

# Förderung von Stromeinsparungen im Rahmen wettbewerblicher Ausschreibungen



## **STEP up!** **STromEffizienzPotentiale nutzen**

Dr. Kirsten Kubin, ÖKOTEC Energiemanagement GmbH (Projekträger)

---

# Themenübersicht

- STEP up! - Einführung
- Was, wie und wer wird gefördert?
- Zentrales Förderkriterium: der Kosten-Nutzen-Wert
- Die dritte Ausschreibungsrunde
- Ablauf eines STEP up!-Projektes
- Ausblick & Kontakt



# Efficiency First!

- Ziele im Energiekonzept der Bundesregierung
  - Verringerung des Primärenergieverbrauchs (Basisjahr 2008) um
    - 20% bis 2020
    - 50% bis 2050
- Energiewende:
  - Erneuerbare Energien
  - Energieeffizienz - „Efficiency First“
- Nationaler Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE)
  - Energieeffizienzstrategie der Bundesregierung: Informieren – **Fördern** – Fordern



**DEUTSCHLAND**  
**MACHT'S**  
**EFFIZIENT.**



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

**Ziel:** Unternehmen aller Branchen zur Umsetzung von Effizienzmaßnahmen anregen

---

# STEP up! – Einführung

- **neues Förderprogramm**
  - Ziel: sektor- und technologieoffene Förderung von Stromeffizienzmaßnahmen in Unternehmen
  - STEP up! ist am 1. Juni 2016 gestartet, Pilotphase (2016 - 2018), 300 Mio. Euro Fördervolumen
- **wettbewerbliche Ausschreibung der Fördermittel**
  - Zuschlag erhalten die Projekte mit dem größten Einspareffekt je beantragtem Fördereuro

**DEUTSCHLAND**  
**MACHT'S**  
**EFFIZIENT.**



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

Je höher die Stromeinsparungen und je geringer der Förderbetrag, desto besser die Chancen im Wettbewerb!

---

# STEP up! - Rahmenbedingungen

- **Antragsverfahren**
  - Ausschreibungsrunden: Antragsfenster mit Stichtagsfrist
  - Fachliche Prüfung und Bewertung durch Projektträger
- **Grundsätzliche Teilnahmekriterien im Wettbewerb**
  - Maßnahmen mit einer Amortisationszeit von mehr als 3 Jahren und
  - Einer Nutzungsdauer von mindestens 10 Jahren
- **Auswahlverfahren**
  - Ranking und Zuschlag auf Grundlage des effizientesten Einsatzes der Fördermittel um Stromeinsparung zu erreichen



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

---

# Was wird gefördert?

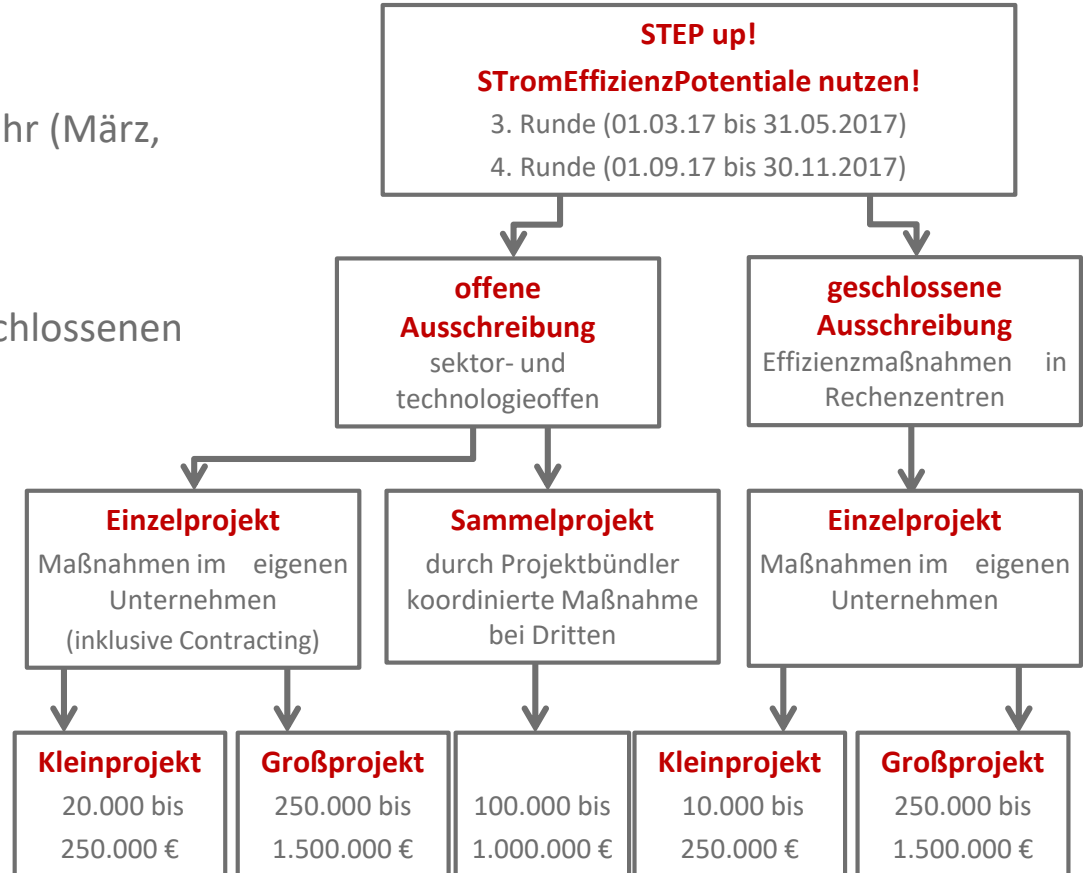
- Investive Maßnahmen zur Stromeinsparung am Standort Deutschland
  - Erneuerungsinvestitionen und vorgezogene Ersatzinvestitionen
    - Austausch und Ersatz einer bestehenden Technologie durch Hocheffizienztechnologie
    - Austausch ineffizienter stromverbrauchender Komponenten, systemische Optimierungen, Umsetzung neuer Entwicklungen
  - Zusatzinvestitionen
    - Ergänzung bestehender Systeme durch Neuanschaffung zusätzlicher Hocheffizienztechnologien



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

# STEP up! - Struktur

- Zwei Ausschreibungsrunden pro Jahr (März, September)
- Ausschreibungsarten
  - wechselnde Themen in der geschlossenen Ausschreibung
- Projektformen pro Runde
- Fördersummen pro Projektform



---

# Welche Kosten sind zuwendungsfähig? (1)

- STEP up! unterliegt dem EU-Beihilferecht Art. 38 Abs. 3 AGVO:
  - **max. Beihilfeintensität:** 30% der zuwendungsfähigen Kosten
  - **zuwendungsfähige Kosten:**

**Investitionsmehrkosten:** Kosten, die für die Verbesserung der Effizienz erforderlich sind:

- **A) Artikel 38 Abs. 3a AGVO:** Kosten für Effizienzverbesserung sind separat darstellbar; Extremfall: Investitionsmehrkosten entsprechen den **vollen Investitionskosten**
- **B) Artikel 38 Abs. 3b AGVO:** Kosten für Effizienzverbesserung nicht separat ermittelbar; Kostenvergleich zu einer Referenztechnologie notwendig, Investitionsmehrkosten ergeben sich aus der **Kostendifferenz**



---

# Welche Kosten sind zuwendungsfähig? (2)

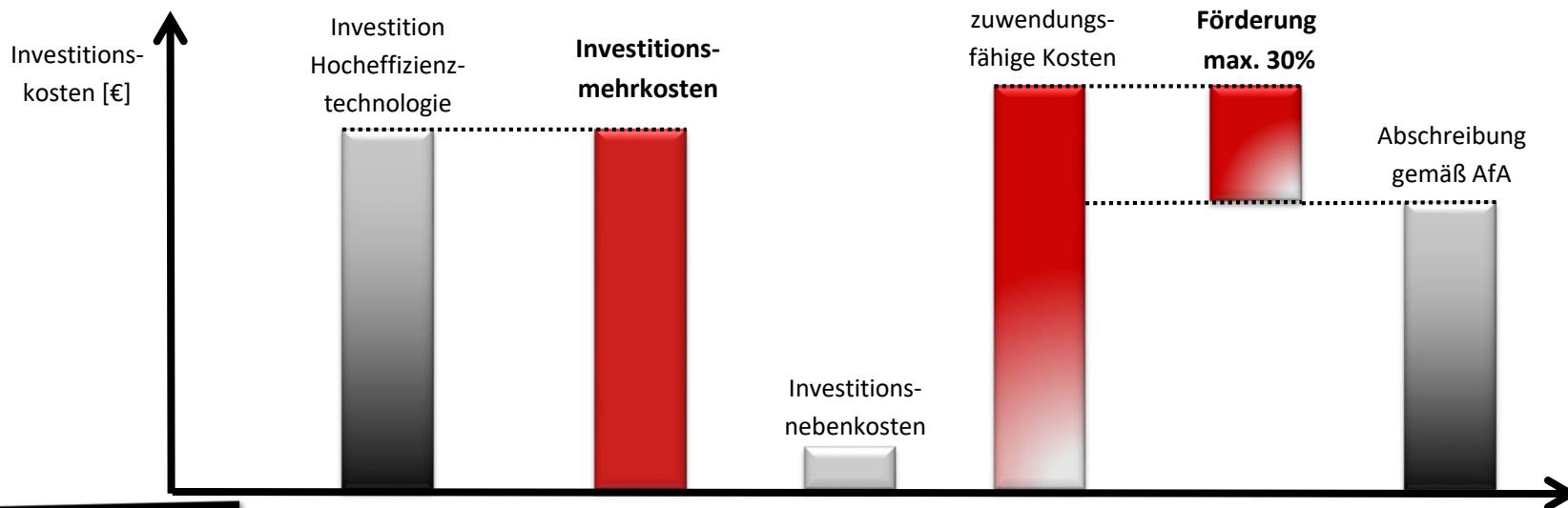
**Investitionsnebenkosten:** Kosten, die unmittelbar n Zusammenhang mit der Stromeinsparmaßnahme stehen, z. B.

- Ausführungsplanung
- Montage/Installation
- Inbetriebnahme
- Messtechnik
  
- Eigenleistungen des Antragstellers sind nicht zuwendungsfähig

# Kosten bei A) - nach Art. 38 Abs. 3a AGVO

Kosten zur Effizienzverbesserung separat ermittelbar

hier Extremfall: Maßnahme dient *ausschließlich* der Effizienzverbesserung



**DEUTSCHLAND**  
**MACHT'S**  
**EFFIZIENT.**

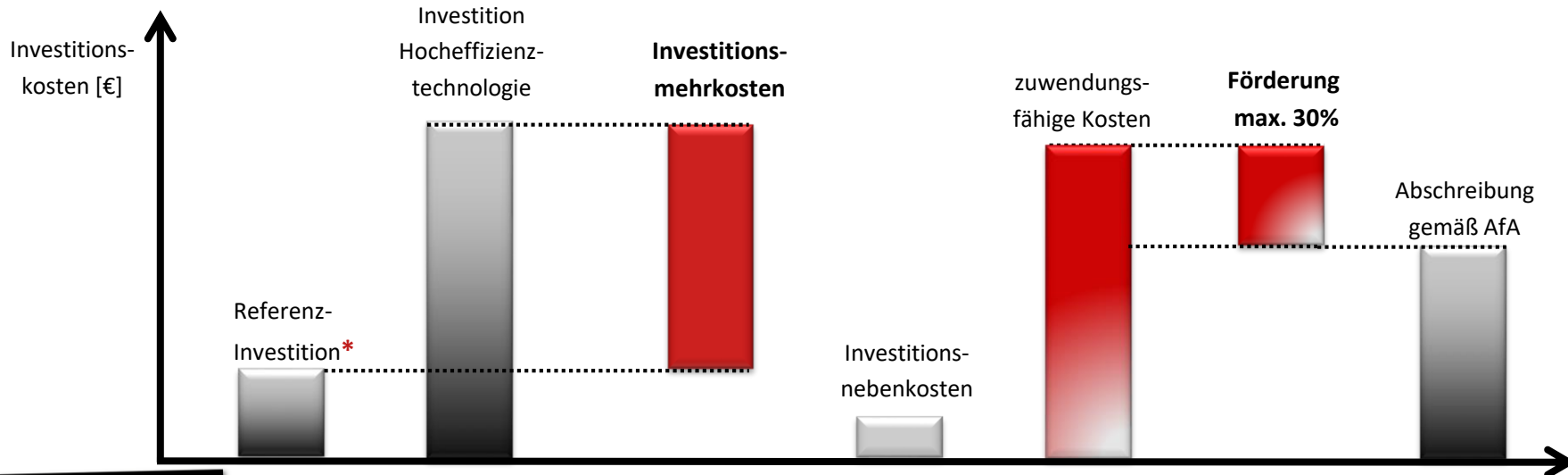


Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

# Kosten bei B) - nach Art. 38 Abs. 3b AGVO

Kosten zur Effizienzverbesserung *nicht* separat ermittelbar

Referenzszenario zur Ermittlung der Kosten für Effizienzverbesserung nötig



**DEUTSCHLAND**  
**MACHT'S**  
**EFFIZIENT.**

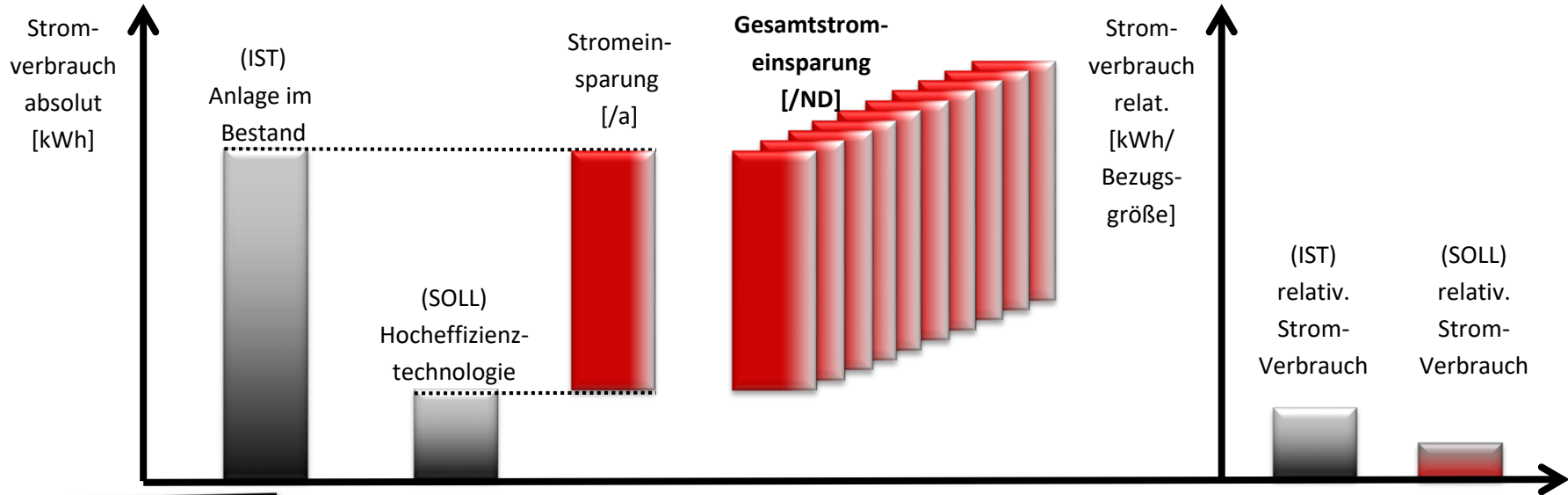


Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

\* Standardtechnologie: vergleichbare Technologie, vergleichbarer Funktionsumfang  
geringere Stromeffizienz, ohne Förderung durchführbar

# Nutzen - Bestimmung der Stromeinsparung

Stromeinsparung im Soll-Zustand gegenüber dem Ist-Zustand

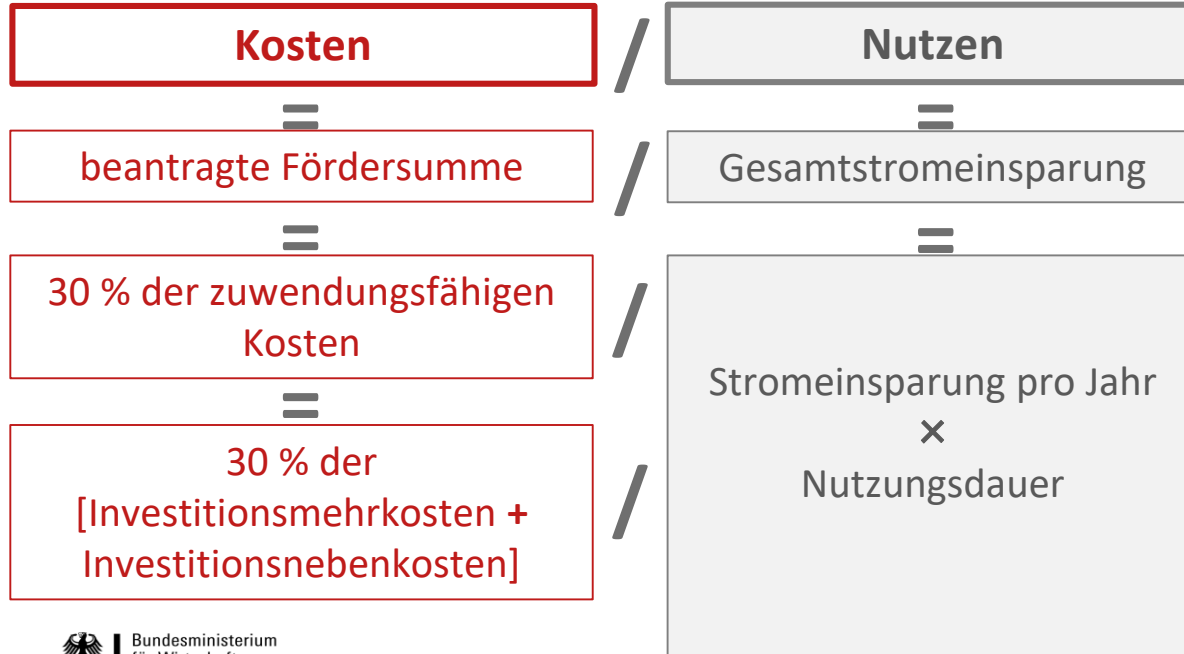


**DEUTSCHLAND**  
**MACHT'S**  
**EFFIZIENT.**



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

# Der Kosten-Nutzen-Wert



---

# Die dritte Ausschreibungsrunde

- **Förderrichtlinie**
  - Prinzip des Wettbewerbs und Projektanforderungen
- **Dritte Förderbekanntmachung**
  - Veröffentlichung am 01.03.2017
  - Aufruf zur Einreichung von Stromeffizienzprojekten:  
**01. März 2017 - 31. Mai 2017**
  - **offene Ausschreibung:**  
sektorübergreifend und technologieoffen
  - **geschlossene Ausschreibung:**  
Umsetzung von Effizienzmaßnahmen in Rechenzentren



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

# Die dritte offene Ausschreibungsrunde

- **Kosten-Nutzen-Wert:** max. 0,10 €/kWh
- **Förderquote:** max. 30% der Investitionsmehr- und nebenkosten
- **Laufzeit der Projekte:** max. 3 Jahre

• <b>Fördersummen:</b>	<b>Einzelprojekte</b>	<b>Sammelprojekte</b>
	20.000 € - 1.500.000 €	100.000 € - 1.000.000 €

• <b>Einschränkung:</b> energieeffiziente Beleuchtung	<b>Einzelprojekte</b>	<b>Sammelprojekte</b>
	Anteil an der Gesamtförder- summe max. 40%	keine Förderung



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

---

# Die dritte geschlossene Ausschreibung (1)

Thema: Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen in Rechenzentren

Beantragt werden können nur **Einzelprojekte**.

- **Kosten-Nutzen-Wert:** max. 0,10 €/kWh
- **Förderquote:** max. 30% der Investitionsmehr- und -nebenkosten
- **Fördersumme:** 10.000 € - 1.500.000 €
- **Projektlaufzeit:** max. 3 Jahre
- **Anteil Beleuchtung:** max. 40% der Gesamtfördersumme





---

# Die dritte geschlossene Ausschreibung (2)

## Definition Rechenzentren (RZ)

- gemäß DIN EN 50600-1 (Unternehmens-RZ, RZ von Netzbetreibern, Kollokation-RZ, Hosting-RZ)
- sowie alle abgeschlossenen räumlichen Einheiten (Serverschränke, -räume, Gebäudeteile, Gebäude)

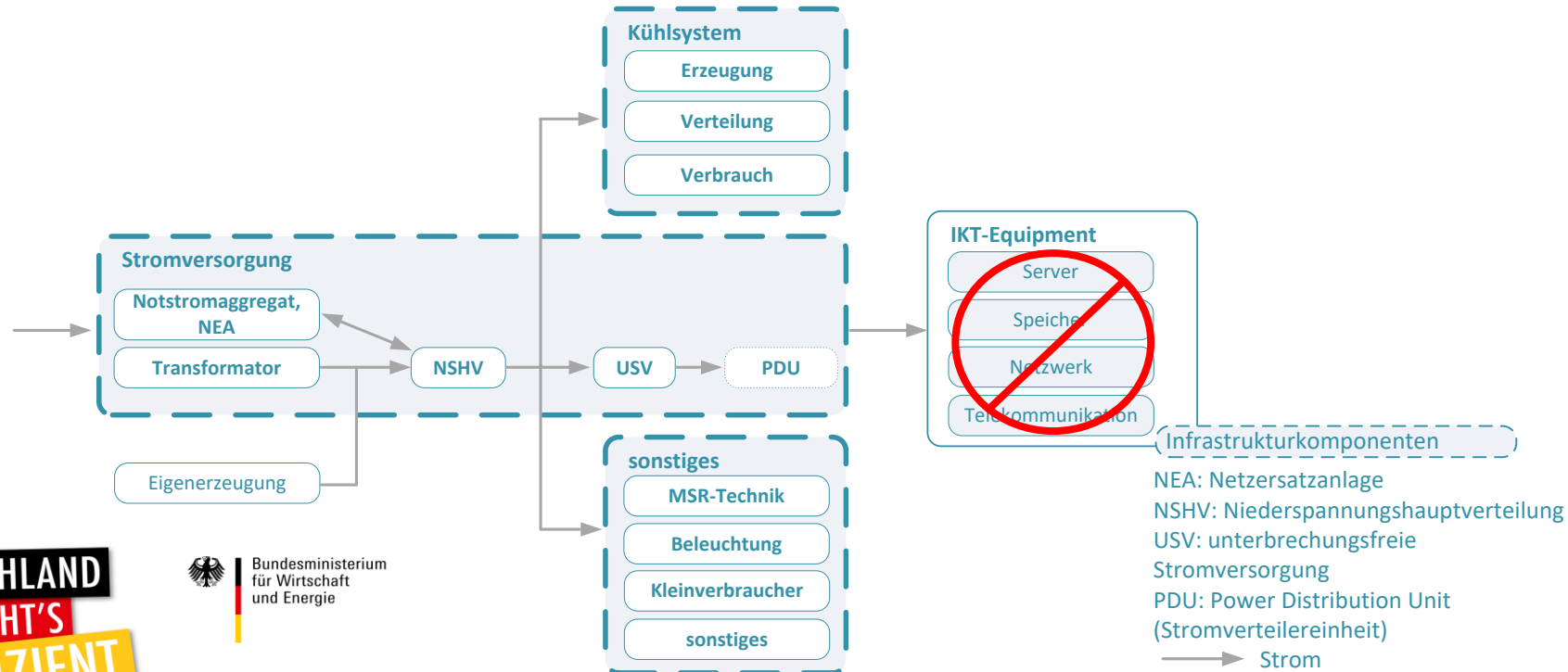
## Förderfähige Maßnahmen

- Effizienzverbesserung an Infrastrukturkomponenten (z.B.: Kühlsystem, Stromversorgung, MSR-Technik, Kaltgangeinhausung etc.)

## Nicht förderfähige Maßnahmen

- Steigerung der Effizienz der IT-Komponenten
- bauliche Maßnahmen an der Gebäudehülle

# Teilsysteme eines Rechenzentrums - Ansatzpunkte für Maßnahmen

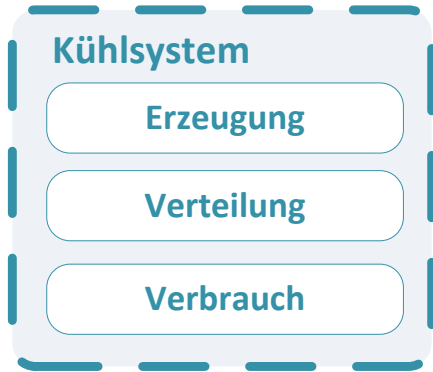


**DEUTSCHLAND**  
**MACHT'S**  
**EFFIZIENT.**



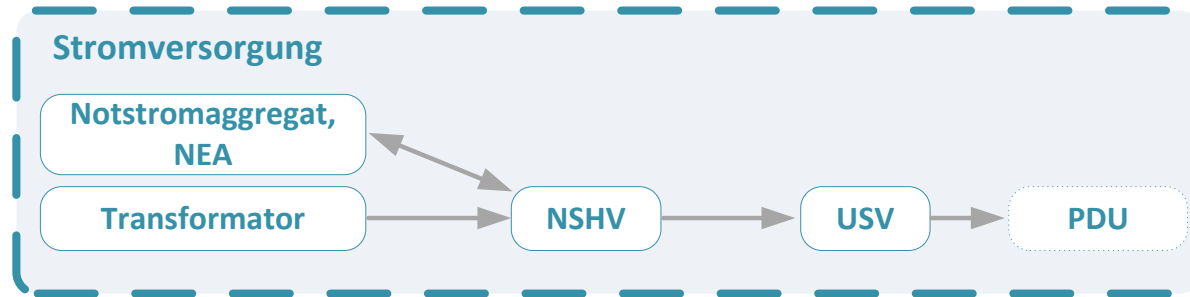
Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

# Energieeffiziente Rechenzentren – ausgewählte Maßnahmen (1)



- Anhebung der Serverraumtemperatur bzw. Temperaturspreizung durch optimierte Luftführung (z.B. Kaltgangeinhausung, lastabhängige Ventilatorregelung)
- Einsatz freier Kühlung
- Einsatz geregelter Kälteerzeuger und Pumpen
- **Verbesserung des EER (Energy Efficiency Ratio: abgeführte Wärmemenge /Stromverbrauch Kältebereitstellung)**

# Energieeffiziente Rechenzentren – ausgewählte Maßnahmen (2)



- Einsatz effizienterer Transformatoren
- Verringerung Stand-by-Verbrauch der Notstromversorgung
- Einsatz effizienterer USV

# Energieeffiziente Rechenzentren – ausgewählte Maßnahmen (3)



- diverse Maßnahmen im Bereich „Sonstiges“
- Begrenzung bei Beleuchtungsmaßnahmen:
  - Anteil förderfähige Kosten für Beleuchtungsmaßnahmen max. 40 % der zuwendungsfähigen Gesamtkosten
  - Beleuchtungsmaßnahmen müssen eine bedarfsabhängige Steuerung umfassen
  - die ausschließliche Erneuerung oder der Ersatz von Leuchtmitteln und/oder Leuchten ist nicht zuwendungsfähig

# Praxisbeispiel:

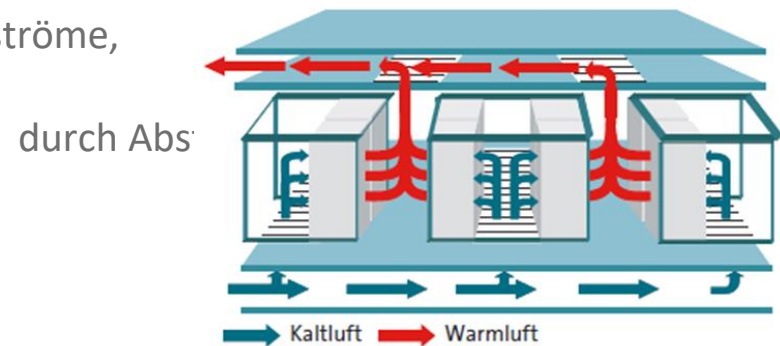
## Kaltgangeinhausung in Rechenzentren (1)

- **Ist-Zustand:**

- Kühlung durch unregelmäßige Klimaschränke und Lüfter auf den CPUs, Durchmischung der Kalt- und Warmluftmengen durch Querströmungen, Überdimensionierung der Kaltluftströme in Hinblick auf Volumen und Temperatur notwendig

- **Effizienzmaßnahme (Soll-Zustand)**

- strikte bauliche Trennung der Kalt- und Warmluftströme, drehzahlregulierten Ventilatoren in Vermeidung von Querströmungen  
Volumenströme



---

# Praxisbeispiel:

## Kaltgangeinhausung in Rechenzentren (2)

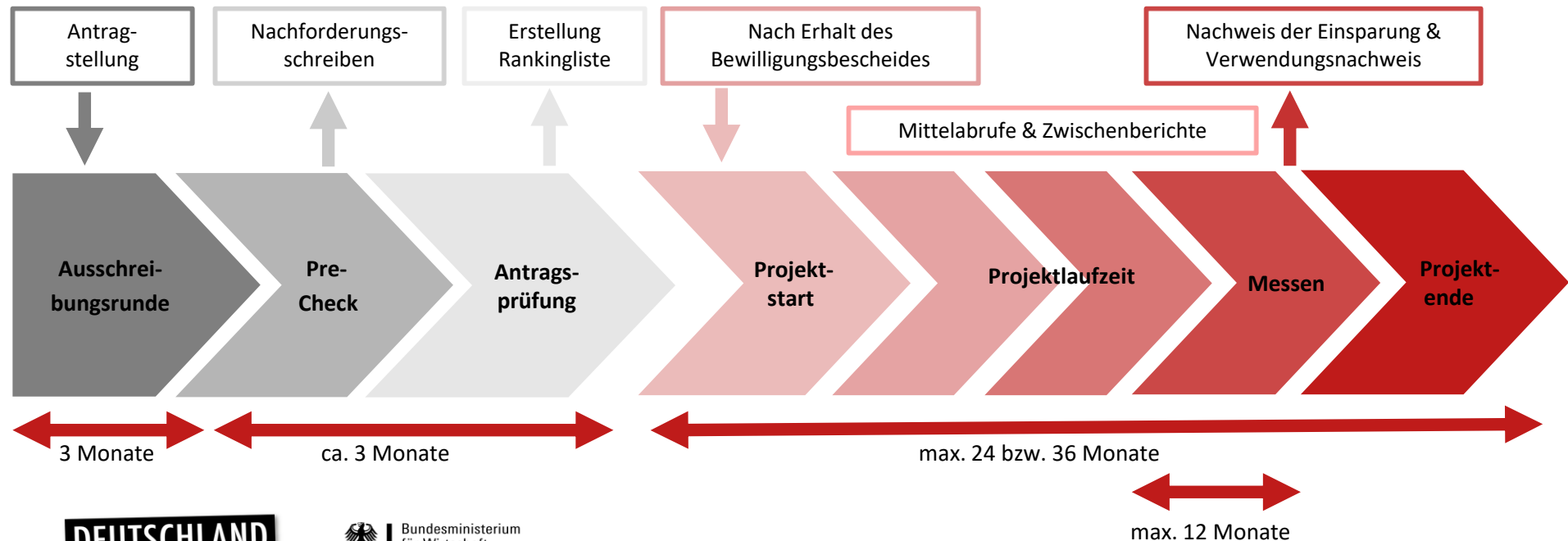
- **Ist-Zustand:**

- Stromverbrauch pro Jahr: ca. 3.500.000 kWh
- Stromkosten pro Jahr: ca. 525.000 €
- Einsparpotenzial: ca. 4 %

- **Effizienzmaßnahme (Soll-Zustand)**

- Stromeinsparung: 140 MWh/a
- Investitionskosten (einschl. Investitionsnebenkosten): 150.000 €
- Beantragte Fördersumme: 42.000 € (28 %)
- Amortisationszeit (ohne Förderung): 7 Jahre
- Amortisationszeit (mit Förderung): 5 Jahre
- Kosten-Nutzen-Wert: 0,03 €/kWh

# Ablauf eines STEP up!-Projektes



**DEUTSCHLAND**  
**MACHT'S**  
**EFFIZIENT.**



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie



---

# Hilfestellung / Informationsquellen

- Schnelleinstieg
- Kennzahlentools
- Merkblatt „Allgemeine Hinweise zur Antragstellung“
- Merkblatt „Antragstellung Einzelprojekt“
- Merkblatt „Antragstellung Sammelprojekt“
- FAQs
- Hotline: **030 / 310078-5555**
- Postfach: **stepup-information@vdivde-it.de**
- Website: **www.stepup-energieeffizienz.de**

