

## Technische Mindestanforderungen

### Anforderungen an das Abwärmekonzept

Finanzierung von Vorhaben zur Abwärmevermeidung bzw. -nutzung gewerblicher Unternehmen im Rahmen der "Offensive Abwärmenutzung" des Nationalen Aktionsplans Energieeffizienz (NAPE).

#### Ziel des Abwärmekonzepts

Voraussetzung für die Förderung einer Maßnahme im Rahmen des KfW-Energieeffizienzprogramms – Abwärme ist die Erstellung eines unternehmensindividuellen Abwärme-Energieeinspar- und -nutzungskonzepts (im Folgenden: Abwärmekonzept) durch einen Sachverständigen.

Mit dem Abwärmekonzept sollen der Ausgangszustand dokumentiert, mögliche Nutzungspotenziale für Abwärme aufgezeigt und geeignete Maßnahmen identifiziert werden. Weiterhin sollen die beantragten Maßnahmen beschrieben sowie deren Effekte (Wirtschaftlichkeit, Energie- und CO<sub>2</sub>-Einsparung) quantifiziert werden.

#### Anforderung an das Abwärmekonzept

Das Abwärmekonzept muss mindestens folgende Punkte beinhalten:

##### 1. Analyse des Ist-Zustandes

**Der Ist-Zustand des betrachteten Systems ist anhand einer Analyse aller Wärmeströme und der zugehörigen Anlagentechnik zu beschreiben. Dazu müssen im Abwärmekonzept mindestens folgende Angaben enthalten sein:**

- Angabe der Systemgrenze auf das sich das Abwärmekonzept bezieht (Anlage, Produktionsprozess, Gebäude, Betrieb)
- Beschreibung der aktuellen Prozessführung und Anlagen sowie Angabe der technischen Parameter wie Leistung, Laufzeit etc.
- Angabe der Energieverbräuche nach Energieträgern für das betrachtete System, sowie Angabe der Wärmequellen und Wärmesenken für die Nutzung von Abwärme
- soweit erforderlich: Definition von Kennzahlen (z. B. Energieverbrauch pro Produktionseinheit)
- Angabe der Datenquellen (z. B. Abrechnungen, Messungen, Schätzungen)

##### 2. Analyse möglicher Maßnahmen

Für das betrachtete System sind mögliche Maßnahmen zur Abwärmevermeidung und -nutzung auf ihre Relevanz und Realisierbarkeit zu untersuchen.

Dabei sind alle der im folgenden genannten Möglichkeiten (sog. Abwärmekaskade) zu bewerten, mit konkreten Maßnahmenvorschlägen zu belegen und die Ergebnisse im Abwärmekonzept zu dokumentieren:

- a) Abwärmevermeidung
- b) Prozessinterne Verwendung
- c) Innerbetriebliche Verwendung
- d) Außerbetriebliche Abwärmenutzung
- e) Stromerzeugung aus Abwärme

294

Kredit

494

Zuschuss

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

# Anlage zum Merkblatt

## KfW-Energieeffizienzprogramm-Abwärme

Die Bewertung der Maßnahmen sollte nach den Kriterien Wirtschaftlichkeit, technische oder organisatorische Umsetzbarkeit und/oder Umfang der Primärenergie bzw. CO<sub>2</sub>-Einsparung erfolgen.

Sofern zu einem der Punkte a) bis e) keine Maßnahmen vorgeschlagen werden, ist dies nachvollziehbar zu begründen (z. B. fehlende Wirtschaftlichkeit, technische oder prozessbedingte Gründe).

Ergebnis der Analyse ist eine Maßnahmenempfehlung mit Priorisierung.

### **3. Beschreibung der geplanten Maßnahmen**

Die im Rahmen des Förderantrags zur Umsetzung vorgesehenen Maßnahmen sind im Abwärmekonzept zu beschreiben. Dabei sind mindestens folgende Punkte zu dokumentieren:

- Technische Beschreibung der geplanten Maßnahmen. Hierbei sind sowohl die Anlagentechnik als auch erforderliche Maßnahmen der Betriebsführung und des Controllings der durchgeführten Maßnahmen zu berücksichtigen.
- Dokumentation der geplanten energetischen Standards und Kennwerte (Dämmstandard, Nutzungsgrade, Wärmerückgewinnungsgrade etc.)
- *Berechnung der eingesparten Energie* und der eingesparten *CO<sub>2</sub>-Emissionen* aufgeteilt nach Strom-, Wärme- und Brennstoffeinsparung mit Darstellung der Berechnungsmethodik.
- *Wirtschaftlichkeitsanalyse*; hierbei Angabe der Investitionskosten und der Mehrkosten gegenüber einer Standardlösung, Amortisationsdauer mit und ohne Förderung der betrachteten Systeme.

Die Mindestanforderungen nach den einschlägigen Regeln der Technik an die eingesetzten Komponenten und Effizienzmaßnahmen müssen eingehalten und – soweit wirtschaftlich sinnvoll – überschritten werden.

Eine mögliche Struktur für ein Abwärmekonzept sowie einen Vorschlag für die übersichtliche Dokumentation der geplanten Maßnahmen finden Sie in einem Musterbericht im Internet.

### **Anforderungen an den Sachverständigen**

Zugelassene Sachverständige sind externe Energieberater. Diese finden Sie in der Energieeffizienz-Experten-Liste für Förderprogramme des Bundes ([www.energie-effizienz-experten.de](http://www.energie-effizienz-experten.de)). Beachten Sie bitte hierbei, dass der von Ihnen ausgewählte Energieberater für die Kategorie "Energieberatung im Mittelstand (BAFA)" freigeschaltet sein muss

Sofern das Unternehmen über ein nach ISO 50001 oder EMAS zertifiziertes Energiemanagementsystem verfügt, kann das Konzept auch unternehmensintern erstellt werden. In diesem Fall ist ein Nachweis für das zertifizierte Energiemanagementsystem dem Abwärmekonzept als Anlage beizufügen.