

## F.1.11

### Informationsverarbeitung – Sinne

## Welt der Sinne – Forschen, Experimentieren und Schützen

Sonja Zierer



© RAABE 2025

© Dmित्रoscope/iStock/Getty Images Plus

In dieser spannenden Unterrichtseinheit entwickeln die Lernenden ein tiefgehendes Verständnis für die Funktionsweise der Sinneszellen und deren Rolle bei der Reizaufnahme und -verarbeitung. Durch anschauliche Experimente und eine klare Einführung in die Struktur und Leistung der Sinnesorgane erfahren die Lernenden, wie diese die Kommunikation mit der Umwelt und anderen Menschen ermöglichen.

Im Rahmen der Gruppenarbeit erarbeiten die Lernenden nicht nur, wie Reize aus der Umwelt über die Sinnesorgane aufgenommen werden, sondern leiten auch wichtige Schutzmaßnahmen für den Erhalt und die Gesundheit dieser Organe ab. Ein praktischer Ansatz, der sowohl Wissen vermittelt als auch zum verantwortungsbewussten Umgang mit unseren Sinnen anregt.

## KOMPETENZPROFIL

<b>Klassenstufe:</b>	7/8
<b>Dauer:</b>	4–5 Unterrichtsstunden
<b>Kompetenzen:</b>	1. Sachkompetenz, 2. Erkenntnisgewinnungskompetenz 3. Kommunikationskompetenz
<b>Methoden:</b>	Einzelarbeit, Experimente, Partnerarbeit, Gruppenarbeit
<b>Inhalt:</b>	Sinnesorgane, Wahrnehmung, Reize, Schmerz, Geschmackssinn, Auge, Schutz, Gesundheit, Informationssysteme, Reize

## Fachliche Hinweise

In dieser Unterrichtssequenz werden die Sinnesorgane des Menschen behandelt. Zunächst wird besprochen, dass jedes Sinnesorgan nur auf bestimmte Reize reagiert. Des Weiteren erfahren die Lernenden, wie es vom Reiz zu einer Reaktion kommt. Im zweiten Teil der Stundensequenz arbeiten die Lernenden mit Experimenten und Spielen und führen eine Gruppenarbeit durch, sodass eine abwechslungsreiche und motivierende Unterrichtseinheit entsteht.

## Didaktisch-methodische Hinweise

Als Einstieg in die erste Stunde dient die Fantasiereise **M 1**. Die Lehrkraft liest den kurzen Text langsam und mit kleinen Pausen vor. Als Unterstützung kann eine leise Entspannungsmusik im Hintergrund abgespielt werden. Die Klassenroll mit Hilfe des kurzen Textes zum Thema „Sinne“ hingeführt werden. Es wurde eine alltägliche Situation gewählt, sodass klar ist, dass wir Sinneseindrücken ständig ausgesetzt sind. Des Weiteren sorgt eine Fantasiereise dafür, den Kopf erst einmal freier bekommen und entspannt mit dem neuen Thema beginnen zu können. Nach dem Einstieg wird kurz über den Inhalt gesprochen. Vermutlich wird die Klasse schnell auf das Thema „Sinne“ oder „Sinneseindrücke“ kommen.

Im Anschluss geht es dann um Sinnesorgane und ihre adäquaten Reize. Den Lernenden soll bewusst werden, dass wir zuhause täglich unendlich vielen Reizen ausgesetzt sind, aber dass jedes unserer Sinnesorgane nur auf einen bestimmten Typ Reiz reagiert. Dazu füllen sie in Einzelarbeit (auch als Partnerarbeit möglich) die Tabelle **M 2** aus.

Darüber hinaus soll die Klasse verstehen, dass wir Reize erst dann bewusst wahrnehmen, wenn sie im Gehirn weiterverarbeitet wurden. Dieser Prozess wird mit dem Arbeitsblatt **M 3** verdeutlicht. Die Lehrkraft erklärt den Vorgang anhand der Abbildung. Anschließend stellen die Lernende unter Beweis, ob sie das Prinzip verstanden haben und bearbeiten den Arbeitsauftrag auf dem Blatt. Die Sicherung der Ergebnisse erfolgt nach der Arbeitsphase im Klassenplakat.

Nachdem in der ersten Unterrichtsstunde viel Theorie besprochen wurde und kognitive Ziele

## Auf einen Blick

### Einstieg

**M 1** Fantasiereise mit allen Sinnen

**Benötigt:**  entspannende Hintergrundmusik (Handy, Internet, CD-Player, etc.)

### Sinnesorgane und Reize

**M 2** Sinnesorgane und ihre adäquaten Reize

**M 3** Vom Reiz zur Reaktion

### Mit den Sinnen experimentieren

**M 4** Experiment: Richtungshören

**Benötigt:**  Augenbinde oder Tuch

**M 5** Experiment: Geschmackstest

**Benötigt:**  Augenbinde  
 3–8 Schalen/Teller  
 3–8 Lebensmittel  
 viele Zahnstocher

**M 6** Experiment: Eiskalt

**Benötigt:**  100 Stücknadeln (ohne Köpfe)  
 Tasse  
 großes Gefäß mit Wasser  
 Eiswürfel  
 Stoppuhr/Handy

**M 7** Experiment: Optische Täuschungen

**M 8** Experiment: Geruchsmemory

**Benötigt:**  9 Döschen/Gefäße  
 9 Gewürzen/ätherischen Öle  
 9 Kärtchen (s. Arbeitsblatt)

## Sinnesorgane und ihre adäquaten Reize

M 2

Unsere Sinnesorgane sind auf verschiedene Reize spezialisiert, die sie besonders gut wahrnehmen können. Die Organe enthalten Sinneszellen, welche Reize in elektrische Impulse umwandeln. Diese werden dann ins Gehirn geleitet.

Wortspeicher: Schall, Ohr, Schmerz- und Temperatursinn, Auge, Hörsinn, Geschmacksstoffe, Haut, Sehsinn, Druck, Temperatur, Geruchssinn, Gleichgewichtssinn, Nase, Haut, Zunge, Bewegungen, Tastsinn, Geruchsstoffe, Ohr, Licht, Geschmackssinn

### Aufgabe

**Trage** die Begriffe aus dem Wortspeicher in die Tabelle ein. **Achtung:** Manche Organe können mehrere Reiztypen verarbeiten und müssen daher doppelt eingetragen werden.

Reiz	Sinnesorgan	Sinn

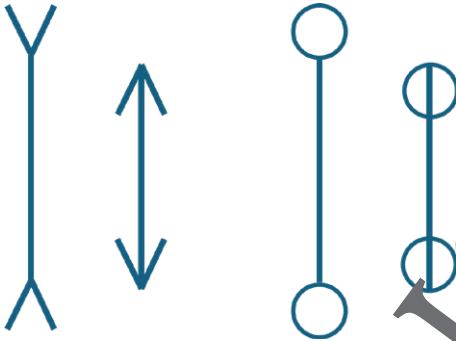
© RAABE 2025

## M 7 Experiment: Optische Täuschungen

**Material:** 2 Bilder

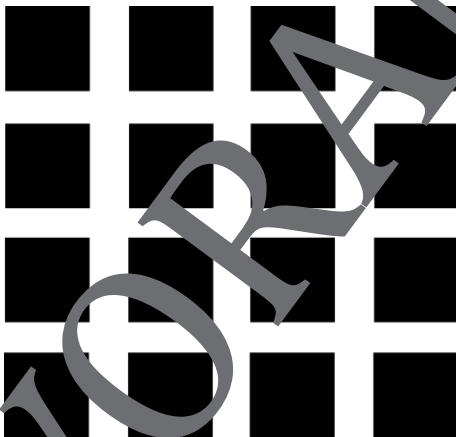
**Anleitung:** Betrachte die beiden Bilder und bearbeite die dazugehörigen Aufgaben.

**Bild 1**



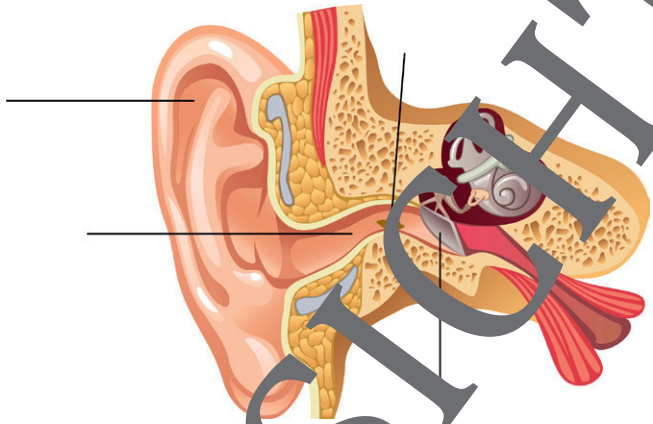
© RAABE

**Bild 2**



© RAABE

Natürliche Schutzeinrichtungen des Ohrs



© rabbitteam/iStock/Getty Images Plus, verändert

Schutzfunktionen

Bestandteile des Ohrs	Funktion

© RAABE 2025

So können wir unsere Ohren zusätzlich schützen:

---



---



---

# Mehr Materialien für Ihren Unterricht mit RAAbits Online

Unterricht abwechslungsreicher, aktueller sowie nach Lehrplan gestalten – und dabei Zeit sparen.  
Fertig ausgearbeitet für über 20 verschiedene Fächer, von der Grundschule bis zum Abitur: Mit RAAbits Online stehen redaktionell geprüfte, hochwertige Materialien zur Verfügung, die sofort einsetz- und editierbar sind.

- ✓ Zugriff auf bis zu **400 Unterrichtseinheiten** pro Fach
- ✓ Didaktisch-methodisch und **fachlich geprüfte Unterrichtseinheiten**
- ✓ Materialien als **PDF oder Word** herunterladen und individuell anpassen
- ✓ Interaktive und multimediale Lerneinheiten
- ✓ Fortlaufend **neues Material** zu aktuellen Themen



Testen Sie RAAbits Online  
14 Tage lang kostenlos!

[www.raabits.de](http://www.raabits.de)

