

## Unterrichtsgang zu „Von den Sinnen zum Messen“

Kontext / Phase/ (Zeit)	Inhalte konkret	Bezug zur Mindmap	Bezug zu Kompetenzen
Mit Sinnen die Umwelt erfahren (2)	Markt der Möglichkeiten: - Experimente, die versch. Sinne ansprechen (Geruch, Geschmack, Temp., Tasten, Sehen, Hören, Schmerz) - Barfußgang - Geisterbahn	Projekte  Kinderfragen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leistung der Sinnesorgane beschreiben</li> </ul>
Wenn ein Sinn fehlt? (2)	<b>Blindenspaziergang</b> → fehlender Sinn z.T. ersetzbar, akustische Ampel (Verkehr), Braille, Verpackungen z.B. von Medikamenten, Fahrstuhl, Geldscheine/-stücke → Tastsinn	Anwendung Lebenswelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hypothesen</li> <li>planen Versuch</li> <li>Beispiele finden</li> </ul>
Was kann (z.B.) die Haut leisten? (2)	<b>Rolle der Haut</b> - Hautsinne und deren Verteilung auf der Körperfläche (Filmdosenexperiment) - Aufbau im Überblick → <b>Temperatursinn und Tastsinn (Reihenfolge beliebig)</b>	Denk- und Arbeitsweisen	<ul style="list-style-type: none"> <li>protokollieren fachgerecht</li> </ul>
<b>Schwimmbadgeschichte:</b> Paul (nach Sonnenbaden ins Wasser): Puuhh wie kalt Eva (nach Schatten): super wie warm (8)	<b>Temperatursinn</b> Überprüfen der Geschichte (3 Schalenexperiment) - vom Schätzen zum objektiven Messen Thermometer - Bau und Funktion des Thermometers: Aufbau, Umgang, Messgenauigkeit, Messfehler (messen von Flüssigkeiten, im Schulhof, Räumen, hinterm PC ...) Kalibrierung einführen - Selbstbau eines Alkoholthermometers, Messskala selbst erstellen (Ausdehnung v. Flüssigkeiten) - verschiedene Messskalen kennen (°C, F, K)	Nw. Themen und Inhalte  Denk- und Arbeitsweisen  Vorhaben und Projekte  Geschichte und Kultur	<ul style="list-style-type: none"> <li>planen Versuche und protokollieren</li> <li>Erklären Aufbau und Funktion v. Messgeräten</li> <li>Konstruieren und bauen einfache Messgeräte</li> <li>Umgang mit einfachen Messgeräten</li> <li>überprüfen Messgenauigkeit</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>Einführen ins Erstellen von Diagrammen und Tabellen</li> </ul>
<p>Wie schwer ist...? Wettbewerb zum Schätzen (6)</p> <p>Wiegen mit den Händen?</p>	<p><b>Tastsinn</b> über Druckempfinden „Schwere“ → Vom Schätzen → zum Messen → Wiegen → Welche Waage wofür? (Brief, Küche, Federwaage, Balkenwaage) → Bau und Funktion einer Waage - Versuche zum Handwägen entwickeln → Kalibrierung einführen (z.B. 1kg Sprudelflasche als Bezugsbasis wählen..) - Selbstbau einer Feder- und/oder Balkenwaage</p>	<p>Nw. Themen und Inhalte Denk- und Arbeitsweisen</p> <p>Geschichte und Kultur</p>	<p>Gleiche Kompetenzen wie bei Temperatursinn</p>
<p>Anwendung Temperatursinn: T-Shirt oder Jacke? (Fieber?) (2)</p>	<p>→ passende Kleidung - Wärmetransport - Wärmeisolierung (Mensch, Funktionskleidung, Tier, Häuser, Geräte zur Kühlung zur Wärmehaltung) - Gesundheit</p>	<p>Anwendung in der Lebenswelt</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beurteilen Maßnahmen zur Gesunderhaltung bzw. Schutz der Sinnesorgane.</li> </ul>
<p>Projekt: Telefonieren mit dem Joghurtbechertelefon (2)</p>	<p>→ Einblick in die Informationsverarbeitung - Grundsätze der Kommunikation (Sender/Kanal/Empfänger/ interne Verarbeitung) bei Technik und Mensch → Schallentstehung, Schallausbreitung (Knall im All?, Echo...) → Schallmessung, Lärmschutz</p>	<p>Vorhaben und Projekte (Telefon) Anwendung in der Lebenswelt, Umwelt und Technologie</p>	
<p>Abschluss: Außerschulischer Lernort</p>	<p>Haus der Sinne Wald mit allen Sinnen erleben</p>	<p>Vorhaben und Projekte</p>	
<b>Kontext / Phase/ (Zeit)</b>	<b>Inhalte konkret</b>	<b>Bezug zur Mindmap</b>	<b>Bezug zu Kompetenzen</b>