AME STRATICON
ENERGIE & ESG

ENERGY JOURNAL · AUSGABE OKTOBER 2026

Der Strompreis hat keine Meinung.

Aber er hat eine Rechnung. Und die landet bei Ihnen.

21 Mythen über Energie, Immobilien und Wettbewerbsfähigkeit. Reale Industriefälle, eigene Modellrechnungen und dreizehn Einstiege in die Rechenmodelle und Werkzeuge von AME Straticon und BVGE.



AME Straticon × BVGE Consulting
20. Oktober 2026

Day-Ahead Deutschland/Luxemburg · Q2 2026
Spannweite, keine Zeitreihe · Quelle 1 im Artikel

IHRE FRAGE BESTIMMT DEN EINSTIEG

Eine Rechnung. Mehrere Perspektiven.

Lesen Sie von vorn. Oder beginnen Sie bei der Entscheidung, die gerade auf Ihrem Tisch liegt.

01 Was macht die Schwankung mit unserem Betrieb?

Preisprofil, Versorgung und Vertrag zusammen betrachten.

02 Welche Behauptung führt uns gerade in die Irre?

21 Mythen, greifbare Beispiele und die nützliche Frage dahinter.

03 Welches Projekt trägt auch im Stressfall?

Branchenperspektiven, Kapitalwert und die Grenzen schöner Prospekte.

04 Mit welchem Werkzeug rechnen wir weiter?

Dreizehn Einstiege: Beschaffung, Investition, BVGE-Checks und AME-Projektmodelle.

05 Was wird daraus in den nächsten 90 Tagen?

Ein gemeinsamer Start, vier Meilensteine und ein klarer Entscheidungsprozess.

Alle Modellwerte und Daten behalten ihren angegebenen Zeitraum. Quellen und Rechenwege stehen am Ende. Die digitale Ausgabe enthält die bedienbaren Rechner: Digitale Gemeinschaftsausgabe mit Rechenmodellen

Vorwort: Willkommen in der Wirklichkeit

Die Energiedebatte schafft ein eigentümliches Kunststück: Sie ist gleichzeitig zu teuer, zu moralisch, zu technisch und erstaunlich weit von der nächsten Stromrechnung entfernt. Man diskutiert die Rettung des Industriestandorts, während im Betrieb niemand weiß, wann der Liefervertrag ausläuft. Man beschwört Technologieoffenheit, während die Anschlussanfrage unbearbeitet auf dem Tisch liegt. Und man spricht von billigem Strom, als ließe er sich zu jeder Uhrzeit aus einer Jahresdurchschnittszahl herausziehen.

Im Betrieb gelten andere Maßstäbe. Ihr Ofen liest kein Parteiprogramm. Ihr Kühlhaus richtet sich nicht nach dem Jahresmittelwert. Und eine überzeugend vorgetragene Hoffnung ersetzt keine Finanzierungsrechnung.

Uns bei AME Straticon und BVGE Consulting verbindet deshalb eine Frage: Welche Entscheidungen tragen auch dann, wenn die nächste Prognose falsch liegt? Wenn Gas teurer wird, der Netzanschluss später kommt oder die Maschine ausgerechnet in den teuersten Stunden laufen muss? BVGE bringt den operativen Blick gewerblicher Energienutzer ein: Energiebeschaffung, Liefervertrag, Rechnung und laufender Betrieb. AME betrachtet Strategie, Immobilie und Investitionsentscheidung: Welche Maßnahme passt zum Standort, wie lange bindet sie Kapital, und welche Alternative hält sie offen? Wir führen diese Perspektiven zusammen, damit Verbrauch, Vertrag und Kapitaleinsatz in derselben Entscheidung berücksichtigt werden.

Dafür müssen Klimaschutz, Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit gemeinsam auf den Tisch. Sie sind weder automatisch Verbündete noch zwangsläufig Gegner. Eine effiziente Anlage kann Kosten und Emissionen senken. Ein schlecht ausgelegter Speicher kann sehr modern aussehen und sehr zuverlässig Geld verlieren. Ein Festpreis kann wertvolle Planungssicherheit kaufen und zugleich Risiken offenlassen, die in der großen Zahl auf Seite eins des Angebots nicht vorkommen. Entscheidend ist, wie Technik, Vertrag und Kapital im konkreten Betrieb zusammenwirken.

Dieser Artikel soll die Debatte nützlicher machen. Seine Daten nennen ihren Zeitraum. Seine Beispiele lassen sich nachrechnen. Seine Gespräche handeln von Umsetzung. Wo wir aus Quellen eine Schlussfolgerung ziehen, bleibt sie als solche erkennbar. Wo wir ein Modell verwenden, legen wir die Annahmen offen. Aus einem Wunsch wird auch durch wiederholtes Vortragen keine Prognose.

Einundzwanzig Mythen nehmen wir uns vor, weil teure Entscheidungen oft mit verblüffend kurzen Sätzen beginnen: „Das lohnt sich nicht." „Das regelt der Markt." „Das wird schon." Und besonders bequem: „Mit einem Speicher verdient man doch im Schlaf." Hinter jedem dieser Sätze wartet eine Frage, die mehr Arbeit macht. Genau dort beginnt dieser Artikel.

Eine Geschäftsführung, drei richtige Einwände

Stellen wir uns einen mittelständischen Fertigungsbetrieb vor. **Die folgende Szene ist ausdrücklich typisiert und frei entworfen, kein Kundenfall und kein Geschäftsführungsinterview.** Die Lieferperiode endet bald, eine zusätzliche Maschine ist vorgesehen, die Halle soll langfristig genutzt werden. Auf dem Besprechungstisch liegen drei Unterlagen, die einzeln vernünftig aussehen und zusammen noch keinen Plan ergeben.

Der Einkauf hat ein Angebot mit niedrigerem Arbeitspreis mitgebracht. Seine Vergleichsmenge stammt aus dem vergangenen Jahr. Der Betrieb legt daneben den vorgesehenen Schichtplan: Die neue Maschine verändert Verbrauch und Gleichzeitigkeit, ein Teil der Produktion kann nicht beliebig warten. Die Immobilienverantwortliche hat die Anschlussunterlagen und eine anstehende Dachinstandsetzung dabei. Wer jetzt eine Anlage auf das Dach setzt, muss deren Baufolge mitdenken. Der günstige Vertrag enthält dazu keine hilfreiche Fußnote. Dafür ist er auch nicht geschrieben.

Alle drei haben in ihrem Ausschnitt recht. Der Einkauf vergleicht einen Preis für ein bisheriges Profil. Der Betrieb braucht Leistung für einen künftigen Ablauf. Die Immobilienseite bewertet Eingriffe in ein Gebäude über mehrere Jahre. Die Geschäftsführung könnte nun den niedrigsten Preis freigeben und die übrigen Fragen unter Umsetzung verbuchen. Damit wäre die Entscheidung schnell getroffen. Nur hätten drei Abteilungen weiterhin drei verschiedene Vorhaben beschlossen.

Der produktive Moment beginnt, als die Geschäftsführung die gemeinsame Bezugsgröße festlegt: Welche Stückzahl muss der Standort wann mit welcher Verfügbarkeit liefern? Einkauf und Betrieb gleichen dafür Mengen und Zeitprofil ab; die Immobilienseite prüft, ob Anschluss und Baufolge diese Nutzung ermöglichen. Finanzen legt Zahlungstermine und verfügbare Mittel daneben. Erst jetzt sind die Angebote vergleichbar. Eine Zahl darf präzise sein und trotzdem zur falschen Zukunft gehören.

Für diesen gedachten Betrieb ist deshalb weder der Vertragswechsel noch die neue Technik schon das Ergebnis. Zuerst entsteht eine gemeinsame Beschreibung dessen, was entschieden werden soll. Sie hält fest, was sich ändern darf und was gesichert bleiben muss. Der Besprechungstisch wird dadurch nicht leerer. Aber die Unterlagen handeln endlich vom selben Unternehmen.

Schauen wir lieber nach.

AME Straticon und BVGE Consulting (eine Marke der BVGE Deutschland GmbH) · Strategie, Investition und Energie im Unternehmensalltag

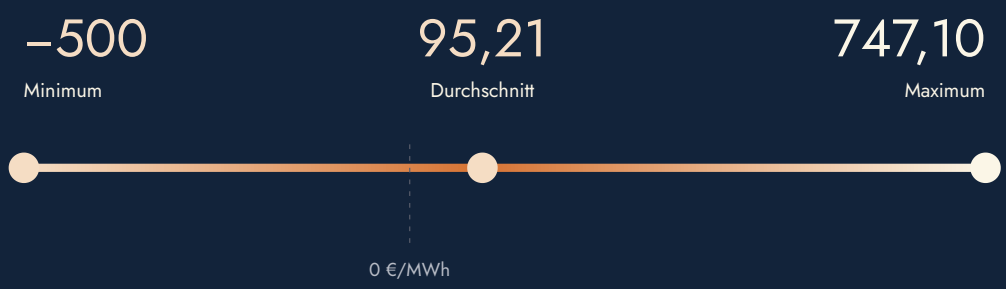
Ein Sommerabend, der in keiner Durchschnittsrechnung vorkommt

Am 24. Juni 2026, zwischen 20.45 und 21 Uhr, kostete Strom im deutschen Day-Ahead-Großhandel 747,10 Euro je Megawattstunde. Der Durchschnitt des gesamten zweiten Quartals lag bei 95,21 Euro. Das Quartalsminimum: minus 500 Euro. Derselbe Markt, derselbe Frühling und Frühsommer, eine ziemlich große Spannweite. Die Werte stammen aus der Quartalstabelle der Bundesnetzagentur, nicht aus einem besonders dramatisch ausgewählten Unternehmensangebot. [1]

Wer daraus einen einzigen „Strompreis“ macht, plant eine Bergtour nach ihrer mittleren Höhe. Das ist eine Zahl. Für den Aufstieg hilft sie wenig.

DER PREIS HAT EINE UHRZEIT

Ein Markt. Drei sehr verschiedene Zahlen.



Deutschland/Luxemburg, Q2 2026 · €/MWh · Day-Ahead-Großhandel. Keine Endkundenpreise und keine zeitliche Verlaufskurve. Quelle: SMARD, Quartalstabelle.

Energiepreisvolatilität bedeutet, dass Preise im Zeitverlauf schwanken. Wie stark das Ihren Betrieb trifft, hängt davon ab, wann Sie Energie benötigen, welche Mengen Sie abgesichert haben und welche Risiken Ihr Vertrag tatsächlich überträgt. Der Börsenpreis ist dabei nur ein Bestandteil der späteren Rechnung. Netzentgelte, Abgaben, Vertrieb, Profilkosten und weitere Vertragsbestandteile kommen je nach Modell hinzu.

Die praktische Falle steckt nicht allein in der spektakulären Viertelstunde. Sie steckt auch in den vielen Stunden, in denen der eigene Verbrauch systematisch teuer ist. Ein Durchschnitt aller Handelsintervalle zeigt noch nicht Ihren mengengewichteten Bezugspreis. Wer vor allem abends Strom braucht, kauft einen anderen zeitlichen Warenkorb als ein Betrieb, der seine Produktion flexibel in den Mittag legen kann.

Das lässt sich ohne Glaskugel rechnen. Ein **bewusst vereinfachtes Modell** hat vier gleich lange Zeitfenster mit Preisen von 40, 60, 100 und 200 Euro je Megawattstunde. Der einfache Mittelwert beträgt 100 Euro. Betrieb A verbraucht in jedem Fenster eine Megawattstunde und zahlt 400 Euro. Betrieb B benötigt dieselben vier Megawattstunden, verteilt aber 0,5, 0,5, 1 und 2 Megawattstunden auf die vier Fenster. Seine Energiebeschaffung kostet 550 Euro. Gleiche Menge, gleicher Markt, 37,5 Prozent höhere Kosten. Zusätzliche Preisbestandteile sind in diesem Beispiel nicht enthalten.

> Der Durchschnittspreis arbeitet nicht in Ihrem Schichtplan.

Bevor ein Angebot als günstig gelten kann, muss es deshalb am tatsächlichen Lastprofil gemessen werden. Sonst beantwortet eine präzise Zahl eine Frage, die noch gar nicht richtig gestellt wurde.

Hier liegt die operative Aufgabe von BVGE: Im Energieeinkauf müssen Vertrag und Betriebsablauf zusammenpassen. Fehlen belastbare Messdaten, bietet Monitoring einen möglichen Einstieg. Eine fehlende Viertelstunde wird schließlich nicht genauer, wenn man sie schöner präsentiert. Auf dieser Datengrundlage lässt sich anschließend auch mit AME prüfen, welche Investition Verbrauch, Kosten und Standort sinnvoll verändert.

Die drei Gesichter der Versorgungssicherheit

Versorgungssicherheit klingt nach Kraftwerken und Krisenstäben. Im Unternehmen beginnt sie mit drei Fragen, die oft unter demselben Wort verschwinden. Wer sie getrennt stellt, erkennt genauer, wogegen er sich absichern muss.

Kommt die Energie physisch an? Ein Netz kann sehr zuverlässig sein, und trotzdem können eine lokale Störung, ein fehlender Anschluss oder ein Engpass in der Brennstofflieferung Ihren Betrieb treffen. Die Bundesnetzagentur nennt für 2024 durchschnittlich 11,7 Minuten ungeplante Stromunterbrechung je Letztverbraucher. Der SAIDI-EnWG berücksichtigt dabei Unterbrechungen von mehr als drei Minuten und schließt bestimmte Ereignisse höherer Gewalt aus. Er ist eine aussagekräftige rückblickende Netzkennzahl, aber keine persönliche Ausfallgarantie und keine Statistik sämtlicher kurzer Spannungseinbrüche. [2]

Ist die Energie wirtschaftlich verfügbar? Die Maschine kann technisch laufen, während ihre Produktion beim aktuellen Energiepreis keinen tragfähigen Ertrag mehr liefert. Der Strom ist da, die wirtschaftliche Grundlage womöglich nicht. Auch ohne Blackout können Umsatz und Beschäftigung unter Druck geraten.

Ist die vereinbarte Lieferung verlässlich organisiert? Lieferantenbonität, Zahlungsbedingungen, Sicherheiten, Mengenbänder und Ersatzbeschaffung entscheiden mit. Ein Festpreisvertrag ist kein physischer Stromspeicher. Was er tatsächlich absichert, ergibt sich aus seinen Bedingungen. Das Wort „fest“ allein übernimmt kein Risiko.

01	02	03
Physisch	**Wirtschaftlich**	**Vertraglich**
Kommt die Energie an?	Trägt sich die Produktion?	Hält die Vereinbarung?
Netz · Anschluss · Brennstoff	Preis · Marge · Liquidität	Menge · Bonität · Bedingungen

Der Fall BASF: Der Strom geht nicht aus. Die Rechnung geht nicht auf.

Die Energiekrise 2022 liefert dafür ein reales Beispiel. BASF berichtet, dass der Gaspreisanstieg, schwächere Nachfrage und weitere Belastungen die Produktion reduzierten. Besonders betroffen war die emissionsintensive Ammoniak-Wertschöpfungskette. Der Geschäftsbericht beschreibt außerdem gedrosselte gasintensive Anlagen und den zusätzlichen Einkauf von Rohstoffen wie Ammoniak. Die Unternehmensquellen dokumentieren eine Reaktion auf damalige Marktbedingungen; sie beweisen keine bestimmte Entwicklung für jeden Betrieb im Jahr 2026. [34]

Zwischen „Energie vorhanden“ und „Produktion wirtschaftlich“ liegt ein ganzer Business Case. Das macht den BASF-Fall lehrreich. Weniger Produktion kann die lokale Emissionsbilanz verbessern und zugleich Wertschöpfung kosten. Aus der Bilanz allein lässt sich nicht ablesen, ob eine bessere Technik wirkt, die Nachfrage gesunken ist oder Produktion verlagert wurde. Dieselbe Kennzahl kann sehr unterschiedliche Geschichten erzählen.

Ein Mittelständler muss daraus keine Chemiestrategie ableiten. Er sollte aber wissen: Bei welchem Energiepreis fällt der Deckungsbeitrag seines wichtigsten Produkts unter die kritische Schwelle? Welche Entscheidung ist für diesen Fall vorbereitet: am Prozess, beim Einkauf oder für den Standort?

Die neue Unruhe ist längst wieder praktisch

Der IEA-Ölmarktbericht vom September 2026 beschreibt erhebliche Versorgungsstörungen in der Golfregion und besonders angespannte Märkte für Diesel und andere Raffinerieprodukte. Das ist ein datierter Marktbericht, keine Live-Notierung und keine sichere Preisprognose. [5]

Ein Brent-Chart auf der Fuhrparkfolie beantwortet noch keine Beschaffungsfrage. Relevant sind der tatsächlich bezogene Kraftstoff, die Lieferregion, die Marge zwischen Rohöl und Produkt, Transportkosten, verfügbare Mengen und Zahlungsbedingungen. Ein Betrieb mit Gasbedarf hängt wiederum an anderen Lieferketten und Preismechanismen. Öl, Gas und Strom beeinflussen einander. Einkaufen lassen sie sich deshalb noch lange nicht nach demselben Muster.

Eine brauchbare Planung rechnet mindestens drei Zustände durch: Entspannung, anhaltende Knappheit und einen weiteren Schock. Für jeden weist sie Ergebnis und Liquiditätsbedarf aus. Passt die bisherige Kreditlinie nur zum optimistischen Szenario, liegt ein Finanzierungsproblem auf dem Tisch. Ein unangenehmer Befund, aber einer, auf den sich noch reagieren lässt. Im laufenden Betrieb ist dieselbe Erkenntnis meist weniger willkommen.

Ein Vertrag ist noch keine Strategie

Beim Energieeinkauf treten zwei Ratschläge gern mit derselben Gewissheit auf: „Alles sofort festmachen“ und „Alles offenlassen, die Preise fallen bestimmt“. Im Rückblick ist leicht erklärt, welcher Rat günstiger gewesen wäre. Entschieden werden muss vorher, mit den Informationen und Risiken von heute.

Festpreis heißt typischerweise: Ein bestimmter Preisbestandteil gilt für eine vereinbarte Menge und Zeit. Das schafft Planbarkeit und kann bedeuten, auf spätere günstige Marktbewegungen zu verzichten. Wie weit die Planbarkeit reicht, entscheiden Ausnahmen, Anpassungsklauseln und Mengentoleranzen. Sie gehören in den Vergleich, bevor die Überschrift des Angebots beruhigt.

Index- oder Spotbezug gibt Marktbewegungen stärker an den Abnehmer weiter. Das kann einem flexiblen Betrieb mit ausreichender Liquidität zugutekommen. Muss er dagegen ausgerechnet in knappen Stunden produzieren, treffen ihn die Spitzen unmittelbar. Eine günstige historische Simulation zeigt, was unter vergangenen Bedingungen möglich gewesen wäre. Die nächste Vertragsperiode kennt sie nicht.

Tranchenbeschaffung verteilt den Einkauf auf mehrere Zeitpunkte und kann das Risiko eines einzigen ungünstigen Abschlusses reduzieren. Preisrisiken bleiben, ein besserer Durchschnitt ist nicht garantiert. Damit aus Staffelung eine Strategie wird, braucht sie Mengenplanung und klare Zuständigkeiten. Andernfalls enthält der Kalender lediglich mehrere Termine, an denen alle nervös werden.

Ein langfristiger Stromliefervertrag, etwa ein PPA, kann Erzeugung und Beschaffung verbinden. Entscheidend sind Erzeugungsprofil, Reststrom, Ausgleich, Bonität und Laufzeit. „Grüner Strom zum Festpreis“ beantwortet noch nicht, wer an einem windarmen Winterabend die fehlende Menge besorgt. Die IEA beschreibt Flexibilität gerade deshalb als zentrale Ergänzung wachsender erneuerbarer Erzeugung. [6]

Für die Beschaffung müssen belastbare Mengen und Zeitprofile, die Schmerzgrenze für Preisbewegungen, Liquiditätsreserven und ein klarer Entscheidungsprozess zusammenkommen. Erst daraus ergibt sich eine zum Betrieb passende Mischung. Eine universell richtige Quote wäre bequem. Wer sie verspricht, sollte vorher wenigstens nach Ihrem Betrieb gefragt haben.

Was eine Preisspitze wirklich mit Ihrer Rechnung macht

Nehmen wir einen Betrieb mit **500 Megawattstunden Jahresbezug**. Das folgende Beispiel ist frei gewählt, ohne Netzentgelte, Steuern, Gebühren und Finanzierungskosten. Ein abgesicherter Anteil kostet 110 Euro je Megawattstunde. Für den offenen Anteil werden 80 Euro im Basisfall und 220 Euro im Stressfall angenommen. Das sind Szenariowerte, keine Marktprognosen.

Beschaffung	Basisfall	Stressfall	Unterschied
Vollständig offen	40.000 €	110.000 €	70.000 €
70 % abgesichert, 30 % offen	50.500 €	71.500 €	21.000 €
Vollständig abgesichert	55.000 €	55.000 €	0 € für den modellierten Preisbestandteil

Im günstigen Fall kostet die Mischstrategie mehr als der offene Einkauf, im Stressfall weniger. Sie tauscht einen Teil der günstigen Marktchance gegen begrenzte Ausschläge. Dass eine Absicherung rückblickend teurer war, macht die Entscheidung deshalb noch nicht falsch. Auch eine Versicherung muss sich nicht erst durch einen Brand rechtfertigen. Maßgeblich bleibt, welches Risiko Sie vorab tragen konnten und welches Sie begrenzen wollten.

Das Modell hält Mengen und Profil konstant; Mehrkosten aus Vertragsabweichungen fehlen. Für die reale Entscheidung müssen diese Risiken dazukommen. Außerdem zeigt die Jahresrechnung noch nicht, in welchem Monat das Geld verfügbar sein muss. Ergebnis und Zahlungsfähigkeit gehören deshalb nebeneinander.

Beschaffung: Ihr Risiko im Vergleich

Modell: 500 MWh, 70 % abgesichert zu 110 €/MWh. Offener Bezug: 80 €/MWh im Basisfall und 220 €/MWh im Stressfall.

Basisfall	Stressfall	Mehrkosten
50.500 €	71.500 €	21.000 €

Nur modellierte Energiebeschaffung, ohne weitere Preisbestandteile. Mit Ihren eigenen Werten weiterrechnen →

Die Entscheidungssitzung beginnt mit fünf Diagnosefragen

Für die typisierte Geschäftsführung lässt sich daraus eine konkrete Sitzungsordnung ableiten. **Die folgenden Fragen sind unser Organisationsvorschlag.** Jede verlangt einen anderen Beleg. Eine offene Antwort bekommt einen Arbeitsauftrag; sie wird weder durch Abstimmung noch durch eine zusätzliche Nachkommastelle geschlossen.

1. **Welche betriebliche Leistung kaufen wir mit dieser Entscheidung?** Der Betrieb beschreibt Menge, Qualität, Liefertermin und zulässige Unterbrechung. Als Anlage dient ein Ablaufplan, kein bloßer Jahresverbrauch. So bleibt sichtbar, ob die vermeintlich sparsamere Alternative dieselbe Aufgabe erfüllt oder nur weniger produziert.

2. **Was begrenzt den Standort zuerst: Energie, Leistung oder Zeit?** Technik und Immobilienverantwortliche legen Anschlussunterlagen, gleichzeitige Lasten und notwendige Bauarbeiten nebeneinander. Eine offene Anschlussfrage bekommt einen Termin zur Klärung. Ein niedriger Energiepreis beantwortet sie nicht; ein hoher Jahresverbrauch beweist umgekehrt noch keinen Leistungsengpass.

3. **Welches Risiko überträgt das konkrete Angebot, und welches bleibt bei uns?** Der Einkauf zeigt die Preisformel samt Mengenband, Abweichungen und Zahlungsbedingungen am vorgesehenen Profil. Eine Modellrechnung prüft dann genau diese Vereinbarung. Die Antwort muss bis zur betreffenden Angebotsposition zurückverfolgbar sein, statt nur auf die Tarifbezeichnung zu verweisen.

4. **Welchen ungünstigen Verlauf können wir bezahlen?** Finanzen führt Energiezahlungen, Investitionsabschläge und mögliche Sicherheiten in einem Zahlungskalender zusammen. Die Geschäftsführung benennt die verbleibende Mindestreserve. Damit wird aus dem allgemeinen Wunsch nach Sicherheit eine konkrete Grenze, die auch im schlechten Monat gelten soll.

5. **Welcher Befund würde unsere Empfehlung ändern?** Der Projektverantwortliche benennt vorab die kritische Annahme, den Messweg und den Termin zur erneuten Entscheidung. Das kann eine technisch nicht erreichbare Verschiebung sein oder ein Angebot, dessen Zusatzkosten den Vorteil aufzehren. Wer erst nach der Bestellung über die Grenze nachdenkt, hat sie als Steuerungsinstrument verpasst.

Das Protokoll hält die Antworten getrennt. Eine technisch zulässige Maßnahme kann finanziell ausscheiden; ein bezahlbarer Vertrag kann am erforderlichen Betriebsprofil vorbeigehen. Im gedachten Betrieb endet die Sitzung deshalb mit einer Reihenfolge: Voraussetzungen bestätigen, Angebote vergleichbar rechnen, dann binden. Der billigste Anbieter gewinnt keinen Sonderzugang zur Tagesordnung.

Einundzwanzig Mythen. Und was hinter ihnen wirklich verhandelt wird.

Die Behauptungen sind zugespitzt. Bei ihrer Prüfung kommt es auf die Unterschiede an: Ein Klimaziel setzt eine politische und rechtliche Vorgabe. Eine Projektion beschreibt einen möglichen Verlauf unter Annahmen. Eine Beispielrechnung macht einen Zusammenhang sichtbar. Wir trennen deshalb Beobachtung, Modell und Schlussfolgerung. Wer sie vermischt, kann mit einer tadellos gezeichneten Kurve sehr überzeugend falschliegen.

01 „Deutschland erreicht seine Klimaziele problemlos.“

Ein Ziel wird nicht wahrscheinlicher, weil es in einer besonders schönen Grafik steht. Das Umweltbundesamt schätzt die deutschen Emissionen für 2025 auf 648,9 Millionen Tonnen CO_2-Äquivalente. Die Projektion 2026 sieht für 2030 mit den betrachteten Instrumenten 62,6 Prozent Minderung gegenüber 1990, das gesetzliche Ziel beträgt 65 Prozent. Der Projektionsstand berücksichtigt Informationen bis November 2025. Spätere Krisen oder Reformen sind damit nicht automatisch eingerechnet. [7]

Zwischen dem Ziel und dem modellierten Pfad bleibt eine Lücke. Sie belegt weder das sichere Scheitern noch rechtfertigt sie Gelassenheit. Ob sie sich schließt, hängt von weiteren Entscheidungen ab und davon, ob diese Entscheidungen tatsächlich umgesetzt werden.

Im Betrieb ist der Unterschied vertraut: Ein beschlossenes Einsparziel spart noch keine Kilowattstunde. Planung, Einkauf, Installation, Inbetriebnahme und laufender Betrieb liegen zwischen Budgetfreigabe und Wirkung. Wer nur das Ziel berichtet, unterschlägt die Arbeit, an der sein Erreichen hängt.

> **Die nützliche Frage:** Welche bereits beschlossene Maßnahme wirkt tatsächlich, und welche existiert bisher vor allem in der Präsentation?

02 „Der Stromsektor löst das Problem allein.“

Ein sauberer Strommix wirkt an einer wichtigen Stelle. Er dämmt kein Dach, schafft keinen Ladeanschluss und korrigiert keine schlecht geregelte Prozesswärme. Elektrifizierung verbindet die Sektoren und ihre Aufgaben miteinander. Der IPCC betrachtet deshalb Energieversorgung, Infrastruktur und Nachfrage gemeinsam. [8]

Die betriebliche Version dieses Mythos lautet: „Wir haben Ökostrom, also sind wir fertig.“ Ein Stromvertrag kann ein sinnvoller Baustein sein. Daneben bleiben Gas, Kraftstoffe, Prozesswärme, Lieferketten und die Frage, ob der Verbrauch überhaupt effizient ist.

Im Hotel kann bilanziell erneuerbarer Strom ankommen, während eine unpassende Regelung nachts Wärme verschwendet. Im Werk kann die Versorgung umgestellt sein, während die Druckluft weiter durch Leckagen entweicht. Der bessere Strombezug bleibt sinnvoll. Die übrigen Verluste müssen trotzdem behoben werden.

> **Die nützliche Frage:** Welche Energieströme fehlen in unserem schönen Strombild?

03 „Der Verkehr elektrifiziert sich von selbst."

Ein Fahrzeug fährt nicht mit einer politischen Absichtserklärung. Es braucht ein passendes Einsatzprofil und die passende Infrastruktur. Für eine Flotte zählen Strecke, Nutzlast, Standzeiten, Ladeleistung, verfügbare Anschlusskapazität und Ausweichmöglichkeiten. Erst dann wird der Vergleich von Anschaffung und Betriebskosten sinnvoll.

Im Depot sollen alle Fahrzeuge abends laden. Was in den einzelnen Fahrzeugprospekten plausibel aussieht, muss nun an einem Anschluss zusammen funktionieren. Dazu braucht es Lastplanung. Manche Touren lassen sich gut elektrifizieren, andere verlangen mehr von Fahrzeug und Infrastruktur. „Der Lkw" ist für diese Entscheidung eine ebenso grobe Kategorie wie „die Immobilie".

Intelligent gesteuertes Laden bietet nach Einschätzung der IEA ein relevantes Flexibilitätspotenzial. Ausschöpfen lässt es sich mit steuerbaren Abläufen und geeigneter Technik. Mit dem Kauf eines Elektrofahrzeugs allein ist diese Arbeit noch nicht erledigt. [6]

> **Die nützliche Frage:** Welche konkrete Tour funktioniert mit welcher Lade- und Anschlusslösung, und was kostet die gesamte Lösung über ihre Nutzungsdauer?

04 „Wasserstoff wird alles retten."

Wasserstoff kann wichtig sein, wo direkte Elektrifizierung technisch oder wirtschaftlich an Grenzen stößt oder wo er als Stoff gebraucht wird. Er verlangt geeignete Produktion, Infrastruktur, Abnahme und einen tragfähigen Preis. Als universeller Radiergummi für schwierige Investitionsentscheidungen eignet er sich weniger.

Die IEA unterscheidet in ihrem Global Hydrogen Review 2026 zwischen bestehenden Anwendungen, emissionsarmer Produktion und angekündigten Projekten. Diese Unterscheidung ist entscheidend: Eine Projektankündigung ist keine Lieferzusage. [9]

Für den Betrieb wird aus der großen Zukunftsfrage ein konkreter Katalog: Welche Qualität und Menge benötigen wir, an welchem Standort, ab wann und zu welchen Vertragsbedingungen? Dazu gehört eine Antwort für den Fall, dass die Infrastruktur später kommt. Erst mit dieser Alternative lässt sich über Abhängigkeit vernünftig entscheiden.

Ein „H_2-ready"-Schild beschreibt eine technische Eigenschaft oder Perspektive, deren konkreter Umfang geprüft werden muss. Es beantwortet keine dieser Lieferfragen. Der Brennstoff kommt nicht als Gratisbeilage zum Gerät.

Die nützliche Frage: Ist unser Wasserstoffpfad vertraglich und infrastrukturell belastbar, und welche Alternative haben wir?

05 „Ein CO_2-Preis erledigt den Rest.“

Ein Preis verändert Anreize. Zwischen diesem Signal und einer umsetzbaren Alternative können trotzdem fehlende Handwerker, eine ungeklärte Finanzierung oder das Verhältnis zwischen Eigentümer und Mieter stehen. Der CO_2-Preis beseitigt diese Hindernisse nicht. Er macht es unter Umständen teurer, sie ungelöst zu lassen.

Für das zusätzliche europäische Emissionshandelssystem ETS2 sieht der EU-Beschluss vom März 2026 den Vollbetrieb ab 2028 vor. Der Termin ist keine Garantie für einen bestimmten Marktpreis. [10] Wer heute eine lang genutzte Anlage entscheidet, braucht deshalb mehrere CO_2-Kostenszenarien statt einer einzigen vermeintlich sicheren Zahl.

Eine einfache Beispielrechnung: Eine Million Kilowattstunden Brennstoff, ein angenommener Faktor von 0,2 Kilogramm CO_2 je Kilowattstunde, ein Preisunterschied von 40 Euro je Tonne. Ergebnis: 8.000 Euro Mehrkosten pro Jahr bei vollständiger Weitergabe. Das ist Mathematik, keine Preisprognose. Ist CO_2 bereits im verwendeten Brennstoffpreisszenario enthalten, darf der Betrag nicht nochmals addiert werden.

Die nützliche Frage: Welche Alternative können wir tatsächlich umsetzen, bevor das Preissignal auf unserer Rechnung landet?

06 „Deutschland ist weltweit ohnehin bedeutungslos.“

Bei einem globalen Problem ist jeder einzelne Teil kleiner als das Ganze. Daraus folgt nicht, dass die Teile nichts beitragen. Klimawirkung hängt von kumulierten globalen Emissionen ab; internationale Zusammenarbeit und Umsetzung sind deshalb zentral. [11]

Für ein Unternehmen führt die Debatte über nationale Prozentanteile ohnehin am eigenen Handlungsspielraum vorbei. Produkte, Lieferketten, Kapital und technische Standards überschreiten Grenzen. Ein effizienterer Prozess kann sich auch dann auszahlen, wenn anderswo wenig geschieht. Der ineffiziente Prozess wird durch die Probleme des Auslands keinen Cent günstiger.

Ebenso sorgfältig muss der Blick auf die territoriale Emissionsminderung sein. Geht sie auf Produktionsverlagerung zurück, belegt sie für sich noch keinen globalen Erfolg. Entscheidend bleibt, was technisch besser wird und was lediglich an einem anderen Ort stattfindet.

Die nützliche Frage: Verbessern wir unsere Wertschöpfung tatsächlich, oder verschieben wir nur ihre Emissionen und Risiken?

07 „Ein Tempolimit bringt nichts."

„Nichts" ist eine erstaunlich mutige Zahl. Die UBA-Modellierung von 2024 beziffert für die untersuchte Kombination von 120 km/h auf Autobahnen und 80 km/h auf den übrigen Außerortsstraßen eine Minderung von rund 7,4 Millionen Tonnen CO_2-Äquivalenten im gesamten Straßenverkehr, bezogen auf die jährliche Emissionsbasis 2018. Das Ergebnis hängt am untersuchten Szenario und seinen Annahmen. Es ist weder eine aktuelle Jahresprognose noch die gemessene Wirkung einer bereits bundesweit eingeführten Regel. Für andere Tempolimit-Szenarien gelten andere Ergebnisse. [12]

Über Regeln, Akzeptanz und Alternativen lässt sich streiten. Das Ergebnis eines Modells wird aber nicht zu „null", weil es politisch ungelegen kommt. Wer es widerlegen will, muss seine Annahmen und Berechnungen prüfen.

Tourenplanung, Fahrweise, Auslastung und Beschaffung liegen näher am eigenen Betrieb als das Ende der öffentlichen Debatte. Ein Fuhrpark kann die Verbräuche im eigenen Einsatzprofil bereits vergleichen, während die Talkshow noch läuft.

Die nützliche Frage: Welche Verbrauchsänderung erreichen wir im eigenen Einsatzprofil, und wie messen wir sie ohne Äpfel-Birnen-Vergleich?

08 „Gebäudesanierung ist nur Ideologie."

Ein undichtes Gebäude hat keine Weltanschauung. Es verliert Wärme. Ob und wie es saniert werden sollte, entscheidet sich dennoch an Zustand, Nutzung, Kosten, Finanzierung und Alternativen. Maßnahmen rechnen sich unterschiedlich schnell. Eine Vollsanierung kann sinnvoll sein, ohne deshalb immer der beste erste Schritt zu sein.

Die Bundesregierung beschreibt seit dem 29. Juli 2026 eine neue Gebäuderechtslage: Die einheitliche 65-Prozent-Vorgabe entfällt, die Förderung wurde angepasst. Angekündigte Brennstoffvorgaben und weitere Details müssen jeweils nach ihrem Umsetzungsstand beurteilt werden. [13] Politische Änderungen verändern die Rahmenbedingungen. Die Heizlast des Gebäudes diskutiert darüber nicht mit.

Ein brauchbarer Plan beginnt mit Nutzung und Technik, ordnet die Maßnahmen in eine sinnvolle Folge und prüft mehrere Energiepreisszenarien. Die Reihenfolge hat Folgen für die Auslegung: Wer heute eine Anlage plant, sollte wissen, ob sie nach der nächsten baulichen Verbesserung noch zum Bedarf passt. Sonst wird eine vermeintlich vorausschauende Investition unnötig groß.

Die nützliche Frage: Welche Reihenfolge verbessert unser Gebäude zu vertretbaren Gesamtkosten und hält spätere Optionen offen?

09 „Atomkraft hätte alle Probleme gelöst."

Kernenergie kann CO_2-arm Strom erzeugen und gehört in seriösen Energiesystemanalysen zu den betrachteten Optionen. Daraus folgt keine Antwort auf sämtliche Fragen von Wärme, Verkehr, Netzen, Kosten und Umsetzung. Der IPCC behandelt einen Mix aus technischen Möglichkeiten und ihren jeweiligen Bedingungen. [8]

Für „hätte alles gelöst" braucht es ein Gegenmodell mit Anlagen, Verfügbarkeit, Kosten und einem konkreten Jahr. Fehlen Investition und Zeitbedarf, lässt sich das rückblickende Wunschsystem mühelos verteidigen. Es muss schließlich weder gebaut werden noch in Betrieb gehen.

Im Betrieb hilft die Trennung zwischen einer verfügbaren Versorgung innerhalb des eigenen Planungshorizonts und einer längerfristigen politischen oder technischen Option. Beide verdienen eine sachliche Diskussion. Die verbindliche Bestellung von heute braucht jedoch eine Lösung, die tatsächlich bereitsteht.

Die nützliche Frage: Auf welche real verfügbaren Versorgungsoptionen stützt sich unsere Entscheidung?

10 „Erneuerbare Energien sind das eigentliche Problem."

Variable Erzeugung aus Wind und Sonne verlangt Netze, Flexibilität, Speicher und gesicherte Leistung. Diese Anforderungen gehören zur Planung. Sie werden weder kleiner, wenn man sie verschweigt, noch machen sie Erneuerbare für sich genommen zum Fehler.

Die umgekehrte Verkürzung ist ebenso unbrauchbar: Eine zusätzliche Kilowattstunde mit niedrigen Erzeugungskosten ist nicht automatisch zu jedem Zeitpunkt eine günstige, vollständig abgesicherte Kilowattstunde am Verbraucher. Die IEA zeigt die Bedeutung der Nachfrageflexibilität für die Integration wachsender variabler Erzeugung. [6]

Der reale Fall TRIMET macht die Debatte konkreter. Das Unternehmen beschreibt seine „virtuelle Batterie" als Ansatz, die Aluminiumelektrolyse flexibler an schwankende Stromerzeugung anzupassen. Das ist eine Unternehmensdarstellung über einen technischen Ansatz, keine pauschale Einspargarantie für andere Industrien. [14]

Am konkreten Prozess wird die Debatte ergiebiger: Wie viel zeitliche Beweglichkeit ist möglich, ohne Qualität, Sicherheit und Lebensdauer zu beschädigen? „Grüner Strom gegen Industrie“ lässt diesen Spielraum bereits sprachlich verschwinden.

> **Die nützliche Frage:** Welche Flexibilität haben wir wirklich, und was kostet ihre Nutzung?

Werkstattgespräch: Ein guter Preis erklärt noch keinen guten Vertrag

Christian Bauer und Julian Rosenthal, Geschäftsführung der BVGE Deutschland GmbH, über die Entscheidungen hinter dem Einkaufspreis und die Verantwortung für Kunden und Team.

Wenn ein Unternehmer sagt „Ich will einfach den billigsten Strom“, was fragen Sie zuerst?

Christian Bauer: Ich würde zuerst klären, wann und wofür er den Strom braucht. Ein Jahresverbrauch allein reicht nicht. Wenn der Betrieb wenig verschieben kann und kaum Preisschwankungen aushält, ist ein anderer Vertrag sinnvoll als bei einem flexiblen Unternehmen mit Reserven. Wir sollten über die Rechnung im Betrieb sprechen, bevor wir über eine Zahl im Angebot sprechen.

Julian Rosenthal: Und ich würde wissen wollen, was „billig“ für ihn bedeutet. Der niedrigste Einstiegspreis? Ein planbares Budget? Die geringsten Gesamtkosten? Solange wir das nicht unterscheiden, reden Kunde und Anbieter möglicherweise über verschiedene Dinge und glauben trotzdem, sie seien sich einig.

Ist ein Festpreis nicht die einfachste Lösung?

Bauer: Er kann eine gute Lösung sein. Aber ich möchte wissen, was fest ist. Nur der Energieanteil oder mehr? Für welche Menge? Mit welchen Abweichungen? Ein Vertrag muss auch zu der Situation passen, in der der Betrieb weniger produziert oder schneller wächst als geplant.

Rosenthal: Gute Beratung müsste diese Bedingungen so erklären, dass der Kunde sie selbst wiedergeben kann. Ein beruhigender Begriff auf Seite eins hilft wenig, wenn die entscheidende Ausnahme auf Seite zwölf steht.

Und wenn der Markt nach dem Abschluss fällt?

Bauer: Dann war die Absicherung möglicherweise teurer als der spätere offene Markt. Das muss man aushalten können und vorher besprechen. Die Qualität der Entscheidung beurteilt sich auch daran, welches Risiko sie begrenzen sollte, nicht nur am nachträglich billigsten Preis.

Rosenthal: Wir sollten keine Unfehlbarkeit verkaufen. Wir sollten zeigen, welche Annahmen wir verwenden und was unter anderen Bedingungen passiert. Genau dort entsteht aus einer Empfehlung eine nachvollziehbare Entscheidung.

Was sollte ein Kunde über Ihre Vergütung wissen?

Rosenthal: Wer uns bezahlt, wofür und unter welchen Bedingungen. Das muss zum jeweiligen Auftrag und Vertragsmodell passen. Eine Empfehlung wird nicht glaubwürdiger, wenn wir wirtschaftliche Interessen sprachlich unsichtbar machen.

Bauer: Und nach der Unterschrift sollte klar sein, wer zuständig bleibt. Eine gute Beschaffung endet nicht bei einem PDF. Änderungen, Rückfragen und die erste Abrechnung müssen auch bearbeitet werden.

Sie sind aus dem operativen Geschäft in die Geschäftsführung gewachsen. Was verändert das?

Bauer: Zuerst einmal empfinde ich Dankbarkeit. Man wächst in einem Familienunternehmen nicht nur in eine Aufgabe hinein, sondern in eine Geschichte, in Beziehungen und in eine Art, miteinander umzugehen. Das haben wir über Jahre erlebt und selbst mitgeprägt. In der Geschäftsführung trägt man dafür plötzlich die Verantwortung. Ein Stück weit ist man jetzt selbst Familienoberhaupt: Man soll Orientierung geben, zuhören und dafür sorgen, dass die Menschen sich aufeinander verlassen können.

Das heißt nicht, dass mit dem Wort Familie die Betriebswirtschaft abgeschafft wäre. Wir müssen gute Arbeit leisten, Verantwortung übernehmen und wirtschaftlich bleiben. Aber Vertrauen ist keine Einbahnstraße. Wer dazugehört, lässt die anderen nicht hängen. Und wer sich über Jahre mit ganzem Herzen für dieses Unternehmen einsetzt, darf erwarten, dass auch das Unternehmen hinter ihm steht, gerade wenn es einmal schwierig wird. Menschen sind für uns keine austauschbaren Positionen in einer Kalkulation. Zu dieser Haltung gehört auch, Einsatz wertzuschätzen, ohne dauernde Überlastung zum Maßstab für Loyalität zu machen.

Rosenthal: Genau. Diese Kultur beginnt nicht mit unserem Titel, und sie hört nicht bei einem freundlichen Satz auf. Sie zeigt sich darin, wie wir Fehler besprechen, Zusagen einhalten und füreinander einspringen. Wir wollen etwas weiterführen, das uns selbst getragen hat, und es so entwickeln, dass sich auch neue Kolleginnen und Kollegen darin zu Hause fühlen.

Die zweite Hälfte der Wahrheit beginnt im Betrieb

Die ersten zehn Mythen haben den Blick auf Systeme, Politik und ihre Folgen gelenkt. Die weiteren elf führen näher an die Werkbank. Hier muss jemand den Vertrag lesen, die Anlage auslegen und später feststellen, ob die versprochene Einsparung eingetreten ist. Verantwortung bekommt einen Namen, und die Empfehlung einen Prüfpunkt.

11 „Klimaschutz zerstört automatisch den Wohlstand."

„Automatisch" erspart viel Denkarbeit. Tatsächlich hängen wirtschaftliche Folgen von Maßnahme, Zeitpunkt, Finanzierung, Infrastruktur und Alternativen ab. Energieeffizienz kann Kosten senken. Eine schlecht koordinierte Umstellung kann Kosten erhöhen. Klimafolgen und fossile Preisrisiken verursachen ebenfalls Belastungen. Der IPCC beschreibt sowohl Handlungsmöglichkeiten als auch Bedingungen für wirksame Umsetzung. [11]

Ein tragfähiger Vergleich verlangt gleiche Leistung und denselben Betrachtungszeitraum. Investition, Wartung, Energie, Verfügbarkeit und Restwert müssen auf beiden Seiten stehen. Fehlen bei einer Alternative Anschlusskosten oder der erwartete Stillstand, hat sie keinen wirtschaftlichen Vorsprung bewiesen. Sie hat nur einen kürzeren Rechenweg bekommen.

Auch der Industriestandort gewinnt wenig durch vorschnelle Gewissheit. Bestehende Technik ist nicht allein deshalb wirtschaftlich, weil sie vertraut ist. Neue Technik ist nicht allein deshalb überlegen, weil sie neu ist. Beide müssen sich am tatsächlichen Nutzen messen lassen.

> **Die nützliche Frage:** Welche Alternative schafft unter realistischen und ungünstigen Bedingungen den größeren betrieblichen Nutzen?

12 „Die Technologie wird das später schon lösen."

Technischer Fortschritt rechtfertigt, Optionen offenzuhalten. Er rechtfertigt nicht, die Vorbereitung einer Entscheidung auszusetzen. Beschaffung, Anschluss, Personal und ein funktionierender Betrieb brauchen Zeit. Kommt selbst die bessere Technik erst nach dem kritischen Ersatztermin, löst sie das aktuelle Problem nicht.

Beim Speicher lässt sich diese Verwechslung besonders gut beobachten. Er kann den Eigenverbrauch erhöhen, Lastspitzen begrenzen oder Leistungen am Markt erbringen. Für jede dieser Aufgaben braucht er dieselbe begrenzte Leistung und Kapazität. Drei einzeln plausible Erlösversprechen ergeben deshalb noch keine addierbare Summe.

Zuerst steht die Aufgabe dieses Speichers an diesem Standort. Daraus folgen Zyklen, Verluste, Alterung und erforderliche Reserve. Anschließend lässt sich fragen, wie viel Nutzung tatsächlich übrig bleibt. Wer nur mit perfekter Prognose und dauerhafter Vollauslastung ein tragfähiges Geschäftsmodell erhält, hat das Risiko schon in seine Annahmen eingebaut.

> **Die nützliche Frage:** Welches heute lösbare Problem vertagen wir gerade auf eine noch nicht verfügbare Technik?

13 „Die anderen Länder machen sowieso nichts."

Andere Länder verfolgen unterschiedliche Wege, mit unterschiedlichen Ergebnissen und Problemen. Die IEA dokumentiert weltweit wachsende Stromnachfrage, verschiedene Erzeugungsmixe und einen steigenden Bedarf an Netzen und Flexibilität. [15] Daraus wird weder eine einheitliche Erfolgsgeschichte noch ein allgemeiner Stillstand.

Ein internationaler Standortvergleich wird nützlich, sobald die Vergleichsgrundlage stimmt. Welche Preise zahlt ein vergleichbarer Abnehmer? Welche Entlastungen sind eingerechnet? Welche Qualität und Verfügbarkeit bietet die Versorgung vor Ort? Der deutsche Haushaltsstrompreis und ein stark entlasteter Industrietarif im Ausland ergeben eine auffällige Folie, aber keinen sauberen Wettbewerbsvergleich.

Auch „Die haben mehr Sonne" erklärt nur einen Teil der Unterschiede bei Kosten und Umsetzung. Standortbedingungen zählen, ebenso Institutionen, Infrastruktur und Investitionen. Wer etwas übertragen will, muss diese Voraussetzungen mitlesen.

> **Die nützliche Frage:** Welche internationale Erfahrung lässt sich auf unseren Prozess übertragen, ohne ihre Voraussetzungen zu unterschlagen?

14 „Deutschland hat bereits genug getan."

Vergangene Fortschritte verdienen Anerkennung. Für die nächste Entscheidung muss trotzdem der verbleibende Weg geprüft werden, im Klimasystem ebenso wie bei einer Investition. Auch ein weitgehend modernisiertes Unternehmen kann noch eine alte Anlage betreiben, an der ein erhebliches Risiko hängt.

Bei der nächsten Maßnahme zählen Wirkung, Kosten und Reihenfolge. Welche reduziert ein relevantes Risiko? Welche bindet viel Kapital bei geringem Nutzen? Welche Festlegung lässt sich später kaum zurücknehmen? Moralische Bonuspunkte beantworten keine dieser Fragen.

Zur Bilanz gehört außerdem die andere Seite des Klimarisikos. Weniger Emissionen machen den Standort nicht unempfindlich gegen Starkregen, Hitze oder Wasserknappheit. Minderung und Anpassung brauchen jeweils eigene Aufmerksamkeit. [16]

> **Die nützliche Frage:** Was gefährdet unseren Standort künftig, auch wenn unsere bisherige Bilanz ordentlich aussieht?

15 „Wir können auch noch bis 2029 warten."

Warten ist eine Option. Ihr Gegenstand sollte allerdings feststehen: ein günstigerer Preis, eine technische Information, ein Förderbescheid? Oder bloß das angenehme Gefühl, noch nichts entscheiden zu müssen? Erst diese Unterscheidung macht aus Aufschub eine überprüfbare Wahl.

Warten kann sinnvoll sein, wenn bald belastbare Informationen vorliegen oder eine Investition sonst unnötig Kapital bindet. In dieselbe Rechnung gehören die laufenden Mehrkosten, mögliche Ausfälle, verlorene Vorlaufzeit und gegebenenfalls eine kleinere Auswahl. Für den Netzanschluss existiert kein Beschleunigungsmodus namens „dringend", nur weil die Fahrzeuge bereits geliefert sind.

Der Zeitplan beginnt deshalb am Ende: Wann muss der Betrieb starten? Von dort geht es rückwärts über Anschluss, Lieferung und Finanzierung bis zur Entscheidung. So erhält das abstrakte Jahr 2030 einen Kalender mit Aufgaben, die heute beginnen können.

> **Die nützliche Frage:** Welche Information würde unsere Entscheidung tatsächlich ändern, bis wann bekommen wir sie, und was kostet das Warten?

16 „Strom wird durch die Energiewende zwangsläufig unbezahlbar."

Strompreise hängen nicht an einem einzigen politischen Hebel. Brennstoffpreise, Erzeugungsmix, Nachfrage, Netze, Abgaben, Marktregeln und Verträge wirken zusammen. Die IEA zeigt sowohl anhaltende Wettbewerbsprobleme bei industriellen Stromkosten als auch die Bedeutung von Netzentgelten und anderen nichtenergetischen Preisbestandteilen. Ihre Industrievergleiche beziehen sich auf definierte große Abnehmergruppen, nicht auf jeden Mittelstandsbetrieb. [17]

„Zwangsläufig" macht aus mehreren veränderlichen Größen ein Schicksal. Das hilft so wenig wie die umgekehrte Behauptung, günstige Erzeugung garantiere dauerhaft billige Endkundenpreise. Zwischen Erzeugung und Rechnung liegt ein System, dessen einzelne Bestandteile betrachtet werden müssen.

Im Betrieb werden deshalb Strommenge, zeitliches Profil und sämtliche Preisbestandteile getrennt ausgewiesen. Eine Einsparung beim Energieanteil kann durch einen anderen Kostenanstieg aufgezehrt werden. Erst der Vergleich aller Positionen zeigt, wie sich die gesamte Rechnung verändert.

> **Die nützliche Frage:** Welcher Bestandteil unserer Kosten verändert sich, und welchen davon können wir tatsächlich beeinflussen?

17 „Unternehmen können ihre Energiepreise kaum beeinflussen.“

Den Weltmarkt bestellen Sie nicht ab. Sie können aber den Verbrauch senken, Lasten zeitlich verschieben, Verträge passend strukturieren, technische Verluste vermeiden und Entlastungsberechtigungen sauber prüfen. Diese Hebel verlangen jeweils andere Voraussetzungen. Sie beginnen beim eigenen Betrieb und beim organisierten Umgang mit dem Markt.

Ein anschauliches Modell: Zehn Kilowatt unnötige Grundlast laufen täglich zwölf Stunden an 300 Tagen. Das sind 36.000 Kilowattstunden. Bei angenommenen 20 Cent je Kilowattstunde entsprechen sie 7.200 Euro. Keine Marktprognose, kein pauschales Sparversprechen, nur eine überschaubare Rechnung. Ob eine solche Grundlast in Ihrem Betrieb existiert und gefahrlos reduziert werden kann, muss gemessen werden.

Auf Dauer zählt der Ablauf mehr als der spektakuläre Einzelfund: eine Auffälligkeit erkennen, ihre Ursache klären, eine Maßnahme testen und unter vergleichbaren Bedingungen nachmessen. Ohne diesen Rückweg zur Messung wird aus einer einmaligen Einsparung leicht eine Geschichte, die jedes Jahr weiter Geld sparen soll.

> **Die nützliche Frage:** Welche konkrete Verbrauchsstelle hat einen Verantwortlichen, eine Baseline und eine überprüfte Verbesserung?

18 „Private Haushalte haben sowieso keinen Hebel.“

Ein Haushalt kann nur innerhalb seiner Möglichkeiten entscheiden. Einkommen, Eigentum und Wohnsituation begrenzen, ob Sanierung, Fahrzeugwechsel oder eine eigene Anlage infrage kommen. „Kein Hebel“ greift trotzdem oft zu weit. Den Verbrauch verstehen, die Regelung passend einstellen, den Vertrag prüfen und vorhandene Technik sinnvoll nutzen können ebenfalls helfen.

Ein dynamischer Tarif schafft dabei nicht automatisch eine Ersparnis. Es muss Verbrauch geben, der sich tatsächlich verschieben lässt. Messung und Vertragsbedingungen müssen passen, hohe Preise finanziell verkraftbar bleiben. Fehlen steuerbare Lasten, kann der Haushalt zusätzliche Schwankungen einkaufen, ohne entsprechend mehr gestalten zu können.

Bei einer Investition entscheidet die eigene Situation. Das günstige Dach, der hohe Eigenverbrauch und die großzügige Förderung eines Musterhauses machen dessen Erfolgsrechnung noch nicht zur Zusage für ein anderes Gebäude. Jede dieser Voraussetzungen gehört einzeln geprüft.

> **Die nützliche Frage:** Welche Maßnahme passt zu unserem verfügbaren Kapital, unserer Wohnsituation und unserem tatsächlichen Verbrauch?

19 „Energieberatung lohnt sich nur für Großkunden.“

Für einen kleinen Betrieb muss der Auftrag zur Entscheidung passen. Eine verständliche Rechnungsprüfung kann genügen; anderswo fehlt ein technischer Befund oder ein sauberer Vertragsvergleich. Ein großes Beratungsprojekt ist dadurch noch nicht begründet. Sein Aufwand muss in einem vernünftigen Verhältnis zur möglichen Entscheidung stehen.

Auch die Vergütung gehört offen auf den Tisch. Provision, Honorar und andere Modelle lassen sich nicht allein an ihrer Bezeichnung als gut oder schlecht einstufen. Wer bezahlt, welcher Markt betrachtet wird und welche Interessenkonflikte möglich sind, muss für den Auftraggeber verständlich sein.

Fragen Sie deshalb nach dem greifbaren Ergebnis: Was liegt nach dem Auftrag vor, das vorher fehlte? Ein nachvollziehbarer Vergleich, ein gemessener technischer Befund, eine umsetzbare Entscheidung? Bleibt am Ende vor allem Vertrauen in eine Empfehlung, deren Grundlage weiterhin unsichtbar ist, fehlt noch ein wesentlicher Teil der Beratung.

> **Die nützliche Frage:** Ist der erwartete Nutzen des klar abgegrenzten Auftrags größer als Kosten und Aufwand?

20 „Der billigste Tarif ist die beste Entscheidung.“

Der niedrigste Einstiegspreis fällt zuerst ins Auge. Für die Entscheidung gehören Laufzeit, Mengenband, Bonität, Zahlungsbedingungen, Preisformel, Service und Abweichungskosten daneben. Erst dann wird aus der auffälligen Zahl ein vergleichbares Angebot.

Wer verlässlich produzieren muss, braucht mit den Kilowattstunden auch einen tragfähigen Umgang mit Unsicherheit. Eine Beschaffung kann im erwarteten Verlauf günstig sein und im ungünstigen Verlauf mehr Liquidität verlangen, als verfügbar ist. Der Erwartungswert allein zeigt diese Grenze nicht.

Ein brauchbarer Vergleich legt deshalb Gesamtkosten, Stressfall und verbleibende Risiken offen. Vollständige Absicherung ist nicht für jede Gefahr wirtschaftlich. Entscheidend ist, das bewusst getragene Risiko zu kennen, bevor ein übersehenes zur Überraschung wird.

> **Die nützliche Frage:** Welche Entscheidung können wir auch dann vertreten, wenn sich der Markt anders entwickelt als erhofft?

21 „Ich lade bei Minuspreisen und verkaufe teuer. Der Speicher bezahlt sich von selbst.“

Die Idee passt auf einen Bierdeckel: billig laden, teuer verkaufen. Preisarbitrage heißt das Geschäftsmodell, und es ist real. Für den Business Case braucht es allerdings mehr Platz. Ein Speicher ist kein Geldautomat mit Netzanschluss.

Negative Börsenpreise sind echte Marktpreise. Wenn viel Erzeugung auf wenig aufnahmefähige Nachfrage trifft, kann der Preis unter null fallen. Manche Anlagen reagieren träge; Abschalten und erneutes Anfahren können Kosten verursachen, andere liefern zugleich benötigte Wärme. Der negative Preis signalisiert dann: Verbrauch oder Speicherung sind in diesem Marktzeitraum besonders wertvoll, zusätzliche Einspeisung gerade nicht. Die Bundesnetzagentur beschreibt diese Mechanismen am Beispiel hoher Solarproduktion. [26]

Was davon bei Ihnen ankommt, ist eine andere Rechnung. Ein gewöhnlicher Festpreisvertrag reicht negative Börsenpreise nicht automatisch weiter. Bei einem dynamischen Bezug zählen zusätzlich die jeweils anfallenden Netzentgelte, Abgaben, Steuern und Dienstleisterkosten. **Ein negativer Energiepreis kann deshalb zu positiven Gesamtkosten führen. Er muss es aber nicht:** Ist der negative Preis groß genug und wird er weitergegeben, können auch die variablen Gesamtkosten einer bezogenen Kilowattstunde unter null liegen. Ein Grundpreis verschwindet dadurch nicht.

Ein **frei gewähltes Rechenbeispiel**: Der Speicher lädt eine Megawattstunde zu minus 20 Euro Börsenpreis. Hinzu kommen angenommene mengenabhängige Bezugskosten von 60 Euro. Das Laden kostet damit 40 Euro. Bei 90 Prozent Gesamtwirkungsgrad verkauft er später 0,9 Megawattstunden zu angenommenen 80 Euro, also für 72 Euro. Übrig bleiben 32 Euro vor weiteren Vermarktungskosten, Alterung, laufendem Betrieb, Finanzierung und Investition. Wer einfach 80 minus minus 20 rechnet, sieht 100 Euro und übersieht zwei Drittel seiner vermeintlichen Marge. Alle Werte sind Modellannahmen, keine Tarifauskunft oder Erlösprognose.

Allerdings zahlt nicht jeder Speicher dieselben Entgelte. § 118 Absatz 6 EnWG sieht unter bestimmten Voraussetzungen eine Befreiung des Speicherbezugs von Netzzugangsentgelten vor; dazu gehört grundsätzlich die spätere Rückspeisung in dasselbe Netz. Daraus folgt keine allgemeine Befreiung jedes Betriebsspeichers von sämtlichen Preisbestandteilen. Nutzung, Inbetriebnahme, Messkonzept und Vermarktung müssen zusammenpassen. Ein Speicher für Eigenverbrauch und eine eigenständige Handelsbatterie sind wirtschaftlich und regulatorisch nicht einfach dasselbe. [27]

Die zweite Falle: Der Markt wartet nicht auf Ihre Batterie. Viele Speicher reagieren auf dieselben Preissignale. Ihr Laden erhöht die Nachfrage in billigen Zeiträumen, ihr Entladen erhöht das Angebot in teuren. Damit können sie genau die Preisspreizung verringern, von der sie leben. Die Bundesnetzagentur beschreibt die ausgleichende Wirkung zusätzlicher Batterien; wie stark künftige Erlöse sinken oder neue Erlösquellen wachsen, bleibt eine Szenariofrage. Auch eine Anschlussanfrage ist noch keine Anschlusszusage. [28]

Der Plan muss verfügbare Lade- und Entladeleistungen, Wirkungsgrad, Alterung und realistische Betriebszeiten zusammenführen. Handelszugang, Bilanzierung und die Vergütung des Vermarkters gehören in dieselbe Rechnung. Was für Regelenergie oder Ersatzstrom reserviert ist, steht der Arbitrage in dieser Zeit nicht frei zur Verfügung. Und der historische Fahrplan, der alle späteren Preise bereits kennt, beschreibt einen Rückblick. Morgen muss der Betrieb ohne dieses Wissen auskommen.

> Der Speicher verschiebt Strom in der Zeit. Er hebt die Kosten nicht auf.

DAS MODELL HINTER MYTHOS 21

Minus am Markt.
Plus auf der Rechnung.

1,0 MWh laden		0,9 MWh verkaufen		Differenz
40 €	→	72 €	→	32 €
–20 € Energiepreis +60 € Bezugskosten		90 % Wirkungsgrad × 80 €/MWh Verkauf		vor Alterung, Betrieb, Kapital und Vermarktung

Frei gewählte Modellwerte aus Mythos 21, keine Markt- oder Tarifprognose. Entgeltbefreiungen sind in diesem Beispiel nicht angesetzt.

Die nützliche Frage: Trägt sich das Projekt auch mit kleineren Preisabständen, realen Entgelten und einem Fahrplan, der nicht vorher weiß, was morgen passiert?

Fünf Betriebe, fünf erste Schritte

Ein Metallverarbeiter, ein Hotel und eine Spedition brauchen unterschiedliche erste Schritte. Die folgenden **typisierten Praxisbilder** zeigen, wo die Energiedebatte im jeweiligen Betrieb ankommt. Sie sind keine behaupteten Kundenfälle und keine Empfehlung mit ausgetauschtem Logo.

In der Werkhalle: erst messen, dann den großen Knopf drücken

Montagmorgen laufen mehrere Anlagen zugleich an. Die Produktion beginnt, der Verbrauch steigt. Die kurze Spitze erscheint als betrieblicher Normalfall, obwohl ihre Entstehung eine prüfbare Entscheidung sein kann. Im Lastgang wird sichtbar, was die Jahresrechnung verdeckt: Welche Verbraucher müssen gleichzeitig starten, welche können warten? Und welche Folgen hätte eine andere Reihenfolge für Qualität, Durchlaufzeit und Sicherheit?

Für den ersten Schritt braucht es Betrieb, Technik und Einkauf an einem Tisch und echte Messdaten als Grundlage. Gemeinsam lässt sich prüfen, ob Reihenfolge, Regelung, Effizienz oder Beschaffung den sinnvollsten Ansatz bietet. Eine neue Anlage kann daraus folgen. Vorher müssen jedoch Leistung und Energiemenge auseinandergehalten werden: Kilowatt sind nicht Kilowattstunden.

Im Hotel: Das Gebäude bucht keine Auslastung

Im Hotel wechseln Belegung und Wetter. Lüftung, Warmwasser und Kühlung laufen womöglich weiter nach denselben Einstellungen. Wer lediglich die Verbrauchssummen vergleicht, kann dann einen leeren Flur mit Effizienz verwechseln oder eine gut belegte Woche zum vermeintlichen Fehler erklären.

Eine belastbare Prüfung verbindet deshalb Gästekomfort und Hygiene mit der technischen Betriebsweise. Die Temperatur allein für eine schönere Kennzahl herabzusetzen, wäre keine überzeugende Lösung. Wirtschaftlich zählt, die gleiche erforderliche Leistung mit weniger Aufwand zu erbringen. Eine schlechtere Leistung spart an der falschen Stelle.

Im Immobilienportfolio: Der Durchschnitt wohnt in keinem Ihrer Häuser

Im Portfolio kann ein guter Durchschnitt ein problematisches Einzelobjekt verdecken. Zustand, Nutzung, Mietstruktur, Anlagenalter und Finanzierungsbedarf unterscheiden sich von Haus zu Haus. Die Maßnahmenfolge beginnt deshalb am Objekt. Erst danach wird aus den einzelnen Befunden ein Plan für den Bestand.

Technische Eignung, Kostenverteilung, Finanzierung und Vermietbarkeit müssen dafür zusammen betrachtet werden. Eine neue Heizung, bauliche Verbesserungen und veränderte Betriebsweisen beeinflussen sich gegenseitig. Werden diese Entscheidungen isoliert ausgeschrieben, können vermeidbare Mehrkosten bereits in der Planung entstehen.

Im Depot: Der Ladepark kommt nicht per Paketdienst

Das neue Fahrzeug ist sichtbar. Der Netzanschluss bestimmt oft im Hintergrund den Termin. Werden beide getrennt geplant, stehen im ungünstigen Fall fertige Fahrzeuge vor unfertiger Ladeinfrastruktur. Die gemeinsame Planung beginnt deshalb vor der Bestellung.

Touren, Standzeiten und erforderliche Energiemengen treffen dabei auf den realistischen Anschlussfahrplan. Daraus ergeben sich Ladeleistung, Steuerung, Reserve und nötige Ausweichmöglichkeiten. Ist die Flotte auf eine einzige knappe Ladephase angewiesen, muss vorab geklärt sein, wie sie deren Ausfall auffängt.

Im Büro oder in der Pflege: Kleine Last, große Bedeutung

Auch ein Standort mit kleiner Energierechnung kann entscheidend von IT, Kühlung oder der Versorgung kritischer Systeme abhängen. Der geringe Verbrauch verrät nicht, wie teuer ein Ausfall wäre. Gerade im Büro oder in der Pflege beginnt die Betrachtung deshalb bei der Funktion.

Welche Funktionen müssen wie lange weiterlaufen? Was braucht der sichere Wiederanlauf? Erst danach lässt sich verantwortbar über Einsparung sprechen. Hygiene, Sicherheit und notwendige Versorgung bleiben Teil der geforderten Leistung. Ein schlanker, geübter Ablauf kann hier mehr bewirken als ein umfangreicher Ordner, den im entscheidenden Moment niemand kennt.

Wenn die günstigste Kilowattstunde trotzdem die falsche Entscheidung ist

Zeit verschwindet leicht aus dem Preisvergleich. Dabei geht es neben der Verbrauchsuhrzeit auch um Jahre: Wie lange wirkt eine Investition, und wie lange bleibt das eingesetzte Kapital gebunden? Erst dieser Zeitraum macht aus einem günstigen Betriebspreis eine belastbare Investitionsrechnung.

Betrachten wir eine **Modellinvestition** von 100.000 Euro. Sie vermeidet jährlich 18.000 Euro Energiekosten und verursacht 3.000 Euro zusätzliche laufende Kosten. Der Nettozufluss beträgt 15.000 Euro. Bei zehn Jahren Betrachtung, sechs Prozent Kalkulationszins und ohne Restwert ergibt sich ein Kapitalwert von rund 10.401 Euro. Die einfache Amortisation beträgt 6,67 Jahre.

Sinken die vermiedenen Kosten auf 13.000 Euro, bleiben netto 10.000 Euro jährlich. Der Kapitalwert fällt auf rund minus 26.399 Euro. Dasselbe Gerät, derselbe Anschaffungspreis, ein anderes Ergebnis. Die Technologie ist dadurch weder plötzlich schlecht noch vorher automatisch gut gewesen. Die Annahmen haben ihre Arbeit getan.

In dieser Rechnung werden Energiepreis, Nutzung, Wartung, Finanzierung, technische Verfügbarkeit und mögliche Erlöse getrennt ausgewiesen. Förderung gehört erst hinein, wenn Berechtigung und Bedingungen geklärt sind. Sie verändert den Finanzierungsbedarf, aber nicht die technische Eignung. Auch ein bezuschusstes Gerät muss zum Betrieb passen.

Investition: Lohnt sie sich im Gegenwind?

Modell: 100.000 € Investition, jährlich 18.000 € vermiedene und 3.000 € zusätzliche Kosten, zehn Jahre Laufzeit, 6 % Kalkulationszins.

Nettozufluss/Jahr	Amortisation	Kapitalwert
15.000 €	6,67 Jahre	10.401 €

Konstante Jahreswerte, kein Restwert. Ihre Investitionsannahmen prüfen →

Der Speicher kann nicht dreimal gleichzeitig dasselbe tun

Ist ein Kilowatt Speicherleistung für einen kritischen Prozess reserviert, kann es nicht beliebig zugleich Lastspitzen begrenzen und Markterlöse verdienen. Die Betriebsplanung muss diese Nutzungskonflikte zeitlich auflösen. Für Kapazität, Ladezustand und Alterung gilt dieselbe Sorgfalt. Erst dann lässt sich beurteilen, welche Erlöse nebeneinander bestehen können.

Auch Ersatzstrom ist eine eigene technische Aufgabe. Eine vorhandene PV-Anlage oder Batterie bedeutet nicht automatisch, dass ein Gebäude bei Netzausfall versorgt bleibt. Umschaltung, Inselbetriebsfähigkeit, Schutztechnik, verfügbare Leistung und priorisierte Verbraucher müssen passend ausgelegt und fachlich geprüft sein. Hersteller und Anlagenplaner müssen die tatsächlichen Funktionen konkret bestätigen. [18]

Mit diesen Fragen wird aus dem interessanten Erlösmodell ein überprüfbares Projekt. Sie verhindern zugleich, dass eine wirtschaftliche Aussicht mit einem Sicherheitsversprechen verbunden wird, das die Technik gar nicht einlösen kann.

Drei Stressfallkarten für dieselbe Entscheidung

Mit diesen Karten lässt sich die Vorlage der typisierten Geschäftsführung gezielt angreifen. **Alle drei sind frei entworfene Prüfmodelle, keine Prognosen oder dokumentierten Kundenfälle.** Gesucht wird jeweils die Annahme, an der die Empfehlung kippt. Eine hübsche Sensitivitätsgrafik ersetzt den benannten Engpass nicht.

Karte 1: Billige Energie, fehlende Leistung. Angenommen, am Standort sind 600 Kilowatt als Bezugsgrenze technisch bestätigt. Im vorgesehenen Betriebszustand benötigt der Bestand gleichzeitig 500 Kilowatt, die neue Maschine weitere 250. Zusammen sind das 750 Kilowatt, also 150 mehr als vorgesehen verfügbar. Selbst ein Energiepreis von null schließt diese Lücke nicht. Zu prüfen sind ein geänderter Ablauf, technisch geeignete Begrenzung und eine mögliche Anschlusserweiterung einschließlich Termin und Kosten. Das Ergebnis der Karte lautet nicht automatisch Speicher kaufen. Auch dessen Ladezustand und Einsatzdauer müssten gerade in der kritischen Phase passen. **Entscheidungsfolge:** Keine Bestellung auf Basis des unveränderten Ablaufs, solange die benötigte Leistung nicht belastbar organisiert ist.

Karte 2: Teure Stunden, flexible Prozesse. Nehmen wir die Preise des Vier-Zeitfenster-Modells von oben. Kann Betrieb B tatsächlich eine Megawattstunde vom 200-Euro-Fenster in das 60-Euro-Fenster verschieben, fällt sein modellierter Energieaufwand von 550 auf 410 Euro. Der rechnerische Vorteil beträgt 140 Euro. Dafür müssen Prozess, Personal und Liefertermin dieselbe Leistung weiterhin ermöglichen; zusätzliche Kosten sind abzuziehen. Ein Vertrag, der diesen Preisunterschied nicht an den Bezug weitergibt, liefert zudem keine identische Ersparnis auf der Rechnung. **Entscheidungsfolge:** Erst die konkrete Charge und ihre Vertragswirkung testen. Die flexible Maschine allein erzeugt noch keine wirtschaftlich nutzbare Flexibilität.

Karte 3: Ein Speicher, mehrere Nutzen. Erstellen Sie zwei Fahrpläne für denselben Lastgang: ohne und mit Speicher. Im zweiten wird je Intervall festgehalten, welche Leistung und Energie für Eigenverbrauch, Spitzenbegrenzung, Handel und Reserve verfügbar sind. Eine Kilowattstunde darf zugleich mehrere Kostenfolgen verändern, wenn diese tatsächlich verschieden sind. Sie darf aber nicht als vermiedener Netzbezug und zusätzlich als verkaufte Energie verbucht werden. Ebenso darf die schon im Fahrplan enthaltene Spitzenbegrenzung nicht nochmals als unabhängiger Pauschalnutzen erscheinen. **Entscheidungsfolge:** Den gemeinsamen Fahrplan bewerten, Verluste und Zusatzkosten abziehen und konkurrierende Nutzungen priorisieren.

Erst im Anschluss werden die Karten kombiniert. Was passiert, wenn die Produktion wächst, das Anschlussprojekt später kommt und die Preisabstände kleiner werden? Besteht die Empfehlung nur, wenn jede Abteilung ihre günstigste Annahme beisteuert, ist noch kein gemeinsamer Stressfall gerechnet. Die Batterie kann vieles. Die Rolle des unbestechlichen Protokollführers muss jemand anderes übernehmen.

Aus der Forschung in die Schmelze

Bei SCHOTT wird sichtbar, warum industrielle Transformation nicht aus einem einzigen Technologiewort besteht. Das Unternehmen beschreibt Forschungsarbeiten zur stärkeren Elektrifizierung der Spezialglasschmelze. Im Geschäftsbericht 2024/2025 wird der Baubeginn einer elektrischen Glasschmelzwanne in Mitterteich als Transformationsprojekt genannt. Der Bericht belegt diesen Projektstand, nicht automatisch einen späteren erfolgreichen Dauerbetrieb. [1920]

Die eigentliche Arbeit liegt zwischen Forschungsidee und Serienprozess. Materialqualität, Temperaturführung, Anlagenkonzept und Energieversorgung müssen zueinanderfinden. „Elektrifizieren“ nennt die Richtung. Ob der Prozess trägt, entscheidet sich in der Auslegung und im Betrieb.

Diese Reihenfolge hilft auch kleineren Unternehmen: die erforderliche Leistung beschreiben, technisch geeignete Alternativen vergleichen und deren Betrieb unter günstigen wie ungünstigen Bedingungen rechnen. Das Etikett der Lösung folgt am Ende. Es sollte die Prüfung nicht vorwegnehmen.

Weniger Bauchgefühl. Mehr eigene Rechnung.

Für die eigene Entscheidung können Sie hier weiterrechnen: **13 Werkzeugprofile** stehen zur Auswahl, mit unterschiedlichen Aufgaben und Grenzen. Zwei Rechenmodelle sind direkt in die digitale Ausgabe eingebettet. Acht weitere Profile führen zu den BVGE-Checks und Rechnern, einschließlich des BVGE-PV- und CO_2-Rechners. Drei AME-Werkzeuge ergänzen den Blick auf PPA, Sanierungskosten und einen vereinfachten Dekarbonisierungspfad. Wählen Sie den Einstieg nach der Frage, die als Nächstes geklärt werden muss. Ein Schnellcheck liefert Orientierung; den tatsächlichen Vertrag, die Rechnung oder das Projekt muss anschließend jemand anhand der konkreten Unterlagen prüfen.

VON IHRER FRAGE ZUM PASSENDEN WERKZEUG

Die nächste Unsicherheit kleiner machen.

01

Einkauf & Rechnung

Preisrisiken und Kosten verstehen

Beschaffungsmodell + Rechnungs-Check + Stromsteuer

02

Daten & Betrieb

Den nächsten Hebel erkennen

Smart Meter + wMSB + ESG + CO_2

03

Projekt & Bestand

Energieentscheidungen vergleichen

Investitionsmodell + Immobilien-Check + PV + PPA + Sanierung + CRREM

Die dreizehn Einstiege im folgenden Kapitel zeigen Eingaben, Modellumfang und den passenden nächsten Schritt. Die Projektprüfung verbindet anschließend die Ergebnisse.

Ihr Einkauf braucht einen Stresstest

Der Beschaffungsrechner im digitalen Artikel verknüpft Jahresmenge, abgesicherten Anteil, Sicherungspreis und zwei offene Preisszenarien. Das Ergebnis zeigt, wie weit Basis- und Stresskosten auseinanderliegen. Halten Sie die Menge konstant und verändern Sie den abgesicherten Anteil. So wird sichtbar, was Planbarkeit unter Ihren Annahmen kostet und welche Preisschwankung Sie weiter selbst tragen.

Gerechnet wird ausschließlich der modellierte Energiepreisbestandteil. Monatsliquidität, Sicherheiten, Mengenabweichungen und weitere Rechnungspositionen kommen in der konkreten Prüfung hinzu. Dafür benötigt BVGE den aktuellen Liefervertrag, den Jahresverbrauch und möglichst den Lastgang. Zum Beschaffungsmodell in diesem Artikel und zur BVGE-Beschaffungsberatung.

Eine Investition muss auch einen schlechteren Tag überstehen

Der Investitionsrechner im digitalen Artikel stellt Anfangsinvestition, jährlich vermiedene Kosten, zusätzliche Betriebskosten, Laufzeit und Kalkulationszins gegenüber. Er weist Nettozufluss, einfache Amortisation und Kapitalwert aus. Senken Sie zunächst den angesetzten jährlichen Nutzen. Der Vergleich zeigt, wie viel Gegenwind das Projekt unter den gewählten Annahmen verträgt, bevor die positive Zahl verschwindet.

Das Modell rechnet mit konstanten Jahreswerten, Zahlungen am Jahresende und ohne Restwert. Es liefert kein vollständiges Finanzierungsgutachten und keinen Speicherfahrplan. Für die Projektentscheidung müssen Ersatzinvestitionen, Finanzierung, Steuern, Betriebsunterbrechungen und konkrete Vertragsbedingungen ergänzt werden. BVGE klärt die Energie- und Vertragsgrundlagen; mit AME lässt sich daraus die Investitionsfrage strukturieren. Halten Sie Angebote, erwartete Betriebskosten und den geplanten Nutzungszeitraum bereit. Welche technische oder finanzielle Detailprüfung zusätzlich nötig ist, hängt vom Projekt ab. Zur Investitionsrechnung in diesem Artikel.

Die Rechnung ist bezahlt. Aber ist sie auch richtig?

Der BVGE-Rechnungs-Check nimmt Ihr jährliches Abrechnungsvolumen als Ausgangspunkt. Seine modellhafte Größenordnung dient dem Einstieg in eine individuelle Prüfung. Deren Aufgabe ist konkret: Vertrag, Preisblatt, abgerechnete Mengen, Netzentgelte und Abgaben müssen zusammenpassen. Entscheidend ist, welche Position geklärt werden sollte und welche Unterlage dafür fehlt.

Die Potenzialanzeige belegt weder einen Rechnungsfehler noch einen Erstattungsanspruch. Dafür müssen die tatsächliche Abrechnung, Fristen und Anspruchsvoraussetzungen geprüft werden. Bereiten Sie Strom- und Gasrechnungen, Liefervertrag und frühere Reklamationen vor. Je nach Auswertung fragt das Werkzeug Kontaktdaten ab. Mit dem Rechnungs-Check beginnen.

Stromsteuer: erst den Anspruch klären, dann die Erstattung rechnen

Der BVGE-Stromsteuer-Check ordnet ein, ob eine mögliche Entlastung näher geprüft werden sollte. Für produzierende Unternehmen kann daraus ein eigener Prüfauftrag entstehen, auch wenn der Energieeinkauf bereits gut organisiert ist. Ein günstiger Einkaufspreis beantwortet die steuerliche Frage nicht. Der Einstieg hilft, beide Aufgaben getrennt zu bearbeiten.

Ein angezeigtes Potenzial ist kein Bescheid des Hauptzollamts. Tätigkeitszuordnung, begünstigte Mengen, Zeitraum, geltende Regelung und Antragsvoraussetzungen müssen zum Betrieb passen. Bringen Sie eine Beschreibung der tatsächlichen Tätigkeiten, Verbrauchs- und Abrechnungsunterlagen sowie vorhandene Antragsunterlagen mit. So kann BVGE die benötigten Angaben mit Ihnen zusammenführen. Die Branchenbezeichnung allein begründet noch keinen sicheren Anspruch. Anspruch mit dem Stromsteuer-Check einordnen.

Wer flexibel einkaufen will, braucht passende Messdaten

Der BVGE-Smart-Meter-Check hilft, die Ausgangslage des Messsystems und die nächsten Schritte für Ihren Verbrauch und Ihre geplante Nutzung einzuordnen. Bei dynamischen Preisen, Lastverschiebung und Auswertung müssen Zeitintervalle und Daten zusammenpassen. Der praktische Nutzen des Einstiegs liegt deshalb darin, den Messbedarf vor der nächsten Beschaffungs- oder Technikentscheidung zu klären.

Das Ergebnis bestätigt weder einen Einbautermin noch die technische Eignung jeder vorhandenen Anlage. Für das Gespräch helfen Jahresverbrauch, Angaben zum Messstellenbetreiber, Unterlagen zur Zählerausstattung und geplante Verbraucher. Kommen Ladepark oder PV-Anlage hinzu, gehört der zusätzliche Messbedarf von Anfang an dazu. Messdaten mit dem Smart-Meter-Check vorbereiten.

Ein Messstellenvertrag verdient dieselbe Aufmerksamkeit wie der Stromvertrag

Der BVGE-wMSB-Check liefert einen ersten Anhaltspunkt dafür, ob ein wettbewerblicher Messstellenbetrieb näher betrachtet werden sollte. Im Unternehmensverbund oder Immobilienbestand reicht der Blick auf das Entgelt allein nicht. Zuständigkeiten, Datenzugang und die Zahl der künftig zu verwaltenden Prozesse bestimmen mit, ob das Modell zum Bestand passt.

Die Schätzung beruht auf Modellannahmen. Sie ist kein bindendes Angebot und garantiert keine Einsparung gegenüber dem bestehenden Vertrag. Für den Vergleich benötigen Sie aktuelle Entgelte, Messkonzept, Leistungsumfang, Wechselbedingungen und Vereinbarungen zur Datenbereitstellung. Fehlen nach dem Wechsel genau die benötigten Daten, hat auch der billigere Vertrag seine Aufgabe verfehlt. Messstellenbetrieb mit dem wMSB-Check einordnen.

ESG beginnt mit einer belastbaren Auskunft

Der BVGE-ESG-Schnellcheck strukturiert den Einstieg in Nachhaltigkeitsinformationen und die VSME-Readiness. Besonders greifbar wird sein Nutzen mit der ersten Anfrage einer Bank oder eines Kunden: Welche Auskunft wird verlangt, und welche Angaben liegen im Unternehmen bereits verlässlich vor? Der Check hilft, diesen Ausgangspunkt zu ordnen.

Das Ergebnis ist weder ein Nachhaltigkeitsbericht noch eine Prüfung gesetzlicher Berichtspflichten oder ein Zertifikat. Legen Sie die konkrete Anfrage, vorhandene Energiedaten und bisherige Auskünfte bereit. Zur Vorbereitung gehören Datenquelle, Zeitraum, verantwortliche Person und erkennbare Lücken. Welche Angaben tatsächlich nötig sind, richtet sich nach der Anfrage und Ihrem rechtlichen Anwendungsbereich. Den Informationsstand mit dem ESG-Check sortieren.

Im Portfolio zuerst die Energiehebel finden

Der BVGE-Immobilien-Check schätzt den Energiehebel eines Wohnungsbestands anhand der eingegebenen Größe und pauschaler Annahmen ein. Eigentümer und Verwalter erhalten damit einen ersten Einstieg, um Zähler, Verträge und Energieprozesse über mehrere Objekte gemeinsam zu betrachten. Die Schätzung hilft bei der Frage, wo eine genauere Bestandsaufnahme beginnen sollte.

Diese Größenordnung ist kein gemessener Objektbefund. Das Werkzeug berechnet weder einen belastbaren Sanierungshaushalt noch einen Brown Discount oder einen CRREM-Pfad. BVGE benötigt für die nächsten operativen Schritte tatsächliche Verbräuche, Vertragslaufzeiten, Messstellen und Gebäudebesonderheiten. Für die strategische Maßnahmenfolge kann AME an diese Bestandsaufnahme anknüpfen; eine technische Sanierung braucht anschließend qualifizierte Planung und konkrete Angebote. Den Bestand mit dem Immobilien-Check einordnen.

Ihr Dach braucht mehr als einen sonnigen Prospekt

Der BVGE-PV-Rechner führt Angaben zu Gebäude, Dach, Standort, Verbrauch, Strompreis und angenommener Eigenverbrauchsquote zusammen. Er liefert modellierte Erzeugung, wirtschaftliche Größen und einen ersten Vergleich. Verändern Sie die Eigenverbrauchsannahme. So sehen Sie, wie stark das Ergebnis von der Nutzung im eigenen Betrieb abhängt und wie viel davon auf einer günstigen Annahme beruht.

Das Modell ersetzt weder Dachprüfung und standortbezogene Ertragssimulation noch Anschlusszusage und verbindliche Investitionskalkulation. Ein Mieterstrom- oder Energy-Sharing-Vertragsmodell liefert es ebenfalls nicht. Dach- und Gebäudedaten, Verbrauchsunterlagen und möglichst ein Lastgang helfen, mit BVGE die Rolle von Eigenverbrauch, Einspeisung und betrieblicher Last zu klären. Danach lässt sich die benötigte Fachplanung gezielt vorbereiten. Ihr Dach im BVGE-PV-Rechner durchspielen.

Eine CO_2-Zahl braucht eine Bilanzgrenze

Der BVGE-CO_2-Rechner verarbeitet eingegebene Verbräuche für Strom, Erdgas, Heizöl und Fernwärme mit hinterlegten Emissionsfaktoren. Eine gesetzte Grünstromoption verändert den angesetzten Stromfaktor. So wird sichtbar, welcher Energieträger unter den gewählten Annahmen welchen Anteil am Ergebnis hat.

Die Faktoren sind Modellgrößen mit ihrem jeweiligen Bezugsstand. Aus der Grünstromoption folgt weder physische Emissionsfreiheit noch eine vollständig geprüfte Unternehmensbilanz. Lieferketten, Prozessemissionen und eine vollständige Scope-3-Erfassung werden damit nicht automatisch abgedeckt. Bringen Sie tatsächliche Energiemengen, Energieträger, Bezugsjahr und die Frage mit, für die Sie die Bilanz benötigen. Den Energieverbrauch im CO_2-Rechner einordnen.

Ein PPA muss auch zur Jahresrechnung passen

Der AME-PPA-Wirtschaftlichkeitsrechner vergleicht vollständigen Netzbezug mit einer Kombination aus PPA und ergänzendem Restbezug. Sie geben Jahresbedarf, abgesicherten Anteil, Netz- und PPA-Preis, angenommene Preisentwicklung, pauschale Ausgleichskosten, Laufzeit und Kalkulationszins ein. Soweit relevant, lassen sich außerdem Ansätze für Herkunftsnachweise und eine Anfangsinvestition berücksichtigen. Das Jahresmengenmodell zeigt modellierte Kosten, jährliche und kumulierte Unterschiede sowie deren Kapitalwert. Sein Nutzen liegt im Vergleich: Wie verändert sich das Ergebnis, wenn der Netzpreis weniger steigt, der PPA-Anteil kleiner wird oder der Ausgleich teurer ist? So wird sichtbar, welche Annahme den wirtschaftlichen Vorteil trägt.

Die Jahresmengen bilden keine viertelstündliche Deckung zwischen Erzeugung und Verbrauch ab. Der Rechner liefert weder eine Viertelstundensimulation noch ein Gutachten über die Gegenpartei; er bestätigt auch keinen ausführbaren Lieferfahrplan. Für den nächsten Schritt benötigen Sie Jahresabrechnungen, möglichst Lastgänge und Erzeugungsprofile, ein konkretes PPA-Angebot sowie Angaben zu Reststrom, Ausgleich, Sicherheiten und Vertragslaufzeit. Mit diesen Unterlagen lassen sich die modellierte Wirtschaftlichkeit und die tatsächlich zu prüfenden Liefer- und Vertragsrisiken auseinanderhalten. Den Jahresmengenvergleich mit dem AME-PPA-Rechner durchspielen.

Die Sanierung braucht zuerst eine Kostenstruktur

Der AME-Sanierungskosten-Kalkulator ordnet eine mögliche energetische Sanierung nach Gebäudealter, Fläche, heutiger und angestrebter Effizienzklasse sowie Heizungsart ein. Mit hinterlegten Annahmen bildet er eine indikative Maßnahmen- und Kostenstruktur für Dach, Fassade, Fenster, Heizung und weitere Arbeiten. Dazu kommen modellierte Größen für Förderung, Eigenanteil, Energieeinsparung und Amortisation. Damit lässt sich zunächst eingrenzen, welche Größenordnung eine nähere Prüfung verdient und wie stark der angestrebte Zustand die Rechnung verändert. Das ist ein Ausgangspunkt für die Budgetdiskussion und die Frage, welche Maßnahmen gemeinsam geplant werden sollten.

Die Aufteilung ist keine am Gebäude erhobene Mengen- und Maßnahmenplanung, kein Handwerkerangebot und keine gesicherte Förderzusage. Hinterlegte Kosten, Verbrauchswerte und Förderannahmen müssen für das konkrete Objekt und den maßgeblichen Zeitpunkt geprüft werden. Bereiten Sie Bau- und Flächenunterlagen, Energieausweis, Verbrauchsabrechnungen, Angaben zum Anlagenzustand und vorhandene Angebote vor. Daraus kann AME mit Ihnen die Investitionsfrage und die benötigte Fachplanung abgrenzen. Die technische Eignung und die Förderfähigkeit bleiben gesondert zu klären, bevor aus einer Modellgröße ein freigegebenes Budget wird. Die Kostenstruktur im AME-Sanierungskosten-Kalkulator einordnen.

Ein Zielpfad ist noch kein Stilllegungstermin

Der AME-CRREM-Pfad-Rechner nutzt Gebäudetyp, Heizenergieträger, flächenbezogenen Verbrauch und Fläche, um den heutigen Zustand mit vereinfachten Zielpfaden zu vergleichen. Aus den hinterlegten Faktoren entstehen modellierte Emissionen und eine grafische Einordnung entlang des gewählten Pfads. Der angezeigte Kreuzungszeitpunkt hilft, das unveränderte Gebäude als Szenario zu betrachten: Wie weit trägt der heutige Zustand unter diesen Annahmen, und wann sollte eine mögliche Maßnahme genauer untersucht werden? Für die Strategie lässt sich damit eine Diskussion über Maßnahmenfolge, Investitionsbedarf und Haltehorizont vorbereiten.

Dieses Screening ist keine vollständige CRREM-Validierung und kein amtliches Zertifikat. Das angezeigte „Stranding-Jahr" bezeichnet insbesondere keine gesetzliche Stilllegungsfrist. Vereinfachte Pfade und Faktoren ersetzen weder eine vollständige Objekterhebung noch die Prüfung der tatsächlich geltenden Anforderungen. Halten Sie Flächennachweise, Nutzungsart, mehrjährige Energieverbräuche, Energieträger, Energieausweis und dokumentierte Modernisierungen bereit. Mit diesen Unterlagen lässt sich prüfen, welche Annahmen für das Objekt passen und welche fachliche Vertiefung erforderlich ist. Das Pfadszenario mit dem AME-CRREM-Rechner untersuchen.

Aus der Zahl wird ein Arbeitsauftrag

Vom Werkzeugprofil zur belastbaren Prüfung führt ein nachvollziehbarer Übergabegang. Die folgenden Schritte sind eine praktische Arbeitsanleitung, keine zusätzliche Funktion der Rechner. Starten Sie mit einem Profil und halten Sie die konkrete Frage fest. Beim Beschaffungsrechner geht es etwa um die tragbare offene Menge, beim PPA-Rechner um die Voraussetzungen des Kostenvorteils. Dokumentieren Sie Eingaben, Einheiten, Ausgabedatum und Ergebnis. Jede Zahl erhält den Status Messwert, Angebotswert oder Annahme. Eine fehlende Angabe bleibt offen; eine eingetragene Null würde bereits etwas behaupten.

Für die Viertelstundenprüfung lassen Sie den verfügbaren Lastgang für einen vollständigen passenden Zeitraum mit Zeitstempel, Zeitzone, Zählerzuordnung, Einheit und Kennzeichnung ersetzter Werte bereitstellen. Klären Sie, ob die Datei mittlere Leistung in Kilowatt oder Intervallenergie in Kilowattstunden enthält. Im ersten Fall ergeben Kilowatt mal 0,25 Stunden die Energie einer Viertelstunde. Prüfen Sie Lücken, doppelte Zeitstempel und die Behandlung der Zeitumstellung, bevor die Daten mit Preisen verknüpft werden. Die Summe muss für denselben Zähler und Zeitraum zur Abrechnung passen; eine Differenz wird erklärt. Für geplante Mehrverbräuche entsteht eine getrennte Zukunftsvariante. Alte Messwerte werden dadurch nicht nachträglich umgeschrieben.

Ordnen Sie anschließend die gemäß Angebot maßgeblichen Preise den zugehörigen Intervallen zu. Viertelstundenenergie in Kilowattstunden wird für Preise in Euro je Megawattstunde durch 1.000 geteilt. Die Summe aus Intervallmenge mal Preis bildet den betreffenden Energieanteil. Für PV und PPA werden Erzeugung und Last zeitsynchron gegenübergestellt, Überschuss und Restbezug getrennt bewertet. Gleiche Jahressummen beweisen keine zeitliche Deckung. Für Speicher kommt der gemeinsame Fahrplan einschließlich Reserven hinzu. Fehlt ein ausreichend genaues Profil, bleibt das Ergebnis entsprechend grob.

Für die Angebotsprüfung erhalten alle Anbieter dieselbe Mengen- und Profilgrundlage sowie dieselbe Beschreibung geplanter Änderungen. Legen Sie Leistungsumfang, Preisbestandteile, Laufzeit, Abweichungsregeln, Sicherheiten und Zahlungstermine nebeneinander. Rechnen Sie Basis- und Stressfall mit diesen Bedingungen nach. Die Abweichung zwischen Schnellcheck und Angebot wird nach Ursachen aufgeteilt: andere Mengen, andere Preise, andere Leistungen oder bislang fehlende Kosten. Ein niedrigerer Gesamtbetrag mit weniger Leistung ist kein nachgewiesener Preisvorteil. Aus Rechnungs- und Stromsteuer-Checks folgt entsprechend eine positions- beziehungsweise anspruchsbezogene Prüfung anhand der Originalunterlagen.

Für die Projektprüfung werden aus PV-, Immobilien-, Sanierungs- und Pfadscreenings konkrete technische Aufgaben. Zustandsaufnahme, Mengenplanung, Anschluss, Baufolge und Angebote müssen zum selben Objekt passen. ESG- und CO_2-Ergebnisse erhalten eine dokumentierte Bilanzgrenze und nachvollziehbare Faktoren; Smart-Meter- und wMSB-Checks werden um die tatsächlich benötigten Datenleistungen ergänzt. Erst bestätigte Voraussetzungen wandern als belastbare Eingaben in Investitionsrechnung und Beschluss. Unbestätigte Vorteile bleiben eigene Szenarien. Das Übergabepaket enthält daher Ausgangsdaten, Modellstand, geprüfte Unterlagen, Abweichungen und offene Entscheidungen. So kann die nächste Person weiterprüfen, statt die Recherche am Screenshot neu zu beginnen.

Aus einer Rechenzahl wird erst dann ein Arbeitsauftrag, wenn Frage, Unterlagen und Zuständigkeit zusammenpassen. **BVGE ist der Ansprechpartner für die operative Seite:** Energiebeschaffung, Liefervertrag, Rechnungsprüfung, Messdaten und laufender Betrieb. Die Alternativen werden strukturiert, ihre Annahmen offengelegt und der erforderliche Fachbeitrag für technische und finanzielle Detailfragen geklärt. Mit einem abgegrenzten Betrieb oder Objekt, den letzten Rechnungen, dem Vertrag und der anstehenden Entscheidung lässt sich sinnvoll beginnen. Die Daten müssen noch nicht perfekt sein. Die operative Energiefrage mit BVGE besprechen.

AME Straticon ist der Ansprechpartner für Strategie, Immobilie und Investition: Welche Alternativen werden verglichen, in welcher Reihenfolge wird Kapital eingesetzt, und unter welchen Bedingungen müsste die Empfehlung anders ausfallen? Bringen Sie Objekt- oder Unternehmensdaten, vorhandene Angebote und die Annahmen Ihrer Rechnung mit. Technische Fachplanung und finanzielle Detailprüfungen werden nach dem konkreten Bedarf abgegrenzt. Daraus folgt kein pauschales Finanzierungsgutachten. **Bringen Sie Ihre Rechnung mit. Gemeinsam schauen wir auf die Entscheidung dahinter.** Die strategische Investitionsfrage mit AME besprechen.

Ein zweites Gespräch: Die Rendite steht nicht im Prospekt

Beschaffung und Betrieb sind die eine Seite der Entscheidung. Felix Engelhardt von AME Straticon betrachtet im folgenden Gespräch die andere: Strategie, Immobilie und gebundenes Kapital. Wann wird aus einer technischen Möglichkeit eine Investition, die unternehmerisch trägt?

Was ist der teuerste Denkfehler in der Energiedebatte?

Felix Engelhardt: Dass wir uns für eine Technik entscheiden und die passende Rechnung anschließend suchen. Damit haben wir die Reihenfolge umgedreht. Ich möchte zuerst wissen, welches Problem gelöst werden soll, welche Alternativen es gibt und welche Annahme das Ergebnis kippen kann.

Das klingt wenig spektakulär.

Engelhardt: Eine ausgefallene Anlage ist spektakulär. Eine vorher vernünftig geplante Reserve eher nicht. Betriebswirtschaftlich bevorzuge ich häufig die langweiligere Schlagzeile. Das schließt Mut nicht aus. Es verlangt nur, dass wir wissen, wofür wir ihn einsetzen.

Was bedeutet Energievolatilität für eine Immobilie oder ein Unternehmen, das verkauft werden soll?

Engelhardt: Ein Käufer will verstehen, welche Kosten und Investitionen ihn erwarten. Wenn Verträge, Anlagenzustand und Verbrauch nicht zusammenpassen, entsteht Unsicherheit. Wie sie sich auf einen konkreten Preis auswirkt, hängt vom Fall ab. Ich würde niemals pauschal behaupten, ein Energieprojekt erhöhe den Unternehmenswert um einen festen Multiplikator.

Und wenn die Empfehlung lautet, vorerst nicht zu investieren?

Engelhardt: Dann muss auch diese Empfehlung eine Rechnung und ein Datum haben. Welche Information fehlt? Was kostet das Warten? Wann wird neu entschieden? Nichtstun kann eine vernünftige Option sein. Unbefristetes Wegsehen ist keine Strategie.

Welchen Satz sollten Unternehmer von Beratern öfter hören?

Engelhardt: „Unter diesen Bedingungen würde ich meine Empfehlung ändern." Wer das nicht sagen kann, hat vielleicht eine Überzeugung. Eine belastbare Entscheidungsvorlage hat er noch nicht.

Die Themen, die gerade an Ihre Tür klopfen

Die Energieagenda reicht über den Liefervertrag hinaus. Mehrere Entwicklungen greifen in dieselbe Entscheidung ein, allerdings mit unterschiedlichen Fristen und Voraussetzungen. Wer sie zusammen betrachtet, muss ihre jeweiligen Geltungsbereiche auseinanderhalten.

Netzentgelte und Anschluss: Die AgNes-Reform soll die Netzentgeltsystematik an das veränderte Stromsystem anpassen. Die Konsultation des vollständigen Entwurfs endete am 18. September 2026. Nach dem am 19. Oktober geprüften Verfahrensstand ist ein Beschluss noch für 2026 vorgesehen. Daraus folgt noch kein verbindlicher Tarif für Ihren Standort. Wer einen Speicher oder flexiblen Betrieb plant, braucht Sensitivitäten statt vermeintlich sicherer künftiger Netzentgeltvorteile. [21]

Gebäude und Förderung: Ein technischer Vergleich muss auf den aktuellen Rechts- und Förderstand passen. Die Gebäudereform vom Juli und die europäische Gebäuderichtlinie sind dabei verschiedene Ebenen. Aus einer EU-Richtlinie folgt nicht ohne Weiteres dieselbe sofortige Einzelpflicht für jedes Gebäude. Anwendungsbereich, nationale Umsetzung und konkrete Übergänge gehören vor einer verbindlichen Bestellung geprüft. [1322]

Berichtspflichten und Lieferketten: Die EU hat den Anwendungsbereich der Nachhaltigkeitsberichterstattung deutlich verengt. Daraus folgt nicht, dass jede Bank und jeder Kunde keine Energiedaten mehr benötigt. Eigene Steuerungsdaten, zulässige vertragliche Anforderungen und gesetzliche Berichtspflichten sind unterschiedliche Dinge. CBAM wiederum betrifft bestimmte Warenimporte und verlangt eine eigene Prüfung von Warencode, Importeurrolle und Verfahren. [2324]

KI und Rechenzentren: Digitale Anwendungen benötigen Strom, Kühlung und Infrastruktur. Ein KI-Projekt ist nicht allein deshalb effizient, weil die Software schnell antwortet. Die IEA untersucht den steigenden Energiebedarf von KI und die Bedeutung lokaler Infrastruktur. Für den Anwender zählt die konkrete Leistung: Welche Arbeit entfällt, welche neue Last entsteht, und wie verlässlich ist der Prozess? [25]

Hitze, Wasser und Betriebsunterbrechung: Klimaanpassung gehört neben Emissionsminderung auf den Tisch. Ein Standort braucht eine Einschätzung seiner konkreten Gefährdung und Verwundbarkeit. Versicherung kann Folgen abfedern; sie stellt keine rechtzeitige Ersatzmaschine her und ersetzt keinen geübten Wiederanlauf. [16]

Daraus müssen nicht gleichzeitig zwanzig Projekte werden. Zuerst müssen die Abhängigkeiten sichtbar sein: Der Netzanschluss kann den Fuhrparkpfad bestimmen, die Gebäudemaßnahme die nötige Heizleistung verändern. Die verfügbare Liquidität begrenzt womöglich, wie viel Preisrisiko im Liefervertrag offenbleiben darf. Eine Reihenfolge hilft mehr als eine immer längere Maßnahmenliste.

Das Dorf hat Strom. Aber noch keine passende Rechnung.

Eine Gemeinde erzeugt an einem sonnigen, windigen Mittag auf ihren Dächern und mit ihren Windrädern mehr Strom, als vor Ort benötigt wird. Vom Rathaus aus liegt die Frage nahe: Wir produzieren die Energie hier. Warum spiegelt sich das so wenig auf unserer Rechnung wider? Das folgende Gedankenbild macht den Unterschied zwischen örtlicher Erzeugung und tatsächlicher Netzentlastung sichtbar.

Der Übergang von wenigen großen Einspeisern zu vielen Erzeugern, Verbrauchern und Speichern verändert die Aufgaben im System. Werden Menschen und Anlagen regulatorisch weiter vor allem als passive Abnehmer behandelt, bleiben Möglichkeiten ungenutzt. **Unsere gemeinsame These: Wer das Netz nachweisbar entlastet, soll diesen Nutzen auch auf seiner Rechnung wiederfinden.** Dafür müssen Ort der Erzeugung, Zeitpunkt des Verbrauchs und tatsächlicher Netzzustand zusammen betrachtet werden. Erst so lässt sich der Nutzen von der bloßen Nähe unterscheiden.

Die Gemeindegrenze ist kein elektrischer Schutzzaun

Nehmen wir ein **vereinfachtes Beispiel**, keine vermessene Gemeinde: Mittags werden zwei Megawatt erzeugt und ein Megawatt verbraucht. Der Überschuss muss gespeichert, exportiert oder die Erzeugung reduziert werden. Nachts kann das Verhältnis umgekehrt sein. Eine positive Jahresbilanz sagt noch nicht, dass vor Ort zu jeder Viertelstunde ausreichend Energie und Leistung verfügbar sind.

Auch lokal erzeugter Strom nutzt Leitungen, sobald er über das öffentliche Ortsnetz zum Nachbarn fließt. Transformatoren, Schutztechnik, Messung, Instandhaltung und Anschlussleistung verschwinden nicht. Wer bei Flaute Strom beziehen und bei Überschuss exportieren möchte, beansprucht außerdem das übergeordnete Netz. **Viel Eigenproduktion rechtfertigt deshalb nicht automatisch null Netzentgelt.** Sie rechtfertigt die präzise Prüfung, welche Kosten tatsächlich vermieden werden und welche weiterhin entstehen. Die Bundesnetzagentur greift den veränderten Bedarf an Netzkapazität in ihren Überlegungen zur Entgeltreform auf. [29]

Lokal teilen ist möglich. Kostenloses Netz ist es damit noch nicht.

Energy Sharing macht die gemeinsame Nutzung erneuerbaren Stroms über das öffentliche Netz möglich. Dabei werden Erzeugung und Bezug viertelstündlich zugeordnet; der verbleibende Bedarf wird ergänzend beschafft. Nach der Verbraucherinformation der Bundesnetzagentur fallen für den Netzbezug auch bei diesem Modell die üblichen Netzentgelte und Umlagen nach den jeweiligen Vorgaben an. Nähe allein schafft somit keine allgemeine Entgeltbefreiung. [30]

Das ist der heutige Rahmen. Die politische Gestaltungsaufgabe geht weiter: **Ein landesweiter Börsenpreis verrät nicht, ob die Leitung vor dem eigenen Werk gerade Luft hat.** Wenn alle Batterien wegen desselben niedrigen Preises gleichzeitig laden, kann ein örtlicher Engpass sogar größer werden. Marktdienliches Verhalten und netzdienliches Verhalten können zusammenfallen, müssen es aber nicht. Genau deshalb diskutiert die Bundesnetzagentur neben der Finanzierung der Infrastruktur auch zeitlich veränderliche Anreize für die Netznutzung. [29]

Eine faire Rechnung braucht beides: Entlastung und Verantwortung

Für eine faire Weiterentwicklung gehören drei Anforderungen zusammen. Erstens sollte nachweisbare Steuerung von Verbrauch und Speicherung belohnt werden, wenn sie Engpässe und Ausbaukosten verringert. Zweitens müssen die weiterhin benötigte Anschlusskapazität und Infrastruktur verlässlich und fair finanziert werden. Drittens müssen auch Mieter, kleine Betriebe und Haushalte ohne eigenes Dach teilnehmen können. Andernfalls verschiebt sich mit dem Flexibilitätsvorteil womöglich die Rechnung: von denen, die sich bewegen können, zu denen, die es nicht können.

Die europäische Diskussion weist in diese Richtung: Die Kommission empfiehlt kostenorientierte Netzentgelte, die effiziente Netznutzung und Flexibilität unterstützen. Das ist ein Gestaltungsrahmen, keine Zusage kostenloser Stromlieferung. [31] AgNes ist der deutsche Reformprozess, in dem sich solche Grundsatzfragen konkretisieren. Dessen laufender Stand und geltendes Recht bleiben auseinanderzuhalten. [21]

Für Gemeinden und Unternehmen beginnt die Arbeit schon im heutigen Rahmen: zeitgleiche Erzeugung und Last messen, den örtlichen Netzbetreiber früh einbeziehen, Verschiebungsmöglichkeiten prüfen. Erst danach wird das passende Liefer- und Betriebsmodell gewählt. Die Jahresbilanz beschreibt die Menge. Die Lösung muss außerdem zur Leitung passen.

Mehr dezentrale Entscheidung braucht verlässliche gemeinsame Regeln. Ob sie niedrigere Gesamtkosten ermöglicht, hängt von der Ausgestaltung und vom tatsächlichen Verhalten ab. Eine bessere Rechnung ist dort begründet, wo das Dorf dem System messbar Arbeit abnimmt. Ein grünes Ortsschild erledigt diese Arbeit noch nicht.

Was am nächsten Montag passieren sollte

Ein guter Artikel darf am Ende mehr hinterlassen als das Gefühl, auf der richtigen Seite zu stehen. Für ein Unternehmen wäre ein brauchbares Ergebnis ein Termin mit den richtigen Unterlagen und den richtigen Personen. **Der folgende Plan umfasst insgesamt 90 Tage ab einem gemeinsamen Start. Tag 7, 30, 60 und 90 sind Meilensteine auf dieser einen Strecke, keine Zeiträume, die addiert werden.**

Bis Tag 7 gehören Rechnungen, Verträge, Lastgänge und Anlagen zusammen. Nicht perfekt, aber nachvollziehbar. Zu jeder wesentlichen Zahl stehen Zeitraum, Einheit, Quelle und Verantwortung. Der nächste Vertragsablauf, ein kritischer Ersatztermin oder eine akute Lieferfrage bekommen Vorrang.

Bis Tag 30 werden zwei oder drei überschaubare Hebel geprüft. Eine auffällige Grundlast. Eine unklare Preisposition. Eine vermeidbare Gleichzeitigkeit. Ein fehlender Ansprechpartner nach Vertragsabschluss. Kleine Versuche brauchen klare Messung, sonst kann hinterher jeder behaupten, es sei besser geworden.

Bis Tag 60 liegen für größere Entscheidungen vergleichbare Alternativen vor. Mit Anschluss, Wartung, Ausfallfolgen und Finanzierung. Der Stressfall darf das Ergebnis verschlechtern; genau dafür ist er da. Wenn eine Investition nur ohne jede Überraschung funktioniert, sollte man das vor der Bestellung erfahren.

Bis Tag 90 wird entschieden und nachgehalten. Was wurde umgesetzt? Was hat es bewirkt? Welche Abweichung ist erklärbar, welche nicht? Vertagte Maßnahmen bekommen einen Termin und eine Begründung. Eine Liste offener Punkte ohne nächsten Schritt ist keine Strategie, sondern eine Sammlung.

Ein Plan. Insgesamt 90 Tage ab Start.

Bis Tag
7
Verstehen
Daten, Fristen und Verantwortung zusammenbringen.

Bis Tag
30
Prüfen
Kleine Hebel messen und Verbesserungen testen.

Bis Tag
60
Vergleichen
Alternativen einschließlich Stressfall rechnen.

Bis Tag
90
Entscheiden
Umsetzen, Wirkung kontrollieren, nachsteuern.

Dafür müssen Geschäftsführung, Finanzen, Betrieb und Einkauf ihre Rollen kennen. Die Geschäftsführung legt fest, welche Risiken getragen werden. Finanzen verbindet Ergebnis und Liquidität. Der Betrieb prüft technische Realität und Wirkung. Der Einkauf übersetzt die Anforderungen in passende Vereinbarungen. Ein Energieberater kann dabei unterstützen. Werden ihm mehrere dieser Aufgaben übertragen, muss der Auftrag genau genug sein, um Zuständigkeit und Ergebnis später prüfen zu können.

Ein Beschluss, der ohne Präsentation funktioniert

Für die typisierte Geschäftsführung könnte die folgende Seite das Ergebnis sein. **Das ist ein vollständig ausformuliertes Beschlussmuster mit frei gewählten Organisationsdaten und den ausdrücklich modellierten Preisen dieses Artikels.** Es dokumentiert keine tatsächlich erteilte Freigabe. Für die eigene Verwendung sind Namen, Termine, Beträge, Vertragsbedingungen und Anlagen durch geprüfte Unternehmensdaten zu ersetzen.

Musterbeschluss vom 20. Oktober 2026, Vorgang E-01: Beschaffung und Standorterweiterung. Die Geschäftsführung beschließt eine begrenzte Vorbereitung der nächsten Beschaffungsperiode. Vertragsabschluss und Maschinenbestellung werden gesondert vorgelegt, sobald Mengenprofil und Anschlussvoraussetzungen bestätigt sind. Ziel ist, die geplante Produktion mit tragbarem Zahlungsbedarf zu ermöglichen. Ein niedrigerer Arbeitspreis allein genügt als Auswahlgrund nicht.

Daten und Anlagen. Als Rechenannahme gelten 500 Megawattstunden Jahresbezug und ein unverändertes Profil. Vor Abschluss sind der Lastgang der letzten zwölf vollständigen Monate, die zugehörigen Rechnungen, der heutige Liefervertrag, die vorgesehenen Mehrverbräuche und die Anschlussbestätigung beizufügen. Einkauf und Betrieb zeichnen den Mengenabgleich gemeinsam ab. Jede Anlage trägt Stand und verantwortliche Person; ungeklärte Daten werden ausgewiesen. Die geplante Maschine ist im historischen Verbrauch nicht enthalten und braucht eine eigene Profilvariante.

Rechnung und Auswahlmaßstab. Bei angenommenen 110 Euro je Megawattstunde für 350 abgesicherte Megawattstunden und 150 offenen Megawattstunden zu 80 beziehungsweise 220 Euro ergeben sich 50.500 Euro im Basisfall und 71.500 Euro im Stressfall. Vollständig offen wären es 40.000 beziehungsweise 110.000 Euro, vollständig abgesichert 55.000 Euro. Diese Beträge vergleichen ausschließlich den modellierten Energieanteil. Die Mischvariante bleibt Prüfvorzug: Sie kostet im Basisfall 4.500 Euro weniger als die vollständige Absicherung und bleibt im modellierten Stressfall unter der internen Kostenobergrenze von 75.000 Euro für den Energieanteil. Dafür trägt sie dort 16.500 Euro mehr. Vollständige Absicherung bleibt als Alternative vorzulegen. Die Modellquote ist keine automatische Abschlussvollmacht.

Risikogrenze und Mittel. Für die Vorbereitung werden höchstens 4.000 Euro netto freigegeben. Vor einer Bindung muss Finanzen sämtliche weiteren Rechnungsbestandteile, Sicherheiten und Investitionszahlungen monatsweise ergänzen. Nach diesen Zahlungen müssen mindestens 30.000 Euro frei verfügbare Liquidität verbleiben. Die Freigabe der Vorbereitung besagt noch nicht, dass diese Bedingung bereits erfüllt ist. Kostenobergrenze und Liquiditätsreserve sind interne Musterannahmen, keine allgemeingültigen Empfehlungen.

Verantwortung und Stop-Kriterium. Gesamtverantwortlich ist die kaufmännische Leitung [Name]; Einkauf [Name] liefert den Angebotsvergleich, Betrieb [Name] bestätigt das Lastprofil, Immobilienverantwortung [Name] klärt Anschluss und Baufolge, Finanzen [Name] zeichnet den Zahlungskalender. Unbestätigte Anschlussleistung verhindert die Maschinenfreigabe. Überschreitet der geprüfte Stressfall die Kostenobergrenze oder unterschreitet der Kalender die Liquiditätsreserve, wird keine weitere Bindung ausgelöst. Die kaufmännische Leitung legt Alternativen vor.

Wiedervorlage und Wirkungskontrolle. Wiedervorlage ist am 10. November 2026, bei einer Grenzverletzung unverzüglich. Sie enthält bestätigte Daten, verbleibende Lücken und eine Empfehlung mit Gegenalternative. Nach einem späteren Abschluss wird die erste vollständige Abrechnung gegen Vertrag und Profil geprüft. Abweichungen werden erklärt; Änderungen der Produktionsplanung lösen eine erneute Betrachtung aus.

Freigabe des Mustervorgangs: Geschäftsführung [Name, Datum, Unterschrift]. **Übernahme der Durchführung:** kaufmännische Leitung [Name, Datum]. Damit stehen Entscheidung, Grenze und nächster Termin auf derselben Seite. Die Präsentation darf anschließend geschlossen werden.

Die Fragen, die nach dem Lesen bleiben dürfen

Warum schwanken Strompreise so stark?

Weil Strom **keine gewöhnliche Lagerware** ist. Er wird zwar als standardisiertes Handelsgut, also als Commodity, gehandelt. Physisch lässt sich aber eine überschüssige Kilowattstunde nicht wie ein Sack Zement ins Regal stellen. Energie kann etwa chemisch in einer Batterie oder als Lageenergie im Pumpspeicher gespeichert und später wieder als Strom bereitgestellt werden. Das erfordert begrenzte Leistung und Kapazität, kostet Geld und verursacht Verluste. Im Netz müssen Einspeisung und Entnahme einschließlich Verlusten fortlaufend im Gleichgewicht bleiben. [68]

Dazu kommt: Die mögliche Wind- und Solarproduktion schwankt mit dem Wetter und der Tageszeit, während viele Betriebe ihren Bedarf nicht kurzfristig verschieben können. Kraftwerksausfälle, Brennstoffpreise, verfügbare Speicher und Netzengpässe verändern die Situation zusätzlich. Trifft viel Erzeugung auf wenig flexible Nachfrage, kann der Börsenpreis negativ werden. Fehlt dagegen kurzfristig verfügbare Leistung, können die Preise stark steigen. Nicht allein die erzeugte Jahresmenge zählt, sondern die am richtigen Ort und zur richtigen Zeit nutzbare Leistung. [26]

Für den Einkauf zählt deshalb der Preis in genau den Zeitfenstern, in denen Ihr Betrieb Strom braucht, zusammen mit den vertraglich übernommenen Risiken. Der günstige Jahresmittelwert und die teure Schicht widersprechen einander nicht. Sie beschreiben unterschiedliche Ausschnitte desselben Markts.

Ist ein Festpreisvertrag sicherer als ein dynamischer Tarif?

Ein Festpreis kann den ausdrücklich definierten Preisbestandteil planbarer machen. Ob er besser zum Betrieb passt, entscheidet sich an Mengen, Ausnahmen, Liquidität und Flexibilität. Die Vertragsbezeichnung allein reicht als Sicherheitsmaßstab nicht aus. Prüfen Sie auch, welche Risiken nach dem Abschluss bei Ihnen bleiben.

Sind negative Börsenpreise kostenloser Strom für meinen Betrieb?

Nicht automatisch. Negative Großhandelspreise gibt es tatsächlich. Ob Ihr Betrieb davon profitiert, hängt davon ab, ob der Vertrag sie weitergibt und welche weiteren Kosten anfallen. Minus zwei Cent für die Energie plus sechs Cent mengenabhängige Bezugskosten ergeben im frei gewählten Beispiel immer noch vier Cent je Kilowattstunde. Ein ausreichend negativer Preis kann umgekehrt auch diese zusätzlichen Kosten überwiegen. Die Aussage „Mit Netzentgelten gibt es niemals negative Bezugskosten“ wäre daher zu pauschal.

Bei Speichern sind außerdem gesetzliche Entgeltbefreiungen unter bestimmten Voraussetzungen zu beachten. [27] Sie begründen ebenso wenig einen automatischen Gewinn wie ein negativer Börsenpreis. Wirkungsgrad, Verkaufserlös, Alterung und Vermarktung entscheiden mit. Die vollständige Beispielrechnung steht in Mythos 21. Energiehandel und regulierte Netznutzung sind unterschiedliche Bestandteile desselben Geschäftsmodells.

Wie senken Unternehmen ihre Energiekosten ohne Großinvestition?

Am Anfang steht eine prüfbare Ursache: unnötige Betriebszeiten, Regelungsfehler, vermeidbare Grundlast, eine Rechnungsauffälligkeit oder ein unpassender Vertrag. Daraus lässt sich eine konkrete Maßnahme ableiten, aber keine allgemeine Sparquote. Wie viel sie tatsächlich bewirkt, muss anschließend gemessen werden.

Schützt eine PV-Anlage bei Stromausfall?

Nur wenn die Anlage für diese Funktion ausgelegt ist. Die Erzeugung auf dem Dach allein garantiert keine Ersatzstromversorgung. Inselbetrieb, Umschaltung, Schutztechnik, Speicher und priorisierte Lasten müssen zusammen für die gewünschte Versorgung geeignet sein. Entscheidend ist die konkrete technische Prüfung.

Was unterscheidet Energiepreisrisiko und Versorgungsrisiko?

Das Preisrisiko betrifft die Kosten, das physische Versorgungsrisiko die verfügbare Energie oder Leistung. Vertragliche und finanzielle Risiken können in beide Bereiche hineinwirken. Deshalb muss klar sein, was eine Absicherung abdeckt. Im einen Bereich geschützt zu sein, löst die Aufgaben im anderen nicht automatisch.

Wie wird eine Einsparung belastbar nachgewiesen?

Zuerst wird die Ausgangslage dokumentiert, anschließend ein vergleichbarer Zeitraum nach der Maßnahme. Produktion, Belegung, Wetter und weitere relevante Einflüsse gehören in diesen Vergleich. Sonst kann eine gesunkene Produktion wie eine Effizienzsteigerung aussehen. Eine niedrigere Verbrauchszahl allein belegt die bessere Effizienz noch nicht.

Wann sollte ein Betrieb seine Beschaffung überprüfen?

Vor dem Vertragsablauf und immer dann, wenn sich Mengen oder zeitliches Profil wesentlich ändern. Auch eine veränderte Risikotragfähigkeit oder stark veränderte Marktbedingungen geben Anlass zur Prüfung. Wie viel Vorlauf nötig ist, ergibt sich aus Vertragsfristen und Entscheidungsbedarf. Eine universell passende Monatszahl gibt es dafür nicht.

Die eigentliche Energiewende findet zwischen Entscheidung und Betrieb statt

Nach den großen Behauptungen bleibt eine konkrete Aufgabe: unter Unsicherheit entscheiden und die Wirkung im Betrieb überprüfen. Weder die richtige Gesinnung noch pauschales Misstrauen gegen Veränderung nehmen diese Arbeit ab. Sie verlangt Kenntnisse über den eigenen Betrieb, nachvollziehbare Annahmen und die Bereitschaft, nach der Bestellung noch einmal hinzusehen.

Darin liegt die stärkere Position: zu wissen, welche Last verschiebbar ist, welcher Vertrag trägt, welcher Standort verwundbar ist und welche Investition unter mehreren Bedingungen sinnvoll bleibt. Eine Preisprognose kann dann falsch sein, ohne dass gleich die gesamte Entscheidung zusammenbricht. Die nächste Vorhersage lauter vorzutragen, schafft diese Widerstandsfähigkeit nicht.

Vielleicht ist das die unbequemste Wahrheit hinter den einundzwanzig Mythen: Eine gute Geschichte kann eine schlechte Entscheidung überzeugend aussehen lassen. Eine gute Entscheidung braucht umgekehrt manchmal eine verständlichere Geschichte, damit sie getroffen wird. Hier treffen sich die Perspektiven von BVGE auf Beschaffung und Betrieb und von AME auf Strategie und Investition. Die gemeinsame Grundlage ist die prüfbare Rechnung.

Der Strompreis hat keine Meinung. **Aber Ihre nächste Entscheidung sollte eine belastbare Grundlage haben.**

Quellen und Rechenwege

Redaktionsstand: 20. Oktober 2026. Journalistische Einordnung mit nachprüfbaren Quellen und transparenten Modellrechnungen. Amtliche Daten, Unternehmensdarstellungen und eigene Schlussfolgerungen werden unterschieden. Die Fälle BASF, TRIMET und SCHOTT sind öffentlich dokumentiert; die fünf Branchenbilder, das Gemeindebeispiel und die Rechenmodelle sind typisiert. Die jeweilige Quellenangabe nennt Datenstand und Abrufdatum. Speicher, Energy Sharing und Netzentgeltreform wurden am 19. Oktober aktualisiert; ältere Marktberichte behalten ihren ausgewiesenen Berichtszeitraum.

Preisgrafik: Minimum, Durchschnitt und Maximum sind Kennzahlen desselben Quartals, keine Zeitreihe. Die grafische Spannweite ist kein Maß für Standardabweichung. SMARD nennt im Vorspann und im Tabellentext unterschiedliche Veränderungsraten; verwendet werden die eindeutigen Tabellenwerte, keine der widersprüchlichen Prozentangaben. Viertelstunden und Stunden werden nicht gleichgesetzt.

Beschaffungsmodell: Kosten = Jahresmenge × (abgesicherter Anteil × Sicherungspreis + offener Anteil × Szenariopreis). Alle Preise in Euro/MWh; netto, ohne weitere Preisbestandteile. Das Modell unterstellt gleiche Mengen und Profile und bildet keine Vertragsabweichungen ab.

Investitionsmodell: Kapitalwert = Summe der jährlichen Nettozuflüsse, diskontiert mit dem Kalkulationszins, minus Anfangsinvestition. Konstante Jahreswerte, Zahlungen am Jahresende, kein Restwert. Einfache Amortisation = Investition geteilt durch positiven jährlichen Nettozufluss. CO_2-Szenarien, Förderung und Steuerwirkungen werden nicht automatisch hinzugerechnet.

Speicherbeispiel: Ergebnis je eingeladener MWh = Gesamtwirkungsgrad × Verkaufspreis minus Einkaufspreis minus mengenabhängige Bezugskosten. Im Beispiel: 0,9 × 80 – (–20) – 60 = 32 Euro, vor den ausdrücklich genannten weiteren Kosten. Der Wirkungsgrad wird zwischen Netzbezug und Netzeinspeisung angenommen. Entgeltbefreiungen sind in dieser Modellrechnung nicht angesetzt; bei einem konkreten Projekt müssen die tatsächlich geltenden Preisbestandteile verwendet werden.

1 Bundesnetzagentur, SMARD: Der Strommarkt im 2. Quartal 2026, 03.08.2026. Kennzahlen der Day-Ahead-Preise für Deutschland/Luxemburg.

2 Bundesnetzagentur: Versorgungsunterbrechungen Strom 2024, 09.10.2025. SAIDI-EnWG und Abgrenzung.

3 BASF: Energy and Climate Protection, Report 2022. Historische Unternehmensdarstellung.

4 BASF: Management's Report 2022, Abschnitt Rohstoffe. Historische Unternehmensdarstellung.

5 IEA: Oil Market Report, September 2026, 11.09.2026. Datierter Marktstand, keine Echtzeitpreise.

6 IEA: Electricity 2026, Flexibility, 2026. Nachfrageflexibilität und Speicher.

7 Umweltbundesamt: Treibhausgasdaten zeigen: Klimaschutz braucht neuen Schub, 14.03.2026. Schätzung 2025 und Projektion 2026.

8 IPCC: AR6 Working Group III, Chapter 6: Energy Systems, 2022. Bewertete wissenschaftliche Literatur zu Energiesystemen.

9 IEA: Global Hydrogen Review 2026, insbesondere Demand. Bestehende Anwendungen und Projektpipeline getrennt betrachten.

10 Rat der Europäischen Union: 2040 climate target: Council gives final green light, 05.03.2026. Beschluss einschließlich ETS2-Zeitplan.

11 IPCC: AR6 Synthesis Report, Headline Statements, 2023. Emissionen, Folgen und Handlungsbedingungen.

12 Umweltbundesamt: Modellierung der Umweltwirkung von Tempolimit-Maßnahmen auf Autobahnen und außerorts, Texte 176/2024, Dezember 2024, Tabelle 6 auf Seite 30. Szenario T120/80: 7,4 Mio. t CO_2-Äquivalente im gesamten Straßenverkehr, jährliche Emissionsbasis 2018. Keine aktuelle Jahresprognose.

13 Bundesregierung: Neues Gebäudemodernisierungsgesetz, 29.07.2026. Regierungsdarstellung zu Gesetz und Förderung; konkrete Anwendung separat prüfen.

14 TRIMET: Environmental and climate protection, abgerufen 07.10.2026. Unternehmensdarstellung zur virtuellen Batterie.

15 IEA: Electricity 2026, 06.02.2026. Globaler Strommarkt und Systementwicklung.

16 Umweltbundesamt: Klimarisikoanalyse und Anpassung in Unternehmen, abgerufen 07.10.2026.

17 IEA: Electricity 2026, Prices. Abnehmergruppen, Preisbasis und Erhebungszeitraum beachten.

18 SMA: Planungsleitfaden: SMA Energy System Home mit Ersatzstromfunktion. Technische Primärquelle; konkrete Funktionen hängen von der eingesetzten Anlage ab.

19 SCHOTT: Under power, 2023. Unternehmensreportage zur Forschung an elektrischen Glasschmelzprozessen.

20 SCHOTT: Annual Report 2024/2025. Projektstand Mitterteich.

21 Bundesnetzagentur: Festlegungsverfahren AgNes, abgerufen 19.10.2026. Vollständiger Entwurf, Konsultationsende 18.09.2026 und angekündigter Beschluss im Kalenderjahr 2026; keine endgültige Tarifzusage.

22 Europäische Kommission: Energy Performance of Buildings Directive. Richtlinie und nationale Umsetzung unterscheiden.

23 Rat der Europäischen Union: Corporate sustainability, abgerufen 07.10.2026. Aktueller EU-Rahmen; nationale Anwendung und Geschäftsjahr prüfen.

24 Rat der Europäischen Union: Carbon border adjustment mechanism, abgerufen 07.10.2026. Waren- und rollenbezogener Anwendungsbereich.

25 IEA: Key Questions on Energy and AI, Executive Summary, 2026. Energiebedarf und Infrastruktur digitaler Anwendungen.

26 Bundesnetzagentur, SMARD: Herausforderung Solarspitzen, abgerufen 19.10.2026. Erzeugungsüberschüsse, begrenzte Flexibilität und negative Preise.

27 Bundesministerium der Justiz und Bundesamt für Justiz: § 118 Absatz 6 EnWG, geltender Text abgerufen 19.10.2026. Voraussetzungen der Netzzugangsentgeltbefreiung für Speicher; keine pauschale Befreiung aller Nutzungen und Preisbestandteile.

28 Bundesnetzagentur, SMARD: Stand der Batteriespeicheranfragen 2025/2026, abgerufen 19.10.2026. Anschlussbegehren und Zusagen unterscheiden; Ausblick mit Stichtag 01.04.2026 und Einordnung der preisausgleichenden Wirkung.

29 Bundesnetzagentur: Aktuelle Überlegungen zur Reform der Netzentgeltsystematik Strom, 27.05.2026. Zwischenstand zu Kapazität, Kostenverteilung und dynamischen Netzentgelten, kein abschließendes geltendes Tarifsystem; aktueller Verfahrensstand in 21.

30 Bundesnetzagentur: Energy Sharing, abgerufen 19.10.2026. Öffentliche Netznutzung, viertelstündliche Zuordnung, ergänzende Reststromlieferung sowie Netzentgelte und Umlagen.

31 Europäische Kommission: Guidance on renewables, grids infrastructure and network tariffs, 02.07.2025, abgerufen 19.10.2026. Europäische Leitlinien für zukunftsfähige, kostenorientierte Netzentgelte; keine individuelle Entgeltbefreiung.

AME STRATICON
ENERGIE & ESG

AUS ERKENNTNIS WIRD ENTSCHEIDUNG

Bringen Sie Ihr Problem mit.

Die passende Rechnung bauen wir darum herum.

Ein konkretes Objekt oder ein abgegrenzter Betrieb.
Die letzten Rechnungen und der aktuelle Vertrag.
Die Entscheidung, die als Nächstes ansteht.

Einkauf, Rechnung und Betrieb gemeinsam durchdenken. Mit nachvollziehbaren Annahmen, belastbaren Alternativen und einem nächsten Schritt, der zu Ihrem Unternehmen passt.

Die nächste Entscheidung besprechen →

Digitale Ausgabe und Rechner
Digitale Gemeinschaftsausgabe mit Rechenmodellen