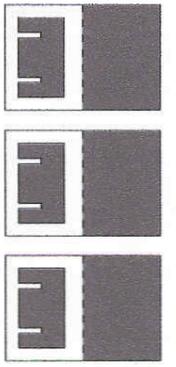
Klebefalte



Langkessel 3

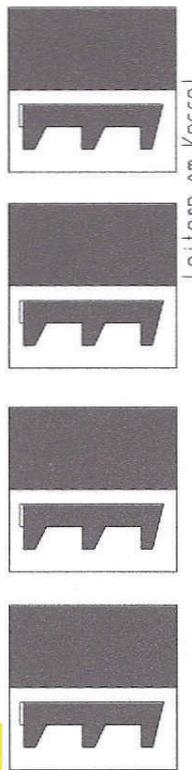


Langkessel 2

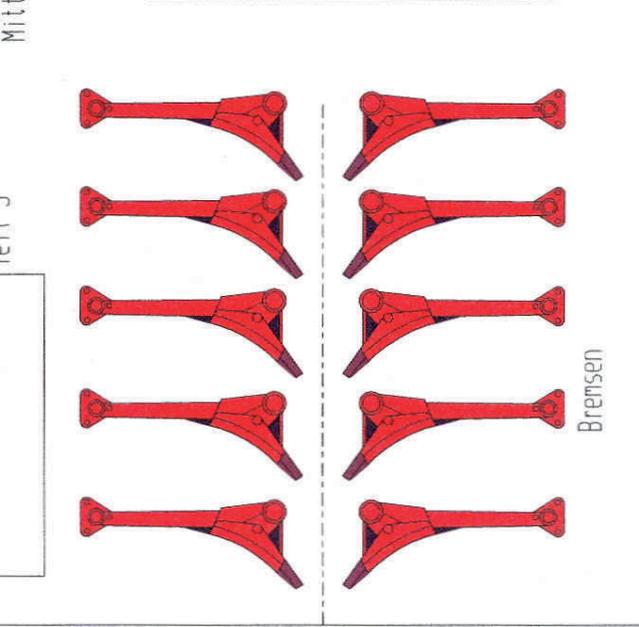
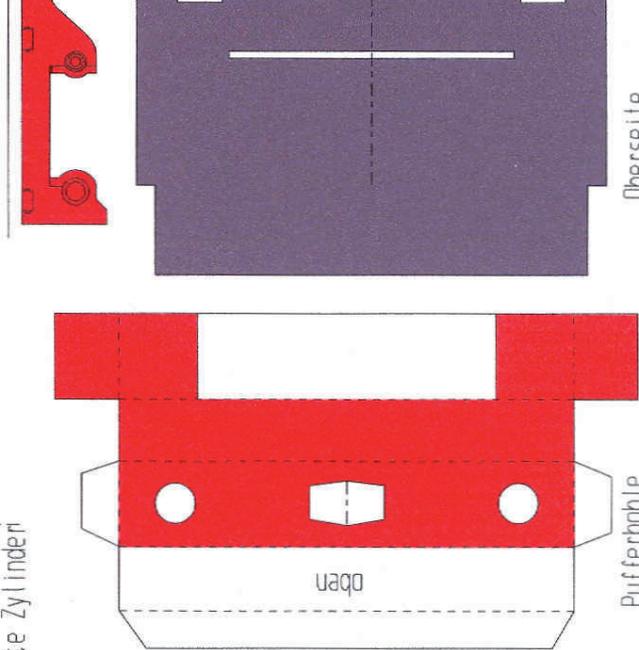
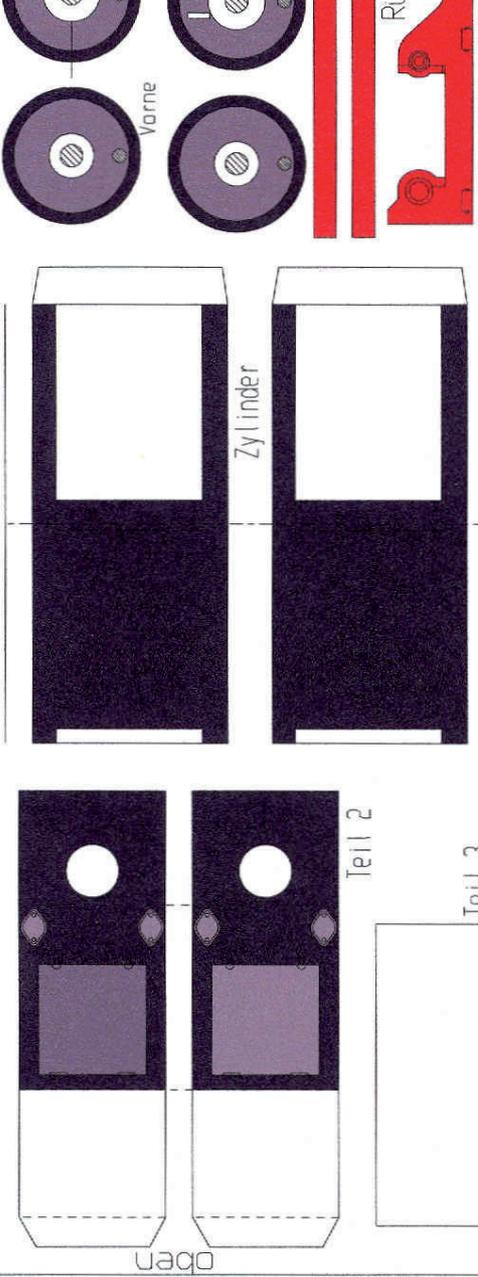
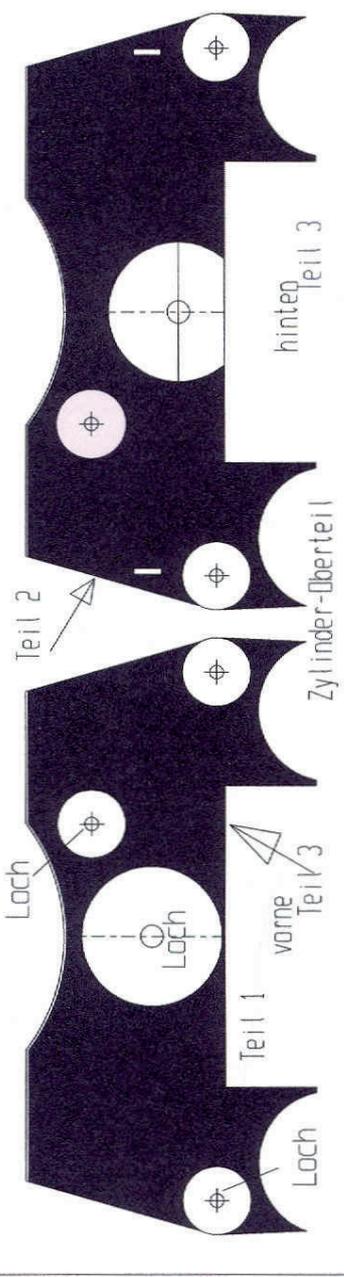
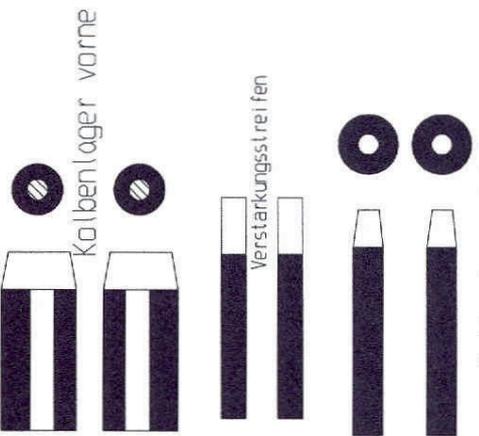
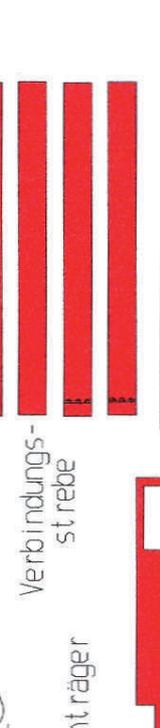
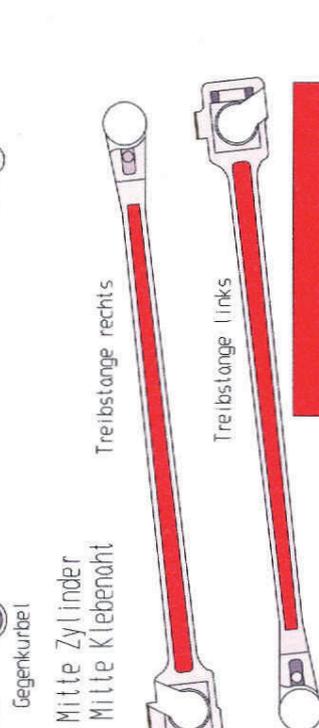
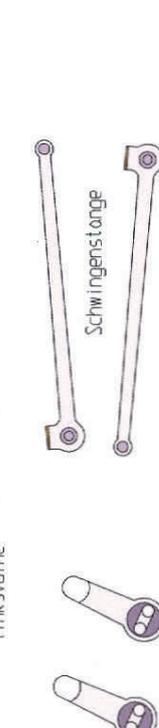
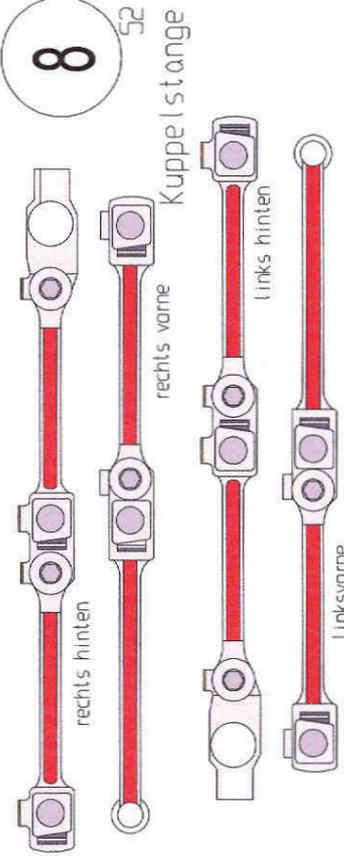


Langkessel 1

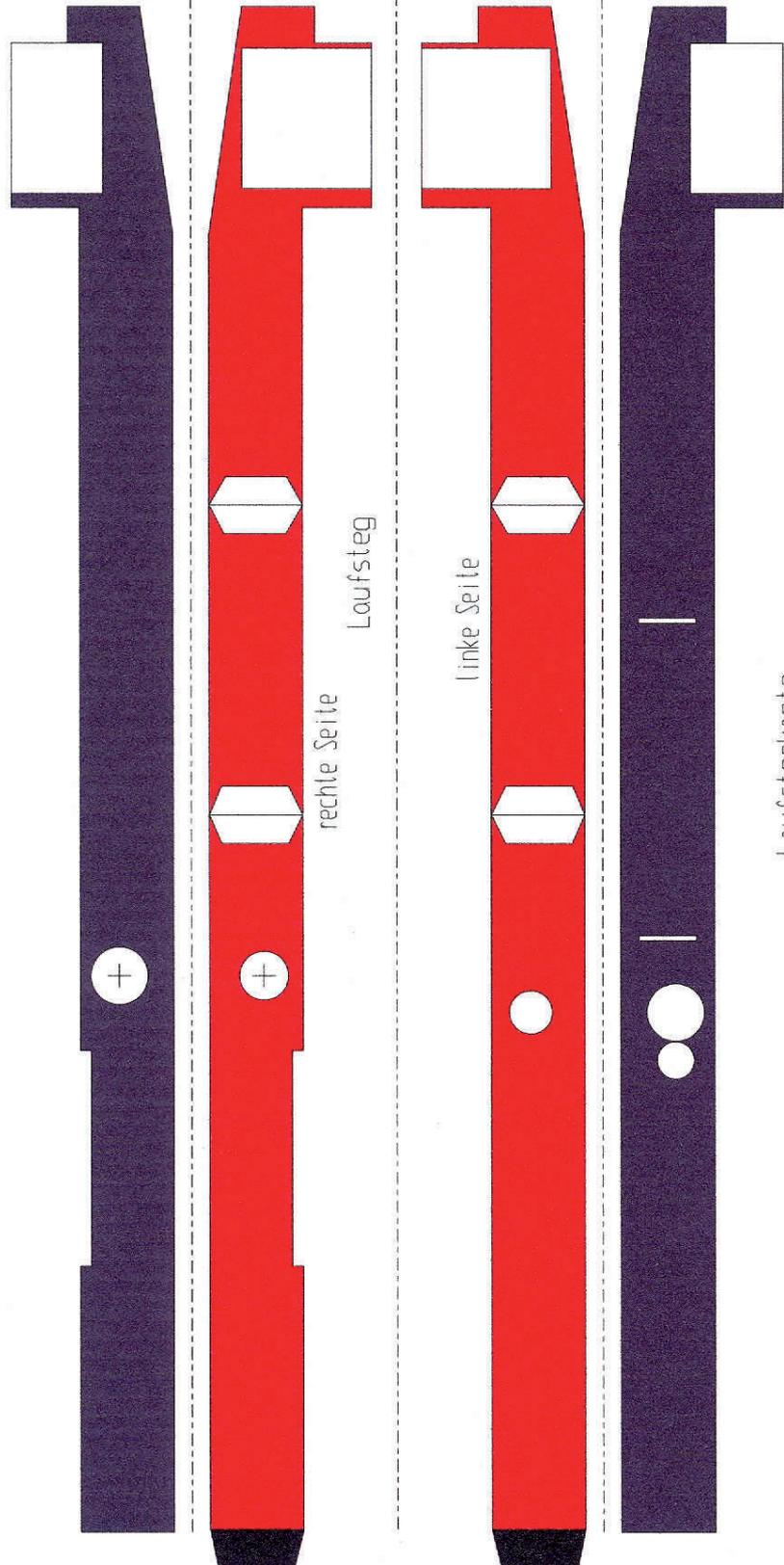
Farbtest



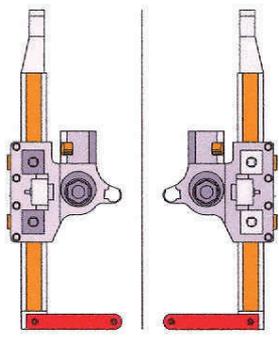
Leitern am Kessel



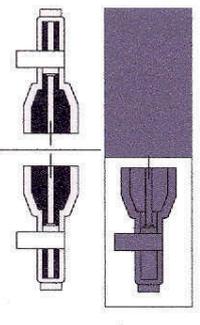
Oberseite  
Unterseite  
Umlauf vorne  
Umlauf hinten



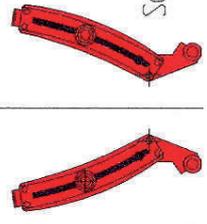
Kreuzkopf



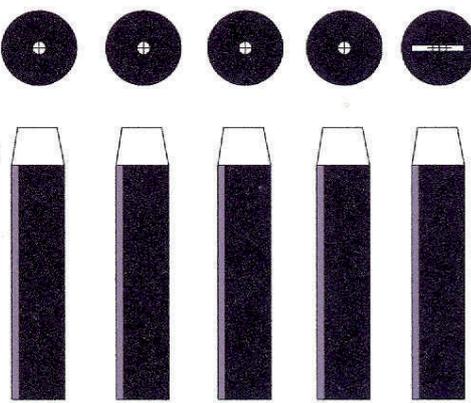
Schieberkreuzkopf



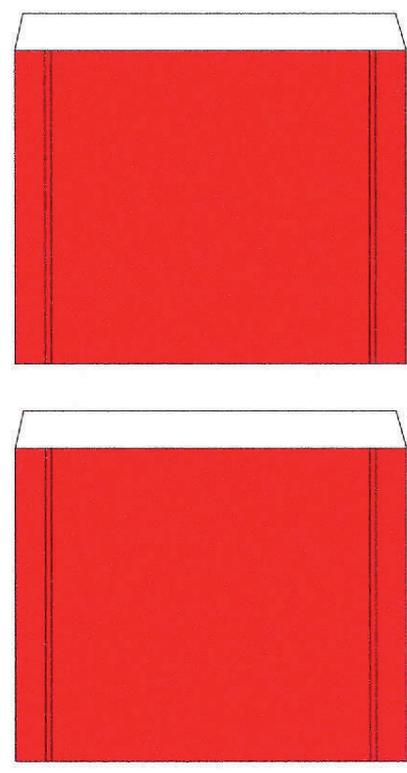
Schwinge



Schieberlager



Schieberlager innen



Druckluftbehälter

Umlaufkante Pufferbohle



Kalbenstange



Zylinder-Sicherheitsventile

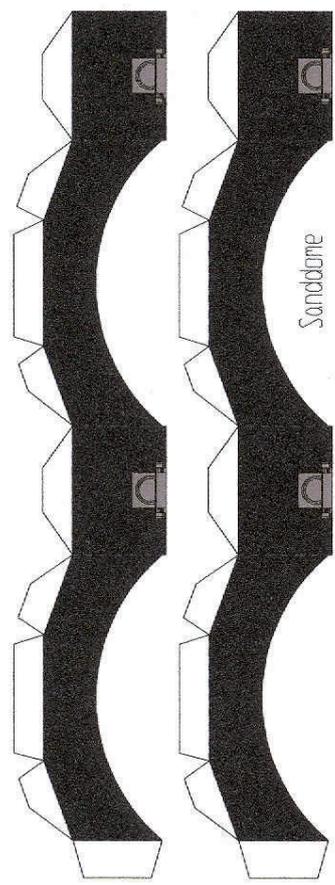


Schieber-Kalbenstange alle Teile 2 x

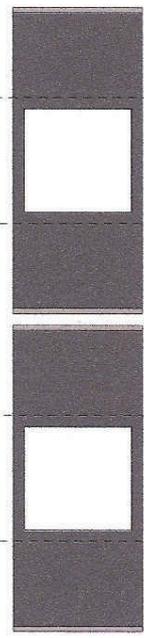


Steuerwelle



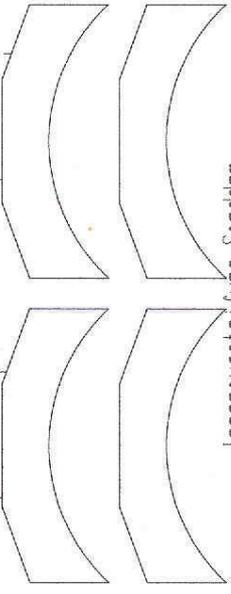


Sanddome



Abdeckung Sanddam

Deckel Sanddam



Innausstattung Sanddam

Vorderseite Leitblech mit Trittstufen

Rückseite

Außenleil

Mittelzylinder

Innenleil

Sicherheitsventile

Waschluge  
Kesselscheitel

Blech auf  
Kesselscheitel

Kontrollklappen  
am Zylinder

Dampfdom

Schornstein

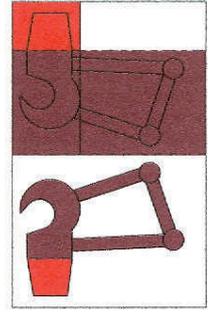
Kuppelung

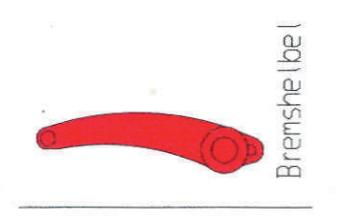
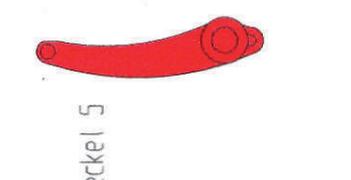
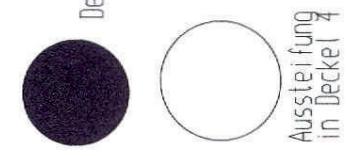
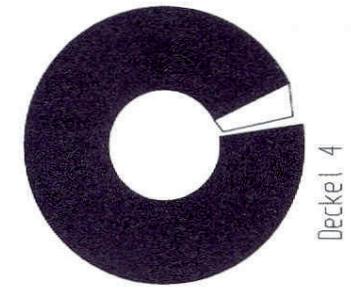
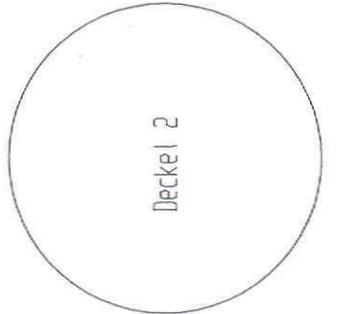
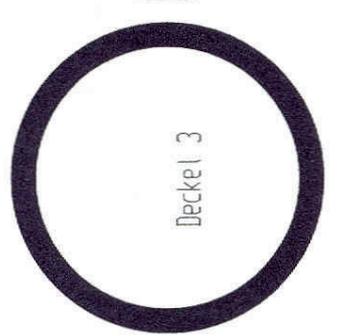
Lampen

Puffer

Trittbretter mit Konsolen

Dampfrohrverkleidung

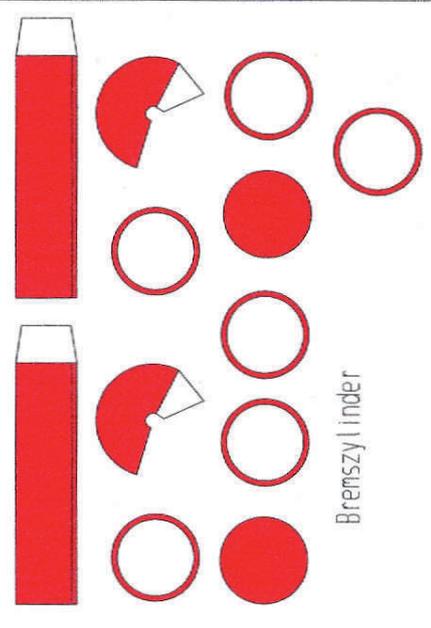
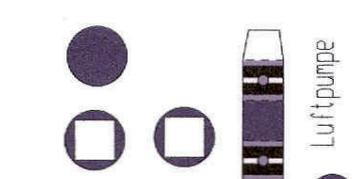
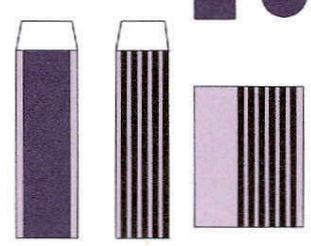
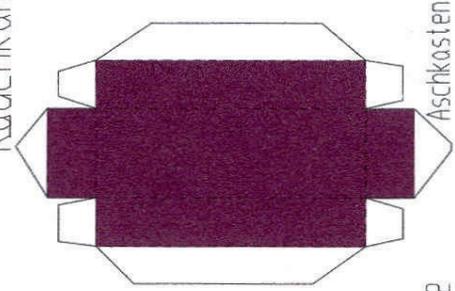
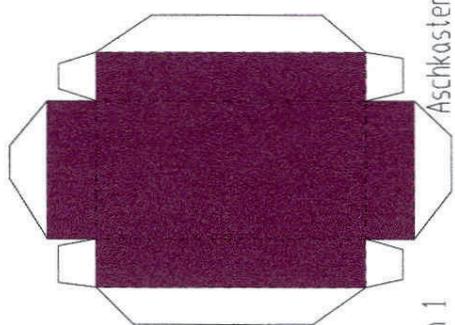
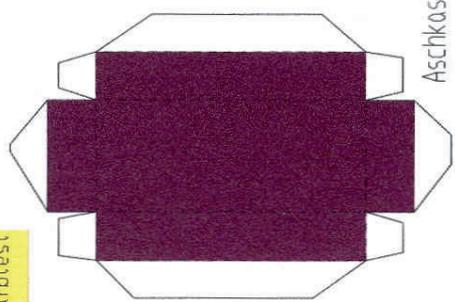




Farbtest

Unleimer Deckel 2 und 3

Rauchkammertür



Aschkasten 1

Aschkasten 2

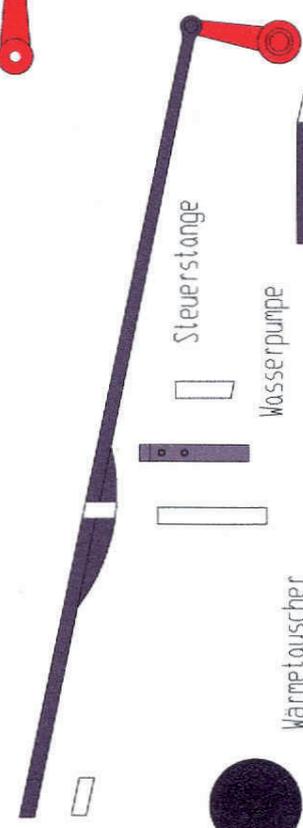
Aschkasten 3

Luftpumpe

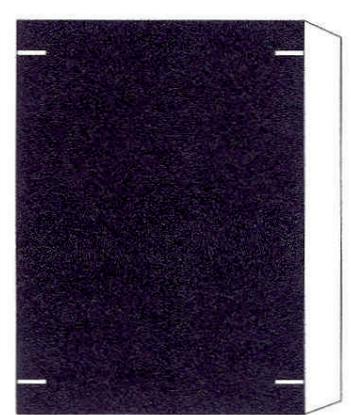
Bremszylinder



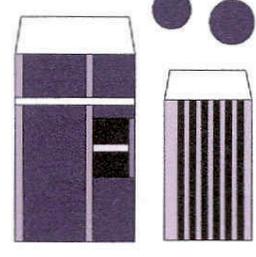
Reinigungsstutzen



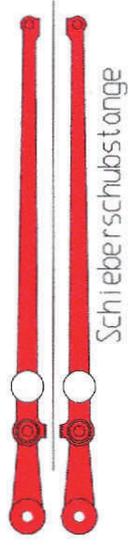
Steuerstange



Wärmetauscher



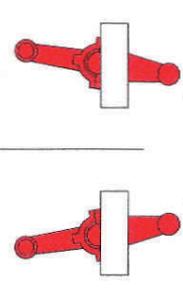
Wasserpumpe



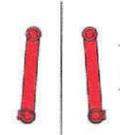
Schieberschubstange



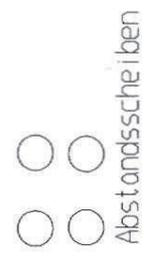
Übertragungsstange



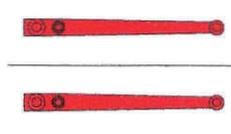
Innenübertragung



Lenkerstange



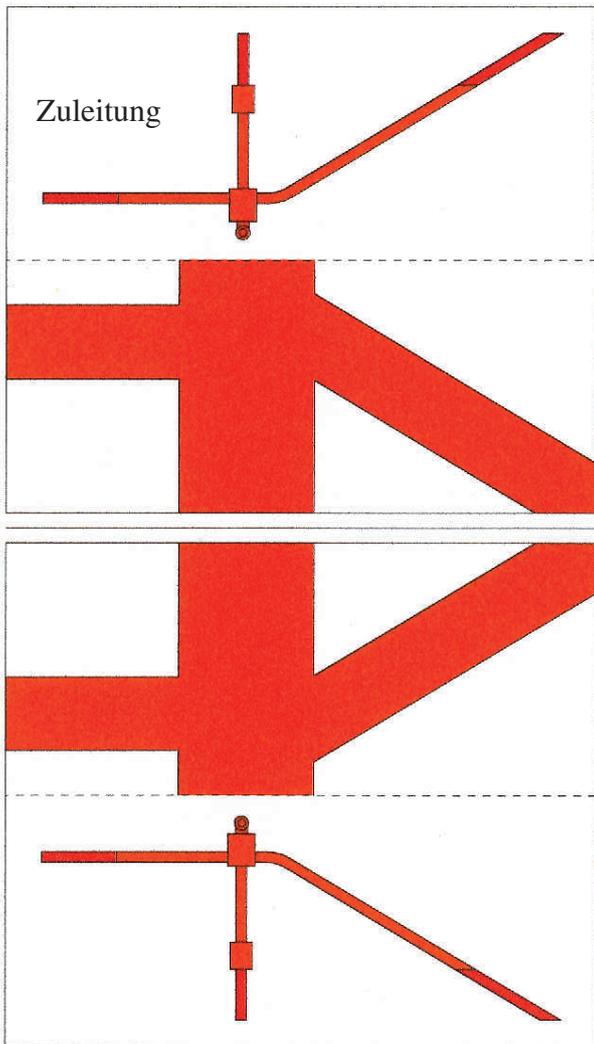
Abstandsscheiben



Vareilhebel



Umlaufkante Pufferbohle



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.

Als Kleber hat sich Tesa-Allkleber 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 Wicoll-carton Kleber, der schnell abbindet.

Das Modell kann verschönert werden, wenn man die Schnitt- und Knick-Kanten und noch mehr die Schnittkanten 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 Verglasung eignet sich etwas stärkere Folie, die man aus verschiedenen Verpackungen gewinnen kann. Sie kann auch in Bastelgeschäften gekauft werden. Die Folie muß allseitig ca.4 mm breiter als die Fensteröffnung geschnitten werden.

Bei Modellen, für die keine Innenwandverkleidungen vorgesehen sind, sollte man die Fensterfolie innen mit Karton-Reststreifen von 8 bis 12 mm Breite zusätzlich befestigen, da einige Folien auf Dauer nicht fest haften bleiben.

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-Verbinde 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 zwischen durch zusammenfegen 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 wenn Sie Probleme mit der Ausführung haben. Sollten Sie Interesse an weiteren meiner Modelle haben, sende ich Ihnen gerne meinen einfach gestalteten Katalog aller meiner Modelle zu.

#### **Baubeschreibung des Modells:**

Da dieses Modell mehr für fortgeschrittene Modellbauer geeignet ist, mache ich keine einzelnen Hinweise auf vorritzen und ausschneiden sondern beschränke mich mehr auf den Ablauf des Zusammenbauens.

#### **Rahmen** ( Blatt 1 und 2 )

Verstärkungen der Rahmenaussteifungen mit Pappe verstärken und in die angekanteten Rahmenaussteifungen kleben.

Rahmenunterteil nach dem abkanten und ungefähr den Siebentelpunkten der Länge mit den 6 Aussteifungen versehen.

Rahmenende vorne einkleben und mit der Verstärkung versehen.

Rahmenendstück hinten abkanten und hinten einkleben.

Nun das Rahmenoberteil auf das Unterteil kleben.

#### **Unterbauten:**

Verstärkung Aussteifung Führerhausunterbau mit Pappe verstärken und in die abgekantete

Aussteifung Führerhausunterbau kleben, Führerhausunterbau abkanten und mit der Aussteifung versehen und zusammenkleben. Führerhausboden nach dem Abkanten mit den Rückseiten aneinanderkleben und jetzt auf den Führerhausunterbau kleben, nun den kompletten Führerhausunterbau auf dem Rahmen aufbringen.

Führerhaus-Konsole mit den Rückseiten aneinanderkleben und am Rahmenende und unter dem Führerhausboden festkleben. Rostkasten abkanten und auf dem Rahmen so aufkleben, das die Oberseite nach oben kommt.

#### **Führerhaus** (Blatt 2, 3 und 4)

Führerhausaußenwände (Blatt 3) ausschneiden, abkanten und aneinanderkleben.

Trittbrett-Rückseite ausschneiden und hinter das Trittbrett kleben.

Fenster mit Folie verglasen, dann die Innenwände einkleben.

Jetzt das Führerhaus auf dem Unterbau aufbringen. Als Anhalt für die Einbauhöhe dienen die abgekanteten Klebelaschen der beiden Stirnseiten.

Führerhaus-Fußboden einbauen.

#### **Stehkessel innen:**

die beiden Kesselscheiben 1 und 2, die Stehkesselteile innen 4, 5, 7 und 7 a mit Pappe verstärken.

Stehkessel innen (Teil 3) zum Ring formen und mit den Kesselscheiben 1 und 2 versehen.

Nun die restlichen verstärken Teile stumpf aufkleben und mit den Mantelteilen 6 und 8 versehen und den fertigen Stehkessel innen im Führerhaus einbauen.

Führerhausdachseiten vorwölben und mit den Rückseiten aneinanderkleben und auf dem Führerhaus befestigen.

Die drei Halbmondförmigen Teile mit Pappe verstärken, ein weißes Teil am Führerhaus direkt, die beiden anderen aneinanderkleben, sodaß das schwarze Stück unten übersteht und dann am Ende des Daches stumpf anbringen, schließlich die Unterseite Dachüberstand vorwölben und unter dem Dachüberstand einbauen.

Nun werden die beiden schmalen Streifen (Blatt 3) am Dachüberstand innen angebracht. Jetzt werden die Oberlichter zusammengeklebt und auf dem Dach angebracht.

Der Lüfter wird ebenso wie die Fensterhutzen erst später eingebaut, also Teile gut aufheben!

#### **Kesselunterbauten** (Blatt 4, 5 und 8 und 10)

Stehkessel außen (Unterteil Blatt 5)

Verstärkungen mit Pappe verstärken. Stehkessel außen ausschneiden, abkanten zusammenkleben und die Verstärkungen innen hinter die Enden kleben, dann das Unterteil mit der Unterseite versehen und auf dem Rahmen aufbringen.

Kesselstütze 1 abkanten und mit der Rückseite aneinanderkleben und auf dem Rahmen an der angegebenen Stelle anbringen.

Mit der Kesselstütze 2 ebenso verfahren.

Zylinder-Oberteile 1 (Blatt 8) mit Pappe verstärken, lochen und mit Teil 3 stumpf auf dem Rahmen aufkleben. Der richtige Abstand wird durch die Teile 2 gegeben, die nun abgekantete

tet so stumpf aufgeklebt werden, daß die weiße Fläche nach oben kommt.

#### Innenzylinder (Blatt 10)

Zylinderscheiben mit Pappe verstärken, lochen und stumpf in die vorgewölbten Mantelteile kleben und entsprechend beiderseits der Zylinderoberteils anbringen.

Das dreieckige Teil vorritzen, ausschneiden und abkanten und auf den Rahmen und am hinteren Teil des Innenzylinders ankleben.

Kolbenstange für Innenzylinder nach Zeichnung von Schaschlikstäbchen ablängen, mit dem Außenteil versehen, in das Kolbenstangenloch stecken und befestigen.

Schieberzylinder (Blatt 9) innen, das ist das Teil mit dem weißen senkrechten Strich an der weiß ausgesparten Stelle nach hinten gerichtet ankleben. Schieberlager, das ist das dunkelgrau eingefärbte Teil, mit der Rückseite aneinanderkleben und am Schieberzylinder anbringen.

#### Kessel (Blatt 5 und 7)

Kesselscheiben mit Pappe verstärken.

Schornsteinloch ausschneiden.

Langkesselteile zu Ringen formen und zusammenkleben.

Klebefalze als Verbindungen am Ende Kesselteil 1 zu 2 innen zur Hälfte vorstehend einkleben, am Ende von Kesselteile 2 zu Kesselteil 3 ebenfalls. Kesselscheiben wie folgt in die Kesselteile einfügen:

Kesselteil 1:1 Scheibe in gleich hinter dem Klebefalz, 1 in der Mitte, 1 am Ende am Führerhaus.

Kesselteil 2: 1 Scheibe in gleich hinter dem Klebefalz, 1 in der Mitte

Kesselteil 3: die Scheibe mit dem schwarzen Ring vorne, die andere in der Mitte.

Nun die vorstehenden Klebefalze im Abstand von ca. 4 bis 6 mm einschneiden, etwas nach innen abbiegen und nun die Kesselteile zusammenfügen. Reinigungsstutzen ( Blatt 11 ) unter dem Kessel anbringen.

Jetzt wird der komplette Kessel eingebaut und am Führerhaus, auf dem Stehkessel, auf den Kesselstützen und am Zylinderoberteil befestigt. Der Stehkessel ist System Belpaire. Also stehen wie beim inneren Stehkessel oben Teile vor. Das sind die kleinen als abgerundete Dreiecke erkennbaren Teile. Diese werden mit Pappe verstärkt und an den Enden der oberen weißen Flächen aufgeklebt und dann mit dem Mantel (mit den Waschlukn und Ankern) abgedeckt.

Nun erst werden die Aufstiegteile am Führerhaus (Blatt 4) hergestellt und angebracht: umklappen, mit den Rückseiten aneinanderkleben und ausschneiden. Nun die beiden Teile rechtwinklig aneinander kleben und am Führerhaus, am Stehkessel außen und am Rostkasten anbringen.

Jetzt lassen wir den Kessel zunächst ruhen und beginnen mit dem

#### Fahrwerk, Räder usw. ( Blatt 6 und 8 )

Achsen dreieckförmig abkanten und unter dem Rahmen anbringen.

Die Radvorderseiten werden mit Pappe verstärkt und mit den Rückseiten versehen. Dabei darauf achten, daß an der rechten Lokseite die weißen Kreise für die Kuppelstangen unten, an der linken oben sind. Entsprechend liegen die Gegengewichte.

Nun werden die Räder am Rahmen und an den Achsen befestigt. Federn Treibachse Vorderseite mit Pappe verstärken, mit der Rückseite versehen und auf dem Rahmen und an der Treibachse befestigen. Bremsen mit Pappe verstärken und am Rahmen zwischen den Rädern anbringen.

Aschkästen (Blatt 11) zu Kästen formen und unter dem Rahmen zwischen den Achsen anbringen.

#### Umlauf vorne (Blatt 8) und Laufsteg beiderseits des Kessels (Blatt 9)

Teile mit den Rückseiten aneinanderkleben.

Umlauf vorne auf dem Rahmen befestigen.

Pufferbohle zusammenkleben und unter dem Umlauf vorne und am Rahmen anbringen.

Laufsteg am Führerhaus, auf den Kesseltützen und am Zylinderoberteil anbringen.

#### Zylinder ( Blatt 8)

Zylinderscheiben mit Pappe verstärken und lochen. Die kleinen Löcher sind für die Zylindersicherheitsventile.

Zylindermantel zum Ring zusammenkleben und mit den Zylinderscheiben versehen, dabei auf die richtige Lage (vorne, hinten, rechts und links) achten.

Kolbenstangen von Schaschlikstäben ablängen und einfärben und in den Zylinder einführen. Zylinder-Sicherheitsventile von Zahnstochern ablängen und einfärben und in die Löcher am Zylinder einbauen.

Hinteres Kolbenlager ( die größere Scheibe mit Loch) auf die Kolbenstange schieben und am Zylinder anbringen.

Vorderes Kolbenlager (kleinere Scheibe mit Loch) herstellen, auf dem mittleren weißen Streifen die Verdickung durch Umwickeln aufbringen und dann auf die Kolbenstange schieben und am Zylinder befestigen.

Nun den Zylinder am Rahmen und am Zylinderoberteil anbringen und ausrichten, so daß die Kolbenstange in Richtung Mittelpunkt der Kuppelachsen zeigt.

Schieber-Kolbenstange vom Zahnstocher ablängen und einfärben.

Schieberlager (Blatt 9) zu Röllchen formen, die Scheiben lochen und mit samt den Schieberlagern am Zylinderoberteil anbringen.

Schieberkreuzkopf am Schieberlager und an der der Schieber-Kolbenstange anbringen.

#### Antrieb und Steuerung Blatt 8, 9 und 11)

Die Steuerungsteile werden alle mit Pappe verstärkt.

Abstandsscheiben mit Bürolocher aus Pappe

ausstanzen und wie folgt aufkleben: auf die Kuppelachsen je 3 Stück übereinander, das ergeben  $5 \times 2 \times 3 = 30$  Stück

Kuppelstangen, Verbindungsstrebe (rote Streifen unter der Treibstange), Treibstange, Kreuzkopf und Schwingenträger mit Pappe verstärken.

Kuppelstangen Vorder- und Hinterteil mit einander verbinden und dadurch auf die richtige Länge bringen und dann auf den Abstandsscheiben auf den Rädern befestigen.

Nun weitere 3 Abstandsscheiben auf der Treibachse aufkleben.

Verbindungsstrebe zwischen Zylinderoberteil und Kesselstütze 2 einbauen.

Kreuzkopf am Zylinder, an der Kolbenstange und an der 2. Kesselstütze anbringen.

Treibstange auf der Rückseite mit einem ca. 2,5 mm starken Pappstreifen verstärken und an der Treibachse und am Kreuzkopf (dahinter) befestigen.

Schwingenträger am Lager für die Steuerstange lochen und nun zwischen den Kessellagern 1 und 2 einbauen.

Steuerstange und Schieberschubstange (Blatt 11,

unter der Luftpumpe) mit Pappe verstärken und lochen.

Steuerwelle (Blatt 9) aus Draht ca. 0,5 mm ablängen, rot einfärben und wie folgt einbauen:

Von der rechten Lokseite durch das Loch am Schwingenträger schieben, dann die Schieberschubstange rechte Seite auf die Achse schieben, dann die Steuerstange von obenher hinter dem den Laufsteg, dann auf der linken Lokseite wieder die andere Schieberschubstange und schließlich durch das Loch des linken Schwingenträgers schieben und befestigen. Steuerstange mit den Halterungen versehen und am Stehkessel und am Führerhaus befestigen.

Innenübertragung am Schwingenträger von hinten her anbringen.

Gegenkurbel am Treibstangenlager anbringen. Schwinge am Schwingenträger von hinten her anbringen, zusammen mit dem Anbringen der Schwingenstange.

Lenkerstange etwas s-förmig verbiegen und dann mit Voreilhebel am Kreuzkopf und Schieberkreuzkopf anbringen.

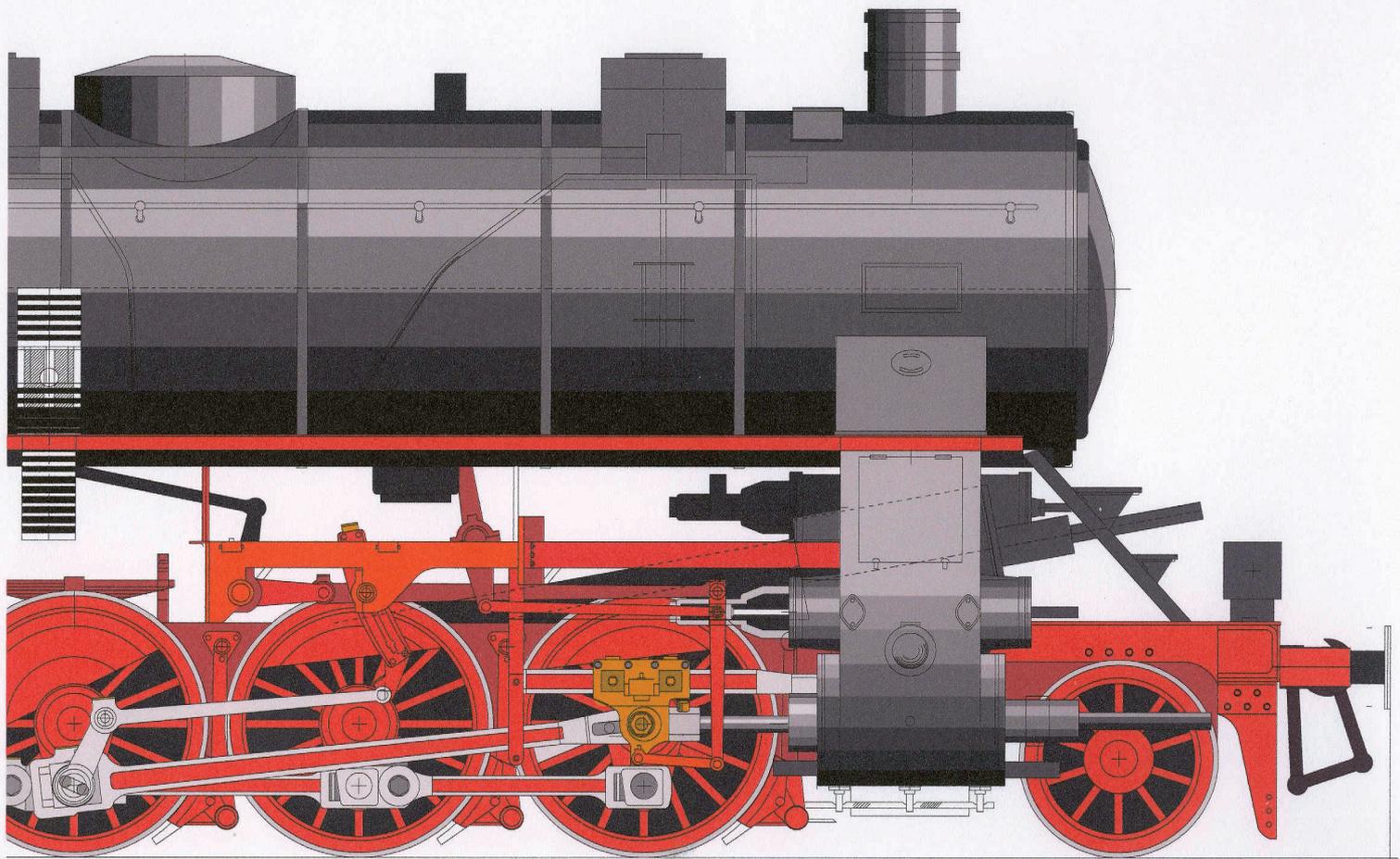
Jetzt wird die Schieberschubstange mit der Abstandsscheibe versehen und an der Schwinge und am Voreilhebel befestigt.

Zuletzt wird die Übertragungsstange am Voreilhebel und an der Innenübertragung befestigt.

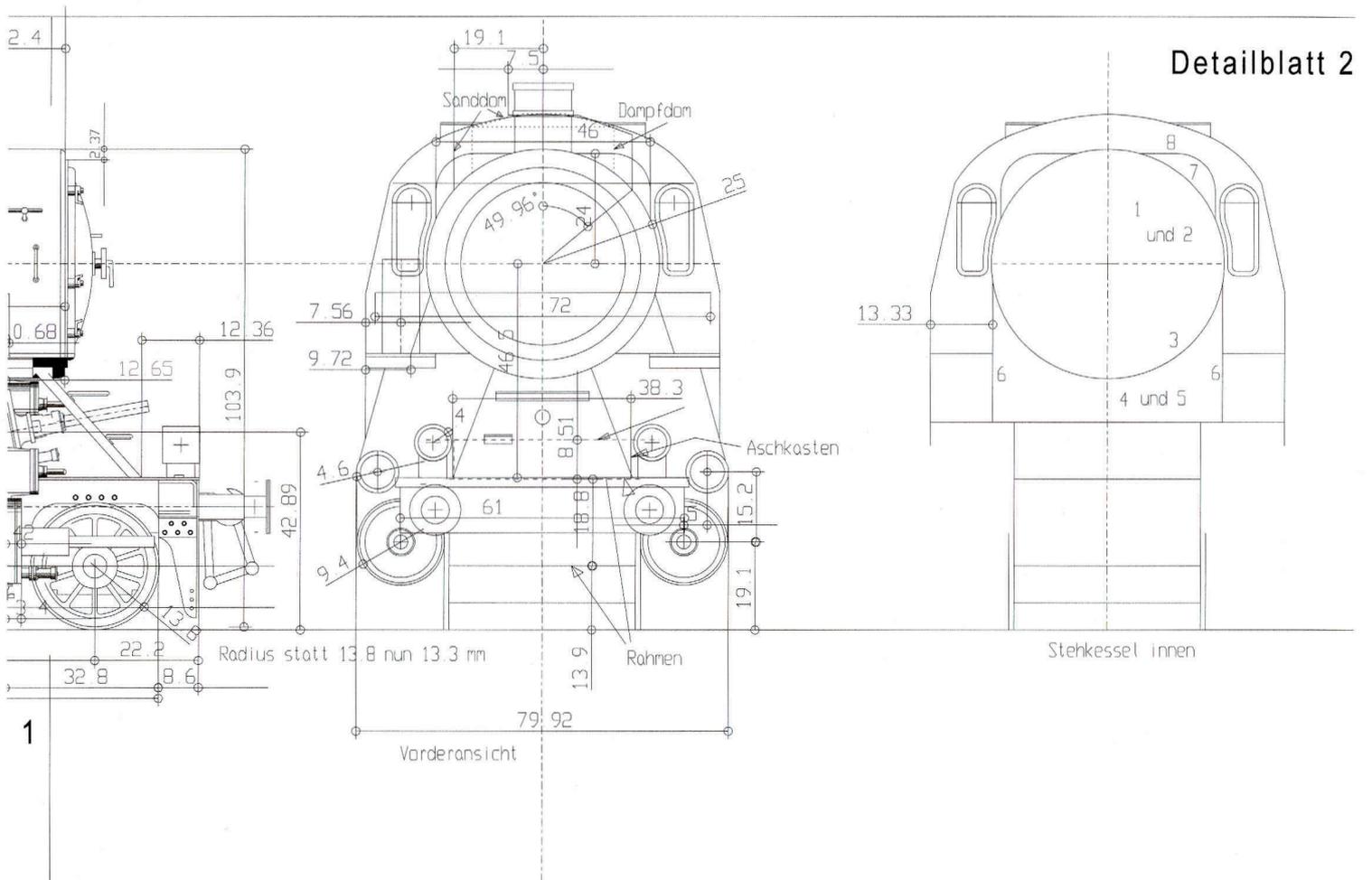
#### Restliche Teile:

Die Herstellung und Abringen der restlichen Teile habe ich nicht beschrieben und hoffe, daß der gebübte Modellbauer dies ohne Beschreibung leicht schafft. Die Einzelheiten sind durch die Zeichnungen und Fotos gut zu ansehen.

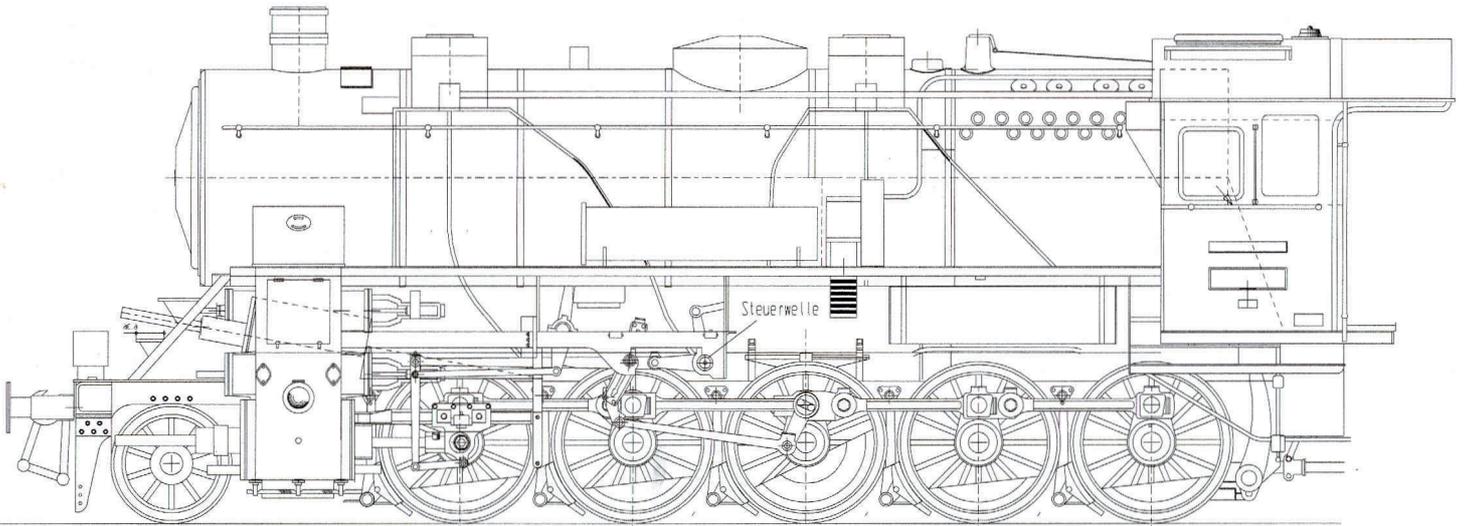
Rinteln, den 15.10.2008



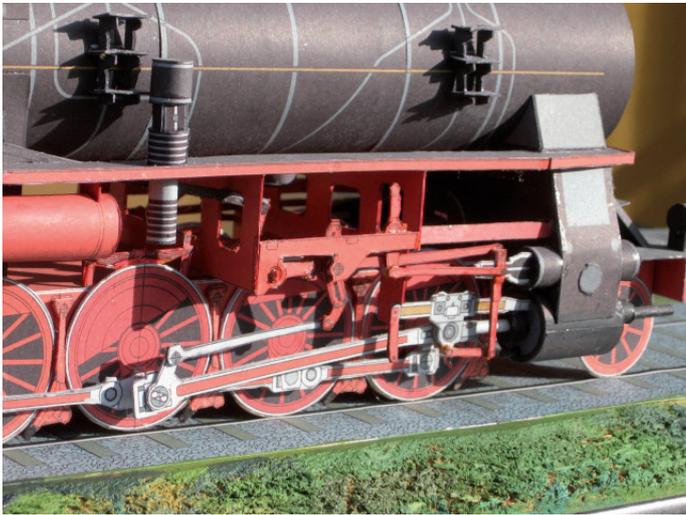
Ausschnitt vergrößert auf 1.5



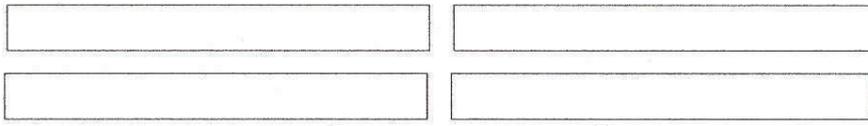




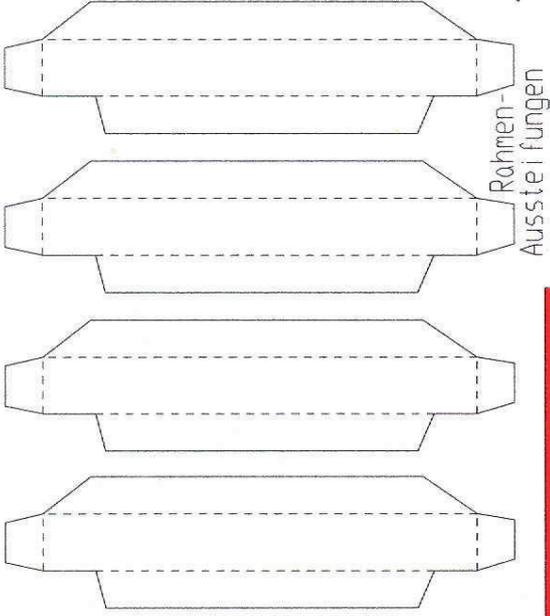
Linke Lokseite



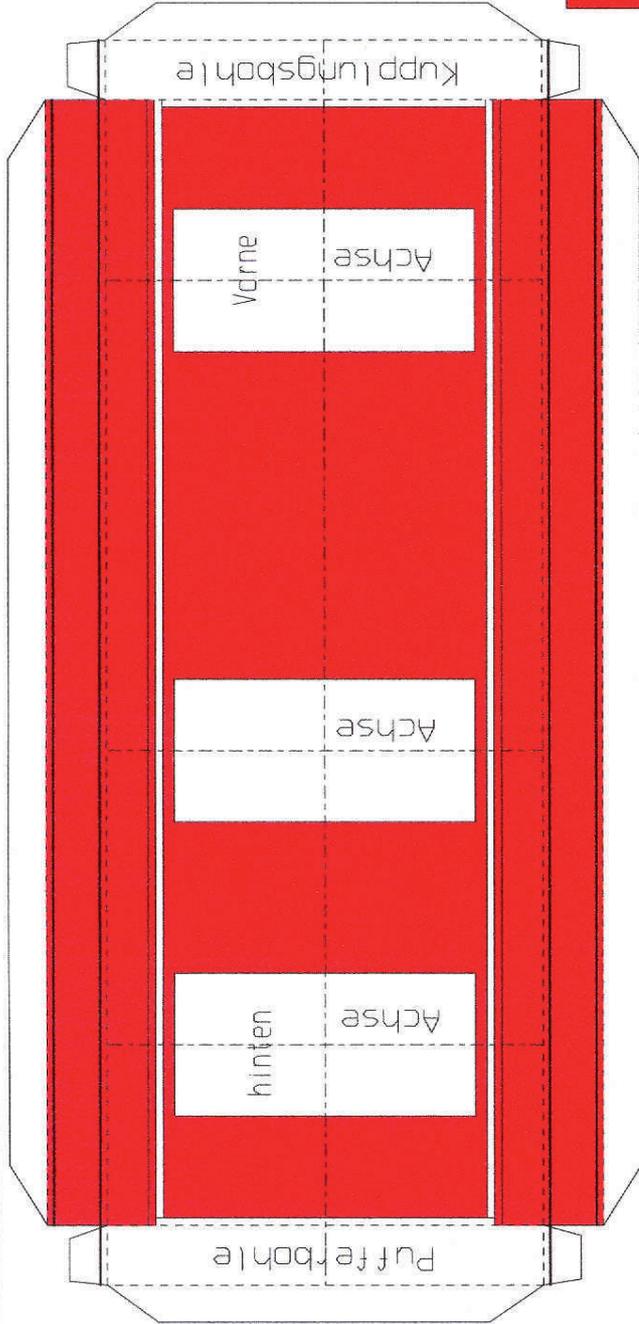
1



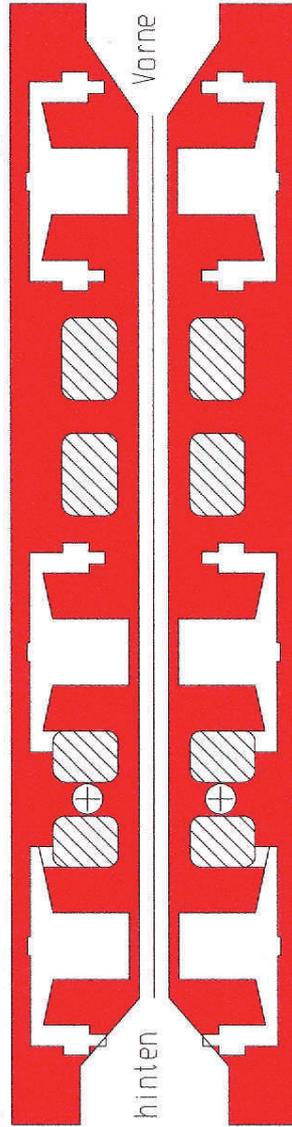
Verstärkungen der Aussteifungen



Rahmen-Aussteifungen

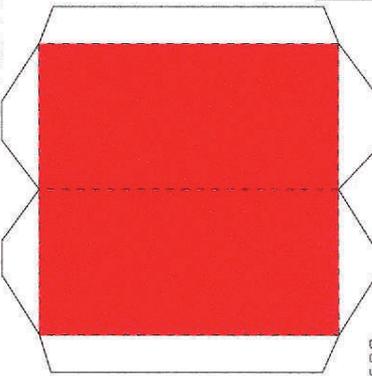


Rahmen

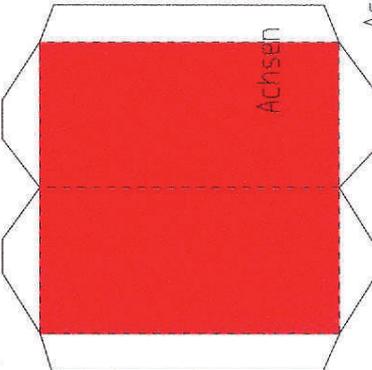


hinten

Vorne



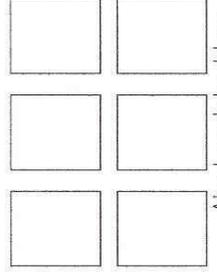
Achsen



Achsen

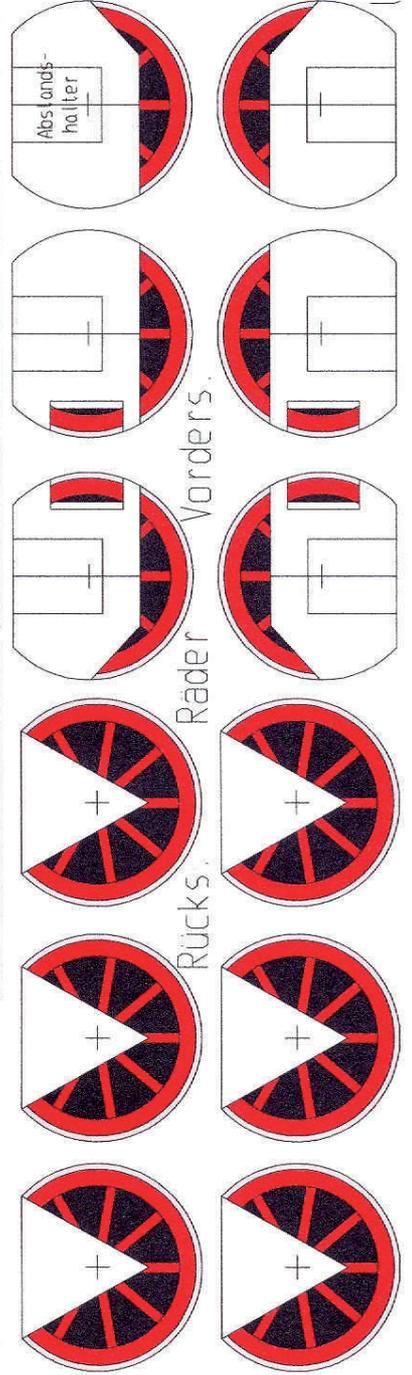
Endstücke Fahrgestell

rechte Seite



Abstandhalter

linke Seite

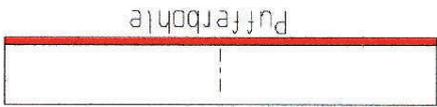
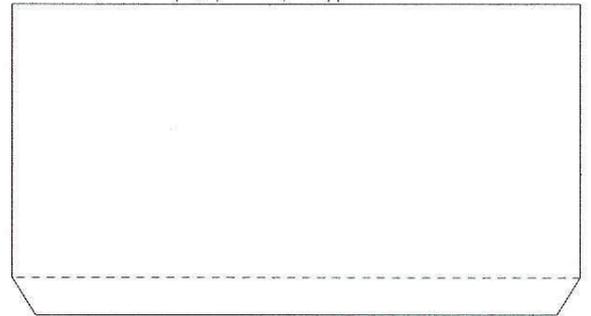
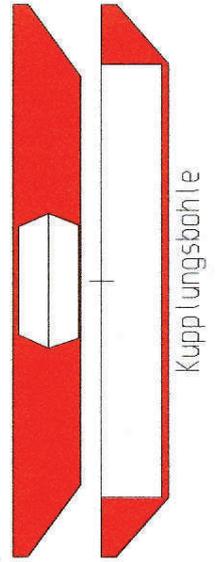
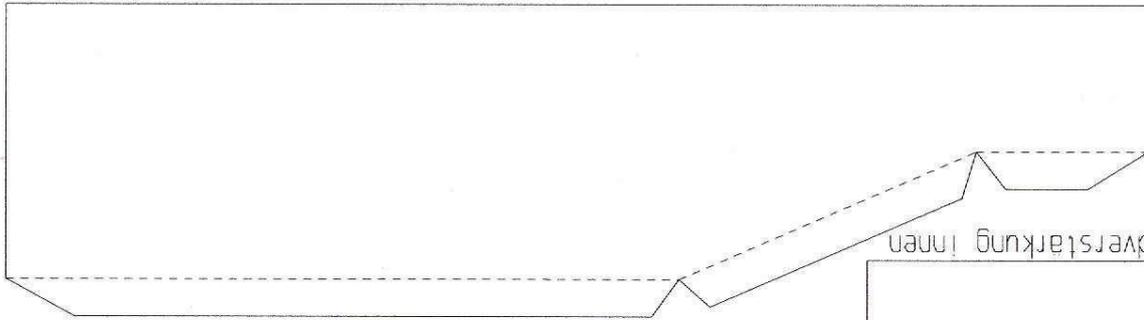
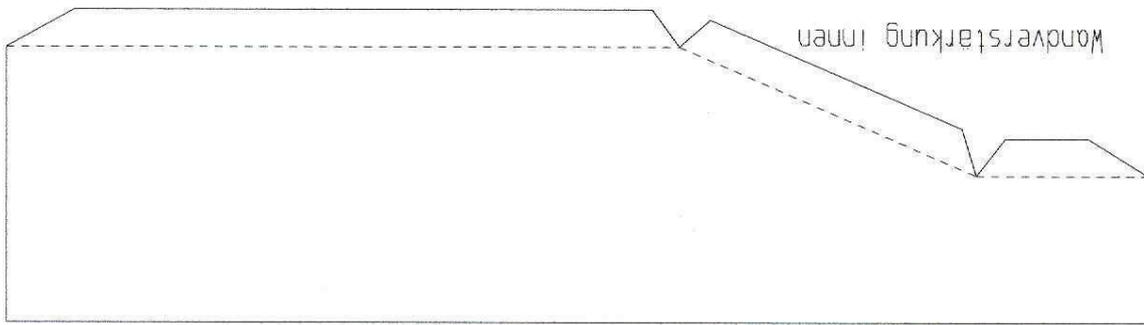


Rücks.

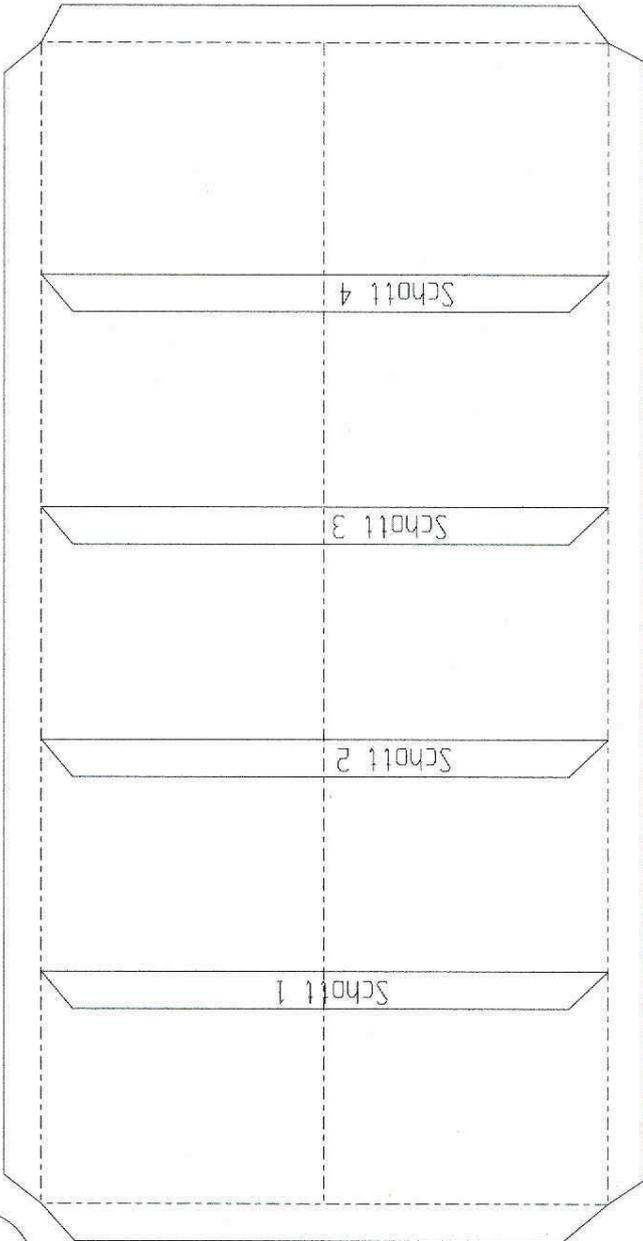
Vorders.

Räder

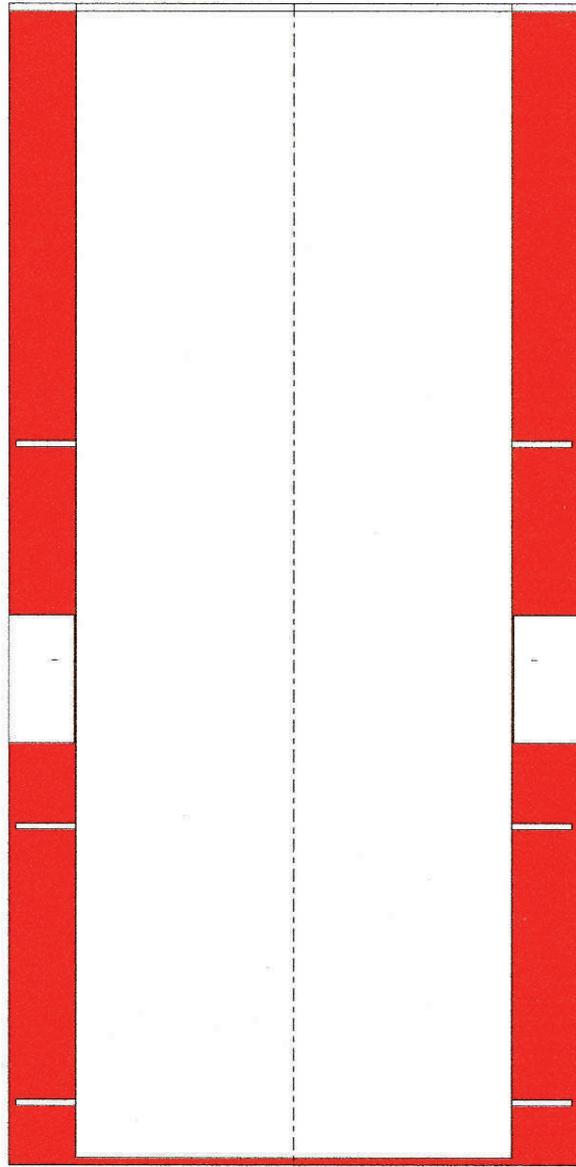
Abstandshalter



2

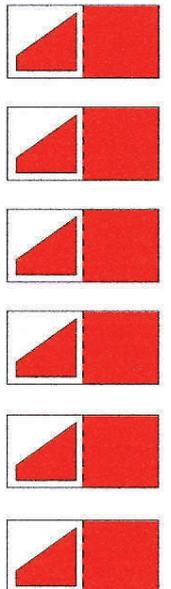


Kastenboden Oberseite



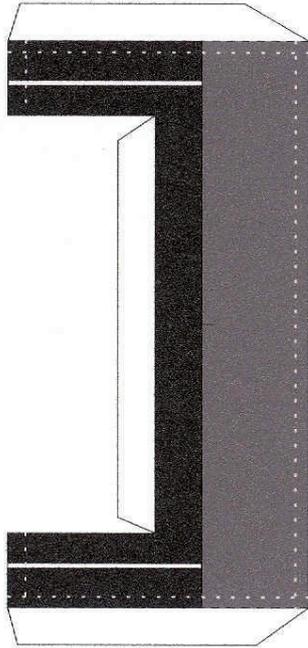
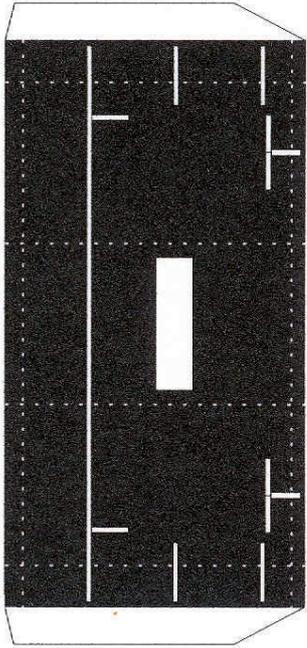
Kastenboden Unterseite

Konsolen

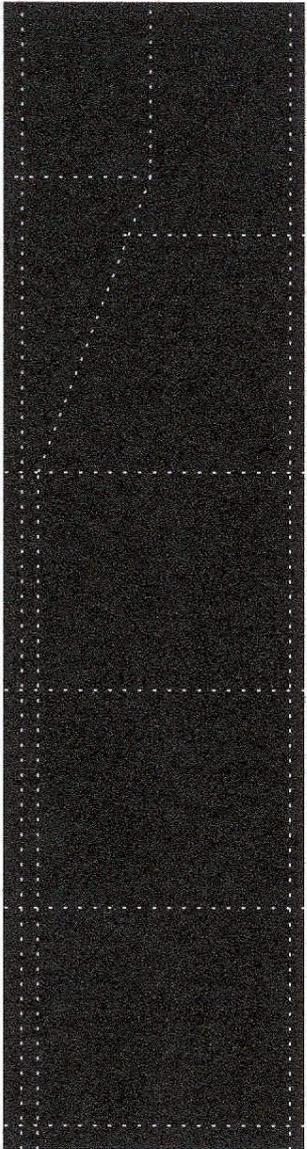


3

Verstärkung  
Schott 3



Wagenkasten-Außenwände



obere Innenkonten  
Wagenkasten

Verstärkung  
Schott 4



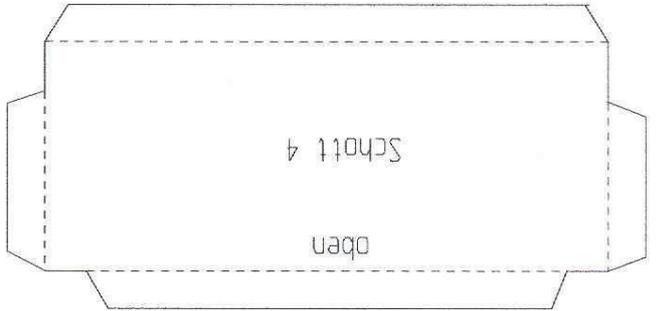
Verstärkung  
Schott 2



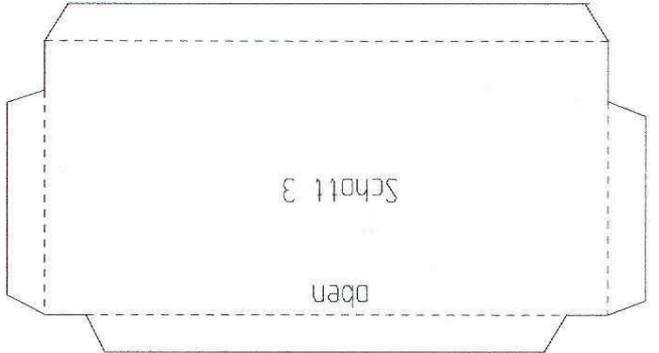
Verstärkung  
Schott 1



oben  
Schott 4



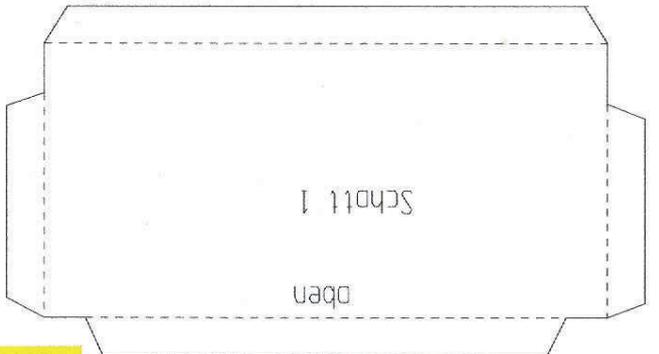
oben  
Schott 3



oben  
Schott 2

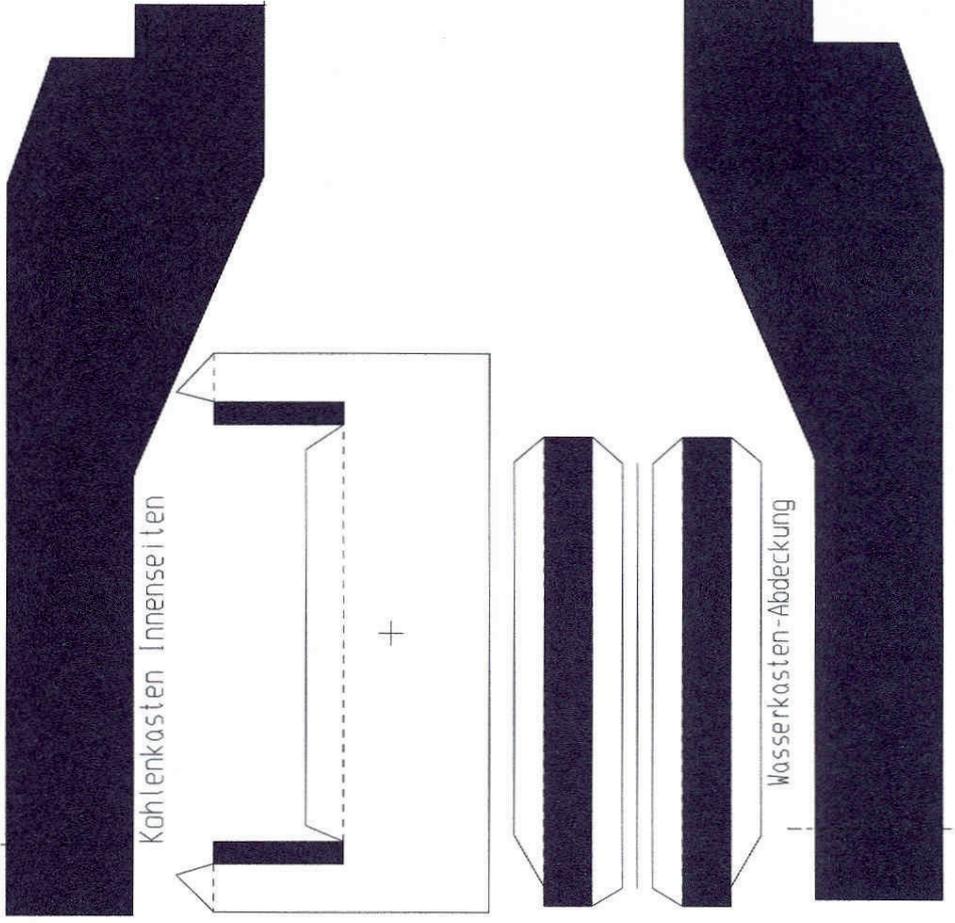
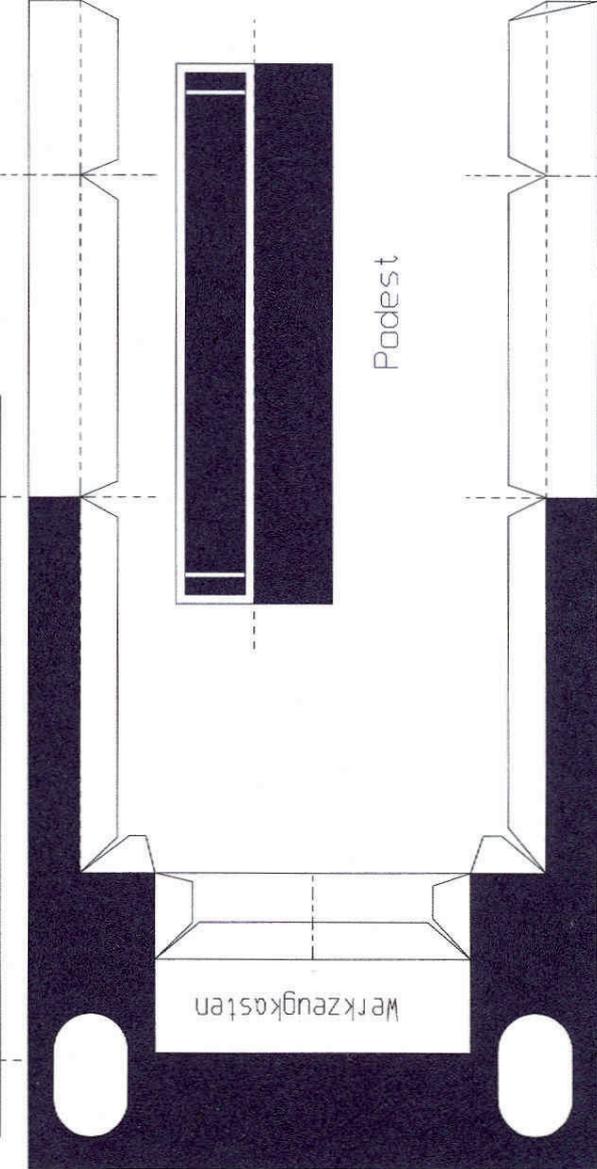
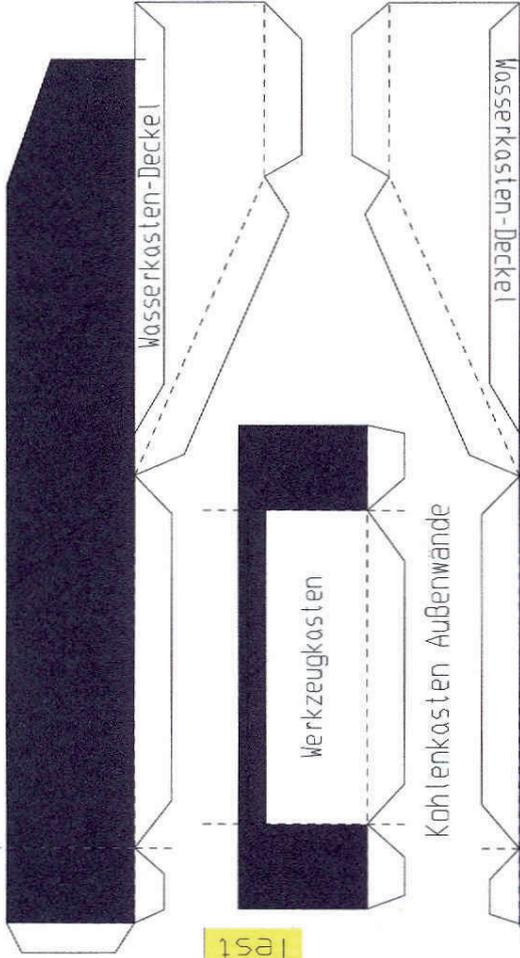
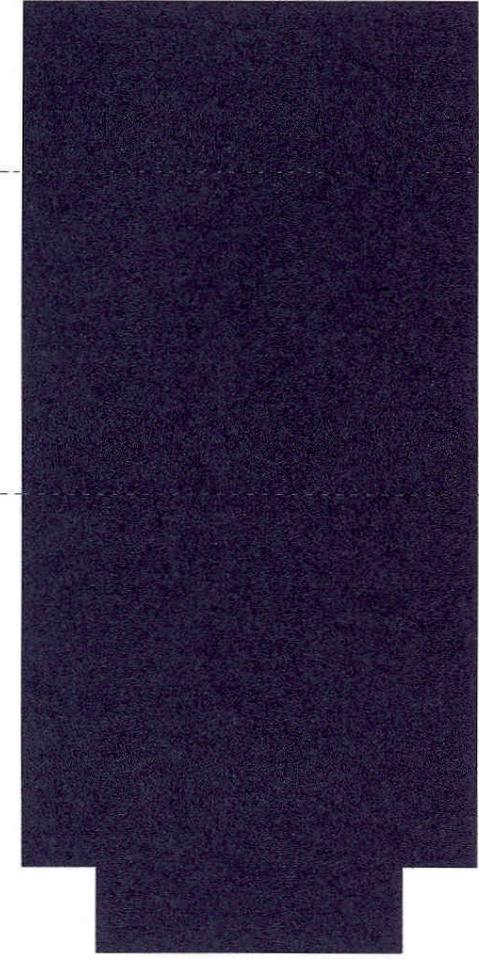


oben  
Schott 1



Test

Kohlenkastenboden

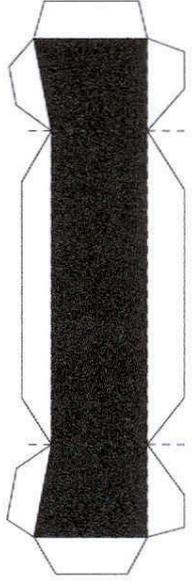


Podest

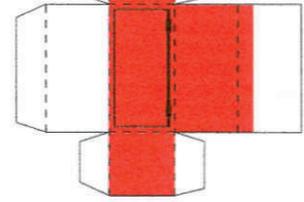
Wasserkastendeckel



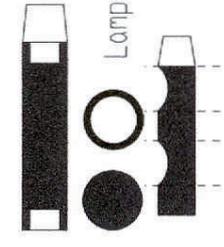
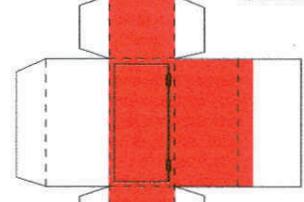
Kohlenkasten Innenwände



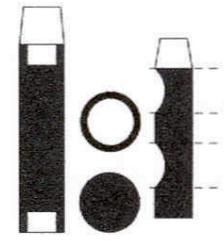
Werkzeugkasten



Werkzeugkasten

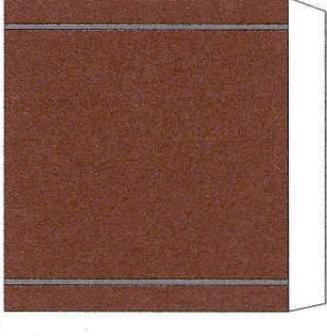


Lampe

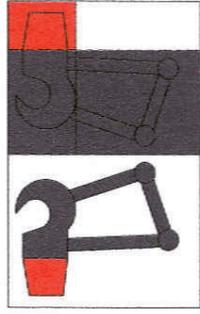
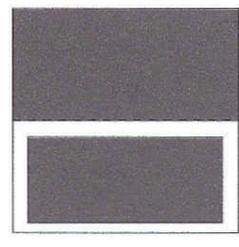
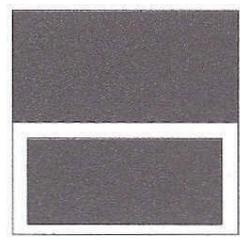


Test

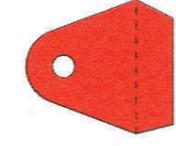
Gastank



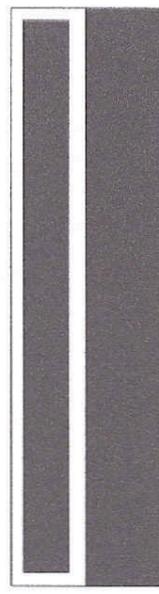
Laktüren



Kupp lung



Tenderkupp lung



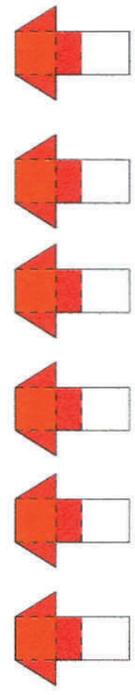
Standbrett

58 1204

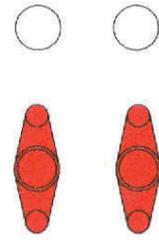
58 1204

Lakschild

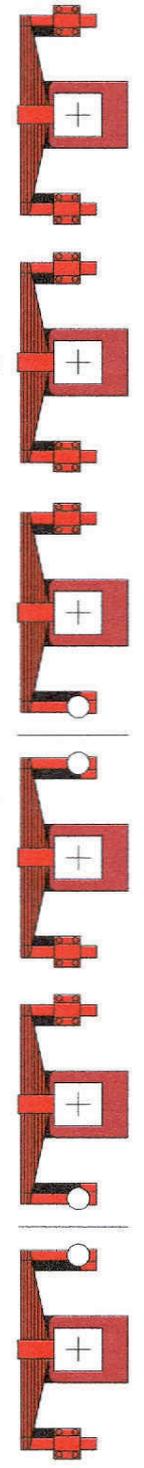
58 1204



Radnaben



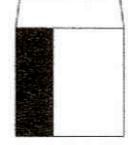
Federwaage Abstandshalter



Lampenkansole



Stufen



Puffer



