

EXPERTENWORKSHOP

„Optimierung der Energie- und Umwelteffizienz in der automobilen Lieferkette“

24. Februar 2016, Frankfurt am Main

Am 24. Februar 2016 fand der **Expertenworkshop „Optimierung der Energie- und Umwelteffizienz in der automobilen Lieferkette“** in den Räumlichkeiten der KfW in Frankfurt am Main statt. Der Workshop wurde von der Systain Consulting GmbH organisiert, um **Erfahrungen und Lösungsansätze zur Steigerung der Energie- und Umwelteffizienz bei OEM's und Zulieferunternehmen** sowie die **Erkenntnisse eines Pilotprojektes der Deutschen Investitions- und Entwicklungsgesellschaft (DEG) zu einer Online-Plattform in der Automobilindustrie zu diskutieren:**

- Welche Rolle spielt die Energie- und Umwelteffizienz in der Produktion heute und in Zukunft?
- Mit welchen Ansätzen werden diese Themen derzeit gemanagt? Wo besteht Bedarf über existierende Ansätze (z.B. ISO 14.001 / ISO 50.001) hinaus?
- Welchen Beitrag kann eine Plattform in der Automobilindustrie leisten, die neben der Status-quo Analyse auch konkrete Optimierungsmaßnahmen liefert?
- Welche Erfahrungen zum Nutzen einer solchen Plattform konnten bei Testläufen in Produktionsstätten der Automobilzulieferindustrie gesammelt werden?
- Wie kann eine solche Plattform in bestehende Systeme integriert werden? Welche Voraussetzungen sind hierfür zu schaffen?

Referenten und Gäste

<i>Unternehmen</i>	<i>Referent</i>	<i>Beitrag</i>
DEG	Hans-Joachim Hebgen	Begrüßung
Systain	Christian Dietrich	Vorstellung des Pilotprojektes zu einer Onlineplattform „Energieeffizienz“ in der automobilen Lieferkette
Systain	Dr. Moritz Nill	Bedeutung der Energie- und Umwelteffizienz in der automobilen Lieferkette
Volkswagen	Dr. Stephan Krinke	CO ₂ - und Energieeffizienz in der Lieferkette – Roadmap für emissionsfreie Mobilität der Zukunft
Continental	Thomas Sewald	Energie- und Umwelteffizienz in der automobilen Lieferkette – Erfahrungsbericht aus dem Pilotprojekt
Autoneum	Dr. Elmar Nestle	Erfahrungsbericht aus dem Pilotprojekt
Siemens	Dr. Ronald Neuhaus	On the road towards energy efficiency
KPMG	Joachim Ganse	Optimierung der Energie- und Umwelteffizienz in der automobilen Lieferkette



25 Gäste haben an der Veranstaltung teilgenommen. Vertreten waren unter anderem die Unternehmen Brose, Cooper-Standard Automotive, Huf Group, Leopold Kostal, Robert Bosch, Voith, Webasto, ZF Friedrichshafen sowie der VDA.

Begrüßung und Einführung

Zu Beginn der Veranstaltung wurden die Teilnehmer gebeten das Energieeffizienzniveau in der automobilen Lieferkette einzuschätzen. Auf einer Skala von 1 (sehr schlecht) bis 10 (sehr gut) wurde das Energieeffizienzniveau der OEM's mit 6,8 bewertet, bei Produktionsstandorten von Zulieferern in Europa und Nordamerika mit 5,7. Bei Standorten von Zulieferern in der automobilen Lieferkette außerhalb Europas und Nordamerikas lag die Einschätzung bei nur 3,5 Punkten und damit fast um die Hälfte niedriger als bei den OEM's. Dies zeigt das hohe erwartete Verbesserungspotential in der Branche beim Thema Energieeffizienz. Als Haupttreiber für Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz wurden von den Teilnehmer/innen Kostenersparnis und gesetzliche Vorgaben genannt. Erst an dritter Stelle stehen aus Sicht der Teilnehmer/innen Anforderungen der OEM's. Wesentliche Barrieren sind nach Einschätzung der Teilnehmer/innen hohe Investitionskosten für Effizienzmaßnahmen, fehlende personelle Kapazitäten, ein geringer Stellenwert im Management sowie mangelndes Wissen über geeignete Optimierungsmöglichkeiten.

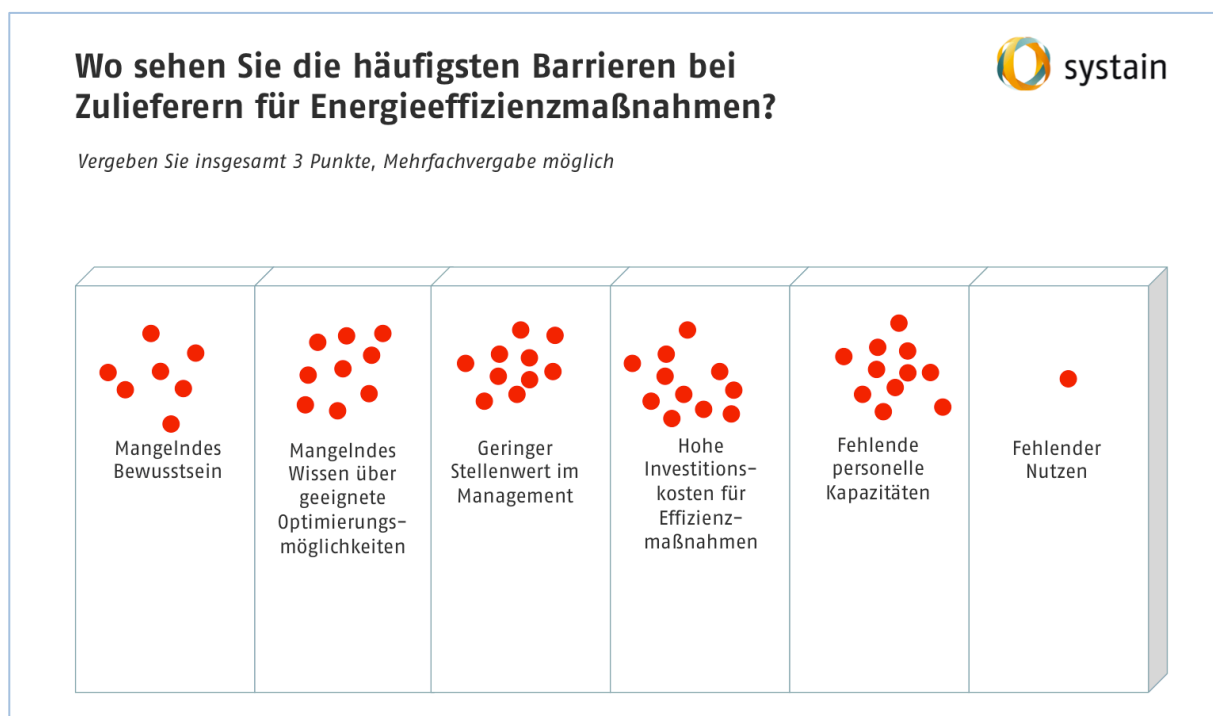


Abb. 1: Einschätzung der Teilnehmer/innen über Barrieren für Energieeffizienzmaßnahmen



Nach der Begrüßung durch **Herrn Hebgen (DEG)** und **Herrn Dietrich (Systain)** stellte **Herr Dr. Nill (Systain)** die Bedeutung des Themas Energie- und Umwelteffizienz für die Automobilproduktion dar. Wie Analysen von Systain zeigen, **besitzt die Lieferkette einen erheblichen Einfluss auf die Treibhausgasemissionen innerhalb der automobilen Wertschöpfungskette.**

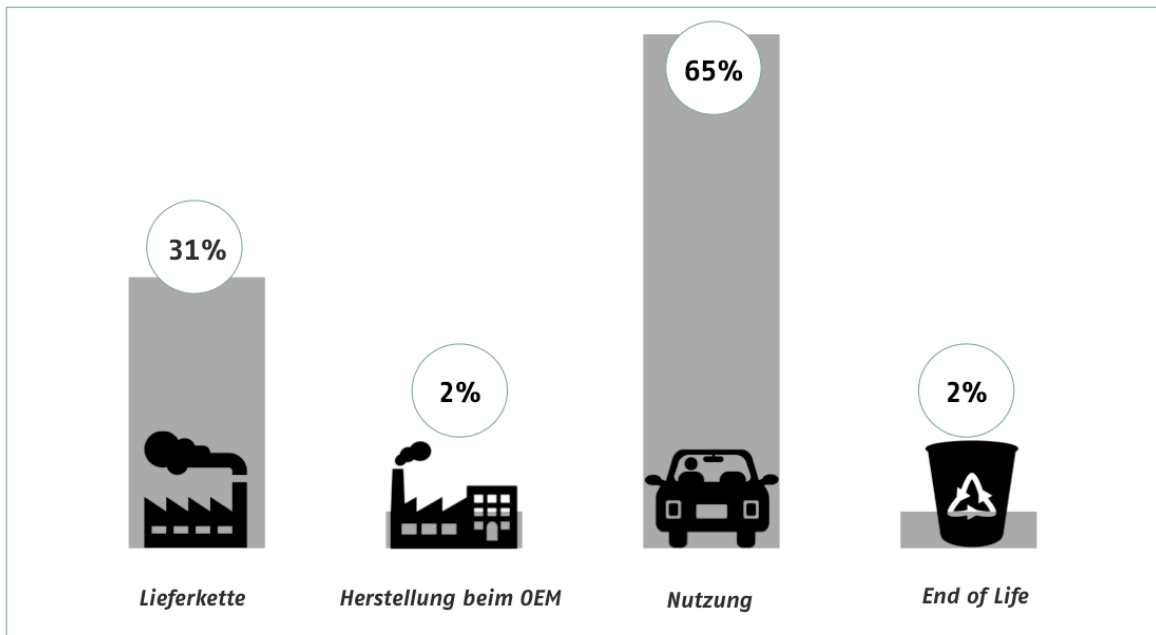


Abb. 2: Verteilung der THG-Emissionen auf die Wertschöpfungskette für einen durchschnittlichen Automobilhersteller (Systain Analyse 2016)

Der Beitrag der Nutzenphase wird mit dem vermehrten Einsatz von Leichtbautechnologien und der Elektrifizierung des Automobilverkehrs abnehmen. Dadurch erhöht sich der Beitrag der Lieferkette immer weiter (auf bis zu 88%). Wie weitere Untersuchungen von Systain zeigen, sind Managementsysteme als Maßnahmen zur Verbesserung des Umweltschutzes in der Lieferkette stark verbreitet (zu 100% bei OEM's, zu 85% bei Automobilzulieferern). Demgegenüber ist eine direkte Zusammenarbeit mit Lieferanten zu Energieeffizienz (u.a. durch Trainings) nur recht selten (OEM's 25%, Zulieferer 6%). Sowohl der Einfluss der Produktionskette auf die Gesamtbilanz der Treibhausgasemissionen als auch der gegenwärtige Stellenwert des Themas zeigen die **Notwendigkeit von geeigneten Lösungsansätzen in der Branche.** Dies trifft auch für weitere Umweltfaktoren wie Luftverschmutzung, Wasserschadstoffe, Wasserverbrauch und Landnutzung zu.

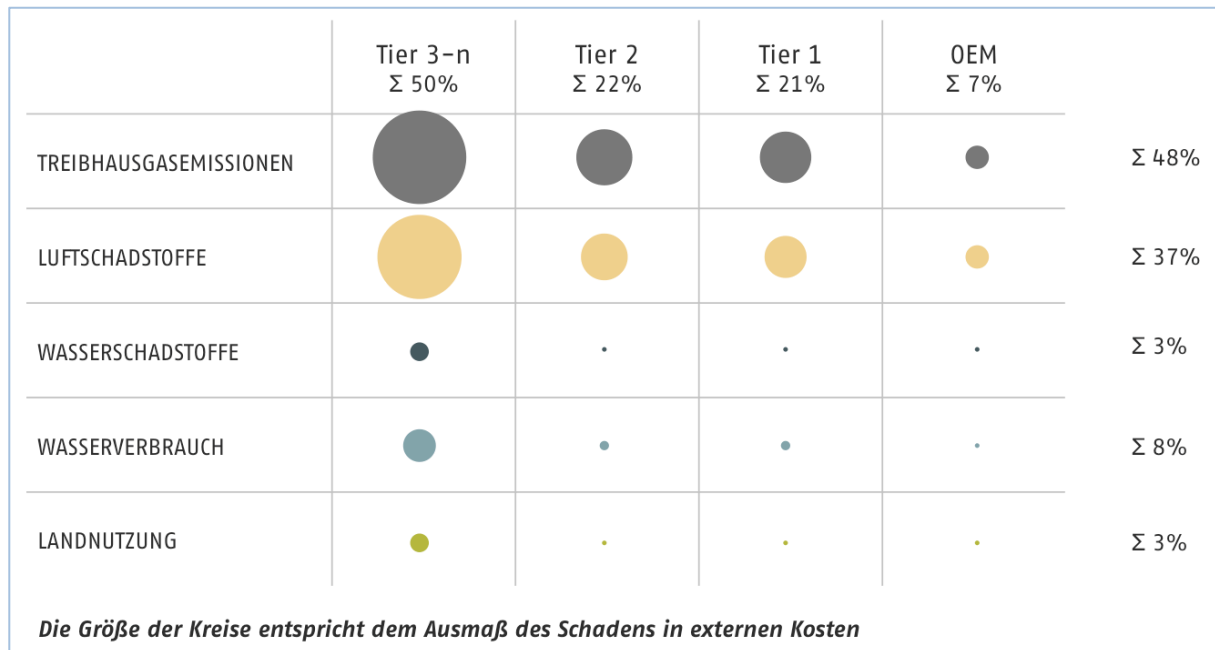


Abb. 3: Verteilung der Umweltbelastungen eines durchschnittlichen deutschen Automobilbauers auf Lebensweg und Umweltthema, Sustain Analyse 2016

Systematischer Umweltschutz als Wettbewerbsvorteil

Herr Dr. Krinke (Volkswagen) unterstrich in seiner Keynote **systematischen Umweltschutz als Wettbewerbsvorteil für Unternehmen in der Automobilbranche**. Die Bewertung der Umweltfreundlichkeit eines Produkts umfasst die verschiedenen **Umweltwirkungen über den gesamten Lebenszyklus**. Mit der Methode des Life-Cycle-Engineering als übergreifendem Analysewerkzeug werden im Volkswagenkonzern Maßnahmen für alle Geschäftsbereiche abgeleitet. Auf dieser Basis werden messbare Ziele festgelegt, die neben dem Entwicklungsprozess und der Nutzungsphase auch die Produktion innerhalb der Supply Chain umfassen. Hierbei ist es erforderlich, Maßnahmen mit dem besten Kosten-Nutzen-Verhältnis zu identifizieren. Umweltschutz und insbesondere Klimaschutz erfordern in der Zukunft ganzheitliche Ansätze, die die gesamte Wertschöpfungskette umfassen. Die **Kooperation entlang der Wertschöpfungskette und die gemeinsame Entwicklung neuer umweltfreundlicher Technologien und Geschäftsmodelle** ist dabei ein **zentraler Erfolgsfaktor**.



Erkenntnisse aus dem Pilotprojekt

Herr Dietrich (Systain) stellte die **Ergebnisse des von der DEG – Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft finanzierten Pilotprojektes** vor. Hierbei wurde die Übertragbarkeit der bestehenden Online-Plattform „CPI2“, welche für die Konsumgüterindustrie geschaffen wurde und inzwischen von über 1.000 Fabriken weltweit genutzt wird, auf die Automobilzulieferbranche untersucht. Die **Online-Plattform** baut auf einem **systematischen Self-Assessment** zur Identifizierung von relevanten Handlungsfeldern auf und liefert der Produktionsstätte eine **To-Do-Liste mit konkreten Verbesserungsmaßnahmen und unterstützenden Hilfestellungen** zur Verbesserung der Energieeffizienz. Der Ansatz wurde bei **über zwanzig Produktionsstätten** von Zulieferern in **Deutschland, der Schweiz, Spanien, China und Mexiko getestet**. Nahezu alle Standorte waren ISO 14.001 zertifiziert, mehrere Standorte sogar mit ISO 50.001.

Die Anwendung hat sowohl die Übertragbarkeit auf Produktionsstätten von Automobilzulieferern als auch den **konkreten Nutzen für die Standorte** gezeigt. Das Tool schafft einen **schnellen Überblick über Verbesserungsmöglichkeiten**. Vielfach konnten mithilfe des Online-Tools bereits einfache Verbesserungsmaßnahmen identifiziert werden. Bestehende **Managementsysteme**, welche lediglich einen Rahmen bieten, können **mithilfe der konkreten Inhalte und des Know-how-Transfers des Tools ergänzt** werden. Der Ansatz bietet einen geeigneten Einstieg in einen **kontinuierlichen Verbesserungsprozess**. Damit stellt die Plattform ein ideales Instrument vor allem zur **Schaffung einheitlicher Standards bei den eigenen Standorten** von Zulieferern dar. Der Einsatz der Plattform kann direkte **operative Effizienzgewinne** ermöglichen wie sich in dem Pilotprojekt gezeigt hat. Jedoch ist für eine optimale Anwendung auf den Automobilsektor eine Vertiefung und die Ergänzung spezifischer Inhalte sowie die Schaffung einer eigenständigen IT-Lösung für den Automobilsektor erforderlich.

Herr Sewald von Continental ergänzte die Ausführungen. Das Unternehmen war mit drei Standorten an den Tests beteiligt. In der Umweltstrategie 2020 hat das Unternehmen feste Ziele zur Verbesserung der Ressourceneffizienz festgelegt. Dies umfasst u.a. die **Optimierung von Infrastrukturanlagen und die energieeffiziente Auslegung von Produktionsanlagen**. Standorte erlangen bei Erreichen eines bestimmten Implementierungsstatus nachhaltiger Produktionstechnik und Infrastruktur das **„Green Plant Label“** in den jeweiligen Abstufungen. Die **erfolgreiche Anwendung bei den drei mexikanischen Standorten** hat gezeigt, wie das Online-Tool die Fabriken bei der Zielerreichung unterstützen kann. Es verschafft einen gezielten **Überblick über mögliche Verbesserungsmaßnahmen**. Das Tool wird



deshalb auch in einem Förderprojekt zur Optimierung der Ressourceneffizienz bei lokalen Zulieferern in 2016 weiter zum Einsatz kommen.

Herr Dr. Nestle von Autoneum stellte die Anwendung des Tools für den **Produktionsstandort in der Schweiz** vor. Für sein Team war es ein wertvoller Abgleich mit dem, was bislang getan wurde und wo der Standort steht. Herr Dr. Nestle sieht den großen Nutzen der Plattform einerseits darin, ein **Benchmarking zum Stand der Technik** innerhalb des eigenen Standortportfolios zu erlauben, andererseits auch um **„blinde Flecken“ durch das strukturierte Vorgehen zu erkennen**. Es wird eine Kommunikationsplattform zwischen den Experten im Unternehmen und dem Management geschaffen. Die Checklisten waren vollkommen nachvollziehbar und haben auch den ein oder anderen **„Aha“-Affekt** ausgelöst. Der Input ist wertvoll für die **Feststellung von Potentialen**, wobei die Wirtschaftlichkeit einzelner Maßnahmen anschließend im Detail zu ermitteln ist. Die Plattform ermöglicht die **Vergleichbarkeit zwischen den Werken** und kann die **Basis für standortübergreifende Initiativen** bilden. Abschließend merkte Herr Dr. Nestle an, dass das Tool einfach zu bedienen ist, jedoch auch in deutscher Sprache vorliegen sollte. Autoneum wird das Tool für die weiteren Standorte einsetzen.

Integration in bestehende Systeme

Um Energieeffizienz in breitem Maßstab innerhalb von Unternehmen zu etablieren, erläuterte **Herr Dr. Neuhaus (Siemens)**, ist ein **klares Verständnis über das Einsparpotential und die damit verbundenen (Investitions-)Kosten erforderlich**. Siemens hat sich zum Ziel gesetzt, die eigenen Treibhausgas-Emissionen bis 2020 zu halbieren (Basis 2014) und bis 2030 CO₂-neutral zu sein. Hierfür sind erhebliche Investitionen erforderlich, weshalb ein **Business Case essentiell** für die Konkretisierung im konzernweiten Kontext ist. Die erfolgreiche Umsetzung eines solchen Programms ist **nur durch fachlichen Input für die einzelnen Standorte realisierbar**.

Herr Ganse von KPMG betonte den wachsenden Stellenwert ökologischer und sozialer Faktoren von Produkten. Die **ISO-Normen** bilden hierfür ein international anerkanntes Normgerüst und können somit auch **als Mindestperformance-Nachweis** dienen. Die Einbettung der relevanten Anforderungen in ein integriertes System zur Steuerung schafft eine gute Basis für unternehmerisches Handeln und nachhaltiges Verbleiben im Markt. Dabei wird die **Monetarisierung von Umwelteffekten** zukünftig eine stärkere Rolle als bisher einnehmen.



Diskussion und Ausblick

In der anschließenden Diskussion standen die vielzähligen Anforderungen an die Lieferkette im Mittelpunkt. **Eine Plattform zur Verbesserung der Energieeffizienz schaffe einen konkreten Mehrwert für die Zulieferer**, jedoch müsse dies in **vertretbarem Verhältnis zum damit verbundenen Aufwand** stehen. Die **Fokussierung** des Tools **auf Standardsituationen und –prozesse** ist daher der geeignete Ansatz. Der Nutzen muss klar dargestellt werden und einfach zu realisieren sein. Die Plattform kann auf diese Weise Lieferanten motivieren, sich dem Thema Energie- und Umwelteffizienz zu widmen.

Strittig ist die Rolle der OEM's. Einerseits wäre es wünschenswert, eine höhere Transparenz über die Performance der Zulieferer zu erlangen, andererseits wirke sich der Druck von außen negativ auf die Eigenverantwortung des Zulieferers aus. Der **OEM** sollte daher vielmehr **als Impulsgeber** fungieren und das Thema positiv besetzen, indem die Plattform als Hilfestellung vermittelt wird und somit die Eigeninitiative fördert. Von einer verpflichtenden Nutzung sollte abgesehen werden. Vielmehr sollte die Nutzung Freiraum für Kreativität schaffen und **Verbesserungsaktivitäten stimulieren**.

Ein entscheidendes Kriterium ist die **Anschlussfähigkeit an bestehende Managementsysteme und Reportingansätze**, wobei die Plattform eine Lücke schließt. Die Plattform dient hierbei als **unterstützendes Instrument**, indem sie **konkretes Wissen** vermittelt und **praktische Hilfestellung** bietet. Kompatibilität sollte auch zur ISO 20.400 (Sustainable Procurement) hergestellt werden. Aus Sicht der OEM ist zudem die Bereitstellung von Daten für das Carbon Footprinting wünschenswert, jedoch macht das Kennzahlenreporting die Plattform aufwendiger und steuerungsintensiver. Generell muss in diesem Zusammenhang die Frage nach dem Zugriff auf Daten klar geregelt sein.

Weitere Anforderungen an die Plattformen wurden in die Diskussion eingebracht: **Mehrsprachigkeit**, die Möglichkeit **individueller Anpassungen**, die permanente **Weiterentwicklung** hinsichtlich technologischer Neuerungen und die Bereitstellung praktischer **Best-Practices**.

Mit dem Expertenworkshop wurde der **Entwicklungsbedarf für eine Online-Plattform** zur Steigerung der Energieeffizienz in der automobilen Lieferkette weiter konkretisiert. **Der Austausch über nächste Schritte wird nun mit interessierten Unternehmen fortgesetzt**, die den Ansatz für ihre eigenen Standorte oder bei ihren

Expertenworkshop "Optimierung der Energie- und
Umwelteffizienz in der automobilen Lieferkette"
24. Februar 2016, Frankfurt am Main



Zulieferern in Zukunft einsetzen wollen. Ziel ist es, eine effektive Lösung zur Steigerung der Energie- und Umwelteffizienz in der automobilen Lieferkette zu schaffen, welche größtmöglichen Nutzen verschafft und hohe Akzeptanz besitzt.

Ihre Ansprechpartner



Christian Dietrich
Director
christian.dietrich@systain.com
+49 40 609 46 18 20



Dr. Moritz Nill
Director Berlin Office
moritz.nill@systain.com
+49 40 609 46 18 51