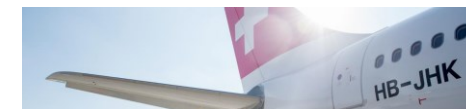


„Fliegen“ Sek I

Lektionsplan



Nr.	Thema	Worum geht es? / Ziele	Inhalt und Action	Sozialform	Material	Zeit
1	Der Traum vom Fliegen	Die SuS erarbeiten die Entwicklung der Luftfahrtgeschichte und können sechs berühmte Personen oder Ereignisse der Luftfahrtgeschichte nennen und kurz ihre Bedeutung für die Luftfahrt erklären.	Fliegen als Traum und Inspiration durch die Jahrhunderte, von Montgolfier zum Spaceshuttle, wobei die SuS hierfür eine Zeitlinie erstellen.	Plenum, GA	<ul style="list-style-type: none"> - AB 1–3 + Lösungen • Buch von Jules Verne „Von der Erde zum Mond“ • Schere • Leim 	45'
2	Fliegen – Physik	Die SuS lernen das Prinzip der Aerodynamik kennen und vertiefen es mit Versuchen im virtuellen Windkanal.	Sowohl die Frage „Warum Heissluftballone und Zeppeline fliegen?“ als auch das Prinzip der Aerodynamik werden mit einem Postenlauf erklärt.	EA, GA	<ul style="list-style-type: none"> - AB 1–7 • Internetzugang (virtueller Windkanal) 	45'
3	Das Flugzeug	Die SuS können die wichtigsten Teile eines modernen Verkehrsflugzeuges benennen und erfahren ihre Funktion beim Fliegen.	Die Funktionen eines modernen Flugzeugs (Tragflächen, Steuerung, Turbinen) werden den SuS mit einem Referat der Lehrperson erklärt und mit Arbeitsblättern vertieft.	Plenum, EA	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint-Präsentation - AB 1, 2 + Lösungen 	40'
4	Fliegen – Werkstatt	Die SuS erarbeiten mit Kopf und Händen Spezialgebiete des Fliegens, vertiefen ihr Wissen übers Fliegen und entdecken andere Spezialgebiete.	In einer Werkstatt stellen die SuS ein Flügelprofil eines Flugzeugs selber her, erfahren Wichtiges über den Jetlag und die Zeitzonen, bekommen einen Einblick ins Fliegerlatein und das Streckennetz der SWISS, sowie Tipps für das Falten eines Papierfliegers.	EA, GA	<ul style="list-style-type: none"> - AB 1–7 • A4 Papier 80 g/m² • Sagex • Laubsäge, Messer, Schleifpapier • Leim • Draht • Holzblock (oder Ähnliches, zur Benutzung als Sockel) • digitale Waage • Föhn • mind. 2 Atlasse • Internetzugang 	2–3h
5	Der Flughafen	Die SuS lernen, wer was im reibungslosen Ablauf des Flugalltags macht. Sie bekommen einen ersten Einblick in die Vielfalt der Berufe am Flughafen und bei einer Luftfahrtgesellschaft.	In „Manager“-Gruppen denken sich die SuS in drei Unternehmen des Zürcher Flughafens hinein und stellen Mutmassungen an, welche danach mit Infotexten verglichen werden. Die Resultate werden der Klasse vorgestellt.	GA, Plenum	<ul style="list-style-type: none"> - AB 1–3 - Infoblätter 1–3 	40'
6	Luftverkehr und Umweltschutz	Die SuS hören, was es mit dem Klimawandel auf sich hat und erfahren den Einfluss des Fliegens auf die Umwelt. Sie sehen auch verschiedene Modelle zum Umweltschutz	Durch einen Lehrervortrag wird Wissen über den Klimawandel vermittelt und Massnahmen der Fluggesellschaft SWISS erläutert. Das aufgenommene Wissen wird in Form eines	Plenum, PA	<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint-Präsentation - Referatblätter - evt. Plakatpapier 	45'

„Fliegen“ Sek I

Lektionsplan



		und was sie selber dazu beitragen können.	Aufsatzes angewandt.			
7	Lernkontrolle	Die SuS beweisen ihr dazugewonnenes Wissen zur Unterrichtsreihe „Fliegen“.	In der Lernkontrolle „Fliegen“ wird Wissen aus den Unterrichtssequenzen 1–6 abgefragt.	EA	- Lernkontrolle „Fliegen“ S. 1–3	30'
Die Zeitangaben sind Annahmen für den ungefähren Zeitrahmen 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						

Ergänzungen/Varianten	
Legende	EA = Einzelarbeit / Plenum = die ganze Klasse / GA = Gruppenarbeit / PA = Partnerarbeit / SuS = Schülerinnen und Schüler / LP = Lehrperson/AB = Arbeitsblatt
Informationen	http://www.lilienthal-museum.de/olma/5.htm http://de.wikipedia.org/wiki/Geschichte_der_Lufffahrt http://de.wikipedia.org/wiki/Auftrieb https://www.physikalische-schuleexperimente.de/physo/Aerodynamisches_Fliegen_-_Impulserhaltung/3._Newtonsches_Axiom_als_entscheidendes_Prinzip_-_3_Einführungsexperimente http://de.wikipedia.org/wiki/Flugzeug http://www.wikipedia.de http://www.besserbasteln.de/Origami/papierflieger.html http://brain.exp.univie.ac.at/ypapierflieger/PHYSIK_OEPG_LV.pdf http://de.wikipedia.org/wiki/Flugzeug http://www.swiss.com/ http://www.flughafen-zuerich.ch/ https://www.youtube.com/channel/UC--oDW2jBZWpAgcKKS6jEJA https://www.youtube.com/embed/XzyHZAN5_xs?rel=0&autoplay=1 https://www.swiss.com/corporate/de/unternehmen/verantwortung http://www.atag.org/ https://www.myclimate.org/de/ https://www.myclimate.org/de/klimaschutzprojekte/schweizer-projekte/schweizer-foerderprogramme/
Exkursionen	Besuch im Verkehrshaus Luzern Besuch eines regionalen Flughafens
Projekte	Papierfliegerwettbewerb durchführen
eigene Notizen	