Von Niedrigenergie-Häusern und Lochkameras

Physik im Alltag - Projekte der 7. und 8. Klasse

Wir planen unsere eigenen „Niedrigenergie-Häuser“ - Physik-Projekt 8d

Wie kann ich ein Haus planen, das möglichst wenig Energie verbraucht?
Das war die Frage, die sich die Klasse 8d in Physik zum Thema „Wärme und Energie“ stellte. Als Abschluss des Projekts „Mein Niedrigenergiehaus“ durfte am Ende jeder sein Haus präsentieren. Die gefundenen Aspekte waren sehr weitreichend und gingen von Baumaterial über Außen- und Innendämmung von Wänden und Dächern bis hin zu erneuerbaren Energien. Am Modell von Mara Feit ist sehr schön zu sehen, welche Punkte ihr für einen niedrigen Energieverbrauch in ihrem Haus wichtig sind.

Modell eines Niedrigenergiehauses, Mara Feit, Klasse 8d

Das Dach

- rote Ziegelsteine
- Verschalung aus Holz
- Isolierung aus Glas- bzw. Steinwolle
- Dampfsperre (Ölpapier)
- Solarkollektoren
- Solarzellen

Die Sonnenkollektoren

- Flach- oder Röhrenkollektoren
- wandeln Sonnenstrahlen in Wärme um und speichern diese
- die Wärme wird in einen Wärmeträger abgegeben (Erwärmen des Brauchwassers)

Die Solarzellen

- absorbieren Sonnenstrahlen und wandeln diese in Gleichstrom um
- Wechselrichter wandelt Gleichstrom in Wechselstrom um
- unbenutzer Strom kann in das Netz gespeist werden oder in einem Stromspeicher gespeichert werden

Förderprogramme

(Stadt BSS) junges bauen

KfW-Förderung (Kreditanstalt für Wiederaufbau)

steuerliche Freistellung im Rahmen der Einkommensteuerveranlagung § 35c EStG

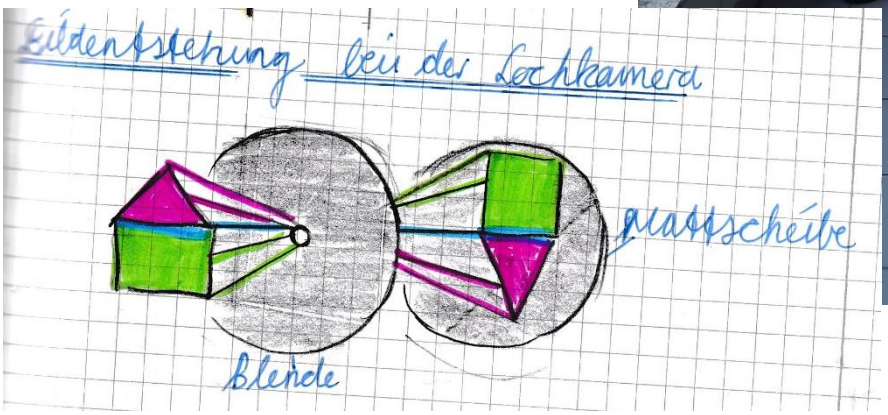
Wir bauen eigene Lochkameras - Physik-Projekt 7c und 7d

Wie entsteht eigentlich ein Bild? Und wie funktioniert eine Kamera?
Damit beschäftigten sich die Klassen 7c und 7d in den letzten Wochen im Physikunterricht. Dabei entstanden einige sehr schöne Lochkameras.

Pauline Lamm, Jaron Jacobi und Julia Fischer mit ihren Lochkameras, Klasse 7c

Bildentstehung bei der Lochkamera, Julia Fischer 7c

(wie man es normal sehen würde)

(durch die Lochkamera)

Bildentstehung bei der Lochkamera, Jaron Jacobi 7c