

Merten, Thomas

# Branchenkriterien Elektronik / Elektrotechnik / Maschinenbau

Auszug aus:

IÖW / future (Hrsg.):

Anforderungen an die Nachhaltigkeitsberichterstattung:  
Kriterien und Bewertungsmethode im IÖW/future-Ranking



| i | ö | w

INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE  
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

future 

Mit Unterstützung durch:



Bundesministerium  
für Arbeit und Soziales



Rat für  
NACHHALTIGE  
Entwicklung





Merten, Thomas: Branchenkriterien Elektronik / Elektrotechnik / Maschinenbau, in  
IÖW/future (Hrsg.): Anforderungen an die Nachhaltigkeitsberichterstattung: Kriterien und  
Bewertungsmethode im IÖW/future-Ranking; Berlin, Münster, Juni 2009, S. 79-87.

Informationen zum Ranking und Downloads unter: [www.ranking-nachhaltigkeitsberichte.de](http://www.ranking-nachhaltigkeitsberichte.de)

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, gemeinnützig

Potsdamer Str. 105, D-10785 Berlin

Tel: +49 (0)30 – 884 594-0, Fax: +49 (0)30 – 882 54-39

[ranking@ioew.de](mailto:ranking@ioew.de), <http://www.ioew.de>

future e.V. – verantwortung unternehmen

Am Hof Schultmann 63, D-48163 Münster

Tel: +49 (0)251 – 973 16-34, Fax: +49 (0)251 – 973 16-35

[ranking@future-ev.de](mailto:ranking@future-ev.de), <http://www.future-ev.de>



## Elektronik / Elektrotechnik / Maschinenbau

Autor: Thomas Merten

### Branchenüberblick

Ein Unternehmen wird im Rahmen des Rankings dem Branchencluster „Elektronik, Elektrotechnik, Maschinenbau“ zugerechnet, wenn es die Wertschöpfung vor allem durch die Herstellung von Produkten und Systemen der Elektronik, Elektrotechnik oder des Maschinenbaus erzielt. Die Palette reicht hierbei von Maschinen für unterschiedlichste Produkte über Systeme zur Erzeugung, Verteilung und Umwandlung elektrischer Energie bis hin zu elektrischen und elektronischen Haushaltsgeräten und Geräten der Unterhaltungselektronik.

In Deutschland vertritt der Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V. (ZVEI) die Unternehmen der Elektroindustrie. Als Dachverband von 24 Fachverbänden vertritt der ZVEI mehr als 1.400 Mitgliedsfirmen und ist nach dem Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) der zweitgrößte Industrieverband in Deutschland. Der VDMA vertritt 3.000 vorrangig mittelständische Mitgliedsunternehmen der Investitionsgüterindustrie und ist damit einer der mitgliederstärksten und bedeutendsten Industrieverbände in Europa. Die IT-, Telekommunikations- und Neue-Medien-Branche wird durch den Bundesverband der Informationswirtschaft, Telekommunikation und Neue Medien (BITKOM) vertreten. BITKOM vertritt mehr als 1.200 Unternehmen, davon über 900 Direktmitglieder. Hierzu gehören fast alle Global Player sowie 600 Mittelständler. Weiterhin ist einer der großen technisch-wissenschaftlichen Verbände Europas, der Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e.V. (VDE), mit 34.000 Mitgliedern (davon 1.250 Unternehmen) in Deutschland aktiv. Der VDE vereint Wissenschaft, Normung und Produktprüfung unter einem Dach. So sind die Sicherheit in der Elektrotechnik, die Erarbeitung anerkannter Regeln der Technik als nationale und internationale Normen sowie die Prüfung und Zertifizierung von Geräten und Systemen VDE-Schwerpunkte. Daneben existiert der Verein Deutscher Ingenieure (VDI), welcher die Interessen der Ingenieure in Politik und Gesellschaft vertritt. Darüber hinaus leisten Fachgremien des VDI technisch-wissenschaftliche Arbeit bei Normierungen und über Beteiligungsgesellschaften als Projektträger öffentlicher Forschungsförderung. Auf europäischer Ebene sind der ZVEI und der VDMA in die „European Federation of National Industry Associations Representing the European Mechanical, Electrical, Electronic and Metal Articles Industries“ (ORGALIME) eingebunden. Im Sinne der Harmonisierung und Standardisierung der Produkte arbeitet die deutsche Industrie, vertreten durch ZVEI, in dem „European Committee for Electrotechnical Standardization“ (CENELEC) mit den europäischen Partnern zusammen.

Das Cluster „Elektronik, Elektrotechnik, Maschinenbau“ vereint zentrale Industriebranchen Deutschlands. Am Jahresumsatz von über 500 Mrd. € und an den ca. 2,6 Mio. Beschäftigten kann man die Bedeutung der Branchen für Deutschland eindeutig ablesen.<sup>82</sup> In den letzten Jahren wuchsen die Branchen sehr stark: die Elektroindustrie um durchschnittlich 4 % Prozent, der Maschinen- und Anlagenbau sogar um 8 %. Einen großen Teil ihres Umsatzes erwirtschaften die Branchen im Ausland, wobei je nach Produkten unterschiedliche Export-

---

82 Eigene Rechnung auf Basis des VDMA, ZVEI & BITKOM

quoten (von 47 % bis 75 %) <sup>83</sup> erreicht wurden. Grundsätzlich entfällt der überwiegende Teil der Exporte auf die Staaten der EU. Unter anderem aufgrund des hohen Importbedarfs in Osteuropa und Südostasien blickt die Branche positiv in die Zukunft. Besonders optimistisch zeigten sich im DIHK-Industriereport 2007/2008 die Großunternehmen mit mehr als 1.000 Beschäftigten. <sup>84</sup> Aufgrund der derzeitigen Finanz- und Wirtschaftskrise haben sich die Erwartungen an die kommenden Jahre allerdings merklich eingetrübt.

Die Branchen sind überwiegend mittelständisch geprägt. Einer Vielzahl kleiner und mittlerer Unternehmen steht eine Reihe großer Mischkonzerne gegenüber. In zwei Dritteln der Elektro-Unternehmen sind jeweils 100 oder weniger MitarbeiterInnen angestellt; mehr als 1.000 MitarbeiterInnen vermelden nur rund 2,3 % der Unternehmen. Diese 56 Unternehmen beschäftigen aber rund 29 % aller Arbeitskräfte und erwirtschaften 32 % des gesamten Umsatzes – die ungefähr 1.000 Betriebe mit unter 50 Beschäftigten hingegen nur rund 5,3 % des Umsatzes mit ihren 30.600 MitarbeiterInnen. Dies zeigt das hohe Maß an Fragmentierung bei einer gleichzeitig sehr starken Konzentration der Branche. <sup>85</sup> Im Maschinenbau sind die Zahlen noch deutlicher: Die knapp 10 % größeren Unternehmen mit mehr als 50 Mio. Jahresumsatz erzielen rund 73,8 % des Branchenumsatzes. Damit gehört der Maschinenbau zu den am meisten konzentrierten Industriezweigen Deutschlands. <sup>86</sup>

## Nachhaltigkeitsherausforderungen der Branche

*Das Cluster „Elektronik, Elektrotechnik, Maschinenbau“ steht vor etlichen Herausforderungen bezüglich der Lebensspanne ihrer Produkte und des damit verbundenen Innovationsdrucks. Besonders elektrische Geräte inklusive Computerkomponenten werden von immer wieder von neuen Generationen technischer Geräte verdrängt, die oft kleiner, leichter und leistungsstärker sind. Im Maschinenbau sind ähnliche Tendenzen zu erkennen, wobei die Lebenszeit eines Maschinenparks höher ist als die von Elektronik. Dennoch steht der Maschinenbau unter hohem Innovationsdruck, um zum einen von der internationalen Konkurrenz nicht eingeholt zu werden <sup>87</sup> und zum anderen, weil die Kunden mit effizienteren Maschinen Rohstoffe und Energie einsparen können. <sup>88</sup> Damit untrennbar verbunden ist die Frage, wie, unter Recycling-Gesichtspunkten, mit den veralteten Produkten umgegangen werden soll. Besonders hochtechnische Produkte können nicht einfach entsorgt werden, sondern benötigen spezielle Verfahren, da zum Teil giftige und gesundheitsschädliche Stoffe in ihnen eingesetzt wurden. <sup>89</sup> Aufgabe der Unternehmen ist daher, diese Anforderung, neben weiteren ökologischen und sozialen Anforderungen, innerhalb der Entwicklung der Produkte ausreichend zu beachten und zu bearbeiten. So können diese Nachhaltigkeitswirkungen der Produkte bei der Entstehung bzw. bei der Anlage beeinflusst werden.*

Ein weiterer Nachhaltigkeitsaspekt der Produkte ist deren Gesundheitsverträglichkeit in der Nutzungsphase. Insbesondere die immer stärkere drahtlose Vernetzung der Produkte mit dem Internet und die damit verbundenen elektromagnetischen Felder sorgen für Diskussio-

83 ZVEI (Hrsg., 2008): Die deutsche Elektroindustrie – Fakten ([https://www.zvei.org/fileadmin/user\\_upload/Wirtschaft\\_Recht/Konjunktur\\_Markt/Fakten/Flyer\\_zur\\_gesamtwirtschaftlichen\\_Bedeutung\\_der\\_Elektroindustrie.pdf](https://www.zvei.org/fileadmin/user_upload/Wirtschaft_Recht/Konjunktur_Markt/Fakten/Flyer_zur_gesamtwirtschaftlichen_Bedeutung_der_Elektroindustrie.pdf); letzter Zugriff 2.7.2009).

84 Industriereport 2007/2008. Ergebnisse der DIHK Umfrage bei den IHKs. DIHK (PDF).

85 BranchenReport Elektizität 2008: Branchendienst der Sparkassen Finanzgruppe (PDF).

86 BranchenReport Maschinenbau 2007: Branchendienst der Sparkassen Finanzgruppe (PDF).

87 [http://www.vdma.org/wps/portal/Home/de/Verband/VDMA\\_Presse/Pressemitteilungen/komm\\_A\\_20081106\\_BD\\_PI\\_BuB?WCM\\_GLOBAL\\_CONTEXT=/Home/de/Verband/VDMA\\_Presse/Pressemitteilungen/komm\\_A\\_20081106\\_BD\\_PI\\_BuB](http://www.vdma.org/wps/portal/Home/de/Verband/VDMA_Presse/Pressemitteilungen/komm_A_20081106_BD_PI_BuB?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/Home/de/Verband/VDMA_Presse/Pressemitteilungen/komm_A_20081106_BD_PI_BuB)

88 Umweltpolitische Forderungen des VDMA (PDF), Seite 5.

89 [http://www.bitkom.org/de/themen\\_gremien/54659.aspx](http://www.bitkom.org/de/themen_gremien/54659.aspx)

nen bezüglich der Auswirkungen von Strahlung auf den Menschen.<sup>90</sup> Besonders in der Öffentlichkeit wird darüber diskutiert, welche Gefahren vom so genannten „Elektrosmog“ ausgehen.<sup>91</sup> Zwar sprechen laut Bundesamt für Strahlenschutz keine aktuellen Studien für eine Gefährdung durch vernetzte Produkte, dennoch werden Empfehlungen zum Schutz der Gesundheit gegeben.

Aber auch andere Nebenwirkungen der Nutzung von Produkten der Branchen, wie beispielsweise die austretenden Staubpartikel aus Lasertonern und anderen Druck- und Kopiersystemen, werden von den Verbänden und der Öffentlichkeit diskutiert.<sup>92</sup>

Bei den Produktionsverfahren gelten ähnliche Nachhaltigkeitsfragen wie in anderen Branchen. Werden Schadstoffemissionen bei der Produktion freigesetzt, wird Ressourcen- und Energieeffizienz gearbeitet, wie hoch ist der Flächenverbrauch, wie hoch ist die Umwelt- und Gesundheitsbelastung und wie viel Abfall entsteht dadurch?

Ressourceneffizienz ist so zu einem wichtigen Punkt im nachhaltigen Wirtschaften der Elektronik-, Elektrotechnik- und Maschinenbau-Unternehmen geworden, nicht zuletzt aufgrund knapper werdender Rohstoffe und der damit verbundenen steigenden Preise. Weiterhin sind die Abbaubedingungen der Rohstoffe stärker in den Fokus der Öffentlichkeit gerückt, so dass die Branche bei ihren Zulieferern verstärkt auf die Einhaltung von Umweltaspekten und auf die Umsetzung von angemessenen Arbeitsbedingungen achtet.<sup>93</sup> Die Umweltaspekte sind insofern von Bedeutung, als durch den Flächenverbrauch beim Abbau Lebensraum von Tieren und Pflanzen verloren geht und der Abbau selbst (negative) Auswirkungen auf die Umgebung hat (z. B. Wasserverschmutzung). In vielen Ländern sind die Regularien weniger streng als in den westlichen Industrieländern, so dass dort unter Umständen schwerwiegende Folgen für Mensch und Natur beim Abbau von Rohstoffen entstehen.<sup>94</sup> Dies gilt insbesondere für die Elektronik-, Elektrotechnik- und Maschinenbau-Unternehmen, die eine Vielzahl an Rohstoffen, hauptsächlich Metalle, in ihren Produkten verbauen, die in den Herkunftsländern zu schweren Umwelt- und Gesundheitsschäden führen.<sup>95</sup>

Ein besonderes Augenmerk der Branche gilt der Energieeffizienz, die durch steigende Rohstoffpreise und politische Vorgaben an Bedeutung gewinnt. Anforderungen an eine höhere Energieeffizienz betreffen sowohl die Produktionsprozesse und –verfahren als auch die Produkte, wie insbesondere die Maschinen und Anlagen, die direkt Energie verarbeiten bzw. die Umwandlung in Endverbrauchsenergie vollziehen. Effizienzanforderungen müssen daher integraler Bestandteil der Produktentwicklungsprozesse sein. Dabei resultiert eine Verbesserung des Wirkungsgrades sowohl in finanziellen (Einsparungen im Bereich Energieeinsatz) als auch in ökologischen Vorteilen, bspw. durch die Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes. Da die Branche aber auch Maschinen und Anlagen für die Erzeugung alternativer Energien produziert, bietet sich hier ein neuer globaler Markt mit enormen Wachstumspotenzialen.<sup>96</sup>

90 Electromagnetic Fields and the Public Health. (2005) International EMF Project Information Sheet. (PDF); s. a.

<http://www.bfs.de/de/elektro>

91 Ermittlung der Befürchtungen und Ängste der breiten Öffentlichkeit hinsichtlich möglicher Gefahren der hochfrequenten elektromagnetischen Felder der Mobilfunks – jährliche Umfragen ( 2007) BFS (PDF).

92 Bitkom (2009): Health, Safety & Environment ([http://www.bitkom.org/de/themen\\_gremien/54662.aspx](http://www.bitkom.org/de/themen_gremien/54662.aspx), letzter Zugriff 03.07.2009).

93 MakeITFairs' List of Principles on the Extractive Phase of the Electronics Supply Chain.; VDA/VDMA/ZVEI Umweltmanagement bei Lieferanten – Eine Checkliste; Capacitating Electronics (2007) Make ITFair.

94 Social and Environmental Responsibility in Metals Supply for the Electronic Industry (2008): GHGm (PDF) .

95 Capacitating Electronics (2007) Make ITFair.

96 Umweltpolitische Positionen des VDMA.

Der durch den Menschen verursachte Klimawandel spielt sowohl auf der Seite der Kundenwünsche als auch für die politische Rahmung der Produkte/Produktion eine große Rolle. Im öffentlichen Bewusstsein angekommen, besteht gerade in Europa und Deutschland große Nachfrage nach umweltfreundlichen Produkten.<sup>97</sup> Aber auch die Kunden der Branche in der Wertschöpfungskette können durch energieeffiziente Produkte und Technologien ökonomische Vorteile erzielen. Die Politik hat dazu beigetragen, dass Kennzeichnungspflichten wie das EU-Label zur Einschätzung des Stromverbrauchs von Haushaltsgeräten eingeführt wurden, welche den EndverbraucherInnen die Kaufentscheidung und damit das Sparen von Energie erleichtern soll.<sup>98</sup> Weiterhin existieren Recycling- und Abfallvorschriften<sup>99</sup>, die bereits einmal genutzte Rohstoffe dem Wertstoffkreislauf wieder zuführen sollen bzw. die Entsorgung von Müll regeln. VerbraucherInnen können darüber hinaus anhand von Umweltzeichen wie dem „Blauen Engel“ erkennen, dass entsprechend ausgezeichnete Produkte überprüfbare Kriterien bezüglich Umweltschutz und Gesundheit erfüllen.<sup>100</sup> Dies soll schlussendlich Unternehmen animieren, umweltfreundliche Produkte herzustellen bzw. umweltfreundliche Produktionsprozesse anzuwenden.

Maßnahmen in den Bereichen Ressourceneffizienz, Energieeffizienz und Klimaschutz sind so eng miteinander verzahnt, dass die Lösung einer Branchenherausforderung direkte (positive) Auswirkungen auf die anderen Herausforderungen mit sich bringt. Die Branche investiert nicht nur aus diesen Gründen stark in die Forschung, wovon wiederum ein großer Teil der Entwicklung nachhaltiger Produkte und Verfahren zufließt. Die schon erwähnten neuen Stromerzeugungstechnologien (Windkraft, Wasserkraft usw.) sind hierfür ein gutes Beispiel. Aber auch die Speicherung von Energie wird als eines der wichtigsten Themen erkannt. Neue Batterien, die Energie für größere Elektromotoren speichern können, sind Voraussetzung für ein erfolgreiches Elektroauto, was wiederum direkt zu einer umweltschonenden Mobilität der Gesellschaft beiträgt. Bei der Entwicklung solcher Technologien stehen die Unternehmen vor der Herausforderung, die oben genannten ökologischen und sozialen Herausforderungen frühzeitig zu berücksichtigen. Eine Technologie, die z. B. auf der einen Seite Emissionen zu reduzieren hilft, auf der anderen Seite aber in erhöhtem Umfang Rohstoffe verbaut, die risikobehaftet und knapp sind, ist nicht erstrebenswert (sogenannte Reboundeffekte).

Neben den technischen und ökologischen Herausforderungen stehen auch gesellschaftliche/soziale Themen auf der Agenda der Branche. Die schon angesprochenen Arbeitsbedingungen der Zulieferindustrie gehören sicherlich zu den entscheidenden Herausforderungen. Arbeiten die Beschäftigten unter menschenwürdigen Bedingungen, verdienen sie angemessen und werden die vor Ort existierenden gesellschaftlichen Strukturen respektiert?<sup>101</sup> All dies sind Fragen, die durch NGOs, aber auch durch kritische KonsumentInnen aufgeworfen werden und denen sich die Branche stellen muss. Aber nicht nur bei Zulieferern sind schwierige Arbeitsbedingungen anzutreffen. Insbesondere die großen Vertreter der Branche betreiben Dependancen im Ausland und sind so für die Arbeitsbedingungen vor Ort direkt mitverantwortlich.

97 Going Green: Sustainable Growth Strategies (2007): Price Waterhouse Coopers (PDF).

98 Deutsche Energie-Agentur (2009): EU-Label ([www.thema-energie.de/strom/effizienzlabel/eu-label.html](http://www.thema-energie.de/strom/effizienzlabel/eu-label.html)); letzter Zugriff 3.7.2009).

99 KrW-/AbfG; AbfAbIV; AltfahrzeugV; AltholzV; AltölV; BattV; BioAbfV; DepV; V; GewAbfV; NachwV; VerpackV.

100 Imagebroschüre RAL zum Umweltzeichen „Blauer Engel“ (2008), RAL (PDF).

101 Silenced to deliever; Connecting Components, Dividing Communities; Powering the Mobile World; Capacitating Electronics. Reports MakeITFair (PDF).

Andere Themen betreffen die Akquise und Auswahl / Ansprache der Kunden der deutschen Technologien: Wie wird z. B. sichergestellt, dass keine Waren, insbesondere Maschinen und Anlagen, aber auch sonstige Hochtechnologien in Länder geliefert werden, die unter internationaler Beobachtung stehen, wie zum Beispiel der Iran? Wie wird mit dem Thema Korruption im In- und Ausland umgegangen?

Die derzeit wirkende Finanz- und Wirtschaftskrise hat ebenfalls Auswirkungen auf die Branchen, die hier aber aufgrund der aktuell nicht absehbaren Entwicklungen inhaltlich nicht weiter thematisiert werden. Ein Eingehen auf die Finanzkrise ist in den 2009er Berichten zu erwarten.

Insgesamt setzen sich die Branchen stark mit den Herausforderungen der Gegenwart und Zukunft auseinander. Dies ist in diesem speziellen Fall sicherlich durch die drei großen Verbände zu erklären, die die Branchen vertreten. Technik und Umwelt bilden in jedem der Verbände einen eigenen Schwerpunkt, in dem dann wiederum spezielle Themen behandelt werden. Die eingesehenen Quellen legen dar, dass die Branche sich eher zu den sie direkt betreffenden Themen äußert, beispielsweise Energieeffizienz oder eben gesetzliche Vorgaben. Andere Themen, wie zum Beispiel die Arbeitsbedingungen im Ausland oder die Abbaubedingungen, werden nur von NGOs in den Diskurs gestellt.

## Branchenspezifische Kriterien

### A.5.2 Schadstoffemissionen in die Luft und Lärmemissionen

5 Das Unternehmen erläutert die mit seinen Produktionsprozessen und –verfahren einhergehenden wesentlichen Emissionen an Luftschadstoffen. Hierfür werden im Bericht die Relevanzen und die emittierten Mengen von Schadstoffen im 3-Jahres-Trend für das Gesamtunternehmen abgebildet. Dabei wird, sofern relevant, insbesondere auf Säure bildende Emissionen, Emissionen an NM-VOC und Schwermetallen sowie Partikelemissionen wie vor allem Feinstaub eingegangen. Bei besonderer Relevanz werden Konzepte und Maßnahmen zur Minderung des Schadstoffeintrags dargelegt.

Falls wesentlich, wird über Lärmemissionen, deren Wirkungsanalyse und Schutzmaßnahmen berichtet.

Gefordert sind, sofern zutreffend, Zahlenangaben (darzustellender Trend: 3 Jahre) zu

- a) **SO<sub>2</sub> (Schwefeldioxid)**
- b) **NO<sub>x</sub> (Stickoxide)**
- c) **NM-VOCs (leichtflüchtige organische Verbindungen ohne Methan; Darstellung der wichtigsten)**
- d) **Partikel-Emissionen (insb. Feinstaub, ggf. Aufschlüsselung)**

3 Die formulierten Anforderungen werden weitgehend erfüllt.

1 Die formulierten Anforderungen werden nur zum geringen Teil erfüllt.

0 Es sind keine Darstellungen und Angaben vorhanden.

### A.5.3 Rohstoff- und Materialeinsatz

- 5 Der Bericht enthält eine Aufschlüsselung der wesentlichen Stoffströme nach Art und Menge. Das Unternehmen stellt seine Materialeffizienz und deren zeitliche Entwicklung dar; erwünscht ist eine Einordnung der Materialkosten in die operativen Gesamtkosten.

Das Unternehmen macht Aussagen zum Einsatz von Recyclingmaterialien oder von nachwachsenden und ökologisch verträglich angebauten Rohstoffen und gibt eine quantitative Einordnung. Besondere ökologische Aspekte eingesetzter Rohstoffe und Materialien werden aufgezeigt.

Das Unternehmen betreffende Rohstoffverknappungen werden dargestellt; über verfolgte Konzepte, die Abhängigkeiten abzubauen und Verfügbarkeiten zu sichern, wird berichtet.

Gefordert sind Zahlenangaben zu den wesentlichen Stoffströmen (darzustellender Trend: 3 Jahre) und zwar zum

- a) Verbrauch von Rohstoffen

***Mengenangaben zumindest differenziert nach folgenden Materialgruppen oder unter Verwendung einer vergleichbaren Unterteilung:***

- ***Metalle / Edelmetalle***
- ***Kunststoffe***
- ***Sonstiges***

- b) Verbrauch von Hilfs- und Betriebsstoffen

***Mengenangaben zumindest differenziert nach folgenden Materialgruppen oder unter Verwendung einer vergleichbaren Unterteilung:***

- ***Öle / Fette / Schmierstoffe, -mittel***
- ***Lösemittel***
- ***Farben / Lacke / Beizmedien***
- ***Sonstiges***

- c) Verbrauch von Vorprodukten und ggf. Einsatzmitteln; sofern wesentlich, explizit Materialeinsatz für Transport- und Produktverpackungen.

***Mengenangaben zumindest differenziert nach folgenden Materialgruppen oder unter Verwendung einer vergleichbaren Unterteilung:***

- ***Elektrik / Elektronik***
- ***Transportverpackungen***
- ***Produktverpackungen***
- ***Sonstiges.***

- 3 Die formulierten Anforderungen werden weitgehend erfüllt. Mindestvoraussetzung für drei Punkte ist die Darstellung der wesentlichen Stoffströme.
- 1 Die formulierten Anforderungen werden nur zum geringen Teil erfüllt.
- 0 Es sind keine Darstellungen und Angaben vorhanden.

### A.5.5 Wassermanagement

- 5 Im Bericht werden genaue Angaben zu Wasserentnahme und –verbrauch gemacht. Bei besonderer Relevanz werden Konzepte und Maßnahmen zur absoluten Verbrauchsmin- derung und zur Effizienzsteigerung dargelegt. Eine besondere regionenspezifische Be- deutung des Wasserverbrauchs wird erörtert.

Das Unternehmen stellt zudem die mit seinen Produktionsprozessen einhergehenden wesentlichen Schadstofffrachten der Abwassereinleitungen dar. Dabei wird, sofern rele- vant, insbesondere auf Emissionen von Schwermetallen, Stickstoff und Phosphor sowie auf den CSB bzw. BSB eingegangen. Bei besonderer Relevanz werden Konzepte und Maßnahmen zur Minderung des Schadstoffeintrags dargelegt.

Gefordert sind Zahlenangaben (darzustellender Trend: 3 Jahre) zu

- a) Wasserverbrauch
- b) Abwassermenge (Produktionsabwässer ggf. differenziert nach Kühlwasser und be- lastetem Wasser).
- c) *Schwermetalle (ggf. Aufschlüsselung).***

- 3 Die formulierten Anforderungen werden weitgehend erfüllt.
- 1 Die formulierten Anforderungen werden nur zum geringen Teil erfüllt.
- 0 Es sind keine Darstellungen und Angaben vorhanden.

### A.6.1 Soziale und ökologische Aspekte der Produktentwicklung

- 5 Der Bericht vermittelt, dass das Unternehmen auf eine stetige Verbesserung von Produk- ten und Dienstleistungen hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeitswirkungen entlang der gesamt- en Wertschöpfungskette und des Produktlebenswegs abzielt.

Hierfür wird explizit auf Fragen der an Nachhaltigkeitsanforderungen orientierten Pro- duktentwicklung eingegangen, wesentliche Aspekte werden dabei herausgestellt. Es wird gezeigt, wie Nachhaltigkeitsbelange systematisch in die Produktentwicklung integriert sind und dabei geeignete Instrumente (z. B. ABC- und Cross-Impact-Analysen, Produkt- bilanzen und Produktlinienanalysen, Ressourcen- und Lebenszykluskostenrechnungen, Ökoeffizienzanalysen und Umweltinformationssysteme) zum Einsatz kommen.

Dargestellte Produktbeispiele sind durch ihre Nachhaltigkeitsrelevanz oder ihren bedeu- tenden Anteil an der Produktpalette begründet.

Es wird deutlich, dass das Unternehmen eine ambitionierte nachhaltige Produktpolitik verfolgt, z. B. durch Angabe der für an Nachhaltigkeitsanforderungen orientierte Innovationen eingesetzten Investitionen.

Hierfür wird explizit auf Fragen der an Nachhaltigkeitsanforderungen orientierten Produktentwicklung eingegangen. **Wesentliche Aspekte, die dabei herausgestellt werden, sind (mindestens 4 der 7):**

- a) **Verbot und Verminderung von Schadstoffen in Produkten**
- b) **Verbrauchswerte (Energie usw.) und relevante Emissionen in der Nutzungsphase**
- c) **Instrumente zur umweltgerechten Produktgestaltung im Produktentstehungsprozess**
- d) **Recyclingfähigkeit der Produkte**
- e) **Verlängerung der Produktlebensdauer**
- f) **Verbesserung des Wartungs- und Kundenservices**
- g) **Kostentransparenz über den Lebenszyklus (z. B. Drucker, Großwaschanlagen).**

3 Es wird auf Fragen der an Nachhaltigkeitsanforderungen orientierten Produktentwicklung eingegangen. Die Darlegungen beziehen sich aber nur auf einen Teil der Produktentwicklung oder es wird nicht deutlich, ob Nachhaltigkeitsanforderungen für alle Entwicklungen gelten.

1 Die formulierten Anforderungen werden nur zum geringen Teil erfüllt, d. h. es gibt eine zufällige Auswahl von Beispielen der Produktentwicklung.

0 Es sind keine Darstellungen und Angaben vorhanden.

### A.6.3 Verbraucherorientierung und Kundeninformation

5 Sofern relevant stellt das Unternehmen dar, in welchem Umfang das Produkt- und Dienstleistungsportfolio an gesellschaftlichen Bedürfnissen ausgerichtet ist und spezifische Anforderungen von Minderheiten berücksichtigt. Dabei werden ggf. folgende Aspekte einbezogen:

- a) Berücksichtigung von Gesundheits-, Sicherheits- und Jugendschutzaspekten und Orientierung an spezifischen Bedürfnissen von Verbrauchergruppen (z. B. AllergikerInnen, SeniorInnen, Menschen mit Behinderung)
- b) faire Preisgestaltung in Marktbereichen mit eingeschränktem Wettbewerb und eine spezifische Produktausrichtung für einkommensschwache Zielgruppen (Bottom of the Pyramid) zur Ermöglichung einer wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Teilhabe
- c) Ermittlung von Kundenwünschen und –ansprüchen, etwa mittels Kundenbefragungen.

Das Unternehmen stellt zudem Politik und Praxis von Kundeninformation und Verbraucherschutz dar. Dabei berichtet es, sofern relevant, über folgende Bereiche:

- d) Einbeziehung von Nachhaltigkeitsinformationen in die Produktwerbung (z. B. Energieverbrauch der Produkte, genutzte Label: Bio, Fair Trade etc.) und Sicherstellung ethischer Standards in der Werbung
  - e) Produktinformationen im Hinblick auf das Nutzungsverhalten (**z. B. Verbrauchswerte (Energie, Wasser, sonstiges), Betriebskosten über den Lebenszyklus, Risiken in der Nutzung und Entsorgung**)
  - f) Maßnahmen zum Verbraucherschutz (z. B. faire Werbung, Beschwerdesysteme und Handhabung von Reklamationen, Praxis von Rückrufaktionen)
  - g) Betroffenheit im Datenschutz, Umgang mit Kundendaten (Verschlüsselung, Löschung) und etablierte Systeme zur Datensicherheit (Ausschluss der Weitergabe, Schutz vor Diebstahl und Missbrauch).
- 3 Über Aspekte der Verbraucherorientierung, der Kundeninformation und des Verbraucherschutzes wird berichtet, dabei werden für das Unternehmen zentrale Anforderungen hinreichend ausführlich dargestellt.
- 1 Die formulierten Anforderungen werden nur zum geringen Teil erfüllt.
- 0 Es sind keine Darstellungen und Angaben vorhanden.

[www.ranking-nachhaltigkeitsberichte.de](http://www.ranking-nachhaltigkeitsberichte.de)

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, gemeinnützig

Potsdamer Str. 105, D-10785 Berlin

Tel: +49 (0)30 – 884 594-0, Fax: +49 (0)30 – 882 54-39

[ranking@ioew.de](mailto:ranking@ioew.de)

<http://www.ioew.de>

future e.V. – verantwortung unternehmen

Am Hof Schultmann 63, D-48163 Münster

Tel: +49 (0)251 – 973 16-34, Fax: +49 (0)251 – 973 16-35

[ranking@future-ev.de](mailto:ranking@future-ev.de)

<http://www.future-ev.de>