

Handbuch Umweltkostenrechnung

herausgegeben vom

Bundesumweltministerium
und
Umweltbundesamt

Verlag Franz Vahlen München

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1

Ein Überblick für Eilige

- 1.1 So kommen Sie schnell zu Ergebnissen. 3
- 1.2 Die Minimal-Lösung 10

Kapitel 2

Umweltschutz und Kostensenkung

- 2.1 Nutzen des Handbuchs. 15
- 2.2 Empfiehlt sich ein Projekt zur Senkung der Umweltkosten? . . 16
- 2.3 Mögliche Einwände gegen Umweltschutzmaßnahmen. 18
- 2.4 Die Einführung einer umweltbezogenen Kostenrechnung 19
- 2.5 Zum Rechengang und den Begriffsbestimmungen 20

Kapitel 3

Erfassung der Stoff- und Energieströme

- 3.1 Grundsätzliche Vorgehensweise. 27
- 3.2 Zur Vorbereitung 28
- 3.3 Betriebliche Umweltbilanz auf Basis vorhandener Daten. . . . 28
- 3.4 Vorgehen bei der Erstellung von Prozeßbilanzen 31
- 3.5 Welche Vorgehensweise ist sinnvoll? 34
- 3.6 Praktikable Vorgehensweise bei Datenlücken 35
- 3.7 Aufstellung der Umweltbilanz mit EDV-Unterstützung 36
- 3.8 Fortschreibung der betrieblichen Umweltbilanz 39

Kapitel 4

Verfeinerung der Kostenartenrechnung

- 4.1 Bestimmung der Kosten 43
- 4.2 Bewertung der Stoff- und Energieströme 45
- 4.3 Der Gemeinschaftskontenrahmen der Industrie 45
- 4.4 Abgrenzung der Kosten des betrieblichen Umweltschutzes... 46
- 4.5 Innerbetriebliche Verrechnungspreise und Gutschriften 48
- 4.6 Abgrenzung umweltbezogener Kosten in der
Kostenartenrechnung 50
- 4.7 Fortentwicklung des Kontenplans 51

Kapitel 5**Ergänzung der Kostenstellenrechnung**

5.1	Entwicklung und Klassifizierung der Kostenstellen	55
5.2	Erfassung der innerbetrieblichen Leistungsverflechtung	56
5.3	Erfassung und Verrechnung der Kosten	56
5.4	Verteilung von Kosten	59
5.5	Abgrenzung des umweltbezogenen Anteils	63
5.6	Bildung von Zuschlags- und Kalkulationssätzen	65
5.7	Varianten der Erfassung und Verrechnung	66
5.8	Von der Ist-Vollkostenrechnung zur Grenz-Plankostenrechnung	68

Kapitel 6**Elemente der Prozeßkostenrechnung**

6.1	Die Prozeßkostenrechnung	73
6.2	Abfallentsorgung als Prozeß in der Prozeßkostenrechnung..	73
6.3	Grenzen der Prozeßkostenrechnung	76
6.4	Einführung von Elementen der Prozeßkostenrechnung	77

Kapitel 7**Kalkulation der Produkte**

7.1	Die Zuschlagskalkulation	81
7.2	Umweltbezogene Kosten in der Vollkostenkalkulation	81
7.3	Kalkulation mit Bezugsgrößen in der Grenz-Plankostenrechnung	85
7.4	Produktbilanzen und Selbstkostenkalkulation	87
7.5	Ergänzung um Elemente der Prozeßkostenrechnung	88
7.6	Anteil der Umwelt- an den Selbstkosten	90
7.7	Anteil der Umwelt- an den Gesamtkosten einer Periode . . .	90

Kapitel 8**Zukunftsorientierte Bewertung von Umweltschutzmaßnahmen**

8.1	Investitionsrechnung im Umweltschutz	95
8.2	Kostenreduktion durch Umweltschutz	96
8.3	Kosten durch unterlassene Umweltschutzmaßnahmen	99
8.4	Einbeziehung der Wertschöpfungskette	102
8.5	Berücksichtigung 'weicher' Aspekte	104

Kapitel 9

Organisatorische Verankerung der Umweltkostenrechnung

9.1 Die Umweltkostenrechnung als Controlling-Aufgabe.	109
9.2 Einsparmöglichkeiten bei Stoff- und Energieströmen erkennen.	110
9.3 Identifikation der Höhe umweltbezogener Kosten.	110
9.4 Einbeziehung der Kostenstellenverantwortlichen.	111
9.5 Steuerung durch Gemeinkostenpläne für Kostenstellen. . . .	112
9.6 Weitere Planungs- und Kontrollmöglichkeiten.	112
9.7 Entscheidung über das kurzfristige Produktionsprogramm. .	114
9.8 Nachkalkulation der Produkte.	114
9.9 Entscheidung über das strategische Produktionsprogramm..	115
9.10 Durchführung von Öko-Audits.	115
9.11 Vorteile für das Marketing und die Mitarbeitermotivation. .	117

Kapitel 10

Erfolgsbeispiele für Kostensenkung durch Umweltschutz

10.1 Schwerpunkte der Kosteneinsparung.	121
10.2 ABB Calor Emag Schaltanlagen AG.	125
10.2.1 Substitution von Entfettungsmitteln.	125
10.2.2 Recycling von Lackschlämmen.	128
10.2.3 Ersatz von Natronlauge durch Kalkmilchsuspension bei der Abwasserreinigung.	132
10.2.4 Silberrückgewinnung aus galvanischen Bädern.	134
10.2.5 Senkung des Wasserverbrauchs.	136
10.3 Berentzen Gruppe AG.	141
10.3.1 Energierückgewinnung aus der Warmwasserbereitung einer Flaschenwaschanlage.	141
10.3.2 Umstellung von Frisch- auf Brauchwasserbetrieb.	144
10.4 BMW AG.	147
10.4.1 Industrieller Rückbau statt Deponierung von Bauschutt	147
10.5 Mitsubishi Semiconductor Europe GmbH.	153
10.5.1 Öko-Audit.	153
10.5.2 Wiederverwendung von Verpackungsröhren.	158
10.5.3 Energieeinsparung durch Optimierung der Außenluftanlage.	162
10.5.4 Energieeinsparung durch Abschaltung von Umluftgeräten. .	165
10.5.5 Energieeinsparung durch Optimierung der Umluftkühlung.	166

10.5.6	Wasserrückführung aus der Produktion in den Kühlwasserkreislauf	170
10.5.7	Energieeinsparung durch zeitabhängige Schaltung der Klimaanlage	174
10.5.8	Behandlung von stark belasteten Abwässern	176
10.6	Muelhens GmbH	179
10.6.1	Installation eines Kühlwasserkreislaufs	179
10.6.2	Einrichtung einer Kartonagenpresse	182
10.7	SULO Eisenwerk Streuber & Lohmann GmbH	185
10.7.1	Grundstückssanierung	185
10.8	Weidmüller Interface GmbH	191
10.8.1	Ersatz organischer Lösemittel	191
10.8.2	Wiedergewinnung von Gewindeschneidöl	197
10.8.3	Nutzung der Abwärme von Spritzgießmaschinen	200

Anhang

I.	Gliederung der betrieblichen Umweltbilanz	205
II.	Typische Umweltkostenarten	211
III.	Kennzahlen für den betrieblichen Umweltschutz	219
IV.	Abkürzungen	243
V.	Literatur	245
VI.	Index	251