



Energieeffizienz in Unternehmen

Praxisbeispiele aus Sachsen



ENERGIEEFFIZIENZ
IN UNTERNEHMEN

saena
Sächsische
Energieagentur GmbH





INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|----|--|
| 03 | Vorwort |
| 04 | Energieeffizienz in Unternehmen |
| 06 | Verbrauch kontrollieren |
| 07 | Kennzahlen bilden |
| 08 | Energie managen |
| 10 | Gesetze, Verordnungen und Normen |
| 15 | Energieeffizienzgeschichten aus Sachsen |
| 16 | DBL Steyer Textilservice GmbH |
| 17 | Warwick GmbH & Co Music Equipment KG |
| 18 | Limbacher Oberflächenveredelung GmbH |
| 19 | F. A. SCHURIG GmbH & Co. KG |
| 20 | möve frottana Textil GmbH & Co. KG |
| 21 | WEIDPLAS Germany GmbH |
| 22 | PolymerPark materials GmbH |
| 23 | Bäckerei Stölzel GmbH |
| 24 | CEFEG GmbH |
| 25 | Paper+Design GmbH tabletop |
| 26 | B&B Sachsenelektronik GmbH – Mittweida |
| 27 | Speyer & Grund GmbH & Co. KG |
| 28 | Stottmeier Hartsteinwerk GmbH |
| 29 | Erzgebirgische Volkskunst Richard Glässer GmbH |
| 30 | Werkzeuge zur Steigerung der Energieeffizienz |
| 33 | Energieeffizienz-Netzwerke Sachsen |
| 34 | Angebote landes- / bundesweit |
| 36 | Landesinitiative für Energieeffizienz |
| 37 | Partner zur Steigerung der Energieeffizienz |
| 38 | Impressum |

„Investieren Sie in energieeffiziente Anlagen und Prozesse – stärken Sie Ihre Wettbewerbsfähigkeit“

Steigenden Energiepreisen begegnet der deutsche Mittelstand am besten mit Energieeffizienz. Durch Unsicherheiten in der künftigen Preisentwicklung wird diese umso notwendiger. Dabei müssen alle Prozesse im Unternehmen ganzheitlich betrachtet werden. Die Voraussetzung dafür ist die Verfügbarkeit von Informationen über alle benötigten Ressourcen.

Was macht ein gutes Energiemanagement aus, wenn es nicht nur für Nachweispflichten im Steuerrecht erhalten soll? Und wie kann es einem Mittelständler langfristig gelingen, die Produktion ressourceneffizient zu gestalten?

Die Sächsische Energieagentur – SAENA GmbH steht den Unternehmen mit vielen aktuellen Informationen rund um das Thema Energiemanagement zur Seite.

Die vorliegende Broschüre bietet Ihnen eine umfassende Übersicht zu praktischen Instrumenten und qualifizierten Dienstleistungen im Freistaat Sachsen. Vierzehn sächsische Mittelständler berichten über ihre Erfahrungen und Gründe für die Einführung eines Energiemanagements. So unterschiedlich die Unternehmen auch sind, haben alle das gleiche Ziel: konsequent Energie einsparen, um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu stärken.

Rechtzeitiges Handeln verschafft Vorteile, die lange wirken können. Entscheidend ist immer, was am Ende steht: ein Stück mehr Unabhängigkeit vom Energiemarkt. Fordern Sie qualifizierte Energiedienstleistungen mit hohen Standards für Ihre unternehmerischen Entscheidungen. SAENA berät Sie gern persönlich als unabhängige Einrichtung des Freistaates Sachsen.



Christian Micksch

Geschäftsführer
Sächsische Energieagentur – SAENA GmbH

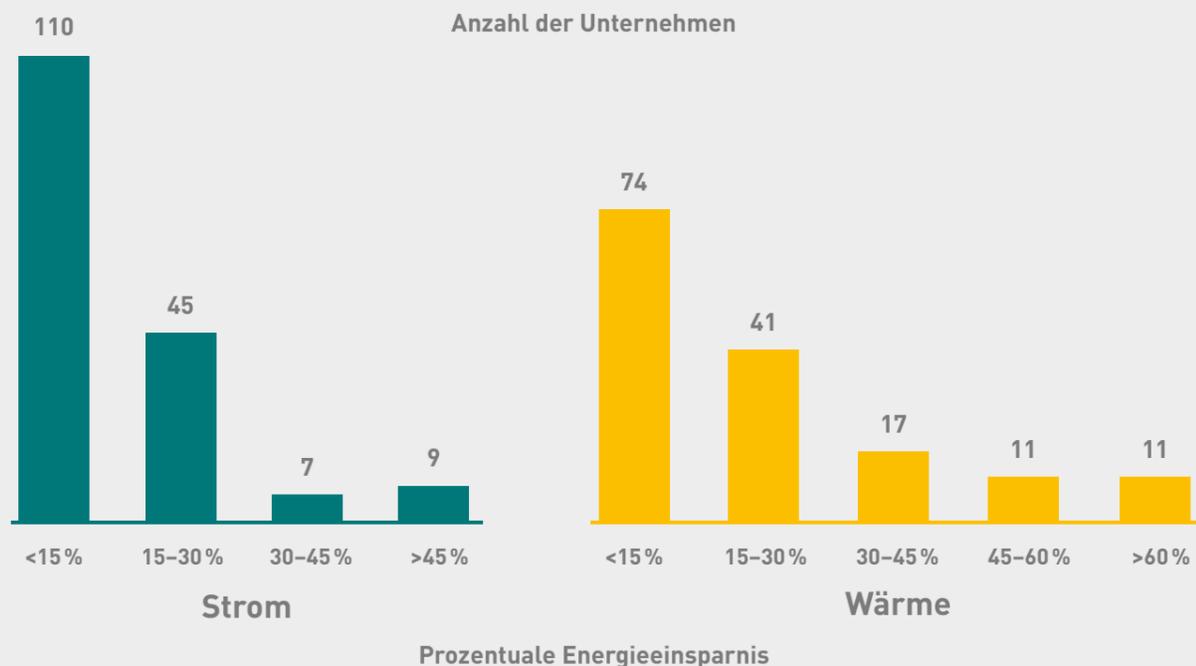
Unter Energieeffizienz wird allgemein ein positives Verhältnis zwischen Energieoutput zu -input, also Nutzen zu Aufwand verstanden. Ziel eines jeden Unternehmens sollte also sein, mit möglichst geringem Energieeinsatz (Input bzw. Aufwand) die größtmöglichen Ergebnisse (Output bzw. Nutzen) zu erzielen. Damit wird nicht nur das eigene Kapital geschont, sondern auch die Umwelt. Soll die Energieeffizienz eines Fertigungsverfahrens verbessert werden, kann sich neben der Reduzierung des Energiebezugs zum Beispiel auch die Erhöhung der Ertragsmenge positiv auswirken. Gegebenenfalls sind effizientere Anlagen und Maschinen zu beschaffen oder ganze Prozessketten neu zu ordnen. Nicht immer rechnet sich dabei die Investition in neue Technik allein über Energieeffizienz – auch Qualität und Zuverlässigkeit spielen hier eine Rolle.

Der rationelle und sparsame Umgang mit Energie ist zu einem Schlüsselfaktor für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen geworden. Um Energieressourcen zu schonen und für nachkommende Generationen zu sichern, muss nach Formen des effizienten Energienutzens gesucht werden. Betrachten wir die Themenfelder, die sich hinter dieser allgemeinen Beschreibung verbergen:

1. Die Anwendungsmöglichkeiten von energieeffizienten Technologien – sie reichen von energiesparender Beleuchtung bis hin zu mehrteiligen Fertigungsschritten.
2. Das komplexe Feld der strategischen Energiebeschaffung vom Einkauf bis hin zur Eigenstromversorgung – hier geht es vor allem um die sukzessive Abkopplung vom Preisgeschehen auf dem Energiemarkt.
3. Die ständige Kontrolle über die eigene energetische Situation – gemeint sind hier Energiemanagementsysteme, die auch Aussagen über künftigen Energieverbrauch ermöglichen, um rechtzeitig strategische Anpassungen vornehmen zu können.
4. Das wirtschaftlich erschließbare Potenzial zur Steigerung der Energieeffizienz im gewerblichen Bereich ist groß. Eine Auswertung der SAENA von mehr als 170 kleinen und mittelständischen Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft in Sachsen hat gezeigt, dass bei Energieeffizienzmaßnahmen Eigenkapitalrenditen von bis zu 40% erreicht wurden. Außerdem ergaben sich mögliche Einsparpotenziale im Bereich Strom von über 45% und im Bereich Wärme von über 70%.

Übliche Einsparpotenziale in sächsischen KMU

exemplarische Auswertung von 171 Sächsischen Gewerbeenergiepässen



Quelle: Sächsischer Gewerbeenergiepass, SAENA 2016



Photovoltaik-Anlage der Warwick GmbH & Co Music Equipment KG | mehr Informationen finden Sie auf Seite 17

Trotz einer Vielzahl technischer Möglichkeiten zur effektiven Erzeugung und Nutzung von Energie ist die Bereitschaft vieler Unternehmer zur Umsetzung von Effizienzmaßnahmen eher gering. Begründet wird dieses Verhalten oft mit mangelnder Priorität, fehlender personeller Ressourcen oder Unsicherheiten in der Finanzierung. Zuweilen begnügt man sich mit Effizienzprojekten, die sich in ein bis zwei Jahren rechnen müssen. Akzeptiert man dagegen auch längere Amortisationszeiten, führt das häufig zu sehr hohen Renditen. Im Rahmen einer internen Auswertung von Effizienzprojekten in sächsischen Unternehmen wurde deutlich, dass Investitionen in Energieeffizienzmaßnahmen Eigenkapitalrenditen von über 40% erzielten. Viele Maßnahmen können bei ihrer Umsetzung finanziell gefördert oder durch die Teilnahme in Netzwerken mittels Ideen- und Fachwissensaustausch erleichtert werden.

Eine weitere Möglichkeit zur Senkung der Energiekosten besteht im Bereich der Beschaffung. Durch die Marktliberalisierung der vergangenen Jahre können Kunden nicht nur Energiequellen, sondern auch Lieferanten frei wählen. Neben der klassischen

Vollstromversorgung, bei der die gesamte Energiemenge zu einem festen Preis vom Lieferanten abgenommen wird, bieten immer häufiger auch strukturierte Beschaffungssysteme Anreize. Mögliche kurzfristige Preissenkungen können beispielsweise durch eine indexorientierte Beschaffung, die durch den Handel von bestimmten Energiemengen an der Börse erfolgt, genutzt werden. Je nach Energiepreissituation und strategischer Ausrichtung des Unternehmens stellt sich auch die Frage: Wann lohnt sich eine eigene, dezentrale Stromversorgung?

Der Begriff Eigenstromversorgung oder auch -erzeugung wird oft im Zusammenhang mit der Photovoltaik verwendet. Wird dieses Thema auf Unternehmen mit korrelierendem Strom- und Wärmebedarf bezogen, kommt die Kraft-Wärme-Kopplung ins Spiel. So mancher Unternehmer sieht hier seinen Weg in die Unabhängigkeit von steigenden Strompreisen und Stromausfällen. Die Rentabilität einer Investition in die eigene Stromerzeugung wird jedoch nicht nur durch die technischen Rahmenbedingungen allein beeinflusst. Auch die sich ändernde Gesetzgebung ist zu beachten (z.B. anteilig zu zahlende EEG-Umlage auf die Eigenversorgung, Vergütung von Strom aus KWK, Rückerstattungen nach Energiesteuerrecht). Für energieintensive Branchen sind Energiemanagementsysteme (EnMS) heute Standard. Zum einen gewährleisten sie den kontinuierlichen Verbesserungsprozess hin zu sparsamen Energieverbrauch, zum anderen erfüllen ihre Anwender damit Nachweispflichten im Bereich des Energiedienstleistungsgesetzes (EDL-G) oder des Energie- und Stromsteuerrechts (Stichwort „Spitzenausgleich“).

Auch für nicht energieintensive Unternehmen lohnt sich die Einführung eines EnMS, wie sollte man sonst Verbräuche identifizieren und dokumentieren, um sie danach vielleicht sogar optimieren zu können? Läuft das System erst einmal rund, lassen sich qualifizierte Energiekonzepte aufstellen, die aufgrund fundierter Datenquellen über ein Energiecontrolling Entscheidungen für Investitionen erst möglich machen. Kurz: sind die Energieflüsse erst einmal bekannt, verbessert das EnMS die Energieeffizienz des Unternehmens kontinuierlich.

↓ FÖRDERUNG

Nähere Informationen zur Förderung finden Sie unter: www.saena.de/angebote/fördermittelratgeber
Oder Sie rufen uns unter 0351/49103163 an.
Wir beraten Sie gern!

Der erste Schritt auf dem Weg zur Verringerung der Energiekosten im Unternehmen ist die Kontrolle über den eigenen Energieverbrauch. Häufig dominiert das unbestimmte Gefühl, hohe Energiekosten zu haben. Mit Hilfe hinreichend detaillierter Energiedatenerfassung, konkreten Messungen und Auswertungen bekommt der Unternehmer die Gewissheit: Der Gesamtverbrauch wird durch eine definierte Anzahl an Hauptverbrauchern maßgeblich beeinflusst. Das Wissen um die jeweilige Bedeutung der einzelnen Verbraucher in den Prozessen oder Arbeitsabläufen bildet die Grundlage einer effektiven Handlungsstrategie. Gezielte Messungen an einzelnen Maschinen oder Geräten lassen konkrete Aussagen zum Energieverbrauch im betrachteten Messzeitraum zu. Damit wird nicht nur der Energiefluss durch das Unternehmen klarer und ggf. Verluste sichtbar, solche Messungen ermöglichen auch Aussagen über die Energieintensität von Arbeitsschritten oder einzelnen Fertigungsprozessen.

Energiecontrolling geht über die bloße Kontrolle des Energieverbrauchs hinaus, indem kontinuierlich die Verbrauchsdaten mitgeschrieben und überwacht werden (oft automatisch und softwaregestützt). Beim Erkennen von übermäßigem Verbrauch werden entsprechende Maßnahmen eingeleitet, die den Verbrauch begrenzen oder senken.

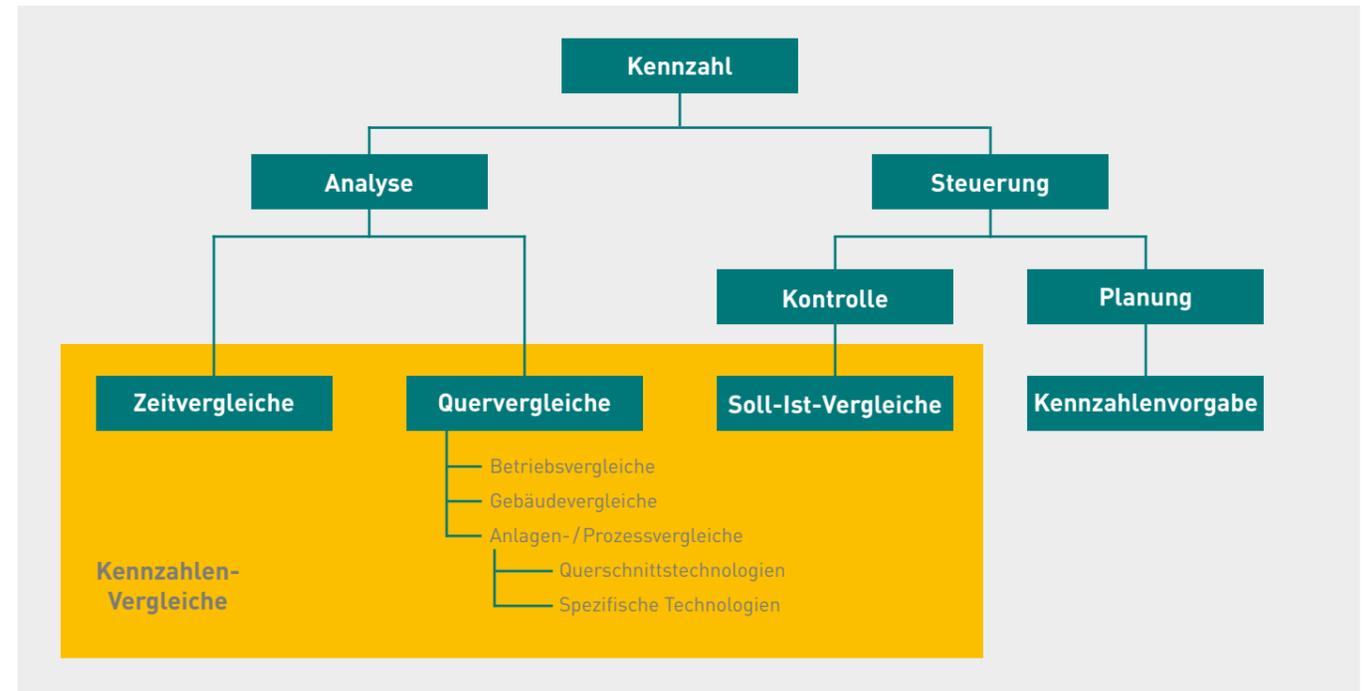


Blockheizkraftwerk der möve frottana Textil GmbH & Co. KG
mehr Informationen finden Sie auf Seite 20

Für Energiecontrolling-Systeme (Messtechnik plus Software) wird häufig auch der Begriff „Energiemanagementsystem“ verwendet. Ein Energiemanagementsystem, definiert in der DIN EN ISO 50001, geht jedoch viel weiter (vgl. Kap. 1.3 Energie managen). Gemeint sind im Zusammenhang mit dem Energiecontrolling oder -monitoring geeignete Erfassungs- und Analysesysteme, die üblicherweise aus Energiezählern und Sensoren zur Erfassung weiterer prozessrelevanter Größen (Durchfluss, Wärmemenge, Temperatur etc.) bestehen. Oft haben solche Systeme einen Mehrfachnutzen: kontrollieren lässt sich damit nicht nur der Energieverbrauch, sondern z.B. auch die Qualität und die betriebsinternen Instandhaltungsabläufe.

↓ WIE VIEL MESSAUFWAND IST NOTIG?

Energiemanagement im Betrieb kann eine sehr komplexe Aufgabe sein. Dabei stellt sich häufig die Frage nach dem nötigen Messaufwand. Nach DIN EN ISO 50001 hat jedes Unternehmen einen Plan für die Energiemessung entsprechend der Größe und Komplexität der Organisation und seiner Einrichtungen festzulegen und zu verwirklichen. In den ergänzenden Regeln für Testierungen im Bereich der Spitzenausgleich-Effizienzsystemverordnung legt die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS) einen angemessenen technischen Aufwand zur Energiedatenerfassung fest. Je nach Höhe der Jahresenergiekosten am Standort ist eine Überwachung der energetischen Hauptmerkmale und der energetischen Leistung mit einer einfachen Messung des Energieversorgers und theoretischen Abschätzungen ausreichend oder es müssen darüber hinaus auch mobile Messungen und automatische Datenerfassungssysteme zur Verifizierung eingesetzt werden. Näheres steht in den ergänzenden Regeln Nr. 71 SD 6 046 der DAkkS vom 17.06.2014.



Anwendungsmöglichkeiten für Kennzahlen (in Anlehnung an VDI 4661)

Zu mehr Kontrolle über den Energieverbrauch gehört das Bilden von Kennzahlen. Energiekennzahlen sind gegenwärtig ein wichtiger Bestandteil des Energie-, Umwelt- und Kostenmanagements. Zunehmend finden sie in der Produktionsplanung und -steuerung Anwendung. Dabei liefern sie nicht nur Informationen für Kostenkalkulation und Controlling, sondern auch für die Bewertung von Investitionsentscheidungen, kontinuierliche Verbesserungsmaßnahmen im Rahmen von Managementsystemen und erleichtern die Aufdeckung von Einsparpotenzialen. Die gängige Praxis im Unternehmensbereich umfasst Kennzahlen, die sich sowohl auf die Wertschöpfung und den Umsatz, als auch auf die produzierten Einheiten und den Materialeinsatz beziehen. Dabei immer im Fokus: das Produkt bzw. die zentral bestimmende Dienstleistung des Unternehmens. Wenn Energie aufgrund von Produktionssteigerungen nicht eingespart werden kann, dann sollte der unvermeidliche Mehrverbrauch immer mit einer deutlichen Steigerung der Energieeffizienz und Produktivität einhergehen.

Um die Energieeffizienz effektiv beurteilen zu können, ist es notwendig, quantifizierbare Mengen der erbrachten Dienstleistung zu definieren.

So kompliziert das auch klingt, so einfach und grundlegend ist die darin enthaltene Aussage: Für die Bildung einer Kennzahl, die den Verlauf der Energieeffizienz eines Betriebsprozesses dokumentieren soll, sind Größen zu wählen (geeignet sind z.B. Temperatur, Volumenstrom, Masse; weniger geeignet: z.B. Fläche, Anzahl Mitarbeiter, Kosten), die den Energieverbrauch maßgeblich beeinflussen, in einem direkten Zusammenhang mit dem Produkt/Prozess stehen und auch messbar sind.

Ein Beispiel:

- gewählte Kennzahl: Gasverbrauch eines Backofens pro Kilogramm Backwaren [kWh/kg]
- die gewählten Größen (Gas-Volumenstrom und Masse) stehen in direktem Bezug zum Produkt, der Gasverbrauch der Bäckerei wird maßgeblich durch den Backofen bestimmt
- Problem: die Backwaren sind eigentlich nicht messbar, weil sie in ihrer Ausprägung unterschiedlich sind (Brot, Kuchen, Stollen, Kekse etc.). Sie unterscheiden sich maßgeblich in der Backtemperatur und -zeit.
- Lösung: nüchtern betrachtet, sind die unterschiedlichen Ausprägungen der Backwaren gesondert zu messen.

Für viele Unternehmen steht eine derartig aufwändige Kennzahlenbildung in keinem Verhältnis zum Nutzen. Natürlich sind daher Vereinfachungen möglich und zulässig. Beispielsweise könnte im vorgestellten Fall ein Durchschnittswert in Kilogramm über die Gesamtheit der Backwaren gebildet werden. Ob diese Vereinfachung nützlich ist, entscheidet der Anwender dann individuell.

Am Ende ist jedoch vor allem wichtig, dass sich die Entwicklung der gewählten Kennzahl – wenn sie über einen definierten Zeitraum verfolgt wird – interpretieren lässt. Nur dann ist ein Rückschluss auf die Ursachen und eine entsprechende Korrektur des Betriebsprozesses möglich.

Ein gutes Energiemanagement ist Voraussetzung für jeden Betrieb, der die Energiekosten auch langfristig im Blick behalten will. Ein Werkzeug dafür ist das Energiemanagementsystem (EnMS), beschrieben in der internationalen Norm DIN EN ISO 50001. Für KMU stellt die Einführung eines solchen Systems eine große Herausforderung dar. Strukturierungsmaßnahmen im laufenden Betrieb umzusetzen, bedeutet immer einen temporär erhöhten personellen Arbeitsaufwand mit viel Eigeninitiative. Besonders für energieintensive Betriebe ist es lohnenswert, ihre Energienutzung kontinuierlich zu verbessern, um kosteneffizient und damit wettbewerbsfähig produzieren zu können.

Ähnlich dem Umwelt- und Qualitätsmanagement folgt auch das EnMS dem „Plan-Do-Check-Act“-Zyklus (Planen – Durchführen – Kontrollieren – Anpassen). Ist der kontinuierliche Verbesserungsprozess einmal eingeführt, garantieren die festgelegten Verantwortlichkeiten und Prozessabläufe für regelmäßige Kontrollen, Anpassungen und Optimierung der Energienutzung einen langfristigen Erfolg. Ob er sich auch nachhaltig einstellt, hängt von den Personen ab, die ihn zu verantworten haben. Denn das komplexe Betätigungsfeld des betriebsinternen Energiemanagementbeauftragten verlangt ein erhöhtes Maß an Motivation. Diese Person ist nicht selten gleichzeitig für den Arbeitsschutz, das Umwelt- und das Qualitätsmanagement verantwortlich. Zusätzliche Aufgaben ergeben sich aus der Koordinierung von Energieerzeugung, -verbrauch und -speicherung. Deshalb wird der Energiemanagementbeauftragte in der Praxis durch ein

sogenanntes Energieteam unterstützt. Je nach Unternehmensstruktur sollte es aus Mitarbeitern der Produktion, der Instandhaltung und des Einkaufs bestehen.

So übernimmt z.B. der Mitarbeiter aus dem Einkauf im Energieteam die Rolle des Energiecontrollers im Beschaffungsprozess. Für alle Produkte, Dienstleistungen oder Einrichtungen, die einen signifikanten Einfluss auf den Energieeinsatz haben, legt er energetische Kriterien fest. Der jeweilige Lieferant wird dann nach diesen im Beschaffungsprozess festgelegten Kriterien ausgewählt. Kriterien für einen effizienten Energieeinkauf sind z.B.: Verfügbarkeit, Energiequalität, Kosten, Umweltauswirkungen und Nutzung erneuerbarer Energien. Ein spezielles Aufgabenfeld des Einkäufers ist die Ermittlung der optimalen Beschaffungsstrategie für Strom und Gas. Ein erfolgreicher Energieeinkauf beginnt mit einem Risikomanagement und der Darstellung aller möglichen Einflussfaktoren. Dies können Probleme in der Versorgung, im Prozess, bei den Marktpreisen oder ein Mengen-/Volumenrisiko sein. Durch eine Minimierung dieser Faktoren im Rahmen einer Marktanalyse und einem anschließenden Controlling kann eine weitestgehend risikofreie Ausschreibung der Beschaffung erfolgen.

Energie managen heißt auch, die richtige Energieart für den Fertigungs- bzw. Betriebsprozess auszuwählen. Wenn möglich, kann durch die Einbeziehung erneuerbarer Energiequellen die Unabhängigkeit vom Energiemarkt erhöht werden. Prinzipiell



Fertigungshalle der WEIDPLAS Germany GmbH | mehr Informationen finden Sie auf Seite 21



↓ WIRTSCHAFTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN DES ENERGIELIEFERCONTRACTINGS



- Energieeinsparungen finden auf der Erzeugerseite statt
- Die jährlichen Energiebezugskosten sollten über 20.000 Euro liegen
- Sanierungsbedarf bei Wärmeerzeugungsanlagen, Heizzentrale oder Neubau
- Abgesicherte Nutzung für die Vertragslaufdauer nötig
- Neue Lieferverträge mit Contractor
- Vertragslaufzeit in der Regel 5–10 Jahre

fällt die Auswahl auf den Energieträger mit der schnellsten Verfügbarkeit, der besten Qualität, den niedrigsten Kosten und den wenigsten Umweltauswirkungen. Manchmal bringt auch ein Energieträgerwechsel trotz teilweise hoher Investitionskosten wirtschaftliche Vorteile. Mut zum Wettbewerb bedeutet eben auch, eine sinnvolle Umstellung des Energieträgers für ein bestimmtes Fertigungsverfahren konsequent vorzunehmen. Wenn nötig, muss das im laufenden Betrieb passieren. Weder das Risiko, noch die dafür nötigen Investitionen muss der Unternehmer allein tragen.

Eine für Unternehmen interessante Form dieser risikoarmen Energiebereitstellung und -lieferung ist das Contracting. Darunter werden verschiedene Energiedienstleistungen verstanden, bei denen die Energiebereitstellung von einem Dienstleistungsunternehmen (Contractor) im Auftrag eines Unternehmens (Contractingnehmer) übernommen wird. Die Dienstleistung beinhaltet dabei oft ganze Maßnahmenkomplexe zur Steigerung der Energieeffizienz im Unternehmen. Da die Vertragslaufzeiten in der Regel mindestens 5 Jahre betragen, ist die Nutzungsdauer der Maßnahme entsprechend abzusichern.

Unternehmen, die eine kontinuierliche Verbesserung der Energieeffizienz auch ohne Zertifizierung vornehmen wollen, finden in der praktischen Handlungshilfe der SAENA hilfreiche Tipps (vgl. Seite 32, Werkzeuge zur Steigerung der Energieeffizienz). Darin werden die Mindestanforderungen beschrieben, die zur Erreichung effizienzsteigernder Maßnahmen erforderlich sind. Es wird Schritt für Schritt dargestellt, wie die technischen und organisatorischen Änderungen bestmöglich in die eigenen Betriebsstrukturen kleiner und mittlerer Unternehmen implementiert werden können. Der Handreichung liegen außerdem mehrere hilfreiche Anlagen wie Excel-Tools oder Formblätter zur freien Verfügung bei.



GESETZE UND VERORDNUNGEN

Für die Betrachtung der Energieeffizienz im Unternehmen gibt es weltweit sowohl normative als auch rechtliche Vorgaben. So ergeben sich durch die Umsetzung internationaler Richtlinien in nationales Recht sowohl Pflichten für Unternehmen bezüglich der Energieeffizienz, als auch Anreize mit Begünstigungen oder Zuschüssen für eine rationelle Energieanwendung. Neben umweltpolitischen Aspekten werden vor allem Verbraucherschutzrechtliche Aspekte in den Gesetzen und Verordnungen festgehalten. Nachfolgend sind die wichtigsten Gesetze und Normen in Bezug auf Energieeffizienz und die sich daraus ableitenden Rechte und Pflichten kurz beschrieben.

ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ – EEG Novelle 2017

Mehr Wettbewerb durch Ausschreibungen

Seit August 2014 muss Stromüberschuss – also Strom, der nicht selbst verbraucht wird – aus erneuerbaren Energien (EE) direkt vermarktet werden. Mit der letzten Novelle des EEG vom 13. Oktober 2016 wird nun auch die Vergütungshöhe des erneuerbaren Stroms durch Ausschreibungen am Markt ermittelt. Das Ziel der Bundesregierung ist hierbei der kosteneffiziente und kontrollierte Ausbau mit einem definierten Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch. Heute liegt dieser Anteil schon über 30%, bis zum Jahr 2025 soll er auf 40 bis 45%, bis zum Jahr 2035 auf 55 bis 60% und bis zum Jahr 2050 auf mindestens 80% gesteigert werden.

Da das Ausschreibungsthema nach EEG 2017 nur Unternehmen betrifft, die Anlagen ab einer Leistung von 750 Kilowatt (Windenergie an Land und Solarenergie) bzw. 150 Kilowatt bei Biomasseanlagen installieren wollen, dürfte die meisten Unternehmer eher das Thema Eigenstromversorgung interessieren.

Entlastung von der EEG-Umlage: Eigenstromversorgung

Die Regelungen zur Behandlung der Eigenstromversorgung bleiben im neuen EEG 2017 weitestgehend unverändert. Die EEG-Umlage ist gemäß § 61 in reduzierter Form zu entrichten, wenn Strom aus neu errichteten Anlagen auf Basis erneuerbarer Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) mit über 10 kW Leistung selbst genutzt und nicht durch das öffentliche Netz geleitet wird. Ab 2017 sind 40% der EEG-Umlage auf eigenverbrauchten Strom zu zahlen. Eigenverbraucher Strom aus kleinen Anlagen bis zu 10 kW bleibt weiterhin für bis zu 10 MWh im Jahr von der EEG-Umlage befreit (Bagatellgrenze). Gleiches gilt prinzipiell auch für Bestandsanlagen, die vor August 2014 in Betrieb genommen wurden. Bis zum Redaktionsschluss dieser Broschüre gab es zu den von der Bundesregierung geplanten Änderungen bei der Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung noch massive Bedenken in der deutschen Wirtschaft. Es gab dazu eine öffentliche Anhörung des Ausschusses für Wirtschaft und Energie am 21. November 2016. Zur aktuellen Situation empfiehlt sich daher ein Blick in die Newsletter einschlägiger Rechtsanwaltskanzleien.

Entlastung von der EEG-Umlage: Stromkostenintensität

Mit Anwendung § 64 EEG kann die EEG-Umlage für stromkostenintensive Unternehmen begrenzt werden. Voraussetzung hierfür ist eine Stromkostenintensität (Verhältnis von durchschnittlichen Stromkosten zu durchschnittlicher Bruttowertschöpfung der letzten 3 Jahre) von mindestens 17% für Unternehmen der Branchen aus Liste 1 Anlage 4 EEG. Für Unternehmen der Branchen aus Liste 2 des genannten Anhangs muss die Stromkostenintensität mindestens 20% betragen. Zudem muss mehr als 1 GWh Strom im Jahr verbraucht werden und ein System zur Bewertung des Energieverbrauchs vorhanden sein. Ab einem Stromverbrauch von 5 GWh wird der Nachweis eines zertifizierten Energiemanagementsystems erforderlich.

LEITFADEN ZUR EIGENVERSORGUNG

Die Bundesnetzagentur (BNetzA) hat einen Leitfaden zur Auslegung der EEG-Umlagepflichten für Eigenversorger veröffentlicht. In diesem Leitfaden legt sie ihre Auffassung zu der EEG-Umlagepflicht für Eigenversorger und sonstige Letztverbraucher nach § 61 EEG dar. Es werden sowohl grundlegende gesetzliche Weichenstellungen dargestellt, als auch viele praxisrelevante Einzelfragen erörtert, um die Rechtssicherheit für die Betroffenen zu erhöhen. Der Leitfaden zur Eigenversorgung sowie die Konsultationsbeiträge sind veröffentlicht unter: www.bundesnetzagentur.de/eigenversorgung

Stromspeicher

Im neuen EEG wurden nun auch die Regelungen zu Speichereinrichtungen konkretisiert. Bisher war bei Eigenverbrauch eine anteilige EEG-Umlage oft doppelt fällig, nämlich dann, wenn der Strom zwischengespeichert wurde. Die Korrektur ist in § 61a zu finden: für selbst erzeugten Strom, der in einen Speicher geleitet wird, ist prinzipiell keine EEG-Umlage zu zahlen; Grund: die Umlage fällt in jedem Fall bei späterer Entnahme aus dem Speicher an (z.B. bei Einspeisung in das allgemeine Stromnetz oder bei Eigenverbrauch).

STROMSTEUERGESETZ – StromStG

Die Stromsteuer ist generell in Höhe von 20,50 Euro/MWh abzuführen. Jedoch kann in bestimmten Fällen eine Befreiung oder ein Erlass der Steuer vorliegen. Eine Befreiung ist möglich, wenn ausschließlich Strom aus erneuerbaren Energien genutzt wird (§9 (1) StromStG) oder ein Energiemanagementsystem nach DIN ISO 50001 vorhanden ist (§10 StromStG). Bei KMU genügt als Nachweis ein alternatives System zur Verbesserung der Energieeffizienz, welches entweder den Anforderungen der DIN EN 16247-1 genügt (§ 10 (3) S. 2 StromStG, § 3 SpaEfV) oder Anlage 2 SpaEfV entsprechen muss. Genaue Bestimmungen über diese Systeme zur Verbesserung der Energieeffizienz befinden sich in der Verordnung über Systeme zur Verbesserung der Energieeffizienz im Zusammenhang mit der

Entlastung von der Energie- und der Stromsteuer in Sonderfällen (Spitzenausgleich-Effizienzsystemverordnung – SpaEfV). Für bestimmte stromintensive Prozesse und Verfahren des produzierenden Gewerbes, beispielsweise bei der Herstellung von Glas und Glaswaren ist ein Erlass der Stromsteuer vorgesehen (§ 9a StromStG).

SPITZENAUSGLEICH-EFFIZIENZSYSTEM-VERORDNUNG – SpaEfV

Unternehmen des produzierenden Gewerbes können Anträge auf Strom- und Energiesteuerentlastung stellen. Die Verordnung über Systeme zur Verbesserung der Energieeffizienz im Zusammenhang mit der Entlastung von der Energie und der Stromsteuer in Sonderfällen (Spitzenausgleich-Effizienzsystemverordnung – SpaEfV) regelt die anteilige Rückerstattung der Ökosteuerlast. Sie beinhaltet die Regelung zur (in 2015 abgeschlossenen) Einführung eines zertifizierten Energiemanagementsystems (nach DIN EN ISO 50001) oder eines zertifizierten Umweltmanagementsystems (nach EMAS). Außerdem werden hier Vorgaben für die Nachweisführung durch die in § 55 Absatz 8 des Energiesteuergesetzes und in § 10 Absatz 7 des Stromsteuergesetzes genannten Stellen gemacht. Anträge befinden sich auf der Internetseite des zuständigen Hauptzollamtes.

www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/spaefv/gesamt.pdf

Spitzensteuerausgleich

Geltend für das produzierende Gewerbe sieht das Gesetz ab einer Steuerlast von mehr als 1.000 Euro/a eine Steuerentlastung vor (§10 StromStG). Es geht um eine Entlastung von 90% der Steuer je Kalenderjahr. Die genaue Berechnung erfolgt in Betrachtung der Rentenversicherungsbeiträge. Außerdem wird der Spitzenausgleich nur noch in Verbindung mit dem Nachweis eines eingeführten Energie- oder Umweltmanagements gewährt (vgl. SpaEfV).

ENERGIESTEUGESETZ – EnergieStG

Ähnlich wie bei der Stromsteuer verhält es sich mit der Energiesteuer. Diese ist auf Rohstoffe zu entrichten, die der Energieerzeugung (z.B. Wärme, Strom) dienen. Im EnergieStG werden die jeweiligen Tarife sowie Befreiungen bzw. Entlastungen der verschiedenen Rohstoffe zur Verwendung von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen geregelt.

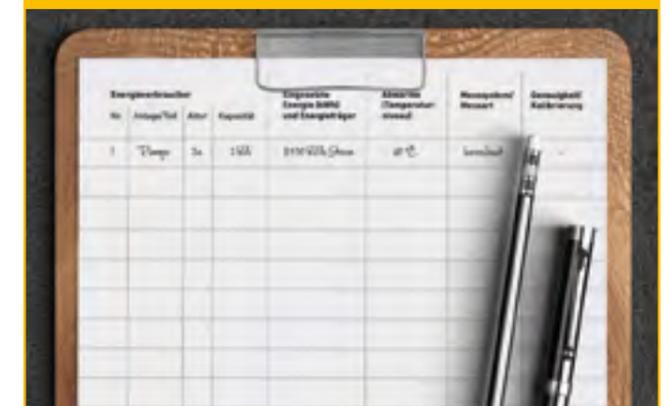
ENERGIE- UND STROMSTEUER-TRANSPARENZVERORDNUNG (EnSTransV)

Seit Inkrafttreten dieser neuen Verordnung im Mai 2016 sind energie- bzw. stromsteuerbegünstigte Unternehmen verpflichtet, diese Begünstigungen anzuzeigen bzw. zu erklären. Diese Verordnung betrifft auch Unternehmen, die vom Spitzenausgleich nach SpaEfV profitieren. Die Anzeige oder Erklärung ist erstmals bis zum 30.06.2017 für den Zeitraum vom 01.07.2016 bis 31.12.2016 abzugeben, sofern kein Antrag auf Befreiung von der Anzeige- und Erklärungspflicht gestellt und bewilligt wurde. Eine Befreiung für drei Jahre ist möglich, wenn die Steuerbegünstigung in den vergangenen drei Kalenderjahren ein Volumen von jährlich 150.000 Euro nicht überstiegen hat.

GESETZ ZUR FÖRDERUNG ERNEUERBARER ENERGIEN IM WÄRMEBEREICH – EEWärmeG

Durch das EEWärmeG werden Pflichten zur Nutzung von erneuerbaren Energien beim Neubau sowie bei der Sanierung von bestehenden Gebäuden im Wärmesektor erstmals festgelegt. Zudem werden – verbunden mit den Richtlinien zur Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt – Voraussetzungen für Begünstigungen bestimmt. Finanzielle Förderungen in diesem Bereich können durch das Marktanzreizprogramm (MAP) in Anspruch genommen werden.

WAS IST EIN „ALTERNATIVES SYSTEM“?



Nach Anlage 2 der SpaEfV müssen innerhalb eines alternativen Systems zunächst die eingesetzten Energieträger und -ströme analysiert werden. Anschließend wird die Anlagentechnik im Unternehmen erfasst und der jeweilige Energieverbrauch zugeordnet. Abschließend müssen Energieeinsparpotenziale identifiziert und bewertet werden. Diese werden jährlich mit der Unternehmensführung kommuniziert, die Maßnahmen und Termine zur Umsetzung festlegt.

Die Struktur eines solchen alternativen Systems kann im Detail der Anlage 2 SpaEfV entnommen werden.

KRAFT-WÄRME-KOPPLUNGSGESETZ – KWKG Novelle 2014

Am 1. Januar 2016 ist das neue Gesetz für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung, kurz: Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG) in Kraft getreten. Das Gesetz bestimmt Zuschüsse für KWK-Anlagen, Wärme- und Kälte-Netzen sowie Wärme- und Kälte-Speicher und bewirkt für die Förderung von KWK-Anlagen größere Veränderungen gegenüber den bisherigen Regelungen nach dem KWKG 2012.¹

Unter das KWKG 2012 fallen

- neue, modernisierte und nachgerüstete KWK-Anlagen, die bis zum 31.12.2015 in Dauerbetrieb genommen wurden.
- neue, modernisierte und nachgerüstete KWK-Anlagen, die ab dem 01.01.2016 in Betrieb genommen werden, für die die Betreiber jedoch die Übergangsregelungen des § 35 Abs.3 bis 6 KWKG 2016 beanspruchen.

Unter das KWKG 2016 fallen

- neue, modernisierte und nachgerüstete KWK-Anlagen, die ab dem 01.01.2016 in Dauerbetrieb genommen werden (ausgenommen sind KWK-Anlagen, die mit Stein- oder Braunkohle befeuert werden).
- bestehende Gas-KWK-Anlagen mit einer elektrischen KWK-Leistung über 2 MW.

Außerdem können Vorbescheide für geplante KWK-Anlagen mit einer elektrischen KWK-Leistung über 10 MW beantragt werden

Die einzelnen Zulassungsvoraussetzungen hängen von der elektrischen Leistung der KWK-Anlage sowie von der Zuordnung zum KWKG 2012 bzw. KWKG 2016 ab.

Vorschau auf anstehende Novellen: Besonders wichtig für KWK-Anlagenbetreiber ist auch zu wissen, dass die bisher bestehende Befreiung von der EEG-Umlage auf Eigenstrom im Rahmen des Bestandsschutzes zwar weiter bestehen bleibt, aber im Falle einer Anlagenmodernisierung ab dem 1. Januar 2017 entfallen soll (§ 61c Abs. 2 Nr. 2 EEG2017-RegE) . Da der Regierungsentwurf bis zum Redaktionsschluss dieser Broschüre noch in der Diskussion war, empfiehlt sich eine eigene aktuelle Recherche auf den einschlägigen Internetportalen zum KWKG.

ENERGIEEINSPARUNGSGESETZ – EnEG UND ENERGIEEINSPARVERORDNUNG – EnEV

Durch das Energieeinsparungsgesetz (EnEG) und der dazu gehörigen Verordnung (EnEV) werden energetische Anforderungen im Gebäudebereich vorgegeben. Insbesondere soll ein nahezu klimaneutraler Gebäudebestand bis zum Jahr 2050 erreicht und die Modernisierung von bestehenden Gebäuden vorangetrieben werden. Eine grundlegende Neuerung ist dabei die Einführung des Niedrigstenergiegebäudes auf Basis der EU-Richtlinie 2010/31/EU. Die EnEV gilt für Wohn- und Nichtwohngebäude (soweit sie unter Einsatz von Energie beheizt oder gekühlt werden), sie gilt für Anlagen und Einrichtungen der Heizungs-, Kühl-, Raumluft- und Beleuchtungstechnik sowie für die Warmwasserversorgung von Gebäuden.



¹ Quelle: Stromvergütung für KWK-Anlagen, www.bafa.de

NORMEN

Während die vorgenannten Gesetze und Verordnungen den gültigen Rechtsrahmen für energetische Bewertungen und Effizienzmaßnahmen bilden, liefern Normen die nötigen Standards für den Aufbau von Systemen zur Verbesserung der Umweltleistung oder der Energieeffizienz.

↓ **DIE „HIGH LEVEL STRUCTURE“ KOMMT**

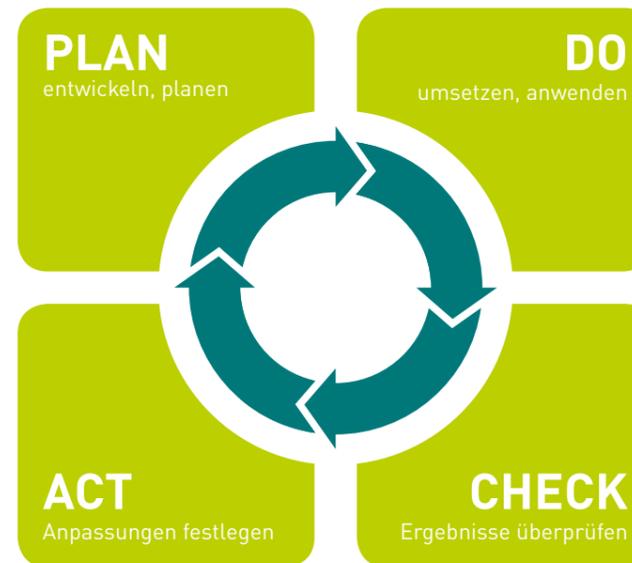
Die sogenannte High Level Structure ist eine übergeordnete Struktur, die den Aufbau neuer und überarbeiteter ISO-Managementnormen vereinheitlichen soll. Ziel dieser Standardisierung ist die Förderung der inhaltlichen Übereinstimmung zwischen den unterschiedlichen Managementnormen, um ihre Integration und Implementierung durch die zertifizierten Organisationen zu vereinfachen. Die ISO strebt offenbar eine Verbesserung der Qualität bei der Anfertigung ihrer eigenen Normen an: einheitliche Texte, die auf Unternehmen jeder Größe in allen Sektoren und allen Kulturkreisen anwendbar bleiben. Die HLS schafft einen Rahmen für ein stimmiges Ergebnis des umfangreichen, komplexen ISO-Normentwicklungsprozesses, an welchem zahlreiche unterschiedliche Ausschüsse und interessierte Parteien beteiligt sind.³



ENERGIEDIENSTLEISTUNGSGESETZ – EDL-G

Artikel 8 Absatz 4 der EU-Energieeffizienz-Richtlinie 2012/27/EU (EED) besagt, dass sich die Mitgliedstaaten verpflichten, die Durchführung von sogenannten Energieaudits bei Unternehmen, die kein KMU sind, sicherzustellen. Demzufolge wurde das Energiedienstleistungsgesetz dahingehend geändert, dass Nicht-KMU verpflichtet werden periodische Energieaudits durchzuführen. Die erste Frist für diese Verpflichtung ist für die betroffenen Unternehmen am 5. Dezember 2015 abgelaufen. Ersatzweise galt eine Verlängerung dieser Frist bis zum Ende des Jahres 2016, sofern ein Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001 eingeführt wurde.

Der Artikel 8 verfolgt den Zweck, einen gemeinsamen Rahmen für Maßnahmen zur Förderung von Energieeffizienz in der Union zu schaffen, um sicherzustellen, dass das übergeordnete Ziel der Steigerung der Energieeffizienz der Union um 20 Prozent bis 2020 erreicht wird, und um weitere Energieeffizienzverbesserungen für die Zeit danach vorzubereiten.²



Quelle: PDCA-Zyklus, eigene Darstellung

DIN EN ISO 50001: Energiemanagementsysteme

Die DIN EN ISO 50001 wurde zum Aufbau eines Energiemanagementsystems (EnMS) in Unternehmen eingeführt. Der Aufbau von Systemen und Prozessen, welche zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung, einschließlich Energieeffizienz, Energieeinsatz und Energieverbrauch erforderlich sind, wird hier definiert. Die in der Norm verankerten Rahmenbedingungen eines EnMS sollen Unternehmen helfen, die gesteckten Energieleistungsziele zu erreichen und die Normkonformität des EnMS nachzuweisen. Wie alle Managementsysteme bedient auch diese Norm den PDCA-Zyklus (Plan-Do-Check-Act) zur kontinuierlichen Verbesserung der Energieeffizienz. Sie findet sowohl im Rahmen der besonderen Ausgleichsregelung der EEG-Umlage § 64 (1) Nr. 2 EEG, beim Spitzenausgleich der Strom- und Energiesteuer als auch im Nachweisverfahren für Nicht-KMU gemäß des EDL-G Anwendung.

DIN EN 16247-1: Energieaudits

Für kleine und mittlere Unternehmen kann es durchaus sinnvoll sein, zunächst ein Energieaudit nach DIN EN 16247-1 durchzuführen. Diese Norm beinhaltet alle Anforderungen, allgemeine Methoden und Ergebnisse von Energieaudits. Außerdem werden Anforderungen an den Auditor und den Ablauf des Audits festgehalten. Als Einstieg in eine intensivere Beschäftigung bzw. zur Einführung eines EnMS nach ISO 50001 kann mit Hilfe der DIN 16247-1 die energetische Ausgangsbasis geschaffen werden. Des Weiteren dient diese Norm der Anerkennung eines alterna-

² Quelle: Energieaudits nach dem Gesetz über Energiedienstleistungen (EDL-G), www.bafa.de

³ Quelle: Was ist die High Level Structure, www.isorevisions.com

→ 14 GESETZE, VERORDNUNGEN UND NORMEN

tiven Systems zur Verbesserung der Energieeffizienz im Zuge des Spitzenausgleichs und erfüllt bei Anwendung auch die Auditpflichten eines Nicht-KMUs nach EDL-G.

DIN EN ISO 14001: Umweltmanagementsysteme und DIN EN ISO 90001: Qualitätsmanagementsysteme

Die internationale Norm DIN EN ISO 14001 legt die Anforderungen zur Einführung eines Umweltmanagementsystems fest. Ziel ist der Aufbau und die Verwaltung eines Umweltmanagementsystems (UMS) zur Steigerung der betrieblichen Umweltleistung. Dabei steht die Optimierung von Stoff- und Energieströmen im Mittelpunkt. Durch die teilweise inhaltliche, aber vor allem auch strukturelle Überschneidung der Norm mit der ISO 50001 sowie der ISO 90001 (Qualitätsmanagement) bietet sich eine kombinierte Einführung bzw. zumindest eine gemeinsame Auditierung im Unternehmen an.

DIN V 18599: Energetische Bewertung von Gebäuden

Die DIN V 18599 beinhaltet die Berechnungsgrundlagen zur Bestimmung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs ganzer Gebäude bzw. gebäudetechnischer Anlagen. Dabei steht die Bewertung von Anlagentechnik wie Lüftung, Heizung, Trinkwasser und Beleuchtung im Vordergrund. Im Rahmen einer Energieberatung wird oft die DIN V 18599 herangezogen, um Potenziale von Energieeffizienzmaßnahmen berechnen und abschätzen zu können. Für den Unternehmer selbst kann die Norm eine Hilfestellung zur Bewertung von Einsparpotenzialen darstellen.

EU-Zertifikat EMAS (Eco Management and Audit Scheme)

Neben den vorgenannten Normen gibt es ein freiwilliges Instrument der Europäischen Union, welches Unternehmen und Organisationen jeder Größe und Branche dabei unterstützt, ihre Umweltleistung kontinuierlich zu verbessern. Das EMAS-Zertifikat definiert den Aufbau und die Verwaltung eines Umweltmanagementsystems zur Steigerung der Umweltleistung. Bei Erhalt des Zertifikats erfolgt die Auszeichnung des Unternehmens mit dem EMAS-Logo. Das EMAS-Zertifikat findet sowohl im Rahmen der besonderen Ausgleichsregelung der EEG-Umlage (§ 64 (1) Nr. 2 EEG), als auch beim Spitzenausgleich der Strom- und Energiesteuer Anwendung.

↓ ERLÄUTERUNGEN, HINWEISE UND LINKS



Ausführliche Erläuterungen, Hinweise und Links zum Thema „Gesetze, Verordnungen und Normen“ finden sie unter www.saena.de/energierecht-unternehmen

Nicht nur die Gesetzestexte und Normen sind hier konkreter beschrieben, Sie finden hier auch hilfreiche Merkblätter als Wegweiser durch die Rechtsvorschriften.

ENERGIEEFFIZIENZGESCHICHTEN AUS SACHSEN



Während die Steigerungen der Rohstoffpreise und Personalkosten kaum noch abzufedern sind, lässt sich die betriebseigene Energieintensität durch ein ausgewogenes Maß an Innovations- und Investitionsbereitschaft beherrschen. Dabei sind nicht alle Unternehmen gleichermaßen betroffen. Als besonders energieintensiv und damit oft zuerst zu Handlungen im Energiebereich gezwungen, gelten z.B. die Stahlerzeugung und die Papierindustrie. Aber auch der Kunsthandwerker, Bäcker oder Textilreiniger hat Möglichkeiten, die Relation der Energiekosten zur Bruttowertschöpfung positiv zu beeinflussen.

Die nun folgenden 14 Energieeffizienzgeschichten sächsischer Unternehmen verdeutlichen anschaulich den Entscheidungsprozess Energieeffizienz konsequent im Unternehmensleitbild zu verankern und zu leben. Dabei mag der Fortschritt bis hin zu einem funktionierenden Energiemanagement unterschiedlich sein. Allen Unternehmen gemeinsam ist die Zielorientierung: energieeffizienter zu werden, um weiterhin wettbewerbsfähig und nachhaltig wirtschaften zu können.



DBL Steyer Textilservice GmbH

Jährliche Investitionen in Effizienzmaßnahmen sichern die Wettbewerbsfähigkeit

Die Firma Steyer Textilservice im sächsischen Freiberg blickt auf eine 250-jährige Tradition zurück. Aus einer Lohgerberei wurde eine Wäscherei für Haushalte und kleinere Kunden. Nach 1990 wurde die Firma Mitglied im Verbund der DBL (Deutsche Berufskleider-Leasing GmbH) und versorgt heute mehr als 2.500 Kunden und Firmen in Sachsen und Südbrandenburg. 250 Beschäftigte sorgen für einen täglichen Durchlauf von 16.000 Teilen Mietberufskleidung und etwa 20 Tonnen Mietwäsche. Das mittelständische Familienunternehmen setzt dabei auf modernste Technik und investiert regelmäßig in innovative Verfahren zur Reinigung und Trocknung. Ständig werden Wasserverbrauch, Energieeinsatz und Waschmittelbedarf optimiert.

Mit Inanspruchnahme von sächsischen Fördermitteln im Bereich „Energie und Klimaschutz“ wurde in eine neue dampfbeheizte Waschstraße investiert. Durch die effizienteren elektrischen Antriebe, die bessere Wärmeisolierung und das veränderte Verfahrensprinzip (das sogenannte „stehende Bad-Verfahren“) konnten Strom-, Dampf- und Wasserverbrauch deutlich reduziert werden. Darüber hinaus wurde eine neue Entwässerungspresse in den weiteren Verfahrensablauf aufgenommen. Als Vorstufe zur thermischen Trocknung lässt sich so der Feuchtegehalt der Wäsche mechanisch minimieren. Durch die Veränderung der Anlagentechnik konnte der Wäshedurchlauf deutlich erhöht werden. „Vormals schaffte unser Taktrockner 100 kg Wäsche in

↓ STEFFEN KADEN

„Energiekosten sind beeinflussbar und sollten daher keinesfalls einfach auf den Kunden abgewälzt werden. Wir investieren ständig in die Ressourceneffizienz unserer Reinigungs- und Trocknungsverfahren, damit unsere Preise stabil bleiben.“

35 Minuten, heute sind es 120 kg in 20 Minuten.“, erklärt Steffen Kaden, Technischer Leiter bei DBL Steyer mit Blick auf die umgesetzten Maßnahmen. Und er hat schon wieder neue Ideen. Mit fachlicher Unterstützung externer Energieberater will er weitere wirtschaftliche Effizienzmaßnahmen umsetzen. Mit dabei sind z.B. Investitionen in die Reduzierung des Verbrennungsluftverhältnisses bei der Dampferzeugung und die Senkung der Abgastemperatur. Für DBL Steyer bedeutet der kontinuierliche Verbesserungsprozess die beständige Bereitschaft Investitionen in Energieeffizienz zu tätigen.



Warwick GmbH & Co Music Equipment KG

Das erste CO₂-neutrale Unternehmen der Musikindustrie

Hans-Peter Wilfer fertigt seit über 30 Jahren in Marktneukirchen Bässe und E-Gitarren für Bands wie Metallica, U2 oder De Randfichten. Und das sogar noch höchst energieeffizient.

Sächsische Unternehmen beschäftigen sich zunehmend mit den Möglichkeiten der Eigenversorgung. Wilfer lebt diesen Gedanken. So ist sein Unternehmen heute FSC⁴-, EMAS- und DIN EN ISO 50001-zertifiziert, produziert seinen eigenen Strom aus Photovoltaik, Windkraft und einem Blockheizkraftwerk und nutzt nachhaltige Energieträger zur Wärmeerzeugung aus Holzabfällen und Geothermie.

Natürlich hat diese Strategie der nachhaltigen Produktion einen hohen Preis, der im Falle des Gitarrenherstellers nur über das Image zu rechtfertigen ist. Bei einem jährlichen Umsatz von rund 24 Millionen Euro sind 3,7 Millionen Euro Investitionssumme in die Eigenerzeugung ein Wagnis.

Als das erste CO₂-neutrale Unternehmen der Musikindustrie weist Warwick seine Ökobilanz über einen zertifizierten Anbieter für Carbon-Management nach. Seine erlesene Fangemeinde honoriert dieses Engagement mit Kundentreue. Die Stars der internationalen E-Bass-Szene achten offensichtlich darauf einen möglichst kleinen ökologischen Fußabdruck zu hinterlassen.

↓ HANS-PETER WILFER

„Bislang zahlen sich die Investitionen in Eigenstromproduktion und Energieeffizienz wirtschaftlich nicht aus. In Zeiten steigender Strompreise wird es sich aber auf Dauer lohnen. Ich bin fest davon überzeugt, dass wir auf dem richtigen Weg sind.“

Aber auch konventionelle Effizienzmaßnahmen sind bei 2,5% Energiekostenanteil an den Gesamtkosten wirtschaftlich umsetzbar. Die Umrüstung der Beleuchtung auf LED-Technik und der Einsatz eines Druckluftmanagements liefert Warwick ein Einsparpotenzial von rund 6.000 Euro pro Jahr. Die hierfür notwendigen Aufwendungen haben eine interne Verzinsung von 16% (Beleuchtung mit LED) bzw. 32% (Druckluft).



⁴ Forest Stewardship Council (FSC) – Zertifizierung nachhaltiger Forstwirtschaft



Limbacher Oberflächenveredelung GmbH

Kontinuierlich Energiedaten erfassen

Seit 1999 werden in der Limbacher Oberflächenveredelung (LOV) Bauteile durch Nasslackierung und Pulverbeschichtung auf hohem Niveau veredelt.

Geschäftsführer Uwe Jentsch legt nicht nur Wert auf ausgezeichnete Qualität der Veredelung der Produkte, sondern auch auf ein „Grünes Image“ seines Unternehmens. So wurde seine Firma schon mehrfach mit dem Green Award⁵ prämiert, einer Auszeichnung, die das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung unterstützt. Mit Blick auf die steigenden Energiekosten entschied er sich gemeinsam mit seinem Qualitätsmanagementbeauftragten Jörg Seiche für eine Energieberatung nach dem Standard des Sächsischen Gewerbeenergiepasses.

Nach Analyse des IST-Zustandes wurde deutlich, dass die Drucklufterzeugung den größten Stromverbraucher darstellt. Erst danach folgen die Pulverbeschichtung, die Lackierkabine, der Pulvereinbrennofen, die Abwasserbehandlung und die Beleuchtung in Rangfolge abnehmenden Stromverbrauchs. „Ein ganz wesentlicher Baustein im kontinuierlichen Verbesserungsprozess ist die Energiedatenerfassung“, so Jörg Seiche. „Diese genaue Erfassung der energetischen Betriebsstruktur liefert Kennzahlen, mit denen man sich innerhalb seiner Branche vergleichen kann.“

↓ **JÖRG SEICHE**

„Über das Kerngeschäft wird nicht so gern geredet. Über Effizienzpotenziale schon.“

Darüber hinaus bietet sich hier ein fundierter Erfahrungsaustausch mit der vermeintlichen Konkurrenz vor Ort an. LOV entschied sich zur sukzessiven Umsetzung der Effizienzmaßnahmen. Zuerst wurde ein Druckluftmanagement eingeführt, um Verluste durch Kurzbetrieb und Leerlauf zu reduzieren. Darauf folgte der Einsatz von Frequenzumrichtern im Bereich der Baderwärmungs- und Sprühkranzpumpen. Die Verbesserung der Ausleuchtung der Lackierstraßen bei Umstellung auf LED-Technik führte zu weiteren Einsparungen. Aktuell letzter Punkt ist die Nachrüstung einer Wärmerückgewinnung zur Nutzung der thermischen Energie im Restabgas des Pulvereinbrennofens und Rückführung zur Vorbehandlung. Alle nötigen Investitionen weisen eine interne Verzinsung von über 12% auf. Ein wichtiges Argument für die Durchsetzung bei der Geschäftsführung.



⁵ ein Benchmark-Wettbewerb, der jährlich von der Fachzeitschrift „besser lackieren“ ausgetragen wird, www.besserlackieren.de



F. A. SCHURIG GmbH & Co. KG

Mitarbeiter in Entscheidungsprozesse einbeziehen

Die Firma F. A. Schurig (kurz: Effaband) produziert als Familienunternehmen seit mehr als 150 Jahren textile Schmuckbänder und gehört damit zu den ältesten und größten Bandwebereien Deutschlands. Mit der Jahresproduktion von Effaband könnte man den Erdball zweifach umwickeln und als Geschenk verpacken. Anja Gebhardt und Bernardo Nicolai führen das Familienunternehmen in 5. Generation. Bänder, die aus Chemiesiden und Naturfasern mit Metallic- und /oder Drahtfäden kombiniert werden, finden weltweit vorwiegend im Dekorations-, Floristik- und Verpackungsbereich ihren Einsatz. Als letzter Bänderproduzent im sächsischen Großröhrsdorf (von einst 300) stemmt sich das Traditionsunternehmen mit Innovation, Qualität und Flexibilität gegen die Konkurrenz aus Fernost.

Um den Kostendruck abzumildern, wird seit 2013 ein strenges Energiemanagement betrieben. Begonnen hat alles mit der Erstellung des Sächsischen Gewerbeenergiepasses. Der Erwerb des Zertifikats hat die beiden Geschäftsführer nachhaltig für das Thema Energieeinsparung und -rückgewinnung sensibilisiert. Im ersten Schritt wurde das gesamte Beleuchtungskonzept verändert und neutralweiße LED-Leuchten wurden verbaut. Durch ein ausgeklügeltes Wärmetauschersystem kann Abwärme an den Trockenschränken der Färbearbeiten in den Prozesskreislauf zurückgeführt werden. Auch andere technologische Abläufe werden ständig optimiert und weiterentwickelt. So wurde bereits ein Lastmanagement installiert.

↓ **ANJA GEBHARDT UND BERNARDO NICOLAI**

„Wir produzieren im internationalen Wettbewerb, Energiepreise können hier nicht weitergereicht werden. Es geht darum, unsere energieintensiven Betriebsprozesse immer wieder auf den Prüfstand zu stellen. Und die Mitarbeiter müssen den Erfolg sehen.“

Tatsächlich ist die Umstellung auf LED-Technik eine sensible Maßnahme gewesen, die nur bei Akzeptanz des Produktionsteams umsetzbar war. Über Veröffentlichungen am „schwarzen Brett“ und einen Briefkasten für Verbesserungsvorschläge bezieht die Geschäftsführung die Belegschaft in die Entscheidungsprozesse mit ein.





möve frottana Textil GmbH & Co. KG

Mehr Energieeffizienz durch Kraft-Wärme-Kopplung

Am traditionellen Textilstandort Großschönau wurde 1856 der erste Frottierwebstuhl Deutschlands in Betrieb genommen. Aufbauend auf dieser langjährigen Erfahrung produzieren die rund 200 Mitarbeiter bei Frottana auch unter der Marke Möve vielfältigste Frottierwaren und erwirtschaften insgesamt einen Jahresumsatz von über 30 Millionen Euro. Das Unternehmen legt großen Wert auf ökologische Standards und Energieeinsparung. So ist es bereits nach DIN EN ISO 9001, 14001 und 50001 zertifiziert.

Mit einem Gesamtvolumen von rund vier Millionen Euro investierte die Firma im Jahr 2011 am Produktionsstandort Großschönau in Nachhaltigkeit und Umweltschutz. Im Zentrum der Maßnahmen stand die Optimierung des Maschinenparks zur Steigerung der Qualität und Produktivität. Im Ergebnis dessen verfügt das Unternehmen nunmehr über eine hochmoderne Schlichtmaschine und einen neuen Tumbler, dessen innovative Ausrüstungstechnologie zu einer weiteren Anhebung der hochwertigen Produktqualität beigetragen hat. Neben den genannten Umstellungen wurden zahlreiche Rationalisierungsmaßnahmen unter dem Aspekt der Senkung des Energieverbrauchs durchgeführt. Investiert wurde unter anderem in abwasserseitige Wärmetauschersysteme zur Rückgewinnung der Energie für den Produktionszyklus, in Abwasserfilter zur Steigerung der Effektivität der Wärmetauscher und in Photovoltaik-Module für die Eigenstromversorgung.

↓ **ULF GORALSKI**

„Angesichts steigender Energiepreise haben wir uns über den weiteren Ausbau der Eigenerzeugung Gedanken gemacht. Schließlich war die Entscheidung für ein BHKW nur logisch.“

In Vorbereitung weiterer kontinuierlicher Verbesserungen wurde externer Sachverstand in Anspruch genommen. Koordiniert durch Produktionsleiter Ulf Goralski ging 2014 ein Blockheizkraftwerk (BHKW) mit 210 Kilowatt elektrischer Leistung ans Netz. Auf der Basis von Verbrauchskurven erfolgte die Anlagenkonfiguration und Dimensionierung. Gefördert wurde dieses Projekt durch die Sächsische Aufbaubank – Förderbank – SAB. In Verbindung mit den bereits installierten Solaranlagen kann Frottana heute etwa ein Drittel des Strombedarfs aus eigener Kraft erzeugen. Dabei kann die Abwärme des BHKWs über Wärmetauscher zu über 90% in den technologischen Ablauf eingebunden werden.



WEIDPLAS Germany GmbH

Prozesse kontinuierlich energieeffizienter machen

WEIDPLAS produziert hochwertige Kunststoffkomponenten für die Fahrzeugindustrie. Die Serienproduktion am Standort Treuen startete 2004. Mit modernsten Fertigungstechnologien werden Kunststoffbauteile gefertigt, die überwiegend für das Klima- und Thermomanagement im Fahrzeug eingesetzt werden. Damit leisten diese Bauteile einen Beitrag, die ambitionierten Ziele der Automobilhersteller zur CO₂-Reduktion zu erreichen. Seit 2010 wurden die Produktions- und Logistikflächen nahezu verdoppelt und betragen heute fast 30.000 m². Mehr als 100 neue Dauerarbeitsplätze konnten dadurch geschaffen werden. Die Mitarbeiter produzieren heute monatlich mehr als 2,5 Millionen Bauteile für Audi, BMW, Daimler, Opel, Porsche und Skoda.

Der effiziente Umgang mit Energie spielt eine wichtige Rolle in der Arbeit des Führungsteams. Seit Jahren beschäftigen sich die Mitarbeiter mit der Frage, wie Energie in der täglichen Praxis eingespart werden kann. Das Unternehmen hat ein Energiemanagement nach ISO 50001 eingeführt. So werden die vielen eher kleinen Energieverluste an Stellen entdeckt, die im Fall von Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen ohne viel Aufwand gemindert werden können. Das können beispielsweise neue IE3-Motoren bei Ersatz von Bauteilen an Bestandsanlagen oder auch effiziente Beleuchtungssysteme sein. Die Isolation der Spritzeinheiten zur Minimierung der Strahlungsverluste ist die aktuellste Effizienzmaßnahme. Eine Investition, die sich in

↓ **SWEN KLÖDEN**

„Dass wir keine signifikanten Einsparpotenziale haben und unsere Spritzgießmaschinen mehr als 70 % des Stromverbrauchs ausmachen, wussten wir schon vor der Zertifizierung. Klarer Pluspunkt für das Energiemanagementsystem ist aber die genaue Kenntnis über die vielen Details in den einzelnen Bereichen. So gelingt es uns, die Energieeffizienz kontinuierlich zu verbessern.“

spätestens zwei Jahren gerechnet hat. Swen Klöden verlässt sich dabei auf sein Energieteam. Damit sind die Voraussetzungen für die ehrgeizigen Energiemanagementziele auch für die nächsten Jahre geschaffen, um die Wettbewerbsfähigkeit in einem anspruchsvollen Marktumfeld zu erhalten.





PolymerPark materials GmbH
Energieaudit nach 16247-1 eingeführt

Seit über einem Jahrzehnt produziert die Dresdner Firma PolymerPark materials GmbH unter dem Namen VarioLine® integralgeschäumte Leichtbauplatten aus Polypropylen. Das Plattenmaterial wird in einem weltweit einzigartigen Hochdruck-Spritzgießverfahren mit integriertem Schäumungsprozess unter hohem Druck hergestellt. Durch die Kombination von einem geschäumten, also leichten Kunststoffkern aus einem Standard-Thermoplast (teilweise auch Recyclingmaterial) mit Hybrid-Glasfaserdeckschichten, entsteht ein extrem belastbares Produkt, das hohe Sicherheit mit Haltbarkeit und langer Lebensdauer vereint. Die thermoplastischen Leichtbauelemente vereinen die wesentlichen Vorzüge von Holz und Kunststoff, lassen sich sägen, bohren, fräsen und verschrauben. Wegen dieser ausgezeichneten Eigenschaften werden die Kunststoffplatten im Bootsbau und für Baugerüste, aber auch als Ladeplatten für Transporter genutzt. Sowohl der Spritzguss, als auch die Veredlung erfolgen unter hohen Temperaturen und Druck. Das ist sehr energieintensiv. Um die Energiekosten langfristig im Griff zu behalten, hat die Geschäftsführung ihre verantwortlichen Mitarbeiter ermächtigt, ein Energiemanagement einzuführen. Conrad Resewski, zuständig für Qualität, Energie und Entwicklung, motiviert diese neue Aufgabe. „Natürlich macht unsere Spritzgussmaschine den Hauptanteil des Energieverbrauchs aus, an dem wir nicht viel ändern können. Was wir aber trotzdem nicht vernachlässigen dürfen, sind die Nebenanlagen

↓ CONRAD RESEWSKI UND BENEDIKT SCHULZ

„Soweit wirtschaftlich vertretbar, müssen wir jedes Einsparpotenzial heben, das die Energiekosten signifikant beeinflusst.“



im Bereich der Kühlung/Kälte- und Druckluftherzeugung.“ beschreibt er den Denkansatz seines Chefs. Gut, dass er für seine Aufgabe Benedikt Schulz mit im Boot hat. Zuständig für Wartung und Installation weiß er genau, was technisch umsetzbar ist und was nicht. Das Energieteam Resewski/Schulz holte sich 2014 Unterstützung von externen Energieexperten und führte gemeinsam mit einer Zertifizierungseinrichtung ein Energieaudit nach DIN EN 16247-1 durch. Im Ergebnis bekam das Unternehmen die nötige Transparenz seiner Energieflüsse, qualifizierte Hinweise zu möglichen Einsparmaßnahmen, den Nachweis für den Spitzenausgleich und die besondere Ausnahmeregelung bzgl. EEG 2014 und ganz nebenbei auch den Sächsischen Gewerbeenergiepass. Mit diesem Arbeitsstand sieht Conrad Resewski künftig einem Überprüfungsaudit gelassen entgegen.



Bäckerei Stölzel GmbH
Sukzessive Umstellung der Abläufe

„Brot und Brötchen beim Bäcker sind schon wieder teuer geworden!“ Durchaus kann das ein häufiges Gesprächsthema im Viertel sein, wenn die Filiale um die Ecke ihre Preise mal wieder angezogen hat. Strom sei teurer geworden, erklärt der Bäckermeister dann oft seinen Kunden. Aber muss er denn die Preise durchreichen? – „Nein“, meint Karsten Stölzel, Bäckermeister in der 5. Generation. „Aufgrund des technischen Fortschritts verbrauchen die Kühl- und Kälteanlagen heute deutlich weniger als noch vor 10 Jahren. Wir sind gerade dabei, unsere Abläufe sukzessive umzustellen“, erklärt er. Es geht nicht nur um Strom. Gerade im Wärmesektor lässt sich viel mit effizienter Ofentechnik und Wärmerückgewinnung sparen. So entstand am Stadtrand von Rochlitz 2013 ein moderner Bäckereibetrieb mit insgesamt 2.500 Quadratmetern doppelt so groß wie der alte, aber auch viel energieeffizienter als zuvor. Die 160 Mitarbeiter backen täglich etwa 3.000 Brote, 25.000 Brötchen, diverse Feinbäckerei- und Konditoreiwaren und verkaufen in 25 Fachgeschäften der Region Mittelsachsens die produzierte Ware. Durch Neuorganisation von Prozessen und intelligente Wärmerückgewinnungsanlagen können die Abgasverluste, Wärmeabstrahlungen der Öfen, Schwadenverluste sowie entstehende Wärme aus den Kühlprozessen und der Abluft für die Heizung und Warmwasserbereitung genutzt werden. Über eine schichtende hydraulische Weiche, einen Laminarturm und einen Langzeitwärmespeicher kann das warme Wasser für

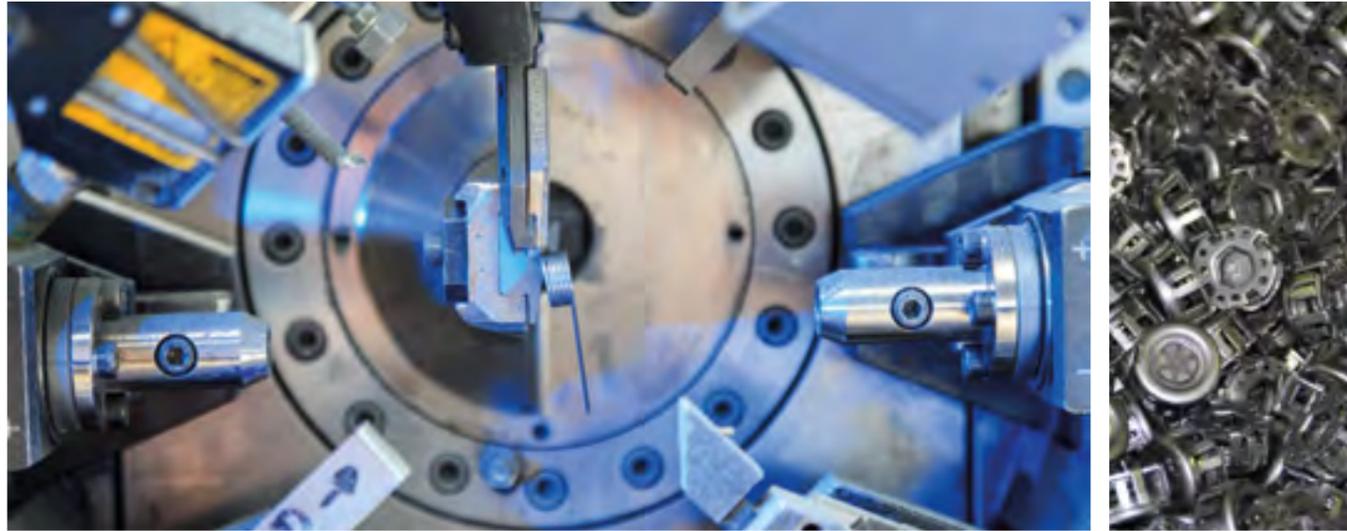
↓ KARSTEN STÖLZEL

„Energiemanagement bedeutet für mich nicht nur Kostenkontrolle, sondern auch eine positive Botschaft an unsere Belegschaft und natürlich an unsere Kunden.“



diskontinuierlichen Wärmebedarf auf unterschiedlichen Temperaturniveaus vorgehalten werden. Unbeständige Abnehmer für die Wärme sind z.B. die Kistenwaschanlage und die Fußbodenheizung im Café- und Verwaltungsbereich. Jeder Kunde des geräumigen Cafés kann sich selbst ein Bild von der innovativen Bäckerei machen, denn es gibt von dort einen großen Durchbruch direkt in die Backstube. Das Engagement für Energieeffizienz soll quasi sichtbar gemacht werden und auch die Mitarbeiter motivieren.





CEFEG GmbH

Mitarbeiter mit Kennzahlen sensibilisieren

Das Chemnitzer Unternehmen CEFEG stellt anspruchsvolle Federn sowie Stanz- und Biegeteile vorrangig als Zulieferer für die Automobilindustrie her. Hans-Georg Reichel führt den Betrieb seit 2005 mit derzeit ca. 80 Mitarbeitern. CEFEG ist nach DIN ISO 9001, TS 16949 und DIN 14001 zertifiziert. Das Energiemanagement ist ein wesentlicher Bestandteil des Umweltmanagementsystems. In diesem System werden die Verbrauchsdaten erfasst, ausgewertet und daraus letztlich Maßnahmen für einen effizienten Energieverbrauch abgeleitet.

Ira Rieger, Umweltmanagementbeauftragte bei CEFEG, führt die umfangreiche Energiedatenerfassung durch. Für die Überwachung der Verbräuche und die Bewertung von Einsparpotenzialen wurden Kennzahlen gebildet, welche in der Balanced Scorecard (BSC)⁴ dargestellt sind. „Die Zahlen veröffentlichen wir, damit sich die Kollegen über den Energieverbrauch informieren können“ so Rieger.

Die Motivation der Mitarbeiter steht bei CEFEG an oberster Stelle. Nachwuchsförderung ist ein wesentlicher Bestandteil der Unternehmensphilosophie und besitzt bei Reichel einen hohen Stellenwert.

Für ein erfolgreiches Energiemanagement sind die Sensibilisierung aller Mitarbeiter und deren Beteiligung am Erfolg wichtig.

↓ IRA RIEGER

„Die Verbesserung der Energieeffizienz im Unternehmen verstehen wir nicht nur als Ziel, sondern als einen Prozess, der nie zu Ende ist.“

Bei Neuinvestitionen spielen Energieverbrauchsdaten neben den Leistungsparametern der Maschinen und Produktionsanlagen eine wesentliche Rolle.

Auch andere Investitionen, wie zum Beispiel die Anschaffung eines Blockheizkraftwerkes und eines frequenzgeregelten Kompressors zur Herstellung von Druckluft, sind Maßnahmen für eine effiziente Nutzung der Energieressourcen.

Aktuell beträgt der Energieverbrauchsanteil an der Produktionsleistung 2,3%. Ziel des Unternehmens ist es, diesen Wert stets zu verbessern.



Paper+Design GmbH tabletop

Mit Energiemanagement Ressourcen schonen

Der Papierverarbeiter Paper+Design GmbH tabletop wurde im Jahr 1999 im sächsischen Wolkenstein gegründet. 220 Mitarbeiter entwerfen und produzieren auf 10.000 m² Produktionsfläche Servietten, Tischläufer und Tischdecken. Jährlich werden rund 3.000 neue Ideen und Motive für Kunden aus über 80 Ländern umgesetzt. 12 Druckmaschinen mit bis zu 8 Farbwerken drucken, prägen, falzen, perforieren und verpacken vorwiegend Servietten, Taschentücher und Tischdecken.

Die Papierbranche steht in der Verantwortung zur Umwelt: Der nachhaltige Umgang mit dem Rohstoff Holz ist Pflicht und Image zugleich. Die Anstrengungen zum betrieblichen Umweltschutz wurden durch die Umweltmanagementsysteme nach ISO 14001 und EMAS-III bestätigt. Ressourcenschonend werden sowohl die Ausgangsmaterialien für die Produkte als auch die Energieträger zur Energieversorgung eingesetzt.

„Für den formalen Nachweis, dass wir auch die Energie managen, verwenden wir das Zertifikat EMAS III. Für die kontinuierliche Verbesserung der Energieeffizienz nutzen wir das Know-how von Energieeffizienz-Experten“, erläutert Thomas Wetzke, Umweltmanagementbeauftragter bei Paper+Design.

Viele feste Messstellen bilden heute die Energieströme transparent ab, eine wichtige Voraussetzung für die Bildung von Energiekennzahlen. Erst auf Grundlage nachvollziehbarer Er-

↓ THOMAS WETZKE

„Unsere Prozesse sind nicht ausnehmend energieintensiv, vielmehr steht das übergeordnete Thema Umwelt im Vordergrund.“

kenntnisgewinne konnte sich die Geschäftsleitung zu langfristig wirkenden Investitionen entschließen. Dazu gehören zunächst die Installation eines Lastmanagements, die Erneuerung der Beleuchtung in der Produktionshalle und die Optimierung der Druckluftanlage.

Motiviert von den Einspareffekten wird derzeit auch die Belüftung der Produktionshalle untersucht. Thomas Wetzke ist zuversichtlich, mit der kontinuierlichen Erschließung der Einsparpotenziale die Energiekosten des Unternehmens auch langfristig stabil zu halten.



⁴ ein Konzept zur Visualisierung strategischer Ziele und Kennzahlen eines Unternehmens



B&B Sachselektronik GmbH – Mittweida
 Studenten der Hochschulen bei Energieanalysen einbinden

Die aus der Hochschule Mittweida hervorgegangene B&B Sachselektronik GmbH ist sowohl Produktions- als auch Entwicklungsstandort für Leiterplatten im Klein- und Musterserienbereich. Das mittelständische Unternehmen der B&B-Gruppe legt seit jeher großen Wert auf Umwelt- und Ressourcenschutz. Das Unternehmen besitzt ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 seit 2009.

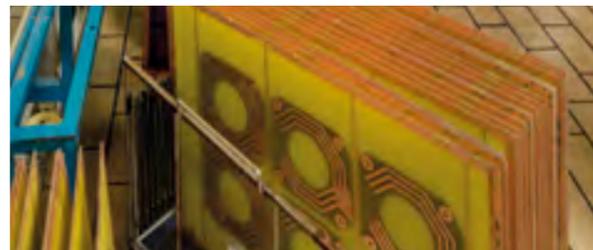
Erweitert wurde dieses System durch die Einführung eines Energiemanagements mit dem Ziel, Energiekosten zu reduzieren und das Thema Nachhaltigkeit verantwortungsvoll weiter auszubauen.

Für Peter Teichmann, Fertigungsleiter und Mitglied des Energieteams, eine zunächst zeitraubende Aufgabe: „Der für die Erfassung und Dokumentation der Energieverbraucher benötigte Arbeitsaufwand sollte nicht unterschätzt werden. Wir haben an unserem Standort den Vorteil, die Hochschule Mittweida in der Nähe zu haben. Unterstützung erhalten wir von den Studenten, die ihrerseits dankbar für den Praxisbezug in der Lehre sind“, so Teichmann. Die neue Transparenz der Energieverbrauchsstruktur im Unternehmen ermöglicht es, den Energieverbrauch zu analysieren und daraus Einsparpotenziale zu ermitteln. Das beginnt bei einfachen gering-investiven Maßnahmen wie das Abdecken des Galvanikbades und geht bis zu kostenintensiven

↓ **PETER TEICHMANN**

„Ich möchte Einfluss auf meine betriebsinternen Prozesse haben, das gilt natürlich auch für den Energieverbrauch. Mit den Messungen durch die Studenten der Hochschule Mittweida haben wir die dafür nötige Transparenz geschaffen.“

Beschaffungen von neuen energieeffizienteren Produktionsanlagen. So bietet die zuletzt neu errichtete Galvanikanlage deutlich höhere Fertigungskapazitäten und kürzere Durchlaufzeiten mit einer hervorragenden Schichtdickenverteilung des Kupfers. Das neue Energiemanagement unterstützt auch das interne Vorschlagswesen. Alle Mitarbeiter können Ihre Ideen zum Einsparen von Energie unterbreiten. Im Falle der Umsetzung erfolgt dann eine finanzielle Beteiligung an der Einsparung. Durch regelmäßige Informationen zum aktuellen Stand bleibt das Thema Energieeffizienz bei der täglichen Arbeit an den Maschinen oder im Büro in den Köpfen und begünstigt so eine entsprechende Verhaltensänderung.



Speyer & Grund GmbH & Co. KG
 Kunden legen Wert auf nachhaltige Produkte

Speyer & Grund gilt als älteste und bedeutendste Spezialfirma zur Herstellung von Genuss-Essigsäure bzw. Essig-Essenz in Deutschland. Gegründet wurde sie schon 1863 in Frankfurt am Main. Seit 1993 wird das Markenprodukt SURIG-Essig-Essenz im neu errichteten Werk in Meerane produziert und abgefüllt. Später folgte die seit 1954 bekannte Marke CITROVIN, ein konzentriertes Zitronen-Säuerungsmittel. Auch die Marke WÜRZGUT, eine Essig-Essenz, die speziell in den neuen Bundesländern bekannt ist, kommt aus Meerane.

Werksleiter Manuel Henkel betont, dass die Produktionsprozesse bei Speyer & Grund in den letzten Jahren stetig optimiert wurden. „Unsere Kunden legen großen Wert auf die Nachhaltigkeit unserer Produkte. Da das nicht nur das Produkt selbst sondern auch die Herstellung betrifft, haben wir uns entschlossen, ein Energiemanagement einzuführen“, so Henkel. Sein technischer Leiter Erwin Angermund wurde zum Energiebeauftragten ernannt, der gemeinsam mit seinem neuen Energieteam sämtliche Verbraucher im Unternehmen analysierte und somit die nötige Transparenz zur Identifikation von „Energiefressern“ herstellte. Heute wird Abwärme aus verschiedenen Quellen der Produktionsprozesse zurückgewonnen. Ein großes Potenzial zur Energieeinsparung erkannte man in der Neutralisationswärme eines exothermen Produktionsprozesses.

↓ **MANUEL HENKEL**

„Es ist schon eine Herausforderung, ein Energiemanagement in den Geschäftsalltag zu integrieren. Als wir dann erste finanzielle Erfolge hatten, wussten wir, dass sich die Mühe gelohnt hat.“

Bei diesem chemischen Prozess entsteht Wärme, die künftig zwischengespeichert wird. Auch die Abwärme der Druckluftkompressoren gelangt in den zentralen Speicher. Ein Teil dieser Wärme wird heute zur Prozesswasser-Vorwärmung an der Pasteurisierungsanlage genutzt. Ein weiterer Teil wurde in die Heizungsanlage eingebunden, um zusätzlich Brennstoff einzusparen. Durch die zusätzlich installierte Wärmerückgewinnung am Pasteur werden Brüden kondensiert, so dass neben der Energieeinsparung auch das eingesetzte Wasser wiederverwendet werden kann. Die Bemühungen von Erwin Angermund konzentrieren sich in Zukunft darauf, die Erfassung der Strom- und Wärmedaten weiter auszubauen.





Stottmeier Hartsteinwerk GmbH

Mitarbeiter mit Prämien motivieren

Stottmeier Hartsteinwerk GmbH, Stein und Gneis vom Buchenberg im Erzgebirge: Im Steinbruch bei Augustusburg wird vor allem Gneis abgebaut, ca. 300–400 Tausend Tonnen im Jahr. In dem kleinen Familienbetrieb mit 23 Mitarbeitern wird das Gestein in verschiedene Fraktionen gebrochen, gesiebt und danach als Kies-Splitter, Schotter oder Werkstein vermarktet. Die Steine-Erden-Rohstoffe finden insbesondere in der Bau- und Baustoffindustrie, aber auch als Grundstoff in anderen Industriezweigen Verwendung. Steven Stottmeier ist bereits in dritter Generation Geschäftsführer des mittelständischen Unternehmens. Er legt sehr viel Wert auf die Qualität seiner Erzeugnisse. Mit hochwertigen Produkten wie Edelsplitt für Asphalt, Steine für Sichtmauerwerk oder Wasserbausteine für den Hochwasserschutz deckt das Unternehmen einen Nischenmarkt im Bereich der Gewinnung von Steinen und Erden.

Gemeinsam mit seinen Mitarbeitern konnte er bereits erste Energieeinsparungen erzielen. Das Institut für Energiemanagement in Mittweida unterstützte mit mobiler Messtechnik bei der Ermittlung von Bereichen mit wesentlichem Energieeinsatz. Neben Förderbändern, Mühlen, Siebanlagen und Entstaubung befinden sich die größten Energieverbraucher im Zerkleinerungsprozess. Hier verursachten Lastspitzen jedes Jahr unnötig hohe Stromkosten. Die Installation eines Lastabwurfmanagements hat das Problem beseitigt. Auch wurden einzelne Hauptaggre-

↓ STEVEN STOTTMEIER

„Unsere Hauptkostenfaktoren sind Strom, Diesel, der Verschleiß der Anlagentechnik und die Löhne der Mitarbeiter. Die Kosten für Strom und Diesel können wir beeinflussen.“

gate unter die Lupe genommen. So konnte durch den Austausch des Kegelbrechers gegen eine Prallmühle 15% mehr Durchsatz bei gleichem Energieverbrauch erreicht werden.

Nicht zuletzt haben auch die Mitarbeiter durch ihr Verhalten einen wesentlichen Einfluss auf den Energieverbrauch. Steven Stottmeier motiviert seine Fahrzeugführer über ein Prämiensystem, was zu kürzeren Standzeiten und einer Senkung des Dieserverbrauchs um 3 Liter pro Stunde führte.



Erzgebirgische Volkskunst Richard Gläser GmbH

Energiepreissteigerungen entgegenwirken

In der Manufaktur Erzgebirgische Volkskunst Richard Gläser entstehen Weihnachtspyramiden, Nussknacker, Räuchermännchen, Musikspieldosen und Schwibbbögen. Die 1932 in Seiffen gegründete Firma gehört heute mit 80 Mitarbeitern zu den größten Weihnachtsschmuckproduzenten und versucht das Gleichgewicht zwischen Manufaktur, Handwerk und industrieller Serienfertigung zu erhalten.

Neben traditionellen Produkten ist man auch Neuem gegenüber aufgeschlossen. In einer großen Schauwerkstatt können Besucher ausgewählte Handwerkstechniken beobachten. Je nach Artikel werden zwischen 20 und 200 verschiedene Einzelteile gefertigt, montiert und bemalt. Seiffen ist das bekannteste Spielzeugmachedorf des Erzgebirges mit einer langen Tradition im Schnitzen und Drechseln. Klaus Hübsch ist seit 1990 Geschäftsführer der Gläser GmbH und fühlt sich besonders der Nachwuchsausbildung verpflichtet. „Wir sind stolz auf unsere Lehrlinge, weil sie mit dem Erlernen der höchst anspruchsvollen Holzverarbeitung eine wertvolle Handwerks-tradition in der Region erhalten“, sagt Klaus Hübsch.

Als gelernter Kaufmann weiß er natürlich, dass es gewisse Zwänge bei der Deckung der laufenden Kosten gibt, besonders im Personalbereich. Womit er sich aber nicht abfinden will, sind die steigenden Energiekosten. Hocheffiziente Motoren in der Lüftung



↓ KLAUS HÜBSCH

„10.000 Euro pro Monat für Energie sind ein Grund, sich ernsthaft Gedanken über Energieeffizienzmaßnahmen zu machen. Heute sparen wir zwischen 9 bis 14 % Strom am Standort Hirschberg allein durch die neuen IE3-Motoren.“

und Späneabsaugung sorgen für eine gewisse Kompensation der Strompreissteigerungen. Außerdem wurden die technischen Bereiche Druckluft und Vakuumherzeugung energetisch verbessert. Aber auch für die nachhaltige Holzwirtschaft leistet die Firma Gläser ihren Beitrag. So werden die traditionellen Figuren aus einheimischen Hölzern hergestellt. Holzreste und Sägespäne werden zu Holzbriketts* gepresst mit dem positiven Effekt, dass Lagerraum eingespart und die Heizung vollständig auf Holzbetrieb umgestellt werden kann.

*] Der Heizwert von einem Kilogramm Holzpellets/ Briketts liegt bei etwa 5kWh. Im direkten Vergleich entspricht das in etwa dem von einem halben Liter Heizöl.

Diese Energieeffizienzgeschichten aus Sachsen verdeutlichen die Vielzahl möglicher Lösungsansätze zur Steigerung der Energieeffizienz. Grundlage für die Auswahl der umzusetzenden Maßnahmen ist immer eine klare Formulierung der angestrebten Ziele. So individuell jedes Unternehmen ist, so speziell sind auch die möglichen Ansätze zur Verbesserung der Situation:

Reduzierung der laufenden Energiekosten

- umsetzbar durch geeignete organisatorische und investive Maßnahmen
z.B. Unabhängigkeit von Energiepreisentwicklungen durch Eigenstromversorgung

Steigerung der Qualität und Ressourceneffizienz

- umsetzbar durch die Analyse des Produktionsprozesses und Entwicklung neuer Verfahrensschritte
z.B. thermische Optimierung von Prozessen

Nachweisverfahren im Bereich des Steuerrechts

- Implementierung eines Energiemanagementsystems
z.B. struktureller Aufbau mit Hilfe des Sächsischen Gewerbeenergiepasses

Wahrung oder Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit

- Neuausrichtung der energiepolitischen Strategie des Unternehmens
z.B. Einsatz innovativer Technologien

Die Erreichung dieser und anderer Ziele wirft in den meisten Fällen einen Informations- und Beratungsbedarf im Unternehmen auf. Sowohl vom jeweiligen Bundesland als auch vom Bund werden daher kostenlose oder förderfähige Werkzeuge zur Erfassung und Bewertung von Energieeffizienz in Unternehmen bereitgestellt.

Das Angebot reicht über einen ersten Energiecheck bis hin zu Online-Leitfäden für die Einführung von Energiemanagementsystemen nach DIN EN ISO 50001.

SAENA hat die 14 Unternehmen auf ihrem Weg zu mehr Energieeffizienz unterstützt und dabei bewährte Werkzeuge und regionale Netzwerke zur Anwendung gebracht. Welche das sind, erfahren Sie auf den folgenden Seiten.



Photovoltaik- und Windkraftanlage der Warwick GmbH & Co Music Equipment KG | mehr Informationen finden Sie auf Seite 17

SÄCHSISCHER GEWERBEENERGIEPASS



Der Sächsische Gewerbeenergiepass (kurz: SäGEP) ist ein Zertifikat des Freistaates Sachsen und bescheinigt dem innehabenden Unternehmen ein vorausschauendes Energiemanagement. Das Instrument wird seit 2008 durch die Sächsische Energieagentur kontinuierlich weiterentwickelt und integriert inzwischen auch einschlägige Normen, wie z. B. die DIN ISO 50001 für Energiemanagementsysteme oder die DIN EN 16247-1 für Energieaudits. Mit einer eigens dafür entwickelten Software wird die vollständige energetische Betriebsstruktur des Unternehmens im IST-Zustand abgebildet, d. h. alle Energieströme werden erfasst und Verluste transparent gemacht. Der SäGEP findet aktuell z. B. bei der Erstattung des Spitzensteuerausgleichs für das produzierende Gewerbe sowie bei Investitionsförderungen im Energiebereich Anwendung.

Durch die SAENA geprüfte und zertifizierte Sächsische Gewerbeenergieberater (kurz: SäGEP-Berater) ermitteln die Effizienzpotenziale im Unternehmen und beschreiben die hierfür erforderlichen Maßnahmen. Die Zertifizierung und Listung der SäGEP-Berater erfolgt personenbezogen über eine fachliche Eignungsprüfung von einem ausgewählten Gremium. Ihm gehören an:

- Je ein Vertreter der sächsischen Industrie- und Handelskammern sowie Handwerkskammern (Fachprüfer, Beisitzer)
- Mindestens ein Vertreter der sächsischen Hochschulen (Fachprüfer)
- Ein Vertreter der Sächsischen Energieagentur (Vorsitz)

Wiederholungsprüfungen sind nicht notwendig, soweit der Berater regelmäßig einschlägige Referenzen nachweisen kann und an den von der Saena angebotenen Weiterbildungsveranstaltungen teilnimmt. In dieser Form kann das SäGEP-Zertifikat die nötige Qualität der Beratungsleistung nachhaltig gewährleisten.

Sie suchen einen erfahrenen Energieberater für den Industrie- und Gewerbebereich in Ihrer Region? Eine Übersicht dazu ist der Beilage dieser Broschüre zu entnehmen.

www.saena.de/sagep

SÄGEP SOFTWARE 2.0

Eine detaillierte, standardisierte und softwaregestützte Menüführung ermöglicht dem Einsteiger, Energieverbraucher und energieintensive Produktionsprozesse im Unternehmen selbstständig zu erfassen. Die Bewertung und Verbesserung erfolgt anschließend entweder durch unternehmensinterne Spezialisten oder einen zertifizierten Energieauditor.

Die Anwendung ist kostenfrei im Download erhältlich unter www.saena.de/sagep

INITIAL- UND FÖRDERBERATUNG



Die SAENA berät kostenfrei zu Energieeffizienz und Förderprogrammen und begleitet Unternehmen bei der Vorbereitung von Energieeffizienzmaßnahmen bis zur Beantragung von Fördermitteln bei der Sächsischen Aufbaubank – Förderbank – SAB. Speziell KMU erhalten bei Investitionen in Energieeffizienz Zuschüsse über die sächsische Förderrichtlinie Energie / 2014.

Näheres dazu unter www.saena.de/fördermittelratgeber

WEITERBILDUNG

SAENA bietet ein umfangreiches Bildungsprogramm für energieverantwortliche Mitarbeiter von Unternehmen an. Mit dem Verband der Sächsischen Bildungsinstitute (VSBI) wurde ein Vertrag zur Entwicklung eines kompakten Weiterbildungskonzeptes für ein flächendeckendes Bildungsangebot zu den Themen erneuerbare Energien und Energieeffizienz geschlossen. Die Seminare sprechen Unternehmen mit ihren spezifischen Aufgaben und Problemen an

Schwerpunkte:

1. Vermittlung von Grundlagen
2. Vermittlung anwendungsbezogenen Wissens
3. Umsetzung des erworbenen Wissens in Form von Coaching

Näheres dazu unter www.saena.de/angebote/weiterbildung.html

EINFÜHRUNG EINES SYSTEMS ZUR KONTINUIERLICHEN VERBESSERUNG DER ENERGIEEFFIZIENZ

Eine praktische Handlungshilfe für Unternehmen in Sachsen

Ein Energiemanagementsystem (EnMS) ist in der heutigen Zeit nicht mehr nur eine unternehmerische Option, sondern Bestandteil eines gut organisierten Unternehmens. Die internationale Norm für Energiemanagementsysteme (DIN EN ISO 50001) beschreibt die Struktur der Anwendung des EnMS in einem Unternehmen. Aufgabe dieser Norm ist es, Unternehmen in die Lage zu versetzen, die Systeme und Prozesse aufzubauen, welche zur Verbesserung der energiebezogenen Leistungen, einschließlich Energieeffizienz und -nutzung erforderlich sind. Allerdings sind die in der ISO enthaltenen Forderungen für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) oft nur mit sehr hohem Zeit- und Personalaufwand umsetzbar.

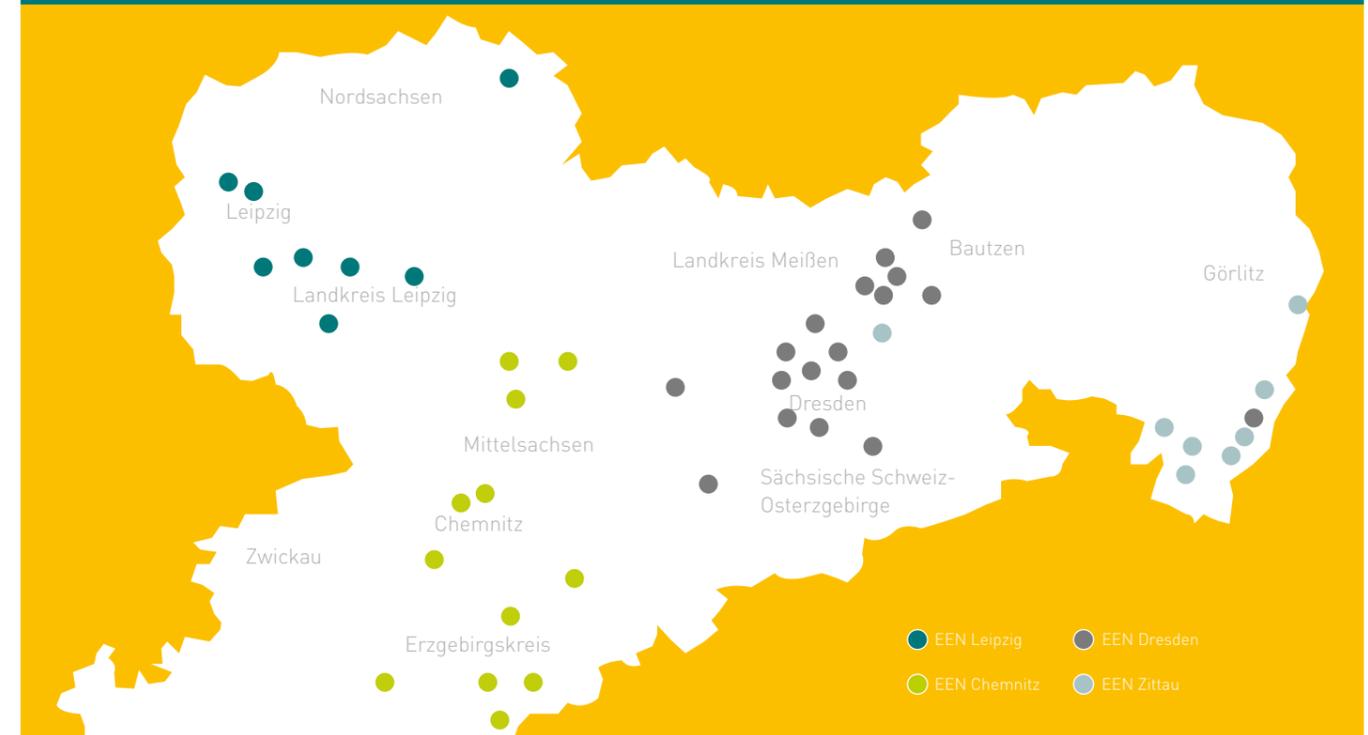
Die Sächsische Energieagentur sammelte viele wertvolle praktische Erfahrungen im Rahmen des Pilotprojekts „Energiemanagement in KMU“, das fachlich durch das Institut für Energiemanagement der Hochschule Mittweida begleitet wurde. Als Praxispartner engagierten sich dabei insgesamt 14 sächsische Firmen aus dem produzierenden Gewerbe. Das Projekt diente der Entwicklung einer praktischen Handlungshilfe für Unternehmen in Sachsen, die inhaltlich die Anpassung der DIN EN ISO 50001 an die speziellen Anforderungen von kleinen und mittleren Unternehmen zum Ziel hatte: Während die Norm beschreibt,

„was“ für den Erhalt einer Zertifizierung erforderlich ist, fokussiert die Handlungshilfe speziell auf die Bedürfnisse eher kleinerer Unternehmen. Dabei legt sie besonderen Wert auf die praktikable Umsetzung, also auf das „Wie“.

Im Wesentlichen sind nur 4 Stationen zu durchlaufen:

1. Die Einführung des Energiemanagements ist vorzubereiten, in dem dafür Ziele definiert werden.
2. Der energetische Ist-Zustand wird anhand von Abrechnungen, Anlagendokumentationen und Verbrauchsmessungen ermittelt.
3. Dann wird dieser Zustand bewertet und es werden passende Maßnahmen abgeleitet.
4. Zum Schluss werden Effizienzmaßnahmen umgesetzt und kontinuierlich überprüft.

Um den Energieeinsatz im Unternehmen im Blick zu behalten, sind die Punkte 1–4 regelmäßig zu durchlaufen (RUN – Betreiben: Wie halte ich das Energiemanagement am Leben?). Eine dauerhafte Verbesserung der Energieeffizienz im Unternehmen ist nur dann möglich, wenn die umgesetzten Maßnahmen und Managementstrukturen stets kontrolliert und angepasst werden (UPDATE – Verbessern: Wie gehe ich mit Abweichungen um?“).



Energieeffizienzpotenziale im Geschäftsalltag zu erkennen und auch nutzbar zu machen, stellt oftmals eine große Herausforderung dar. Was liegt da näher, sich aus diesem Alltag herausnehmen zu lassen, um ab und zu mal über den Tellerrand schauen zu können? SAENA kommt den Unternehmen hier entgegen und bietet eine ideelle und finanzielle Unterstützung zur Gründung von Energieeffizienz-Netzwerken (EEN) an. Im Kern geht es darum, sich mit Gleichgesinnten über energetische Einsparpotenziale zu beraten. Regelmäßige Workshops in ungezwungener Atmosphäre garantieren einen aufgeschlossenen Erfahrungsaustausch. Geleitet werden diese Treffen direkt vor Ort in den Betriebsstätten der Teilnehmer von einem durch SAENA beauftragten Expertenteam bestehend aus einem professionellen Moderator und einem Energieeffizienz-Experten. Beide sind für Inhalt und Qualität der Workshops sowie für die fachliche Betreuung der Unternehmen verantwortlich. Die Teilnehmer gestalten Inhalte und Zielstellungen aktiv mit, indem Sie Themenvorschläge, eigenes Wissen und Wünsche einbringen. Individuelle Ziele, wie eine Auditierung oder die Rückerstattung des Spitzenausgleichs können somit berücksichtigt werden.

Bei der Gründung sächsischer EEN kooperiert SAENA eng mit den sächsischen Industrie- und Handelskammern und den Handwerkskammern. 2016 konnten bereits 4 Netzwerke in den Regionen Chemnitz, Dresden, Leipzig und Zittau gestartet werden. Dass die Teilnehmer aus unterschiedlichen Branchen kommen, ist Teil des offenen Konzepts. Die Firmen nehmen die „Hilfe zur Selbsthilfe“ gerne an und zeigen sich interessiert an den branchenübergreifenden Dialogen, denn alle verbindet das gemeinsame Ziel zur Energieeinsparung und Effizienzsteigerung.

SÄCHSISCHES NETZWERKKONZEPT

- Teilnehmerzahl: 10–15, branchenübergreifend in jeder Unternehmensgröße
- Anzahl Netzwerktreffen: 4 pro Jahr, jeweils ca. 5 Stunden zu Gast bei einem Teilnehmer
- Inhalte: Vorträge wechselnder Experten, moderierter und offener Erfahrungsaustausch, Betriebsrundgang beim Gastgeber
- Dauer: mind. 2 Jahre
- Finanzierung mit Unterstützung durch den Freistaat Sachsen
- Teilnahmegebühren: 800 € (netto) für Unternehmen mit einer Mitarbeiterzahl bis 250, 1.600 € (netto) für großkonzerngebundene Unternehmen



Zahlreiche Leitfäden und Instrumente unterstützen Unternehmen bei der Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen. Sie finden kostenlose Angebote dazu sowohl bei Bundes- und Landes- als auch bei den Akkreditierungsstellen im Download auf den jeweiligen Internetseiten. Mit deren Hilfe werden Unternehmen so z.B. selbständig zu einer Einführung eines Energiemanagementsystems geführt, bei der Auswahl passender Energieberater oder bei der Umsetzung einer energetischen Optimierung betrieblicher Prozesse begleitet.

Bei der Auswahl der Angebote empfiehlt es sich, die Ansprüche an das angebotene Instrument zu beachten:

- Soll es nur beraten und informieren?
- Soll es die Arbeit bei der Erfassung und Bewertung von Energiedaten erleichtern?
- Soll es eine konkrete Anleitung für eine Einführung von Energiemanagement sein?

Im Folgenden sind einige Anlaufstellen bzw. Angebote beispielhaft genannt:

ÖKOPROFIT

Ökoprofit bezeichnet ein „Ökologisches Projekt für integrierte Umwelttechnik“. Es zielt auf die Reduzierung von Energie-, Wasser, Rohstoff- und Entsorgungskosten ab. Die Landeshauptstadt Dresden führt z.B. als Netzwerkträger insbesondere kleine und mittlere Unternehmen zusammen, die auf die Einführung eines Umweltmanagementsystems nach EMAS vorbereitet werden. Zum Angebot zählen außerdem verschiedene Workshops und individuelle Beratungen. Im Rahmen des Ökoprofit-Klubs kann die Zusammenarbeit im Netzwerk auch über die Laufzeit hinaus verlängert werden.

www.umwelt.sachsen.de/umwelt/ua/8897.htm

MODULARES ENERGIEEFFIZIENZMODELL



Der kostenfreie Online-Leitfaden „mod.EEM“ (modulares Energie-Effizienz-Modell) ermöglicht es Unternehmen, ein Energiemanagement selbständig einzuführen. Auch Mitarbeiter von Zertifizierungsgesellschaften, Kammern, Verbänden oder Energieversorgern können den digitalen Leitfaden nutzen, um ihre Dienstleistungen umzusetzen. mod.EEM schafft Transparenz bezüglich Ausgangslage, Umsetzungsgrad und Zielerreichung unternehmerischer Aktivitäten im Energiesektor. mod.EEM versteht sich als flankierende Maßnahme und Ergänzung zu bestehenden Systemen im Unternehmen. SAENA ist regionaler Ansprechpartner des Projekts in Sachsen.

www.modeem.de

MITTELSTANDSINITIATIVE ENERGIEWENDE

Die Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz ist ein gemeinsames Projekt des Deutschen Industrie- und Handelskammertages e. V. (DIHK), des Zentralverbandes des Deutschen Handwerks (ZDH), des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. Der DIHK und der ZDH sind die Dachverbände der 79 Industrie- und Handelskammern und 53 Handwerkskammern. Vor Ort sind diese Ansprechpartner, Berater und Dienstleister für alle deutschen Unternehmen.

An der Mittelstandsinitiative Energiewende und Klimaschutz beteiligen sich in Sachsen die Industrie- und Handelskammern



sowie die Handwerksorganisation mit ihren Umweltzentren in Leipzig, Chemnitz und Dresden. In Zusammenarbeit mit Unternehmen und Betrieben setzen sie sich für die Umsetzung vor Ort ein. Zusätzlich unterstützen sie mit ihrer Expertise die inhaltliche Weiterentwicklung der Mittelstandsinitiative.

www.mittelstand-energiewende.de

DIE NATIONALE KLIMASCHUTZINITIATIVE

Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative initiiert und fördert das Bundesumweltministerium seit 2008 zahlreiche Projekte, die einen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen leisten. Ihre Programme und Projekte decken ein breites Spektrum an Klimaschutzaktivitäten ab: Von der Entwicklung langfristiger Strategien bis hin zu konkreten Hilfestellungen und investiven Fördermaßnahmen. Viele Unternehmen engagieren sich für Energieeffizienz, z.B. im Rahmen von Energieeffizienz-Netzwerken.

www.klimaschutz.de

INITIATIVE ENERGIEEFFIZIENZ

Die „Initiative Energieeffizienz“ der Deutschen Energieagentur (dena) bietet Unternehmen der Industrie, des Gewerbes und des Dienstleistungssektors zahlreiche Informationsangebote, die zur Umsetzung einer energetischen Optimierung motivieren.

Energiemanagementsysteme, Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten und neue Technologien gehören zu den Inhalten. Neben allgemeinen Überblicken stehen viele fachliche Veröffentlichungen der Agentur und deren Partner frei zur Verfügung. Über den Internetauftritt sind z.B. Geschäftsführer ebenso angesprochen wie Controller oder Mitarbeiter in der Produktion.

www.industrie-energieeffizienz.de

FÖRDERDATENBANK DES BUNDES

Mit der Förderdatenbank des Bundes im Internet gibt die Bundesregierung einen umfassenden und aktuellen Überblick über die Förderprogramme des Bundes, der Länder und der Europäischen Union. Das Fördergeschehen wird unabhängig von der Förderebene oder dem Fördergeber nach einheitlichen Kriterien und in einer konsistenten Darstellung zusammengefasst. Dabei werden auch die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Programmen aufgezeigt, die für eine effiziente Nutzung der staatlichen Förderung von Bedeutung sind.

www.foerderdatenbank.de



SAENA unterhält wertvolle Kontakte zu regional ansässigen Kammern, Unternehmens- und Wirtschaftsverbänden sowie Hochschulen. Die guten Beziehungen entstanden über Kooperationsverträge und gemeinsame Aktivitäten für mehr Energieeffizienz in den sächsischen Unternehmen, auf deren Basis 2005 die **Landesinitiative für Energieeffizienz in Industrie und Gewerbe** gegründet wurde. Die aus rund 20 Mitgliedern bestehende Initiative pflegt seitdem einen regelmäßigen Erfahrungsaustausch und stimmt gemeinsame Informations- und Qualifizierungskampagnen ab. Sie hat sich als kompetente Institution etabliert, die sowohl innovative Ideen umsetzt, als auch maßgebliche Impulse für politische Strategien auf dem Gebiet der Energieeffizienz entwickelt. Die Mitglieder der Landesinitiative sind auch selbst Anlaufpunkt für Fragen zur Energieeffizienz und entwickeln teilweise eigene Projekte. Ihr gehören folgende Institutionen an:

SÄCHSISCHE HOCHSCHULEN

Im Segment „Qualitätssicherung“ spielen viele Fakultäten der sächsischen Hochschulen eine zentrale Rolle. Disziplinen, wie z.B. „Energietechnik“, „Maschinenbau“, „Fabrikplanung“ oder „Wirtschaftswissenschaften“ liefern wichtige Erkenntnisse über den Stand der Forschung und Entwicklung, die über die Landesinitiative direkt in den Bereich der Qualifizierung von Energiedienstleistungen wirken können. So sind z.B. Vertreter der Hochschule Zittau / Görlitz (HSZG), der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (HTWK Leipzig) und der Technischen Universität Chemnitz (TU Chemnitz) in der Prüfungskommission zum Sächsischen Gewerbeenergiepass aktiv, um praktizierenden Energieberatern ein Qualitätszertifikat auszustellen. Speziell in der Anwendung von Energiemanagementsystemen unterstützt das Institut für Energiemanagement der Hochschule Mittweida (ifem) mit praktischen Handlungshilfen für kleine und mittlere Unternehmen (vgl. SAENA-Angebote auf Seite 32).

SÄCHSISCHE INDUSTRIE- UND HANDELSKAMMERN

Die Industrie- und Handelskammern in Sachsen bieten Unternehmen kostenlose und unabhängige Informationen zu Energieeinkauf, -analyse, rationellem Energieeinsatz, erneuerbaren Energien sowie Energieabrechnung. Das **Projekt Energiecoach** unterstützt Unternehmen in einer Erstberatung und zeigt Energieeinsparpotenziale auf. Der Energiecoach der regionalen IHK begleitet sächsische KMU in Zusammenarbeit mit der SAENA bis zur Inanspruchnahme von Fördermitteln der Sächsischen Aufbaubank – Förderbank – SAB.

IHK Chemnitz: www.chemnitz.ihk24.de
Telefon: 0371 6900-0, E-Mail: chemnitz@chemnitz.ihk.de

IHK Dresden: www.dresden.ihk.de
Telefon: 0351 28020, E-Mail: service@dresden.ihk.de

IHK Leipzig: www.leipzig.ihk.de
Telefon: 0341 1267-1263, E-Mail: info@leipzig.ihk.de

SÄCHSISCHE HANDWERKSKAMMERN

Die Handwerkskammern bieten ihren Mitgliedern kostenlose Erstberatung zu den Themen Energieeffizienz, Maßnahmenplanung, -umsetzung und anderen energierelevanten Themen an. Über die zahlreichen Beratungsangebote im Gebäudebereich liegt der Schwerpunkt der Energieberatung bei betrieblicher Effizienz und der Nutzung regenerativer Energiequellen.

HWK Chemnitz: www.handwerkskammer-chemnitz.de
Telefon: 0371 5364-0, E-Mail: info@hwk-chemnitz.de

HWK Dresden: www.hwk-dresden.de
Telefon: 0351 4640-30, E-Mail: info@hwk-dresden.de

HWK Leipzig: www.hwk-leipzig.de
Telefon: 0341 2188-0, E-Mail: info@hwk-leipzig.de

VERBAND DES DEUTSCHEN MASCHINEN- UND ANLAGENBAUS-OST

Der Verband des Deutschen Maschinen- und Anlagenbaus, deren Geschäftsstelle für Ostdeutschland in Leipzig ist, berät zu den Themen Forschung, Entwicklung und Effizienz des Energieeinsatzes in Unternehmen. Seinen Mitgliedern bietet der Verband Schulungen und Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch mit anderen Unternehmen und Informationsmaterialien an und vertritt deren Interessen gegenüber Dritten.

VDMA-Ost: www.ost.vdma.org
Telefon: 0341 521160-0, E-Mail: tilo.sinner@vdma.org

VEREINIGUNG DER SÄCHSISCHEN WIRTSCHAFT E.V. / SACHSENMETALL

Die Vereinigung der Sächsischen Wirtschaft e.V. ist die Spitzenorganisation der Arbeitgeber- und Wirtschaftsverbände im Freistaat und gleichzeitig Landesvertretung der Bundesverbände der Arbeitgeber und Industrie. Als freiwillige, branchenübergreifende und nicht-staatliche Interessenvereinigung koordiniert und moderiert die VSW als Dachverband die arbeitsmarkt-, sozial-, wirtschafts- und tarifpolitischen Interessen ihrer 38 Mitgliedsverbände aus den Branchen Bau, Dienstleistungen, Handel, Handwerk, Industrie, Landwirtschaft und soziale Dienste. SACHSENMETALL vertritt die Arbeitgeber des größten Industriezweiges Sachsens – der Metall- und Elektroindustrie (M+E). Gemeinsam mit diesen Verbänden richtet SAENA seit 2010 die Fachtagung „ENERGIE-EFFIZIENZ-STRATEGIE“ aus, die jedes Jahr über 100 Unternehmer aus unterschiedlichsten Branchen praxisnah über aktuelle Themen im Energiesektor informiert.

Vereinigung der Sächsischen Wirtschaft e.V.: www.vsw-direkt.de
Tel.: 0351 25593-0, E-Mail: vsw@hsw-mail.de

Unternehmensverband Sachsenmetall e.V.: www.sachsenmetall.org
Tel.: 0351 25593-0, E-Mail: sachsenmetall@hsw-mail.de



Dafür, dass gute Ideen die Menschen erreichen – so könnte die kürzeste Antwort auf die Frage lauten, wofür SAENA steht. Der Freistaat Sachsen verfolgt eine nachhaltige und innovative Energiepolitik, deren praktische Umsetzung wir aktiv unterstützen.

Die Sächsische Energieagentur – SAENA GmbH ist ein Unternehmen des Freistaates Sachsen und der Sächsischen Aufbaubank. Wir beraten daher umfassend, unabhängig und frei von Interessen Dritter bzw. Marktinteressen. Die Dienstleistungen der SAENA sind kostenfrei.

Um insbesondere Unternehmen bei der Steigerung ihrer Energieeffizienz zu unterstützen, stehen diesen eine Vielzahl geförderter oder kostenfreier Werkzeuge zur Verfügung. Insbesondere unterstützen wir Mittelständler dabei, den von uns entwickelten Sächsischen Gewerbeenergiepass (kurz: SäGEP) zu erlangen und damit eigene Energieeinsparpotenziale aufzudecken. Zudem sind wir beteiligt an Projekten zur Energiekostensenkung im Einzelhandel (z.B. EU-Projekt „Night Hawks“), an Lösungsstrategien für die praxisnahe Einführung von Energiemanagementsystemen in KMU und dem Energiemanagementportal „mod.EEM“. Auch die Vermittlung und Begleitung von Unternehmen in Netzwerken gehört zu den Kernkompetenzen der SAENA.

SAENA ist Ansprechpartner für alle Branchen. Wir zeigen Ihnen Möglichkeiten, ihre Energiebilanzen zu optimieren und damit Energiekosten zu senken, um schließlich entscheidende Wettbewerbsvorteile zu erlangen.

WAS MACHT SAENA SO WERTVOLL FÜR RATSUCHENDE?

Unsere Unabhängigkeit

Es gibt in Deutschland eine große Anzahl von Energieagenturen, die sich in der Auswahl der Themen und Beratungsangebote in vieler Hinsicht gleichen.

Die Sächsische Energieagentur ist eine der wenigen, die zu 100 % von der öffentlichen Hand getragen wird. Daher ist es den Mitarbeitern möglich, völlig unabhängig von Herstellern, Produkten und Energieversorgern sachlich und fachlich zu beraten. Im Mittelpunkt steht die Funktionalität, die Wirtschaftlichkeit oder der innovative Ansatz.

Ratsuchende finden bei uns nicht nur Ansprechpartner zu Unternehmensthemen, sondern beispielsweise auch aus den Bereichen Anlagentechnik, Architektur oder Elektromobilität. Ob per Telefon, in persönlichen Gesprächen oder auf unterschiedlichsten Messen nehmen sich kompetente Fachleute Ihrer Fragen und Anliegen an.

IHR ANSPRECHPARTNER:

Marc Postpieszala
Tel.: 0351 / 4910-3163
E-Mail: marc.postpieszala@saena.de
Internet: www.saena.de

HERAUSGEBER & REDAKTION

Sächsische Energieagentur - SAENA GmbH
Pirnaische Str. 9
01069 Dresden
Telefon: 0351 4910-3179
Telefax: 0351 4910-3155
E-Mail: info@saena.de
Internet: www.saena.de

GESTALTUNG & LAYOUT

Mai & März GmbH
Hertha-Lindner-Str. 12
01067 Dresden
Telefon: 0351 20670050
E-Mail: info@mai-maerz.de
Internet: www.mai-maerz.de

DRUCK

Union Druckerei Dresden,
gedruckt auf Recyclingpapier

BILDNACHWEIS

Seite 03: SAENA; Seite 05 Infokasten: show it better; Seite 06 Infokasten: Urban, Nature and Landscape Photos; Seite 09 links oben: kalinovsky / depositphotos; Seite 09 rechts unten: Candy-BoxImages / depositphotos; Seite 09 Infokasten: hramovnick / dollarphotoclub; Seite 12 unten: Adobe Stock; Seite 13: Adobe Stock; Seite 14: Adobe Stock, Seite 24 links oben, Infokasten, rechts unten: CEFEG GmbH; Seite 31: Adobe Stock; Seite 33: SAENA; Seite 34: Sebastian Sollfrank; Seite 35: Adobe Stock; Seite 37: eyetronic / Fotolia

Alle weiteren Fotos von
Rainer Weisflog, FreelensFotograf (www.rainer-weisflog.de)



Lüftungszentrale mit Wärmetauscher der Erzgebirgische Volkskunst Richard Glässer GmbH | mehr Informationen finden Sie auf Seite 29

**FEHLT HIER EINE BERATERLISTE?
DANN KONTAKTIEREN SIE UNS!**

Ihr Ansprechpartner:

Marc Postpieszala
Tel.: 0351/4910-3163
E-Mail: marc.postpieszala@saena.de

**INFOMATERIAL FINDEN SIE
AUCH AUF UNSERER WEBSITE:**

www.saena.de

Energieeffizient
für Industrie
in Sachsen



