

Das Energiespardorf (ESD) in Mittelfranken

Anhand des Energiespardorfs **erleben die Teilnehmer den Begriff Energie völlig neu** und erhalten **Antworten auf tagesaktuelle Fragen** wie:

- Wie stellt man die **Stromversorgung eines ganzen Dorfes** sicher?
- Wie schafft man es gleichzeitig den **CO₂-Ausstoß zu senken** und die **Nahrungsmittelproduktion** im Auge zu behalten?
- Wie kann man dabei die **unterschiedlichen Interessen** innerhalb der **Gesellschaft** unter einen Hut zu bringen?

Das Energiespardorf ist ein **funktionierendes Modell einer Gemeinde (8.000 Einwohner)** in Form eines Brettbaus mit **Wohnhäusern, Kleingewerbe und Landwirtschaft**.

- Jedes Holzhaus steht für 100 Haushalte (vier Personen pro Haushalt).
- Zusätzlich wird das typische Landschaftsbild in Bayern abgebildet (Wälder, Naturschutzgebiete, Moore, Wiesen, Monokulturen usw.)

Fächerübergreifend

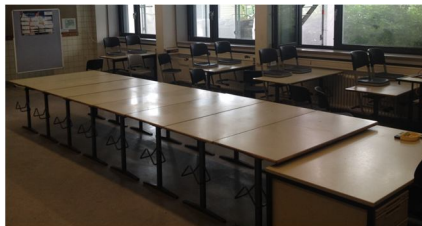
Dabei werden die Teilnehmer auch in **demokratische Prozesse** eingebunden.

Sie schlüpfen in die Rolle von **Gemeinderäten** (z.B. als Handwerker, Landwirt oder Kraftwerksbetreiber) und können in einer **Gemeinderatssitzung spielerisch lernen**, die Interessen ihrer Gemeinde zu vertreten.

Um die **Energiewende umzusetzen**, stehen ihnen **funktionierende Photovoltaik-Anlagen, Windräder und Biogasanlagen** zur Verfügung.

Das ESD belegt ein Klassenzimmer (i.d.R. für 1-2 Wochen)

(Anlieferung und Aufbau durch Bund Naturschutz, Kreisgruppe Roth)



Vorbereitetes Klassenzimmer



Einsatzbereites Energiespardorf

Anzahl der Schüler

Bis zu max. 20 Schüler

Zusatzkomponenten

- ✓ Energiefahrrad incl. elektrischer Verbraucher:
 - Wasserkocher
 - Küchenradio
 - Beleuchtungseinheit (umschaltbar zwischen Halogenlampen, LEDs)
- ✓ Zwei Baustrahler (zur Simulation der Sonneneinstrahlung)
- ✓ Laptop mit spezieller Software zur Darstellung diverser Informationen (z.B. der Energiesituation im Dorf, Auswirkungen von Renaturierung etc.)



Zusatzkomponenten

Organisation/ Tagesablauf in Stichpunkten

1. Terminabsprache mit BN-Roth (ESD verbleibt normalerweise 1-2 Wochen an Schule)
2. Am Vortag (evtl. Freitag):
Ausladen der Einzelteile am Schulgelände und Aufbau. Idealerweise mit Unterstützung durch Hausmeister und Schüler (ca. 1,5h)

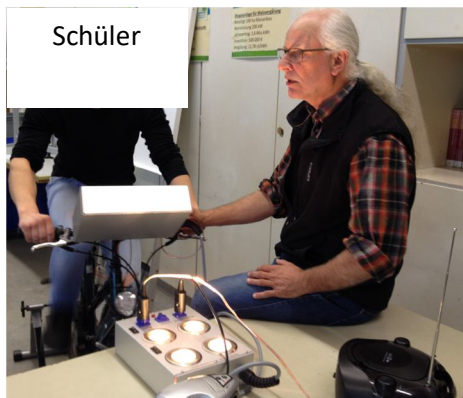
3. Typischer Tagesablauf für das Planspiel ESD (grobe Skizze):

- 0800 - 0900 Uhr: Einstieg in das Thema (Energie bzw. die Einheit kWh erleben)
0900 - 1130 Uhr: Vergleich von handelsüblichen elektrischen Verbrauchern und verbrauchsoptimierte Verbraucher

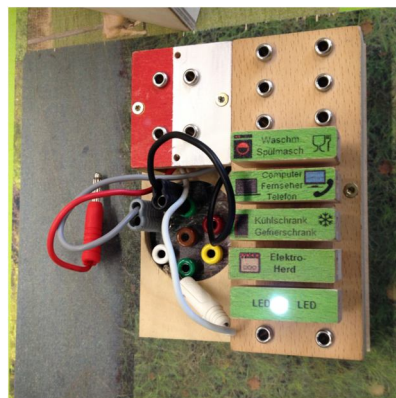
Diskussion: Kapitalfluss für Energie? Wertschöpfung?

- 1130 - ca. 1230 Uhr Gemeinderatssitzung mit dem Ziel, die Gemeinde energieautark zu gestalten.

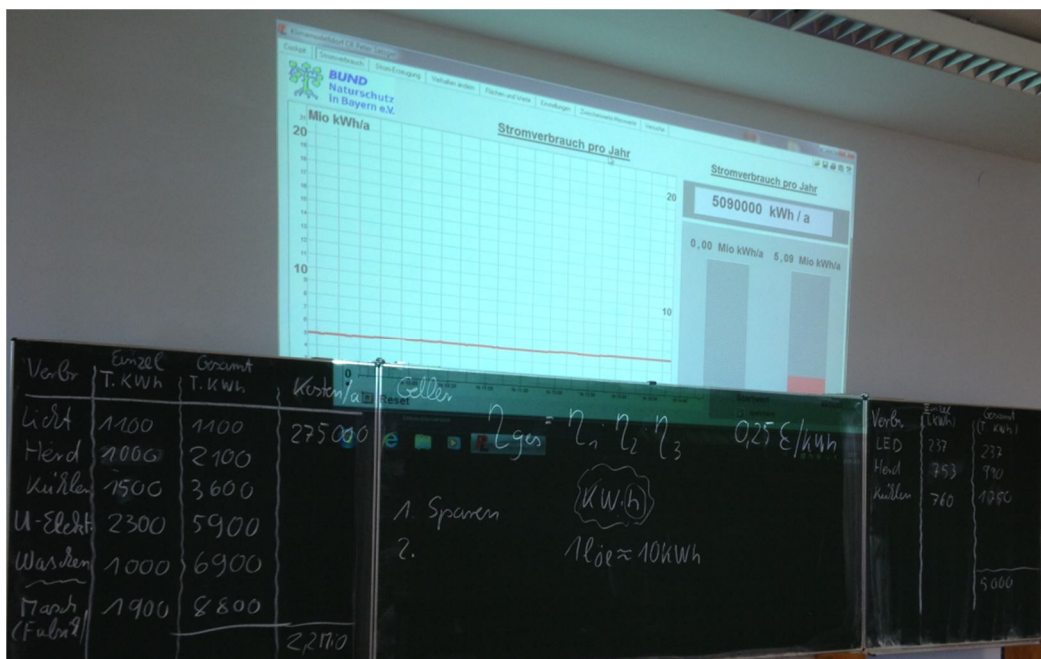
ca. 1230/1330/1430 Uhr Ende der Veranstaltung



Einstieg in das Thema



Verschiedene Verbraucher werden simuliert



Monitoring des Stromverbrauchs (ganzes Dorf pro Jahr) bei verschiedensten elektrischen Verbrauchern (incl. Kosten in Euro)



Gemeinderatssitzung: Schüler als Bürgermeister, Landwirt, Industrievertreter, Handwerker ...

Anforderungen an den Raum

6m x 1,5m für das ESD (zusätzlich Bestuhlung)

2m x 2,5m für das Energierad

230V Steckdose (Absicherung 16A! - 10A sind nicht ausreichend)

Beamer Für Monitoring des Energieverbrauchs
Laptop wird vom BN bereitgestellt (spezielle Software)
(Laptop muss nicht zwingend online sein)

➔ Ein klassisches Klassenzimmer (in dem 30 Schüler normalen Unterricht erhalten können) reicht also meist aus.

Anzahl der Energiespardörfer (Stand Oktober 2022)

Vier + eins ESD in ganz Bayern: **Roth** (Mittelfranken)
Wartaweil (Oberbayern, Ammersee)
Pfaffenhofen a.d. Ilm (Oberbayern)
Amberg (Oberpfalz)
Mindelheim (BS!) (Schwaben)
Nachbau? (Oberfranken)

Aktuelle Probleme

- In attraktiven Kalenderwochen ist das ESD in Mfr. oftmals ausgebucht
- Es stehen nicht immer genügend qualifizierte Referenten für den Raum Mittelfranken zur Verfügung.
- ➔ Moderatorenausbildung im November 2022 in Triesdorf (8 für Mfr.)

Kurze Vorstellung des ESD im Video (3:21 Minuten)
<https://www.youtube.com/watch?v=xqgwuudFZRM>



Bei Rückfragen:

Christian Duhr

Fachmitarbeiter für ET/ IT

Ansprechpartner für Umweltfragen und Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)

Sachgebiet 42.1.5

Regierung von Mittelfranken

Promenade 27

91522 Ansbach

Tel: 0981/53-1824

Christian.Duhr2@schule.bayern.de