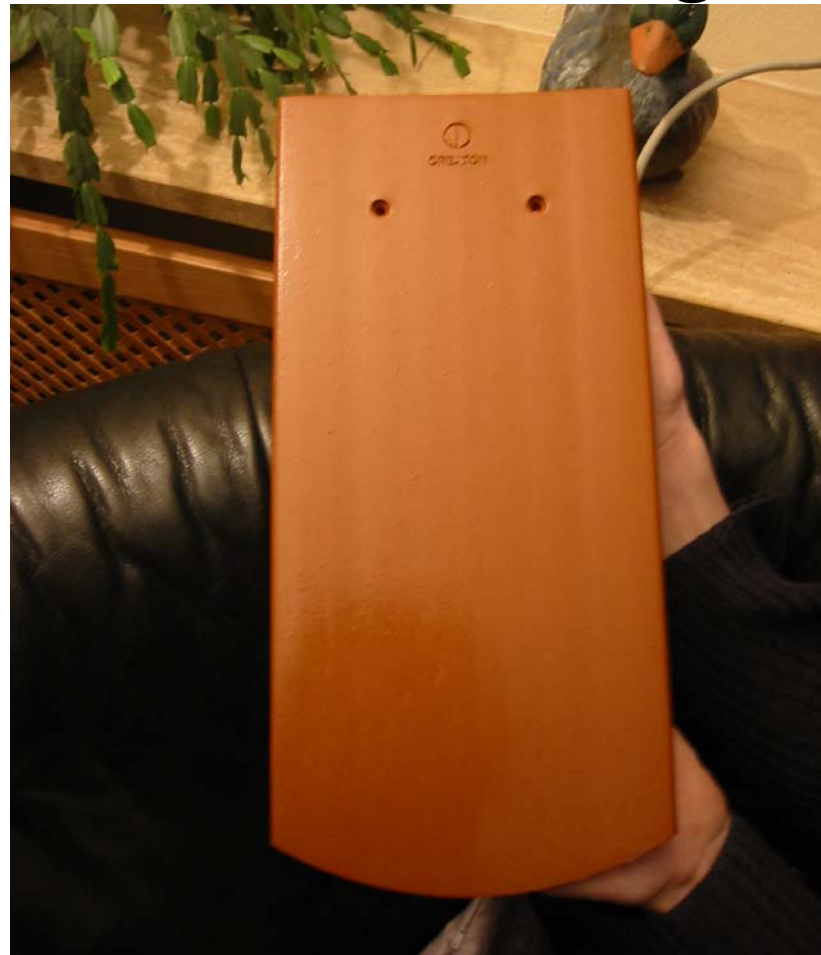


Der Solar-Biberschwanz des Profilkurs Chemie und Physik: Photovoltaik-Dachziegel-Projekt



Unsere Schule,



...unsere Sporthalle,



...unsere Lehrer,

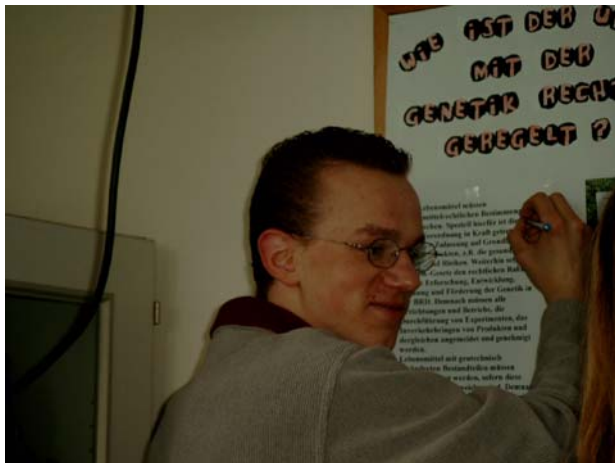
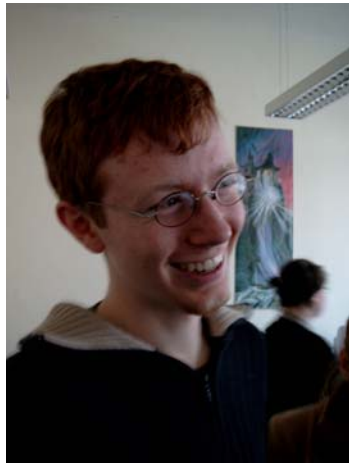


Herr Dr. Sebulke
(Ma/Ph)

Frau Brauer
(Bio/Ch)

...das besondere an unserem Kurs,

...sind natürlich die Leute und das Zusammenarbeiten von Physikern und Chemikern gleichermaßen. Das gilt auch für unsere Lehrer!



...und unser Projekt:

...,unsere Schule hat ein Problem:

Das Turnhallendach ist undicht und löchrig.

→ Folglich muss ein neues Dach her.

Nun taucht ein neues Problem auf, wir haben kein Geld. Also haben wir uns für eine energiesparendere Lösung entschieden - Solarzellen.

Das würde uns der europäischer Umweltfond finanzieren.

Jetzt tut sich ein weiteres Problem auf, die Turnhalle steht unter Denkmalschutz. Somit müssen auch wieder ganz bestimmte Dachziegel, nämlich Biberschwänze aufs Dach.

Da Dachziegel auf das Dach müssen, müssen die Solarzellen eben einzeln auf die Ziegel. Das trieb den Profilkurs Chemie und den Profilkurs Physik zu der Idee, einen Solar-Biberschwanz aus recyceltem Kunststoff zu entwickeln. Der Vorteil daran ist, wir haben Ziegel, Solarzellen, Geld aus einem europäischen Umweltfond, ein dichtes Turnhallendach und sparen auch noch Energie.

...und unser Projekt:

Anfangs hatte unsere Schule zwei Probleme

Unsere Turnhalle braucht dringend ein neues Dach und im elften Jahrgang gibt es auch dieses Jahr einen Chemie- und einen Physikprofilkurs, in welchen Schüler sitzen, die unbedingt etwas dazulernen wollen und nur darauf warten, Dinge zu erforschen, die niemand vor ihnen jemals hinterfragte.

Da sagten sich unsere beiden Lehrer: Also verbinden wir doch diese zwei Dinge, indem wir einfach diese dynamischen, aufstrebenden, forschungsbegierigen Schüler an einer Idee arbeiten lassen, wie wir das Dach neu decken und nebenbei noch Energie produzieren könnten...

Somit sitzen diese 12 jungen Wissenschaftler in jeder freien Minute über ihren Aufzeichnungen und versuchen einen Weg zu finden, wie man möglichst preisgünstig Solarzellen in Dachziegel einarbeitet, welche selbst aus recyclebarem Kunststoff bestehen sollten.

So schwer diese Aufgabe auch scheint, wir werden nicht aufgeben und alles in unserer Macht Stehende dafür tun, dass wir unsere Energie selbst produzieren können und somit dem Land Berlin Geld sparen können. Und auf diese Weise mal wieder dem Titel einer Modellschule gerecht zu werden.

WIR GESTALTEN DIE ZUKUNFT.

Der Arbeitsablauf

- Die theoretischen Grundlagen werden durch kleine Gruppen im SOL-Verfahren erarbeitet.
- Dabei werden in der 1. Arbeitsrunde die chemischen, elektrischen und physikalischen Eigenschaften von Halbleitern ausgearbeitet.
- In der 2. Arbeitsrunde wird die chemische Herstellung erarbeitet und Halbleiterdioden sowie Transistoren mit anderen Diodenarten und Röhrendioden verglichen.
- Die 3. Arbeitsrunde widmet sich der Energiegewinnung aus fossilen Brennstoffen und der aus regenerativen Energiequellen.
- In der 4. und letzten Arbeitsrunde werden die Herstellung der Dachziegel und der Energiekomponenten sowie die Speicherung und mögliche Einspeisung ins Stromnetz erarbeitet.
- Nach dieser Arbeitphase würde mit der Entwicklung sowie der Herstellung eines Prototyps begonnen werden.

