



Bundesamt
für Wirtschaft und
Ausfuhrkontrolle



Technisches Merkblatt

Bundesförderung für das Pilotprogramm Einsparzähler

Wichtiger Hinweis zur jeweils geltenden Fassung

Bitte beachten Sie: Dieses Merkblatt wird regelmäßig überarbeitet und ist jeweils nur in seiner zum Zeitpunkt der Antragstellung aktuellen Fassung für Antragsteller gültig. Regelungen und Anforderungen vorangehender oder nachfolgender Versionen haben keinerlei Gültigkeit für Antragsteller und können somit auch nicht zur Begründung oder Ablehnung von Ansprüchen geltend gemacht werden.

Der Zeitpunkt des Inkrafttretens sowie die Nummer einer Fassung sind jeweils in folgender Tabelle vermerkt:

Versionsnummer	Datum des Inkrafttretens
2.2	12.09.2022

Auf der Internetseite des Förderprogramms Einsparzähler (<http://www.bafa.de/esz>) finden Sie jeweils nur die aktuelle Version des Merkblatts. Zur Vermeidung von Missverständnissen werden vorangegangene Versionen entfernt. Es wird den Antragstellern daher empfohlen, die für ihren Antrag geltende Fassung des Merkblatts zu speichern.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
1. Allgemeine Anforderungen und Definitionen	4
1.1. Messkonzept.....	4
1.2. System.....	4
1.3. Baseline.....	5
1.4. Bereinigung	5
2. Übersicht der zulässigen Messkonzepte	6
2.1. Vereinfachtes Messkonzept.....	6
2.1.1. Anforderungen und Systemaufbau	6
2.1.2. Baseline	6
2.1.3. Bereinigung	7
2.1.4. Eigenerzeugung und Selbstverbrauch.....	7
2.1.5. Änderungen wesentlicher Rahmenbedingungen	7
2.2. Standardmesskonzept.....	8
2.2.1. Anforderungen und Systemaufbau	8
2.2.2. Baseline	8
2.2.3. Bereinigung	8
2.2.4. Eigenerzeugung und Selbstverbrauch.....	8
2.2.5. Änderungen wesentlicher Rahmenbedingungen	8
2.3. Alternatives Messkonzept	9
3. Einsparungen durch Substitution von Energieträgern, insbesondere bei Nutzung regenerativer Wärme.....	9
4. Anforderungen an die Messtechnik	10
5. Identifikation von Geräte- und Anlagengruppen	11
6. Nutzerinformationen.....	11
7. Mehrwertdienste.....	12
8. Datenschutz und IT-Sicherheit.....	12
9. Erfolgskontrolle.....	12
9.1. Berechnung der Einsparungen	12
9.2. Überprüfung des Messsystems.....	12
9.3. Validierung der Daten / Konsistenzprüfung.....	13
10. Zusatzoptionen.....	13
11. Übermittlung der Daten	13
12. Glossar	14

1. Allgemeine Anforderungen und Definitionen

Der Antragsteller ist im Rahmen der Antragsstellung für die verständliche Darstellung seiner Methodik und die Erstellung eines belastbaren Messkonzepts verantwortlich. Soweit im Projektverlauf Anpassungen an der Methodik oder dem Messkonzept notwendig werden, hat der Antragsteller / Zuwendungsempfänger dies der Bewilligungsbehörde darzulegen.

1.1. Messkonzept

Ein Messkonzept im Sinne des Pilotprogramms Einsparzähler (ESZ) beschreibt ein Verfahren zur quantitativen Erfassung und Übermittlung von Einsparungen eines bestimmten Energieträgers, die durch das jeweilige ESZ-Vorhaben erreicht wurden.

Jedes Messkonzept muss mindestens folgende Punkte beinhalten:

- die Festlegung des zu messenden Energieträgers (Strom, Gas, Öl, Biomasse, Wärme oder Kälte),
- die Festlegung des Systems: Dabei ist eine Systemgrenze darzustellen, die definiert, welche Energieverbraucher (und ggf. Energieerzeuger) des jeweiligen Energieträgers Teil des ESZ-Vorhabens sind,
- die Beschreibung des Systems: Diese erläutert den Zusammenhang zwischen Energieverbrauch sowie Einflussgrößen und Nutzen vor der Umsetzung von Energiesparmaßnahmen. Soweit der Zusammenhang bei Projektbeginn nicht bekannt ist, muss er im Projektverlauf, z. B. auf Basis einer Regression, ermittelt werden,
- die Ermittlung des Energieverbrauchs des jeweiligen Systems vor dem Beginn des ESZ-Vorhabens (Baseline),
- das Verfahren, mit dem die Einsparung von Energie unter Berücksichtigung sich ändernder Einflussgrößen und Nutzen berechnet wird (Bereinigung),
- die Wahl geeigneter Messgeräte zur vollständigen Erfassung von Strömen des Energieträgers über die Systemgrenze hinein oder – sofern existent – aus dem System heraus (sowie zur Messung der Erzeugung von Energie im System),
- die Beschreibung des Verfahrens für die Geräte- und Anlagenerkennung.

Der Antragsteller ist dafür verantwortlich, das Messkonzept korrekt bei den Endkunden zu implementieren.

1.2. System

Ein System ist ein räumlich abgegrenzter, unveränderlicher Bereich, der von der Umgebung durch eine Systemgrenze abgegrenzt ist. Dem System werden aus der Umwelt über die Systemgrenze ein oder mehrere Aufwände zugeführt. Im Rahmen des ESZ-Projekts werden als Aufwände nur Energieverbräuche betrachtet.

Gegebenenfalls erzeugt das System darüber hinaus einen oder mehrere quantifizierbare Nutzen (beispielsweise eine bestimmte Menge produzierter Güter, Wärme für Wohnräume oder ähnliches).

Überdies können auf das System verschiedene externe wie interne Einflussfaktoren wirken. Eine Änderung der Größe der Einflussfaktoren führt zu einer Änderung von Nutzen und Aufwand des Systems.

Das System enthält alle vom ESZ-Vorhaben betroffenen Geräte bzw. Anlagen, welche jeweils einen Teil der vom System bezogenen Energie verbrauchen und gegebenenfalls auch Erzeuger der inkludierten Energieträger. Das Messsystem muss so konzeptioniert sein, dass sämtliche Ströme des jeweiligen Energieträgers über die Systemgrenze in das System hinein oder hinaus vollumfänglich durch belastbare Messgeräte erfasst werden.

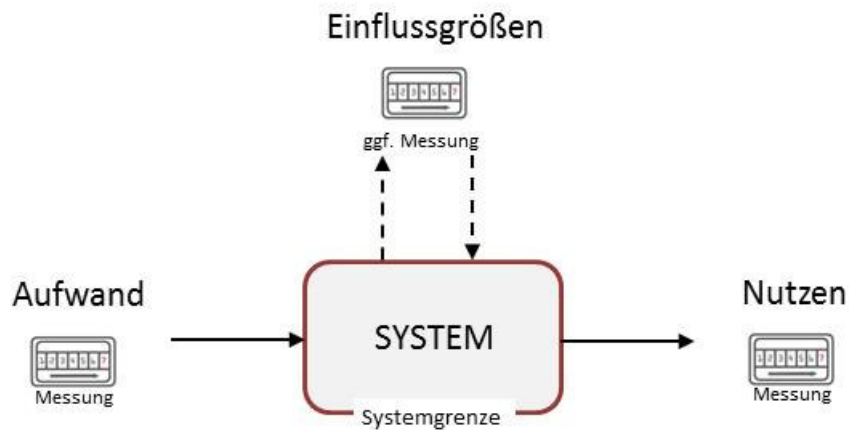


Abbildung 1: System im Sinne des Pilotprojekts Einsparzähler.

1.3. Baseline

Die Baseline (auch als „energetische Ausgangsbasis“ bekannt) ist die Bezugsgröße/Referenz zur Ermittlung von Energieeinsparungen. Sie beschreibt den Zustand des Systems vor der Umsetzung von Energiesparmaßnahmen. Die Baseline ist eine Zeitreihe von Energieverbrauch, Einflussgrößen und Nutzen, sowie ein mathematisches Verfahren, das diese Größen in Beziehung zueinander setzt. Sie ist über einen Zeitraum und in einer zeitlichen Auflösung zu erheben, der die Abhängigkeit des Energieverbrauchs von Einflussgrößen und Nutzen hinreichend genau beschreibt.

Die Baseline ist so zu wählen, dass Sie den Zustand des Systems bei der Installation des Einsparzählers beschreibt. Bei der Verwendung historischer Daten ist insbesondere zu prüfen, ob seitdem Effizienzmaßnahmen oder andere signifikante Änderungen am System und dessen Nutzung durchgeführt wurden, die dazu führen, dass diese Daten nicht mehr den aktuellen Zustand des Systems darstellen.

Wurden signifikante Änderungen am System und dessen Nutzung durchgeführt, muss nach abgeschlossener Umsetzung der Maßnahme eine neue Baseline aufgenommen werden. Beispiele für signifikante Änderungen am System können z.B. Energieträgerwechsel, Nutzungsänderungen oder Änderungen der Systemgrenzen sein.

1.4. Bereinigung

Als Bereinigung wird das Verfahren bezeichnet, mit dem die Energieeinsparungen unter Berücksichtigung sich ändernder Einflussgrößen und Nutzen (Hinweis: In manchen Publikationen werden diese beiden Kategorien als „relevante Variablen“ zusammengefasst) berechnet werden. Einsparungen, die nur durch eine Änderung dieser Größen hervorgerufen werden (beispielsweise Einsparungen infolge einer gedrosselten Produktion) sind durch das Bereinigungsverfahren herauszurechnen.

Haben sich im Zeitraum der Baseline starke Veränderungen zum vorherigen Betrieb des Systems ergeben (z.B. Kurzarbeit, **Covid-Pandemie** o.ä.) sind diese Zeiträume entsprechend eines vom Zuwendungsempfänger vorgeschlagenen Vorgehen zu bereinigen. Wenn kein Vorgehen vom Zuwendungsempfänger vorgeschlagen werden kann, sind diese Zeiträume aus der Berechnung auszuschließen. Bei der Prüfung des (Zwischen-)Verwendungsnachweises wird das vorgeschlagene Vorgehen des Zuwendungsempfängers von der Bewilligungsbehörde überprüft und muss ggf. vom Zuwendungsempfänger angepasst werden.

2. Übersicht der zulässigen Messkonzepte

Im Rahmen eines ESZ-Projekts sind drei Arten von Messkonzepten zulässig. Die Messkonzepte unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Komplexität.

Tabelle 1: Übersicht der verschiedenen Systeme im Pilotprogramm Einsparzähler

Vereinfachtes Messkonzept	Standard-Messkonzept	Alternatives Messkonzept
<p>System</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haushalte oder vergleichbar • Systemgrenze ist Liegenschaft • Keine Betrachtung des Nutzens • Ggf. Einflussfaktor Witterung <p>Baseline</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energieverbrauch = konstant • Baseline auf Basis von drei Jahreswerten und Energierechnungen möglich <p>Bereinigung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ggf. Witterungsbereinigung 	<p>System</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systemgrenze ist Liegenschaft/ Hauptzähler • Verbrauch mindestens abhängig vom Nutzen und ggf. weiteren Einflussfaktoren • Zusammenhang zwischen Energieverbrauch und Einflussfaktoren/Nutzen beschreiben bzw. im Projekt ermitteln <p>Baseline</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messung von Energieverbrauch und Einflussfaktoren/Nutzen • Definition der notwendigen Messdauer und der zeitlichen Auflösung <p>Bereinigung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auf Basis des Zusammenhangs zwischen Energieverbrauch und Einflussfaktoren/Nutzen 	<p>System</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insbesondere Teilsysteme • Sonstige Abweichungen zum Standard-Messkonzept <p>Baseline</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie Standard-Messkonzept <p>Bereinigung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie Standard-Messkonzept

Im Folgenden werden die verschiedenen Arten von Messkonzepten genauer vorgestellt.

2.1. Vereinfachtes Messkonzept

2.1.1. Anforderungen und Systemaufbau

Das vereinfachte Messkonzept kommt zur Anwendung, wenn der Energieverbrauch konstant ist oder begründet als konstant angenommen werden kann. Dies betrifft Haushalte und andere Endkunden, die mit Haushalten vergleichbare Rahmenbedingungen aufweisen (z. B. Kleinstgewerbe).

Als System wird die Gesamtheit aller energiebetriebenen Geräte des jeweiligen Energieträgers hinter dem (oder den) Strom-, Gas-, Öl-, Wärme- oder Kältemengen-Zähler(n) oder hinter der erfassten Menge an Biomasse des Endkunden betrachtet.

Der Nutzen des Systems wird im Rahmen des vereinfachten Messkonzepts nicht betrachtet. Bei der Beheizung oder Kühlung von Gebäuden oder Räumen ist die Witterung als einzige relevante Einflussgröße für eine Bereinigung des Energieverbrauchs heranzuziehen.

Im Rahmen der Projektskizze ist bei Nichthaushalten wie z.B. Kleingewerbe dazulegen, warum keine wesentlichen Einflussfaktoren und Nutzen berücksichtigt werden müssen.

2.1.2. Baseline

Beim vereinfachten Messkonzept werden, mit Ausnahme der Witterung, weder Nutzen noch Einflussfaktoren betrachtet. Die Baseline basiert mindestens auf dem Mittelwert des Energieverbrauchs aus den Verbrauchswerten der letzten drei Jahresabrechnungen des Strom-, Gas-, Öl-, Biomasse-, Wärme oder Kälteversorgers des Endkunden und ggf.

auf den dazugehörigen Bereinigungs-faktoren für die Witterung. Wird die Baseline mit einer geringeren Anzahl von Jahresabrechnungen ermittelt, ist eine Begründung für die geringere Anzahl anzugeben.

2.1.3. Bereinigung

Im Rahmen des vereinfachten Messkonzepts sind Einsparungen bei Energieträgern, die zur Beheizung oder Kühlung von Gebäuden eingesetzt werden, von Witterungseinflüssen zu bereinigen (beispielsweise auf Grundlage von Gradtagzahlen). Andere Bereinigungen finden im Rahmen des vereinfachten Messkonzepts nicht statt.

2.1.4. Eigenerzeugung und Selbstverbrauch

Ein Energieträger (z. B. Strom, Gas, Wärme oder Kälte), der lokal produziert und durch Eigenverbrauch genutzt wird, kann mit der zum Endkunden gehörenden Systemgrenze nur Teil eines ESZ-Projekts sein, wenn die produzierte Energie vollumfänglich durch einen entsprechenden Zähler erfasst wird.

Der Antragssteller muss die vor Ort produzierte und konsumierte Energie rechnerisch zu der von außerhalb der Systemgrenze bezogenen Energie hinzufügen. Somit können Endkunden, bei denen Erzeuger von Wärme, Kälte, Gas und/oder Strom bereitstehen, nur Teil eines ESZ-Projekts mit der entsprechenden Systemgrenze sein, wenn die von diesen Erzeugern produzierte Energie vollumfänglich durch einen belastbaren Zähler erfasst wird.

Endkunden, bei denen Erzeuger von Wärme, Kälte, Gas und/oder Strom im Laufe des Projekts angeschafft werden, können nur weiterhin Teil eines ESZ-Projekts mit der entsprechenden Systemgrenze bleiben, d.h. Einsparungen bei diesen können nur weiter vergütet werden, wenn die von diesen Erzeugern produzierte Energie vollumfänglich durch belastbare Zähler erfasst wird.

Beispiel 1: Ein Endkunde, der über eine Solarthermie-Anlage (oder einen Holzofen, eine Ölheizung oder Vergleichbares) verfügt, kann nur Teil eines ESZ-Projekts zur Einsparung von Wärme sein, wenn die von dieser Anlage produzierte Wärme vollumfänglich durch einen belastbaren Zähler erfasst wird.

Beispiel 2: Ein Pilotprojekt darf nur Endkunden mit einer Photovoltaik-Anlage (dies gilt auch für KWK-Anlagen oder sonstige Stromerzeuger vor Ort) einschließen, wenn sowohl der Eigenverbrauch des selbsterzeugten Stroms als auch der aus dem Stromnetz bezogene Strom durch einen Zähler erfasst und separat ausgewiesen werden. Selbsterzeugter Strom stellt keine Einsparung im Sinne des Einsparzählers dar.

2.1.5. Änderungen wesentlicher Rahmenbedingungen

Ändern sich wesentliche Rahmenbedingungen eines Systems, kann dies dazu führen, dass Einsparungen eines Endkunden nicht weiter im Rahmen des ESZ-Projekts vergütet werden.

Änderung des Nutzungszwecks: Wesentliche dauerhafte Änderungen des Nutzungszwecks des Systems (von einem Zeitraum von mindestens sechs Monaten), z. B. in der Art einer Umwandlung einer ständig genutzten Wohnung zur Ferien- oder Pendlerwohnung oder vergleichbare Fälle, müssen der Bewilligungsbehörde angezeigt werden und können dazu führen, dass keine weiteren Einsparungen dieses Endkunden angerechnet werden können.

Substituierungen von Energieträgern: Die Substituierung eines Energieträgers durch einen anderen infolge eines Geräteausbaus (wird beispielsweise eine Gasheizung durch eine Wärmepumpe ersetzt) im nennenswerten Ausmaß (als solcher gilt, wenn ein Umfang von 20 Prozent des Gesamtenergiebedarfs des eingesparten Energieträgers erreicht oder überschritten wird) ist anzeigepflichtig, soweit nicht grundsätzlicher Projektinhalt des Einsparzählers entsprechend Kapitel „Einsparungen durch Substitution von Energieträgern, insbesondere bei Nutzung regenerativer Wärme“. Sie kann dazu führen, dass keine weiteren Einsparungen dieses Endkunden angerechnet werden können. Die Ermittlung einer neuen Baseline ist zwingend erforderlich, wenn Einsparungen beim Endkunden eingereicht werden sollen.

2.2. Standardmesskonzept

2.2.1. Anforderungen und Systemaufbau

Standardsysteme müssen sämtliche Zähler eines Energieträgers des Endkunden am jeweiligen Standort umfassen. Äußere und/oder innere Einflussgrößen und/oder der Nutzen des jeweiligen Systems sowie deren Einfluss auf den Energieverbrauch sind im Rahmen der Systembeschreibung in der Projektskizze darzustellen.

2.2.2. Baseline

Die Baseline ist durch eine Vermessung des jeweiligen Systems (Energieverbrauch, Einflussgrößen, Nutzen) zu erheben. Maßgeblich für den Zeitraum der Erhebung und die zeitliche Auflösung der Daten ist, dass die Einflussgrößen/Nutzen während des Messzeitraums soweit variieren, dass sich ihr Einfluss auf den Energieverbrauch hinreichend bestimmt ableiten lässt. Es müssen mindestens Aussagen zum einflussunabhängigen Anteil des Verbrauchs getroffen werden.

2.2.3. Bereinigung

Die Verfahren zur Bereinigung der Energieeinsparung sind im Rahmen der Projektskizze allgemein verständlich darzustellen.

2.2.4. Eigenerzeugung und Selbstverbrauch

Es gelten die in Abschnitt „Vereinfachtes Messkonzept“ dargestellten Anforderungen.

2.2.5. Änderungen wesentlicher Rahmenbedingungen

Ändern sich wesentliche Rahmenbedingungen eines Systems, kann dies dazu führen, dass Einsparungen eines Endkunden nicht weiter im Rahmen des ESZ-Projekts vergütet werden, eine neue Baseline aufgenommen werden muss und der Energieverbrauch entsprechend zu bereinigen ist.

Änderungen der Personenanzahl: Dauerhafte Änderung der Anzahl der Personen oder Nutzer eines Systems (als solches gilt eine Veränderung der Personenanzahl von mehr als 50 Prozent über mehr als die Hälfte eines Jahres) bei Nicht-Haushalts-Endkunden müssen der Bewilligungsbehörde spätestens im Rahmen des nächsten (Zwischen-)Verwendungsnachweises angezeigt werden. Der Energieverbrauch ist ggf. im Rahmen des Bereinigungsverfahrens anzupassen.

Änderung des Nutzungszwecks: Wesentliche dauerhafte Änderungen des Nutzungszwecks eines Objekts (als solches gilt eine Änderung des Nutzungszwecks wie z.B. die Umwidmung von Produktionsflächen in Büroflächen über mehr als die Hälfte eines Jahres) müssen der Bewilligungsbehörde angezeigt werden und können dazu führen, dass keine weiteren Einsparungen beim Endkunden angerechnet werden können.

Geräteabschaffungen bzw. -stilllegungen: Wenn Energieverbraucher dauerhaft abgeschafft werden, deren Funktion von anderen Energieverbrauchern außerhalb des Systems erfüllt wird (beispielsweise wird Wasserstoff nicht mehr vor Ort durch Hydrolyse erzeugt, sondern eingekauft), ist dies ab einem Betrag von 10 Prozent des jährlichen Gesamtenergieverbrauchs der Bewilligungsbehörde zu melden. Dies kann gegebenenfalls dazu führen, dass der jeweilige Energieträger bei dem entsprechenden Endkunden nicht weiter vergütet wird.

Substituierungen von Energieträgern: Die Substituierung eines Energieträgers durch einen anderen infolge eines Geräteausbaus (beispielsweise der Ersatz einer Gasheizung durch eine Wärmepumpe) im nennenswerten Ausmaß ist anzeigepflichtig. Als nennenswerter Ausmaß gilt ein Umfang von 10 Prozent des Gesamtenergiebedarfs des eingesparten Energieträgers. Eine Substituierung kann dazu führen, dass keine weiteren Einsparungen dieses Endkunden angerechnet werden können.

Änderungen von Nutzungsflächen: Relevante dauerhafte Änderungen der Nutzfläche (als solches gilt, wenn sich mindestens 10 Prozent der Nettonutzfläche über mehr als die Hälfte eines Jahres ändern) müssen zeitnah der

Bewilligungsbehörde angezeigt werden spätestens jedoch im nächsten (Zwischen-)Verwendungsnachweis. Der Energieverbrauch ist gegebenenfalls im Rahmen des Bereinigungsverfahrens anzupassen.

2.3. Alternatives Messkonzept

Das alternative Messkonzept umfasst Systeme, die sich mittels des vereinfachten Messkonzepts oder des Standardmesskonzepts nicht adäquat beschreiben lassen. Dies gilt insbesondere für Systeme, die nicht die gesamte Liegenschaft bzw. die systemrelevanten Hauptzähler eines Endkunden umfassen, sondern nur einzelne Teilsysteme (beispielsweise eine Druckluftanlage).

Die Regeln des Standardsystems sind, soweit sinnvoll anwendbar, auch für das alternative System gültig. Die Abweichungen des alternativen Messkonzepts zum Standardmesskonzept sind im Rahmen der Projektskizze umfassend und allgemein verständlich zu beschreiben. Weiterhin ist darzustellen, wie sichergestellt wird, dass während der Projektlaufzeit keine Verbraucher aus dem System entfernt werden können.

3. Einsparungen durch Substitution von Energieträgern, insbesondere bei Nutzung regenerativer Wärme

Im Rahmen des Pilotprogramms Einsparzähler kann bei einem Wechsel von Energieträgern zur Bereitstellung von Wärme die Einsparung ebenfalls vergütet werden. Insbesondere sollen Einsparzählerprojekte ermöglicht werden, bei denen lokal bereitgestellte regenerative Wärme mit fossilen Energieträgern erzeugte Wärme ersetzt. Beispiele hierfür sind Solarthermie und Umweltwärme, die mittels Wärmepumpen nutzbar gemacht wird.

Die Baseline ist in jedem Fall gemäß den Vorgaben des alternativen oder Standardmesskonzepts unter Berücksichtigung von Nutzen und Einflussgrößen zu bilden. Die Erhebungsdauer der Baseline muss hinreichend lang sein, um sämtliche Betriebszustände und gegebenenfalls auftretende saisonale Effekte abzudecken. Sämtliche relevanten Energieströme sind messtechnisch zu erfassen.

Die Vergütung von Einsparungen (leistungsabhängige Komponente) kann hierbei nach zwei Varianten ermittelt werden.

Bei der Bilanzierung auf Basis von Endenergie wird für lokal erzeugte regenerative Wärme der Primärenergiefaktor Null angesetzt. Damit gehen solche Verbräuche nicht in die Einsparrechnung ein. (Mehr-)Verbräuche von Strom sind zu berücksichtigen.

$$\text{Vergütung} = \text{Energieeinsparung}_{\text{Endenergie/Wärme}} * \text{Vergütungsschlüssel}_{\text{Endenergie/Wärme}} - \text{Mehrverbrauch}_{\text{Strom}} * \text{Vergütungsschlüssel}_{\text{Strom}}$$

Alternativ kann auf Basis der Primärenergieeinsparung bilanziert werden. Dies ist insbesondere bei komplexen Systemen sinnvoll, bei denen eine Vielzahl von Energieträgern zum Einsatz kommt. Die Vergütung wird in diesen Fall wie folgt ermittelt:

$$\text{Vergütung} = \text{Energieeinsparung}_{\text{Primärenergie}} * \text{Vergütungsschlüssel}_{\text{Primärenergie}}$$

Der Vergütungsschlüssel bezieht dabei die Grundvergütung je Energieträger bzw. Primärenergie gemäß Förderbekanntmachung sowie die entsprechenden Boni (Sektorkopplung, Smart-Meter Gateway, Lastmanagement-Ready und Open Source/Open Data) mit ein.

Für die Ermittlung der Primärenergieeinsparungen sind die nachfolgenden Primärenergiefaktoren (Werte für den nicht erneuerbaren Anteil) zu verwenden:

Tabelle 2: Übersicht der zu verwendenden Primärenergiefaktoren

Energieträger	Primärenergiefaktoren (nicht erneuerbarer Anteil)
Erdwärme, Geothermie, Solarthermie, Umgebungswärme, Abwärme innerhalb des Gebäudes, Erdkälte, Umgebungskälte Strom aus PV und Windkraft (gebäudenah erzeugt)	0
Holz (Pellets bzw. Hackschnitzel)	0,2
Biogas, Bioöl (im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit dem Gebäude erzeugt)	0,5
Fern- bzw. Nahwärme aus Kraft-Wärme-Kopplung, Wärme aus Kraft-Wärme-Kopplung (gebäudeintegriert oder gebäudenah erzeugt)	0,7
Heizöl, Erdgas, Flüssiggas, Biogas, Bioöl	1,1
Fern- und Nahwärme (Heizwerk)	1,3
Strom	1,8
ins Netz eingespeister Strom aus KWK	2,8

4. Anforderungen an die Messtechnik

Messtechnik für die Erfassung von Verbrauchsdaten ist so auszuwählen, dass die Daten elektronisch ausgelesen und automatisch an die Einsparzählersoftware des Antragsstellers/Zuwendungsempfängers übermittelt werden. Das alleinige manuelle Ablesen von Messgeräten (z.B. durch den Endkunden) und die händische Eingabe in die Software werden für Einsparzählerprojekte als nicht ausreichend erachtet. Es ist eine wesentliche Maßgabe des Pilotprogramms, die Endkunden kontinuierlich über ihren Energieverbrauch zu informieren. Explizit möglich ist es hingegen, bestehende nicht elektronisch auslesbare Messgeräte so zu erweitern, dass sie infolgedessen über die Eigenschaft der elektronischen Auslesbarkeit verfügen. Beispielsweise könnten mittels einer Kamera Zählerstände kontinuierlich erfasst und digitalisiert werden. Voraussetzung für entsprechende Erweiterungen ist, dass keine Zweifel an der Tauglichkeit der Geräte zur Aufnahme und Weitergabe der Messdaten bestehen.

Während eines Förderjahres muss die Messtechnik bei jedem Endkunden die gesamte Zeit aktiv sein und Verbrauchsdaten erfassen. Im Rahmen des Messkonzepts ist darzulegen, wie beim partiellen Ausfall der Mess- bzw. Übertragungstechnik vorgegangen wird, um belastbare Einsparungen sicherzustellen.

Die Bewilligungsbehörde behält sich vor, bei wiederholten Datenausfällen Maßnahmen vorzuschreiben und ggf. Sanktionen zu verhängen.

5. Identifikation von Geräte- und Anlagengruppen

Das Messsystem muss in der Lage sein, einen gewissen Anteil des Gesamtenergieverbrauchs des jeweiligen Energieträgers bei dem entsprechenden Endkunden bestimmten Geräte- oder Anlagengruppen zuzuordnen.

Folgende Anteile des gesamten Jahres-Energieverbrauchs jedes Endkunden müssen mindestens zugeordnet werden können:

- Projektjahr 1: 20 Prozent
- Projektjahr 2: 25 Prozent
- Projektjahr 3: 30 Prozent
- Projektjahr 4: 35 Prozent
- Projektjahr 5: 40 Prozent

Der Antragssteller hat im Rahmen der Projektskizze anzugeben, in welchem Umfang er erwartet, Geräte- bzw. Anlagengruppen zu erkennen, ob es sich um eine Direktmessung, eine Algorithmen-Erkennung, ein Vorschaltgerät oder eine sonstige Erhebungsmethode handelt und mit welcher Genauigkeit diese Zuordnung erfolgen soll.

In Fällen, in denen eine Geräteerkennung nicht sinnvoll ist, beispielsweise bei Systemen, die nur ein Gerät umfassen, gelten die für Geräteerkennung genannten Anforderungen pauschal als erfüllt.

Hinweis: Die Erkennungsraten sind nicht kumulativ, in Jahr 5 sind insgesamt nicht 100 sondern mindestens 40 Prozent des Energieverbrauchs Geräten zuzuordnen.

6. Nutzerinformationen

Dem Endkunden sind die gemessenen Verbrauchsdaten (sowohl vom Gesamtsystem als auch den erkannten Geräten bzw. Geräte- und Anlagengruppen) sowie – falls sinnvoll – weitere Einflussgrößen in allgemeinverständlicher Form auf einem Bildschirmgerät (Smartphone, Tablet, PC, etc.) oder in sonstiger geeigneter Form nachvollziehbar darzustellen.

Dem Kunden muss es möglich sein, sich Einsparungen und/oder Mehrverbräuche von mindestens dem im Projekt inkludierten Energieträger in einer bestimmten Zeit gegenüber der Baseline oder einem wählbaren Referenzzeitraum und ggf. zu einem Referenzkunden oder anderen Vergleichswerten anzeigen zu lassen.

Die Endkunden sollen dabei auch Informationen über die Verbräuche der erkannte Geräte- und Anlagengruppen, getrennt nach jeweiligen Gruppen, erhalten.

Die Darstellung kann sowohl über ein vom Antragssteller bereitgestelltes Bildschirmgerät als auch über ein beim Kunden bereits vorhandenes Bildschirmgerät erfolgen.

Ein Endkunde ist mindestens monatlich über seinen Verbrauch und seine Energieeinsparungen zu informieren, wenn dies nicht vom Kunden explizit anders gewünscht wird (sog. Opt-Out).

Der Kunde sollte – wo dies sinnvoll erscheint – in der Lage sein, relevante Kunden-Daten (wie Anzahl der Nutzer oder der Fläche) in die Software des Einsparzählers einzutragen und bei Bedarf zu aktualisieren.

7. Mehrwertdienste

Antragsteller und Zuwendungsempfänger sind verpflichtet, im Rahmen der Förderung ihren Endkunden Mehrwertdienste zur Steigerung der Energieeffizienz und zum Energiesparen anzubieten.

Mehrwertdienste sind Dienstleistungen, die über das bloße Anzeigen von Verbrauchs- und/oder Einsparwerten hinausgehen und dazu dienen, Energieeinsparmaßnahmen bei den Endkunden herbeizuführen. Mehrwertdienste können auch Angebote für Maßnahmenumsetzungen umfassen.

Die geplanten Mehrwertdienste sind im Rahmen der Projektskizze, insbesondere mit Hinblick auf die geplanten Energieeinsparungen, allgemein verständlich zu erläutern.

Beispiele für Mehrwertdienste können sein:

- Vorschläge zum optimalen Betrieb von vorhandenen Geräten
- Vorschläge zur Wartung von Geräten
- Die Nutzung der Daten für das Bereitstellen von Contracting-Angeboten

8. Datenschutz und IT-Sicherheit

Die Anforderungen an den Datenschutz sowie die IT-Sicherheit werden im Rahmen eines separaten Merkblatts ausgeführt („Merkblatt Datenschutz und IT-Sicherheit“).

9. Erfolgskontrolle

9.1. Berechnung der Einsparungen

Die für die Auszahlung der Fördergelder relevanten Einsparungen ergeben sich aus der Differenz zwischen dem Erwartungswert des Energieverbrauchs gemäß Baseline und dem tatsächlichen Energieverbrauch des jeweiligen Energieträgers im Förderjahr für Zeiträume nach dem Abschluss der Baseline-Ermittlung. Einsparungen sind zeitanteilig zu ermitteln, soweit der für die Berechnung der Einsparung relevante Zeitraum kleiner ist als das Förderjahr.

Mögliche Mehrverbräuche bei Endkunden sind mit den vorhandenen Einsparungen bei anderen Endkunden zu verrechnen. Die Einsparungen des Zuwendungsempfängers werden über die Gesamtzahl der Endkunden berechnet. Andere Berechnungsmethoden zur Berechnung der Einsparungen müssen vorab mit der Bewilligungsbehörde abgestimmt werden.

9.2. Überprüfung des Messsystems

Die Erfassung des jährlichen Energieverbrauchs erfolgt durch das vom Antragssteller installierte Messsystem.

Zur Überprüfung der Genauigkeit des vom Antragssteller installierten Messsystems kann die Bewilligungsbehörde Energieabrechnungen der Endkunden anfordern, Stichproben und Prüfungs- sowie Qualitätssicherungsprotokolle und andere Überprüfungen vollziehen oder beauftragen. Hierfür kann die Bewilligungsbehörde die Daten für einen von der Bewilligungsbehörde festzulegenden Zeitraum vom Zuwendungsempfänger anfordern.

Die Bewilligungsbehörde behält sich das Recht vor, Nachbesserungen zu verlangen oder Endkunden vom ESZ-Projekt auszuschließen, wenn maßgebliche Abweichungen zwischen den im Rahmen der Prüfung festgestellten Energieverbräuchen, z. B. gemäß Abrechnung und den übermittelten Werten festgestellt werden.

9.3. Validierung der Daten / Konsistenzprüfung

Die erhobenen Daten sind vom Zuwendungsempfänger auf ihre Konsistenz zu überprüfen. Die Art der Konsistenzprüfung ist im Rahmen der Projektskizze der Bewilligungsbehörde darzulegen.

Bei wiederholten und wesentlichen Abweichungen der übermittelten Energieverbräuche von den durch Prüfung festgestellten Energieverbräuchen kann die Bewilligungsbehörde den Förderbescheid zurücknehmen. Die Bewilligungsbehörde behält es sich vor, ausgezahlte Förderungen zurück zu verlangen.

Die Bewilligungsbehörde kann von einem Zuwendungsempfänger verlangen, ihr zur Kontrolle der Angemessenheit der Förderung die zu einem pseudonymisierten Datensatz gehörenden gespeicherten Daten eines Endkunden auszugsweise mitzuteilen.

Ein Fehlen relevanter Daten kann zur Auflösung, Aufhebung oder Rücknahme des Zuwendungsbescheides und bei Verdacht des Missbrauchs zur Rückforderung bislang gewährter Mittel führen.

10. Zusatzoptionen

Zusatzoptionen gemäß Punkt 5.3 der Förderbekanntmachung werden für jeden Endkunden gewährt, der die dafür festgelegten Anforderungen vollständig für ein Förderjahr erfüllt hat.

Details zu den für die Vergütung der Zusatzoptionen „Smart Meter Gateway“, „Lastmanagement-ready“ und „Steuerungssysteme zur Sektorkopplung“ zu erfüllenden Kriterien sind dem „Merkblatt zur Antragstellung“ zu entnehmen.

11. Übermittlung der Daten

Die vom Antragssteller/Zuwendungsempfänger an die Bewilligungsbehörde übermittelten Daten müssen eine zeitliche Auflösung von mindestens einem Messwert pro Tag aufweisen. Wird eine gröbere Auflösung gewählt, ist dies der Bewilligungsbehörde nachvollziehbar zu begründen. Die Bewilligungsbehörde bewertet im Einzelfall die gewählte Lösung.

Weitergehende Details werden im Rahmen des Merkblatts „Merkblatt zur Datenerhebung und Übertragung“ festgelegt.

12. Glossar

- Aufwand: Aufwand bezeichnet den oder die Ströme, die einem System über die Systemgrenze aus der Umwelt zur Erfüllung seines Zwecks zugeführt werden. Im Rahmen des ESZ-Projekts werden nur Energieverbräuche als Aufwand betrachtet.
- Anlagegruppe: Eine Anlagegruppe (ebenso wie eine Gerätegruppe) ist eine planvolle Zusammenstellung von energiebetriebenen Maschinen oder Geräten, die zur gleichen Zeit an einem gemeinsamen Ort zum gemeinsamen Zweck genutzt werden.
- Antragssteller: Antragsteller ist das Unternehmen oder Unternehmenskonsortium, das den Förderantrag stellt und die Einsparmaßnahme bei seinen Endkunden durchführt.
- Einflussgröße: Einflussgröße bezeichnet eine nicht dem Nutzen zugeordnete interne oder externe Größe eines Systems, die einen Einfluss auf den Aufwand bzw. den Nutzen eines Systems hat.
- Endkunde: Endkunden sind diejenigen, bei denen eine Energieeinsparmaßnahme durch den Antragsteller/Zuwendungsempfänger durchgeführt wird.
- Energieträger: Strom, Wärme, Kälte, Öl, Biomasse und Gas.
- Energieverbraucher: Ein Energieverbraucher ist jedes Gerät oder jede Anlage, welches Energie verbraucht (z. B. Fernseher, Kühlschrank, Druckluftkompressor, Produktionsanlage etc.).
- ESZ: Einsparzähler
- ESZ-Projekt: Ein ESZ-Projekt bezeichnet die Summe aller Maßnahmen, die der Antragsteller / Zuwendungsempfänger bei seinen Kunden realisiert und hierfür Förderung beim BAFA beantragt bzw. erhält.
- ESZ-Vorhaben: Ein ESZ-Vorhaben bezeichnet die Summe der Maßnahmen eines Antragstellers / Zuwendungsempfängers bei einem einzelnen Endkunden.
- Gerät: siehe Energieverbraucher
- Gerätegruppe: Siehe „Anlagegruppe“
- Nutzen: Unter Nutzen wird das Gut (beispielsweise produzierte Einheiten Joghurtbecher) oder der Zweck (gelieferte Wärme), zu dessen Produktion/Bereitstellung das System betrieben wird, verstanden. Die Nutzengröße sollte quantifizierbar (Anzahl produzierte Einheiten Joghurtbecher oder die Wärmemenge) und die Eigenschaften des Nutzens eindeutig (Joghurtbecher gleichen Typs oder die konstante Heiz-Temperatur) sein. Der Nutzen hat einen entscheidenden Einfluss auf den Energieverbrauch.
- Zuwendungsempfänger: Zuwendungsempfänger ist das antragstellende Unternehmen („Antragsteller“) nach Erhalt des Zuwendungsbescheids.

Impressum

Herausgeber

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
Leitungsstab Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Frankfurter Str. 29 - 35
65760 Eschborn

<http://www.bafa.de/>

Referat: 514

E-Mail: ESZ@bafa.bund.de

Tel: +49(0)6196 908 -2045, 2343, 2810

Fax: +49(0)6196 908-1800

Stand

12.09.2022

Bildnachweis



Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle ist mit dem audit berufundfamilie für seine familienfreundliche Personalpolitik ausgezeichnet worden. Das Zertifikat wird von der berufundfamilie GmbH, einer Initiative der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung, verliehen.