



Kompetenz	Teilkompetenz
Die Schülerinnen und Schüler...	Die Schülerinnen und Schüler...
(1) beschreiben den freien Fall und den waagerechten Wurf mithilfe von t-s- und t-v-Zusammenhängen.	→ wenden die Kenntnisse über diese Zusammenhänge zur Lösung ausgewählter Aufgaben und Probleme an. → werten Daten aus selbst durchgeführten Experimenten aus. → übertragen die Ergebnisse auf ausgewählte gleichmäßig beschleunigte Bewegungen. → beschreiben die Idealisierungen, die zum Begriff freier Fall führen. → erläutern die Ortsabhängigkeit der Fallbeschleunigung. → übersetzen zwischen sprachlicher, grafischer und algebraischer Darstellung dieser Zusammenhänge und verwenden insbesondere die Begriffe Beschleunigung und Geschwindigkeit sachgerecht.
(2) nennen die Grundgleichung der Mechanik.	→ wenden diese Gleichung zur Lösung ausgewählter Aufgaben und Probleme an.
(3) erläutern die sich daraus ergebende Definition der Kräfteinheit.	→ deuten den Ortsfaktor als Fallbeschleunigung.
(4) erläutern die drei newtonschen Axiome.	→ wenden ihr Wissen zum Bewerten von Risiken und Sicherheitsmaßnahmen im Straßenverkehr an.
(5) beschreiben die gleichförmige Kreisbewegung mithilfe der Begriffe Umlaufdauer, Bahngeschwindigkeit und Zentripetalbeschleunigung.	→ begründen die Entstehung der Kreisbewegung mittels der richtungsändernden Wirkung der Zentripetalkraft.
(6) nennen die Gleichung für die Zentripetalkraft.	→ unterscheiden dabei zwischen alltagssprachlicher und fachsprachlicher Beschreibung, insbesondere hinsichtlich der Vokabel Fliehkraft. → wenden ihr Wissen zum Bewerten von Risiken und Sicherheitsmaßnahmen im Straßenverkehr an.

(7) nennen die Gleichung für die kinetische Energie.	→ wenden diese Zusammenhänge als Alternative zur Lösung einfacher Aufgaben und Probleme an.
(8) formulieren den Energieerhaltungssatz der Mechanik.	→ planen einfache Experimente zur Überprüfung des Energieerhaltungssatzes, führen sie durch und dokumentieren die Ergebnisse. → argumentieren mithilfe des Energieerhaltungssatzes bei einfachen Experimenten. → wenden ihr Wissen zum Bewerten von Risiken und Sicherheitsmaßnahmen im Straßenverkehr an.