



Stadt Meerane

Landkreis Zwickau



Einwohner 15.869 (31.12.2010)

Gesamtfläche 1.976,51 ha

Versiegelte Flächen 574,14 ha

Offene Flächen 1.402,37 ha

Stadtverwaltung Meerane
Referat Umwelt

SCC - Teilprojekt Meerane



SCC project part of Meerane

Hintergrund

Methodik

Effekte

Wettbewerbsergebnisse

Fazit

SCC project part of Meerane

Hintergrund:

Vor dem Hintergrund der Verteilung des Energieverbrauchs zwischen Industrie, Gewerbe, Verkehr und privaten Haushalten sind die privaten Haushalte als eine große Verbrauchergruppe anzusehen. Ca. 30 - 40 % des gesamten Energieverbrauchs werden durch private Haushalte verursacht.

Ziel des Projekts ist es, zu zeigen, wie durch direkte Information und Arbeit mit Bürgern (in unserem Fall mit Schülern und ihre Familien) das Verständnis des Einzelnen zum Thema

Energie allgemein,
Energieeffizienz und
Energie sparen

vertieft und die Bereitschaft sich energieeffizient zu verhalten erhöht werden kann.

SCC project part of Meerane

Die angestrebte Einsparung je beteiligter Gruppe liegt bei 10% Haushaltsstrom.

Dabei sollen hauptsächlich Verhaltensänderungen und geringinvestive Maßnahmen zum Erfolg führen.

Unser Projekt soll aufzeigen, dass eine Einflussnahme auch auf private Verbraucher möglich ist – regional, mit relativ einfachen Mitteln.

In unserem Fall wird das Ergebnis in das Maßnahmenpaket des zurzeit entstehenden Klimaschutzkonzepts der Stadt Meerane mit einfließen.

SCC project part of Meerane

Methodik:

Durch einen Wettbewerb von Personengruppen – in unserem Fall Schulklassen - werden die Haushalte dazu angehalten Strom zu sparen.

Die Einzelergebnisse werden zu Gruppenergebnissen zusammengefasst und als Gemeinschaftserfolg behandelt. (Gruppendynamik)

Die notwendigen Informationen werden den Familien bzw. Schülern durch Workshops, die in den Unterricht integriert werden, vermittelt.

Zum Nachlesen stehen die Informationen und Workshopunterlagen zusätzlich auf unserer Website bereit. www.meerane.de

SCC project part of Meerane

Der Wettbewerb besteht aus 2 Stufen:

1. Woche: messen des Stromverbrauchs ohne energiesparende Maßnahmen zu ergreifen um einen Ausgangswert zu erhalten.

2.-8. Woche: Umsetzen von Energiesparmaßnahmen und Messen des Stromverbrauchs.

Während der Wettbewerbslaufzeit werden jede Woche die Stromzähler abgelesen und die Ergebnisse (Verbräuche) an das Energiesparteam gemeldet.

Anonym werden die wöchentlichen Ergebnisse der *Klassen* auf unserer Website veröffentlicht.

SCC project part of Meerane

meerane

meerane

Aktuelles Kontakt Impressum

- Herzlich Willkommen
- Stadtverwaltung
- Bürgermeister
- Bürgerbüro
- Stadttrat
- Historisches
- Wirtschaft
- Kultur/Freizeit/Sport
- Bildung & Soziales
- Tourismus



"Energiesparmeister" in Meerane gesucht

Welche Klassen werden Energiesparmeister? Wer spart am meisten Energie? Wer spart am meisten Strom? Handeln wir nachhaltig?

Der "Energiesparmeister" ist ein Meeraner Wettbewerb, an dem sich Schülerinnen und Schüler aus 6. und 7. Klassen unserer Stadt beteiligen. Begleitet wird es vom Referat Umwelt der Stadt Meerane und dem Energieeffizienz-Zentrum Meerane "ezm". Im Mittelpunkt steht - na klar - das Energiesparen. In verschiedenen Workshops erfahren die Schüler, welche Einsparmöglichkeiten in jedem Haushalt vorhanden sind und wie man sein Verhalten nachhaltig ändern kann. Hier lernen sie die richtigen Verhaltensweisen, informieren sich über erneuerbare Energien und bekommen umfangreiches Arbeitsmaterial in die Hand. Aber auch Eltern und Geschwister werden mit "ins Energie-Boot" geholt. Durch regelmäßiges Ablesen der Stromzähler zu Hause können die Schüler selbst die Effekte der umgesetzten Tipps sehen. Das erste Projekt lief von Ende März bis Mai 2011. Die Auswertung wird Ende Juni erfolgen. Im neuen Schuljahr ab August 2011 geht es mit dem nächsten Projekt weiter.

Startseite Team Hintergrund



Information / Downloads

Arbeitsblätter als PDF zum Downloaden

[Arbeitsblatt 1 - Energiefresser im Haushalt](#)

[Arbeitsblatt 2 - Energieverbrauchende Tätigkeiten](#)

[Arbeitsblatt 3 - Licht](#)

[Arbeitsblatt 4 - Nachhaltigkeit](#)

[Arbeitsblatt 5 - Nachhaltigkeit](#)

[Arbeitsblatt 6 - Nachhaltigkeit und Strom](#)

[Arbeitsblatt 7 - Strom - fossil](#)

[Arbeitsblatt 8 - Kosten-Nutzen-Vergleich](#)

[Arbeitsblatt 9 - Ökologischer Rucksack](#)

[Arbeitsblatt 10 - CO2 - Verkehr + Verhalten](#)

[Arbeitsblatt 11 - CO2](#)

[Arbeitsblatt 12 - Regenerative Energien](#)

[Zusammenfassung Energiesparen und Nachhaltigkeit](#)

[Zusätzliche Tipps](#)

[Aktionstag](#)

gefördert durch:



SCC project part of Meerane

Zum Abschluss des Wettbewerbs gibt es eine Auswertung der Ergebnisse. Die Siegerklasse erhält eine Anerkennung und alle Klassen, die am Wettbewerb teilgenommen haben, erhalten eine Energiesparmeisterurkunde.

Gewinner des 1. Energiesparmeisterwettbewerbs stehen fest

Die Schülerinnen und Schüler der Tännichtschule Mittelschule Meerane haben erfolgreich am ersten Wettbewerb „Energiesparmeister“ teilgenommen.

Im Durchschnitt aller beteiligten Schülerinnen und Schüler wurde eine Einsparung von 10,4 Prozent erreicht.



„Wir haben auf ein Ergebnis zwischen 7 und 10 Prozent Einsparung gehofft und freuen uns sehr, dass sogar knapp über 10 Prozent erreicht worden sind“, sagt Sylvia Salzbrenner vom Energieeffizienzzentrum Meerane (ezm). Beide Klassen lagen dabei so dicht beieinander, dass das ezm und das Referat Umwelt der Stadt Meerane entschieden, beide Klassen gemeinsam auszuzeichnen.

Am 23. November 2011 war es soweit: Der Preis – ein Zuschuss zur Weihnachtsfeier der beiden Klassen – wurde in der Aula der Tännichtschule an die Schüler überreicht.



Zwei Klassen der Tännichtschule haben erfolgreich am ersten Wettbewerb Energiesparmeister teilgenommen. Am 23. November 2011 überreichte Sylvia Salzbrenner die Preise an die Schüler. Fotos: Lühr

SCC project part of Meerane

Auftretende Probleme:

Strom Verbrauchsdaten sind sensible Daten, die niemand gern Preis gibt. Zu Beginn wollten deshalb viele Eltern nicht an dem Wettbewerb teilnehmen. Deshalb haben wir in Absprache mit Lehrern und Eltern ein Anonymisierungsverfahren entwickelt, welches eine Auswertung vieler Daten ermöglicht und den Datenschutz gewährleistet - auch innerhalb der Klassen.

Das 2. Problem, welches sich auftrat war der gewählte Zeitpunkt: der 2. Wettbewerb begann im September und dauerte bis November. In dieser Zeit wurden aufgrund des Übergangs zum Winter die Heizungen eingeschaltet. Da es ebenfalls immer zeitiger dunkel wurde, musste auch das Licht immer eher eingeschaltet werden, wodurch ein Teil der erreichten Energieeinsparung verbraucht wurde. Unsere Schätzung im Vorfeld von etwa 4 - 5% Mehrverbrauch dadurch wurde mit den Wettbewerbsergebnissen bestätigt.

SCC project part of Meerane

Inhalte der Workshops:



SCC project part of Meerane



Arbeitsblatt 1 „Energiefresser im Haushalt“

Zugrunde liegt der Strompreis der Meeraner Stadtwerke Tarif **Meerlio Strom plus** mit 22,80ct / kWh per 29.03.2011

Tipp - ermittelt die Betriebszeiten der Geräte in Eurem Haushalt und tragt sie in der Spalte neben den Durchschnittszeiten ein. Ermittelt den jährlichen Verbrauch und die jährlichen Kosten:

Geräte:	Betriebszeit je Tag oder Woche [h/d] / [h/w]		Geräte:	Betriebszeit je Tag oder Woche	
	Durchschnitt	zu Hause		Durchschnitt	zu Hause
TV alt	3 h/d		Flatscreen	3 h/d	
TV neu	3 h/d		Drucker	3 h/d	
Radio	2 h/d		DSL - Router	4 h/d	
CD - Spieler	1 h/d		elektr. Zahnbürste	0,5 h/d	
Hifianlage	2 h/d		Waschmaschine*	2 h/d	
DVD - Spieler	1,5 h/d		Trockner	2 h/d	
Receiver	3 h/d		Handy (laden)	1,5 h/d	
PC	3 h/d		X Anrufbeantworter	1 h/d	
Laptop	3 h/d		X Kühlschrank	24 h/d	
Monitor	3 h/d		X Herd	3 h/d	

* Unter Vorbehalt: nur wenn es einfach möglich ist den Wasseranschluss der Waschmaschine abzudrehen!

Tipp - ermittelt aus den Betriebszeiten die Standbyzeiten der Geräte in Eurem Haushalt und tragt sie in der Spalte neben den Durchschnittszeiten ein. Ermittelt daraus den jährlichen Verbrauch und die jährlichen Kosten:

Geräte:	Standbyzeit je Tag oder Woche		Leistungs- aufnahme/ Stunde	Verbrauch pro Jahr*	Kosten / Jahr	Hinweise: 1: Die Standbyzeit ist die Differenz aus 24 Stunden eines Tages und der Betriebszeit aus der oberen Tabelle. Den jährlichen Verbrauch ermittelst Du, indem Du die tägliche Standbyzeit mit der Leistungsaufnahme je Stunde und 365 (d/a) multiplizierst. Die Kosten je Jahr ermittelst Du indem Du den Verbrauch je Jahr mit den Kosten 1 Kilowattstunde (kWh) multiplizierst.
	Durchschnitt	zu Hause				
TV alt	21 h		7 W/h	53,7 kWh	12,23 €	Den jährlichen Verbrauch ermittelst Du, indem Du die tägliche Standbyzeit mit der Leistungsaufnahme je Stunde und 365 (d/a) multiplizierst. Die Kosten je Jahr ermittelst Du indem Du den Verbrauch je Jahr mit den Kosten 1 Kilowattstunde (kWh) multiplizierst.
TV neu	21 h		1 W/h	7,7 kWh	1,75 €	
3 Radios	22 h		5 W/h	40,2 kWh	9,15 €	
CD - Spieler	23 h		6 W/h	50,4 kWh	11,48 €	
Hifianlage	22 h		10 W/h	80,3 kWh	18,31 €	
DVD - Spieler	22,5 h		6 W/h	49,3 kWh	11,23 €	
Receiver	21 h		6 W/h	46,0 kWh	10,49 €	
PC	21 h		8 W/h	61,3 kWh	13,98 €	
Laptop	21 h		12 W/h	92,0 kWh	20,97 €	
Monitor	21 h		8 W/h	61,3 kWh	13,98 €	
Flatscreen	21 h		2 W/h	15,3 kWh	3,50 €	
Drucker	21 h		4 W/h	30,7 kWh	6,99 €	
DSL - Router	20 h/d		12 W/h	87,6 kWh	19,97 €	
elektr. Zahnbürste	23,5 h/d		1 W/h	8,6 kWh	1,96 €	
Waschmaschine*	22 h		18 W/h	144,5 kWh	32,96 €	
Trockner	22 h		12 W/h	96,4 kWh	21,97 €	
Schlurlooses Telefon	23 h		2 W/h	16,8 kWh	3,83 €	

* Die Leistungsaufnahme je Stunde eines Gerätes kannst Du in der mitgelieferten Bedienungsanleitung finden oder durch messen mit einem Stromkostenzähler ermitteln.



Arbeitsblatt 2 „energieverbrauchende Tätigkeiten“

Zugrunde liegt der Strompreis der Meeraner Stadtwerke Tarif **Meerlio Strom plus** mit 22,80ct / kWh per 29.03.2011

Jeden Tag fallen im Haushalt Arbeiten an, die Strom verbrauchen, Ihr habt Hobbys oder spielt Spiele, für die Strom gebraucht wird. Überlegt, und schreibt auf, welche Euch einfallen - wer findet die meisten?

Tätigkeit	Wie oft / wie lange je Tag oder Woche	Arbeitshinweise für zu Hause
Kochen	1 x tgl	Fragt Eure Eltern / Geschwister / Großeltern wie lange sie verschiedene Tätigkeiten je Tag oder Woche ausführen. Addiert ihre Werte zu Euren eigenen und tragt das Ergebnis in die jeweilige Zeile ein. Fernsehen - überlegt, wie viele Fernsehgeräte in Eurer Wohnung stehen und wie lange diese insgesamt je Tag laufen.
backen	2x wö	
Wäsche waschen	1x tgl	
Fernsehen	1x tgl 3h	
PC / Videokonsole benutzen (spielen)	1 x tgl 2h	
Bügeln	1 x wö 3 h	
Trocknen	1 x tgl	
Nahrungsmittel aufbewahren,	24 h tgl	
Abwaschen,	2 x tgl	
Einfrieren	24 h tgl	

Stromverbrauch in verschiedenen Haushalten - Vergleiche, in welche Spalte Ihr euch einordnen könnt:

Haushaltsgröße	Durchschnittlicher Stromverbrauch [kWh/a]*	Sehr niedrig	niedrig	Durchschnitt	hoch	sehr hoch
1 Person	1.200 - 1.700	900	1350	1600	2250	2700
2 Personen	1.900 - 2.800	1450	2180	2800	3630	4350
3 Personen	2.500 - 3.900	1900	2850	3900	4750	5700
4 Personen	3.500 - 4.500	2250	3380	4500	5650	6750
> 4 Personen	3.400 - 5.500	2600	4100	5500		

0301-40414711 Sächs. Energieeffizienzagentur, eem - Energieeffizienz-Zentrum Meerane

22.03.2011



0301-40414711 Sächs. Energieeffizienzagentur, eem - Energieeffizienz-Zentrum Meerane

22.03.2011



SCC project part of Meerane



Arbeitsblatt 5 Nachhaltigkeit

**Nachwachsende Rohstoffe – Welche gibt es? (z.B.)
Wofür werden diese verwendet? z.B.: Stärkehaltige Pflanzen, Holz
und Ölpflanzen**

Dank der Vielfalt der Natur gibt es eine große Bandbreite an nachwachsenden Rohstoffen. Fast alle gängigen Nutzpflanzen werden schon heute in der einen oder anderen Form auch als Energieträger oder als Rohstoff für die stoffliche Nutzung verwendet. Ständig entdeckt und erforscht man die Eignung dieser Pflanzen für neue Aufgaben oder nimmt bislang noch gar nicht genutzte Arten unter die Lupe. Dabei richtet sich das Forscherinteresse nicht nur auf Nutzpflanzen, auch Wildpflanzen und schließlich eine Reihe tierischer Produkte kommen in Frage. Fast ebenso vielfältig wie die Rohstoffe sind auch die Verfahren ihrer Umwandlung in Energie oder Produkte.

Industriepflanzen

Ölpflanzen	Stärke-, Zuckerpflanzen	Faserpflanzen	Eiweißpflanzen	Färbepflanzen	Arzneipflanzen
					
Raps Sonnenblume* Ölraute Leinöl Kamille	Kartoffel Weizen* Mais Zuckerrübe	Faserlein Hanf* Fasernestel	Ackerbohne Eiweißerbse Lupine*	Färberwaid Färberwau Färberrüchrich Kanadische Goldrute Kropp Färberhunds-Kamille*	Mariendistel Echte Kamille Johanniskraut Baldrian*

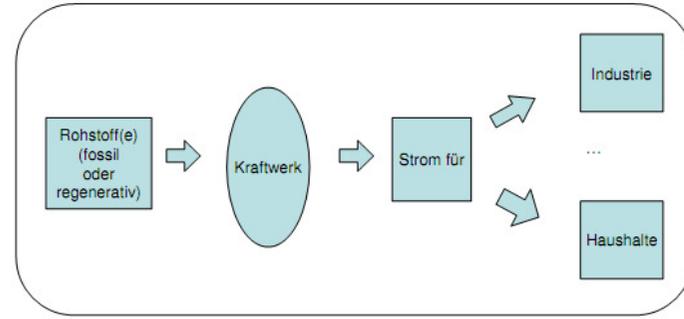


Arbeitsblatt 6 Nachhaltigkeit und Strom

Energiepflanzen und ihre Verwendung



Wie entsteht Strom?



SCC project part of Meerane



Arbeitsblatt 9 – ökologischer Rucksack

Jedes Produkt trägt einen sogenannten „Ökorucksack“! – Was ist das?

Ökologischer Rucksack eines Autos

Ökorucksack \leftrightarrow Ökobilanz

Die Ökobilanz eines Produktes beinhaltet alle Daten zur Rohstoffgewinnung, Produktherstellung, Verteilung, Transporte (z.B. in den Laden), zum Gebrauch, Recycling und zur Abfallbehandlung.

ökovision
Nachhaltigkeit sieht man so...

Anleitung des Zeichens:

Beispiele:

Quelle: www.vwl-nachhaltig.de

Produktzyklus Lebensweg einer Jeans

„Der ökologische Rucksack einer Jeans wiegt etwa 30 kg...“

Der gesamte Materialverbrauch abzüglich des Eigengewichts eines Produktes ist sein ökologischer Rucksack.
z.B. wiegt eine Armbanduhr mit ökologischem Rucksack etwa 12,5 kg; Laufschuhe ca. 3,5 kg...

Quelle: www.vwl-nachhaltig.de



Arbeitsblatt 10 CO₂ – Verkehr + Verhalten

CO₂ – Verkehr / Transport

Auto	Km pro Jahr [km/J]	Verbrauch in Liter / 100 km [BV]	Benziner oder Diesel?	CO ₂ – Ausstoß pro Liter [se]	CO ₂ – Ausstoß pro Jahr in kg
VW Lupo	12.500	3,0	Benziner	2,32 kg/l	870,0
Opel Astra 1,4l, 90 PS	12.500	6,3	Benziner		
Ford Fiesta 1,4l, 68 PS	12.500	4,4	Diesel		
Opel Zafira 1,8l, 97 PS	12.500	4,98 kg/100km	Erdgas	2,23 kg/kg	

Dieselmotor: $se_{Diesel} = 2,63 \text{ kg CO}_2/l$
 Ottomotor: $se_{Ott} = 2,32 \text{ kg CO}_2/l$
 Erdgasmotor: $se_{Erdg} = 2,23 \text{ kg CO}_2/\text{kg Erdgas}$

$$S_{Modell} = [km/J] \times [BV] \times [se]_{Motortyp} / 100$$

Den CO₂ – Ausstoß pro Jahr berechnet Ihr mit der Formel:

Wie können wir selbst nachhaltig handeln, worauf können wir achten? Welche Vorteile ergeben sich dabei für uns?

SCC project part of Meerane



Arbeitsblatt 11 – CO2

Wieviel CO2 – Produzieren wir pro Jahr?

(Rechner für zu Hause findet Ihr z.B. unter http://uba.klima-aktiv.de/umleitung_uba.html)

- ca. 2,52 Tonnen CO2 im Bereich Verkehr
- Der Großteil davon (1,56 Tonnen CO2) geht dabei auf das Auto zurück.
- Der Flugverkehr macht nur 0,85 Tonnen CO2 aus,
- der öffentliche Personennahverkehr im Vergleich dazu nur lächerliche 0,11 Tonnen CO2.
- ca. 1,99 Tonnen CO2 machen Dienstleistungen aus.
- Darunter fallen Handel, Gaststätten, Abfall usw.
- ca. 1,97 Tonnen CO2 gehen auf das Konto Heizen und Warmwasser.
- Dabei machen Gas (0,87 Tonnen CO2) und Heizöl (0,68 Tonnen CO2) den größten Anteil aus.
- ca. 0,29 Tonnen CO2 folgt Strom.
- Darauf folgt mit ca. 0,64 Tonnen CO2 – Überraschung – Ernährung.
- Dabei ist Fleisch mit 0,43 Tonnen CO2 den größten Batzen aus.
- + Selbst Transport (0,13 Tonnen CO2) und
- + Obst (0,10 Tonnen CO2) sind nicht zu unterschätzen.
- Darauf folgen Öffentliche Dienstleistungen (1,24 Tonnen CO2).
- Privater Konsum (*nur 0,76 Tonnen CO2) und Strom (0,75 Tonnen CO2).

Über 10 Tonnen CO₂ Emissionen pro Kopf in Deutschland

Wie können wir die Bürger unserer Stadt auf das Thema hinweisen?

Aktions-tage!

Upl.-Ing. (FH) Silvia Spitzbrunner, ezm – Energieeffizienz-Zentrum Meerane

22.03.2011



Arbeitsblatt 12 regenerative Energien

Welche Energieträger gibt es?

1.
2.
3.
4.

Wie / Wofür werden regenerative Energien genutzt?

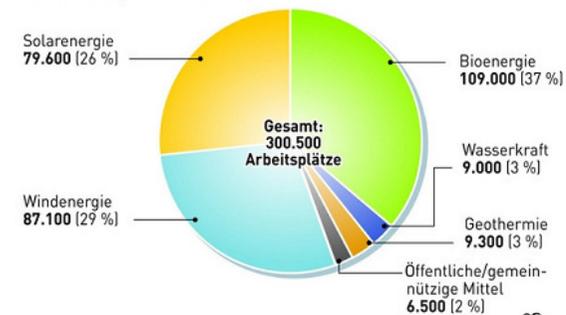
	Strom	Kraftstoff	Heizung	Warmwasser
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Übrigens:

Erneuerbare Energien: 300.000 Arbeitsplätze im Jahr 2009

Zahl der Arbeitsplätze nach Branchen



Quelle: BMU/AGEE-Stat, Stand: 4/2010

www.unendlich-viel-energie.de

Upl.-Ing. (FH) Silvia Spitzbrunner, ezm – Energieeffizienz-Zentrum Meerane

22.03.2011



SCC project part of Meerane

Effekte:

Durch das regelmäßige Ablesen der Stromzähler können sich die Schüler und Familien bewusst werden, wie viel Strom sie tatsächlich jede Woche verbrauchen.

Dadurch können Mehrverbräuche festgestellt und den Ursachen dafür auf den Grund gegangen werden = bewusster Umgang mit Energie (Strom).

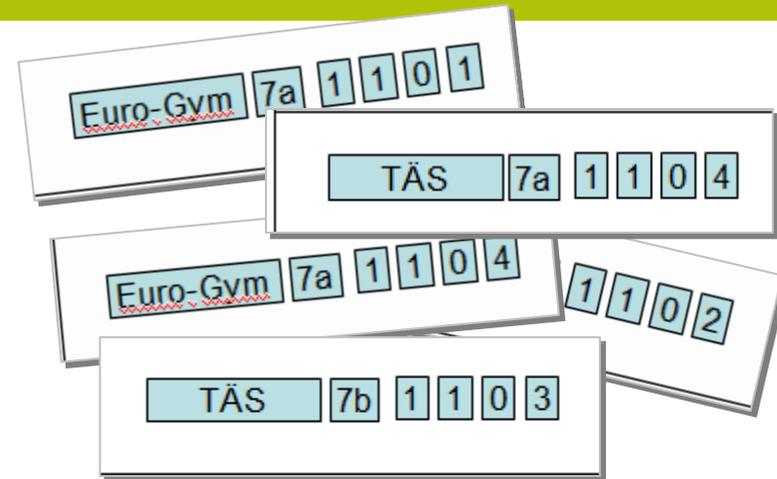
Schon das „Kontrollieren“ des eigenen Verbrauchs macht den meisten Familien bewusst, dass Strom ständig verbraucht wird und es kommt so zu einem erzieherischen Effekt z.B. im Bezug auf Licht ein und ausschalten oder Standby – Nutzung bei technischen Geräten.

Neben dem ökonomischen Effekt erreichen wir auch, dass über Energieeffizienz (z.B. Energiesparlampen / LEDs/ energieeffiziente Geräte) und Umweltschutz durch Nutzung erneuerbarer Energien nachgedacht wird.

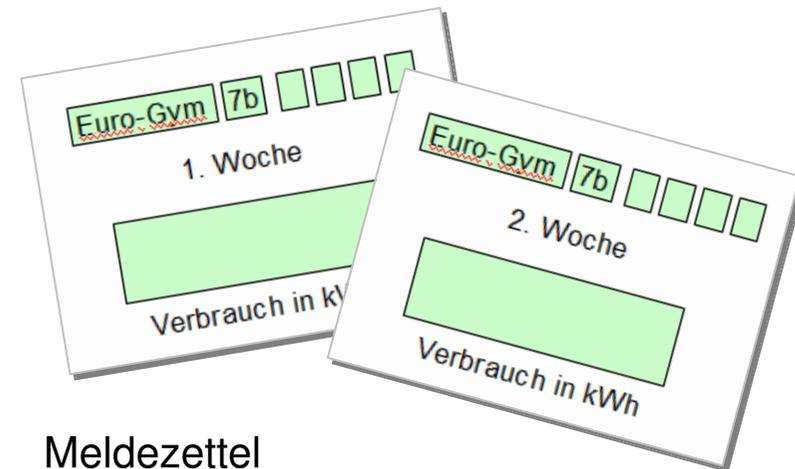
SCC project part of Meerane

Datum	Zählerstand	Tägl. Verbrauch in kWh *	Wöchentl. Verbrauch in kWh **	Notizen (z.B. Waschmaschine, Trockner, Geschirrspüler,)
22-09-2011				0.Tag - Ausgangspunkt der
23-09-2011				Messung
24-09-2011				
25-09-2011				
26-09-2011				
27-09-2011				
28-09-2011				
29-09-2011				
30-09-2011				
01-10-2011				
02-10-2011				
03-10-2011				
04-10-2011				
05-10-2011				
06-10-2011				
07-10-2011				
08-10-2011				
09-10-2011				
10-10-2011				
11-10-2011				
12-10-2011				
13-10-2011				
14-10-2011				
15-10-2011				
16-10-2011				
17-10-2011				
18-10-2011				

Tabelle zum Eintragen der abgelesenen Wochenverbräuche



„PIN – Nummern“ = Anonymisierung



Meldezettel

SCC project part of Meerane

Reale Ergebnisse:

1. Wettbewerb 10,4% Einsparung gesamt

beteiligte Klassen an den Workshops: 3
beteiligte Klassen im Wettbewerb: 2

2. Wettbewerb 5,1% Einsparung gesamt

beteiligte Klassen an den Workshops: 6
beteiligte Klassen im Wettbewerb: 4



SCC project part of Meerane

FAZIT

Aus den beiden Wettbewerbsdurchläufen lässt sich schon jetzt erkennen, dass eine direkte Einflussnahme auf den privaten Sektor durchaus möglich ist.

These: direkte Information bedingt direktes Handeln!

Dieses Fazit und die Empfehlung den Wettbewerb als dauerhaftes Instrument zur Information für private Haushalte zu nutzen wird in unser iKSK mit einfließen. Dabei kann auch über eine Ausdehnung bzw. Einbindung weiterer Bevölkerungsgruppen nachgedacht werden.

SCC project part of Meerane

Ausblick

Im Moment erweist es sich als äußerst schwierig den privaten Sektor in die Klimaschutzziele, die Europa, Deutschland bzw. Sachsen sich gestellt haben, einzubinden.

Die relativ schnell umsetzbaren Potentiale liegen hier noch weitaus höher als wir es im Moment aufzeigen können.

Jedoch müssen private Haushalte nicht nur im Bezug auf Stromverbrauch, sondern auch im Bezug z.B. auf Heizenergie „abgeholt“ werden. Das bloße Vorsetzen von Informationen reicht nicht – diese gehen zum großen Teil verloren.

Der Wettbewerb bietet im Vergleich dazu genau dieses „Abholen“ – jeder Teilnehmer wird sich selbst bewusst, wo er Einsparpotentiale hat und wird diese auch nutzen.
(Rückkopplung von Eltern während und nach den Wettbewerbsdurchläufen)

SCC project part of Meerane

Zusätzlich: Aktionstage mit Schülern:

1. = „zu Fuß in die Stadt“

zur Aufklärung über CO₂ – Ausstoß und dessen Minimierung durch Schüler

2. = „Erneuerbare Energien“

Informationstag mit praktischer Darstellung von Schülern für Schüler

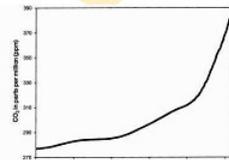
SCC project part of Meerane



SCC project part of Meerane

Wieviel CO₂ produzieren wir?

In den letzten 150 Jahren ist der CO₂-Gehalt in der Atmosphäre um ein vielfaches gestiegen. Um diesen Anstieg zu vermindern sind wir alle gefragt. Jeder kann einen Beitrag dazu leisten.



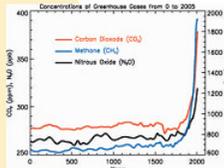
Quelle: Alex Robinson et al., Hypothetical Climate Forcing Time Series for the Last 100 Years, Journal of Geophysical Research 106, 9114 (2001). Die Daten für 1998-2000 wurden ergänzt durch die Messung von Keeling et al. der Carbon Dioxide Research Group, Scripps Institution of Oceanography (SIO) University of California, siehe: <http://cdiagroup.scrippscoi.ucsd.edu/>



Jährlich werden ca. 23 % des gesamten CO₂-Ausstoßes durch PKW, ÖPNV* und Flugzeuge verursacht.

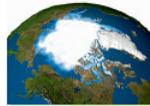
In Deutschland beträgt der Gesamtausstoß ca. 789 Mt** jährlich. Demzufolge werden fast 160 Mt durch den Verkehr ausgestoßen.

Durch viele Maßnahmen wird der CO₂-Ausstoß gesenkt aber es könnte mehr sein, wenn jeder mitzieht. Der CO₂-Ausstoß von Fahrzeugen und Verkehr steigt jedoch immer noch.



Auwirkungen auf unsere Umwelt

1979
Das Bild basiert auf Satellitendaten, welche den Eispanzer im Jahr 1979 zeigen. Das Eis erstreckte sich von Festland zu Festland über den Arktischen Ozean. Seitdem schwindet der Eispanzer um 9% je Dekade.



2003
Ein ähnliches Bild aus 2003 zeigt die dramatische Reduzierung des ständigen Eispanzers. Große Flächen offenen Ozeans zeigen sich bei Russland, Alaska und Kanada. Einige Klimasimulationen zeigen, dass das Eis zu Ende dieses Jahrhunderts verschwunden sein wird.



Die Anzahl der „Kategorie - 4 / 5 - Hurrikane“ hat sich in den letzten 30 Jahren fast verdoppelt.



Dürren und verheerende Großbrände werden immer häufiger



Das Schmelzwasser der Gletscher Grönlands hat sich während der letzten 10 Jahre mehr als verdoppelt

... Autos in Meerane, wie sieht es z.Z. aus?

- 2009 waren in Meerane 9128 Fahrzeuge angemeldet. Davon sind 8064 PKW
- Angenommen alle Fahrzeuge sind „Benziner“, fahren im Jahr ca. 10.000 km und verbrauchen 6,3l/100km.

Das bedeutet: Wir Meeraner ...

- fahren ca. 80.640.000 km pro Jahr umrunden damit über 2000 mal die Erde
- verbrauchen ca. 5.080.320 l Benzin – füllen damit ca. 260 Gartenpools mit 5m Durchmesser und 1m Tiefe



- stoßen ca. 11.786 t CO₂ aus – um diese wieder ab-zubauen sind ca. 5.381 Bäume erforderlich



Was wäre wenn...

... jeder kurze Wege statt mit dem Auto zu Fuß oder mit dem Fahrrad erledigt?

- Beispiel*: wenn jeder in der Woche das Auto für 2 Fahrten von ca. 5 km nicht benutzt, dann sind das pro Jahr 80.640km oder 264.200l Benzin oder über 600 t CO₂, die wir einsparen.

... jeder beim Autokauf bewusst auf umweltfreundliche, wenig verbrauchende Fahrzeuge mit geringem CO₂-Ausstoß achten?

- Neben dem ökologischen Effekt erreichen wir dadurch auch eine Spriteinsparung. Sparen also Geld und tun gleichzeitig etwas für die Umwelt.

... jeder spritsparend fahren würde?



Zu Fuß in die Stadt...

SCC project part of Meerane

Kontakt: Erdmute Stäuber
Stadtverwaltung Meerane
Referat Umwelt
Lörracher Platz 1
08393 Meerane
Tel.: 03764 54-345
Fax: 03764 54-232
staeuber@meerane.eu
www.meerane.de



SCC project part of Meerane



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !