|  |
| --- |
| **TF 4: Dynamische Phänomene – Bewegungsänderungen im Basiskonzept Wechselwirkung** |

In vielen Unterrichtsvorschlägen zum Themenfeld 4 werden fertige Videosequenzen oder Simu­la­tio­nen genutzt. Filme können selbstverständlich auch von eigenen Wechselwirkungs-Experimenten (z.B. Billard) erstellt werden.

Insgesamt ist die Hauptgefährdung in diesem Themenfeld eine mechanische Gefährdung.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Beispiele für Experimente mit geringer Gefährdung** |
| **Handreichung TF 4** | Gesetzmäßigkeiten rollender Kugeln herausfinden |
| Wechselwirkung (Reibung) der rollenden Kugel (aus schiefer Rinne) mit verschiedenen Untergründen |
| Werfen und Auffangen von Tennisbällen, Volleybällen und Medizinbällen |
| Kräfte im Gleichgewicht (am Faden hängendes Gewichtsstück) |
| Messung der Gewichtskraft mit Federkraftmessern |
| Dynamische Kraftmessung mit Lichtschranke und fallender Kugel |
| Skateboard-Experimente (im Sitzen ohne Kraftmessung mit Nachfassen am Seil) |
| Dynamische Kraftmessung mittels Skateboard (im Sitzen) |
| Schieß ein Tor! (Experiment Handreichung S.44) |
| Papiertrichter bauen und fallen lassen |
| Papiertaschentuchfallschirm bauen und fallen lassen |
| … |
| **weitere Experimente** | Messwerterfassung bei gleichförmiger Fahrt einer Lok mit Metronom und cm-Messstreifen |
| Messwerterfassung eines batteriebetriebenen Experimentierwagens mit Metronom und cm-Messstreifen |
| Bestimmung der Durchschnittsgeschwindigkeit mit SÜ-kästen und Lichtschranke |
| Experimente zur Impulserhaltung mit Schülerübungsfahrbahn und Lichtschranken |
| Experimente mit der Luftkissenfahrbahn |
| Magnet setzt Magnetwagen in Bewegung |
| Experimente mit Experimentiertischen |
| Verformung einer aufliegenden Blattfeder durch Holzklotz oder Magnet |
| Looping mit Kugelbahn |
| … |
|  |
|  |