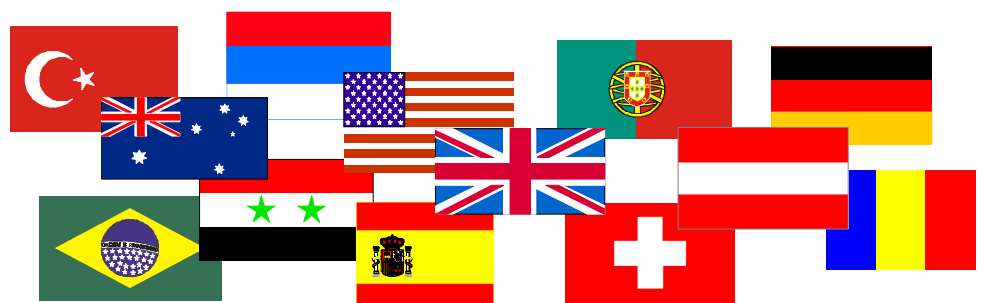




Terminology of the New Science "Metabolism of the Antroposfera"

A	Deutsch-Englisch Terminologie der neuen Wissenschaftsdisziplin "Metabolismus der Anthroposphäre"
B	Terminología inglesa-española en el campo de la nueva ciencia del metabolismo de la antroposfera
C	Terminologia engleză - română din domeniul noii științe „Metabolismul Antroposferei“
D	Терминология новой науки метаболизма антропосферы (английский, русский)
E	عربي - انكليزي المصطلحات الحديثة الخاصة بموضوع حركة المواد ضمن الأنتروبوسفير
F	Terminologia Inglesa-Portuguesa da Nova Ciência do "Metabolismo da Antroposfera"
G	Ingilizce-Türkçe "Antroposfer Metabolizması" Yeni Bilimin Terminolojisi
H	
I	



English-Romanian
Terminology of the New Science
"Metabolism of the Anthroposphere"

Terminologia engleză-română din domeniul noii științe
„Metabolismul Antroposferei“

Christina Merl
Elena Sandulescu
Paul H. Brunner

Teil C: Englisch-Rumänisch

Wien, im Juli 2002

Folgende Teile sind erhältlich:

Teil A: Deutsch-Englisch

Teil B: Englisch-Spanisch

Teil C: Englisch-Rumänisch

Teil D: Englisch-Russisch

Teil E: Englisch-Arabisch

Projektleitung: o.Univ.Prof.Dr. Paul H. Brunner

Projektbearbeitung:

Autor: Deutsch-Englisch: Christina Merl

Übersetzer: Englisch-Rumänisch: Elena Sandulescu

Layout: Inge Hengl

Impressum:

Technische Universität Wien
Institut für Wassergüte und Abfallwirtschaft
Abteilung Abfallwirtschaft
A-1040 Wien, Karlsplatz 13/226.4
Tel.: +43 1 58 801 226 41 (Skr.)
Fax.: +43 1 504 22 34
E-Mail: aws@iwa.tuwien.ac.at
www: <http://www.iwa.tuwien.ac.at>



CONTENT

Fachtermini	1
Indikationsverzeichnis	73
Index of the English Terms	73
Indexul termenilor românești	75
Literaturverzeichnis	77



English	Română
activity	activitatea
anthropogenic	antropic
anthroposphere	antroposfera
biomass	biomasa
biosphere	biosfera
combustion	combustia
compost	compostul
composting	compostarea
early recognition	recunoașterea timpurie
ecobalance	ecobilanțul
ecodesign	proiectarea ecologică
eco-label	eticheta ecologică
ecosystem	ecosistemul
educt	eductul
emission	emisia
end-of-pipe	end-of-pipe
energy consumption	consumul de energie
environmental compartment	compartimentul ambiental
environmental quality standards	standardele de calitate a mediului înconjurător
eutrophication	eutroficarea
final storage	depozitarea finală
final storage quality	calitatea deșeurilor pentru depozitarea finală
global warming potential (GWP)	potențialul de încălzire globală (global warming potential, GWP)
good	bunul
hazardous waste	deșeul periculos
immission	immission (imisia)
incineration (of refuse and waste)	încinerarea deșeurilor solide și lichide
landfill	deponia
material	materialul
material balance	bilanțul de materiale
material flow	fluxul de materiale
material flow analysis	analiza fluxului de materiale
material flux	densitatea fluxului de materiale
material management	managementul materialelor
municipal solid waste (MSW)	deșeurile solide municipale
ozone depletion potential (ODP)	potențialul de reducere a ozonului
polluter pays principle	principiul poluatorul plătește
primary energy	energia primară
private household	locuința privată
process	procesul



English	Română
production	producția
recycling	reciclarea
region	regiunea
resources	resurse
sewage sludge	nămolul rezultat în urma epurării apelor reziduale
sewage treatment plant	uzina de epurare a apelor industriale
sink	bazinul de absorbție
source	sursa
stock	stocul
storage	depozitarea
substance	substanță
sustainable development	dezvoltarea durabilă
to clean	curățarea
to nourish	hrănirea
toxicology	toxicologia
transformation	transformarea
transportation	transportul
urbanization	urbanizarea
waste	deșeurile
waste management	managementul deșeurilor



Română	English
activitatea	activity
analiza fluxului de materiale	material flow analysis
antropic	anthropogenic
antroposfera	anthroposphere
bazinul de absorbție	sink
bilanțul de materiale	material balance
biomasa	biomass
biosfera	biosphere
bunul	good
calitatea deșeurilor pentru depozitarea finală	final storage quality
combustia	combustion
compartimentul ambiental	environmental compartment
compostarea	composting
compostul	compost
consumul de energie	energy consumption
curățarea	to clean
densitatea fluxului de materiale	material flux
deponia	landfill
depozitarea	storage
depozitarea finala	final storage
deșeurile	waste
deșeurile periculoase	hazardous waste
deșeurile solide municipale	municipal solid waste (MSW)
dezvoltarea durabilă	sustainable development
ecobilanțul	ecobalance
ecosistemul	ecosystem
eductul	educt
emisia	emission
end-of-pipe	end-of-pipe
energia primară	primary energy
eticheta ecologică	eco-label
eutroficarea	eutrophication
fluxul de materiale	material flow
hrănirea	to nourish
immission (imisia)	immission
incinerarea deșeurilor solide și lichide	incineration (of refuse and waste)
locuința privată	private household
managementul deșeurilor	waste management
managementul materialelor	material management
materialul	material
nămolul rezultat în urma epurării apelor reziduale	sewage sludge



Română	English
potențialul de încălzire globală (global warming potential, GWP)	global warming potential (GWP)
potențialul de reducere a ozonului	ozone depletion potential (ODP)
principiul poluatorul plătește	polluter pays principle
procesul	process
producția	production
proiectarea ecologică	ecodesign
reciclarea	recycling
recunoașterea timpurie	early recognition
regiunea	region
resurse	resources
standardele de calitate a mediului înconjurător	environmental quality standards
stocul	stock
substanță	substance
sursa	source
toxicologia	toxicology
transformarea	transformation
transportul	transportation
urbanizarea	urbanization
uzina de epurare a apelor industriale	sewage treatment plant



FACHTERMINI

WASTE

DEF.:

Waste originally meant, under Council Directive 75/442, any substance or object that the holder disposes of or is required to dispose of pursuant to the provisions of national law in force. Article I was amended by Directive 91/156. The current definition of waste is therefore "any substance or object in the categories set out in Annex I to Directive 75/442 which the holder discards or intends or is required to discard." Annex I specifies 16 categories of waste. The 16th category reads "any materials, substances or products which are not contained in the above categories." A holder means the producer of the waste or the natural or legal person who is in possession of the waste. There is no definition of discard or intend. It may therefore be stated that waste in European law means

"any substance, material, product or object which the 'holder' discards or intends or is required to discard, subject to the exclusions, to interpretation by the European Court of Justice, to the application of the European Waste Catalogue and to the conclusions of the technical working group." [The ISWA Yearbook, 1994/95]

CON.:

Wastes may be transformed and then deposited or emitted directly without any pretreatment into the environmental compartments. Not all the produced wastes generated by production, distribution and consumption are covered by waste management. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

Waste materials have to be recycled to reduce pollution especially from the final treatment of wastes and the corresponding production of new materials. [Bonomo und Higginson, 1988]

DEȘEUL

DEF.:

Conform Directivei de Consiliu 75/442, deșeul a însemnat, la început, orice substanță sau obiect pe care deținătorul îl îndepărtează în mediul înconjurător în conformitate cu prevederile legii naționale în vigoare. Articolul I a fost amendat prin intermediul Directivei 91/156. De aceea, definiția actuală a deșeului este „orice substanță sau obiect din categoriile prezentate în Anexa I la Directiva 75/442, pe care deținătorul îl aruncă sau intenționează sau i se cere să îl arunce“. Anexa I specifică 16 categorii de deșeuri. A 16-a categorie indică „orice materiale, substanțe sau produși care nu sunt cuprinși în categoriile de mai sus“. Un deținător reprezintă producătorul deșeului sau persoana naturală sau legală care este în posesia deșeului. Nu există definiție a aruncării sau a intenției de a o realiza. Deci, se poate afirma că deșeul reprezintă în cadrul legii Europene

„orice substanță, material, produs sau obiect pe care ‘deținătorul’ îl aruncă sau intenționează să îl arunce, obiect al excluderilor, interpretării Curții Europene de Justiție, aplicării



Catalogului European de Deșeuri și concluziilor grupului tehnic de lucru“. [The ISWA Yearbook, 1994/95]

CON.:

Deșeurile pot fi transformate și apoi depozitate sau emise direct, fără nici o tratare anterioară, în compartimentele mediului înconjurător. Nu toate deșeurile generate de către producție, distribuție și consum sunt cuprinse în managementul deșeurilor. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

Materialele reziduale trebuie să fie reciclate pentru a reduce poluarea în special de la tratarea finală a deșeurilor și de la producția corespunzătoare de noi materiale. [Bonomo und Higginson, 1988]



WASTE MANAGEMENT

DEF.:

The major goal of environmental protection and waste management is to reduce the material flows at the anthroposphere/environment interface to sustainable levels. [Lohm et al., 1994]

CON.:

(...) With increasing accumulation and improvement of building stock, construction waste will pose the major waste management problem in the future, at least in quantitative terms. Because of its predominant inorganic nature it cannot be substantially reduced in mass by combustion or biological degradation, on the other hand the changing composition and "chemicalization" will make separation and recycling of construction materials as well as their disposal increasingly costly. [Koenig, 1994]

CON.:

Not all the produced wastes generated by production, distribution and consumption are covered by waste management. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

The compartment waste management will receive all the goods which are of no use and little or no value in the three other compartments (agriculture; industry, trade, commerce; private household), i.e. sewage, solid and liquid wastes. Wastes may be transformed and then deposited or emitted directly without any pretreatment into the environmental compartments. Not all the produced wastes generated by production, distribution and consumption are covered by waste management. [Baccini und Brunner, 1991]

MANAGEMENTUL DEȘEURILOR

DEF.:

Scopul major al protecției mediului înconjurător și al managementului deșeurilor este reducerea fluxurilor de materiale de la interfața antroposferă/mediu înconjurător la nivele durabile. [Lohm et al., 1994]

CON.:

(...) Cu acumularea crescândă și îmbunătățirea stocului de clădiri, deșeurile de la construcții vor ridica în viitor problema majoră în managementul deșeurilor, cel puțin din punct de vedere cantitativ. Datorită naturii predominante anorganice, acestora nu li se poate reduce substanțial masa prin ardere sau degradare biologică, pe de altă parte compoziția în schimbare și „chimicalizarea“ vor face separarea și reciclarea materialelor de construcție din ce în ce mai costisitoare, ca și îndepărtarea lor în mediul înconjurător. [Koenig, 1994]

CON.:

Nu toate deșeurile generate de către producție, distribuție și consum sunt cuprinse în managementul deșeurilor. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:



Compartimentul managementul deșeurilor va primi toate bunurile care nu sunt de folos și de o valoare mică sau fără valoare în celelalte trei compartimente (agricultură; industrie; comerț; locuința privată), de exemplu canalizarea, deșeurile solide și lichide. Deșeurile pot fi transformate și apoi depozitate sau emise direct, fără nici o tratare anterioară, în compartimentele mediului înconjurător. Nu toate deșeurile generate de către producție, distribuție și consum sunt cuprinse în managementul deșeurilor. [Baccini und Brunner, 1991]



ACTIVITY

DEF.:

An activity can be defined as a set of processes and fluxes of goods, materials, energy, and information serving a certain purpose, such as to nourish, to clean, or to transport. [Brunner et al., 1992]

CON.:

All human activity, from the most basic (our individual metabolism), to the most industrialized (energy infrastructures), is embedded in the earth's environment and leads to some transaction with it. This relationship works in both directions. Human activity is bounded by environmental conditions while also influencing the environment, by preempting a part of it and by emitting waste residuals into it. Indeed, the history of human activity can be seen as a history of overcoming environmental limitations in the pursuit of personal, political, or social goals. [Socolow et al., 1994]

CON.:

Somehow, we must find ways of reducing the impacts of human activities on the environment, but of still maintaining and improving the quality of life, which is, after all, the avowed principle aim of development. [Allen, 1992]

ACTIVITATEA

DEF.:

O activitate poate fi definită ca un set de procese și densități ale fluxurilor de bunuri, materiale, energie și informație deservind unui anumit scop, cum ar fi hrănirea, curățarea sau transportul. [Brunner et al., 1992]

CON.:

Toate activitățile umane, de la cele de bază (metabolismul nostru individual) la cele mai industrializate (infrastructurile energetice) sunt încorporate în mediul înconjurător al terrei și conduc la unele schimburi cu el. Această relație funcționează în ambele direcții. Activitatea umană este limitată de condițiile înconjurătoare, în timp ce influențează mediul prin însușirea în prealabil a unei părți a acestuia și prin emiterea reziduurilor în mediu. Într-adevăr, istoria activității umane poate fi văzută ca o istorie a depășirii limitelor impuse de mediul înconjurător, în scopuri personale, politice și sociale. [Socolow et al., 1994]

CON.:

Noi trebuie să găsim cumva moduri de reducere a impacturilor activităților umane asupra mediului înconjurător, dar totuși, menținând și îmbunătățind calitatea vieții, ceea ce reprezintă scopul principal declarat al dezvoltării. [Allen, 1992]



ANTHROPOGENIC

DEF.:

influenced or caused by man: [++ Eigenvorschlag]

CON.:

Anthropogenic environmental changes are largely due to the massive increases in energy and material flows that have been generated since the early 19th century, fuelled by fossil energy, directed by increasing flows of capital, and shaped by information as well as technical and chemical innovations. [Pillmann, 1992]

ANTROPIC

DEF.:

influențat sau cauzat de om. [++ Sugerat de autori]

CON.:

Schimbările antropice ale mediului se datorează în mare măsură creșterilor masive ale fluxurilor de energie și materiale generate de la începutul secolului al 19-lea, alimentate de energia combustibililor fosili, dirijate de fluxurile crescânde de capital și conturate atât prin intermediul informației, cât și prin cel al inovațiilor tehnice și chimice. [Pillmann, 1992]



ANTHROPOSPHERE

DEF.:

The anthroposphere is the field where human activities take place: it is embedded in the environment. Sometimes called the man-made biosphere, it can be envisaged as a living organism. It has its own metabolism consisting of the uptake, transformation, storage, and discharge of energy, matter, and information. The anthroposphere can be described as a system of processes, and fluxes of goods, materials, energy, and information. There are many regional varieties of the anthroposphere, since it is highly influenced by such parameters as climate, the topography and geology, the native population and its values, the neighbouring regions, and others. [Brunner et al., 1992]

CON.:

The anthroposphere is still growing. Although the dominant part of the anthroposphere consists of inorganic material (e.g. buildings, roads), long-living organic materials such as wood and plastics are also stocked by man. [Baccini und Brunner, 1991]

ANTROPOSFERA

DEF.:

Antroposfera, domeniul în care au loc activitățile umane, este încorporată în mediul înconjurător. Numită uneori biosfera artificială, aceasta poate fi imaginată ca un organism viu. Are propriul său metabolism compus din preluarea, transformarea, depozitarea și eliberarea energiei, materiei și a informației. Antroposfera poate fi descrisă ca un sistem de procese și densități ale fluxurilor de bunuri, materiale, energie și informație. Există numeroase transformări regionale ale antroposferei, întrucât aceasta este puternic influențată de parametri cum ar fi clima, topografia și geologia, populația localnică și valorile sale, regiunile învecinate și alții. [Brunner et al., 1992]

CON.:

Antroposfera este într-o continuă creștere. Deși partea dominantă a acesteia se compune din materiale anorganice (de exemplu clădiri, drumuri), materialele organice rezistente cum ar fi lemnul și plasticele sunt, de asemenea, stocate de om. [Baccini und Brunner, 1991]



BIOMASS

DEF.:

Organic, non-fossil material of biological origin, a part of which constitutes an exploitable energy resource. Although the different forms of energy from biomass are always considered as "renewable", it must be noted that their rates of renewability are different. These rates depend on the seasonal or daily cycles, solar flux, climatic hazards, techniques or cycles of plant growth, and may be affected by intensive exploitation. However, for statistical needs, they may be considered as renewable yearly. In some countries biomass is further subdivided, when considered as an energy resource, into

primary biomass: rapidly growing plant material that may be used directly or after a conversion process, for the production of energy;

secondary biomass: biomass residues remaining after the production of fibre, food or other agricultural products or biomass by-products from animal husbandry or food preparation that are modified physically rather than chemically. Examples include waste materials from agricultural and forestry industries, manure, sewage, etc., from which energy may be produced.

Note: The above distinction between primary and secondary biomass is based on economic factors. The terms are defined otherwise in ecological science. It is also possible to classify the different types of biomass according to the nature of their main constitutional component: ligno-cellulosic biomass, glucidic biomass (cellulose, starch, etc.), lipidic biomass (oleaginous), which determines the output products and the type of processing equipment and methods to apply. [Energy Terminology, 1986]

CON.:

(...) This scenario projects that nearly one-half of the world's energy could be supplied from renewable sources by the year 2025, with biomass providing the largest share. [Socolow, 1994]

CON.:

Seafood wastes, being animal biomass, are highly biodegradable and nutrient rich. Loose piles of seafood wastes therefore self-heat due to rapid thermophilic microbial activity. [Twelfth Canadian Waste Management Conference, 1990]

BIOMASA

DEF.:

Materie organică, nefosilă, de origine biologică, o parte din ceea ce constituie resursele energetice exploatabile. Deși diferitele forme de energie din biomasă sunt considerate întotdeauna ca „regenerabile“, trebuie observat faptul că vitezele lor de regenerare sunt diferite. Aceste viteze depind de ciclurile zilnice sau sezoniere, intensitatea fluxului solar, riscurile climatice, tehnicile sau ciclurile de creștere a plantelor și pot fi afectate de exploatarea intensivă. Oricum, din necesități statistice, ele pot fi considerate ca regenerabile anual. În unele țări, atunci când este considerată resursă de energie, biomasa se împarte în biomasă primară: plantele cu o creștere rapidă, care pot fi folosite direct sau după un proces de transformare pentru producerea energiei;



biomasă secundară: reziduurile biomasei rămase după producția fibrelor, alimentelor sau a altor produse agricole sau producții secundari ai biomasei de la creșterea animalelor sau prepararea alimentelor, care se modifică mai degrabă fizic decât chimic. Exemplele includ deșeurile din industriile agricolă și forestieră, îngrășăminte, canalizare, etc., din care poate fi produsă energia.

Notă: Distincția anterioară dintre biomasa primară și cea secundară se bazează pe criterii economice. În caz contrar, termenii sunt definiți din punct de vedere ecologic. De asemenea, este posibilă clasificarea diferitelor tipuri de biomasă după natura componentului lor principal: biomasa lignino-celulozică, biomasa glucidă (celuloză, amidon, etc.), biomasa lipidă (oleaginoasă), care determină randamentul produșilor, tipul echipamentului de prelucrare și metodele de aplicare. [Energy Terminology, 1986]

CON.:

(...) Acest scenariu indică faptul că aproape jumătate din energia mondială ar putea fi furnizată de către sursele regenerabile până în anul 2025, biomasa asigurând partea cea mai largă. [Socolow, 1994]

CON.:

Deșeurile hranei de proveniență marină, constituind biomasă animală, sunt într-o mare măsură biodegradabile și bogate în nutrienți. Grămezile libere formate din asemenea deșeuri se încălzesc singure datorită activității microbiale termofile rapide. [Twelfth Canadian Waste Management Conference, 1990]



BIOSPHERE

DEF.:

Portion of the earth where living organisms are found (governs the existence of plant and animal life, including micro-organisms). It includes the lower part of the atmosphere, the hydrosphere, and a part of the lithosphere. All ecosystems of the earth overlap to form the biosphere. [+Energy Terminology, 1986]

CON.:

Natural scientists have developed plausible models for the evolution of biotic systems on the earth. A thin layer of about 20 km, from the bottom of the deepest oceans to the outer boundary of the atmosphere, contains the entire biotic system, the biosphere. [Baccini und Brunner, 1991]

BIOSFERA

DEF.:

Porțiunea terrei unde se găsesc organismele vii (guvernează existența florei și faunei, inclusiv a microorganismelor). Include partea inferioară a atmosferei, hidrosfera și o parte a litosferei. Toate ecosistemele terrei suprapuse formează biosfera. [+ Energy Terminology, 1986]

CON.:

Cercetătorii din domeniul Științelor Naturale au dezvoltat modele plauzibile pentru evoluția sistemelor biotice pe terra. Un strat subțire de aproximativ 20 km, de la baza celor mai adânci oceane până la limita exterioară a atmosferei, reprezintă întregul sistem biotic, biosfera. [Baccini und Brunner, 1991]



LANDFILL

DEF.:

A sanitary landfill is traditionally defined as an engineered method of disposing of solid wastes on land in a manner that protects the environment, by spreading the waste in thin layers, compacting it to the smallest practical volume, and covering it with soil by the end of each working day. [Robinson, 1986]

DEF.:

A sanitary landfill can be described as engineered burial of solid wastes that are subsequently degraded by soil microorganisms. [Robinson, 1986]

DEF.:

Landfill is to be the last step in an integrated waste management policy and not a primary means of waste disposal. Thus, in the future, the landfill will find itself at the very end of the waste management chain, the last step, but nonetheless a very crucial step. [The ISWA Yearbook, 1994/95]

CON.:

In practice, today's landfills produce leachates and gas fluxes to water and air. Furthermore, they require an additional material and energy flux for their operation, e.g. for leachate purification and landfill gas treatment. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

Modern landfills are constructed to be stable, to entomb our wastes, and to minimize leachate and biogas generation and thus impacts from these sources. The entry of air and water is limited. As a result, biodegradation of organic waste is not an effective nor rapid process in modern landfills; favourable conditions for biodegradation do not exist. [Casu und Marino, 1990]

DEPONIA

DEF.:

O deponie salubră se definește, în mod tradițional, ca fiind o metodă științific elaborată de depozitare a deșeurilor solide în pământ, într-un mod care protejează mediul înconjurător, prin împrăștierea deșeurilor în straturi subțiri, prin compactarea lui până la cel mai mic volum posibil și prin acoperirea lui cu pământ la sfârșitul fiecărei zi lucrătoare. [Robinson, 1986]

DEF.:

O deponie salubră poate fi descrisă ca îngroparea controlată a deșeurilor solide, degradate ulterior de microorganismele din sol. [Robinson, 1986]



DEF.:

Deponia trebuie să fie ultimul pas al unei politici de management integrat al deșeurilor și nu un mijloc principal de îndepărtare a lor. Astfel, în viitor, deponia se va găsi chiar la sfârșitul lanțului de management al deșeurilor, ultimul pas, și cu atât mai mult un pas decisiv. [The ISWA Yearbook, 1994/95]

CON.:

În practică, deponiile actuale produc fluxuri de infiltrații și de gaz în apă și în aer. Mai mult, acestea necesită un flux suplimentar de materiale și energie pentru funcționarea lor, de exemplu pentru purificarea infiltrațiilor și tratarea gazului de deponie. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

Deponiile moderne se construiesc ca să fie stabile, să ne îngroape deșeurile și să minimalizeze generarea biogazului și a infiltrațiilor și, prin urmare, impactul acestor surse. Pătrunderea aerului și a apei este limitată. În consecință, biodegradarea deșeurilor organice nu este un proces eficace și nici rapid în deponiile moderne; nu există condiții favorabile biodegradării. [Casu und Marino, 1990]



ECO-LABEL

DEF.:

The eco-labelling scheme, ratified by the European Union (EU) in 1991, confers a stamp of approval on products that meet a series of environmental criteria. Companies awarded an eco-label can display the official logo - 12 stars encircling the letter "E" on a green stem - on their products. [Kozloff, K.L., ES&T - Vol. 28, N. 4, 94, p. 197 A]

DEF.:

Ecolabeling, or Green Labeling, is the advertising of a product's environmental benefits on the product or its package. [Eblen, 1994]

CON.:

The first eco-label was awarded in November 1993 for a group of washing machines. Deciding suitable criteria in this case proved relatively straightforward. But agreement on the award criteria for detergents is proving more difficult. The German federal environment agency, which was asked to draw up the criteria for the EU's detergent eco-label, has proposed an assessment based on the impact of detergents in wastewater. Points will be awarded covering factors such as biological oxygen demand, total chemical content, and nonbiodegradable content per wash. [Kozloff, K.L., ES&T - Vol. 28, N. 4, 94, p. 197 A]

ETICHETA ECOLOGICĂ

DEF.:

Schema eco-etichetării, ratificată de Uniunea Europeană (UE) în 1991, conferă o marcă de recunoaștere a produșilor care îndeplinesc o serie de condiții privitoare la mediul înconjurător. Companiile premiate cu o eco-etichetă pot expune pe produsele lor emblema oficială - 12 stele încercuind litera „E”, cu un suport vertical verde. [Kozloff, K.L., ES&T - Vol. 28, N. 4, 94, p. 197 A]

DEF.:

Eco-etichetarea sau Etichetarea Verde face publicitate unui produs sau ambalajului său care nu dăunează mediului înconjurător. [Eblen, 1994]

CON.:

Prima eco-etichetă a fost decernată în noiembrie 1993 pentru un grup de mașini de spălat. A decide asupra criteriilor potrivite s-a dovedit relativ simplu în acest caz. Dar acordul asupra criteriilor de premiere pentru detergenți se dovedește a fi mai dificil. Agenția federală a mediului din Germania, căreia i s-a cerut să stabilească criteriile pentru eco-eticheta UE destinată detergenților, a propus o evaluare bazată pe impactul detergenților din apa reziduală asupra mediului înconjurător. Punctele urmând a fi acordate trebuie să cuprindă factori ca necesarul biologic de oxigen, conținutul chimic total și conținutul nebiodegradabil per spălare. [Kozloff, K.L., ES&T - Vol. 28, N. 4, 94, p. 197 A]



EDUCT

DEF.:

Educts are input goods. [Baccini und Brunner, 1991]

DEF.:

Goods or materials that flow into a process. [++Eigenvorschlag]

CON.:

Despite the good yield efficiency of the composting process (96% of P and 75% of N in the educt "household waste" are transferred to the product compost; Obrist, 1987), this material contains only about 1% of the N and P used as input into agriculture. [Baccini und Brunner, 1991]

EDUCTUL

DEF.:

Eductul reprezintă bunurile de alimentare. [Baccini und Brunner, 1991]

DEF.:

Bunurile sau materialele care circulă într-un proces. [++ Sugerat de autori]

CON.:

În ciuda randamentului bun al procesului de compostare (96% fosfor și 75% azot din eductul „deșeuri menajere“ sunt transferate produsului compost; Obrist, 1987), acest material conține numai aproximativ 1% azot și fosfor utilizat pentru fertilizare în agricultură. [Baccini und Brunner, 1991]



EMISSION

DEF.:

The release of matter, energy and information (e.g. noise, vibration, radiation, heat) into the environment from a source. [Energy Terminology, 1986]

CON.:

Western industrialized countries have accomplished a great deal in curbing process-related emissions and improving waste disposal/treatment on a per unit output basis during the past 20 years. Even so, actual overall emissions, effluents, and waste generation are still increasing. [Pillmann, 1992]

EMISIA

DEF.:

Eliberarea în mediul înconjurător de materie, energie și informație (de exemplu zgomotul, vibrațiile, radiațiile, căldura) de către o sursă. [Energy Terminology, 1986]

CON.:

În ultimii 20 de ani, țările occidentale industrializate au realizări importante în reducerea ritmului creșterii proceselor generatoare de emisii și în îmbunătățirea îndepărtării în mediu/tratării deșeurilor pe baza produșilor rezultați per unitate. Chiar și așa, emisiile totale existente, afluenții și generarea deșeurilor încă sporesc. [Pillmann, 1992]



FINAL STORAGE

DEF.:

The term "final storage" (Baccini et al., 1989) denotes a system, where inert materials, which are not to be mobilized by natural processes even for long time periods, are confined by three barriers: the natural impermeable surroundings, an artificial barrier (such as a liner) which can be controlled and, most important, the inert material itself. The concept of final storage includes the possibility to mine the materials in the future if such materials are sufficiently "clean" (mono-landfills) and if it becomes economic to mine such ores. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

The good which contains the largest fraction of lead is the residue from the car - shredder. This waste does not yet have "final storage" quality; when it is landfilled, long-term biogeochemical reactions occur, which may mobilize the lead and other materials contained in the landfill. (...) One technical option for producing a residue with "final storage" quality would be incineration, followed by immobilization of the incineration residues. (...). [Brunner et al., 1992]

DEPOZITAREA FINALA

DEF.:

Termenul „depozitare finală“ (Baccini et al., 1989) indică un sistem unde materialele inerte - care nu vor fi mobilizate de procesele naturale chiar în decursul unor lungi perioade de timp - sunt limitate de trei bariere: împrejurimile naturale impermeabile, o barieră artificială (ca, de exemplu, un panou delimitator) care poate fi controlată și, cea mai importantă, materialul inert în sine. Conceptul de depozitare finală include posibilitatea de a extrage materialele în viitor dacă acestea sunt suficient de „curate“ (mono-deponii) și dacă va deveni rentabilă extragerea unor asemenea minereuri. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

Bunul care conține cea mai mare fracție de plumb este reziduul de la toba de eșapament sau sistemul de evacuare ale automobilelor. Acest deșeu încă nu are calitatea corespunzătoare pentru „depozitarea finală“; când este îngropat, au loc reacții biogeochimice pe termen lung, care pot mobiliza plumbul și alte materiale conținute în deponie. (...) O opțiune tehnică pentru producerea reziduului având calitatea respectivă, ar fi incinerarea, urmată de tratarea reziduurilor acesteia spre a deveni inerte. [Brunner et al., 1992]



FINAL STORAGE QUALITY

DEF.:

Waste can be regarded as having "final storage quality" if the flows of materials it emits when landfilled are environmentally compatible even in the long run. [Brunner, 1992]

DEF.:

A material has "final storage quality" if its interaction with the environment does not alter the existing concentrations in water, soil and air beyond a certain extent. [Brunner und Baccini 1991]

CON.:

For those wastes, which leave the man made system, it is therefore necessary that their disposal yields sustainable fluxes only (c.f. waste treatment residues with "final storage quality"[Baccini, 1988]). [Brunner et al., 1992]

CALITATEA DEȘEURILOR PENTRU DEPOZITAREA FINALĂ

DEF.:

Deșeul poate fi considerat ca fiind „apt calitativ pentru depozitarea finală“ dacă fluxurile materialelor pe care acesta le emite după îngropare sunt compatibile cu mediul înconjurător chiar pe termen lung. [Brunner, 1992]

DEF.:

Un material este „apt calitativ pentru depozitarea finală“ dacă interacțiunea acestuia cu mediul înconjurător nu schimbă concentrațiile existente în apă, sol și aer dincolo de un anumit punct. [Brunner und Baccini, 1991]

CON.:

De aceea, pentru acele deșeuri care părăsesc sistemul artificial, este necesar ca îndepărtarea lor să producă numai densități durabile ale fluxurilor (adică reziduurile de la tratarea deșeurilor să fie „apte calitativ pentru depozitarea finală“ [Baccini, 1988]). [Brunner et al., 1992]



END-OF-PIPE

DEF.:

The total number of measures which are designed to minimize emissions and waste and which are implemented at the end of the chain production-consumption (e.g. sewage treatment).

[++Eigenvorschlag]

CON.:

It must be pointed out that pollutants (e.g. fly ash) removed from waste streams by "end-of-pipe" technologies, like Cottrell precipitators, are usually disposed of in landfills. [Ayres und Ayres, 1994]

END-OF-PIPE

DEF.:

Totalitatea măsurilor care sunt proiectate pentru minimalizarea emisiilor și a deșeurilor și care sunt implementate la sfârșitul lanțului producție - consum (de exemplu tratarea apelor reziduale). [++ Sugerat de autori]

CON.:

Trebuie subliniat că poluanții (de exemplu cenușa) îndepărtați din curenții de deșeuri prin intermediul tehnologiilor „end-of-pipe“, cum ar fi precipitatorii Cottrell, sunt de obicei îngropați în deponie. [Ayres und Ayres, 1994]



ENERGY CONSUMPTION

DEF.:

The utilization of energy for conversion to secondary energy or for the production of useful energy. It should be stated whether the energy consumed is primary energy, secondary energy, energy supplied or useful energy. [Energy Terminology, 1986]

CON.:

There is clear evidence that substantial energy taxes lead to a substantially smaller energy consumption per unit of GNP than in countries where such taxes are lacking. (...) In the US the energy consumption per ECU of national income is about twice as high as in Japan and Western Europe. (...) Thus, in Western Europe and Japan, energy depletion and CO₂ emissions from energy use, per ECU of GNP, are half that of the US and about a quarter of that of the former Soviet Union. [Huppel, 1993]

CON.:

Energy consumption in general is accompanied by more or less serious environmental effects, and energy-intensive industries in particular pose environmental threats. Energy consumption thus is probably "the" central ecological dimension of the production pattern of a country. [Simonis, 1994]

CONSUMUL DE ENERGIE

DEF.:

Utilizarea resurselor energetice pentru conversia în energie secundară sau pentru producerea energiei utile. Trebuie indicat dacă energia consumată este energie primară, secundară, de alimentare sau energie utilă. [Energy Terminology]

CON.:

Este clară dovada că taxele substanțiale pentru energie conduc la un consum energetic considerabil scăzut pe unitatea de Produs Național Brut față de țările unde asemenea taxe lipsesc. (...) În Statele Unite, consumul de energie pe venit național, calculat în ECU, este de aproximativ două ori mai ridicat decât în Japonia și în Europa de Vest. (...) Astfel, în Europa Occidentală și în Japonia, reducerea resurselor de energie și emisia de CO₂ în urma utilizării energiei, pe Produs Național Brut, calculat în ECU, reprezintă jumătate din cele ale Statelor Unite și aproximativ un sfert din cele ale fostei Uniuni Sovietice. [Huppel, 1993]

CON.:

Consumul de energie este însoțit, în general, de efecte mai mult sau mai puțin grave asupra mediului înconjurător, iar în particular, industriile mari consumatoare de energie ridică amenințări asupra mediului înconjurător. Astfel, consumul de energie este, probabil, dimensiunea ecologică centrală a tipului de producție al unei țări. [Simonis, 1994]



TO NOURISH

DEF.:

This comprises all processes and goods to produce solid and liquid food for man. To nourish includes agricultural production (e.g. the process "crop raising"; the good "fertilizer"), food production and distribution (e.g. the process "dairy"; the good "cheese"), consumption (the processes "eating and drinking"; the goods "bread", "apple", "wine"), and the release of wastes and digested residues to the environment (e.g. the process "composting"; the goods "compost", "feces"). [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

(...) This means that the activity "to nourish", i.e. the biological need for water, is globally the dominant factor for the anthropogenic water flux. [Baccini und Brunner, 1991]

HRĂNIREA

DEF.:

Cuprinde toate procesele și bunurile necesare producerii hranei solide și lichide pentru om. Include producția agricolă (de exemplu procesul „creșterea recoltei”; bunul „fertilizator“), producția și distribuția hranei (de exemplu procesul „lăptărie”; bunul „brânză“), consumul (procesele „a mânca și bea”; bunurile „pâine“, „măr“, „vin“) și eliberarea deșeurilor și a reziduurilor digerată în mediul înconjurător (de exemplu procesul „compostare”; bunurile „compost“, „fecale“). [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

(...) Aceasta înseamnă că activitatea de „hrănire“, de exemplu nevoia biologică de apă, global, reprezintă factorul dominant al densității fluxului antropoc de apă. [Baccini und Brunner, 1991]



EUTROPHICATION

DEF.:

Proliferation of phosphorous, nitrogen and organic matter in a body of water, causing the multiplication of vegetable matter which, by decomposition, decreases the oxygen content required for animal life. [+Energy Terminology, 1986]

CON.:

The growth of phosphate-free detergents is widely regarded as a victory for green consumerism. In Germany, thanks to sustained environmental and product-marketing campaigns, the market for phosphate-based detergents had virtually vanished by 1987. The well-rehearsed case against phosphorus is that in rivers it acts as a nutrient that causes eutrophication; blue-green algae prosper at the expense of other species. [Kozloff, K.L., ES&T - Vol. 28, N. 4, 94, p. 197 A]

EUTROFICAREA

DEF.:

Proliferarea fosforului, azotului și a materiei organice într-o masă de apă, cauzând înmulțirea materiei vegetale care, prin descompunere, micșorează conținutul de oxigen necesar vieții animale. [Energy Terminology, 1986]

CON.:

Utilizarea detergenților fără fosfat este considerată, în mare măsură, ca o victorie pentru consumul ecologic. În Germania, mulțumită campaniilor susținute în ceea ce privește mediul înconjurător și de marketing al produselor, piața pentru detergenții pe bază de fosfat a dispărut în mod real din 1987. Ceea ce se tot repetă împotriva fosforului este că, în râuri, el acționează ca nutrient care cauzează eutroficarea; algele verzi-albăstrui prosperă pe seama altor specii. [Kozloff, K.L., ES&T - Vol. 28, N. 4, 94, p. 197 A]



EARLY RECOGNITION

DEF.:

Awareness of potentially advantageous and/or disadvantageous future burdens on and changes in the global resource potentials. [++Eigenvorschlag]

CON.:

However, it is possible to give "if-then" answers for a given system with respect to physically and chemically defined processes and goods. Therefore, it is a useful instrument to prevent damage to man and the biosphere by early recognition. [Baccini und Brunner, 1991]

RECUNOAȘTEREA TIMPURIE

DEF.:

Cunoașterea viitoarelor solicitări și transformări avantajoase și/sau dezavantajoase ale potențialului resurselor globale. [++ Sugerat de autori]

CON.:

Oricum, sunt posibile răspunsuri de tipul „dacă-atunci“ pentru un sistem dat, în ceea ce privește bunurile și procesele definite din punct de vedere fizic și chimic. De aceea, prevenirea daunelor aduse omului și biosferei prin intermediul recunoașterii timpurii reprezintă un instrument util. [Baccini und Brunner, 1991]



GOOD

DEF.:

A good consists of one or many materials, such as a pipe made of lead, or gasoline containing benzene. A good has a negative or positive economic value. In the economic sense, goods can also be energy, information, or services. [Brunner et al., 1992]

CON.:

The law of conservation of mass and energy (the "first law" of thermodynamics) gives rise to the materials balance principle. One implication of this principle is that materials extracted from the natural environment for the production of goods and services must eventually be returned to the environment in degraded form. [Ayres et al., 1994]

CON.:

The huge increase in the consumption of goods has several implications: on the one hand, it causes a quantitative problem, since the large mass of used goods has to be recycled or disposed of as waste, and thus financial and natural resources (land, water, air for dissipation) are required for its management. [Ayres et al., 1994]

BUNUL

DEF.:

Un bun este format din unul sau mai multe materiale, cum ar fi o țevă din plumb sau benzina care conține benzen. Un bun are o valoare economică pozitivă sau negativă. Din punct de vedere economic, bunuri sunt și energia, informația sau serviciile. [Brunner et al., 1992]

CON.:

Legea conservării masei și energiei („prima lege“ a termodinamicii) dă naștere la principiul bilanțului de materiale. O implicație a acestui principiu este că materialele extrase din mediul înconjurător natural pentru producția bunurilor și serviciilor trebuie, în cele din urmă, să fie înapoiate mediului sub formă degradată. [Ayres et al., 1994]

CON.:

Creșterea uriașă a consumului de bunuri are câteva implicații: pe de o parte, cauzează o problemă cantitativă, întrucât masa largă de bunuri utilizate trebuie să fie reciclată sau îndepărtată ca deșeu, iar astfel, resursele financiare și naturale (pământ, apă, aer pentru disipare) sunt solicitate pentru managementul acesteia. [Ayres et al., 1994]



MATERIAL FLUX

DEF.:

Material fluxes are measured in mass per time and area. The "area" can be an entire region, a household, or a person; hence the flux unit may be in kg/capita and year. [Brunner et al., 1992]

CON.:

Today, in densely populated areas, the fluxes of many anthropogenic materials surpass natural material fluxes. [Brunner et al., 1992]

CON.:

Each flux has a "process of origin" and a "process of destination" and thus is precisely defined. Equally, each process is linked with other processes by means of fluxes. [Brunner et al., 1992]

DENSITATEA FLUXULUI DE MATERIALE

DEF.:

Densitatea fluxului de materiale se măsoară în masă pe timp și arie. „Arie“ poate fi o regiune întreagă, o locuință sau o persoană; de aceea, unitatea de flux poate fi în kg/persoană*an. [Brunner et al., 1992]

CON.:

Astăzi, în ariile dens populate, densitatea fluxurilor multor materiale antropice depășește densitatea fluxurilor de materiale naturale. [Brunner et al., 1992]

CON.:

Fiecare flux are un „proces de origine“ și un „proces de destinație“, astfel fiind precis definit. La fel, fiecare proces este legat de alte procese prin intermediul densității fluxurilor. [Brunner et al., 1992]



IMMISSION

DEF.:

A German term for which there is no simple English equivalent. In the Federal Republic of Germany, "Immissionen" were legally defined as "air pollutants, noise, vibrations, light, heat, radiation, analogous environmental factors affecting human beings, animals, plants or other objects. They are to be distinguished from emissions ("Emissionen"), which are defined as "air pollutants, noise, vibrations, light, heat, radiation and analogous phenomena originating from an installation." [Skitt, 1992]

IMMISSION (IMISIA)

DEF.:

Un termen german pentru care nu există o traducere simplă. În Republica Federală Germania, „Immissionen“ (imisiile) au fost definite prin lege ca „poluanți ai aerului, zgomot, vibrații, lumină, căldură, radiații și factori ambientali similari care afectează oamenii, animalele, plantele sau alte obiecte“. Acestea se deosebesc de emisii („Emissionen“), care se definesc ca „poluanți ai aerului, zgomot, vibrații, lumină, căldură, radiații și fenomene similare provenind de la o instalație“. [Skitt, 1992]



SEWAGE TREATMENT PLANT

DEF.:

Plant designed to purify municipal, commercial and/or industrial sewage by means of mechanical, biological and/or chemical-physical treatment. [++Eigenvorschlag]

CON.:

From a quantitative point of view the waste fluxes from the consumer are the most important ones, namely, sewage sludge (taken as fresh sludge, leaving the sewage treatment plant for land application or further treatment, e.g. digesting, composting, incineration, landfill and municipal solid waste. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

In sewage treatment plants with primary and secondary treatment, typically 50 per cent or more of input, heavy metals are trapped in sewage sludges. [Stigliani und Anderberg, 1994]

UZINA DE EPURARE A APELOR INDUSTRIALE

DEF.:

Uzină proiectată să purifice apa reziduală municipală, comercială și/sau industrială prin intermediul tratării mecanice, biologice și/sau fizico-chimice. [++ Sugerat de autori]

CON.:

Din punct de vedere cantitativ, fluxurile de deșeuri de la consumator sunt cele mai importante, și anume nămolul rezultat în urma epurării apelor reziduale (luat ca nămol proaspăt, părăsind uzina de epurare a apelor reziduale pentru aplicare în teren sau tratare suplimentară, de exemplu digestie, compostare, incinerare, deponie) și deșeurile solide municipale. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

În uzinele de epurare a apelor reziduale cu tratare primară și secundară, este caracteristic pentru 50% sau mai mult din input ca metalele grele să fie reținute în nămol. [Stigliani und Anderberg, 1994]



SEWAGE SLUDGE

DEF.:

Sewage sludge is any liquid, semisolid, or solid waste generated from a municipal, commercial, or industrial sewage treatment plant. [++Eigenvorschlag]

DEF.:

Treated or untreated sludge from municipal sewage treatment plants. [++Eigenvorschlag]

CON.:

Sewage sludges exhibit wide variations in their physical, chemical and biological properties according to their origin, type, previous treatment and period of storage. Other, less definable, factors may also influence sludge characteristics and can make their behaviour rather unpredictable. [Dirkzwager und L'Hermite, 1988]

CON.:

The treatment and disposal of sewage sludge is an expensive and environmentally sensitive problem for the Community. At present, approximately 6 million tonnes dry solids (tds) of sludge are produced each year and it is likely that this figure will increase significantly in the future. [Dirkzwager und L'Hermite, 1988]

NĂMOLUL REZULTAT ÎN URMA EPURĂRII APELOR REZIDUALE

DEF.:

Nămolul rezultat în urma epurării apelor reziduale este orice deșeu lichid, semisolid sau solid generat de o uzină de epurare a apelor reziduale municipale, comerciale sau industriale. [++ Sugerat de autori]

DEF.:

Nămolul tratat sau netratat de la uzinele de epurare a apelor reziduale municipale. [++ Sugerat de autori]

CON.:

Nămolul rezultat în urma epurării apelor reziduale prezintă variații largi ale proprietăților sale fizice, chimice și biologice, în funcție de originea sa, tipul, tratarea anterioară și perioada de depozitare. Alți factori - greu de definit - pot, de asemenea, influența caracteristicile nămolului și face comportamentul său oarecum de neprevăzut. [Dirkzwager und L'Hermite, 1988]

CON.:

Tratarea și îndepărtarea în mediul înconjurător a nămolului rezultat în urma epurării apelor reziduale reprezintă, pentru Comunitate, o problemă costisitoare și sensibilă cu privire la mediul înconjurător. În prezent, aproximativ 6 milioane de tone de nămol uscat se produc în fiecare an și este probabil ca această cifră să crească semnificativ în viitor. [Dirkzwager und L'Hermite, 1988]



COMPOST

DEF.:

Compost is a humus-like soil conditioner with low levels of nutrients unless the compost is used as a carrier for chemical fertilizers. [Robinson, 1986]

CON.:

(...) The others want to make compost, using manure from their livestock operations, and chips and sawdust from a local pallet mill as a carbon source. They are planning to use the compost on their farms, and hope to sell some to people in town. [Bio-Cycle, Vol. 36, N.11, Nov., 1995, p.25]

COMPOSTUL

DEF.:

Compostul este un regulator al calității solului, asemănător humusului, cu un nivel ridicat de nutrienți datorat utilizării sale ca purtător de fertilizatori chimici. [Robinson, 1986]

CON.:

(...) Alții doresc să producă compost folosind îngrășămintele naturale de la creșterea vitelor, așchiile și rumegușul de la prelucrarea locală a lemnului ca sursă de carbon. Ei intenționează să utilizeze compostul la ferme și speră să vândă câte ceva orășenilor. [Bio-Cycle, Vol. 36, N. 11, Nov., 1995, p. 25]



COMPOSTING

DEF.:

Composting is a natural process that breaks down organic waste compounds to a soil-like product, compost. [Casu und Marino, 1990]

DEF.:

Composting is a biochemical process that stabilizes the putrescible fraction of an organic material under controlled conditions. As with organic digestion, it is an ancient natural process that has for millions of years broken down leaves and other organic material into humus. [Robinson, 1986]

CON.:

Composting offers a way for society to reduce the amount of waste that must be landfilled while recycling organic waste materials and producing a useful product. Composting of diapers along with other wastes represents, therefore, one way that soiled diapers might be recycled and reused. [Casu und Marino, 1990]

CON.:

Before the advent of chemical fertilizers, farmers and gardeners sought and used biological wastes to manure their lands. The more enlightened ones composted the waste before application to land, as composting reduced the bulk, sanitized the wastes, conserved the nutrients to produce a humus-rich product that both conditioned soils and nourished plants. Also, unlike most chemical fertilizers, the plant nutrients in compost are not all water soluble and consequently not subject to loss through run off and leaching. Further, unlike raw wastes, composts do not have to be ploughed in immediately, and create no problems of vermins and nuisance insects, nor pose health hazards to man, crops or farm animals. Composts can therefore be spread with impunity on any ground that can be traversed. [Twelfth Canadian Waste Management Conference, 1990]

COMPOSTAREA

DEF.:

Compostarea este un proces natural care descompune materia organică a deșeurilor într-un produs asemănător solului, compostul. [Casu und Marino, 1990]

DEF.:

Compostarea este un proces biochimic care stabilizează, în condiții controlate, fracția ce putrezește a materiei organice. Cu privire la digestia organică, aceasta este un foarte vechi proces natural care, de milioane de ani, descompune frunzele și alte materii organice în humus. [Robinson, 1986]

CON.:

Compostarea oferă societății un mod de a reduce cantitatea deșeurilor care trebuie îngropate în deponie, prin reciclarea materialelor organice reziduale și obținerea unui produs folositor. De aceea, compostarea pânzei de bumbac sau în același timp cu alte deșeuri reprezintă un



mod în care urzeala conținută de o țesătură din aceste materiale poate fi reciclată și refolosită.
[Casu und Marino, 1990]

CON.:

Înainte existenței fertilizatorilor chimici, fermierii și grădinarii au căutat și folosit deșeurile biologice pentru a-și îngrășa terenurile agricole. Cei mai pricepuți au compostat deșeurile înainte de a le aplica în teren. Compostarea a redus volumul acestora, le-a salubritat, a conservat nutrienții pentru obținerea unui produs bogat în humus care a reglat calitatea solurilor și a hrănit plantele. De asemenea, spre deosebire de cei mai mulți dintre fertilizatorii chimici, nutrienții vegetali din compost nu sunt toți solubili în apă și, în consecință, nu sunt expuși pierderii prin scurgeri și infiltrații. În plus, spre deosebire de deșeurile brute, composturile nu trebuie să fie arate imediat și nu crează probleme din cauza animalelor și insectelor dăunătoare, nici nu ridică riscuri sănătății omului, recoltelor sau animalelor dintr-o fermă. De aceea, composturile pot fi împrăștiate, fără riscul unor consecințe neplăcute, pe orice teren. [Twelfth Canadian Waste Management Conference, 1990]



STOCK

DEF.:

A stock is produced by the accumulation of the material under investigation in the respective process. [++Eigenvorschlag]

CON.:

If the input into the anthroposphere is larger than the output inevitably the stock in the anthroposphere will grow. [Brunner et al., 1992]

CON.:

The landfill of the non-metallic shredder residue is the largest sink for lead in the region. It can be assumed that after a decade of landfilling this stock is the most important regional reservoir of lead. Therefore, the careful management of this stock is or will become extremely important. [Ayres et al., 1994]

STOCUL

DEF.:

Un stoc se produce prin acumularea aceluia material cercetat în procesul respectiv. [++ Sugerat de autori]

CON.:

Dacă inputul în antroposferă este mai mare decât outputul, inevitabil, stocul din antroposferă va crește. [Brunner et al., 1992]

CON.:

Deponia de reziduu nemetalic de la toba de eșapament sau de la sistemul de evacuare ale automobilelor este cel mai larg bazin de depozitare a plumbului din regiune. Se poate presupune că, după un deceniu de îngropare în deponie, acest stoc este cel mai important rezervor regional de plumb. De aceea, managementul acestui stoc făcut cu atenție este sau va deveni extrem de important. [Ayres et al., 1994]



STORAGE

DEF.:

The turnover of materials in the process "storage" can be very large. It cannot be assumed a priori that no transformation of materials takes place during storage. To support storage, energy (cooling, heating, maintenance) and materials (construction, emission control) are required. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

One of the most important storage processes at the interface anthroposphere/environment is sanitary landfilling. [Baccini und Brunner, 1991]

DEPOZITAREA

DEF.:

Randamentul materialelor în procesul de „depozitare“ poate fi foarte mare. Nu se poate presupune a priori că nu are loc o transformare a materialelor în timpul depozitării. Pentru a susține depozitarea, sunt necesare energia (răcire, încălzire, întreținere) și materialele (construcție, controlul emisiilor). [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

Unul dintre cele mai importante procese de depozitare la interfața antroposferă/mediu înconjurător este deponia salubră. [Baccini und Brunner, 1991]



SUSTAINABLE DEVELOPMENT

DEF.:

Sustainable development is a process of change in which the exploitation of resources, the direction of investments, the orientation of technological development and institutional change are all in harmony and enhance both current and future potential to meet human needs and aspirations. [1987:46, Brundtland Report]

CON.:

The World Commission on Environment and Development, in its report (the Brundtland Report), considered sustainable development to be a process of change that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. (...) Ekins (1992) analyses sustainable development by looking at sustainability and development and their interaction. On sustainability he says that in order for economic activity...to be environmentally sustainable, certain conditions need to be adhered to concerning the use of renewable and non-renewable resources, the emission of wastes and associated environmental impacts. These conditions can be defined. The first principle of sustainable development is that these conditions have absolute priority over GNP growth. [Trindade, 1994]

DEZVOLTAREA DURABILĂ

DEF.:

Dezvoltarea durabilă este un proces de transformare în care exploatarea resurselor, dirijarea investițiilor, orientarea dezvoltării tehnologice și schimbarea instituțională se află toate într-o relație armonioasă și sporesc atât potențialul actual cât și viitor de satisfacere a necesităților și aspirațiilor umane. [1987 : 46, Brundtland Report]

CON.:

În raportul Comisiei Mondiale pentru Mediu și Dezvoltare (Raportul Brundtland), dezvoltarea durabilă se consideră a fi un proces de transformare, care satisface necesitățile prezentului fără să compromită capacitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile necesități. (...) Ekins (1992) analizează dezvoltarea durabilă privind asupra durabilității, dezvoltării și interacțiunii lor. Despre durabilitate el spune că, pentru ca activitatea economică ... să fie durabilă în ceea ce privește mediul înconjurător, trebuie să se supună anumitor condiții referitoare la folosirea resurselor regenerabile și neregenerabile, emisia deșeurilor și impacturile asociate asupra mediului înconjurător. Aceste condiții pot fi definite. Primul principiu al dezvoltării durabile este că aceste condiții au prioritate absolută asupra creșterii produsului național brut. [Trindade, 1994]



ECOBALANCE

DEF.:

Ecobalances analyse the productline of a product (extraction and treatment of resources, production, distribution and transport, use, consumption and disposal), they analyse the effects on the environment and the ecological burden which results. [++Eigenvorschlag]

CON.:

Experience with the introduction of eco-balances shows that the basis of information about the ecological consequences of all the activities of a company thus obtained provides a substantial contribution to a preventive ecological policy. [+Van Weenen, 1990]

ECOBILANȚUL

DEF.:

Ecobilanțul analizează linia de producție a unui produs (extracția și tratarea resurselor, producția, distribuția și transportul, întrebuințarea, consumul și îndepărtarea în mediul înconjurător), efectele asupra mediului înconjurător și încărcarea ecologică rezultată. [++ Sugerat de autori]

CON.:

Experiența introducerii eco-bilanțului arată că baza de informații, astfel obținute, despre consecințele ecologice ale tuturor activităților unei companii aduce o contribuție substanțială politicii ecologice preventive. [+ Van Weenen, 1990]



ECODESIGN

DEF.:

Products and production processes are designed in such a way that the legitimate amount of substances released to the environment does not have a negative effect on the environment.

[++Eigenvorschlag]

CON.:

Methods are needed for the general area "control of material flow in regions", in particular for topics such as eco-design, eco-auditing, environmental impact statement, waste management design and concepts. [MM - ARS, 1994]

PROIECTAREA ECOLOGICĂ

DEF.:

Prođușii și procesele de producție se proiectează în așa fel încât cantitatea admisibilă de substanțe eliberate în mediul înconjurător să nu aibă un efect negativ asupra acestuia. [++ Sugerat de autori]

CON.:

Sunt necesare metode pentru domeniul general „controlul fluxului de materiale în regiuni“, în special pentru subiecte cum ar fi eco-design-ul, eco-auditul, descrierea impactului asupra mediului înconjurător, proiectarea și conceptele managementului deșeurilor. [MM-ARS, 1994]



ECOSYSTEM

DEF.:

An ecosystem is a biotic assemblage of plants, animals, and microbes, taken together with their physico-chemical environment. [Husar, 1994]

DEF.:

The combined effect of a living community and the physico-chemical environment in which it lives (e.g. a forest, lake, cultivated field, etc.). All the ecosystems of the earth overlap to form the biosphere. [Energy Terminology, 1986]

CON.:

On the basis of more and new data, it was emphasized that the impact of the residual material fluxes from the anthroposphere back to the air, the aquatic and terrestrial ecosystems, can or could have a fatal effect on man much earlier than it was thought at first. (...) This means that even highly organized ecosystems with sophisticated self-regulating properties have a limited lifetime, due to a limited biological, chemical or physical capacity to adapt to changes in their environment and alter their biotic and abiotic environment. This is about all we can predict about ecosystems. (...) [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

Purposive interventions in natural ecosystems are historically the oldest form of modification of the environment for economic purposes. [Fischer-Kowalski et al., 1994]



ECOSISTEMUL

DEF.:

Un ecosistem este un ansamblu biotic de plante, animale și microbi, care conviețuiesc în mediul lor fizico-chimic. [Husar, 1994]

DEF.:

Efectul combinat al unei comunități vii și al mediului său fizico-chimic (de exemplu o pădure, un lac, un teren cultivat, etc.). Toate ecosistemele terrei suprapuse formează biosfera. [Energy Terminology, 1986]

CON.:

Pe baza mai multor date recente, s-a subliniat faptul că impactul densității fluxurilor de materiale reziduale din antroposferă asupra atmosferei, a ecosistemelor acvatice și terestre, are sau ar putea avea un efect fatal asupra omului mult mai repede decât s-a crezut la început. (...)

Aceasta înseamnă că până și ecosistemele bine organizate, cu proprietăți de autoreglare sofisticate, au o durată de viață limitată datorită capacității biologice, chimice sau fizice limitate de adaptare la transformările mediului înconjurător și își modifică mediul lor biotic și abiotic. Aceasta este tot ceea ce putem noi prezice legat de ecosisteme. (...) [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

Intervențiile intenționate în ecosistemele naturale sunt, din punct de vedere istoric, cea mai veche formă de modificare a mediului înconjurător în scopuri economice. [Fischer - Kowalski et al., 1994]



OZONE DEPLETION POTENTIAL (ODP)

DEF.:

Ozone depletion potential (ODP) is defined as the ration of the calculated ozone column change per mass of a given compound released to the column change for the same mass of CFC-11. [Wallington et al., ES&T - Vol. 28, N. 7, 94, S. 323A]

CON.:

HFCs do not contain any chlorine and so have no ozone depletion potential associated with the well-established chlorine-based catalytic ozone destruction cycles. Recently, there has been speculation regarding the possibility of an impact of HFCs on stratospheric ozone by virtue of their degradation into CF_3O_x , FCO_x , and FO_x radicals that could participate in catalytic ozone destruction cycles. However, experimental studies have shown that no such cycles are viable. The ODPs of HFCs are essentially zero ($< 10^{-3}$). [Wallington et al., ES&T, Vol. 28, N. 7, 94, p. 323 A, 324 A]

POTENȚIALUL DE REDUCERE A OZONULUI

DEF.:

Potențialul de reducere a ozonului se definește ca raportul variației coloanei de ozon calculată per masa unui compus dat eliberat la variația coloanei pentru aceeași masă de CFC-11. [Wallington et al., ES&T - Vol. 28, N. 7, 94, S. 323 A]

CON.:

HFC nu conțin nici un clor și, deci, nu au potențial de reducere a ozonului asociat cu bine stabilitele cicluri catalitice de distrugere a ozonului bazate pe clor. Recent, au existat speculații în ceea ce privește posibilitatea unui impact al HFC asupra ozonului stratosferic datorită degradării acestor compuși în radicalii CF_3O_x , FCO_x și FO_x , care ar putea participa la ciclurile catalitice de distrugere a ozonului. Oricum, studiile experimentale au arătat că astfel de cicluri nu sunt viabile. Potențialele de reducere a ozonului ale HFC sunt, în esență, zero ($< 10^{-3}$). [Wallington et al., ES&T - Vol. 28, N. 7, 94, p. 323 A, 324 A]



PRIMARY ENERGY

DEF.:

Energy that has not been subjected to any conversion or transformation process. [Energy Terminology, 1986]

CON.:

The region's share of the world's population is plotted on the x-axis. The area of each rectangle in this graph is proportional to the share of the economic region's energy consumption. It shows that about half of the world's population consumes about 90% of the total primary energy per year. [Baccini und Brunner, 1991]

ENERGIA PRIMARĂ

DEF.:

Energia care n-a fost supusă nici unui proces de conversie sau transformare. [Energy Terminology, 1986]

CON.:

Împărțirea populației globului pe regiuni este trasată pe axa x. Aria fiecărui dreptunghi din acest grafic este proporțională cu cantitatea de energie consumată de o regiune economică. Aceasta arată că aproximativ jumătate din populația lumii consumă cam 90% din energia primară totală pe an. [Baccini und Brunner, 1991]



PRIVATE HOUSEHOLD

DEF.:

This process stands for the many processes which take place in a private home in relation to the activities "to breathe", "to nourish", (e.g. shopping, preparation and consumption of food), "to reside" (construction and maintenance of buildings, heating, purchase and maintenance of furniture, carpets, curtains), "to clean" (laundry, dishwasher, toilet, shower, car wash, cleaning) and "to communicate" (transport of persons, goods, energy, and information). Included are processes (and goods) which serve exclusively the private household but which take place outside of it, such as the use of a motor vehicle for shopping, the use of a sewerage system to collect sewage from households, or part of the telecommunication network for TV and phone. The process "private household" comprises all households in a region. [Brunner et al., 1992]

CON.:

Private households also have a productive function, in industrialized countries mostly a limited one. Consumption, the other main economic activity, however, is generally quite diffuse in households, and in some private and public organizations. In their capacity as producers and consumers, households belong to the economy of society, even if not functionally differentiated and specialized. [Huppel, 1993]

LOCUIŢA PRIVATĂ

DEF.:

Acest proces simbolizează multiplele procese care au loc într-o locuință privată, cu privire la activitățile: „a respira“, „a se hrăni“ (de exemplu cumpărarea, prepararea și consumul hranei), „a locui“ (construcția și întreținerea clădirilor, încălzirea, cumpărarea și întreținerea mobilei, covoarelor, perdelelor), „a curăța“ (spălarea rufelor, vaselor, mașinilor, toaleta, dușul, curățenia) și „a comunica“ (transportul de persoane, bunuri, energie și informație). Sunt incluse procesele (și bunurile) care servesc exclusiv locuința privată, dar care au loc în afara sa, cum ar fi utilizarea autovehiculului pentru cumpărături, utilizarea sistemului de canalizare pentru colectarea apei reziduale sau o parte a rețelei de telecomunicații pentru televiziune și telefon. Procesul „locuința privată“ cuprinde toate locuințele dintr-o regiune. [Brunner et al., 1992]

CON.:

De asemenea, locuințele private au o funcție productivă, cel mai adesea una limitată în țările industrializate. Consumul, cealaltă activitate economică principală, este, în general, destul de difuz în locuințe și în unele organizații publice și private. În calitatea lor de producători și consumatori, locuințele aparțin economiei societății, chiar dacă nu sunt diferențiate și specializate funcțional. [Huppel, 1993]



PRODUCTION

DEF.:

Production means the transformation of raw material into products through the use of utilities, energy, know-how, capital and manpower. It is absolutely impossible to avoid the occurrence of byproducts and wastes. [Pillmann, 1992]

CON.:

Economic institutions specialize in the procurement of goods and services, i.e. production, the first main economic activity. [Huppel, 1993]

CON.:

Industry has traditionally focused on production rather than waste management. Over time this has led to the creation of chemicals and products for which no environmentally sound method of disposal exists. Large-scale production has led in turn to significant waste disposal problems. [Socolow et al., 1994]

PRODUCȚIA

DEF.:

Producția înseamnă transformarea materiei prime în produși prin folosirea serviciilor, resurselor de energie, cunoștințelor tehnice, capitalului și a mâinii de lucru. Este absolut imposibilă evitarea apariției produșilor secundari și a deșeurilor. [Pillmann, 1992]

CON.:

Instituțiile economice se specializează în furnizarea de bunuri și servicii, de exemplu producția, activitatea economică principală. [Huppel, 1993]

CON.:

Industria s-a concentrat tradițional asupra producției mai mult decât asupra managementului deșeurilor. În timp, aceasta a dus la crearea chimicalelor și a produșilor pentru care nu există o metodă de îndepărtare nedăunătoare mediului înconjurător. Producția pe scară largă a condus, pe rând, la probleme importante de îndepărtare a deșeurilor în mediul înconjurător. [Socolow et al., 1994]



PROCESS

DEF.:

A process is defined as a transport, transformation, or storage of goods, materials, energy, and information. A transport often involves a change in the value of a good. There are processes possible on all levels: a car engine may be looked at as a process, in the same way as a private household, a waste incinerator, a branch of regional economy, or an entire region. [Brunner et al., 1992]

CON.:

The processes of thinking, learning, discussing, promising and deciding do not have any direct material effect, and therefore no direct effect on the environment either. They are symbolic in the sense that they manipulate symbols. They may function only to the extent that others recognize the meaning of these symbolic actions properly. Other processes, such as the production of food and materials, the use of energy, and the dumping of wastes, are material ones. Such material processes encompass a-biotic, chemo-physical processes and biological processes, such as fermentation, digestion, respiration, etc.. In human communities the symbolic processes determine or regulate the material ones, within the boundaries of course of what is possible in the material world. [Huppel, 1993]

PROCESUL

DEF.:

Un proces se definește ca transportul, transformarea sau depozitarea de bunuri, materiale, energie și informație. Un transport implică adesea o schimbare în valoarea bunului. Există procese posibile la toate nivelele: motorul unei mașini poate fi privit ca un proces, la fel ca și o locuință privată, un incinerator de deșeuri, o ramură a economiei regionale sau o regiune întreagă. [Brunner et al., 1992]

CON.:

Procese ca gândirea, învățarea, discuția, promisiunea și decizia nu au un efect material direct în general și, deci, nici asupra mediului înconjurător. Ele sunt simbolice în sensul că lucrează cu simboluri. Pot funcționa doar în măsura în care ceilalți recunosc în mod corespunzător înțelesul acestor acțiuni simbolice. Alte procese, cum ar fi producția hranei și a materialelor, utilizarea energiei și depozitarea deșeurilor, sunt cele materiale. Astfel de procese materiale cuprind procesele abiotice, chimico-fizice și pe cele biologice, ca de exemplu fermentarea, digestia, respirația, etc. În comunitățile umane, procesele simbolice le determină sau le reglează pe cele materiale, bineînțeles, în cadrul limitelor a ceea ce este posibil în lumea materială. [Huppel, 1993]



SOURCE

DEF.:

Origin of materials. [++Eigenvorschlag]

CON.:

Reduction activities aim at minimizing the generation of wastes at the source by substituting products which are less wasteful, by redesigning packaging and products, and utilizing processes which are less wasteful. [Twelfth Canadian Waste Management Conference, 1990]

SURSA

DEF.:

Originea materialelor. [++ Sugerat de autori]

CON.:

Activitățile de reducere urmăresc minimalizarea generării de deșeuri direct la sursă prin înlocuirea cu produse care cauzează mai puține deșeuri, prin reproiectarea ambalajului și a produselor și prin utilizarea proceselor care produc mai puține deșeuri. [Twelfth Canadian Waste Management Conference, 1990]



RECYCLING

DEF.:

Recycling refers to the use or reuse of a waste as an effective substitute ingredient or feedstock in an industrial process. It also refers to the reclamation of useful constituent fractions within a waste material or removal of contaminants from a waste to allow it to be reused. [Van Weenen, 1990]

CON.:

At first glance, the thought of Kodak's single-use camera being environmentally benign seems contradictory. But the single-use camera has been designed for reuse and recycling, and over 85% of each camera can be reused or recycled. [Socolow et al., 1994]

CON.:

Collecting, transporting, and sorting material to be recycled can use so much energy and effort that recycling damages the economy and environment.

(...) Use of virgin materials and energy, environmental leadings, safety, reliability, and cost are all relevant in evaluating a recycling program. Society desires high-value recycling but only when the energy, environmental, and labor costs make these solutions attractive. [Lave et al., ES&T - Vol. 28, N. 1, 94, p. 20 A]

CON.:

Recycling is a dirty, unromantic business. Companies that operate municipal recycling facilities and automobile shredders try to cover their costs; they don't see themselves as environmental idealists. Instead, they try to figure out how to make a profit from the consumer waste that is their raw material. [Lave et al., ES&T - Vol. 28, N. 1, 94, p. 22 A]

RECICLAREA

DEF.:

Reciclarea se referă la folosirea sau re folosirea unui deșeu ca înlocuitor eficace al unui component sau ca stoc de alimentare într-un proces industrial. De asemenea, se referă la recuperarea fracțiilor constituente folositoare ale unui deșeu sau la îndepărtarea contaminatorilor dintr-un deșeu pentru a-i permite să fie re folosit. [Van Weenen, 1990]

CON.:

La prima vedere, părerea despre aparatul de fotografiat de unică folosință Kodak ca fiind nedăunător mediului înconjurător pare contradictorie. Dar acesta a fost proiectat corespunzător în vederea re folosirii și reciclării, peste 85% din fiecare aparat de fotografiat putând fi re folosit sau reciclat. [Socolow et al., 1994]

CON.:

Colectarea, transportul și sortarea materialelor care urmează să fie reciclate pot folosi atât de multă energie și efort încât reciclarea să dăuneze economiei și mediului înconjurător.

(...) Folosirea materialelor și energiei pure, prioritatea mediului înconjurător, protecția, siguranța și costul sunt relevante toate în evaluarea unui program de reciclare. Societatea



dorește o reciclare de înaltă valoare, dar numai când costul energiei, al mediului înconjurător și al muncii fac aceste soluții atractive. [Lave et al., ES&T - Vol. 28, N. 1, 94, p. 20 A]

CON.:

Reciclarea este o muncă murdară, neromantică. Companiile care pun în funcțiune facilitățile municipale de reciclare și toba de eșapament sau sistemul de evacuare ale automobilelor încearcă să-și acopere costurile; ele nu se consideră idealiste în privința mediului înconjurător. În schimb, încearcă să priceapă cum să aibă profit de pe urma deșeurilor consumatorului, care reprezintă materia lor primă. [Lave et al., ES&T - Vol. 28, N. 1, 94, p. 22 A]



REGION

DEF.:

A region is a more or less autonomous network of ecosystems and anthropospheres. Its area can vary from tens to thousands of squarekilometers, its population density from tens to thousands of inhabitants per squarekilometer. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

The region is an open, three-dimensional system where man determines essentially the main sources, pathways, storages and sinks. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

A region may be defined as a complex combination of processes. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

For each region the phosphorus load from different sources (e.g. agriculture, detergents, human feces) has to be limited to reduce the resulting residual flux to a tolerable level (Bundesamt für Umweltschutz, 1983). [Baccini und Brunner, 1991]

REGIUNEA

DEF.:

O regiune este mai mult sau mai puțin o rețea autonomă de ecosisteme și antroposfere. Aria sa poate varia de la zeci la mii de kilometri pătrați, iar densitatea populației sale de la zeci la mii de locuitori pe kilometru pătrat. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

Regiunea este un sistem deschis, tridimensional, unde omul determină în esență principalele surse, căi, depozități și bazine de absorbție. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

O regiune poate fi definită ca o combinație complexă de procese. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

Pentru fiecare regiune, încărcătura de fosfor din surse diferite (de exemplu agricultură, detergenți, fecale umane) trebuie să fie limitată pentru a reduce densitatea fluxului rezidual până la un nivel acceptabil (Bundesamt für Umweltschutz, 1983). [Baccini und Brunner, 1991]



TO CLEAN

DEF.:

The activity "to clean" can be defined as the separation of goods: "unwanted" goods (dirt, grease, sewage, etc.) are separated from "wanted" goods (shirt, metal, water, etc.). The motivation for this separation may be a hygienic, an aesthetic, an environmental or an economic reason. The activity "to clean" takes place at many levels. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

The flux of P is mainly due to the two activities "to nourish" and "to clean". It was recognized several decades ago that P can be the limiting factor for the eutrophication of surface waters. In areas where eutrophication of lakes is a serious problem, the time-span between scientific recognition of its cause and preventive action was about two decades. Most actions concerned the replacement of phosphate-based detergents, i.e. processes and goods involved in the activity "to clean". [Brunner et al., 1992]

CURĂȚAREA

DEF.:

Activitatea de „curățare“ poate fi definită ca separarea bunurilor: bunurile „nedorite“ (murdărie, grăsime, apa reziduală, etc.) sunt separate de bunurile „dorite“ (cămașă, metal, apă, etc.). Motivația acestei separări poate fi de ordin igienic, estetic, medio-ambiental sau economic. Activitatea de „curățare“ are loc la mai multe nivele. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

Densitatea fluxului de fosfor se datorează, în principal, celor două activități de „hrănire“ și „curățare“. De câteva decenii, s-a constatat că fosforul reprezintă un factor de limitare a eutroficerii apelor de suprafață. În ariile unde eutrofizarea lacurilor constituie o problemă serioasă, intervalul dintre determinarea științifică a cauzei și acțiunea preventivă a fost de aproximativ două decenii. Cele mai multe acțiuni au vizat înlocuirea detergenților pe bază de fosfat, de exemplu procesele și bunurile implicate în activitatea de „curățare“. [Brunner et al., 1992]



RESOURCES

DEF.:

Generally spoken, resources are the total amount of the production factors labour, nature and capital, which are used in the production of goods. More specifically, resources are natural capital, raw materials, energy sources and environmental media, whereas a distinction can be made between renewable and non-renewable resources. [++Eigenvorschlag]

CON.:

(...) The conclusions of this study are as simple as convincing: assuming a continued growth of population, a collapse of the anthroposphere will take place within two generations, due to lack of resources (energy, food, water and minerals) and/or environmental pollution. [Baccini und Brunner, 1991]

RESURSE

DEF.:

In general vorbind, resursele reprezintă totalitatea factorilor de producție muncă, natură și capital, care sunt folosiți în producția de bunuri. Mai precis, resursele sunt capitalul natural, materiile prime, sursele de energie și mediul înconjurător, ținând seama că se poate face distincția între resursele regenerabile și neregenerabile. [++ Sugerat de autori]

CON.:

(...) Concluziile acestui studiu sunt pe cât de simple, pe atât de convingătoare: presupunând o creștere continuă a populației, peste două generații va avea loc un colaps al antroposferei din cauza lipsei resurselor (de energie, hrană, apă și minerale) și/sau a poluării mediului înconjurător. [Baccini und Brunner, 1991]



SINK

DEF.:

An environmental compartment where materials are accumulated and may be eliminated by decomposition processes. [++Eigenvorschlag]

CON.:

(...) Thus, soil and aqueous systems with long residence times (e.g. groundwater reservoirs and lakes) within the region can become main sinks for anthropogenic residual matter. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

The landfill of the non-metallic shredder residue is the largest sink for lead in the region. It can be assumed that after a decade of landfilling this stock is the most important regional reservoir of lead. Therefore, the careful management of this stock is or will become extremely important. On the one hand, the lead in the landfill poses a threat to the hydrosphere, on the other hand, it may be an important resource for the future. [Brunner et al., 1992]

BAZINUL DE ABSORBȚIE

DEF.:

Un compartiment al mediului înconjurător, unde materialele se acumulează și pot fi eliminate prin procese de descompunere. [++ Sugerat de autori]

CON.:

(...) Astfel, solul și sistemele apoase cu timp lung de rezidență (de exemplu rezervoarele de apă subterană și lacurile) din cadrul regiunii pot deveni bazine principale de depozitare pentru materia reziduală antropică. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

Deponia de reziduu nemetalic de la toba de eșapament sau de la sistemul de evacuare ale automobilelor este cel mai larg bazin de depozitare a plumbului din regiune. Se poate presupune că, după un deceniu de îngropare în deponie, acest stoc este cel mai important rezervor regional de plumb. De aceea, managementul acestu stoc făcut cu atenție este sau va deveni extrem de important. Pe de o parte, plumbul din deponie ridică o amenințare pentru hidrosferă, iar pe de alta el poate fi o resursă importantă pentru viitor. [Brunner et al., 1992]



MUNICIPAL SOLID WASTE (MSW)

DEF.:

Municipal Solid Waste (MSW) is operationally defined as wastes which are produced by private households (residual source), small trade, working places of the tertiary sector (commercial source), open areas, and which are collected by public authorities. [+Baccini und Brunner, 1991]

DEF.:

Municipal solid waste is defined by the US Environmental Protection Agency (EPA) as the wastes generated from residences, community establishments, institutions, and to a limited extent, industrial facilities. It is generated by everyone in the daily life - at home, at school, traveling and at work. The use of the term generally implies that the waste generation is not a one-time event but occurs regularly over a period of time. Thus, residential wastes are generated every day and industrial wastes are generated every working day. [Eblen, 1994]

CON.:

The United States generates approximately 450,000 tons per day of MSW. This amounts to an average of 1 ton per person per year. Although composition varies from city to city and also according to seasons, more than two-thirds of the MSW (on a weight basis) is comprised of organic or combustible materials (i.e., paper, wood, food, yard clippings). The remaining one-third is primarily metals, glass, and dirt. Approximately 90% of the MSW is disposed of by land burial. [Dirkzwager und L'Hermitte, 1988]

DEȘEURILE SOLIDE MUNICIPALE

DEF.:

Deșeurile Solide Municipale se definesc operațional ca deșeuri produse de locuințele private (sursă rezidențială), micile întreprinderi, locurile de muncă din sectorul terțiar (sursă comercială), arii deschise, și colectate de autoritățile publice. [+ Baccini und Brunner, 1991]

DEF.:

Agenția pentru Protecția Mediului a Statelor Unite (EPA) definește deșeurile solide municipale ca deșeuri generate de reședințe, comunități, instituții și, într-o măsură limitată, zone industriale. Sunt generate de fiecare în viața zilnică - acasă, la școală, călătorind sau la serviciu. Folosirea termenului implică, în general, că generarea deșeurilor nu este un fenomen care se întâmplă o singură dată, ci are loc la perioade de timp regulate. Astfel, deșeurile rezidențiale sunt generate zilnic, iar cele industriale în fiecare zi lucrătoare. [Eblen, 1994]



CON.:

Statele Unite generează zilnic aproximativ 450.000 de tone de deșeuri solide municipale. Aceasta se ridică la o medie de 1 tonă pe persoană anual. Deși compoziția variază de la oraș la oraș și, de asemenea, în funcție de anotimp, mai mult de două treimi din deșeurile solide municipale (în funcție de greutate) se compune din materiale organice sau combustibile (de exemplu hârtie, lemn, alimente, resturi vegetale din curți și grădini). Treimea rămasă reprezintă, în principal, metale, sticlă și murdărie. Aproximativ 90% din deșeurile solide municipale sunt îndepărtate în mediu prin îngropare. [Dirkzwager und L’Hermite, 1988]



HAZARDOUS WASTE

DEF.:

According to the Resource Conservation and Recovery Act (RCRA), a waste is defined as hazardous if it exhibits properties of ignitability, corrosivity, reactivity, or toxicity. Additionally, a waste or waste stream is considered hazardous if it has been specifically listed in the federal regulations or is a mixture of a listed hazardous waste and nonhazardous waste. In general, Congress has defined hazardous wastes as those discarded materials which may threaten human health or the environment when improperly disposed.

Hazardous wastes may be in any of the following forms:

solids, liquids, sludges, or contained gases. These wastes are generated by a variety of sources, including industry, the military, hospitals, research institutions, schools, businesses, and households. [Dirkzwager und L`Hermitte, 1988]

DEF.:

Waste that requires special precaution in its storage, collection, transportation, treatment of disposal to prevent damage to persons or property. There are no universally accepted definitions for the term hazardous waste, and each country defines the term with its own criteria. In a general sense, however, hazardous wastes include explosive, flammable, volatile, radioactive, toxic and pathological wastes. [Van Weenen, 1990]

CON.:

More often than before unused hazardous chemicals from households, schools, hospitals, small companies, etc. eventually find their way to treatment plants for hazardous waste. To get there they have to be collected, sorted, labelled and transported. All these phases have their safety problems. The knowledge and attitudes of persons involved in this chain vary greatly. Thus a general safety guide has to be simple and short, emphasizing only the most important aspects of a vast amount of safety topics. [Pillmann, 1992]

SYN.:

Toxic and dangerous waste



DEȘEUL PERICULOS

DEF.:

Conform Actului privind Conservarea și Recuperarea Resurselor (Resource Conservation and Recovery Act - RCRA), un deșeu este definit ca periculos dacă prezintă proprietăți de aprindere, corozivitate, reactivitate sau toxicitate. În plus, un deșeu sau un val de deșeuri este considerat periculos dacă a fost trecut pe listă nominal în normele federale sau este un amestec de deșeu periculos și unul nepericulos. În general, Congresul a definit deșeurile periculoase ca acele materiale aruncate, care pot amenința sănătatea umană sau mediul înconjurător când sunt înlăturate în mod necorespunzător.

Deșeurile periculoase pot fi sub una dintre următoarele forme: solidă, lichidă, nămolosă sau de gaz îmbuteliat. Aceste deșeuri sunt generate de o varietate de surse care includ industria, armata, spitalele, instituțiile de cercetare, școlile, companiile comerciale și locuințele private. [Dirkzwager und L'Hermite, 1988]

DEF.:

Deșeul care necesită precauții speciale în depozitare, colectare, transport sau tratare a rezidului pentru prevenirea daunelor față de persoană sau proprietate. Nu există definiții universale acceptate pentru acest termen și fiecare țară îl definește folosind propriile sale criterii. În general, deșeurile periculoase includ materiale explozive, inflamabile, volatile, radioactive, toxice și deșeuri patologice. [Van Weemen, 1990]

CON.:

Mai des decât înainte, chimicalele periculoase nefolosite de către locuințele private, școli, spitale, mici companii, etc., în cele din urmă, își găsesc drumul către uzinele de tratare a deșeurilor periculoase. Pentru a ajunge acolo, ele trebuie să fie colectate, sortate, etichetate și transportate. Toate aceste faze presupun condiții speciale de protecție. Cunoștințele și acțiunile persoanelor implicate în acest lanț variază larg. Astfel, un ghid general de reguli de protecție trebuie să fie simplu și concis, accentuând numai cele mai importante aspecte ale unui număr vast de teme privind protecția. [Pillmann, 1992]



MATERIAL

DEF.:

The term „material“ is used as a generic term for both, goods and substances.

MATERIALUL

DEF.:

Termenul „material“ este folosit ca termen general pentru ambii termeni: bunuri și substanțe.



SUBSTANCE

DEF.:

A substance is a chemical element (e.g. lead, carbon) or its compounds (lead chloride, benzene). [Brunner et al., 1992]

CON.:

(...) It is essential that the disposal of wastes that leave the man-made system should yield sustainable substance fluxes only. Hence, input, storage, and output of substances in the anthroposphere are interrelated and cannot be controlled separately. [Brunner et al., 1992]

SUBSTANȚĂ

DEF.:

Substanța poate fi un element chimic (de exemplu plumb, carbon) sau un complex de elemente (un compus, de exemplu: clorură de plumb, benzen). [Brunner et al., 1992]

CON.:

(...) Este esențial ca depozitarea în mediul înconjurător a deșeurilor care părăsesc sistemul antropic, să producă numai densități durabile ale fluxurilor de substanțe. De aceea, alimentarea, depozitarea și producția substanțelor în antroposferă, sunt interdependente și nu pot fi controlate separat. [Brunner et al., 1992]



MATERIAL BALANCE

DEF.:

A material balance includes the assessment of imports, exports, and internal fluxes of goods and materials in the anthroposphere and environment, and emphasizes the growth and/or depletion of natural and anthropogenic reservoirs. [Brunner et al., 1992]

CON.:

The materials-balance principle, a straightforward application of the first law of thermodynamics (widely used in the design of chemical engineering systems, for example), is a potentially valuable and underutilized tool for using economic data in environmental analysis. Frequently, a combination of input data (obtainable from economic statistics), together with technical process data available from engineering analysis, gives a more reliable estimate of waste residual outputs than direct measurements alone could be expected to do. [Ayres et al., 1994]

BILANȚUL DE MATERIALE

DEF.:

Un bilanț de materiale include evaluarea importurilor, exporturilor și a densităților fluxurilor interne de bunuri și materiale din antroposferă și din mediul înconjurător, și accentuează creșterea și/sau reducerea rezervoarelor naturale și antropice. [Brunner et al., 1992]

CON.:

Principiul bilanțului de materiale, o aplicație directă a legii întâi a termodinamicii (larg utilizată în proiectarea sistemelor chimice inginerești, de exemplu), este un instrument potențial valoros, dar insuficient folosit la utilizarea datelor economice în analiza mediului înconjurător. Frecvent, o combinație a datelor de input (care se obțin din statisticile economice) cu datele procesului tehnic disponibile din analiza inginerească dă o estimare mai sigură a output-urilor reziduale decât cea care s-ar putea obține prin măsurători directe. [Ayres et al., 1994]



MATERIAL FLOW

DEF.:

Material flows are measured in mass per time units. [Brunner et al., 1992]

DEF.:

Amount of material transported per unit of time. [++Eigenvorschlag]

CON.:

For the time being, it is beyond the capacity of any research project to investigate the total material flow of a region; the number of goods and materials (elements and compounds, especially of organic carbon), as well as the number of processes, is far too large. [Brunner et al., 1992]

CON.:

In principle, the flow of every material can be characterized by three types of information:

1. the mass fluxes of the input goods
2. the material concentration of the input goods
3. the transfer function of this material in each process

[Baccini und Brunner, 1991]

FLUXUL DE MATERIALE

DEF.:

Fluxul de materiale se măsoară în masă pe unitatea de timp. [Brunner et al., 1992]

DEF.:

Cantitatea de material transportat pe unitatea de timp. [++ Sugerat de autori]

CON.:

În prezent, investigarea fluxului total de materiale al unei regiuni depășește capacitatea oricărui proiect de cercetare; numărul de bunuri și materiale (elemente și compuși ai carbonului organic, în special), ca și numărul proceselor, este mult prea mare. [Brunner et al., 1992]

CON.:

În principiu, fluxul fiecărui material se caracterizează prin trei tipuri de informație:

1. fluxurile masice ale bunurilor din input
2. concentrația de materiale ale bunurilor din input
3. funcția de transfer a materialului în fiecare proces

[Baccini und Brunner, 1991]



MATERIAL FLOW ANALYSIS

DEF.:

Material flow analysis consists of the following steps: First, the system (company, branch, watershed, region, nation, etc.) is identified by selecting the system's boundaries in time and space, by defining the processes and goods and the interrelationship between the processes and goods, and by selecting the indicator materials. In the next step, the flows of goods and materials between the processes are determined by assessments, by measurements or by balancing processes. In order to investigate into the various means to control material flows with respect to resource optimization, static or dynamic modeling may be applied to different scenarios. As a result, the most important flows and stocks of materials, its changes with time and its means to manage them with respect to minimum environmental loading and optimum resource utilization are identified. [MM - ARS, 1994]

DEF.:

Substance flow analysis is a method to describe the processes, material flows, stock and its changes within a defined system on the basis of technical and scientific criteria.
[++Eigenvorschlag]

CON.:

The method of the material flux analysis is an indispensable instrument in the perception of the metabolism of the anthroposphere. [Baccini und Brunner, 1991]

SYN.:

Substance flow analysis, pathway analysis



ANALIZA FLUXULUI DE MATERIALE

DEF.:

Analiza fluxului de materiale se compune din următoarele: în primul rând, sistemul (companie, filială, regiune, națiune, etc.) se identifică prin dimensionarea coordonatelor sistemului în timp și spațiu, prin definirea proceselor și a bunurilor și interdependența acestora, și prin alegerea materialelor indicatoare. În al doilea rând, se determină fluxurile de bunuri și materiale între anumite procese prin evaluare, măsurare sau bilanț. Pentru a cerceta diferitele mijloace de control al fluxurilor de materiale cu privire la optimizarea resurselor, se poate aplica modelarea statică sau dinamică diverselor scenarii. În consecință, se identifică cele mai importante fluxuri și stocuri de materiale, variația acestora în timp și mijloacele de administrare a lor în funcție de încărcătura ambientală minimă și utilizarea optimă a resurselor. [MM-ARS, 1994]

DEF.:

Analiza fluxului de substanțe este o metodă pentru a descrie procesele, fluxurile de materiale, stocul și variația sa în cadrul unui sistem definit pe baza unor criterii tehnice și științifice. [++ Sugerat de autori]

CON.:

Metoda analizei densității fluxului de materiale este un instrument indispensabil în perceperea metabolismului antroposferei. [Baccini und Brunner, 1991]



MATERIAL MANAGEMENT

DEF.:

The analysis and control of material flows and stocks in order to utilize efficiently natural and manmade resources. [++Eigenvorschlag]

CON.:

In order fully to exploit the potential of material management for efficient resource conservation and environmental protection, it is essential to identify the key processes within a region and to establish their annual material balance. [Brunner et al., 1992]

CON.:

However, given a defined set of processes and goods, called a material management system, it is possible to quantify and qualify the resulting material fluxes. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

In urban areas, the key processes for material fluxes are private households. They are characterized by a large turnover and a growing stock of materials. Hence, the management of wastes from households is an important part of regional material management. [Brunner et al., 1992]

MANAGEMENTUL MATERIALELOR

DEF.:

Analiza și controlul fluxurilor și stocurilor de materiale pentru a utiliza eficient resursele naturale și artificiale. [++ Sugerat de autori]

CON.:

Pentru a exploata integral potențialul de management al materialelor în scopul conservării resurselor și protecției mediului înconjurător, sunt esențiale identificarea proceselor cheie în cadrul unei regiuni și stabilirea bilanțului anual de materiale al acestora. [Brunner et al., 1992]

CON.:

Oricum, dat fiind un set definit de procese și bunuri, numit sistem de management al materialelor, se poate cuantifica și caracteriza densitatea fluxurilor de materiale rezultate. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

Pentru zonele urbane, în densitatea fluxurilor de materiale, procesele cheie sunt locuințele private. Ele se caracterizează printr-un randament ridicat și un stoc din ce în ce mai mare. Din acest motiv, managementul deșeurilor provenite din locuințe este o parte importantă a managementului regional de materiale. [Brunner et al., 1992]



TOXICOLOGY

DEF.:

deals with the negative effects of natural and anthropogenic substances on living organisms. [++Eigenvorschlag]

CON.:

Toxicology of Beryllium: The practical importance of acute and chronic beryllium induced diseases in occupationally exposed persons and for the general public has decreased during the last three decades due to improved industrial hygiene standards. [Gmelin, 1986]

TOXICOLOGIA

DEF.:

Studiază efectele negative ale substanțelor naturale și antropice asupra organismelor vii. [++ Sugerat de autori]

CON.:

Toxicologia beriliului: Importanța practică a bolilor profesionale acute și cronice provocate de beriliu pentru persoanele expuse și pentru publicul larg a scăzut în timpul ultimelor trei decenii datorită standardelor îmbunătățite de igienă industrială. [Gmelin, 1986]



TRANSFORMATION

DEF.:

Through transformation, goods are changed into new products of new qualities and usually new chemical compositions. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

(...) First, as noted above, most materials "pass through" the economic system rather quickly. That is to say, the transformation from raw material to waste residual takes only a few months to a few years in most cases. [Ayres et al., 1994]

CON.:

An important problem of long-term storage (more than 100 years) is the slow transformation by microorganisms and/or geological processes which cannot be followed by experiments or analyses. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

Materials used by industrial societies undergo numerous transformations in the time between their extraction from the earth as raw materials and their deposition back to the environment as wastes. [Socolow et al., 1994]

TRANSFORMAREA

DEF.:

Prin intermediul transformării, bunurile se schimbă în produși noi, de calitate noi și, de obicei, cu compoziții chimice noi. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

(...) În primul rând, așa cum se observă mai sus, cele mai multe materiale „trec prin“ sistemul economic destul de repede. Adică, transformarea materiei prime în deșeuri, în cele mai multe cazuri, durează de la numai câteva luni la câțiva ani. [Ayres et al., 1994]

CON.:

O problemă importantă a depozitării pe termen lung (mai mult de 100 de ani) este transformarea lentă de către microorganisme și/sau procese geologice, care nu poate fi urmată de experimente sau analize. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

Materialele întrebuințate de către societățile industriale trec prin numeroase transformări în timpul dintre extracția lor din pământ ca materii prime și depunerea lor înapoi în mediul înconjurător ca deșeuri. [Socolow et al., 1994]



TRANSPORTATION

DEF.:

The process "transportation" changes the location of a good without changing its physical and chemical properties. [++Eigenvorschlag]

CON.:

The potential for problems are numerous, ranging from groundwater contamination through leaching to accidents during transportation and direct contact with hazardous materials. [Dirkzwager und L'Hermite, 1988]

TRANSPORTUL

DEF.:

Procesul de „transport“ schimbă amplasarea unui bun fără să-i modifice proprietățile fizice și chimice. [++ Sugerat de autori]

CON.:

Se poate ca problemele să fie numeroase, de la contaminarea apei subterane prin infiltrații până la accidentele în timpul transportului și contactul direct cu materialele periculoase. [Dirkzwager und L'Hermite, 1988]



GLOBAL WARMING POTENTIAL (GWP)

DEF.:

Halocarbon global warming potential (GWP) is defined as the ratio of the calculated warming at steady state for a fixed mass release of gas relative to that calculated for the release of the same mass of CFC-11. [Wallington et al., ES&T - Vol. 28, N. 7, 94, p. 324 A]

CON.:

The global warming potentials of HFCs and HCFCs are less than those of CFCs but substantially greater than those of CO₂. For example, the HGWP of CFC-12 is 4,100 times greater than for CO₂, whereas HGWP of HFC-132a is only 350 times greater than for CO₂. [Wallington et al., ES&T - Vol. 28, N. 7, 94, p. 324 A]

POTENȚIALUL DE ÎNCĂLZIRE GLOBALĂ (GLOBAL WARMING POTENTIAL, GWP)

DEF.:

Potențialul de încălzire globală al carbonilor halogenați se definește ca raportul dintre căldura calculată în condiții constante pentru o masă fixă de gaz eliberată și cea calculată pentru eliberarea aceleiași mase de CFC-11. [Wallington et al., ES&T - Vol. 28, N. 7, 94, p. 324 A]

CON.:

Potențialele de încălzire globală ale HFC și HCFC sunt mai mici decât cele ale CFC, dar substanțial mai mari decât cele ale CO₂. De exemplu, potențialul de încălzire globală al CFC-12 este de 4100 de ori mai mare decât cel al CO₂, pe când potențialul de încălzire globală al HFC-132a este de numai 350 de ori mai mare decât cel al CO₂. [Wallington et al., ES&T - Vol. 28, N. 7, 94, p. 324 A]



ENVIRONMENTAL COMPARTMENT

DEF.:

Section of the environment, e.g. soil, water, air, biota (all living creatures).
[++Eigenvorschlag]

CON.:

The environmental compartments serve not only as sources of energy and matter for the anthroposphere, but are also short- (hours to years) or long-term (hundreds and thousands of years) sinks for its residual fluxes. [Baccini und Brunner, 1991]

COMPARTIMENTUL AMBIENTAL

DEF.:

Parte a mediului înconjurător, ca de exemplu solul, apa, aerul, biota (toate viețuitoarele). [++
Sugerat de autori]

CON.:

Compartimentele mediului înconjurător servesc nu numai ca surse de energie și materie pentru antroposferă, ci și ca depozite pe termen scurt (de la ore la ani) sau lung (sute și mii de ani) pentru fluxurile ei reziduale. [Baccini und Brunner, 1991]



ENVIRONMENTAL QUALITY STANDARDS

DEF.:

Environmental quality standards are those regulations that dictate acceptable levels of toxic substances in the environment. The standards are determined by assessing how much of the various pollutants can be discharged into the environment without adversely affecting the desired quality of the environment. [Eblen, 1994]

CON.:

By introducing quality standards for air, water and soil (environmental protection by emission control), each anthropogenic compartment is essentially forced to limit its emissions (environmental pollution control). [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

Threshold values for potentially hazardous elements in soils were fixed to maintain the fertility of soils to be used by man. These quality standards are based essentially on physical, chemical and a few biological properties of the environmental compartments. They have been derived from studies of processes in various ecosystems. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

(...) The resulting "sewage" (or raw waste water) enters the sewage treatment plant which produces essentially three new goods, namely offgases, effluents and sludge. If they meet the quality standards they can be transferred directly into air, water and soil respectively, the latter step being partly a recycling procedure, and no further treatment is necessary. [Baccini und Brunner, 1991]

STANDARDELE DE CALITATE A MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR

DEF.:

Standardele de calitate a mediului înconjurător sunt acele norme care dictează nivelele acceptabile de substanțe toxice în mediu. Standardele sunt determinate prin evaluarea cantității diferiților poluanți care pot fi eliberați în mediu fără să afecteze negativ calitatea dorită a acestuia. [Eblen, 1994]

CON.:

Prin introducerea standardelor de calitate pentru aer, apă și sol (protecția mediului prin controlul emisiilor), fiecare compartiment antropic este forțat, în esență, să-și limiteze emisiile (controlul poluării mediului). [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

Valorile de prag pentru elementele potențial periculoase din soluri au fost fixate spre a menține fertilitatea solurilor folosite de om. Aceste standarde de calitate se bazează, în primul rând, pe proprietățile fizice, chimice și biologice ale compartimentelor mediului înconjurător. Ele au rezultat în urma studiului proceselor din diferite ecosisteme. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:



(...) „Apa de canalizare“ (sau apa reziduală brută) rezultată intră în uzina de tratare a apelor reziduale, care produce, în esență, trei noi bunuri, și anume gaz degajat, afluenți și nămol. Dacă îndeplinesc standardele de calitate, acestea pot fi transferate direct în aer, apă și respectiv, sol, ultimul dintre cazuri reprezentând parțial o modalitate de reciclare, întrucât nu mai este necesară nici o tratare ulterioară. [Baccini und Brunner, 1991]



URBANIZATION

DEF.:

Urbanization inevitably means the concentration of large numbers of people in a small area whose needs have to be supplied from outside: much of the water, food, timber and fuel has to be imported. [Herbert Girardet, 1992]

CON.:

Today, it appears that the urbanization of planet Earth is an irreversible process. The expression "let's go to town", known in most languages in analogous terms, has a manifold meaning. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

Urbanization of the anthroposphere has produced a high density of energy and material fluxes, i.e. a high metabolic rate. [Baccini und Brunner, 1991]

URBANIZAREA

DEF.:

Urbanizarea înseamnă, inevitabil, concentrarea unui număr mare de oameni într-o arie mai mică ale cărei necesități trebuie să fie furnizate din afară: o mare parte a apei, hranei, lemnului și combustibilului trebuie să se importe. [Herbert Girardet, 1992]

CON.:

Astăzi, se pare că urbanizarea planetei Pământ este un proces ireversibil. Expresia „să plecăm la oraș“, cunoscută în cele mai multe limbi în termeni asemănători, are multe înțelesuri. [Baccini und Brunner, 1991]

CON.:

Urbanizarea antroposferei a produs o densitate mare a fluxurilor de energie și de materiale, de exemplu o viteză metabolică mare. [Baccini und Brunner, 1991]



COMBUSTION

DEF.:

An exothermic chemical reaction with oxygen. [+Energy Terminology, 1986]

CON.:

Combustion is an aerobic thermal chemical process that changes the chemical composition of MSW. [+Tillman et al., 1989]

CON.:

Combustion is a process where compounds of carbon, hydrogen, sulfur, and fuel-bound nitrogen are oxidized to carbon dioxide, water, sulfur dioxide, and various oxides of nitrogen: if chlorine is present in the fuel, hydrogen may be preferentially oxidized to hydrogen chloride. [+Tillman et al., 1989]

COMBUSTIA

DEF.:

Reacție chimică exotermă, care are loc în prezența oxigenului. [Energy Terminology, 1986]

CON.:

Combustia este un proces chimic termic aerob, care schimbă compoziția chimică a deșeurilor solide municipale. [+ Tillman et al., 1989]

CON.:

Combustia este un proces în care compușii carbonului, hidrogenului, sulfurului și ai azotului din combustibil sunt oxidați la dioxid de carbon, apă, dioxid de sulf și diferiți oxizi ai azotului; dacă se găsește clor în combustibil, hidrogenul se oxidează preferențial la acid clorhidric. [+ Tillman et al., 1989]



INCINERATION (OF REFUSE AND WASTE)

DEF.:

The controlled burning of solid, liquid, or gaseous combustion wastes to produce gases and solid residues containing little or no combustible material. [Skitt, 1992]

DEF.:

The ignition and burning of solid, semi-solid, liquid or gaseous combustible waste matter in combustion equipment specially designed for this purpose.

Note: The main purpose of incineration is to reduce the bulk of the waste materials prior to disposal of the ash residue and to render toxic materials harmless; a further possibility is to utilise the heat of the combustion for steam generation and electricity production; the products of incineration may also be utilised in the road-making and construction materials. [Energy Terminology, 1986]

CON.:

Incineration, the thermal destruction of organics by combustion, or high temperature oxidation, is one of the many techniques used for the treatment of municipal solid wastes (MSW) and hazardous wastes. (...)

Incineration has several distinctive characteristics. For the most part, it dramatically reduces the volume of waste to be landfilled. Further, incineration chemically transfers MSW and hazardous wastes and, when combined with stabilization, can produce a material which is relatively benign in the landfill. Incineration is also among the most capital-intensive solutions to both MSW and hazardous waste disposal. (...)

Technically, however, incineration is simply the process of thermally oxidizing various wastes. [Tillman et al., 1989]

INCINERAREA DEȘEURILOR SOLIDE ȘI LICHIDE

DEF.:

Arderea controlată a deșeurilor combustibile solide, lichide sau gazoase pentru a produce gaze și reziduuri solide care să nu conțină deloc sau doar într-o mică măsură material combustibil. [Skitt, 1992]

DEF.:

Aprinderea și arderea materiei reziduale combustibile solide, semi-solide, lichide sau gazoase, într-un echipament de combustie special proiectat în acest scop.

Notă: Scopul principal al incinerării este să reducă volumul reziduurilor anterior înlăturării cenușei și să transforme materialele toxice în nedăunătoare. O altă posibilitate este utilizarea căldurii de la combustie pentru generarea aburului și producerea electricității; produșii incinerării pot, de asemenea, fi utilizați la construcția drumurilor și ca materiale de construcție. [Energy Terminology, 1986]



CON.:

Incinerarea, distrugerea termică a materiei organice prin combustie sau oxidare la temperatură înaltă, este una din numeroasele tehnici utilizate pentru tratarea deșeurilor municipale solide și a celor periculoase. (...)

Incinerarea are câteva caracteristici distinctive. În cele mai multe cazuri, aceasta reduce considerabil volumul deșeurilor care urmează să fie îngropate în deponii. În plus, incinerarea transformă chimic deșeurile municipale solide și pe cele periculoase, iar atunci când acestea se stabilizează, poate produce un material care să nu dăuneze deponiei. De asemenea, incinerarea este una dintre soluțiile de îndepărtare atât a deșeurilor municipale solide, cât și a celor periculoase, care implică investiții mari în capital. (...)

Oricum, din punct de vedere tehnic, incinerarea este, pur și simplu, procesul de oxidare termică a diferitelor deșeurii. [Tillman et al., 1989]



POLLUTER PAYS PRINCIPLE

DEF.:

The principle that those causing environmental harm by producing or utilizing energy and goods shall bear the cost of its remedy, i.e. such cost shall become a component in the cost of the product. [+Energy Terminology, 1986]

CON.:

In 1985, OECD Member countries adopted the "Declaration on Environmental Resources for the Future", in which they undertake to seek to introduce more flexibility, efficiency and cost-effectiveness in their pollution control measures in particular through a consistent application of the Polluter-Pays Principle (PPP) and a more effective use of economic instruments in conjunction with the regulations. [OECD, 1989]

PRINCIPIUL POLUATORUL PLĂTEȘTE

DEF.:

Principiul că acei care cauzează daune mediului înconjurător prin producerea sau utilizarea energiei și bunurilor vor suporta costul remediei lor, de exemplu acest cost va deveni parte în prețul produsului. [+ Energy Terminology, 1986]

CON.:

În 1985, țările membre ale OECD au adoptat „Declarația asupra Resurselor Mediului pentru Viitor“, în care acestea promet să caute să introducă o mai mare flexibilitate, eficiență și rentabilitate în măsurile lor de control al poluării, în particular printr-o aplicare consecventă a Principiului Poluatorul Plătește și o utilizare mai eficientă a instrumentelor economice în legătură cu normele legislative corespunzătoare. [OECD, 1989]



INDIKATIONSVERZEICHNIS

Index of the English Terms

activity	5
anthropogenic	6
anthroposphere	7
biomass	8
biosphere	10
combustion	69
compost	28
composting	29
early recognition.....	22
ecobalance	34
ecodesign.....	35
eco-label	13
ecosystem	36
educt	14
emission.....	15
end-of-pipe	18
energy consumption	19
environmental compartment.....	65
environmental quality standards	66
eutrophication.....	21
final storage quality.....	17
final storage.....	16
global warming potential (GWP)	64
good.....	23
hazardous waste.....	52
immission	25
incineration (of refuse and waste).....	70
landfill	11
material balance.....	56
material flow analysis.....	58
material flow	57
material flux	24
material management	60
material.....	54
municipal solid waste (MSW).....	50
ozone depletion potential (ODP).....	38
polluter pays principle.....	72
primary energy	39
private household	40
process.....	42
production.....	41
recycling.....	44
region.....	46



resources.....	48
sewage sludge.....	27
sewage treatment plant.....	26
sink.....	49
source.....	43
stock.....	31
storage.....	32
substance.....	55
sustainable development.....	33
to clean.....	47
to nourish.....	20
toxicology.....	61
transformation.....	62
transportation.....	63
urbanization.....	68
waste management.....	3
waste.....	1



Indexul termenilor românești

activitatea	5
analiza fluxului de materiale	59
antropic	6
antroposfera	7
bazinul de absorbție	49
bilanțul de materiale	56
biomasa	8
biosfera	10
bunul	23
calitatea deșeurilor pentru depozitarea finală	17
combustia	69
compartimentul ambiental	65
compostarea	29
compostul	28
consumul de energie	19
curățarea	47
densitatea fluxului de materiale	24
deponia	11
depozitarea finala	16
depozitarea	32
deșeul periculos	53
deșeul	1
deșeurile solide municipale	50
dezvoltarea durabilă	33
ecobilanțul	34
ecosistemul	37
eductul	14
emisia	15
end-of-pipe	18
energia primară	39
eticheta ecologică	13
eutroficarea	21
fluxul de materiale	57
hrănirea	20
immission (imisia)	25
incinerarea deșeurilor solide și lichide	70
locuința privată	40
managementul deșeurilor	3
managementul materialelor	60
materialul	54
nămolul rezultat în urma epurării apelor reziduale	27
potențialul de încălzire globală (global warming potential, GWP)	64
potențialul de reducere a ozonului	38
principiul poluatorul plătește	72
procesul	42
producția	41



proiectarea ecologică.....	35
reciclarea	44
recunoașterea timpurie	22
regiunea	46
resurse.....	48
standardele de calitate a mediului înconjurător.....	66
stocul	31
substanță	55
sursa.....	43
toxicologia.....	61
transformarea.....	62
transportul	63
urbanizarea	68
uzina de epurare a apelor industriale.....	26



LITERATURVERZEICHNIS

ABFALLWIRTSCHAFTSTAGUNG, Österreichische [1994], Von der Entsorgung zur integrierten Abfallwirtschaft, Linz, 19. bis 21. April 1994.

ALLEN, P.M. [1994], Evolution, sustainability and Industrial Metabolism, in Ayres, R.U., Simonis, U.E. [1994], Industrial Metabolism - Restructuring for Sustainable Development, The United Nations University Press, Tokio.

AYRES, R.U., AYRES, L.W., TARR, J.A. [1994], A Historical Reconstruction of Carbon Monoxide and Methane Emissions in the United States, 1880-1980, in Ayres, R.U. and Simonis, U.E. [1994], Industrial Metabolism - Restructuring for Sustainable Development, The United Nations University Press, Tokio.

AYRES, R.U., SIMONIS, U.E. [1994], Industrial Metabolism - Restructuring for Sustainable Development; The United Nations University Press, Tokio.

BACCINI, P., BELEVI, H. [1988], Long-Term Behaviour of Municipal Solid Waste Landfills.

BACCINI, P. [1989], The Landfill - Reactor and Final Storage; Swiss Workshop on Land Disposal of Solid Wastes; Gerzensee, March 14 - 17, 1988; [Peter Baccini, ed.], Berlin (ua), Springer Verlag.

BACCINI, P., BRUNNER, P.H. [1990], Der Einfluß von Maßnahmen auf den Stoffhaushalt der Schweiz, insbesondere auf die Entsorgung von Abfällen; Müll und Abfall 5/90.

BACCINI, P., BRUNNER, P.H. [1991], Metabolism of the Anthroposphere, Berlin (u.a.), Springer-Verlag.

BACCINI, P. [1992], METAPOLIS - Güterumsatz und Stoffwechselprozesse in den Privathaushalten einer Stadt; 1. Entwurf, Juli 1992
Peter Baccini, Hans Daxbeck, Emmanuel Glenck, Georg Henseler in Zusammenarbeit mit der Verwaltung der Stadt St. Gallen und dem Institut für Marktanalysen AG (IHA), Hergiswil, Abteilung Abfallwirtschaft und Stoffhaushalt, 8600 Düsseldorf.

BACCINI, P. [1994], Stoffwechsel der Anthroposphäre, Skript zu den Vorlesungen SS 94.

BACH, GEORGII, STEUBING [1995], Schadstoffbelastung und Schutz der Erdatmosphäre, Band 7.

BILITEWSKI, B., HÄRDTLE, G., MARLK, K. [1990], Abfallwirtschaft - Eine Einführung, Springer-Verlag

BIO-CYCLE, Journal of Composting & Recycling, Vol. 36, N.11, Nov. 1995.



BONOMO, L., HIGGINSON, A.E. (eds) [1988], International Overview on Solid Waste Management: a report from the International Solid Wastes and Public Cleansing Association (ISWA), London: Academic Press.

BRUNNER, P.H. [1990], RESUB - Der regionale Stoffhaushalt im unteren Buentzal; Die Entwicklung einer Methodik zur Erfassung des regionalen Stoffhaushaltes, Tagung in Lenzburg, 6.Sept. 1990, Abteilung für Abfallwirtschaft und Stoffhaushalt.

BRUNNER, P.H., BACCINI, P. [1991], Metabolism of the Anthroposphere, Berlin (u.a.), Springer-Verlag.

BRUNNER, P.H. [1992], "Wo stehen wir auf dem Weg zur Endlagerqualität?", Österreichische Wasserwirtschaft, Sonderabdruck aus Jahrgang 44, Heft 9/10, 1992.

BRUNNER, P.H., DAXBECK, H., BACCINI, P. [1994], Industrial Metabolism at the Regional and Local Level, in Ayres, R.U., Simonis, U.E. [1994], Industrial Metabolism - Restructuring for Sustainable Development, United Nations University Press, Tokio.

BRUNNER, P. H., BACCINI, P. [1992], Regional Material Management and Environmental Protection; Waste Management & Research (1992) 10, 203 212.

BRUNNER, P.H., BAUER, G. [1993], Ziele der Abfallwirtschaft aus ökologischer und rohstofforientierter Sicht - Schlußbericht der wissenschaftlichen Begleitforschung zum Nationalen Umweltplan, im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Wien, im November 1993.

BRUNNER, P.H., DAXBECK, H. [1993], Stoffflußanalysen als Grundlagen für effizienten Umweltschutz, Jahrgang 45 (1993), Heft 3/4.

BRUNNER, P.H., DAXBECK, H., MERL, A., OBERNOSTERER, R. [1994], Die Stoffflußanalyse als Instrument für eine nachhaltige urbane Entwicklung. Studie zur Wiener Internationalen Zukunftskonferenz, c/o UTEC GmbH; Wien, Oktober 1994.

BRUNNER, P.H., DAXBECK, H., OBERNOSTERER, R., SCHACHMAYER, E. [1995], Machbarkeitsstudie Stoffbuchhaltung Österreich, Wien: im Auftrag des Umweltbundesamtes.

BRUNNER, P.H. [1995], Umwelt und Unternehmen - Erfolgreiches Umweltmanagement - Strategien * Lösungen, Brunner, Gutwinski, Kroiss, List, Stiegler, Wien: Signum, 1995.

BRUNNER, P.H., BAUER, G. [1996], Berücksichtigung der Unsicherheit bei der Bestimmung der Abfallzusammensetzung aus den Produkten der Abfallbehandlung, in "Müll und Abfall" 1, 96, S. 19-26

BUCHWALD, K. (Hrsg) , Umweltschutz - Grundlagen und Praxis, Bonn: Economica Verlag.

BUNDI, U. [1993], in Neue Zürcher Zeitung, 6.Okt.1993, S.27.



BUWAL (Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft) [1995], Stoffbilanzen Schweiz - eine kurze Übersicht; April 1995; Schriftenreihe Umwelt / Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, BUWAL Bern; Dokumentationsdienst.

CASU, G., MARINO, R. (eds) [1990], Resource Recovery from Waste Proceedings, 15 - 18 May, 1990, Imola, Municipal Theatre.

CONWAY, R., ROSS, R. [1980], Handbook of Industrial Waste Disposal.

DECKER, R. [1988], Operation Umwelt - Ideen zur Bewältigung einer Krise, Neuhausen - Stuttgart: Hänssler, 1988.

DIRKZWAGER, A.H., L'HERMITE, P.L. (eds) [1988], Sewage Sludge Treatment and Use - New Developments, Technological Aspects and Environmental Effects, Elsevier Applied Science.

DREYHAUPT, F.J., (Hrsg) [1994], Umwelttechnik Lexikon, VDI Verlag.

EBLEN, R.A., EBLEN, W.R., (eds) [1994], The Encyclopedia of the Environment, The René Dubos Center for Human Environments, Houghton Mifflin Company.

EHRlich, P.R., EHRlich, A.H. [1972], Bevölkerungswachstum und Umweltkrise - Die Ökologie des Menschen, S. Fischer Verlag.

ENERGY TERMINOLOGY [1986], A Multilingual Glossary, 2nd edition, The World Energy Conference, Pergamon Press, London, UK.

ENQUETE-KOMMISSION [1994], Schutz des Menschen und der Umwelt - Bewertungskriterien und Perspektiven für umweltverträgliche Stoffkreisläufe in der Industriegesellschaft, Bericht der Enquete-Kommission des 12. Deutschen Bundestages, Economica Verlag GmbH, Bonn.

ES&T., Environmental Science & Technology, GLAZE, W.H., (ed.), University of North Carolina, Chapel Hill.

FISCHER - KOWALSKI, M., HABERL, H., PAYER, H. [1994], A plethora of paradigms: Outlining an information system on physical exchanges between the economy and nature, in Ayres, R.U., Simonis, U.E. [1994], Industrial Metabolism - Restructuring for Sustainable Development, United Nations University Press, Tokio.

FRED, G., FUHRMANN, G.F. [1994], Allgemeine Toxikologie für Chemiker, B.G.Teubner Studienbücher, Stuttgart, 1994.

FRICKE, K., TURK, T., Vogtmann, H. (Hrsg) [1989], Witzenhäuser Abfalltage - Grundlagen zur Kompostierung von Bioabfällen, Band 1.



FRITSCH, B. [1991], Mensch - Umwelt- Wissen; Evolutionsgeschichtliche Aspekte des Umweltproblems, 2., ergänzte und überarbeitete Auflage - Zürich, Verlag der Fachvereine; Stuttgart: Teubner, 1991.

GMELIN Handbook of Inorganic Chemistry [1986], Supplement Volume A1, 8th edition, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo.

GIRARDET, H. (ed.) [1992], The GAIA Atlas of Cities - New directions for sustainable urban living, GAIA Books Limited / UK.

GUTMANN, V., HENGGE, E. [1971], Allgemeine und anorganische Chemie, Verlag Chemie GmbH.

HACKL, A. [1991], Stellenwert der Abfallverbrennung im Entsorgungskonzept einer hochindustrialisierten marktwirtschaftlich orientierten Gesellschaft; Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie.

HENGERER, D.(ed.) [1994], Deponietechnik, Entsorgungsbergbau und Altlastensanierung.

HENSELER, G., SCHEIDEGGER, R., BRUNNER, P.H. [1992], Die Bestimmung von Stoffflüssen im Wasserhaushalt einer Region, Sonderdruck aus "Vom Wasser", 78.Band, 1992.

HOCK, B., ELSTNER, E.F. (Hrsg.) [1984], Pflanzenlexikologie. Der Einfluß von Schadstoffen und Schadwirkungen auf Pflanzen. Zürich, B.I. Wissenschaftsverlag, Bibliographisches Institut Mannheim, Wien, Zürich.

HOPFENBECK, W. [1994], Handbuch Umweltcontrolling 1995.

HOPFENBECK, W., JASCH, C., JASCH, A. [1996], Lexikon des Umweltmanagements, Landsberg/Lech: Verl. Moderne Industrie.

HUPPES, G. [1993], Macro - Environmental Policy: Principles and Design.

The ISWA Yearbook [1994/95], International Directory of Solid Waste Management.

HUSAR, R.B. [1992], Ecosystem and the biosphere: Metaphors for human-induced material flows, in Ayres, R. U., Simonis, U.E. [1994], Industrial Metabolism - Restructuring for Sustainable Development, UN University Press, Tokio.

JASCH, C., MILLONIG, S. [1994], Ecodesign - Umweltbewußte Produktgestaltung und -bewertung, IÖW - Institut für ökologische Wirtschaftsforschung.

KATALYSE e.V. [1993], Das Umwelt Lexikon, Verlag Kiepenheuer & Witsch, Köln.

KEPPLER, E. [1988], Studie über die Auswirkungen von CO₂-Emissionen auf das Klima, KFA, Jülich.



KOENIG, A. [1994], Material Consumption and Environmental Pollution in Hong Kong, Department of Civil Structural Engineering, The University of Hong Kong.

KOZLOFF, K.L. [1994], in ES&T, Environmental Science & Technology, Vol.28, N.4, 94, p.197A.

LAVE, L.B., HENDRICKSON, C., MC MICHAEL, F.C. [1994], in ES&T, Environmental Science & Technology, Vol.28, N.1, 94, p.20A.

LECHNER, K., EGGER, A., SCHAUER, R. [1987], Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaft, Linde Verlag, Wien.

LINDBAUER, R. [1991], Die Rolle der thermischen Abfallbehandlung in einer künftigen integrierten Abfallwirtschaft in der Steiermark - ökologische, technische und organisatorische Überlegungen, Voraussetzungen und Empfehlungen.

LOHM, U., ANDERBERG, S., BERGBÄCK, B. [1992], Industrial Metabolism at the National Level: A Case-Study on Chromium and Lead Pollution in Sweden, 1880-1980, in Ayres, R.U., Simonis, U.E. [1994], Industrial Metabolism - Restructuring for Sustainable Development, UN University Press, Tokio.

MAJOR, R.H. [1938], Annals of Medical History, New Series, Volume X, September 1938, Number 5, S. 369-381, Kansas City, Kansas.

MEADOWS, D.H., MEADOWS, D.L., RANDERS, J. [1992], Die neuen Grenzen des Wachstums: die Lage der Menschheit: Bedrohung und Zukunftschancen, Dt. Verlag-Anst., Stuttgart, Deutschland.

MM - ARS Workshop, 24. - 28. April 1994, Hotel Modul Vienna

MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN - WESTFALEN [1992], Altlasten ABC.

MÜLLER - WENK, R. [1992], Ökobilanz für Unternehmen - Resultate der Ö.B.U. - Aktionsgruppe: Konzept und praktische Beispiele.

OECD /Organisation for Economic Cooperation and Development/ [Environment Workshop] [1989], Economic Instruments for Environmental Protection, Paris.

PILLMANN, W. (ed.) [1992], Industrial Waste Management - Waste Reduction and Treatment, Site Remediation and Water Purification, International Society for Environmental Protection / ISEP, Envirotech Vienna 1992, Proceedings.

REICHE, J. [1995], Wissenschaftlicher Stand des Stoffflußkonzeptes, Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes Berlin, 5.1.95.

REYNOLDS, J.P., DUPONT, R., THEODORE, L., WILEY, A. [1991], Hazardous Waste Incineration Calculations: Problems and Software, John Wiley & Sons, Inc.



RINDERMANN, H. [1992], Die Entwicklung der EG-Umweltpolitik von den Anfängen bis 1991, Münster [u.a.], Lit.-Verlag.

ROBINSON, W.D. (ed.) [1986], The Solid Waste Handbook - A Practical Guide, Wiley Interscience, John Wiley & Sons.

SIMONIS, U.E. [1994], Industrial Restructuring in Industrial Countries, in Ayres, R.U. and Simonis, U.E. [1994], Industrial Metabolism - Restructuring for Sustainable Development, United Nations University Press, Tokio..

SIMONIS, U.E., Mitherausgeber: Matzner, E., Naschold, F., Zapf, W. [1988], Ökologische Orientierungen - Vorträge zur Strukturanpassung von Wirtschaft, Technik und Wissenschaft, Berlin: Ed. Sigma, 1988.

SKITT, J. (ed.) [1992], 1000 Terms in Solid Waste Management, ISWA 1992.

SOCOLOW, R., ANDREWS C., BERKHOUT F., THOMAS V. [1994], Industrial Ecology and Global Change, Cambridge University Press.

SONDERGUTACHTEN ABFALLWIRTSCHAFT [1990], Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen vom September 1990, "Abfallwirtschaft", Deutscher Bundestag, 11. Wahlperiode, Drucksache 11/8493.

STIGLIANI, W., ANDERBERG, S. [1994], Industrial Metabolism at the Regional Level: The Rhine Basin, in Ayres, R.U. and Simonis, U.E. [1994], Industrial Metabolism: Restructuring for Sustainable Development, United Nations University Press, Tokio.

STORM, LOHSE [1994], EG-Umweltrecht - systematische und ergänzbare Sammlung der Verordnungen, Richtlinien und sonstigen Rechtsakte der EU zum Schutz der Umwelt, Band 2; Erich Schmidt Verlag.

TABASARAN, O., (Hrsg) [1994] Abfallwirtschaft, Abfalltechnik: Siedlungsabfälle, Berlin, Ernst, 1994.

TACEUCHI, K., YOSHINO, M., (eds.) [1991], The Global Environment, Springer-Verlag.

THOME-KOZMIENSKY, K.J. [1993], Modelle für eine zukünftige Siedlungsabfallwirtschaft, Berlin, EF-Verlag für Energie und Umwelttechnik GmbH.

TILLMAN, D.A., ROSSI, A.J., VICK, K. [1989], Incineration of Municipal Solid and Hazardous Wastes, Academic Press, Inc.

TWELFTH CANADIAN WASTE MANAGEMENT CONFERENCE - PROCEEDINGS, Oct. 3,4 and 5 1990, St. John`s, New Foundland.

TRINDADE, S.C. [1994], Transfer of Clean(er) Technologies to Developing Countries, in Ayres, R.U. and Simonis, U.E. [1994], Industrial Metabolism - Restructuring for Sustainable Development, United Nations University Press, Tokio.



UMWELTWISSENSCHAFTLICHE FACHTAGE [1991], Tief atmet die keuchende Zeit, Joanneum Research, Grazer Congress 10 - 11 Sept. 1991.

UNITED NATIONS [1973], Statistics for Environmental Studies & Policies, UN Document CES/AC-40/2, United Nations, New York, February 13, 1973.

UNITED NATIONS [1973], Steps Toward a System of Environmental Statistics, UN Document CES/SEM 6/2 ENV/SEM 1/2, United Nations, New York, September 4, 1973.

UNITED NATIONS [1974], Report of the Secretary General to the Statistical Commission, Statistics of the Environment, UN Document E/CN.3/452, United Nations, New York, June 14, 1974.

UNITED NATIONS [1976], Report of the Secretary General to the Statistical Commission, Economic Statistics, Energy Statistics, Towards a System of Integrated Energy Statistics, UN Document E/CN.3/476, United Nations, New York, March 29, 1976.

UNITED NATIONS [1976], Report of the Secretary General to the Statistical Commission, Environmental Statistics. Draft Guidelines for Statistics on Materials/Energy Balances, UN Document E/CN.3/492, United Nations, New York, March 29, 1976.

VAN WEENEN, J.C. [1990], Waste Prevention: Theory and Practice, Delft.

VON WEIZSÄCKER, E.U. [1989], Erdpolitik - Ökologische Realpolitik an der Schwelle zum Jahrhundert der Umwelt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

WALLINGTON, T.J., WILLIAM, F., SCHNEIDER, D. [1994], in ES&T, Environmental Science and Technology, Vol.28, N.7, 94, p.323A, 324A.