
Besuch der Ausstellung „Alles Zucker“ im Deutschen Technikmuseum Berlin mit einer Schulklasse

(u.b.B.d. Fächer Gesellschaftswissenschaften und Naturwissenschaften)



Deutsches Technikmuseum, Trebbiner Str. 9, 10963 Berlin. Eintritt: Schulklassen 2€/Kind, Lehrkräfte 0€

Überlegungen zum Besuch der Ausstellung „Alles Zucker“

1. Unten finden Sie Arbeitsblätter mit Aufgaben, die eine möglichst selbständige Auswertung der Ausstellungsstücke leiten sollen auf 2 Niveaustufen.
2. Der Besuch der (Dauer-) Ausstellung „Alles Zucker“ ist nur zu empfehlen, wenn anschließend noch andere Bereiche des Museums besucht werden, in denen mehr Möglichkeiten der Interaktivität gegeben sind. In Kombination könnte z.B. für den Bereich GeWi der benachbarte Teil „Schiffe“ in Bezug zu dem Thema „Dreieckshandel“ durchstöbert werden.
3. Leider wurden etliche Exponate des alten Zuckermuseums nicht mit eingebracht, die besonders motivierten und Facetten des Zuckers im Sinne eines Genussmittels präsentierten. Stattdessen setzt die Ausstellung mehr auf die Darstellung von Zuckerarten im Hinblick auf ihre Bedeutung als Energieträger, Werkstoff und Körperbestandteil. Die Erklärungstexte sind sehr anspruchsvoll und dürften die die GeWi/NaWi-S_S in 5/6 i. A. überfordern. Hilfreich ist folglich eine gute Vorbereitung im Unterricht und auch eine Führung seitens des Museumspersonals.
Buchung unter: museumsdienst@kulturprojekte.berlin
4. Kompetenzentwicklung ließe sich nach dem RLP GeWi innerhalb des Themas „Ernährung – wie werden Menschen satt? / Landwirtschaft in Deutschland und ihre natürlichen Voraussetzungen“ (S.27) betreiben mit Schwerpunkt auf der Fachkomponente „Methoden anwenden“ unter der Leitfrage „Wie gelangen wir zu

unserem Wissen über gesellschaftswissenschaftliche Zusammenhänge der Vergangenheit und der Gegenwart?“ (S.6) und der Anwendung der fachlichen Arbeitsweise „ein Museum, eine Ausstellung erkunden“ (S.7).

5. Weitere Infos zur Ausstellung: [Alles Zucker - Ausstellungen - Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin](#)

6. Tipp: Die Anfahrt zur *Trebbiner Str. 9 in 10963 Berlin* kann gut mit Medien- und Mobilitätsbildung kombiniert werden: Lassen Sie die Route von den S_S selbst mittels Karten oder Google Maps planen und über bvg.de die besten und sichersten Verbindungen herausfinden.

7. Tipp: Im Anschluss an den Museumsbesuch empfiehlt sich ein Gang zum in der Nähe befindlichen Spielplatz am Gleisdreieck. (Google-Maps-[Link](#))

Matthias Lenz (Lehrer)

Alles Zucker – Niveau B Namen: _____



Wir erkunden die Ausstellung „Alles Zucker“ im Technikmuseum

1) (Glaskasten „Kunststoffe aus Zellulose“, vom Treppenaufgang aus ganz links)
Zellulose kommt in allen Pflanzen vor und ist – sehr vereinfacht gesagt – eine Art Zucker. Aus Zellulose kann man Kunststoffe herstellen. Solche Bio-Kunststoffe sind gut für die Umwelt, weil die Pflanzen nachwachsen können. Rohstoffe für normale Kunststoffe (Plastik), wie z.B. Erdöl, wachsen nicht nach und sind dagegen bald ausgebeutet. Schreibt einige Gegenstände auf, die aus Zellulose-Kunststoffen hergestellt werden.

2) (Glaskasten daneben; „Nachwachsende Rohstoffe“)
Auch Saccharose und Stärke sind Zuckerarten. Kunststoffe, die daraus hergestellt werden, sind auch biologisch abbaubar. Sie können also entsorgt werden, ohne dass schädliche Müllreste in der Umwelt verbleiben. Zählt Gegenstände auf, die auf der Basis von Stärke und Saccharose hergestellt werden.



3) (Weiße Stellwand „Bioraffinerie vs. Erdölraffinerie“)
Der Text „In einer Bioraffinerie...“ ist schwer verständlich. Er zeigt 2 Fabriken zur Rohstoffverarbeitung: eine **Bioraffinerie**, wo aus pflanzlichem Zucker (z.B. aus Zuckerrüben) Kraftstoffe und andere wichtige Stoffe zur Herstellung von Kleidung, Monitorgehäusen usw. gewonnen werden und eine **Erdölraffinerie**. Dort werden ähnliche Dinge produziert. Überlegt bitte, welchen Vorteil die Herstellung in Bioraffinerien hat.

4) (Weiße gebogene Stellwand mit dem Bild eines Paares; „Versteckter Zucker im Menschen“)
Wusstest du wo überall Zucker eine Rolle in unserem Körper spielt? Die Texte sind schwer verständlich. Nennt aber ein paar Organe, die nur mit Hilfe von Zuckerformen arbeiten können.

5) (Abgetrennter runder Raum mit Gläsern)
Hier seht ihr Zuckerrüben und Stücke von Zuckerrohr. Wie alle Pflanzen, können auch Zuckerrüben von Krankheiten und Schädlingen befallen werden. Das ist schlimm für die Landwirte, weil sie dann nichts ernten können. Glücklicherweise gibt es heute aber Mittel, mit denen Schädlinge bekämpft werden können. Nenne einige Krankheiten von Zuckerrüben und einige Schädlinge.

6) (Bereich „Silberschmiede“, Glasregale mit silbernen Gefäßen)

Lest den Text auf der Tafel „Silberkabinett“ und überlegt, weshalb Zucker in alten Zeiten ein „Luxusgut“ war und in so wertvollen Gefäßen präsentiert wurde.



7) (Tafel „Saint-Domingue und die Zuckerwirtschaft“, an der Wand gegenüber der Treppe)

7.1) Auf welcher Insel wurde in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts besonders viel Zucker produziert?

7.2) Aus welchem Grund konnte dort damals so viel Zucker recht preiswert hergestellt und teuer in Europa verkauft werden? (Absatz unten)

8) (Braune Säule „Vom Luxusgut zur Massenware“, mitten im Raum)

8.1) Welche Pflanze sorgte dafür, dass Zucker auch in Europa preiswerter wurde und nicht mehr Luxusgut für reiche Menschen war?

8.2) Ab wann begann man in Europa selbst Zucker zu produzieren?

9) (Texttafel „Zuckerrübenfeld“)

Überlegt, warum so fieberhaft daran gearbeitet wurde, endlich Maschinen zu erfinden, die Anbau und Ernte von Zuckerrüben leisten konnten.



10) („Von der Rübe zum Zucker“; von der Treppe aus hinten rechts, gebogene Wand mit 9 Gläsern)

Erklärt den Inhalt der Gläser:

„Schnitzel“: _____

„Rohsaft“: _____

„Dicksaft“: _____

„Melasse“:

„Zucker“:

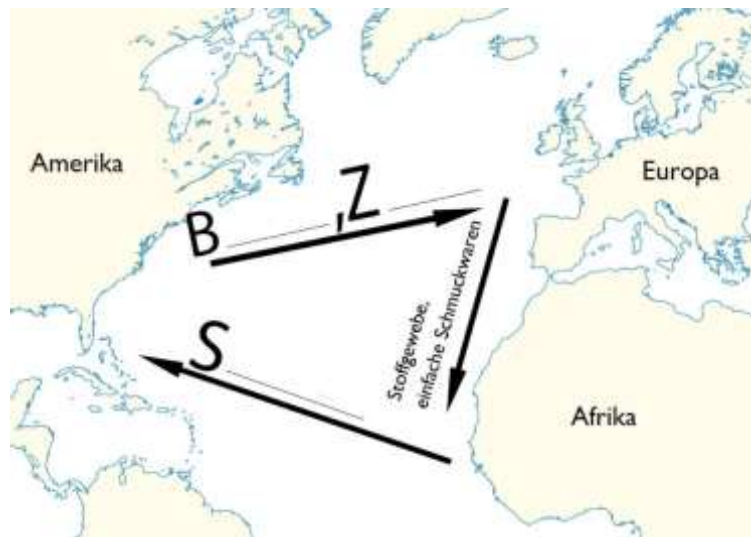
11) („Virtuelle Zuckerfabrik“, PC/Touchscreen)

Schaut euch den Herstellungsprozess des Zuckers in der Raffinerie an

12) (Großbildschirm „Dreieckshandel“)

Drückt den Knopf, der die Präsentation zum Dreieckshandel darstellt, der vor über 200 Jahren zwischen Europa, Afrika und Mittelamerika stattfand.

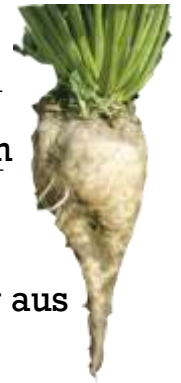
Wie gelang es den europäischen Händlern viel Geld zu verdienen?



13) Begründet warum es so eine Art von Dreieckshandel in der modernen Zeit nicht mehr gibt



Alles Zucker – Niveau A Namen: _____



Wir erkunden die Ausstellung „Alles Zucker“ im Technikmuseum

1) (Glaskasten „Kunststoffe aus Zellulose“, vom Treppenaufgang aus ganz links)

Aus Zellulose (Zucker) kann man Kunststoffe herstellen. Schreibe einige Gegenstände auf, die aus Zellulose-Kunststoffen hergestellt werden.

2) (Glaskasten daneben; „Nachwachsende Rohstoffe“)

Auch Saccharose und Stärke sind Zuckerarten. Kunststoffe, die daraus hergestellt werden, sind auch biologisch abbaubar. Sie können also entsorgt werden, ohne dass schädliche Müllreste in der Umwelt verbleiben. Zähle Gegenstände auf, die auf der Basis von Stärke und Saccharose hergestellt werden.



3) (Weiße gebogene Stellwand mit dem Bild eines Paares; „Versteckter Zucker im Menschen“)

Wusstest du wo überall Zucker eine Rolle in unserem Körper spielt? Die Texte sind schwer verständlich. Nenne aber ein paar Organe, die nur mit Hilfe von Zuckerformen arbeiten können.

4) (Tafel „Saint-Domingue und die Zuckerwirtschaft“, an der Wand gegenüber der Treppe)

Auf welcher Insel wurde in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts am meisten Zucker produziert?

5) (Braune Säule „Vom Luxusgut zur Massenware“, mitten im Raum)
Welche Pflanze sorgte dafür, dass Zucker auch in Europa preiswerter wurde und nicht mehr nur Luxusgut für reiche Menschen war?



6) („Von der Rübe zum Zucker“; von der Treppe aus hinten rechts, gebogene Wand mit 9 Gläsern)

Erklärt den Inhalt der Gläser:

„Schnitzel“:

„Melasse“:

7) („Virtuelle Zuckerfabrik“, PC/Touchscreen)

Schaut euch den Herstellungsprozess des Zuckers in der Raffinerie an

Orientierungsplan:

