

Umweltbilanzen

Borho W.

Gliederung nach Bilanzräumen:

- Landschafts-Umweltbilanz
- Betriebs-Umweltbilanz
- Produkt-Umweltbilanz

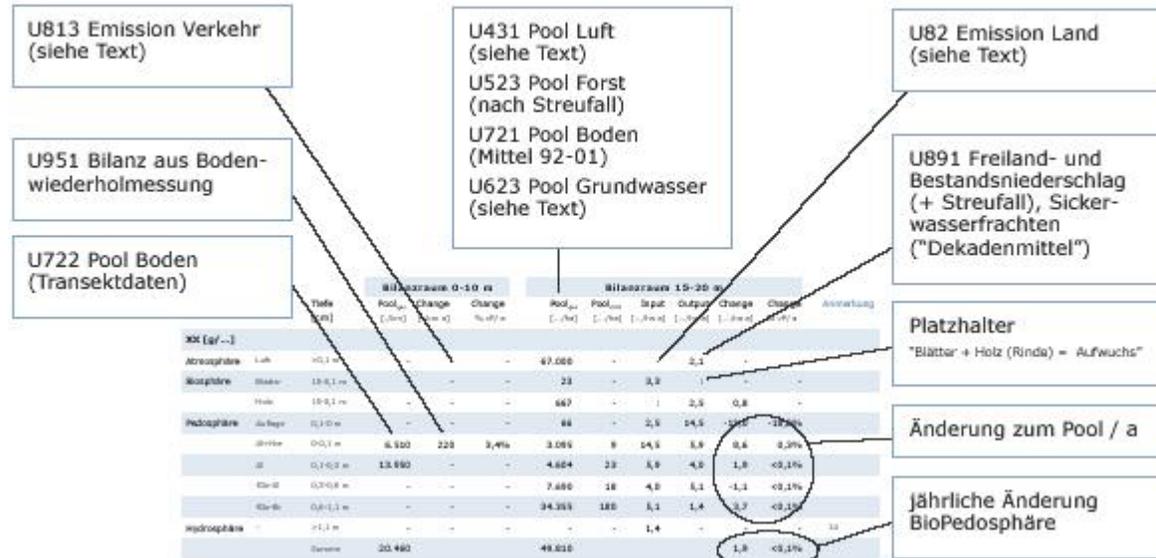
Musterbeispiel

Landschafts-Umweltbilanz

		Bilanzraum 0-10 m				Bilanzraum 15-20 m				Anmerkung (Seite 4)		
	Tiefe [cm]	Pool _{ges} [./km]	Change [./km a]	Change % vP/ a	Pool _{ges} [.../ha]	Pool _{mob} [.../ha]	Input [.../ha a]	Output [.../ha a]	Change [.../ha a]		Change % vP/ a	
C gesamt [t/...]												
Atmosphäre	Luft	>0,1 m	-	-	-	15,4	-	6,0	1,9	+4,1	+26,7%	
Biosphäre	Blätter	15-0,1 m	-	-	-	1,0	-	1,4	1,4	0,0	-	
	Holz	15-0,1 m	-	-	-	125,0	-	1,9	-	+1,9	-	
Pedosphäre	Auflage	0,1-0 m	-	-	-	9,2	-	1,4	1,4	0,0	-	
	Ah-Hor	0-0,1 m	-	-	-	27,7	-	-	-	-	-	
	Al	0,1-0,3 m	-	-	-	21,4	-	-	0,017	-	-	12
	fGo-Al	0,3-0,6 m	-	-	-	-	-	0,017	0,017	-	-	12
	fGo-Bt	0,6-1,1 m	-	-	-	-	-	0,017	0,012	-	-	12
Hydrosphäre	fGo-fGr	>1,1 m	-	-	-	-	-	0,012	-	-	-	
	Summe					200						

Umweltbilanzen die Realität

Erläuterungen Bilanztabelle



XX (g/...)	Tiefe (m)	Bilanzraum 0-10 m			Bilanzraum 15-20 m			Anmerkung
		Pool ₀₋₁₀ (t/a)	Change (t/a)	Change (%)	Pool ₁₅₋₂₀ (t/a)	Input (t/a)	Output (t/a)	
Atmosphäre	Luft	40,7	-	-	67.060	-	2,1	
Biosphäre	Moos	19,6,1	-	-	23	3,9	-	
	Mois	19,6,1	-	-	667	-	2,5	
Pedosphäre	Auflage	0,1-0,2	-	-	64	2,5	14,5	
	Streu	0,0-0,1	8.920	223	3.085	9	14,5	0,6 0,3%
	St	0,1-0,2	13.990	-	-4.604	23	4,5	1,9 <0,1%
	St+St	0,2-0,3	-	-	7.480	18	4,9	1,1 <0,1%
	St+St	0,3-0,5	-	-	34.355	180	1,1	1,4 <0,1%
Hydrosphäre	>1,0	-	-	-	-	1,4	-	1,9 <0,1%
	Gesamt	20.460	-	-	49.810	-	-	1,9 <0,1%

Abkürzungen

- A Oberboden
- G Grundwasser-einfluss
- h humos
- l tonverarmt
- t tonangereicht

Liste der Anmerkungen (rechte Spalte)

- 1 keine Bilanz, da die Wurzel Aufnahme noch nicht berücksichtigt wurde
- 2 Streufallfracht (UBA 2003a; 90.P) plus Bestandsfracht NO₃-N plus NH₄-N
- 3 nur Daten 1996
- 4 Gesamteintrag nicht berechnet, da gasförmige Deposition (nicht gemessen) maßgebliche Bilanzgröße
- 5 Streufallfracht (UBA 2003a; 90.P) plus Bestandsfracht Sulfat-S
- 6 NH₃-Adsorption kann zu deutlich höheren Einträgen führen; als N-Gehalt der Streu wurden 10 kg N/ha a angesetzt.
- 7 keine Streudaten berücksichtigt
- 8 BZE-Daten für Blätter und Nadeln (UBA 2003a; 90.P)
- 9 Pflanzenentzug führt zu zusätzlichem Entzug -> tatsächliche Vorratszunahme fällt geringer aus und Vorratsabnahme fällt stärker aus
- 10 Depositionsmessungen methodisch unsicher, voraussichtlich höhere Einträge
- 11 nur Streufracht mal 1,5 Zuschlag für nicht erfassten Bestandsniederschlag
- 12 ermittelt über Messung 1996 mal Sickerung von ca. 100 l/m²
- 13 Eintrag Kehl 1998 (vergleichbare Immissionsituation): 0,14 g PCB/ha a mal Na-Faktor 3 zuzügl. Streufallfracht 0,06 g/ha a

Umweltbilanzen Defizite

- Gesamtschau/Übersicht („Endmontage“), deshalb die Summe aller Defizite der einzelnen Bilanzglieder
- Werden gemieden/sind deshalb selten, da
 - Bilanzlücken oft vorhanden
 - Diskrepanzen in den einzelnen Bilanzgliedern durch sie oft sichtbar werden

Daraus folgt

- Es existieren keine allgemein anerkannten Ansätze für Umweltbilanzen
- Kopplung lokaler – regionaler – nationaler – globaler Bilanzen mangelhaft

Intensiv-Messstellen (Auswahl)

