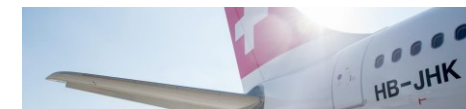


# „Fliegen“ Mittelstufe

## Lektionsplan



Nr.	Thema	Worum geht es? / Ziele	Inhalt und Action	Sozialform	Material	Zeit
1	Rund ums Fliegen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die SuS werden auf das neue Thema eingestimmt.</li> <li>Die SuS kennen die physikalischen Fluggesetze „schwerer als Luft“ und „leichter als Luft“.</li> </ul>	Versuche zu den physikalischen Gesetzen rund ums Fliegen durchführen und die Gesetze der Aviatik kennenlernen	EA, Plenum, GA	<ul style="list-style-type: none"> <li>AB 1–4 + Lösungen</li> <li>Memoryspiel</li> <li>Linienblatt</li> </ul> Pro Dreiergruppe: <ul style="list-style-type: none"> <li>ein durchsichtiger Becher</li> <li>ca. 0.5 dl Speiseöl</li> <li>ca. 0.5 dl flüssiger Honig</li> <li>ca. 0.5 dl mit Tinte oder mit Lebensmittelfarbe gefärbtes Wasser</li> <li>ein Strohhalm</li> <li>2 dicke Bücher</li> <li>1 A4-Blatt Papier</li> </ul>	60'
2	Vögel und Insekten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die SuS kennen die verschiedenen Flugtechniken von Insekten und Vögeln.</li> <li>Die SuS erforschen die Tierwelt nach Eigenschaften, die wir Menschen uns in der Technik zunutze gemacht haben.</li> </ul>	Erforschen, wie Tiere fliegen und was für verschiedene Flugmethoden und Varianten sie einsetzen.	Referat LP, Plenum, EA oder PA	<ul style="list-style-type: none"> <li>PowerPoint-Präsentation (LP)</li> <li>AB 1,2 + Lösungen</li> </ul>	45'
3	Der Traum vom Fliegen 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die SuS erkennen, dass der Traum vom Fliegen in der Menschheitsgeschichte eine grosse Inspiration war.</li> <li>Die SuS kennen die verschiedenen Beiträge der sechs Personen zur Entwicklung des Fliegens.</li> <li>Die SuS können selbstständig einen Vortrag gestalten.</li> </ul>	Fliegen als Traum und Faszination über die Jahrhunderte kennenlernen (Dädalus und Ikarus, Leonardo da Vinci, Francesco Lana, Jules Verne, Brüder Montgolfier, Otto Lilienthal)	Plenum, GA	<ul style="list-style-type: none"> <li>AB 1 + Lösungen</li> <li>Informationsblätter 1–12 (für Gruppe)</li> </ul> Pro Gruppe: <ul style="list-style-type: none"> <li>wenn möglich Zugang zu Internet</li> <li>Bücher über die Persönlichkeiten</li> <li>Plakatpapier</li> <li>dickere Stifte</li> </ul>	75'
4	Der Traum vom Fliegen 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die SuS kennen die unterschiedlichen Flugobjekte und ihre Bedeutung in der Geschichte.</li> <li>Die SuS wissen, wie sich die Flugzeuge von früher bis heute entwickelt haben.</li> </ul>	Fliegen als Traum und Faszination über die Jahrhunderte kennen lernen (Brüder Wright, Graf von Zeppelin, Rekordflüge, erste Passagierflugzeuge, Höhenpunkte der Luftfahrt, erste Düsenjets).	PA	<ul style="list-style-type: none"> <li>AB 1–8 + Lösungen</li> <li>Schere</li> <li>Leim</li> </ul>	45'
5	Das Flugzeug	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die SuS kennen die einzelnen Teile des Flugzeuges.</li> <li>Die SuS wissen, wie eine Turbine funktioniert.</li> <li>Die SuS können erklären, wie ein Flugzeug fliegen kann.</li> </ul>	Wissen rund um das Flugzeug erarbeiten (Aufbau und Technik)	Plenum, Referat LP, EA	<ul style="list-style-type: none"> <li>PowerPoint-Präsentation (LP)</li> <li>AB 1,2 + Lösungen</li> <li>Internet: Kurzfilm aus der Sendung mit der Maus (LP)</li> </ul>	45'

# „Fliegen“ Mittelstufe

## Lektionsplan



6	Papierflieger	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die SuS kennen verschiedene Nutzungsbereiche der Luftfahrt.</li> <li>Die SuS kennen die Auswirkung der Nutzungsbereiche der Luftfahrt auf den Alltag.</li> </ul>	Papierflugzeuge selbst entwerfen und falten	Plenum, EA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faltanleitungen 1–4</li> <li>genügend A4-Blätter 80 g/m<sup>2</sup></li> <li>Schere</li> <li>Leim</li> </ul>	45'
7	In die Ferien fliegen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die SuS kennen den Ablauf eines Fluges von der Buchung bis zur Ankunft.</li> <li>Die SuS kennen Berufe, welche im Flugbetrieb notwendig sind.</li> </ul>	In Gruppen den Text über den Check-in zum Boarding, den Flug, die Landung bis hin zum Abholen des Gepäcks an der Zieldestination lesen, Berufe dazu kennenlernen und ein Rollenspiel zum Thema darstellen.	GA (Lesegruppe), PA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textblatt 1, 2</li> <li>AB 1,2 + Lösungen</li> <li>Auftragsblatt 1</li> <li>evtl. Requisiten</li> </ul>	45'
8	Sicher und betreut	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die SuS verstehen, weshalb moderne Sicherheitsmassnahmen im Flugbetrieb notwendig sind.</li> <li>Die SuS machen sich Gedanken über den eigenen Beitrag zur Reisesicherheit.</li> </ul>	Sicherheitsmassnahmen der heutigen Fluggesellschaften kennenlernen und sich Gedanken über den eigenen Beitrag zur Flugsicherheit machen.	PA, Plenum, Referat LP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Referatblatt 1, 2 (LP)</li> <li>PowerPoint-Präsentation (LP)</li> <li>Arbeitsblatt 1 + Lösungen</li> </ul>	45'
<p>Die Zeitangaben sind Annahmen für den ungefähren Zeiträumen und können je nach Klasse, Unterrichtsniveau und -intensität schwanken!          Auflistung mit Punkten = Material muss noch organisiert werden, Auflistung mit Strichen = Material in der Unterrichtssequenz vorhanden</p>						

Ergänzungen/Varianten	
Legende	EA = Einzelarbeit / Plenum = die ganze Klasse / GA = Gruppenarbeit / PA = Partnerarbeit / SuS = Schülerinnen und Schüler / LP = Lehrperson/AB = Arbeitsblatt
Informationen	<p> <a href="http://de.wikipedia.org/wiki/Flugzeug">http://de.wikipedia.org/wiki/Flugzeug</a>  <a href="https://luftfahrtgeschichte.com/">https://luftfahrtgeschichte.com/</a>  <a href="https://naturdetektive.bfn.de/lexikon/sonstiges/die-idee-vom-fliegen.html">https://naturdetektive.bfn.de/lexikon/sonstiges/die-idee-vom-fliegen.html</a>  <a href="http://www.br.de">http://www.br.de</a>            Suche anklicken und nach Motorflug suchen (verschiedene Beiträge zu den ersten Flugpionieren Gebrüder Wright und Weiskopf)  <a href="http://de.wikipedia.org/wiki/Geschichte_der_Luftfahrt">http://de.wikipedia.org/wiki/Geschichte_der_Luftfahrt</a>  <a href="http://de.wikipedia.org/wiki/Flugzeug">http://de.wikipedia.org/wiki/Flugzeug</a>  <a href="http://www.wdrmaus.de/filme/sachgeschichten/flugzeugturbine.php5">http://www.wdrmaus.de/filme/sachgeschichten/flugzeugturbine.php5</a>  <a href="http://www.heimwerker.de">http://www.heimwerker.de</a>            „Anleitungen &amp; Baupläne“ anklicken, danach „Bastelvorlagen zum Basteln“ und „Papierflieger basteln (als PDF zum Runterladen)“  <a href="http://www.besserbasteln.de/Origami/papierflieger.html">http://www.besserbasteln.de/Origami/papierflieger.html</a>            weitere Papierflieger-Faltanleitungen  <a href="http://brain.exp.univie.ac.at/ypapierflieger/PHYSIK_OEPG_LV.pdf">http://brain.exp.univie.ac.at/ypapierflieger/PHYSIK_OEPG_LV.pdf</a>            PDF-Titel: „Physik, Papier und Flieger – Der österreichische Papierfliegerwettbewerb“ (Infos zur Physik des Papierfliegers, die Geschichte des Fliegens und die Bauanleitung für sechs verschiedene Papierflieger, Erklärung der besten Flugart)  <a href="http://www.swiss.com">http://www.swiss.com</a> </p>

# „Fliegen“ Mittelstufe

## Lektionsplan



	<p>„Vorbereiten“ anklicken, dann unter „spezielle Betreuung“ „Reisen mit Kindern“ anwählen (Infos zu Flugrichtlinien für Kinder)</p> <p><a href="https://www.jetfriends.com/">https://www.jetfriends.com/</a>  <a href="http://www.swiss.com">http://www.swiss.com</a></p>
Bücher	<p>W. Metzler und A. Erne: Alles über Flugzeuge (Wieso? Weshalb? Warum?), Ravensburg-Verlag, 2002</p> <p>R. Braunburg und A. Fitzen: Fliegerei und Luftfahrt (Was ist was, bd10), Tessloff-Verlag GmbH + Co</p>
Exkursionen	<p>Besuch im Verkehrshaus Luzern</p> <p>Besuch in einem Naturreservat zur Insekten- und Vogelbeobachtung</p> <p>Besuch am Flughafen Zürich</p>
Projekte	<p>Bau eines Heissluftballons</p> <p>Vorträge über die unterschiedlichen Flugobjekte erarbeiten</p> <p>Vogelbeobachtungsstation einrichten</p> <p>Papierfliegerwettbewerb durchführen</p>
Eigene Notizen	