

Alles baut. Ein Erlebnisprogramm des Kinder- und Jugendmuseums Energiestadt

Beschreibung für Kund*innen:

Klasse: 1-4

Dauer: 3 Stunden

Buchung: buchbar von April bis



Heute bauen wir als Team unser eigenes Haus! Dafür brauchen wir jede Menge Energie. Köpfchen und Muckies sind also gefragt.

Aber wusstest Du, dass wir Menschen schon bei Bau eines Gebäudes jede Menge CO₂ produzieren und viele Rohstoffe benötigen? Manche Gebäude sind richtige Energiefresser. Gemeinsam wollen wir deshalb schauen, welche nachwachsenden Rohstoffe für das Bauen viel besser wären und wie wir heute und in Zukunft umweltfreundlicher wohnen können. Jedes Kind erhält zum Schluss eine Urkunde über das erfolgreiche Mitwirken beim Bau.

Zentrale Botschaft, Kernaussage, Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler entdecken auf der Erlebnisbaustelle, welche Ressourcen beim Bau und Bewohnen von Gebäuden verbraucht werden. Gemeinsam erfahren wir spielerisch, mit welchen Baustoffen ökologischer und nachhaltiger gebaut werden kann. Danach werden die Ärmel hochgekrempelt und es wird gemeinsam gemörtelt, gemauert und gezimmert. Wenn die Mauern und der Dachstuhl stehen, feiern wir Richtfest. Auf der Baustelle gibt es für alle Handwerkerinnen und Handwerker auch einen Bauwagen, in dem es sich gemütlich zusammensitzen lässt. Alle erfolgreichen Bauherinnen und -herren erhalten im Anschluss ein Baustellen-Diplom.

Vor der Veranstaltung erledigen:

- Werkzeuge: Maurerhammer, Kellen
- Eimer, Helme, Westen und Handschuhe bereitlegen
- Bauplatz freikehren
- Dachstühle bereitstellen
- Blumenkranz für Richtfest
- Richtspruch
- Wasser in Gießkannen bereitstellen

Material:

- Werkzeuge: Kellen, Gummihammer, Stock
- Besen
- Eimer
- Helme
- Handschuhe
- Westen
- Namensschilder
- Wasser
- Gießkannen
- Sand und Kalksteine in ausreichender Menge
- Dachstuhl
- Dachpfannen
- Kranz Richtfest
- Kompass für Ausrichtung des Gebäudes
- Nagel und Hammer
- Laminiertes Hausschild zum Beschreiben (individueller Name des Hauses kann draufgeschrieben werden)
- Folie Wohnungs-Grundriss
- CO2 „Knautschies“ Schwämme (12 Stück)
- Knobelkiste mit Rohstoffen zum Anfassen
- Bildmaterial zu Rohstoffen und Baustellenfahrzeugen (Reetdachhäuser, Holzhäuser)
- Urkunden als Geschenke an die Kinder

Zeit/Ort/Gruppe	Inhalt/Ablauf	Material
	Die Gruppe findet sich auf dem Hof vor der Baustelle ein.	Baustellenschild: Alles baut!
Hof 10 min	Einführung <i>Text den die Gruppen zusammen mit einem Arbeitsblatt (Rätsel) vor ihrem Besuch erhalten: „Bald werdet ihr uns auf dem NaturGut Ophoven in Leverkusen Opladen besuchen und dort gemeinsam als Team euer eigenes Haus bauen. Das wird bestimmt aufregend! Wisst ihr eigentlich, dass der Bau eines Hauses auch Auswirkung auf unsere Umwelt und das Klima hat? In den letzten 60 Jahren wurden immer mehr Häuser in Deutschland gebaut und viele Menschen leben oft alleine in großen Wohnungen. Aber um ein neues Haus zu bauen, brauchen wir sehr viel Energie. Diese Energie wird benötigt, um Materialien wie Stahl, Beton, Steine und andere Baustoffe herzustellen und zu transportieren. Das Herstellen von Stahl zum Beispiel erfordert viel Hitze und Energie. Außerdem werden auf Baustellen große Baufahrzeuge wie Bagger und Lastwagen verwendet, die viel Benzin oder Diesel verbrauchen und viele Treibhausgase freisetzen. Diese unsichtbare Energie, die für die Herstellung von Dingen benötigt wird, nennt man "graue Energie". Sie zeigt, wie viel Arbeit und Rohstoffe in die Herstellung von etwas gesteckt werden. Einen Teil der grauen Energie werdet ihr selber erleben. Mit euren Händen als Werkzeuge und eurer Körperkraft als Treibstoff baut ihr bei uns bald ein gemeinsam ein kleines Haus. Und tatsächlich ist es sogar möglich, graue Energie einsparen. Zum Beispiel kann man Materialien, die nachwachsen wie z.B. Holz zum Bauen verwenden oder manchmal ein Haus renovieren anstatt es komplett neu zu bauen. Bei eurem Besuch auf der Mitmachbaustelle werdet ihr mehr darüber erfahren, wie man nicht nur beim Bauen, sondern auch beim Wohnen Energie einsparen kann.“</i> Hallo und herzlich Willkommen, wir ihr vielleicht schon wisst, bauen wir heute gemeinsam ein Haus. Jeder Mensch möchte gerne ein Dach über dem Kopf haben. Ein Zuhause, in dem er sich wohl fühlt und spielen, schlafen, kochen, waschen, toben, fernsehen, duschen und noch viel mehr kann.	Einführung Gebäude als Energiefresser Beispiel Fotos laminiert Bild Stahlproduktion Bilder Baustellenfahrzeuge

	Menschen bauen deshalb Wohnungen und Häuser. In Städten, in Dörfern und manchmal auch mitten im Wald oder auf der Wiese. In den letzten 60 Jahren werden in Deutschland immer mehr Häuser gebaut und immer mehr Menschen wohnen alleine in ihren Wohnungen. Um ein neues Haus oder neue Wohnungen zu bauen, verbrauchen wir aber eine sehr große Menge an Energie. Zum einen für die Baustoffe, die wir zum bauen benötigen, aber auch für Baustellenfahrzeuge, die sehr viel Benzin oder Diesel verbrauchen.	

1,5 Stunden	Jetzt wird gebaut: Kontrolliert, ob eure Helme richtig sitzen. Nun suchen wir uns den Platz, wo das Haus stehen soll und kehren nochmals gründlich mit dem Besen den Platz sauber. Die andere Gruppe besorgt Eimer und Werkzeuge. Ablauf nach Erfahrungen • Schritte des Bauens - Dachstuhl auf die Fläche stellen und Umriss in den Sand zeichnen - Position für Türen und Fenster festlegen - erste Reihe Steine legen - Mörtel (= Sand und Wasser) anrühren, 2-3 cm Mörtelschicht auftragen und Fugen verfüllen - zweite Reihe Steine versetzt legen, dafür einige Steine halbieren (mit Maurerhammer ritzen, Stein auf Kante legen, draufhauen) - nach mind. 3 Reihen können Fenster gemacht werden (je mehr Fenster, desto schneller ist das Haus fertig) - Dachstuhl drauf stellen → Richtfest (Richtspruch und Nagel einhauen) - Dach decken - testen, ob Dach dicht ist (Gießkanne) Wo wollen wir eine Tür und Fenster freilassen? Kleiner Hinweis: um viel Licht im Haus zu haben, sollten die Fenster auf der SüdWest Seite eingeplant werden.	Fertiger Grundriss, auf dem Länge und Breite sowie die Tür bzw. Fensterplatz eingezeichnet werden.
---------------------------	---	---

	Mörtel anrühren und erste Mauern setzen Wir rühren unseren Mörtel nur mit Wasser und Sand an. Normalerweise kommt noch Kalk oder Zement dazu. Damit würde die Mauer dann richtig gut halten, aber wir würden sie auch nicht mehr auseinandergebaut bekommen 😊 + Kinder 3 Teams einteilen. Jedes Team bekommt Eimer und Kellen und rührt sich den eigenen Mörtel an. Wir benutzen Kalksandsteine und unserer angerührten Mörtel, um die Grundmauern zu setzen. Aufgepasst: der Mörtel darf nicht zu fest und nicht zu flüssig sein. Die Kinder vorsichtig in Teams den Mörtel anrühren lassen. Die Referent*innen leisten Hilfestellung und schauen, dass der Grundriss eingehalten wird, damit später der Dachstuhl später drauf passt.	Eimer, Wasser, Sand, Kellen, Gießkannen Kalksandsteine
	Mauerverbund Wenn die erste Reihe an Steinen liegt, kann weiter gemauert werden. Vorsicht bei der Steinanordnung: Damit die Mauern später stabil sind, verlegen wir die Mauersteine in Längs- und Querrichtung zur Mauer. Steine in Längsrichtung zur Mauer nennt man Läufer, quer verbaute Steine nennt man Binder. Immer daran denken, dass Tür und Fenster nicht zugemauert werden.	S.O.
	Der Dachstuhl wird gesetzt. Wir feiern Richtfest. Wenn die Mauern gesetzt sind, kann der Dachstuhl mit allen Kindern und mit Hilfe der Referent*innen gesetzt werden. Der Dachstuhl wird mit einem Richtkranz geschmückt und jemand spricht den Richt-Spruch. Zum Schluss muss das Geburtstagskind einen letzten Nagel einhämmern. 30minütige Pause, in der die Kinder nach dem Händewaschen! vom mitgebrachten Kuchen essen können.	Dachstuhl und Blumenkranz Spruch und Nagel/Hammer
	Das Dach decken Nach der Pause geht es auf dem Bau weiter. Der Richtkranz wird runtergenommen und das Dach wird mit Dachpfannen gedeckt. Wichtig: es wird von unten nach oben gedeckt. Der Referent*in zeigen, wie die Dachpfannen auf die Dachlatten gelegt werden müssen. Dann werden zwei Teams gebildet und die beiden Dachflächen gedeckt. Hinweis: bitte die Kinder darauf aufmerksam machen, dass Dachziegel normalerweise aus gebranntem Ton bestehen. Eine Dachdeckung aus Dachziegeln hat eine Haltbarkeit von 80 bis 100 Jahren.	Dachpfannen Erklären, warum wir Kunsstoffziegel nehmen, die anderen aus Ton zeigen

	Das Haus ist fertig Sind alle Dachpfannen auf dem Dach und der First auch gedeckt, ist die Arbeit auf der Baustelle beendet. Die Kinder können dem Haus nun einen Namen geben und diesen auf das Schild schreiben. Bauherren/Baufrauen posieren für ein Foto vor dem gelungenen Bauwerk.	Foto mit fertigem Haus. Welchen Namen bekommt das Haus? Beschreibares Hausschild
Hof Jede gute Idee = ein anderes Kind befreit den/die Bewohner*in von einem CO2 Knautschie	Abschlussspiel mit CO2 Einspartipps Wir rollen den Ausdruck des „Sprechendes Hauses“ auf Hof aus. Ein Kind und Referent*in/Lehrer*in ziehen ein und bekommen einen großen Batzen „Knautschies“ in die Arme. Jetzt müssen wir den beiden helfen, einige der CO2 Knautschies wieder loszuwerden. Die Schwämme symbolisieren die CO2 Emission, die durch das Bauen und Wohnen entsteht. Mit guten Ideen lässt sich viel CO2 einsparen. Lass uns nochmal überlegen: Welche Energiespartipps rund ums Bauen und Wohnen fallen euch ein? Was kann man beim Bauen einsparen: - Nachwachsende Rohstoffe nutzen: Holz. Oder Lehm, Schilf, Stroh, Flachs und Hanf - Am besten Renovieren statt neu bauen - Recycling und Upcycling von Baustoffen (steckt allerdings noch in den Kinderschuhen) Und beim Wohnen? - Begrünte Dächer und Fassaden sind nicht nur hübsch, sondern speichern auch Wärme im Winter und kühlen das Haus im Sommer. Das spart Geld. Außerdem filtern sie Schmutz aus der Luft und bieten Tiere Lebensraum. - Wenn du länger als 5 min. nicht im Zimmer bist, lohnt es sich, das Licht auszumachen. - Der Trockner verbraucht am wenigsten Strom, wenn die Wäsche vorher gut geschleudert wurde und der Luftfilter regelmäßig gereinigt wird. Übrigens, Lufttrocknen auf der Wäscheleine gibt's zum Nulltarif. - Die Waschmaschine ist der Stromfresser Nummer 1. Deshalb wirklich esst einschalten, wenn die Trommel ganz voll ist. Der Vorwaschgang ist Out,	Großer Grundriss und CO2 Knautschies

	Sparprogramme sind in. - Viele Lampen fressen unnötig Strom. Lieber eine Lampe, als viele Funzeln. - 19°-20° im Wohnzimmer und 16° im Schlafzimmer reichen aus. Ein Pullover und eine kuschelige Decke sind gemütlich und helfen Heizkosten zu sparen. - Für nur 5min. Haare föhnen ist viel Energie notwendig. Eine Alternative dazu, ist das Haare trocknen an der Luft. Wenn jetzt noch Zeit ist, könnt ihr gemeinsam anfangen das oder die Häuser abzubauen. Vielleicht auf Zeit? Eine Kette machen. Dabei müsste man aber auf die Unfallgefahr hinweisen!	
--	--	--

Anhang:
 Youtube Clip mit Einstiegsfilm
 Rätsel-Arbeitsblatt

--	--	--

