

Pflanzen
Alles wächst!

**Geniale
Ideen**

Klick auf:

kinderuni.online





**Die KinderuniWien feiert
18. Geburtstag!**

Und wie das bei Geburtstagsfesten passieren kann, läuft es nicht immer nach Plan. Diesmal ist alles ein bisschen anders: Heuer kannst du den ganzen Sommer lang auf **kinderuni.online** forschen und studieren! Ganz nach Plan gibt es aber ein cooles Geschenk für dich:

**Das neue Kix!
Dein KinderuniXpress!**

Und weil es an Geburtstagen auch Überraschungen braucht, erwarten dich noch mehr wunderschöne Geschenke. Sei gespannt!

Viel Spaß beim Lesen!



INHALT



Alles über Kinderunis.....	S. 4, 8
Neu: kinderuni.online.....	S. 6
! Coole Ideen.....	S. 10
Sprachenwelt.....	S. 12
Chaos oder Zufall?.....	S. 14
Großwerden.....	S. 16
Würfelspiel 	Mittendrin
Prima Klima.....	S. 20
Total digital.....	S. 22
Geheime Codes..... 	S. 24
Mit Geld planen.....	S. 25
Bio-logisch.....	S. 26
Ab in die Zukunft! 	S. 28
Alles Wirtschaft.....	S. 30
Rätsel.....	S. 21, 32
Lösungen.....	S. 34
Impressum.....	S. 35

Die Kinderuni stellt sich vor!

Die sieben Unis der Kinderuni-Wien haben auf kinderuni.online ein kunterbuntes Programm für dich zusammengestellt.

KINDERUNIWISSENSCHAFT

Die KinderuniWien feiert ihren 18. Geburtstag und ist somit im Maturaalter! An der Kinderuni-Wissenschaft kannst du heuer mit dem Schwerpunkt „Digitalisierung“ in die digitalen Zugänge der Wissenschaft eintauchen und neuen Methoden auf die Spur gehen.



Universität Wien

Christa Schnabl Vizerektorin für Studium und Lehre



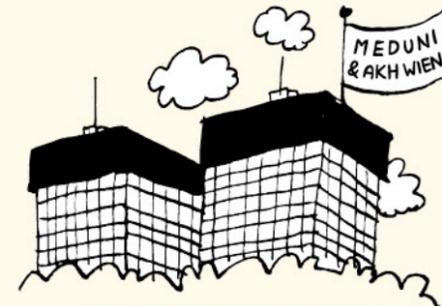
KINDERUNITECHNIK

Unser Schwerpunkt lautet auch heuer wieder „Energie und Umwelt.“ Willst du wissen, was ein Astrolabium ist und wie man dieses Werkzeug der Antike verwendet? Möchtest du erfahren, wie wir in der Zukunft wohnen und arbeiten werden? Wir freuen uns auf dich!



Technische Universität Wien

Kurt Matyas Vizerektor für Studium und Lehre



KINDERUNIMEDIZIN

Sich die Hände zu waschen, ist sehr wichtig! Warum und wie und wann, das sind drei wichtige Fragen, die wir gemeinsam mit euch beantworten werden. Wir entführen euch auch in die Welt der Viren. Was sind Viren, wie viele verschiedene gibt es und warum können sie uns gefährlich werden? Sei dabei!



Medizinische Universität Wien

Anita Rieder Vizerektorin für Lehre

KINDERUNIBOKU

An der BOKU machen wir uns Gedanken, wie unsere Welt auch in der Zukunft ein guter Ort zum Leben sein kann.

Wir laden dich ein, mehr über die Natur, den Schutz unseres Klimas und warum nachwachsende Rohstoffe wichtig für unseren Planeten sind, herauszufinden.



Universität für Bodenkultur Wien

Hubert Hasenauer Rektor
Sabine Baumgartner Vizerektorin für Lehre und Weiterbildung



KINDERUNIFH CAMPUS

Du bist neugierig und stellst gerne Fragen? Entdecke an der FH Campus Wien die bunte Welt der Wissenschaften. Versuch dich als Forscher*in und finde in unseren kinderuni.online-Beiträgen Antworten auf deine Fragen. Wir freuen uns auf dich!



FH Campus Wien

Barbara Bittner Rektorin



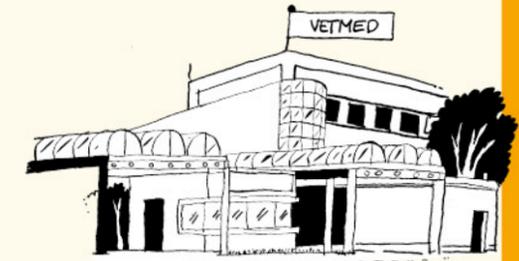
KINDERUNIVETMED

Unsere Tierexpert*innen freuen sich schon darauf, euch spannende Geschichten und Wissenswertes über Tiere, Tiermedizin und -schutz sowie über gesunde tierische Lebensmittel zu erzählen. Willkommen an der Kinderuni-Vetmed!



Veterinärmedizinische Universität Wien

Petra Winter Rektorin



KINDERUNIWIRTSCHAFT

Hast du dir mal überlegt, woher die Banane in deiner Jausenbox kommt? Wie lange musst du sparen, bis du dir dein Lieblingsspielzeug kaufen kannst? Woher kommt eigentlich das Geld und was kannst du damit machen? Entdecke dies und vieles mehr bei der KinderuniWirtschaft!



Wirtschaftsuniversität Wien

Margarethe Rammerstorfer Vizerektorin für Lehre und Studierende





Normalerweise machen wir Kinderuni so, dass **Wissenschaftler*innen und Kinder gemeinsam** Vorlesungen, Workshops und Seminare machen. Aber im Sommer 2020 können wir das nicht, denn wir wollen die Gesundheit nicht gefährden. Einen Sommer ohne Kinderuni können wir uns aber nicht vorstellen. Deshalb machen wir das, was die erwachsenen Studierenden im Sommersemester auch gemacht haben: Wir machen erstmals **kinderuni.online!**

Wie geht das?

Du kannst dich auf **kinderuni.online** mit einer E-mailadresse anmelden. Du wählst dir ein sicheres Passwort aus. (Wie das geht, kannst du im Kix! auf Seite 32 erfahren) und schon geht's los.

Was erwartet dich?

Ab dem Start der Sommerferien – also **ab dem 6. Juli 2020** – kannst du auf **kinderuni.online** Videos, Podcasts, Artikel und Infografiken entdecken. Zu jedem der Beiträge gibt es ein kniffliges Rätsel zu lösen und Punkte zu sammeln. Steckbriefe verraten dir, welche*r Wissenschaftler*in hinter dem Thema steckt!

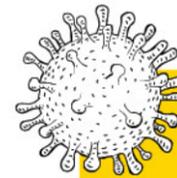
Woche für Woche gibt es neue Themen von allen **7 Unis und Fachhochschulen**, die du auch sonst an der KinderuniWien kennenlernen kannst! Du hast dieses Jahr nicht die Qual der Wahl sondern die einmalige Chance, an allen Unis und in allen Fachbereichen zu studieren!

Wo & wann kannst du forschen?

Alle können mitmachen, egal wo sie wohnen und wo sie gerade sind. Denn die Antwort ist: **immer & überall!** Im Schwimmbad, auf der Wiese, in der Straßenbahn – vielleicht besser nicht auf dem Fahrrad! Alles was du brauchst, sind Internet und ein Smartphone, Tablet oder einen Computer.

Ist das alles?

Nein, noch nicht ganz! Einmal pro Woche gibt es eine **Familienvorlesung** im Live-Stream! Das wird ein Spaß für alle, die zuschauen wollen! Außerdem kommen mit deinem **Starterpaket** dein Ausweis zu dir, ein **Forschungstagebuch** und am Ende des Kinderuni-Sommers auch eine **Urkunde**. All das kommt direkt zu dir als „Kinderuni im Briefkasten“.



Covid19 – alles anders!

Im März 2020 ist etwas passiert, das noch nie zuvor geschehen ist. **1.500.000.000 Kinder (in Worten: eineinhalb Milliarden) konnten nicht mehr zur Schule gehen**, da die Krankheit sich über den gesamten Erdball ausgebreitet hat.

Covid bedeutet:

Corona Virus Disease

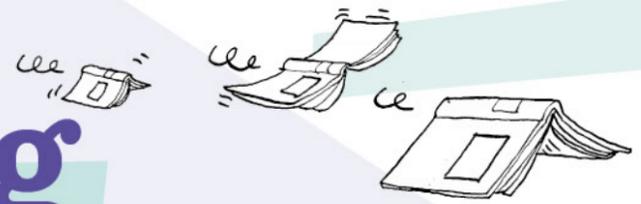
(Disease heißt Erkrankung). „Corona“ bedeutet Krone, denn durch das Mikroskop betrachtet, schaut das Virus ein wenig so aus. Wir sehen covid19 mit freiem Auge nicht, trotzdem ist es da!

Die Nummer 19 steht für 2019, denn Ende letzten Jahres ist das Virus das erste Mal aufgetreten. Daher gibt es noch keine Impfung und die Ärzt*innen wissen noch nicht genau, welche Medikamente gut wirken. Daher schauen wir alle besonders darauf, dass wir uns nicht anstecken und die Krankheit von Mensch zu Mensch weitergeben! Das tun wir auch an der Kinderuni!

→ **Corona**
ist das altgriechische
Wort für Krone. ←



Forschung in Kinderhand



In den letzten Wochen und Monaten hast du bestimmt viel über Forschung und Wissenschaft gehört. Wissenschaftler*innen werden oft als Expert*innen zu unterschiedlichen Themen befragt. Sie beschäftigen sich mit Krankheiten und deren Heilung, sie beobachten das Klima und die Umwelt, sie untersuchen, wie sich die Wirtschaft entwickelt – und noch viel mehr! Auch du kannst Forscher*in sein! Auf kinderuni.online findest du dazu viele Anregungen. Alles was du brauchst:

Jede Menge Neugier und Freude!

Citizen Science – Wissenschaft für alle

Citizen Science kommt aus dem Englischen und bedeutet übersetzt „Bürger*innen-Wissenschaft“. Bei Citizen Science können Kinder und Erwachsene, die keine Wissenschaftler*innen sind, mitforschen! Sie suchen sich ein Forschungsprojekt aus, führen Beobachtungen durch, messen bestimmte Daten und notieren die Ergebnisse für das Projekt. Dabei wird die nähere Umgebung genau unter die Lupe genommen. Vögel, Insekten, Pflanzen, die eigene Familie und vieles mehr können beforcht werden.



Möchtest du bei einem Citizen Science-Projekt mitmachen?



Auf youngscience.at findest du Ideen und Möglichkeiten zum Mitforschen!

Forschen – aber wie?

Es gibt unterschiedliche Methoden, die in der Wissenschaft eingesetzt werden. Auch du kannst sie bei deiner Forschung verwenden. Vier häufige Methoden haben wir für dich gesammelt.

➔ RECHERCHE



Bei einer Recherche suchen Wissenschaftler*innen gezielt nach Informationen, die es zu einem Thema bereits gibt.

➔ FRAGEBOGEN



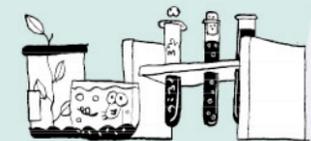
Mit Fragen zu einem bestimmten Thema, können die Interessen und Meinungen von vielen Menschen untersucht werden.

➔ BEOBACHTUNG



Bei einer Beobachtung stellen Wissenschaftler*innen fest, wie sich Tiere, Menschen oder Dinge verhalten.

➔ EXPERIMENT



Das Experiment ist ein Versuch, bei dem eine wissenschaftliche Vermutung getestet wird.



Zeig dem frechen Radieschen den Weg zu seinen lustigen Freunden, und hilf ihm sie auszumalen! Viel Wissenswertes über das sonnenverwöhnte LGV-Gärtnergemüse erfährst du auf www.lgv.at.



Geniale Erfindungen!



BRÜCKEN BAUEN

Brücken überwinden Hindernisse, wie Flüsse oder Täler. Auf ihnen rollt täglich viel Verkehr. Sie müssen viel Gewicht tragen und lange halten. An der **Universität Wien** haben drei Mathematiker ein Computerprogramm entwickelt, das es möglich macht, die Lebensdauer von Brücken besser einzuschätzen. So können Brücken noch sicherer gemacht werden.



ALLES PROPPER!

An Blütenblättern perlt Regenwasser und Schmutz einfach so ab. Dieses Phänomen nennt man Lotuseffekt. Davon haben sich Forschende der **Technischen Universität Wien** inspirieren lassen. Sie haben besondere Beschichtungen erfunden. So bleiben zum Beispiel Wände von Bakterien und Verschmutzung verschont. Das ist in Operationssälen nützlich.



HATSCHI!

Eine Pollenallergie ist ganz schön lästig. Besonders im Frühjahr und Sommer macht der Blütenstaub von Pflanzen Vielen zu schaffen. Der Pollenwarndienst der **MedUni Wien** (www.pollenwarndienst.at) hat eine App entwickelt, die den Betroffenen hilft. Sie kann sogar erkennen, ob du ein hohes Risiko für eine Pollenallergie hast. Dazu gibt es Tipps und Tricks, um gut durch die Pollensaison zu kommen.



FÜTTERUNGSZEIT

Kann aus Luft Essen gemacht werden? Mit dieser Frage hat sich ein Team der **Universität für Bodenkultur Wien** beschäftigt. Ihre geniale Erfindung ermöglicht, aus dem Luftbestandteil Kohlendioxid (CO₂) mithilfe einer neuartigen Hefe gesunde Zusatzstoffe für Tierfutter herzustellen. Das schont die Umwelt!



SCHWING DIE HUFE

Hopp, hopp, hopp, Pferdchen lauf Galopp! Damit sich Pferde gesund und schnell bewegen können, müssen ihre Hufe gut geschützt sein. Den perfekten Hufbeschlagn haben Forschende der **Veterinärmedizinischen Universität Wien** entwickelt. Damit können Pferde sogar auf unterschiedlichen Böden gut laufen.



DURSTLÖSCHER

Besonders im Sommer ist es wichtig, viel zu trinken. Das ist aber nicht immer so leicht. Mit dem „Drink Smart“ Becher haben Forscher*innen gemeinsam mit Studierenden der **FH Campus Wien** eine tolle Lösung gefunden. Der intelligente Becher zeigt an, wieviel schon getrunken wurde und schlägt Alarm, wenn es zu wenig ist. Das hilft zum Beispiel vergesslichen Menschen, genügend zu trinken.



WAS MÖCHTEST DU ERFINDEN?

Hand-drawn writing area with dashed lines for text and a small drawing of a pencil and a stack of papers at the bottom right.

An Universitäten entstehen tolle Ideen, die oftmals zu genialen Erfindungen heranwachsen. Einige faszinierende Geistesblitze haben wir hier für dich eingefangen.

WER HAT'S ERFUNDEN?

Diese Frage ist nicht immer leicht zu beantworten und manchmal kommt es dabei zu Streitigkeiten. Wer etwas erfindet, braucht deshalb ein Patent. Dann wissen alle, von wem die Erfindung ist und andere dürfen sie nicht einfach so nachmachen. Für Patente gibt es klare Regeln. Über diese Regelungen wird an der **Wirtschaftsuniversität Wien** gelehrt und geforscht.



Eine Welt voller Sprachen

Weltweit gibt es vermutlich zwischen 6.000 und 7.000 Sprachen.



Die häufigsten Muttersprachen sind **Mandarin-Chinesisch, Spanisch, Englisch, Hindi und Arabisch**. Als gemeinsame Weltsprache wird oft **Englisch** verwendet: Bei politischen Treffen, wirtschaftlichen Verhandlungen oder auf wissenschaftlichen Konferenzen wird meistens Englisch gesprochen, damit alle Beteiligten verstehen, worum es geht – egal, woher sie kommen. In Österreich werden **über 200 verschiedene Sprachen** gesprochen. Deutsch ist die offizielle Staatssprache. Daneben sind viele weitere Sprachen zu hören wie Bosnisch/Kroatisch/Serbisch (kurz: BKS), Türkisch und Englisch. Außerdem gibt es noch sogenannte



WELCHE SPRACHEN KENNST DU?

Minderheitensprachen, die gesetzlich geschützt sind: Burgenlandkroatisch, Romani, Slowakisch, Slowenisch, Tschechisch, Ungarisch und die österreichische Gebärdensprache.



Kurse in Deutsch und 33 Fremdsprachen

Wir stellen die Uni auf den Kopf!

We're turning the university upside down!

Мы переворачиваем университет с ног на голову!

نحنول الجامعة رأساً على عقب!

我们将颠覆你们对大学的认知!

ÜNIVERSITEYI ALTÜST EDİYORUZ!

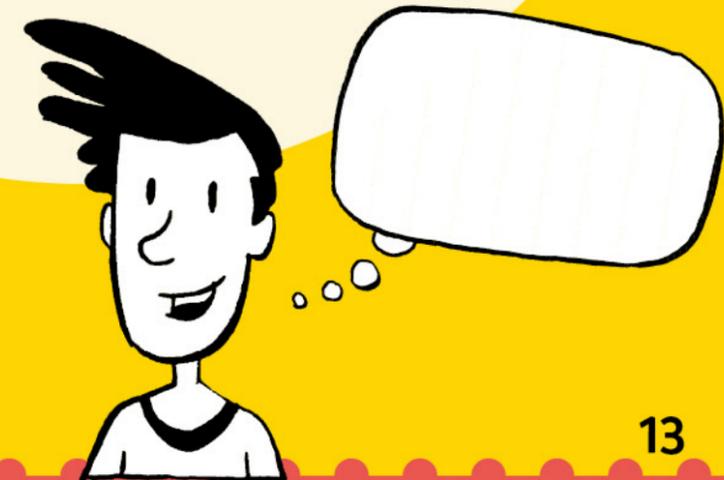
ما هوای تازه در دانشگاه می آوریم.

¡ESTAMOS PONIENDO LA UNIVERSIDAD PATAS ARRIBA!

WYWRACAMY UNIwersYTET DO GÓRY NOGAMI!



GIBT ES NOCH EINE SPRACHE, IN DIE DU DEN SATZ ÜBERSETZEN KANNST?



Chaos oder Zufall?

Wie die Chaosforschung uns hilft, die Welt zu verstehen.



Wege ins Chaos

Zufall und Chaos werden oft in einem Topf geworfen. Es gibt aber viele Unterschiede. In unserem Alltag, wie auch in der Physik, werden vollkommen ungeordnete Prozesse als Chaos bezeichnet. In unserer Alltags-sprache verwenden wir den Begriff recht häufig. Wir sprechen vom Verkehrschaos oder vom Schreibtischchaos. Meist meinen wir damit, dass etwas ungeordnet aussieht oder unüberschaubar ist. In der Physik spricht man unter anderem von Chaos, wenn kleine Veränderungen am Beginn große Auswirkungen am Ende haben. Chaotische Entwicklungen sind also schwer berechenbar und schwer vorhersehbar. Zufälle gibt es nur dort, wo überhaupt keine Vorhersagen gemacht werden können. Zufälle spielen beim Chaos kaum eine Rolle. Meist fehlt es einfach an genügend Informationen, um das Chaos berechenbar zu machen. Genau das macht Chaos für die Physik so spannend.

Überall liegen Spielsachen auf dem Boden, Kleidungsstücke sind verstreut. Deine Eltern meinen, dass dein Zimmer das reinste Chaos ist! Aber stimmt das wirklich? Für deine Eltern schaut die Unordnung sicherlich wie ein zufällig zusammengewürfeltes Tohuwabohu aus. Dabei ist ganz klar, wie es entstanden ist. Denn du weißt, wie alles im Zimmer verteilt wurde. Du warst schließlich dabei. Das scheinbare Chaos ist also nicht zufällig, sondern Schritt für Schritt entstanden.



Am IST Austria geht man dem Chaos auf den Grund.

Chaos im Alltag



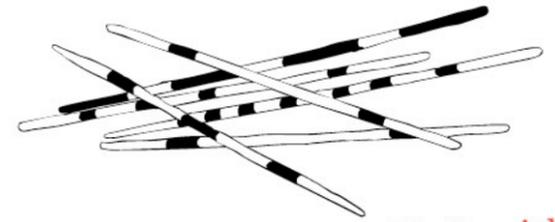
PROBIER ES AUS!

Träufelst du Sirup in ein Glas mit Wasser und rührst mit einem Löffel um, entsteht

Turbulenz. Turbulenz ist eine ungeordnete Bewegung. In diesen chaotischen Bewegungen steckt aber viel Ordnung. Wichtigste Zutat sind dabei Wirbel. In deinem Glas sehen sie wie kleine Tornados aus. Mit ihrer Hilfe werden Sirup und Wasser vermischt. Turbulenz kommt an vielen Stellen vor. Beim Entstehen von Regen in den Wolken genauso wie beim Vermischen von Kraftstoff und Luft im Verbrennungsmotor von Autos.

WIRRE WIRBEL IM GLAS

MIKADO IMMER WIEDER ANDERS



Mikado ist ein Geschicklichkeitsspiel, das überall auf der Welt gespielt wird. Vor dem Fallenlassen der Stäbchen lässt sich nicht vorhersagen, wie sie auf dem Tisch landen werden. Das liegt daran, dass es unmöglich ist, immer die exakt gleichen Anfangsbedingungen herzustellen. Schon das geringste Zittern der Hand verändert das Ergebnis. Das wird durch die Vielzahl der Stäbchen noch verstärkt. Das Mikadospiel verhält sich also chaotisch und das ist auch der große Spaß dabei!



FALLENDE KUGELN

Eigentlich ist eine herabfallende Kugel mithilfe der Physik leicht zu berechnen. Sobald man weiß, wie schwer die Kugel ist und von welcher Höhe sie geworfen wurde, ist alles klar. Trotzdem können wir nicht vorhersagen, welche Zahlen die fallenden Kugeln beim Lottospiel bringen werden. Theoretisch wäre das möglich, wenn man alle Anfangsbedingungen kennen würde. Aber praktisch leider nicht. Die noch so kleinste Ungenauigkeit in der Flugbahn der Kugeln führt zu einem komplett anderen Ergebnis.

Dieser Artikel entstand mit freundlicher Unterstützung von





GROSS WERDEN!

Übers Wachsen und Älterwerden bei Tieren, Menschen und Pflanzen



Schrittweise erwachsen

Das Alter spielt bei uns Menschen eine wichtige Rolle. Die Schule besuchen, wählen gehen, Führerschein machen, all das hängt vom Lebensalter ab. Wir entwickeln uns von der Geburt an in großen Schritten weiter. Vom Baby ins Kleinkindalter gelangen wir innerhalb weniger Jahre. In der Schulzeit wachsen wir vom Kind zum Jugendlichen heran. Danach geht's ab ins Erwachsenenalter. Mit 18 gelten Menschen in Österreich als junge Erwachsene. Unsere Füße sind da schon seit fast zwei Jahren ausgewachsen, unser Gehirn gilt mit etwa 20 Jahren als ausgereift. Erlernen wir Neues, wachsen einzelne Gehirnregionen aber bis ins hohe Alter weiter.

Viele Tiere wachsen schnell heran

In der Tierwelt dauert es meist nicht lange, bis ein Tierbaby erwachsen ist. Ein Hundewelpen ist mit anderthalb Jahren fast ausgewachsen. Auch Tiere verändern sich im Laufe ihres Lebens. Pferde, Hunde, Kaninchen und andere behaarte Lebewesen kriegen im hohen Alter sogar graue Haare. Manche Tiere können auch uralt werden. Einzelne Arten von Schildkröten, Walen, Vögeln und Elefanten werden viel älter als Menschen. Besonders im Meer tummeln sich langlebige Lebewesen. Einzelne Arten von Riesenschwämmen und Korallen wachsen immer weiter und können tausende von Jahren alt werden.

Pflanzen wachsen und gedeihen

Pflanzen verändern sich im Laufe ihres Lebens besonders stark. Vom Keimling mit zarten Blättern zum ausgewachsenen Baum ist es aber ein langer Weg, der viele Jahrzehnte dauern kann. Schneller sind da Blumen, Kräuter und Gräser. Es dauert nur kurze Zeit, bis aus den Samenkörnern in der Erde eine blühende Wiese wird. Es gibt auch Pflanzenarten, die besonders lange wachsen und gedeihen. Die Fichte „Old Tjikko“ in Schweden wird auf fast 10.000 Jahre geschätzt!



Aus diesem Keimling wird einmal eine riesige Eiche.



Die Kinderuni ist 18 - wie alt bist du?



Vom Samen zur Pflanze!

Würfelspiel

Aus Samenkörnern entstehen junge Pflänzchen. Würfel los und bringe sie zum Erblühen!

START

Wärme, Wasser und Luft: Dein Samenkorn ist toll versorgt.

2 Felder weiter!

Quellung

Wärme, Luft und Wasser braucht dein Samenkorn um heranzuwachsen. Der Samen beginnt aufzuquellen. Unter der Samenschale wachsen Keimling und Keimblätter heran.



Oje, es hat tagelang nicht geregnet, das Samenkorn kann nicht aufquellen.

Zurück zum Start!



Oje, zuviel Wasser ist schlecht für die aufkeimenden Pflanzen, dann können sie verfaulen.

Einmal aussetzen!



Keimung

Nach 3 Tagen beginnt die Keimung. Dabei entwickelt sich aus dem gequollenen Samen eine kleine Pflanze. Dieses Pflänzchen hat bereits Blätter und Wurzeln. Der Keimling wird nach 4 bis 5 Tagen sichtbar.



Die Sonne strahlt und deine Pflanze gedeiht prächtig.

2 Felder weiter!

Wachstum

Jetzt braucht die junge Pflanze viel Sonne und genügend Wasser. Ihre Blätter wachsen und Blütenknospen bilden sich. Daraus bilden sich Früchte und neue Samen. Die Samen können durch Insekten und Wind verbreitet oder wieder angepflanzt werden.



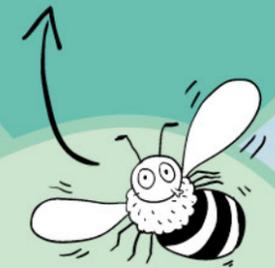
Ein plötzlicher Kälteeinbruch hat die Blüten zerstört.

Zurück an den Start!



Bienen und Hummeln summen um deine Blüte herum und tragen den Blütenstaub weiter.

Nochmal würfeln!



ZIEL



Du brauchst:

Für jede*n Mitspieler*in vier gleiche Samenkörner (zum Beispiel: Bohnen, Sonnenblumenkerne oder Erdbeersamen).

Tipp:

Probier es selbst aus! Deine Samen kannst du im Wasserglas oder im Blumentopf wachsen lassen!



So geht's:

Jede*r Mitspieler*in bekommt vier gleiche Samenkörner und legt sie aufs Startfeld.

Die Würfelzahl bestimmt, wie schnell du deine Samenkörner ins Ziel bringen kannst.

Gelangst du auf ein weißes Ereignisfeld, darfst du bis zum nächsten Ereignisfeld springen.



WERDE KLIMAPROFI!

Löse das Kreuzworträtsel und werde Klimaexpert*in!

A Mit diesem Verkehrsmittel bist du umweltschonend unterwegs.

B Diese erneuerbare Energieform ist ganz schön nass.

C Mit ihrer Hilfe wird Solar-energie gewonnen.

D Dieser natürliche Effekt reguliert das Klima, ist aber durch den Menschen gestört.

E So heißt der Planet, auf dem wir leben.

F Der fossile Brennstoff erzeugt bei seiner Verwendung viele Treibhausgase.

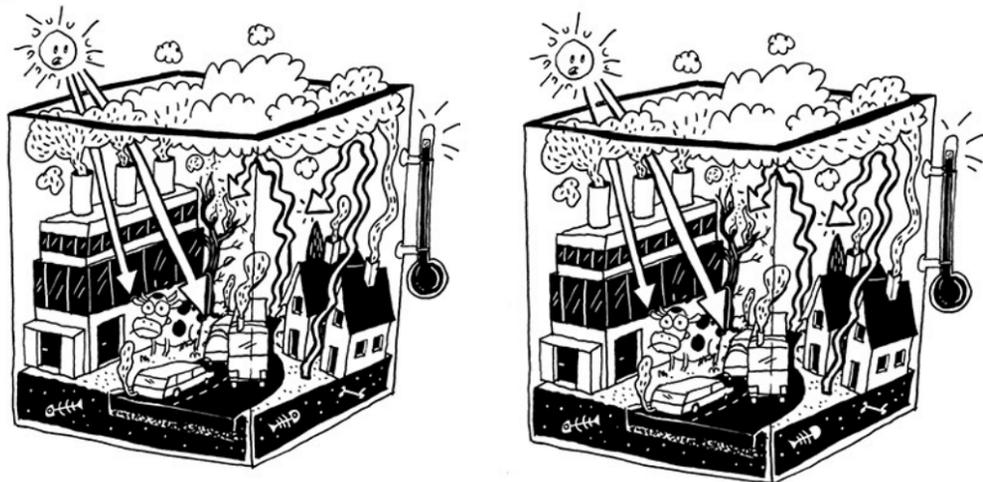
G Mit diesem Rad wird Wind zu Strom.

H So lautet die chemische Formel für das Treibhausgas Kohlendioxid.

Das Lösungswort bringt unsere Umwelt und unser Klima wieder ins Lot: **1 L 3 M 5 6 7 8 9 10 Z**

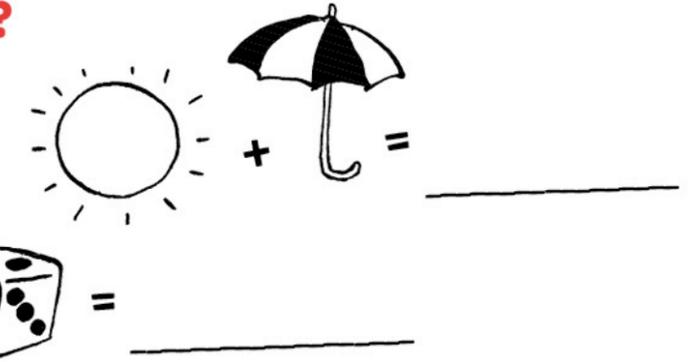
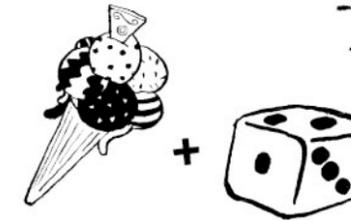
FINDEST DU 5 DINGE, DIE SICH UNTERSCHIEDEN?

So entsteht der von Menschen verursachte Treibhauseffekt
Durch schädliche Treibhausgase entsteht der von Menschen verursachte Treibhauseffekt. Dadurch wird auf der Erde zu viel Wärme gespeichert. Das hat Folgen für das Weltklima.



Diese Seite entstand mit freundlicher Unterstützung von

WELCHES ZUSAMMENGESETZTE WORT WIRD HIER GESUCHT?

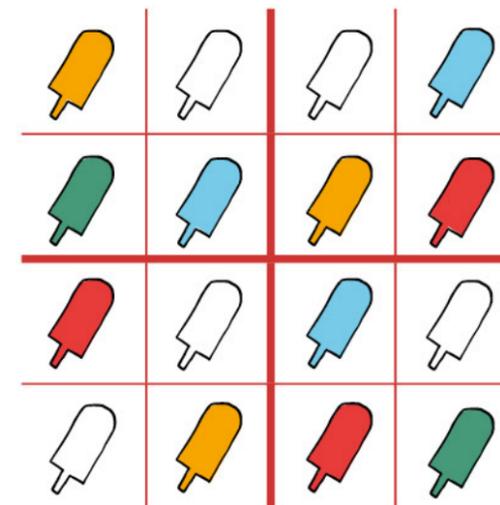


BUCHSTABENSALAT

Markiere die versteckten Wörter:

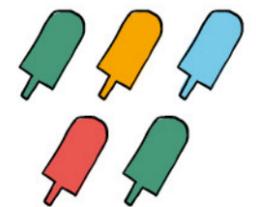
- MUT
- ESKIMO
- CALIPPO
- ABENTEUER
- SPASS
- KINDER
- SPIEL
- BEWEGUNG
- EIS
- GESCHICK

B	N	H	P	Q	T	M	H	R	P	T	A	I	F	N
O	N	G	O	R	S	F	N	J	Q	V	X	I	G	H
H	M	U	T	H	P	E	K	U	O	H	L	P	X	N
A	J	N	G	J	I	C	H	P	E	E	K	U	O	S
V	G	R	D	O	E	I	S	W	S	G	Q	K	B	Q
Z	E	X	F	G	L	L	Y	X	K	I	N	D	E	R
P	S	L	K	I	W	P	Y	M	I	E	Z	Q	W	N
Q	C	W	H	T	U	S	S	G	M	M	W	W	E	V
S	H	T	C	A	L	I	P	P	O	B	M	D	G	T
M	I	O	F	G	P	R	A	U	R	S	U	Z	U	J
X	C	F	U	X	A	S	S	P	S	R	E	K	N	N
M	K	W	P	Y	O	P	S	O	F	S	Q	I	G	J
Y	O	Y	P	A	S	D	F	G	J	L	U	M	K	F
I	C	T	K	L	R	Q	G	T	A	X	V	U	I	X
A	B	E	N	T	E	U	E	R	T	N	K	Q	L	U



LÖSE DAS FARBSUDOKU

Jede Farbe darf in jeder Spalte und in jeder Zeile nur 1x vorkommen. Male die weißen Eis in der richtigen Farbe an. Als kleine Hilfestellung hier die Farben, die im Sudoku fehlen.



Diese Seite entstand mit freundlicher Unterstützung von

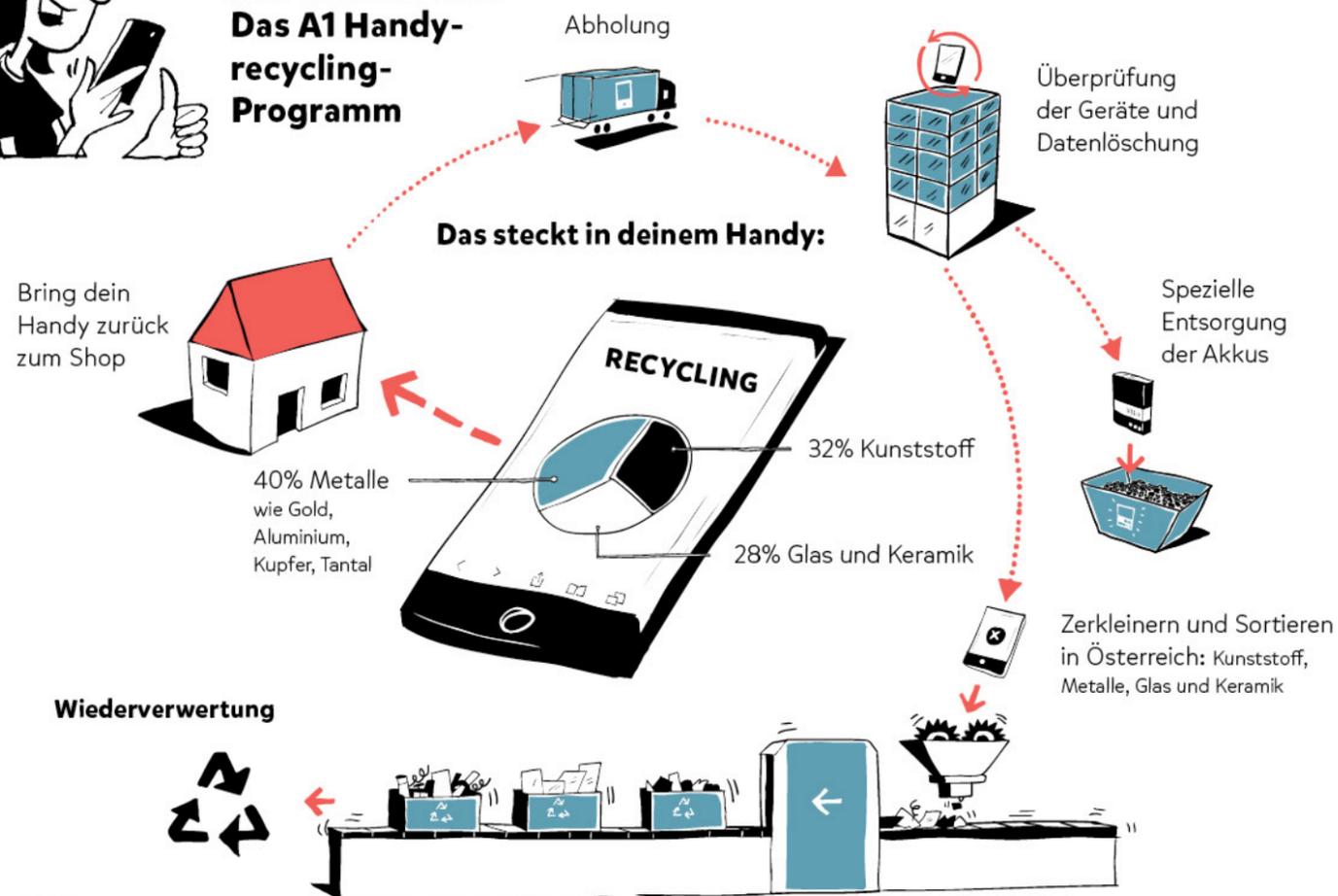
Auch in der digitalen Welt ist **Umweltschutz** gefragt!

Laptop, Handy, Tablet: Die digitale Welt kommt mit vielen verschiedenen Geräten zu dir. Alle diese Geräte sind im Alltag nicht mehr wegzudenken. Mit ihnen können wir mit Menschen rund um die Welt in Kontakt treten, lernen und spielen. Aber nicht nur ihre Funktionen sind wichtig für uns, auch die Geräte selbst sind kostbar. Sie enthalten wertvolle Rohstoffe, wie

seltene Metalle, Glas oder Kunststoff. All das kann recycelt, das heißt wiederverwertet, werden. Alte Geräte dürfen nicht einfach weggeschmissen werden, sonst verschmutzen sie die Umwelt. Am besten bringst du sie zu Altstoffsammelstellen oder Mistplätzen. Auch dein Handy kannst du ganz leicht richtig entsorgen. Wir zeigen dir hier, wie es recycelt wird, und daraus neue Bestandteile entstehen.



Aus alt wird neu. Das A1 Handy-recycling-Programm



Einmal um die Erde und zurück. Erobere die digitale Welt!



Miteinander reden, sich informieren, spielen, Fotos und Videos teilen. Von zu Hause aus bist du mit der ganzen Welt verbunden. Wie das geht? Mit Satelliten und Kabeln ist das möglich. Auf der Erde werden Glasfaserkabel für den schnellen Transport von Daten verwendet. Über Verteilerstellen sind deine digitalen Geräte zu Hause mit dem Glasfasernetz verbunden. Je mehr Informationen, Bilder und Töne von einem Gerät zum nächsten verschickt werden, desto leistungsstärkere Verbindungen braucht es. Das schafft die neue Mobilfunkgeneration „5G“. Damit können blitzschnell große Dateimengen runtergeladen werden. Das neue Netz ist zehnmal schneller als bisher. So schnell, dass selbstfahrende Autos miteinander kommunizieren können.

Willst du mehr über die digitale Welt erfahren?

Am „A1 Internet für Alle“-Campus kannst du mit deiner Schulklasse zahlreiche Workshops besuchen und mit Computer & Co eigene Filme, Videos und Online-Spiele gestalten. Übrigens: Es gibt auch kostenlose Kurse für deine Eltern und Großeltern! A1internetfueralle.at

Wenn du und deine Familie mehr Tipps zum richtigen Umgang mit dem Internet möchtet, schau auf: digikidscampus.at

Analog → Digital

Welche Sprache spricht mein Computer? Computer arbeiten mit dem binären Zahlensystem. Es besteht nur aus den Zahlen 0 und 1. Texte, Töne und Bilder werden in eine bestimmte Reihenfolge von 0 und 1en umgewandelt.

Am Laufenden bleiben

Über das Internet sind digitale Geräte auf der ganzen Welt miteinander verbunden. Das Internet ist heute rasend schnell. Genauso schnell verändert es sich aber auch. Aus Schule, Arbeitswelt und Freizeit ist der Computer nicht mehr wegzudenken. Deshalb ist es wichtig, am laufenden zu bleiben. Mit Achtsamkeit, Spaß und Neugier kannst du die digitale Welt am besten erobern!



Erdumfang: 40.074 km

A1 Glasfasernetz in Österreich: 58.000 km

Einmal um die Welt und dann nochmal nach Australien. Das Glasfasernetz in Österreich ist ganz schön lang!

Dieser Artikel entstand mit freundlicher Unterstützung von



```

artBackspace){var n=this.humanizer(this.backSpeed)
strings.length?(s.arrayPos=0,s.ontio
ple",alle-fun
,this.pau
g=t;var e=
sIfNeeded",value:function(){this.shuffle&&(this.sequence
nis;return this.el.className+=" "+this.fadeOutClass,this
length>t.arrayPos?t.typewrite(t.strings[t.sequence[t.array
ttr?this.el.setAttribute(this.attr,t):this.isInput?this.
value:function(){var t=this;this

```

Voll GEHEIM!

Geheimschriften sind nicht nur etwas für Spione. Heute machen Codes vieles in unserem Leben einfacher.

Geheimschriften und Codes verbergen Nachrichten vor neugierigen Blicken. Das ist besonders im Internet wichtig, denn hier werden viele Informationen weitergegeben. Damit die nicht in falsche Hände geraten, gibt es Codes. Auch ein Computerprogramm kannst du dir wie eine geheime Schrift vorstellen. Informationen, mit denen du den Computer fütterst, werden in Codes umgewandelt. Codes sind Zeichen, die eine Botschaft enthalten. Solche Zeichen sind zum Beispiel Zahlen, verdrehte Buchstabenreihen oder Muster. Nur wer den Code kennt, kann ihn knacken und die Nachricht lesen. Vor allem beim Surfen, Einkaufen und Bezahlen im Internet sind sichere Codes wichtig.

Das Codieren und Verschlüsseln von Nachrichten ist ein Wissenschaftsgebiet. Es heißt Kryptographie.

→ **kryptós** bedeutet „geheim“
gráphein ← heißt „schreiben“

Heute befasst sich die Kryptographie vor allem mit der sicheren Weitergabe von Informationen über Computer und Internet.



Im KIX! sind noch mehr Codes versteckt!

Knackst du diesen Code?
 NETHCIRHCAN NLESSEULHCSREV SEDOC

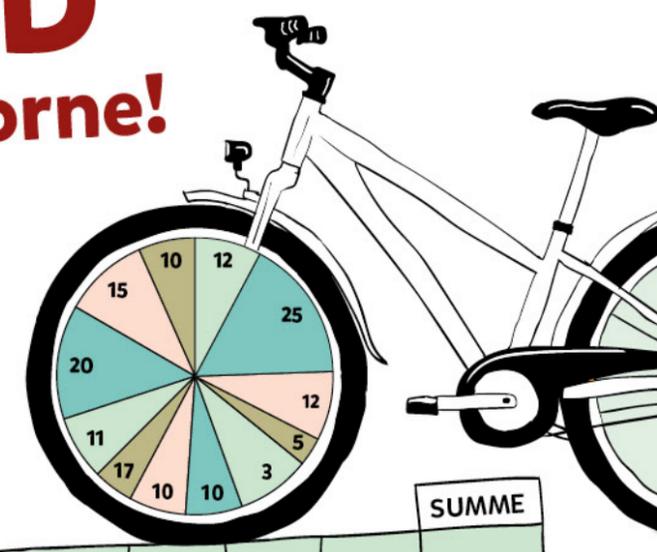
Beim Thema **GELD** die Nase vorne!



Rechenrätsel

Schreibe die Zahlen in die richtige Farbzeile und addiere alle gleichfarbigen Beträge. Rechne die Endsumme aus.

Vom Taschengeld und von Geburtstags- oder Weihnachtsgeschenken gesparte Beträge



Diesen Betrag gibt mir meine Familie dazu

	SUMME			
Ersparnes				
Geschenktes				
Verdientes				
Geborgtes				

Diese Beträge habe ich durch zusätzliche Hilfe im Haushalt, durch einen Flohmarkt mit gebrauchtem Spielzeug oder einen Verkaufsstand mit Selbstgebasteltem bekommen

Diesen Betrag habe ich mir von Verwandten ausgeborgt und zahle ihn in kleineren Teilbeträgen zurück

TIPP

Sprich gemeinsam mit deiner Familie übers Geld: So kannst du den richtigen Umgang mit Finanzen von Anfang an richtig erlernen!



DIESEN BEITRAG HABE ICH FÜR MEIN FAHRRAD ZUR VERFÜGUNG: _____



Buchstabensalat

Alle diese Wörter sind für den richtigen Umgang mit Geld wichtig: Sparen, Taschengeld, Einnahmen, Ausgaben, Euro, Konto, Kredit, Bank, Bankomatkarte

A B B M R T G N P T G H S V
 U C A U M R I X N R G R B N
 S K D N T T O D G T H U Z K
 G M L M K Z A D E S G B A N
 A D E S B O D T D R E R H C
 B Z G A I E M W R T K O T E
 E C N Z C I H A K P X P D J
 N O E S B N Q L T N U X J F
 Q T H I N N T P P K A A H O
 H N C Y E A X O X L A B I G
 X O S S R H F H T X F R S O
 U K A X A M B W W W H L T B
 V E T Z P E X V T T T P E E
 M D B S S N Y G R O R U E C

Diese Seite entstand mit freundlicher Unterstützung von **BAWAG Group**

So gelingt Landwirtschaft im Einklang mit der Natur:

- Kompost und Nützlinge statt künstlicher Düngemittel
- Keine Gentechnik bei den Saatkörnern
- Vielfalt statt Einfalt auf den Feldern
- Keine Spritzmittel, Medikamente oder Antibiotika für Tiere und Pflanzen

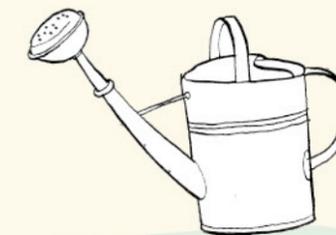


Obst Gemüse Getreide

Fast alle unsere Lebensmittel stammen aus dem Boden. Helferleins unter der Erde sorgen für einen fruchtbaren und gesunden Boden.



BIO macht's besser!



Morgens, mittags, abends und dazwischen auch manchmal: Lebensmittel begleiten uns den ganzen Tag. Was wir essen und einkaufen, ist eine wichtige Frage in jeder Familie. Lebensmittel sind Teil unseres Lebens und unserer Umwelt. Wir müssen besonders auf sie achten. Wie das gelingen kann, damit beschäftigt sich die „Ökologie“. Sie schaut sich an, wie Menschen, Tiere und Pflanzen am besten zusammenleben können und wie sich Lebewesen und ihre Umwelt gegenseitig beeinflussen. Wenn wir zum Beispiel von „ökologischer“ oder „biologischer“ Landwirtschaft sprechen, ist damit eine Form der Landwirt-

schaft gemeint, die im Einklang mit der Natur und Umwelt steht. Nur so können Bio-Lebensmittel gemacht werden. Dafür ist aber nicht nur die schonende Herstellung von Lebensmitteln notwendig, sowie der Erhalt der Artenvielfalt und die Einhaltung höchster Tierwohlstandards. Wichtig ist auch, möglichst wenig Verpackung für unser Essen zu verwenden. Damit nicht alles in einem Meer aus Plastik versinkt, gibt es bereits viele andere Möglichkeiten. Mehrwegverpackungen aus Glas und Verpackungen aus nachwachsenden Materialien wie Gras, Holz oder Distelöl helfen uns, neue Müllberge zu vermeiden.

JA! ZUR NATUR HEISST NATÜRLICH



GESUNDER BODEN

Gut für uns. Und die Natur natürlich.

→ Ökologie

ist ein Wissenschaftsgebiet.

Es gehört zur Biologie, der Wissenschaft vom Leben.

Welcher Weg führt zum Kompost?



Ab in die Zukunft!

Mach mit uns einen Blick in die Zukunft



Zukunft ist alles, was kommt. Das kann in einer Sekunde sein, in einem Jahr oder in 100 Jahren. Wie wird es dann sein? Filmemacher*innen und Schriftsteller*innen lassen ihre Fantasie spielen, um sich die Zukunft auszumalen. Filme und Bücher, die von der Zukunft handeln, nennt man Science Fiction. Das bedeutet: „Wissenschaft frei erfunden“.

Wie wird die Zukunft wirklich sein?

Echte Wissenschaftler*innen arbeiten für die Vorhersage der Zukunft natürlich anders. Sie verwenden Daten und

Fakten, um Fragen über die Zukunft zu beantworten. Prognosen werden solche Zukunftsvorhersagen genannt. Eine Prognose kennst du sicher vom Wetterbericht. Für eine Wetterprognose braucht man keinen Wetterfrosch, sondern viele Informationen über das aktuelle Wetter und Daten über das Wettergeschehen in der Vergangenheit. Mit all diesen Informationen lassen sich Prognosen über den weiteren Wetterverlauf anstellen. Meistens stimmt es, manchmal aber auch nicht. Denn die Zukunft lässt sich nie ganz genau vorhersagen.

Starte eine Zeitkapsel

Eine Zeitkapsel ist ein Behälter mit Erinnerungstücken. Sie wird gemacht, um den Menschen in der Zukunft zu zeigen, wie es in der Vergangenheit war. Mach dir deine eigene Zeitkapsel für deinen 18. Geburtstag. In einer Schachtel sammelst du alle Dinge, die dir jetzt wichtig sind. Du kannst auch einen Brief an dich selbst verfassen. Sobald du 18 bist, kannst du die Zeitkapsel öffnen.

TIPP!

Dein Zukunftsplan muss unbedingt auch dabei sein!

Mein Zukunftsplan

Die Kinderuni ist gerade volljährig geworden. Mit 18 ist vieles möglich. Die Schule ist schon vorbei oder bald beendet. Man darf selbst über seine Zukunft entscheiden. Was möchtest du mit 18 tun? Mal dir deine Zukunft aus!

Im Jahr 20  bin ich 18!

Wenn ich an meine Zukunft denke, ist mir das am allerwichtigsten:

Das möchte ich mit 18 machen:

So stelle ich mir mein Zuhause mit 18 vor:



Was die **Wirtschaft** alles schafft!

Wirtschaft ist überall um dich herum. Du begegnest ihr beim Einkaufen, beim Reisen und sogar beim Haarschneiden. Oftmals wird Wirtschaft auch als „Ökonomie“ bezeichnet. Das bedeutet „Haus“ oder „Haushalt“. Siehst du dich im Haushalt deiner Familie um, entdeckst du vieles, das zur Wirtschaft gehört. Deine Spielsachen, die Möbel, das Essen im Kühlschrank. All das sind Waren, die von anderen gemacht und verkauft wurden.

Bei der Wirtschaft geht es also darum, etwas herzustellen, andere zu beliefern und die Waren zu verkaufen. Aber auch Dienstleistungen gehören zum Wirtschaftsleben. Wenn du dir die Haare beim Friseur oder der Friseurin schneiden lässt, ins Kino gehst oder im Urlaub im Hotel übernachtet, sind das Dienstleistungen. Jemand bietet sie an und bekommt Geld, wenn sie ein anderer nutzt.

Am Wirtschaftsleben sind zahlreiche Berufe beteiligt: Handwerker*innen, wie etwa Tischler*innen und Installateur*innen. Auch Händler*innen, die Geschäfte haben, und viele weitere Berufsgruppen, die Waren und Dienstleistungen anbieten, sind Teil der Wirtschaft.

Handel, Industrie und Transport

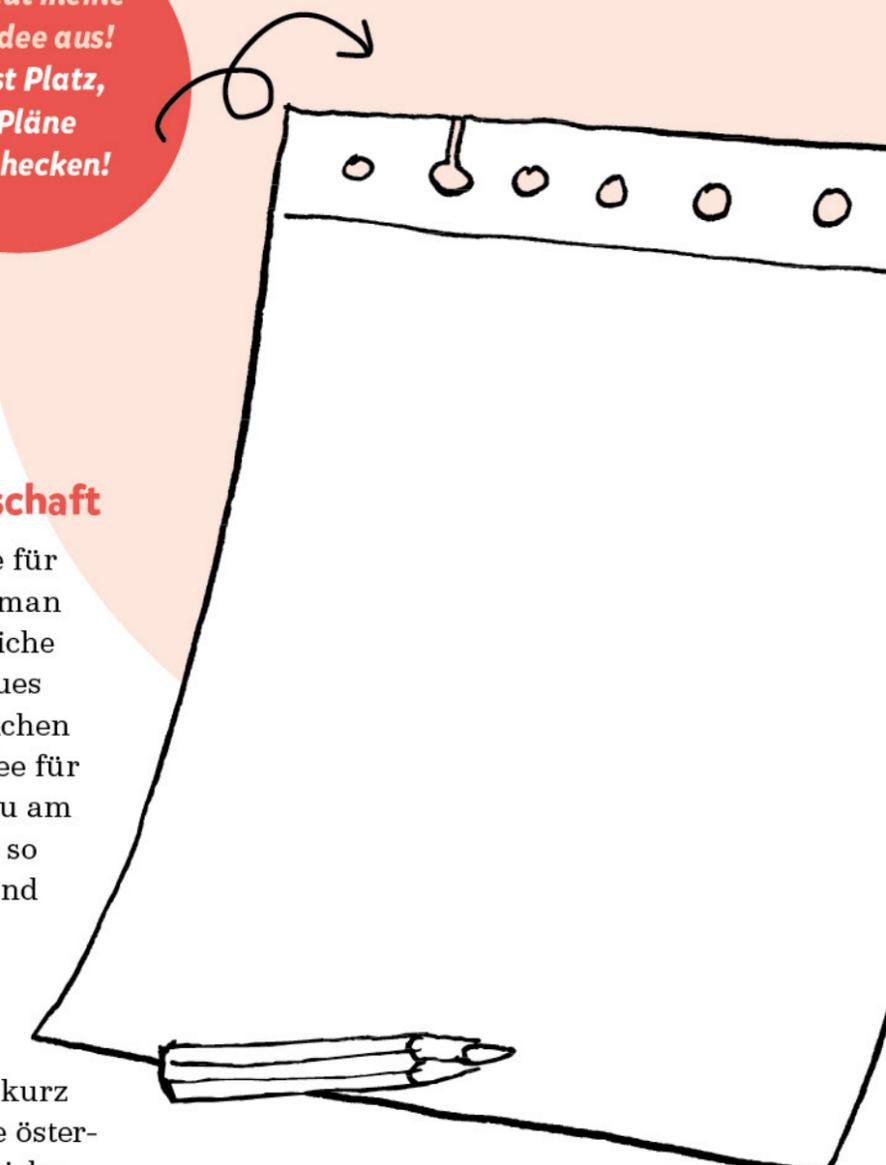
Viele Dinge, die wir täglich brauchen, werden in Österreich oder auf der ganzen Welt produziert. Werden Waren in großer Menge zum Beispiel in Fabriken angefertigt, dann spricht man von Industriewaren. Sie gelangen per Schiff, Flugzeug, Bahn oder Lastwagen in die Geschäfte. Dafür ist die Transportwirtschaft zuständig. Verkauft werden Waren vom Handel, das sind große und kleine Geschäfte. Vieles kann auch im Internet gekauft werden, dazu gibt es den Online-Handel.

→ **Ökonomie**

kommt vom altgriechischen Wort *oikos* für „Haus“ ←



So schaut meine coole Idee aus! Hier ist Platz, um Pläne auszuhecken!



Neue Ideen beleben die Wirtschaft

Hat man eine kreative und neue Idee für Waren oder Dienstleistungen, kann man ein Unternehmen gründen. Erfolgreiche Unternehmer*innen denken sich Neues aus, fassen einen Plan und verwirklichen ihre Idee. Hast auch du eine coole Idee für ein neues Produkt? Dann beginnst du am besten mit einem „Brainstorming“ – so wird das erste Sammeln von Ideen und Gedanken genannt.

Was ist die WKÖ?

Die Wirtschaftskammer Österreich, kurz WKÖ genannt, kümmert sich um die österreichische Wirtschaft. Tausende Betriebe und Unternehmen sind Mitglieder der WKÖ. Die WKÖ unterstützt diese Betriebe und setzt sich für sie ein. Sie berät Menschen, die gerade dabei sind, ein Unternehmen zu gründen und hilft österreichischen Firmen dabei, ihre Produkte im Ausland zu verkaufen. Die Wirtschaftskammer setzt sich schon seit 1848 für die Interessen und Rechte von Unternehmen ein. Auch in schwierigen Zeiten hilft sie weiter, damit es der Wirtschaft in Österreich und allen, die daran beteiligt sind, gut geht.

Dieser Artikel entstand mit freundlicher Unterstützung von



Rätsel & Spaß

WITZE

Was sagt eine Schnecke auf dem Rücken einer Schildkröte?

„Uiiiiii“

Was macht eine Wolke, wenn sie Juckreiz hat?

Sie fliegt zum Wolkenkratzer ...

Welcher Baum hat keine Wurzeln?

Der Purzelbaum!

„Warum hast du denn deinen Teddybären in den Kühlschrank gelegt?“

„Weil ich gerne einen Eisbären hätte!“



Mein supersicheres Passwort

Möchtest Du ein Profil von Dir erstellen oder Dich auf einer Spiele-Seite anmelden? Dann brauchst Du dafür ein Passwort. Wir haben die wichtigsten Tipps für Dich gesammelt!

Sicheres Passwort:

- ✓ Dein Passwort sollte aus mindestens 8 Zeichen bestehen.
- ✓ Verwende Groß- und Kleinbuchstaben, Zahlen und Sonderzeichen (z.B. ?, !, :, ;)
- ✓ Tipp: Meine Freunde und ich spielen am Tag 5 Spiele: MFuisaT5S

Unsicheres Passwort:

- ✓ Vermeide einfache Zahlen- oder Buchstabenfolgen (z.B. 123456 oder abcde).
- ✓ Wähle nicht Deinen eigenen Namen oder Dein Geburtsdatum (z.B. susi2006)

Passwort-Salat

123456 5f2?31 Mama123
Uvwxy wd52z zoew87_kei! 12MuG
kljTeiow,67uF? JuDh2013egtGg! ih89g

Total sicher	Geht so	Voll unsicher

Ordne die Passwörter richtig ein!



A1 Internet für Alle - österreichweit kostenlose Schulungen für Jung und Alt.

Die Bildungsinitiative „A1 Internet für Alle“ bietet kostenlose Internet-Schulungen für Schulklassen, Eltern, LehrerInnen und SeniorInnen an. Ein buntes Programm für Jung und Alt – für alle, die neu einsteigen und alle, die einen Schritt weiterkommen wollen im Umgang mit der digitalen Welt. Einfach informieren unter www.a1internetfueralle.at und anmelden unter 050 664 44505 oder internet.fuer.alle@a1.at.

CODE KNACKEN

Entschlüssele den Code und entdecke **sieben Baumarten**, die du in unseren Wäldern findest. Zwei Lösungen davon haben wir für dich schon geknackt! Trage alle entschlüsselten Buchstaben ins **geheime Alphabet** ein, um die fehlenden Wörter aufzuspüren.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
G				X				W				

N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
			Q									V

X	W	G	X
E	I	B	E

V	W	Q	G	X
Z	I	R	B	E

D	W	X	Y	X	Q

C	E	N	N	X



X	W	A	S	X

G	W	Q	D	X

Y	W	A	S	C	X

QUIZ

Mit welchen Zeichen werden Computer gefüttert?

- mit Wasserzeichen
- mit 0 und 1
- mit Sternzeichen

Wo finden an der Uni Vorlesungen statt?

- Hörsaal
- Mensa
- Bibliothek

Eins davon ist kein Tier:

- Alge
- Seegurke
- Koralle

Was wird bei einem „Brainstorming“ gesammelt?

- Schneefälle
- Einfälle
- Zweifelsfälle

Was bedeutet Kryptographie?

- Geheimschrift
- Schönschrift
- Schnörkelschrift

RECHENPYRAMIDE

5	4	8	2	4	9	7	1

Rätselauflösung

Seite 20 Kreuzworträtsel



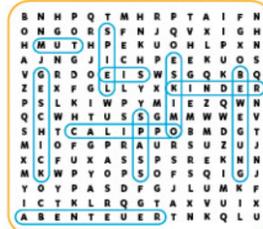
KLIMASCHUTZ

Suchbild

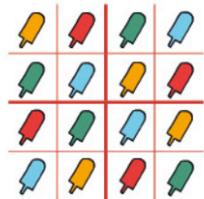


Seite 21 Wortsuche Sonnenschirm, Eiswürfel

Buchstabensalat



Sudoku



Seite 24 Code knacken Codes verschlüsseln Nachrichten

Seite 25 Rechenrätsel

	12	3	11	26
ERSPARES	12	3	11	26
GESCHENKTES	25	10	20	55
VERDIENTES	12	10	15	37
GEBORGTES	5	17	10	32
SUMME				150

Buchstabensalat



Seite 33 Code knacken Tanne CENNXX Birke GWQDX Kiefer DWXYXQ Eiche XWASX Fichte YWASCX

Rechenpyramide

86				
42		44		
19	23	21		
9	10	13	8	
5	4	8	2	4
		9	7	1

Quiz mit 0 und 1 Hörsaal Alge Einfälle Geheimschrift



IMPRESSUM

Hersteller, Medieninhaber und Verleger:

Kinderbüro Universität Wien gGmbH,
Universitätsring 1, 1010 Wien

Herstellungsort: Wien. Erste Auflage (10.000 Stück)

Druck: Druckerei Gugler GmbH, 3390 Melk, gugler.at

Redaktionsteam: Kinderbüro Universität Wien gGmbH:
Christine Ehardt, Karoline Iber, Susanne Schramm. Unterstützt
durch Teams der KinderuniWissenschaft, der KinderuniMedi-
zin, der KinderuniTechnik, der KinderuniBoku, der Kinderuni-
Vetmed, der KinderuniFH Campus und der KinderuniWirtschaft

Lektorat: Heidi Haslinger

Grafik/Layout: Schneeweis Wittmann ≈ schneeweiswittmann.at

Illustrationen: Leopold Maurer, leopoldmaurer.com

Fotos: Cover: Phillip Lichtenegger/Kinderbüro Universität Wien,
S. 4/5: © Universität Wien/derknopfdruecker.com, © MedUni
Wien, Felicitas Matern, © TU Wien, © BOKU, © FH Campus Wien/
Schedl, © Vetmeduni Vienna, © Wirtschaftsuniversität Wien,
S. 6: © AdobeStock, S. 10: © iStock/Milos Muller, © Pixabay, ©
pexels/Nita, © AdobeStock, S. 11: © iStock/chimpyk, © FH Campus
Wien, © AdobeStock, S. 12: © freepik, S. 14: © IST Austria, S. 16:
© pixabay/RegalShave, S. 17: © iStock/Igor Klyakhin, © iStock/
nullplus, S.18/19: © pexels.com/Jacob Gomez, S. 24: © unsplash/
Chris Ried, S. 26: © Ja! Natürlich, S.28/29: © freepik, S. 30/31:
© iStock/fcafotodigital, © iStock/malerapaso, © iStock/gerenme



© Kinderbüro Universität Wien gGmbH
Alle Rechte vorbehalten.
Alle Angaben ohne Gewähr.

Stand: 3. Juni 2020
Änderungen vorbehalten



kinderuni.online



ABENTEUER LERNEN

$$E=mc^2$$

DIE WELT MIT KINDERAUGEN ENTDECKEN:

Kinder haben viel Fantasie und sehen unsere Welt mit anderen Augen.
Damit die Kleinen diese Gabe weiterentwickeln können und ihren Hunger
nach Wissen nicht verlieren, ist es wichtig, dies zu fördern.

wienerstaedtiche.at

WIR UNTERSTÜTZEN DAS





Universität für Bodenkultur Wien



Unterstützt von:
Bundesministerium
Bildung, Wissenschaft
und Forschung

