

Unterrichtsentwurf zum Thema: Schall – was ist das?

Klasse: 4. Klasse

23 Schülerinnen und Schüler – 9 Jungen / 14 Mädchen

Anmerkungen:

Es handelt sich um eine sehr interessierte Klasse. Das Vorgehen im Sinne der naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen ist den Kindern vertraut. Die Lehrerin hat in dieser Klasse keinen regulären Unterricht erteilt, sondern nur für dieses Filmprojekt in der Klasse unterrichtet.

Ablaufplan der Unterrichtsreihe:

Doppelstunde	Ablauf/Inhalt
1. Doppelstunde: Wie entsteht Schall?	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederholung des Forscherkreislaufes und der Arbeitsweisen- im weiteren Verlauf der Stunden Agieren nach Maßgabe der naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen • Erstellung von Geräusche-Landkarten im Schulgebäude in Gruppen • Erhebung und Strukturierung der Fragen der Kinder zum Thema „Schall“ • Experimentierphase zur Schallerzeugung • Auswertung der Experimente und schlussfolgern zur Beantwortung der Frage nach der Erzeugung
2. Doppelstunde: Kann das Wackeln wandern und ist die Luft wichtig dafür?	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederholung der Erkenntnisse zur Schallerzeugung auch im Hinblick auf laute und leise Töne • Sammeln der Vermutungen zu den o.g. Fragen im Sitzkreis • Experimentierphase • Auswertung der Experimente und Schlussfolgern zur Beantwortung der Frage nach der Übertragung von Schall
3. Doppelstunde: Kann das Wackeln auch in anderen Stoffen wandern?	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenfassung bisheriger Erkenntnisse und Wiederholung der Ergebnisse zur Schallübertragung durch Anwendung des Gelernten am Transferversuch der kommunizierenden Gläser • Sammeln der Vermutungen zur o.g. Frage im Sitzkreis und zur Frage nach der Schallübertragung im Vakuum • Experimentierphase • Auswertung der Experimente und Schlussfolgern zur Beantwortung der Frage nach der Übertragung von Schall in anderen Materialien und im Vakuum • Ausblick auf Erarbeitung des Hörens in der Folgestunde
4. Doppelstunde: Wie funktioniert unser Ohr?	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederholung der bisherigen Erkenntnisse • Erarbeitung der Ausbreitung von Schallwellen in alle Richtungen • Ableitung der Erkenntnis, dass Schall Zeit braucht (Versuch zur Anschauung erfolgt im Anschluss an die Stunde draußen auf dem Schulhof) • So hören wir – Aufbau des menschlichen Ohres, auch unter Berücksichtigung des Aspektes Richtungshören • Experimentierphase zur Veranschaulichung der Funktionsweise der einzelnen Bestandteile des Ohres

	<ul style="list-style-type: none">• Zwischenreflexion zur Auswertung der Experimente und Schlussfolgern zur Beantwortung der Frage „Wie funktioniert unser Ohr“• Anwendung des Erlernten zur Beschreibung der Funktionsweise von Musikinstrumenten (Flöte, Rasseln, Klangspiel, Schellenkranz, Gitarre, Trommeln) in Gruppen• Museumsrundgang und anschließende Klärung offener Fragen
--	--

(Der Versuch „Schall braucht Zeit“ auf dem Schulhof im Anschluss an die Stunde war ursprünglich nicht geplant. Spontan wurde jedoch in der Unterrichtsstunde auf den Wunsch der Kinder, den Versuch einer Wissenssendung vom Vorabend zu wiederholen, eingegangen.)