




<div><div>Arbeiten mit GeoGebra<div></div></div></div> <div>Federpendel (vert.)</div> <div>U-Rohr</div> <div>Auftriebspendel</div> <div>Kettenpendel</div> <div>Fadenpendel</div> <div>Erdlochpendel</div>						
<div>Schematische Darstellung des schwingenden Systems im Ruhezustand:</div> <div><div>●</div> Position des Pendelkörpers (Schwerpunkt)</div>						
<div>Schematische Darstellung des schwingenden Systems im ausgelenkten Zustand:</div> <div><div>○</div> Position des Ruheortes</div>						
<div>Gegebene Größen</div>						
<div>Pendelmasse: Welcher Körper der Masse m schwingt ?</div>						
<div>Was ist die Ursache für die Rückstellkraft $F_{\text{Rück}}$?</div>						
<div>Zeichnen Sie einen Kräfte- plan, aus dem die Rückstell- kraft $F_{\text{Rück}}$ hervorgeht:</div> <div>Tragen Sie in den Kräfteplan zusätzlich die Auslenkung \vec{s} ein.</div>						
<div>Berechnen Sie die Rückstell- kraft $F_{\text{Rück}}$ in Abhängigkeit von der Auslenkung \vec{s}.</div>						
<div>Ist das Kraftgesetz in $\vec{s}(t)$ linear ?</div>						
<div>Vergleichen Sie das lineare Kraftgesetz mit dem Ansatz $\vec{F}_{\text{Rück}} = - D \vec{s}$ und bestimmen Sie daraus die Richtgröße D:</div>						
<div>Berechnen Sie aus der Richt- größe D und der Gleichung $\omega = \sqrt{\frac{D}{m}}$ die Schwingungsfrequenz ω und die Schwingungsdauer T</div>						
<div><div>Name der GeoGebra-Datei Sie finden diese Dateien auf der website</div><div>08-01-HorizontalesFederpendel.ggb</div><div>08-02-URohr.ggb</div><div>08-03-Auftriebspendel.ggb</div><div>08-04-Kettenpendel.ggb</div><div>09-02-Fadenpendel.ggb</div><div>08-06-Gravitationspendel.ggb</div></div>						