

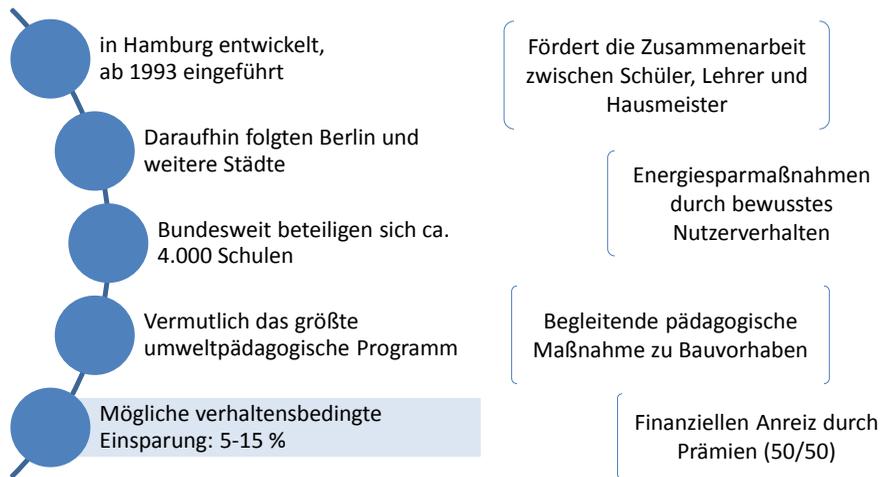


Die **intelligente** Nutzung unserer Ressourcen
Zur Liebe unserer Kinder und unserer Umwelt

Global denken, lokal handeln

WAS IST FIFTY-FIFTY?

Fifty-Fifty Programm



28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 3 von 43

Mögliche Einsparung

Mögliche **verhaltensbedingte** Einsparung:
5-15 %

Tatsächliche Einsparung
seit 2008 (inkl. klein-investiv)

Strom: 73% (max 224 %)

Wärme: 4% (max 12 %)

Wasser: 79 (max 113 %)

28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 4 von 43

FIFTY FIFTY IN DER SCHULE

28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 5 von 43

Energiesparen an Schulen



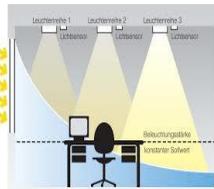
28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 6 von 43

Energiesparpotenzial in Schulen

Im Schulalltag



- Licht nur an, wenn benötigt
- Thermostatventile richtig nutzen
- Sparsamer Umgang mit Wasser
- Abfall vermeiden / Mülltrennung

Technik/Hausmeister



- Sinnvolle Flurbeleuchtung
- Absenkung der Raumtemperatur am Wochenende, in den Ferien, nachts, evtl. nachmittags

Zusammenarbeit mit Schulträger



- Notwendige Reparaturen
- Optimierung von Steuerungsmöglichkeiten
- Vorschläge zu Investitionen

28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 7 von 43

Ressourcen intelligent nutzen

- Mülltrennung
- Kinder an Ordnung der Klassenzimmer teilnehmen lassen

Ordnung

Wasser

- Durchflussbegrenzer
- Richtige Nutzung der Spülkästen
- Lecks kontrollieren und melden

Heizung

Strom

- Probleme sofort melden
- Fenster & Türen stets geschlossen halten
- Korrekte Einstellung der Heizkörper
- Richtiges Lüften

- Unnötiges Licht ausschalten
- Auf Stand-by verzichten
- Leistungsspitzen kappen

28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 8 von 43

DIE FIFTY-FIFTY PRÄMIE

28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 9 von 43

Fifty-Fifty Reinbek

INFORMATIONEN SAMMELN

Fifty-fifty Fragebogen

Zählerablesung

Betriebsrechnung

EINSPARUNG ERMITTELN

Bei größerem Verbrauch erfolgt keine Strafe

AUFTEILUNG 45/10/45

Schule

Hausmeister

Schulträger

FRAGEBOGEN ZUR REGELMÄßIGEN NUTZUNG		
Nutzungszeiten		
Wir haben in der Regel geschlossen (z.B. in den Ferien)	<i>(Anzahl Wochen pro Jahr)</i>	
Wir haben täglich geöffnet	<i>Von</i>	<i>Bis (Uhrzeit)</i>
Das hat sich von 2015 – 2016 hinsichtlich der Nutzungszeiten geändert:	<i>(kurze Erläuterung)</i>	
Nutzfläche		
Die beheizte Fläche (=Reinigungsfläche) beträgt aktuell:		m ²
Die beheizte Fläche hat sich von 2010 – 2012 geändert um	+/-	m ²
Personen		
Im Jahresdurchschnitt nutzen die Kita täglich	<i>Halbtags</i>	<i>Ganztags</i>
• Kinder		
• Erwachsene (Erzieher/innen u.a.)		
Die Personenzahlen haben sich von 2015 – 2016 geändert um	+/-	+/-
Ergänzungen/Erläuterungen zur Nutzung weiterer Einrichtungen (z.B. Computerraum, Turnhalle, Mensa, usw.)		

28.09.2016

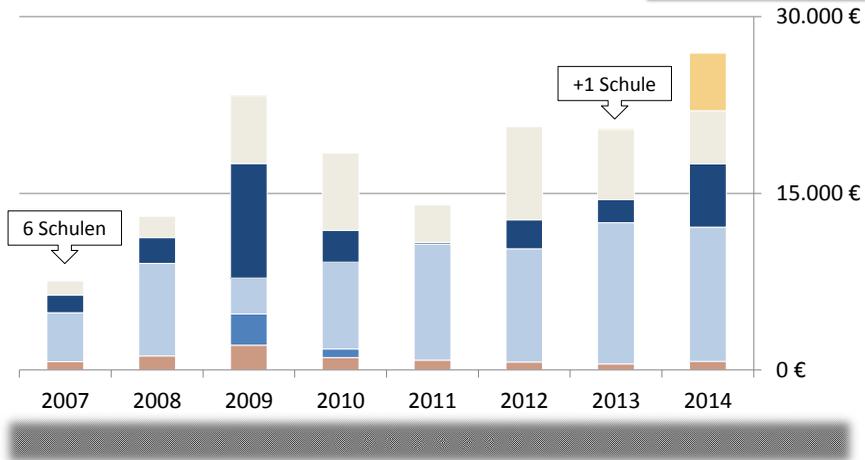
Fifty-Fifty Reinbek

Folie 10 von 43

Fifty-Fifty Reinbek

2007 - 2014 alleine durch Verhalten >260.000 € gespart

Starke Schwankungen in Ersparnisse

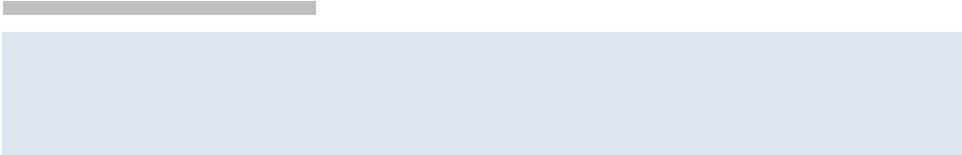


Stand & Potenzial

Im Vergleich

	Fläche = 434m ²	Wärmebedarf kWh/A	Strombedarf kWh/A	Wasserbedarf Liter/A
↑ Bedarf	2010			
	2011			
	2012			
	2013			
↓ Verbrauch	2014 *Dachdämmung			
	2015			
	Ref. EnEV 2012			
	Änderung (seit 08)			
	Vergleich zum Ref..			

*Zahlen beziehen sich von unterschiedlichen Quelle; Der angeführte Trend dient nur zur Orientierung



Maßnahmen

ENERGIE-VERSCHWENDUNG AUF DER SPUR

Die Energieforscher-AG

Checkliste

Für umweltgerechtes Verhalten

Detailliert(e): _____ PUNKTE MONAT

Überprüfte Klasse: _____

Klassenlehrer: _____

Monat: _____

Defekte im Klassenraum: _____

Bewertung

	Woche 1	Woche 2	Woche 3	Woche 4
Tag →				
Zahl →				
STROM (Max 6)				
WÄRME (Max 6)				
WASSER (Max 6)				
ABFALL (Max 6)				
GESAMT (Max 24)				



Wie? – Verhalten

BEWUSSTES NUTZERVERHALTEN IM ALLTAG

- das richtige Lüften
- die korrekte Nutzung der Thermostatventile
- das Schließen von Türen und Fenstern
- den richtigen Umgang mit Wasser
- die unterschiedliche Nutzung der Beleuchtung in Unterrichtsräumen, Fluren und Nebenräumen,
- der intelligente Einsatz elektrischer Geräte und der Verzicht auf Standby



...ist kinderleicht! 🌱

Jeder Tropfen zählt!

- 1 tropfender Wasserhahn = 20 Liter Trinkwasser pro Tag



- Bei undichten Spülkästen können leicht **100 Liter Trinkwasser pro Tag** auslaufen.

28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 17 von 43

BYE BYE Stand-by!

- Stand-by-Modus **frisst unnötig Strom**

- z.B.: PC & Monitor verbraucht 10 Watt auf Standby
 - 73 kWh im Jahr (bei 20 Std/Tag)
 - 1476 kWh im Jahr (bei ca. 20 Computer) = 1 Haushalt

„Insgesamt schätzt das Umweltbundesamt (UBA) die jährlichen Leerlaufverluste in Haushalten und Büros auf 22 Milliarden Kilowattstunden. Das entspricht der Produktion von drei Atomkraftwerken und kostet fast 4 Milliarden Euro“



28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 18 von 43

Sonne statt Strom



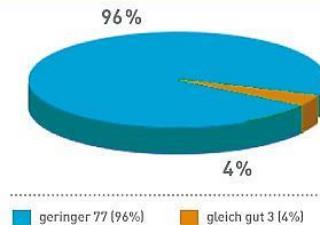
28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 19 von 43

Richtig Heizen °C : Konzentration

Verringerung der Konzentrations- und Leistungsfähigkeit



Für 96% der Befragten ist die Konzentrations- und Leistungsfähigkeit bei hohen Temperaturen geringer.

Quelle: e-cooline.de

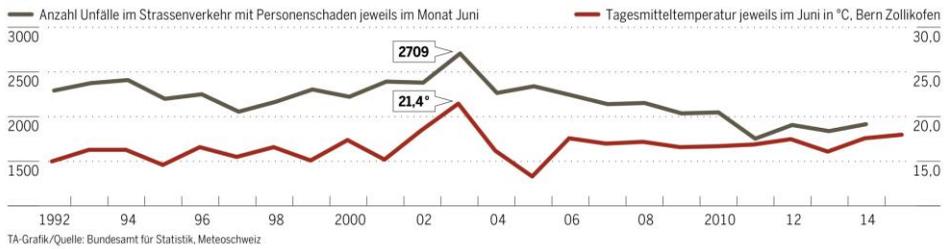
28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 20 von 43

Richtig Heizen °C : Konzentration

Wenn die Temperaturen steigen, steigt auch die Unfallgefahr

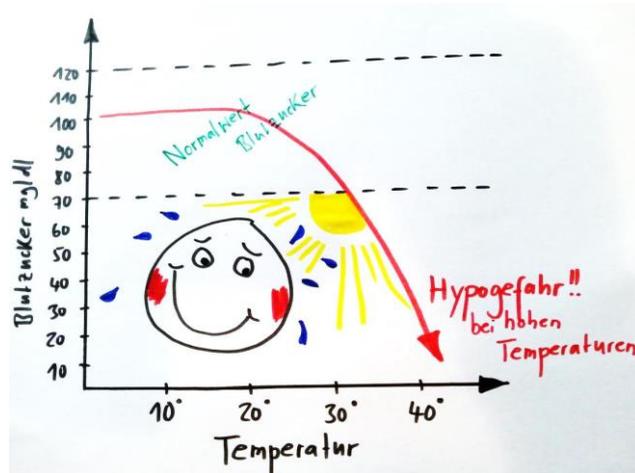


28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 21 von 43

Richtig Heizen °C : Konzentration



28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 22 von 43

Richtig Lüften CO2 : Gesundheit

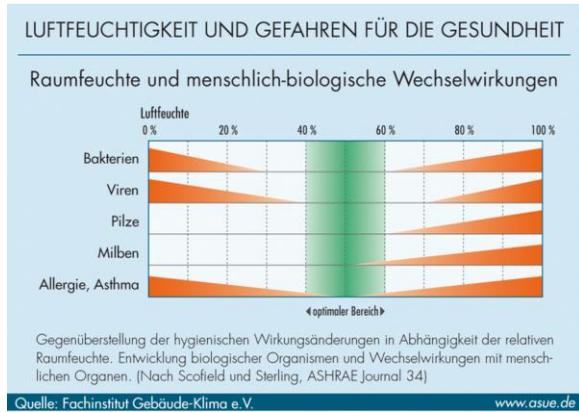
Durch eine CO₂ Vergiftung verursachte Gefahren:

- Kopfschmerzen
- Übelkeit
- Schwindel
- Atemnot
- Bewusstseinsstörung bis Bewusstlosigkeit
- Atemstörung bis Atemstillstand

CO ₂ PPM Richtwerte		
ppm	Luftqualität	Handlung
350-700	gut	Stadtluft im Freien; für Aufenthaltsräume empfohlen
> 1.000	grenzwertig	das Wohlbefinden wird gestört, Erhöhte Lüftungsmaßnahmen notwendig
800-1.400	schlecht	Luft in schlecht gelüfteten Wohnungen, Grenzwert von Büroräumen
1.400-3.500	belastend	Maximalwerte im Klassenzimmer nach einer Unterrichtsstunde; intensives Lüften erforderlich
> 2.000	inakzeptabel	Lüftungskonzept erforderlich
> 3.500	inakzeptabel	Maximalwerte im Kino, nach einer Vorstellung
40.000		ausgeatmete Luft

300 PROZENT ERHÖHTES ANSTECKUNGSRISIKO!!

Richtig Lüften %: Gesundheit



KIPPLÜFTEN BEGÜNSTIGT SCHIMMELBILDUNG!!

Richtig Lüften & Heizen



28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 25 von 36

Heizung

FALSCH
gedacht!

28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 26 von 43

Falsch gedacht!

**Wenn es zu heiß wird,
soll die Heizung ausgemacht werden**

Das Ventil macht das von alleine

28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 27 von 43

Falsch gedacht!

**Die Heizung immer voll aufdrehen
– damit wird es schneller warm –**

Schneller geht nicht.

28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 28 von 43

Falsch gedacht!

So bedienen Sie Ihr Heizungsthermostat richtig

Es wird nicht schneller warm, wenn das Thermostat voll aufgedreht ist.

16°C Temperatur 16°C

20°C Wunschtemperatur 20°C

3 Thermostateinstellung 5

Wunschtemperatur wird gleichzeitig erreicht

Raumtemperatur wird **energiesparend** konstant gehalten

Temperatur steigt über Wunschwert, Energie wird **verschwendet**

Mit dem Thermostat wird die Wunschtemperatur eingestellt:

24°C 28°C

20°C

16°C

12°C

Temperaturfühler (vergleicht die Wunschtemperatur mit der Raumtemperatur)

Übertragungsstift

Ventil

Meine Heizung kann mehr! (Eine Kampagne von co2online)

© co2online gGmbH Stand 02/2013 www.meine-heizung.de Grafik: Deutscher Infografikdienst

28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 29 von 43

Falsch gedacht!

Beim Lüften die Fenster nur auf Kipp stellen

– damit man nicht so viel Heizungsenergie zum Fenster rauslässt –

Genau so wird am Meisten Energie verloren und die Lüftung erfolgt nicht sehr effizient

28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 30 von 43

Falsch gedacht!



28.09.2016

Folie 31 von 43

Falsch gedacht!

Die Tür einfach auflassen

– dann muss man dort nicht extra heizen –

Schimmelgefahr & Wärme geht verloren!

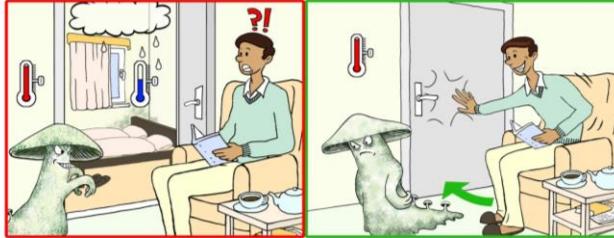
**Türen und Fenster stets geschlossen halten
(außer beim Stoßlüften)**

28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 32 von 43

Falsch gedacht!



28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 33 von 43

Falsch gedacht!

Lieber eine Heizung voll aufdrehen

– als drei leicht–

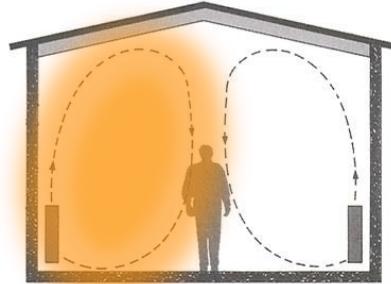
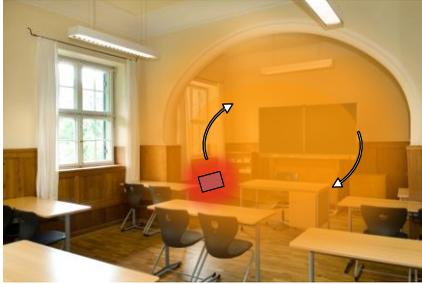
Das verschlechtert die Wärmeverteilung im Raum

28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 34 von 43

Falsch gedacht!



28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 35 von 43

Warum fifty-fifty?

Geld umsonst und zur freien Verfügung

Image: Verantwortung, bewusst, innovativ

Nachhaltigkeit hat Zukunft!

Wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz und Ziele der EU/Deutschland

Lernen für's Leben und Verinnerlichen eines verantwortungsbewussten und schonenden Umgangs mit unseren Ressourcen

...kinderleicht! 🖐️

In Schulen nicht nur
ökologisch und wirtschaftlich
sinnvoll umfasst auch einen
pädagogischen und sozialen
Aspekt

28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 36 von 43

Wie? – Kommunikation

- Kommunikation & Organisation
 - Klimaschutz in allen Unterrichtsfächer
z.B. <http://www.energie-im-kindergarten.de/>
 - Spar-Schilder
 - Verantwortlichkeit
(Raumbelegung & Stundenpläne)
 - Defekte Heizkörper/ Wasserhähne, etc.
sofort melden
 - Beziehen Sie alle ein!
(Lehrkraft, Putzkraft, Hausmeister, Schüler, Sonst.
Mitarbeiter, Dritte)



28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 37 von 43

Wie? – Zusammen



28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 38 von 43

Wie? – Reminder

CHECKLISTE

Brennt unnötig **LICHT**?

Sind alle **ELEKTROGERÄTE** ausgeschaltet?

Sind alle **FENSTER** verriegelt und **VORHÄNGE** unten?

Sind alle **HEIZUNGEN** auf „3“?

ENERGIEBEWUSST HANDELN - Gewusst wie!

BYE-BYE STANDBY: DRÜCK NICHT ZUM ABSCHIED!	EINFACH MAL HINTERZIEHEN	GROSSES CHARGES ENTFERNEN	<p>HI, ICH BIN GAIA! AUF GRIECHISCH HEISST DAS „MUTTER ERDE“. ZUSAMMEN KÖNNEN WIR UNSERE UMWELT SCHÜTZEN. DAS IST KINDERLEICHT! ICH ZEIGE DIR WIE...</p> 
LICHT AUSSCHALTEN	FREISCHLIESST OHNE HEIZEN	REDUKT NUR DIE DREI: recycle	
WASSER RICHTIG ZUDREHEN	CO₂-FREI UNTERWEGS sein...	REGIONAL, SAISONAL und BIO	

Bei Verlassen des Raumes Licht ausschalten!

...ist kinderleicht! 🙌

28.09.2016

Fifty-Fifty Reimbek

39 von 43

Wie? – Raumklima



- Heizung
 - Heizkörper von Verkleidung freistellen
 - Thermostatventile auf gleicher Stufe einstellen (Zimmer 3, Flur 2)
 - Schlafrum nicht über 18°C!
 - Richtwert 20°C
 - Bei Stillstand Lamellen schließen
 - Türen geschlossen halten
 - Querlüften!! Heizung ausschalten.
 - Abwärme HA benutzen?

28.09.2016

Fifty-Fifty Reimbek

Folie 40 von 43

Wie?– Raumklima



- Zugluft stoppen!
- Grüne Zimmerpflanzen
- Ätherische Öle
- Kerzen?

Lavendelöl stärkt die Nerven.
Eukalyptusöl mindert Erkältungsgefahr, hilft bei Atemnot.
Zitronenöl für bessere Laune, steigert Leistungsfähigkeit.
Orangenblütenöl beugt Stress und Ängsten vor.
Rosenduft fördert das Wohlbefinden, kann depressive Zustände verhindern.
Mandarinen- oder Zimtöl fördert die Entspannung.

28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 41 von 43

Wie? – Wasser & Strom

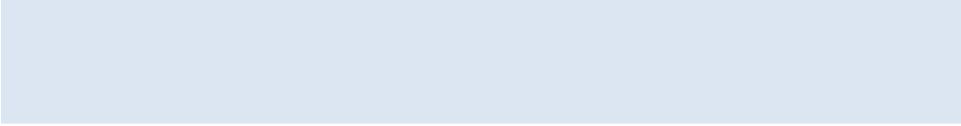
- Licht & Strom
 - Lichtschalter markieren
 - Steckdosenleisten
 - Computer, Drucker, Kopierraum...
 - Weiterhin auf Standby verzichten
 - Beleuchtung
 - Weihnachtsbeleuchtung mit LED
 - Beleuchtung in der Toilette oft zu stark (480 lux -> 100 lux)
 - Schlafraum muss 300 lux gewährleisten (während des Schlafens 5-10 lux)
- Wasser
 - Tropfende Wasserhähne stoppen!
 - Sparwassertaste? (auf ca. 6-10 Liter)
 - Wasserhahnaufsatz? (auf ca. 8 Liter/min)
 - Regenwasser sammeln



28.09.2016

Fifty-Fifty Reinbek

Folie 42 von 43



**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!**