NATUR
HISTORI
SCHES
MUSEUM
BERN

MENSCH, ERDE!

DAS KLIMA IM WANDEL



Didaktische Unterlagen

ZYKLUS 3

Inhaltsangabe

Mensch, Erde! Das Klima im Wandel	**3**
1 | Ausstellungsinhalte	3
2 | Lageplan	4
3 | Ausstellungsimpressionen	5
4 | Grobbeschrieb Spiel «Greenhale»	9
5 | Lehrplanbezug	10
6 | Benötigtes Vorwissen	10
7 | Tipps für den Ausstellungsbesuch	10
8 | Anmeldung Ausstellungsbesuch	11
9 | Impressionen Material	12
10 | Übersicht Erdzeitalter	14
Ablauf	**16**
1 | Grobplanung	16
2 | Feinplanung	19
Teil 1 – Erdzeitalter	**27**
1 | Karten Lehrperson	27
2 | Auftragskarten Jura	28
3 | Auftragskarten Karbon	30
4 | Auftragskarten Kreide	33
5 | Auftragskarten Perm	35
Teil 2 – «Greenhale» und «Kippster»	**36**
1 | Karten Lehrperson	36
2 | Posten Auftragsblätter	37
Teil 3 – Abschluss	**43**
1 | Karten Lehrperson	43
Bildnachweise	44

© Sept. 2026 | MEK

Mensch Erde! Das Klima im Wandel

Ausstellungsinhalte

Von Monstersümpfen über Feuerwelten, vom Dinosauriersterben bis hin zu Zukunftsvisionen: Auf 630 Quadratmetern lädt die Ausstellung ein zu einer spannenden Zeitreise durch die Erdgeschichte – mit Fokus auf die grösste Herausforderung unserer Zeit: den menschengemachten Klimawandel.

Tipp
An der Schichtenwand in der Nähe des Mars‘ befindet sich eine zeitliche Einteilung der Erdzeitalter.

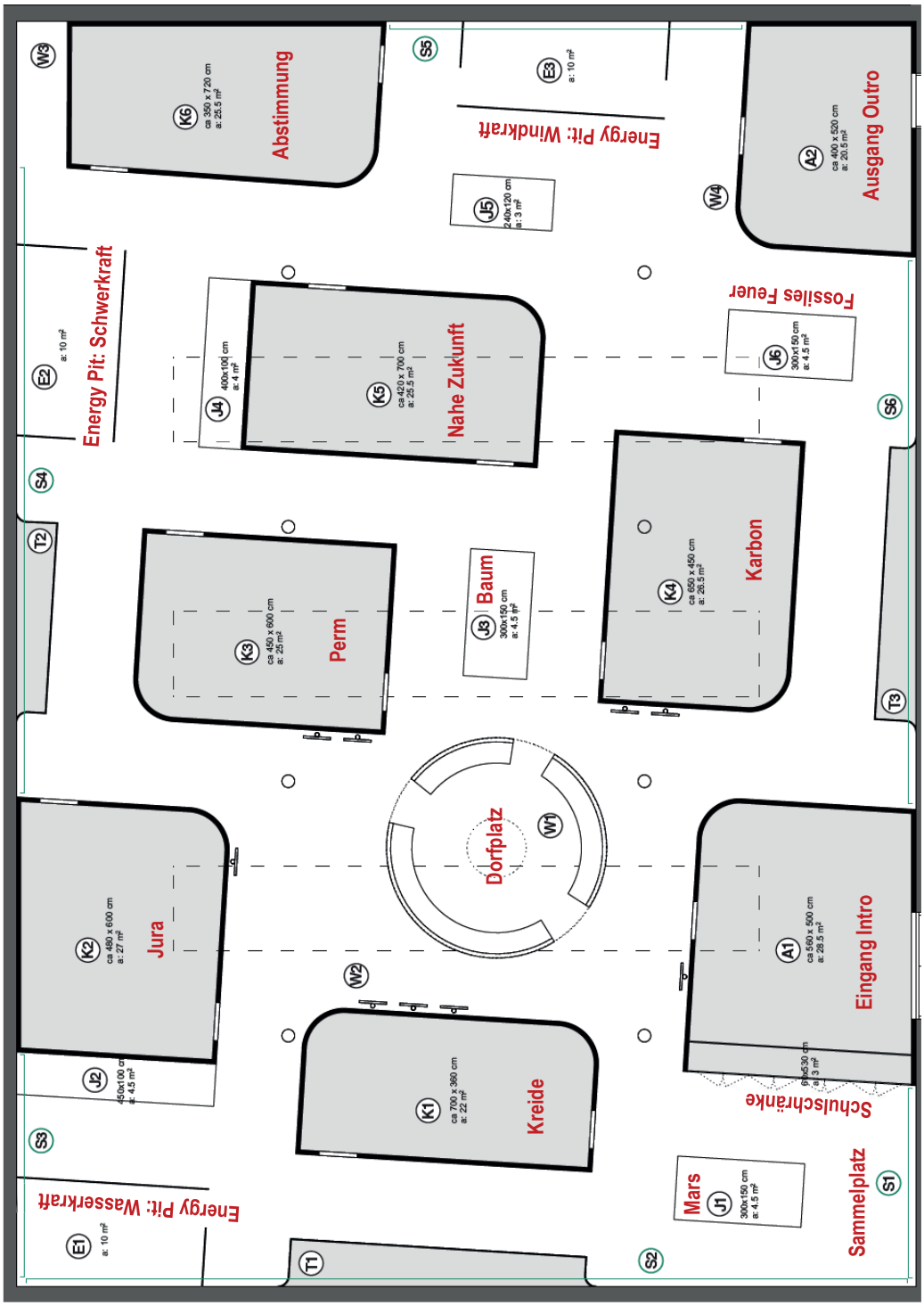
In bildstarken Inszenierungen macht die Ausstellung ungewohnte Zusammenhänge sichtbar und schärft den Blick auf das einzigartige Raumschiff Erde, mit dem wir seit Jahrmillionen unterwegs sind. Dabei wird deutlich, welcher Wert Fossilien als Spuren und Zeugen des Lebens zukommt. Dank ihrer Erforschung wissen wir, was wir heute wissen. Etwa, dass vor 300 Millionen Jahren sumpfige Wälder ganz Europa bedeckten, die das Material für unermessliche Kohlevorkommen lieferten – eben jene fossile Kohle, deren Verbrennung riesige Mengen an CO_2 freisetzt und die Erde erwärmt. Oder, dass die Atmosphäre der Erde vor 250 Millionen Jahre durch gigantische Vulkanausbrüche vergiftet wurde. Das Wasser der Meere, Seen und Flüsse wurde zu einer lebensfeindlichen Brühe, sodass an Land und in den Ozeanen über 80 Prozent aller Tier- und Pflanzenarten ausstarben. Die Erforschung ihrer Überreste kann heute mithelfen, Lehren für den aktuellen Klimawandel zu ziehen.

Die Ausstellung macht erlebbar, wie sehr der Mensch und seine Existenz mit der Geschichte seines Planeten verbunden sind – von den ersten Spuren des Lebens bis weit in die Zukunft. Düstere Aussichten? Nein! Die Ausstellung beschönigt nichts, huldigt aber keinen Dystopien und Drohkulissen. Sie setzt auf Hoffnung statt Ohnmacht, auf Freude am blühenden Leben auf dem Planeten Erde statt auf Abgesang. Sie will zum Nachdenken und Nachforschen anregen. Denn anders als gegen Naturkatastrophen, die unsere Erde immer wieder heimsuchten, können wir gegen die menschengemachte Erderwärmung etwas tun: Es gibt zahlreiche Massnahmen, Innovationen und Visionen, mit denen wir der Klimakrise begegnen können.

Vier Kuben zeigen Erdzeitalter, ein Kubus die nahe Zukunft. Zwischen den Kuben bewegen wir uns in der Gegenwart. Hier finden Sie diverse Installationen zu fossilen und erneuerbaren Energiequellen. An den Wänden finden Sie in der Schichtenwand eine Fülle von Informationen.
Am Dorfplatz machen Videobotschaften Befindlichkeiten der Bevölkerung zur Frage „Was macht der Klimawandel mit Ihnen?“ erfahrbar. Eine Abstimmungsstation weist dem Museum den Weg: Was sollen wir tun?

© Sept. 2026 | MEK

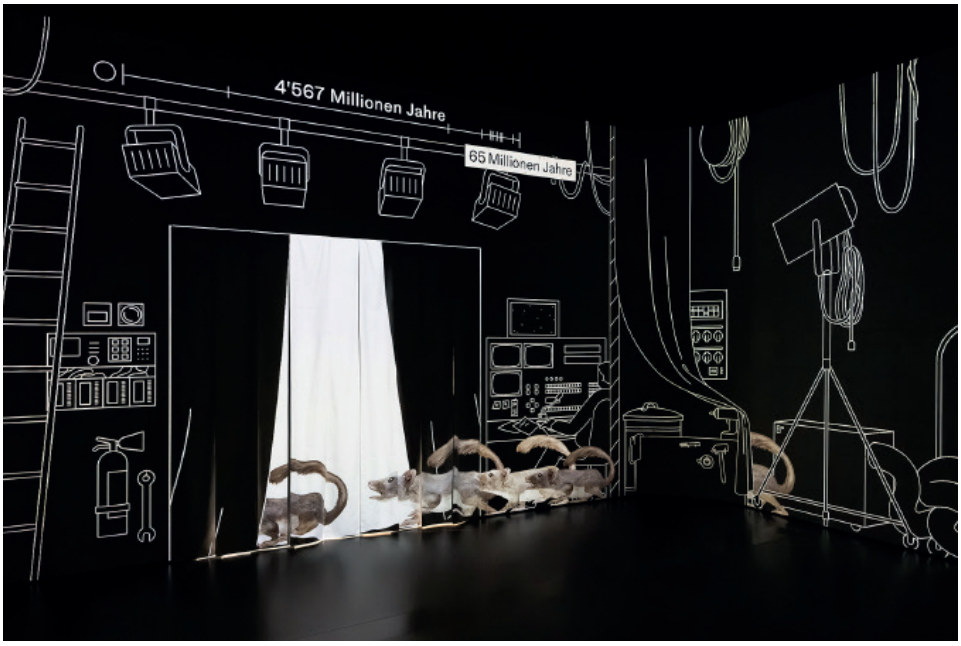
Lageplan; 3. OG, Neubau



Ausstellungsimpressionen

Intro

Auftritt – das Leben. Regienanweisungen lassen die Geschichte des Lebens auf der Bühne erscheinen. Treten Sie ein!



Einblick in einen Erdzeitalterkubus



©Sept. 2026 | MEK

Schichtenwand



Beispiel für einen Energy Pit



© Sept. 2026 | MEK

Tipp
Die Videobotschaften können über diesen QR-Code abgerufen werden.

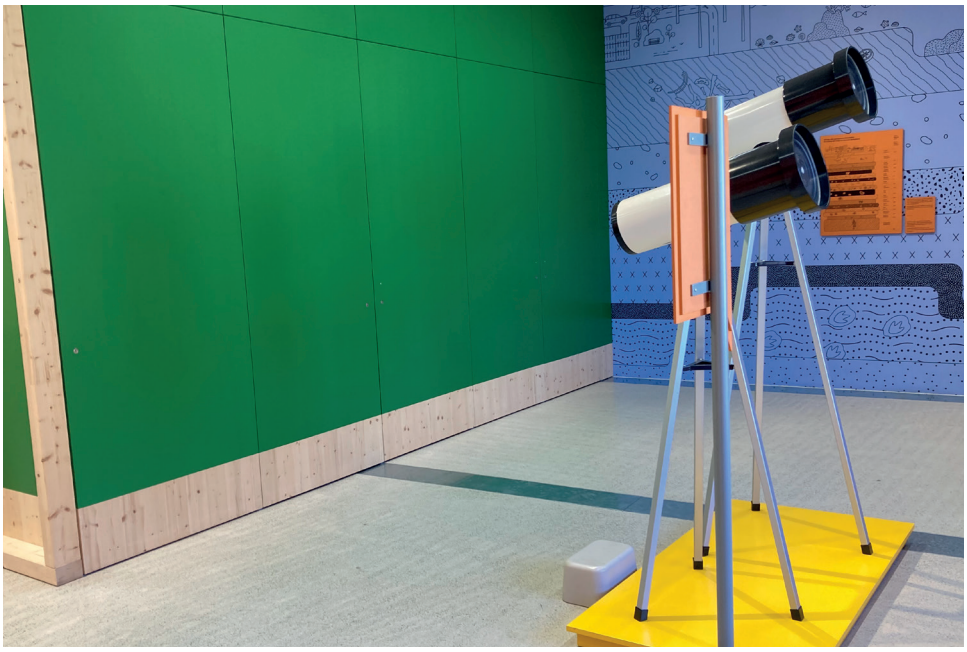
Dorfplatz mit Videobotschaften



Abstimmungsstation und Fake News



Schrank mit didaktischem Material



©Sept. 2026 | MEK

Grobbeschrieb Spiel «Greenhale»

Um den Schülerinnen und Schülern eine spannende und entdeckungsreiche Sicht auf die verschiedenen Erdzeitalter zu ermöglichen, wurden die Themen der Ausstellung in ein Escape-ähnliches Spiel eingebettet. Die Lernenden schlüpfen dabei in die Rolle von Zukunftsforschenden, die durch eigenständiges Entdecken und Lösen von Rätseln die Geschichte unseres Planeten erschliessen, vergangene Klimaveränderungen untersuchen und Strategien für eine nachhaltige Zukunft entwickeln. Dabei werden Parallelen zwischen vergangenen Klimaveränderungen und heutigen Herausforderungen gezogen. Ziel ist es, durch aktives Handeln und Forschen Lösungsansätze für eine lebenswerte Zukunft zu finden.

Tipp
Der erste und zweite Teil kann auch einzeln durchgeführt werden.

Im Zentrum des Lernspiels steht die Mission «Greenhale» des fiktiven Zukunftsinstituts für Klima-Erhalt (ZIFKE), das versucht, die gefährliche CO_2-Maschine «Kippster» zu stoppen. In kleinen Gruppen begeben sich die Schülerinnen und Schüler auf die Mission, den entwickelten CO_2-Sauger «Greenhale» zu stärken. Mithilfe von Erkenntnissen aus der Vergangenheit (gewonnen aus den vier Erdzeitaltern) entwickeln sie neue Strategien, um die Klimakrise zu bewältigen.

Im **ersten Teil** arbeiten die Zukunftsforschenden selbständig in jeweils einem Erdzeitalter. Nach dem Lösen ihrer Rätsel präsentieren sie ihre Ergebnisse in einer gemeinsamen Austauschrunde und bringen jeweils eine Zahl mit. Diese Zahlen ergeben zusammen einen Code, mit dem sich ein Schrank öffnen lässt, in dem sich die «Kippster»-Maschine befindet.

Im **zweiten Teil** steht der «Greenhale-Sauger» im Mittelpunkt. Die Schülerinnen und Schüler verlassen die Vergangenheit und reisen in die Gegenwart. In einem Postenlauf sammeln sie neue Erkenntnisse und Antworten. Diese helfen ihnen dabei, den CO_2-Sauger «Greenhale» gezielt gegen die CO_2-Maschine «Kippster» einzusetzen. So wird sichtbar, welche Massnahmen notwendig sind, um den CO_2-Gehalt zu senken. Abschliessend kann in der Nachbereitung gemeinsam mit der Klasse diskutiert werden, welche weiteren Ideen und Möglichkeiten zur Reduktion des CO_2-Ausstosses entwickelt werden können.

Das komplette Programm dauert 140 Minuten. Es kann auch nur Teil 1 oder Teil 2 durchgeführt werden.

© Sept. 2026 | MEK

Lehrplanbezug

Kompetenzen Lehrplan 21

Beim Angebot «Greenhale» stehen folgende Kompetenzen im Zentrum:

RZG.1.4
Die Schülerinnen und Schüler können natürliche Ressourcen und Energieträger untersuchen.

RZG.1.3
Die Schülerinnen und Schüler können Naturphänomene und Naturereignisse erklären.

NT.9.3
Die Schülerinnen und Schüler können Einflüsse des Menschen auf regionale Ökosysteme erkennen und einschätzen.

Benötigtes Vorwissen

Tipp
Mit diesem Vorwissen macht das Lösen der Aufgaben mehr Spass:

- Was ist CO_2?
- Wie funktioniert der Treibhauseffekt?
- Was bedeutet Klimawandel?
- Was sind erneuerbare und nicht erneuerbare Energien?
- Grober Überblick Erdzeitalter Perm, Jura, Kreide, Karbon
- Kohlenstoff- und Sauerstoffkreislauf

Tipps für den Ausstellungsbesuch

- Genaues vorgängiges Durchlesen der Fein- und Grobplanung erleichtern die Durchführung enorm.
- Es wird empfohlen, die Ausstellung mit einer zusätzlichen Begleitperson zu besuchen.
- Nicht genügend Zeit? Teil 1 und 2 können auch einzeln durchgeführt werden.
- Schwächere / leseschwache Klassen können das Material von Z2 benützen.
- Benötigtes Material wie Klemmbretter, Schreibzeug etc. ist vorhanden. Einzig das Dossier für LP sollte selbst ausgedruckt werden.

© Sept. 2026 | MEK

Anmeldung Ausstellungsbesuch

Anmeldung
Hier können Klassen angemeldet werden:

Mit dem gebuchten Zeitslot stellen wir sicher, dass sich jeweils nur eine Klasse in der Ausstellung befindet. Für alle anderen Besuchenden bleibt die Ausstellung zugänglich. Je nach Besuchendenandrang steigt der Lärmpegel in der Ausstellung.

Über den QR-Code gelangt man zum Anmeldeformular.

© Sept. 2026 | MEK

Impressionen Material

Koffer Lehrperson
Die Lehrperson holt den Koffer bei der Anmeldung an der Kasse ab.



Tipp
Das Material vor der Rückgabe kontrollieren.

Erdzeitalter Koffer
Die SuS beschäftigen sich im ersten Teil des Angebotes selbständig mit einem Erdzeitkoffer im jeweiligen Kubus und lösen Aufträge.









«Greenhale» und «Kippster»

Der «Greenhale»-Sauger ist das Kernstück des Angebotes. Er ist eingeschlossen in einen Schrank. Nach dem Knacken des Codes kann er herausgenommen werden und Dinge aus dem «Kippster»-Topf einsaugen. Ist die Saugleistung schwach, kann der Akku ausgewechselt werden.

Tipp

Den «Greenhale»-Sauger unter Anleitung einer Lehrperson nutzen.





© Sept. 2026 | MEK

Übersicht Erdzeitalter

Karbon (vor ~359 -299 Millionen Jahren)
Grosse Teile der Erde waren mit Wald- und Sumpflandschaften bedeckt. Die bis zu 40 Meter grossen Bärlapppflanzen (Schuppenbäume, Siegelbäume), Schachtelhalme mit bis zu 20 Metern und farnlaubige Pflanzen waren weit verbreitet. Heutige Bärlapppflanzen und Schachtelhalme sind deutlich kleiner. Im Karbon entwickelten sich nacktsamigen Pflanzen (Gymnosperme). Zu den Nacktsamern gehören z.B. Koniferen oder Ginkos. Gras, Laubbäume oder Blumenwiesen gab es im Karbon noch nicht.

Die abgestorbenen Pflanzenteile der Wälder verrotteten unter den im Karbon herrschenden Bedingungen schlecht. Weissfäule, ein das Lignin im Holz abbauender Pilz, trat im Karbon noch nicht auf. So entstand aus den Überresten der Pflanzen im Laufe der Zeit Kohle (Prozess der Inkohlung).

Die Inkohlung entzog der Atmosphäre grosse Mengen an CO_2. Die CO_2 Werte sanken während des Karbons drastisch ab und die Temperaturen sanken. Gleichzeitig erreichten die Sauerstoffwerte der Atmosphäre mit bis zu 35 % Höchstwerte.

Amphibien und erste Reptilien waren im Sumpfwald anzutreffen. Geflügelte Insekten traten im Karbon wohl erstmals auf. Einige von ihnen, z.B. die Libelle Meganeura, erreichten Spannweiten von bis zu 70 cm. Der hohe Sauerstoffgehalt ermöglichte unter anderem das Grössenwachstum der Insekten.
Im Karbon begann die Bildung der Grosskontinents Pangaea.

Perm (vor~299 bis 252 Millionen Jahren)
Der Grosskontinent Pangaea erreichte im Perm die maximale Ausdehnung. Ablagerungen verraten, dass das Klima wohl in grossen Gebieten trocken und wahrscheinlich recht kühl war.

Waren Vertreter der Amphibien im vorangegangenen Karbon noch die dominanten Gruppen, nahm ihr Anteil im Perm massiv ab. Häufiger wurden verschiedene Amniota (Amnion ist eine zusätzliche Eihaut), z.B. verschiedene reptilienartige Lebewesen.
Die trocken-resistenteren Nacktsamiger Arten lösten die Schachtelhalme und Bärlappe des Karbons ab.

Das Perm endete mit einem der grössten Massensterben: An Land starben geschätzt 95 % der Lebewesen, im Meer wohl über 75 % aller Lebewesen aus.

© Sept. 2026 | MEK

Ausgelöst wurde das Massensterben durch einen gigantischen Vulkanausbruch im heutigen Sibirien. Seine Ablagerungen sind als Sibirischer Trapp bekannt. Über viele tausende von Jahren wurden Lava, CO_2 und Schwefelverbindungen ausgestossen, diese führten zu einem massiven Klimawandel und verursachten damit das Massensterben.

Jura (vor ~201-143 Millionen Jahren)
Der im vorangegangenem Trias begonnene Zerfall von Pangaea setzte sich fort. Wärmere und kältere Phasen wechselten sich ab.

Die Nacktsamer mit Mammutbäumen und Kiefern waren ein wichtiger Bestandteil der Flora. An Land begann die erste Blütezeit verschiedener Vertreter der Dinosaurier: z.B. *Allosaurus, Diplodocus* oder *Compsognathus*. In den Meeren schwammen Ichthyosaurier (Fischsaurier), Plesiosaurier (Paddelechsen) und Meereskrokodile neben Ammoniten. Am Ende des Juras zog *Archäopteryx* in der Luft seine Bahnen.

Weite Teile Europas waren von einem Meer bedeckt. Die Ablagerungen dieses Meeres bilden heute z.B. das Jura-Gebirge. Die Kalkablagerungen entstanden aus den Kalkschalen ehemaliger Meeresbewohner. Bei der Bildung der Kalkschale wurde CO_2 eingelagert. Heute nutzen wir diesen Kalk für die Betonherstellung. So wird das vor über 150 Millionen eingelagerte CO_2 wieder freigesetzt.

Kreide (vor ~143-66 Millionen Jahren)
Die Trennung der Kontinente setzte sich fort, das Klima war gleichmässig warm.

Viele bekannte Dinosauriervertreter lebten in der Kreide: *Ankylosaurus, Triceratops, Tyrannosaurus, Iguanodon* und viele mehr. Erste Vogelgruppen entwickelten sich.
Säugetiere zeigten eine grössere Vielfalt. *Eomaia* ist ein früher Vertreter der Plazentatiere.
Blütenpflanzen entwickelten sich in der Kreide. Erste Laubgewächse traten auf (z.B. Ahorngewächse).

Der Einschlag eines Meteoriten von ca. 14 km Durchmesser auf der mexikanischen Halbinseln Yucatán verursachte am Ende der Kreide ein weltweites Massensterben. Der halb an Land, halb im Wasser liegende Einschlagkrater (Chicxulub-Krater) weist heute noch einen Durchmesser von ca. 180 km auf.

©Sept. 2026 | MEK

Ablauf

Grobplanung (140min inkl. Pause)

ZEIT	DAUER	ORT	THEMA	INHALT/AKTIVITÄT	SOZIALFORM	MATERIAL
0:00	5’	Kasse	Abholung	LP holt LP-Koffer bei der Kasse ab		Koffer LP
0:05	5’	Eingang Ausstellung	Einstieg	LP liest erstes E-Mail von «R. Munirsi Teil 1» vor Gemeinsames Betreten der Ausstellung	PL	Karte: E-Mail Teil 1
0:10	5’	Sammelplatz Mars	Material und Gruppen	Materialbezug beim Schrank 2 Gruppeneinteilung 4x6 SuS LP erklärt den groben Ablauf und verteilt die Koffer	PL	4 Erdzeitkoffer
0:15	35´	Vier Kuben	Erdzeitalter	Teil 1 Selbständige Auseinandersetzung in den vier Kuben (Erdzeitalter) • Rumschauen (5min) • Signal • Lösen der Rätsel in Gruppen (15min) • Signal • Vorbereiten der Präsentation (15min) • Signal	 EA GA GA	Signal
				Währenddessen Aufgabe LP: Timer «Signal» + Material bereitstellen • Div. Kisten aus dem Schrank • Schrank mit «Greenhale»-Sauger • «Kippster»-Topf		6 Rakokisten «Stoppuhr», «Baum», «Erdfahne», «Klemmbrett», «Dossiers Teil 2», «Fragen Klimakrise» Schrank mit «Greenhale»-Sauger «Kippster»-Topf

©Sept. 2026 | MEK

©Sept. 2026 | MEK

ZEIT	DAUER	ORT	THEMA	INHALT/AKTIVITÄT	SOZIALFORM	MATERIAL
0:50	20’	Sammelplatz Mars	Wissensaustausch	Präsentation Forscher:innen-Ergebnisse in Gruppen (max. 5min) Ablegen der Gegenstände auf das Tuch (mit Zahl), Kontextualisierung durch die LP	PL	Erdzeitkoffer
1:10	15’	Picknick Platz		Pause		
1:25	10’	Sammelplatz Mars	Schloss öffnen	LP liest «E-Mail R. Munirsi Teil 2» vor, Eingabe der Zahlen ins Schloss am Schrank, Öffnen des Schranks Aufteilung neue Gruppen (4x6 Personen), Überführung Teil 2 (Postenlauf)	PL	Karte E-Mail Teil 2 Schrank
1:35	30´	Ausstellung	Postenlauf	Teil 2 4 x Gruppe à 6 Personen 3 Durchgänge à 10min, Signal zeigt den Wechsel an Posten 1 (Nahe Zukunft; gelber Raum) Posten 2 (Baum) Posten 3 (Energy Pits; Wasser / Schwerkraft) Posten 4 (Portraits, bei der Erde) Gruppe 1: Posten 1; 2; 3 Gruppe 2: Posten 2; 3; 4 **Kiste Baum mitgeben (am Posten lassen)* Gruppe 3: Posten 3; 4; 1 ** Kiste Stoppuhren mitgeben (am Posten lassen)* Gruppe 4: Posten 4; 1; 2 **Kiste Fragen Klimakrise mitgeben (am Posten lassen)*	Ganze Gruppe in der Ausstellung	4 Dossiers, Bleistifte, Klemmbretter, Kiste «Stoppuhren» Kiste «Baum» Kiste «Fragen Klimakrise»

©Sept. 2026 | MEK

ZEIT	DAUER	ORT	THEMA	INHALT/AKTIVITÄT	SOZIALFORM	MATERIAL
2:05	10’	Sammelplatz Mars	Vertiefung Zusammenführung Teil 1 & 2	Punkte-Auswertung, Aufsaugen der Gegenstände, LP liest «E-Mail R. Munirsi Teil 3» vor	PL	Karte E-Mail Teil 3, Sauger
2:15	5’	Sammelplatz Mars	Abschluss	Blitzlicht, Zusammenpacken	PL	

©Sept. 2026 | MEK

ZEIT	DAUER	ORT	THEMA	INHALT/AKTIVITÄT	SOZIALFORM	MATERIAL
0:00	5’	Kasse	Organisation	LP-Koffer abholen an der Kasse Inhalt: E-Mails Rosannah Munirsi Teil 1-3 (Teil 1 inkl. Lösungen), 2 Bilder, Signal SuS: Jacken an der Garderobe UG aufhängen, Schrank für Gepäck vorhanden **Rucksäcke mit Znüni mitnehmen*		LP-Koffer
0:05	10’	Eingang Aus-stellung Sam-mel-platz Mars	Einstieg Teil 1	**Einstieg Teil 1** 1. Vorlesen der Karte (E-Mail R. Munirsi Teil 1) 2. Intro schauen, gemeinsames Eintauchen in die Vergangenheit durch den Torbogen **Rucksäcke/Taschen auf der Seite bei Mars ablegen* 3. Materialbezug beim Schrank 2 bei Fernrohr Mars (Kiste Erdzeitkoffer) 4. Gruppeneinteilung machen: ca. 4 x 6 SuS **jede Gruppe sollte mind. eine/n lesestarke/n SuS haben* 5. Ablauf der Mission kurz erklären: **Ablauf:** 1) Jede Gruppe erhält einen Erdzeitkoffer und geht damit ins jeweilige Erdzeitalter. **Symbol auf dem Koffer zeigt an, in welchen Kubus/Raum sie gehen müssen*	PL	Karte: E-Mail Teil 1 4 Erdzeitkoffer

©Sept. 2026 | MEK

ZEIT	DAUER	ORT	THEMA	INHALT/AKTIVITÄT	SOZIALFORM	MATERIAL
				2) Dort haben sie 5min Zeit, sich den Raum selbst anzuschauen **Koffer ist in dieser Zeit noch geschlossen* 3) Nach 5min ertönt ein *Signal* (LP dreht die Rätsche/bewegt die Rassel) und die Gruppen dürfen ihre Koffer öffnen. 4) Sie haben anschliessend 15min Zeit, um die Rätsel im Missionskoffer zu lösen. **bei Schwierigkeiten: LP um Hilfe fragen (besitzt eine Lösungskarte)* 5) Nach 15min ertönt wieder das *Signal* (LP dreht die Rätsche / bewegt Rassel) 6) Nun sollen die Gruppen so weit sein, dass sie ihre Präsentationen/Darbietungen vorbereiten **SuS bleiben dafür im gleichen Raum* **Präsentationsdauer pro Gruppe max. 5min* 7) Das *Signal* ertönt erneut und die Gruppen kehren zurück zum Sammelplatz Mars **mitbringen sollen sie aus der Mission:* - eine Zahl - eine Präsentation/Darbietung (5min), um einen Einblick in die erarbeitete Erdzeit zu geben => auf den Auftragskarten in den Koffern ist jedoch alles nochmals klar beschrieben Lösungen für die LP stehen im im LP Koffer bereit		Signal: Rätsche / Rassel 4 Erdzeitkoffer

©Sept. 2026 | MEK

ZEIT	DAUER	ORT	THEMA	INHALT/AKTIVITÄT	SOZIALFORM	MATERIAL
0:15	35’	Vier Kuben	Erdzeitalter	**Selbständige Auseinandersetzung in den vier Kuben (Erdzeitalter)** • Rumschauen (5min) *Signal* • Lösen der Rätsel in Gruppen (15min) *Signal* • Vorbereiten der Präsentation (15min) *Signal* Während die SuS selbständig die Rätsel lösen: Lehrperson stellt Material bereit: • Kiste «Erdfahne» herausnehmen **Erdfahne mit Erdzeitalter darauf am Boden platzieren* • Kiste für die nächsten Stationen herausholen (Kiste «Stoppuhr» / «Baum» / «Fragen Klimakrise» / «Klemmbrett» / «Dossiers Teil 2») • Abgeschlossener Schrank (mit Zahlenschloss) auf Rädern herausrollen • «Kippster»-Topf herausrollen	GA	Signal: Rätsche 4 Erdzeitkoffer 6 Rakokisten:«Stoppuhr», «Erdfahne», «Baum», «Klemmbrett», «Fragen Klimakrise», «Dossiers Teils 2» Schrank mit «Greenhale»-Sauger, «Kippster»-Topf

©Sept. 2026 | MEK

ZEIT	DAUER	ORT	THEMA	INHALT/AKTIVITÄT	SOZIALFORM	MATERIAL
0:50	20’	Sammelplatz Mars	Wissensaustausch	**Erdfahne liegt auf dem Boden in der Mitte* SuS: Setzen sich rund um die Erdfahne herum Präsentationen: Die einzelnen Gruppen präsentieren ihre Forscher:innen-Ergebnisse kurz *max. 5min pro Gruppe **Während der Präsentation: SuS legen ihre Gegenstände und die geheime Zahl auf das Tuch beim entsprechenden Erdzeitalter* **Gruppe Karbon: Erzählung mit Gegenständen + Stichworten** Stichworte: Sauerstoff O_2, CO_2, Libelle, Ablagerung Pflanzen, Kohle Gegenstände: ausgewählte aus dem Koffer **Gruppe Perm: Standbild** Stichworte: Vulkan, Massenaussterben, Anstieg CO_2, Reptilien, Versauerung Gewässer Gegenstände: Lavastein, Grüne Flasche, Sauerstoffmaske, Reptil (Eidechse), Brachiopod (Versteinerung)	PL	Erdfahne Div. Gegenstände Div. Gegenstände

©Sept. 2026 | MEK

ZEIT	DAUER	ORT	THEMA	INHALT/AKTIVITÄT	SOZIALFORM	MATERIAL
		Sammelplatz Mars	Wissensaustausch	**Gruppe Jura: Rap oder Reim** Stichworte: Beton, Kalk, Meerestiere, Jurameer, CO_2, Ammonit Gegenstände: ausgewählte aus dem Koffer	PL	Div. Gegenstände
				Gruppe Kreide: Interview Journalist:in mit Zukunftsforscher:in Stichworte: Meteoriteneinschlag, 14km, Platz für den Menschen, Vögel Gegenstände: ausgewählte aus dem Koffer		Div. Gegenstände
				Mögliche Diskussionspunkte im Plenum: • Wo begegnen uns in unserem Alltag heute noch Überbleibsel aus diesen Erdzeitaltern? • Thematik vertiefen: CO_2 wurde in Kalk, Kohle gespeichert und wird heute durch die Verbrennung dieser Stoffe wieder freigesetzt. Der Treibhauseffekt sorgt für die Erwärmung des Klimas. • Wofür verbrennen wir diese Stoffe? Gibt es Alternativen?		
1:10	15’	Div.		PAUSE (Bitte offizielle Picknick-Plätze beachten!)		

©Sept. 2026 | MEK

ZEIT	DAUER	ORT	THEMA	INHALT/AKTIVITÄT	SOZIALFORM	MATERIAL
1:25	10´	Sammelplatz Mars	«Greenhale»-Sauger	1. Vorlesen von Karte «E-Mail R. Munirsi Teil 2» 2. Eingabe der Zahlen ins Zahlenschloss des Schranks **Reihenfolge der Zahlen:* *Karbon:1-Kreide:2-Jura:3-Perm:4-* **Code= 8735** 3. Schrank öffnen 4. Weiterlesen Karte «E-Mail Teil 2» 5. «Kippster»-Topf in die Mitte auf die Erdkugel stellen, Sauger daneben 6. Bildung von neuen Gruppen ** Gemischt von allen Erdzeitaltern ein:e* Schüler:in, 4x6 SuS 7. Verteilung der Dossiers «Greenhale» Gruppenaufgaben und Klemmbretter + Bleistifte *Je 1 Klemmbrett und 1 Posten-Dossier pro Gruppe *Gr. 2 «Baum» / Gr. 3 «Stoppuhren» / Gr. 4 «Fragen Klimakrise» mitgeben (sollen an den Posten liegengelassen werden)	PL	Karte: E-Mail Teil 2 «Kippster»-Topf, Sauger «Greenhale» 4x Dossier, Klemmbretter, Bleistifte Kiste «Baum» Kiste «Stoppuhr» Kiste «Fragen Klimakrise»

©Sept. 2026 | MEK

ZEIT	DAUER	ORT	THEMA	INHALT/AKTIVITÄT	SOZIALFORM	MATERIAL
1:35	30’	Aus-stellung	Teil 2	Teil 2 Selbständiger Postenlauf der SuS (10min) *Timer stellen: nach 10min Signal zum Wechsel geben **Posten 1** (Nahe Zukunft; gelber Raum) Kreuzworträtsel lösen, Lösungswort: Zukunft, Ä=Ä etc. **Posten 2** (Baum) Stapelspiel: SuS bauen einen möglichst grossen Baum **Posten 3** (Energy Pits; Wasser Pumpe (Gelb) / Schwerkraft (Rot) Selbst Energie erzeugen / speichern: Wasserpum-pe und Schwerkraft **Posten 4** (Portraits; Rund um den Dorfplatz, bei der Erde) Videobotschaften schauen und Fragen diskutieren Gruppe 1: Posten 1; 2; 3 Gruppe 2: Posten 2; 3; 4 *Kiste Baum mitgeben (am Posten lassen)* Gruppe 3: Posten 3; 4; 1 * Kiste Stoppuhren mitgeben (am Posten lassen)* Gruppe 4: Posten 4; 1; 2 *Kiste Fragen Klimakrise mitgeben (am Posten lassen) Die SuS werten ihre Punkte selbständig aus. Es gibt eine Punktetabelle bei jeder Aufgabe.	GA	Dossiers und Klemm-bretter Kiste «Baum» Kiste «Stoppuhr» Kiste «Fragen Klimkri-se»

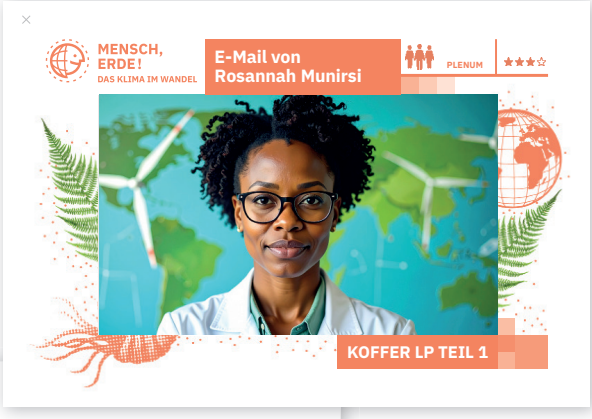
©Sept. 2026 | MEK

ZEIT	DAUER	ORT	THEMA	INHALT/AKTIVITÄT	SOZIALFORM	MATERIAL
2:05	10’	Sammelplatz Mars	Zusammenführung Teil 1 & 2	1. Auswertung der jeweiligen gesammelten Punkte beim Postenlauf pro Gruppe Mögliche Diskussionspunkte im Plenum: •Welche Aktionen in der Gegenwart helfen CO_2 zu reduzieren? *Bäume pflanzen, Innovationen, erneuerbare Energien, persönliche Auseinandersetzung / Engagement •Welche Gegenstände findest du im «Greenhale» und was haben sie mit CO_2 zu tun? *Verkehrsmittel, welche mit Erdöl angetrieben sind, Beton-Bauklötze, Plastikmüll, Kohle-Stücke 2. Aufsaugen der Gegenstände (CO_2-Ausstoss) mit dem «Greenhale» Sauger. Einzeln einsaugen, nicht aus dem «Kippster» direkt **Der Sauger darf nur unter Anleitung der Lehrperson verwendet werden. Falls Schäden entstehen, haftet die jeweilige Lehrperson.** 3. Vorlesen von Karte «E-Mail R. Munirsi Teil 3»	PL	Sauger «Greenhale» «Kippster»-Topf Karte: E-Mail Teil 3
2:15	5’	Sammelplatz Mars	Abschluss	Kurze Blitzlicht-Runde: SuS: Was fand ich heute besonders eindrücklich/ spannend? Zusammenpacken LP: «Greenhale» Sauger und «Kippster» wieder sorgfältig versorgen, Code verstellen, Kisten zurück in den Schrank, allfällige Mängel an der Kasse melden.	PL	

Teil 1 – Erdzeitalter

Karten Lehrperson

Diese Karte liest die Lehrperson als Einstieg in die Mission vor.



E-Mail von Rosannah Munirsi

Hallo zusammen

Denkt ihr, das hier wird nur eine weitere langweilige Schulstunde? Falsch gedacht!

Ich bin Rosannah Munirsi vom Zukunftsinstitut für Klimarerhalt (ZIFKE). Wir kämpfen gegen die CO_2-Maschine «Kippster», die unser Klima an den Rand des Kollapses bringt.

Unser Werkzeug: «Greenhale», ein CO_2-Sauger, der den rasanten CO_2 Anstieg stoppen kann. Doch wir brauchen euch! Als junges Team seid ihr unsere Zukunftsforschenden: Sammelt Wissen, plant Aktionen und stärkt «Greenhale», um «Kippster» zu bremsen. Die Zeit drängt – jeder Tag zählt!

Ihr reist jetzt in die Erdgeschichte: Erlebt, wie sich unser Planet verändert hat und wer ihn vor uns bevölkert hat. Beim Stichwort «Mensch» betretet ihr die Bühne der Erde. Dort warten spannende Aufträge auf euch – Knobler:innen, Kreative und Bewegungsfreudige - ihr alle seid gefragt!

Diese Mission ist streng geheim! Nach 40 Minuten kommt ihr mit den Lösungen **(einer Zahl)** und Ergebnissen **(einer Aktivität)** in die Gegenwart zurück und stellt alles der Klasse vor.

Auftragskarten Jura

Die SuS arbeiten mit diesen Auftragskarten selbständig im jeweiligen Kubus.



Reise in die Jurazeit

Seid ihr jemals in solchen Wassertemperaturen geschwommen? Tauchen im Jurameer fühlt sich fast an wie in einem tropischen Aquarium. Taucht in diese fremde Welt ab: Es huschen Ammoniten herum – manche winzig, andere so gross wie Autoreifen. Seelilien und Seeigel kleben sich fest, während Krebse und Garnelen über den Boden krabbeln…

Macht eine kleine Pause und klettert wie der Morganucodon auf einen Felsen.

Schaut euch 5 Minuten um.

Material
- Zement (1 Stk.)
- Beton (1 Stk.)
- Bilder (2 Stk.)
- Versteinerungen (5 Stk.)
- Meerestiere Plastik (3 Stk.)
- Spiegel (1 Stk.)
- Papier und Stift

Aufgabe: Ja, schaut gut ins Wasser: Eine verborgene Botschaft zeigt sich euch!

Reise in die Jurazeit

Was haben der Seestern, der Ammonit und der Seigel wohl mit einem Wolkenkratzer gemein?

Ohne sie, könnte der Wolkenkratzer nicht sein.

Abgesunken im Jurameer vor Jahrmillionen, durch Druck und Hitze zu festem Kalkstein gepresst.

Man mische dazu Ton, Wasser, Kies und Sand, wird der Baustoff _____ für ewig ganz fest.

Ordne nun die Versteinerungen in deinem Koffer den Plastikmodellen richtig zu.

Gefunden hast du die wichtige Zahl im Nu!

Auftragskarten Jura

Reise in die Jurazeit

Schaut die Vitrinen in der Raummitte genau an und vergleicht sie mit den Wandbildern und den Plastiktieren. Achtung: Ihr habt nur 15 Minuten Zeit!

Belemnit gehört zu Kistchen Nr. ☐

\+

Ammonit gehört zu Kistchen Nr. ☐

\-

Seeigel gehört zu Kistchen Nr. ☐

\+

Anzahl Buchstaben gesuchtes Wort im Rätsel ☐

\=

☐ Wichtige Zahl

Reise in die Jurazeit

Erschöpft vom Tauchgang erholt ihr euch im Schatten der Mangrovenbäume.

Aufgabe: Inspiriert von der geheimen Botschaft überlegt ihr euch, wie ihr wie ihr euren Mitschüler:innen das Erlebte spannend – in Rap- oder Reimform – schildern könnt.. (max. Spielzeit: 5 Minuten)

Die folgenden Stichworte müssen darin vorkommen.

Beton, Kalk, Meerestiere, Jurameer, CO_2, Ammonit

Folgende Texte an der Wand helfen euch dabei: MEK – K2 T1 | 1, MEK – K2 T3 | 13, MEK – K2 T3 | 12, MEK – K2 T1 | 1, MEK – K2 T2 | 12, MEK – K2 T2 | 1

Lösung: Zahl 3

© Sept. 2026 | MEK

Auftragskarten Karbon

Die SuS arbeiten mit diesen Auftragskarten selbständig im jeweiligen Kubus.



Reise in die Karbonzeit

Ist euch schwindelig? Ihr seid gerade 299 bis 359 Millionen Jahre zurückgereist. Merkt ihr, wie die feuchte, schwere Luft voller Sauerstoff das Atmen erleichtert und euch unglaublich viel Energie gibt? Nicht wahr, solche Giga-Farne und Schachtelhalme habt ihr noch nie erlebt!

Schaut euch während **5 Minuten** genau um: Wie sieht es hier aus? Was ist anders, als ihr es bisher gekannt habt?

Teilt euch in zwei Gruppen ein: **die Zahlenfans** lösen die eine Aufgabe, die **NT-Pros** die andere. Beide Aufgaben müssen in maximal 15 Minuten gelöst sein!

Material
- Versteinerung Farn (1 Stk.)
- Farn Plastik (1 Stk.)
- Massband (1 Stk.)
- Stofflibelle (1 Stk.)
- Bilder (3 Stk.)
- Kistchen Kohle (4 Stk.)
- Papier und Stift

Zahlenfans

Achtung, ihr habt nur 15 Minuten Zeit, das Rätsel zu lösen. Macht euch Notizen **im Notizblock.**

Rätsel: *Wir waren mal gross und sind heute ganz klein,*
Was ist denn passiert und wie kann das bloss sein?
Ihr Zukunftsforschenden forscht nun hier Drinnen und findet heraus,
Was hat uns klein gemacht und wie sahen wir vorher aus?
Messt unsere Körper von gross bis klein; dann schreibt die gesuchte Zahl ins Notizheft ein.
(Zahlen auf 1cm genau gerundet)
Zahl 1 + Zahl 2 = Gesuchte Zahl

Libelle im Karbon in cm	Schachtelhalm im Karbon in cm
Libelle heute in cm	Schachtelhalm heute in cm
= **Zahl 1** ☐	= **Zahl 2 :10 teilen** ☐

©Sept. 2026 | MEK

Auftragskarten Karbon

Zahlenfans

Tipp: *Messt **die Flügelspannweite der Vorderflügel** der grossen **Stofflibelle** und der kleinen Libelle und vergleicht den Schachtelhalm. Füllt die Zahlen wie im Raster ein.*

NT-Pros

Der Boden unter euren Füssen ist weich und sumpfig, bedeckt mit einer Schicht aus verrottenden Pflanzen. Passt auf, wo ihr hintretet, denn überall gibt es kleine Tümpel und Sümpfe. Unglaublich: Ihr steht auf einem der wichtigsten Brennstoffe der Zukunft, der Kohle.

Aufgabe: Wie entstand dieser Brennstoff? Bringt die vier Kistchen in die richtige Reihenfolge. Füllt ihr die Zahlen richtig ein, erhaltet ihr die geheime Zahl. Notiert sie euch auf dem Notizblock.

Folgende Texte an der Wand helfen euch dabei: MEK – K4 T1 | 1, MEK – K4 T3 | 12, MEK – K4 T2 | 1

© Sept. 2026 | MEK

Auftragskarten Karbon

NT-Pros

	x		+		+		=	Gesuchte Zahl

Reise in die Karbonzeit

Well done, ihr Zahlen-Pros und NT-Fans! Jetzt müsst ihr nur noch die **kleinere von der grösseren Zahl abziehen**, et voilà! Notiert euch die Lösung auf dem Notizblock.

Aufgabe: Zum Glück habt ihr einen Koffer mit Gegenständen dabei! Mit diesen könnt ihr euren Mitschüler:innen besser erklären, was ihr auf eurer Reise in die Karbonzeit angetroffen habt. Folgende Stichworte müssen in der Erzählung vorkommen. (Spielzeit: max. 5 Minuten)

Sauerstoff O_2, Kohlenstoffdioxid CO_2, Libelle, Ablagerung Pflanzen, Kohle

Folgende Texte an der Wand helfen euch dabei: MEK – K4 T2 | 12, MEK – K4 T2 | 1, MEK – K4 T1 | 1

Lösung: Zahl 8

© Sept. 2026 | MEK

Auftragskarten Kreide

Die SuS arbeiten mit diesen Auftragskarten selbständig im jeweiligen Kubus.



Reise in die Kreidezeit

Nanu, wo seid ihr denn da gelandet? Schaut euch während 5 Minuten genau um.

Teilt euch nach eurem Können in zwei Gruppen ein: die **Knobelfans** lösen eine Aufgabe, die **Bastelfans** die andere. Beide Aufgaben müssen in maximal 15 Minuten gelöst sein!

Material
- Dinosaurier Plastikmodelle (8 Stk.)
- Origami Material
- Bilder (2 Stk.)
- Papier und Stift

Knobelfans

Seht ihr die üppigen Pflanzen? Spürt ihr die warme und feuchte Luft? Es raschelt...da! Ein kleiner, gefiederter Dinosaurier verschwindet im Unterholz. Wie der wohl heisst? Folgt dem Fluss: Ihr steht auf einer Lichtung und entdeckt in der Ferne eine Vielzahl von verschiedener Dinosaurier.

Rätsel: Ihr zückt den Feldstecher, um die Arten zu unterscheiden und mit jenen in eurem Forschungskoffer zu vergleichen: Habt ihr die richtigen Dinosaurier dabei? Zählt sie und ihr erhaltet die **wichtige Zahl** – notiert sie!

Wie heissen diese Dinosaurierarten? Welche Art fehlt im Koffer?

Tipp: Die Buchstaben an der Wand helfen euch weiter.

© Sept. 2026 | MEK

Auftragskarten Kreide

Bastelfans

Lautes Donnergrollen – der Boden bebt! Helle Blitze am Himmel und eine riesige Rauchwolke: ein Meteoriteneinschlag! In Panik geratene Tiere rennen mit euch durch den Dschungel, um Schutz zu suchen.

Schnell, kriecht in die Höhle hinein! Die Erschütterungen lassen nach, ihr könnt wieder hinaus.. Die Welt hat sich total verändert! Der Himmel ist dunkel und voller Asche und die Landschaft wirkt öde und lebensfeindlich.

Rätsel: Hier werdet ihr nicht lange überleben. Und wo sind all die Dinos? Hat es Überlebende?

Ihr Bastelfans, findet es durch richtiges Falten heraus. Gesucht ist eine wichtige Zahl. Achtung: **Pfeile und Hinweise beachten!**

Reise in die Kreidezeit

Well done, ihr Knobler- und Bastler:innen! Jetzt müsst ihr nur noch die **zwei Zahlen zusammenzählen**, aufschreiben, et voilà!

Aufgabe: Zurück in der Gegenwart, werdet ihr von einer/einem neugierigen Journalist:in interviewt. Überlegt euch, wie dieses Interview aussehen könnte und führt es danach eurer Klasse vor. Die Beschriebe an der Wand helfen euch dabei. (Spielzeit: max. 5 Minuten)

Rollen: 1x Neugierige:r Journalist:in, 1x Zukunftsforscher:in

Die folgenden Stichworte müssen im Interview vorkommen.

Meteoriteneinschlag, Dinosaurier, Platz für den Menschen, Vögel

Folgende Texte an der Wand helfen euch dabei: MEK – K1 T3 | 16, MEK – K1 T3 | 13, MEK – K1 AT T3

Lösung: Zahl 7

© Sept. 2026 | MEK

Auftragskarten Perm

Die SuS arbeiten mit diesen Auftragskarten selbständig im jeweiligen Kubus.



Reise in die Permzeit

Die Luft hier ist heiss, stickig, fast unerträglich. Beim Einatmen schmerzt die Lunge. Der Boden bebt leicht. Dreht euch mal um: in der Ferne spucken Vulkane Rauch, Asche und Lava aus. Das tun sie schon seit Monaten.

Welke Pflanzen, blattlose Farne, sterbende Bäume. Alles öde und abgestorben. Die Flüsse voll toter Fische, überall Kadaver von Reptilien und Amphibien. Was ist hier passiert?

Schaut euch 5 Minuten um.

Material
- Diverse Gegenstände (11 Stk.)
- Bild (2 Stk.)
- Papier und Stift

Aufgabe: Voller Verzweiflung öffnet ihr euren Koffer und schaut, ob ihr darin etwas Nützliches entdecken könnt. Ihr findet Gegenstände, die euch verstehen helfen, was hier gerade passiert. Doch nicht alle gehören dazu. Wie viele helfen euch weiter? Notiert euch diese Zahl.

Achtung: Ihr habt nur 15 Minuten Zeit, um das Rätsel zu lösen! Stift und Notizblock gehören **nicht** zu den gesuchten Gegenständen.

Reise in die Permzeit

Aufgabe: Für das Entdeckte fehlen euch die Worte... stellt euch jetzt so hin, dass ihr das hier Erfahrene als Standbild darstellen könnt. Dieses werdet ihr euern Mitschüler:innen vorzeigen, damit sie verstehen können, was hier passiert ist. Ihr dürft dazu die Gegenstände aus dem Koffer verwenden.
Anschliessend erklärt ihr die wichtigsten Punkte in wenigen Sätzen. Die folgenden Stichworte müssen in eurer Erklärung vorkommen: (Spielzeit: max. 5 Minuten)

Vulkan, Massenaussterben, Anstieg CO_2, Reptilien, Versauerung Gewässer

Folgende Texte an der Wand helfen euch dabei: MEK – K3 T1, MEK – K3 T1 | 1, MEK – K3 T3 | 12, MEK – K3 T3 | 14, MEK – K3 T2 | 12

Ein Standbild ist eine Methode, bei der eine Gruppe von Menschen eine statische, wortlose Darstellung eines Problems, einer sozialen Situation oder eines Themas bilden. Personen nehmen durch ihre Körperhaltung, Mimik und Gestik eine bestimmte Form an, die eine Botschaft vermitteln und zum Nachdenken anregen soll.

Lösung: Zahl 5

© Sept. 2026 | MEK

Teil 2 – «Greenhale» und «Kippster»

Karten Lehrperson

Diese Karten werden von der Lehrperson als Verbindungselement von Teil 1 zu Teil 2 vorgelesen.



E-Mail von Rosannah Munirsi

Liebe Zukunftsforschende

Super – der erste Teil ist geschafft! Habt ihr gemerkt, wie alles, was ihr auf eurer Erdzeitreise erlebt habt, direkt mit unserer Gegenwart zu tun hat? Kalkstein aus der Jurazeit wird heute für Beton genutzt – und setzt dabei viel CO_2 frei. Im Perm stieg CO_2 natürlicherweise so stark an, dass fast alles Leben verschwand. Heute beschleunigen wir diesen Prozess durch Fabriken, Autos und Plastik.

Jetzt seid ihr dran!

Geht zum Schrank, stellt den Code ein und öffnet ihn!

(Öffnen des Schranks mit dem Code 8735)

Gigantisch – Ihr seid die Ersten, die den «Greenhale-Sauger» testen könnt! Mit ihm reist ihr durch Gegenwart und Zukunft. Ihr führt Aktionen aus, die sich positiv aufs Klima auswirken. Bei jeder ausgeführten Aktion könnt ihr der «Kippster»-Maschine einige CO_2-Elemente wegnehmen und damit den CO_2-Ausstoss verkleinern. Also nichts wie los: Klemmbretter schnappen und aktiv werden!

Lösung Teil 2

Beispiel Gestaltung der Erdfahne:



Posten Auftragsblätter

NATUR HISTORISCHES MUSEUM BERN

«Greenhale»

Postenlauf

1. **Posten: Nahe Zukunft**
2. **Posten: Baum**
3. **Posten: Energy Pits**
4. **Posten: Portraits**

Posten 1: Nahe Zukunft

Ort: gelber Raum
Zeit: 10 Minuten

Schaut euch um. Hier findet ihr viele gute Ideen und Ansätze, um den CO_2-Ausstoss zu verringern.

Füllt das Kreuzworträtsel aus. Die Antworten findet ihr an der Wand. Je mehr Antworten ihr findet, desto mehr CO_2-Schleudern könnt ihr mit dem «Greenhale» aus dem «Kippster»-Topf saugen.



1. In der Zukunft verschmelzen Häuser und _____.
2. Die Larven dieser Käfer verwandeln Plastik in Kompost. _____.
3. Damit die Städte nicht immer heisser werden, braucht es mehr Pf_____.
4. Mit ihm können wir über die Zukunft nachdenken. _____.
5. In Schwerkraft-Energiespeichern werden Gewichte mit überschüssigem Strom hochgezogen und wenn Strom gebraucht wird ge_____.
6. Die Erde produziert in ihrem Innern W_____. Damit lässt sich heizen, Strom erzeugen und kühlen.
7. CO_2 kann aus der Luft gefiltert werden und in Ge_____ gespeichert werden.
8. Anstelle eines Windrads versorgt er uns künftig mit Energie. _____
9. Er hilft uns mit seinen Dämmen CO_2 zu binden. _____
10. Dieses Sofa besteht aus _____.

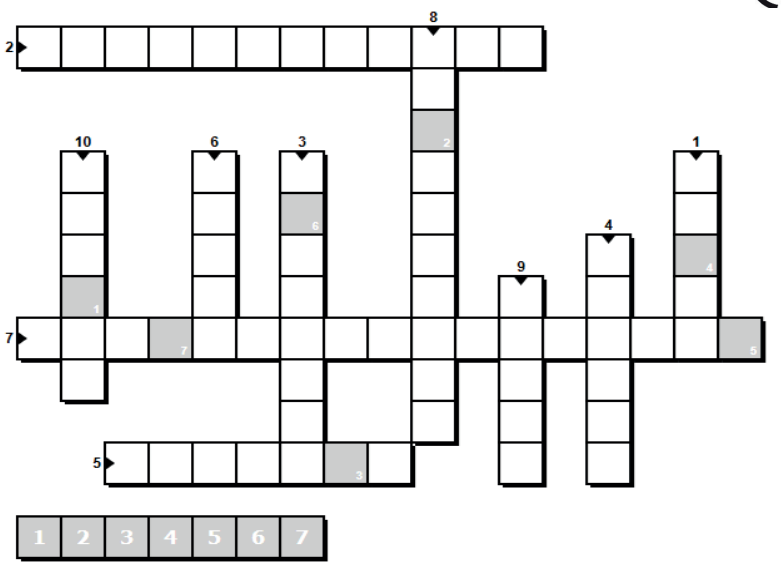






NMBE MEK Greenhale Z3

NATUR HISTORI SCHES MUSEUM BERN



Ä=Ä

Lösungswort komplett: 5 «Kippster»-Punkte
Nicht komplett: Pro Buchstaben 0.5 «Kippster»-Punkt

Habt ihr auch gute Ideen, für die Zukunft? Was könntet ihr in eurer Schule positiv verändern? Pro Idee erhaltet ihr einen «Kippster»-Punkt.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

TOTAL PUNKTE: ☐

NMBE MEK Greenhale Z3

© Sept. 2026 | MEK

NATUR HISTORI SCHES MUSEUM BERN

Posten 2: Baum

Ort: Baum
Zeit: 10 Minuten

Bäume spenden Schatten, verdunsten Wasser und tragen damit zu einem kälteren Klima in Städten bei. Zudem «saugen» sie CO_2 aus der Luft und sind im Gegensatz zu Beton ein nachwachsender Rohstoff..

Baut als Gruppe einen möglichst grossen Baum. Je mehr Blätter ihr verbaut, desto mehr CO_2-Schleudern könnt ihr mit dem «Greenhale» aus dem «Kippster»-Topf saugen.

Spielanleitung:

Beginnt mit den braunen Teilen. Baut zuerst einen Stamm, dann die Baumkrone. Pro Schüler:in darf pro Runde nur ein Teil verbaut werden. Achtung: Es muss einhändig gebaut werden!

Auswertung

Anzahl Blätter	Punkte
0 - 10 Stk.	1
11 – 20 Stk.	3
Über 20 Stk.	5

TOTAL PUNKTE: ☐

Posten 3: Energy Pits

Ort: Wasser-Pumpe (Gelb), Schwerkraft (Rot)

Zeit: 10 Minuten

Jetzt ist eure Muskelkraft gefragt. Im Gegensatz zu Kohle und Erdöl erzeugen erneuerbare Energien fast ohne CO_2-Emissionen Strom und Wärme. Je mehr Energie ihr generiert, desto mehr CO_2-Schleudern könnt ihr mit dem «Greenhale» aus dem «Kippster»-Topf saugen.

Teilt euch in zwei Gruppen auf. Eine Gruppe geht zur Wasser-Station (gelb), die andere zur Schwerkraft-Station (rot).

© Sept. 2026 | MEK

NATURHISTORISCHES MUSEUM BERN

Wasser

Einmal so richtig pumpen: Wenn ihr es schafft, das Wasser hochzupumpen, erzeugt ihr etwa so viel Energie wie ein Smartphone in 3 Minuten verbraucht. Wie lange dauert es, bis das Wasser herunterrauscht? Stoppt die Zeit und tragt sie in das Protokoll ein.

Achtung: Kontrolliert zuerst, ob alles Wasser im unteren Gefäss ist, ansonsten müsst ihr es noch runter pumpen.

Danach wechselt ihr zur Schwerkraft-Station.

Name	**Zeit (Sek.)**	**«Kippster»-Punkte**
		TOTAL PUNKTE:

NMBE MEK Greenhale Z3

© Sept. 2026 | MEK

NATUR HISTORI SCHES MUSEUM BERN

Auswertung

Zeit	Punkte
30-40 Sek.	5
40-50 Sek.	4
50-60 Sek.	3
60-70 Sek.	2
Über 70 Sek.	1

Schwerkraft

Richtig sausen lassen: Die 2 Kilogramm schwere Kugel gibt der Rakete Schub – dank Muskeln und Schwerkraft. Wie hoch schafft ihr es, die Rakete hochschnellen zu lassen?

Ihr habt je 5 Versuche. Trägt eure Werte ins Protokoll ein, der beste Versuch zählt. Danach wechselt ihr zur Wasser-Station.

Name	Versuch 1	Versuch 2	Versuch 3	Versuch 4	Versuch 5	Punkte bester Versuch
					TOTAL PUNKTE:	

NMBE MEK Greenhale Z3

NATURHISTORISCHES MUSEUM BERN

Auswertung

Höhe	Punkte
Bis 2.20 m	1
2.20 – 2.60 m	2
2.60 – 2.90 m	3
2.90 – 3.10 m	4
über 3.10 m	5

TOTAL PUNKTE: ☐

Posten 4: Portraits

Ort: Rund um den Dorfplatz, bei der Erde

Zeit: 10 Minuten

Schaut euch einzeln zwei Videobotschaften vollständig an. Tauscht euch anschliessend im Dorfplatz (unter der Weltkugel) aus:

- Was haben eure Personen erzählt?

Nehmt die «Fragen Klimakrise» zur Hand und diskutiert zusammen mit den grünen Karten.

Nach dieser Diskussion könnt ihr als Gruppe mit dem «Greenhale»

5 Punkte aus dem «Kippster»-Topf saugen.

TOTAL PUNKTE: ☐

TOTAL «KIPPSTER»-PUNKTE GRUPPE: ☐

NMBE MEK Greenhale Z3

© Sept. 2026 | MEK

Teil 3 – Abschluss

Karten Lehrperson

Die Lehrperson liest das Schlusswort der Klasse vor.



E-Mail von Rosannah Munirsi

Bravo! Als junge Zukunftsforschende habt ihr die CO_2-Maschine «Kippster» mit dem «Greenhale»-Sauger abgebremst – dafür seid ihr in die Vergangenheit gereist, habt neue Erfindungen kennengelernt, Bäume gepflanzt und selbst erneuerbare Energie erzeugt. Eine tolle Leistung!

Doch um «Kippster» ganz zu stoppen, müssen wir gemeinsam dranbleiben. Jede:r von euch hat eine wichtige Rolle. Euer Alltag steckt voller Möglichkeiten, CO_2 zu sparen und den «Greenhale»-Sauger zu stärken.

Wir sind gespannt auf eure Erfahrungen! Teilt sie mit uns per Insta, Mail, Telefon oder Post, damit wir sie weiter in die Welt tragen können. Gemeinsam schaffen wir das!

© Sept. 2026 | MEK

Bildnachweise

Titelbild, Istockphoto / Minz, NMBE, S. 1
Ausstellungsbilder, Nelly Rodriguez, NMBE, S. 5-7
Schrank didaktisches Material, Julia Sonderegger, NMBE, S. 8
Inhalte Koffer, Julia Sonderegger, NMBE, S. 10
Greenhale und Kippster, Julia Sonderegger, NMBE, S. 11
Rosannah Munirsi, AI Mistral, S. 23
Jura Illustration, Jana Walcyk, NMBE, S. 24
Ammonit, Julia Sonderegger, NMBE, S. 24
Hochhäuser, James Teo Hart, Shutterstock, S. 24
Karbon Illustration, Jana Walcyk, NMBE, S. 26
Libelle, Julia Sonderegger, NMBE, S. 26
Schachtelhalm, Albert Krebs, eth-pics. S. 26
Kreide Illustration, Jana Walcyk, NMBE, S. 29
Meteorit, IVA Foto, Shutterstock, S. 29
Triceratops, Dotted Yeti, Shutterstock, S. 29
Perm Illustration, Jana Walcyk, NMBE, S. 31
Lavastein, Julia Sonderegger, NMBE, S. 31
Vulkanausbruch, Steve Allen, Shutterstock, S. 31
Rosannah Munirsi, AI Mistral, S. 32
Erdfahne, Julia Sonderegger, NMBE, S. 32
Bilder Kreuzworträtsel, Julia Sonderegger, NMBE, S. 33
Rosannah Munirsi, AI Mistral, S. 39

©08.04.2026 | MEK

NATUR
HISTORI
SCHES
MUSEUM
BERN

Naturhistorisches Museum Bern
Bernastrasse 15
CH—3005 Bern
+41 (0)31 350 71 11
www.nmbe.ch

Eine Institution der
Burgergemeinde
Bern