

## Lernkartei - Physik 3. Klasse HS

<b>45</b>	Mechanik	<p>Lose Rollen hängen frei beweglich am Seil und entsprechen einem <b>einseitigen Hebel</b>, wobei der <b>Kraftarm</b> doppelt so lang wie der <b>Lastarm</b> ist. Dadurch braucht man nur die <b>halbe Kraft</b>.</p>	<p>Das Diagramm zeigt eine lose hängende Rolle. Ein Seil ist an einem festen Punkt (Drehpunkt) befestigt, verläuft unter der Rolle und wird nach oben gezogen. Die Last hängt von der Rolle. Der Kraftarm ist die doppelte Länge des Lastarms.</p>
<b>46</b>	Mechanik	<p>Ein <b>Flaschenzug</b> ist eine Anordnung von <b>mehreren festen und losen Rollen</b> und findet z.B. beim Baukran Anwendung. Je mehr lose Rollen verwendet werden, desto mehr Kraft wird gespart. <b>Jede lose Rolle halbiert den Kraftaufwand</b>.</p>	
<b>47</b>	Mechanik	<p>Ein <b>Wellrad</b> ist eine <b>Anordnung aus einer kleinen und einer großen Rolle</b>, wobei beide auf derselben Achse montiert sind. Dadurch ergibt sich ein <b>zweiseitiger Hebel</b>, die <b>Kraftersparnis</b> hängt vom <b>Größenunterschied</b> der beiden Rollen ab.</p> <p><i>Anwendung:</i> Schraubenzieher, Getriebe beim Auto, Pedal/Zahnrad beim Fahrrad, ...</p>	<p>Das Diagramm zeigt zwei Rollen unterschiedlicher Größe auf derselben Achse. Die größere Rolle ist der Kraftarm, die kleinere der Lastarm.</p>
<b>48</b>	Mechanik	<p>Wie lautet die „GOLDENE REGEL DER MECHANIK“?</p>	<p><b><i>Was an Kraft gespart wird, geht an Weg verloren!</i></b></p> <p>Man spart zwar Kraft ein, muss dafür aber viel längere Wege zurücklegen.</p>