

Mein Diagnose-Leitfaden: Die 5 Schritte zur Identifizierung Ihrer Lastspitzen-Verursacher

Leistungspreis-senken.de

Orientierung ohne Werbung.

Einleitung

Dieser interaktive Leitfaden richtet sich an Geschäftsführer und technische Leiter, die herausfinden wollen, welche Prozesse und Anlagen ihre höchsten Stromkosten verursachen. Er gibt Ihnen eine systematische Methode an die Hand, um aus Vermutungen handfeste Anhaltspunkte zu machen – ohne dass Sie zuerst teure Messtechnik kaufen müssen.

Das Problem: Nicht Ihr Gesamtverbrauch treibt die Kosten, sondern Ihre höchste Leistungsspitze innerhalb eines einzigen 15-Minuten-Intervalls. Genau diese Spitze zu finden und ihren Verursacher zu identifizieren, ist der zentrale Hebel zur Senkung Ihres Leistungspreises (der jährliche Kostenfaktor, der pro Kilowatt Ihrer höchsten gemessenen Leistungsspitze berechnet wird).

So nutzen Sie dieses Dokument: Drucken Sie es aus oder füllen Sie es digital aus. Arbeiten Sie die fünf Schritte in Reihenfolge ab. Am Ende haben Sie eine fundierte Verdachtsliste – die perfekte Grundlage für eine professionelle Lastganganalyse (Auswertung Ihres Stromverbrauchs im Zeitverlauf).

Schnell-Check: Die 3 häufigsten Denkfehler

Bevor Sie beginnen, prüfen Sie, ob einer dieser Punkte auf Sie zutrifft. Setzen Sie ein Kreuz, wenn Sie sich wiedererkennen.

"Unser Gesamtverbrauch (kWh) ist konstant, also kann es kein Problem geben."

Falsch. Der Leistungspreis bestraft nicht Ihren Gesamtverbrauch über das Jahr, sondern ausschließlich die höchste Leistungsspitze in einem einzelnen 15-Minuten-Fenster. Sie können insgesamt sparsam sein und trotzdem einen extrem teuren Spitzenwert haben.

"Die teuerste Maschine ist die, die am längsten läuft."

Falsch. Oft ist es eine Maschine mit hohem Anlaufstrom (die Leistung, die ein Motor in den ersten Sekunden des Starts benötigt – oft das 5- bis 7-fache der normalen Betriebsleistung), die nur wenige Minuten läuft, aber die Jahresspitze verursacht.

"Die Ursache muss in der Produktion liegen."

Nicht immer. Nebengewerke wie Druckluftherzeugung, Kühlanlagen oder sogar eine routinemäßig getestete Sprinklerpumpe können der eigentliche Auslöser sein, weil sie zufällig gleichzeitig mit der Produktionslast laufen.

Ergebnis: Wenn Sie mindestens einen Haken gesetzt haben, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass Ihre Lastspitze an einer Stelle entsteht, die Sie bisher nicht im Blick hatten.

Schritt 1: Stromrechnungen analysieren – Ihre Datengrundlage

Sammeln Sie die Stromrechnungen der letzten 12 bis 24 Monate. Suchen Sie nach dem höchsten gemessenen Leistungswert (in kW) und dem exakten Datum, an dem er aufgetreten ist.

Warum das wichtig ist: Der Leistungspreis liegt für industrielle und gewerbliche Abnehmer typischerweise im Bereich von 60 bis 150 Euro pro kW und Jahr (Quellen: WAGO, Symestic, Peakguard). Jedes Kilowatt, das Ihre höchste Spitze überflüssig in die Höhe treibt, kostet Sie also über das Jahr gerechnet bares Geld – selbst wenn es nur einmal vorkommt.

Rechenbeispiel (vereinfacht): Wenn Ihre Spitze bei 500 kW liegt und Sie diese auf 450 kW senken könnten, sparen Sie bei einem angenommenen Leistungspreis von 100 €/kW rund 5.000 € pro Jahr. Hinweis: Diese Rechnung ist vereinfacht. In der Praxis können Netzentgeltstrukturen, Konzessionsabgaben und Messdifferenzen den tatsächlichen Wert um ca. 10–20 % nach oben oder unten verschieben.

Ihre Einträge:

Feld	Ihr Wert
Höchster gemessener Leistungswert	_____ kW
Datum des Auftretens	_____
Uhrzeit (falls auf der Rechnung ersichtlich)	_____
Monat mit dem zweithöchsten Wert	_____
Datum des zweithöchsten Wertes	_____
Differenz zwischen höchstem und zweithöchstem Wert	_____ kW

Prüfpunkt: Ist die Differenz zwischen dem höchsten und dem zweithöchsten Wert auffällig groß (mehr als 10 % des höchsten Werts)? Dann handelt es sich wahrscheinlich um ein singuläres Ereignis, das leichter zu finden und zu beheben ist.

Ergebnis dieses Schritts: Sie kennen den exakten Zeitpunkt Ihrer teuersten Lastspitze – das ist Ihr Tatort.

Schritt 2: Produktionsdaten abgleichen – Der Kontext

Nehmen Sie das Datum und die Uhrzeit aus Schritt 1 und vergleichen Sie sie mit Ihren Betriebsaufzeichnungen (z. B. aus dem BDE-System (Betriebsdatenerfassung – Software, die Produktionsdaten wie Stückzahlen und Maschinenzeiten erfasst) oder ERP-System (Unternehmenssteuerungssoftware für Aufträge, Material, Personal)).

Checkliste zum Abgleich:

- Lief an diesem Tag eine Sonderschicht oder Wochenendproduktion?
- Wurde eine neue Anlage in Betrieb genommen oder getestet? Welche:

- Gab es einen außerplanmäßigen Neustart der gesamten Produktion (z. B. nach Stromausfall oder Wartung)?
- Wurde ein Produktionsrekord oder eine besonders hohe Auftragslast gefahren?
- War die Außentemperatur an diesem Tag besonders hoch (→ Kühlleistung) oder besonders niedrig (→ Heizleistung)?
- Fand eine planmäßige Wartung oder ein Test statt (Sprinkleranlage, Notstromaggregat, Absauganlagen)?

Ihre Notizen zu Auffälligkeiten:

Ergebnis dieses Schritts: Sie haben einen ersten Zusammenhang zwischen einem betrieblichen Ereignis und der Lastspitze hergestellt – oder festgestellt, dass es ein scheinbar normaler Tag war (was auf strukturelle Ursachen wie gleichzeitige Anläufe hinweist).

Schritt 3: Mitarbeiter befragen – Das Prozesswissen

Sprechen Sie gezielt mit den Schichtleitern und Maschinenführern, die am Tag der Lastspitze gearbeitet haben. Ihr praktisches Wissen darüber, was wann passiert, steht in keinem Datenblatt.

Fragenkatalog für das Interview:

- Können Sie sich an besondere Vorkommnisse an diesem Tag erinnern (Maschinenstörung, Eilauftrag, Umrüstung)?
- Welche Maschinen werden typischerweise zu Schichtbeginn gleichzeitig gestartet?
- Wie läuft ein typischer Anlauf nach der Mittagspause oder einem Schichtwechsel ab?
- Gibt es Prozesse, bei denen mehrere energieintensive Anlagen zwangsläufig parallel laufen müssen?
- Fällt Ihnen eine Anlage auf, die beim Anfahren besonders viel Strom zieht oder bei der das Licht kurz flackert?
- Gibt es saisonale Unterschiede? (z. B. Kühlung im Sommer, zusätzliche Beheizung im Winter)

Zusammenfassung der Gespräche:

Befragte Person / Funktion	Kernaussage
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Ergebnis dieses Schritts: Sie haben qualitatives Wissen gesammelt, das Ihre Daten mit betrieblicher Realität verbindet.

Schritt 4: Großverbraucher inventarisieren – Die Verdächtigen

Erstellen Sie eine Liste aller relevanten elektrischen Verbraucher in Ihrem Betrieb. Konzentrieren Sie sich auf alles ab ca. 30 kW Anschlussleistung (Nennleistung laut Typenschild). Vergessen Sie dabei die Nebengewerke nicht.

Typische Verdächtige nach Anlagentyp:

Anlagentyp	Typische Leistung	Besonderes Risiko
Druckluftkompressoren	ca. 30–250 kW	Anlaufstrom 5–7x Nennleistung (Quelle: Symestic, Voortmann)
Kühl- und Klimaaggregate	ca. 50–500 kW	Saisonale Überlagerung mit Produktionslast im Sommer (Quelle: Peakguard)
Hydraulikpressen	variiert stark, bis über 1 MW	Pulsierende Last, kurze Spitzenbelastung (Quelle: Symestic)
Schweißanlagen	variiert stark	Pulsierende Last mit hohen Einzelspitzen
Große Lüftungs- und Absauganlagen	ca. 30–150 kW	Oft nicht im Lastmanagement berücksichtigt
Öfen und Trockner	variiert stark	Hohe Dauerleistung, problematisch bei gleichzeitigem Anlauf mit anderen Verbrauchern

Ihr Inventar:

Maschine / Anlage	Leistung (kW) lt. Typenschild	Typische Betriebszeit(en)	Hoher Anlaufstrom?	Gleichzeitigkeit mit anderen?
_____	_____	_____	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>	_____

			Unklar	
_____	_____	_____	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/>	_____
			Nein <input type="checkbox"/>	
			Unklar	
			Unklar	
_____	_____	_____	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/>	_____
			Nein <input type="checkbox"/>	
			Unklar	
			Unklar	
_____	_____	_____	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/>	_____
			Nein <input type="checkbox"/>	
			Unklar	
			Unklar	
_____	_____	_____	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/>	_____
			Nein <input type="checkbox"/>	
			Unklar	
			Unklar	
_____	_____	_____	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/>	_____
			Nein <input type="checkbox"/>	
			Unklar	
			Unklar	

Ergebnis dieses Schritts: Sie haben eine priorisierte Liste der Anlagen, die technisch in der Lage sind, Ihre Lastspitze zu verursachen oder entscheidend dazu beizutragen.

Schritt 5: Betriebsablauf skizzieren – Das Gesamtbild

Tragen Sie nun die Betriebszeiten Ihrer in Schritt 4 identifizierten Großverbraucher in eine Tages-Zeitachse ein. Suchen Sie die Überlagerungen – dort entstehen Ihre Spitzen.

Ihre Tages-Zeitachse:

Beispiel:

```
06:00 || [ ] Presse 1 Start [ ] || [ ] Fräse 5 Start [ ] || [ ] Druckluft an [ ] ||
07:00 ||
...
09:30 || [ ] Pause – alle Anlagen aus [ ] ||
09:45 || [ ] Neustart aller Anlagen [ ] || ← KRITISCHER MOMENT
...
12:00 || [ ] Kühlaggregat taktet ein [ ] ||
...
14:00 || [ ] Schichtwechsel [ ] ||
```

Ihr Betrieb – Zeitachse ausfüllen:

Uhrzeit	Anlage 1	Anlage 2	Anlage 3	Anlage 4	Anlage 5
06:00	_____	_____	_____	_____	_____
07:00	_____	_____	_____	_____	_____
08:00	_____	_____	_____	_____	_____
09:00	_____	_____	_____	_____	_____
10:00	_____	_____	_____	_____	_____
11:00	_____	_____	_____	_____	_____
12:00	_____	_____	_____	_____	_____
13:00	_____	_____	_____	_____	_____

14:00	_____	_____	_____	_____	_____
15:00	_____	_____	_____	_____	_____
16:00	_____	_____	_____	_____	_____

Kritische Überlagerungen, die Sie identifiziert haben:

1. _____
2. _____
3. _____

Ergebnis dieses Schritts: Sie sehen, wo sich die Leistungsaufnahme mehrerer Großverbraucher überlagert – das sind Ihre wahrscheinlichsten Verursacher der teuren Lastspitze.

Praxis-Szenario: Was die meisten übersehen

Ein metallverarbeitender Betrieb wunderte sich monatelang über eine unerklärliche Lastspitze jeden Dienstagmorgen um 10:00 Uhr. Die Produktion lief an diesen Tagen völlig normal. Kein Sonderauftrag, kein Neustart.

Die Auflösung: Jeden Dienstag um 10:00 Uhr wurde routinemäßig die leistungsstarke Absauganlage für die Schweißerei getestet – exakt in dem 15-Minuten-Fenster, in dem auch zwei große Bearbeitungszentren unter Volllast liefen. Niemand hatte diesen Zusammenhang auf dem Schirm, weil der Test in einem anderen Verantwortungsbereich lag als die Produktion.

Die Lösung: Die Verschiebung des Tests um eine Stunde (in ein Fenster mit niedrigerer Grundlast) senkte die Jahreshöchstlast um ca. 50 kW. Bei einem Leistungspreis im typischen Bereich von 60–150 €/kW bedeutet das eine Ersparnis von ca. 3.000–7.500 € pro Jahr – für eine organisatorische Maßnahme, die keinen Cent Investition erforderte.

Ihre Lehre daraus: Prüfen Sie insbesondere geplante Tests und Wartungsroutinen. Diese werden selten mit dem Produktionsfahrplan abgestimmt und liegen oft in der Verantwortung anderer Abteilungen.

Warum das für Ihren Leistungspreis entscheidend ist

Die manuelle Diagnose, die Sie in diesem Leitfaden durchlaufen, ist der Schritt, den die meisten Betriebe überspringen. Sie kaufen stattdessen direkt Messtechnik oder beauftragen teure Audits – ohne zu wissen, wonach sie eigentlich suchen. Wer die Verdächtigen bereits kennt, stellt bessere Fragen, bekommt schnellere Antworten und vermeidet Fehlinvestitionen. Jedes Kilowatt, das Sie durch diesen Prozess als vermeidbar identifizieren, senkt Ihren Leistungspreis dauerhaft – und damit einen Kostenblock, der sonst jahrelang unbemerkt auf Ihrer Stromrechnung stehen bleibt.

Ihre Ergebnisübersicht

Fassen Sie Ihre Erkenntnisse aus den fünf Schritten hier zusammen:

Frage	Ihre Antwort
Wann tritt Ihre höchste Spitze auf? (Datum, Uhrzeit)	_____
Was passiert zu diesem Zeitpunkt im Betrieb?	_____
Welche Anlagen laufen zu diesem Zeitpunkt gleichzeitig?	_____
Welche Anlage hat den höchsten Anlaufstrom?	_____
Ihre Top-3-Verdächtigen	1. _____ 2. _____ 3. _____ _____
Einfachste Maßnahme mit geringstem Aufwand?	_____

Nächste Schritte

Schritt A: Vermutungen mit Daten belegen

Ihre Diagnose hat Ihnen die Verdächtigen geliefert. Der nächste logische Schritt ist eine professionelle Lastganganalyse, die Ihre Hypothesen mit minutengenauen Messdaten belegt und das exakte Einsparpotenzial in Euro beziffert.

Nutzen Sie den kostenlosen Lastspitzen-Rechner, um eine erste Einschätzung Ihres Einsparpotenzials zu erhalten:

→ <https://leistungspreis-senken.de/rechner>

Schritt B: Experten hinzuziehen

Wenn Ihre Ergebnisse auf komplexe Überlagerungen oder hohe Einsparpotenziale hindeuten, lohnt sich die Beauftragung eines zertifizierten Energieberaters oder eines spezialisierten Lastmanagement-Dienstleisters. Diese können auf Basis Ihrer Vorarbeit gezielt Messungen vornehmen und wirtschaftliche Maßnahmen (Lastverschiebung, Anfahrsequenzen, Batteriespeicher) vorschlagen und umsetzen.

Speichern oder drucken Sie dieses Dokument. Es ist Ihre Arbeitsgrundlage für das Gespräch mit Energieexperten – und der Beweis, dass Sie Ihren Betrieb bereits verstanden haben, bevor Sie investieren.

Leistungspreis-senken.de

Informationsportal für die Senkung industrieller und gewerblicher Leistungspreise.

<https://leistungspreis-senken.de/>

JvGLabs

AI visibility architecture.