



Energiemanagement nach ISO 50005: Element 4

Energiebericht

Ziel:

Die energetische Bewertung ist ein wiederkehrender Prozess, der es dem Unternehmen ermöglicht, mehr darüber zu erfahren, wie sich der Energieeinsatz auswirkt und wie es die Effizienz, den Energieverbrauch und die Energienutzung beeinflussen kann. **Das Hauptergebnis der energetischen Bewertung ist die Bestimmung der eingesetzten Energiearten und -mengen sowie der wesentlichen Energieeinsätze (SEUs) und von Verbesserungsmöglichkeiten.** In diesen Hauptbereichen sollen anschließend die Energieverbräuche quantifiziert und genauer analysiert werden. Es geht hierbei insbesondere darum, sich nicht im „Kleinen“ zu verlieren, sondern eine Fokussierung auf die wesentlichen Prozesse und Bereiche zu ermöglichen und somit eine schwerpunktorientiertes Energiemanagement zu betreiben.

Herangehensweise:

Für Unternehmen mit interner Energiefachkenntnis kann die Durchführung eines Energieaudits nach DIN EN 16247-1 ein wirksames und systematisches Mittel sein, um Möglichkeiten zu identifizieren und zu quantifizieren und aktuelle Energieverbrauchsmuster zu verstehen. Gleichzeitig kann ein bereits durchgeführtes Energieaudit bereits eine gute Grundlage zur Identifikation der wesentlichen Energieeinsätze und von Einsparmöglichkeiten bieten. Zur Umsetzung werden die Hilfestellungen „Auswertung Energiemessungen“, „Energieverbrauch Jahresvergleich“, „Stromverbrauch Lastganganalyse“, „Energetische Bewertung“ und „SEU-Steckbriefe“ zur Verfügung gestellt.

Im Folgenden finden sich die jeweiligen Kriterien der ISO 50005 in Bezug auf dieses Element und die nötigen Schritte zur Erreichung des jeweiligen Levels.

1 Energieeinsatz und -verbrauch

1.1 Level 1

Beginnen Sie mit der Erfassung der vorhandenen Energiedaten – etwa aus Abrechnungen der Versorger, Einkaufbelegen oder abgelesenen Zählerständen:

- Tragen Sie die **Energieverbräuche der letzten drei Jahre für die unterschiedlichen Energieträger** in die Hilfestellung „Energieverbrauch Jahresvergleich“ ein. Dabei sollten die Stromverbräuche in kWh im Fokus stehen. Die Angaben zur Stromleistung in kW sind nur ergänzend bei Bedarf auszufüllen.
- Wenn vorhanden, dokumentieren Sie nicht nur die Jahressummen, sondern auch die Monatswerte.

Falls Sie Zählerstände manuell ablesen, können Sie ergänzend die Hilfestellung „Auswertung Energiemessung“ verwenden.

Hilfestellung – Energieverbrauch Jahresvergleich:

| Monat | Erneuerbare Energie (kWh) | Strom (kWh) | Gas (kWh) | Heizöl (kWh) | Wasser (kWh) | Leistung (kW) | Leistungsumfang kWh | Wärmebedarf (kWh) | Wärmebedarf (kW) | Wärmebedarf (kWd) | Kosten (€) | Verbrauch (kWh/kW) | Faktor (kW) | Anteil (%) |
|---------|---------------------------|-------------|------------|--------------|--------------|---------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------|--------------------|-------------|------------|
| Jan '19 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 1.000,00 | 200,00 | 2,00 |
| Feb '19 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Mrz '19 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Apr '19 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Mai '19 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Jun '19 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Jul '19 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Aug '19 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Sep '19 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Okt '19 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Nov '19 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Dez '19 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Jan '20 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Feb '20 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Mar '20 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Apr '20 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Mai '20 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Jun '20 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Jul '20 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Aug '20 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Sep '20 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Okt '20 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Nov '20 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Dez '20 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Jan '21 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Feb '21 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Mar '21 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Apr '21 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| May '21 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Jun '21 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Jul '21 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Aug '21 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Sep '21 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Oct '21 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Nov '21 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Dec '21 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |

| Monat | Erneuerbare Energie (kWh) | Strom (kWh) | Gas (kWh) | Heizöl (kWh) | Wasser (kWh) | Leistung (kW) | Leistungsumfang kWh | Wärmebedarf (kWh) | Wärmebedarf (kW) | Wärmebedarf (kWd) | Kosten (€) | Verbrauch (kWh/kW) | Faktor (kW) | Anteil (%) |
|---------|---------------------------|-------------|------------|--------------|--------------|---------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------|--------------------|-------------|------------|
| Jan '21 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Feb '21 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Mrz '21 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Apr '21 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Mai '21 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Jun '21 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Jul '21 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Aug '21 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Sep '21 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Oct '21 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Nov '21 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |
| Dez '21 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 200,00 | 2,00 |

Abbildung 1: Überblick des Energieverbrauchs im Jahresvergleich

Quelle: Umweltbundesamt

1.2 Level 2

In Level 2 werden neben dem reinen Energieverbrauch auch die Energiekosten betrachtet.

- Ergänzen Sie die Energieverbräuche der letzten drei Jahre noch um die jeweiligen **Kosten für die unterschiedlichen Energieträger** in der Hilfestellung „Energieverbrauch Jahresvergleich“.
- Wenn vorhanden, dokumentieren Sie nicht nur die Jahressummen, sondern auch die **Monatswerte**. Nutzen Sie hierzu die Hilfestellung „Energieverbrauch Jahresvergleich“.
- Analysieren Sie Ihren aktuellen sowie den vergangenen Energieverbrauch detaillierter.
 - Ordnen Sie die Daten in zeitlicher Reihenfolge **und identifizieren Sie mögliche Ausreißer oder Trends** – eine Darstellung einfacher Verlaufsgrafiken ermöglicht eine genauere Analyse der energetischen Situation; etwa ob es Ausreißer in einigen Monaten gab.
 - Sie können **bei Bedarf eine Lastganganalyse durchführen**. Hierzu können Sie sich, ab einem jährlichen Verbrauch von 100.000 kWh, die viertelstündlichen Leistungswerte von ihrem Energieversorger geben lassen. Die Analyse des Lastverlaufs macht u.U. erste Potentiale zur Reduktion von Lastspitzen und damit des Leistungspreises sichtbar, kann aber auch Hinweise darauf geben, ob z.B. an Feiertagen und Wochenenden unnötiger Energieverbrauch besteht und somit auch Einsparpotentiale aufdecken (nutzen Sie hierzu die Hilfestellung „Stromverbrauch Lastganganalyse“). In der Hilfestellung wird der Jahreslastgang grafisch dargestellt, um die Aufdeckung von Lastspitzen leichter zu entdecken. Zudem wird eine Jahresdauerlinie angezeigt, bei welcher die Messwerte nicht in zeitlicher Reihenfolge, sondern der Höhe nach sortiert werden. Dadurch können Erkenntnisse über die Häufigkeit bestimmter Werte visuell dargestellt werden.

Ausschnitt aus Hilfestellung - Last

Ausschnitt aus Hilfestellung - Lastganganalyse:

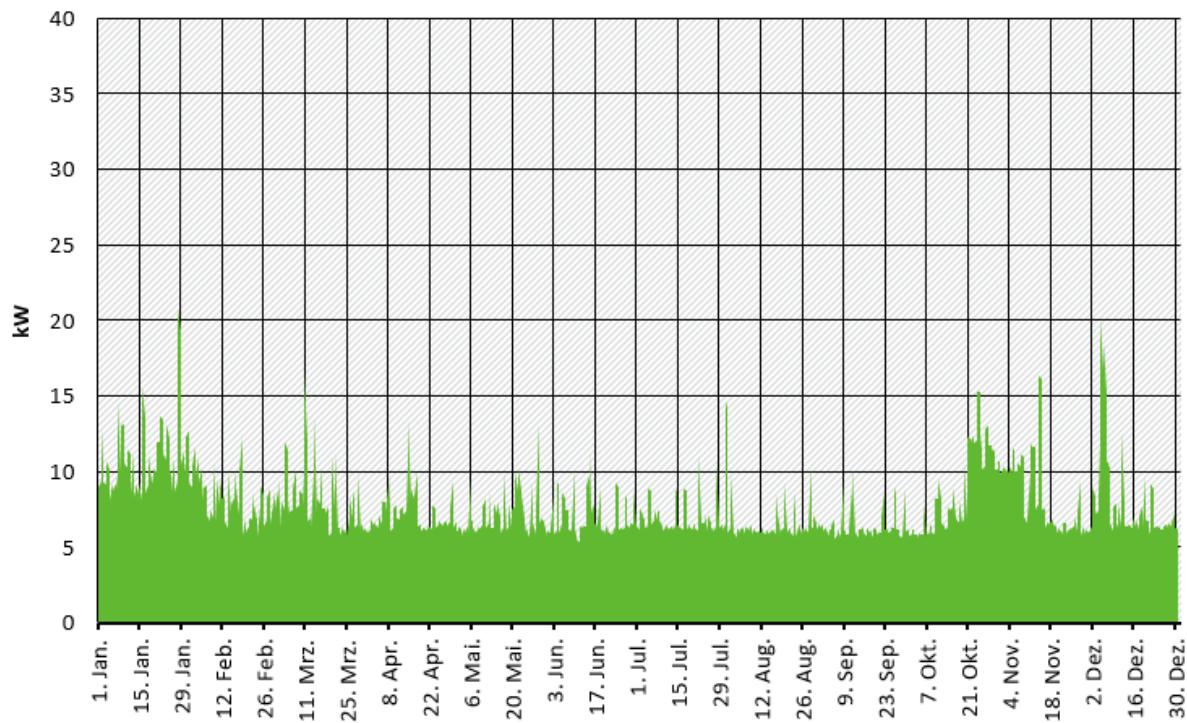


Abbildung 2 und 3: Lastganganalyse und Darstellung einer möglichen Auswertung

Quelle: Umweltbundesamt

1.3 Level 3

Schätzen Sie die zukünftigen Energieverbräuche grob auf Basis der für Ihr Unternehmen zu erwartenden Entwicklungen (Umsatzsteigerungen, Produktänderungen etc.). Nutzen Sie hierzu Hilfestellung „Energieverbrauch Jahresvergleich“.

1.4 Level 4

Verfeinern Sie Ihre Abschätzung des zukünftigen Energieverbrauchs, um auf wahrscheinliche Änderungen in Bezug auf Ihren Energieverbrauch schnell reagieren zu können. Für eine **detaillierte Prognose der zukünftigen Verbräuche** ist es hilfreich zu verstehen, welche Variablen den Energieverbrauch in Ihrem Unternehmen beeinflussen (siehe relevante Variablen in Element 5).

Führen Sie die Energiedatenanalyse in festgelegten Abständen (monatlich oder jährlich) und/oder als Reaktion auf wesentliche Änderungen durch.

2 Wesentliche Energieeinsätze (SEU)

2.1 Level 1

In Level 1 sollten möglichst alle Energieverbraucher, die nennenswert sind, ermittelt werden. Als Basis hierfür kann beispielsweise auch der „Übersichtsplan“ aus Element 2 dienen. In diesem wären vom EnMT die Punkte (Anlagen, Bereiche, Prozesse) zu markieren, bei denen ein wesentlicher Energieverbrauch oder ein großes Potential vermutet wird. Dies können zum einen einzelne Verbraucher sein als auch Systeme, Produktionsstraßen oder Einrichtungen, die einen wesentlichen Einfluss auf den Energieverbrauch haben oder entsprechendes Potential bieten.

2.2 Level 2

In Level 2 ist eine Liste der möglichen Bereiche, Anlagen und Maschinen mit hohem Energieverbrauch aufzustellen. In Bezug auf die Ermittlung des Energieverbrauchs reicht hierfür eine erste Einschätzung auf Basis des technischen Knowhows des EnMT (z.B. Leistung x Laufstunden); eine Messung ist noch nicht zwingend erforderlich. Wenn bereits Unterzähler für diese Maschinen oder Anlagen vorhanden sind, sollten diese bereits in diesem Schritt zur Bestimmung des Energieverbrauchs herangezogen werden. Hierzu ist die Hilfestellung „Energetische Bewertung“ zu verwenden. Übertragen Sie zur Übersicht die monatlichen Verbrauchswerte in das Tabellenblatt „Monatlicher Energieverbrauch“ aus der Hilfestellung „Energieverbrauch Jahresvergleich“. **Stufen Sie die Bereiche, Anlagen und Maschinen in der Spalte „Einstufung Verbraucher“ ein und definieren Sie dabei vor allem die SEUs.** Erheben Sie Informationen zu jedem SEU. Nutzen Sie dazu die Hilfestellung „SEU-Steckbriefe“, um die Informationen anlagenbezogen zu bündeln.

2.3 Level 3

In Level 3 sind die Angaben zum Energieverbrauch in der Hilfestellung „Energetische Bewertung“ hinsichtlich der Plausibilität zu überprüfen, ggf. sollten temporäre Messungen durchgeführt werden.

Hilfestellung – Energetische Bewertung:

| Energetische Bewertung der Verbraucher | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|----------------------------|-----------|--------|------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|------------|------------------------|----------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------|
| Bereich | Ergänzung | Hausfläche | Thermiz | Social | Aeroblocking (W) | geplante Heizperiode (N) | Heizlastgleichzeitiger THG | Bruttodurchsatz (kWh) | Gesamter Verbrauch (kWh) | Anzahl Strom (S) | Kosten (S) | SEU-Einstufung*** (kg) | Datenlogger | Dienstleistungsverkäufer** | Vollkostenplus**** | Bewertung des Potentials | Wasserabgabe |
| Haushalt - Klein < 500 | Strom | Über Nutzung Maschinenraum | 875 m² | 100% | 951,00 | 1.180,00 | 25,00 | 325.821,00 | 0,00 | 9.940,00 | 22.911,21 | Verbrauch | 1 | 1 | Wirtschaftsprüfung Prüfbericht | Net-Metering | |
| Haushalt - Gewerbe | Strom | Überverwesen 1000 | 11.448,00 | 100% | 952,00 | 1.180,00 | 25,00 | 447.801,00 | 0,00 | 9.940,00 | 44.315,91 | Verbrauch | 0 | 0 | Überverwesen | Überverwesen | |
| Werkstatt | Strom | Schweißung | 300 m² | 100% | 2.000 | 2.000,00 | 25,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20.442,00 | Stromverbrauch | 1 | 1 | Dezentrale | Überverwesen |
| Werkstatt | Strom | Reinigung | 300 m² | 100% | 2.000 | 2.000,00 | 25,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20.442,00 | Stromverbrauch | 0 | 0 | Stromverbrauch | Überverwesen |
| Energetische Bewertung - Monatlicher Vergleich (kWh) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Strom | | | | | | | | 0.855,00 | 40.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | | | |
| Gas | | | | | | | | 747.411,00 | 40.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | | | |

Abbildung 4: Energetische Bewertung der SEUs

2.4 Level 4

In der in Level 3 aufgestellten „energetischen Bewertung“ sollten nun die Personen eingetragen werden, die dazu beitragen können, die Energieeffizienz zu beeinflussen bzw. zu senken. Dies ist wichtig, da oft die Fahrweise von Anlagen durch das Bedienpersonal durch angepasstes Verhalten positiv beeinflusst werden kann. Ergänzen Sie zudem die „SEU-Steckbriefe“ mit allen nötigen Angaben.

3 Energieeinsparpotentiale

3.1 Level 1

Im ersten Schritt kann der erarbeitete „Übersichtsplan“ aus Element 2 für eine erste **Einschätzung der Energieeinsparpotentiale** herangezogen werden. Z.B. kann in einem Meeting des EnMT textlich an den Energieverbrauchsstellen notiert werden, welche Einsparpotentialideen möglich wären.

3.2 Level 2

Die in Level 1 ermittelten möglichen Einsparpotentiale werden nun in der Hilfestellung „Energieeinsparanalyse“ (Element 6) aufgelistet; eine Priorisierung muss zu diesem Zeitpunkt noch nicht erfolgen.

3.3 Level 3

In Level 3 soll die Hilfestellung „Energieeinsparanalyse“ (Element 6) genutzt werden, um die **gefundenen Energieeffizienzmaßnahmen zu dokumentieren und zu priorisieren**. Tragen Sie dazu den aktuellen Energieverbrauch ein, welcher sich auf die Energieeffizienzmaßnahme bezieht und schätzen Sie daraufhin die geplante Einsparung sowie das Investitionsvolumen ab. Um die Treibhausgas-Einsparung korrekt zu ermitteln sollte der entsprechende Emissionsfaktor gewählt werden.

3.4 Level 4

Um die Energieeffizienzpotentiale regelmäßig zu überprüfen, sollte sich das EnMT in angemessenen Abständen treffen, um die Umsetzung der Maßnahmen voranzutreiben und neue Ideen zu entwickeln. Diese sollten dokumentiert werden. Hierzu kann die Hilfestellung „Energieeinsparanalyse“ (Element 6) dienen.

4 Dokumentation

4.1 Level 3

Stellen Sie sicher, dass die Ergebnisse der Analyse der energetischen Situation als dokumentierte Informationen verfügbar sind. Nutzen Sie dazu die Hilfestellungen „Energieverbrauch Jahresvergleich“, „Energetische Bewertung“ und „Energieeinsparanalyse“ (Element 6).

4.2 Level 4

Stellen Sie sicher, dass die Methode zum Ermitteln und Aktualisieren der Analyse der energetischen Situation als dokumentierte Informationen verfügbar ist. Erstellen Sie dazu eine Verfahrensanweisung mithilfe der Hilfestellung „Ablauflenkung“ (Element 8).

Downloads

Die Hilfestellungen „Auswertung Energiemessungen“, „Energieverbrauch Jahresvergleich“, „Stromverbrauch Lastganganalyse“, „Energetische Bewertung“ und „SEU-Steckbriefe“ können auf der UBA-Seite unter folgendem Link heruntergeladen werden:

[ISO 50005:2021 | Element 4 – Energiebericht](#)

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
buergerservice@uba.de
Internet:
www.umweltbundesamt.de
[f/umweltbundesamt.de](https://www.facebook.com/umweltbundesamt)
[Twitter/umweltbundesamt](https://twitter.com/umweltbundesamt)

Autorenschaft, Institution

Dr. N. Harfst - Controlling &
Energiemanagement
G. Orlik, prisma consult GmbH
M. Hankammer, prisma consult GmbH
Dr. L. Glatzner - Umwelt, Qualität, Sicherheit
Theresa Steyrer, Arqum GmbH
Philipp Poferl, Arqum GmbH
Philipp Leinfelder, Arqum GmbH

Stand: 12/2021