

Quelle: <http://www.leifiphysik.de/themenbereiche/arbeit-energie-und-leistung>

Versuch	Welche Energieformen kamen im Versuch vor?	Bitte begründe deine Antworten	Bitte nenne die Reihenfolge, in der Energieformen auftreten
<p>Auto mit Ballonantrieb</p>	<p>Es kommen nur mechanische Energieformen vor.</p> <p>Bemerkung: Kinetische Energie (Bewegungsenergie) wird unterteilt in Translations- und Rotationsenergie. Translation ist eine reine lineare Bewegung des Objekts, d.h. ohne Drehung.</p>	<p>a) Der Luftballon wird aufgeblasen bzw. deformiert, d.h. es wird Arbeit am Ballon geleistet (Analog: Dehnung einer Feder) und der Ballon besitzt Energie, nämlich Deformationsenergie.</p> <p>b) Diese Deformationsenergie wird genutzt um das Auto zu beschleunigen bzw. in Bewegung zu setzen, Arbeit wird geleistet. Das Auto besitzt dann kinetische Energie (Translationsenergie).</p>	<p>a) → b)</p>
<p>Auto mit Gummiantrieb</p>	<p>Es kommen nur mechanische Energieformen vor.</p> <p>Bemerkung: kinetische Energie wird unterteilt in Translations- und Rotationsenergie. Translation ist eine reine lineare Bewegung ohne Drehung des Objekts.</p>	<p>a) Das Gummiband wird gespannt bzw. deformiert, d.h. es wird Arbeit am Gummiband geleistet (Analog Dehnung einer Feder) und das Gummiband besitzt Energie, nämlich Deformationsenergie</p> <p>b) Das Gummiband setzt mit seiner Deformationsenergie die Räder in Drehbewegung, leistet also Arbeit. Diese</p>	<p>a) → b) → c)</p>

		<p>besitzen nun kinetische Energie (Rotationsenergie).</p> <p>c) Mit der Rotationsenergie der Räder wird das Auto beschleunigt, also Arbeit geleistet. Es bewegt sich und besitzt damit kinetische Energie (Translationsenergie).</p>	
Wasserrad mit Wasserreservoir	<p>Es kommen nur mechanische Energieformen vor.</p>	<p>a) Das Wasser im Wasserreservoir besitzt potentielle Energie.</p> <p>b) Ein Teil dieser potentiellen Energie wird genutzt um das Wasserrad zu drehen. Das Wasserrad besitzt dann Rotationsenergie.</p> <p>c) Diese Rotationsenergie kann genutzt werden um z.B. eine Last zu heben. Die Last besitzt dann potentielle Energie, die wiederum genutzt werden könnte.</p>	a) → b) → c)
Kleiner Elektromotor mit Spule	<p>Es kommen chemische, elektrische und mechanische Energieformen vor (siehe dritte Spalte).</p>	<p>a) Die Batterie enthält chemische Energie.</p> <p>b) Mit dieser chemischen Energie wird ein elektrischer Strom erzeugt, d.h. Elektronen (Ladungsträger) werden im Cu-Draht in Bewegung gesetzt. Diese fließen durch den Draht und</p>	a) → b) → c)

		<p>bilden einen elektrischen Strom. Der elektrische Strom besitzt elektrische Energie.</p> <p>c) Mit einem Teil dieser elektrischen Energie wird die Spule in Drehbewegung gesetzt. Diese besitzt dann mechanische Energie, nämlich kinetische Energie (Rotationsenergie).</p>	
<p>Einfachster Elektromotor</p>	<p>Es kommen chemische, elektrische und mechanische Energieformen vor.</p>	<p>a) Die Batterie enthält chemische Energie.</p> <p>b) Mit dieser chemischen Energie wird ein elektrischer Strom erzeugt, d.h. Elektronen (Ladungsträger) werden im Cu-Draht in Bewegung gesetzt. Diese fließen durch den Draht und bilden einen elektrischen Strom. Der elektrische Strom besitzt elektrische Energie.</p> <p>c) Mit einem Teil dieser elektrischen Energie wird der Magnet in Drehbewegung gesetzt. Diese besitzt dann mechanische Energie, nämlich kinetische Energie (Rotationsenergie).</p>	<p>a) → b) → c)</p>