



LICHT FÜR WANDEL: LICHTKUTLUR IST ENERGIEKULTUR |  
BAUZENTRUM MÜNCHEN | 22.10.2015

# 2015 IST INTERNATIONALES JAHR DES LICHTS DER UNESCO

- Das Jahr soll an die Bedeutung von Licht als elementare Lebensvoraussetzung für Menschen, Tiere und Pflanzen und daher auch als zentraler Bestandteil von Wissenschaft und Kultur erinnern.
- Das Motto lautet "*Light for Change – Licht für Wandel*"
- Im Jahr 2015 viele wichtige Jahrestage
  - Vor 400 Jahren entwickelten französische Ingenieure den ersten Prototyp einer mit Solarenergie betriebenen Maschine.
  - 200 Jahre später publizierte Fresnel sein erstes Werk über die Wellentheorie des Lichts.
  - 1865 legte Maxwell die Grundlagen der Elektrizitätslehre mit seiner Theorie der klassischen Elektrodynamik
  - 1915 stellte Einstein seine Allgemeine Relativitätstheorie vor.
- Themen des UN-Jahres sind unter anderem Lichtverschmutzung und das Sparen von Licht unterteilt in:
  - Lichtforschung
  - Lichttechnologie
  - Licht und Kultur
  - Licht und Natur



# DIE EMPETUS GMBH

Die Projekte die wir mit unseren Kunden initiieren und realisieren bringen **individuelle, unternehmerische** und **gesellschaftliche Vorteile**.

Im Fokus steht dabei den **Einsatz**, die **Anwendung** und die **Bereitstellung** von **Energie** zu **optimieren**.

**Erfahrene** und **kompetente Mitarbeiter** vereinigen mit unseren **Partnern Kompetenzen** für **Gebäude** und **Branchenprozesse**. Unsere Projektverantwortlichen **begleiten Sie durchgängig** vom Erstgespräch bis zur Umsetzung.



# WAS IST ENERGIEKULTUR?



+



**Mensch**

**Technik**

Die **Menschen** sensibilisieren, qualifizieren und motivieren und die passende **Technik** einbinden - das ist Energie Kultur.



# ENERGIEKULTUR: EFFEKTIV EFFIZIENT ERNEUERBAR



## **EFFEKTIV**

Energie  
abschalten



## **EFFIZIENT**

Energie  
wirkungsvoll anwenden



## **ERNEUERBAR**

Energie  
nachhaltig gewinnen



# WER SICH WOHL- UND WAHRGENOMMEN FÜHLT BRINGT SICH AKTIV EIN UND ÜBERNIMMT VERANTWORTUNG

## Wahrnehmung

Raumqualität messbar:  
Temperatur, Feuchtigkeit,  
Luftqualität, Licht



Klima gefühlt  
(Betriebsklima, Kultur)



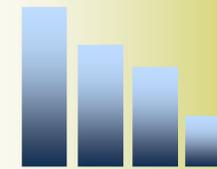
Interessiert mein Wohl-  
befinden? (z.B. mittels  
Fragebogen erhoben)



Werden meine Anregungen  
aufgenommen und  
transparent bewertet?



## Teilnahme



Erhöhte Arbeitsproduktivität aus  
mentaler und physischer Fitness



Ich bringe mich ein auch mit Vorschlägen  
zur Verbesserung des Wohlfühlens und  
Verringerung des Ressourcenverbrauchs



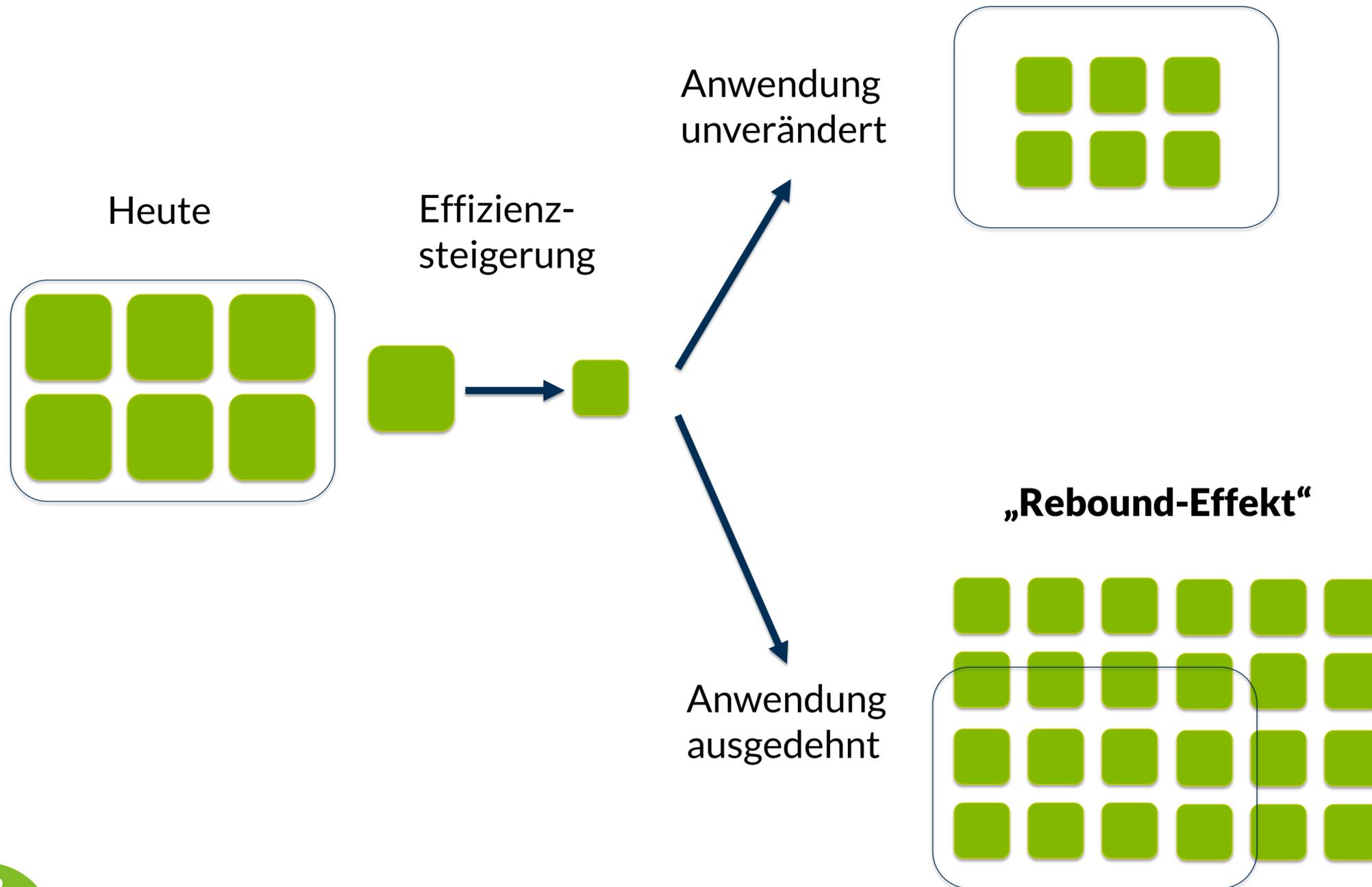
Vom Energieverbraucher  
zum Energieträger



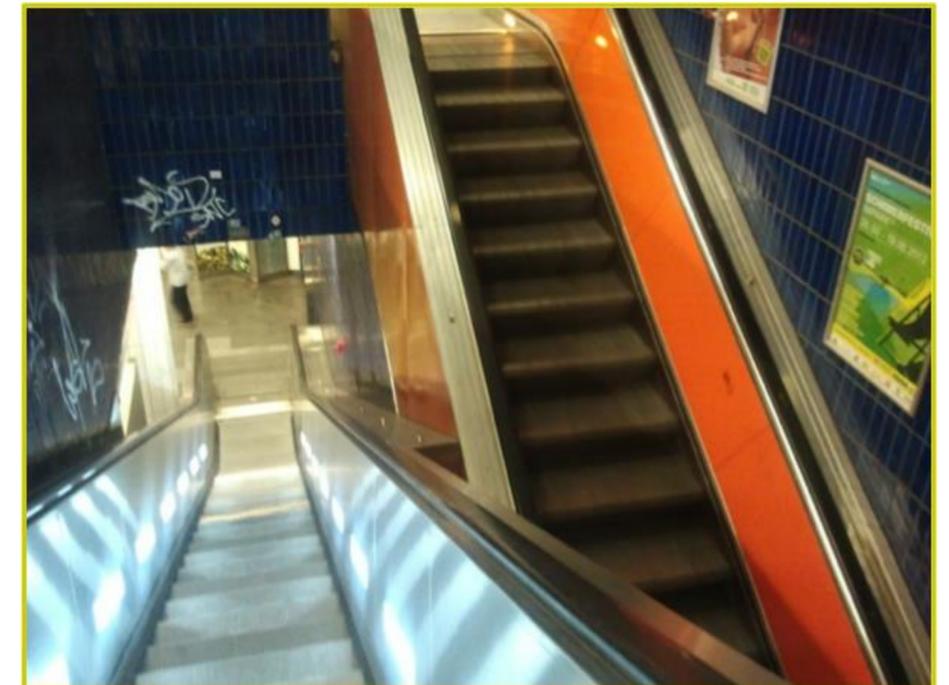
Ich erhalte Feedback darüber was  
aus meinen Vorschlägen wird  
(z.B. Energieeinsparung)



# WARUM ENERGIEKULTUR (I) TECHNISCHE EFFIZIENZSTEIGERUNG HÄUFIG ÜBERKOMPENSIERT



Beispiel Rolltreppe\*

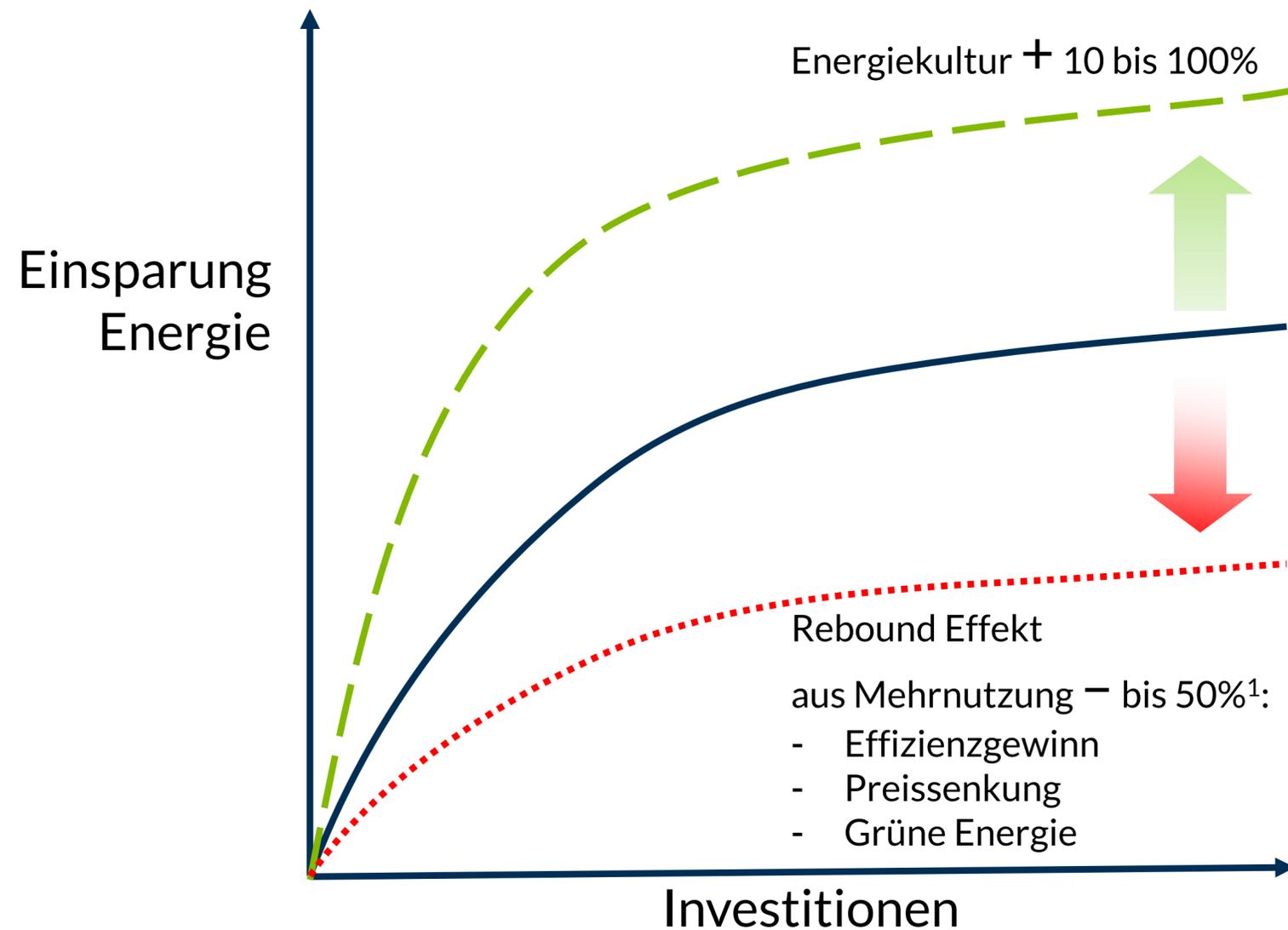


10-fache Anzahl an Leuchtkörpern macht Effizienzgewinn zunichte

\* Übertragbar auf Raumbelichtung u. v. a.

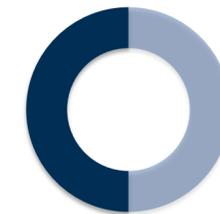
# WARUM ENERGIEKULTUR (II)

## BEWUSSTSEIN UND VERHALTEN BEEINFLUSSEN DIE EFFEKTIVITÄT

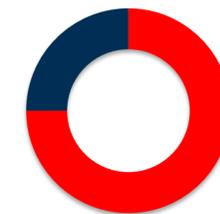


Nutzer-Verhalten:

reduziert  
(erhöhte Sensibilität aus Energiekultur)



unverändert  
(Rein technisch basierte Optimierung)



verlängert  
(Irrglaube: "ist ja sowieso sparsam, geht mit Ein/Ausschalten kaputt")

<sup>1</sup> Durchschnittswert, Green Growth Unravelling, Heinrich Boell Foundation and Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy, Oct. 2012, S. 15



Lassen Sie sich inspirieren

