

Bildkarte 6 – „Klimafreundliches Bauen und Wohnen“ - 25 Minuten

<p>HINWEIS: Es gibt hier mehrere Aspekte, die teilweise zusammenhängen. Damit man es einigermaßen stringent vermitteln kann, sollte man hier auf die Teile des Bildes zeigen, über die man sprechen will.</p>	
	<p>Schauen wir doch mal auf die Themen Bauen und Wohnen. Also das Bauen von Häusern und die Art, wie wir dann darin wohnen oder arbeiten z.B.</p> <p>Wo wird dabei überall Energie verbraucht? Auf dem Bild sind mehrere Hinweise. Fangen wir mal hier an:</p>
<p>1</p>	<p>Bauen → Kreislaufwirtschaft</p>
<p>↓ Auf Baustelle Tippen. Später dann auf die Müllhalde.</p>	<p style="text-align: right;">PROBLEM</p> <ul style="list-style-type: none"> • FRAGE: Wo wird denn hier Energie verbraucht? • Kinder erzählen lassen. • Das Bauen von Häusern ist extrem aufwändig. Erstmal müssen all die vielen Baumaterialien gewonnen werden. Holz gefällt, Steine gebrochen, Sand geschöpft, Ziegel gebacken, Glas geschmolzen, Stahl produziert werden. Allein die Herstellung von Zement – unser vielleicht beliebtester Baustoff heute - ist extrem CO2 intensiv. • All das muss zusätzlich transportiert und aufgestapelt werden. Unter Einsatz von viel Energie. • FRAGE: Und später dann? Was passiert hier? Was meint ihr soll das sein?

	<ul style="list-style-type: none"> • Auf Mülldeponie tippen. Kinder erzählen lassen. • Viele Häuser bleiben lange stehen. Aber es gibt auch sehr viele, die wir wieder abreißen recht bald. In Deutschland werden jedes Jahr viele tausend Häuser abgerissen. • Das braucht viel Energie. Und dieser Schutt wird dann beispielsweise auf Deponien gebracht. Wo er Land verbraucht. Da können keine Bäume wachsen. <p style="text-align: right;">LÖSUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> • FRAGE: Welche Lösungen kennt ihr denn da? Was könnte man machen? • Erzählen lassen. Ein paar Lösungen einstreuen. <p style="text-align: center;"> </p> <ul style="list-style-type: none"> • MODULAR BAUEN → RÜCKBAUEN Man baut Häuser so, dass man sie hinterher wieder auseinander bauen kann und die Einzelteile neu verwenden kann – wie ein LEGO-Modell. Große Betonplatten. Türen, Fenster, Steine in Standardformaten. • Man verbindet sie so miteinander, dass man die Verbindungen wieder lösen kann. • Und man kann sie so gestalten, dass ihre Form leicht neu eingesetzt werden kann. D.h. man hat nicht irgendwelche speziellen Sonderformen – Rundungen, Winkel und Kanten. Sondern vielleicht simple Platten. • Dann bekommt man keine Deponie und das Haus, was man als nächstes damit baut, spart Energie. Denn die Baumaterialien müssen ja nicht erst hergestellt werden. • Das ist ein bisschen wie Recycling. Nur dass man hier Bestandteile wiederverwendet. • In der DDR gab es z.B. die berühmten „Plattenbauten“. Die waren einfach aus Betonplatten zusammengesetzt. Diese Gebäude konnte man später leicht zurückbauen. Einzelne Stockwerke abnehmen. Oder auch draufsetzen. Und die
--	---

	<p>Platten konnte man problemlos woanders einsetzen z.B. für Wege oder neue Häuser an anderen Orten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das ist gar nicht so einfach. Aber wenn es gelingt, macht das großen Spaß. <p>II</p> <ul style="list-style-type: none"> • ENERGIESPAREND BAUEN ÜBER MATERIALAUSWAHL • Man kann Häuser aus Materialien gestalten, deren Herstellung nicht so viel Energie verbraucht. Das geht z.B. über die Auswahl der Materialien. • Es gibt auch Beton, der weniger CO2 nutzt. Man kann z.B. Recyclingbeton nutzen. • Man kann Häuser z.B. aus Holz herstellen. Das ist leichter im Vergleich zu Stein. Und wenn es aus nachhaltigem Anbau kommt, wächst es auch nach. Wenn dafür Wälder verschwinden, ist es natürlich schlecht. Aber kommt es aus gesunden und gepflegten Wäldern, wo es auch nachwächst, ist das sehr gut.
2	Heizen → Dämmen und mehr
<p>↓ Auf rauchendes Haus tippen</p>	<p style="text-align: right;">PROBLEM</p> <ul style="list-style-type: none"> • FRAGE: Wo wird denn Energie hier verbraucht? Als kleiner Tipp: Ganz besonders im Winter? • Kinder erzählen lassen • Beim Heizen. Es wird bei uns im Winter sehr kalt. Das braucht sehr viel viel Energie. Egal wo ihr wohnt. Eure Eltern zahlen viele Tausend Euro jedes Jahr für das Heizen. Und jetzt stellt euch mal vor, wie aufwändig es ist, eure Schule zu heizen. Oder dieses Gebäude hier! • Wenn ihr ein Feuer macht. Wie viel Holz da verbrennt. Und wie viel Wärme entsteht. Für wie lange. Wie viel Holz, Kohle, Gas oder Öl verbrennen wir, um bei uns zu heizen! • Aber es ist kalt! Wir müssen heizen!

	<p>Trotzdem.</p> <p style="text-align: right;">LÖSUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> • FRAGE: Fällt euch etwas ein, wie man beim Heizen Energie sparen kann? Oder weniger Energie verwenden kann? • Kinder erzählen lassen. • Hier ein paar Punkte, die man ansprechen kann. Nicht alle müssen erwähnt werden. Die markierten Punkte schon. <p>I</p> <ul style="list-style-type: none"> • DÄMMEN → Wir können unsere Häuser gut Dämmen. Also Abdichten. ZB packt man dann zwischen Außenwand und Innenwand eine Schicht z.B. aus Holzfasern, oder anderen Materialien, die Wärme speichern. Es ist ein bisschen so, als würde man dem Haus eine Jacke anziehen. • Dazu gehören dann auch Fenster, die 2 oder sogar 3 Scheiben hintereinander haben. Doppelt- oder Dreifachverglasung. <p>II</p> <ul style="list-style-type: none"> • VERDICHUNG → Es kommt darauf an, was wir bauen. Wenn man z.B. besonders hohe Häuser oder breite Häuser baut. Wenn die Häuser dicht beieinander stehen. Dann halten sie sich gegenseitig warm. • Ihr kennt doch sicher alle das Bild von den Spatzen, die im Winter nebeneinander auf dem Ast stehen und kuscheln. Der eine Spatz wärmt den anderen. Die die außen sind, denen wird kalt auf einer Seite. So ist das auch bei Häusern. • Auf dem Land stehen öfter Häuser frei. Das heißt an allen 5 Seite kann Wärme entweichen. • In der Stadt in Hochhäusern wärmen die Wohnungen sich über Boden und Decke gegenseitig. Wie Spatzen. • Also 10 Familien in 10 freistehenden Häusern verbrauchen viel mehr Energie als
--	--

	<p>10 Familien in einem mehrstöckigen Stadthaus.</p> <p>III</p> <ul style="list-style-type: none"> • ENERGIEQUELLEN → Wenn wir Heizen, können wir dafür andere Energiequellen nutzen als Kohle, Öl oder Gas. • Solaranlagen → Es gibt Häuser, die haben ihre eigenen kleinen <u>Solaranlagen</u> auf dem Dach und machen damit Strom. • Solarthermie → heißt es, wenn man auf dem Dach Tanks hat, die von der Sonne bestrahlt werden, so wird das Wasser warm und kann im Haus genutzt werden. Zum Duschen z.B. • Wärmepumpen → ziehen Wärme aus der Umgebungsluft, selbst im Winter! Die brauchen dafür nur ein wenig Strom. Wenn der aus erneuerbaren Quellen kommt, z.B. einer Solaranlage auf dem Dach oder vielleicht einer kleinen → <u>Windturbine</u> im Garten. Dann wird beim Heizen kein CO₂ erzeugt. • GRÜNE FASSADEN → Gebäudebegrünung & grüne Fassaden können auch im Winter das Haus ein wenig warm halten. Aber sie kühlen es vor allem auch im Sommer. Dann muss man keine Klimaanlage betreiben, die ja auch viel Strom braucht. • Grünflächen egal wo verbessern in der Regel das Klima – vor allem in der Stadt. • DICKE PULLIS: Man kann einfach das Thermometer ein paar Grad runter drehen. Man muss ja im Winter nicht mit T-Shirt durch die Wohnung laufen. • Kennt ihr Goethe? Ein berühmter Schriftsteller. Der hat vor 250 Jahren gelebt. Und im Goethehaus in Weimar kann man lernen, dass er einen „Hausrock“ trug. Das ist praktisch ein Wintermantel, den man im Haus trägt. Und es gibt Leute, die machen das auch heute noch.
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Dick anziehen, das spart nicht nur CO2, sondern auch Geld.
3	Müll → Müllvermeidung
↓ Auf die Müllkippe tippen	<div>PROBLEM</div> <ul style="list-style-type: none"> • FRAGE: Ich will noch ein drittes Feld zeigen. Schaut nochmal hier hin. Was könnte hiermit noch gemeint sein? Bezüglich Bauen und Wohnen? Wo wird da noch Energie verbraucht? • Kinder raten lassen. • Ich will mit euch noch über die Möbel sprechen. Oder eigentlich all die kleinen Produkte, die hier zuhause bei euch habt. • Alles, was wir in unsere Häuser reinschaffen. All das verschlingt Holz, Metall und muss mühsam produziert und transportiert werden. • FRAGE: Wer kennt IKEA? Wer hat da schonmal was gekauft? • Kinder erzählen lassen. • IKEA gilt als Erfinder von „Fast Furniture“ – also „Schnell wechselnder Einrichtung“. Habt ihr schonmal davon gehört? • Kinder erzählen lassen. • Wer kennt „Fast Fashion?“ Das heißt, dass wir immer mehr Kleidung kaufen, sie nur kurz tragen und dann wegwerfen! Früher trug man Kleidungsstücke länger. Das selbe gilt für Möbel! Die hatte man früher sehr lange. Heute kauft man Möbel bei IKEA – vieles kostet ja im Vergleich zu früher nicht viel. Aber man wirft es auch schnell weg. Man tauscht es häufiger aus! Früher wurde der Kleiderschrank von Oma häufig weiter vererbt. • Fast jeder von uns hat heute so viel wie ein extrem reicher Mensch früher. Es gibt immer mehr „Zeug“. Und wir werfen es immer schneller weg. <div>LÖSUNG</div>

	<ul style="list-style-type: none"> • FRAGE: Was könnte man denn da machen? Wie können wir Müll vermeiden? • Kinder erzählen lassen. Vorgeschlagene Lösungen verstärken. Eigene einstreuen: • SECOND HAND → Dinge kaufen, die andere schonmal verwendet haben. Alte Dinge von sich selbst weiterverkaufen. Das schont Ressourcen. • Zwischendrin auf die Dinge gut achten. Sie erhalten. Dann klappt es auch mit dem Verkauf. Und der bringt Geld :-) • ZEITLOSE KLASSIKER, LANGLEBIGE PRODUKTE → Nicht immer mit der Mode gehen, sondern Dinge kaufen, die immer gut aussehen. Dann will man sie auch lange um sich haben. • Vor ein paar Jahren fanden es mal viele Leute schick, sich kohlrabenschwarze Möbel hinzustellen. Finster! Stellt euch das vor. Die meisten Leute haben diese Möbel später wieder ausgetauscht. • Wenn man etwas kauft – ob Schuhe, Sessel oder Küchengeräte: Wenn möglich Dinge kaufen, die gut gemacht sind und deshalb lange halten. • REPARIEREN → Anstatt kaputtes wegzuwerfen, können wir versuchen, es zu reparieren. Das verlängert das Leben. • Schon beim Einkaufen kann man darauf achten, dass Dinge reparierbar sind. • Kauft man z.B. ein technisches Gerät, kann man es mal umdrehen und gucken, ob das Gehäuse zugeschraubt ist – dann kann man es nämlich öffnen für eine Reparatur – oder ob es verklebt ist. Dann muss man das Gehäuse kaputt machen um ans Innere zu kommen. Und wenn das Gehäuse kaputt ist, dann braucht man auch nicht das Innere zu reparieren. • Also Dinge kaufen, die man reparieren kann
--	---

	<p>und will und dass dann auch wirklich machen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MODULARE PRODUKTE → Und dann können wir uns nochmal Inspiration bei LEGO holen. • Stellt euch Produkte vor, die man beliebig erweitern kann. Oder umbauen. Wenn man ein Produkt nicht mehr braucht, aber ein anderes. Vielleicht kann man das erste einfach in das zweite umbauen? • Die meisten von euch kennen wahrscheinlich diese Kinderstühle, die mitwachsen. Erst ist der Sitz ganz oben und man hat noch einen kleinen Zaun. Dann verschwindet der Zaun und die Sitzfläche wandert langsam nach unten, während das Kind wächst. Man kauft nicht 5 Stühle für das Kind, sondern einen einzigen, der sich an die wechselnden Bedingungen anpasst. • Das ist ein guter Anfang. Aber kann man sowas nicht auch für alles andere in der Wohnung machen? • Das braucht ein bisschen Fantasie. Aber es würde helfen, weniger Ressourcen und weniger Energie zu verbrauchen. Es gibt immer mehr Menschen, die arbeiten an solchen Ideen. Und ihr könnt gleich ein bisschen mit daran arbeiten. • Es ist dieselbe Idee, die wir schon fürs Bauen von Häusern besprochen haben. Baut die Dinge so, dass sie als Bauteil-Spender für zukünftige andere Dinge funktionieren können. • RECYCLING → Und wir können darauf achten, dass wir recycelbare Dinge kaufen. Und sie auch Recyceln. • Das ist ein größeres Thema. Der Übersicht wegen hier als ein eigener Abschnitt:
--	---

4	Müll → Recycling
	<ul style="list-style-type: none"> • FRAGE: Was ist denn Recycling? Wer könnte das beschreiben? • Kinder erzählen lassen. • Es gibt Materialien, die können wir zurücknehmen und wieder zu neuen Materialien aufbereiten. • PAPIER → kann man wieder zu Papier machen oder zu Kartons • METALL → kann man einschmelzen und daraus neue Metallprodukte machen • GLAS → viele Glasflaschen kann man einschmelzen – also flüssig machen – und dann in neue Formen, z.B. neue Flaschen gießen • PLASTIK → es gibt auch viele Plastiksarten, die man einschmelzen und dann in neue Formen pressen kann. Hier. Unsere LEGO-Steine z.B. bestehen aus „ABS“. Bei 200 Grad wird das flüssig. Und dann kann ich es in eine neue Form pressen. Und aus dem einen LEGO-Stein einen anderen machen. • FRAGE: Warum ist Recycling gut? Was hat das mit dem Klima zu tun? Was meint ihr? • Kinder erzählen lassen. • In der Regel verbraucht die Aufbereitung von Material weniger Energie als die Neugewinnung. Außerdem muss die Natur dann nicht weiter belastet werden. Es muss kein neuer Baum gefällt werden für Papier. Es muss keine neue Mine für Eisenerz angelegt werden usw. • FRAGE: Was hat Recycling mit euch zu tun? Wo kommt ihr dabei ins Spiel? • Kinder erzählen lassen. • Ihr müsst dabei helfen. Indem ihr trennt. • FRAGE: Warum ist Trennung wichtig? Was meint ihr?

	<ul style="list-style-type: none"> • Kinder erzählen lassen. • Material wie Papier, Glas, Plastik und Metall können recycelt werden. Jedes davon hat aber sein eigenes Verfahren. Seine eigene Methode. Plastik wird erst bei um die 200 Grad flüssig. Da ist Papier längst verbrannt. Glas wird erst bei 1500 Grad flüssig. Da ist dann Plastik längst verbrannt. • Nur getrennt können Materialien recycelt werden. Zusammen sind sie einfach nur ... Müll. Und man kann damit wenig bis nichts anfangen. • FRAGE: Was meint ihr denn, oder wie ist es bei euch? Klappt es mit dem Recycling gut? Seht ihr dabei irgendwelche Probleme? Glaubt ihr, man könnte das noch besser machen? • Kinder erzählen lassen. • Das nicht weiter kommentieren. Diese Fragen dienen dazu, schonmal für die Bauaufgabe etwas das Denken zu öffnen. Also mit Fragen wie „Glaubt ihr, das klappt immer gut? Habt ihr schonmal was gesehen, wo es nicht gut geklappt hat? Klappt das überall? Macht euch das Spaß? Wie würde denn besseres Recycling aussehen?“ ein kleines Gespräch leiten. Das Problemfeld öffnen. Warum gibt es verschieden farbige Container. Warum ist das so organisiert, wie es organisiert ist....
--	---