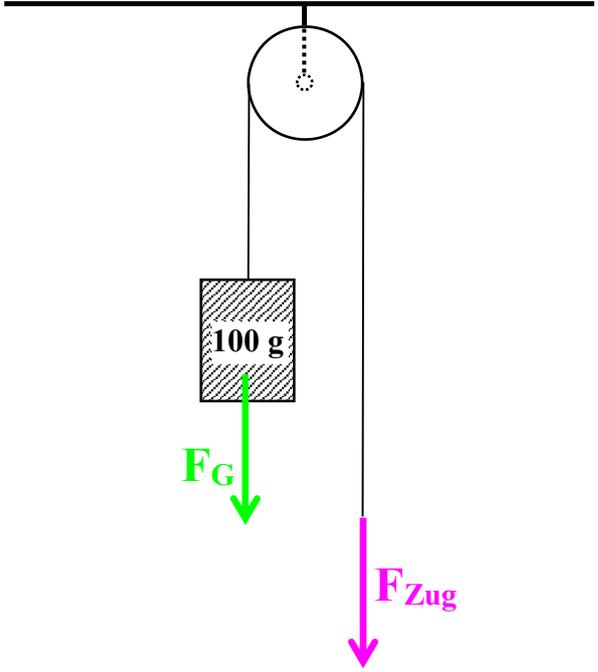
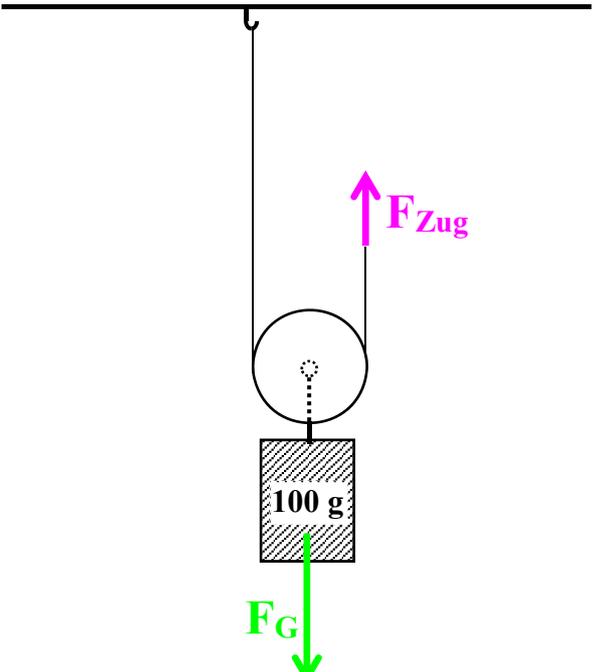
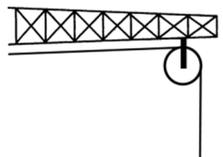


	feste Rolle	lose Rolle																								
Merkmal	Sie bleibt an ihrem festen Platz.	Sie bewegt sich mit der Last mit.																								
Skizze	 <p style="text-align: center;">$F_G = 1\text{ N}$ und $F_{Zug} = 1\text{ N}$</p>	 <p style="text-align: center;">$F_G = 1\text{ N}$ und $F_{Zug} = 0,5\text{ N}$</p>																								
Wirkung	<p>► ändert nur die Richtung der Kraft</p> <p>Die Zugkraft ist genau so groß wie die Gewichtskraft.</p>	<p>► ändert die Größe der Kraft</p> <p>Die Zugkraft ist nur halb so groß wie die Gewichtskraft.</p> <p>Grund: Die Gewichtskraft der Last wird auf 2 Seilstücke verteilt.</p>																								
Rechenbeispiele	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>m</th> <th>F_G</th> <th>F_{Zug}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30 kg</td> <td>300 N</td> <td>300 N</td> </tr> <tr> <td>200 kg</td> <td>2 000 N</td> <td>2 000 N</td> </tr> <tr> <td>45 kg</td> <td>450 N</td> <td>450 N</td> </tr> </tbody> </table>	m	F_G	F_{Zug}	30 kg	300 N	300 N	200 kg	2 000 N	2 000 N	45 kg	450 N	450 N	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>m</th> <th>F_G</th> <th>F_{Zug}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>80 kg</td> <td>800 N</td> <td>400 N</td> </tr> <tr> <td>400 kg</td> <td>4 000 N</td> <td>4 000 N</td> </tr> <tr> <td>60 kg</td> <td>600 N</td> <td>300 N</td> </tr> </tbody> </table>	m	F_G	F_{Zug}	80 kg	800 N	400 N	400 kg	4 000 N	4 000 N	60 kg	600 N	300 N
m	F_G	F_{Zug}																								
30 kg	300 N	300 N																								
200 kg	2 000 N	2 000 N																								
45 kg	450 N	450 N																								
m	F_G	F_{Zug}																								
80 kg	800 N	400 N																								
400 kg	4 000 N	4 000 N																								
60 kg	600 N	300 N																								
Vorteil	Man kann nach unten ziehen.	Man braucht nur die halbe Kraft .																								
Nachteil	Man spart keine Kraft .	Man muss den doppelten Weg zurücklegen. („Goldene Regel der Mech.“)																								
Anwendungsbeispiel	<p>Umlenkrolle</p> <p>beim Kran</p> 	<p>Spannvorrichtung</p> <p>an der Oberleitung für die elektrische Eisenbahn</p> 