

Fachcurriculum: Naturwissenschaften – 3. Klasse Mittelschule

	Kompetenzen in Schülersprache					Vorschläge zur Umsetzung
	Kompetenzen in ansteigendem Anforderungsniveau					Lerneinheiten, Hinweise, Inhalte, methodische Verfahren
Physik und Chemie	Ich kann Kräfte und Bewegungen in Natur und Technik beobachten und beschreiben.	Ich kann das Zusammenspiel zwischen Kräften, Körpern und Bewegungen beschreiben.	Ich kann in Versuchen Gesetzmäßigkeiten und Prinzipien der Mechanik nachweisen.	Ich kann den Bau von Atomen mit Hilfe eines Atommodells beschreiben.	Ich kann Ergebnisse von naturwissenschaftlichen Untersuchungen auswerten und darstellen, damit argumentieren und unter Nutzung der Fachsprache präsentieren.	einfache Experimente zur Mechanik durchführen, Kräfte, Kraftmessung: Versuch zur Federdehnung, Funktionsweise eines Kraftmessers verstehen, Reibung, Beschleunigung und Geschwindigkeit, Arbeit, Leistung, mechanische Geräte handhaben, einfache Maschinen: Hebel, Rollen, schiefe Ebene, goldene Regel der Mechanik, Zusammenhang zwischen Masse und Volumen eines Körpers erkennen (Dichte)
Biologie und Ökologie	Ich kann mit Lichtquellen und optischen Geräte experimentieren.	Ich kann Entstehung und Ausbreitung von Schall überprüfen und über Wirkungen von Schallwellen sprechen.	Ich kann chemische Experimente durchführen, Reaktionen beobachten und deren Ablauf beschreiben.	Ich kann Beispiele für Stoffkreisläufe in Natur und Technik als Systeme chemischer Reaktionen beschreiben.		Optik, Akustik (einfache Experimente) Säuren und Laugen, chemische Reaktionen (einfache Experimente) pH-Wert
Erdwissenschaften	Ich kann einen Überblick über die wichtigsten Organsysteme des menschlichen Körpers und deren Funktionen geben.	Ich kann Zusammenhänge zwischen Optik und Sehsinn, Akustik und Hörsinn darlegen.	Ich kann Grundbegriffe der Vererbungslehre erklären und über Biotechnologie nachdenken und sprechen.	Ich kann den Aufbau, die Eigenschaften und die Bedeutung der Atmosphäre für das Leben auf der Erde beschreiben.	Ich kann Eingriffe des Menschen in die Natur beschreiben und Kriterien für solche Entscheidungen hinterfragen.	Die wesentlichen Organsysteme des menschlichen Körpers: Nervensystem, Verdauungssystem, Blutkreislaufsystem, Haut, Skelett,... Aufbau, Funktion, Gemeinsamkeiten, Vergleiche, Auswirkung der Schadstoffe auf die Gesundheit des Menschen - Optik und Akustik in Zusammenhang mit den Sinnesorganen: Aufbau, Funktionsweise, einfache Experimente - DNA, Chromosomen, Genbegriff, G. Mendel und seine Vererbungslehre, praktische Anwendung der Gentechnik - Aufbau und Zusammensetzung der Atmosphäre, Luftverschmutzung, Klima und Wetter in Zusammenarbeit mit Erdkunde Fortpflanzung und Entwicklung des Menschen