

Studienauszug¹: Einschätzung Energiebedarf

Die im Transformationsprozess zu erwartende Verschiebung der Betriebs- und Fertigungsprozesse weg von den klassischen Verfahren in der Metallverarbeitung hin zu mehr elektrischen Ausrüstungen, Kunststoff- und Textilverwendung sowie Softwareentwicklung führt zu einer Änderung der Energieproduktivität² in der Automobilzulieferindustrie. Von zentraler Bedeutung für die Umstellung auf batterieelektrische Fahrzeuge ist die Fragestellung, wie es der Branche in Zukunft gelingt, eine CO₂-neutrale Wertschöpfungskette umzusetzen.

Analyse Einflussfaktoren und Auswirkungen vorhandener Energiemanagementsysteme

Änderung der Produkte / des Produktionsvolumens

Der Energiebedarf in den Unternehmen entwickelt sich in erster Linie entsprechend der Änderung des Produktionsvolumens. Eine Änderung der Produkte und Dienstleistungen hat einen direkten Einfluss auf die Wertschöpfung und damit auf die Energieproduktivität des Unternehmens. Bei der Anpassung bzw. Auswahl neuer Produktionstechnologien wird es daher von Bedeutung sein, wie hoch dabei der Anteil effizienter Verfahren und Technologien ist.

Herstellungsverfahren und eingesetzte Technologien

Der Energiebedarf in den Unternehmen ist abhängig von den gewählten Herstellungsverfahren und eingesetzten Technologien. Dabei ist zu beachten, dass eine Reihe von Prozessen grundsätzlich energieintensiv ist, wie z. B. Schmieden, Gießen oder Umformen. Andere Betriebsprozesse spielen bezüglich des Energiebedarfs eine untergeordnete Rolle, wie z. B. die Montage oder Intralogistik. Innerhalb jeder Technologie gibt es unterschiedliche Ausprägungen im Energieverbrauch und in der Verwendung der Energieträger. Dazu einige Beispiele:

- Gießen: mit Koks oder elektrisch
- Wärmebehandeln/Formen: mit Gas, Heizöl-Leicht oder elektrisch
- Pressen: hydraulisch oder elektrisch
- Montage: manuell oder automatisiert

Da die unterschiedlichen Möglichkeiten des Energieträgereinsatzes zu mehr oder weniger CO₂-Emissionen führen, ist ein besonderes Augenmerk auf Herstellungsverfahren und Technologien zu richten, die zukunftsfähige Energien nutzen können.

Wie schon eingangs angemerkt, ist eine Prognose zur Entwicklung der Energieproduktivität nur bei Kenntnis der Herstellungsverfahren und eingesetzten Technologien möglich. Dabei ist zu beachten, dass Investitionsentscheidungen tendenziell seltener auf der Grundlage von Energieeffizienz als auf der Basis von Kriterien wie z. B. Qualität, Flexibilität und Zuverlässigkeit getroffen werden.

¹ Weiterführende Informationen und Erläuterungen finden Sie in der vollständigen Studie:

„Transformationsprozess in der sächsischen Automobilzulieferindustrie aufgrund der Umstellung auf die Produktion von Elektrofahrzeugen“ (AMZ/CATI im Auftrag der SAENA)

² Die Energieproduktivität gibt das Verhältnis von Bruttowertschöpfung pro verbrauchter Energieeinheit wieder. Sie kann als Maßstab für die Effizienz im Umgang mit Energieressourcen dienen.

Automatisierung

Über 50 % der befragten Unternehmen geben als strategisches Handlungsfeld eine „steigende Automatisierung“ an, insbesondere um den steigenden Personalkosten als auch dem fehlenden Personalangebot entgegenzuwirken. Hierbei werden vorwiegend manuelle Tätigkeiten durch automatisierte und auch robotisierte Tätigkeiten ersetzt. Inwieweit sich dadurch die Energieproduktivität steigern lässt, hängt vom Maß der Steigerung der Wertschöpfung und von den verwendeten Technologien ab.

Digitalisierung

Die Flexibilisierung industrieller Lasten gewinnt im Zusammenhang mit dem steigenden Digitalisierungsgrad der Energieversorgung mehr und mehr an Bedeutung. Aktuell werden noch zu selten Potenziale untersucht bzw. die Befähigung von technischen Anlagen für eine flexible Produktion vorangetrieben. Die Einbindung dezentral erzeugter, erneuerbarer Energien – die einen wesentlichen Baustein für die CO₂-neutrale Wertschöpfungskette bildet – kann von einer digitalen Vernetzung der Unternehmen mit den Energieversorgern und Verteilnetzbetreibern profitieren.

Konzernzugehörigkeit

Die meisten Konzerne bekennen sich heute zur Nachhaltigkeit und haben Energiemanagementsysteme eingeführt. Die sächsischen Konzernstandorte sind darin eingebunden und haben deshalb im Rahmen der Konzernvorgaben Maßnahmen zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung durchzuführen.

Investitionen im Technologiebereich der Energieerzeugung und -speicherung, wie z. B. in Solaranlagen oder Strom- und Wärmespeicher, unterliegen aktuell genauso den konzern eigenen Amortisationsvorgaben wie Investitionen in das Kerngeschäft. Inwieweit künftige Investitionen den strategischen Nachhaltigkeitsaspekt berücksichtigen, wird von der künftigen Relevanz der CO₂-neutralen Wertschöpfungskette abhängen.

Erstattung der Kosten nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG-Umlage)

Die Möglichkeit zur teilweisen Erstattung der EEG-Umlage ist eine unternehmerische Steuerungsgröße. Sie beeinflusst Investitionsentscheidungen zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung.

Verbreitung von Energiemanagementsystemen in den Branchen

Von den analysierten Unternehmen sind 34 % nach DIN EN ISO 50001 zertifiziert (siehe Abbildung 1). Diese Unternehmen überwachen kontinuierlich ihre Energieverbräuche und müssen den Zertifizierungsstellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) die kontinuierliche Verbesserung der energiebezogenen Leistung regelmäßig nachweisen.

Der Anteil der zertifizierten Unternehmen ist in den untersuchten Produktgruppen unterschiedlich. Während der Anteil von Unternehmen aus den Bereichen Fahrwerk, Antrieb und Karosserie/Exterieur deutlich über dem Durchschnitt liegt, haben nur 18 % der Unternehmen aus dem Bereich der Elektrik/Elektronik ein Zertifikat nach DIN EN ISO 50001. Grund dafür ist der geringere Energiebedarf der im Bereich Elektrik/Elektronik eingesetzten Technologien und damit die geringere kostenseitige Relevanz.

Bei den Unternehmen aus den Produktgruppen Fahrwerk, Antrieb und Karosserie/Exterieur sind mehr energieintensive Technologien im Einsatz. Dazu wurde in den Gesprächen als Hauptmotivation die Erstattung der EEG-Umlage genannt.

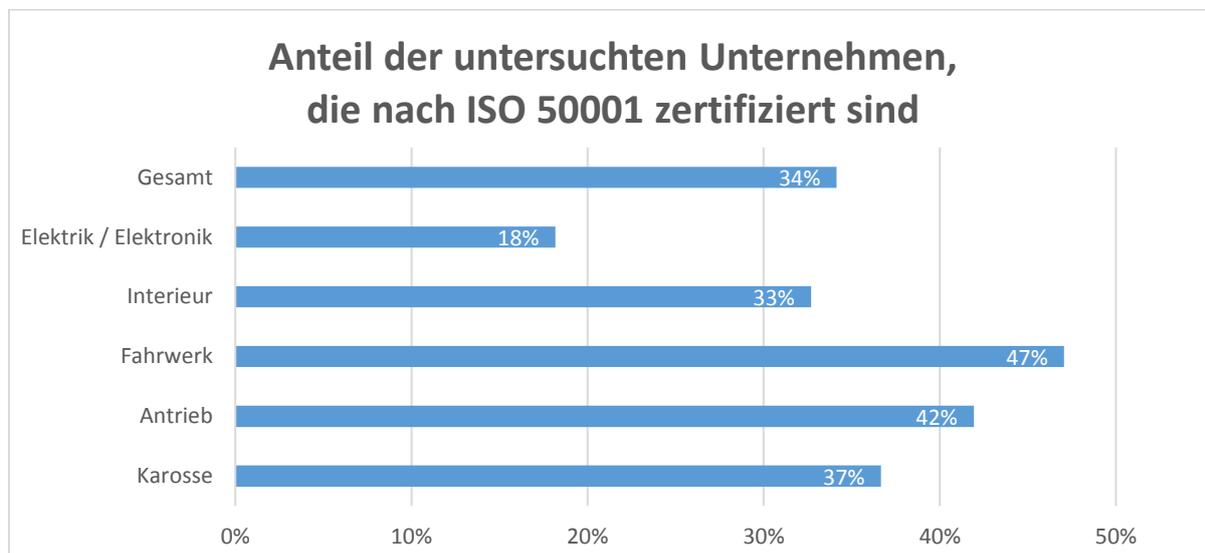


Abbildung 1: Anteil der befragten Unternehmen, die nach ISO 50001 zertifiziert sind

Abbildung 2 vergleicht den Umsatz der befragten Unternehmen mit und ohne Zertifikat nach ISO 50001. Analysiert man die Unternehmen nach ihrer Größe, ist festzustellen, dass Unternehmen, die ISO 50001-zertifiziert sind, einen hohen Umsatz erwirtschaften.

Über alle Produktgruppen gilt, dass mehr als 75 % der Unternehmen mit einem Umsatz von mehr als 20 Mio. € nach ISO 50001 zertifiziert sind.

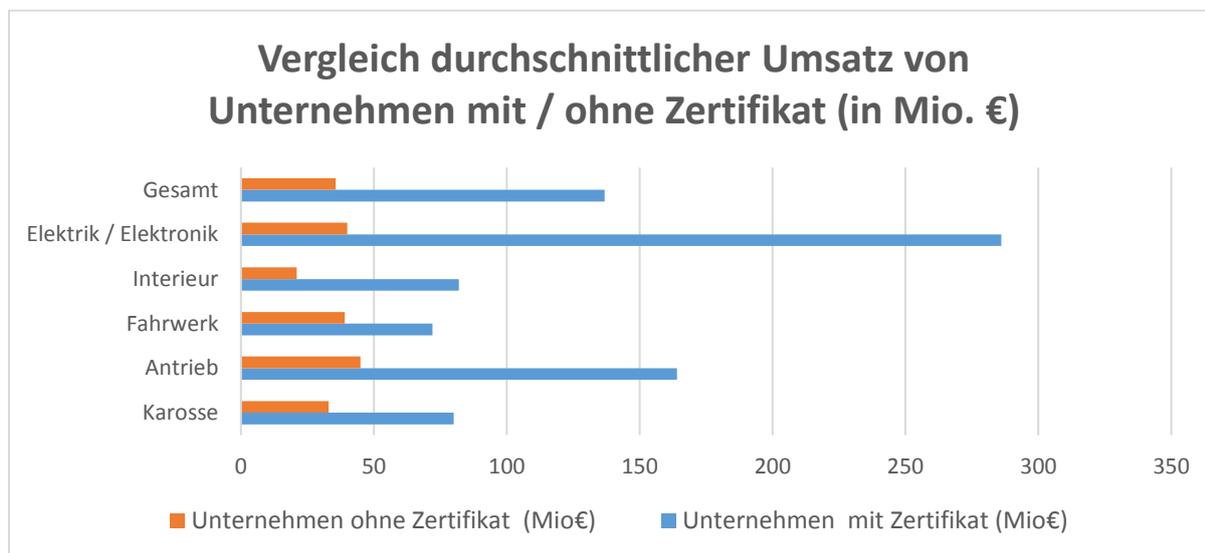


Abbildung 2: Vergleich durchschnittlicher Umsatz von Unternehmen mit/ohne Zertifikat ISO 50001 (in Mio. €)