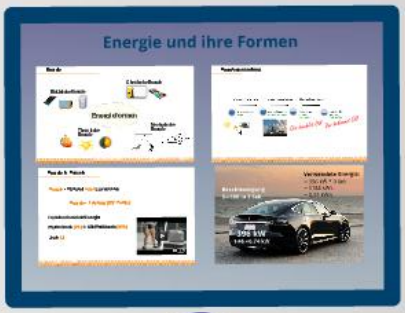
EnergieAgentur NRW

Energie-Scouts
Azubis sparen Kosten im Unternehmen

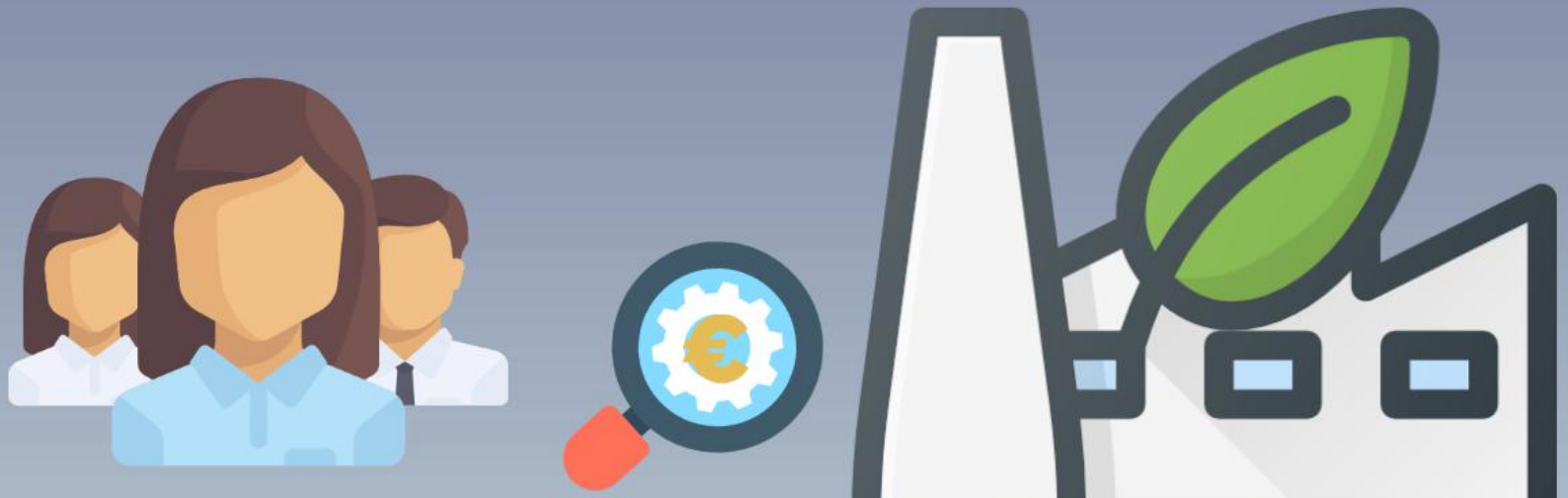

Energie und ihre Formen

Warum noch Energie sparen?
EXIT

Energie-Scouts in Aktion!

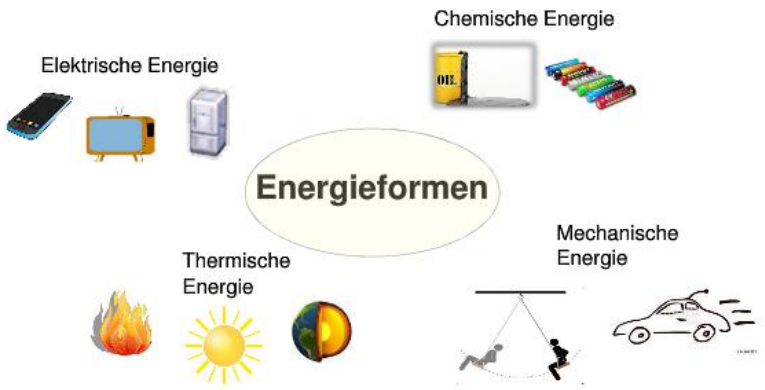
Energie-Scouts

Azubis sparen Kosten im Unternehmen



Energie und ihre Formen

Energie



Energieumwandlung

Energie in Formeln

Energie = Fähigkeit Arbeit zu verrichten

Energie = Leistung (W) * Zeit (s)

Einheiten der Arbeit/ Energie:

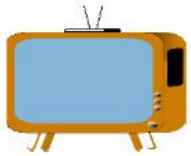
WattSekunde (Ws) → KiloWattStunde (kWh)

Joule (J)

Energie

Energieformen

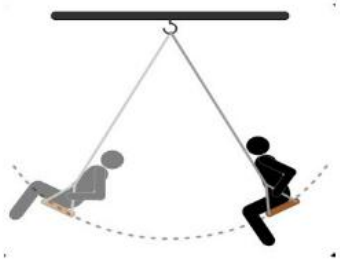
Elektrische Energie



Chemische Energie

Thermische Energie

Mechanische Energie



Energie in Formeln

Energieumwandlung

Energie in Formeln

Energie = Fähigkeit Arbeit zu verrichten

Energie = Leistung (W) * Zeit (s)

Einheiten der Arbeit/ Energie:

WattSekunde (Ws) → KiloWattStunde (kWh)

Joule (J)

Verwendete Energie:
= 396 kW * 3 Sek
= 1188 kWs
= 0,33 kWh
Beschleunigung
0->100 in 3 Sek.
396 kW
1 PS =0,74 kW

Woher kennt Ihr Kilowattstunden?

Effizienz

Kosten

Warum noch Energie sparen?
CO2
CO2
CO2
CO2
CO2
CO2
CO2
CO2
CO2
CO2
CO2
CO2
EXIT

EXIT

Energie-Scouts in Aktion!

Strompreis:
8-11 ct/kWh

Strombedarf:
8-16 Uhr

für jeden Bedarf

Watt aus eigener Hand

Wo?
- Dach
- gebäudeintegriert
- Freifläche
- Parkplatz

PHOTOVOLTAIK

Grün im Herzen

Recycling first

JOBRAD

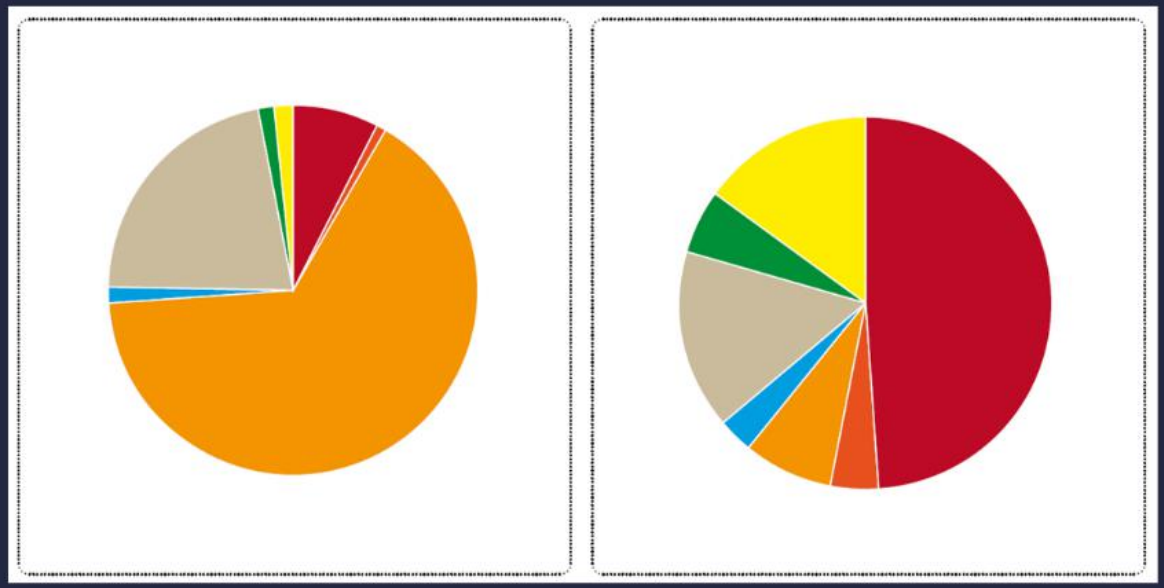
Mobil - na klar!

Födergeldbaum

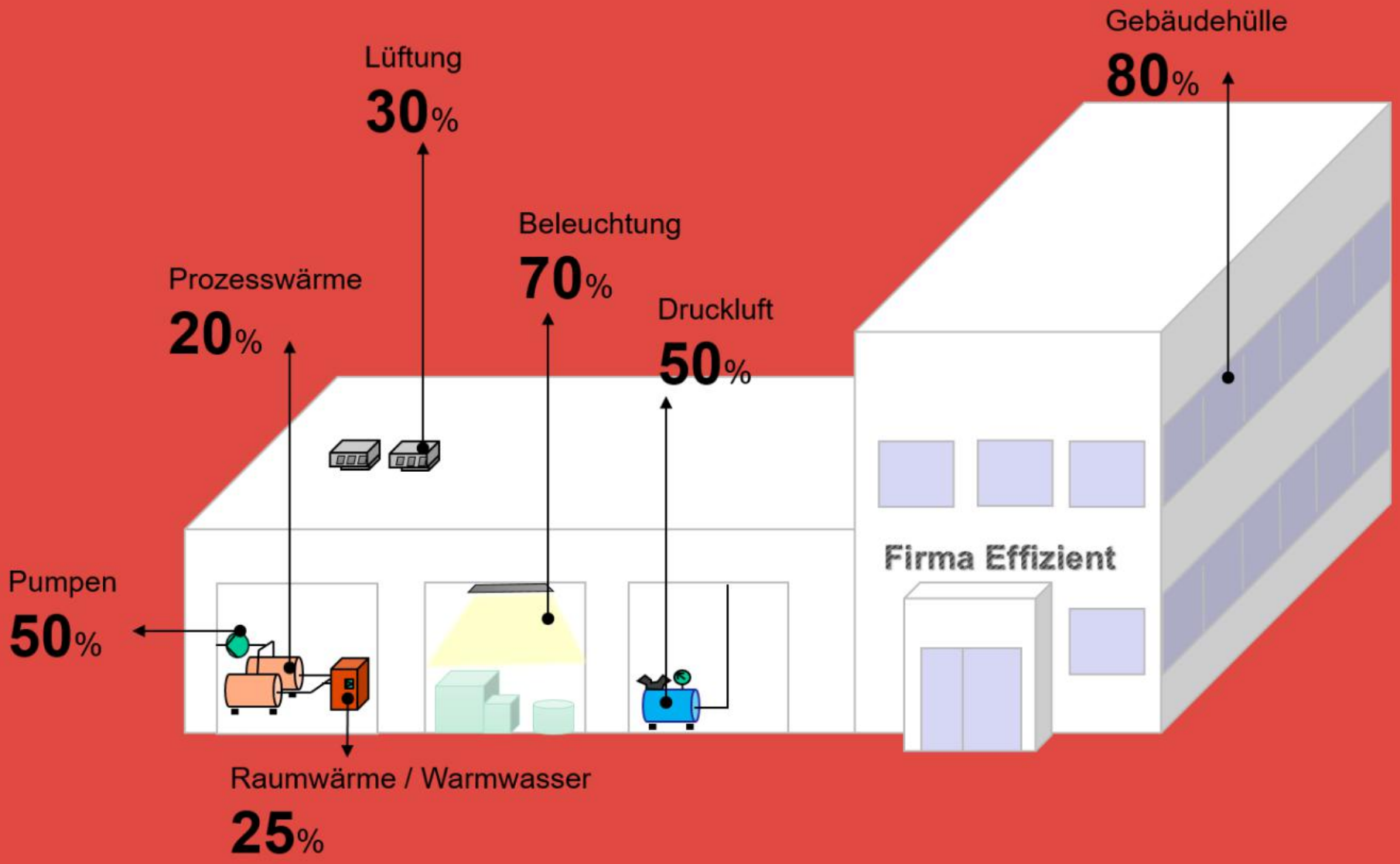
Progres.NRW	NRW.Bank	KfW-Bank	BAFA	PtJ	KIT
Markteinführung und Innovationen	Energiechecks	Energieeffizienzprojekte		Forschungsprojekte	
Zuschuss	Darlehen	Darlehen Tilgungszuschuss	Zuschuss	Zuschuss	Zuschuss

Maßnahme nicht vor Bewilligung beginnen!

Industrie Gewerbe



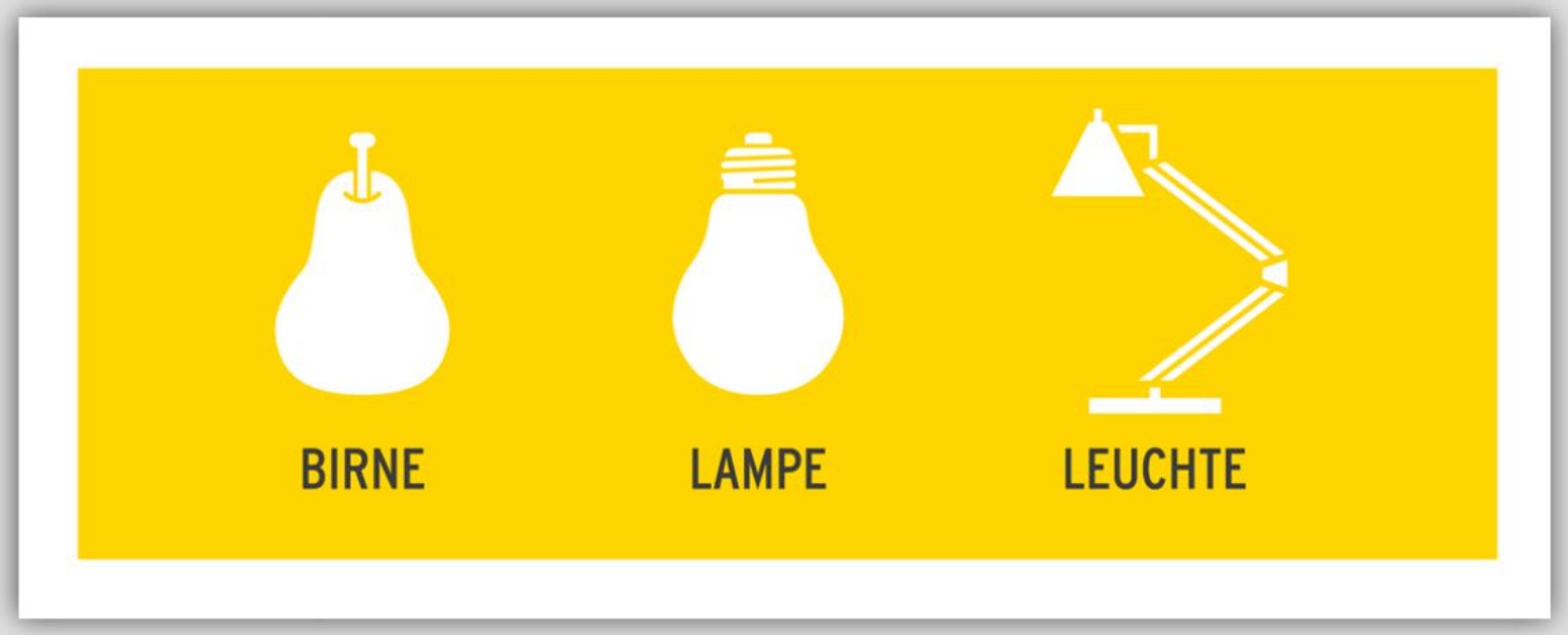
Maximale Einsparung

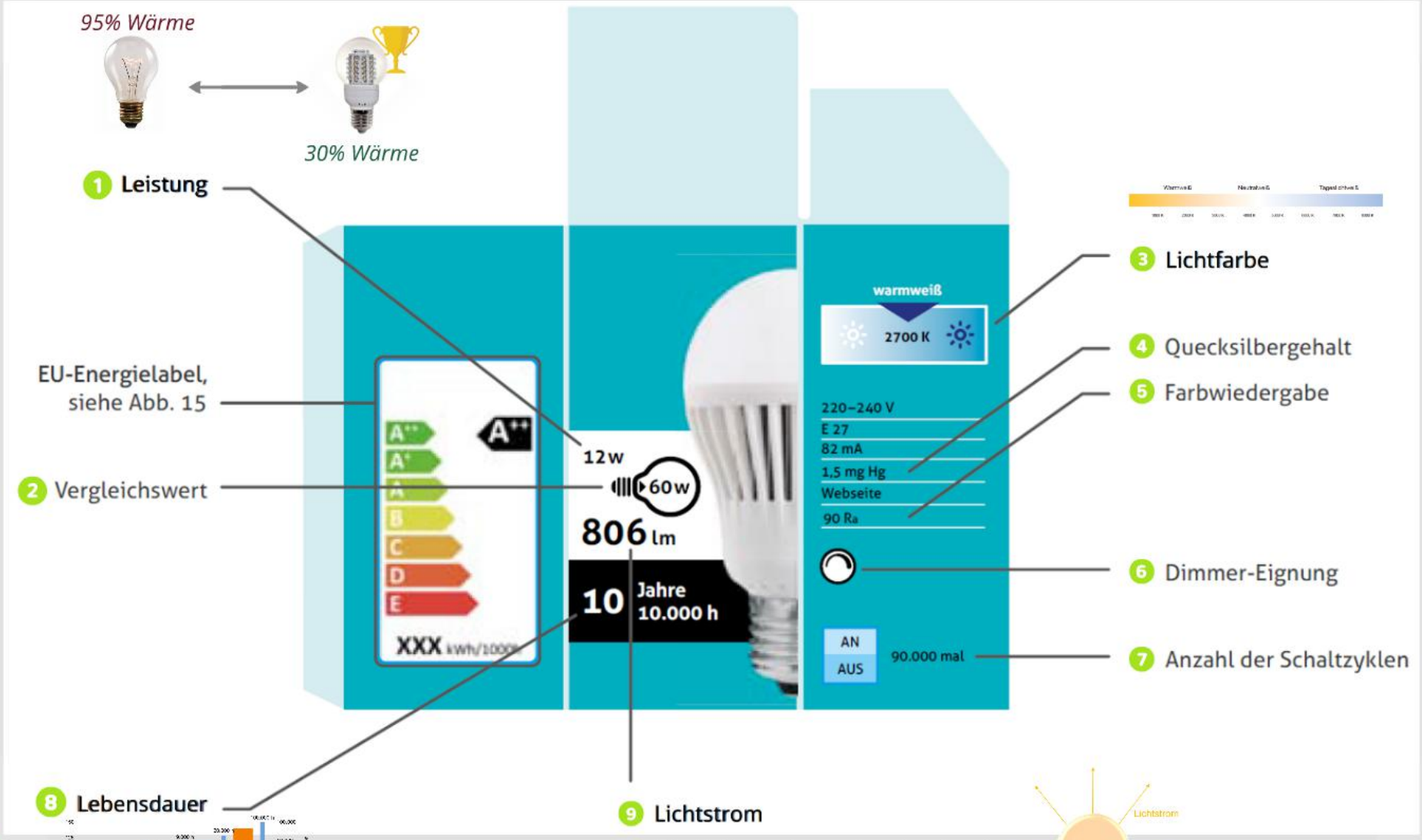


Beleuchtung

Das Kind braucht einen Namen!

Das Kind braucht einen Namen!

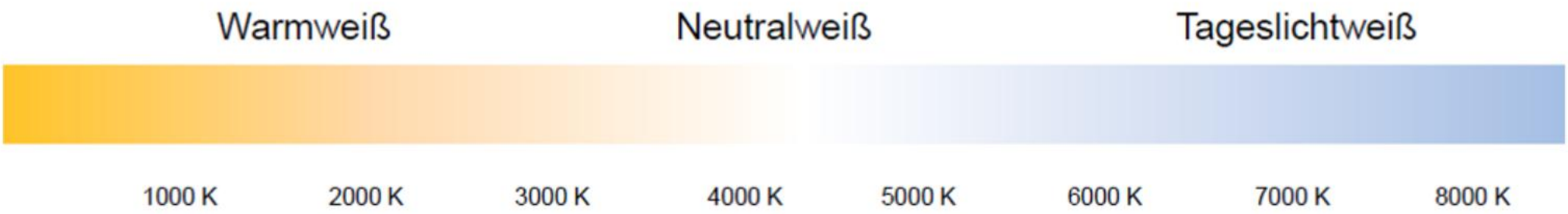



95% Wärme
30% Wärme
1 Leistung
EU-Energielabel, siehe Abb. 15
2 Vergleichswert
12w
60w
806 lm
10 Jahre 10.000 h
XXX kWh/1000h
warmweiß
2700 K
220–240 V
E 27
82 mA
1,5 mg Hg
Webseite
90 Ra
AN
AUS
90.000 mal
3 Lichtfarbe
4 Quecksilbergehalt
5 Farbwiedergabe
6 Dimmer-Eignung
7 Anzahl der Schaltzyklen
8 Lebensdauer
9 Lichtstrom
Die Lichtausbeute beschreibt wie groß der Lichtstrom pro aufgenommene Leistung in Watt ist
Lichtstrom
Beleuchtungsstärke in Lux(lx)

95% Wärme

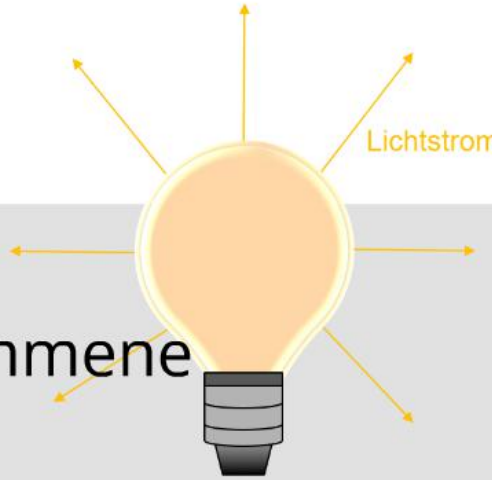
30% Wärme

1 Leistung

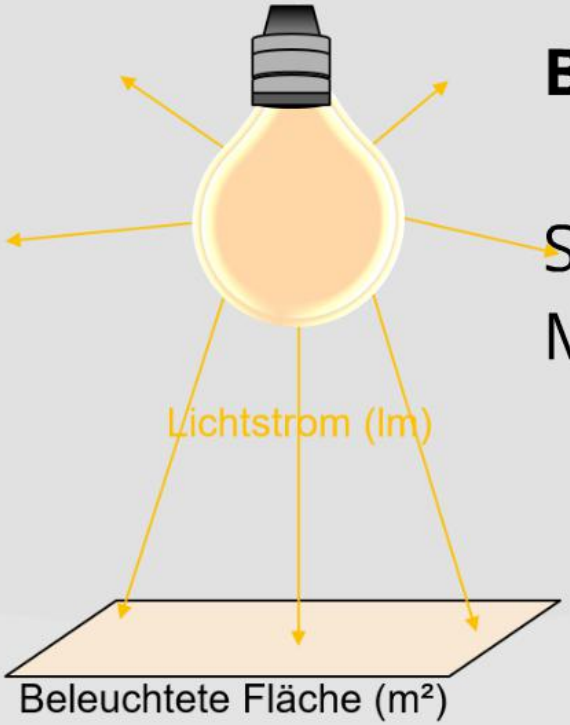


3 Lichtfarbe

9 Lichtstrom



Die **Lichtausbeute** beschreibt wie groß der **Lichtstrom** pro aufgenommene Leistung in Watt ist

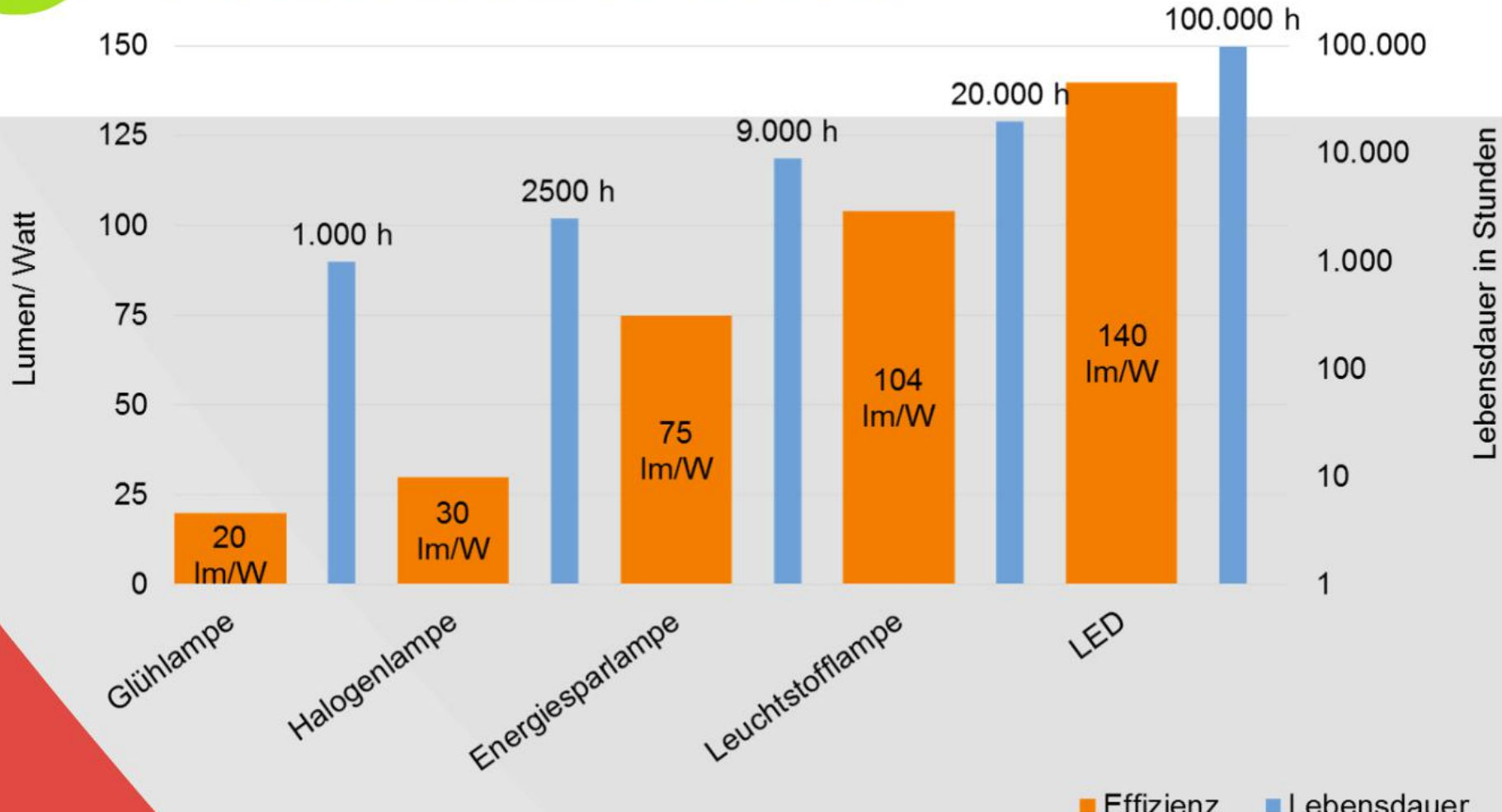


Beleuchtungsstärke in Lux(lx)

Sonne 100.000 lx

Mond 1 lx

8 Lebensdauer



Mach mich aus!

Bin ich zu hell?

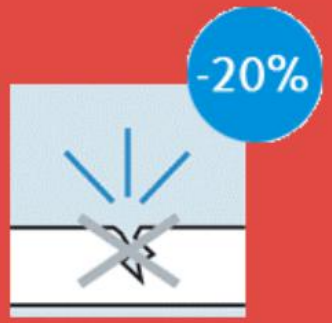
Pass mich an!

Putz mich!

Beleuchtung

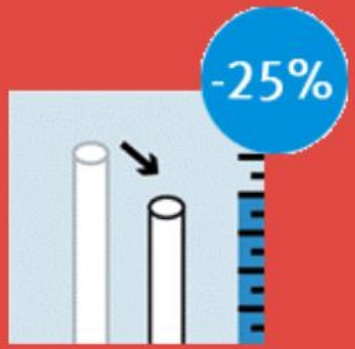
Das Kind braucht einen Namen!

Druckluft - Unsichtbare Falle

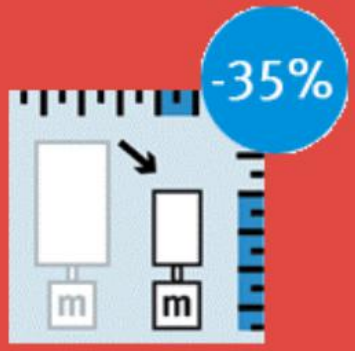


Leckagen beseitigen

6 bar!



kurz halten



klein halten

Strompreis:
8-11 ct/kWh

Strombedarf:
8-16 Uhr

für jeden
Bedarf

Watt aus eigener Hand

Wo?

- Dach
- gebäudeintegriert
- Freifläche
- Parkplatz

PHOTOVOLTAIK

Grün im Herzen

- Energie- und Umweltmanagement
- Nachhaltigkeitsstrategie

Recyceling first

- Abfälle vermeiden
- Richtig Trennen
- Gefahrstoffe ersetzten/ Reduzieren

Wie wird die Hütte heiß?

Wärme 60%

Bewegung 30%

Strom

90% der Energie werden genutzt!

Was ist mit Kälte?

Freie Kühlung vor Kältemaschinen!

Temperaturen so hoch wie möglich!

Zu viel Wärme?
Mach Kälte draus!
Stichwort: KWKK

Strompreis:
8-11 ct/kWh

Strombedarf:
8-16 Uhr

für jeden
Bedarf

Watt aus eigener Hand

Wo?

- Dach
- gebäudeintegriert
- Freifläche
- Parkplatz

PHOTOVOLTAIK

Grün im Herzen

- Energie- und Umweltmanagement
- Nachhaltigkeitsstrategie

Recyceling first

- Abfälle vermeiden
- Richtig Trennen
- Gefahrstoffe ersetzten/ Reduzieren

Energie-Scouts in Aktion!

Strompreis:
8-11 ct/kWh

Strombedarf:
8-16 Uhr

für jeden Bedarf

Watt aus eigener Hand

Wo?
- Dach
- gebäudeintegriert
- Freifläche
- Parkplatz

PHOTOVOLTAIK

Grün im Herzen

Recycling first

JOBRAD

Mobil - na klar!

Födergeldbaum

Progres.NRW	NRW.Bank	KfW-Bank	BAFA	PtJ	KIT
Markteinführung und Innovationen	Energiechecks	Energieeffizienzprojekte		Forschungsprojekte	
Zuschuss	Darlehen	Darlehen Tilgungszuschuss	Zuschuss	Zuschuss	Zuschuss

Maßnahme nicht vor Bewilligung beginnen!

- Fuhrpark umstellen auf E-Mobilität
- Ladesäulen installieren
- Fahrstrecken vermeiden/optimieren

JOBRAD

Rad auf Raten - Das Unternehmen unterstützt beim Fahrradkauf

www.jobrad.org

Mobil - na klar!

JOBRAD

Rad auf Raten - Das Unternehmen unterstützt beim Fahrradkauf

- Fuhrpark umstellen auf E-Mobilität
- Ladesäulen installieren
- Fahrstrecken vermeiden/optimieren

Födergeldbaum

Progres.NRW	NRW.Bank	KfW-Bank	BAFA	PtJ	KIT
Markteinführung und Innovationen	Energiethemen	Energieeffizienzprojekte		Forschungsprojekte	
Zuschuss	Darlehen	Darlehen Tilgungszuschuss	Zuschuss	Zuschuss	Zuschuss

Maßnahme nicht vor Bewilligung beginnen!

Energie-Scouts in Aktion!

Strompreis:
8-11 ct/kWh

Strombedarf:
8-16 Uhr

für jeden Bedarf

Watt aus eigener Hand

Wo?
- Dach
- gebäudeintegriert
- Freifläche
- Parkplatz

PHOTOVOLTAIK

Grün im Herzen

Recycling first

JOBRAD

Mobil - na klar!

Födergeldbaum

Progres.NRW	NRW.Bank	KfW-Bank	BAFA	PtJ	KIT
Markteinführung und Innovationen	Energiechecks	Energieeffizienzprojekte		Forschungsprojekte	
Zuschuss	Darlehen	Darlehen Tilgungszuschuss	Zuschuss	Zuschuss	Zuschuss

Maßnahme nicht vor Bewilligung beginnen!

gianna.bergmann@energieagentur.nrw

+49 (0)202 245 52 172

EnergieAgentur.NRW
Kasinostr. 19 - 21
42103 Wuppertal

@EANRW

www.facebook.com/EnergieAgentur.NRW

EnergieAgentur.NRW