Modulplan: Aufwand und Mehrwert

Das Energie-System der Zukunft ist elektrisch und hoch-flexibel. Erneuerbarer Strom wird die wichtigste und kostengünstigste Energiequelle sein. Aber: Die Verfügbarkeit von Wind- und Solar-Energie schwankt naturgemäß. Und nur wenn die Nachfrage im selben Maß mitschwankt, sind stabile Preise denkbar – davon sind wir in Deutschland weit entfernt.

Je nach Sonnenstand, Windstärke und Verhalten der Verbraucher, ändert sich der Strompreis mehrmals am Tag bzw. mehrmals pro Stunde. Elektrifizierte Unternehmen mit gutem Energie-Management und hoher Flexibilität sind dann im Vorteil (weil sie sich dem schwankenden Angebot in Echtzeit anpassen können). Wenig flexible Unternehmen müssen dann mit Mehrkosten als Wettbewerbs-Nachteil rechnen. Speicher-Technologie kann als Puffer benutzt werden (billig kaufen, später verbrauchen oder zurückspeisen.)

Die wichtigsten Werkzeuge für gutes Energiemanagement und hohe Flexibilität sind:

Analyse / EnergieAudit

(DIN EN 16247-1)

- Aufstellen und Analysieren von Energie-Bilanzen, Energie-Flüssen und Lastgang-Analysen.
- Hier ist schrittweises Vorgehen prinzipiell möglich, oft lohnt sich aber ein ganzheitlicher Ansatz (z.B. EnergieAudit).
- Kleine und mittlere Unternehmen können sich ein EnergieAudit nach DIN EN 16247-1 fördern lassen.
- Größere Unternehmen bzw. Unternehmen mit > 2,5 GWh/a Energiebedarf sind gesetzlich zum Handeln verpflichtet.

MACHEN!

Investitionen in Verbesserungs-Maßnahmen

- Energieeffizienz steigern: Maßnahmen zum Modernisieren der Versorgungstechnik, der (Gebäude-)Infrastruktur oder der Prozesstechnik. Zum Beispiel: Effiziente Druckluft-Technik, Kälteerzeugung, Wärmedämmung, …
- Elektrifizierung: Umrüstung von fossilen Technologien auf elektrische Wärme-Erzeugung oder Mobilität
- Sektorenkopplung: Puffern von Energie in Wärme- bzw. Kältespeichern oder in Akkus von e-Fahrzeugen
- Digitalisierung & Flexibilität: Bereitstellen von Echtzeit-Messdaten zum automatisierten Steuern & Regeln von Anlagen
- Defossilisierung und Eigenerzeugung: Nutzung von Fernwärme oder Photovoltaik-Anlagen

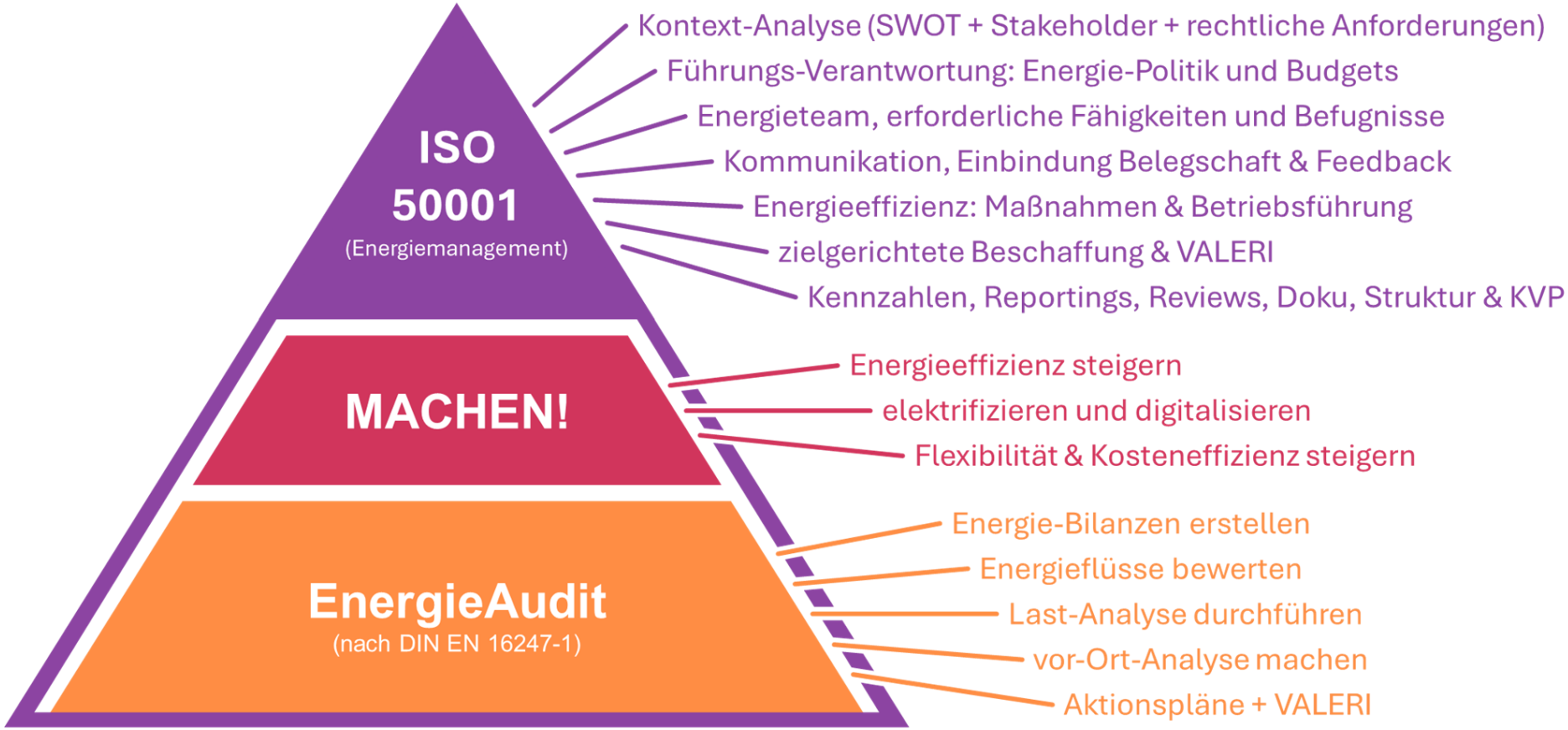
Strategie und Management

(DIN EN ISO 50001)

- Entwickeln einer zielführenden Unternehmens-Strategie (z.B. Nachhaltigkeits- / Digitalisierungs- / Umwelt-Strategie)
- Einführen eines Energiemanagement-Systems zum systematischen Erheben und Bewerten von Energiedaten, zum Bewerten und zum Umgang mit Risiken & Chancen, zum Entwickeln von Verbesserungs-Maßnahmen, …
- Weiterentwickeln bestehender Management-Systeme (ISO 9001 oder ISO 14001 als Ausgangsbasis).
- Größere Unternehmen bzw. Unternehmen mit > 7,5 GWh/a Energiebedarf sind gesetzlich zum Handeln verpflichtet.

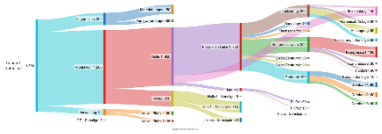
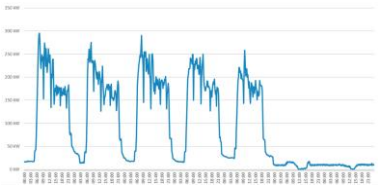
Alle Module und einzelne Bausteine daraus werden auf den folgenden Seiten ausführlich beschrieben

Die SMART ET GmbH bietet Lösungen in allen genannten Bereichen an.



3 Bausteine	Das bedeutet…
bauen aufeinander auf	Wer die Energieeffizienz steigern und/oder Energiekosten einsparen möchte, kann das entweder punktuell in Projekten erledigen oder einen langfristig wirksamen kontinuierlichen Verbesserungs-Prozess (KVP) aufbauen.
sind Teile eines Systems	Ein Energiemanagement-System basiert auf dem kontinuierlichen Verbesserungs-Prozess (KVP). Es schafft den Rahmen zum Bewerten der Ist-Situation (Hilfsmittel: EnergieAudit) und zum Durchführen von Effizienz-Projelkten.

EnergieAudit: Analyse-Module // EnergieAudit nach DIN EN 16247-1

Was?	Analyse | Schwerpunkte | Nutzen	Das ist wichtig, weil …	Beispiel
Energie-Bilanz	Wir prüfen, welche Energieträger Sie nutzen. Wieviel Erdgas, wieviel Strom, wieviel Treibstoff, … Welche Kosten entstehen und welche CO_2-Emissionen.	… die Energiebilanz die absolute Basis für jedes weitere Vorgehen ist. … die Energiebilanz das Priorisieren weiterer Analysen ermöglicht	Das Unternehmen verbraucht jährlich 9,2 GWh Strom an 2 Standorten. Das bedeutet eine CO_2-Emission von t pro Jahr in Scope 2.
Energie-Fluss	Wir prüfen, wie sich Ihre Energie im Unternehmen verteilt. Was sind große Verbraucher? Was sind wichtige Prozesse? Wo fehlen noch Transparenz oder Messwerte?	… ein Energiefluss-Bild wie eine Landkarte für ein Unternehmen ist, und die Aufmerksamkeit direkt auf das Wesentliche lenkt.	
Last-Analyse	Wir prüfen, wann Sie wie viel Strom verbrauchen. Haben Sie vermeidbare Mehrkosten durch Lastspitzen? Lohnt sich Eigenerzeugung? Sind Speicher sinnvoll? Ist es schlau, die Sektoren Wärme, Strom und Mobilität zu koppeln?	… der Strompreis in Zukunft vom Echtzeit-Unterschied zwischen der Leistung der erneuerbaren Energien auf der Angebots-Seite und der Leistung (= Last) auf der Verbrauchs-Seite abhängt (viel Solar und Wind = Strom ist billig). … Lastgänge zeigen, wie und wo Flexibilität wahrscheinlich ist.	
vor-Ort-Analyse	Beim Werksrundgang schauen wir auf wesentliche Verbraucher. Sind sie auf dem Stand der Technik? Wird Doppelarbeit verrichtet? Sind Anlagen über- oder unterdimensioniert? Wird Energie verschwendet?	… weil die reine Arbeit mit Zahlen und Daten oft nur theoretische Verbesserungen bietet. Viele Potenziale sind nur live und vor-Ort sichtbar. … weil „live“ und „in Farbe bedeutet: sehen und hören und riechen und begreifen …	In einem Lagerbereich ist nur wenig Betrieb. Trotzdem leuchtet das Licht in jeder Schicht die ganze Zeit. Lohnen sich Präsenzmelder?
Maßnahmen-Plan	Wir arbeiten einen priorisierten Maßnahmenplan aus. Welche Maßnahmen zur Verbesserung empfehlen wir? Welche Einspar-Effekte und Investitionen sind zu erwarten? Welche Gewinne erzielt eine Maßnahme während ihrer Lebensdauer?	… Unternehmen mit Energieverbrauch > 2,5 GWh / Jahr eine solche Liste führen müssen. … ein mitwachsender und kommentierter Maßnahmenplan ist die perfekte Gesprächs-Grundlage für stetige Verbesserung.	2011 haben wir uns gegen eine Wärmepumpe entschieden. Bei heutigen Energie- und Anlagenpreisen scheint die Idee sehr lohnenswert!

Was?	Analyse | Schwerpunkte | Nutzen	Das ist wichtig, weil …	Beispiel
VALERI	Wir berechnen die Effekte Ihrer Einspar-Projekte nach VALERI (DIN EN 17463). Die Berechnungs-Methode VALERI ist in einigen Energie-Gesetzen und Förderprogrammen Pflicht.	… ggfs. eine gesetzliche Verpflichtung besteht. … VALERI Zugang zu einigen Fördergeldern ermöglicht.	Im best case amortisiert sich der Einbau von Messtechnik & Automation nach 4,4 Jahren. Gewinn nach 20 Jahren Betriebsdauer: 144.500 €.
geförderte Beratung	Kleine und mittelgroße Unternehmen mit Energieverbrauch < 7,5 GWh / Jahr dürfen sich ein EnergieAudit fördern lassen.	… die Förderquote von 50% aus einem Euro zwei Euro macht. Wir helfen gern beim Antrag.	6 Tage Beratung kosten 3.750 € statt 7.500 €.
Komplett-Paket (DIN EN 16247-1)	Ein EnergieAudit nach DIN EN 16247-1 umfasst alle vorgenannten Punkte.	… KMU mit Energieverbrauch < 2,5 GWh / Jahr dürfen sich das Komplett-Paket fördern lassen.	9 Tage Beratung kosten 5.625 € statt 11.250 €.

MACHEN: Effizienz-Maßnahmen planen und umsetzen

Was?	Analyse | Schwerpunkte | Nutzen	Das ist wichtig, weil …	Beispiel
Förder-Check	Wir prüfen, ob und wie hoch Verbesserungs-Maßnahmen förderfähig sind.	… der Staat für viele Energie-/Effizienz-Maßnahmen Geld dazu gibt.	Anschaffung & Montage effizienter Werkzeugmaschinen wird mit 10-15% gefördert.
Förder-Begleitung	Wir begleiten Projekte mit komplizierter Antragsstellung. Einige Förder-Programme dürfen nur von gelisteten (unabhängigen) Beraterinnen und Beratern gestellt werden. Auch dafür sind wir gern Partner.	… besonders attraktive Fördermittel nur von – oder in Kooperation mit – Fachleuten beantragt werden dürfen, die in der Energie-Effizienz-Experten-Liste (EEE-Liste) gelistet sind.	Für hocheffiziente Druckluft-Erzeuger + übergeordnete Steuerung gibt es 20-25% Förderung.

Was?	Analyse | Schwerpunkte | Nutzen	Das ist wichtig, weil …	Beispiel
Messtechnik + Messkonzept	Sie brauchen Zahlen, Daten und Fakten? Das kriegen wir hin – als Kurzzeit-Messung, Langzeit-Messung oder als Vorbereitung für ein Monitoring-System.	… Messen manchmal besser als Hochrechnen und Schätzen ist. … Messen manchmal teuer ist und trotzdem wenig bringt. Man kann auch zu viel messen.	6 Messgeräte + Netzwerktechnik erlaubt eine Echtzeit-Überwachung der 80% wichtigsten elektrischen Energieströme.
Update Heizung, Klima + Lüftung	Wir modernisieren Ihre Heizungs-, Klima- und Lüftungs-Technik. Oder brauchen Sie redundante Erzeugung? Back-up-Systeme? Pufferlösungen? Wir kümmern uns darum.	… Heizen eine der größten Quellen für CO_2-Emissionen ist. Und CO_2 wird zeitnah teuer. … in Klima & Lüftungstechnik oft große und einfach zu hebende Effizienz-Potenziale liegen.	Ein Luftfilter mit Effizienz-Klasse A+ Filter ist >40% effizienter als ein C-Klasse-Filter Schlimmste: Klasse E.
Austausch Querschnitts-Technik	Wir kümmern uns um den Austausch veralteter Pumpen, Druckluftsysteme, Beleuchtungstechnik und Co.	… in diesen Querschnitts-Technologien oft große und leicht zu hebende Effizienz-Potenziale liegen.	Die Betriebskosten bei herkömmlichen Pumpen machen ≈ 80 % der Lebenszykluskosten aus. Runter damit!
Umrüstung auf Wärme-Pumpe	Wir bauen Ihnen die Heiztechnik der Zukunft ein. Der hohe Wirkungsgrad, die geringen Betriebskosten und die Kopplung der Sektoren Wärme und Strom sind wichtige Argumente für Wärmepumpen. Für besonders kalte Tage kann oftmals ein alter (fossiler) Heizkessel als Notlösung bestehen bleiben.	… Heizen eine der größten Quellen für CO_2-Emissionen ist. Und CO_2 wird zeitnah teuer. … ein clever geplantes System die Betriebskosten senkt. … die Wärmepumpe ganz einfach die Heiztechnik der Zukunft ist.	Eine Wärmepumpe nimmt 60 der bereitgestellten Wärme-Energie aus der Umgebung auf.
Sektoren-Kopplung	Wir helfen Ihnen, mit billigem Strom zu heizen und die Wärme zu speichern. Es ist immer eine Rechenaufgabe: Wie groß müssen Puffer sein, um besonders stark von den schwanken Strompreisen zu profitieren? Lassen sich bestehende Systeme um- oder nachrüsten? (Geht auch zum Kühlen.)	… Wärme-Speicher in vielen Unternehmen bereits vorhanden sind. Dann kann man auch Geld damit verdienen. … Wärmespeicher eine kostengünstige Speicher-Technologie sein können.	Von 11:00 Uhr - 15:00 Uhr wird das Warmwasser für die Spätschicht aufgeheizt (und gepuffert).

Was?	Analyse | Schwerpunkte | Nutzen	Das ist wichtig, weil …	Beispiel
Gebäude-Check	Wir kümmern uns um Ihre Gebäude. Sind Dämmung, Dach und Fenster OK? Wo lohnt sich eine Modernisierung? Wo bedeuten Effizienz-Maßnahmen auch Wert-Erhalt?	… gerade in älteren Gebäuden einige Schwachstellen mit gutem Kosten-Nutzen-Verhältnis beseitigt werden können. … Effizienz-Maßnahmen in Gebäuen häufig über lange Zeiträume wirken (≈ viel Gewinn).	60 alte Fenster werden durch 20 Fenster und 40 Glas-Elemente mit hohem Effizienzgrad getauscht.
Inspektion RLT-Anlagen	Wir kümmern uns um die Inspektion Ihrer Raumlufttechnischen Anlagen (RLT-Anlagen) und um das Einhalten Ihrer Betreiber-Pflichten. Sind Hygiene und Energieeffizienz gewährleistet? Sind die Wartungsintervalle zweckmäßig?	… gesetzliche Vorgaben regelmäßige Wartung vorschreiben	Ein sauberer Filter erzeugt deutlich weniger Druckverlust als ein verschmutzter Filter. Das spart Kosten!
Impuls: Energie & Effizienz	Wir zeigen Ihren Kolleginnen und Kollegen, wie man zu Hause und bei der Arbeit Energiekosten spart.	… häufig nur wenige Informationen fehlen … vieles was zu Hause klappt, klappt (so ähnlich) auch bei der Arbeit.	Lieber mit einem Besen sauber machen, als mit der Druckluft-Düse.
Workshop: Maßnahmen	Wir zapfen die Erfahrung und die Kreativität Ihrer Kolleginnen und Kollegen an: Welche Maßnahmen sind in ihren Abteilungen offensichtlich? Was müsste eigentlich schon lange mal besser werden?	… viele wissen mehr als wenige. … eigene Ideen haben eine hohe Akzeptanz bei der Belegschaft. … eine Idee kommt selten allein	Die Maschine XY ist über Mittag immer aus. Nach der Pause sind 20 min Vorwärmzeit nötig. Vorschläge: Isolieren? Durchlaufen lassen?
Maßnahmen-Plan	Wenn wir in Ihrem Betrieb Verbesserungs-Potenziale erkennen oder vermuten, dann notieren und bewerten wir das gern für Sie im gewünschter Tiefe.	… Unternehmen mit Energieverbrauch > 2,5 GWh / Jahr eine solche Liste führen müssen. … ein mitwachsender und kommentierter Maßnahmenplan ist die perfekte Gesprächs-Grundlage für stetige Verbesserung.	Die letzte Leckage-Ortung im Druckluft-System ist jetzt 18 Monate her. Es ist allerhöchste Eisenbahn!
VALERI	Wir berechnen die Effekte Ihrer Einspar-Projekte nach VALERI (DIN EN 17463). Die Berechnungs-Methode VALERI ist in einigen Energie-Gesetzen und Förderprogrammen Pflicht.	… ggfs. eine gesetzliche Verpflichtung besteht. … VALERI Zugang zu einigen Fördergeldern ermöglicht	Im worst case amortisiert sich der Einbau von Messtechnik & Automation nach 8,6 Jahren. Gewinn nach 20 Jahren Betriebsdauer: 81.400 €.

Was?	Analyse | Schwerpunkte | Nutzen	Das ist wichtig, weil …	Beispiel
Irgendwas mit Wasser-stoff (H_2)	Grüner Wassersoff zum Heizen oder zum Tanken? Das wird nix! Das Zeug ist auch in den nächsten 20 Jahren saumäßig teuer und irre schwer zu beschaffen.	… In der BILD und in manchen Fernseh-Debatten werden Wasserstoff oder e-fuels als Heilsbringer hochgejubelt. Als Fachleute widersprechen wir hier strikt: Wasserstoff ist noch für Jahrzehnte knapp und als Energieträger sehr teuer.	Weltweit werden momentan rund 30 TWh grüner Wasserstoff pro Jahr produziert. Die BRD verbraucht pro Jahr ≈ 3.000 TWh Energie

ISO 50001: Energiemanagement mit System // DIN EN ISO 50001

Was?	Analyse | Schwerpunkte | Nutzen	Das ist wichtig, weil …
Crashkurs Energie-Management	Die Einführung eines Energie-Management-Systems nach DIN EN ISO 50001 umfasst alle nachfolgenden Punkte. Was genau ist zu tun? Was können Sie aus bestehenden Management-Systemen übernehmen? Was ist neu? Welchen Aufwand müssen Sie einplanen? Wir zeigen es im kompakten Crashkurs.	… am Anfang wirkt Energiemanagement vielleicht etwas kompliziert. Aber auch hier wird nur mit Wasser gekocht. … in den meisten Unternehmen gibt es bereits viel Know-how in anderen Geschäftsbereichen. Wir zeigen die Parallelen.
Strategie-Check	Wir schauen, ob Sie in puncto Energie an alles gedacht haben: Wo liegen Ihre Stärken und Schwächen? Welche Risiken und Chancen haben Sie erkannt? Was ist zu tun? Was hat Priorität? Welche Meilensteine haben Sie eingeplant? Wer kümmert sich? Welche Mittel stehen bereit? Was machen Sie selbst, was machen Partner? Gibt es Plan B und Plan C?	… eine gute Strategie lenkt die Aufmerksamkeit auf das Wesentliche, senkt die Fehlerrate und beschleunigt Veränderung. … eine fehlende oder lückenhafte Strategie Rückschläge wahrscheinlicher macht: Unternehmen verzetteln sich, übersehen Synergien, frustrieren engagierte Fachleute und verlieren unnötig Zeit & Geld.
Strategie-Workshops s. folgende Zeilen (Dauer nach Bedarf)	Wir leiten, moderieren und dokumentieren Ihren Strategie-Entwicklungs-Prozess. Dazu nutzen wir bewährte Methoden und Denk-Werkzeuge. Am Ende können Sie sicher sein, an alles wichtige gedacht zu haben. Falls Sie nur punktuell Unterstützung brauchen, gehen wir gern modular vor.	… eine gute Strategie braucht einen Schutzraum in dem sie entstehen kann. … eine gute Strategie braucht Zeit. … Moderation hilft beim Überwinden von hinderlichen Denkmustern und Betriebsblindheit.

Was?	Analyse | Schwerpunkte | Nutzen	Das ist wichtig, weil …
Workshop SWOT	SWOT = engl. Abkürzung für Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken. Wir helfen Ihnen einen guten Überblick über ihre Ausgangssituation, über zukünftige Anforderungen, über Ihre Ressourcen und über eventuelle Stolpersteine zu schaffen	… eine SWOT-Analyse ein wichtiges Basis-Element in erfolgreichen Strategie-Prozessen ist.
Workshop Stakeholder	Wir helfen Ihnen bei der Analyse Ihrer „interessierten Parteien“ (Normsprache): Wer unterstützt ihr Energiemanagement und wer wird sie behindern (und warum)? Was wollen die Gesetzgeber? Welche Aufgaben und Stolpersteine ergeben sich daraus?	… die Anforderungen der „interessierten Parteien“ ein absolut wesentlicher Einfluss auf die Unternehmens-Strategie sind.
Workshop Vision	Wir helfen Ihnen beim Erarbeiten und Validieren einer motivierenden Zielbeschreibung: Auf welches Ziel richten sich Ihre Anstrengungen? Wer muss/soll wie mitmachen? Welche Probleme werden beseitig, welche Chancen genutzt?	… wenn ein starkes Zielbild fehlt, dann haben Quertreiber, Pessimisten, schlechte Gewohnheiten und überraschende Störfaktoren leichtes Spiel.
Workshop smarte Ziele	Wir helfen Ihnen beim Formulieren klarer, ambitionierter und realistischer Ziele: Was ist wichtig? Was ist angemessen? Was ist erreichbar? Liegt die Messlatte richtig?	… sich Fortschritt nur dann überprüfen lässt, wenn es ein Ziel gibt. … es einen Unterschied macht, in welche Richtung ich fahre, wenn ich von Berlin nach München möchte.
Workshop Roadmap	Wir helfen Ihnen beim Erstellen einer Roadmap: Welche Arbeitsphasen und Projekte kommen in welcher Reihenfolge? Wie lange dauern Analyse- und Umsetzungs-Phasen? Wie häufig sind Feedback-Termine?	… es immer wichtige und weniger wichtige sowie eilige und weniger eilige Projekte gibt. … eine Landkarte hilft, wenn wir Neuland betreten.
Workshop Ressourcen	Wir helfen Ihnen bei der Einplanung der notwendigen Ressourcen: Wer soll im Energieteam mitwirken? Welche Befugnisse hat es? Welche zeitlichen und finanziellen Mittel stehen für das Energiemanagement bereit?	… ein Projekt immer Zeit, Geld und Arbeitskraft bzw. Talent braucht. Und alles was fehlt trägt zum Scheitern bei.
Workshop Politik	Wir helfen Ihnen beim Erstellen einer Energiepolitik, die Ihre Motivation, Ihre Vision, ihre Ziele, Ihren Weg zum Erreichen dieser Ziele und die eingesetzten Ressourcen leicht verständlich erklärt.	… die Politik das Herzstück eines Management-Systems ist. Sie legt Ziele, Ressourcen, Befugnisse und ggfs. Wegmarken fest.

Was?	Analyse | Schwerpunkte | Nutzen	Das ist wichtig, weil …
Workshop Transparenz + Feedback	Wir helfen Ihnen beim Planen der notwendigen Kommunikation und Ihrer Kommunikations-Kanäle: Wer braucht welche Daten und Infos? Wer versorgt das Energieteam mit welchem Wissen? Wie sammeln, bewerten und feedbacken Sie Vorschläge aus Ihrer Belegschaft?	… ein System funktioniert nur dann langfristig, wenn alle Komponenten ihren Zweck erfüllen. Der zweckmäßige Austausch von Informationen (≈ Kommunikation) hilft allen Beteiligten, ihre Aufgaben im Sinne des Systems zu erfüllen und auf eventuelle Störungen zu reagieren.
Impuls: Belegschaft mitnehmen	Wir präsentieren Ihrer Belegschaft (oder den Führungskräften) leicht verständlich die Ziele und die wichtigsten Bausteine Ihres (geplanten) Energiemanagement-Systems: Warum tun sie das? Wer kann wie mitmachen? Wo stehen die Infos? Wer ist Ansprechperson? …	… der Zweck, die Ziele, …, die Aufgaben, die Akteurinnen und Akteure oder der Zeitplan im Energiemanagement für fachfremde Kolleginnen und Kollegen etwas kompliziert oder überfordernd wirken können. Aber: das lässt sich alles in ≈ 15-30 Minuten erklären.
Workshop Doku-System	Wir helfen Ihnen beim Erstellen einer Dokumatrix: Wo legen Sie welche Doku ab? Welches wissen ist zentral verfügbar, welches dezentral? Wer darf was erstellen / schreiben / lesen / weiterleiten / löschen / …?	… Ihre Zertifizierungs-Partner wollen Dokumente sehen. Wer lange suchen muss hat schon halb verloren. … Ordnung ist das halbe Management-System.
Workshop KVP	Wir helfen Ihnen beim Einrichten oder Ausbauen eines kontinuierlichen Verbesserungs-Prozesses (KVP) als Herzstück Ihres Management-Systems: Welche Abläufe und Aufgaben kommen immer wieder? Wie gehen Sie Überraschungen um? Wie bleiben Sie am Ball? Wie bleiben Sie wirklich, wirklich, wirklich am Ball?	… der KVP ist der Kerngedanke, der hinter jeden Management-System steht (z.B. auch bei ISO 9001 (QM) oder ISO 14001 (Umweltmanagement)).
Workshop Management Review	Wir helfen Ihnen beim Erstellen eines guten Leitfadens für Ihre Management-Reviews: Welche Themen, Daten und Berichte sind wichtig für Energieteam, Energiemanagement und Geschäftsführung? Welche Themen sind Pflicht-Bestandteil? Welchen Nutzen sollen die Reviews bringen?	… das Management ist eines der wertvollsten Mittel zur Verbesserung im Management-System. Es sollte gut durchdacht und lückenlos geplant sein. … Zeit ist eine knappe Ressource im Vorstand.
Workshop Messplan, Kennzahlen + Bereinigung	Wir helfen Ihnen beim Erstellen plausibler Kennwerte. Welche Energie-, Produktions-, Umwelt- und Unternehmens-Daten müssen wie oft erhoben werden, um ein schlüssiges und belastbares Gesamtbild zu erhalten?	… das Erheben, Verarbeiten, (Bereinigen) und Bewerten von Daten braucht Hirnschmalz und Fingerspitzengefühl. … ein gesundes Mittelmaß zwischen zu viel Messen und zu wenig Messen viel Zeit und Nerven spart.

Was?	Analyse | Schwerpunkte | Nutzen	Das ist wichtig, weil …
Workshop Baseline	Wir helfen Ihnen beim Erstellen Ihrer energetischen Ausgangsbasis. Welche Energieverbräuche und Kennzahlen sollen der Startpunkt für ihre Verbesserungen sein?	… die Baseline erarbeitet werden musst. Vom Himmel fallen andere Sachen.
Workshop SEU	Wir helfen Ihnen beim Identifizieren und normgerechten Beschreiben Ihrer wichtigsten Energie-Verbraucher im Unternehmen (SEU). Welche Anlagen haben hohe Verbräuche und/oder viel Verbesserungs-Potenzial? Welche SEU-Daten sind wichtig? Wer darf die Anlagen bedienen / warten / umrüsten? Welche Anforderungen bestehen an Betriebsführung und Instandhaltung?	… Ihr Zertifizierungs-Partner hier ganz genau hinterherfragen und nachbohren wird.
Workshop Betriebsführung	Wir helfen Ihnen beim Festlegen und dokumentieren Ihrer Anforderungen an die Betriebsführung von Anlagen und Versorgungs-Technik: Welche Anlagen-Daten sind relevant? Wer muss diese kennen? Wie und wo sind Wartung / Instandhaltung / Ersatz-Beschaffung oder Lebensende geregelt?	… sich im Betrieb Ihrer Anlagen oft viele Einspar-Potenziale ergeben (die aber oftmals im Konflikt zu anderen Anforderungen und Ziele stehen)
Workshop VALERI	Wir helfen Ihnen beim Verstehen der VALERI-Anforderungen: Welche Daten sind für Investitions-Entscheidungen wichtig? Welche Anforderungen haben Sie (und ihre Stakeholder) an Investitionen in Effizienz-Maßnahmen. Warum ist Amortisations-Rechnung Tauwasser von Vorgestern?	… VALERI ist ein umfangreiches Berechnung-Verfahren für die Rentabilität von Effizienz-Maßnahmen. … VALERI ist manchmal gesetzliche Vorschrift zum Bewerten von Effizienz-Maßnahmen. … das Ablehnen der Umsetzung von Maßnahmen mit VALERI begründet sein sollte.
Doku-Prüfung	Wir helfen Ihnen bei der Energie-Management-Inventur: Wo sind alle erforderlichen Informationen und Dokumente abgelegt? Sind sie aktuell? Sind sie vollständig? Wo sind Lücken?	… wir haben die Erfahrung und die Checklisten. – Das spart Ihnen Zeit.
internes Audit	Wir helfen Ihnen beim Planen (und bei Bedarf beim Durchführen) von internen Audits. In welchem Umfang und welcher Reihenfolge wollen Sie vorgehen? Was gehört zur Stichprobe? Was, wenn Sie Schwachstellen aufdecken?	… das ist die Generalprobe vor Ihren externen Audits.

Was?	Analyse | Schwerpunkte | Nutzen	Das ist wichtig, weil …
Begleiten Zertifizierung	Wenn Sie wollen, sind wir an Ihrem großen Tag mit dabei? Was läuft besser als erwartet? Warum bohren die Auditoren an welchen Punkten so lange herum? Welche schlaue Erklärung gibt es für …?	… wir sprechen die Normsprache fließend. Das ist bestimmt nützlich, wenn Sie etwas unsicher sein sollten.
ISO 50001 Komplett-Paket	Siehe alle vorgenannten Punkte.	… Komplett-Pakete sparen Hirnschmalz.

Unser Selbstverständnis in der Beratung

Was?	Das ist wichtig weil …
Fachwissen statt Ideologie	Wir sind Technik-Profis. Wenn wir Ihnen Tipps geben, dann weil sie technisch und/oder betriebswirtschaftlich Sinn machen. Wir beweisen unsere Argumente mit Berechnungen und belastbaren Quellenangaben. Wer Stammtisch-Parolen hören möchte, dem empfehlen wir einen Besuch im Wirtshaus.
Klimaschutz und Energiewende lohnen sich	Wir sind Partner der Energiewende – weil wir die Technik verstehen und unseren Kindern eine lebenswerte Welt hinterlassen möchten. Das heißt mittel- bis langfristig: bye bye Schornstein, bye bye Verbrenner-Technik und hallo Elektrifizierung.
Wir machen uns überflüssig	Beratung ist eine Unterstützungsleistung in Projekten und Veränderungsprozessen. Sie ist nur so lange notwendig bis Projekte abgeschlossen sind oder unsere Kundinnen und Kunden selbst in der Lage sind, ihre Veränderungsprozesse zu steuern.
Wir bleiben schlank	Schnickschnack kostet Geld. Davon werden wir immer abraten.
Wir sind ehrlich	Schuster bleib bei deinem Leisten – das gilt auch für uns. Wir bleiben in unserem Kompetenzkreis und verzichten auf Luftschlösser. Wenn unser Latein am Ende ist, dann sagen wir das und wenden uns an externe Expertinnen und Experten. Experimente sind manchmal notwendig – und wenn, dann wagen wir sie nur nach Rücksprache mit unseren Kundinnen und Kunden.