

Nachhaltige Entwicklung und Stoffstrommanagement am Beispiel Bau

Bearbeitung:

Dr. Rainer Griebhammer

Dr. Matthias Buchert

Inhaltsverzeichnis

1.	Zusammenfassung	1
1.1	Zusammenfassung allgemeiner Ergebnisse zum Stoffstrommanagement.....	1
1.2	Zusammenfassung der orientierenden Stoffstromanalyse des Baubereiches	7
2.	Einleitung	9
3.	Definitionen	9
3.1	Definition von „Stoff“	9
3.2	Definition von „Stoffstrom“ (synonym: Stofffluß).....	11
3.3	Definition von „Stoffstrommanagement“	11
3.4	Definition von „Akteur“	14
3.5	Definition von „Umweltmanagement“ (im Unternehmen)	14
3.6	Definition von „Stoffrecht“ und „Stoffgesetz“	15
3.7	Definition von „Umweltqualitätsziel“	16
3.8	Definition von „Umweltziel“	16
4.	Stoffstrommanagement.....	17
4.1	Entwicklung des Konzeptes Stoffstrommanagement	17
4.1.1	Chemiepolitik.....	17
4.1.2	Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“	17
4.1.3	Der umweltpolitische Leitplan der Niederlande.....	20
4.1.4	Stoffstromanalyse nach Bacchini und Brunner.....	20
4.2	Anforderungen an das Stoffstrommanagement	22
4.2.1	Aktive und effiziente Gestaltung	22
4.2.2	Adäquate Berücksichtigung der Stoffkategorien	23
4.2.3	Abstimmung von übergeordnetem und bereichsbezogenem Stoffstrommanagement.....	23

4.2.4	Akteursbezug , Akteursanalyse und Akteurskooperationen	24
4.2.5	Zielorientierung (nachhaltige Entwicklung, Entwicklungsziele, Umweltziele, Berücksichtigung von Effizienz und Wertewandel)	24
4.2.6	Stoffstromanalyse (Status Quo, Trend, Reduktionspotentiale, Alternativ- szenarien auf der Basis der Entwicklungsziele).....	25
4.2.7	Wahl der geeigneten Analyse-methode.....	25
4.2.8	Bewertung	26
4.2.9	Strategieentwicklung, Umsetzung und Erfolgskontrolle.....	26
5.	Akteursbezug.....	27
5.1	Akteursansatz.....	27
5.2	Akteurskooperationen.....	29
5.3	Anforderungen an Akteurskooperationen und Akteurskonferenzen.....	30
6.	Leitbild Nachhaltige Entwicklung	31
6.1	Nachhaltige Entwicklung	31
6.1.1	Die Entstehung des Leitbildes Nachhaltige Entwicklung.....	31
6.1.2	Allgemeine Anforderungen an eine nachhaltige Entwicklung	34
6.2	Entwicklungsziele.....	36
6.3	Umweltziele.....	37
6.3.1	Neue Zielorientierung der Umweltpolitik.....	37
6.3.2	Übersicht über nationale und internationale Umweltziele	37
6.3.3	Festlegung von Umweltzielen	39
6.3.4	Umsetzung auf Branchen- und Produktebene	40
6.3.5	Probleme und Weiterentwicklungsbedarf	40
6.4	Effizienz und Wertewandel	41
7.	Stoffstromanalysen	41
7.1	Übersicht	41
7.2	Orientierende Stoffstromanalyse des Baubereiches	42

7.2.1	Zur Auswahl des Baubereiches als Untersuchungsbeispiel	42
7.2.1.1	Abgrenzung des Baubereiches	44
7.2.1.2	Stoffströme des Baubereiches	45
7.2.2	Stoffstromanalyse des Baubereiches	48
7.2.2.1	Emissionen in die Luft.....	48
7.2.2.2	Abfälle.....	51
7.2.2.3	Flächenverbrauch.....	53
7.2.3	Das Haus der Familie Jedermann/Jederfrau.....	53
7.3	Gesundheitsbelastungen in Innenräumen.....	56
7.3.1	Problem Innenraumbelastung.....	57
7.3.2	Belastungsanalyse.....	58
7.3.2.1	Belastungsfaktor Strahlung: Beispiel Radon.....	59
7.3.2.2	Belastungsfaktor Klimatisierung: Beispiel raumluftechnische Anlagen	60
7.3.2.3	Belastungsfaktor material- und produktbedingte Schadstoffe	60
7.3.3	Spezifizierung Luftschadstoffe.....	60
7.3.4	Spezifizierung Baubereich	62
7.3.5	Grenzwerte für Schadstoffkonzentrationen in Innenräumen	63
7.4	Bewertung und Diskussion der Ergebnisse.....	64
7.5	Methodische Beschreibung der Stoffstromanalyse.....	65
8.	Ökologische Bewertung und Gesamtbewertung	69
9.	Literatur	72