

Kraftübertragung im Fahrzeug

20502033

Nummer 20502033 **Einheit** 1 Stück **Netto** 92,44 € **Preis** / 110,00 €

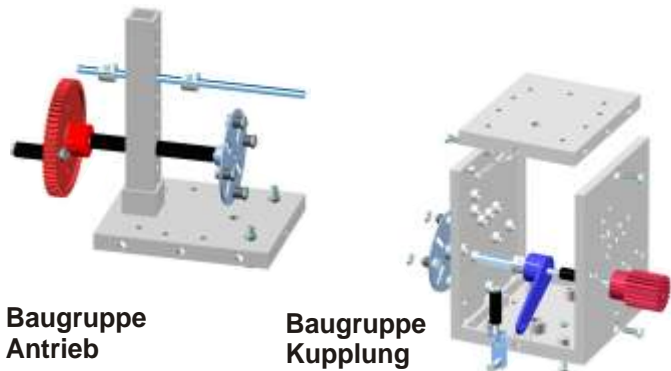
NEU

Im Kunststoffkasten mit Einsatzpalette, transparenter Deckel, 32 x 43 x 8 cm Größe, sichere Aufbewahrung in den Boxen, optimale Übersicht durch den transparenten Deckel, stapelbar, sicherer Transport zum Schülerplatz

Maximal 4 Schülerinnen und Schüler können mit diesem Bausatz als Team aus 4 Baugruppen ein gemeinsames Produkt montieren

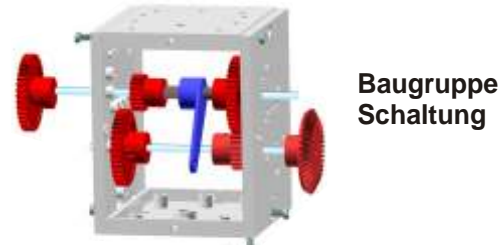


Teamwork bedeutet, dass mehrere Schülerinnen und Schüler an einer gemeinsamen Aufgabe arbeiten. Dabei bringen sie unterschiedlichen Fähigkeiten und Stärken ein. Im Team übernimmt jeder eine spezielle Teilaufgabe (die Baugruppen). Gemeinsam führt die Montage der einzelnen Baugruppen zum Erfolg.

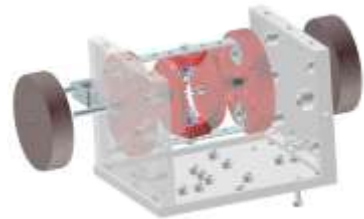


Baugruppe Antrieb

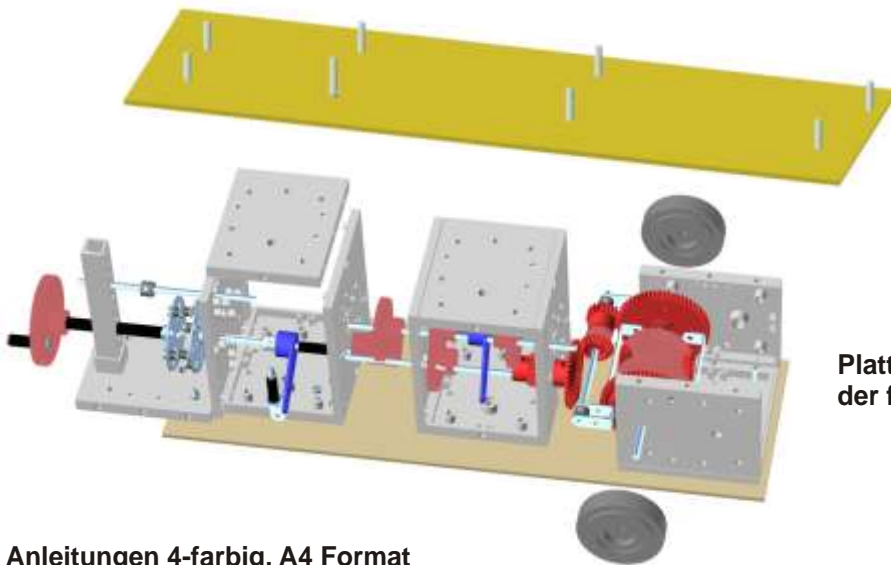
Baugruppe Kupplung



Baugruppe Schaltung



Baugruppe Differential



Platte für Montage der fertigen Baugruppen

Anleitungen 4-farbig, A4 Format

Kraftübertragung im Fahrzeug	Antrieb	Hewa - Lehrmittel.de
Antriebsseinheit		
<p>Der Antrieb eines Fahrzeuges ist ein entscheidender Aspekt, der die Art und Weise beeinflusst, wie das Fahrzeug auf fremde Energie reagieren kann. Es gibt verschiedene Arten von Antrieben, die je nach Fahrzeugtyp und Anforderungen variieren können. Der Elektromotor ist bei Elektroautos (auch als E-Antrieb bekannt) weit verbreitet. Er basiert auf einem Elementarprinzip, der elektrische Energie in mechanische Energie umwandelt. Elektromotoren sind effizient, verlässlicher, nahezu geräuschlos und vibrationslos. Der Verbrennungsmotor nutzt fossile Brennstoffe wie Benzin oder Diesel. Er erzeugt Drehbewegungen, die über das Getriebe auf die Räder übertragen werden.</p>		
Reihenfolge Montage		
<p>Hinweis zu Kleinrädern: Bei der ersten Montage der Kleinrädern ist die Befestigung der Kleinrädern an der Motorwelle zu beachten. Zuerst einstecken und dann mit dem Schlüssel anziehen.</p>		
<p>Antriebe Elektromotor Verbrennungsmotor</p> <p>Handkurbel Antrieb</p> <p>Der Block Antrieb in Kastenbauform</p>		

Kraftübertragung im Fahrzeug	Kupplung	Hewa - Lehrmittel.de
Kupplungsseinheit		
<p>Die Kupplung hat eine zentrale Aufgabe: Ohne Kupplung, ob manuell oder automatisch, können Fahrzeuge und Maschinen nicht betrieben werden. Die Kupplung ist die verbindende Verbindung zwischen Antrieb und Getriebe. Die Verbindung kann mechanisch, elektrisch oder hydraulisch hergestellt werden. Die Kupplung ist über das Kupplungspedal und das Schaltgestänge bedienbar. Im üblichen Zustand sind die Kupplungsflächen von einer Feder in Kupplungsbremsen über die Druckplatte gegen die Schwachschraube gedrückt. Durch die mechanische Verbindungsbremsen wird die Drehbewegung auf das Getriebe übertragen. Durch die Feder des Kupplungspedals wird die Druckplatte gegen die Federkraft der Kupplungsflächen abgedrückt. Dadurch ist die verbindende Verbindung elektrisch und das Motorbremssystem wird nicht zum Getriebe übertragen.</p>		
Reihenfolge Montage		
<p>Hinweis zu Kleinrädern: Bei der ersten Montage der Kleinrädern ist die Befestigung der Kleinrädern an der Motorwelle zu beachten. Zuerst einstecken und dann mit dem Schlüssel anziehen.</p>		
<p>montierte Metallschale für Kupplung</p> <p>Die Block Kupplung in Kastenbauform</p>		

Kraftübertragung im Fahrzeug	Schaltung	Hewa - Lehrmittel.de
Schaltung		
<p>Eine Schaltung besteht aus verschiedenen Zahnrädern in unterschiedlichen Größen, jeweils ein Paar für einen Gang. Durch die Bestimmung der Kupplung wird die Verbindung von Motor und Getriebe ermöglicht. Beim Hochschalten wird eine höhere Geschwindigkeit erreicht, beim Runterfahren wird eine geringere Geschwindigkeit erreicht. Hoch und runter sind im Prinzip die Umkehrbewegungen der Zahnräder. Die Kraft des Motors wird vom Getriebe auf die Antriebswellen übertragen, die wiederum über die Schaltung auf das Getriebe übertragen. Durch die Drehzahl immer im selben Bereich liegt. Dadurch wird eine höhere Drehzahl erreicht, denn das Getriebe nutzt die entsprechende Drehzahlübertragung des höheren Ganges. Leistung und Drehmoment werden dabei nicht übertragen. Die erste Leistung ist die des Motors. Das Getriebe gibt sie nur weiter, die Drehzahl ist immer die gleiche, die Drehmoment wird immer höher. Über diese Zahnräder wird die Kraft zu dem Antriebsgestänge weitergeleitet. Die Zahnräder bestimmen die Übersetzungen und somit auch die Drehmoment und Geschwindigkeit der Antriebsachse. Der Fahrer wählt durch Kupplung und Schalten den jeweiligen Gang aus.</p>		
Reihenfolge Montage		
<p>Hinweis zu Kleinrädern: Bei der ersten Montage der Kleinrädern ist die Befestigung der Kleinrädern an der Motorwelle zu beachten. Zuerst einstecken und dann mit dem Schlüssel anziehen.</p>		
<p>Der Block Schaltung in Kastenbauform</p>		

Kraftübertragung im Fahrzeug	Differential	Hewa - Lehrmittel.de
Warum Differential		
<p>Das Baugruppe ist Bestandteil der kompletten Kraftübertragung und wird separat montiert. Ein Differential ist in der Technik die Mechanismus zur Leistungsübertragung, die die Drehmomentverteilung zwischen beiden Achsen ermöglicht. Dadurch spricht man von Ausgleichsmechanismus. In Automobilen ist dieser Ausgleich notwendig, weil sich bei Kurvenfahrten die vier Räder - von denen zunächst zwei angelenkt sind - unterschiedlich schnell drehen. Der Vordurchlauf eines Differential würde vor allem in engen Kurven zu unelastischen Spannungszuständen und Radverfärbung führen.</p>		
Reihenfolge Montage		
<p>Hinweis zu Kleinrädern: Bei der ersten Montage der Kleinrädern ist die Befestigung der Kleinrädern an der Motorwelle zu beachten. Zuerst einstecken und dann mit dem Schlüssel anziehen.</p>		
<p>Der Block Differential in Kastenbauform</p>		