

Strommangellage – Leitfaden für Grossverbraucher

Ausgangslage

Laut nationaler Risikoanalyse werden die Gefährdungen, die aus einer langandauernden Strommangellage resultieren, mit einem hohen Schadenpotenzial und gleichzeitig mit einer hohen Eintrittswahrscheinlichkeit bewertet¹. Insbesondere für Unternehmen ist daher die vorbereitende systematische Erarbeitung eines Notfallplans sowie die Ableitung konkret zu ergreifender Massnahmen von entscheidender Bedeutung. Unternehmen und Betriebe jeder Grösse und aus jeder Branche können durch gezielte Vorbereitungsmaßnahmen die negativen Auswirkungen eines Stromunterbruchs oder einer Strommangellage vermindern².

Erwägungen zu Risiken und Chancen sind Teil der strategischen Entscheidungsfindung auf übergeordneter Ebene einer Organisation. Durch das Identifizieren der Risiken und Chancen während des Energieplanungsprozesses kann eine Organisation mögliche Szenarien und Folgen vorhersehen, so dass ungewünschte Auswirkungen vor ihrem Auftreten behandelt werden können. Gleichermassen können Erwägungen oder Umstände, die mögliche Vorteile oder vorteilhafte Ergebnisse bieten, erkannt und verfolgt werden³.

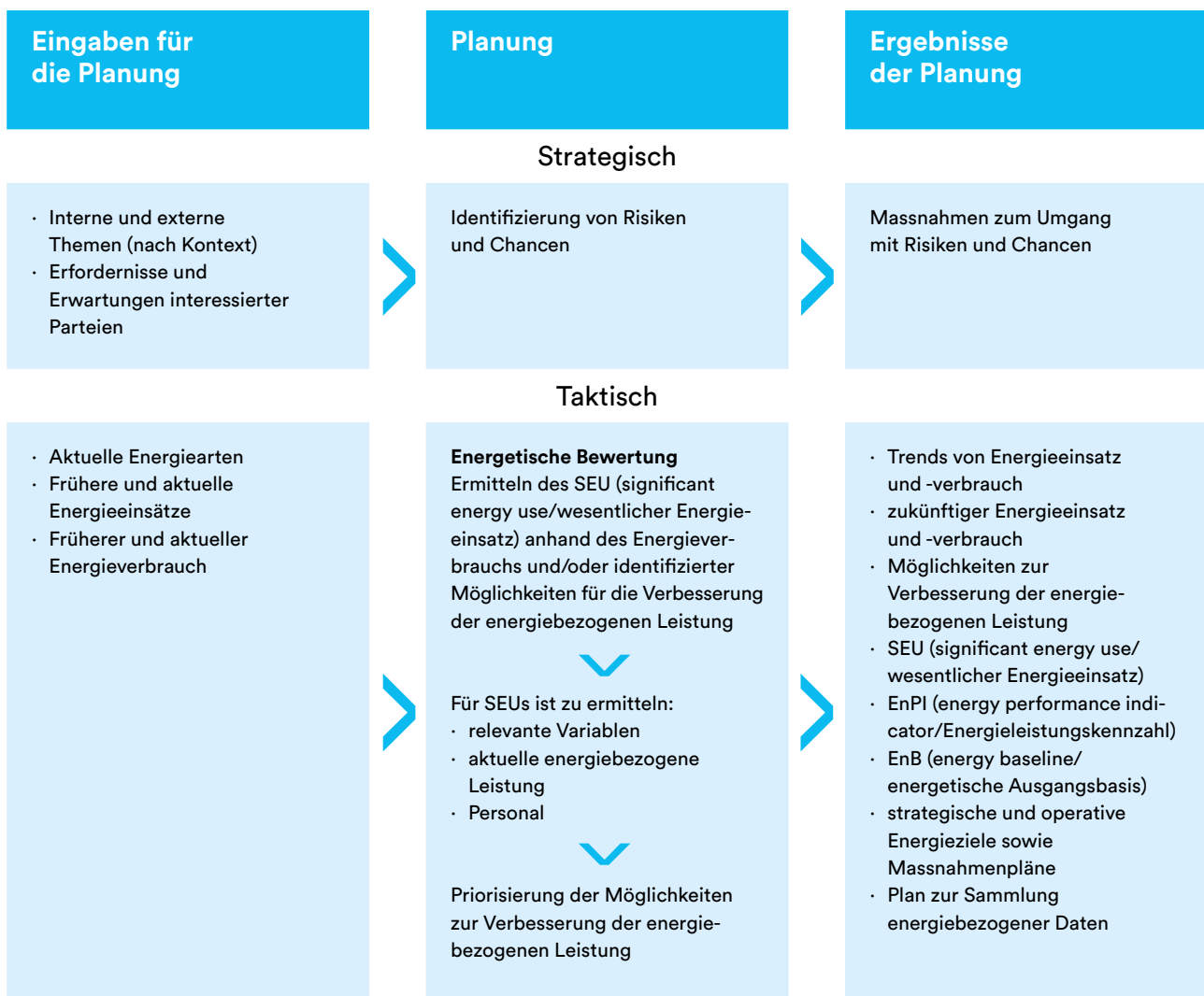


Abbildung 1: Energieplanungsprozess (Quelle: EN ISO 50001:2018)

Wie kann sich unser Unternehmen auf eine drohende Strommangellage systematisch vorbereiten?

Als Vorbereitung auf das mögliche Eintreten einer Strommangellage sollen verschiedene Optionen für Stromeinsparungen entwickelt und beurteilt werden. Hierbei bilden vier Leitfragen die Basis für Notfallplan und die Ableitung konkreter Massnahmen.

- 1 Welche Optionen gibt es, um den Stromverbrauch zu verringern?
Was kann reduziert betrieben oder temporär eingestellt werden?
- 2 Wie gross sind die Sparmöglichkeiten für diese Optionen?
- 3 Welche Vorbereitungen braucht es, um die verschiedenen Optionen umsetzen zu können?
- 4 Wie sind die Verantwortlichkeiten im Unternehmen geregelt?
Wer ist für welche Themen zuständig?

1 Welche Optionen gibt es, um den Stromverbrauch zu verringern? Was kann reduziert betrieben oder temporär eingestellt werden?

Am Anfang aller Betrachtung steht das Messkonzept. Sämtliche Unternehmen, die von einer Kontingentierung betroffen wären, verfügen bereits über eine Lastgangmessung. Der Lastgang wird durch vorhandene Messeinrichtungen elektronisch erfasst. Den individuellen Lastgang Ihres Unternehmens am Vortag können Sie online unter: <https://my.primeo-energie.ch> einsehen.

Exkurs: Lastgang

Der tatsächliche Strombezug aus dem Netz wird rund um die Uhr in 15-Minuten-Schritten abgespeichert. Diese Messdaten lassen sich auch grafisch für beliebige Zeiträume als sogenannten Lastgang darstellen und liefern die Grundvoraussetzungen für weiterführende Analysen zur Identifikation der relevanten Stromverbraucher. In dieser Darstellung stellt die Horizontlinie die Leistungskurve zur jeweiligen Tageszeit dar. Die Fläche unter dem Horizont spiegelt die eingesetzte Energiemenge in dem betrachteten Zeitfenster wider.

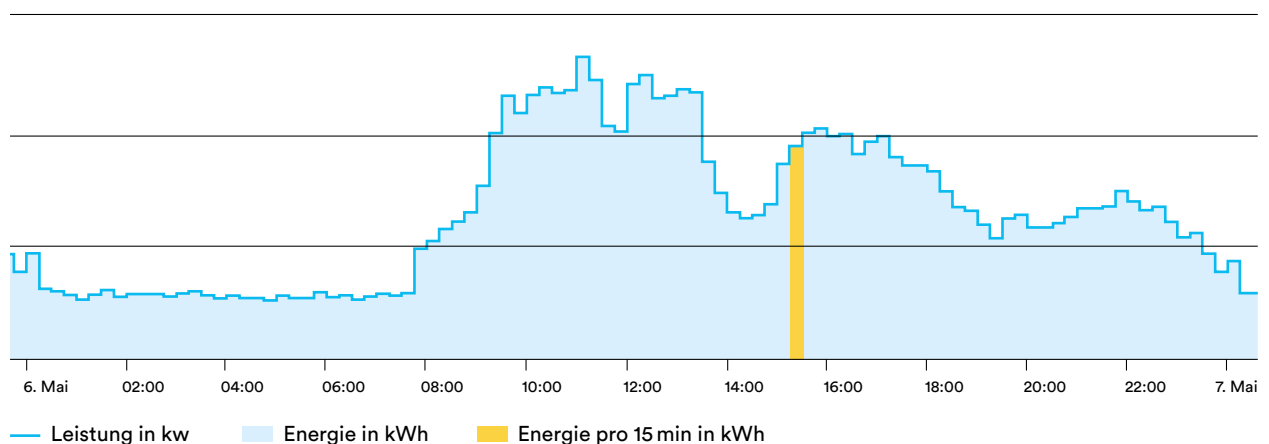
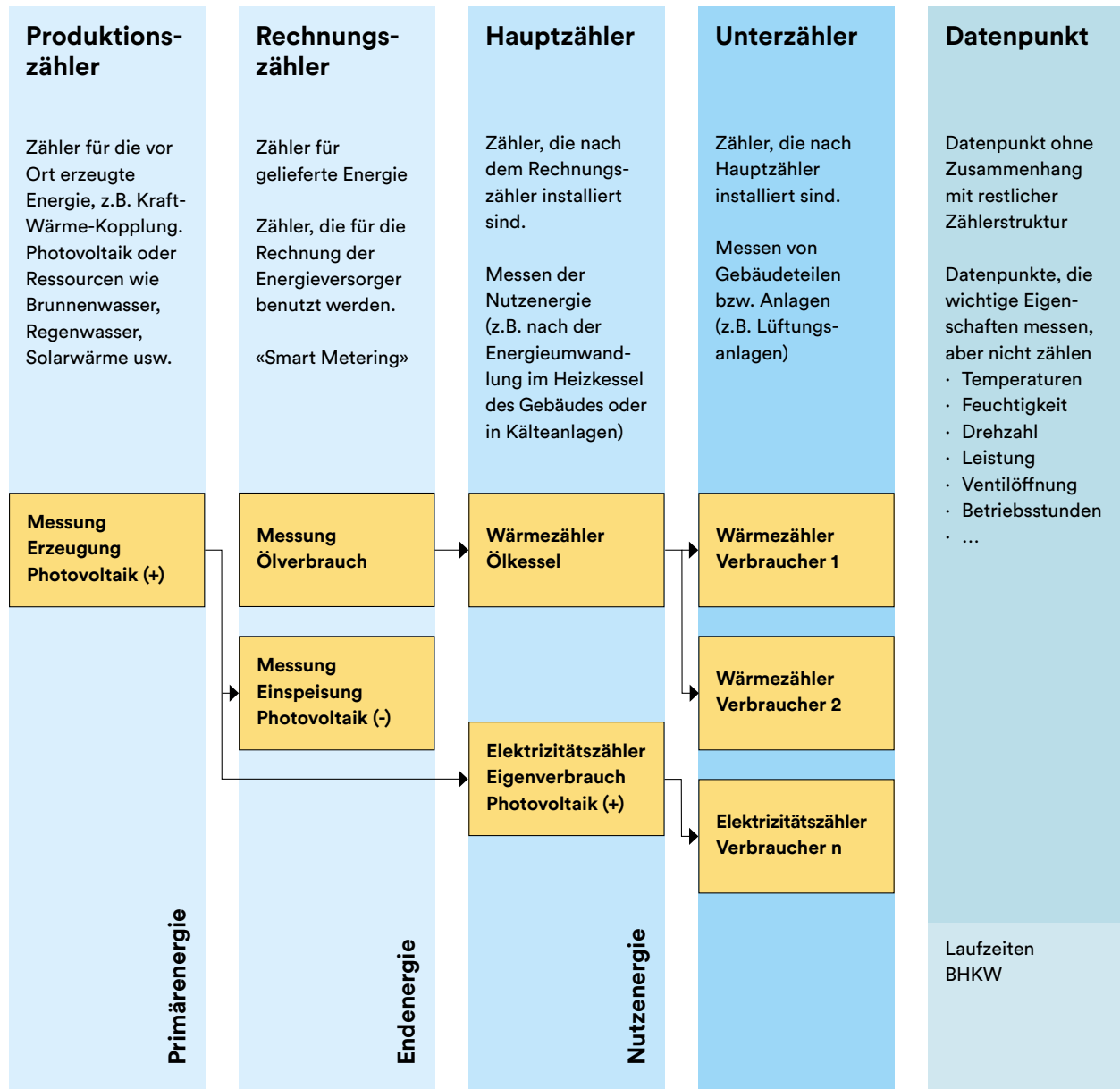


Abbildung 2: Beispiel Lastgang eines Unternehmens während eines Tages

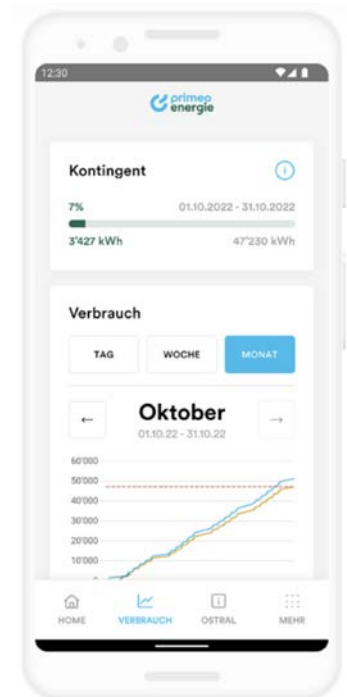
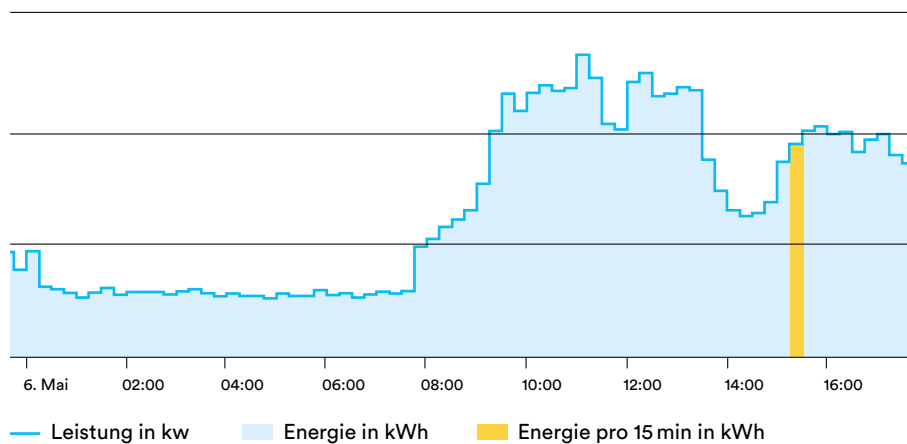
Darauf aufbauend kann es sinnvoll sein, über Unterzähler weitere unternehmensspezifische Messdaten wie die Verbräuche bestimmter Anlagen oder weiterer Medien neben Strom wie z.B. Wärme, Wasser usw. zu erfassen.



Auf Basis der unternehmensspezifischen Messdaten können weiterführende Lastganganalysen durchgeführt werden. Unter Zuhilfenahme weiterer praxisnaher Wissensquellen zur Betriebsoptimierung lassen sich typische Verbraucher wie Heizung, Warmwasser, Lüftung, Kälte-Kühlen, Druckluft, Wärmeschutz, Beleuchtung, Transportanlagen und Gebäudeautomation im Unternehmen ausmachen⁴. Idealerweise lassen sich bereits zu diesem Zeitpunkt erste konkrete Optionen zur Energieeinsparung ableiten.

Primeo-Energie-OSTRAL-App für Unternehmen

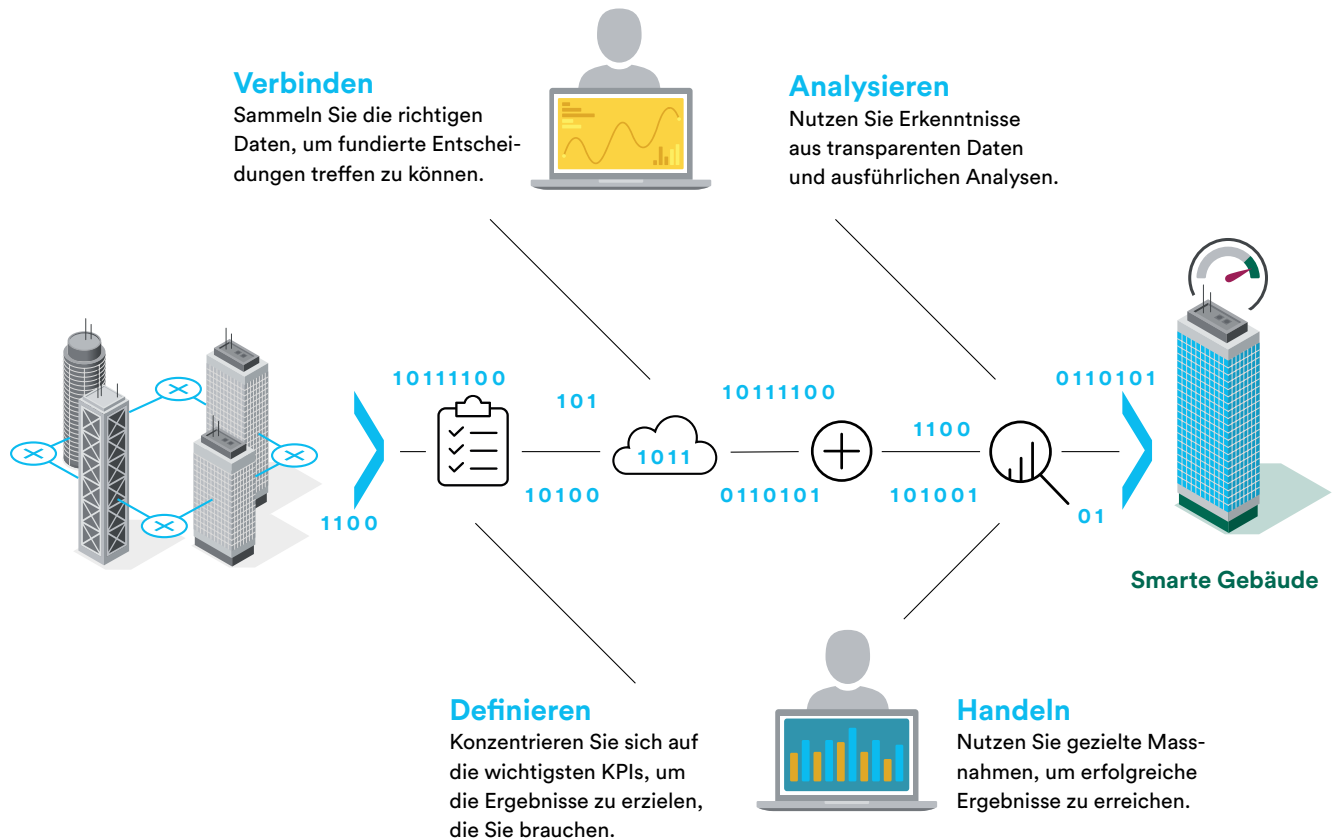
Ab sofort ist die Primeo-Energie-OSTRAL-App für Grossverbraucher nutzbar und verschafft diesen einen Überblick beim Stromverbrauch. Die digitale Anwendung enthält eine Übersicht über die simulierte Kontingentierung, die Anzeige des aktuellen Verbrauchs aller relevanten Zähler im Vergleich zum vorgegebenen Kontingent und allgemeine Informationen zur Strommangellage. Die Primeo-Energie-OSTRAL-App hilft Grossverbrauchern, Transparenz über den eigenen Stromverbrauch und die eingeleiteten Sparmassnahmen zu bekommen und sich optimal auf eine Kontingentierung vorzubereiten.



Alle Informationen zur neuen App, den Funktionalitäten und Voraussetzungen zur Nutzung sowie die Downloads für Android und Apple finden sich auf unserer Website: <https://www.primeo-energie.ch/geschaeftskunden/ostral>

2 Wie gross sind die Sparmöglichkeiten für diese Optionen?

Nach der Ermittlung der Optionen müssen diese zu einer verlässlichen Entscheidungsgrundlage weiterentwickelt werden. Hierzu ist es erforderlich, die Einsparmöglichkeiten für jede Option gegebenenfalls auch für verschiedene Szenarien zu quantifizieren. Dabei ist die tatsächlich resultierende Reduzierung der aus dem Netz bezogenen Energiemenge aufgrund von reduziertem bzw. optimiertem Betrieb bis hin zum temporären Abschalten von Anlagen konkret zu beziffern.



Erreichen
von wichtigen
Geschäftszielen



Reduzieren
von Betriebskosten



Minimieren
des Risikopotenzials



Steigern
der Gebäude-
performance



3 Welche Vorbereitungen braucht es, um die verschiedenen Optionen umsetzen zu können?

Neben der Grösse der Sparmöglichkeiten spielt auch der für die Realisierung notwendige organisatorische Aufwand bzw. die mit den Sparmöglichkeiten einhergehenden Auswirkungen auf die Betriebsabläufe sowie möglicherweise auftretenden Komplikationen eine wichtige Rolle. Auf diese Weise sollten die für den Ernstfall eingeplanten Optionen hinsichtlich der jeweiligen erforderlichen Vorbereitungen idealerweise im Notfallplan in Form von Checklisten dokumentiert werden. Ein Vergleich hinsichtlich des organisatorischen Aufwands, der Auswirkungen von auftretenden Komplikationen sowie erzielbarer Stromeinsparung liefert dann eine Prioritätenliste von Massnahmen, die die Aktivierungsreihenfolge der einzelnen Optionen bis zur Erreichung der beabsichtigten Reduzierung der Strombezugsmenge aus dem Netz zu einem gegebenen Zeitpunkt widerspiegelt.

4 Wie sind die Verantwortlichkeiten im Unternehmen geregelt? Wer ist für welche Themen zuständig?

Jede Unternehmung funktioniert nach einem Managementsystem. Dieses kann formeller oder informeller Natur sein. Dabei ist jede systematische interne Regelung von Zuständigkeiten und Abläufen in einem Unternehmen ein solches Managementsystem. Durch ein Managementsystem soll sichergestellt werden, dass definierte Unternehmensziele systematisch umgesetzt werden und in jeder Phase steuerbar sind. Das Topmanagement stellt sicher, dass die Verantwortlichkeiten und Befugnisse für relevante Rollen innerhalb des Unternehmens zugewiesen und kommuniziert werden. Die oberste Leitung überträgt den Mitarbeitenden die Verantwortung und Befugnis für die Durchführung der Optionen zur Erzielung von Energieeinsparungen⁵. Hierzu liefert eine grafische Darstellung der Verantwortlichkeiten den Vorteil, dass alle Aufgaben und Beteiligten auf einen Blick ersichtlich sind. RACI-Tabellen bieten dazu eine standardisierte, praxistaugliche Möglichkeit, Verantwortungen zu beschreiben und die Aufgaben transparent darzustellen.

	Person 1	Person 2	Person 3
Aufgabe 1	Responsible (Bearbeiter) Erledigt die Aufgabe	Accountable (Manager) Trifft Entscheidungen und ergreift Massnahmen für die Aufgabe(n)	Consulted (Beratender) Wird zu Entscheidungen und Aufgaben hinzugezogen und informiert
Aufgabe 2	Informed (zu Informierender) Wird über Entscheidungen und Aktionen informiert	Accountable (Manager) Trifft Entscheidungen und ergreift Massnahmen für die Aufgabe(n)	Responsible (Bearbeiter) Erledigt die Aufgabe

Unser Angebot

Wir möchten Sie dabei unterstützen, Ihr Unternehmen in die Lage zu versetzen, die Systeme und Prozesse festzulegen, die zur fortlaufenden Verbesserung der energiebezogenen Leistung einschliesslich Energieeffizienz, Energieeinsatz und Energieverbrauch erforderlich sind. Durch die Integration des Energiemanagements in Ihre Geschäftspraxis ist Ihr Unternehmen auch im Hinblick auf eine drohende Strommangellage besser aufgestellt.

Die Beratungsingenieure von Primeo Energie unterstützen Sie gerne bei Ihrem Vorhaben, im Rahmen einer für Sie kostenlosen Erst- und Vorgehensberatung am Telefon, per Mail oder auf der Beratungsstelle in Münchenstein. Gemeinsam analysieren wir die energetische Ausgangslage in Ihrem Unternehmen und leiten hieraus Möglichkeiten für das weitere Vorgehen ab.

Ihre Ansprechpartner



Marco Roscher
Beratungsingenieur
Tel: +41 61 415 45 23
Mail: m.roscher@primeo-energie.ch



Rolf Kern
Beratungsingenieur
Tel: +41 61 415 46 79
Mail: r.kern@primeo-energie.ch

Quellenverzeichnis

- ¹ **Eine gute Vorbereitung lohnt sich**, Informationen der OSTRAL für Grossverbraucher, Broschüre, (Stand: 25.7.2022)
- ² **Strom-Ratgeber**, BWL, (Stand: 25.7.2022)
- ³ **SN ISO 50001:2018**, Energiemanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung, Schweizerische Normen-Vereinigung (SNV)
- ⁴ **Betriebsoptimierung**, BO-Anleitungen für die Praxis – Sammelwerk für die Mitarbeitenden, BFE, (Stand:25.7.2022)
- ⁵ **Energiemanagementsystem**, Definition – Buchseite 22–24. (Stand: 25.7.2022)

Linkliste für weitere Informationen

1 Strommangellage (OSTRAL)

Das Risiko, dass eine Strommangellage eintritt, ist gross, das Schadenspotenzial für die Schweiz ebenso. Umso wichtiger ist es, dass Unternehmen vorausschauend Überlegungen anstellen, wie sie mit einer Strommangellage umgehen würden und welche Massnahmen sie vorsorglich treffen können. Hier sind alle Informationen für Stromgrossverbraucher zusammengestellt:

1.1 Alle Informationen im Überblick

1.1.1 Grundlagenpräsentation: Das Wichtigste im Überblick

1.1.2 Antworten auf die wichtigsten und wiederkehrenden Fragen (FAQ)

1.1.3 Informationsbroschüre Grossverbraucher

1.1.4 BWL-Strom-Ratgeber (Wirtschaft)

2 Pragmatische Hilfsmittel

2.1 Betriebsoptimierung (kurzfristig)

Unter der energetischen Betriebsoptimierung (BO) von Gebäuden versteht man das Umsetzen von betrieblichen Massnahmen im Bereich der Gebäudetechnik. Mit einigen wenigen Massnahmen lassen sich in einem durchschnittlichen Unternehmen 10 bis 15 Prozent der Energiekosten einsparen.

2.1.1 Informationen für die Geschäftsleitung

Energiekosten einfach selber reduzieren

2.1.2 Energie-Checkliste

BO-Wegweiser – Mühelos zur Energie-Checkliste

2.1.3 Massnahmen zur Betriebsoptimierung

BO-Anleitungen für die Praxis – Sammelwerk für die Mitarbeitenden

2.1.4 BO-Tool

Das BO-Tool ermöglicht Ihnen, die Wirtschaftlichkeit der Massnahmen zur Betriebsoptimierung zu kontrollieren und zu berechnen.

2.2 Weitere Hilfsmittel und Informationen

2.2.1 Leitfaden zur Optimierung von Kälteanlagen

Verständliche Anleitungen, gute Tipps und nützliche Informationen: Erfahren Sie, wie Sie die wichtigsten Massnahmen des 5-Schritte-Checks umsetzen.

2.2.2 Leitfaden Betriebsoptimierung Beleuchtung

Betriebsoptimierung Beleuchtung: Tageslichtsensoren, Bewegungs- und Präsenzmelder

2.2.3 Ratgeber: Effiziente Beleuchtung im Kleinbetrieb

Mit der neuen LED-Technik und optimaler Lichtregelung können 50 Prozent des Beleuchtungsstroms eingespart werden.

2.2.4 Merkblatt: Energieeinsparpotenzial Pumpen in der Industrie

Einsparpotenzial von 20 Prozent nutzen

2.2.5 Merkblätter zu diversen Themen rund um effiziente Antriebssysteme

Topmotors erstellt in Zusammenarbeit mit Experten aus Industrie, Wirtschaft und Bildungseinrichtungen jährlich ein Merkblatt.

2.2.6 Ratgeber: 4-Schritte-Check zur Optimierung der Druckluftanlage

Auch bei vorbildlich betreuten Anlagen gibt es ein beachtliches Potenzial, um den Energieverbrauch und die Kosten zu senken.

2.2.7 Broschüre Erneuerbare Energien in Unternehmen

Auf dem Weg zur klimaneutralen Produktion

2.2.8 ProEDA Druckluft-Kalkulator

Mit dem Druckluft-Kalkulator können Sie das Einsparpotenzial Ihrer Druckluftanlage abschätzen.

2.2.9 Velani-Tool

Das Velani-Tool ermöglicht Ihnen anhand einer Excel-Datei, die theoretischen Einsparpotenziale Ihrer elektrischen Antriebe einzuschätzen.

2.2.10 Solarrechner

Erfahren Sie mehr darüber, ob Ihr Gebäudedach und Ihre Gebäudefassade für die Solarenergienutzung geeignet sind und wie viel Strom (Solarenergie) und Wärme (Solarthermie) Sie produzieren könnten.