

DEUTSCHLAND
MACHT'S
EFFIZIENT.



STEP up!

STromEffizienzPotentiale nutzen

Förderung von
Stromeinsparungen im Rahmen
wettbewerblicher Ausschreibungen



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



Ziel: Unternehmen aller Branchen zur Umsetzung von Effizienzmaßnahmen motivieren

BMWi - Industrieeffizienz-Förderprogramme

Hocheffiziente Querschnittstechnologien

- **Kleinere Einzelmaßnahmen** zum Ersatz von z.B. Motoren, Antriebe, Pumpen durch hocheffiziente Technologien
- **Systematische Maßnahmen** zur Optimierung zusammenhängender technischer Systeme

Abwärmeprogramm

Technologieoffene Förderung zur

- Innerbetrieblichen (z. B. Vorwärmung von Medien) und außerbetrieblichen Abwärmenutzung (z. B. Stichleitung in Wärmenetze)
- Verstromung von Abwärme

Energieeffiziente & klimaschonende Produktionsprozesse

Technologieoffene und systemische Förderung

- Zur Energieeffizienzsteigerung des Produktionsprozesses
- Sowohl **Abwärme-** als auch **Stromeffizienzmaßnahmen**

STEP up! – Wettbewerb für Stromeffizienz

Technologie- und Sektoroffene Förderung

- Investive Stromeffizienzmaßnahmen in Unternehmen oder bei Dritten

Wettbewerb um Fördermittel

- Auswahlkriterium sind die geringsten Förderkosten im Verhältnis zur erreichten Stromeinsparung (€/kWh)



STEP up! auf einen Blick

Fördergegenstand und -ansatz

- Technologie- und sektoroffene Förderung von investiven Stromeffizienzmaßnahmen in Unternehmen oder bei Dritten
- Wettbewerb um Fördermittel: Zuschlag erhalten Projekte mit den besten Kosten-Nutzen-Verhältnissen (Förder-Euro/ eingesparter kWh)

Fördervoraussetzungen

- Antragsberechtigt sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft aus Deutschland
- Wettbewerbskriterien:
 - Strombezogene Amortisationszeit > 3a
 - Mindestnutzungsdauer \geq 10a
 - Kosten-Nutzen-Wert \leq 0,1 €/kWh
 - Einhaltung der Fördersummengrenzen

„Systemische Prozessoptimierungen und Einsatz hocheffizienter Standardtechnologien“

Förderart und -höhe

- Investitionskostenzuschuss
- STEP up! unterliegt dem EU-Beihilferecht, Art. 38 AGVO
- Max. 30 % der Investitionskosten zur Steigerung der Stromeffizienz

Idee und Zielsetzung

- Anreize für kosteneffiziente Stromeinsparmaßnahmen durch Nutzung des marktwirtschaftlichen Wettbewerbsprinzips
- Einsparziel bis 2020: 35 PJ Primärenergie



STEP up! - Struktur

- **Zwei Ausschreibungsrunden pro Jahr**

Start jeweils im März/September

- **Ausschreibungsarten**

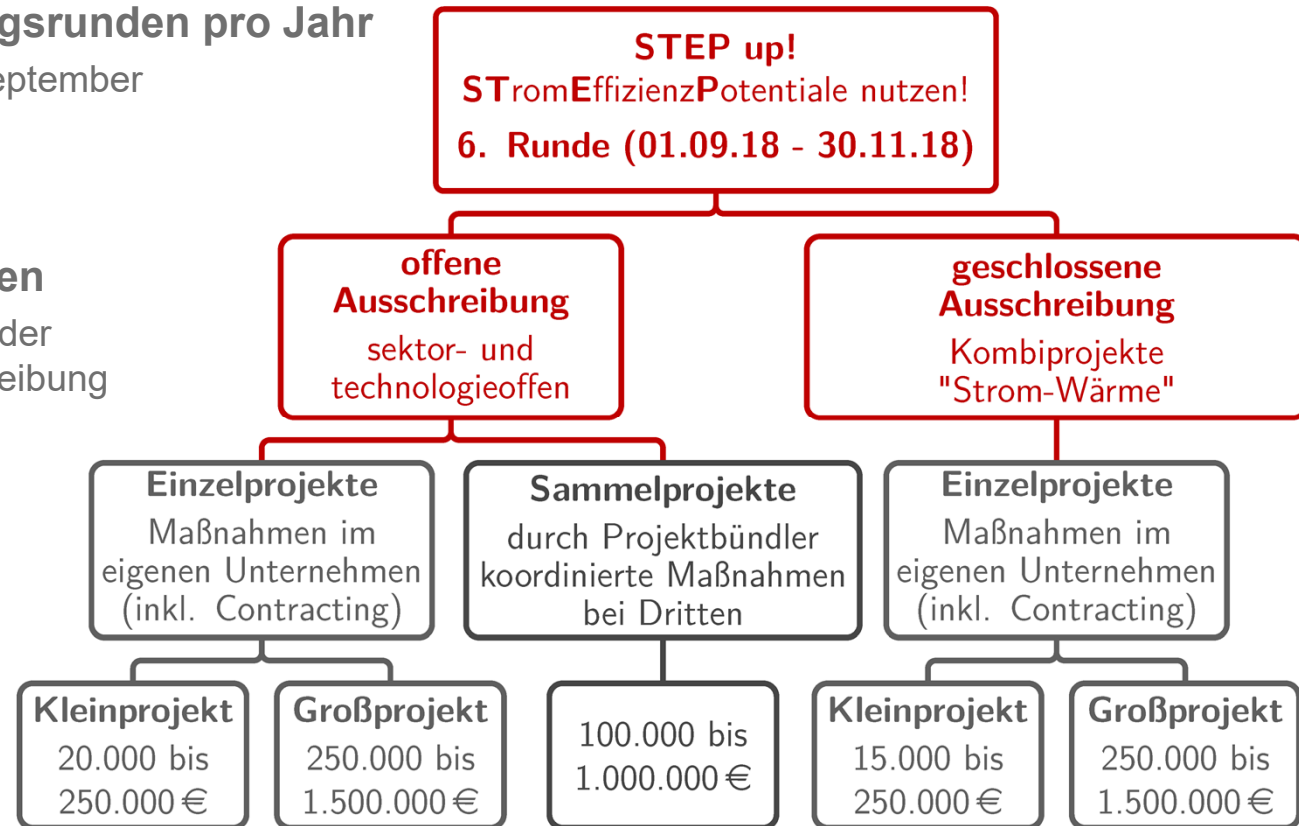
wechselnde Themen in der geschlossenen Ausschreibung

- **Projektformen**

pro Runde

- **Fördersummen**

pro Projektform



Ausschreibungsarten

Je Ausschreibungsrunde

Offene Ausschreibung

- Sektor- und technologieoffen
- Individuelle Stromsparmaßnahmen beim Antragsteller oder seinen Kunden

Geschlossene Ausschreibung

- Fokussiert auf bestimmte Sektoren
Zielgruppen, Technologien, Themen
- 1. Runde – Aufzugsanlagen
- 2. Runde – Contracting
- 3. Runde – Rechenzentren
- 4. Runde – Trocknung und Reinigung
- 5. Runde – Wasser- und Abwassertechnik
- 6. Runde – Kombiprojekte „Strom-Wärme“
(Start ab 01.09.2018)



Wie und wer wird gefördert? (1)

Projektformen

Einzelprojekte

- Umsetzung von Maßnahmen im antragstellenden Unternehmen
- Umsetzung von Maßnahmen durch einen Contractor

Antragsberechtigt:

- Alle Unternehmen (inkl. kommunaler Unternehmen)
- Contractoren

Sammelprojekte

- Beantragt durch Projektbündler
- Koordiniert die Umsetzung einer oder mehrerer gleichartiger Maßnahmen bei Dritten (z. B. Unternehmen, Privatpersonen)

Antragsberechtigt:

- Alle Unternehmen (inkl. kommunaler Unternehmen)

Wie und wer wird gefördert? (2)

Beispiele

Einzelprojekte

- Erneuerung von Produktionsanlagen oder Optimierung komplexer Prozesse
 - Fertigungsmaschinen
 - mechanische Bearbeitung
 - Abwasserreinigung
- Investition in Querschnittstechnologien im Bereich der Infrastruktur
 - Druckluft
 - Kälte- & RLT-Anlagen

Sammelprojekte

- Erneuerung von ineffizienten weitverbreiteten Technologien in Unternehmen
 - Kühlinfrastruktur im Lebensmitteleinzelhandel oder im produzierenden Gewerbe
 - Aufzüge oder Fahrtreppen
- Austausch ineffizienter Geräte in Privathaushalten
 - Wärmepumpen
 - Weiße Ware
 - Durchlauferhitzer



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 (Hocheffizienz-)Technologien

Welche Kosten sind zuwendungsfähig? (1)

STEP up! unterliegt dem EU-Beihilferecht Art. 38 Abs. 3 AGVO

- **Max. Beihilfeintensität:** 30% der zuwendungsfähigen Kosten
- **Zuwendungsfähige Kosten setzen sich zusammen aus:**
 - Investitions**mehr**kosten Kosten, die für die Verbesserung der Effizienz erforderlich sind
 - Investitions**neben**kosten Kosten, die unmittelbar im Zusammenhang mit der Stromeinsparmaßnahme stehen, z.B.
 - Ausführungsplanung
 - Montage, Installation & Inbetriebnahme
 - Messtechnik
- Eigenleistungen des Antragstellers sind nicht zuwendungsfähig



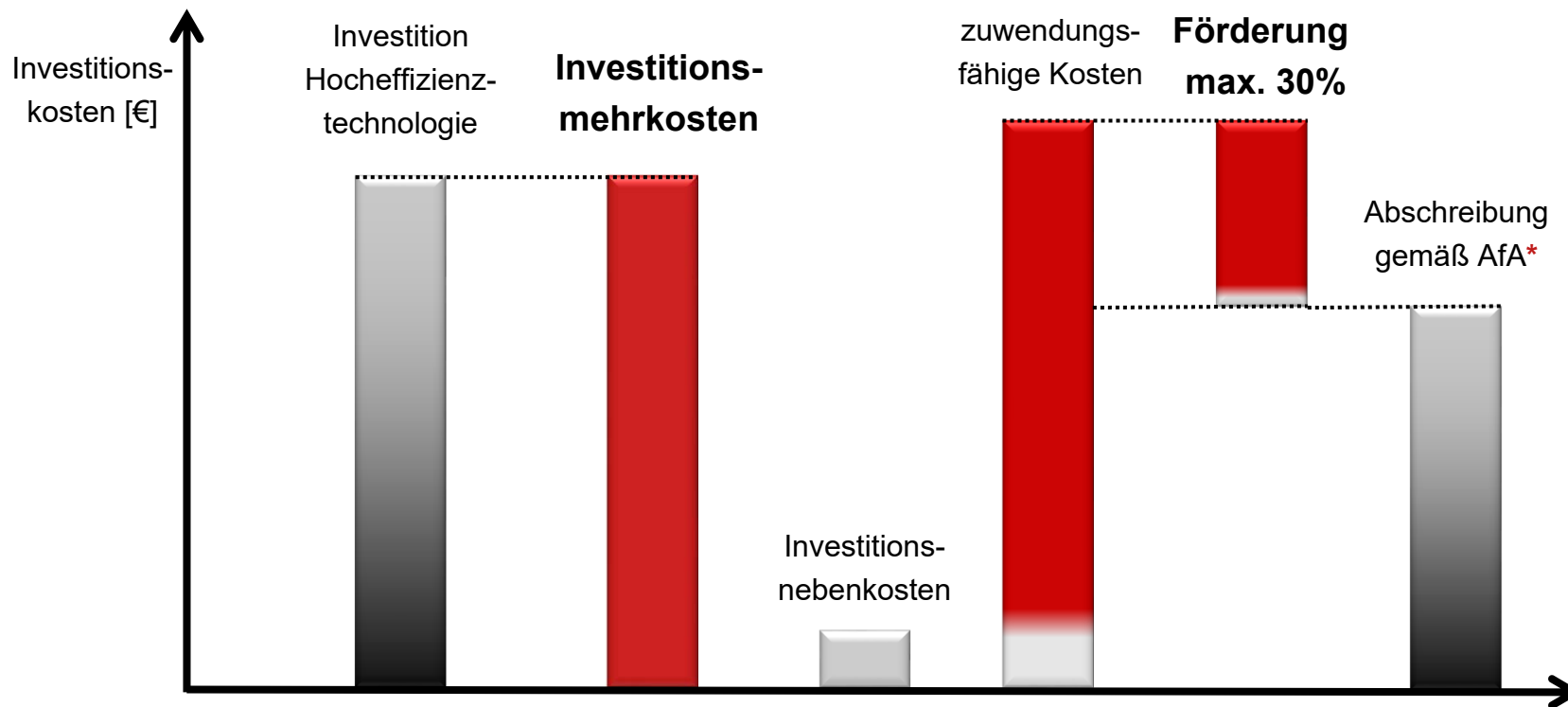
Welche Kosten sind zuwendungsfähig? (2)

- Bei Berechnung der Investitionsmehrkosten nach Art.38 Abs. 3 AGVO grundsätzlich Unterscheidung zweier Fälle:
 - **A) Artikel 38 Abs. 3a AGVO:** Kosten für Effizienzverbesserung sind separat darstellbar; Extremfall: Maßnahme dient ausschließlich Effizienzverbesserung
→ Investitionsmehrkosten entsprechen den **Investitionsgesamtkosten**
 - **B) Artikel 38 Abs. 3b AGVO:** Kosten für Effizienzverbesserung nicht separat ermittelbar; Kostenvergleich zu einer Referenztechnologie notwendig
→ Investitionsmehrkosten ergeben sich aus der **Kostendifferenz**

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

Kosten zur Effizienzverbesserung sind separat ermittelbar

Hier Extremfall: Maßnahme dient *ausschließlich* der Effizienzverbesserung



DEUTSCHLAND
MACHT'S
EFFIZIENT.

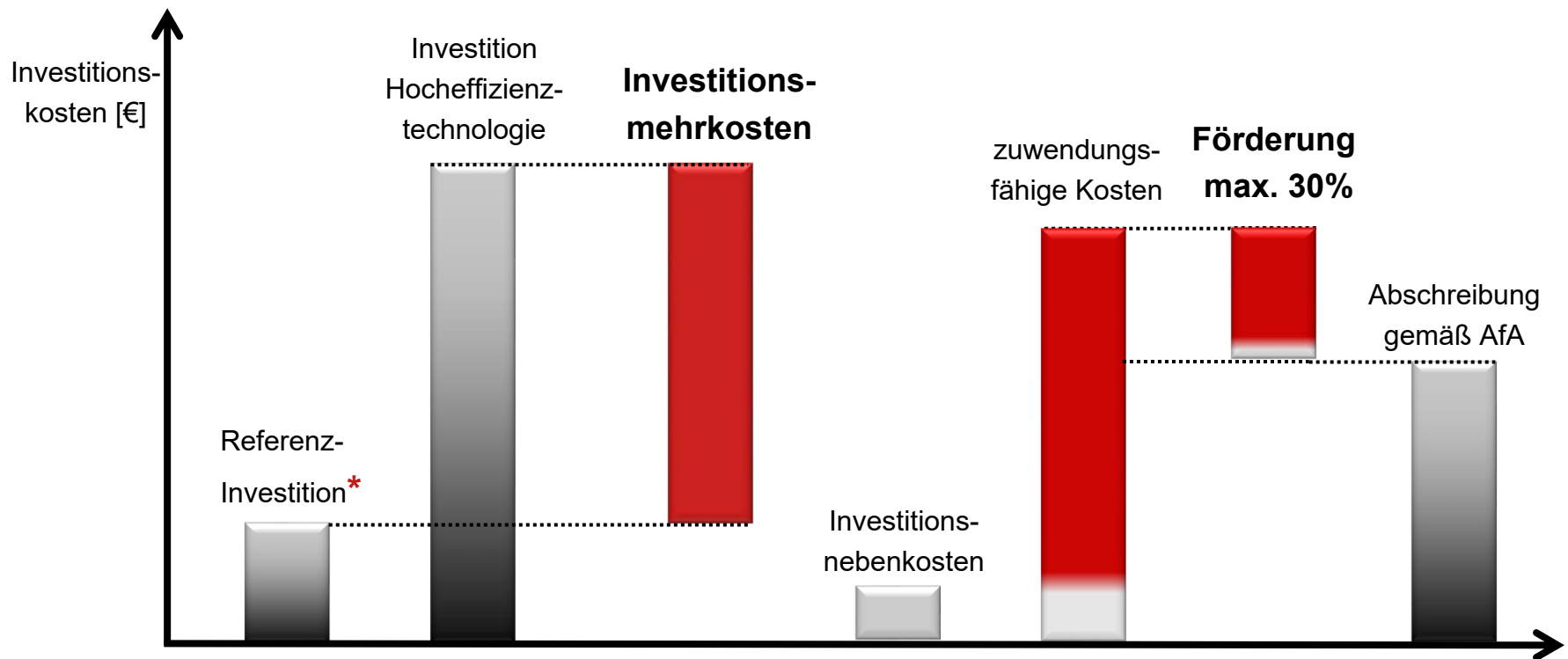
 Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

* Die Abschreibungstabellen (AfA = „Absetzung für Abnutzung“) sind ein Hilfsmittel zur Schätzung der gewöhnlichen Nutzungsdauer von Anlagegütern.

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

Kosten zur Effizienzverbesserung sind *nicht* separat ermittelbar

Referenzszenario zur Ermittlung der Kosten für Effizienzverbesserung nötig



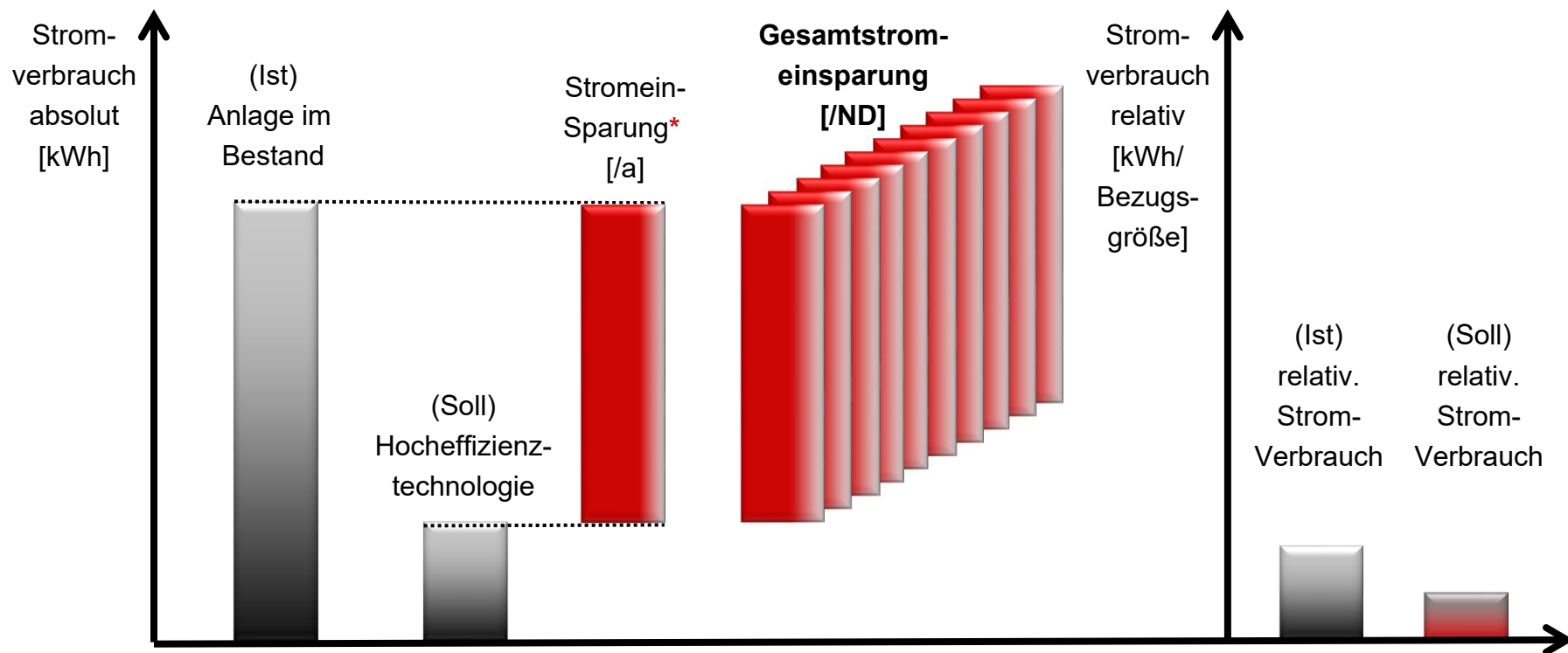
DEUTSCHLAND
MACHT'S
EFFIZIENT.

 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

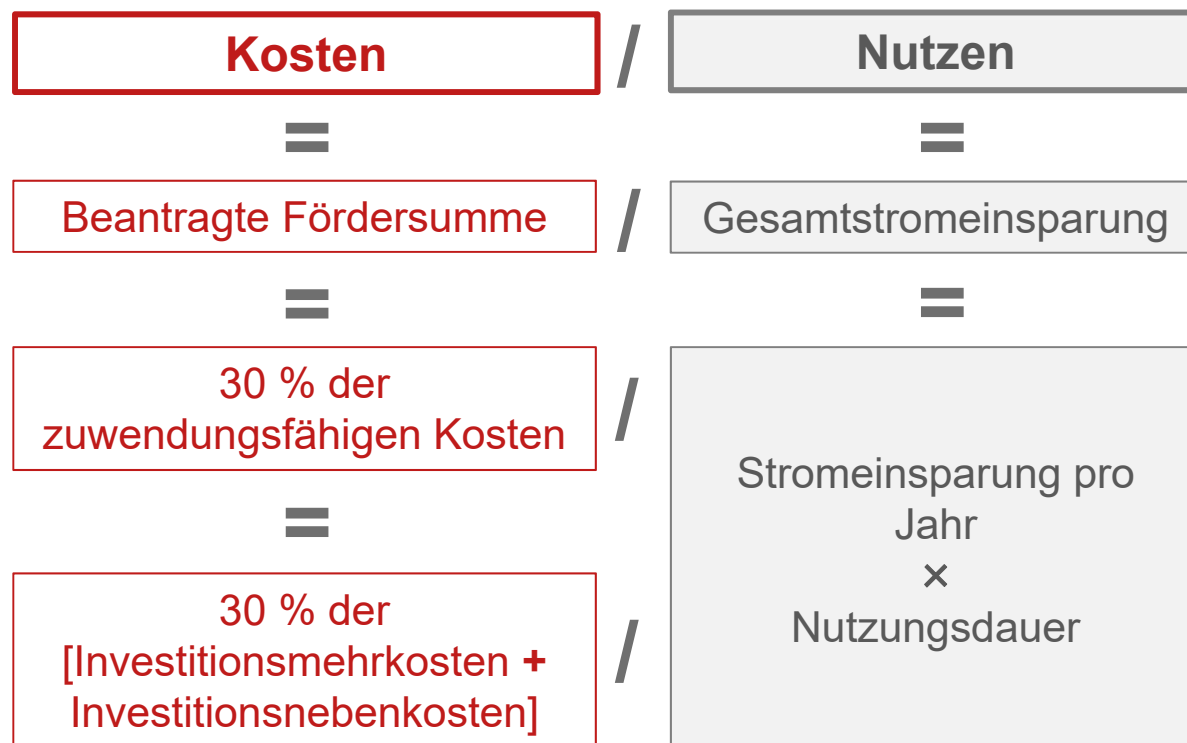


DEUTSCHLAND
MACHT'S
EFFIZIENT.

 Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

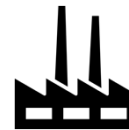
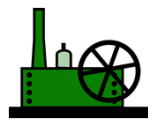
* **Korrekturfaktor K_{Einspar}** zur Berücksichtigung von Unsicherheiten bei der Bestimmung der Stromeinsparung (siehe Merkblatt Antragstellung Einzelprojekt)

Wettbewerbskriterium „Kosten-Nutzen-Wert“



Beispiel zum Kosten-Nutzen-Wert (1)

- (Fiktives) Beispiel für ein Einzelprojekt:
 - Austausch einer Produktionsanlage zur Herstellung von Joghurtbechern
 - Investitionstyp: Vorgezogene Ersatzinvestition; Kosten für Effizienzverbesserung nicht separat ermittelbar, daher Referenzszenario nötig
- Darstellung Ist-Zustand, Soll-Zustand und Referenzszenario:



	Ist-Zustand	Referenz	Soll-Zustand	Δ
Verbrauch	1000 MWh	750 MWh*	500 MWh	500 MWh
Kosten		250.000 €	500.000 €	250.000 €
Nebenkosten		100.000 €*	100.000 €	100.000 €



Beispiel zum Kosten-Nutzen-Wert (2)

- Berechnung der zuwendungsfähigen Kosten und der beantragten Fördersumme

Zuwendungsfähige Kosten		Beantragte Fördersumme	
Investitionsmehrkosten	250.000 €	max. 30 %	$350.000 \text{ €} \times 30\% = 105.000 \text{ €}$
Investitionsnebenkosten	100.000 €	beantragt z.B. 25 %*	$= 350.000 \text{ €} \times 25\% = 87.500 \text{ €}$
zuwendungsfähige Kosten	350.000 €	beantragte Fördersumme: 87.500 €	

* Maximal können 30 % beantragt werden. Der Antragsteller kann jedoch eine geringere Förderquote – von z.B. nur 25 % - beantragen, mit dem Ziel, sich im Wettbewerb besser zu positionieren und somit die Chance, auf den Förderzuschlag zu erhöhen.

Beispiel zum Kosten-Nutzen-Wert (3)

- Berechnung der Stromeinsparung über die Nutzungsdauer sowie des Kosten-Nutzen-Wertes

Stromeinsparung		Kosten-Nutzen-Wert (KNW)	
Einsparung/Jahr	500 MWh	Beantragte Fördersumme	87.500 €
Nutzungsdauer	10 Jahre	Stromeinsparung gesamt	5.000 MWh = 5.000.000 kWh
Stromeinsparung gesamt	5.000 MWh	KNW = 87.500 € / 5.000.000 kWh = 0,0175 €/kWh	

Beispiel zum Kosten-Nutzen-Wert (4)

- Bei Einzelprojekten ist der absolute Stromverbrauch im IST-Zustand zu messen oder zu schätzen, im SOLL-Zustand muss der Stromverbrauch stets gemessen werden.
- Zudem ist im IST- und SOLL-Zustand auch der relative Stromverbrauch zu berechnen, da sich der absolute Stromverbrauch bspw. auch durch Schwankungen in der Produktionsmenge ändern kann, etwa durch:
 - Einstellung einer Produktionslinie oder
 - Produktionsausweitung aufgrund eines Großauftrags

Neuerungen seit der 4. Runde im Überblick

- „Lernendes Programm“ STEP up! – Feedback relevanter Stakeholder führt zur stetigen Verbesserung des Programms:
 - Förderung von kombinierten Effizienzmaßnahmen (Strom-Wärme) innerhalb der geschlossenen Ausschreibung
 - Verbesserung der Anwenderfreundlichkeit durch verständlichere und eindeutige Formulierungen in der Förderrichtlinie
 - Vereinfachung der Vergleichbarkeit der Förderanträge untereinander durch Festsetzung der betrachteten Nutzungsdauer auf 10 Jahre
 - Einführung eines Korrekturfaktors zur Berücksichtigung von Unsicherheiten bei der Bestimmung der Stromeinsparung
 - Sammelprojekte: Anpassung der Bezugsgröße für die administrat. Kosten des Projektbündlers auf max. 25% der förderfähigen Kosten bei den Dritten (zuvor max. 20% der Projektgesamtkosten)



Die sechste Ausschreibungsrunde (1)

- **Neue Förderrichtlinie (veröffentlicht am 4. Juli 2017)**
 - Prinzip des Wettbewerbs und Projektanforderungen
- **Sechste Förderbekanntmachung**
 - Veröffentlicht am 4. Juni 2018
 - Aufruf zur Einreichung von Effizienzprojekten:
1. September 2018 - 30. November 2018
 - **Offene Ausschreibung: reine Stromeffizienzprojekte**
sektorübergreifend und technologieoffen
 - **Geschlossene Ausschreibung: Kombiprojekte „Strom-Wärme“**
sektorübergreifend und technologieoffen



Die sechste offene Ausschreibungsrunde

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

- **Fördersummen:**

Einzelprojekte

20.000 € - 1.500.000 €

Sammelprojekte

100.000 € - 1.000.000 €

- **Einschränkung: energieeffiziente Beleuchtung**

Einzelprojekte

Anteil an den förderfähigen
Gesamtkosten max. 40%

Sammelprojekte

keine Förderung

Die sechste geschlossene Ausschreibung (1)

Thema: Kombiprojekte „Strom-Wärme“

- In der sechsten geschlossenen Ausschreibung werden erstmals technologie- und sektoroffen Kombiprojekte „Strom-Wärme“ gefördert.
- Kombiprojekte „Strom-Wärme“ sind Projekte, die neben Maßnahmen zur Stromeinsparung *zusätzlich* Maßnahmen beinhalten, mit denen wärmeseitige Effizienzverbesserungen erreicht werden. Das sind z.B. Maßnahmen zur Reduzierung des Wärmebedarfs oder Maßnahmen zur Wärmerückgewinnung.
- Beantragt werden können in der geschlossenen Ausschreibung nur **Einzelprojekte**.



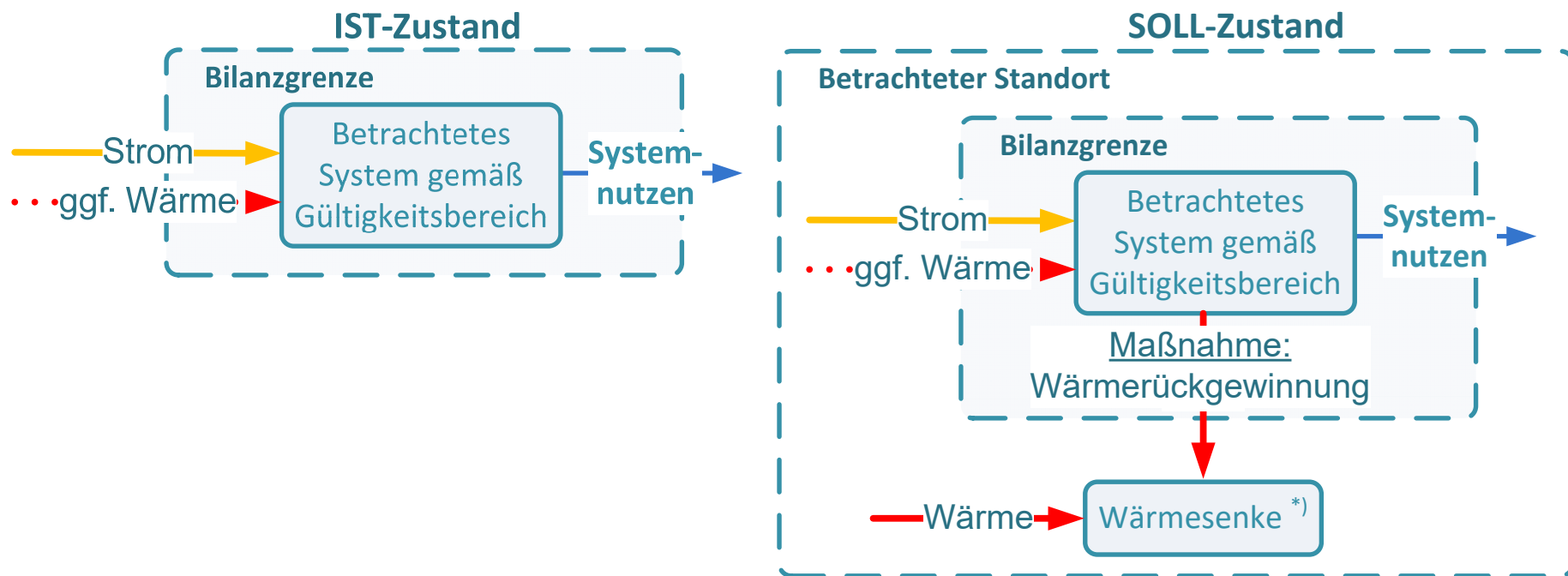
Die sechste geschlossene Ausschreibung (2)

Thema: Kombiprojekte „Strom-Wärme“

- Förderbedingungen:
 - **Kosten-Nutzen-Wert:** max. 0,10 €/kWh
 - **Förderquote:** max. 30 % der Investitionsmehr- & -nebenkosten
 - **Fördersumme:** 15.000 € - 1.500.000 €
 - **Projektlaufzeit:** max. 3 Jahre
 - **Anteil Beleuchtung:** max. 40 % an den förderfähigen Gesamtkosten
- **Details zu Förderbedingungen und Förderrahmen:**
 - auf www.stepup-energieeffizienz.de

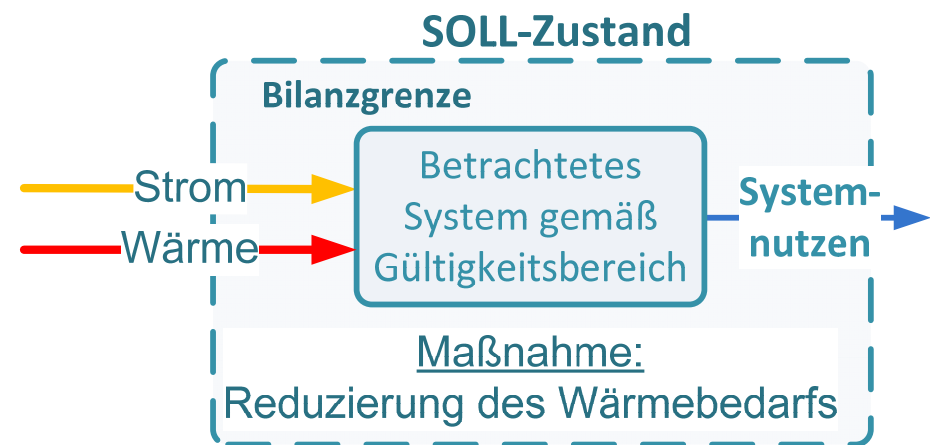
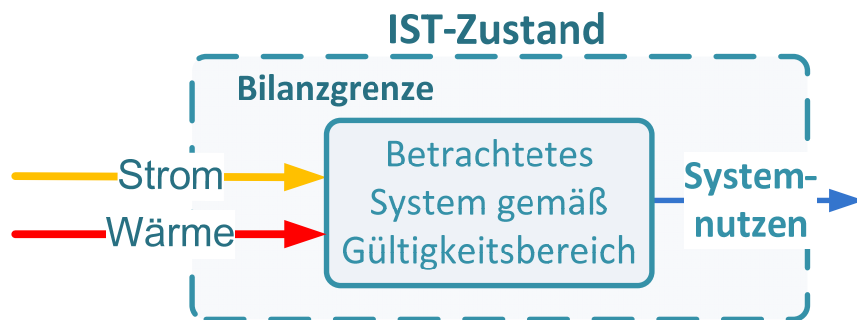
Berücksichtigung der Einsparung anderer Energieträger (1)

Möglichkeit A



Berücksichtigung der Einsparung anderer Energieträger (2)

Möglichkeit B



Berechnung der Einsparung (Nutzen)

- Zentrales Wettbewerbskriterium ist auch für die 6. geschlossene Ausschreibung der Kosten-Nutzen-Wert, ausgedrückt in Förder-Euro pro eingesparter kWh.
- Die Einsparungen der anderen Energieträger werden daher jeweils über Primärenergiefaktoren in Stromverbrauchsäquivalente umgerechnet und zusammen mit der Stromeinsparung zur Gesamteinsparung aufsummiert:

$$\Delta E_{gesamt} = \Delta E_{Strom} + \Delta E_{ET_1} \cdot \frac{PEF_{ET_1}}{PEF_{Strom}} + \Delta E_{ET_2} \cdot \frac{PEF_{ET_2}}{PEF_{Strom}} + \dots$$

ΔE : Energieeinsparung
 $ET_{1,\dots,n}$: Energieträger 1,...,n
 PEF : Primärenergiefaktor

Energiererechner Strom-Wärme

- Excel-Tool zur Berechnung der Stromverbrauchsäquivalente bei Kombiprojekten „Strom-Wärme“
- **verpflichtende** Verwendung bei Kombiprojekten Strom-Wärme, „Beiblatt“ des Energiererechners (zusammenfassende Darstellung) muss bei Antragstellung eingereicht werden
- Angabe von Energieverbräuchen auf Basis der Endenergieverbräuche oder der Wärmeverbräuche (unter Berücksichtigung des Nutzungsgrades)
- Berechnete Stromverbrauchsäquivalente werden in das pdf-Formular „Berechnung Kennzahlen Einzelprojekt“ bzw. „Berechnung Kennzahlen Contracting-Projekt“ übertragen

Weitere Informationen unter: www.stepup-energieeffizienz.de/teilnehmen/ausschreibungsrunden



Sammelprojekte – Modell und Zielsetzung

- Projektbündler koordiniert die Umsetzung von mehreren gleichartigen Stromeffizienzmaßnahmen bei Dritten
 - Sammelprojekte fokussieren auf den Austausch von Standardtechnologien bei Unternehmen oder in Privathaushalten
 - Ziel: Synergieeffekte durch Bündelung gleichartiger Maßnahmen nutzen
- Förderung wird in Form von Pauschalen ausgezahlt
 - Förderpauschale zur Weiterleitung an den Dritten, max. 30 % der förderfähigen Kosten beim Dritten
 - Overheadkosten i. H. v. max. 25 % der förderfähigen Kosten bei den Dritten förderfähig; Auszahlung als Overheadpauschale an den Projektbündler je umgesetzter Maßnahme bei Dritten

Sammelprojekte - Projektabwicklung

- Der Projektbündler muss die Umsetzung der Maßnahmen mittels einer Maßnahmenübersichtsliste nachweisen und die Abrechnung erfolgt quartalsweise.
- Der Projektbündler hat mit den Dritten einen Weiterleitungsvertrag über die Weiterleitung der Förderpauschale abzuschließen.

Sammelprojekte - Anforderungen

- Zur Vermeidung von Marktverzerrungen müssen besondere Anforderungen erfüllt sein:
 - Keine direkte Gewinnerzielung durch den Projektbündler
 - Keine Beschränkung auf den Vertrieb von Produkten ausschließlich eines Herstellers
 - Keine Verpflichtung der teilnehmenden Dritten zu weitergehenden Vertragsbeziehungen mit dem Projektbündler (bspw. Wartung)
 - Keine Kopplung bei der Durchführung der Maßnahme mit weitergehenden Maßnahmen beim Dritten

Sammelprojekte – Mögliche Maßnahmen

- Im Rahmen von Sammelprojekten können Effizienzmaßnahmen bei Unternehmen oder Privatpersonen durchgeführt werden, z.B.
 - Austausch von ineffizienten Haushaltsgeräten
 - Erneuerung der Kühlinfrastruktur bei Einzelhandelsketten
 - Austausch von Wärmepumpen
 - Austausch von Klima- und Lüftungstechnik

Sammelprojekte - Projektbeispiel (1)

- Fiktives Projektbeispiel:
 - Austausch von 10 ineffizienten Druckluftkompressoren inkl. einer neuen Steuerungs-/Regelungstechnik
 - Investitionsmehrkosten: 45.000 €
ermittelt durch Referenzkostenbetrachtung
 - Investitionsnebenkosten: 10.000 €
bspw. Lieferung & Anschluss
 - förderfähige Kosten bei den Dritten: 550.000 €
 - max. förderfähige Overheadkosten: 137.500 €
 - förderfähige Projektgesamtkosten: 687.500 €



Sammelprojekte - Projektbeispiel (2)

- maximale Förderpauschale:
30 % von 55.000 € → 16.500 €
- maximale Overheadpauschale:
30 % von 137.500 € → 41.250 €
→ ~ 4125 € pro Maßnahme
- Hinweis: Bei Sammelprojekten sind *durchschnittliche* Stromverbräuche für den IST- und den SOLL-Zustand anzusetzen



Ausblick (1)

- **Die Pilotphase bis Ende 2018:**
 - Mit dem Ende der sechsten Ausschreibung zum 30. November 2018 findet die Pilotphase von STEP up! ihren Abschluss.
 - Die Pilotphase hat durch eigene Erfahrungen sowie das Feedback der Stakeholder wichtige Erkenntnisse zu Stärken und Schwächen des Programms geliefert.
- **Wie geht es ab 2019 weiter?**
 - weiterentwickeltes, verbessertes Programm:
„Wettbewerb Energieeffizienz (STEP up! 2.0)“ (derzeitiger Arbeitstitel)
 - Geplanter Start im Sinne eines nahtlosen Übergangs: Anfang 2019
 - Grundsätzlich ähnliche Förderbedingungen wie bei STEP up!



Ausblick (2)

- Eckpunkte des neuen „Wettbewerb Energieeffizienz (STEP up! 2.0)“
 - Antragsberechtigt: Unternehmen, Contractoren, Freiberufler
 - Fördergegenstand: technologie- und branchenoffene Förderung von systemischen Effizienzmaßnahmen (Strom und (Ab)Wärme sowie Einsatz erneuerbarer Energien zur Prozesswärmeerzeugung)
 - Energiekostenbezogene Amortisationszeit > 3 Jahre
 - Mindesteinsparung von 1 t CO₂ pro Jahr je 1.000 € förderfähige Kosten (Einstiegsschwelle)
 - Zuschussförderung zu effizienzbezogenen Investitionsmehrkosten (attraktive Förderquote)
 - Ranking nach Fördereffizienz, ausgedrückt in Förder-Euro/ jährlich eingesparter t CO₂

Hilfestellung / Informationsquellen

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

