

## „Sinne und Wahrnehmung“

Fachlicher Kontext	Inhaltsfelder	konzeptbezogene Kompetenzen (Basiskonzepte) <i>Die SuS...</i>	prozessbezogene Kompetenzen <i>Die SuS...</i>	Beispiele für Experimente (optional)	Angaben zu Material/Buch
Einstieg über die Sinne (Bezug zu PNW Jgst 5)	Sinnesorgane des Menschen (Bio)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• System: beschreiben Organe und Organsysteme als Bestandteile des Organismus und erläutern ihr Zusammenwirken (Bio)</li> <li>• System: stellen das Zusammenwirken von Organen und Organsystemen beim Informationsaustausch dar, z.B. bei einem Sinnesorgan (Bio)</li> <li>• Struktur und Funktion: beschreiben Aufbau und Funktion Ohr und begründen Maßnahmen zum Schutz dieser Sinnesorgane. (Bio)</li> <li>• Struktur der Materie: die Teilchenstruktur ausgewählter Stoffe mithilfe einfacher Modelle beschreiben. (Ch)</li> <li>• Nennen Grundgrößen der Akustik (Ph)</li> <li>• Identifizieren Schwingungen als Ursache von Schall (Ph)</li> <li>• Hören als Aufnahme von Schwingungen durch das Ohr (Ph)</li> <li>• Erläutern Auswirkungen von Schall (Ph)</li> <li>• geeignete Schutzmaßnahmen gegen die Gefährdungen durch Schall nennen (Ph)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkenntnisgewinnung: führen qualitative und einfache quantitative Experimente durch und protokollieren diese. (Bio/ Ch)</li> <li>• Kommunikation: dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit in Form von Texten, Skizzen, Zeichnungen. (Bio/ Ch)</li> <li>• Kommunikation: beschreiben, veranschaulichen oder erklären chemische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache, ggf. mit Hilfe von Modellen und Darstellungen. (Ch)</li> <li>• Erkenntnisgewinnung: interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, wenden einfache Formen der Mathematisierung auf sie an, erklären diese, ziehen</li> </ul>	•	Prisma NW, 152
–Sicher im Straßenverkehr – Ohren auf!	Schallquellen und Schallempfänger (Ph)			• Geräusche identifizieren	DVD aus Focus
–Physik und Musik	Tonhöhe und Lautstärke			• Arbeiten mit dem Programm Audacity	Programme Audacity
	Schallausbreitung			• Messen der Schallgeschwindigkeit	Prisma NW, 196
	Schallschutz	• Messen von Lautstärken mit Messgeräten	Messgeräte in Sammlung PNW		
		• Musikinstrumente selbst gebaut			
	Hörschäden	• Hörgeräte untersuchen (Ph)	• Internetrecherche oder Befragung		

			geeignete Schlussfolgerungen und stellen einfache Theorien auf	von Hörgeschädigten/ in Hörgeräte-Geschäften/ bei Anbietern	
Das Ohr –Aufbau	Sinnesorgane des Menschen (Bio)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkenntnisgewinnung: analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen und systematisieren diese Vergleiche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohrmodell</li> </ul>	Prisma NW, 199
Die Haut –Aufbau –Tastsinn	Sinnesorgane des Menschen (Bio)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkenntnisgewinnung: stellen Zusammenhänge zwischen physikalischen Sachverhalten und Alltagserscheinungen her, grenzen Alltagsbegriffe von Fachbegriffen ab und transferieren dabei ihr erworbenes Wissen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feingefühl</li> <li>• Mit den Fingern lesen</li> </ul>	Prisma NW, 158
–Unser Temperatursinn –Das Thermometer –Ein warmes Zuhause –natürliche und künstliche Wärmeenergiequellen	Volumen- und Längenänderung bei Erwärmung und Abkühlung (evtl. Teilchenmodell Ch) Temperaturverläufe aufzeichnen und interpretieren Heizungsmodell Wärmedämmung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wärmeausdehnung von Festkörpern und Flüssigkeiten</li> <li>• Temperaturverläufe aufzeichnen und interpretieren</li> <li>• Unterscheidung von Temperatur und Wärme</li> <li>• Energieübertragung zwischen Körpern verschiedener Temperatur (Ph)</li> <li>• Sonnenstand (Ph)</li> <li>• Energiewandler, Energieumwandlungsprozesse, Energieerhaltung, Energietransport (Ph)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewertung: beurteilen an Beispielen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit und zur sozialen Verantwortung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauen eines Solarbackofens</li> <li>• Projekt Wärmedämmung: Erstellen mit Hilfe von Excel Dateien Tabellen und Diagramme und stellen diese in einer Power Point Präsentation dar.</li> <li>• Alternatives Projekt Wärmedämmung in der Natur durch Tiere (z.B. Vögel, Eisbär, Pinguine)</li> <li>• Alternatives Projekt Tiere mit speziellen Sinnen (riechen, sehen, hören) Anpassung an extreme Lebensbedingungen</li> </ul>	