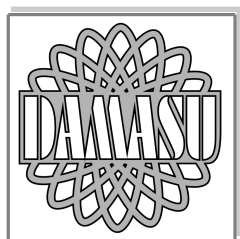


# Bastelanleitung

## Dampflok ADLER klein

Die berühmte Dampflokomotive der ersten Eisenbahnstrecke Deutschlands







Matthias Suchfort

## Bastelanleitung Dampflokomotive ADLER klein

Die berühmte Dampflokomotive der ersten Eisenbahnstrecke Deutschlands

## **Impressum**

Copyright 2014 Matthias Suchfort, DAMASU - Holzkunst, 09544 Neuhausen/Erzgebirge

Das Werk einschließlich aller Inhalte ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck oder Reproduktion [auch auszugsweise] in irgendeiner Form [Druck, Fotokopie oder anderes Verfahren] sowie die Einspeicherung, Verarbeitung, Vervielfältigung und Vertreibung mit Hilfe elektronischer Systeme jeglicher Art, gesamt oder auszugsweise, ist ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Autors untersagt. Alle Übersetzungsrechte vorbehalten.

Die Benutzung dieses Werkes und die Umsetzung der darin enthaltenen Informationen erfolgt ausdrücklich auf eigenes Risiko. Der Autor und der Hersteller des Produktes können für etwaige Unfälle und Schäden jeder Art, die sich daraus ergeben [z.B. aufgrund fehlender Sicherheitshinweise], aus keinem Rechtsgrund eine Haftung übernehmen. Rechts- und Schadensansprüche sind ausgeschlossen. Das Werk inklusive aller Inhalte wurde unter größter Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Druckfehler, falsche und/oder veraltete Informationen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Der Autor und der Hersteller des Produktes übernehmen keine Haftung für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der Inhalte des Werkes, ebenso nicht für Druckfehler. Es kann keine juristische Verantwortung sowie Haftung in irgend einer Form für fehlerhafte Angaben und daraus entstandene Folgen vom Autor oder Hersteller des Produktes übernommen werden. Für die Inhalte von den in diesem Werk abgedruckten Internetseiten sind ausschließlich die Betreiber der jeweiligen Internetseiten verantwortlich.

1. Auflage 2014

Autor und Herausgeber: Matthias Suchfort

DAMASU-Holzkunst, Manufaktur und Werksverkauf. Inh. Daniela Suchfort

09544 Neuhausen/Erzgebirge, Olbernhauer Str. 31, 0173 3666 223, [www.holzbastelsatz.de](http://www.holzbastelsatz.de), [www.bastelsatz.de](http://www.bastelsatz.de)

Bilder und Gestaltung: Matthias Suchfort

## Inhaltsverzeichnis

1.	Die Adler	1
2.	Bauanleitung Dampflokomotive Adler	2
3.	Allgemeine Hinweise	2
4.	Sicherheitshinweise	6
5.	Die Radsätze	6
6.	Fahrgestell der Lok	9
7.	Dampfkessel	12
8.	Anbauten an die Lok	19
9.	Tender Aufbauten	26
10.	Tender Fahrgestell	29
11.	Anbauten an den Tender	31



# 1. Die Adler

Der 16. 11. 1835 war ein kalter und nasser Novembertag im Süden Deutschlands. Ganz gleich, wie unangenehm das Wetter auch war, noch weiter in den Winter wollte man auf keinen Fall kommen. Nach monatelangen Verhandlungen mit deutschen und englischen Firmen, einem endlosen Transport über Wasserwege und schlechte Straßen, Verzögerungen durch Streiks und Zollbehörden sollte nun endlich das größte Abenteuer einer neuen Zeit beginnen.

Durch deutsche Lande sollte der erste Dampfzug rollen!

Ob sich die treibenden Persönlichkeiten aus dem noch jungen Bürgertum bewusst waren, was sie mit ihrem kühnen Projekt in Gang setzen würden? Wohl nicht! Die neue Dampftechnik auf Rädern war Sinnbild für Stärke und Schnelligkeit. Heute würden wir sagen: -Technik, die begeistert-, und das war es wohl auch, was die Leute um Georg Zacharias Platner, dem Gründer der Ludwigsbahn, antrieb. Ihre Leistung, eine dampfbetriebene Bahn auf der kurzen Strecke zwischen Fürth und Nürnberg aufzubauen, ist eine der größten Meilensteine der Industrialisierung Deutschlands gewesen.

Die Lokomotive, die von der bayrischen Ludwigsbahn zur Eröffnung der Strecke eingesetzt wurde, war die englische -Adler- aus der Maschinenbaufabrik -Robert Stephenson und Co.- in Newcastle/England gewesen. Was ist gerade an dieser Dampflok, der -Adler-, so besonders? Eigentlich nichts, nur dass es eben die erste Dampflok auf deutschem Boden war, die erfolgreich kommerziell eingesetzt wurde.

Die erste Dampflok wurde in England schon 1803 gebaut und zog 1804 einen Zug von 43 Tonnen über eine Strecke von 15 Kilometern. Auch in Deutschland gab es schon 1816 einen betriebsfähigen Dampfwagen, aber erst mit der -Adler- und der Strecke Fürth-Nürnberg begann die Ära der Eisenbahn in Deutschland.

Die -Adler- repräsentierte 1835 den Stand der englischen Eisenbahntechnik. Der Rahmen der Lok war aus Holz gefertigt und mit Eisenblechen beschlagen. Die beiden Dampfzylinder waren mittig unter dem Dampfkessel angebracht und wirkten auf die mittlere Treibachse. Um besser um enge Kurven fahren zu können hatten die großen Räder der Treibachse keinen Spurkranz. Die Radanordnung war 1A1 n2, das heißt, eine Treibachse mit je einer Spurachse vor und hinter der Treibachse und einem zweiachsigen Kohlentender. Der Tender war mit der Lok starr verbunden. Die -Adler- erreichte eine Reisegeschwindigkeit von 24 bis 28 km/h und eine Spitzengeschwindigkeit von 65 km/h.

Nach weiteren Testfahrten konnte die -Adler- am 7. Dezember 1835 erstmals offiziell die Strecke von ca. 6 Kilometer mit 200 Ehrengästen befahren. Der reguläre Betrieb wurde trotz des Erfolges in den folgenden Jahren zumeist mit Pferdegespannen vor den Wagen durchgeführt. Der Verbrauch der noch zu teuren Kohlen war für einen wirtschaftlichen Betrieb der Eisenbahn zu hoch. Erst die folgenden Lokomotiven konnten wirklich effektiv eingesetzt werden. Trotzdem verhalf die -Adler- dem modernen Transportwesen zu seinem Durchbruch.

## **2. Bauanleitung Dampflokk Adler**

Der Bausatz Dampflokk -Adler- umfasst die Lokomotive mit dem Kohlentender. Diese Bastelanleitung beschreibt alle Arbeitsschritte für den Aufbau der Fahrzeuge. Bevor Sie nun beginnen, lesen Sie bitte noch die allgemeinen Hinweise zum Umgang mit unseren Holzbausätzen durch. Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Basteln.

## **3. Allgemeine Hinweise**

Sie haben mit diesem Bausatz ein Qualitätsprodukt aus dem Erzgebirge erworben. Jeder Bausatz wird einzeln von uns gefertigt und kontrolliert. Wir sind ständig bemüht, unsere Bausätze weiter zu entwickeln und Tipps und Hinweise von Ihnen mit einfließen zu lassen. Trotzdem kann es vorkommen, dass sich Fehler einschleichen oder die Weiterentwicklung der Bausätze Differenzen zu den Bauanleitungen entstehen lässt. Haben Sie Probleme oder Fragen bei der Arbeit, dann wenden Sie sich bitte an uns. Am einfachsten und schnellsten für Sie und auch für unsere Bearbeitung geht das per e-Mail [damasu@web.de], mit einem oder mehreren Fotos des Problems.

Wir wünschen Ihnen schon zu Beginn der Anleitung viel Spaß und Erfolg bei Ihrer Bastelarbeit und würden uns sehr freuen, wenn Sie uns und andere Bastler an Ihrem Erfolg teilhaben lassen würden. Ein paar Fotos und Zeilen, wieder per e-Mail an uns versandt, möchten wir gern auf unserem Blog [www.kunsthandwerkerring.de] veröffentlichen.

Diese Anleitung kann alle möglichen Varianten und Zubehörteile Ihres Bausatzes umfassen. Nicht alles, was hier geschrieben steht und abgebildet ist, wird auf Ihren Bausatz zutreffen. Wir werden an gegebener Stelle auf Varianten hinweisen. Manche Bilder können auch farbliche oder anderweitige Ausgestaltungen der Bausätze abbilden, die so nicht zum Lieferumfang gehören. Diese sollen Ihnen als Anregung für Ihre Bastelarbeit dienen oder bestimmte Arbeitsschritte verdeutlichen. Nicht zutreffende Kapitel überblättern Sie einfach.

### **Benötigte Werkzeuge und Arbeitsmittel**

Alle Teile unserer Bausätze sind komplett ausgeschnitten und zum Teil farbig gestaltet. Einige Nacharbeiten sind dennoch erforderlich. Die hier aufgeführten Arbeitsmittel umfassen alle möglichen Geräte für die anfallenden Tätigkeiten. Es muss nicht sein, dass Sie alle benötigen. Auch können Ihre Erfahrungen und Vorlieben andere Werkzeuge nötig machen. Nehmen Sie die folgende Auflistung als Anregung:

- Leim [z.B. transparent trocknenden Holzkaltleim für Naturholzteile oder gebeizte Oberflächen oder Alleskleber für andere Oberflächen]
- Rundpinsel fein zum Auftragen des Leims
- Messer zum Herauslösen der Teile aus der Trägerplatte
- feines Sandpapier oder kleine Feilen verschiedener Formen zum Verputzen und Bearbeiten der Teile
- Farben, Beizen oder Spritzpistole, wenn Sie die Teile farbig gestalten möchten
- eine weiße Wachskerze, wenn Sie bewegliche Holzteile schmieren möchten
- Pinzette oder eine kleine Flachzange für besonders kleine Teile
- Bastelklammern, Wäscheklammern, Gummiringe oder Ähnliches zum Festhalten einzelner Teile beim Leimen

## Der Bastelsatz enthält

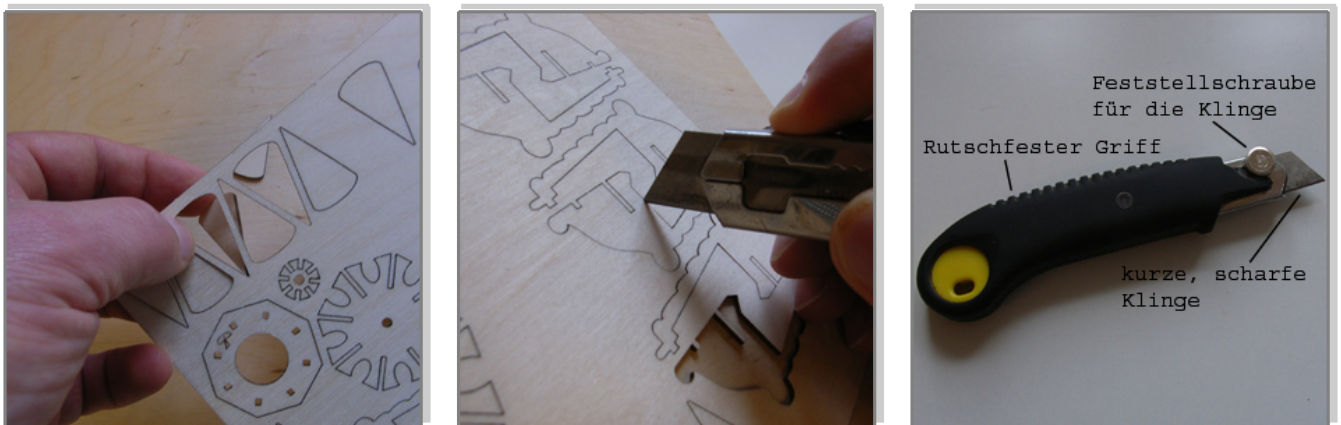
Der Bastelsatz enthält alle notwendigen Bauteile fertig ausgeschnitten und zum Teil farbig gestaltet. Wo auf den Trägerplatten noch Platz war, haben wir Teile zusätzlich mit ausgeschnitten, die nach unserer Erfahrung oft kaputt oder verloren gehen. Wundern Sie sich also nicht, wenn etwas übrig bleibt. Der Bausatz kann ebenfalls notwendige Zusatzbauteile wie Pyramidennadel, Räucherhausblech oder Kerzentüllen enthalten. Nicht mitgeliefert werden Werkzeuge, Farben, Leim oder Ähnliches.

## Alle Teile vorsichtig auslösen

Der besseren Übersichtlichkeit wegen belassen wir bei unseren Bastelsätzen alle Teile in der Trägerplatte. Wir können so besser feststellen, ob der Bastelsatz vollständig ist und Sie können sich dadurch am Beginn der Bastelarbeit leichter einen Überblick verschaffen.

Die Teile sind mit ein oder mehreren kleinen Holzstegen in der Platte befestigt. In den meisten Fällen lassen sich die Teile leicht herausdrücken. Sollten die Bruchstellen nicht sofort nachgeben, dann schauen Sie bitte nach, wo das Teil in der Platte noch festhängt.

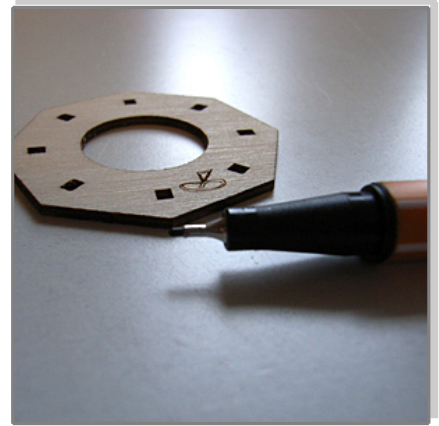
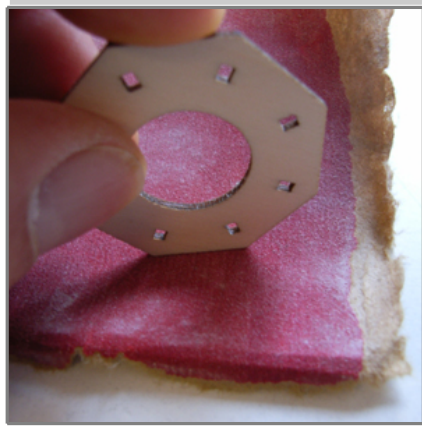
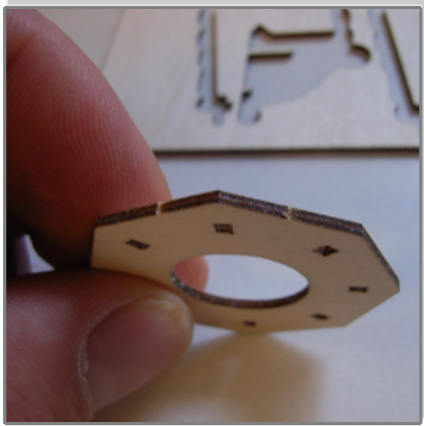
Sie können ein scharfes Messer zu Hilfe nehmen. Das Messer sollte eine möglichst scharfe und kurze Klinge haben. Empfehlenswert sind die handelsüblichen Teppichmesser. Achten Sie dabei auf Qualität. Die Klinge sollte festsitzen und der Griff rutschfest und solide sein.



Mit dem Messer können Sie an den Bruchstellen das Teil herausschneiden. Da Holz kein konstantes Material ist, kann es passieren, dass Sie auch die normalen Laserschnitte etwas nachschneiden müssen. Dabei sind meist auf der Rückseite nur einige Holzfasern noch stehengeblieben, die mit wenig Druck durchgeschnitten werden können.

Achten Sie auf die Details der Holzteile. Je filigraner oder kleiner ein Teil ist, desto vorsichtiger müssen Sie beim Auslösen vorgehen.

Bei den fertig ausgelösten Teilen ist die Bruchstelle als kleiner heller Punkt sichtbar. Wo es ging, haben wir die Bruchstelle so gelegt, dass sie bei der fertigen Bastelarbeit nicht mehr sichtbar ist. Wo das nicht der Fall ist, können Sie die Bruchstelle etwas nacharbeiten.



Glätten Sie dazu die Stelle mit feinem Sandpapier [Körnung ca. 150].

Die helle Stelle können Sie mit einem braunen Faserstift nachziehen.

Wenn Sie sich die Teile genau anschauen, werden Sie sehen, dass die beiden Seiten eines Teiles unterschiedlich aussehen. Das hängt mit der Technologie des Laserschneidens zusammen. Es ist egal, welche der Seiten Sie als Außenseite nehmen möchten, aber Sie sollten sich für eine Seite entscheiden und dann bei allen Teilen die gleiche Seite nach außen zeigen lassen. Bei den meisten Teilen ist die Einbaulage durch andere Merkmale ohnehin vorgegeben.

Vergewissern Sie sich vor dem Verleimen immer genau, wie die einzelnen Teile zusammengehören. Eine spätere Korrektur ist schwierig oder unmöglich.

## Verbogene Teile

Holz ist ein Naturmaterial, welches nicht aufhört zu arbeiten. Die Faserstruktur des Holzes nimmt ständig Feuchtigkeit aus der Umgebung auf oder gibt diese an die Umgebung ab. Da dieser Prozess nicht gleichmäßig abläuft, kommt es zum Verziehen des Holzes. Diesen Prozess versucht man mit allerlei Tricks zu verhindern. Dazu zählen Oberflächenvergütung durch Lacke oder Beschichtungen aber auch bestimmte Konstruktionsmerkmale bei der Holzverarbeitung oder bei der Verwendung des Holzes. Ein solches Konstruktionsmerkmal ist die Herstellung von Sperrholz. Dabei werden mindestens 3 Lagen dünnen Furnierholzes im rechten Winkel zu ihrer Maserung miteinander verklebt. Durch diese Konstruktion versperren sich die einzelnen Holzlagen in ihrer bevorzugten Biegerichtung gegeneinander. Wohin sich die eine Holzlage verbiegen möchte, will die andere Holzlage überhaupt nicht hin.

Ein Großteil des Problems ist dem Sperrholz somit genommen, aber ein Rest bleibt.

Sie können verbogene Holzbauteile bei Bedarf etwas ausrichten. Dazu reicht es meist aus, wenn Sie das Teil mit leichtem Druck mehrmals durch die Finger ziehen. Vielfach werden die Teile beim Zusammenbau automatisch in die richtige Richtung gebracht.

Mit derart vorbereiteten Teilen wird Ihnen jede Bastelarbeit gelingen.

## Toleranzen

Wir fertigen unsere Teile auf sehr präzisen Maschinen an. Die Teile passen in der Regel exakt zusammen. Trotzdem sollten Sie vor den einzelnen Montageschritten immer prüfen, ob die Teile so passen, wie Sie es erwartet haben. Die Teile sind aus Holz. Sollte mal etwas nicht ganz exakt sein, dann kann man mit etwas Sandpapier kleine Korrekturen vornehmen.

Besonders bei beweglichen Teilen sollten Sie auf Genauigkeit achten. Das trifft z. B. auf Pyramidenachsen zu. Auch die Pyramidennadeln oder Pyramidenachsen unterliegen Produktionstoleranzen. Bewegliche Achsdurchführungen sollten immer ein leichtes Spiel haben und solche Stellen wie die Ansatzstücke von Flügelrädern sollten ohne Kraft auf die Achse aufsteckbar sein. Prüfen Sie solche Teile vor der Montage. Später kann man sie meist nur sehr schwer anpassen.



## Farbige Gestaltung

Die farblosen Naturholz-Bausätze können Sie selbst farbig gestalten. Verwenden können Sie alle handelsüblichen Farben, Beizen oder Lacke, die für Holz im Innenraum geeignet sind. Bedenken Sie dabei, dass die Teile noch verleimt werden müssen. Das ist besonders bei Wachs- oder Ölfarben wichtig. Sollten Sie Lacke verwendet haben, dann achten Sie in der weiteren Verarbeitung auf die richtige Auswahl des zu verwendenden Leims.



Es besteht die Gefahr, dass sich durch die Feuchtigkeit der Farben das Holz verzieht. Behandeln Sie das Holz immer von beiden Seiten, um ein einseitiges Aufquellen der Holzoberfläche zu vermeiden. Probieren Sie Ihre Farbe vorher an einigen Abfallstücken der Trägerplatten aus.

## Lagerung

Lagern Sie den Holzbastelsatz und auch das fertige Modell an einem trockenen Ort, um Verformungen oder Schäden durch Feuchtigkeit zu vermeiden.

## 4. Sicherheitshinweise

Der Bausatz ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.

Sorgen Sie für einen sauberen Arbeitsplatz. Entsorgen Sie die Abfälle regelmäßig.

Sorgen Sie für eine gute Lüftung, wenn Sie mit Klebern, Lacken oder Sprays arbeiten.

Arbeiten Sie nicht mit defektem oder stumpfem Werkzeug.

Folgen Sie den Hinweisen und den Arbeitsschritten in der Bastelanleitung. Zweckentfremden Sie die Teile nicht.

Der Hauptbestandteil unserer Bausätze ist Sperrholz in naturbelassenem Zustand oder farbig gebeizt. Detaillierte Angaben zum verwendeten Sperrholz und zu den verwendeten Farben können Sie den Sicherheitsdatenblättern der Hersteller entnehmen. Diese finden Sie im Internet unter <https://damasu-info-blog.blogspot.com/p/sicherheitsdatenblatter.html>.

Wir liefern Ihnen einen Holzbausatz. Sollten Sie diesen mit elektrischen Komponenten ergänzen wollen, beachten Sie bitte auch die allgemein gültigen Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit und den Betrieb von Elektrobauteilen und elektrischen Anlagen.

Vorsicht! DAMASU-Bastelsätze können süchtig machen!

## 5. Die Radsätze

Bevor Sie mit der Arbeit beginnen noch ein letzter Hinweis. Die Anleitung beschreibt den Aufbau jedes Bauteiles hintereinander weg. Da jedoch zwischendurch die Teile immer wieder trocknen müssen, können Sie in dieser Zeit schon mit einem anderen Kapitel b.z.w.. Bauteil fortfahren.

Als erstes werden die Radsätze der -Adler- hergestellt. Ein Radsatz besteht immer aus zwei Rädern und der verbindenden Achse. Die Führungsräder der Lok und die Tenderräder sind gleich aufgebaut.



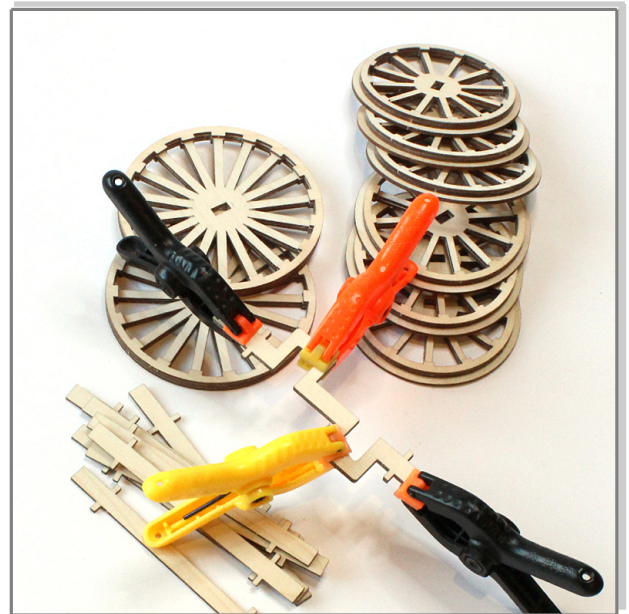
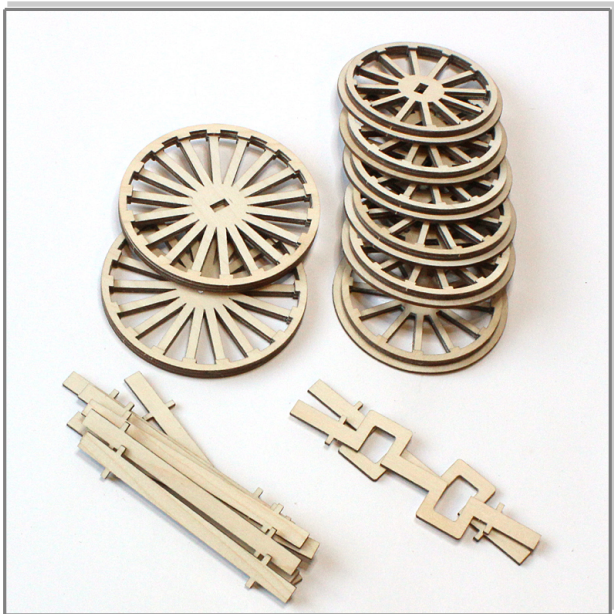
Im ersten Arbeitsschritt werden die einzelnen Räder zusammengeleimt. Jedes Rad besteht aus drei Holzschichten. Bei den acht kleineren Rädern kommt zuerst das größere Speichenrad, dann das kleinere Speichenrad und zum Schluss der Radring.



Bei dem größeren Treibrad sind die beiden Speichenräder gleich groß. Leimen Sie diese übereinander und darauf dann den Radring.

Für eine Achse leimen Sie jeweils zwei Achsteile übereinander. Die Achse für die größeren Treibräder ist als Kurbelwelle ausgebildet.

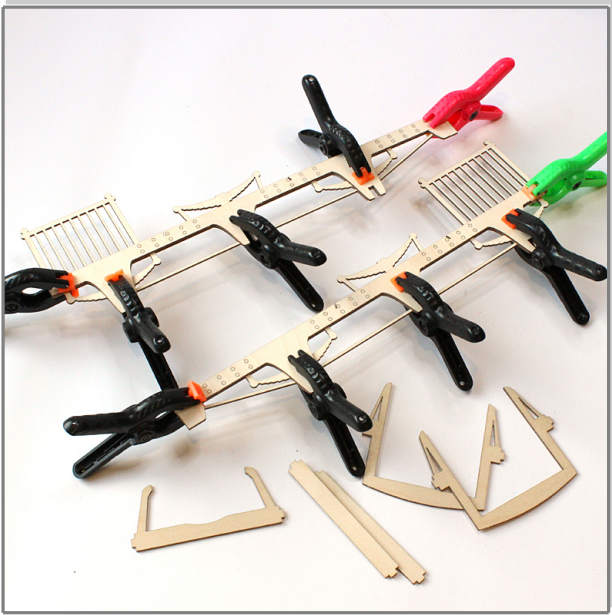




Lassen Sie alles gut trocknen und leimen Sie dann die Räder auf die Achsen.



## 6. Fahrgestell der Lok



Zuerst werden die seitlichen Längsholme des Rahmens hergestellt. Jeder Holm besteht aus zwei Teilen, die exakt übereinandergeleimt werden. Die beiden Holme sehen gleich aus, werden aber spiegelbildlich verleimt. Die angedeuteten Nietenreihen bleiben sichtbar und zeigen später nach außen. Die Nuten für die Querträger dürfen nicht mit Leim verschmutzt werden.

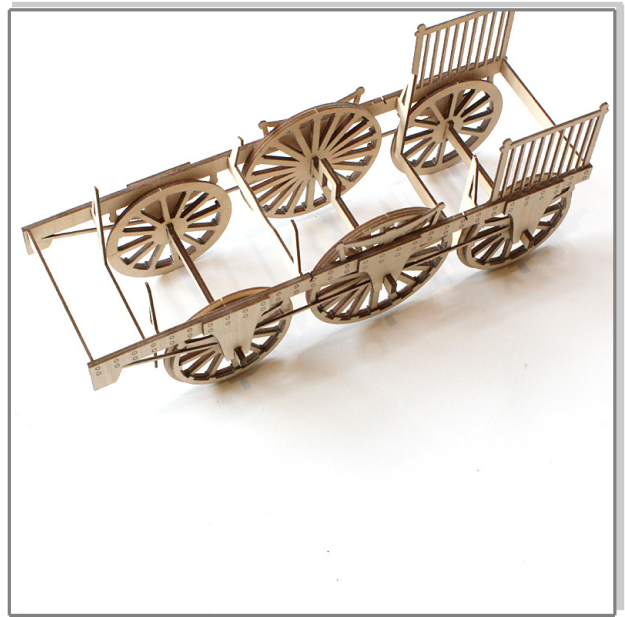
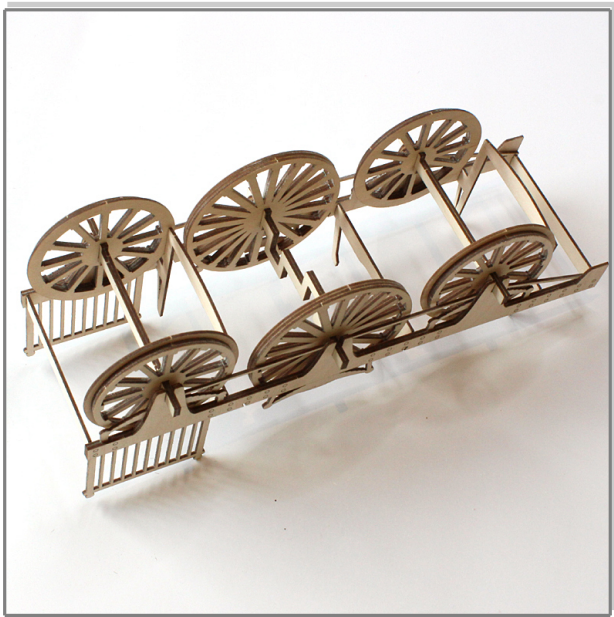
In die Nuten der Innenseite eines Holmes werden nun die fünf Querträger eingeleimt. Die Anordnung ist auf der Abbildung deutlich zu erkennen. Der erste und fünfte Querträger ist gleich, sowie auch der zweite und vierte Querträger. Eine Verwechslung ist daher ausgeschlossen.



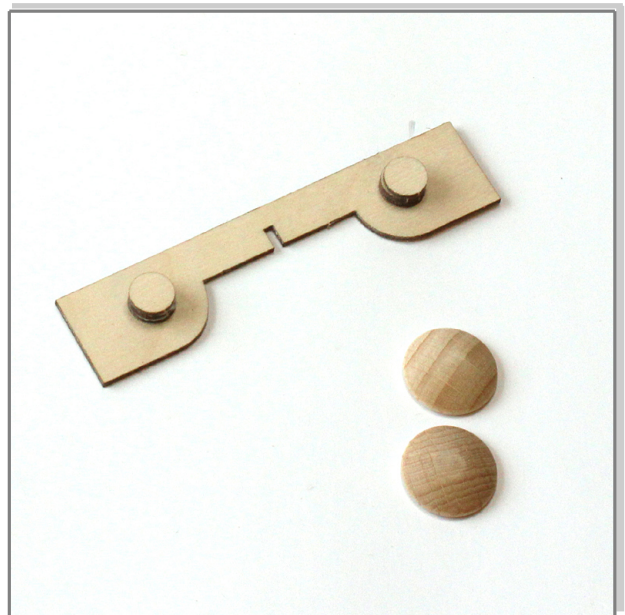
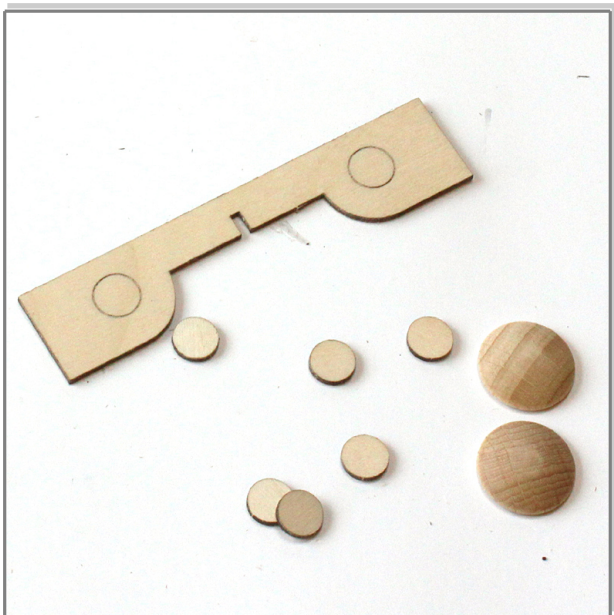
Nun können Sie den anderen Längsholm auf die fünf Querträger leimen. Richten Sie auf einer ebenen Unterlage alles exakt aus und lassen Sie den Rahmen gut trocknen.



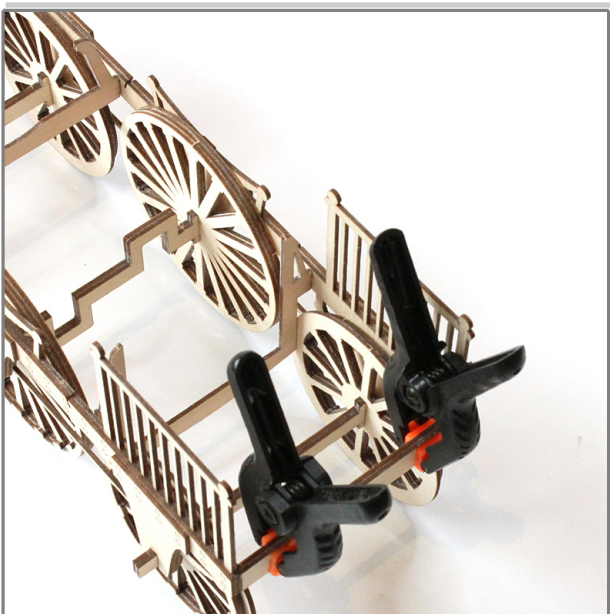
Leimen Sie nun die Radsätze in den Rahmen ein. Lassen Sie die Radsätze verkehrtherum trocken. Der mittlere Radsatz hat keinen Führungskranz und hängt ein paar Millimeter in der Luft. Die Achse würde wieder herausrutschen, wenn Sie den Rahmen zu schnell auf die Räder stellen.



Die vorderen und hinteren Querträger werden noch mit einem zweiten Stück Holz verstärkt. Zunächst fertigen Sie aber noch das vordere Pufferbrett an. Dazu leimen Sie je zwei [kleine Dampflok] b.z.w.. drei [große Dampflok] Holzscheiben auf die markierten Stellen des Pufferbrettes.



Darauf leimen Sie dann die Puffer an.



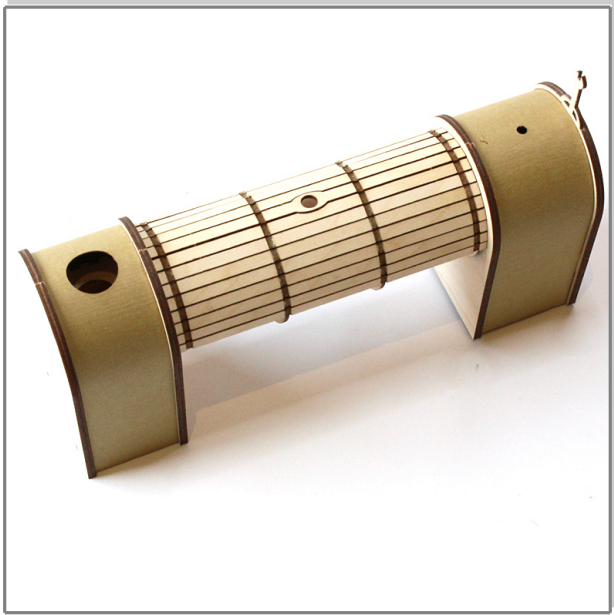
Leimen Sie nun je einen einfachen rechteckigen Holzstreifen von außen an den vorderen und hinteren Querträger an. Der Außenrahmen besteht damit rundherum aus zwei übereinandergeleimten Holzplatten.

Am vorderen Querträger leimen Sie zusätzlich das vorgefertigte Pufferbrett an. Sie schließt oben bündig mit dem Querträger ab.



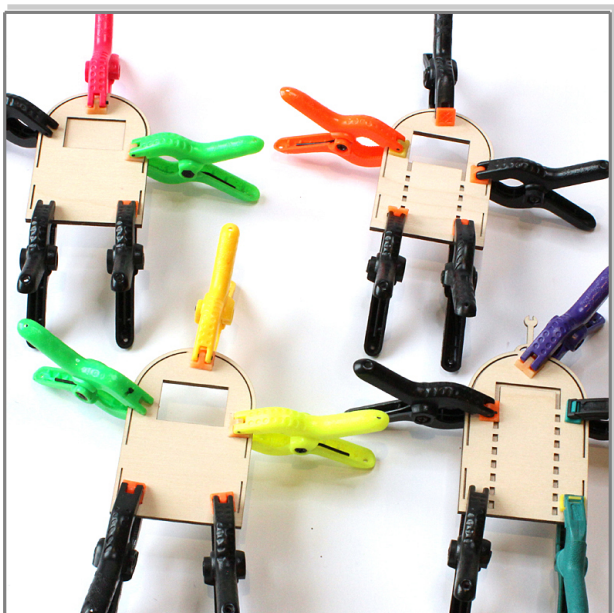
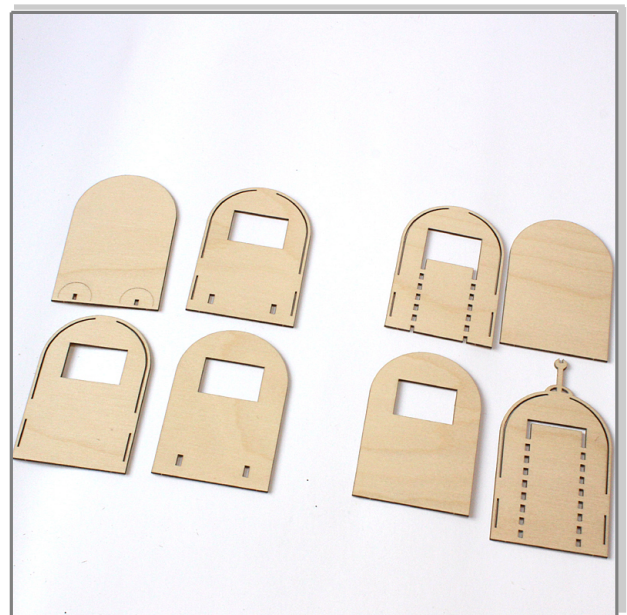


## 7. Dampfkessel



Der Dampfkessel ist eines der markantesten Bauteile der Adler. Hier müssen Sie bei der Herstellung besondere Sorgfalt walten lassen. Das gilt besonders bei der Verwendung des Leims. Befolgen Sie bitte genau meine diesbezüglichen Hinweise, damit Sie keine Leimspuren auf Ihr Modell bekommen.

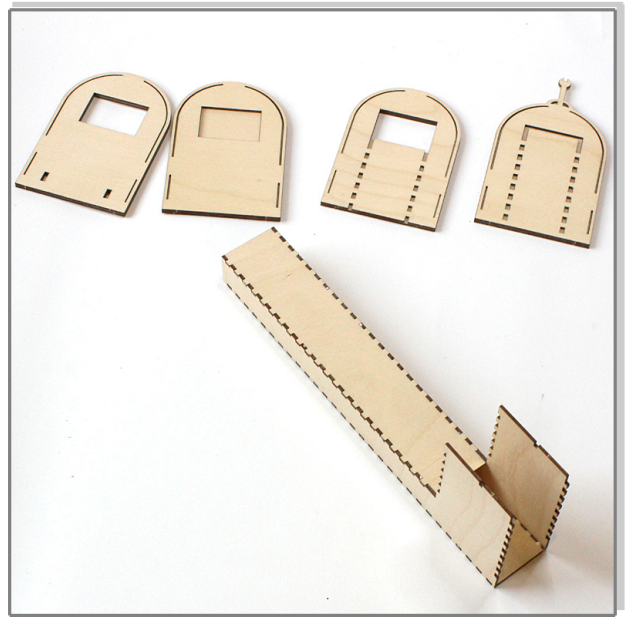
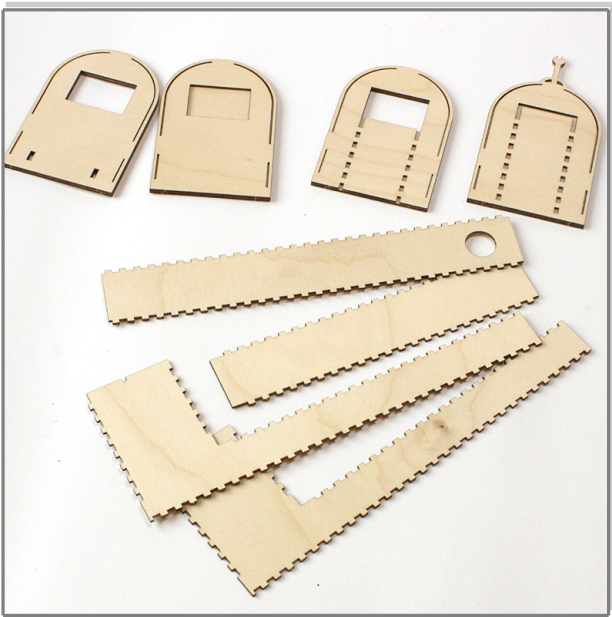
Im ersten Schritt werden die vier Kesselwände hergestellt. Jede Kesselwand besteht aus zwei miteinander verleimten Holzplatten. Kontrollieren Sie zuerst alle Aussparungen der Teile. Diese Aussparungen nehmen in den folgenden Arbeitsschritten andere Bauteile auf und müssen daher völlig sauber sein. Beim Zusammenleimen der Teile achten Sie bitte darauf, dass kein Leim in diese Aussparungen dringt. Die Abbildung zeigt, wie die Teile zusammengehören. Leimen Sie immer das obere Teil auf das untere.



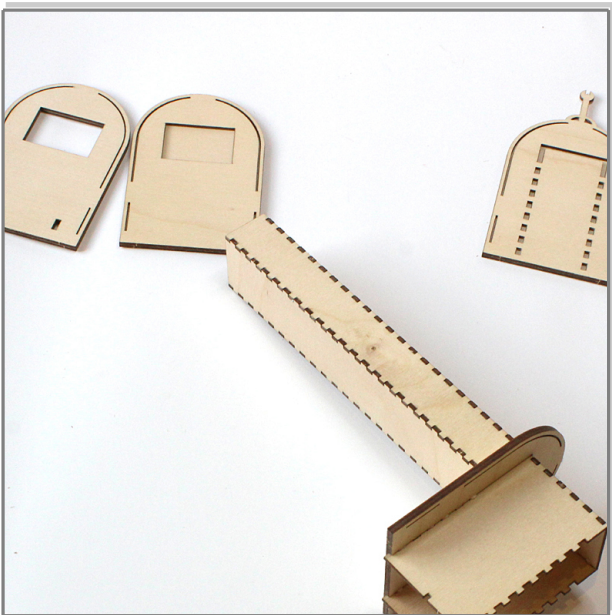
Achtung Verwechslungsgefahr!



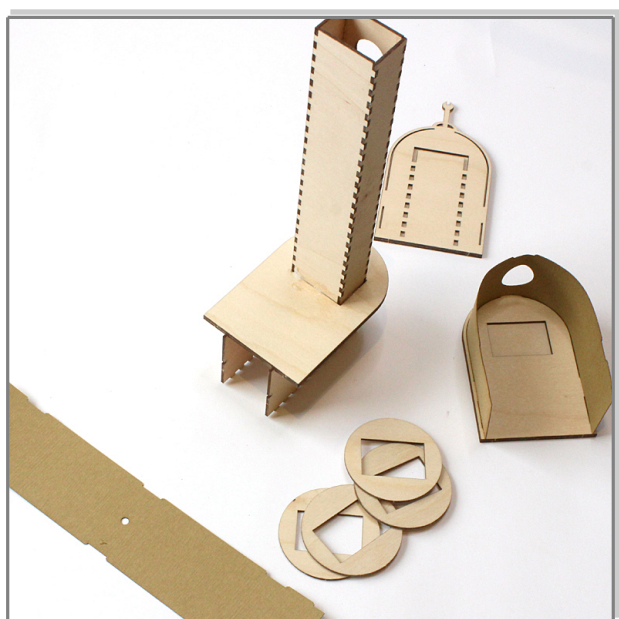
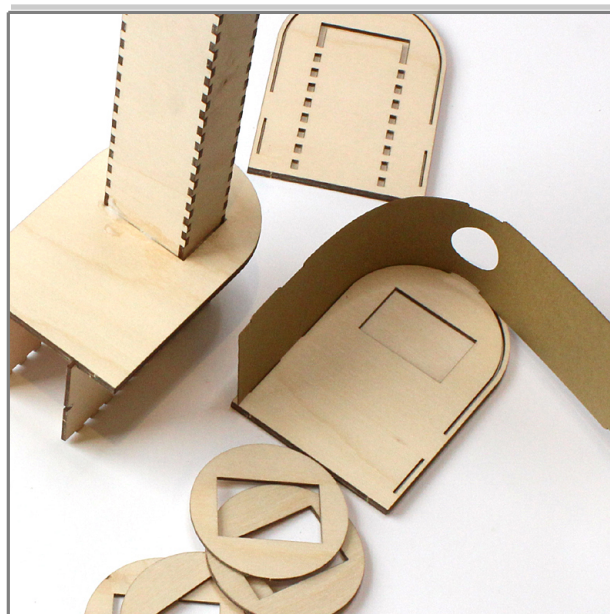
Das Herzstück des Dampfkessels ist der abgewinkelte Rauchkanal. Leimen Sie die vier Teile zusammen. Bei der großen Räucherlok sollten Sie den Dampfkanal mit Leim dicht ausstreichen. Hier können Sie im Umgang mit dem Leim großzügig sein; das Teil sieht man später nicht mehr.



An das abgewinkelte Teil des Rauchkanals wird die dritte Kesselwand geleimt.

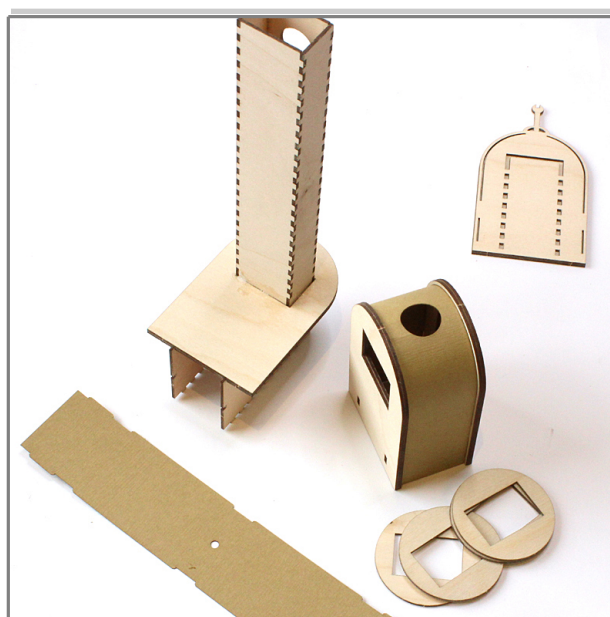


Während der Rauchkanal nun trocknen kann, stellen Sie den vorderen Teil des Dampfkessels her. Dazu benötigen Sie die Kesselwände 1 und 2 und den Kartonstreifen mit dem großen Loch.



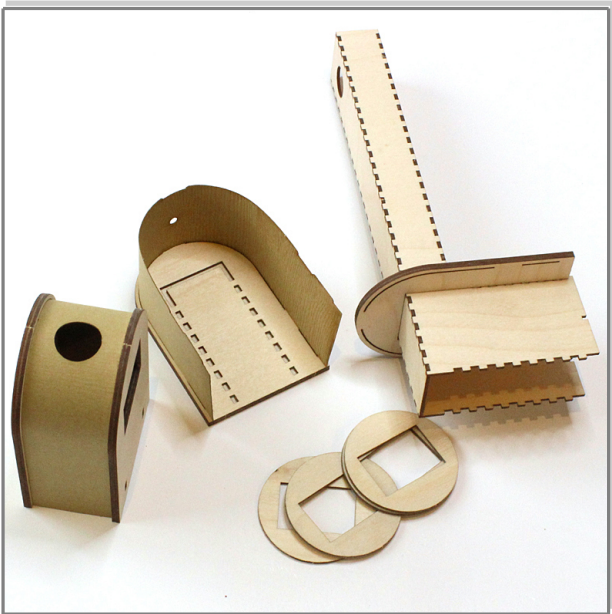
Setzen Sie vorsichtig den Karton in die Nut der Kesselwand 1 ein. Beginnen Sie an einer Seite und drücken Sie den Karton vorsichtig Stück für Stück in die Nut. Dieser Arbeitsschritt ist etwas heikel, aber nach ein oder zwei Versuchen wird es Ihnen gelingen. Vorsorglich geben wir Ihnen zwei Kartonstreifen mit.

Wenn der Karton richtig in der ersten Kesselwand steckt, können Sie die zweite Kesselwand aufsetzen und wieder vorsichtig den Karton in die Nut drücken. Drücken Sie beide Kesselwände vorsichtig zusammen, bis der Karton bündig und gleichmäßig in den Kesselwänden steckt.



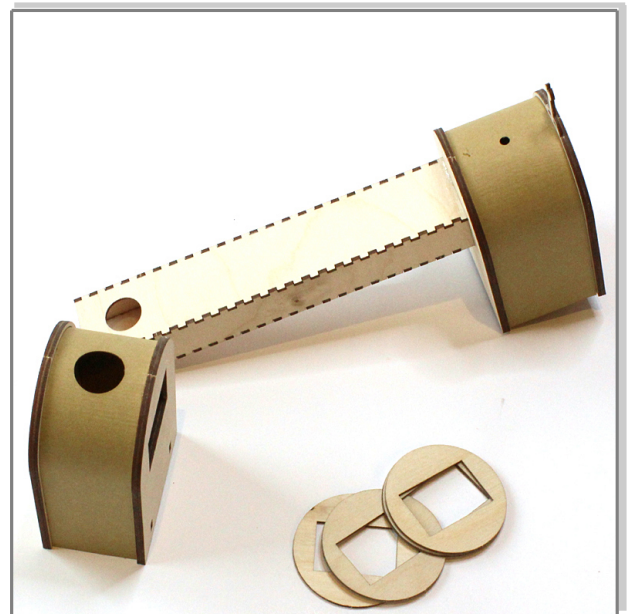


Bis hier haben wir für das Zusammensetzen des vorderen Kesselteils noch keinen Leim verwendet. Hätten wir den Karton oder die Nuten mit Leim versehen, dann wäre unweigerlich etwas Leim nach außen gedrungen und hätte unschöne Flecken auf dem Karton hinterlassen. Nun müssen wir das fertige Kesselteil aber trotzdem noch verleimen. Streichen Sie einfach alle Verbindungskanten von innen mit Leim aus.



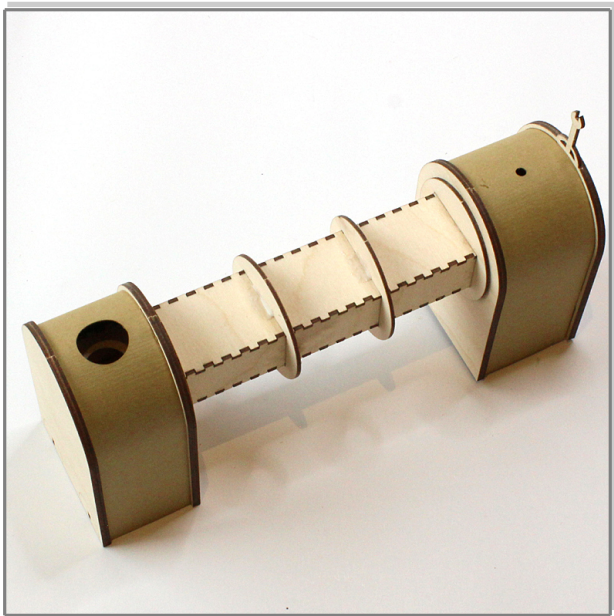
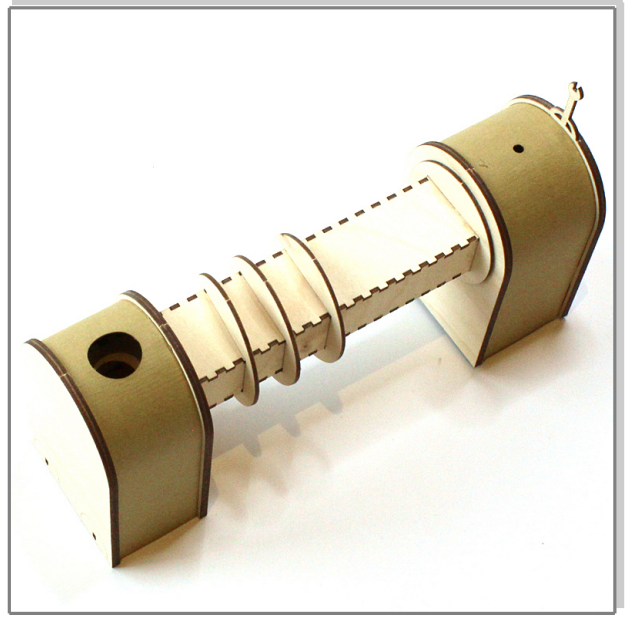
Die gleichen Arbeitsschritte wiederholen sich nun an dem hinteren Kesselteil. Setzen Sie das Kartonteil mit dem kleinen Loch in die vierte Kesselwand ein.

Setzen Sie die vierte Kesselwand mit dem Karton auf den vorgefertigten Rauchkanal. Dazu geben Sie etwas Leim auf die Zapfen des Rauchkanals.



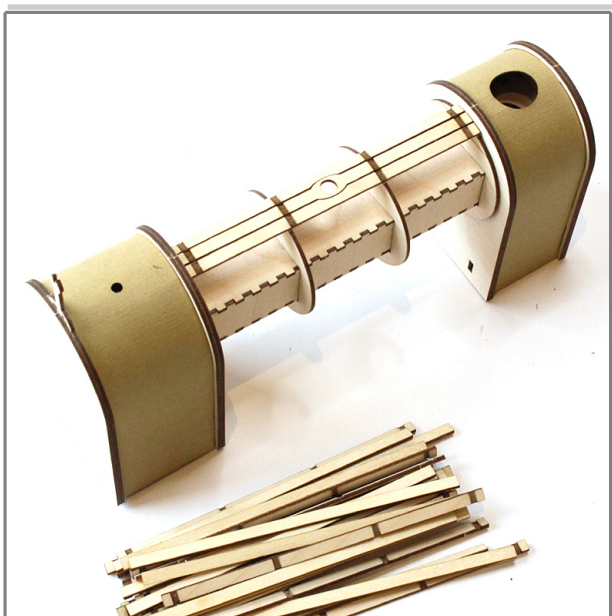
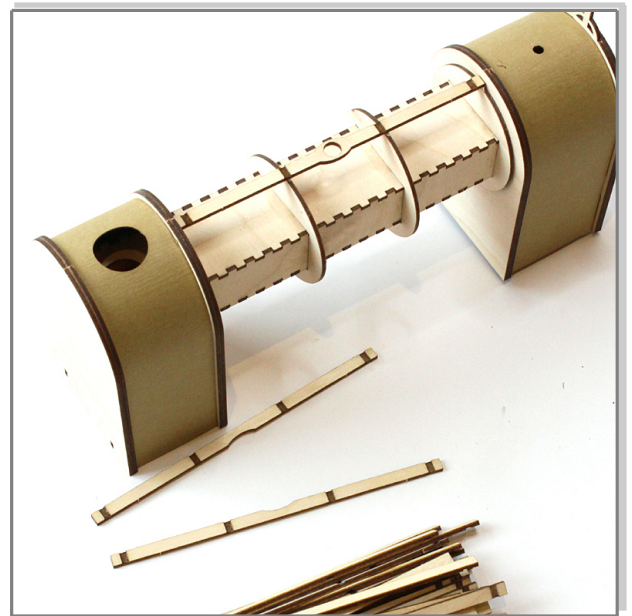
Zum Schluss verleimen Sie den Karton wieder von innen, so weit Sie mit Ihrem Leimpinsel nach oben kommen.

Im nächsten Arbeitsschritt leimen Sie das vordere Kesselteil an den Rauchkanal. Dazu schieben Sie zunächst die vier Holzringe auf den Rauchkanal. Dann geben Sie etwas Leim auf das vordere Ende des Rauchkanals und setzen und schieben ihn in das vordere Kesselteil. Der Rauchkanal muss in die Aussparung im Inneren des vorderen Kesselteiles richtig einrasten.



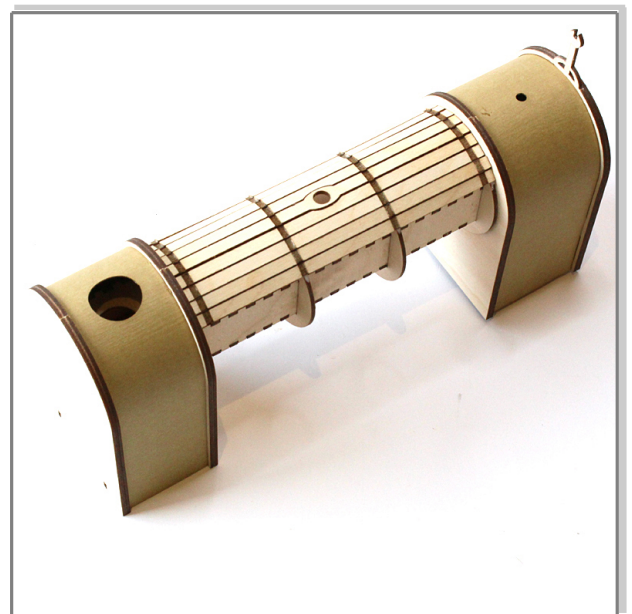
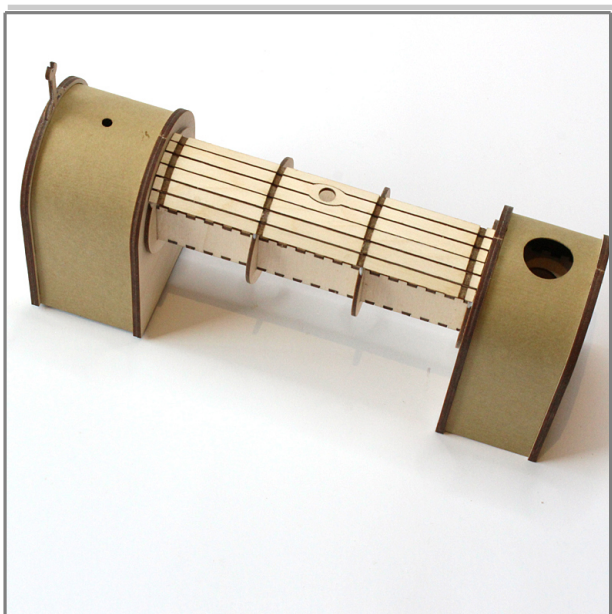
Leimen Sie die vier Holzringe fest; je einen am vorderen und hinteren Kesselteil und zwei in der Mitte.

Der mittlere Rauchkanal wird nun mit Holzleisten verkleidet. Beginnen Sie oben in der Mitte mit dem gelochten Holzstreifen. Lassen Sie diesen ersten Holzstreifen gut trocknen.



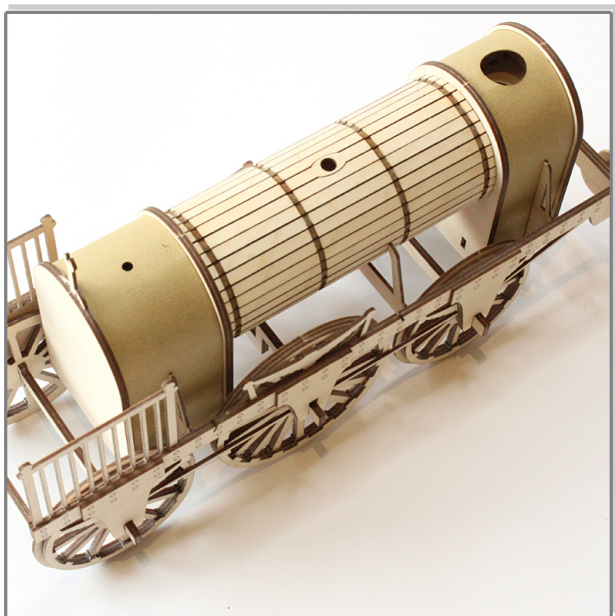
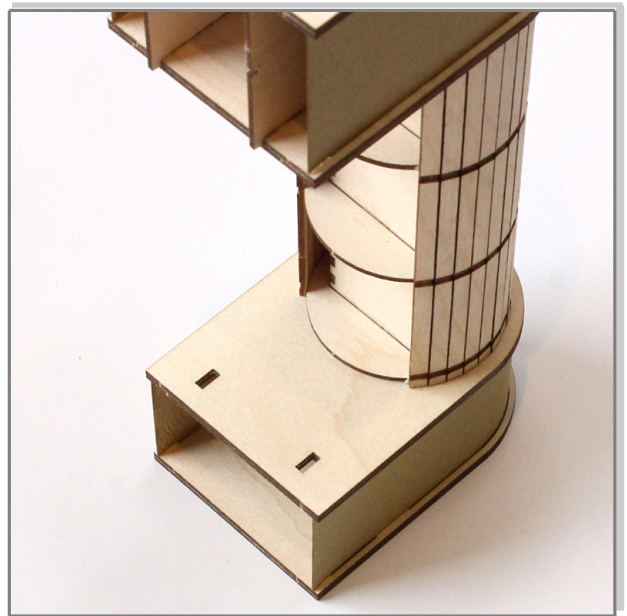
Rechts und links davon werden die beiden Holzstreifen mit den Einwölbungen angeleimt. Ein Tipp noch, die Leisten werden in der Trägerplatte mit kleinen Holzstegen festgehalten. Wenn Sie die Reste dieser Holzstege an den Leisten etwas abschleifen, dann liegen sie beim Anleimen besser aneinander.

Alle anderen Holzstreifen sind gleich und werden nun um den Kessel geleimt. Bringen Sie immer rechts und links von der Mitte ein bis zwei Streifen an und lassen Sie sie dann trocknen.



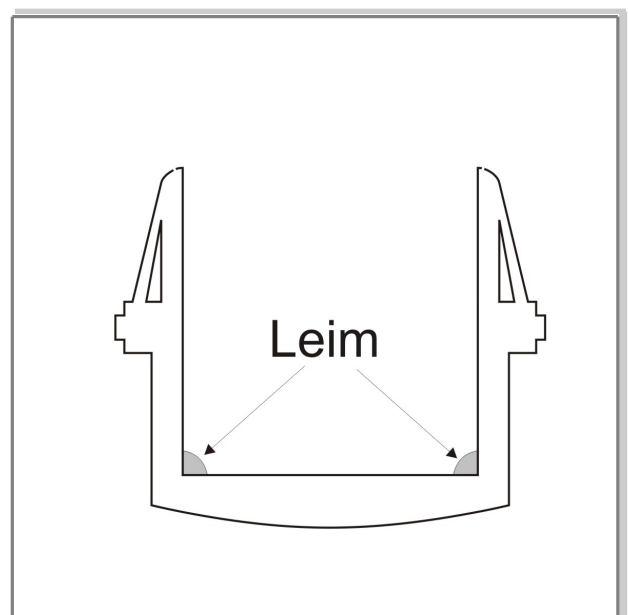


Unter dem Kessel wird zum Schluss eine kleine Lücke bleiben, die später aber keiner mehr sieht.

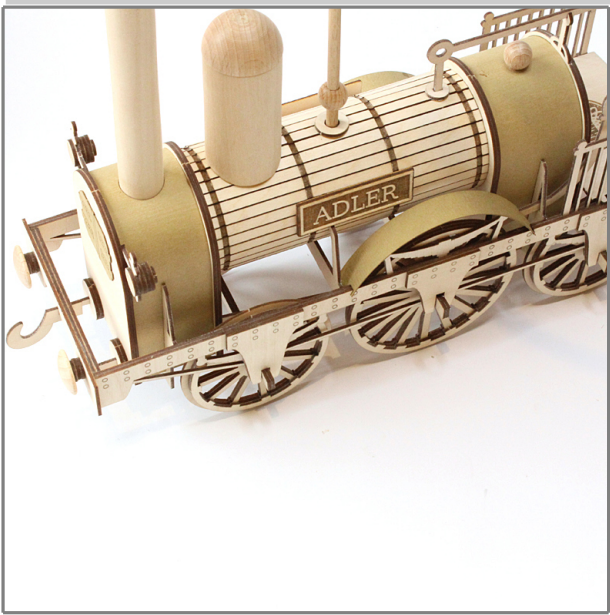


Den fertigen Dampfkessel können Sie nun auf das Fahrgestell leimen. Die beiden Teile werden an sechs Punkten miteinander verleimt. Setzen Sie zunächst ohne Leim den Kessel auf das Fahrgestell und orientieren Sie sich, welche Punkte ich meine.

Geben Sie nun etwas Leim in die vier Ecken der zwei U-förmigen Querträger des Fahrgestells und auf die beiden Nuten des abgewinkelten Rauchkanals setzen Sie den Dampfkessel wieder auf das Fahrgestell.

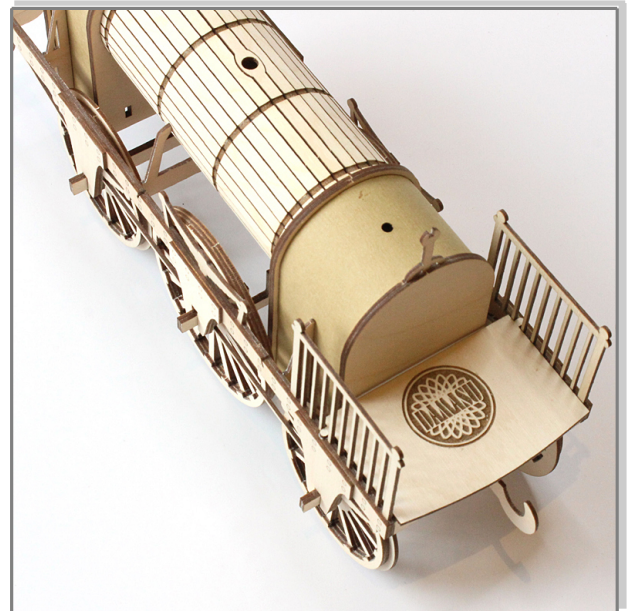


## 8. Anbauten an die Lok



Der Rohbau ist damit fertig. Nun fehlt noch eine ganze Reihe von Anbauten, die die Lok erst zur Lok machen.

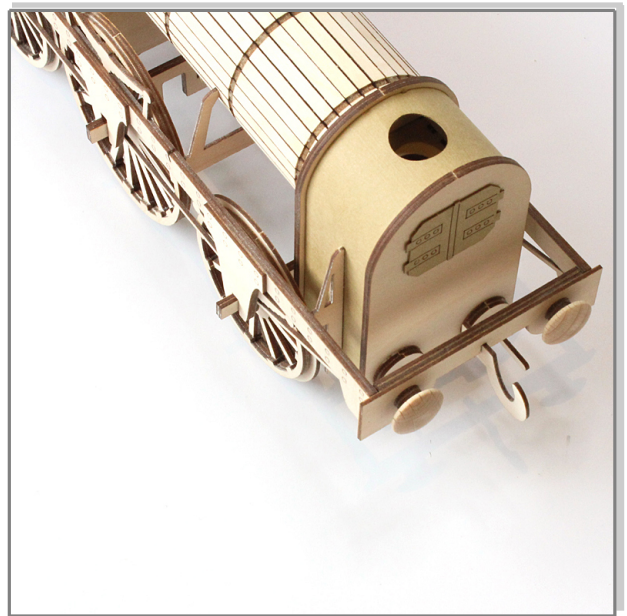
Die Bodenplatte wird nur auf den hinteren Querträger geleimt. Ob Sie unser Logo nach oben oder unten machen, bleibt Ihnen überlassen. An dieser Stelle können Sie auch den hinteren Haken anbringen.



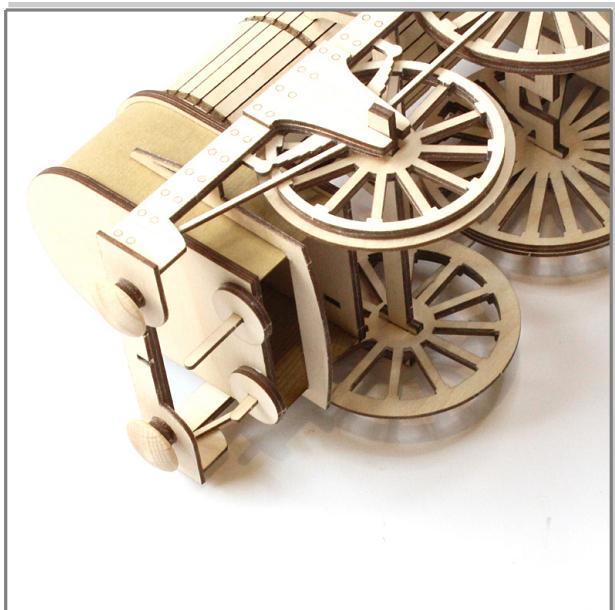
Die Feuerungsluke ist aus Karton und wird nur mittig aufgeleimt.



In der gleichen Art wird die vordere Kesselklappe aufgeleimt.

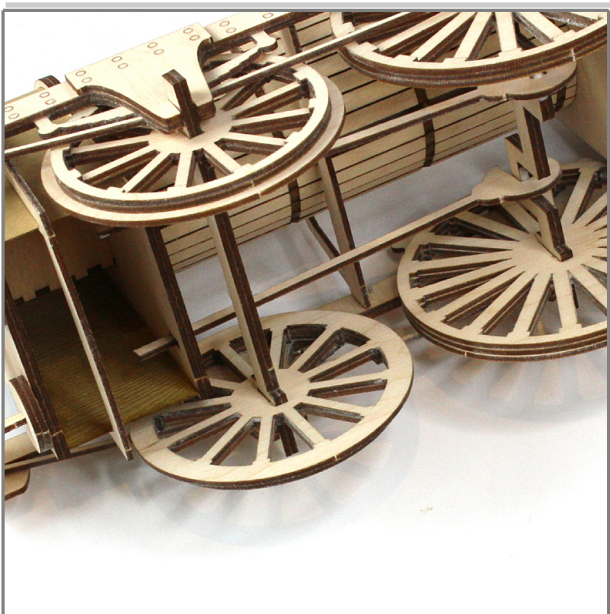
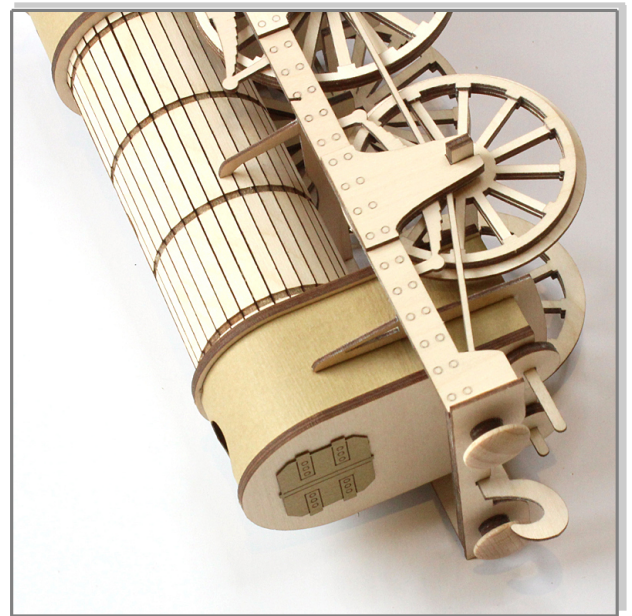


Darunter werden die Dampfzylinder mit den Kolbenstangen angedeutet.



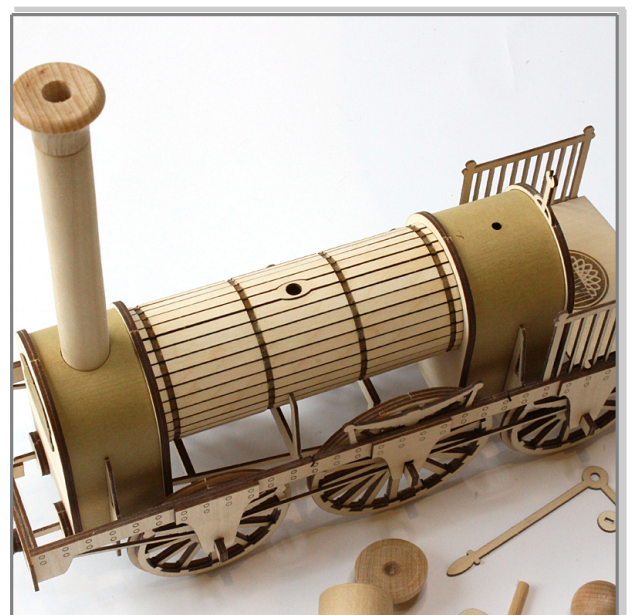


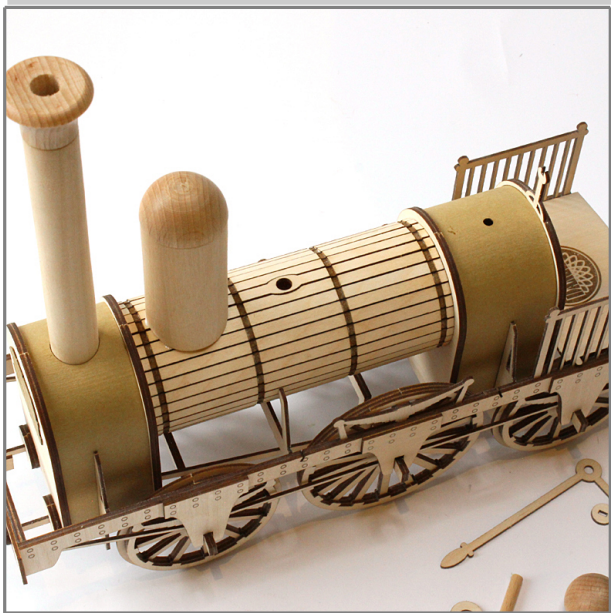
Auf die Längsholme des Rahmens werden sechs Radhalter-Verstärkungen geleimt. Die Nietenreihen zeigen wieder nach außen. Auch den vorderen Haken können Sie gleich mit anleimen. Der vordere Haken ist gegenüber dem hinteren Haken etwas nach unten gezogen.



Unter der Lok werden noch die beiden Pleuelstangen angebracht. Sie stecken mit dem einen Ende im vorderen Kesselteil und sitzen mit dem anderen Ende auf der Kurbelwelle des mittleren Radsatzes.

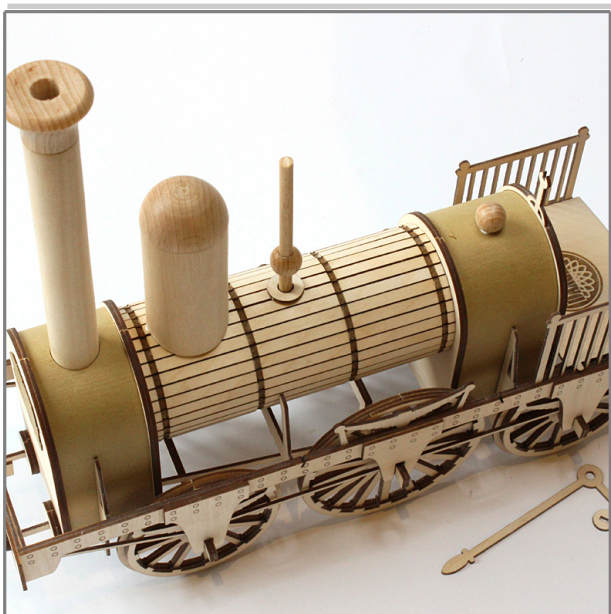
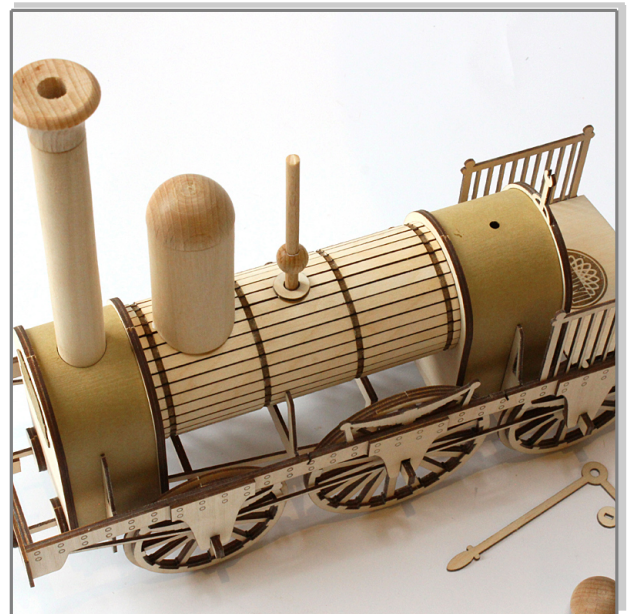
Auf dem Dampfkessel werden nun die Armaturen und der Schornstein angebracht. Beginnen Sie mit dem Schornstein. Dieser besteht aus zwei Drehteilen, die zusammengeleimt werden. Zum Einleimen des Schornsteines in das vordere Kesselteil geben Sie etwas Leim auf das innere Holz des Rauchkanals und setzen den Schornstein ein. [Der Schornstein ist bei dem kleinen Modell nicht durchbohrt.]





Der folgende Turm besteht wieder aus zwei Drehteilen. Leimen Sie auch diese zusammen und den Turm auf die Holzverkleidung des Dampfkessels.

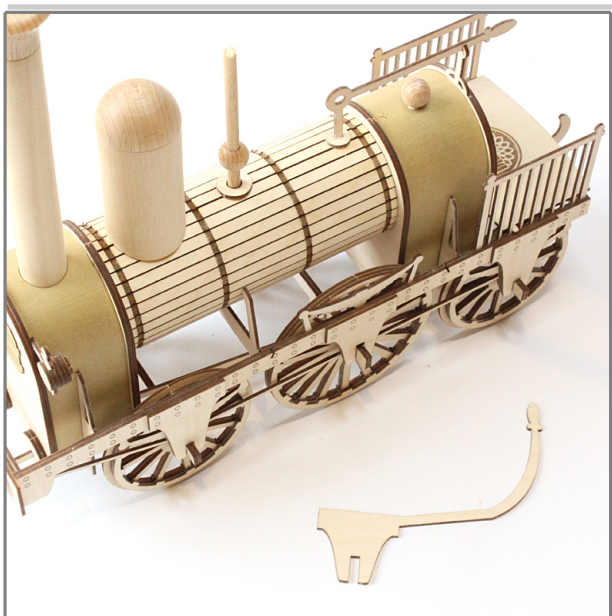
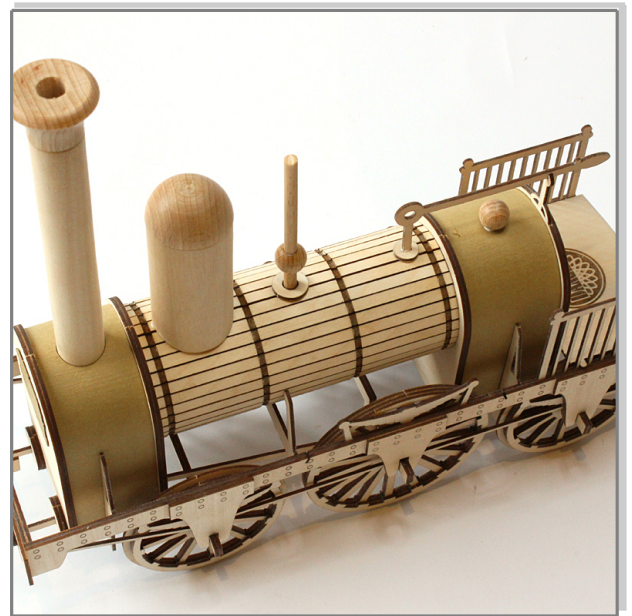
Als Drittes wird die Pfeife angebracht. Diese besteht aus einem Rundstab, einer Kugel und einem Abdeckring. Leimen Sie die Teile zusammen und dann in das mittlere Loch der Holzverkleidung.



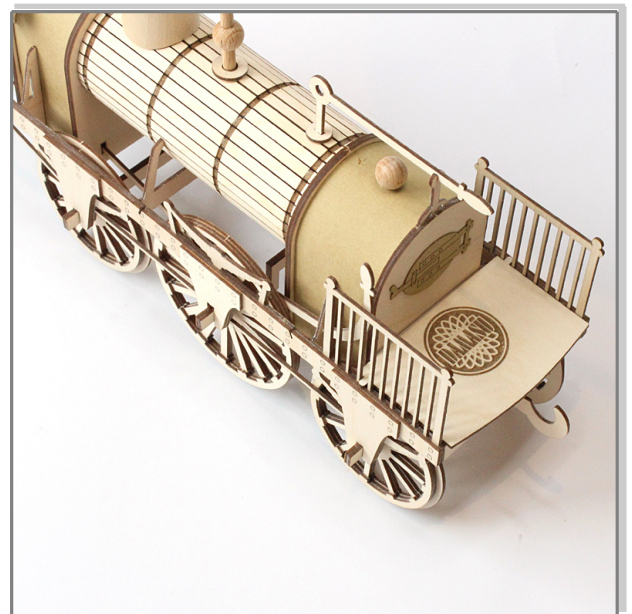
Nun kommt eine Zapfenkugel auf das hintere Kesselteil.



Darüber verläuft der Bedienungshebel. Auf der Holzverkleidung wird dieser mit dem kleinen Haltering festgeleimt.



Der Bremshebel wird durch die dreieckige Öffnung der hinteren Rahmen-Querverstrebung geführt und dann auf der mittleren Achse verleimt.



Die -Adler- bekommt auch noch zwei Lampen. Diese müssen erst noch zusammengeleimt werden.



Die hier abgebildeten Teile sind für eine große Dampflok. Bei der kleinen Dampflok sind es einige Teile weniger.

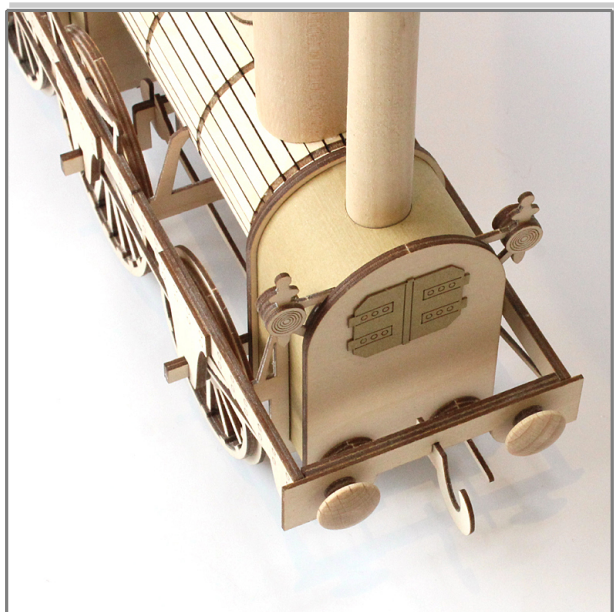
Leimen Sie auf das Lampengestell die gravierte Platte und die drei großen Scheiben mit der kleinen Scheibe für die Lampenrückseite zusammen. Bei der kleinen Dampflok besteht die Rückseite nur aus einer großen und einer kleinen Scheibe.



Die zweite Lampe wird spiegelbildlich genauso zusammengebaut.

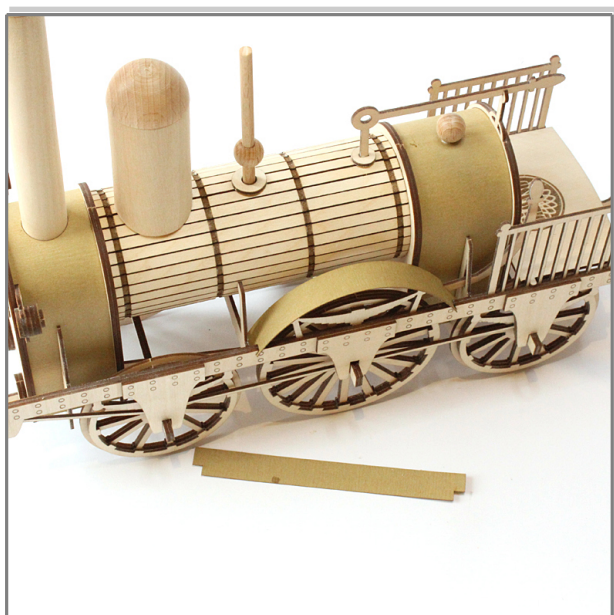


Die fertigen Lampen leimen Sie nun an die Lok.

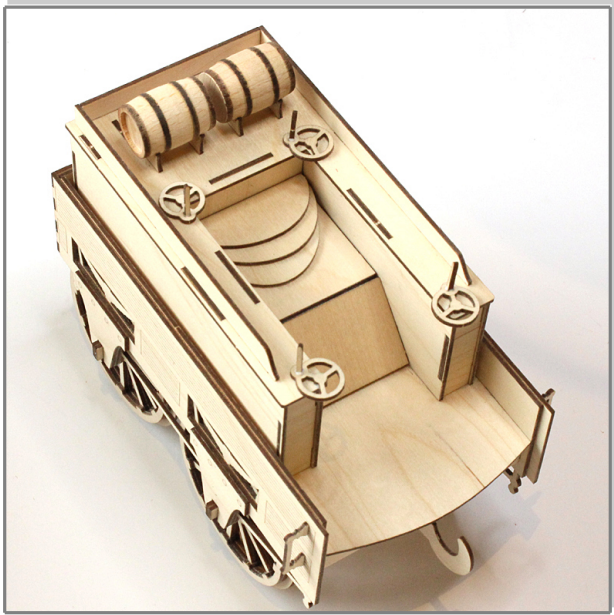


Ein Tipp noch; bei der farbigen Dampflokomotive finden Sie auf dem goldenen Karton zwei kreisrunde Teile. Diese können Sie vorn auf die Lampen leimen.

Zuletzt leimen Sie die beiden Schutzbleche für den mittleren Radsatz an. Diese Schutzbleche bestehen wieder aus Karton und werden in die schrägen Schlitz der Längsholme eingeleimt. Bei der großen Dampflokomotive hat eines der Kartonstreifen am Rand eine zusätzliche Aussparung. Diese Aussparung gehört an die Seite des Bremshebels.



## 9. Tender Aufbauten



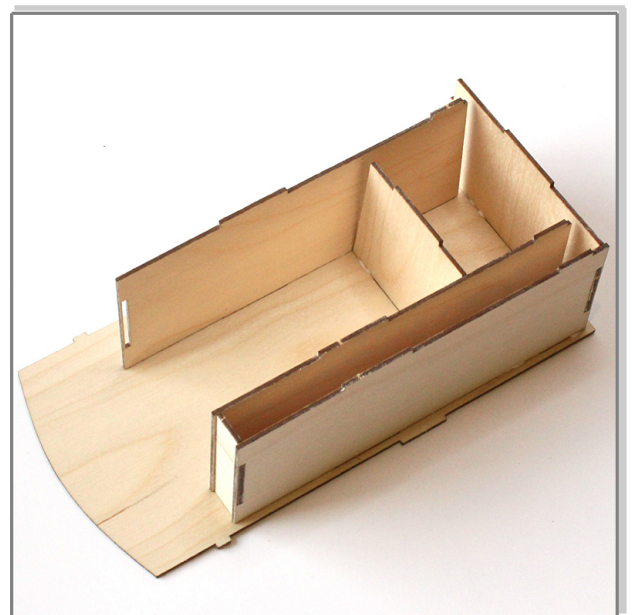
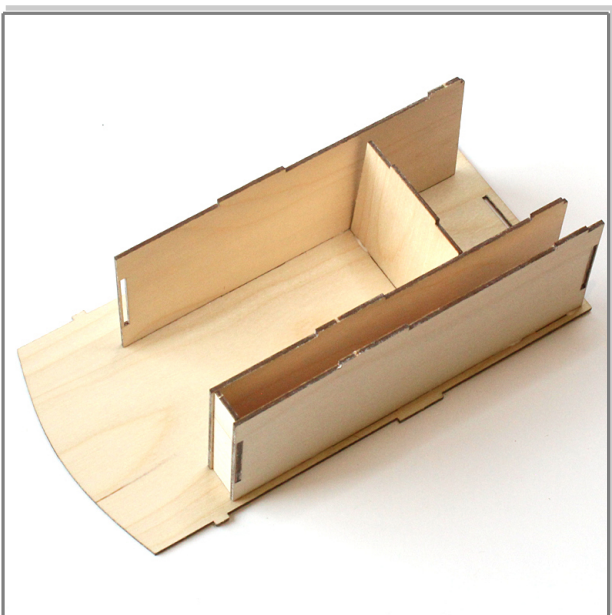
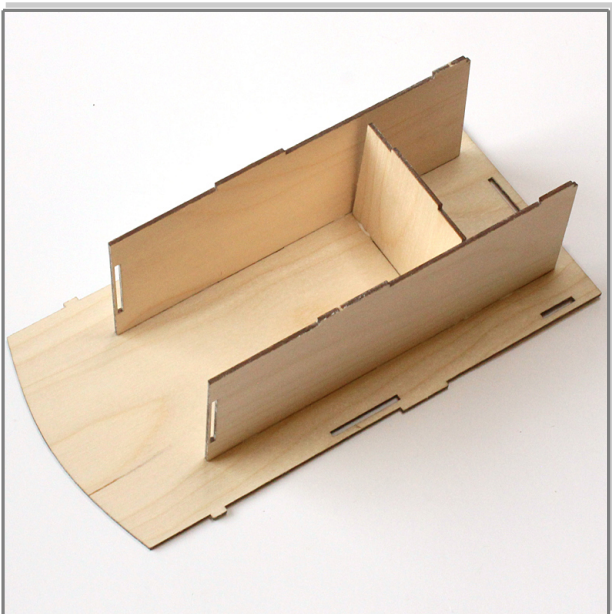
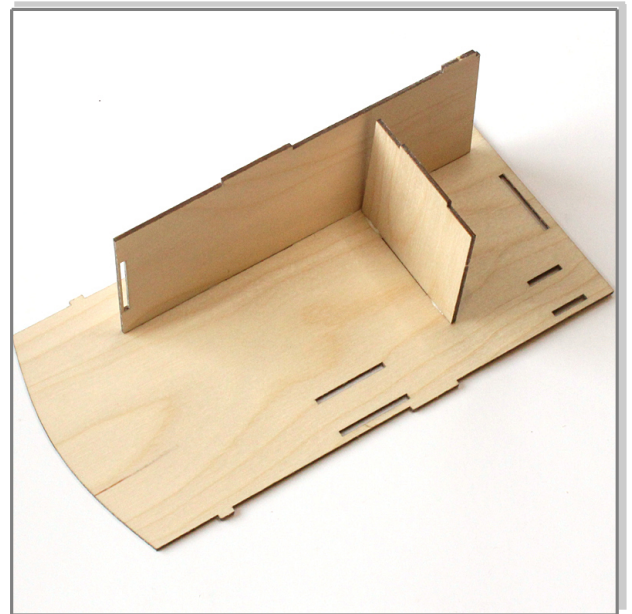
Im Gegensatz zur Lok werden beim Tender zuerst die Aufbauten hergestellt.

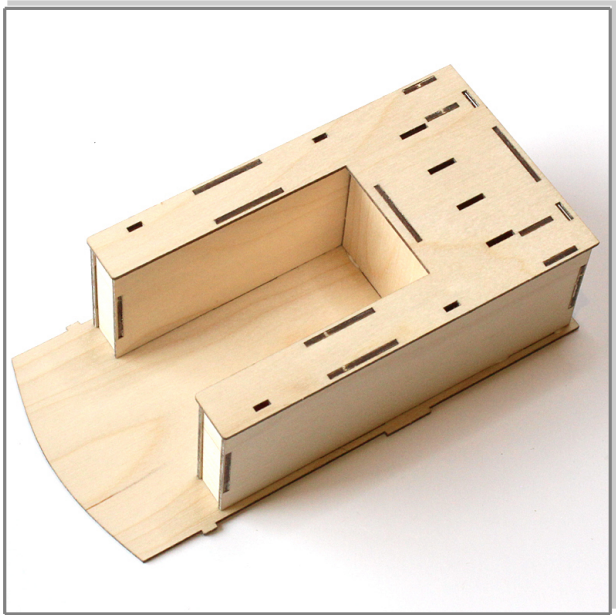
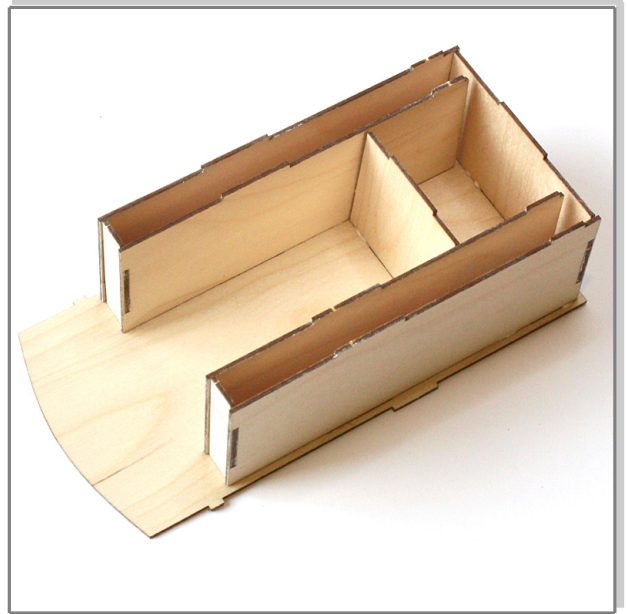
Legen Sie sich für den Aufbau die folgenden Teile zurecht.



Diese Teile werden nacheinander alle auf die Grundplatte geleimt. Die Teile müssen nicht miteinander verleimt werden, es reicht, wenn sie mit der Grundplatte verleimt werden. Folgen Sie den Abbildungen.







Streichen Sie nun die Oberkanten der aufgestellten Teile mit Leim ein und setzen Sie die Deckplatte auf. Beschweren Sie alles zum Trocknen mit etwas Gewicht.



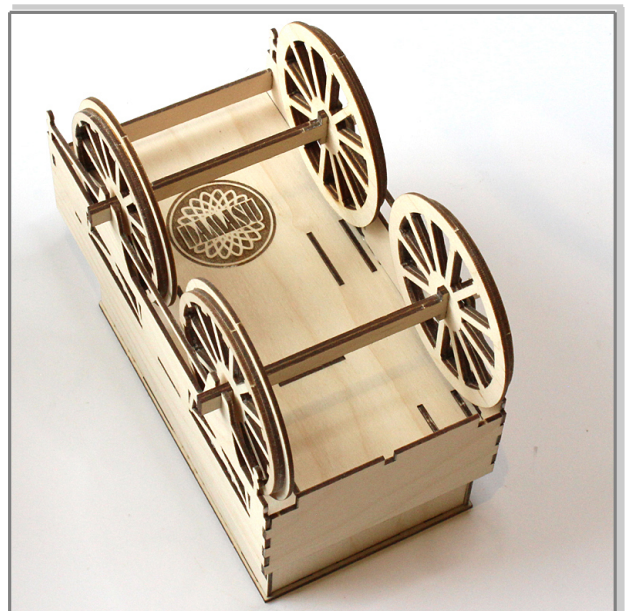
## 10. Tender Fahrgestell

Nun werden die Fahrwerksteile um die Grundplatte herum gebaut. Auch der Rahmen des Tenders besteht aus zwei übereinanderliegenden Platten. Der Aufbau ist aber etwas anders wie bei der Lok. Beginnen Sie mit den drei Rahmenteilen ohne Gravur.

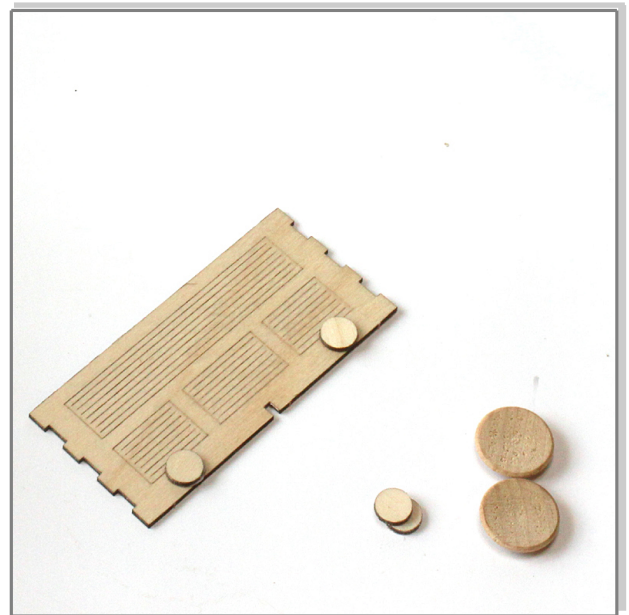


Diese werden um die Grundplatte geleimt. Vorn wird zusätzlich eine Verstrebung mit eingesetzt. Richten Sie die vier Teile ordentlich aus und lassen Sie wieder alles trocknen.

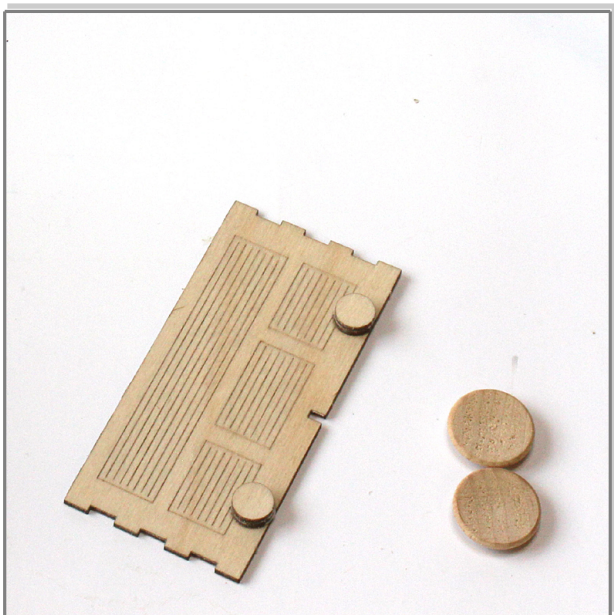
Nun können Sie die beiden Radsätze des Tenders einsetzen.



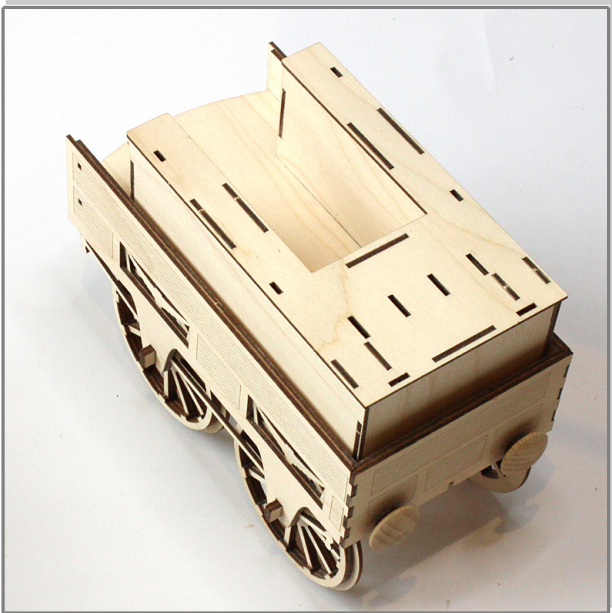
Bevor Sie nun die zweite Plattenschicht anleimen, müssen Sie die hintere Platte mit den Puffern versehen.



Das ist wieder genauso wie schon bei den vorderen Puffern; nur das hier nur zwei Scheiben pro Puffer verwendet werden.



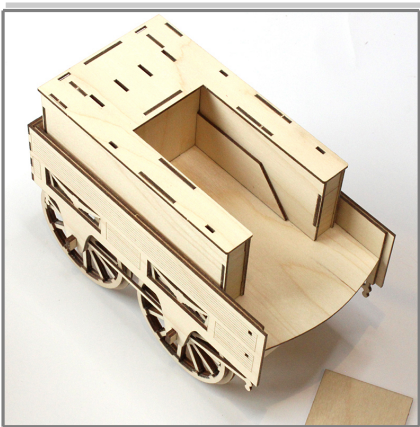




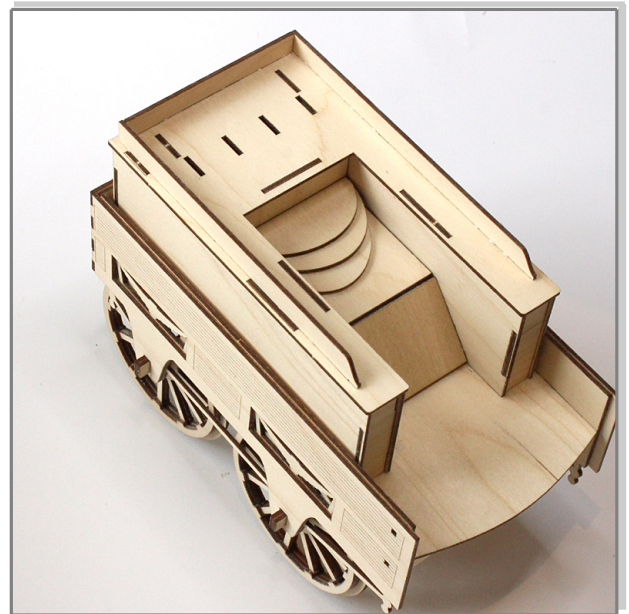
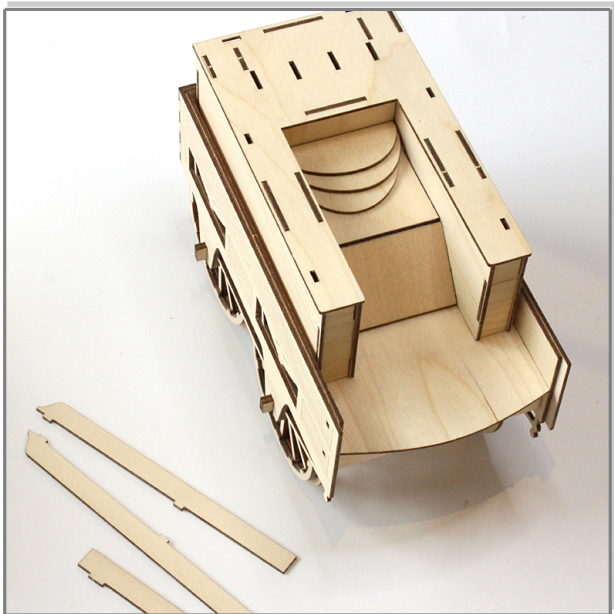
Nun können Sie die drei Zierplatten auf die schon angebrachten Fahrwerksplatten leimen. Damit ist auch der Rohbau des Tenders abgeschlossen.

## 11. Anbauten an den Tender

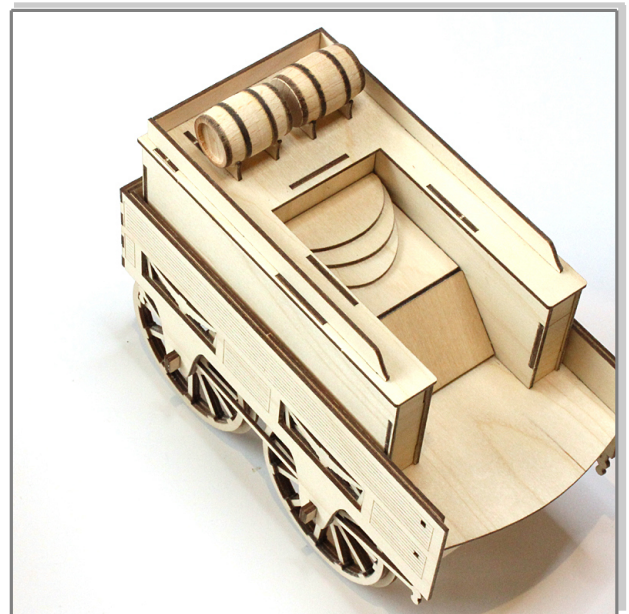
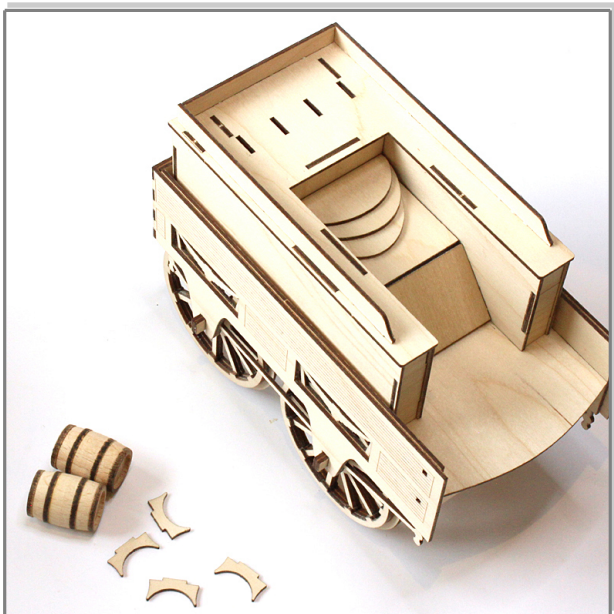
Auch der Tender wird nun mit weiteren An- und Aufbauten vervollständigt. Beginnen Sie mit der Unterfütterung des Kohlenteiles. Durch diese Einbauten werden zum Schluss nicht ganz so viele Kohlen benötigt, um den Tender schön gefüllt aussehen zu lassen. Leimen Sie dazu zunächst die beiden trapezförmigen Teile in das Kohlenfach und darauf die beiden rechteckigen sowie die drei halbrunden Teile.



Die obere Kante des Tenders besteht aus drei Teilen, die einfach aufgeleimt werden.

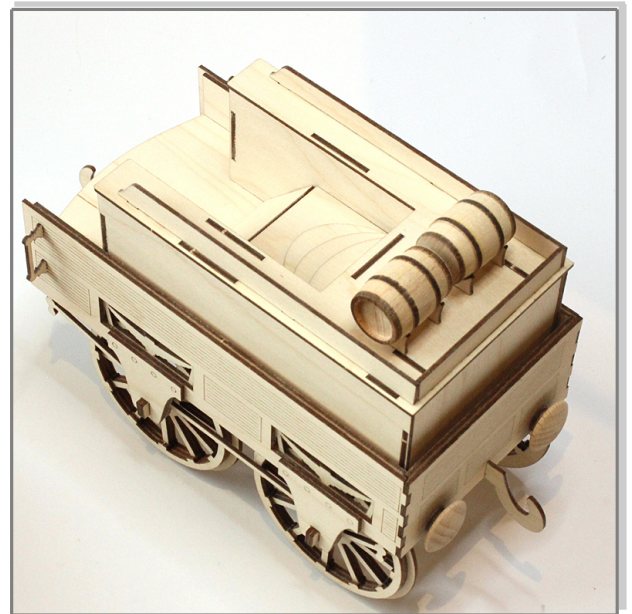
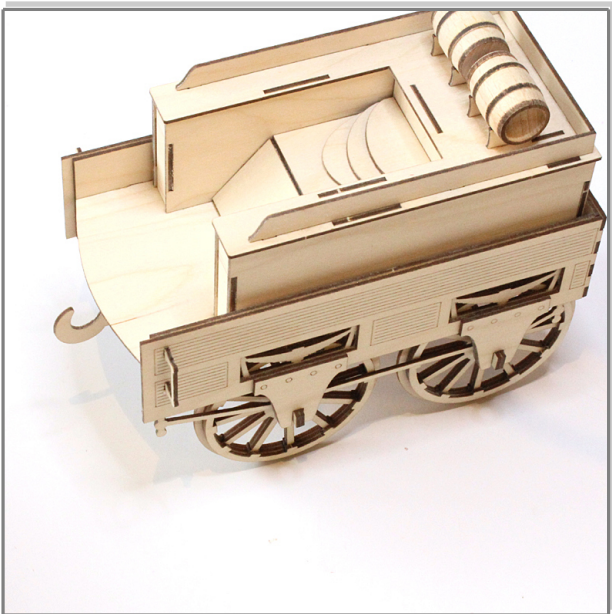


Die zusätzlichen Wasserfässer werden mit je zwei Halterungen im hinteren Teil des Tenders angebracht. Bei dem kleinen Tender wird nur ein Fass verwendet.

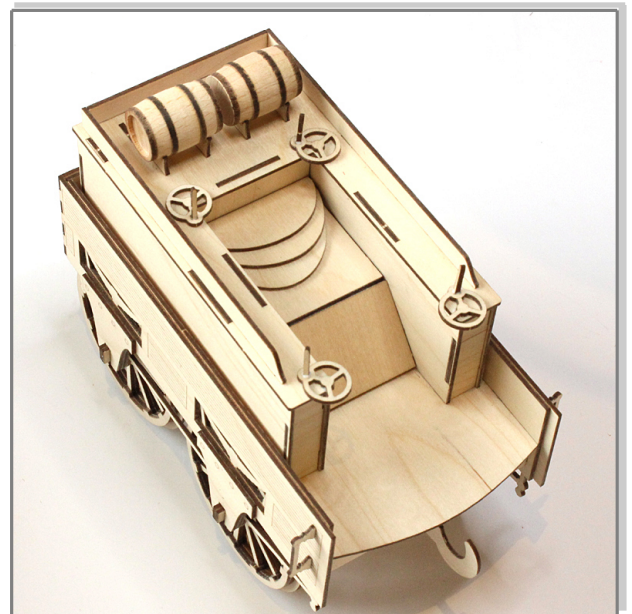


Jetzt werden die beiden Griffe und die beiden Haken eingeleimt. Der hintere Haken ist wieder der etwas nach unten gezogene.

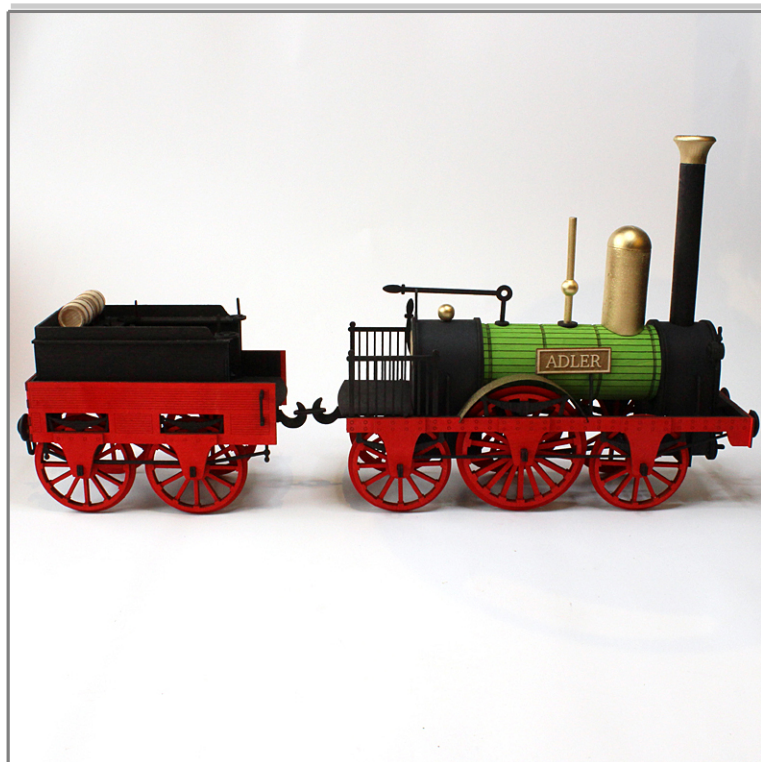
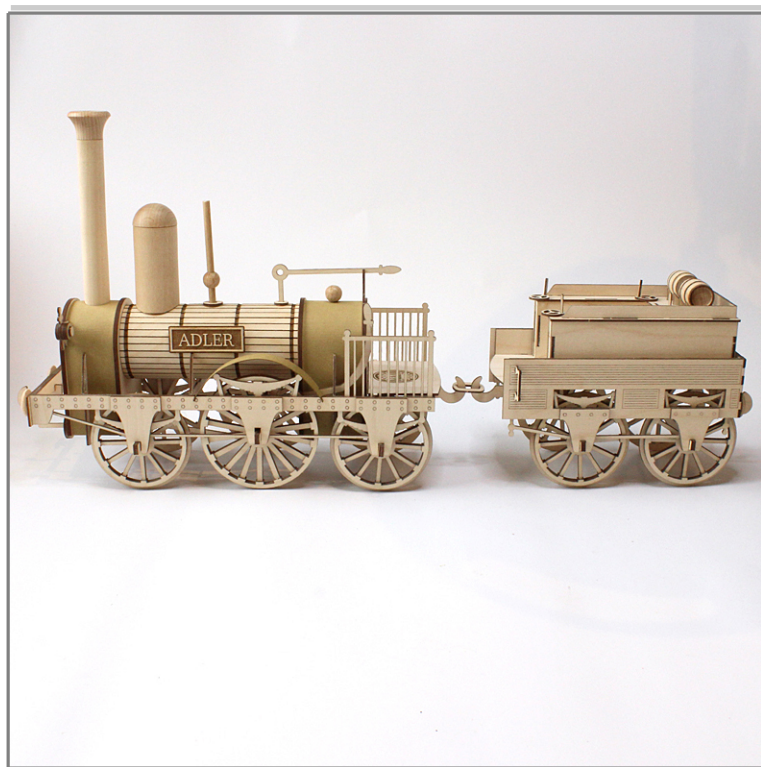




Im vorletzten Arbeitsschritt werden die vier Handräder für die Radbremsen aufgeleimt. Jedes der vier Handräder besteht aus dem Rad und einem Griff.



Zum Schluss füllen Sie das Kohlenfach mit den Kohlen. Streichen Sie dazu das Kohlenfach mit Leim ein und schütten Sie die Kohlen darüber. Nach dem Trocknen schütten Sie die nicht verklebten Kohlen wieder heraus und wiederholen den Vorgang, bis Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind.





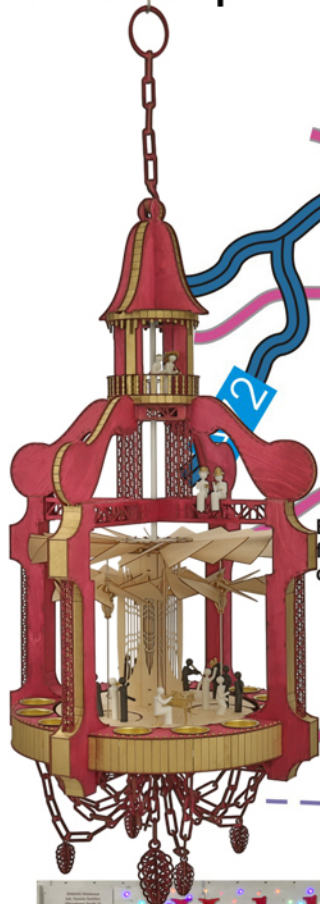








zum Shop



zum Blog



Die Abbildungen auf der Titelseite, den Werbeseiten und auf den Musterbaudarstellungen können Details enthalten, die nicht zum Lieferumfang gehören. Das verbindliche Angebot finden Sie immer im Internet unter: [www.bastelsatz.de](http://www.bastelsatz.de)