

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



### **Abschlussbericht Detailberatung**

KfW-Aktenzeichen:	
Unternehmensbezeichnung:	
Ansprechpartner (Name, Vorname):	
Telefonnummer für Rückfragen:	
<u>Teil A:</u> Zusammenfassung	
Energiekosten (Bezugsjahr:)	Euro
Umsatz (Bruttowertschöpfung)	Euro
jährliche Produktionsmengen	Tonne oder kg oder Stück
beheizte Gebäudenutzfläche	Quadratmeter
Energiekostenanteil an Bruttowertschöpfung	Prozent
spezifische Energiekosten	Euro/Stück oder Tonne/kg/(m² a) o.ä.
spezifischer Energieverbrauch	kWh/Stück oder Tonne/kg/(m² a) o.ä.
empfohlene Energieeffizienzmaßnahmen	Anzahl
Technologien mit dem größten Einsparpotenzial am Verbrauch	
1.	Prozent
2.	Prozent
3.	Prozent
4.	Prozent
mögliche, jährliche Energiemengeneinsparung insgesamt	MWh
mögliche, jährliche Energiekosteneinsparung insgesamt	Euro/Prozent
notwendiges, geschätztes Gesamtinvestitionsvolumen	Euro
statische Amortisationszeit insgesamt	Jahre
Handlungsempfehlung (stichwortartige Darstellung):	

Es v Ja		den Daten zum Umsatz, Produktionsmenge und Flächenangaben zur Verfügung gestellt: Nein $\square$ teilweise $\square$
Ja		Nein 🗆 tellweise 🗆
Ja Wer Zusa <u>Teil</u> 1.	nn ja atzk <b>B:</b> Es	ne oder grafische Darstellungen befinden sich in einem Zusatzbericht:  Nein  Nein  a, ist dieser Zusatzbericht dem Unternehmen auszuhändigen. Nur auf Verlangen der KfW muss eine Kopie des berichts auch der KfW eingereicht werden.  Untersuchungsgegenstand/Untersuchungsobjekt handelt sich beim Untersuchungsstandort um eine Produktionsstätte.  Nein
2.		r Schwerpunkt der energetischen Untersuchung lag auf: (bitte Zutreffendes ankreuzen):  Produktionsbereich (Produktionsanlagen, Prozesstechnik)  Querschnittstechnologien  Wärme- und Warmwassersystem  Lüftung/Klimatisierung  Beleuchtung  Kältetechnik/-erzeugung
		<ul> <li>□ Druckluftaufbereitung/-erzeugung</li> <li>□ Pumpen-/Vakuumsystem</li> <li>□ elektrische Antriebe/Motoren</li> <li>□ Mess-, Regel-, Steuerungstechnik</li> <li>□ Informations- und Kommunikationstechnik</li> </ul>
		gesamte Gebäudehülle (Gebäudedämmung, Fenster, Decken) dem Antragsteller zuzurechnende Gebäudehülle (für den rein gewerblichen Anteil)
		Sonstiges:

Heizöl Proze Erdgas Proze Nah-/Fernwärme Proze Nah-/Fernkälte Proze Holzpellets/Holzhackschnitzel Proze	3. Falls Untersuchungsgegenstand/Untersuchungsobjekt die Gebäude Angaben:	ehülle war, bitten wir ι	ım folgende ergänzende
Ja			Baujahr
Ja			
Heizöl Proze Erdgas Proze Nah-/Fernwärme Proze Nah-/Fernkälte Proze Holzpellets/Holzhackschnitzel Proze	<ul> <li>4. Es gibt ein Energiemanagementsystem nach DIN EN 16001 im Unf Ja  Nein  Einführung geplant  </li> <li>5. Eingesetzte Energieträger (bitte in prozentualer Aufteilung bezogen suchungsstandort):</li> <li>Datenbasis:  Energiekostenrechnungen/Messungen</li> </ul>	ternehmen:	
Erdgas Proze  Nah-/Fernwärme Proze  Nah-/Fernkälte Proze  Holzpellets/Holzhackschnitzel Proze	Strom		Prozent
Nah-/Fernwärme Proze Nah-/Fernkälte Proze Holzpellets/Holzhackschnitzel Proze	Heizöl		Prozent
Nah-/Fernkälte Proze Holzpellets/Holzhackschnitzel Proze	Erdgas		Prozent
Holzpellets/Holzhackschnitzel Proze	Nah-/Fernwärme		Prozent
	Nah-/Fernkälte		Prozent
andere Energieträger (bspw. Solarenergie, Abfallstoffe, Flüssiggas)  Proze	Holzpellets/Holzhackschnitzel		Prozent
	andere Energieträger (bspw. Solarenergie, Abfallstoffe, Flüssiggas)		Prozent
Summe Proze	Summe		Prozent
wenn andere Energieträger, welche:	wenn andere Energieträger, welche:		

	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr
	MWh	MWh	MWh	Euro	Euro	Euro
jährliche/r Energie- verbrauch/-kosten						
davon Stromverbrauch						
davon Brennstoffverbrauch						
davon Nah-/Fern- wärmeverbrauch (Pro- zess- und Heizwärme)						
davon Nah-/Fernkälte- energieverbrauch						
) spezifischer jährlicher	Energieverbrau	ch und spezifisc	he Energiekoste	en		
	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr
	kWh/ Produktions- einheit oder Fläche (m²)	kWh/ Produktions- einheit oder Fläche (m²)	kWh/ Produktions- einheit oder Fläche (m²)	Euro/ Produktions- einheit oder Fläche (m²)	Euro/ Produktions- einheit oder Fläche (m²)	Euro/ Produktions einheit odel Fläche (m²)
spezifischer jährliche/r Energieverbrauch/- kosten						
davon Stromverbrauch						
davon Brennstoffverbrauch						
davon Nah-/Fern- wärmeverbrauch (Pro- zess- und Heizwärme)						
davon Nah-/Fern- kälteenergieverbrauch						
nmerkungen/Hinweise zu Es wurden keine Prod Energiekosten bzw. de Es wurden nur für das sonstige Hinweise:	duktionszahlen/F en energiespezif	lächenangaben ischen Verbraud	bereitgestellt. [ ch möglich.			-

<ol> <li>Angaben zu Energieerzeugungsanlage         Datenbasis:         Energiekostenrech         innerbetriebliche A         Schätzungen     </li> </ol>			ndlungsanlagen (B	bis G)
	Bau- bzw. Kauf- jahr der Anlage	installierte Leistung MW <sub>th</sub> /MW <sub>el</sub> o. kW <sub>th</sub> /kW <sub>el</sub> (Einheiten bitte angeben)	absoluter Ver- brauch (in MWh/a)	prozentual bezogen auf den gesamten Endenergie- verbrauch am Untersuchungs- standort
A. Wärmerzeugung, Stromerzeugung, Kraft-Wärme-Kopplung				
B. Produktionsanlagen (Anlagen bzw. Maschinen zur Herstellung oder Verarbeitung von Rohstoffen, Waren, z.B. Öfen, Druckmaschinen)				
C. Umwandlungsanlagen (zur Versorgung des Betriebes mit Dampf, Kälte, Druckluft)				
D. Klimatisierung, Lüftung				
- Delevebtung				
E. Beleuchtung				

		Bau- bzw. Kau jahr der Anlage		absoluter Ver- brauch (in MWh/a)	prozentual bezogen auf den gesamten Endenergie- verbrauch am Untersuchungs- standort
	Informations- und mmunikationstechnik				
			_		
			_		
_			_		
G.	Sonstiges				
			_		
Su	ımme A bis G				100%
	änzende Anmerkungen/Hinweise zur Da		Al l. Wi		
8.	<u>D:</u> Angaben zur Informations- und Ko Der Stromverbrauch der IT Infrastruktur lisch und separat gemessen. Ja □ Nein □			-	r, Monitor) wird zyk-
	Bei der Anschaffung von IT-Infrastruktu "Energy Star 5.0" (Kennzeichnung für st Ja □ Nein □			ücksichtigt (bspw. 2	Zertifizierungen wie
10.	Anzahl der Drucker oder Kopierer am U	ntersuchungssta	andort:		
			Anzahl		
	Arbeitsplatzdrucker				
	Sammeldrucker/Multifunktionsgerät				
	Großdrucker/Kopierer				

11.	Der Untersuchungsstandort verfügt über einen Serverraum oder Rechenzentrum: Ja $\square$ Nein $\square$		
	Wenn ja, bitte zusätzliche Fragen beantworten: Maßnahmen empfohlen? Ja □ Nein □		
	Und zwar:		
	Weitere Planung zur Abwärmenutzung empfohlen? Ja 🗆 Neir	ı 🗆	
	Weitere Planung zur freien Kühlung empfohlen? Ja ☐ Neir	n 🗆	
	E: Geplante oder bereits durchgeführte Energieeffizienzmaßnahmen In nachstehenden Bereichen wurden in den vergangenen fünf Jahren energies bzw. sind zukünftig welche geplant.		
		bereits durchgeführt	geplant (Jahr)
	Heizwärme und Warmwasser (Wärmeerzeugung und -verteilung)		
	Prozesswärme (Wärmeerzeugung und -verteilung)		
	Druckluft		
	Motoren, Antriebe		
	Lüftung, Klimatisierung		
	Beleuchtung		
	Wärmedämmung von Gebäuden		
	Wärmerückgewinnung, Abwärmenutzung		
	Prozesstechnik		
	Informations- und Kommunikationstechnik		
	verhaltensbezogene Maßnahmen		
	Sonstiges		

Teil F: Empfohlene Energieeffizienzmaßnahmen (Details zur Berechnung der vorgeschlagenen Energieeinsparmaßnahmen sind dem Bericht immer als Anlage beizufügen).

Einstufung – Organisato- risches (1) – geringinves- tive "Sofort- maßnahme" (2) – größere Investi- tion (3)					
wirtschaftliche Bewertung Amortisationszeit und/ oder Rentabilität in Form der internen Verzinsung	%				
wirtschaftliche Bewertung Amortisationszeit und/ oder Rentabilität in Form der internen Verzinsung	Jahre				
Schwan- kungs- breite bei Energie- mengen- einsparung (+/-)	%				
Jahr	CO <sub>2</sub> in Tonnen				
geschätztes Einsparpotenzial pro Jahr	Euro				
geschätztes Ein:	MWh				
Investitions- summe (in Euro)					
empfohlene Einzelmaßnahme					Summen

13. Ob Nu	ojektbezogene w utzung bzw. Eins	virtschaftliche Be atz nicht erfolger	ewertung des n kann.	Einsatzes	erneuerbarer	Energien	bzw.	Begründung,	weshalb	eine
eil G:	Hinweise zu F	ördermöglichke	iten							
		rgieeffizienzprog		ammteil B:						
ermut	ilich ja 🛚	nein $\square$								
/eitere ttp://w	e, alternative Fö ww.foerderdate	rdermöglichkeite nbank.de/):	n (siehe bspv	v. Förderda	tenbank des E	Bundes un	ter			

# Teil H: Nachweis der Beratungsleistungen Die Beratung wurde federführend von folgendem/n Berater/n persönlich durchgeführt: (Name, Anschrift) (Name, Anschrift) Der Beratungsvertrag wurde am \_\_\_\_\_\_ (TT.MM.JJJJ) abgeschlossen. Nachweis der Beratungsleistung: Datum/Zeitraum der Zeitaufwand in Beratungsinhalt: Durchführung: Stunden: Betriebsbesichtigung Ermittlung der energetischen Ausgangssituation/von energetischen Schwachstellen ergänzende Messungen zur Datenerfassung technische und wirtschaftliche Bewertung von Energieeinsparmaßnahmen Berichterstellung Vorstellung und Erläuterung des Berichts vor Geschäftsleitung Sonstiges: Summe in Stunden Summe in Tagewerken (1 Tagewerk = 8 Stunden)

Die Detailberatung wurde du	rchgeführt vom	bis	(TT.MM.JJJJ).	
Anzahl Beratertage:				
Unternehmer/in Hiermit bestätige(n) ich/wir, schlussbericht inklusive ggf. Daneben bestätige(n) ich/wi mit dieser durchgeführten Bewendung geförderte Teil der nach Auszahlung des Zusc	dass die Detailberatung in de zusätzlicher Unterlagen erher hiermit, die mit den Abscheratung vollständig bezahlt zenatungskosten und die Mensses - weder mittel- noch bis zum 31.12.2011 gültige izienz in KMU Rechtsgrund	nalten habe(n). hlussunterlagen zu haben. Die fin lehrwertsteuer von unmittelbar von Richtlinie über d dlage für die Au	um durchgeführt wurde und dass eingereichte/n Rechnung/en im Z anzielle Selbstbeteiligung (der nich om gesamten Rechnungsbetrag) von einem Dritten übernommen. die Förderung von Energieberatungszahlung des Zuschusses ist, ist een).	usammenhang nt durch die Zu- vurde bzw. wird gen im Rahmen
Die Überweisung des Zusch	usses soll auf folgendes Ko	nto erfolgen:		
Bankverbindung				
Kontoinhaber:				
Name des Kreditinstituts:				
Bankleitzahl:				
Kontonummer:				
Ort, Datu			Unternehmer/in (Unterschrift)	
Berater/in Hiermit erkläre ich, dass  ich die Beratung in dem o. ich diesen Abschlussberich mit ihm/ihr besprochen hat	nt selbst erstellt, dem/der Un		lusive ggf. zusätzlicher Unterlagen	überreicht und
Ort, Datu	 m		Berater/in (Unterschrift)	

### Anlage: Energieumrechnungszahlen und CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren

## a) Heizwerte der Energieträger und Faktoren für die Umrechnung von spezifischen Mengeneinheiten in Wärmeeinheiten

Energieträger	Mengen- einheit	Heizwert (kJoule)	Heizwert (kcal)
Steinkohlen <sup>1</sup>	kg	30.116	7.240
Braunkohlen <sup>1</sup>	kg	9.004	2.148
Brennholz (1 m³ = 0,7 t)	kg	14.654	3.500
Dieselkraftstoff <sup>2</sup>	kg	42.960	10.261
Heizöl, leicht	kg	42.806	10.224
Heizöl, schwer	kg	40.348	9.637
Flüssiggas	kg	46.031	10.994
Erdgas	m³	35.169	8.398
Strom	kWh	3.600	860

<sup>1</sup> Dieser Durchschnittswert gilt für die Gesamtförderung bzw. Produktion. Im Übrigen gelten unterschiedliche Heizwerte.

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen; Stand: 21.04.2011

### b) CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren

#### Brennstoffbezogene Emissionsfaktoren

Energieträger		Direkte
		CO <sub>2</sub> -Emissionsfaktoren
		t CO <sub>2</sub> /TJ
Brennstoffe	Steinkohle (roh)	94,3
	Braunkohlen (Industrie)	110,7
	Holzabfälle, Resthölzer (Industrie)	95,1
	Dieselkraftstoff	74,0
	Heizöl, leicht	74,0
	Heizöl, schwer	78,0
	Flüssiggas	65,0
	Erdgas H (Verbund)	56,0

		g CO <sub>2</sub> / kWh
Nah-/Fernwärme aus KWK		200
Nah-/Fernwärme aus Heizwerken		303
Strom	Strom-Mix	565

Quelle: Umweltbundesamt (UBA)

<sup>2</sup> ohne Biokraftstoffe