

a) Die feste Rolle

Zunächst aber betrachten wir eine Einrichtung, die noch nicht zum Kraftsparen taugt, aber gleichwohl sehr nützlich ist. Zur Einleitung eine Geschichte aus dem Buch „Mein Name ist Eugen“ von Klaus Schädelin (Seite 141).

„Nun sei dem Rieder vor nicht allzulanger Zeit folgendes passiert:

Er habe vom Estrich eine Ladung aufgestapelter Ziegel herunterschaffen wollen, und weil er sie nicht einfach hinabwerfen konnte und das Hinabtragen mühsam war, habe er am Ende des Seils ein kleines Lastenbrettchen befestigt, es heraufgezogen, das andere Ende drunten an einen Baum gebunden, und dann habe er die Ziegel zur Luke des Estrichs hinaus auf das Brett geladen, bis es voll war. Anschliessend sei er hinuntergegangen, um das Seil zu lösen und die Last sachte herabzulassen.

Wie er aber das Seil in Händen hielt, erwies sich die Ziegelladung oben am Dach schwerer als der Herr Rieder unten auf der Erde, und darum hob es ihn wie eine Rakete in die Höhe. Im Hinauffahren streifte er sehr schmerzhaft die Ziegel und brach sich das Schlüsselbein. Aber er fuhr weiter hinauf und schmetterte zuoberst mit dem Kopf an das Vordach, während unten das Brettchen so unsanft zu Boden kam, dass die Hälfte der Ziegel herunterfielen.

Somit bekam Herr Rieder in schwindliger Höhe das Übergewicht und fuhr sausend in die Tiefe. Während der Fahrt rammte er mit dem Schienbein das heraufzufahrende Brett, brüllte vor Schmerz, aber krachte eine Sekunde später auf den Boden der Innerschweiz, liess natürlich vor Schreck das Seil fahren und bekam sehr bald das Brett mit dem Rest der Ziegel aufs Haupt.

Der Wrigley fügte dieser Geschichte noch bei, der Versicherungsinspektor habe eine Viertelwoche diesen Unfall lernen müssen, bis er ihn auswendig kannte. Spornstreichs stand der Wrigley auf, um sich im Innern des Hauses nach dem Befinden Herrn Rieders zu erkundigen und um nötigenfalls der Witwe zu kondolieren.“

In dieser Geschichte spielt eine sogenannte **feste Rolle** eine entscheidende Rolle. Mit ihr können wir allerdings noch keine Kraft sparen. Suche Beispiele für feste Rollen (Geheimtip: Kartenzug im Schulzimmer, Bremsseile am Fahrrad...)

Wir stellen fest:

Mit der festen Rolle können wir Wirkungslinie und Richtung der Resultierenden (Kraft) verändern, nicht aber deren Grösse.

