**Thema: Drehmoment**   **19.11.2018**

**Erkläre, was passiert, wenn Petra den Abstand a zum Drehpunkt halbiert?**



Das **Drehmoment M** *(Drehwirkung)* berechnet sich folgendermaßen:



*(dabei ist m die Masse, g der Ortsfaktor und a der Abstand einer Masse zum Drehpunkt)*

**Situation 1:** Jenny und Petra sitzen beide 2 m entfernt vom Drehpunkt (*siehe obere Abbildung*)

Das Drehmoment von Jenny und Petra berechnet sich in diesem Fall folgendermaßen:



**Situation 2:** Petra rutscht auf einen Meter nach vorne in Richtung Drehpunkt

1. **Kreuze an: Erkläre, was mit der Wippe passiert, wenn Petra einen Meter an den Drehpunkt heran rutscht?**

O Die Wippe bleibt im Gleichgewicht.

O Jenny kippt nach unten.

O Petra kippt nach unten.

1. **Kreuze an: Erkläre, warum dieses passiert?**

O Da Petra einen Meter an den Drehpunkt heran rutscht, halbiert sie ihr Drehmoment (*Drehwirkung*). Nun ist das Drehmoment von Jenny größer als das von Petra und Jenny kippt nach unten.

O Da Jenny nach oben kippt, hat sich ihre Kraft, mit der sie auf die Wippe drückt verkleinert.

O Da Jenny nach unten kippt, hat sich die Kraft, mit der Petra auf die Wippe drückt verkleinert.