

Inhaltsverzeichnis

1	<u>Einleitung</u>	1
2	<u>Stand der Ökobilanzentwicklung</u>	2
2.1	<u>Historische Entwicklung</u>	2
2.2	<u>Internationale Bestandsaufnahme und Versuche zur Vereinheitlichung der Methodik</u>	5
2.3	<u>Die SETAC-Guidelines ("Code of Practice")</u>	9
3	<u>Wirkungsbilanz - Allgemeines und Prioritäten</u>	11
4	<u>Wirkungsbilanz - Stand der Entwicklung</u>	14
4.1	<u>Liste der Umweltkategorien</u>	14
4.2	<u>Methode der Wirkungskategorien und Wirkungspotentiale</u>	22
4.2.1	SETAC-Workshop Leiden	22
4.2.2	SETAC-Workshop Sandestin	23
4.2.3	Bericht an den nordischen Rat der Umweltminister	25
4.2.4	Die niederländische Methode	25
4.2.5	SECOTOX/SETAC-Workshop Lyngby	29
4.2.6	US-EPA Bericht	31
4.3	<u>Methode der gewichteten Emissionen ("kritische Volumina")</u>	32
4.3.1	Prinzip	32
4.3.2	Die "Schweizer" Methode	34
4.3.3	Mögliche Verbesserungen	35
4.4	<u>Pauschale Wirkungsparameter</u>	35
4.4.1	Energie	35
4.4.2	Material	36
5	<u>Vorschläge zur Operationalisierung der Wirkungskategorien</u>	37
5.1	<u>Ressourcen</u>	37
5.2	<u>Treibhauseffekt</u>	41
5.3	<u>Ozonabbau in der Stratosphäre</u>	43
5.4	<u>Humantoxizität</u>	44
5.4.1	Stellung der Humantoxizität innerhalb der Ökobilanz	44
5.4.2	Quantifizierung der Gesundheitsgefährdung am	

	Arbeitsplatz	45
5.4.3	Quantifizierung der Humantoxizität durch Umweltbelastungen	46
5.4.3.1	Exposition über den Luftpfad	46
5.4.3.2	Indirekte Expositionen	47
5.5	<u>Ökotoxizität</u>	48
5.5.1	Allgemeines	48
5.5.2	Behandlung der Ökotoxizität in der Wirkungsbilanz	48
5.6	<u>Versauerung von Gewässern und Böden</u>	51
5.7	<u>Eutrophierung</u>	52
5.8	<u>Bildung von Photooxidantien</u>	53
5.9	<u>Flächenbedarf</u>	55
5.10	<u>Belästigungen</u>	57
5.11	<u>Arbeitsschutz</u>	58
5.12	<u>Abwärme</u>	58
5.13	<u>Abfall</u>	59
5.14	<u>Naturschutz</u>	59
	<u>Auswirkungen der vorgeschlagenen Quantifizierungen auf die Zieldefinition und die Sachbilanz</u>	59
6.1	<u>Grundsätzliches</u>	59
6.2	<u>Anforderungen an die Zieldefinition</u>	62
6.3	<u>Anforderungen an die Sachbilanz</u>	62
6.3.1	Vorbemerkung	62
6.3.2	"Pflicht"-Kategorien	63
6.3.2.1	Inanspruchnahme von Ressourcen	63
6.3.2.2	Treibhauseffekt	64
6.3.2.3	Humantoxizität	64
6.3.2.4	Ökotoxizität	66
6.3.2.5	Versauerung der Gewässer und Böden	67
6.3.2.6	Flächenbedarf	67
6.3.2.7	Abfall	68
6.3.3	"Kür"-Kategorien	68
6.3.3.1	Ozonabbau (Stratosphäre)	68
6.3.3.2	Eutrophierung der Gewässer	68
6.3.3.3	Bildung von Photooxidantien	69
6.3.3.4	Belästigungen (Lärm, Geruch)	69

	6.3.3.5	Gesundheitsgefährdung am Arbeitsplatz ("Arbeitsschutz")	70
	6.3.3.6	Abwärme und Strahlung	70
	6.3.3.7	Naturschutz	70
7		<u>Zusammenfassung und Schlußfolgerungen</u>	71
8		<u>Literatur</u>	74