



Rat der
Europäischen Union

032080/EU XXVI. GP
Eingelangt am 26/07/18

Brüssel, den 25. Juli 2018
(OR. en)

11274/18
ADD 1

ENV 528

ÜBERMITTLUNGSVERMERK

Absender: Europäische Kommission

Eingangsdatum: 17. Juli 2018

Empfänger: Generalsekretariat des Rates

Nr. Komm.dok.: D056934/01 - Annex 1

Betr.: ANHANG des Beschlusses der Kommission über das branchenspezifische Referenzdokument für bewährte Umweltmanagementpraktiken, branchenspezifische Umwelleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte für die Automobilindustrie gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) (Text von Bedeutung für den EWR)

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument D056934/01 - Annex 1.

Anl.: D056934/01 - Annex 1

11274/18 ADD 1

/ar

TREE.1.A

DE



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den **XXX**
D056934/01
[...](2018) **XXX** draft

ANNEX 1

ANHANG

des

Beschlusses der Kommission

**über das branchenspezifische Referenzdokument für bewährte
Umweltmanagementpraktiken, branchenspezifische Umwelleistungsindikatoren und
Leistungsrichtwerte für die Automobilindustrie gemäß der Verordnung (EG)
Nr. 1221/2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem
Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS)**

(Text von Bedeutung für den EWR)

DE

DE

INHALTSVERZEICHNIS

ANHANG.....	3
1. EINLEITUNG.....	3
2. GELTUNGSBEREICH	7
3. BEWÄHRTE UMWELTMANAGEMENTPRAKTIKEN, BRANCHENSPEZIFISCHE UMWELTLEISTUNGSINDIKATOREN UND LEISTUNGSRICHTWERTE FÜR DIE AUTOMOBILINDUSTRIE.....	12
3.1. Bewährten Praktiken für das Umweltmanagement.....	12
3.1.1. Anwendung eines hochentwickelten Umweltmanagementsystems	12
3.2. Bewährte Praktiken für das Energiemanagement	12
3.2.1. Einrichtung eines detaillierten Energieüberwachungs- und -managementsystems ...	12
3.2.2. Verbesserung der Effizienz energieverbrauchender Prozesse	13
3.2.3. Erneuerbare und alternative Energienutzung	15
3.2.4. Optimierung der Beleuchtung in Automobilfabriken	15
3.2.5. Rationelle und effiziente Nutzung von Druckluft.....	16
3.2.6. Optimierung der Nutzung von Elektromotoren	17
3.3. Bewährte Praktiken für die Abfallwirtschaft	18
3.3.1. Abfallvermeidung und Abfallwirtschaft	18
3.4. Bewährte Praktiken für das Wassermanagement.....	20
3.4.1. Wassernutzungsstrategie und Wassermanagement.....	20
3.4.2. Wassersparmöglichkeiten in Automobilfabriken.....	21
3.4.3. Wasserrecycling und Regenwassergewinnung	22
3.4.4. Grüne Dächer für Sturmwassermanagement	23
3.5. Bewährte Praktiken für den Schutz der biologischen Vielfalt	24
3.5.1. Überprüfung und Strategie beim Management von Ökosystemen und der biologischen Vielfalt entlang der Wertschöpfungskette	24
3.5.2. Management der biologischen Vielfalt auf Standortebene	25
3.6. Bewährte Praktiken für das Management von Wertschöpfungskette und Design....	26
3.6.1. Förderung von Umweltverbesserungen entlang der Lieferkette	26
3.6.2. Mit Lieferanten und Kunden zusammenarbeiten, um Verpackungen zu reduzieren.	27
3.6.3. Design für Nachhaltigkeit durch Verwendung von Lebenszyklusanalysen (LCA)...	28
3.7. Bewährte Praktiken für die Wiederaufbereitung.....	29
3.7.1. Allgemeine bewährte Praktiken für die Wiederaufbereitung von Komponenten.....	29
4. BEWÄHRTE UMWELTMANAGEMENTPRAKTIKEN, UMWELTLEISTUNGSINDIKATOREN UND LEISTUNGSRICHTWERTE FÜR DEN ALTFahrzeughandel	30

4.1.	Bewährte Umweltmanagementpraktiken für die Wiederverwertung von Altfahrzeugen.....	30
4.1.1.	Komponenten- und Materialrücknahmenetzwerke	30
4.2.	Altfahrzeugverwertung	30
4.2.1.	Verbesserte Schadstoffbeseitigung bei Fahrzeugen.....	31
4.2.2.	Allgemeine bewährte Praktiken für Kunststoff- und Verbundteile	31
5.	EMPFOHLENE BRANCHENSPEZIFISCHE SCHLÜSSELINDIKATOREN FÜR DIE UMWELTLEISTUNG	33

ANHANG

1. EINLEITUNG

Dieses branchenspezifische Referenzdokument für den Automobilsektor beruht auf einem detaillierten Wissenschafts- und Politikbericht¹ („Bericht über bewährte Praktiken“) der Gemeinsamen Forschungsstelle (Joint Research Centre, JRC) der Europäischen Kommission.

Maßgeblicher Rechtsrahmen

Das Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS), an dem sich Organisationen freiwillig beteiligen können, wurde 1993 mit der Verordnung (EWG) Nr. 1836/93 des Rates² eingeführt und anschließend mit folgenden Verordnungen zweimal umfassend überarbeitet:

- Verordnung (EG) Nr. 761/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates³;
- Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates⁴.

Ein wichtiges neues Element der letzten überarbeiteten Fassung, die am 11. Januar 2010 in Kraft getreten ist, ist Artikel 46 über die Erarbeitung branchenspezifischer Referenzdokumente für bewährte Umweltmanagementpraktiken, branchenspezifische Umweltleistungsindikatoren sowie gegebenenfalls Leistungsrichtwerte und Punktesysteme zur Bewertung des Leistungsniveaus.

Hinweise zum Verständnis und zur Verwendung dieses Dokuments

Das System für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) basiert auf der freiwilligen Teilnahme von Organisationen, die für eine kontinuierliche Verbesserung der Umwelt eintreten. Auf dieser Grundlage bietet das vorliegende Referenzdokument speziell auf die Automobilindustrie zugeschnittene Leitlinien sowie eine Reihe von Verbesserungsmöglichkeiten und bewährten Praktiken.

Das Dokument wurde von der Europäischen Kommission anhand von Beiträgen von Interessenträgern verfasst. Eine von der Gemeinsamen Forschungsstelle geleitete technische Arbeitsgruppe aus Experten und Interessenvertretern der Branche erörterte und vereinbarte schließlich die in diesem Dokument beschriebenen bewährten Umweltmanagementpraktiken, branchenspezifischen Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte; insbesondere

¹ Der Wissenschafts- und Politikbericht kann über folgende JRC-Website abgerufen werden: http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/BEMP_CarManufacturing.pdf. Die im vorliegenden branchenspezifischen Referenzdokument enthaltenen Schlussfolgerungen zu bewährten Umweltmanagementpraktiken und deren Anwendbarkeit, zu ermittelten branchenspezifischen Indikatoren für die Umweltleistung und zu Leistungsrichtwerten beruhen auf den im Wissenschafts- und Politikbericht dokumentierten Feststellungen. Alle Hintergrundinformationen und technischen Einzelheiten finden sich ebenfalls in diesem Bericht.

² Verordnung (EWG) Nr. 1836/93 des Rates vom 29. Juni 1993 über die freiwillige Beteiligung gewerblicher Unternehmen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (ABl. L 168 vom 10.7.1993, S. 1).

³ Verordnung (EG) Nr. 761/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. März 2001 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS) (ABl. L 114 vom 24.4.2001, S. 1).

⁴ Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 761/2001, sowie der Beschlüsse der Kommission 2001/681/EG und 2006/193/EG (ABl. L 342 vom 22.12.2009, S. 1).

Letztere wurden als repräsentativ für das Umweltleistungsniveau angesehen, das die leistungsfähigsten Organisationen der Branche erreichen.

Das branchenspezifische Referenzdokument soll allen Organisationen, die ihre Umweltleistung verbessern wollen, mit Ideen und Inspirationen sowie praktischen und technischen Leitlinien Hilfestellung und Unterstützung leisten.

Das branchenspezifische Referenzdokument richtet sich in erster Linie an Organisationen, die bereits EMAS-registriert sind, aber auch an Organisationen, die eine künftige EMAS-Registrierung ins Auge fassen, sowie an alle Organisationen, die zur Verbesserung ihrer Umweltleistung mehr über bewährte Umweltmanagementpraktiken erfahren möchten. Das Ziel des Referenzdokuments besteht somit darin, Organisationen der Automobilindustrie bei der Priorisierung relevanter – direkter und indirekter – Umweltaspekte zu unterstützen und ihnen Informationen über bewährte Umweltmanagementpraktiken, angemessene branchenspezifische Indikatoren zur Messung ihrer Umweltleistung und Leistungsrichtwerte an die Hand zu geben.

Wie sollten branchenspezifische Referenzdokumente von EMAS-registrierten Organisationen berücksichtigt werden?

Nach der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 müssen EMAS-registrierte Organisationen branchenspezifische Referenzdokumente auf zwei verschiedenen Ebenen berücksichtigen:

1. Bei der Entwicklung und Anwendung ihres eigenen Umweltmanagementsystems auf der Grundlage der Ergebnisse der Umweltprüfung (*Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe b*):

Organisationen sollten relevante Teile des branchenspezifischen Referenzdokuments sowohl bei der Festlegung und Überprüfung ihrer Umweltzielsetzungen und -einzelziele (entsprechend den in der Umweltprüfung und Umweltpolitik ermittelten relevanten Umweltaspekten) als auch bei der Entscheidung über die Maßnahmen berücksichtigen, die zur Verbesserung ihrer Umweltleistung durchzuführen sind.

2. Bei der Erstellung der Umwelterklärung (*Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe d und Artikel 4 Absatz 4*):

- (a) Organisationen sollten die im branchenspezifischen Referenzdokument genannten relevanten branchenspezifischen Umweltleistungsindikatoren berücksichtigen, wenn sie über die Indikatoren⁵ für die Berichterstattung über die Umweltleistung entscheiden.

Bei der Wahl der Indikatoren für die Berichterstattung sollten sie die im jeweiligen branchenspezifischen Referenzdokument vorgeschlagenen Indikatoren und deren Relevanz für die im Rahmen ihrer Umweltprüfung ermittelten wichtigen Umweltaspekte berücksichtigen. Indikatoren müssen nur berücksichtigt werden,

⁵ Gemäß Anhang IV Abschnitt B Buchstabe e der EMAS-Verordnung muss die Umwelterklärung Folgendes enthalten: „Zusammenfassung der verfügbaren Daten über die Umweltleistung, gemessen an den Umweltzielsetzungen und -einzelzielen der Organisation und bezogen auf ihre bedeutenden Umweltauswirkungen. Die Informationen beziehen sich auf die Kernindikatoren und andere bereits vorhandene einschlägige Indikatoren für die Umweltleistung gemäß Abschnitt C.“ Anhang IV Abschnitt C besagt: „Jede Organisation erstattet zudem alljährlich Bericht über ihre Leistung in Bezug auf die spezifischeren der in ihrer Umwelterklärung genannten Umweltaspekte, wobei sie – soweit verfügbar – die branchenspezifischen Referenzdokumente gemäß Artikel 46 berücksichtigt.“

soweit sie für die Umweltaspekte relevant sind, die im Rahmen der Umweltprüfung als besonders wichtig erachtet wurden.

- (b) Im Rahmen der Berichterstattung über ihre Umweltleistung und deren Einflussfaktoren sollten die Organisationen in ihrer Umwelterklärung angeben, in welcher Weise relevante bewährte Umweltmanagementpraktiken und, soweit verfügbar, Leistungsrichtwerte berücksichtigt wurden.

Sie sollten beschreiben, inwieweit relevante bewährte Umweltmanagementpraktiken und Leistungsrichtwerte (die Indikatoren für das von den leistungsstärksten Organisationen erreichte Umweltleistungsniveau sind) verwendet wurden, um zur (weiteren) Verbesserung ihrer Umweltleistung Maßnahmen und Aktionen herauszuarbeiten und möglicherweise Prioritäten zu setzen. Die Anwendung bewährter Umweltmanagementpraktiken bzw. das Erreichen der ermittelten Leistungsrichtwerte ist jedoch nicht zwingend, denn aufgrund der Freiwilligkeit des EMAS-Systems wird die Kosten-Nutzen-Bewertung der Realisierbarkeit der Richtwerte und bewährten Praktiken den Organisationen selbst überlassen.

Ähnlich wie bei den Umweltleistungsindikatoren sollte die Organisation die Relevanz und Anwendbarkeit der bewährten Umweltmanagementpraktiken und Leistungsrichtwerte auch unter dem Gesichtspunkt der im Zuge ihrer Umweltprüfung ermittelten wichtigen Umweltaspekte sowie technischer und finanzieller Aspekte prüfen.

Elemente der branchenspezifischen Referenzdokumente (Indikatoren, bewährte Umweltmanagementpraktiken oder Leistungsrichtwerte), die in Bezug auf die von der Organisation im Rahmen ihrer Umweltprüfung ermittelten wichtigen Umweltaspekte nicht für relevant befunden wurden, sollten in der Umwelterklärung weder angegeben noch beschrieben werden.

Die Teilnahme an EMAS ist ein fortlaufender Prozess. Wann immer eine Organisation plant, ihre Umweltleistung zu verbessern (und diese überprüft), konsultiert sie das branchenspezifische Referenzdokument zu bestimmten Themen, um Anregungen für die thematischen Fragen zu finden, die in einem schrittweisen Ansatz als Nächstes geregelt werden sollten.

Die EMAS-Umweltgutachter kontrollieren, ob und inwieweit die Organisation bei der Erstellung ihrer Umwelterklärung das branchenspezifische Referenzdokument berücksichtigt hat (Artikel 18 Absatz 5 Buchstabe d der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009).

Damit akkreditierte Umweltgutachter eine Umweltbetriebsprüfung durchführen können, muss die betreffende Organisation nachweisen, inwieweit sie angesichts der Ergebnisse der Umweltprüfung die relevanten Elemente des branchenspezifischen Referenzdokuments ausgewählt und berücksichtigt hat. Die Gutachter kontrollieren nicht die Konformität mit den beschriebenen Leistungsrichtwerten, sondern überprüfen vielmehr, inwieweit das branchenspezifische Referenzdokument als Orientierungshilfe für die Ermittlung von Indikatoren und geeigneten freiwilligen Maßnahmen konsultiert wurde, mit denen die Organisation ihre Umweltleistung verbessern kann.

Aufgrund der Freiwilligkeit des EMAS-Systems sollte die entsprechende Beweisführung für die Organisationen nicht mit einem unverhältnismäßigen Aufwand einhergehen. Insbesondere dürfen die Gutachter keine spezielle Begründung für jede der bewährten Praktiken, jeden branchenspezifischen Umweltleistungsindikator und jeden Leistungsrichtwert verlangen, die im branchenspezifischen Referenzdokument genannt sind, von der Organisation aufgrund ihrer Umweltprüfung jedoch als irrelevant erachtet wurden. Sie könnten jedoch relevante zusätzliche Elemente vorschlagen, die die Organisation künftig als weiteren Nachweis ihres Engagements für ständige Leistungsverbesserung berücksichtigen kann.

Struktur des branchenspezifischen Referenzdokuments

Das vorliegende Referenzdokument besteht aus fünf Kapiteln. Kapitel 1 gibt eine Einführung in den rechtlichen Rahmen des EMAS-Systems und beschreibt, wie das Dokument konsultiert werden sollte, während Kapitel 2 den Anwendungsbereich dieses Referenzdokuments festlegt. Kapitel 3 und 4 enthalten eine kurze Beschreibung der verschiedenen bewährten Umweltmanagementpraktiken⁶ sowie Informationen über ihre Anwendbarkeit für jeweils die Teilsektoren Produktion und Altfahrzeuge. Wenn für eine bestimmte bewährte Umweltmanagementpraxis konkrete Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte formuliert werden konnten, sind diese ebenfalls angegeben. Da in einigen Bereichen entweder nur begrenzte Daten verfügbar oder die spezifischen Bedingungen jedes Unternehmens und/oder jeder Anlage (unterschiedliche Fertigungsverfahren in den einzelnen Fertigungsanlagen, Grad der vertikalen Integration) so unterschiedlich waren, dass ein Leistungsrichtwert nicht sinnvoll wäre, konnten jedoch nicht für alle bewährten Umweltmanagementpraktiken Leistungsrichtwerte angegeben werden. Auch wenn Leistungsrichtwerte vorgegeben werden, sind diese nicht als Zielvorgaben für alle Unternehmen zu verstehen oder etwa als Metriken, um die Umweltleistung der Unternehmen des Sektors vergleichen zu können, sondern vielmehr als Maßstab dessen, was möglich ist, um einzelnen Unternehmen dabei zu helfen, ihre erzielten Fortschritte zu evaluieren und sie zu weiteren Verbesserungen zu motivieren. Einige der Indikatoren und Richtwerte sind für mehrere bewährte Umweltmanagementpraktiken relevant und werden in diesem Fall mehrfach genannt. Kapitel 5 schließlich enthält eine umfassende Tabelle mit den wichtigsten Umweltleistungsindikatoren, den zugehörigen Erläuterungen und den entsprechenden Leistungsrichtwerten.

⁶ Eine ausführliche Beschreibung jeder bewährten Praxis mit praktischen Empfehlungen für deren Anwendung ist im „Bericht über bewährte Praktiken“ der JRC zu finden:

http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/BEMP_CarManufacturing.pdf. Leser, die mehr über die in diesem Referenzdokument beschriebenen bewährten Praktiken erfahren möchten, sollten diesen Bericht konsultieren.

2. GELTUNGSBEREICH

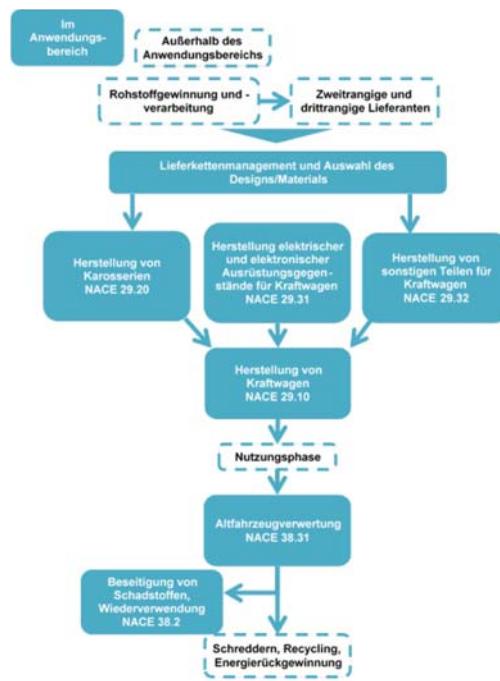
Dieses Referenzdokument behandelt die Umweltleistung der Automobilindustrie und einige Aspekte des Altfahrzeughandelssektors. Dieses Dokument betrifft Unternehmen der Automobilindustrie, die unter die folgenden NACE-Codes fallen (entsprechend der mit Verordnung (EG) Nr. 1893/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates⁷ aufgestellten statistischen Systematik der Wirtschaftszweige):

- NACE 29.1 Herstellung von Kraftwagen
- NACE 29.2 Herstellung von Karosserien
- NACE 29.3 Herstellung von Teilen und Zubehör für Kraftwagen
- NACE 38.31 Zerlegen von Schiffs- und Fahrzeugwracks und anderen Altwaren

Zusätzlich zu den oben genannten können zwei weitere Zweige des Altfahrzeughandels als Untergruppen von breiteren Feldern in Betracht gezogen werden: Rückgewinnung sortierter Werkstoffe (NACE 38.32, einschließlich Schreddern von Altfahrzeugen) und Großhandel mit Altmaterialien und Reststoffen (NACE 46.77, einschließlich Zerlegen von Altfahrzeugen zur Gewinnung von verwendbaren Teilen für den Wiederverkauf).

Dieses Referenzdokument deckt Aktionen ab, die Fahrzeughersteller und Hersteller von Fahrzeugteilen einsetzen können, um die Umweltleistung über die gesamte automobile Wertschöpfungskette zu verbessern, wie abgebildet in Abbildung 2-1. In der Abbildung sind die Schlüsselbranchen im Anwendungsbereich dieses Dokuments hervorgehoben.

Abbildung 2-1: Überblick über die Tätigkeiten der Wertschöpfungskette in der Automobilindustrie



⁷ Verordnung (EG) Nr. 1893/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 2006 zur Aufstellung der statistischen Systematik der Wirtschaftszweige NACE Revision 2 und zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 3037/90 des Rates sowie einiger Verordnungen der EG über bestimmte Bereiche der Statistik (ABl. L 393 vom 30.12.2006, S. 1).

Die Tätigkeiten in der Automobilindustrie umfassen viele Prozessetappen, vom Presswerk über den Karosseriebau, die Lackieranlage, Bauteile- und Baugruppen-Montage, die Herstellung von Antrieben und Fahrgestellen, bis hin zur Vormontage, der Verkleidung und der Endmontage. Im vorliegenden Dokument wurden die bewährten Umweltmanagementpraktiken entwickelt, um eine möglichst breite Anwendung für verschiedene Arten von Anlagen zu ermöglichen. Jedoch sind aufgrund der großen Variationen in der vertikalen Integration der oben genannten Aktivitäten innerhalb desselben Werks direkte Bewertungen und Vergleiche der Umweltleistung zwischen den Werken schwierig. Deshalb sollten die Anwendbarkeit und Relevanz der besten Praktiken (sowie Indikatoren und Richtwerte) im Hinblick auf die Eigenschaften jedes Werks bewertet werden.

Die folgende Tabelle (Tabelle 2-1) zeigt die wichtigsten direkten und indirekten Umweltaspekte für die Automobilindustrie auf und gibt an, welche im Rahmen dieses Referenzdokuments behandelt werden. Zusätzlich zeigt Tabelle 2-1 die wesentlichen Umweltbelastungen in Verbindung mit den wichtigsten Umweltaspekten auf, und wie diese in diesem Dokument behandelt werden: Sie werden entweder mit den in Kapitel 3 und 4 beschriebenen bewährten Umweltmanagementpraktiken (BUMP) erörtert oder es wird auf andere verfügbare Referenzdokumente verwiesen, wie z. B. die Referenzdokumente über die besten verfügbaren Techniken (BVT) (⁸, referenziert durch ihre jeweiligen Codes).

Tabelle 2-1: Die wesentlichen Umweltaspekte und -belastungen für die Automobilindustrie und wie diese in diesem Referenzdokument behandelt werden

Haupt-Umwetaspekt	Damit zusammenhängende Umweltbelastung	BUMP
	/ Energie Klimawandel Rohstoff / Abfall Wasser Emissionen Biologische Vielfalt	
Lieferkettenmanagement		BUMP für Lieferkettenmanagement (Abschnitt 3.6)
Konstruktion und Design		BUMP für Design für Nachhaltigkeit (Abschnitt 3.6.3) BUMP für die Wiederaufbereitung von Bauteilen (Abschnitt 3.7.1)
Herstellungs- und Montagephase		Bezug zu den BUMP für den Herstellungssektor für Metallprodukte ⁹ BUMP für Umwelt-, Energie-, Abfall-, Wasser- und Biodiversitätsmanagement (Abschnitte 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5)

⁸ Referenzdokumente: BVT-Merkblätter. Für weitere Informationen über den Inhalt der BVT-Merkblätter und eine umfassende Erläuterung der Begriffe und Abkürzungen, siehe die Website der Europäischen Dienststelle zur integrierten Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung: <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/>

⁹ Die BUMP für den Herstellungssektor für Metallprodukte werden zurzeit identifiziert und mehr Informationen und Neuerungen werden auf folgender Seite veröffentlicht: <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/AgricultureBEMP.pdf>.

Karosserie					BUMP für Umwelt-, Energie-, Abfall-, Wasser- und Biodiversitätsmanagement (Abschnitte 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5)
Lackieranlage					Bezug zu BVT in Referenzdokumenten für STS, STM
Herstellung von Antrieben und Fahrgestellen					Bezug zu den BUMP für den Herstellungssektor für Metallprodukte BUMP für Umwelt-, Energie-, Abfall-, Wasser- und Biodiversitätsmanagement (Abschnitte 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5)
Herstellung anderer Komponenten					Bezug auf BVT in den Referenzdokumenten für FMP, SF, IS, TAN, GLS, POL, TXT etc. Bezug zu den BUMP des Produktionssektors für Elektrische und Elektronische Geräte (EEE) ¹⁰
Montagelinien					BUMP für Umwelt-, Energie-, Abfall-, Wasser- und Biodiversitätsmanagement (Abschnitte 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5)
Infrastruktur der Anlagen					BUMP für Umwelt-, Energie-, Abfall-, Wasser- und Biodiversitätsmanagement (Abschnitte 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5)
Nutzungsphase					Außerhalb des Anwendungsbereichs, siehe Abbildung 2-1
Altfahrzeug-Phase					
Beseitigung von Schadstoffen					Referenz zur Richtlinie 2000/53/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ¹¹ und Richtlinie 2006/66/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ¹² BUMP zur Einrichtung eines hochentwickelten Umweltmanagementsystems (Abschnitt 3.1.1) BUMP zur verbesserten Beseitigung von Schadstoffen aus Fahrzeugen (Abschnitt 4.2.1)
Altmaterial und Wiederverwendung					Richtlinie 2000/53/EG und Richtlinie 2006/66/EG (siehe Referenzen oben) BUMP zur Anwendung eines hochentwickelten Umweltmanagementsystems (Abschnitt 3.1.1) BUMP für Komponenten- und Materialrücknahmenetzwerke (Abschnitt 4.1.1)
Demontage und Recycling von Bauteilen					Richtlinie 2000/53/EG und Richtlinie 2006/66/EG (siehe Referenzen oben) BUMP zur Anwendung eines hochentwickelten

¹⁰ Die BUMP für den Produktionssektor für Elektrische und Elektronische Geräte werden zurzeit identifiziert, weitere Informationen und Aktualisierungen werden auf folgender Seite veröffentlicht: <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/eeem.html>.

¹¹ Richtlinie 2000/53/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. September 2000 zu Altfahrzeugen (ABl. L 269, 21.10.2000, S. 34), bekannt als die Altfahrzeug-Richtlinie.

¹² Richtlinie 2006/66/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. September 2006 zu Batterien und Akkus und Altbatterien und zur Aufhebung der Richtlinie 91/157/EWG (ABl. L 266, 26.9.2006, S. 1), bekannt als die Batterien-Richtlinie.

		Umweltmanagementsystems (Abschnitt 3.1.1) BUMP bei Kunststoff- und Verbundteilen (Abschnitt 4.2.2)
Post-Schredder-Behandlung		Außerhalb des Anwendungsbereichs (Referenz zu BVT im Referenzdokument für Abfallbehandlungsanlagen), siehe Abbildung 2-1

Die in Tabelle 2-1 aufgeführten Umweltaspekte wurden als die für diesen Sektor bedeutendsten Aspekte ausgewählt. Die konkret von spezifischen Unternehmen zu bewältigenden Umweltaspekte sollten jedoch von Fall zu Fall bewertet werden.

Zudem bleibt die Anwendung der BUMP ein freiwilliger Prozess, der an die spezielle Situation jeder Organisation angepasst werden muss. Daher ist es für Interessenträger von Bedeutung, die BUMP zu priorisieren, die mit großer Wahrscheinlichkeit nützlich für sie sind. Die folgende Tabelle zeigt die Interessenträger, die vom vorliegenden Dokument betroffen sind, die mit großer Wahrscheinlichkeit die BUMP in jedem wichtigen Abschnitt vorfinden werden:

Tabelle 2-2 – Hauptzielgruppe pro BUMP-Gruppe (X= Hauptzielgruppe, (x)= potenziell auch von Bedeutung)

PRODUKTION	Gebiet	Schlüsselaspekt	Interessenträger					
			OEMs ¹³	Erstarrige Zulieferer	Zweitarrige und andere Zulieferer	Wiederaufbereiter	ZVA ¹⁴	Schredder
ÜBERGREIFENDE PRODUKTION	Umweltmanagement		X	X	X	X X	(x)	
	Energiemanagement		X	X	X	X X	(x)	
	Abfallwirtschaft		X	X	X	X X	(x)	
	Wassermanagement		X	X	X	X X	(x)	
	Biologische Vielfalt		X	X	X	X X	(x)	
LIEFERKETTE, DESIGN UND WIEDERAUFBEREITUNG	Lieferkettenmanagement, Logistik und Design			X	X	X		
	Wiederaufbereitung		(x)			X		

¹³ OEM = Erstausrüster, d. h. Fahrzeughersteller im Automobilbereich

¹⁴ ZVA = Zugelassene Verwertungsanlagen gemäß der Richtlinie 2000/53/EG über Altfahrzeuge

**ALTFahrzeug-
VERWERTUNG**

Altfahrzeug- Logistik	Sammlung	(x X)
Altfahrzeug- verwertung		X (x)

3. BEWÄHRTE UMWELTMANAGEMENTPRAKTIKEN (BUMP), UMWELTLEISTUNGSINDIKATOREN UND LEISTUNGSRICHTWERTE FÜR DIE AUTOMOBILINDUSTRIE

3.1. Bewährte Praktiken für das Umweltmanagement

Dieser Abschnitt betrifft Hersteller von Automobilen, Einzelteilen und Komponenten und ist allgemein von Bedeutung für zugelassene Verwertungsanlagen für Altfahrzeuge.

3.1.1. Einrichtung eines hochentwickelten Umweltmanagementsystems

Hierbei geht es um die Einrichtung eines hochentwickelten Umweltmanagementsystems (UMS) über alle Standorte eines Unternehmens hinweg. Dies ermöglicht die ununterbrochene Überwachung und Verbesserung aller bedeutenden Umweltaspekte.

Ein UMS ist ein freiwilliges Hilfsmittel, das Organisationen dabei hilft, eine Umweltpolitik zu erarbeiten, einzuführen, zu erhalten, zu überprüfen und zu überwachen und ihre Umweltleistung zu verbessern. Hochentwickelte Systeme können gemäß ISO 14001-2015 oder vorzugsweise EMAS eingeführt werden, welche international anerkannte und durch eine dritte Partei zugelassene oder überprüfte Systeme sind. Sie sind auf eine ständige Verbesserung und auf Leistungsvergleiche der Umweltleistung der Organisation ausgerichtet.

Anwendbarkeit

Ein UMS ist im Prinzip für alle Organisationen und Anlagen geeignet. Der Umfang und die Art eines UMS sowie die entsprechenden Umwelteinflüsse können je nach Größe und Komplexität der Organisation und ihrer Prozesse variieren. In einigen Fällen könnten Aspekte von Wassermanagement, biologischer Vielfalt oder Bodenverunreinigung durch das von Automobilunternehmen eingeführte UMS nicht erfasst oder angezeigt werden; dieses Referenzdokument (Abschnitte 3.2, 3.3, 3.4, 3.5) kann bezüglich dieser Aspekte Orientierung bieten.

Zugehörige Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte

Umweltleistungsindikatoren	Leistungsrichtwert
(i1) Standorte mit einem hochentwickelten Umweltmanagementsystem (%) der Anlagen/Betriebsvorgänge)	(b1) An allen Produktionsstätten weltweit wurde ein hochentwickeltes Umweltmanagementsystem eingeführt.
(i2) Zahl der Umweltleistungsindikatoren, die in der gesamten Organisation allgemein genutzt werden und/oder über die in den Umwelterklärungen berichtet wird;	
(i3) Gebrauch von internen oder externen Richtwerten zur Förderung der Umweltleistung (J/N)	

3.2. Bewährte Praktiken für das Energiemanagement

Dieser Abschnitt ist relevant für Hersteller von Automobilen, Einzelteilen und Komponenten. Die wesentlichen Grundsätze sind auch allgemein für zugelassene Verwertungsanlagen für Altfahrzeuge von Bedeutung.

3.2.1. Einrichtung eines detaillierten Energieüberwachungs- und -managementsystems

Die bewährte Umweltmanagementpraxis besteht darin, für die Optimierung des Energieverbrauchs an allen Produktionsstätten eine detaillierte Energieüberwachung auf

Prozessebene in Verbindung mit einem Energiemanagementsystem einzuführen, das durch eine dritte Partei zugelassen oder überprüft wurde.

An den bewährten Praktiken orientierte Energiemanagement-Pläne enthalten die folgenden Aspekte und sind einem Managementsystem entsprechend gestaltet, das organisatorische Verbesserungen benötigt, wie ein nach ISO 50001 zertifiziertes oder integriertes System im EMAS:

- Eine Energiepolitik, eine Strategie und einen Aktionsplan umsetzen;
- Für ein aktives Engagement des oberen Managements sorgen;
- Leistung messen und überwachen;
- Mitarbeiter schulen;
- Kommunizieren;
- Ständige Verbesserungen fördern;
- Investieren.

Anwendbarkeit

Ein ISO 50001-zertifiziertes oder EMAS-registriertes Energiemanagementsystem ist für jede Anlage oder Standort geeignet.

Detaillierte wenn auch nicht immer notwendige Energieüberwachungs- und Managementsysteme einzuführen, kann für jedes Werk von Vorteil sein und sollte auf der geeigneten Ebene in Betracht gezogen werden, um Fortschritte zu machen.

Zugehörige Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte

Umweltleistungsindikatoren	Leistungsrichtwerte
(i4) Zahl der Anlagen mit detaillierten Energieüberwachungssystemen (# oder % der Anlagen/Betriebsvorgänge)	(b2) Entsprechende Energiemanagementpläne wurden an allen Standorten eingeführt (Organisationsebene)
(i5) Zahl der Anlagen mit einem ISO 50001-zertifizierten oder EMAS-registrierten Energiemanagementsystem (# oder % der Anlagen/Betriebsvorgänge)	(b3) Eine detaillierte prozessbezogene Überwachung wurde am Standort eingeführt (Standortebene) (b4) Im Werk erfolgen Energiemanagementkontrollen, z. B. um für Standorte mit detaillierter Überwachung Bereiche der Anlage bei Nicht-Betrieb auszuschalten (Standortebene)

3.2.2. Verbesserung der Effizienz energieverbrauchender Prozesse

Die bewährte Umweltmanagementpraxis besteht darin, eine hohe Energieeffizienz sicherzustellen, indem regelmäßige Überprüfungen der energieverbrauchenden Prozesse durchgeführt und Optionen zur Verbesserung von Kontrolle, Management, Reparaturen und/oder Ersatzleistungen ermittelt werden.

Die zu befolgenden zentralen Grundsätze zur Erhöhung der Energieeffizienz der Anlagen sind:

- Überprüfung der Energieleistung;
- Automatisierung und Zeitplanung zur Grundlastreduzierung;
- Bereichseinteilung;
- Überprüfung auf Lecks und Verluste;
- Anbringen von Isolierungen für Leitungen und Ausrüstungen;
- Installation von Wärmegewinnungssystemen, z. B. Wärmetauschern;
- Aufbau eines Kraft-Wärme-Kopplungssystems (KWK);
- Nachrüstungen;
- Installation von Möglichkeiten zum Wechseln oder Kombinieren von Energiequellen.

Anwendbarkeit

Die in diesen bewährten Praktiken genannten Techniken sind im Prinzip sowohl auf neue als auch auf bereits bestehende Anlagen anwendbar. Das Optimierungspotenzial ist jedoch meist größer bei bereits bestehenden Anlagen, die sich über die Jahre organisch weiterentwickelt haben, um den sich ändernden Produktionsauflagen gerecht zu werden, wobei Synergien und Rationalisierungen hier klarere Ergebnisse liefern.

Nicht alle Anlagen werden in der Lage sein, eine Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) anzuwenden: Bei Anlagen mit geringen Wärmeprozessen oder einem geringen Wärmebedarf ist Kraft-Wärme-Kopplung keine kosteneffiziente Strategie.

Zugehörige Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte

Umweltleistungsindikatoren	Leistungsrichtwerte
(i6) Durchführung von regelmäßigen Überprüfungen der Systeme und der Automatisierung, von Reparaturen, Wartungen und Aktualisierungen (% der Standorte)	-
(i7) Globaler Energieverbrauch (kWh) pro Betriebseinheit ¹⁵	

¹⁵ In diesem und mehreren anderen Indikatoren verweist der Begriff „Betriebseinheit“ auf eine Output-Einheit, eine Aktivität oder Ressource, die von jeder Organisation je nach Relevanz für ihren speziellen Fall ausgewählt wurde (sie kann je nach Anlage, Umweltaspekt usw. angepasst werden). Typische von der Industrie als Betriebseinheiten benutzte Metriken (meist über einen Bezugszeitraum von 1 Jahr erfasst) können sein:

- die Anzahl der produzierten Einheiten (Fahrzeuge, Motoren, Getriebe, Teile...)
- der Umsatz in €
- der Mehrwert in €
- die Produktion gemessen in kg
- die Mitarbeiterzahl auf der Basis von Vollzeitäquivalenten
- geleistete Arbeitsstunden

3.2.3. Erneuerbare und alternative Energienutzung

Die bewährte Umweltmanagementpraxis besteht darin, innerhalb oder außerhalb des Betriebs produzierte erneuerbare Energien zu nutzen, um den Energiebedarf einer Fahrzeugfabrik zu decken.

Nachdem die Energienutzung so weit wie möglich verringert wurde (siehe Abschnitt 3.2.2), sind folgende erneuerbare oder alternative Energiequellen in Betracht zu ziehen:

- Erneuerbare Energien vor Ort, d. h. Erzeugung durch Solarthermie, Photovoltaik-Solarzellen, Windräder, Erdwärmeanlagen, Biomasse oder Hydroelektrik;
- Alternative (potenziell CO₂-reduzierte) Quellen vor Ort, wie die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) oder Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung;
- Erwerb erneuerbarer Energien außerhalb des Betriebs, entweder direkt oder über große Versorgungsunternehmen.

Anwendbarkeit

Die Durchführbarkeit, erforderlichen Kosten und Technologien variieren je nach der örtlichen erneuerbaren Ressource. Die Umsetzbarkeit der örtlichen Erzeugung erneuerbarer Energien hängt stark von den Faktoren vor Ort und der Anlage selbst ab, von Klima, Gelände und Boden, von Schatten, Sonne und von der verfügbaren Fläche. Baugenehmigungen können je nach Rechtslage ebenfalls eine administrative Hürde darstellen.

Energieerwerb außerhalb des Betriebs ist ganz allgemein möglich, entweder durch Partnerschaften mit Energieerzeugern (d. h. auf lokaler Ebene) oder einfach durch Auswahl einer Energieoption eines Versorgungsunternehmens, was in den meisten Mitgliedstaaten allen Kunden angeboten wird.

Zugehörige Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte

Umweltleistungsindikatoren	Leistungsrichtwerte
(i8) Anteil an Produktionsstätten mit Möglichkeiten zur Nutzung von erneuerbaren Energiequellen (%)	(b5) Alle Produktionsstätten werden auf die mögliche Nutzung erneuerbarer Energiequellen geprüft
(i9) Anteil an Energienutzung im Betrieb aus erneuerbaren Energiequellen (%)	(b6) Über die Energienutzung erfolgt eine Berichterstattung unter Angabe des Anteils fossiler und nichtfossiler Energie
(i10) Energieverbrauch aus fossilen Brennstoffen (MWh oder TJ) pro Betriebseinheit	(b7) Es gilt eine Politik, die auf eine stärkere Nutzung erneuerbarer Energien abzielt

3.2.4. Optimierung der Beleuchtung in Automobilfabriken

Die bewährte Umweltmanagementpraxis besteht darin, den Energieverbrauch für die Beleuchtung zu senken durch die Kombination von optimalem Design, idealer Positionierung, effizienten Beleuchtungstechnologien und bereichsbezogenen Managementstrategien.

Ein integrierter Ansatz zur Optimierung der Energieeffizienz von Beleuchtungen muss folgende Elemente berücksichtigen:

- Raumgestaltung: soweit möglich, Tageslicht mit künstlichem Licht kombinieren;

- Die Positionierung und Verteilung der Lichtquellen optimieren: Höhe und Abstand zwischen den Leuchten im Rahmen der Vorgaben für Wartung, Reinigung, Reparaturfähigkeit und Kosten;
- Die Effizienz der Beleuchtungskörper steigern: Auswahl effizienter technischer Lösungen (auf Systemebene), die ausreichend Helligkeit für sicheres Arbeiten bieten;
- Bereichsorientiertes Beleuchtungsmanagement: Licht wird an- oder ausgeschaltet je nach Anforderung und Anwesenheit.

Eine Kombination der obigen Maßnahmen kann die effektivste und umfassendste Art sein, Energienutzung für die Beleuchtung zu reduzieren.

Anwendbarkeit

Diese bewährte Umweltmanagementpraxis ist allgemein anwendbar, wobei unterschiedliche Beleuchtungstechnologien unterschiedliche Anwendungsbereiche und Beschränkungen haben, weshalb sie für bestimmte Arbeitsumgebungen ungeeignet sein könnten.

Zugehörige Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte

Umweltleistungsindikatoren	Leistungsrichtwerte
(i11) Einsatz von besser platzierten energieeffizienten Lichtquellen (% der beleuchteten Bereiche innerhalb eines Betriebes, % aller Betriebe). (i12) Einsatz von bereichsbezogenen Strategien für die Beleuchtung (% der beleuchteten Bereiche innerhalb eines Betriebes, % aller Betriebe). (i13) Energieverbrauch von Beleuchtungskörpern ¹⁶ (kWh/Jahr für eine Anlage) (i14) Durchschnittliche Effizienz von Leuchten im gesamten Werk (lm/W)	(b8) Die energieeffizientesten an die speziellen Anforderungen am Arbeitsplatz angepassten Lichtlösungen kommen an allen Standorten zum Einsatz (b9) Bereichseinteilungspläne wurden an allen Anlagen eingeführt

3.2.5. Rationale und effiziente Nutzung von Druckluft

Die bewährte Umweltmanagementpraxis besteht darin, den Energieverbrauch zu reduzieren, indem der Druckluftverbrauch aufgezeichnet und untersucht wird, Druckluftsysteme optimiert und Lecks beseitigt werden, das Angebot und die Nachfrage nach Luft besser angepasst, die Energieeffizienz von Kompressoren gesteigert und die Wärmerückgewinnung eingeführt wird.

Der Druckluftverbrauch kann durch ein umfangreiches Maßnahmenportfolio in drei Bereichen optimiert werden:

- Maßnahmen auf der Nachfrageseite:
 - Fehlnutzung von Druckluft vermeiden und ersetzen;
 - Die Nutzung von Druckluftgeräten überprüfen;
 - Die Nachfrage überwachen und steuern;
 - Bewusstseinsbildende Programme erarbeiten
- Vertriebsnetz und Systemmaßnahmen:

¹⁶ Bei Messung im Detail.

- Lecks identifizieren und minimieren
- Druckentlastung;
- Bereichseinteilung;
- Einsatz von Ventilen;
- Maßnahmen auf der Angebotsseite:
 - Kompressorsystem gemäß der Nachfrage bemessen und verwalten;
 - Die allgemeine Energieeffizienz des Druckluftsystems steigern;
 - Systemdruck regelmäßig prüfen;
 - Die Energieeffizienz der Hauptsystemteile steigern;
 - Filter regelmäßig prüfen;
 - Für energieeffiziente Trockner und optimale Entwässerung sorgen;
 - Wärmerückgewinnung installieren.

Anwendbarkeit

Die Ansätze zur Verbesserung der Energieeffizienz von Druckluftsystemen können von allen Unternehmen ungeachtet ihrer Größe angewandt werden, die über solch ein System verfügen.

Die Ersetzung von Druckluftgeräten sowie die Beseitigung von Lecks ist allgemein auf alle Systeme anwendbar, unabhängig von ihrem Alter und aktuellem Zustand.

Was die Optimierung des Systemdesigns betrifft sind die Empfehlungen insbesondere für Systeme relevant, die sich über Jahrzehnte entwickelt haben - Schätzungen zufolge trifft dieser Ansatz auf mindestens 50 % aller Druckluftsysteme zu.

Betreffend die Nutzung von Abwärme ist eine ständige Nachfrage an Prozesswärme erforderlich, um die bestehenden Energie- und Kosteneinsparpotenziale zu verwirklichen.

Zugehörige Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte

Umweltleistungsindikatoren	Leistungsrichtwerte
(i15) Stromverbrauch des Druckluftsystems pro Volumeneinheit an der Verwendungsstelle (kWh/m ³ der gelieferten Druckluft)	<p>(b10) Der Energieverbrauch des Druckluftsystems beträgt weniger als 0,11 kWh/m³ erzeugte Druckluft für große, bei einem Überdruck von 6,5 bar operierende Anlagen, mit einem normierten Volumenstrom bei 1013 mbar und 20 °C und Druckschwankungen, die 0,2 bar nicht überschreiten.</p> <p>(b11) Nachdem alle Luftverbraucher ausgeschaltet wurden, bleibt der Netzdruck stabil und die Kompressoren (im Standby-Betrieb) wechseln nicht in den Lastzustand.</p>

3.2.6. Optimierung der Nutzung von Elektromotoren

Die bewährte Umweltmanagementpraxis besteht darin, den Stromverbrauch durch die optimale Nutzung von Elektromotoren zu reduzieren, insbesondere durch den Einsatz von drehzahlvariablen Antrieben, um meist für Anwendungen wie Pumpen die Motordrehzahl an die Nachfrage anzupassen.

Elektromotoren kommen in den meisten Produktionsprozessen zum Einsatz und können für eine größere Effizienz optimiert werden. Zu den einleitenden Schritten gehören die Erforschung möglicher Optionen zur Reduzierung der Motorlast und eine Überprüfung der Stromqualität, der Motorsteuerung und der Motor- und Übertragungseffizienz. Eine Ersetzung kann in Betracht gezogen werden, da moderne energieeffiziente Motoren den Energieverbrauch im Vergleich zu älteren Modellen bis zu 40 % senken können.

Eine weitere Verbesserung für drehzahlvariable/lastvariable Anwendungen ist die Installation von drehzahlvariablen Antrieben, um den Motorbetrieb für einen minimalen Verlust elektronisch anzupassen. Dies ist von besonderem Interesse und birgt das größte Einsparpotenzial für gängige Anwendungen wie Pumpen und Ventilatoren. Kurze Amortisationszeiten machen diese Investitionen oft wirtschaftlich attraktiv.

Anwendbarkeit

Die Art der Belastung und der geeignete Elektromotor müssen vor der Beurteilung des Optimierungspotenzials berücksichtigt werden. Die Nachrüstung stellt das größte Optimierungspotenzial dar, nachdem geprüft wurde, ob ein Motor mit geringerer Nennleistung installiert werden kann (wenn die Last reduziert wird), und z. B. Größe, Gewicht und Startfähigkeit berücksichtigt wurden. Aber auch bei Neubauten oder Neuanschaffungen hat eine möglichst nutzungsnahe Anpassung der Motorauswahl das Potenzial für einen optimierten Betrieb.

Bei der Betrachtung des drehzahlvariablen Antriebs sind vor allem harmonische Verzerrungen, Kühlprobleme bei niedrigen Drehzahlen und mechanische Resonanzen bei bestimmten Drehzahlen zu berücksichtigen.

Zugehörige Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte

Umweltleistungsindikatoren	Leistungsrichtwerte
(i16) Anteil an Elektromotoren mit Drehzahlregelung (% der installierten Gesamtleistung bzw. der Gesamtzahl)	
(i17) Anteil an Pumpen mit Drehzahlregelung (% der installierten Gesamtleistung bzw. der Gesamtzahl)	.
(i18) Durchschnittlicher Pumpenwirkungsgrad (%)	

3.3. Bewährte Praktiken für die Abfallwirtschaft

Dieser Abschnitt betrifft Hersteller von Automobilen, Einzelteilen und Komponenten und ist allgemein von Bedeutung für zugelassene Verwertungsanlagen für Altfahrzeuge.

3.3.1. Abfallvermeidung und Abfallwirtschaft

Die bewährte Umweltmanagementpraxis besteht darin, eine übergreifende organisatorische Abfallwirtschaftsstrategie mit hohen Zielvorgaben für die Abfallminimierung zu erarbeiten und auf Standortebene mit maßgeschneiderten Abfallwirtschaftsplänen umzusetzen, welche die Abfallproduktion während des Betriebs minimieren und strategische Partnerschaften einzugehen, um Märkte für die verbleibenden Abfallfraktionen zu finden.

Eine wirksame organisatorische Abfallwirtschaftsstrategie zielt darauf ab, dieendlagerung zu vermeiden, indem sie der Abfallhierarchie folgt,¹⁷ d. h. in der Reihenfolge ihrer Priorität.

- Reduzierung durch vorausschauendes Planen, Verlängerung der Lebensdauer des Produkts bevor es zu Abfall wird, verbesserte Fertigungsmethoden und das Management des Abfalls in der Lieferkette;
- Materialien in ihrer aktuellen Form wiederverwenden;
- Recycling durch die Einrichtung von:
 - Sammlung und Trennung;
 - Messung und Überwachung der Abfallproduktion;
 - Prozeduren und Vorgehensweisen;
 - Bereitstellung einer Abfalllogistik;
 - Partnerschaften und Engagement der Interessenträger
- Energiegewinnung aus Abfall durch Verbrennung oder fortschrittlichere Techniken.

Anwendbarkeit

Begrenzte lokale Recycling-Infrastrukturen und Abfallbeseitigungsvorschriften in bestimmten Regionen können ein Hindernis für die Vermeidung von Deponieverfüllungen sein. In diesen Fällen ist die Zusammenarbeit mit lokalen Interessenträgern ein wichtiger Aspekt des Abfallwirtschaftsplans.

Bei der Auswahl der am besten geeigneten Abfallbehandlungsoptionen werden sowohl die Logistik als auch Materialeigenschaften und der wirtschaftliche Wert berücksichtigt.

Kleine und mittlere Unternehmen sind möglicherweise nicht in der Lage, sich die Kapitalkosten einiger Abfallreduzierungstechniken zu leisten, die neue Geräte, Schulungen oder Software erfordern.

Schließlich können sehr ehrgeizige Ziele wie die Vermeidung von Deponieverfüllungen für einige Anlagen je nach Grad der vertikalen Integration der Prozesse in der Anlage nicht erreicht werden.

Zugehörige Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte

Umweltleistungsindikatoren	Leistungsrichtwerte
(i19) Abfallproduktion pro Betriebseinheit (kg/Betriebseinheit)	(b12) Abfallwirtschaftspläne eingeführt [an allen Standorten]
(i20) Produktion von gefährlichem Abfall pro Betriebseinheit (kg/Betriebseinheit)	(b13) Keine Deponierung von Abfällen aus allen Produktions- und Nicht-
(i21) Abfälle, die in bestimmte Ströme geleitet werden,	

¹⁷Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (ABl. L 312 vom 22.11.2008, S. 3), bekannt als Abfallrahmenrichtlinie, führt eine Rangfolge von Maßnahmen zur Verringerung und Bewirtschaftung von Abfällen ein. Dies wird als Abfallhierarchie bezeichnet. Höchste Priorität hat die Abfallvermeidung, gefolgt von der Wiederverwendung, dem Recycling und der (energetischen) Verwertung von Abfallfraktionen, die nicht vermieden, wiederverwendet oder recycelt werden können. Schließlich ist die Abfallentsorgung nur dann in Betracht zu ziehen, wenn keiner der vorhergehenden Wege möglich ist.

einschließlich Recycling, Energierückgewinnung und Deponierung (kg/Betriebseinheit, % Gesamtabfall). (i22) Erarbeitung und Umsetzung einer übergreifenden Abfallstrategie mit Überwachung und Verbesserungszielen (J/N) (i23) [Für Organisationen mit mehreren Standorten] Anzahl der Standorte mit fortgeschrittenen Abfallwirtschaftsplänen (#) (i24) [Für Organisationen mit mehreren Standorten] Anzahl der Standorte, die keinen Abfall auf die Deponie bringen (#)	Produktionstätigkeiten/Standorten
---	-----------------------------------

3.4. Bewährte Praktiken für das Wassermanagement

Dieser Abschnitt ist relevant für Hersteller von Automobilen, Einzelteilen und Komponenten. Die wesentlichen Grundsätze sind auch allgemein von Bedeutung für zugelassene Verwertungsanlagen für Altfahrzeuge.

3.4.1. Wassernutzungsstrategie und Wassermanagement

Wassermanagement ist ein Thema von steigendem Interesse, das in der Regel nicht im Detail in Standard-Umweltmanagementsystemen behandelt wird. Die bewährte Umweltmanagementpraxis besteht deshalb darin, Überwachungen durchzuführen und eine Überprüfung der wasserwirtschaftlichen Fragen nach einem anerkannten konsolidierten Rahmen für das Wassermanagement durchzuführen, die den Organisationen folgendes ermöglicht:

- Bewertung des Wasserverbrauchs und -abflusses;
- Bewertung des Risikos in Bezug auf das Einzugsgebiet und die Lieferkette;
- Erstellung eines Plans zur effizienteren Wassernutzung und Verbesserung der Abwasserableitung;
- Zusammenarbeit mit der Lieferkette und anderen Organisationen;
- Die Organisation und andere zur Verantwortung ziehen;
- Kommunikation der Ergebnisse.

Anwendbarkeit

Wassermanagement ist ein stark lokales Thema: Der gleiche Wasserverbrauch könnte die verfügbaren Wasserressourcen in wasserarmen Regionen stark belasten, während er in Gebieten mit hoher Wasserversorgung kein Problem darstellt. Die Anstrengungen der Unternehmen im Bereich des Wassermanagements müssen daher in einem angemessenen Verhältnis zur lokalen Situation stehen.

Es gibt Herausforderungen im Zusammenhang mit der Sammlung ausreichender Daten für eine vollständige Wasserverträglichkeitsprüfung. Daher sollten Organisationen ihre Bemühungen auf die wasserintensivsten Prozesse, Gebiete und Produkte sowie auf die Gebiete konzentrieren, in denen ein hohes Wasserknappheitsrisiko besteht.

Zugehörige Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte

Umweltleistungsindikatoren	Leistungsrichtwerte
(i25) Wassernutzung pro Betriebseinheit (m ³ /Betriebseinheit) (i26) Standorte, die eine Wasserstrategieprüfung durchgeführt haben (% der Anlagen/Betriebsvorgänge) (i27) Standorte mit Überwachung der Wassernutzung (%) (i28) Standorte mit getrennter Wasserüberwachung für Produktionsprozesse und sanitäre Nutzung (%)	(b14) Einführung einer Wasserstrategie nach einem anerkannten Instrument wie dem CEO Water Mandate, das eine Bewertung der Wasserknappheit integriert. (b15) Der Wasserverbrauch im Betrieb wird pro Standort und pro Prozess und ggf. mittels automatisierter Software gemessen.

3.4.2. Wassersparmöglichkeiten in Automobilfabriken

Die bewährte Umweltmanagementpraxis besteht darin, den Wasserverbrauch an allen Standorten zu minimieren, die Umsetzung von Maßnahmen zur Wassereffizienz regelmäßig zu überprüfen und sicherzustellen, dass die meisten Verfahren und Geräte als hocheffizient eingestuft werden.

Das Potenzial der Wassereinsparung in der gesamten Anlage¹⁸ kann ausgeschöpft werden durch:

- Die Vermeidung von Wasserverbrauch:
 - Alle Bereiche vor dem Abspritzen trocken fegen;
 - Lecks beseitigen;
 - Alternativen zu Flüssigkeitsringpumpen verwenden;
- Die Reduzierung des Wasserverbrauchs:
 - Die Effizienz der Betriebsvorgänge verbessern;
 - Durchflussbegrenzer an der Leitungswasserleitung montieren;
 - Zum Spülen/Abspritzen wassersparende Düsen verwenden;
 - Eine Zeitschaltuhr zur Spülsteuerung verwenden;
 - Wassersparende Personaleinrichtungen installieren;
 - Einsatz von Ultraschall-Reinigungsverfahren;
 - Gegenstromspülung;
 - Zwischenstufenspülung.

Anwendbarkeit

¹⁸ Diese bewährte Umweltmanagementpraxis richtet sich nicht speziell an Lackieranlagen (wo erhebliche Wassereinsparungen erzielt werden können), da die bestehenden Leitlinien in den entsprechenden Referenzdokumenten (STS, STM) enthalten sind.

Wassersparende Geräte sind breit einsetzbar und beeinträchtigen die Leistung nicht, wenn sie richtig gewählt und installiert werden.

Zugehörige Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte

Umweltleistungsindikatoren	Leistungsrichtwerte
(i25) Wassernutzung pro Betriebseinheit (m ³ /Betriebseinheit) (I29) Anteil der Betriebsvorgänge an bestehenden Standorten, die mit wassersparenden Sanitäreinrichtungen und Verfahren nachgerüstet sind (%) (i30) Anteil neuer Standorte mit wassersparenden Geräten und Verfahren (%)	(b16) Alle neuen Standorte sind mit wassersparenden Sanitäreinrichtungen ausgestattet, und die Nachrüstung von wassersparenden Einrichtungen erfolgt schrittweise an allen bestehenden Standorten

3.4.3. Wasserrecycling und Regenwasserkollekte

Die bewährte Umweltmanagementpraxis besteht darin, die Verwendung von Wasser hoher Qualität bei Prozessen zu vermeiden, wo dies möglich ist, sowie die Wiederverwendung und das Recycling zu fördern, um den verbleibenden Bedarf zu decken.

Für viele Verwendungen wie z. B. Kühlwasser, Toiletten- und Urinalspülung, Fahrzeug/Komponentenreinigung und Bewässerung (außer Pflanzenbewässerung) ist es möglich, Trinkwasser oder Wasser hoher Qualität durch rückgewonnenes Wasser aus Regenwasser oder recyceltem Wasser aus anderen Quellen zu ersetzen.

Die Installation dieser Systeme benötigt in der Regel folgende Elemente:

- für Abwasser-Recyclingsysteme:
 - Voraufbereitungstanks;
 - Aufbereitungssystem;
 - Pumpensystem;
- für Regenwassersammelsysteme:
 - Einzugsgebiet;
 - Wasserzuführungssystem;
 - Speichervorrichtung;
 - Verteilungssystem.

Anwendbarkeit

Wasserrecycling-Systeme können in alle neuen Gebäude integriert werden. Vorhandene Gebäude nachzurüsten ist teuer und kann unpraktisch sein, außer im Gebäude finden gerade umfangreiche Renovierungen statt.

Die wirtschaftliche Machbarkeit von Regenwassersammelsystemen hängt stark vom Klima ab.

Zugehörige Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte

Umweltleistungsindikatoren	Leistungsrichtwerte
(i25) Wassernutzung pro Betriebseinheit (m ³ /Betriebseinheit) (i31) Installation eines Abwasser-Recyclingsystems (J/N) (i32) Installation eines Regenwasser-Recyclingsystems (J/N) (i33) Jährliche Menge an Regenwassernutzung und Abwasserwiederverwendung (m ³ /Jahr) (i34) Anteil der Gesamtmenge an der Wassernutzung durch Recyceltes Regen- oder Abwasser (%).	(b17) Wasserrecycling im „geschlossenem Kreislauf“ wird soweit möglich mit einer Rückgewinnungsrate von mindestens 90 % umgesetzt (b18) 30 % des Wasserbedarfs wird durch gesammeltes Wasser gedeckt (in Regionen mit genügendem Niederschlag)

3.4.4. Grüne Dächer für Sturmwassermanagement

Die bewährte Umweltmanagementpraxis besteht darin, grüne Dächer bei Industriestandorten zu installieren oder nachzurüsten, vor allem in Ökologisch sensiblen Gebieten, wo das Management vom Sturmwasserabfluss wichtig ist.

Das Installieren von grünen Dächern, wo es strukturell möglich ist, kann zu folgenden Zielen beitragen:

- Verringelter Wasserfluss, vor allem bei Unwetter;
- Gesteigerte Lebensspanne des Dachs (verringelter Materialverbrauch);
- Isolierende Wirkung (verringert den Verbrauch von HLK-Anlagen);
- Schutz der biologischen Vielfalt;
- Verbesserte Wasserqualität.

Anwendbarkeit

Grüne Dächer sind bei vielen existierenden und neuen Gebäuden möglich, doch in der Praxis kommen nur ein paar Orte für eine breitflächige Implementierung der Lösung in Frage. Zu den Einschränkungen gehören das Unwetterrisiko, strukturbedingte Gebäudezwänge, Zugang zu Sonnenlicht, Feuchtigkeit, Abdichtung, existierende Dächersysteme und das Management von gesammeltem Regenwasser.

Zudem muss diese Art von Dachbenutzung gegen andere umweltfreundliche Nutzungen der Dächer abgewogen werden, wie die Installation von Solarthermieanlagen oder Photovoltaik-Anlagen und Tageslichteinfall.

Zugehörige Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte

Umweltleistungsindikatoren	Leistungsrichtwerte
(i35) Anteil an Standorten die sich für grüne Dächer eignen, und bei denen grüne Dächer installiert sind (%) (i36) Wasserspeicherkapazität des grünen Dachs: Anteil	

<p>an Wasserrückhalt (%), Wasserabfluss (m3);</p> <p>(i37) Kühlwirkung: Verringerung des Energiebedarfs von HLK-Anlagen (MJ);</p> <p>(i38) Qualitative Indikatoren der biologischen Vielfalt (z. B. Anzahl an Arten, die auf dem Dach leben), je nach lokalen Bedingungen.</p>	<p>-</p>
--	----------

3.5. Bewährte Praktiken für den Schutz der biologischen Vielfalt

Dieser Abschnitt ist relevant für Hersteller von Automobilen, Einzelteilen und Komponenten. Die wesentlichen Grundsätze sind auch allgemein von Bedeutung für zugelassene Verwertungsanlagen für Altfahrzeuge.

3.5.1. Überprüfung und Strategie beim Management von Ökosystemen und der biologischen Vielfalt entlang der Wertschöpfungskette

Die bewährte Umweltmanagementpraxis besteht darin, eine Ökosystem-Management-Überprüfung durchzuführen, damit die Auswirkungen von Ökosystemleistungen entlang der Wertschöpfungskette klar verstanden werden, und mit relevanten Interessenträger zusammenzuarbeiten, um Probleme zu minimieren.

Organisationen können Vorgehensweisen wie der „Corporate Ecosystem Services Review“ (Überprüfung der Ökosystemleistungen der Unternehmen) folgen (entwickelt durch das World Resources Institute mit dem WBCSD), was aus fünf Schritten besteht:

- Bereich auswählen;
- Prioritäre Ökosystemleistungen identifizieren (qualitativ);
- Trends in prioritären Leistungen analysieren;
- Unternehmensrisiken und Chancen identifizieren;
- Strategien entwickeln.

Anwendbarkeit

Ökosystemüberprüfungen können leicht durch Unternehmen jeder Größe, mit verschiedenen Detailtiefen in den Lieferketten umgesetzt werden. Die beschriebenen Ansätze bestehen aus der Einbeziehung des Managements der biologischen Vielfalt im (Umwelt-) Managementplan der Organisation, und kann deshalb leicht eine Verbindung zu anderen existierenden Unternehmensprozessen und Analysetechniken herstellen, wie z. B. Lebenszyklusfolgenabschätzungen, Bodenmanagementpläne, Wirtschaftsfolgenabschätzungen, Geschäftsberichterstattung und Nachhaltigkeitsbewertungen.

Zugehörige Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte

Umweltleistungsindikatoren	Leistungsrichtwerte
<p>(i39) Anwendung von Vorgehensweisen, um Ökosystemleistungen für die Wertschöpfungskette zu bewerten (J/N oder % Abdeckung);</p> <p>(i40) Abdeckung des relevanten Bereichs,</p>	<p>(b19) Entlang der Wertschöpfungskette erfolgt eine Ökosystem-Überprüfung auf hohem Niveau, gefolgt von einer detaillierteren Ökosystemüberprüfung in identifizierten risikoreichen Bereichen</p>

durch Prioritätensetzung bestimmt (J/N oder % Abdeckung).	(b20) In Zusammenarbeit mit lokalen Interessenträgern und externen Experten werden Strategien entwickelt, um Probleme in den identifizierten prioritären Abschnitten der Lieferkette zu minimieren
---	--

3.5.2. Management der biologischen Vielfalt auf Standortebene

Die bewährte Umweltmanagementpraxis besteht darin, direkte Auswirkungen auf die biologische Vielfalt auf dem Unternehmensgelände zu verbessern, durch Messungen, Verwaltung und Berichterstattung über die Bemühungen für die biologische Vielfalt, und durch Zusammenarbeit mit lokalen Interessenträgern.

Drei wichtige Schritte sind für die Verbesserung der Auswirkungen für die biologische Vielfalt vor Ort erforderlich:

- Die Messung der biologischen Vielfalt, um die positiven oder negativen Auswirkungen einer Organisation auf die biologische Vielfalt zu verfolgen, z. B. mit Fokus auf Landnutzung, Umweltauswirkungen und die zu schützenden Arten. Die bewährten Praktiken beinhalten z. B. standortbasierende Überprüfungen der Risiken und der biologischen Vielfalt, mit Bewertung der umliegenden Gebiete und Messungen entsprechend den Indikatoren und ein Arteninventar.
- Verwaltung und Zusammenarbeit mit den Interessenträgern: Verwaltung des Geländes, um die biologische Vielfalt zu fördern und erhalten, Ausführung von ökologischen Ausgleichsmaßnahmen, Zusammenarbeit mit spezialisierten Organisationen, die sich mit biologischer Vielfalt befassen sowie Ausbildung von Personal und Auftragnehmern.
- Berichterstattung: Teilen von Informationen mit Interessenträgern über Aktivitäten, Auswirkungen und Leistungen einer Organisation in Bezug auf die biologische Vielfalt.

Anwendbarkeit

Viele der Ansätze sind generell anwendbar und können jederzeit eingeführt werden, auch während des Betriebs am Einsatzort. Existierende Standorte haben möglicherweise wenig oder keinen Freiraum für neue Entwicklungen zur Verfügung, doch manche Lösungen können bereits bebaute Flächen nutzen (siehe Kapitel 3.4.4).

Ein Problem für die Organisationen, die diese bewährte Umweltmanagementpraxis umsetzen, ist die Gefahr, dass für die biologische Vielfalt vorgesehene Bereiche „geschützt“ werden und z. B. einer bevorstehenden Nutzung für geplante langfristige Erweiterungen zur Verfügung stehen.

Zugehörige Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte

Umweltleistungsindikatoren	Leistungsrichtwerte
(i41) Anzahl an Kooperationsprojekten mit Interessenträgern, um Probleme mit der biologischen Vielfalt anzusprechen (#)	(b21) Es gibt einen umfassenden Biodiversitätsplan für eine systematische Einbeziehung
(i42) Verfahren/Werkzeuge sind vorhanden, um Rückmeldungen in Bezug zur biologischen Vielfalt von	

<p>Kunden, Interessenträgern und Lieferanten zu analysieren (J/N).</p> <p>(i43) Inventur von Grundstücken und Flächen, die sich im Besitz des Unternehmens befinden, von ihm gemietet oder verwaltet werden, in oder in der Nähe von Schutzgebieten oder Gebieten mit hohem Biodiversitätswert (m^2).</p> <p>(i44) Plan für einen biodiversitätsfreundlichen Gartenbau auf Flächen, die sich im Besitz des Unternehmens befinden oder von ihm gemietet oder verwaltet werden (J/N).</p> <p>(i45) Index für die biologische Vielfalt (nach den lokalen Bedingungen gestalten)</p>	<p>von Biodiversitätsaspekten durch Messung, Überwachung und Berichterstattung</p> <p>(b22) Die Zusammenarbeit mit Experten und lokalen Interessenträger ist gewährleistet</p>
---	--

3.6. Bewährte Praktiken für das Management von Wertschöpfungskette und Design

Dieser Abschnitt ist relevant für Hersteller von Automobilen, Einzelteilen und Komponenten.

3.6.1. Förderung von Umweltverbesserungen entlang der Lieferkette

Die bewährte Umweltmanagementpraxis besteht darin, von allen wichtigen Lieferanten zertifizierte Umweltmanagementsysteme zu fordern, Ziele für Umweltkriterien festzulegen und Audits bei Hochrisikolieferanten durchzuführen, um deren Einhaltung zu gewährleisten. Dies wird durch Schulungen von und Zusammenarbeit mit Lieferanten unterstützt, um sicherzustellen, dass sich deren Umweltleistung verbessert.

Spitzenorganisationen sind bestrebt, die Umweltleistung in ihrer Lieferkette durch folgende Maßnahmen zu verbessern:

- Materialverfolgung über das IMDS (Internationales Materialdatensystem);
- Aufforderung an Direktlieferanten, über zertifizierte oder geprüfte Umweltmanagementsysteme zu verfügen;
- Festlegung von Umweltverbesserungszielen und Zusammenarbeit mit erstrangigen Lieferanten, um diese Ziele zu erreichen (typischerweise: Verringerung von Abfall und Recycling, Verringerung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen, Erhöhung des Anteils an nachhaltigen Materialien in den zugekauften Komponenten und Verbesserung der biologischen Vielfalt);
- Unterstützung der Lieferanten bei der Verbesserung ihrer Umweltauswirkung;
- Überwachung und Umsetzung.

Anwendbarkeit

Viele OEMs verlangen von ihren erstrangigen Lieferanten, dass sie sich auf den gleichen allgemeinen Umweltverhaltenskodex einigen, der in den Einkaufsvereinbarungen integriert ist. Zunächst kann es von Vorteil sein, sich auf die erstrangigen Lieferanten zu konzentrieren, die den größten Anteil am gesamten Einkaufsbudget haben oder die größten Umweltauswirkungen verursachen. Die Auditierung von erstrangigen Lieferanten erfordert einen erheblichen Aufwand, der nur für größere Organisationen möglich erscheint, die bereits eine genaue Überprüfung der Zulieferbetriebe durchführen. Auf lange Sicht können die Anforderungen auf weitere Lieferanten ausgeweitet werden.

Im Hinblick auf die Anwendbarkeit dieser bewährten Praktiken auf erstrangige Lieferanten selbst und nicht auf OEMs sollten Lieferanten die Hebelwirkung berücksichtigen, die die Organisation nutzen kann, um die Anforderungen an ihre eigenen Lieferanten in Anbetracht ihrer eigenen Größe oder Einkaufsfähigkeit und ihres relativen Gewichts im Portfolio ihrer eigenen Lieferanten hinzuzufügen.

Zugehörige Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte

Umweltleistungsindikatoren	Leistungsrichtwerte
(i46) Anteil der erstrangigen Lieferanten (nach Anzahl oder nach Einkaufsbudget/Wert), die den geforderten Standards nach internen oder externen Audits entsprechen (%)	(b23) Alle wichtigen Lieferanten müssen über ein Umweltmanagementsystem verfügen, um sich für Einkaufsvereinbarungen zu qualifizieren (b24) Umweltkriterien werden über alle Umweltauswirkungsbereiche hinweg für Einkaufsvereinbarungen festgelegt
(i47) Fragebögen zur Selbsteinschätzung, die an direkte Hochrisikolieferanten verschickt werden (J/N)	(b25) Alle direkten Lieferanten erhalten Fragebögen zur Selbsteinschätzung und Hochrisikolieferanten werden von Kunden oder Dritten auditiert.
(i48) Bildung und Schulung der direkten Lieferanten (J/N)	(b26) Für direkte Lieferanten werden Förderungen und Schulungen durchgeführt (b27) Für den Fall von Regelverstößen wurden Durchsetzungsverfahren definiert

3.6.2. Mit Lieferanten und Kunden zusammenarbeiten, um Verpackungen zu reduzieren

Die bewährte Umweltmanagementpraxis besteht darin, Verpackungen für die Material- und Komponentenversorgung zu reduzieren und wiederzuverwenden.

Diese bewährte Praxis basiert auf den folgenden Grundsätzen:

- Unnötige Verpackungen reduzieren und gleichzeitig eine ausreichende Funktionalität gewährleisten (Teileintegrität, leichte Zugänglichkeit);
- Alternative Materialien für Verpackungen erforschen, die entweder weniger ressourcenintensiv oder leichter wiederverwendbar/recycelbar sind;
- Entwicklung einer Rücknahmelogistik für die Rückgabe von Leergut an Lieferanten / Rücknahme direkt vom Kunden in einem geschlossenen Kreislauf;
- Untersuchung alternativer Verwendungen von Einwegverpackungen, um die Entsorgung abzuwenden (weiter oben in der „Abfallhierarchie“¹⁹).

Anwendbarkeit

Diese Grundsätze gelten weitgehend für alle derzeit verwendeten Verpackungen. Die Machbarkeit innovativer Lösungen wird durch die Bereitschaft zur Zusammenarbeit der Lieferanten oder Kunden mit dem Plan eingeschränkt.

¹⁹ Siehe Kapitel 3.3.1.

Zugehörige Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte

Umweltleistungsindikatoren	Leistungsrichtwerte
(i20) Abfallproduktion pro Betriebseinheit (kg/Betriebseinheit)	-
(i49) Verpackungsabfallerzeugung pro Betriebseinheit (kg/Betriebseinheit)	
(i50) Verpackungsabfallerzeugung pro Betrieb oder Wartungsgruppe (kg/Betrieb, kg/Wartungsgruppe)	

3.6.3. Design für Nachhaltigkeit durch Verwendung von Lebenszyklusanalysen (LCA)

Die Durchführung einer Lebenszyklusanalyse (LCA) hilft, Verbesserungspotenziale und Kompromisse zwischen verschiedenen Umweltauswirkungen zu identifizieren und eine Verlagerung von Umweltbelastungen von einem Teil des Produktlebenszyklus auf einen anderen zu vermeiden.

Die bewährte Umweltmanagementpraxis besteht darin, während der Entwurfsphase umfangreiche Lebenszyklusanalysen durchzuführen, die Festlegung spezifischer Ziele für die Verbesserung der verschiedenen Umweltauswirkungen zu unterstützen, sicherzustellen, dass diese Ziele erreicht werden, und die Entscheidungsfindung durch den Einsatz von Lebenszyklusanalysewerkzeuge zu unterstützen, um folgende Maßnahme zu gewährleisten:

- Ressourcennachhaltigkeit;
- Minimaler Ressourceneinsatz in Produktion und Transport;
- Minimaler Ressourceneinsatz während der Nutzungsphase;
- Angemessene Haltbarkeit des Produktes und der Komponenten;
- Demontage, Trennung und Reinigung ermöglichen;
- Vergleiche zwischen verschiedenen Arten von Mobilitätskonzepten ermöglichen.

Anwendbarkeit

Grundsätzlich sind der Anwendbarkeit der Lebenszyklusanalyse keine Grenzen gesetzt, um Designentscheidungen auf der Ebene des Fahrzeugs sowie einzelner Teile und Materialien zu treffen. Den meisten KMU fehlt jedoch das Fachwissen und die Ressourcen, um die Anforderungen an Informationen über die Umweltleistung im Lebenszyklus zu erfüllen, und es kann zusätzliche Unterstützung erforderlich sein.

Es gibt auch Grenzen für die derzeitigen Lebenszyklusanalyse-Vorgehensweisen, da einige Wirkungskategorien in den Lebenszyklusanalyse-Vorgehensweisen nicht gut berücksichtigt werden – zum Beispiel der Verlust an biologischer Vielfalt und indirekte Auswirkungen durch die Verlagerung der landwirtschaftlichen Produktion.

Die Lebenszyklusanalyse kann ein unwirksames Werkzeug für den Vergleich von Fahrzeugen zwischen OEMs sein, da die verwendeten Grenzen, Parameter und Datensätze erheblich voneinander abweichen können, selbst wenn ISO-Normen eingehalten werden. Tatsächlich war dies nicht das Ziel des Werkzeugs, als es ursprünglich entwickelt wurde. Bei Umweltmanagementsystemen wie die EMAS-Systeme ist die Lebenszyklusanalyse jedoch sehr nützlich, um die Verbesserungen zu messen, die ein Unternehmen bei den

Umweltleistungen seiner Produkte erzielen kann, typischerweise mit dem Vergleich eines Fahrzeugs mit seinem Vorgänger der gleichen Produktlinie.

Zugehörige Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte

Umweltleistungsindikatoren	Leistungsrichtwerte
(i51) Durchführung von Lebenszyklusanalysen der wichtigsten Produktlinien zur Unterstützung von Design- und Entwicklungsentscheidungen (J/N)	(b28) Die Lebenszyklusanalyse wird für die Hauptproduktlinien nach ISO 14040:2006 oder gleichwertig durchgeführt
(i52) Verbesserung der Umweltindikatoren (CO ₂ , Energieverbrauch, Umweltverschmutzung etc.) für neue Modelle in den Hauptproduktlinien im Vergleich zu den Vorgängermodellen (%)	(b29) Um Fahrzeugkonzepte hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen kontinuierlich zu verbessern, wurden Ziele definiert
(i53) Durchführung von Vergleichen zwischen verschiedenen Arten von Mobilitätskonzepten (J/N)	

3.7. Bewährte Praktiken für die Wiederaufbereitung

Dieser Abschnitt ist relevant für Hersteller von Automobilen, Einzelteilen und Komponenten.

3.7.1. Allgemeine bewährte Praktiken für die Wiederaufbereitung von Komponenten

Das Erreichen eines höheren Wiederaufbereitungsgrades hat erhebliche Auswirkungen auf Material- und die Energieeinsparungen.

Die bewährte Umweltmanagementpraxis besteht darin, den Umfang der Wiederaufbereitungsmaßnahmen zu erhöhen, Verfahren einzuführen, um die hohe Qualität der wiederaufbereiteten Teile zu gewährleisten und gleichzeitig die Umweltauswirkungen zu reduzieren, und die Aktivitäten auf weitere Komponenten auszuweiten.

Anwendbarkeit

Typischerweise ist die Wiederaufbereitung für Produkte mit höheren Wiederverkaufswerten rentabel, und die Märkte für einige Komponenten sind bereits ausgereift (z. B. Anlasser, Generatoren usw.). Andere Bereiche befinden sich in einem früheren Entwicklungsstadium (z. B. elektrische und elektronische Komponenten), bei denen die Komplexität wesentlich größer ist und bei denen ein erhebliches Marktwachstumspotenzial besteht. Bei früheren Produktgenerationen die noch auf dem Markt sind und gewartet werden müssen, die aber nicht mehr produziert werden, kann die Wiederaufbereitung auch hilfreich sein.

Zugehörige Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte

Umweltleistungsindikatoren	Leistungsrichtwerte
(i54) Wiederaufarbeitungsgrad (Gewicht pro Komponente (%))	-
(i55) Gesamtwiederaufbereitungsgrad (%) der zurückgewonnenen Komponenten).	

4. BEWÄHRTE UMWELTMANAGEMENTPRAKTIKEN, UMWELTLEISTUNGSINDIKATOREN UND LEISTUNGSRICHTWERTE FÜR DEN ALTFahrZEUGHANDEL

4.1. Bewährte Umweltmanagementpraktiken für die Wiederverwertung von Altfahrzeugen

Dieser Kapitel ist für Zugelassene Verwertungsstandorte für Altfahrzeuge von Bedeutung.

4.1.1. Komponenten- und Materialrücknahmenetzwerke

Die bewährte Umweltmanagementpraxis besteht darin, effektive Rücknahmenetzwerke einzusetzen, um die Wiederverwendungs-, Recycling- und Verwertungsquote zu erhöhen, die bei Altfahrzeugen wirtschaftlich erreichbar ist. Dies beinhaltet eine umfassende Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteuren der Industrie, um Komponenten zurückzugewinnen, wenn möglich mit anderen Abfallströmen zu konsolidieren sowie Schulungen und Unterstützung.

Die von Spitzenreitern zugelassenen Verwertungseinrichtungen haben die besten Praktiken durch folgende Maßnahmen durchgesetzt:

- Zusammenarbeit mit den Akteuren der Industrie: um die Verfolgung, Sammlung und Beförderung von Komponenten und Materialien zu koordinieren und um sicherzustellen, dass die richtigen Anreize für die Akteure in der Kette vorhanden sind;
- Verwaltung/Anreiz zur Produktrückgabe;
- Konsolidierung mit anderen Abfallströmen, um den Verwaltungsaufwand zu reduzieren und Know-how zu bündeln;
- Bereitstellen von technischer Unterstützung und Sensibilisierung.

Anwendbarkeit

Die größten potenziellen Umweltgewinne liegen offenbar in der Sammlung fortschrittlicher Technologien mit begrenzter Lebensdauer (z. B. Hybrid- oder Elektrofahrzeugbatterien) sowie von Komponenten/Materialien, die weniger wirtschaftlich zu demontieren sind (z. B. Kunststoff- und Glaskomponenten). Hinsichtlich Verwaltung/Anreiz zur Produktrückgabe hängt die Anwendbarkeit alternativer Geschäftsmodelle - wenn überhaupt - von der lokalen Regulierung, dem Kundenstamm, der geografischen Verteilung und der Art des Produkts ab. In einigen Mitgliedstaaten könnten Rücknahmesysteme dem Wettbewerb des informellen Sektors bei der Demontage von Altfahrzeugen ausgesetzt sein.

Zugehörige Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte

Umweltleistungsindikatoren	Leistungsrichtwerte
(i56) Rate spezifischer über Altfahrzeugnetzwerke rückgewonnener Produkte oder Materialien (%)	(b30) Zusammenarbeit und Partnerschaften mit lokalen/nationalen Organisationen zur Umsetzung von Rücknahmesystemen sind vorhanden

4.2. Altfahrzeugverwertung

Dieser Kapitel ist für Zugelassene Verwertungsstandorte für Altfahrzeuge von Bedeutung.

4.2.1. Verbesserte Schadstoffbeseitigung aus Fahrzeugen

Die bewährte Umweltmanagementpraxis besteht darin, die vorgeschriebene Schadstoffbeseitigung von Fahrzeugen nach Möglichkeit mit speziell entwickelter Ausrüstung durchzuführen. Umweltaspekte sind von Bedeutung für die Kontamination von Boden und Wasser, aber auch für die Rückgewinnung von Materialien zur Wiederverwendung und zum Recycling.

Die besten Praktiken bestehen darin, über wirksame Schadstoffbeseitigungssysteme zu verfügen, wie z. B.:

- Ausrüstung zum sicheren Bohren von Kraftstofftanks und zum hydraulischen beseitigen von Kraftstoff;
- Entwässerungs-/Sammelausrüstung für Öle, Hydraulikflüssigkeiten usw.; und Ausrüstung zum Entfernen von Öl aus Stoßdämpfern;
- Werkzeuge für die Demontage des Austauschkatalysators;
- Ausrüstung zur Entfernung und sicheren Lagerung von Gasen aus Klimaanlagen;
- Ausrüstung für Airbag-Detonation und;
- Ausrüstung für die Demontage der Sitzgurtspanner;

oder alternative Methoden einzusetzen, um den gleichen Grad an Schadstoffbeseitigung zu erreichen.

Anwendbarkeit

Die Schadstoffbeseitigungsarten werden davon beeinflusst, ob eine Altfahrzeugverwertungsanlage auf einen bestimmten Fahrzeugtyp (z. B. Fahrzeuggöße) spezialisiert ist. Bestimmte andere Faktoren werden ebenfalls erforderlich sein, z. B. in einigen Fällen kommerzielle Schadstoffbeseitigungsmaschinen oder angemessene Lager- und Verwertungseinrichtungen, um sicherzustellen, dass die Schadstoffbeseitigung für die Umwelt ungefährlich ist.

Zugehörige Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte

Umweltleistungsindikatoren	Leistungsrichtwerte
(i57) Beseitigungsrate von Komponenten (%)	
(i58) Recyclingrate von Flüssigkeiten (%)	
(i59) Installation einer gewerblichen Schadstoffbeseitigungsmaschine oder einer gleichwertigen Anlage (J/N)	(b31) Ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem ist in der Organisation vorhanden
(i60) Einsatz von Massenausgleichstechniken zur Überwachung der Schadstoffbeseitigungsarten (J/N)	
(i61) Einführung eines Qualitätsmanagementsystems (J/N)	

4.2.2. Allgemeine bewährte Praktiken für Kunststoff- und Verbundteile

Es gibt zwei Hauptmethoden für die Verwertung von Kunststoff- und Verbundteilen - Demontage und Recycling von Komponenten und Post-Schredder-Recycling. Die relativen

Vor- und Nachteile dieser Verfahren hängen wesentlich von der Verfügbarkeit und Leistungsfähigkeit der Altfahrzeugverwertungstechnologien ab.

Die bewährte Umweltmanagementpraxis ermöglicht die Bewertung der Vor- und Nachteile basierend auf spezifischen Informationen zu Kunststoff- und Verbundteilen. Spitzenorganisationen haben für ausgewählte Komponenten einen Recyclingkreislauf etabliert und erforschen weiterhin neue Felder, um die Recyclingfähigkeit ihrer Fahrzeuge zu erhöhen.

Anwendbarkeit

Die besten Praktiken gibt es sowohl im Rahmen der Pre-Schredder- als auch der Post-Schredder-Recyclingwege.

Zugehörige Umweltleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte

Umweltleistungsindikatoren	Leistungsrichtwerte
(i62) Berücksichtigung von Lebenszyklusanalyse-Studien zur Ermittlung optimaler Materialwege entsprechend den lokalen Faktoren (J/N)	-
(i63) Anteil der nach dem optimalen Lebenszyklusanalyse-Weg behandelten Komponenten (%)	

5. EMPFOHLENE BRANCHENSPEZIFISCHE SCHLÜSSELIKATOREN FÜR DIE UMWELTLEISTUNG

Die folgende Tabelle enthält eine Auswahl zentraler Umwelteleistungsindikatoren für die Automobilindustrie samt den entsprechenden Richtwerten und einem Hinweis auf die jeweiligen bewährten Umweltmanagementpraktiken (BUMP). Sie bilden eine Untergruppe aller in den Kapiteln 3 und 4 genannten Indikatoren.

#	Empfohlener Indikator	Übliche Einheit	Hauptzielgruppe	Kurzbeschreibung	Empfohlene Mindest-ebene für die Über-wachung	Zugehö-riger EMAS-Kernindi-kator ²⁰	Leistungsrichtwert	Die jeweils beste Umweltmanage-mentpraxis (BUMP) ²¹
AUTOMOBILINDUSTRIE								
1	Standorte mit einem nochentwickelten Umwelt-management-System	% Anlagen/ Betriebsvor-gänge	der Hersteller von Automobilen, Einzelteilen und Komponenten Zugelassene Verwertungsstandorte für Altfahrzeuge	Anzahl der Standorte mit einem hochentwickelten Umweltmanagementsystem (z. B. EMAS-registriert oder ISO 14001-zertifiziert und wie in den bewährten Umweltmanagementpraktiken beschrieben), dividiert durch die Gesamtzahl Standorte	Unter-nehmens-ebene	Energie-effizienz Material-effizienz Wasser Abfall Biologische Vielfalt Emissionen	An Produktionsstandorten weltweit wurde ein hochentwickeltes Umweltmanagement-system eingeführt.	allen BUMP 3.1.1
2	Anzahl Standorte mit detaillierten Energieüber-wachungssystemen	der Zahl mit Anlagen/ Betriebs-vorgänge	der Hersteller von Automobilen, Einzelteilen und Komponenten Zugelassene	Zahl der Standorte mit detaillierten Energieüberwachungssys temen Diese kann auch als ein Teil einer	Unter-nehmens-ebene	Energie-effizienz	An allen Standorten wurden spezifische Energierelationspla-ne einge führt	BUMP 3.2.1

²⁰ EMAS-Kernindikatoren sind in Anhang IV der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 (Abschnitt C Nummer 2) aufgeführt.

²¹ Die Nummern beziehen sich auf die Abschnitte in diesem Dokument.

	% Anlagen/ Betriebsvor-gänge	Verwertungsstandorte für Altfahrzeuge	Gesamtzahl Produktionsstandorten des Unternehmens ausgedrückt werden	von Produktionsstandorten des Unternehmens ausgedrückt werden	Am Standort wurde eine detaillierte Überwachung pro Prozess eingeführt Für die Anlage werden Energienagementkontrollen durchgeführt, etwa bei Standorten mit detaillierter Überwachung, um Bereiche der Anlage bei Nicht-Betrieb abzuschalten	
3	Globaler Energieverbrauch pro Betriebseinheit	kWh/ Betriebs-einheit/Jahr	Hersteller Automobilen, Einzelteilen und Komponenten Zugelassene Verwertungsstandorte für Altfahrzeuge	Jährlicher Energieaufwand (Wärme, Kälte und Elektrizität) die am Produktionsstandort eingesetzt wird, dividiert durch die jeweils gewählte Betriebseinheit (z. B. produzierte Fahrzeuge)	Unter-nehmens-ebene Energieeffizi-enz	BUMP 3.2.2
4	Anteil der Produktionsstände, die auf ihr Potenzial und auf Möglichkeiten zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen geprüft wurden	%	Hersteller Automobilen, Einzelteilen und Komponenten Zugelassene Verwertungsstandorte für Altfahrzeuge	Produktionsstandorte, die auf ihr Potenzial und auf Möglichkeiten zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen geprüft wurden, dividiert durch die Gesamtzahl der Produktionsstandorte	Unter-nehmens-ebene Emissionen	Alle Produktionsstandorte sind auf ihr Potenzial und auf Möglichkeiten zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen geprüft worden Es gilt eine Politik, deren Ziel eine bessere Nutzung erneuerbarer Energien ist

5	Anteil erneuerbaren Energien am Energieverbrauch der Standorte	der %	Hersteller Automobilen, Einzelteilen und Komponenten Zugelassene Verwertungsstandorte für Altfahrzeuge	Die Menge der eingesetzten erneuerbaren (einschließlich der am Standort produzierten und der zugekauften Energie), dividiert durch die gesamte am Standort eingesetzte Energie.	Unternehmens- ebene	Emissionen	Über Energieverbrauch Bericht erstattet, dabei werden die Anteile an fossiler und nicht-fossiler Energie angegeben	BUMP 3.2.3
6	Energieverbrauch der Lichttechnik	kWh/Jahr	Hersteller Automobilen, Einzelteilen und Komponenten Zugelassene Verwertungsstandorte für Altfahrzeuge	Jährlicher Energieverbrauch der Lichttechnik, gemessen auf der Werksebene	Werksebene	Energie- effizienz Emissionen	-	BUMP 3.2.4
7	Einsatz von besser platzierten energieeffizienten Beleuchtungen	% der beleuchteten Bereiche an einem Standort % an allen Standorten	Hersteller Automobilen, Einzelteilen und Komponenten Zugelassene Verwertungsstandorte für Altfahrzeuge	Bessere Positionierungen und energieeffiziente Beleuchtungssysteme werden im Werk implementiert	Werksebene	Energie- effizienz Emissionen	Die energieeffizientesten und an die speziellen Anforderungen am Arbeitsplatz angepassten Beleuchtungslösungen kommen an allen Standorten zum Einsatz	BUMP 3.2.4
8	Implementierung von bereichsbezogenen Strategien der Beleuchtung	% der beleuchteten Bereiche an einem Standort % an allen Standorten	Hersteller Automobilen, Einzelteilen und Komponenten Zugelassene Verwertungsstandorte für Altfahrzeuge	Das Beleuchtungs- Management wird bereichsbezogen implementiert, Licht wird nach Erfordernissen und der Anwesenheit in den jeweiligen Bereichen des Standorts eingeschaltet	Werksebene	Energie- effizienz Emissionen	An allen Standorten werden entsprechend der jeweils bewährten Praxis Bereichsmodelle eingeführt	BUMP 3.2.4
9	Elektrizitätsverbra	kWh/Nm ³	Hersteller	Verbrauchte Elektrizität	Werksebene	Energie-	Das Druckluftsystem mit	BUMP 3.2.5

10	Anteil installierter Elektromotoren mit drehzahlvariablen Antrieben	%	Hersteller Automobilen, Einzelteilen und Komponenten Zugelassene Verwertungsstandorte für Altfahrzeuge	für jeden Endverbrauchspunkt mit einem Druckniveau gelieferten Standard-Kubikmeter Druckluft	effizienz Emissionen	einen Betriebsdruck von ungefähr 6,5 bar weist einen Energieverbrauch von weniger als 0,11 kWh/Nm ³ auf	BUMP 3.2.6
11	Abfallerzeugung pro Betriebseinheit	kg/Betriebseinheit	Hersteller Automobilen, Einzelteilen und Komponenten Zugelassene Verwertungsstandorte für Altfahrzeuge	Werksebene mit Anzahl der installierten Motoren	Energie- effizienz Emissionen	-	BUMP 3.2.7
12	Erarbeitung und Umsetzung einer übergreifenden	J/N	Hersteller Automobilen, Einzelteilen und Komponenten	Werksebene eine Abfall	Abfall	Abfallwirtschaftspläne [an allen Standorten]	BUMP 3.3.1

	Abfallstrategie mit Überwachung und Verbesserungsziel en	Zugelassene Verwertungsstandorte für Altfahrzeuge	Strategie Standortebene eingeführt, für die auch Verbesserungsziele gelten	auf		
13	Abfälle werden in spezifische Ströme geleitet, einschließlich Recycling, Energierückgewinnung und in Verfüllung Deponien	kg Betriebs- einheit / Hertsteller Automobilen, Einzelteilen und Komponenten Zugelassene Verwertungsstandorte für Altfahrzeuge	Der produzierte Abfall wird überwacht und die verschiedenen ins Recycling, in die Energierrückgewinnung und auf Deponien geleiteten Mengen werden aufgezeichnet	Werksebene	Abfall	Keinerlei Deponierung aus Abfällen von Standorten oder Fertigungen
14	Wasserverbrauch pro Betriebseinheit	L / Betriebs- einheit Hertsteller Automobilen, Einzelteilen und Komponenten Zugelassene Verwertungsstandorte für Altfahrzeuge	Gesamtwasserverbrauch auf der Ebene eines Werks, dividiert durch die jeweils gewählte Betriebseinheit (z. B. produzierte Fahrzeuge)	Werksebene	Wasser	Einführung einer Wassermanagement-Strategie nach einem anerkannten Instrument wie dem CEO Water Mandate, das eine Bewertung Wasserknappheit einschließt.

					Anforderungen angesetzt
15	Anteil der Betriebsvorgänge an bestehenden Standorten, die mit wassersparenden Geräten und Verfahren nachgerüstet sind	%	Hersteller Automobilen, Einzelteilen und Komponenten Zugelassene Verwertungsstandorte für Altfahrzeuge	Anzahl Betriebsvorgänge an den existierenden Standorten im Verhältnis zu ihrer Gesamtzahl, die mit wassersparenden Geräten und Verfahren nachgerüstet sind	Alle neuen Standorte mit wassersparenden Sanitäreinrichtungen ausgestattet, und alle bestehenden Standorte werden schrittweise mit wassersparenden Einrichtungen nachgerüstet.
16	Anteil Standorte mit wassersparenden Geräten und Verfahren	%	Hersteller Automobilen, Einzelteilen und Komponenten Zugelassene Verwertungsstandorte für Altfahrzeuge	Anzahl der neuen mit wassersparenden Geräten im Verfahren zur Gesamtzahl der neuen Standorte	Alle neuen Standorte mit wassersparenden Sanitäreinrichtungen ausgestattet, und alle bestehenden Standorte werden schrittweise mit wassersparenden Einrichtungen nachgerüstet.
17	Anteil Wassernutzung durch Recyceltes Regen-Abwasser am Gesamtwasserverbrauch.	%	Hersteller Automobilen, Einzelteilen und Komponenten Zugelassene Verwertungsstandorte für Altfahrzeuge	Die im Werk verbrauchte Wassermenge, bei der es sich um in Produktionsprozessen zurückgewonnenes Wasser oder um zurückgehaltenes Regenwasser handelt	Wasserrecycling „geschlossenen Kreislauf“ wird soweit möglich mit einer Rückgewinnungsrate von mindestens 90 % umgesetzt 30 % des Wasserbedarfs wird durch zurückgehaltenes Regenwasser gedeckt (in Regionen mit genügendem Niederschlag)

18	Anwendung von Vorgehensweisen, um Ökosystemleistungen für die Wertschöpfungsstette zu bewerten	J/N %	Hersteller Automobilen, Einzelteilen und Komponenten	Es erfolgt eine Bewertung der Ökosystemleistungen für die Wertschöpfungskette.	Unternehmensebene	Biologische Vielfalt	Entlang Wertschöpfungskette erfolgt eine Ökosystem-Überprüfung auf hohem Niveau, gefolgt von einer detaillierteren Ökosystemüberprüfung in identifizierten risikoreichen Bereichen	BUMP 3.5.1
19	Die Zahl der Projekte und Partnerschaften mit Interessenträgern, die Probleme mit der biologischen Vielfalt lösen sollen	#	Hersteller Automobilen, Einzelteilen und Komponenten Zugelassene Verwertungsstandorte für Altfahrzeuge	Die Zahl der laufenden Projekte von lokalen Interessenträgern und Experten, die sich um Biodiversitätsfragen kümmern, kann beobachtet werden	Werksebene	Biologische Vielfalt	Es gibt einen umfassenden Biodiversitätsplan für eine systematische Einbeziehung von Biodiversitätsaspekten durch Messung, Überwachung und Berichterstattung Eine Zusammenarbeit mit Experten und lokalen Interessenträgern ist gewährleistet	BUMP 3.5.2
20	Anteil der erstrangigen Lieferanten (direkte), die den	%	Hersteller Automobilen, Einzelteilen und Komponenten	Anteil der erstrangigen Lieferanten (direkte), die geforderten Standards nach internen	Unternehmensebene	Energieeffizienz Material-	Alle Lieferanten müssen über ein Umweltmanagementsyst	BUMP 3.6.1

geforderten Standards nach internen oder externen Audits entsprechen			oder externen entsprechen	Audits	effizienz Wasser Abfall Biologische Vielfalt Emissionen	Für Einkaufvereinbarungen werden über alle umweltkritischen Bereiche hinweg Umweltkriterien festgelegt	em verfügen, um sich für Einkaufvereinbarungen zu qualifizieren	
						Alle direkten Lieferanten erhalten Fragebögen zur Selbsteinschätzung, mit besonderen Risiken werden von Dritten auditiert.		
						Für direkte Lieferanten werden Förderungen und Schulungen durchgeführt Für den Fall von Regelverstößen wurden Durchsetzungsverfahren definiert	BUMP 3.6.2	

	Unterstützung von Design- und Entwicklungsentwicklungen		der Produktlinien durchgeführt	Wasser Abfall Biologische Vielfalt Emissionen	Norm durchgeführt
23	Verbesserung der Umweltindikatoren (CO ₂ , Energieverbrauch, Umweltverschmutzung etc.) für neue Modelle in den Hauptproduktlinien im Vergleich zu den Vorgängermodellen	Hersteller Automobilen, Einzelteilen und Komponenten	Für neue Modelle in den Hauptproduktlinien werden im Vergleich zu den Vorgängermodellen Verbesserungen der Umweltindikatoren eingeführt (CO ₂ , Energieverbrauch, Umweltverschmutzung etc.). Dieser Indikator überwacht, wie oft verschiedene Indikatoren für Produkte verbessert wurden	Unternehmens- ebene	Um Fahrzeugkonzepte ihrer Umweltauswirkungen kontinuierlich zu verbessern, wurden Ziele definiert
ALTFahrzeugverwertung					
24	Rate spezifischer über Altfahrzeugnetzwerke rückgewonnener Produkte oder Materialien	% (extrahierte / wieder auf den Markt gebrachte Produkte oder Materialien)	Zugelassene Verwertungsstandorte für Altfahrzeuge	Die Menge spezifischer Produkte oder Materialien, die über Altfahrzeugnetzwerke rückgewonnen werden, dividiert durch die von Altfahrzeugnetzwerken verarbeitete Gesamtmaterialmenge	Unternehmens- ebene Abfall Material- effizienz Es Partnerschaften und Zusammenarbeit mit nationalen und lokalen Organisationen vereinbart
25	Einführung eines Qualitätsmanagementsystems	J/N	Zugelassene Verwertungsstandorte für Altfahrzeuge	In mit der Altfahrzeugverwertung befassten Organisationen zertifizierte	Abfall Material- effizienz BUMP 4.2.1 In der Organisation gibt es ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem

			Qualitätsmanagement-Systeme eingeführt			
26	Installation einer gewerblichen Schadstoffbeseitigungsmaschine oder einer gleichwertigen Anlage	J/N	Zugelassene Verwertungsstandorte für Altfahrzeuge	Im Werk wurde eine gewerbliche Schadstoffbeseitigungsmaschine oder eine gleichwertige Anlage installiert	Werkebene	Summe der jährlich produzierten Abfallmenge
27	Berücksichtigung von Lebenszyklusanalysen-Studien zur Ermittlung optimaler Materialwege entsprechend den lokalen Faktoren	J/N	ATFs	Lebenszyklusanalyse-Studien werden verwendet, um optimale Materialwege festzulegen (Zerlegen und Recycling der Komponenten gegenüber dem Post-Schredder-Recycling), je nach den lokalen Bedingungen	Unternehmens-ebene	Energieeffizienz Materialeffizienz Wasser Abfall Biologische Vielfalt Emissionen