

Unterrichtsthema:
„Das Weltall“

Unterrichtsfach / Schwerpunkte:
Geographie, Physik, Astronomie und Meteorologie
Nebenfächer: Deutsch, Mathematik, Musik, Geschichte, Technik und Kunst

Das Thema „Weltall“ soll durch das Arbeiten an Stationen vertieft werden. Eine bestimmte Anzahl von Stationen muss erfüllt werden (beliebig bestimmbar und auch die Vorschläge hier beliebig ergänzbar). Begleitet werden die Stationen durch einen Arbeitspass.

Eine Differenzierung erfolgt zum Einen über unterschiedliche Schwierigkeitsgrade in der Bearbeitung der Stationen und zum Anderen durch die Bereitstellung eines unterschiedlichen Ausmaßes an Unterstützung an den Stationen durch:

- a) Schülerkooperationen
- b) Wahl zwischen Einzel-, Partner – und / oder Gruppenarbeiten
- c) Unterstützung durch die Lehrperson
- d) Unterstützungen durch unterschiedlichste Lexika und das Internet (spezifisch:)
<http://www.blinde-kuh.de/weltall/index.htm>

Im Arbeitspass sind alle Stationen nach den 5 zentralen Themenbereichen strukturiert wieder zu finden:

- Sternenhimmel (Stationen 1-4)
- Weltraum (Stationen 5-9)
- Planeten (Stationen 10-17)
- Astronauten (Stationen 18-20)

Als bestehendes Endprodukt neben den Modellen hat jeder Schüler und jede Schülerin am Ende sein / ihr eigenes Astronautenwörterbuch.

AutorInnen:

Das vorliegende Konzept ist modifiziert durch Prof. Dr. Kerstin Ziemer und Dr. Anke Langner.

Station	Thema/ Schwerpunkt und Ziel	Aufgabe der Station	Differenzierungsmöglichkeiten der Station
1	Objekte des Sternenhimmels	Kleine Charakteristika von Mond, Sternschnuppen, Planeten und Sternen zu Objekten eines Sternenhimmels zuordnen	<ul style="list-style-type: none"> - Zuordnung Begriffe – Abbilder - Charakteristika selbst lesen oder vorlesen lassen - selbst diese Charakteristika zusammenfassen im eignen Astronauten Wörterbuch oder mit Bildern in das eigene Astronauten-Wörterbuch einkleben
2	Sternbilder	Entstehung von Sternbilder, Kennenlernen von Sternbildern und Wiedererkennen von Sternbildern	<ul style="list-style-type: none"> - Zur Entstehung eine kleine Geschichte selbst lesen oder erzählt bekommen - Vereinfachte Sternbilddarstellungen anschauen mit Bezeichnung, dann nachzeichnen oder mit fluoreszierenden Sternen nachkleben - Sternbilder raten am Sternenhimmel oder am Beispiel der durch die MitschülerInnen hergestellten Sternbilder - Festhalten eines Sternbildes per Bild- oder Schriftsprache im Astronauten-Wörterbuch
3	Mondoberfläche	Erklärung der Meere und Krater auf dem Mond	<ul style="list-style-type: none"> - Text lesen zur Mondoberfläche, Vergleich zur Erde herstellen: „wie heißen Meere und Krater auf der Erde?“ - Modell eines Mondes mit Vertiefungen, Wasser und Kratern erfühlen - Erkenntnisse in dem Astronautentagebuch notieren oder Fotos des Erfühlens einkleben
4	Mond-Schwerkraft	<ul style="list-style-type: none"> • Wirksamkeit von Schwerkraft kennenlernen • Umrechnungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Text zur veränderten Schwerkraft auf dem Mond lesen oder erzählt bekommen - die Sprungweite von Tieren auf der Erde umrechnen für die Tiere auf dem Mond - selbst springen wie ein Frosch, eine Katze, ein Känguru etc. und Tiere wiedererkennen
5	Ein Tag	Wie entstehen Tag und Nacht	<ul style="list-style-type: none"> - kleinen Sachtext zu Tag und Nacht / 24 Stunden lesen - Gemeinsames Durchführen eines Experimentes: Auf einer Weltkugel Deutschland markieren, ein Schüler / eine Schülerin hält aus immer gleicher Position die Taschenlampe, ein/e andere/r dreht langsam den Globus - Astronauten-Wörterbuch: Zeichnung über das Modell und Erklärung zum Modell oder ein Bild einkleben
6	Sonnensystem I	Aus welchen Planeten besteht das	<ul style="list-style-type: none"> - Gedicht über alle Planeten, die mit einer Farbe jeweils in

		Sonnensystem?	<p>Verbindung gebracht werden, lernen</p> <ul style="list-style-type: none"> - zu einem Gedichtvortrag auf die jeweils mit Farbe gekennzeichneten Planeten zeigen - Bild farblich entsprechend dem Gedicht aufsagen - In das Astronautenwörterbuch das Gedicht aus dem Kopf schreiben oder abschreiben oder ein Bild malen oder ein Foto des Sonnensystems einkleben.
7	Sonnensystem II	Abfolge der Planeten	<ul style="list-style-type: none"> - Merksatz lesen, vortragen und merken - vom Merksatz auf die Planeten schließen und sie der Reihenfolge nach aufsagen
8	Sonnensystem III	Abfolge der Planeten	<ul style="list-style-type: none"> - Herstellen eines Modells des Sonnensystems mit Pappmachée – Aufgabenverteilung entsprechend der Kompetenzen der Schüler/innen – Luftballon aufblasen, Papier reißen, kleben, bemalen, in die korrekte Reihenfolge bringen
9	Planetengröße	Vorstellung über die Größe der Planeten	<ul style="list-style-type: none"> - Tabelle mit Planetendurchmesser – 1. Aufgabe: Sortierung der Planeten nach der Größe, 2. Aufgabe: Herausfinden, wie lang beispielsweise ein Flugzeug braucht um einmal durch den Planeten zu fliegen - ‚größer‘ und ‚kleiner‘ anhand eines maßstabgerechten Modells der Planeten nachvollziehen - Im Astronautentagebuch entweder Zahlenangaben über die Größe der Planeten festhalten oder ein Bild malen
10	Merkur	Temperaturdifferenzen auf dem Merkur kennenlernen	<ul style="list-style-type: none"> - Text zu Temperaturschwankungen – Überlegen, wie man sich schützen könnte, eine ‚Reihengeschichte‘ mit Mitschülern und Mitschülerinnen zum Merkur verfassen - Temperaturschwankungen zwischen sehr kalt und sehr warm spüren - Zuordnung von Dingen die sehr kalt bzw. sehr warm sind
11	Venus	Entgegengesetzte Drehung der Venus	<ul style="list-style-type: none"> - Folgen der Linksdrehung kennenlernen - Spiegelschrift lesen und in Spiegelschrift schreiben oder Symbole spiegeln und versuchen, diese wiederzuerkennen
12	Mars	Kennenlernen der Marsoberfläche	<ul style="list-style-type: none"> - Text zur Landschaft des Mars lesen und Fragen dazu beantworten - Bilder von der Marsoberfläche anschauen und beschreiben (Farbe, Relief) - In das Astronautentagebuch ein Bild von der

			Marsoberfläche malen oder die Beschaffenheit beschreiben / benennen
13	Jupiter	Kälte auf dem Jupiter und Umrechnungen üben	<ul style="list-style-type: none"> - eine Reise auf den Jupiter – ein Bild eines vollen Koffers mit warmen Sachen: Erkennen der Sachen, erkennen wie viele Sachen es sind - Was zieht man im Winter an? - Umrechnungen von Kilo in Gramm (Beispiel Koffer) selbst weitere Aufgaben dazu überlegen - in das Astronautentagebuch kann eine Zeichnung eines Thermometers mit -150 Grad oder ein Bild von Winterkleidung gemalt werden
14	Saturn	Starke Stürme auf dem Saturn	<ul style="list-style-type: none"> - Durchführung einer experimentellen Nachbildung eines Wirbelsturms: eine/r liest die Anleitung vor, eine/r setzt es um, eine/r beobachtet, eine/r schreibt die Beobachtungen auf - Fühlen von Sand und Wind z.B. Föhn
15	Uranus	Geräusche erzeugen und erkennen	- Zu einer kleinen Geräuschgeschichte werden Geräusche erzeugt
16	Neptun	<ul style="list-style-type: none"> - Tageslängen von Planeten - Umrechnungen 	- Aufstellung darüber, wie lange die Planeten brauchen, um sich einmal um sich selbst zu drehen – Aufgabe: Umrechnung in Erdstunden
17	Pluto	Geschichte schreiben	<ul style="list-style-type: none"> - Zu dem Bild aus der Geschichte „Der kleine Prinz“ soll eine Geschichte geschrieben werden: - weitere Hilfe - Fragen zur Hilfe wie „Wie heißt die Person? Wie fühlt sie sich?“ - erzählen der Geschichte - Bilderabfolgen – Bilder in eine bestimmte Reihenfolge bringen und Geschichte erzählen
18	Rakete I	Wie funktioniert eine Rakete, mit der Astronauten auf die Planeten gelangen	- Einen Raketenantrieb nachbauen mit Strohalm, Faden, Stühlen, Klebestreifen und Luftballon, eine/r liest vor, einige basteln, einige beobachten und eine/r schreibt die Beobachtungen auf
19	Astronaut	Was ist ein Astronaut?	- Bild oder Geschichte von einem Astronauten – Beschreiben und Benennen eines Astronautenanzugs und dessen Bestandteile? Begriffe zuordnen oder Begriffe selbst nennen

			- In das Astronauten-Wörterbuch ein Bild eines Astronauten kleben und Rakete oder einen Astronauten beschreiben etc.
20	Rakete II	Raketenstart	- Mehre Bilder zum Start einer Rakete als Daumenkino gestalten – ausmalen lassen, ausschneiden und Daumenkino aufführen
21	...		

