

Anhang 2 Muster-Antragsformular

Muster-Antragsformular zur sparsamen und effizienten Energieverwendung (§ 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG)¹

1. INFORMATION ÜBER KONTAKTPERSONEN *(wird – wenn gewünscht-vertraulich behandelt)*

Name der Firma und Art der Tätigkeit: - entfällt falls Teil des BImSchG Formularsatzes -
Kontaktperson für Fragen der Energieeffizienz: - entfällt falls Teil des BImSchG Formularsatzes -
Bewertung der Energieeffizienz bezieht sich auf (Name und Adresse, Firmenstandort): - entfällt falls Teil des BImSchG Formularsatzes -
<i>Stellen Sie ggf. weitere relevante Informationen zur Verfügung:</i>

2. ENERGIE-/UMWELTMANAGEMENTSYSTEME / ENERGIEAUDIT

<p>Gibt es in der Firma ein Umwelt-Managementsystem (UMS)?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, benennen Sie es bitte <i>(z.B. ISO 14001, EMAS)</i>:</p> <p><input type="checkbox"/> geplant, welches, wann?:</p> <p><input type="checkbox"/> Nein <i>(geben Sie eine kurze Begründung)</i>:</p> <p><i>Falls die Firma ein UMS eingeführt hat, können hier weitere Fragen, die sich auf Energieeffizienz im UMS beziehen, gestellt werden, z.B.:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Enthält die Firmenpolitik Themen, die sich auf Energieeffizienz beziehen? ➤ Sind klare, (vorzugsweise messbare) Ziele, Zweck und Planungen bezüglich EE formuliert, die auch die erforderlichen Prozesse, Verantwortlichkeiten und den Zeitrahmen für die Durchführung/Zielerreichung enthalten? ➤ etc.
<p>Gibt es im Betrieb ein Energie-Managementsystem?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, benennen Sie bitte, nach welcher Grundlage es durchgeführt wurde <i>(z.B. DIN EN ISO 50001)</i>:</p> <p><input type="checkbox"/> Falls nicht ISO 50001, beschreiben Sie es bitte kurz.</p> <p><input type="checkbox"/> geplant, welches, wann?</p> <p><input type="checkbox"/> Nein <i>(geben Sie eine kurze Begründung)</i>:</p> <p><input type="checkbox"/> Ist die zu ändernde Anlage / wird die geplante Anlage Teil des Energie- Managementsystems?</p> <p>Weitere Fragen z.B. zu organisatorischen Themen, Datenmanagement etc. können hier ergänzt werden:</p> <p>➤</p>

¹ soweit erforderlich bitte zusätzliche Tabellenzeilen durch Duplizieren einfügen

<p>Wurde/wird im Betrieb ein Energieaudit durchgeführt? Ja, wann? benennen Sie bitte die Grundlage (z.B. <i>DIN EN 16247</i>): Falls nicht <i>DIN EN 16247</i>, beschreiben Sie es bitte kurz. geplant, welches, wann (auch Wiederholungszyklus) ? Nein (<i>geben Sie eine kurze Begründung</i>)</p>
<p>Gibt es eine Kosten-Nutzen-Vergleichsrechnung nach der Kosten-Nutzen-Vergleichsverordnung? <input type="checkbox"/> Ja, die Vergleichsrechnung liegt bei <input type="checkbox"/> Nein (<i>geben Sie eine kurze Begründung</i>):</p>

3. Energiefließbild innerhalb der Systemgrenzen (mit Messpunkten)

<p>Ist das Diagramm mit den relevanten Angaben bereits an anderer Stelle im Antrag vorhanden? <input type="checkbox"/> Ja. Benennen Sie bitte das Kapitel des Antrags, in dem es enthalten ist. <input type="checkbox"/> Nein. Erstellen Sie bitte ein vereinfachtes Fließdiagramm</p>
<p><i>Stellen Sie bitte ein vereinfachtes Fließbild der Anlage (einschließlich der wichtigsten Prozesse, etc.) zur Verfügung, das auch die Systemgrenzen für die Kalkulation der Energieeffizienz und die dauerhaften Messpunkte mit Bezeichnung lt. RI-Fließbild enthält. Ein detailliertes Fließdiagramm kann unter Anhang I beigefügt werden.</i> <i>Die Systemgrenzen orientieren sich an der Anlage nach der 4. BImSchV, die Gegenstand des Genehmigungsantrags ist, plus der Umgebung, mit der Energieaustausch erfolgt (z.B. Wärmerückgewinnung, Abwärmenutzung)</i></p> <p><input type="checkbox"/> weitere Informationen in Anlagen beigefügt</p>

4. GESAMTENERGIEVERBRAUCHSWERTE (Bilanzgrenze wie oben)

Strom	<input type="checkbox"/> geschätzter/berechneter Wert (Jahr) <input type="checkbox"/> gemessener Wert (Jahr)	Weitere Erläuterungen
	<i>Netto-Stromverbrauch (MWh):</i> Bezug (MWh): Einspeisung (MWh):	
Wärme	<input type="checkbox"/> geschätzter/berechneter Wert (Jahr) <input type="checkbox"/> gemessener Wert (Jahr)	Weitere Erläuterungen
	<i>Netto-Wärmeverbrauch (MWh):</i> Bezug (MWh): Einspeisung (MWh):	
Kälte	<input type="checkbox"/> geschätzter/berechneter Wert (Jahr) <input type="checkbox"/> gemessener Wert (Jahr)	Weitere Erläuterungen
	<i>Netto-Kälteverbrauch (MWh):</i> Bezug (MWh): Einspeisung (MWh): <i>Eigenerzeugung aus Strom/Wärme:</i>	

	<i>Energieeinsatz [MWh]</i>		
Brennstoffe (Kohle, Gas, Öl)	Verwendeter Brennstoff / verwendete Brennstoffe		
	Bezug (MWh _{pa}): Abgabe (MWh _{pa}):		
	<input type="checkbox"/> geschätzter Wert (Jahr) <input type="checkbox"/> gemessener Wert (Jahr)	Weitere Erläuterungen	
Brennstoffe (Abfallstoffe, EBS)	Verwendeter Brennstoff / verwendete Brennstoffe		
	Bezug (MWh _{pa}): Abgabe (MWh _{pa}):		
	<input type="checkbox"/> geschätzter/berechneter Wert (Jahr) <input type="checkbox"/> gemessener Wert (Jahr)	Weitere Erläuterungen	
Sonstige Energieträger/Stoffe	<input type="checkbox"/> geschätzter/berechneter Wert (Jahr) <input type="checkbox"/> gemessener Wert (Jahr)	Weitere Erläuterungen	
Erneuerbare Energiequellen	<input type="checkbox"/> geschätzter/berechneter Wert (Jahr) <input type="checkbox"/> gemessener Wert (Jahr)	Weitere Erläuterungen	

5. ENERGIEVERBRAUCH FÜR DIE WICHTIGSTEN PROZESSE *(wenn zutreffend)*

Prozess	<input type="checkbox"/> geschätzter Wert (Jahr) <input type="checkbox"/> Teilprozess Energieverbrauch (Jahr)	Weitere Erläuterungen
	Strom (MWh) Wärme <ul style="list-style-type: none"> ○ Dampf (MWh) ○ Heißes Wasser (MWh) ○ andere Wärme (MWh) Brennstoff (MWh _{pa})	
	Teilprozess Output (in t/a oder andere)	
Prozess	<input type="checkbox"/> geschätzter Wert (Jahr) <input type="checkbox"/> Teilprozess Energieverbrauch (Jahr)	Weitere Erläuterungen
	Strom (MWh) Wärme <ul style="list-style-type: none"> ○ Dampf (MWh) ○ heißes Wasser (MWh) ○ andere Wärme (MWh) Brennstoff(MWh _{pa})	
	Teilprozess Output (in t/a oder andere)	

6. QUERSCHNITTSTECHNOLOGIEN (ggf. anlagenübergreifend)

	vorhanden		Angaben zur Energieeffizienz (soweit nicht unter Ziff. 7, ggf. auf gesondertem Blatt)
	ja	nein	
Verbrennungssystem	<input type="checkbox"/>		
Dampfsystem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Wärmetauscher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Wärmepumpen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Heizsysteme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kühlsysteme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Elektrische Motoren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Lüftungssysteme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pumpensysteme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Druckluftsysteme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Beleuchtungssysteme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Trocknung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Stromversorgung Kraft- Wärme-Kopplung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

7. BETRIEBSINTERNE ENERGIEBEREITSTELLUNG (wenn zutreffend)

7.1 KESSEL

Kesselbezeichnung (falls relevant)	<input type="checkbox"/> geschätzter/berechneter Wert (Jahr) <input type="checkbox"/> Energieerzeugung (im Jahr)	Weitere Erläuterungen (z.B. Messmethoden)
	<u>Input:</u> Brennstoff (MWh _{pa}) Strom (MWh) <u>Output:</u> Strom (MWh) Wärme <ul style="list-style-type: none"> ○ Dampf (MWh) ○ heißes Wasser (MWh) ○ andere Wärme (MWh) 	
	○	

7.2 BHKW

Bezeichnung (falls relevant)	<input type="checkbox"/> geschätzter/berechneter Wert (Jahr) <input type="checkbox"/> Energieerzeugung (im Jahr)	Weitere Erläuterungen (z.B. Messmethoden)
	<u>Input:</u> Brennstoff (MWh _{pa}) Strom (MWh) Wärme (MWh)	

--	--	--

7.3 ANDERE

Druckluft	Druckniveau: Volumenstrom:	
Kälte	Temperaturniveau:	
Abwärme	Temperaturniveau:	
Solarwärme	Ertrag:	
Photovoltaik	Leistung: Ertrag:	
Windenergie- anlage	Leistung: Ertrag:	
Biogasanlage	Gasertrag:	
Energiespeicher	Kapazität:	Art

8. PRODUKTE - entfällt falls Teil des BImSchG Formularsatzes -

Produktbezeichnung	Menge [Dimension/ Jahr]	PRODCOM-Code gem. Verordnung (EU) 163/2010...	Energieverbrauch [MWh/ Produkteinheit]	Davon: Strom	Wärme

9. BERECHNUNG DER ENERGIEEFFIZIENZ DER ANLAGE

Machen Sie Detailangaben zur Kalkulation (z. B. Berechnungsmethode zur Bestimmung der Energieeffizienz, insbesondere spezifischer Energieverbrauch, Definition relevanter Parameter in der Formel, etc.). Detaillierte Informationen können in den Anhängen II/III beigefügt werden.

weitere Informationen in Anlage ... beigefügt

10. KENNZAHLEN ZUR ÜBERWACHUNG DER KONTINUIERLICHEN EE-VERBESSERUNG

Benennen Sie bitte geeignete Parameter zur Überwachung der kontinuierlichen EE Verbesserungen für einzelne Prozesse und die ganze Anlage / den gesamten Standort einschließlich der dazu genutzten Messstellen lt. Anhang I (Bezeichnung analog RI-Fließbild).

11. MÖGLICHE UND VORGESEHENE MASSNAHMEN ZUR VERBESSERUNG DER ENERGIEEFFIZIENZ

Welche technischen und organisatorischen Maßnahmen zur sparsamen und effizienten Energieverwendung sind möglich und welche davon sind im Rahmen der beantragten Maßnahme vorgesehen? (Schritt, Zeitrahmen für die Umsetzung, geschätzte Energieeinsparung, Investitionssumme)

- *geplante Schritte:*

- *Umsetzungsfrist:*

- *geschätzte Energieeinsparung:*

- *zusätzliche Investitionskosten:*

- *die erwartete ökonomische Lebenszeit:*

- *die jährlichen Einsparungen bei den Energiekosten basierend auf den zum Zeitpunkt der Bewertung geltenden Energietarifen:*

- *eine Schätzung von möglichen zusätzlichen Kosten und Einnahmen, die im Zusammenhang mit der Energieeinsparung stehen:*

- *die Amortisationszeiten basierend auf den zusätzlichen Investitionskosten und den Einnahmen:*

- *Überblick über die möglichen organisatorischen und Management- sowie Wartungsmaßnahmen bezogen auf die Punkte, die zur Energieeinsparung beitragen*

weitere in Anlagen beigefügte Informationen

Anhang I: Systemgrenzen – Fließbild - entfällt falls Teil des BImSchG
Formularsatzes -

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for drawing a flowchart (Fließbild) to define system boundaries. The box occupies most of the page's vertical space below the header.

Anhang II: Definition der wichtigsten Energieflüsse / Parameter *(benötigt für EE-Berechnung)*

Wichtigste Energieflüsse / Parameter	Definition, Jahresmenge, erforderlicher Leistungsbereich (min – max)	Weitere Erläuterungen /Erklärungen/ Übergabepunkte

Anhang III: Beispielsrechnung für die Bestimmung der Energieeffizienz

Anhang IV: Energieflussbild-(Sankey-Diagramm)