

Lukratives Energiesparen
an Stuttgarter Schulen



Projektbearbeiterin: Sandra Langer

Amt für Umweltschutz, Abteilung Energiewirtschaft
Gaisburgstraße 4, D 70182 Stuttgart
Telefon 0711/216-88670, Fax 0711/216-9588670
Email: less@stuttgart.de

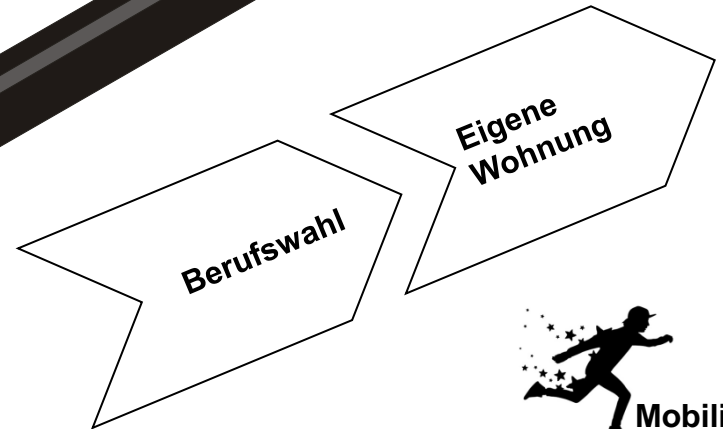
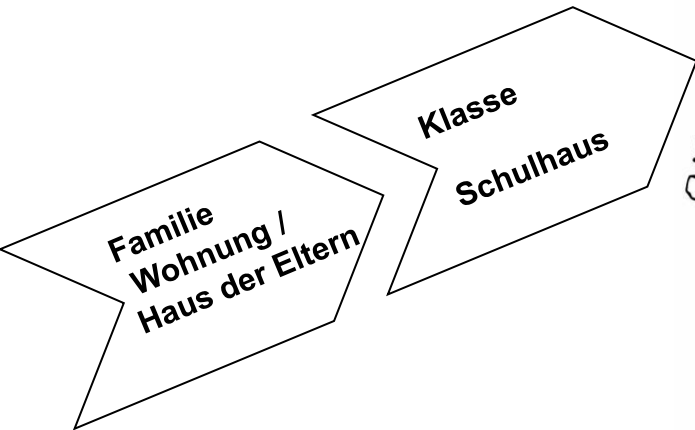




Ziele von LESS

Veränderung des Nutzerverhaltens
in der Schule

 Energie- und Wassersparen



Mobilität

Lukratives Energiesparen
an Stuttgarter Schulen



Technische Verbesserungen, Bauunterhaltung, Erneuerungen, Veränderung der Nutzungen, ... sind **nicht** Gegenstand des Projekts!

Einfach mal abschalten,
spar Energie für Deine Zukunft!

Unterstützung durch das Amt für Umweltschutz

- Projektkoordination in Kooperation mit dem Schulverwaltungsamt
- 2 mal im Schuljahr ein Erfahrungsaustausch
- Informationen über Projekte und Angebote zu Klimaschutz und Energiethemen
- Auswertung der Energiedaten und Preisgeldermittlung
- Nominierung der Sonderpreise
- Jahresveranstaltung mit Preisverleihung



fachtechnische Beratung im
Rahmen der
energetischen Betreuung



Vorteile der teilnehmenden Schulen

- Transparenz des Energieverbrauchs der eigenen Schule (Energiebilanz)
- Informationen zu aktuellen Angeboten und Veranstaltungen (Unterrichtsprojekte verschiedener Anbieter, Führungen, ...)
- Austausch mit anderen Lehrkräften
- Informationen zu Vorhaben und Beschlüssen des Gemeinderats zur Erreichung der Klimaneutralität (Bsp. Plusenergieschule)
- Finanzieller Anreiz, je nach Höhe der Aktivität 50 bis 1.750 € je Schuljahr (Mittel stehen zur freien Verfügung)
- Senkung des Energieverbrauchs / CO₂-Ausstoßes
- Identifikation der Schüler und Schülerinnen mit der Schule
-





Aufgaben einer Teilnehmerschule

- Benennung einer Ansprechperson für LESS
- Klimaschutz und Energiesparen als Leitgedanke der Schule aufnehmen
- Abgabe des 2-Seitigen Fragebogens zu den optionalen Aktivitäten
- Energieverbrauch erfassen (Hausmeister*in)

- optional:
 - Gründung von Projektteams (Lehrerkräfte, SchülerInnen, Hausmeister ...)
 - Benennung von Energiebeauftragten in den Klassen
 - Informationskampagnen für alle Schüler*innen und Lehrkräfte
 - Integration der Themenbereiche Energie und Wasser in den Unterricht
 - Schulrundgänge
 - Teilnahme an den Erfahrungsaustauschen (2 mal jährlich)
 -





Projektteilnahme – was ist zu tun?

- Der Projekteinstieg ist jederzeit möglich
→ e-Mail an less@stuttgart.de
- die Teilnahmeerklärung wird erstellt und zugesandt
- Teilnahmeerklärung zurücksenden
 - Nennung der Ansprechperson mit Unterschrift
 - Nennung der Schulleitung mit Unterschrift
 - Nennung der/des Hausmeister*in mit Unterschrift
- Teilnahmeerklärung wird von den Amtsleitungen des Amts für Umweltschutz und des Schulverwaltungsamt unterzeichnet
- Das Amt für Umweltschutz erstellt die Energiedatenbasis zum Nachweis von nutzerbedingten Einsparungen.
- ... los geht es!





Auswertung der Fragebögen

Die LESS-Teams der Schulen bestehen durchschnittlich:

- aus 2-3 → Lehrerinnen und Lehrern (2-3 Personen)
- mit ca. 11 Schülerinnen und Schülern (9 Personen)
- zu 81 % ↓ aus der Schulleitung (88 %)
- zu 76 % → aus dem haustechnischen Dienst (76 %)
- Reflexion der Verbrauchsdaten der Schule 70 % ↑ regelmäßig (6 %)
20 % ↓ nie (16 %)

Organisation

- Regelmäßige Treffen im LESS-Team
als AG ↓ 55 % (76 %)
↑ 27 % (20 %)
in einer Klasse ↓ 27 % (56 %)
- Energiemanager in den einzelnen Klassen ↓ 47 % (54 %)





Auswertung der Fragebögen

Aktivitäten der Schulen:

- Plakate im Schulhaus ↓ 70 % (80 %)
- Erwähnung auf der Internetseite ↑ 58 % (36 %)
- Bei Schulfest oder pädagogischem Tag ↓ 41 % (60 %)

Sonstiges

- Messgeräte (Temperatur, Strom,..) ↑ 45 % (40 %)
- Inanspruchnahme von Angeboten → 48 % (48 %)
- Aufbereitete Unterrichtsmaterialien → 58 % (56 %)
- Realisierung von Sonderprojekten → 28 % (28 %)

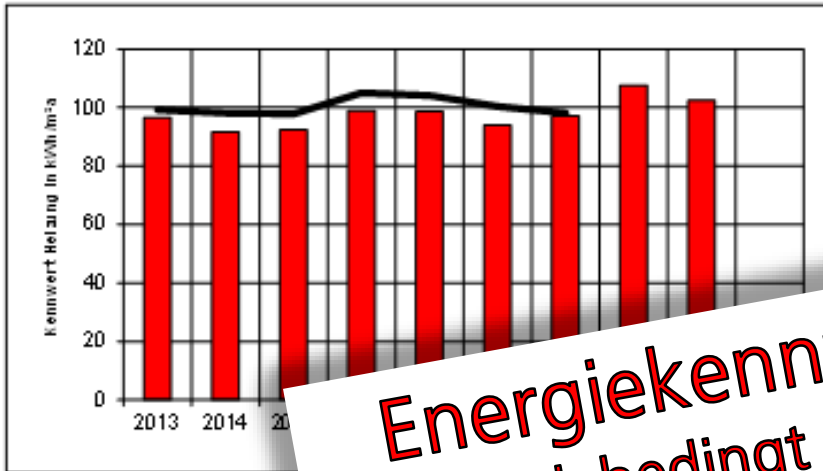




Ergebnisse der Schulen mit Einsparung
Kennwerteübersicht 2010 - 2021

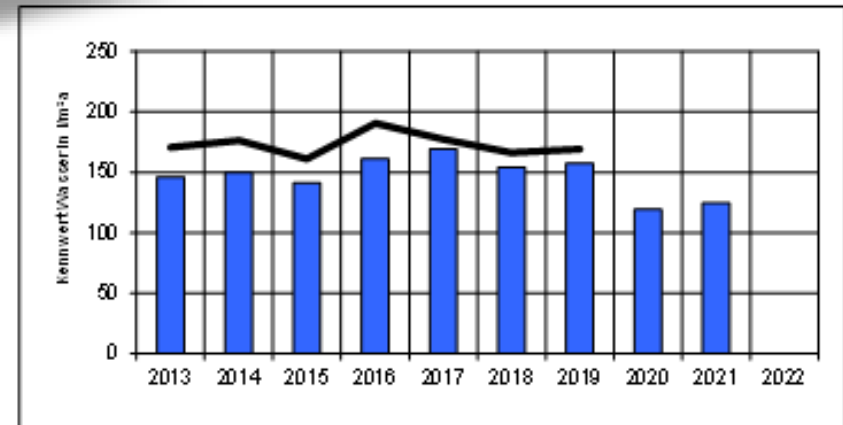
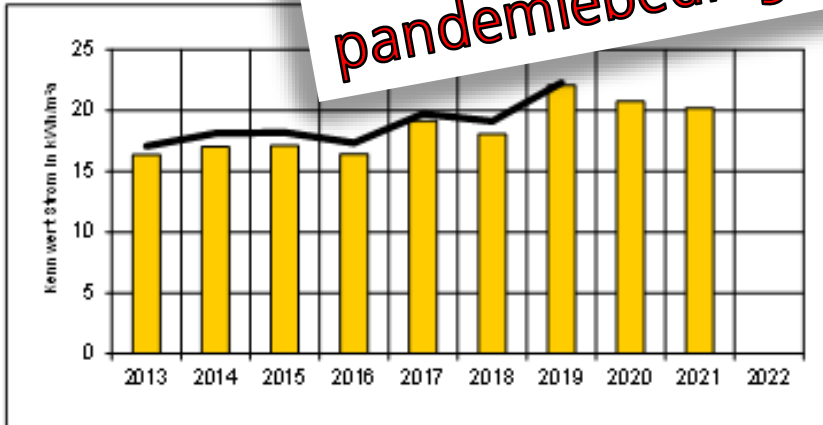
Straße: diverse
Amt: Schulverwaltungsamt [40]

Fläche: 106.185 m²



Jahr	Kennwert Heizung [kWh/m²a]	VJ' [%]	Kennwert Strom [kWh/m²a]	VJ' [%]	Kennwert Wasser [l/m²a]	VJ' [%]
2013	96,6	-2,2	16,4	0,5	146,3	-9,6
2014	91,7	-5,1	17,0	3,9	150,0	2,5
2015	92,4	0,8	17,1	0,6	141,3	-5,8
2016	99,0	9,5	16,2	-5,3	161,2	18,7
2017	98,7	-0,3	16,9	4,3	169,4	6,8
2018	99,0	0,3	15,4	-9,5	154,1	-12,0
2019	99,0	0,0	15,7	2,0	157,5	2,9
2020	107,0	8,0	119,3	-32,2	124,6	5,9
2021	102,0	-5,6	85,8	-28,0		

**Energiekennzahlen 2020+2021
pandemiebedingt nur informativ ausgewiesen**



sparen
hulen





Summierte Einsparungen (2009-2021)*

- Wärme: 4.318.000 kWh (4%)
- Strom: 680.600 kWh (3%)
- CO₂-Ausstoß: 1.823 Tonnen

dies entspricht dem jährlichen energieverbrauchsbezogenem
CO₂-Ausstoß von
ca. 310 Einfamilienhäusern

*gegenüber dem jeweiligen Referenzwert



Zusammensetzung der Preisgelder

1) Einsparbeteiligung

Anzahl	Einsparung	Gewinn
11	≤0%	0 €
5	1%	250 €
3	5%	500 €
2	7%	750 €
4	10%	1.000 €

14 Schulen können sich freuen

2) Honorierung der Aktivitäten

Maximal 350 € bei 250 Punkten

9 Schulen erhalten den Maximalbetrag, der Rest im Schnitt **282 €**

3) Sonderpreis

3 Sonderpreise von je **500 €** für 4 Schulen (Schulen teilen sich einen Preis)

Beispiel Preisverleihung SJ 2018/2019; 2020+2021 ohne Einsparbeteiligung, dafür Honorar für Aktivitäten mit bis zu 700 €)





Möglichkeiten für Projekte

- Projektwochen
- Exkursionen
- Messkampagnen in der Schule / Zuhause
- Durchführung von Wettbewerben (z.B. Mal- und Plakatwettbewerbe)
- Sketche und Theaterstücke
- Erstellung eines Energievideos
-

→ Nachfolgend als Beispiele die Preisträger der vergangenen Jahre



Rilke Realschule: Energiesparfüchse

- LESS-Arbeitskreis
LehrerInnen, Hausmeister und Eltern
- Geschulte
Energiesparfüchse
(Multiplikatoren)
in jeder Klasse
→ Testat für das Zeugnis
- Einbinden der Reinigungskräfte



Preisträger 2009



Neues Gymnasium: programmierbare Thermostate

- Physikprojekt
- in ausgewählten Zimmern elektronische Ventile eingesetzt
- Spendenaufruf an Firmen
- Einbinden der Klassen für die Messwerterhebung
- Programmierung
- Auswertung



RAUM: 205	ZAHLEN		
DATUM	links	mitte	rechts
MO 09.02			
DI 10.02			
MI 11.02	469	376	550
DO 12.02			
FR 13.02	424	360	566
MO 16.02			0
DI 17.02	459	390	606
MI 18.02	470	400	622
DO 19.02	482	410	640
FR 20.02			
MO 02.03	563	482	735
DI 03.03			
MI 04.03			
DO 05.03	580	490	761
FR 06.03	650	580	773

Nun würden wir Sie gerne fragen ob Sie bereit wären, der Schule die für das Projekt benötigten Thermostate bereitzustellen. Selbstverständlich werden wir Sie über die Ergebnisse unseres Projekts informieren.

Preisträger 2009



F.- Porsche Gymnasium: Vortrag und Ausstellung

- Wanderausstellung „Klimawandel zum Anfassen!“
- Schulprojekt: Vorträge für alle Klassen
- Konkrete Umsetzung in der Schule



Was können wir tun?

• Beispiel **Aufenthaltsraum**

48 Neonröhren mit je 58 W

Wenn wir **2 Stunden** am Tag weniger das Licht brennen lassen, spart man im Jahr über **1000 kWh**, ca. **700 kg CO₂**, ca. **250 Euro**.



26 Energieeffiziente Produkte

■ Berühren Sie den ausgestellten Wecker! Was spüren Sie?

■ Energieverbrauch und Lebensqualität

Viele Leute glauben, dass ein Leben mit geringerem Energieverbrauch einen Verlust an Lebensqualität bedeutet. Dies wäre vielleicht dann der Fall, wenn wir die Energie ausschließlich dazu nutzen, um besser zu leben. Doch bisher heizen wir mit dem größten Teil der Energie lediglich die Umwelt auf. Die Schadstoffe, die wir dabei frei-

22 Wer muss reduzieren?

Wer muss wieviel reduzieren?

■ Auf wie viel Grad soll der Klimawandel begrenzt werden?

Das Bundesumweltministerium hat Folgen des Klimawandels, abgestuft nach dem Ausmaß der Temperaturerhöhung gegenüber dem vorindustriellen Niveau, auf der Grundlage des IPCC-Weltklimaberichts 2007 zusam-

■ Wer muss wie viel reduzieren?

Die nachfolgende Graphik zeigt für das Jahr 2003 den Pro-Kopf-Ausstoß an allen Treibhausgasen, umgerechnet in CO₂-Äquivalente. Die Industrieländer emittieren pro Kopf weit mehr als die Entwicklungsländer, der Welt-Durchschnitt liegt bei etwa 7 t. Deutschland schneidet mit 12,4 t schlechter ab als im PISA-Test.



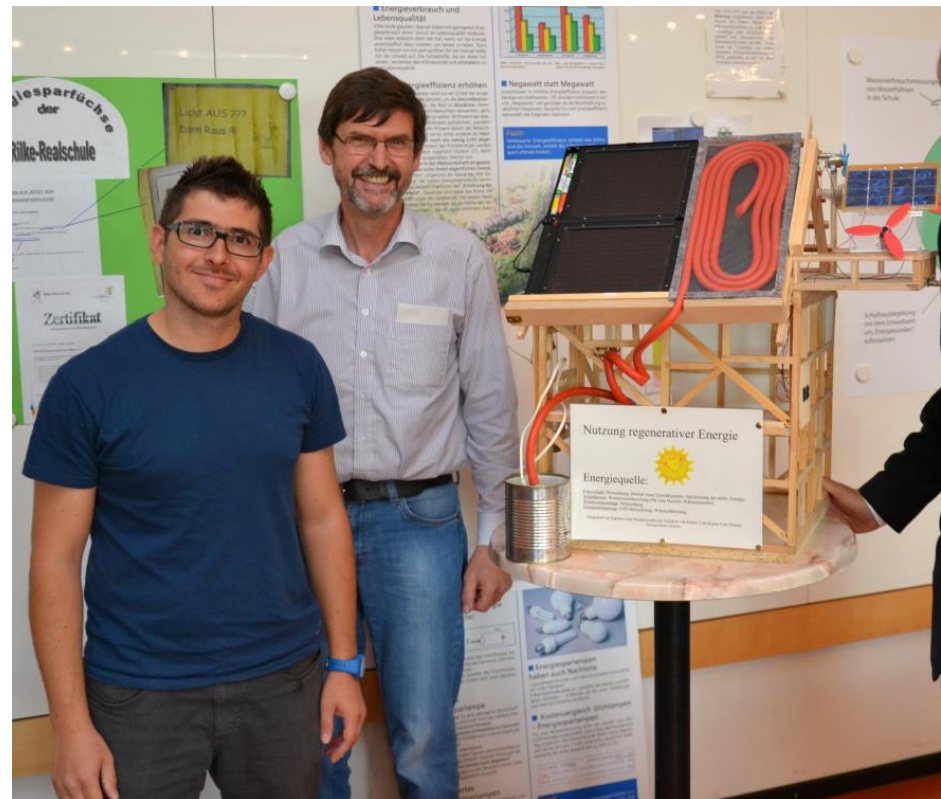
Abb. Perso

Preisträger 2010/2011



Helene-Fernau-Horn-Schule: Model mit erneuerbaren Energien

- Projektstage
- Bau eines Fachwerkhauses mit Nutzung regenerativen Energien
- Umwälzpumpe wird mit Solarstrom angetrieben; Warmwasser im Kollektor erzeugt

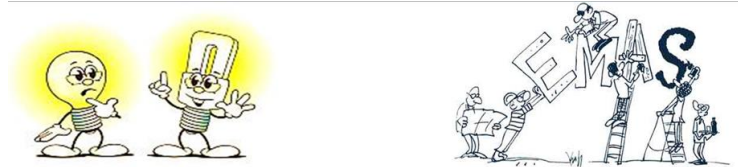


Einfach mal abschalten,
spar Energie für Deine Zukunft!



Wirtschaftsgymnasium West: LESS als Seminarkurs

- Seminarkurs „Umwelt und Energie“
- Wissen der oberen Klassen wird an die Eingangsklassen weiter gegeben
- Institutionalisierung des umweltbewussten Handelns in der Schule
- EMAS-Schule



Gemeinsam für eine
nachhaltige Zukunft

WG WEST GOES LESS!!!



Einfach mal abschalten,
spar Energie für Deine Zukunft!



Hegel-Gymnasium: Experimental-Lernzirkel

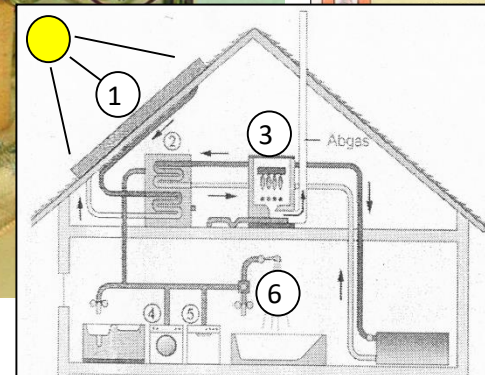
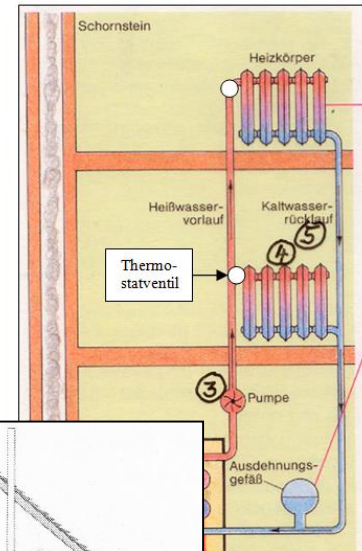
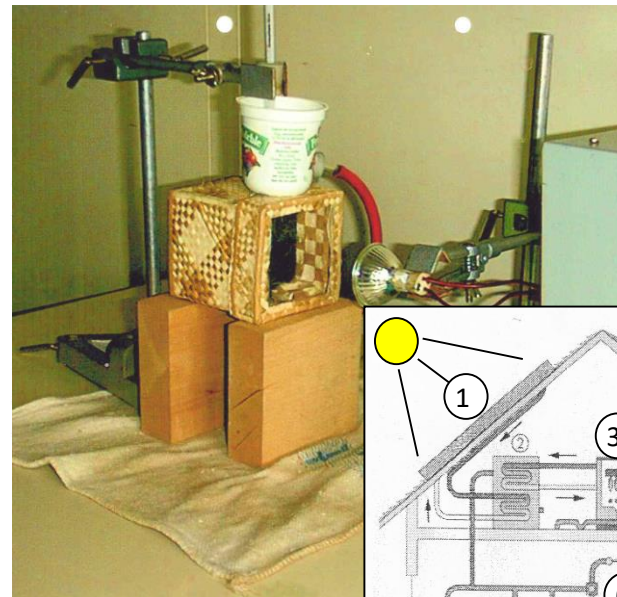
- Anschaulicher Lernzirkel zur historische Entwicklung der Energie
- Von der industrielle Revolution zu den Plusenergiehäusern
- Eingewiesenen Schüler und Schülerinnen führen Interessierte durch die Ausstellung

NWT Kl.9: Vom armen Bauerndorf zur innovativen modernen Stadt
 Teil1: Wie veränderte Energietechnik das Leben in Vaihingen in den letzten 150 Jahren?

VI. Automatisch geregelte Zentralheizung

Name: _____

1. Benennt je eine(n) Zeitwächter(in) und eine(n) Vorleser(in) in Eurer Gruppe. Arbeitet zielgerichtet und zügig!



- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1. Sonnenkollektor | 4. Waschmaschine |
| 2. Brauchwasserspeicher | 5. Geschirrspülmaschine |
| 3. konventionelle Nachheizung | 6. Waschbecken, Bad |

ives Energiesparen
 uttgarter Schulen



Einfach
 spar Energie

Maria-Montessori-Schule: PV auf dem Hasenstall

- Anschaulich und kindgerechte Umsetzung
- Beleuchtung des Hasenstalls und die Hühnerklappe werden solar betrieben



an Stuttgarter Schulen

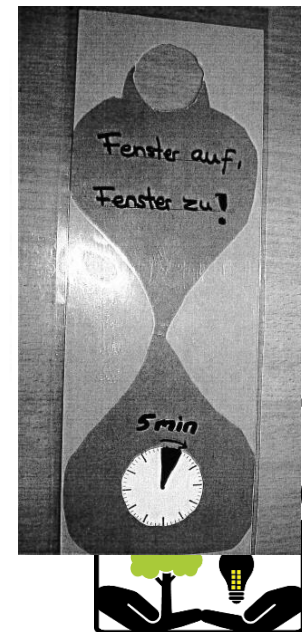


Preisträger 2012/2013

Uhlandschule: Geheimakte CO₂

- Der geheime Rat der CO₂-Teilchen entsendet die Agenten CO₂/A und CO₂/B auf die Erde (zur Uhlandschule) um zu untersuchen, warum derzeit die Vermehrung der CO₂-Teilchen zurückgeht
- Entdeckt werden Schülerinnen und Schüler, die über Energieeinsparung informieren!

**Geheimakte
-Uhlandschule-
(streng geheim)**

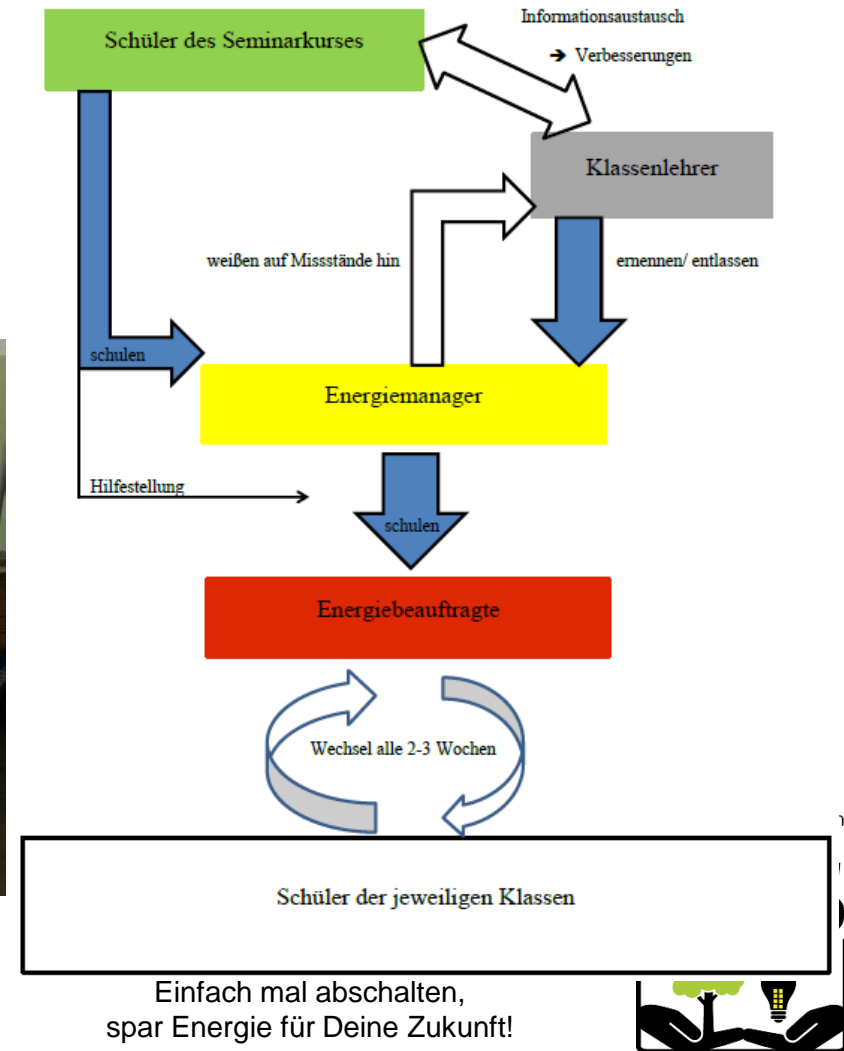


... einfach mal abschalten,
... Spar Energie für Deine Zukunft!

Preisträger 2012/2013

Max-Eyth-Schule: Schulungskonzept für Eingangsklassen

- Projekt des Seminarkurses
- Schulung von Energiemanagern



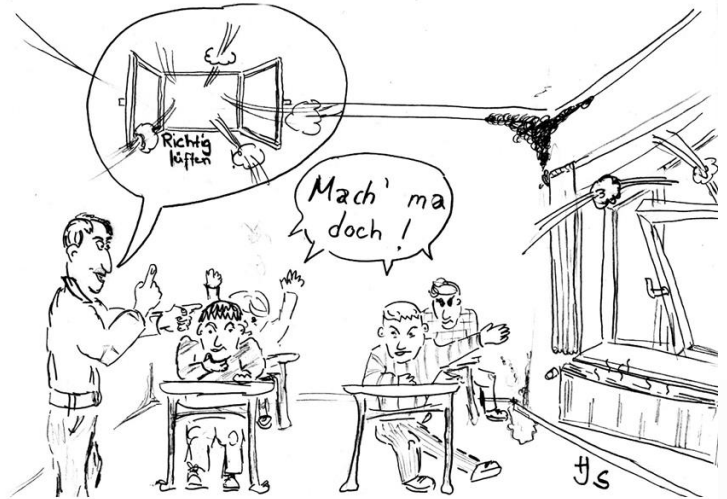
Preisträger 2013





Robert-Bosch-Schule: Checkliste Klassenzimmer

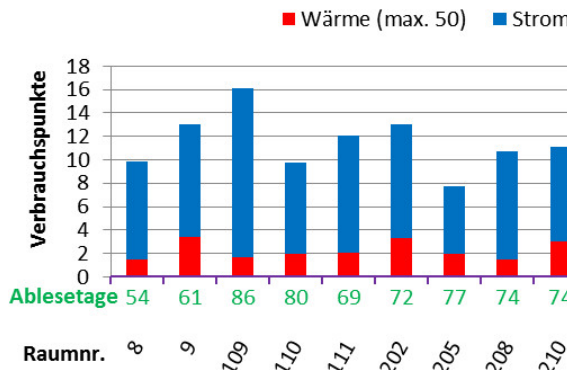
- Jedes Klassenzimmer wird einmal am Tag kontrolliert
- Zustand festgehalten
- Auswertung auf der Homepage



Struktur der von de

Datum:
Uhrzeit der
Ablesung:

Verbrauchspunkte 10.



	8	9	109	110	111	202	205	208	210
Fenster 1:									
Fenster 2:									
Fenster 3:									
Fenster 4:									
Ventil 1:									
Ventil 2:									
Ventil 3:									
Ventil 4:									
Tafel:									
Licht:									
Beamer:									
Zustand:									



Diese Räume sind meist abgeschlossen: AR (Ausweichraum), FR (Fachraum), PC (PC-Raum)

(M2/2T, 3BKM3/2T, 1...
rt, d.h. sie können als n



Wilhelmschule UT: Schülerversammlung

- Die 3. Klasse bereitete ein Theaterstück vor, das an einer Schülerversammlung zum Thema Sparsamkeit und Achtsamkeit vorgeführt wurde
- Talkshow mit einem Professor, der die Auswirkungen von Verschwendung erläutert
- Merktettel zur Unterstützung



Einfach mal abschalten,
spar Energie für Deine Zukunft!



Abschule: Schulung für Lehrerinnen

- Schulung zum Thema „Stromsparen im schulischen und häuslichen Bereich und dessen Nachhaltigkeit“
- Viele Praktische Tipps
- Weitergabe in einer Schulung für Lehrerinnen
- Hinweisplakate



Preisträger 2014/2015



Realschule Feuerbach: Umweltmentoren

- Umweltmentoren Programm des Landes
- Energie-Rallye im Schulhaus
- Exkursion planen

Unsere Ziele

- Jüngeren Schülern etwas über die Umwelt beibringen
- Durchführung Baustein 2
- Umweltrallye in Klasse 6
- Umwelt-AG im Schuljahr 2015-16
- Projekte an der Schule durchführen



Bildung für nachhaltige Entwicklung
in Baden-Württemberg

Klimaschutz!
Mach mit und werde aktiv!

Schülermentorin und Schülermentor für den Umweltschutz an Schulen

Fachübergreifende Ausbildung mit
Schwerpunkt „Klimaschutz“
für Schülerinnen und Schüler der 8. Jahrgangsstufe
an Stuttgarter Schulen

auch Uhlandschule und Hegelgymnasium

Preisträger 2014/2015

spare energy for some daylight!



Robert-Bosch-Schule: Wasserkraft international

- zwei Projektwochen
- mit der französischen Kooperationschule
- Bau von Wasserräder
- im natürlichen Bachlauf vermessen



Einrach mal abschalten,
spar Energie für Deine Zukunft!



Preisträger 2014/2015

Helene-Fernau-Horn-Schule: Standby-Verluste im Schulhaus

Schülerinnen und Schüler der Helene-Fernau-Horn-Schule haben in einem Projekt den Stand-by-Verbrauch der PCs und CD-Player in den Klassenzimmern gemessen und ausgewertet. Ihr selbst erarbeitetes Wissen über die Problematik der Stand-by-Verluste haben die Schülerinnen und Schüler anschließend den einzelnen Klassen in einem Vortrag vermittelt.

Ein praxisnahes Projekt, das direkt im Klassenzimmer ansetzt.



Die Lösung

- Steckdosenleiste
- Nicht unterm Tisch sondern auf dem Tisch



Kreatives Energiesparen
an Stuttgarter Schulen



Einfach mal abschalten,
spar Energie für Deine Zukunft!

Maria-Montessori-Schule: Plakate und Postkarten zum Energie- und CO₂-Sparen

- Thema Energie ideenreich bearbeitet
- Ziel:
 - Energieeinsparmöglichkeiten aufzeigen
 - an der Schule Energie sparen
 - alternativen Energiequellen zeigen
- Die Energiewächter in den Klassen und Solaranlage auf dem Hasenstall
- 2015/2016 Projekt mit der KlimaKunstSchule: Poster und Postkarten gestaltet, die dazu ermutigen den CO₂-Ausstoß zu senken. „Hilf mit!“ heißt eine der Botschaften der Schülerinnen und Schüler, die sie auch im Stadtgebiet verteilten.

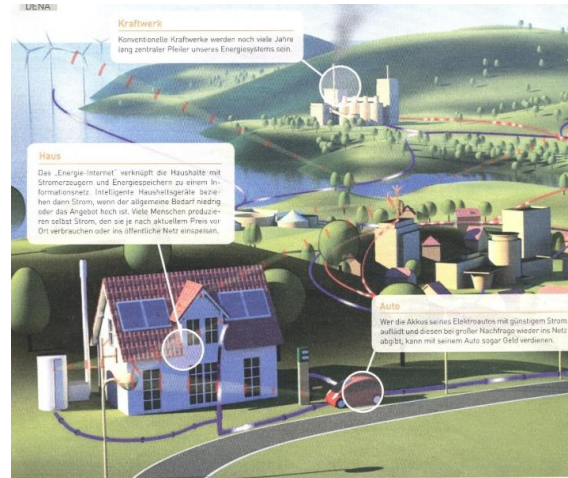


Preisträger 2015/2016

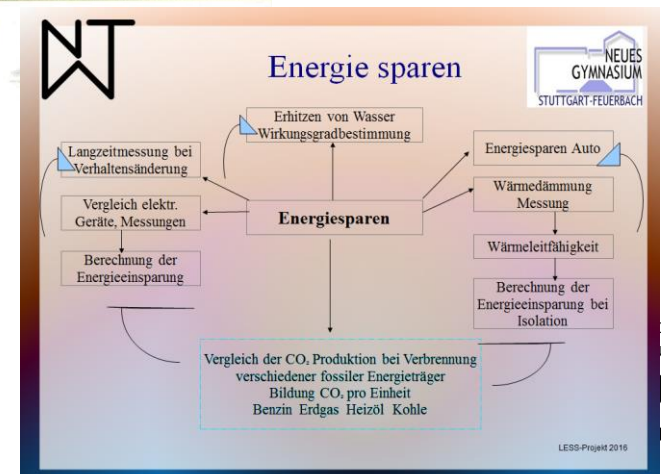


Neues Gymnasium: Langzeitmessung zuhause und Teilhabe in öffentlicher Diskussion

- Reflexion des eigenen Verhaltens
- Langzeitmessungen im privaten Umfeld
- Verhaltensänderungen dokumentierten
- an der öffentlichen Diskussion über Klimaschutz und Energiewende teilnehmen.
- repräsentative Zeitungsartikel analysieren und diskutieren



// ENERGIE MIT INTELLIGENZ



Einfach mal abschalten,
spar Energie für Deine Zukunft!



Maria-Montessori-Schule: Bau von Windkraftanlagen

- Bau eines Windkraftmodells aus Sperrmüll in der Ferienbetreuung
- Einführung:
Thema Erneuerbare Energien
- Bau von Windanlagen-Modellen
- Aktionstag: Tag der offenen Tür mit Elektromobilität und Energierad

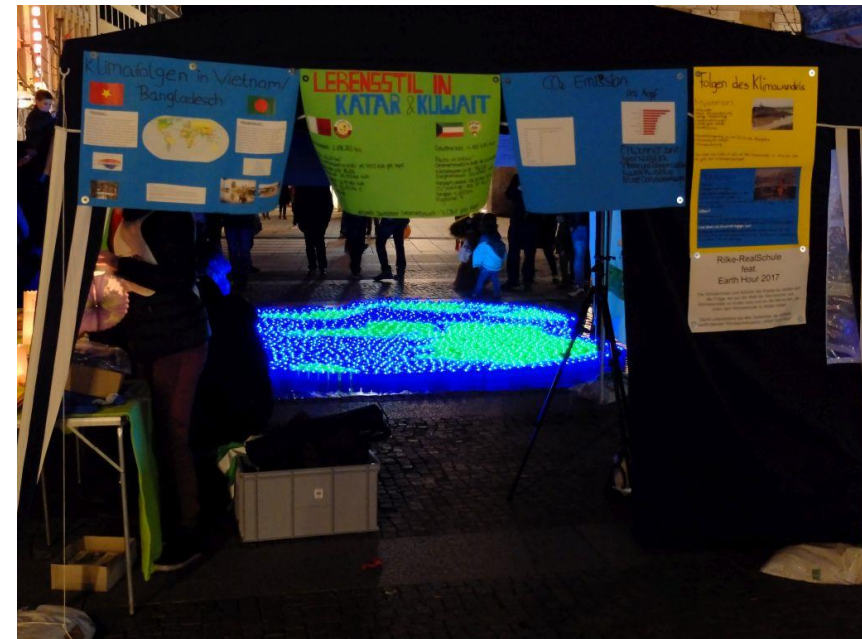


Preisträger 2016/2017



Rilke Realschule: Klimagerechtigkeit – WWF Earth Hour

- Die Klasse 9c erarbeitete das Thema Klimawandel und Treibhauseffekt
- Welches Land stößt wieviel CO₂ je Kopf aus? Wie sind die Lebensbedingungen dort? Wer hat unter den Folgen zu leiden?
- Die entworfenen Plakate wurden während der WWF Earth Hour auf dem Schlossplatz ausgestellt.



Lukratives Energiesparen
an Stuttgarter Schulen



Einfach mal abschalten,
spar Energie für Deine Zukunft!

Max-Eyth-Schule: Umweltwoche

- Umfrage zur internen Qualitätssicherung ergab, geringes Wissen über den persönlichen Einfluss auf den Klimawandel.
→ Themenwoche Umwelt:
Abstimmung der Themen inner- und außerhalb der Fachbereiche
- Jede Lehrkraft verbindet innerhalb einer Woche ihr jeweiliges Unterrichtsfach mit dem Thema Umwelt- und Klimaschutz. Der Schwerpunkt liegt beim eigenen Handeln.



Einfach n
spar Energie für Deine Zukunft!



Wilhelmschule UT: Projektwoche Energie und Umwelt

Schwerpunkte der Projektwoche

Themen:

- Die Schönheit der Natur
- Müllvermeidung
- Erneuerbare Energien
- Kindgerecht angepasster ökologischer Fußabdruck
-

Fragebogen:

Bitte eine Antwort ankreuzen!



1. Wie oft isst du Fleisch und Wurst pro Woche?

- täglich
- 1-2 mal pro Woche
- nie



Preisträger 2017/2018



Uhlandschule: Theaterszenen im Klimawandel

Wie sieht die Welt aus, wenn wir das 2 Grad-Ziel verfehlen?

- Hitzeperiode zu Weihnachten
- Kein Eis mehr, da Tiere und Pflanzen sich nicht anpassen konnten.
- Zum Schluss des Theaterstücks stürmen die Tiere des Waldes eine Nachrichtensendung mit der Botschaft, dass nur die Menschheit den Klimawandel verhindern kann, aber alle Lebewesen darunter leiden.

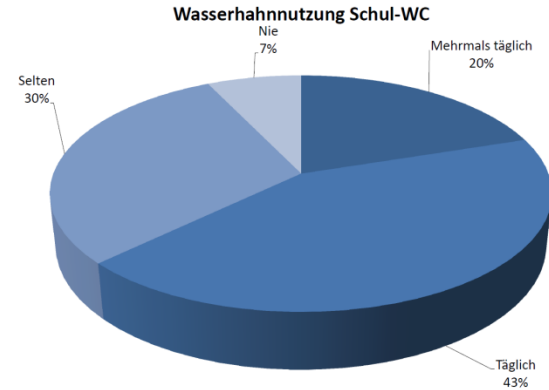


Robert-Mayer-Schule: sinnvoller Umgang mit Trinkwasser

Ein Schuljahr mit den Schwerpunkten

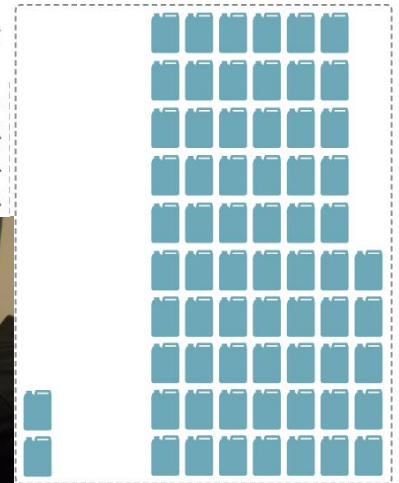
- Analyse des Wassernetzes
- Verbrauchsbewertung an der Schule
- Hygiene im Trinkwassernetz
- Regenwassernutzung
- Virtuelles Wasser
- Menschenrecht auf Wasser

Abschlussveranstaltung mit Gästen am Weltwassertag



= 60 Liter

Durchschnittl. Wasserverbrauch in Deutschland pro Tag/Person



Haushalt 120 Liter
indirekt 3.900 Liter



Preisträger 2017/2018



Maria-Montessori-Schule: Erneuerbare Energien als Antrieb für Modelautos

Das regelmäßige Umweltengagement der Schule wurde von der Nachmittagsbetreuung aufgenommen

- Erläuterung zu alternativen Antrieben
- Basteln von
 - Solarautos mit PV-Modul als Stromerzeugung
 - Salzwasserautos mit Magnesiumplättchen als Stromerzeugung



Preisträger 2018/2019

Birkenrealschule: Messkampagne

Messungen in Klassenzimmern

- Raumtemperatur
- Stromverbrauch
- Beleuchtungsstärke
- CO₂-Konzentration



→ abgeleitete Handlungsempfehlungen für Mitschülerinnen und Mitschüler

Lukratives Energiesparen
an Stuttgarter Schulen



Einfach mal abschalten,
spar Energie für Deine Zukunft!

Realschule Feuerbach: Messkampagne mit Wettbewerb

Erste Erfahrungen mit der Temperaturüberwachung im Klassenzimmer

→ Idee:
schulinterner Wettbewerb

- Vorstellung des Konzepts in der GLK
- Gemeinsame Weiterentwicklung des Konzepts mit den Energiewächtern
- Start des Wettbewerbs 2019



Lukratives Energiesparen
an Stuttgarter Schulen



Einfach mal abschalten,
spar Energie für Deine Zukunft!

Preisträger 2018/2019 (mit Birkenrealschule)

Ferdinand-Porsche-Gymnasium Zuffenhausen: Öffentlichkeitsarbeit - Ausstellung und Diskussion

- Dreiteilige Ausstellung zu den Themen Treibhauseffekt, Klimawandel und Klimaschutz
- Informationsvermittlung mit 36 Schautafeln und jeweils passenden Exponaten
- Podiumsdiskussion mit Kandidaten der Gemeinderatswahl
Schwerpunkt: Klimaschutz



Energiesparen
garter Schulen



Einfach mal abschalten,
spar Energie für Deine Zukunft!

Preisträger 2018/2019



Energiespartipps Wärme

Heizung

- Stimmt die Höhe der Raumtemperatur?
- Regelung: aktuelle Zeit, programmierte Schaltzeiten, Heizkurve, Warmwasser, ...*
- Nutzung der Räume außerhalb des Schulbetriebs klären
- Nacht- und Ferienabsenkung, Absenkung bei Nichtbelegung*
- Heizkörper notwendig? Heizkörper versteckt?
- Stellung der Thermostatventile (Stufe 3 20 °C, Stufe 1 in den Fluren)
- Einschalten der Heizung (Solltemperatur in Räumen um 2 Grad unterschritten)*
- Abschalten der Heizkessel außerhalb der Heizperiode

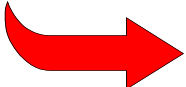
Lüftung

- Richtiges Lüften heißt Stoß- oder Querlüftung (Fensterbänke frei?)
- Sind alle Eingangstüren, Windfänge, Fenster, Lüftungsklappen, ... geschlossen?
- Undichtigkeiten von Fenster oder Türen beheben

*Hausmeister fragen





- Strom ist die **edelste Energieform**  **sparsamer Umgang !**
- Beleuchtung:
 - nicht benötigte Lampen abschalten (bei ausreichendem Tageslicht, Pausen, Unterrichtsende, ..)
 - überflüssige Lampen entfernen lassen
 - Helle Räume (hoher Reflexionsgrad der Decke, Wand, Nutzebene)
 - Reinigung der Lampen / Renovierung der Räume
 - beim Verlassen des Raumes Licht und EDV-Geräte aus
 - Sonnenschutz so fixieren, dass kein Licht benötigt wird
 - in selten genutzten Räumen (Toiletten, Teeküchen..) Hinweis: **Licht aus!**
- Geräte außerhalb der Betriebszeit aus, bei festen Bedarfszeiten Zeitschaltuhren einsetzen
- bei Kühl- und Gefrierschränken bzw. Getränkeautomaten richtige Temperatur (Ferien aus)
- bei der Beschaffung sparsame Geräte bevorzugen
- keine elektrische Heizgeräte



Einspartipps Wasser

- **Wasser ist ein Lebensmittel !**
- Tropfende Wasserhähne, ... reparieren!
- Gibt es einen Verbrauch außerhalb der Nutzungszeit? Leckage?
- Begrenzung der Schüttleistung von Waschbecken (5 l/min) und Duschen (12 l/min)
- Läuft die Urinalspülung unnötig?
- Werden die Spartasten der Toilettenspülkästen genutzt? Sind die Spülkästen dicht?
- Selbstschlussarmaturen auf ca. 30 Sekunden einstellen
- Werden Waschmaschinen/Geschirrspüler nur genutzt, wenn sie voll sind?
- Außenentnahmestellen von Oktober bis April absperren und entleeren
- Bepflanzungen mit hohem Wasserbedarf vermeiden

