Ressourcenmanagement grüner Organisationen

Franco Rossi

CAS-Zertifikatsarbeit zum Studiengang
Ethnobotanik und Ethnomedizin 2009
Institut für Systematische Botanik
Universität Zürich

Hintergrundbild des Titelblattes von Luca Giarelli:
Rosa camuna und menschliche Figur. Petroglyphe aus dem Val Camonica, Nadro (Italien).

Quelle:
http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Rosa_camuna_e_antropomorfi_R24_-_Foppe_-_Nadro_(Foto_Luca_Giarelli).jpg&filetimestamp=20091201084757#file (25. Juni 2010)

„Der Mensch hat von allen Geschöpfen etwas: Er hat das Sein mit den Steinen gemeinsam, das Leben mit den Bäumen, das Fühlen mit den Tieren, das Erkennen mit den Engeln. Wenn der Mensch also mit allen Geschöpfen etwas gemeinsam hat, dann ist in ihm in irgendeiner Weise die ganze Schöpfung."

(Papst Gregor der Grosse ✝ 604[1])

Ressourcenmanagement grüner Organisationen

Absolvent: Franco Rossi, PhD

Kursleitung: Caroline Weckerle, PhD

CAS-Zertifikatsarbeit zum Studiengang
Ethnobotanik und Ethnomedizin 2009
Institut für Systematische Botanik
Universität Zürich

[1] Zitiert bei Brantschen, Niklaus (2007) pg. 91.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis **4**

Abkürzungen **6**

Zusammenfassung **8**

Summary **8**

Vorwort **9**

Persönliche Motive und Zweck der Studie **10**

Was will ich herausfinden? 11

Ziele 11

Einführung **12**

Was sind grüne Organisationen? 12

Anthropozän 13

Bedeutung der Pflanzen 15

Territorien als Lebensraum 17

Ressourcenökonomie 21

Genese und Regeneration von Ressourcen *22*

Nachhaltige Entwicklung 24

Industrialismus und Imperialismus 29

Warum gibt es grüne Organisationen? 33

Fortschritt und Konservieren *38*

Plato: der Staat. Fundamentale Kritik durch Popper *40*

Material und Methoden **41**

Untersuchungsgegenstand 41

Theorie 41

Vier Thesen (Postulate ohne Begründung) *42*

Neun Hypothesen, die ich testen will *42*

Eine Antithese, von Lesenden zu widerlegen *43*

Vorgehen und Dokumentation 44

Studienplan *44*

Recherchen *44*

Interviewpartner *44*

Ergebnisse **45**

Einordnung von Schlüsselbegriffen 45

Merkmalsvergleich grüner Organisationen 45

Informationsübersicht ausgewählter grüner Organisationen 45

Detaillierter Fragenkatalog 45

Acht Schlüsselfragen zu vier Themen 45

Organisation *46*

Biodiversität *46*

Wissenstransfer von Einheimischen und geistigem Eigentum *46*

Zeit und Nachfolgeregelung *46*

Interviewprotokolle 46

Soziogramm grüner Organisationen 47

Diskussion **48**
Allgemeines 48
Recherche 48
Theoriebildung 50
Inteviews 51
Was ist mir aufgefallen? 54
Schlussfolgerungen 57

Referenzen **58**
Literatur 58
Websites 67

Anhänge **70**
Anhang 1: Abbildungen 0 und 1 - 34 70
Anhang 2: Merkmale grüner Organisationen Abbildungen 35 Teil 1 und 2 117
Anhang 3: Detailinformationen: Tabellen 2 - 16 119
Anhang 4: Interviewprotokolle (4 Protokolle) 140

Abbildungsverzeichnis

Abbildungsnummer	**Text**	**Anhang**	Seiten
Abbildung 0	Zusammenfassung der Studienarbeit als Mindmap.	Anhang 1	70
Abbildung 1a	Zusammenhänge zwischen Biodiversität, Land, deren Bewohnern und grünen Organisationen.	Anhang 1	71
Abbildung 1b	Zusammenhänge zwischen Biodiversität (Landgebiete), deren Bewohnern und grünen Organisationen.	Anhang 1	72
Abbildung 2	Status Verfügbarkeit ökosystemarer Leistungen (Quelle: Millenium Ecosystem Assessment, 2004).	Anhang 1	73
Abbildung 3	Ökosystemleistungen und Bestandteile gesellschaftlichen Wohlergehens (Quelle: Millenium Ecosystem Assessment, 2004).	Anhang 1	74
Abbildung 4	Die Erde, aufgenommen von Apollo 17 am 7.12.1972 Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/Erde .	Anhang 1	75
Abbildung 5	Wissen als zeit- und soziokulturell gebundene Ressource mit dem Schatten der Unwissenheit.	Anhang 1	76
Abbildung 6	Ressourcenmodell nach E.F.Schumacher (*The Role of Economics* in *Small Is Beautiful* , 1973).	Anhang 1	77
Abbildung 7	Ressourcenmodell, das im Millenium Ecosystem Assessment (2004) angewandt wird.	Anhang 1	78
Abbildung 8	Gewinnung, Verbrauch und Regeneration von Energieressourcen.	Anhang 1	79
Abbildung 9	Fünf grundlegende Ressourcen: Zeit, Menschen, natürliches Kapital, technisches Kapital und Finanzkapital.	Anhang 1	80
Abbildung 10	Betrachtungen über Ressourcen nach Daly und Farley (2004).	Anhang 1	81
Abbildung 11	Technisch getriebene Ökonomie als Subsystem der Ökosphäre (Quelle: Daly and Farley, 2004).	Anhang 1	82
Abbildung 12	Künstlerische Darstellung von Stoffflüssen.	Anhang 1	83
Abbildung 13	Wertigkeiten verschiedener Energieformen mit ihrem Entropiegehalt.	Anhang 1	84
Abbildung 14	Beispiele von Stoffflüssen.	Anhang 1	85

Abbildung 15	Verallgemeinerte Nahrungskreisläufe terrestrischer Organismen.	Anhang 1	86
Abbildung 16	Verallgemeinerte technische Stoffflüsse.	Anhang 1	87
Abbildung 17	Strukturelle Unterschiede zwischen biologischen und technischen Stoffflüssen.	Anhang 1	88
Abbildung 18	Acht Grundregeln der Biokybernetik (nach Frederic Vester, 1999).	Anhang 1	89
Abbildung 19	Elementenlehre physikalisch interpretiert.	Anhang 1	90
Abbildung 20	In Pflanzen relevante Elemente.	Anhang 1	91
Abbildung 21	Kommunikation nachhaltigen Handelns durch Bild und Sprache.	Anhang 1	92
Abbildung 22a	Liste bekannter Umweltschützer (nach Desmond, 2008).	Anhang 1	93
Abbildung 22b	Fortsetzung der Liste bekannter Umweltschützer (nach Desmond, 2008).	Anhang 1	94
Abbildung 23a	Chronologie von Pro Natura und Geschichte des Naturschutzes in der Schweiz (Quelle: Pro Natura Schweiz).	Anhang 1	95
Abbildung 23b	Chronologie von Pro Natura und Geschichte des Naturschutzes in der Schweiz (Quelle: Pro Natura Schweiz).	Anhang 1	96
Abbildung 23c	Chronologie von Pro Natura und Geschichte des Naturschutzes in der Schweiz (Quelle: Pro Natura Schweiz).	Anhang 1	97
Abbildung 23d	Chronologie der Präsidenten, Zentralsekretäre und Mitgliederzahlen von Pro Natura (Quelle: Pro Natura Schweiz).	Anhang 1	98
Abbildung 24a	Geschichte des WWF (Quelle: WWF Schweiz).	Anhang 1	99
Abbildung 24b	Fortsetzung Geschichte des WWF (Quelle: WWF Schweiz).	Anhang 1	100
Abbildung 24c	Fortsetzung Geschichte des WWF (Quelle: WWF Schweiz).	Anhang 1	101
Abbildung 24d	Erfolge des WWF (Quelle: WWF Schweiz).	Anhang 1	102
Abbildung 25	Titelblatt des alternativen Bulletins Blabla (Blaues Blatt, 5. März 1976).	Anhang 1	103
Abbildung 26	Titelbllatt zur Ausstellung *umdenken – umschwenken* an der ETH 1972.	Anhang 1	104
Abbildung 27	Titelblatt und Inhaltsübersicht des dritten Alternativkataloges.	Anhang 1	105

Abbildung 28a	Skizze zur Hypothesenbildung und Methodik (Teil 1).	Anhang 1	106
Abbildung 28b	Skizze zur Hypothesenbildung und Methodik (Teil 2).	Anhang 1	107
Abbildung 28c	Angestrebte Ergebnisse dieser Studienarbeit.	Anhang 1	108
Abbildung 29a	Detaillierter Fragenkatalog an grüne Organisationen (Teil 1).	Anhang 1	109
Abbildung 29b	Detaillierter Fragenkatalog an grüne Organisationen (Teil 2).	Anhang 1	110
Abbildung 29c	Detaillierter Fragenkatalog an grüne Organisationen (Teil 3).	Anhang 1	111
Abbildung 30	Eingrenzung des Fragekatalogs im Kontext der Ethnobotanik.	Anhang 1	112
Abbildung 31	Gesichtspunkte des Interviewprozesses.	Anhang 1	113
Abbildung 32	Einordnung von Informationen über grüne Organisationen.	Anhang 1	114
Abbildung 33	Fragebogen für Telefoninterviews.	Anhang 1	115
Abbildung 34	Soziogramm der wichtigsten grünen Organisationen der Schweiz.	Anhang 1	116
Abbildung 35	Merkmale grüner Organisationen (Teil 1 und Teil 2).	Anhang 2	117 - 118
Tabelle 1	Hypothesentests.	Haupttext	51
Tabellen 2 - 16	Detailinformationnen zu grünen Organisationen.	Anhang 3	119 – 139
Protokolle 1 – 4	Interviewprotokolle mit Vertretern grüner Organisationen.	Anhang 4	140 - 158

Abkürzungen

Abkürzung	Text	Bemerkung
AIDS	Acquired Immune Deficency Syndrome	
AKW	Atomkraftwerk	
ARA	Abwasserreinigungsanlage	
BAFU	Bundesamt für Umwelt	vormals BUWAL
BUWAL	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft	heute BAFU
BWP	Bergwaldprojekt	

CND	Campaign for Nuclear Disarmament	
EVD	Elektronische Datenverarbeitung	
FAR	Initialen Autor (Franco Antonio Rossi)	
FFF	Forests for Friends	
FSC	Forest Stewartship Council	
ICT	Information and Communication Technology	
ISO	International Standardization Organisation	
ITTO	International Tropical Timber Organisation	
IUCN	International Union for the Conservation of Nature	
KVA	Kehrichtverbrennungsanlage	
LCA	Life Cycle Assessment	Ökobilanzierung
NZZ	Neue Zürcher Zeitung	
PN	Pro Natura	
PSR	pro specie rara	
PW	Precious Woods	
REDD	Reducinng Emissions from Deforestation and Degradation	
SATW	Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften	
SER	Society for Ecological Restoration	
SES	Schweizerische Energiestiftung	
UNO	United Nations Organisation	
WS	Woodsource	
WWF	World Wide Fund for Nature	vormals: World Wildlife Fund

Zusammenfassung

Der richtige Umgang mit Land und Biodiversität ist eine zukunftsweisende Aufgabe. In dieser Studie werden Organisationen untersucht, die Einflussmöglichkeiten auf Landgebiete haben. Es werden folgende Organisationen beschrieben und Stellvertreter befragt: Pro Natura, helvetas, WWF Schweiz, pro specie rara, Bergwaldprojekt, Precious Woods, Stiftung für Wirtschaft und Ökologie, Woodsource und Forests for Friends. Diesen gemeinsam sind ihre Wurzeln in der Schweiz. In der Studie wird unter anderem die Frage aufgeworfen, welche Beziehungen zwischen Einheimischen und grünen Organisationen bestehen. In einigen Fällen konnten aufgrund der Untersuchungen aus theoretischen Betrachtungen abgeleitete Hypothesen widerlegt werden.

Alle befragten Organisationen können mindestens qualitativ ermessen, welche Ökosystemleistungen ihre Länder erbringen. Drei Organisationen erheben Ihre eigene Ökobilanz, bei den übrigen gibt es interne Empfehlungen, wie Ressourcen geschont werden sollen. Zu Fragen der demographischen Entwicklung wird von den meisten eine eher passive Haltung eingenommen.

Summary

Suitable dealing with land and biodiversity is a pioneering mission. In this study organisations with potential to influence land are being investigated. The following organisations are described and representatives interviewed: Pro Natura, helvetas, WWF Schweiz, pro specie rara, Bergwaldprojekt, Precious Woods, Stiftung für Wirtschaft und Ökologie, Woodsource and Forests for Friends. In the study among others questions concerning the relationships between indigenous people and green organisations are being raised. In some cases based on the investigations hypotheses derived from theoretical considerations could be rejected.

All interviewed organisations are able to assess at least qualitatively the ecosystem services of their land. Three organisations survey their own ecobalance, the others have internal recommendations how to save ressources. Concerning questions of demographic development most pay attention rather passively.

Vorwort

Anlässlich des Kurses Ethnobotanik und Ethnomedizin des Instituts für Systematische Botanik der Universität Zürich ergriff ich die Gelegenheit mich vertieft mit Organisationen zu beschäftigen, deren Hauptzweck in der Erhaltung und/oder nachhaltigen Nutzung der natürlichen Grundlagen, d.h., von Flora und Fauna, besteht. Was folgt ist eine Momentaufnahme und ist teilweise bereits wieder überholt. Ich habe keine vergleichende Studie gefunden, die solche Organisationen im Hinblick auf ethnobotanische Fragestellungen untersucht, weshalb ich mich nicht auf eine solche als Grundlage stützen konnte. Die Informationslage erwies sich als unübersichtlich und heterogen, weshalb ich mich entschloss, durch öffentlich zugängliche Informationen als auch durch qualitative Interviews mit diesen Organisationen meiner Meinung nach wichtige Fragen zu klären.

Am 3. Juni 2009 präsentierte ich meinen Mitstudierenden meine Absichten, Ziele und Zweck meiner Untersuchungen. Die Recherchen und das Verfassen dieser Arbeit zogen sich aus unterschiedlichen Gründen in die Länge, so dass ich schliesslich darauf verzichte, die aktuellsten Daten darzustellen, insbesondere habe ich die neuesten Jahresberichte für die Zusammenschau nicht mehr konsultiert. Ich habe auch davon abgesehen, den Abbildungen eine einheitliche Form zu geben. Deshalb habe ich der Einfachheit halber Zeichnungen und Mindmaps, so wie sie spontan entstanden sind, in den Anhang aufgenommen. Wo möglich habe ich bei Erstnennungen von Pflanzen- oder Tierarten die wissenschaftliche Bezeichnung in Klammern eingefügt.

Durch die Niederschrift dieser Zertifikatsarbeit musste ich mich immer wieder besinnen und mich fragen, wo ich als Individuum stehe und welche Positionen zu Fragen der Ökologie ich selbst einnehme ohne daraus ein Traktat meiner rein persönlichen Haltungen und Überzeugungen werden zu lassen. Die Beiträge aus den Interviews geben genügend Stoff, um das Kapitel Diskussion noch zu verlängern, worauf ich nun aber ebenfalls verzichte. Es sei den Lesenden anheim gestellt, aus den dargestellten Informationen weitere Schlussfolgerungen zu ziehen.

Ich danke allen, die als Interviewpartner mitgewirkt haben. Das sind Andreas Hasler, Thomas Stadtmüller, Doris Calegari, Béla Bartha, Martin Kreiliger, Claude Martin, Thomas Winter und Romano Costa. Ein besonderer Dank geht an meine Studienleiterin Caroline Weckerle, die im Vorfeld mit mir diskutierte, wie ich vorgehen kann, um den Fokus bei diesem recht umfassenden Thema nicht aus den Augen zu verlieren. Ich danke ihr auch, für die kritische und aufmerksame Durchsicht des Manuskripts.

Wetzikon, den 2. Juni 2011

Persönliche Motive und Zweck der Studie

Seit meiner Jugend erlebe ich - als aktiver und passiver Zeitgenosse dieser sehr dichten historischen Zeit - die vielen Umbrüche mit stets neuen Erkenntnissen und Diskussionen zur Humanökologie, oder was gleichbedeutend geworden ist zur globalen ökologischen Krise.

Die Debatten um die zivilisatorischen Einflüsse auf unseren Planeten haben vor etwa einem Jahrhundert ihren Weg aus den Akademien in den öffentlichen und politischen Diskurs gefunden. So hat beispielsweise die schweizerische naturforschende Gesellschaft in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts angeregt einen Nationalpark zu schaffen. Aufgrund dieser Vorarbeiten wurde 1909 der schweizerische Naturschutzbund (heute Pro Natura) gegründet[2]. In der Epoche vor der Wende zum 20. Jahrhundert wurde das schweizerische Forstgesetz[3] eingeführt, welches die Einhaltung der noch heute gültigen Richtlinien einer nachhaltigen Waldnutzung vorschrieb.

Weitere regierungsunabhängige Organisationen entstanden im Laufe der Zeit um sich eigens der Probleme des natürlich gewachsenen Raumes anzunehmen. Beim Schutz und der Förderung von Biodiversität waren und sind grüne Organisationen[4] führend. Durch ihre Arbeit haben sie den politischen Diskurs stark beeinflusst und die Gesellschaft für Umweltfragen sensibilisiert.

Wenn grünen Organisationen im allgemeinen mehr Umweltkompetenz als anderen - vor allem staatlichen - zugesprochen wird, dann müssen diese hohen Anforderungen gerecht werden, weil die Zivilisationskritik, will sie glaubwürdig und verantwortungsvoll sein, kulturelle Kreativität im Umgang mit allen Ressourcen als Antwort erfordert.

---

[2] Pro Natura (2009). Portfolio 25 Teil 1 von 5: *Von den Anfängen des Naturschutzes. 100 Jahre Pro Natura*. 1867 ruft die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft zur Rettung der Findlinge als Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung auf weshalb man eine Liste schützenswerter Naturdenkmäler erstellte. Schon bald wollte man über den Schutz einzelner Objekte hinausgehen und arbeitete an der Schaffung des ersten Nationalparkes Europas. Zur Finanzierung wurde 1909 der Schweizerische Bund für Naturschutz gegründet.

[3] Das revolutionär Neue am Forstpolizeigesetz von 1876 war sein Grundsatz der Nachhaltigkeit: Die Erkenntnis, dass jede Generation Anrecht auf die gleichen Ertragsmöglichkeiten haben soll, dass immer nur die Zinsen - das nachwachsende Holz - genutzt werden dürfen, dass das Kapital - der Holzvorrat - aber unangetastet bleiben soll. Das Forstpolizeigesetz von 1876 war und ist internationales Vorbild. (UVEK 29.5.2001: *125 Jahre Waldgesetz – eine nachhaltige Erfolgsgeschichte*).
http://www.uvek.admin.ch/dokumentation/00474/00492/index.html?lang=de&msg-id=8245

[4] Zum Begriff der „grünen Organisation“ siehe Einführung „Was sind grüne Organisationen?“

Deshalb will ich zwischen den Absichten (Rhetorik) und der gelebten Wirklichkeit (Ist-Zustand) grüner Organisationen unterscheiden lernen, sowie über die oft unterstellte Antinomie[5] zwischen Materie und Geist reflektieren (siehe Mindmap **Abbildung 0, Anhang 1**). Die Beziehung Einheimischer zu grünen Organisationen ist kritisch für die Erhaltung und Weitergabe (Tradierung und Forschung) von Pflanzenwissen. Ob und wie das gewonnene Wissen genutzt und gesichert wird, ist für mich eine offene Frage. Vielleicht finde ich eine Antwort.

Was will ich herausfinden?

Ich will das Selbstverständnis grüner Organisationen hinsichtlich des Umgangs mit geistigem und materiellem Eigentum ergründen. Im Kontext dieser Arbeit bezeichne ich diese Eigentumskategorien als Wissen (traditionelles Pflanzenwissen Indigener bzw. Einheimischer) und Organismen (Biosphäre, Biodiversität, Biomasse) mit den von ihnen gewonnenen Stoffen und Ökosystemleistungen.

Der Gedanke, dass Einheimische Wissensträger von Pflanzenwissen sind und grüne Organisationen sich für die Erhaltung der Biodiversität konkreter Standorte und Landflächen einsetzen, ermöglicht eine erste Eingrenzung des zu untersuchenden Gegenstandes. Ausgangspunkt sind verschiedene grüne Organisationen, von denen ich Vorkenntnisse habe. Ich bin mit den Organisationen, die ich hier vorstelle, in meinem Leben mehrmals in Berührung gekommen und beobachte ihre Geschicke.

Ziele

Durch diese Studie im Rahmen des Studienganges Ethnobotanik und Ethnomedizin der Universität Zürich will ich

- grüne Organisationen kennen lernen
- Tätigkeiten grüner Organisationen benennen
- etwas über die Beziehungen grüner Organisationen zu Einheimischen erfahren
- Fragen zur Erhaltung (Tradition) und Förderung (Forschung und Lehre) von Biodiversität und ethnobotanischem Wissen aufwerfen
- Aussagen zu Gemeinsamkeiten und Unterschieden grüner Organisationen machen
- Fragen der Effektivität, Effizienz und Suffizienz diskutieren
- Die angewandte Methode validieren und beurteilen

[5] Antinomie heisst Widerspruch, Gegengesetzlichkeit. In unserer Kultur gibt es beispielsweise die Denkgewohnheit, unser Verhalten in Mittel und Zwecke zu trennen (vgl. Gregory Bateson (1985), *Ökologie des Geistes*, Seite 220).

„Welt wird nicht gemacht. Welt wird geboren."
(Reinhild Traitler[6])

Einführung

Was sind grüne Organisationen?

Ich verwende den Begriff „grüne Organisationen" als Formel für eine bestimmte Kategorie von Organisationen, die unterschiedlicher Rechtsform, Alter und Grösse sein können. Ich schränke die Vorstellungen, die man sich von grünen Organisationen machen kann auf jene ein, auf die folgendes zutrifft:

Grüne Organisationen schützen und/oder nützen Pflanzen mit ihren Begleitorganismen in terrestrischen Ökosystemen. Als Landeigentümerinnen, Pächterinnen, Konzessionärinnen oder Wächterinnen haben sie konkrete Bezüge zu Orten und Menschen in einer Landschaft.

Deshalb sind grüne Organisationen solche, die Einflussmöglichkeiten auf ihre Landstücke[7] haben und mit einheimischen und anderen Anspruchsgruppen (Stakeholder) kommunizieren.

Sie verpflichten sich selbst zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen. In den **Abbildungen 1a und 1b (Anhang 1)** sind Zusammenhänge zwischen grünen Organisationen und den einheimischen Bewohnern in Landschaften visuell dargestellt. Im Bild ist die grüne Organisation in der Rolle der Förderin der Biodiversität und empfängt Pflanzenwissen von Einheimischen. Die Indigenen kennen ihren Lebensraum und werden von seiner Biodiversität geprägt und prägen diese. Sie kultivieren ihr Pflanzenwissen, indem sie es an grüne Organisationen weiter geben. Der Bildung der Menschen sollte jede grüne Organisation hohe Priorität einräumen.

In der Darstellung könnten wir die grüne Organisation auch durch den Begriff Ethnobotaniker/in ersetzen. Das ist die Verbindung zum Studiengang Ethnobotanik und

---

[6] Reinhild Traitler war Studienleiterin des Bildungszentrums Boldern in Männedorf ZH. Das Zitat lag einer Einladung zu einer Tagungsreihe über *Schöpfung und Verantwortung* der Reformierten Kirchgemeinde Wetzikon 2006 bei.

[7] Für den Begriff Land werden auch folgende Ausdrücke synonym verwendet: Grundstücke, Liegenschaften, Gebiete. Es wird auch von Ländereien und Territorien gesprochen. Prof. em. Hans Christoph Binswanger weist auf den bedeutungsvollen Unterschied zwischen Patrimonium und Dominium hin (Vortrag an der ETH anlässlich einer Veranstaltungsreihe zu Energiefragen im Herbst 2007). Das Patrimonium, im römischen Recht das väterliche Erbgut, wird als zusammenhängendes Vermögen weitervererbt. Das Dominium bezeichnet im römischen Recht dagegen das Eigentum, das begrifflich nicht beschränkte Herrschaftsrecht über eine körperliche Sache. Das Dominium utile ist die eigentumsähnliche Befugnis des Erbpächters, wörtlich das nutzbare Eigentum. (Der grosse Brockhaus (1956)). Die Auffassung des Landes als Dominium, worüber also der Eigentümer frei verfügen kann, erhielt im Code Napoleon (Code civil, das 1804 veröffentlichte und heute noch gültige Zivilgesetzbuch Frankreichs) eine rechtliche Grundlage.

Ethnomedizin. Ich behaupte, dass jede grüne Organisation, die sich aktiv mit konkreten Territorien beschäftigt, ethnobotanisches Wissen anderen vermittelt. Ob es wirkungsvoll geschieht, bleibe im Moment dahin gestellt. Das zu beurteilen ist nämlich gar nicht so einfach. Deshalb habe ich mir vorgenommen, wenige, aber kritische Fragen zu finden.

Das Gesagte hilft mir bei der Formulierung von Fragen, die man Vertretern grüner Organisationen stellen kann, um zu erfahren welche Bedeutung diese der Ethnobotanik beimessen und wie sie ihre Ressourcen handhaben.

Im folgenden führe ich Zusammenhänge ein, die meines Erachtens für das Selbstverständnis grüner Organisationen wichtig sind. Diese Betrachtungen folgen Themenschwerpunkten und nicht strikt dem geschichtlichen Verlauf. Sie sind unvollständig und können nur Puzzlesteine einer ganzheitlichen Sicht sein. Ich versuche auch nicht philosophische, sozialpolitische und naturwissenschaftliche Fäden des Diskurses voneinander zu trennen oder abzugrenzen, weil alle für das Verständnis des Ressourcenproblems einen Beitrag leisten können. Mit diesen Gedanken will ich zeigen, worauf die Schlüsselfragen an grüne Organisationen gegründet sind.

„so het im motorelärme
dr pilot halt nit verstande
dass ihm jitz ds bänzin chönnt usga
und dass är sofort sött lande
da uf ds mal wird's plötzlech still
nämlech will ds bänzin usgeit
und jitz wo me's hätt verstande
hei si beidi nüt meh gseit"
(Mani Matter"[8])

Anthropozän[9]

Im Wort Ethnobotanik widerspiegelt sich die überragende Bedeutung der Pflanzen für die menschliche Kultur. Die Überfülle von Umweltkrisen wie die globale Erwärmung, der

[8] Matter, Mani (1973): Letzte Strophe *dr alpeflug* aus: *Warum syt dir so truurig?* Benziger Verlag, Zürich 14. Auflage 1991, pg. 42.

[9] *Anthropozän* nennt der Chemienobelpreisträger Paul Crutzen unser Zeitalter, in welchem der Mensch die ganze Erde dominiert. Ecopop Bulletin Nr. 57 Dezember 2009 (Vereinigung Umwelt und Bevölkerung www.ecopop.ch)

Verlust an Biodiversität, die grossräumige Abholzung tropischer Wälder und andere mehr, haben im Kern stets mit Pflanzen zu tun[10]. Gleichzeitig finden gesellschaftliche Veränderungen bisher ungekannten Ausmasses in relativ kurzer Zeit statt. Bernard Lietaer spricht von den vier Kolben einer Zeitkompressionsmaschine, die uns im Griff haben[11]. Es ist bedenkenswert, dass die Lebenden unserer Epoche sich mit dieser Vielzahl schwer wiegender Probleme simultan, d.h. gleichzeitig, in einer nicht-simultanen Welt befassen müssen[12].

Wir leben in einer singulären historischen Phase. Die materiellen und energetischen Probleme der globalen Krise sind evident[13] (**Abbildung 2, Anhang 1**), ihre Implikationen werden ungenügend verstanden, solange die metaphysischen Fragen ungeklärt bleiben. Die damit einhergehende geistige Desorientierung der Menschen wird aber von einigen Skeptikern als Folge zunehmender Politisierung des Wissenschaftsbetriebes aufgefasst[14]. Die Unabhängigkeit der Wissenschaft ist im heutigen Wirtschafts- und Politikbetrieb schwer aufrecht zu erhalten. Demgegenüber lässt sich fragen, ob sie überhaupt unabhängig sein müsse und könne. Teil der Schicksalsgemeinschaft aller Lebewesen zu sein schliesst auch für einen Wissenschafter aus, unabhängig von den gewachsenen Gegebenheiten zu sein.

---

[10] Balick, Michael J.; and Cox, Paul A. (1999): *Plants, People and Culture*. Pg. 5. Dieses Buch ist ein Standardwerk, das in die Untersuchungsgegenstände der Ethnobotanik einführt.

[11] Lietaer (1999): *Das Geld der Zukunft*. Pg. 24ff. Die vier Kolben heissen demographische Entwicklung (Überalterung, Bevölkerungszunahme, globale Migration), Informationsrevolution, Klimawandel und Artensterben, Währungsinstabilität.

[12] Eine erzeugte Ursache entfaltet ihre Wirkung nicht instantan, sondern in der Zeit nach ihrer Entstehung.

[13] Millenium Ecosystem Assessment (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. (www.wri.org).
Anschauung für die prekäre Situation von Milliarden von Menschen am Beispiel der globalen Wasserkrise liefert das reich illustrierte Buch *Wem gehört das Wasser?* Lanz, Klaus; Müller, Lars; Rentsch, Christian; und Schwarzenbach, René (Hg.) (2006).
Geschichten über den Zusammenbruch verschiedener Gesellschaften der Vergangenheit und der Gegenwart hat Diamond (2006) im Buch *Kollaps* zusammen getragen.

[14] Stellvertretend für zahlreiche Artikel dieser Art in der Tagespresse sei der folgende erwähnt: Rentsch, Hans. *Klimapolitik durch die Brille des Ökonomen. Nach dem Klimagipfel in Kopenhagen – und „Climategate".* NZZ 301, 2009, Seite 25 (29.12.09). Hans Rentsch wirft dem IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) vor Skeptiker der Thesen und Prognosen des IPCC, des wissenschaftlichen UNO-Gremiums zur Erforschung der Klimaentwicklung (Weltklimarat), fern zu halten oder auszuschliessen und sich der Diskussion um politische Implikationen zu verweigern. Er weist auf einen in der Presse als „Climategate" publik gemachten e-mail-Verkehr der University of East Anglia hin, der die Klimapolitik in ein schiefes Licht stelle. Darauf beschrieb in einer Replik (NZZ 4, 2010, Seite 28, 7.1.10) der Co-Vorsitzende der Arbeitsgruppe I des IPCC Prof. Thomas Stocker, wie der IPCC funktioniere und begründete, weshalb das IPCC kein politisches, sondern ein wissenschaftliches Gremium sei. Die Transparenz aller internen Prozesse sei gewährleistet. In einer Duplik in derselben Ausgabe nennt Hans Rentsch Geld und Prestige als Gründe für den Klima-Alarmismus, denn er lohne sich für alle, für die Medien, die Politikerkarrieren, aber eben auch für die wissenschaftliche Klimaforschung.

Die Ethnobotanik kann als transdisziplinäre Wissenschaft neue Aspekte in die Diskussion einbringen und mögliche Lösungsansätze aufzeigen[15], indem sie die grundlegende Bedeutung der Pflanzen für die kulturelle Entwicklung aufzeigt und würdigt.

„The human mind ... burns by the power of a leaf."
(Loren Eisley[16])

Bedeutung der Pflanzen

Die Beziehungen der Menschen zu Pflanzen und ihr Wissen über sie formen die Landschaften der Erde. Es gibt weit mehr Nutzpflanzenarten als etwa Haustier- und Zuchttierarten[17], was darauf hindeutet, dass Pflanzen eher einfacher domestizierbar sind als Tiere. Das ist wahrscheinlich so, weil terrestrisch lebende Pflanzen standorttreu sind und im Gegensatz zu Tieren ein offenes Wachstum aufweisen. Jedoch passen sowohl die meisten Pflanzenarten als auch Tierarten sich dem Menschen nicht an, will heissen, dass eine Domestizierung meistens ausgeschlossen ist.

Die Abwesenheit obligater Partnerorganismen (z.B. Mycorrhizapilze[18], Pollinatoren[19], Vektoren für Endosporen[20]), ungeeignete Bodenbeschaffenheit und weitere Gründe verhindern oft eine Domestikation. Die Wildformen der Lebewesen entsprechen unserer gängigen Vorstellung von Natur, obwohl auch die domestizierten Lebewesen durchaus natürlichen und biologischen Gesetzmässigkeiten folgen.

Der Mensch steht in einem Herrschaftsverhältnis zu den Pflanzen, ist aber selbst von ihnen vollkommen abhängig. Sie dienen ihm als Lieferanten von Rohstoffen für Nahrung, medizinische Drogen und technische Zwecke[21].

Seit der Zeit der Aufklärung wird das Pflanzen- und Tierreich systematisch beschrieben. Ihre genetischen und physiologischen Eigenheiten werden durch Experimente und Beobachtung untersucht. Die von Ernst Haeckel (1834 – 1909) begründete Lehre der Ökologie fragt nach

---

15 Balick and Cox (1999). Siehe Fussnote 9.
16 Zitiert nach Daly and Farley (2004), pg. 39.
17 Franke, Wolfgang (1976). *Nutzpflanzenkunde.* Von geschätzten 20'000 Nutzpflanzenarten (für Nahrungs-, Heil-, Genuss- und technische Zwecke) werden etwa nur 500 Arten feldmässig als „Kulturpflanzen" angebaut, davon nur 160 Arten in grösserem Umfang.
18 St. John, Ted. (2000): *The Instant Expert Guide to Mycorrhiza.* http://www.parco1.com/reading%20list.htm
19 Blütenbestäubende Tiere sind unter anderen Insekten, Vögel und Fledermäuse.
20 Verbreitung von Pflanzensamen und Sporen durch Tiere.
21 Balick and Cox (1999). Siehe Fussnote 9.

den gegenseitigen Abhängigkeiten der Lebewesen untereinander und mit ihrer mineralischen Umwelt[22]. Das Haus[23] dient dabei allgemein verstanden als Sinnbild für einzelne Organismen. Fast hundert Jahre blieb die Ökologie ein rein akademisches Fach innerhalb der biologischen Wissenschaften, das überdies der menschlichen Gesellschaft im Naturganzen eine untergeordnete Bedeutung[24] zuschrieb. Evolution wurde darin als sehr langsamer Entwicklungsprozess aufgefasst.

Erst in der Mitte des letzten Jahrhunderts begann man, unter dem Eindruck anthropogener Veränderungen und Zerstörungen von Naturräumen, sich auch für die grossräumigen Stoffflüsse, die auf Lebewesen zurückgeführt werden konnten, zu interessieren. Diese Stoffflüsse bilden die Grundlage für ökosystemare Leistungen. Drei Beispiele von Ökosystemleistungen[25] (siehe auch **Abbildung 3 Anhang 1**) von Pflanzen seien hier genannt:

- Kühlung der Erdoberfläche durch terrestrische Pflanzenformationen, welche durch Transpiration[26], Beschattung und die Bildung eines Intercept (Luftkonvektionsänderung im Bestand) die Steilheit von Termperaturgradienten in Bodennähe verringern und dadurch ein Mikroklima[27] schaffen.

---

[22] Die Ökologie wird auch als Umweltlehre bezeichnet. Das Wort Umwelt (environment) wurde 1909 erstmals vom baltischen Biologen und Ökopionier Jakob von Uexküll verwendet. Das Konzept der Nahrungsketten und Nahrungskreisläufe wurde durch Charles Elton eingeführt. A.G. Tansley prägte den Begriff Ökosystem, um Tier- und Pflanzengemeinschaften zu charakterisieren. Dieser Begriff wird heute so verstanden, dass auch die physikalische Umwelt mitgemeint ist. Der russische Geochemiker Vladimir Vernadsky übernahm den von Eduard Suess geprägten Begriff Biosphäre als Titel zu seinem Hauptwerk *Biosphere* (1926). Reprinted US edition by Synergetic Press, Oracle, Arizona, 1986. Alle Angaben dieser Fussnote von Capra, Fritjof (1997): The Web of Life, pg. 33/34.

[23] Haushalt heisst auf griechisch oikos, wovon sich das Wort Ökologie herleitet, ihr Forschungsgegenstand sind die Beziehungen, die zwischen den verschiedenen Mitgliedern des Erdhaushaltes bestehen.

[24] Es wird vermutet, dass die Wörter Forst, forest und forêt sich vom lateinischen foris ableiten, was draussen bedeutet. Man wähnte die natürliche Umwelt als etwas, das draussen vor dem Dorf oder der Stadt liegt. Millet, Joanne; et Ponson, Laurent (2005): *L'homme pense la nature.* In *Vues de Provence*, Museon Arlatan (2005), pg. 14: *„Dans l'Antiquité , la France est couverte de forêts. Domaine des seigneurs du Moyen Âge, hors de portée des paysans, on la nomme d'après le latin foris signifiant „dehors". Les hommes y trouvent le combustible, les matériaux de construction, les fruits, le gibier et l'abri."*

[25] Weitere Beispiele von Ökosystemleistungen siehe Daly, Herman E., and Farley, Joshua. *Ecological Economics*. (2004) pg. 103-105. Tabellarische Übersicht pg. 105.

[26] Latif, Mojib (2004). *Klima.* Pg.94-96 Hydrologische Wechselwirkungen.

[27] Latif, Mojib (2004). *Klima.* Pg.94-96. Eine der wichtigsten biogeophysikalischen positiven Rückkoppelungen beinhaltet die Änderung der Albedo, infolge von Veränderungen der Vegetation. Die Vegetation ist nicht nur ein passiver Klimaindikator, sondern eine interaktive Komponente im Erdsystem, ohne die sich die Dynamik des Klimas nicht vollständig erklären lässt.

- Regulation von Wasserkreisläufen und Verhindern von Erosion[28].
- Durch die Photosynthese sind Pflanzen die einzigen CO_2-Konsumenten von quantitativer Bedeutung.

Ausser den photoautotrophen Pflanzen wurden in den letzten Jahrzehnten die Tiefsee bewohnende chemoautotrophe Bakterien gefunden, die ebenfalls CO_2 assimilieren können[29]. Während man über landbewohnende Pflanzen relativ viel weiss, so werden Strukturen und Funktionen mariner Pflanzenformen oft nicht verstanden. Gesicherte Kenntnisse über das Zusammenspiel von Phytoplankton und tierischen Organismen in Meerökosystemen sind rar[30]. In den Ozeanen findet mehr als 95% der Photosynthese dank mikroskopisch kleiner Pflanzen statt. Die Dimensionen der Pflanzen und Tiere sind ein Unterscheidungsmerkmal der Natur an Land und der Natur im Ozean[31].

Geht man nicht aus der Tür, kennt man die Welt.
Blickt man nicht aus dem Fenster, sieht man des Himmels Weg.
Je weiter man ausgeht, desto weniger kennt man.
Daher: Der heilige Mensch
„Nicht geht und doch kennt,
Nicht sieht und doch benennt,
Nicht tut und doch vollend't."
(Lao-Tse)[32]

Territorien als Lebensraum

Territorium steht für Grund und Boden, Land, Bezirk, Gebiet[33]. Darin erkennen wir das Wort *terra*, also Erde. Seit den Entdeckungen der Seefahrer in der neuen Welt wird die Erde als

---

[28] Ditfurth, Hoimar von (Hg.) (1979). Darin der Aufsatz von Franz Kollmannsperger: *Erosion – eine globale Gefahr*. Pg. 187-243.
[29] DVD Planet Ozean. *Vulkane auf dem Meeresgrund*. HNK International Tokio und Teleimages Paris. Rechte bei Komplett-media. Am 11.7.10 keine Website verfügbar.
[30] Siehe Fischer und Wiegandt (Hg.) (2006): Darin Richardson, Katherine. *Der globale Wandel und die Zukunft der Ozeane. Auf dem Weg zu einer Wissenschaft für das System Erde*.
[31] Fischer und Wiegandt (2006). Richardson, Katherine. Siehe Fussnote 28 (pg. 262).
[32] Lao-Tse: *Tao Tê King*. Denkspruch XLVII, S.120. Manesse Verlag, Zürich (1959). Übersetzung Victor von Strauss.
[33] Duden Fremdwörterbuch„ 4. Auflage, 1982.

Ganzes vermessen[34]. Gründe, weshalb die Seefahrer bis ins letzte Jahrhundert die Beherrscher der Welt waren erfahren wir bei Buckminster Fuller[35] und David Landes[36].

Von Fuller stammt die berühmte Metapher des Raumschiffs Erde[37]. Deren intelligente Bewohner müssen in der Lage sein, ihr Raumschiff zu steuern und dies ohne mitgelieferte Bedienungsanleitung. Das Raumschiff Erde ist ungeheuer gross. Ein Mensch kann seine Grösse und Verhalten komprehensiv erfassen, aber ist aufgrund seiner beschränkten Lebenszeit nicht in der Lage alle Oberflächen der Decks (Kontinente) mit hinreichender Auflösung von Alltagsobjekten wie Häuser, Bäume und Menschen visuell zu erfassen. Die meisten Menschen sehen während ihres Lebens weniger als einen Millionstel der Landoberfläche der Erde[38].

Die Metapher des Raumschiffs Erde vermittelt ein Bild eines Schiffes, das sich in den Weiten des Alls um die Sonne bewegt. James Lovelock hat Argumente für die Gaia-Hypothese, wonach die Erde zur Ökopoiese fähig ist. Selbstregulation ist eine Eigenschaft sowohl unseres Planeten als auch aller Lebewesen[39]. Wir bevölkern also einen Organismus[40], der durch

---

[34] Literarisch wurde das Thema der Erdvermessung und Herstellung von Karten anhand der Biographien des grossen Mathematikers Carl Friedrich Gauss und seines Zeitgenossen des Entdeckers Alexander von Humboldt dargestellt. Kehlmann, Daniel (2005): *Die Vermessung der Welt.*
Der sich beschleunigende technische Fortschritt im 19. Jahrhundert, sowie die wiederholten Versuche die Nordwestpassage zwischen Atlantik und Pazifik zu finden, werden anhand der Biographie des Seefahrers John Franklin im Roman *Die Entdeckung der Langsamkeit* von Sten Nadolny (1984) erzählt.
Als Nutzende der Applikation Google Earth sind wir überzeugt, dass der letzte Quadratmeter unseres Planeten bereits vermessen ist. Die Kenntnis der Erdtopographie verleiht Macht.

[35] Fuller, Richard Buckminster (1998): *Bedienungsanleitung für das Raumschiff Erde und andere Schriften.* Krausse, Joachim; und Bahn, Ursula (Hg). Verlag der Kunst, Amsterdam, Dresden. Diese Übersetzung enthält Vorträge, die im Original so lauten: *Operating Manual for Spaceship Earth* (1969), *Man's Total Communication System* (1970), *World Planning* (1963), *Influences on my work* (1961/1970).

[36] Landes, David S. (2004): *Wohlstand und Armut der Nationen. Warum die einen reich und die anderen arm sind.*

[37] Fuller (1998): Teil II: Krausse, Joachim. *Buckminster Fullers Vorschule der Synergetik*. pg. 215 ff. 1966 erschien das Buch *Spaceship Earth* von Barbara Ward, die darin ausdrücklich festhält, dass sie den Begriff von Fuller entlieh (pg. 250). Diesem kam der Ausdruck bei einem Vortrag/live meeting an der University of Michigan am 13. Oktober 1951 spontan in den Sinn (pg .298).

[38] Bertrand, Yann Arthus (1999) dokumentiert mit Flugaufnahmen aus Ballons die Vielfalt der Erdoberfläche. Sein Ziel ist ein umfassendes Porträt unserer Erde. Im Buch sind Fotografien welche während mehr als 2000 Flugstunden zwischen 100 bis 1000 m Höhe aufgenommen wurden. Mehr als 230 Expeditionsdestinationen in über 75 Ländern wurden überflogen.

[39] Lovelock, James (1991). *Das Gaia-Prinzip. Die Biographie unseres Planeten*. Artemis Verlag, Zürich. Original: *The Ages of Gaia. A Biography of Our Living Earth*. London (1988). Übersichten zu Fragen der Selbstregulation und Selbstorganisation siehe Jantsch (1979) und Capra (1996).

[40] Die Erde ist aus thermodynamischer Sicht ein geschlossenes System d.h. die Menge an Stoffen ist annähernd konstant während das System solare Energie aufnimmt und abgibt.

Sonnenlicht und Wasser in seinen drei Zustandsformen am Leben erhalten wird und durch den Weltraum rast.

Fotografien der Erdkugel (**siehe Abbildung 4 Anhang 1**), die Astronauten 1969 während ihrer Reise zum Mond[41] aufgenommen hatten, wurden zum Symbol für die weltweite grüne Bewegung, die aufrief unseren Planeten vor Zerstörung zu bewahren. Kriege und die Drohung des nuklearen Holocausts haben das zwanzigste Jahrhundert geprägt. Aus dem Aufschrei und Widerstand gegen diese Entwicklung verbreitete sich die Einsicht, dass Umweltschutz ein Anliegen jeden Erdenbürgers sein muss.

An der Umweltkonferenz in Rio 1992 haben 179 Staaten eine Erklärung für die gemeinsame Zukunft unterzeichnet.[42] In diese Erklärung wurden drei Konventionen aufgenommen: Eine zum Schutz der Wälder, eine Rahmenkonvention über Klimaveränderungen und eine Konvention zur biologischen Vielfalt[43]. Ebenso haben sich an dieser Konferenz Netzwerke

---

Ein offenes System nimmt Energie und Stoffe auf und gibt sie wieder ab. Beispiele dafür sind die Wirtschaft und alle Lebewesen. Ein geschlossenes System nimmt Energie auf und gibt sie wieder ab, Stoffe zirkulieren zwar im System, werden aber von diesem weder aufgenommen noch abgegeben. Isolierte Systeme sind solche, die weder Energie noch Materie aufnehmen oder abgeben. In der Realität lässt sich allenfalls das Universum als ein isoliertes System betrachten, andere sind undenkbar. Siehe Daly and Farley (2004), pg. 15.

[41] Die ersten Menschen betraten im Zuge der Mission Apollo 11 am 20. Juli 1969 (21. Juli 1969, 3.56 Uhr MEZ) den Mond. Die erste bemannte Mondlandung erfolgte durch Neill Armstrong, Edwin Aldrin und Michael Collins (http://de.wikipedia.org/wiki/Chronologie_der_Mond-Missionen).

Persönliche Remineszenz FAR: Damals war ich vierzehn. Am ersten Tag nach den Sommerferien fragte mein Geschichtslehrer die Klasse, ob dieses Ereignis in seiner Tragweite mit der Entdeckung Amerikas durch Kolumbus vergleichbar sei. Stets von Astronomie und Technik begeistert, gehörte ich zu denen, welche diese Frage bejahten. Aus der Retrospektive trifft das meines Erachtens zu. Die Bilder waren Vorboten der uneingeschränkten Globalisierung, die seit den 90-er Jahren Realität ist.

[42] Keating (1993). *Our Common Future. Allgemeinverständliche Ausgabe der Agenda 21.*

[43] Eine Zusammenstellung der von der UNO herausgegebenen Dokumente globaler Vereinbarungen finden sich auf der Website: UN Documents: Gathering a body of global agreements http://www.un-documents.net/k-001303.htm (Dieser und folgende Zugriffe am 5. Juli 2010).

Vorbereitender Bericht der Brundtlandt-Kommission zur Konferenz: *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future* http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm . *Rio Erklärung über Umwelt und Entwicklung* http://www.un-documents.net/rio-dec.htm und die *Agenda 21* http://www.un-documents.net/agenda21.htm .

Anhänge dazu sind: *Convention on Biological Diversity* http://www.un-documents.net/cbd.htm und *Intergovernmental Negotiating Committee for a Framework Convention on Climate Change* http://www.un-documents.net/unfccc.htm . Aus letzterem ging das Kyoto-Protokoll hervor.

Keating (1993) zählt ausserdem zu den Konventionen und Grundsatzerklärungen die *Rahmenprinzipien für den Schutz der Wälder* auf. Diese konnte ich allerdings auf der UN-Website nicht finden.

Ergänzend dazu erwähne ich, dass Prof. em. Wolfgang Haber von der Technischen Universität München berichtete, dass er einer Arbeitsgruppe zur Vorbereitung einer Convention on Soils angehörte. Ihre Anliegen konnten sie im Vorfeld der Rio-Konferenz allerdings nicht durchsetzen,

von Geschäftsleuten den Forderungen angeschlossen und sich verpflichtet, Grundsätze für eine nachhaltige Entwicklung in ihre Geschäftspolitik und -entscheidungen[44] aufzunehmen.

Unzeitgemäss gegenüber dieser globalen Sichtweise scheint jene der weltläufigen Staatspolitiker und Geschäftsleute rückständig, dumm und ignorant, die durch Korruption Kriege anzetteln mit dem Ziel der Mehrung eigener Territorien, welches die ganze bisherige Geschichte geprägt hat[45].

Für materialistische Wirtschaftsphilosophen von Karl Marx[46] bis zu den modernen neoklassischen Ökonomen[47] sind Boden, also Land, Arbeit und Kapital die grundlegenden Produktionsfaktoren. Die Ansichten darüber, wer Eigentümer von Land sein solle, reichen vom staatlichen Landmonopol bis zum Land als privatem, frei handelbaren Gut. Land als unzerstörbare Ressource (Ricardian land[48]) zu besitzen, bedeutet sich dort aufzuhalten und sich darum zu kümmern[49]. Die Verfügungsgewalt darüber ist beim Landeigentümer und wird ihm rechtlich zugesichert. Er braucht das Land nicht zu besitzen, um es - indirekt - beeinflussen zu können.

---

so dass sie auch nicht als solche traktandiert wurde. (5th *Conference on Ecological Restoration*, Closing lectures, 21. August 2005 in Greifswald/D).

[44] Schmidheiny, Stephan und World Business Council for Sustainable Develpment (1992), Schmidheiny, Stephan; Zorraquin, Federico, und World Business Council for Sustainable Develppment (1996) und Gerling, Rolf, und Schmidheiny, Stephan (Hrsg.) (1996). Letzteres enthält je eine Erklärung von Versicherungsgesellschaften und Bankinstituten zur nachhaltigen Entwicklung. Unter den 54 Erstunterzeichnern bei den Versicherungen sind neun in der Schweiz domiziliert, unter den 82 Bankinstituten sind es deren fünf.

[45] Ohne Ruhm und Verdienste gehen beispielsweise die Administration von George W. Bush und ihre Lobbies in die Geschichte ein, die von 2001 bis 2009 in den USA an der Macht waren. Die einflussreichste Lobby war die der Erdölindustrie. Sie widersetzte sich standhaft den Erkenntnissen der Klimawissenschaft als auch den Warnungen der Protestierenden gegen den Einmarsch in Afghanistan 2001 und Irak 2003.

[46] Marx, Karl; und Engels, Friedrich (1848). *Manifest der Kommunistischen Partei* http://de.wikipedia.org/wiki/Manifest_der_Kommunistischen_Partei .

[47] Die neueren an Hochschulen gelehrten Wirtschaftstheorien sind stark von der sogenannten Chicago-Schule geprägt. Der Nobelpreisträger Milton Friedman ist dabei einer der herausragenden Vertreter. Er hob besonders die Vorteile eines freien Marktes und die Nachteile staatlicher Eingriffe hervor.
Friedman, Milton (2004). Originalausgabe: Capitalism and Freedom, University of Chicago Press, Chicago (1962). Siehe auch http://de.wikipedia.org/wiki/Milton_Friedman .

[48] Daly and Farley (2004): *Ecological Economics.*

[49] Der Ethnobotaniker Albert Hofmann fasst diese Zusammenhänge allgemeinverständlich in seinem Essay *Über den Besitz* zusammen. „Eigentum ist erst dann auch Besitz, wenn eine existentielle Beziehung zwischen Eigentümer und Eigentum besteht. Besitz wird erst durch eine abstrakte Beziehung durch die rechtliche Zuschreibung zu Eigentum. Dieser fundamentale unterschied zwischen Eigentum und Besitz zeigt sich auch darin, dass es zu Besitz ein Tätigkeitswort, besitzen, gibt, zu Eigentum aber nicht.“. Siehe Hofmann, Albert (1986). *Einsichten – Ausblicke. Essays.* Pg.. 83.

Die Sicht eines Subjekts in Raum und Zeit ist in **Abbildung 5 (Anhang 1)** dargestellt. Über ihm gibt es Wissen über Geschichte terrestrischer Lebensräume als auch der subjektiven Biographie und der erlebten Umgebung. Die vertikale Richtung nach unten steht für das Unbewusste und Nichtgewusste (ausserhalb menschlicher Reichweite). Der Raum mit seinen Bewohnern wird von aussen nach innen erfahren, will heissen, dass das meiste was ein Individuum weiss, letztlich von aussen zugetragen wird.

„... flying a jet across the country, renting a car at an airport, air-conditioning a hotel room, gassing up a truck full of goods, commuting to a job – these acts degrade the environment whether the person doing them works for the Body Shop, Greenpeace, or Siemens."
(Paul Hawken[50])

Ressourcenökonomie

Das Wort Ressourcen steht für natürliche Produktionsmittel, wird aber auch im Zusammenhang mit Hilfsmitteln und Geldmitteln verwendet[51]. Ökonomie sind die waltenden Gesetze, die zu Stoff- und Energieaustausch zwischen Teilsystemen führen[52]. Lebewesen entscheiden sich bewusst oder instinktiv energetische Einsätze zu minimieren, verwenden ihre Kräfte also ökonomisch.

In der Menschenwelt tritt an die Stelle spontaner Regungen die bewusste Planung, wie Ressourcen eingesetzt werden sollen. Durch monetäre Bewertung in der arbeitsteiligen Gesellschaft findet eine Vereinheitlichung der Austauschvorgänge statt. Die Transaktionen in Geld[53] erleichtern in vielen, aber nicht allen Fällen die Zuweisung der Mittel (Ressourcen) für menschliche Vorhaben (Märkte)[54].

---

[50] Hawken, Paul (1993). *The Ecology of Commerce*. Preface pg. xiv.
[51] Duden, *Das Fremdwörterbuch*. (1982).
[52] Nach Duden ist der Ökonom der Haushalter und Verwalter landwirtschaftlicher Güter. Ökonomie nicht als Wissenschaft, sondern als Grundsatz verstanden, bedeutet Wirtschaftlichkeit, d.h., sparsames Umgehen mit etwas. Die Teilsysteme sind die Häuser mit einem stofflichen und energetischen Input und Output. In der Ökologie entsprechen die Organismen Häusern (oikos = Haus oder Haushalt).
Im Prinzip der Gewinnerzielung und –maximierung wird die treibende Kraft und die einzige metaphysische Grundlage ökonomischen Denkens gesehen Siehe Schumacher, Emil Friedrich (1973). *Small Is Beautiful* Ausserdem: Binswanger, Hans Christoph (1988). *Die Glaubensgemeinschaft der Ökonomen.*
[53] Das Herkunftswörterbuch von Duden (1989) übersetzt das althochdeutsche Wort *gelt* mit *Zahlung, Lohn, Vergeltung*. Dieses hat sich aus dem gotischen Wort *gild*, was *Steuer* oder *Zins* bedeutet, gebildet. Verwandt ist das altenglische Wort *gield*, was mit *Opfer, Kult, Zahlung* oder

Genese und Regeneration von Ressourcen

Energetische und materielle Ressourcen lassen sich durch ihre raum-zeitlichen Aspekte wie Entstehung, Verbrauch und Regeneration charakterisieren. Ressourcenmodelle – als theoretische Konstrukte[55] – bilden die Wirklichkeit nur unzureichend ab, schaffen aber eine Voraussetzung um grundlegende Abhängigkeiten verstehen zu können. In den **Abbildungen 6, 7 und 9 (Anhang 1)** werden drei Ressourcenmodelle dargestellt. An Beispielen verschiedener Pimärenergiequellen wird in **Abbildung 8 (Anhang 1)** tabellarisch die für die Bildung dieser Energieträger (Rohstoffe) erforderliche Zeit grob geschätzt und der Gewinnung und dem Verbrauch gegenübergestellt. Daran erkennt man die kritische Funktion, welche die Zeit beim Auf- und Abbau spielen. Ressourcen sind miteinander verschränkt und nicht unabhängig von den anderen denkbar.

Abbildung 9 (Anhang 1) veranschaulicht, wie ich über Ressourcen denke und wie ihre allgemeine Einordnung lautet, nämlich Zeit, Menschen, Natur, Technik und Finanzen. Denkbare Ressourcen kann ich den fünf Kategorien zuordnen:

- Zeit[56] als ewiger Augenblick (Gegenwart), wiederholende Muster (natürliche Rhythmen) und unumkehrbarer Zeitpfeil irreversibler Prozesse (Lebensgeschichten, Evolution, Deterioration und radioaktiver Zerfall)

Tribut gleichgesetzt wird. Das altisländische *giald* schliesslich steht für *Lohn, Strafe, Steuer*. Geld wurde also zunächst im religiös-rechtlichen Bereich gebraucht.

[54] Daly and Farley (2004) Abschnitt über *Ricardian land* (benannt nach dem Ökonomen David Ricardo) pg. 198 - 200; Siehe auch die Kontextsendung von DRS2 vom 8.1.09: *Alternative Wirtschaftsformen mehr als Utopie*. In der Sendung werden auch Währungen, die unabhängig von staatlicher Kontrolle geschaffen werden, vorgestellt und diskutiert. Geldsysteme versagen - allgemein gesprochen – bezüglich der Gerechtigkeit am Bodenrecht, weil Land mit denselben Geldeinheiten wie bewegliche Güter bewertet wird und so zu Marktverzerrungen führt. So sind Landpreise in Zentrumsnähe oft stark überteuert und Land in peripheren Gebieten ist fast wertlos.

[55] Der Philosoph Alfred North Whitehead versucht der Täuschung, die aus der Verwechslung von Abstraktem und Konkretem entsteht (fallacy of misplaced concreteness), zu entgehen, indem Ideen adäquat, das heisst, so kohärent und logisch formuliert werden, dass sich jedes Element unserer Erfahrung interpretieren lässt (Kunzmann et al. (1993): *dtv-Atlas zur Philosophie*). Daly und Farley (2004) schreiben dazu: „Obviously, a model that abstracts from the environment and considers the economy in isolation from it cannot shed any light on the relation of the economy to the environment. ... By the fallacy of concreteness he (Whitehead) meant the error of mistaking the map for the territory."
Weitere Beispiele sind die Verwechslung der Speisekarte mit der Speise oder die Verpackung mit dem Inhalt. Die Psychologie der Täuschung wird von der Werbeindustrie und der politischen Propaganda systematisch untersucht und angewendet.

[56] Benjamin Franklin schrieb den von den meisten verinnerlichten Spruch: *Bedenke, dass Zeit Geld ist*. Weber (2004): *Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus.*
Eine Ressourcenbetrachtung ohne den Begriff der Zeit ist statisch. Zeit ist die wichtigste Referenzgrösse von Prozessen. In Whitehead's Werken *The Concept of Nature* (1920) und *Process and Reality* (1929) werden Ereignis statt Substanz und Dauer in den Mittelpunkt

- Soziales Kapital (Individuen und Gesellschaften, Traditionen und Institutionen, Frieden und Wohlfahrt, Freiheit und Gerechtigkeit)
- Natürliches Kapital[57] (Boden, Luft, Erde, Wasser, Solarstrahlung, Biodiversität, biologische und chemisch-physikalische Regeneration (Fruchtbarkeit von Populationen, Stoffwechsel, Wasserkreisläufe und Recycling, fossile und mineralische Ressourcen))
- Vom Menschen hergestelltes technisches Kapital (materielle und immaterielle Artefakte, z.B. Bauwerke, Kunstwerke, Uhren, Maschinen, Fahrzeuge, Motoren, Computer u.a.m.)
- Finanzkapital[58] (Währungen für Austausch und Wertaufbewahrung, Rechte an Eigentum und Nutzung, Realoptionen)

In **Abbildung 10 (Anhang 1)** sind Ressourcen mit ihren besonderen Aspekten aufgezeichnet.

In der Wissensgesellschaft wird auch Wissen als Ressource angesehen. Wissen betrachte ich jedoch gesondert als sozial und kulturell gebundene Ressource (auch bei Tieren und Pflanzen), die kategorienübergreifend ist. Es ist Teil der Individuen und des sozialen Körpers. Es bildet sich durch individuelle und kollektive Erfahrungen, Kommunikationen und Theorien. Für den Menschen ist Wissen für die Herstellung von Artefakten und bei Tauschvorgängen unverzichtbar.

---

gestellt. *„Das Abgehen vom Substanzbegriff und der Anspruch das zentrale Problem der Zeit, deren Dauer im Verein mit Wechsel unserem Begreifen Schwieigkeiten bereitet, einer Lösung zuführen zu können, war Grund genug in den USA von den dreissiger bis zu den sechziger Jahren eine ganze Whitehead-Ära der Philosophie auszulösen.“* Hartmann, Klaus: *Einheit – Vielfalt. Whitehead's Metaphysik und der Mensch.* NZZ Nr. 191 (1989), Sa/So 19./20. August 1989.
Zeit lässt sich kaum beeinflussen grundsätzlich nicht überwinden. Berdjajew (1971): *„Die Zeit unterwirft sich in der technischen Zivilisation der maschinellen Geschwindigkeit; dadurch wird sie aber weder überwunden noch besiegt.“* Vergleiche auch die buddhistischen Lehre von der Nicht-Existenz einer Identität. Dalai Lama, S.H. (2002).

[57] Costanza et al. (1997): *The value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital.* Nature, 387: 256, Table 2 (1997). Diese Publikation war eine der ersten die den Wert des natürlichen Kapitals der Erde schätzte und wurde offenbar von der wissenschaftlichen Gemeinde sehr ernst genommen, denn nach Angaben des Erstautors soll es sich um den meistzitierten Artikel in Nature bis dato handeln (Robert Costanza an der *4th Conference on Ecological Restoration* in Zaragoza, 21. – 25. August 2005).

[58] Transaktionen und Eigentumsbewertung in Geldeinheiten schaffen ein fiktives Abbild sozialer Beziehungen und wirtschaftlicher Leistungen. Voraussetzung für die Funktionserfüllung des Geldes sind nicht in Frage gestellte, also tabuisierte Konventionen, darüber.
Interessant ist die Herkunft des Wortes *Finanzen*, das auf die Pluralbildung des Partizip Präsens des mittellateinischen *finare* zurückgeht und *endigen* oder *zu Ende kommen* heisst, also *was zu Termin steht* bedeutet. *Finantia* entsprach der fälligen Zahlung.
Über die philosophischen und archetypischen Grundlagen des Geldes siehe Lietaer (2000). *Mysterium Geld*. Eine voraussetzungsfreie Analyse und Synthese des Geldes wurde vom Soziologien Georg Simmel durchgeführt. Simmel, Georg (1900): *Philosophie des Geldes.*

Wissen, welches das Individuum überdauern kann, gehört in Poppers Terminologie in die Welt 3[59]. Ideen und Artefakte gehören also zur Welt 3. Diese Sicht ist nicht-reduktionistisch und hebt den kartesianischen Dualismus von Materie (res extensa) und Geist (res cogitans) auf, weil es eine klare Interdependenz zwischen den drei Welten gibt.

„While the materialist is mainly interested in goods, the Buddhist is mainly interested in liberation. ... It is not wealth that stands in the way of liberation but the attachment to wealth. ... The keynote of Buddhist economics, therefore, is simplicity and non-violence."
(E.F.Schumacher[60])

Nachhaltige Entwicklung

Der deutsche Begriff der nachhaltigen Nutzung geht auf den Oberberghauptmann und Buchführer Hans Carl von Carlowitz zurück, der nach den Verheerungen des Dreissigjährigen Krieges, das damals kaum mehr vorhandene Wissen zur Waldwirtschaft sammelte und in einem Buch zusammen stellte[61].

Die Sichtweise von Carlowitz, nur soviel zu ernten wie nachwächst, wird zum Beispiel im genannten Forstpolizeigesetz der Schweiz[62] und - viel später - 1987 im Brundtland-Bericht[63] wieder aufgenommen und popularisiert, dabei wird zusätzlich eine nachhaltige Entwicklung (sustainable development) durch den Ausgleich zwischen den sozialen, ökologischen und ökonomischen Dimensionen gesucht. Diese Betrachtungsweise ist verdienstvoll, ändert aber

---

59 Popper, Karl Raimund (1994). *Alle Menschen sind Philosophen*. Darin: *Das menschliche Selbstbewusstsein* und *Die Welten 1, 2 und 3.* Welt 1 bezeichnet das Universum physischer Gegenstände (Materie und Energie). Unter Welt 2 sind psychische Zustände (Wahrnehmungen und Gefühle) zu verstehen. Die Welt 3 sind die Erzeugnisse des menschlichen Geistes (Entdeckungen und Erfindungen bzw. den Theorien darüber). Als Artefakte sind sie kopierbar und unpersönlich (Theorien). Interessanterweise kennt der Dalai Lama ein sehr ähnliches Konzept aus der tradierten buddhistischen Philosophie, das etwa jenem von Popper entspricht. Von diesem hat Popper erst im nachhinein vom Dalai Lama selbst erfahren. Dalai Lama, H. H. The (2005). *The Universe in a Single Atom. The Convergence of Science and Spirituality*.

60 Schumacher (1973): *Buddhist Economics*. In: *Small is Beautiful*. Erstmals publiziert 1966.

61 Der Begriff Nachhaltigkeit selbst wird auf eine Publikation "Sylvicultura Oeconomica oder haußwirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung zur wilden Baum-Zucht " von Hans Carl von Carlowitz aus dem Jahr 1713 zurückgeführt, in der er von der „nachhaltenden Nutzung" der Wälder schrieb, ohne aber weiter auszuführen, wie sie zu erreichen sei. Es handelt sich um das erste geschlossene Werk über Forstwirtschaft.
http://de.wikipedia.org/wiki/Nachhaltigkeit .

62 siehe Fussnote 3

63 Benannt nach Gro Harlem Brundtlandt, welche die damit beauftragte Kommission präsidierte. *Our Common Future.* 1987. Dieser Bericht diente der Vorbereitung der UNO-Konferenz in Rio 1992 http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm.

nichts an der Tatsache, dass die Ökonomie (Technosphäre) stets als Subsystem der Ökosphäre betrachtet werden muss, weil die Ökosphäre der Gesellschaft die Rohstoffe für den Aufbau und Erhalt der Technosphäre liefert[64] **(siehe Abbildung 11, Anhang 1)**. Der eigentliche Widerspruch zwischen natürlichen und künstlichen, das heisst von Menschen geschaffenen Werken wird nicht aufgelöst. Dieser kann nur aufgelöst werden, wenn eine minimale Bedingung lautet, dass die von der Technosphäre pro Zeiteinheit konsumierte Energie kleiner ist als die entsprechende Produktion von Biomasse und für technische Zwecke eingefangene Solarstrahlung[65]. Die Propagierung von Biotreibstoffen (aus Zuckerrohr, *Saccharum officinarum* zu Äthanol in Brasilien, aus Mais, *Zea maiz* zu Methanol in USA und Ölpalme, *Elea guinensis* zu Biodiesel in Malaysia und auf Borneo) als saubere, erneuerbare Energie unterliegt einem Trugschluss, da es gar nicht möglich wäre der Weltbevölkerung damit die nötigen Mengen an Energie zur Verfügung zu stellen, die sie heute tatsächlich verbraucht. Die hauptsächlich genutzte Energie ist jene durch Verbrennung von Kohle und Kohlenwasserstoffen (Erdöl und Erdgas), die aus Sedimenten toten Pflanzen- und Tiermaterials vor Äonen durch mikrobiologische und geologische Diagenese[66] gebildet wurden[67].

Gute ökonomische Theorien müssen die physikalische und biologische Realität („Naturgesetze“) berücksichtigen bei ihren Versuchen Austauschvorgänge und

---

[64] Siehe Daly and Farley (2004). Im Kapitel *Full and Empty World* zeigen die Autoren, wie das Wirtschaftssystem die Rohstoffe zu Entropie, sprich zu Abfall und Unordnung verarbeitet. „Given the undeniable importance of entropy to the econoomic process and the resulting fact that „sustainable economic growth“ ist an oxymoron, how do we explain the unwavering devotion to continuous growth by economists, policy makers, and the general public in the face of ecological and natural resource limits? ... The laws of thermodynamics ensure that there are limits to growth.“ Oder: „As it is impossible to create something from nothing, and equally impossible to create nothing from something, then econoomic production must deplete natural resources and generate waste. On a finite planet, economic growth (and human population growth) must eventually come to an end.“

[65] Darin eingeschlossen die energetische Nutzung von Wind und Wasser.

[66] Unter Diagenese versteht man den geologischen Prozess der Verfestigung von Lockersedimenten wie Schlamm und die Veränderung der Gesteine unter verhältnismäßig niedrigen Drucken und Temperaturen bis zu ihrer Abtragung. Die Bildung von Erdöl und Erdgas aus polymorphem organischem Material findet nur bei der Diagenese statt. http://de.wikipedia.org/wiki/Diagenese , Labhart (1988).

[67] Nach Daly und Farley (2004) (pg. 70 und 91) sind Kohlenwasserstoffe Stock-flow resources. Das sind materielle Rohstoffe, die gelagert und materiell transformiert werden können, wobei sie sich dabei verbrauchen und nicht rezykliert werden können (material cause). Im Gegensatz dazu sind fund-service resources solche, die nicht gelagert werden können und materiell nicht transformiert werden können, sie sind nicht zerstörbar, z.B. Land (Ricardian land) oder Solarstrahlung (efficient cause).

Wertschöpfungsprozesse abzubilden[68]. Die Einsichten aus dem ersten und dem zweiten Hauptsatz der Thermodynamik[69] sind fundamental und den meisten Akteuren in Politik und Wirtschaft in der Theorie nicht geläufig. In der Praxis verstehen sie aber sehr wohl, dass jeder Quelle eine Senke entspricht. Anders ausgedrückt bedeutet dies, dass jeder genutzte Rohstoff zu Abfall wird[70] (**Abbildung 12, Anhang 1**). Entsprechend verringert sich die Wertigkeit der in der Materie gebundenen Energie, das heisst, die Entropie der Energien und der Stoffe erhöht sich (**Abbildung 13, Anhang 1**).

Ressourcenflüsse (**Abbildung 14, Anhang 1**) finden nicht unabhängig voneinander statt, sondern sind auf spezifische Weise gekoppelt. Dadurch entsteht für Ökobilanzierungen die Schwierigkeit, dass kein gemeinsamer Nenner für verschiedene Materialien und Energien,

---

68 Rolf Iten von Infras verglich an der Tagung der Schweizerischen Energiestiftung SES *Klimawandel, Ölknappheit, Wirtschaftskrise* (28. August 2009) fünf Wirtschaftstheorien miteinander: Die neo-klassische Wachstumstheorie (Umwelt spielt darin keine Rolle), die neue Wachstumstheorie (knappe Ressourcen können durch technischen Fortschritt substituiert werden), Environmental Kuznet's Curve (Umweltdegradation nimmt in der post-industriellen Wirtschaft ab), Ecological Economics (zweiter Hauptsatz der Thermodynamik ist relevant, BIP-Wachstum nicht möglich, radikaler Wechsel von einer Wachstumsökonomie hin zu einer steady-state economy ist notwendig), Theorie des Wachstumszwangs (Wirtschaft unterliegt einem systemischen Wachstumszwang, es gibt nur die Optionen Wachstum oder Schrumpfung). Die erste Theorie ist gänzlich unbrauchbar, die zweite und dritte sehen Zielharmonie zwischen Wachstum und nachhaltiger Entwicklung, die vierte und die fünfte sehen einen Trade off zwischen Wirtschaftswachstum und nachhaltiger Entwicklung. An derselben Tagung erklärte Dennis Meadows (Mitautor der 1972 publizierten Studie an den Club of Rome *Limits to Growth*): „Nachhaltige Entwicklung ist eine Fantasie von Leuten, die von den wirklichen Problemen ablenken wollen." Ausserdem prognostizierte er daselbst, dass wir in den nächsten zwanzig Jahren mehr Veränderungen erleben werden als in den vorhergehenden hundert Jahren.

69 Kuchling, Horst (1988): *Taschenbuch der Physik*: 1. Hauptsatz: Energie und Materie lassen sich weder erzeugen noch zerstören. „In einem abgeschlossenen System ist die Summe aller Energien konstant." Daraus folgt: „Es gibt keine Vorrichtung (Maschine, System usw.), die mehr Energie abgibt, als ihr zugeführt wird." 2. Hauptsatz: Entropiezunahme. „Alle Naturvorgänge verlaufen so, dass die gesamte Entropie aller beteiligten Körper zunimmt." Entropie kann anschaulich als Mass für die Unordnung bezeichnet werden. Entropieabnahme (Zunahme von Negentropie) bedeutet Schaffung höherer Ordnung unter Einwirkung von Energie. In biologischen Systemen bildet sich höhere Ordnung (Komplexität) unter Einwirkung von Energie (Bildung dissipativer Strukturen). Da die Erde ein für Energieflüsse offenes System ist (Solarstrahlung) wird durch die Assimilation von Licht (Photosynthese) Energie gespeichert durch chemische Reduktion von Wasser und Kohlendioxid (CO_2). Die Entropie nimmt ab, weil die Energie chemisch in der Materie als hochmolekulare Verbindungen gespeichert wird. Siehe Prigogine, Ilya (1979): *Vom Sein zum Werden. Zeit und Komplexität in den Naturwissenschaften.* und Prigogine, Ilya; und Stengers, Isabelle (1981). *Dialog mit der Natur. Neue Wege naturwissenschaftlichen Denkens.*

70 Symbolisch lässt sich dies als ein aus der Erde steigender und zu ihr zurückfallender Pfeil darstellen. Siehe **Abbildung 12 (Anhang 1)** , auf der eine Skulptur von Piero Tedoldi gezeigt wird. Anlässlich der 700-Jahr-Feier der Eidgenosenschaft wurde die Skulptur inauguriert. Daneben befand sich ein etwa 20 Meter hoher Kegel mit einem diese Höhe übersteigenden Durchmesser der Grundfläche. Der künstliche Berg bestand aus Abfallgegenständen und sollte den Betrachtern vor Augen führen, welche Menge an Abfall im Bezirk Horgen täglich in der KVA verbrannt wird.

bzw. keine einheitliche Rechnungsgrösse gefunden werden kann. Dazu kommt, dass natürliche (zyklische) und künstliche (lineare) Systeme sich anders verhalten (**Abbildungen 15, 16 und 17, Anhang 1)**. Verwandte Betrachtungsweisen gelten für die Ökobilanzierung, technische Produktlebensgeschichten (lineare Prozesse), LCA (Life Cycle Assessment), ökologischer Rucksack, ecological footpath, MIPS[71].

Die Ressourcenflüsse[72] im Zeitkontinuum können unter folgenden Gesichtspunkten analysiert werden:

- Energetische Flüsse (Energie und Entropieänderungen pro Zeiteinheit)
- Materielle Flüsse (Stoffe und Stoffänderungen pro Zeiteinheit)
- Informationelle Flüsse (gesendetete, empfangene und verarbeitete Daten pro Zeiteinheit)
- Pekuniäre Flüsse (Transaktionen und Wertänderungen in Geldeinheiten pro Zeiteinheit)

Wie dies mit vergleichsweise wenig Aufwand getan werden kann zeigt Frederic Vester[73] mit dem Konzept der vernetzten Systeme und leitet daraus acht biokybernetische Grundregeln ab (**Abbildung 18, Anhang 1**). Die vierte Regel, wonach das Jiu-Jitsu-Prinzip der Boxermethode vorgezogen werden sollte, kann man so verstehen, dass der Energieverbrauch des steuernden Systems stets kleiner sein muss als der Energiedurchsatz des zu steuernden Systems, wenn die Anforderung der Lebensfähigkeit beider Systeme erfüllt sein soll.

Ökobilanzierungen sind mit Unsicherheiten behaftet. Elemente ökologischer Bewertungen (z.B. Datenerfassung, Wahl der System- und Prozessmodelle) sind von unsicheren Entscheiden und ungenauen Daten geprägt[74].

Das Verstehen des ökologischen impacts setzt voraus, dass die Triade der Aggregation von Daten zu Informationen und schliesslich zu Wissen von Gefühl und Verstand integriert wird. Die Interpretation von Daten erfordert ein gutes Vorstellungsvermögen, um einfache Aussagen wie beispielsweise das Gewicht von CO_2 in Tonnen zu verstehen. Nur gefrorenes CO_2 liesse sich mithlife einer Waage wägen. Volumina sind bessser vorstellbar, weil unser

---

[71] Verschiedene Stoffstrombilanzen sind hier zusammen gestellt. MIPS heisst Material-Input pro Serviceeinheit. http://de.wikipedia.org/wiki/%C3%96kobilanz .

[72] Der Kontinuumsauffassung der Zeit gegenüber ist Whiteheads Zeitauffassung atomar oder „epochal", diskontinuierlich und nur im nachhinein wie in einem Streckendiagramm zum Kontinuum umdeutbar. Prozess ist eine dem Zeitkontinuum entnommene Genesisfolge, die dann als geschehene als Zeitstrecke idealisiert werden kann. Hartmann, Klaus (1989). *Einheit – Vielfalt. Whiteheads Metaphysik und der Mensch.* NZZ Nr. 191, 20.8.1989, S. 68. Siehe Fussnote 55 und 56.

[73] Vester (1983), Vester (1984) und Vester (1999).

[74] Ros, Matjaz (1998). Unsicherheit und Fuzziness in ökologischen Bewertungen – Orientierungen zu einer robusten Praxis der Ökobilanzierung. Diss. ETH Nr. 12726.

Blick den Raum ungefähr ausmessen kann[75]. Ich glaube, dass die Raumvorstellung für die Verständlichkeit geeigneter ist als die numerische Abstraktion. Dagegen liefern Masszahlen den besseren Rahmen für die Betrachtung dynamischer Prozesse der Realität, wie beispielsweise das exponentielle Wachstumsgesetz (von Zinsenzinsen und sich vermehrenden Populationen).

In robusten Schätzungen des Ressourcenverbrauchs müssen wichtige Einflussgrössen miteinander multipliziert werden, was am Verbrauch fossiler Energie beispielhaft gezeigt werden kann (nach Meadows[76]):

Fossiler Energieverbrauch =
Anzahl Menschen x Kapitaleinheiten pro Person x
benötigte Energie pro Einheit Kapital x
Anteil des fossilen Energieverbauchs am Gesamtenergieverbrauch

Die beiden ersten Faktoren betreffen Demographie und kulturelle Normen (soziale Faktoren), die letzten beiden Faktoren betreffen die Effizienz und dem durch Solarenergie substituierten Anteil am Energieverbrauch (technologische Faktoren). Peccei (1982) hat errechnet, dass die Nachfrage - unter der Annahme der Bevölkerungsvermehrung und den zusätzlich konsumierten Rohstoffen durch Wirtschaftswachstum - im Jahr 2000 der von 60 Milliarden Menschen des Jahres 1900 entspicht[77].

Aus diesen Überlegungen folgt, dass die nachhaltige Entwicklung (sustainable development) in der ersten Dekade des 21. Jahrhunderts noch nicht stattfindet. Hans Christoph Binswanger weist darauf hin, dass die Wälder der nördlichen Hemisphäre nur deshalb erhalten worden sind, weil wir Kohle, Erdöl und Erdgas als Energiequelle nutzen[78]. Da aber diese Rohstoffe

---

[75] Die Rechnung ergibt, dass eine Tonne CO_2 ungefähr so viel Raum einnimmt wie ein Einfamilienhaus. Dieses Volumen von 510 m^3 besteht zu 100% CO_2 und wird natürlich in der Atmosphäre verdünnt. Somit müsste man das Volumen durch 0.038% dividieren, was einem Volumen von 1.35 Mio m^3 oder einem Würfel mit Kantenlänge von 105 m entspricht. In diesem Würfelvolumen verdoppelt man nominell den Anteil des CO_2 den die Atmosphäre ohnehin schon enthält. Die Vorstellung von CO_2 als Volumen gibt eine sinnlichere Vorstellung als jenes des Gewichts.

[76] Tagung der Schweizerischen Energiestiftung SES *Klimawandel, Ölknappheit, Wirtschaftskrise* (28. August 2009). Meadows, Dennis L.: *Some causes and consequences of limits of growth in petroleum use: 2010 – 2030.*

[77] Peccei, Aurelio (1982): *Die Zukunft in unserer Hand.* Pg. 59.

[78] Jahrestagung der SANW 1999 *Nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen*. Festvortrag von Binswanger, Hans Christoph. *Das grosse Experiment „Nachhaltiger Ressourcenhaushalt": Umrisse eines zielführenden Nachhaltigkeitskonzepts im Energiebereich.*

sich nicht erneuern und endlich sind, entwickeln wir uns nicht nachhaltig. Die einzige Möglichkeit besteht darin, dass wir aus der Wachstumsspirale[79] ausbrechen. Das bedeutet aber, dass eine jährliche Verminderung der materiellen und energetischen Produktion um einige Prozent pro Jahr notwendig ist. Mathematisch entspricht dies einem negativen Wachstum. Während positives Wachstum exponentiell ansteigt, vermindert sich bei negativem Wachstum der materielle und energetische Einsatz entlang einer exponentiellen Zerfallskurve und nähert sich mit der Zeit gegen Null. Folgen wir diesem Szenario würden wir in der Zukunft unabhängig von fossilen Primärrohstoffen.

Neben den quantitativen Aspekten der technologischen und wirtschaftlichen Entwicklung, muss das Prozess- und Produktdesign qualitativen Kriterien der Belastbarkeit der Biosphäre[80] (**Abbildung 19, Anhang1**) Rechnung tragen. Von den 92 natürlichen chemischen Elementen, die in der Erdkruste in sehr unterschiedlicher Verteilung vorkommen, sind nur 23 im engeren Sinne biokompatibel (**Abbildung 20, Anhang 1**). Die übrigen sind für Lebewesen grundsätzlich giftig, wie auch die vielen künstlich synthetisierten Chemikalien auf Kohlenstoffbasis[81].

Politik macht man in den Akademien und in den Schulen, in einem Gedichtband und in einem Geschichtsbuch, in der steifen Gebärde des moralischen Menschen und der leichtfertigen Geste des Ausschweifenden, in den Salons der Damen und in der Zelle des Mönches. In sehr spezieller Weise macht man aber Politik besonders in den Laboratorien: Der Chemiker und der Histologe hegen mit ihren Experimenten ein geheimes Wahlinteresse.
(José Ortega y Gasset[82])

Industrialismus und Imperialismus

Der Abbau des Rohstoffs Kohle war eine Voraussetzung für die historische Epoche, die während des ausgehenden 18. Jahrhunderts begonnen hatte und heute immer noch anhält trotz politischer Deklamationen, die post-industrielle Zeit habe begonnen. Wie kam es dazu?

---

[79] Siehe das gleichnamige Buch von Hans Christoph Binswanger: *Die Wachstumsspirale.*
[80] Die Biosphäre wird als ein Kompartiment der Erdhüllen (Erdsphären) bezeichnet. Heinrich und Hergt (2006), pg. 62/63. Diese Einteilung geht auf den Geologen Eduard Suess zurück. Schmid (2008), pg.17/18, Fussnote 24. Eduard Suess (1885): *Das Antlitz der Erde*, Bd. 1, Prag/Leipzig. Die Beschreibung des Zusammenwirkens von Atmosphäre, Hydrosphäre, Lithosphäre und Biosphäre trug wesentlich zur globalen Sichtweise der ökologischen Zusammenhhänge bei.
[81] Hawken (1993): *The Ecology of Commerce. „In business as in science, the most important thing to know is what you don't know. Admitting one's ignorance can be a powerful inducement to caution."* Rechenschaft über Kenntnisse und Unkenntnisse ökologischer Tatsachen ist von der Design- und Ingenieurwissenschaft zu fordern.
[82] Ortega y Gasset, José (1916): *El Espectador Tomo I*. Übersetzung FAR.

Die Bestrebungen grosser Mächte ihren politischen, militärischen und wirtschaftlichen Macht- und Einflussbereich ständig auszudehnen gab es schon vor der Neuzeit. Als personifiziertes Symbol der grossen Erschliessung der Welt ging jedoch Christoph Kolumbus als Entdecker der neuen Welt in die Geschichte ein[83]. Dieses Ereignis verwenden die Historiker, um den Übergang zur Neuzeit zu markieren. Die Evolution neuer Techniken wurde angeregt durch viele Einflüsse, die aus den Kolonien nach Europa zurück wirkten. Der wichtigste einzelne Faktor, der zur Entwicklung der Industrialisierung führte war zweifellos der Import der Fasern der Kapseln der Baumwollpflanze (*Gossypum hirsutum*) für englische Manufakturen, die durch eine Reihe neuer Erfindungen zur neuartigen Produktionsweise nämlich dem Fabriksystem führte[84].

Die Newton'sche Physik war die Leitwissenschaft, welche den Erfindergeist antrieb, der neue Maschinen[85] und Bautechniken[86] schuf, die dem Menschen die Arbeit abnahmen. Die menschliche Arbeit wurde zunehmend durch den Einsatz von Energie ersetzt. Die Sicht auf die Welt war die des determinierten Mechnanismus[87].

Neben anderen Gelehrten der Zeit der Aufklärung hatte auch Johann Wolfgang von Goethe Kenntnis von Entwicklungen der sich ändernden Welt und stellte die Biographie des umtriebigen Alchimisten Doctor Faustus[88] in seinem Lebenswerk dem Drama Faust dar. Hans Christoph Binswanger macht den Versuch, den zweiten Teil des Faust ökonomisch zu deuten. Die zentrale Frage der Tragödie lautet: Wie kann der Mensch die Zeit und damit die Vergänglichkeit überwinden[89]? Der Kaiser schöpft Geld[90]. Mit seiner Unterschrift bürgt er

---

83 Landes, David (2002). *Wohlstand und Armut der Nationen.* Pg. 77. Wie wir wissen suchte Kolumbus Indien und fand Amerika. Über die seelische Befindlichkeit von Menschen, die durch die Kolonisation als Opfer und Täter getrieben wurden, erzählt Hermann Hesse in Geschichten, die von der Sehnsucht nach Indien handeln. Hesse, Hermann (2006). *Sehnsucht nach Indien*.

84 Landes, David (2005), pg. 205.

85 Mumford, Lewis (1984). *Der Mythos der Maschine.*

86 Zum Beispiel die Anwendung von Stahl im Hochbau. Mumford, Lewis (1961): *The City in History. Its Origins, Its Transformations, and Its Prospects.*

87 Das Symbol des Laplace'schen Dämons, dem man die Fähigkeit zuschrieb, in einem bestimmten Augenblick die Lage und Geschwindigkeit aller Massen, aus denen das Universum besteht, zu beobachten und daraus die Entwicklung des Universums, sowohl in die Vergangenheit wie in die Zukunft hinein abzuleiten, steht für diesen mechanistischen Determinismus. Auch wenn dieses Argument von Laplace nur dazu gebraucht wurde, die Notwendigkeit einer statistischen Beschreibung bestimmter Prozesse deutlich zu machen, so entsprach es der Denkhaltung der Mechanisten. Prigogine und Stengers (1981), pg. 81.

88 Faustus heisst Glücklicher, Gesegneter http://de.wikipedia.org/wiki/Faustus . Über den historischen Johann Faust siehe http://de.wikipedia.org/wiki/Johann_Faust .

89 Binswanger, Hans Christoph (1985). *Geld und Magie. Deutung und Kritik der modernen Wirtschaft.* Wirtschaft, Wissenschaft und Kunst können als faustischer Versuch zur Überwindung der Vergänglichkeit angesehen werden. Als Geheimer Rat am Weimarer Hof

dafür, dass das Geld mit seinen unterirdischen Schätzen, also Rohstoffen, gedeckt ist. Ein reger Handel im Volk ist die Folge. Mephisto heckt einen Plan aus, wie Faust doch noch glückselig werden könnte, nachdem die Liebe zu Gretchen ein tragisches Ende nahm (wird im Faust 1. Teil dargestellt). Er erwirkt beim Kaiser ein Lehen für wertlose Landstücke an der Küste Hollands. Daraus soll Reichtum geschaffen werden, indem Faust als Unternehmer dem Meer mittels Deichbauten Land abringt. Der wirtschaftliche Erfolg muss durch Taten erkämpft werden. Um sein titanisches Werk der Kolonisation zu vollbringen, wendet Faust Gewalt an, indem er für das Vorhaben hinderliche Küstenbewohner aus ihren Häusern vertreibt[91]. Das ist der Preis, um Werke zu schaffen, welche die je individuelle Vergänglichkeit überdauern. Der Versuch der Alchimisten aus Blei Gold zu machen, das heisst aus Wertlosem Wertvolles zu schaffen ist gelungen. Verwirklicht wird dieses Streben in den Wertschöpfungsprozessen organisierten Wirtschaftens.

Dem deutschen Soziologen Max Weber[92] ist aufgefallen, dass die industrielle[93] Entwicklung in den Ländern mit protestantischer Bevölkerung (England, Belgien, Holland, Westen Deutschlands und die neuen Kolonien in Amerika) wesentlich schneller erfolgte als in den südlichen katholischen Ländern Europas. Er führte dies auf die rationale und disziplinierte Lebensführung zurück, welche die Religion vom Individuum verlangte. Die eifrige und sparsame Lebensweise verhalf vielen zu Reichtum, welchen sie zu einem grossen Teil wieder und wieder reinvestierten wodurch sich enorme Produktionsmittel akkumulierten. Dadurch akkumulierten sie Reichtum. Gleichzeitig war diese Art zu leben gottgefällig und nicht im Widerspruch zur Lehre der Prädestination, also des durch Gott vorbestimmten Lebens[94].

Die zunehmende Industrialisierung verhalf diesen protestantischen Nationen zu grosser Machtfülle und Reichtum. Ein Teil davon wurde in die Seefahrt investiert, welche die

---

beschäftigte sich Goethe mit Steuer- und Finanzfragen, vor allem aber auch mit Fragen des Bau- und Bergbauwesens. Pg.148.

90 Goethe, Johann Wolfgang von (1815). *Faust 2. Teil.* Mephisto berät den Kaiser, der viele aushalten muss und in immer grössere finanzielle Nöte gerät. *„Wo fehlts nicht irgendwo auf dieser Welt? Dem dies, dem das, hier aber fehlt das Geld. Vom Estrich zwar ist es nicht aufzuraffen; doch Weisheit weiss das Tiefste herzuschaffen. In Bergesadern, Mauergründen ist Gold gemünzt und ungemünzt zu finden, und fragt ihr mich, wer es zu Tage schafft: Begabten Manns Natur- und Geisteskraft.“* Pg. 278.

91 Binswanger, Hans-Christoph (1985). *Geld und Magie. Deutung und Kritik der modernen Wirtschaft. Binswanger deutet das Drama Faust als alchemistischen Prozess, d.h. aus Wertlosem Wertvolles schaffen entsprechend der Verwandlung von Blei zu Gold.*

92 Max Weber (1906): *Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus.*

93 Industrie leitet sich vom lateinischen industria ab, was Fleiss bedeutet.

94 Eine der Schlussfolgerungen Max Webers lautet: Jede religiöse Weltanschauung ist mit einer spezifischen Ethik und Lebensführung verbunden und begünstigt dadurch bestimmte Wirtschaftsformen. Weber, Max (undatiert). *Religion und Gesellschaft. Gesammelte Aufsätze zur Religionssoziologie.* http://www.zweitausendundeins.de/.

Kolonisierung von Ländereien ermöglichte, die Vielfaches der Flächen der Mutterländer einnahmen. Vor dem ersten Weltkrieg ging die Epoche des Imperialismus ihrem Ende entgegen. Die letzten der kolonisierten Länder wurden formell in den fünfziger Jahren unabhängig[95].

Die Wirtschaft der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde durch die Innovationen von Elektrotechnik und Chemie[96] angetrieben. Mit der Quantenphysik entwickelte sich eine Theorie, die vielen modernen Techniken zugrunde liegt. Sie hat die Politik, die Wissenschaft und den philosophischen Diskurs enorm beeinflusst. Neben den zerstörerischen Wirkungen der aus Atomen befreiten Energien ebnete sie den Weg für eine ganzheitliche Sicht auf die Gegenstände der Wirklichkeit. Eine wichtige philosophische Schlussfolgerung aus der Quantentheorie ist, dass die Wirklichkeit vom Beobachtenden abhängt und folglich nicht objektiv beschrieben werden kann.

[95] Landes, David (2002).

[96] Basisinnovationen nennt der russische Nationalökonom Kondratjeff solche, die Tempo und Richtung des Innovationsgeschehens für mehrere Jahre bestimmen, sie sind die Lokomotive für die gesamte Wirtschaft und führen zu einer weit reichenden Reorganisation der Gesellschaft. Die Kondratjeff-Zyklen oder Konndratjeff-Wellen der Industrialisierung werden durch folgende Basisinnovationen gekennzeichnet: 1800-1850 Dampfmaschine, 1850-1900 Stahl, 1900-1950 Elektrodynamisches Prinzip, 1950-1970 Automobiltechnik. Paradigmenwechsel durch Ölkrise und Limits to Growth nach 1970, 1970 bis heute Computertechnologie. Welche heutige Basisinnovation führt wohl zum nächsten Kondratjeff-Zyklus? Biologie, Biotechnologie, Nanotechnologie oder etwas anderes? Tagung *Technikbildung und Gesellschaft*, Empa, AKADEMIE , Dübendorf. 27. Oktober 2004. Vortrag von Andrea Gander: *Das Wechselspiel von Technik und Gesellschaft. Zyklen ins Visier genommen.*

„That government is best which governs not at all."
(Henry David Thoreau[97])

Warum gibt es grüne Organisationen?

Wichtig am universellen Gebot, die anderen so zu behandeln, wie man selbst gerne von den anderen behandelt wird, ist die Forderung an das Individuum gerecht mit Lebenden, Verstorbenen und Ungeborenen zu sein (**Abbildung 21, Anhang 1**). Den Biographien[98] zahlreicher Umweltpioniere ist ihr Altruismus gemeinsam (**Abbildung 22a und 22b, Anhang 1**). Anderer Leiden zu lindern geht mit Glück einher[99]. Da alle fühlenden Wesen leidensfähig sind, bezieht sich die goldene Regel der Weltreligionen auch auf Tiere[100]. So überrascht es nicht, dass Naturschutzorganisationen Tiere als Sinnbilder für die Natur verwenden. Wildtiere sind auf Habitate angewiesen, die vom Menschen wenig beeinflusst werden. Damit sind Tiere auch Repräsentanten ihrer natürlichen Lebensräume. Tierschutz wird zum Naturschutz und Naturschutz wird zum Menschenschutz[101].

Ohne Anspruch auf Vollständigkeit stelle ich einige Entwicklungen in der Schweiz dar, um zu begründen, weshalb hier grüne Organisationen entstanden sind. Der geschichtliche Verlauf der Entstehungs- und Wirkungsgeschichte von zwei hier untersuchten Organisationen (Pro Natura und WWF) lässt sich anhand ihrer Selbstdarstellungen nachlesen (**Abbildungen 23a-d und 24a-d**). Die Anregung zur Gründung dieser beiden grünen Organisationen kam von

---

[97] *." Die beste Regierung ist jene, welche gar nicht regiert."* Dieser Satz bildet einen Teil der in Thoreaus Essay *On Civil Disobedience* einleitet, den er 1848 verfasste und mehrmals in leicht veränderter Form aus Protest gegen die amerikanische Eroberungs- und Sklavenpolitik publizierte. Im Wortlaut: *I heartily accpt the motto, - „That government is best which governs least"; and I should like to see it acted up to more rapidly and systematically. Carried out, it finally amounts to this, which also I believe, - „That government is best which governs not at all"; and when men are prepared for it, that will be the kind of government which they will have. Government is at best but an expedient, but most governments are usually, and all governments are sometimes, inexpedient."* Thoreaus Schriften beeinflussten unter anderen Leo Tolstoi, Mahatma Gandhi und die amerikanische Bürgerrechtsbewegung um Martin Luther King. Thoreau, Henry David (2004): *Über die Pflicht zum Ungehorsam gegen den Staat. Zweisprachige Ausgabe*. Diogenes, Zürich.

[98] Desmond (2008), *Planet Savers*.

[99] Dalai Lama (2002): *Das Buch der Menschlichkeit. Eine neue Ethik für unsere Zeit.*

[100] Tiere sind ein wichtiger Teil der biblischen Schöpfungsvorstellung. Als Gefährten, als bedrohliche Wesen oder als Nutztiere. Silvia Schorer (2010): *Tiere in der Bibel – eine kulturgeschichtliche Reise*. Herder Verlag, Freiburg im Breisgau. Kontext DRS2 vom 1. April 2010.

[101] Vergleiche die Schrift von Portmann, Adolf (1971): Naturschutz wird Menschenschutz. Arche Verlag, Zürich. Und Portman (1970): *Entlässt die Natur den Menschen?*

Naturforschern (die schweizerische naturforschende Gesellschaft bei Pro Natura und ein Kreis umd den britischen Biologen Sir Julian Huxley beim WWF International[102]).

Die Menschen der Generationen, welche den ersten Weltkrieg erlebt hatten, fürchteten sich vor weiteren entbehrungsreichen Jahren. Die von Bundesrat Wahlen 1940 verordnete Anbauschlacht zur Sicherung der Nahrungsmittelversorgung hatte grossen Einfluss auf die Entwicklung der Landschaft und nahm keine Rücksicht auf wild gebliebene Lebensräume. Land, das Ernte versprach wurde für Anbauzwecke genutzt[103].

Die Zerstörungen des zweiten Weltkrieges trugen den Keim einer neuen Epoche in sich, nämlich das aufkommende Atomzeitalter. Von den fünfziger bis in die siebziger Jahre wurden viele überirdische und unterirdische Atombombentests durchgeführt[104]. Gleichzeitig suchten die aufstrebenden Wirtschaften der ersten Welt nach neuen Energiequellen. Die Industrie benötigte Arbeitskräfte und Energie, um die Nachfrage nach Gütern aller Art zu befriedigen. Eine Einwanderungswelle von Arbeitswilligen, die sich an diesen Werken beteiligen wollten, setzte ein.

In der Schweiz wurde die Nutzung der Wasserkraft nach dem zweiten Weltkrieg kräftig vorangetrieben, sowohl Stauseen in den Alpen als auch Flusskraftwerke in den Tälern und an den grossen Flüssen des Mittellandes wurden gebaut. Die Landschaft wurde den Bedürfnissen einer rationellen Landwirtschaft angepasst[105]. Ein Autobahnnetz, das die ganze Schweiz überzieht, wurde geplant und ab den sechziger Jahren sukzessive realisiert. Erdölderivate wurden für die neue Mobilität zur wichtigsten Ressource.

In den sechziger Jahren baute man die Atomkraftwerke Mühleberg und Beznau I / II. Diese werden mit Flusswasser gekühlt. Aus der Einsicht, dass die thermische Belastung (Erwärmung der Gewässer) für die Wasserlebewesen eine Belastung ist, wurde diese Art der Prozesskühlung durch gesetzliche Erlasse fortan nicht mehr erlaubt, weshalb alle später gebauten AKW über Kühltürme verfügen. In den Ausbauplänen waren sechs weitere AKW vorgesehen. Zwei davon, Gösgen und Leibstadt wurden Ende der siebziger Jahre fertig gestellt und in Betrieb genommen. Das geplante AKW Kaiseraugst konnte wegen des

---

[102] Siehe Interviews des Journalisten Jan Silberstein mit dem Ornithologen Luc Hoffmann. Hoffmann, Luc (2010). Ausserdem: *WWF. Eine Biographie.* Aussstellung im Landesmuseum Zürich 20.5. – 17.7.2011. Und: DRS 2 Kontext vom 3.11.10: *Luc Hoffmann machte den Naturschutz salonfähig.* Sowie: DRS 1 Echo der Zeit vom 29.5.11 anlässlich des 50-Jahres Jubiläum des WWF. *Ein Interview mit dem Roche-Erben und Naturschützer Luc Hoffmann.*

[103] *100 Jahre Pro Natura.* Pro Natura Magazin 3/09. *Diplomatie für die Natur.*

[104] DVD-Film von Klaus Kamphausen (undatiert): *Das Atomzeitalter der Vorhof zur Hölle.* Verlag Komplett-Media GmbH, München/Grünwald. Best.-Nr. 18968. ISBN-10: 3-8312-8968-9.

[105] Bundesamt für Raumplanung und BUWAL (1991): *Landschaft unter Druck*. Bern

Widerstandes der Bevölkerung[106] und aus Wirtschaftlichkeitsüberlegungen nicht mehr gebaut werden.

Die sich formierende Bewegung engagierte sich zunächst gegen Atomwaffen (Ostermärsche[107] in den sechziger Jahren des damals noch losen Zusammenschlusses, der Greenpeace[108] genannt wurde) und bekundete dies später auch in Manifestationen gegen die sogenannte friedliche Nutzung der Kernenergie, die das Rohmaterial für Kernwaffen liefert[109]. Sie gab sich erstmals die Farbe grün. In verschiedenen Ländern wurden grüne Parteien[110] gegründet. Grüne Organisationen entstanden letztlich aufgrund der ausufernden Industrialisierung, Militarisierung und Vereinnahmung der Natur durch die menschlichen Gesellschaften.

Einer der Vordenker dieser Bewegung war Ernst Friedrich Schumacher (1911 – 1977), ein deutschstämmiger Volkswirtschafter, der zwischen 1950 – 1970 Chefökonom der britischen Kohlebehörde war[111]. Er sagte den Aufstieg der OPEC und die Probleme mit der Kernenergie

---

106 Öffentliche Manifestationen und die elf Wochen dauernde gewaltfreie Besetzung des Baugeländes von Kaiseraugst ab Ostern 1975. 1988 wurde das Projekt endgültig fallen gelassen. http://de.wikipedia.org/wiki/Kernkraftwerk_Kaiseraugst . Zugriffe am 6.7.2010

107 Der Ostermarsch ist eine politische Protestaktion der Friedensbewegung, deren Ursprünge auf britische Atomwaffengegner in den 1950er Jahren zurückgehen. Die Anstöße für Marsch-Aktionen sind sowohl in Großbritannien als auch in Deutschland von Friedensaktivisten der War Resisters' International ausgegangen. Das Direct Action Committee Against Nuclear War engagierte sich in gewaltfreien Aktionen, um den totalen Verzicht auf den Atomkrieg und seine Waffen als einen ersten Schritt zur Abrüstung durch Großbritannien und alle anderen Länder zu erreichen und war Gründungsmitglied der britischen Campaign for Nuclear Disarmament (CND). Diese organisierte Ostern 1958 einen Marsch von London zum Atomforschungszentrum Aldermaston und mobilisierte dabei rund 10.000 Menschen gegen die nukleare Aufrüstung. Hieraus entwickelte sich eine Tradition solcher Demonstrationsmärsche zu Ostern in verschiedenen westeuropäischen Ländern. http://de.wikipedia.org/wiki/Ostermarsch . Zugriffe am 6.7.2010

108 Greenpeace entstand Anfang der siebziger Jahre in Vancouver (Kanada) aus der Formation Don't Make a Wave Committee, die von amerikanischen und kanadischen Atomkraftgegnern und Pazifisten gegründet worden war. Dieses Komitee kam in der Absicht zusammen, eine Serie von Atombombentests zu verhindern, welche die USA auf der zu Alaska gehörenden Insel Amchitka durchführen wollten. http://de.wikipedia.org/wiki/Greenpeace . Zugriffe am 6.7.2010

109 Vergleiche die bedrückende Mahnschrift von Strohm, Holger (1981): *Friedlich in die Katastrophe. Eine Dokumentation über Atomkraftwerke*. Zweitausendundeins, Frankfurt am Main, 1292 (!) Seiten. Die Erstausgabe erschien 1973 im Verlag Association, Hamburg.

110 Die Forderung nach der Gründung einer grünen Partei hörte ich zum ersten mal auf demselben Gelände in Kaiseraugst, das ein halbes Jahr später besetzt wurde, anlässlich einer Massenkundgebung im Herbst 1974. Die grüne Partei der Schweiz wurde 1983 gegründet http://de.wikipedia.org/wiki/Gr%C3%BCne_Partei_der_Schweiz . In Deutschland wurde eine solche 1980 http://de.wikipedia.org/wiki/B%C3%BCndnis_90/Die_Gr%C3%BCnen und in Frankreich 1984 gegründet http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_partis_Verts . Zugriffe am 6.7.2010.

111 1955 reiste Schumacher als ökonomischer Berater nach Birma. Dort entwickelte er die Grundregeln von dem, was er *„Buddhist Economics"* nannte, basierend auf dem Glauben, dass gute Arbeit für eine richtige menschliche Entwicklung wesentlich ist und dass "Produktion von

voraus[112]. In der Essaysammlung *Small is beautiful* sagt er über die Industrie[113]: „The most striking thing about modern industry is that it requires so much and accomplishes so little." Mitten im langandauernden Wirtschaftsboom der Nachkriegsjahre, wo die Sorgen um die materiellen Mittel vertrieben schienen und andauernder Wohlstand den Glauben der meisten prägte, beschied er[114]: „The problem of production has not been solved." Tatsächlich. Wenn die Gesellschaft ihr Leben danach ausrichtet, mit fossilen Energieträgern, also nicht erneuerbaren Rohstoffen, die industriellen Aktivitäten anzutreiben, so führte der Kurs die Welt unweigerlich in eine Sackgasse.

Spätestens seit den öffentlichen Debatten nach der Publikation von *Limits to Growth*[115] und unter dem Eindruck der Erdölkrise 1973 war eine intensive Suche – vor allem unter jungen Menschen - nach alternativen Lebensformen im Gang. Schon einige Jahre zuvor begannen in der Schweiz pazifistisch-anarchistisch orientierte Kreise die zweiwöchentlich erscheinende Alternativzeitung BlaBla (Blaues Blatt) herauszugeben[116]. Das Logo der Zeitung zeigt die Erde als angebissenen Apfel **(Abbildung 25, Anhang 1**). Nun wurden Umwelt- und Gesellschaftsthemen von aussen zurück in die Akademien getragen[117]. In Zürich wurde die AGU[118] (Arbeitsgemeinschaft Umwelt beider Hochschulen) gebildet und vom WWF und anderen unterstützt. Sie hat die Ausstellung *umdenken – umschwenken*, die an der ETH

---

lokalen Betriebsmitteln für die lokale Notwendigkeiten die rationalste Weise des Wirtschaftens ist." http://de.wikipedia.org/wiki/Ernst_Friedrich_Schumacher Zugriff: 30.06.2010. Siehe auch Schumacher (1973), darin der Aufsatz *Buddhist Economics.*

[112] *„Ein früher Prophet. Der Bestseller Small Is Beautiful (1973) machte Schumacher weltbekannt. Darin warnte er vor dem Drang zu immer höherem Wirtschaftswachstum. Den Entwicklungsländern empfahl er angepasste Technik statt hoher Investitionen. Sein Kernthema war das menschengerechte Maß. Er nahm viel von dem vorweg, was heute nachhaltige Entwicklung genannt wird."* http://www.inwent.org/E+Z/content/archiv-ger/11-2003/trib_art1.html 30.06.2010

[113] Schumacher (1973): *Small is beautiful.* Darin: *Resources for Industry*.

[114] Schumacher (1973): *Small is beautiful*. Darin: *The Problem of Production*. Er schreibt: *One of the most fateful errors of our age is the belief that ‚the problem of production' has been solved. … it is held by virtually all the experts, the captains of industry, the economic mangers in the governments of the world, the academic and not-so-academic economists … For the rich countries, they say, the most important task now is ‚education for leisure' and, for the poor countries, the ‚transfer of technology'*.

[115] *The Limits to Growth* ist eine 1972 veröffentlichte Studie zur Zukunft der Weltwirtschaft. http://de.wikipedia.org/wiki/The_Limits_to_Growth . Zugriff: 7.7.2010.

[116] BlaBla Nr.96, Porrentruy, 5.3.76. Der Untertitel von BlaBla heisst: Zweiwöchentliche Alternativzeitung für Umweltprobleme, Dezentralisation, Selbstbestimmung.

[117] Siehe Fussnote 2.

[118] Organisation der AGU: „Wir sind organisiert als loser Zusammenschluss von Assistenten und Studenten aus fast allen Fachbereichen beider Zürcher Hochschulen. Mitglied ist, wer aktiv in einer Arbeitsgruppe mitarbeitet. Ein Koordinationskollektiv führt nach einem kontinuierlichen Rotationssystem das Sekretariat, das vor allem die Aufgabe der Sammlung und Weitergabe von Information hat. Diesem Kollektiv gehören die in der Generalversammlung gewählten Vertreter der autonomen Arbeitsgruppen an." AGU (1975), umdenken – umschwenken, pg.2.

gezeigt wurde, organisiert und dazu einen gleichlautenden Katalog (**Abbildung 26, Anhang 1**) herausgebracht[119]. Drei Alternativ-Kataloge **(Abbildung 27, Anhang 1**) mit kompakten Darstellungen zu den verschiedensten Lebensthemen[120] folgten[121] mit ähnlichem Konzept[122] vom Zusammenschluss Dezentrale, die in Pruntrut ihr Büro hatte.

1978 befasste sich eine Projektgruppe des Nationalfonds mit der damals neuen Fragestellung, wie sich Wirtschaftswachstum und nachhaltige Entwicklung vertragen. Von dieser Studie wurden rund 40'000 Exemplare verkauft[123]. In den achziger Jahren gab die Aktion Saubere Schweiz (ASS) eine Sammlung von Beiträgen, die sich eigens mit Abfallfragen befassten heraus und entwarfen Visionen, wie man den Problemen Herr werden könnte[124].

---

[119] AGU (1975): *umdenken – umschwenken. Alternativen, Wegweiser aus den Zwängen der grosstechnologischen Zivilisation: Energie und Gesellschaft, Landwirtschaft, Sonnenhäuser, Wohnen, Technik, Recycling, Schule, Kommunen.* Zürich, Juni 1975. Dieser erschien nur wenige Wochen nach dem Ende der Besetzung des Bauplatzes des AKW Kaiseraugst, also in eine Zeit äusserst kontroverser umweltpolitischer Debatten.

[120] Auf einer ähnlichen Präsentation basieren Ratgeber zur Permakultur. Siehe Morrow (1993).

[121] Dezentrale (Hg.): *Alternativkatalog 3. Freiheit, Wirtschaft und Organisation, Andere Kulturen und Entwicklung, Ergänzungen zu Band 1 und 2.* Basel, April 1978. Der Katalog hatte eine Auflage von 10'000.
Der Alternativkatalog Heft 1 wurde von der Arbeitsgruppe Alternativkatalog des GDI (Gottlieb Duttweiler Institut, Rüschlikon) herausgegeben. Die Themen waren: Hausbau, Gemeinschaften, Kommunikation, Transport, Recycling.

[122] Im Herbst 1968 erschien in Amerika die erste Ausgabe des *Whole Earth Catalog* (eine Art Versandhauskatalog). Er war eines von Hunderten selbstgemachter Veröffentlichungen, mit denen die Gruppen der Subkultur eine Gegenöffentlichkeit schaffen wollten. Die meisten von ihnen gingen nach kurzer Zeit unter. Der *Whole Earth Catalog* überdauerte mehr als drei Jahrzehnte. Anfangs wurden 1000 Exemplare gedruckt, in den achtziger Jahren war die Auflage auf eine halbe Million angewachsen. Er war frei von Werbung, hatte keine Sponsoren, kein Kapital im Hintergrund. Das neue Organisationsmuster hiess Vernetzung. Die Leser waren als Anwender der im Katalog vorgestellten Dinge gefragt, nicht nur als Käufer umworben. Es ging wie im schweizerischen Alternativkatalog um einen im Netzwerk feedback-verstärkten Informationsaustausch. Diese Gattung der Literatur sind How-to-Bücher, also Bedienungsanleitungen. Krausse, Joachim in Fuller (1998), pg.259 ff *VIII. Versandhauskatalog und Bedienungsanleitung*.

[123] Binswanger, Geissbühler, Ginsburg (Hg.) (1979). *Wege aus der Wohlstandsfalle. Der NAWU-Report: Strategien gegen Arbeitslosigkeit und Umweltzerstörung*. Fischer Verlag, Stuttgart. Am 15. Dezember 2008 strahlte DRS2 eine Kontextsendung über dieses Buch und die Rückblicke der Mitautoren nach 30 Jahren. Joan Davis von der Eawag erläuterte, dass einige der Umweltprobleme heute nicht mehr so akut seien wie damals, aber dass auch rebound-Effekte eingetreten seien, mit denen niemand gerechnet habe, z.B., sauberere und sparsamere Fahrzeuge hätten dazu geführt, dass grössere Autos auf der Strasse seien und längere Distanzen zurücklegten und somit die technischen Anstrengungen wieder zunichte machten. Siehe auch: Mauch und Iten (2008).

[124] ASS (Aktion Saubere Schweiz) (1989)): *Abfall und Recycling. Eine Dokumentation der ASS für Lehrer, Gemeinden und Umweltinteressierte.* Zürich (4. Vollständig überarbeitet Auflage (5'000 Ex.). Die vorhergehenden Auflagen wurden 4'000 (1984), 2'000 (1985) und 1'000 (1987) mal gedruckt. Obwohl die Autoren auf ein Umweltthema (Abfall) fokussierten, wird aus den Beiträgen und dem Aufbau ersichtlich, dass es den Autoren, um die ganzheitliche Aufarbeitung der Ursachen, Tatsachen und Visionen für eine Verbesserung der gesamten Umweltsituation

Das auf einem Verfassungsauftrag[125] von 1971 basierende Umweltschutzgesetz tritt 1983 in Kraft. Anfangs der achtziger Jahre erregt eine zunächst wissenschaftliche Debatte über das Waldsterben die Gemüter und führt zur bis anhin grössten Protestkundgebung mit 30'000 Teilnehmenden[126]. Umweltkatastrophen im In- und Ausland erzeugen eine no future-Stimmung. In Bhopal / Indien gelangen im Dezember 1984 aufgrund technischer Pannen grosse Mengen hochgiftiger Substanzen in die Atmosphäre und töten mehrere tausend Menschen[127]. Im April des Jahres 1986 ereignete sich die Reaktorkatastrophe von Tschernobyl[128] (Ukraine) und verbreitet eine riesige Wolke radioaktiver Nuklide über Weissrussland, Skandinavien und in geringerem Ausmass über Mitteleuropa. Im November desselben Jahres brannte in Schweizerhalle[129] eine Lagerhalle des Sandoz-Konzerns mit 1'350 Tonnen Chemikalien ab.

Die Akademien waren aufgefordert, sich nun ernsthaft und in einem institutionellen Rahmen mit dem Umweltthemen auseinander zu setzen. Die Abteilung für Umweltnaturwissenschaften an der ETH wurde im Jahre 1987 eingerichtet. Nach einer mindestens zwanzig Jahre dauernden Reifungsphase ist die Umweltwissenschaft in den Denkstätten angekommen. Zwanzig Jahre nach Gründung dieser Abteilung (2007) haben dort über 1200 Personen ein Studium abgeschlossen[130]. Die Folge davon waren Professionalisierung und Verbreitung von Umweltwissen in allen Schichten der Gesellschaft. Die Brisanz der erkannten Probleme erzeugte einen gesellschaftichen Druck, der zur Gründung zahlreicher auf bestimmte Umweltthemen fokussierte Organisationen führte. Unter den grünen Organisationen, die ich hier untersuche, entstanden in den achtziger Jahren pro specie rara (1982 vom Bundesamt für Landwirtschaft gegründet), Bergwaldprojekt (1990 von Greenpeace und WWF gegründet) und Swisstropical Forestry (1990 von besorgten Unternehmern gegründet, später zu Precious Woods umbenannt).

Fortschritt und Konservieren

Im 21. Jahrhundert befinden wir uns in einer völlig veränderten Welt gegenüber der Epoche des kalten Krieges, also in der Zeit da meine Generation geboren wurde. Bis da war die schwierige Informationsbeschaffung und –vermittlung ein Haupthindernis der Mehrheit um

---

ging. Die Teile sind so gegliedert: Unseren Abfallproblemen auf der Spur, von der Abfallbeseitigung zur Abfallbewirtschaftung, vom Abfall zum Rohstoff.

[125] *100 Jahre Pro Natura*. Pro Natura 3/09. *Diplomatie für die Natur.*

[126] *100 Jahre Pro Natura.* Pro Natura 4/09. *Ohne Jugend kein dauerhafter Naturschutz.*

[127] http://de.wikipedia.org/wiki/Bhopalungl%C3%BCck

[128] http://de.wikipedia.org/wiki/Tschernobyl-Ungl%C3%BCck

[129] http://de.wikipedia.org/wiki/Schweizerhalle#Das_Ungl.C3.BCck

[130] http://www.env.ethz.ch/jubilee . Zugriff: 13.7.2010.

ein kohärentes Umweltverständnis zu erlangen. Dieses Hindernis ist durch den Fortschritt aus der Welt geschafft[131]. Auch Sprachbarrieren zwischen den Menschen sind durch die moderne franca lingua, nämlich Englisch, meistens kein Problem mehr.

Die Informationsrevolution ist einer der vier Kolben einer Zeitkompressionsmaschine[132]. Organisationen müssen nicht nur damit umgehen können, sondern auch mit den anderen drei, nämlich Bevölkerungsexplosion und demographische Entwicklung, Klimawandel und Artensterben, Währungsinstabilitäten. Jeder muss sich eine eigene Meinung darüber bilden, wie er/sie enscheiden will, denn jeder ist handelnder Gast und Wähler auf diesem Planeten[133]. Jeder nimmt Rollen im gesellschaftlichen und natürlichen Gefüge an, sowohl als Produzierender als auch als Konsumierender, als Schöpfer und Zerstörer.

Ich beobachte den paradoxen Widerstreit zwischen konservativen und liberalen Ideen. Wähler von Repräsentanten können nicht wissen, welche konkreten Werte in diesen beiden Codes abgelegt sind. Konservieren heisst ja erhalten und schützen, während liberare befreien heisst. Für jeden konkreten Menschen muss die Interpretation dieser Gegenüberstellung unterschiedlich ausfallen. Die Frage stellt sich daher, wie wir Einfluss nehmen, aber auch wie wir Einfluss vermeiden, wo er nicht wünschbar ist.

---

131 Gemeint sind vor allem die für literates zugänglichen Anwendungen der ICT- und EDV-Anwendungen. Grundlagen zur Entwicklung dieser Technologien sind Quantenphysik, Mathematik, Kybernetik, Materialwissenschaften und viele andere mehr. Der Anwender ist meist verständnis- und ahnungslos. Von ihm wird verlangt, die Geräte bedienen zu können und zu warten. Vorbedingung um auf dieser Seite des digital gap zu sein, ist die Fähigkeit zum Lesen, Information aufzunehmen und so „mit den Gehirnen anderer zu denken".
In Laszlo (2005) schreibt die Japanerin Saionji Masami (2005). *You Can Change Yourself*. In diesem Artikel wird der Prozess der Selbstschöpfung als unsere originäre Mission und der eigentliche Grund, weshalb wir uns auf der Erde befinden, bezeichnet. Die Angst vor Fehlern und das Gefühl ein Mängelwesen zu sein, also ein Mensch ohne Kreativität, macht uns abhängig von anderen. Die Gestaltung der Gedanken kann nur dadurch erhellt werden, wenn wir unsere Selbstzweifel beenden, denn diese sind zerstörerisch. Die Macht der Worte besteht darin, dass ein kleines Wort in der Lage ist, Gefühle eines anderen zu verletzen oder ihn wütend zu machen. Die Umkehrung davon ist auch richtig. Ein einziges Wort von uns kann Menschen glücklich machen oder ihr Leiden erleichtern. Der ursprüngliche Zweck von Worten war jedoch ein anderer. Durch die Gedanken und Gefühle, die allen Worten vorausgehen, können Menschen auf natürliche Weise ineinander hineinhören. Wir haben mit dem Gebrauch von Worten begonnen, nicht um zu anderen zu sprechen, sondern zu uns selbst. Die Menschen benötigen Worte, um den Dingen in dieser dreidimensionalen Welt eine Fom zu geben. Wir benutzen Worte, um materielle Schöpfungen zu schaffen.

132 Lietaer (1999). *Das Geld der Zukunft.*

133 Vergleiche Schmid, Wilhelm (2008): *Ökologische Lebenskunst. Was jeder Einzelne für das Leben auf dem Planeten tun kann.*
„Die ökologische Lebenskunst basiert auf dem ins Globale erweiterten Bürgersinn des Einzelnen, seiner kosmopolitischen Citoyenität, die darin besteht, bewusst ein Bürger der Weltgesellschaft und nicht mehr nur einer national organisierten Gesellschaft zu sein."

Die oben erwähnten Kolben der Zeitkompressionsmaschine werfen schwierige Fragen auf. Ich bin der Meinung, dass alle für unser Leben auf dem Planeten äusserst wichtig sind. Darum möchte ich wissen, wie präsent und reflektiert diese Themen bei grünen Organisationen sind.

Plato: der Staat. Fundamentale Kritik durch Popper

Wir leben schon seit mehr als zweitausend Jahren in einer Zeit des Übergangs. Die Philosopie des Abendlandes, die der ökologischen Krise zugrunde liegt, wurde von den Schriften Platos stark beeinflusst. Popper[134] untersucht die Staatsphilosophie des griechischen Philosophen und seiner Nachfolger bis zum zweiten Weltkrieg (Erscheinungsjahr 1945). Totalitäre politische Systeme basieren auf der Idee der Stammeszugehörigkeit (families, clans, gangs, territories, nations, lobbies, elites, slaves und andere). Die Idealvorstellung eines stabilen Staates wird von Plato propagiert. Sein Staat hat eine definierte Struktur und regelt das Leben auch des Individuums. In Platons Athen wurde selbst die Musik streng reguliert[135].

Wir sind am Übergang von der geschlossenen zur offenen Gesellschaft. Diktaturen haben es immer schwerer an der Macht zu bleiben. Die Demokratie ist wohl das Gesellschaftsmodell der Wahl. Demokratie findet nicht nur im Nationalstaat statt, sondern mehr und mehr in allen gesellschaftlichen Verhältnissen, angefangen bei der Familie, in der Wirtschaft, bei NGOs. In dieser Vielfalt muss das Individuum navigieren und seine Wahl frei treffen.

---

[134] Popper, Karl Raimund (1945): *The Open Society and Ist Enemies. Volume One: The Spell of Plato. Volume Two: Hegel and Marx.* Routledge and Kegan Paul, New York (2007).

[135]. Fred K. Prieberg (Hörpunkt DRS2 vom Freitag, den 2. Juli 2010 14.00 – 14.45 Uhr: *Die Wahrheitssuche des Eremiten Fred K. Prieberg*) ist ein Musikwissenschafter, der die Musikpolitik im Nationalsozialismus analysiert. Er sieht einen klaren Zusammenhang zwischen der Zensur von Kunst und den Geschichtsfälschungen, die von den Nationalsozialisten betrieben wurden. Sowohl Hitler und Stalin berufen sich ausdrücklich auf die gleiche Stelle aus Platos barbarischem Staat zur Rechtfertigung der Etablierung nicht entarteter Musik. Nach Platons Verständnis war Musik in der Lage den Staat zu stürzen. Die Wächter müssen die Musik überwachen. Dort waren beispielsweise nur gewisse Tonarten, Klänge und Texte zugelassen. Gewisse Instrumente waren verboten.

Material und Methoden

Untersuchungsgegenstand

Ich untersuche neun grüne Organisationen. Zunächst baue ich aus meinem Vorwissen, also das was ich jetzt schon über grüne Organisationen zu wissen glaube, eine Theorie mit Thesen und Hypothesen auf. Ich stütze mich auf die in der Einführung dargelegte persönliche Sichtweise. Danach wähle ich aus zahlreichen Fragen, die ich formuliere (siehe detaillierter Fragenkatalog **Abbildungen 29a, 29b und 29c, Anhang 1**) jene aus, deren erwartete, als Möglichkeiten gedachte Antworten meine Hypothesen stützen oder ihnen widersprechen könnten. Anhand einer Informationsübersicht werden einige Fragen des detaillierten Fragenkatalogs beantwortet. **Tabellen 2 – 16 (Anhang 3)** zeigen, welche Informationen allgemein zugänglich und welche nicht ohne weiteres erhältlich sind. Daraus leite ich eine Kurzliste konziser Schlüsselfragen zum Ressourcenmanagement grüner Organisationen ab.
Diese können zur Vorbereitung auf ein Gespräch mit Vertretern grüner Organisationen dienen (**Abbildung 30, Anhang 1**). Aussagen der Vertreter zu den biologischen Aktiven, der Landnutzung und dem Wissensmanagement sind zu erwarten. Insbesondere möchte ich etwas über den Wissenstransfer von Einheimischen zur betreffenden Organisation erfahren. Unter dem Aspekt der intergenerationellen Verantwortung soll die demographische Entwicklung und die interne Nachfolgeproblematik angesprochen werden.
Für die vorliegende Studie habe ich die folgenden neun Organisationen, wovon sechs Stiftungen und drei Unternehmen, ausgewählt:
Pro Natura Kanton Zürich, helvetas, WWF Schweiz, pro specie rara, Bergwaldprojekt, Precious Woods AG, Stiftung Wirtschaft und Ökologie, Woodsource AG und Forests for Friends AG.
Ich versuche mit öffentlich zugänglichen Informationen (Website und Publikationen) diese Organisationen zu beschreiben. Interviews sollen das Bild, das ich mir von ihnen mache, ergänzen und abrunden.

Theorie

Bevor ich anfing, Informationen über die einzelnen Organisationen zusammenzutragen, überlegte ich mir, was grüne Organisationen auszeichnet. Verschiedene Sätze kamen mir in den Sinn, die ich niederschrieb. Einige verwarf ich, die unten folgenden blieben stehen. Die

Antithese am Schluss dieses Abschnittes schien mir ambivalent. Ich habe beschlossen sie so zu lassen und dem Leser, der Leserin anheim zu stellen selbst darüber nachzudenken.
Ich unterteile meine Aussagen in Thesen, die keiner Überprüfung bedürfen und in Hypothesen, die falsifiziert werden können.

Vier Thesen (Postulate ohne Begründung)

- Alle Organisationen, ob Staat, NGO oder Firma sind selbstorganisierende soziale Systeme, mithin lernende Organisationen.
- Es gibt Abweichungen (Diskrepanz) aber auch Deckungsgleichheit (Kongruenz) zwischen Absichten (Leitbild) und Wirklichkeit (Status) im Umgang mit Menschen und Land, Biodiversität und Pflanzenwissen.
- Grüne Organisationen haben Gemeinsamkeiten.
- Das Wissensmanagement jeder Organisation birgt Verbesserungspotenziale.

Neun Hypothesen, die ich testen will

- Grüne Organisationen denken intragenerationell und intergenerationell, d.h. global und langfristig.
- Grüne Organisationen sind sich der Bedeutung des formellen und informellen Wissenstransfers bewusst und fördern ihn.
- Grüne Organisationen pflegen gute Beziehungen zu Einheimischen und lernen von ihnen.
- Grüne Organisationen fördern und nutzen die Bildung und Ausbildung ihrer Mitarbeiter und anderer Anspruchsgruppen.
- Grüne Organisationen nutzen und schützen ihre Ressourcen wirksam.
- Grüne Organisationen kennen ihre eigene Ökobilanz. Sie werten sie aus und lernen sich zu verbessern.
- Grüne Organisationen sind in der Lage die Ökosystemleistungen ihrer Grundstücke zu benennen und auszuweisen.
- Grüne Organisationen ordnen ihre eigene Nachfolge frühzeitig. Die Übergabe der Führung an die nächste Generation wird stets thematisiert.
- Grüne Organisationen machen sich Gedanken zu Fragen der demographischen Entwicklung und nehmen Stellung dazu.

Eine Antithese[136], von Lesenden zu widerlegen

- Staatliche Organisationen[137], multinationale Grosskonzerne[138] und die sogenannte organisierte Kriminalität[139] sind massgeblich direkt oder indirekt bei umweltzerstörenden Aktivitäten beteiligt (Familien-, Wachstums- und Geldpolitik, Militär- und Nukleartechnik, Infrastrukturen für Verkehr, Wasser und Energie, Forschung, Abfallbehandlung und -deponien, Zulassung und Subventionierung z.B. des Fischfangs, der Baumwollproduktion und anderer Wirtschaftsbranchen). Gewisse staatliche Organe bilden Ausnahmen von dieser Regel, indem sie überstaatliche Beschlüsse[140] und Verfassungsgrundsätze der nachhaltigen Entwicklung[141, 142] als

---

136 Die Antithese bezieht sich auf die Mehrzahl aller existierenden Staaten. Eine Antithese, die vom Leser zu widerlegen wäre. Mit dieser Antithese behaupte ich nicht, dass alle staatlichen Organisationen aller Staaten die natürliche Umwelt aktiv zerstören.

137 Gleichfalls behaupte ich, dass gewisse staatliche Organisationen führend sind bei der Behandlung von Umweltproblemen in wissenschaftlicher und juristischer Hinsicht.

138 Z.B. Minengesellschaften, Erdölfirmen, chemische Fabriken, Laboratorien und Kraftwerke der Betriebe, die mit radioaktiven Stoffen arbeiten, Zulieferer und Betreiber industrieller Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft, andere.

139 Anschauung zur Wirtschaftsweise besonders brutaler Clans findet man im Bericht über die Camorra in Neapel: Saviano, Roberto (2007). *Gomorra*. In einem weiteren Buch (*Das Gegenteil von Tod)* beschreibt Saviano (2009) die schlechten Alternativen für jene, die aus diesem Milieu ausbrechen und der Gewalt abschwören wollen, die dann aber meistens als Soldaten in Kriegseinsätzen in Afghanistan oder Irak enden. Über die für Uneingeweihte unverständliche Semantik, die das organisierte Verbrechen mit sich bringt sieh Saviano (2010).
Zu den Gewinnern der Globalisierung gehört die organisierte Kriminalität. Der britische Journalist Misha Glenny (2009) berichtet davon im Buch *McMafia. Die grenzenlose Welt des organisierten Verbrechens.*
Einflüsse auf die Schweiz hat Oesch, Stephanie (2010) untersucht.

140 Agenda 21 beschlossen an der UNO-Konferenz von Rio 1992. Keating, Michael (1993), *Agenda für eine nachhaltige Entwicklung. Eine allgemein verständliche Fassung der Agenda 21 und der anderen Abkommen von Rio.* Das BUWAL (1999) hat eine Fassung herausgebracht, die die Anliegen der Agenda 21 auf die lokale Ebene bringen will. Siehe auch Fussnoten 42 und 43.

141 Bundesverfassung der schweizerischen Eidgenossenschaft 1999 www.admin.ch/ch/d/sr/1/101.de.pdf . **Präambel „...**in der Verantwortung gegenüber der Schöpfung, ...“ .**Art. 2, Abs. 2:** „Sie (die schweizerische Eidgenossenschaft) fördert die gemeinsame Wohlfahrt, die nachhaltige Entwicklung, den inneren Zusammenhalt und die kulturelle Vielfalt des Landes.“ **Nachhaltigkeit Art. 73:** „Bund und Kantone streben ein auf Dauer ausgewogenes Verhältnis zwischen der Natur und ihrer Erneuerungsfähigkeit einerseits und ihrer Beanspruchung durch den Menschen anderseits an.“ **Art. 104: „**Landwirtschaft 1 Der Bund sorgt dafür, dass die Landwirtschaft durch eine nachhaltige und auf den Markt ausgerichtete Produktion einen wesentlichen Beitrag leistet zur: a. sicheren Versorgung der Bevölkerung; b. Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und zur Pflege der Kulturlandschaft; c. dezentralen Besiedlung des Landes.“

142 Auf kantonaler Ebene z.B. Verfassung des Kantons Zürich 2002. www.admin.ch/ch/d/ff/2005/5243.pdf **Präambel „***Wir, das Volk des Kantons Zürich,*
in Verantwortung gegenüber der Schöpfung und im Wissen um die Grenzen menschlicher Macht, ... „. **Art. 6 Abs. 1:** „Kanton und Gemeinden sorgen für die Erhaltung der Lebensgrundlagen.“ **Abs. 2:** „In Verantwortung für die kommenden Generationen sind sie einer ökologisch, wirtschaftlich und sozial nachhaltigen Entwicklung verpflichtet.“ **Art. 95 Abs. 2:**

Auftrag umsetzen müssen oder sich freiwillig dazu entschlossen haben, ihre Strategie zu ändern, um zusammen mit der Gesellschaft eine langfristig orientierte, nachhaltige Entwicklung anzustreben und wo immer möglich zu verwirklichen[143].

Vorgehen und Dokumentation

Studienplan

Ziel und Vorgehen habe ich am 3. Juli 2009 den Mitstudierenden des Kurses Ethnobotanik und Ethnomedizin vorgestellt[144]. Illustrationen des Vorgehensmodells und der angestrebten Ergebnisse finden sich in **Abbildung 28a, 28b und 28c (Anhang 1**).

Recherchen

Informationen über die für die Studie gewählten Organisationen liegen mir zum Teil als Broschüren und Jahres- bzw. Geschäftsberichte vor. Hauptsächlich stütze ich mich auf die Informationen, die auf den entsprechenden Websites angeboten werden. Die Informationen lege ich in einer strukturierten Datentabelle ab, damit eine Übersicht gewonnen werden kann (**siehe Anhang 2 und 3).**

Interviewpartner

Über die Methode der Interviewtechnik (**Abbildung 31, Anhang 1**) informierte ich mich anhand von Merkblättern, die Greenpeace[145], auf ihrer Website anbietet. Die Interviewpartner kontaktiere ich per e-mail oder per Telefon. Das Interview findet als Telefongespräch statt. Das Einverständnis des Gesprächspartners vorausgesetzt, zeichne ich das Gespräch auf Tonträger auf und schreibe ein Protokoll darüber.

„Kanton und Gemeinden stellen sicher, dass die öffentlichen Aufgaben wirkungsvoll, wirtschaftlich, nachhaltig und von der geeigneten Trägerschaft erfüllt werden." **Art. 102 Abs. 3:** „Kanton und Gemeinden können die Anwendung nachhaltiger Technologien fördern." **Art. 108:** „Der Kanton sorgt dafür, dass Land- und Forstwirtschaft nachhaltig betrieben werden und ihre verschiedenen Aufgaben erfüllen können."

[143] Positives Beispiel ist die Stadt Zürich, die beschlossen hat, ihre Entwicklung mit den Vorgaben der 2000 Watt-Gesellschaft voranzubringen: http://www.novatlantis.ch/index.php?id=31

[144] Siehe PowerPoint-Präsentation A-Rossi Franco_Ressourcen Management Kopie.pdf

[145] Mekrblätter von Greenpeache www.greenpeace.ch Übersicht Interviewformen und Auszug aus dem Leitfaden für das Verfassen von guten Texten.

Ergebnisse

Die gefundenen Ergebnisse sind in den **Anhängen 2 bis 4** abgelegt und beziehen sich auf die neun von mir gewählten Organisationen. Von diesen Ergebnissen auf andere Organisationen, die hier nicht vorgestellt werden, zu schliessen ist nicht zulässig. Jedoch hoffe ich, dass mein Verständnis für die Besonderheiten anderer Organisationen durch diese Ergebnisse geschärft wird.

Einordnung von Schlüsselbegriffen

In **Abbildung 32 (Anhang 1**) findet sich ein MindMap, mit kontextabhängigen Begriffen, die zur Herleitung unterschiedlicher Merkmale dienen.

Merkmalsvergleich grüner Organisationen

In der tabellarischen Übersicht **Abbildung 35** (**Anhang 2**) werden die Merkmale grüner Organisationen visuell dargestellt (morphologischer Kasten).

Informationsübersicht ausgewählter grüner Organisationen

Im **Anhang 3 (Tabellen 2 - 16**) werden detaillierte Informationen der Organisationen, ihrem Zweck, ihren Ländereien, Mitarbeitern usw. wieder gegeben. Diese stammen vor allem aus den Jahresberichten und anderen auf den Websites zugänglichen Informationen (alle Zugriffe am 31.12.2010). Einige Korrekturen oder Ergänzungen haben sich durch die Interviews ergeben.

Detaillierter Fragenkatalog

Die **Abbildungen 29a, 29b und 29c (Anhang1**) bestehen aus einem detaillierten Fragenkatalog als Ergebnis verschiedener Brainstormings. Viele dieser Fragen werden durch die Informationsübersichten **Tabellen 2 – 16 (Anhang 3**) beantwortet.

Acht Schlüsselfragen zu vier Themen

Voraussetzung für die Interviews, die nicht mehr als 30 Minuten dauern sollten, ist eine kurz gefasste Frageliste. Die Fragen sind offen formuliert. Sie dienen dem Zweck, zu prüfen, ob die aufgeworfenen Themen bei der befragten Organisation präsent sind. Bei diesem Einengungsprozess schaute ich, dass alle Ressourcentypen gemäss **Abbildung 9 (Anhang 1**) und das Selbstverständnis grüner Organisationen angesprochen werden. Ich dachte dabei an Themen wie Geld, Ökobilanz, Biologie, Botanik, Ökologie, Indigene, Wissen, Demographie und Nachfolge.

Das Ergebnis dieser Bemühungen ist der folgende kurze Fragenkatalog für Interviewpartner (siehe auch **Abbildung 33, Anhang 1)**.

Organisation

- Welche Währungsarten verwendet Ihre Organisation?
- Kennen Sie die Ökobilanz Ihrer Organisation und wie kommentieren Sie diese?

Biodiversität

- Welche Schlüsselorganismen und –ökosysteme (als Indikatoren und/oder als Wirtschaftssubstrat) findet man auf Ihrem Land?
- Welche ökosystemaren Leistungen erbringen Ihre Ländereien?

Wissenstransfer von Einheimischen und geistigem Eigentum

- Was lernen Sie von Einheimischen über Pflanzen (indigenes Pflanzenwissen)?
- Welches Knowhow versuchen Sie in der Organisation zu behalten und nicht weiter zu geben?

Zeit und Nachfolgeregelung

- Wie positioniert sich Ihre Organisation bezüglich Fragen zu Familienplanung und Demographie?
- Wo steht Ihre Organisation binnen einer Menschengeneration (→ im Jahre 2035)?

Interviewprotokolle

In **Anhang 4** finden sich vier Interviewprotokolle von Gesprächen, die ich mit Vertretern grüner Organisationen anhand der oben aufgelisteten Fragen geführt habe. Das waren für

- Bergwaldprojekt → Martin Kreiliger
- Precious Woods → Dr. Claude Martin
- Stiftung für Wirtschaft und Ökologie → Thomas Winter
- Forests for Friends → Romano Costa

Mit den folgenden Organisationen habe ich ebenfalls ein Interview geführt, jedoch wünschten diese, dass das entsprechende Gesprächsprotokoll nicht in den Anhang dieser Arbeit aufgenommen wird.

- Pro Natura Kanton Zürich → Andreas Hasler
- Helvetas → Thomas Stadtmüller
- WWF → Doris Calegari
- Pro specie rara → Béla Bartha

Mit Woodsource (Herr Migmar) wurde kein Interview geführt[146].

Soziogramm grüner Organisationen

In **Abbildung 34 (Anhang 1)** sind die hier beschriebenen Organisationen mit ihren Kürzeln und den wichtigsten Verbindungen zu anderen Organisationen eingezeichnet. Dieses entspringt meinen Kenntnissen nach dem Zusammentragen von Detailinformationen. Das Soziogramm folgt keinem objektiven Vorgehen und ist von meiner persönlichen Sicht geprägt, also subjektiv. Aufschluss geben mir die Netzwerkinformationen (Links) der Organisationen.

[146] Ein Interview mit dem Geschäftsführer von Woodsource, Herrn Migmar, ist wegen eines längeren Auslandaufenthaltes nicht zustande gekommen.

„Wissen ermöglicht zu wählen. ... In keiner Zivilisation machten beide Geschlechter dieselbe Arbeit. Wissensarbeit ist aber nicht geschlechtsspezifisch. ... Sich in einer Non-Profit-Organisation zu engagieren ist der beste Weg, seine eigenen Stärken herauszufinden. ... Einer der einzigartigen Vorteile, die der Dritte Sektor bietet, ist, dass dort ein Wissensarbeiter wirklich herausfinden kann, wer er (oder wer sie) ist, und wirklich lernen kann, sich selbst zu managen."
(Peter Drucker[147])

Diskussion

Allgemeines

Die folgende Diskussion der Ergebnisse kann nicht alle dokumentierten Einzelheiten der dargestellten Organisationen berücksichtigen. Es ist auch nicht meine Absicht abschliessend zu beurteilen, wo eine bestimmte Organisation mit ihrem Ressourcenmanagement steht. Ich werde zunächst versuchen die Datenlage zu beschreiben. Danach zeige ich auf, wie ich auf meine Hypothesen gestossen bin und wie der Fragenkatalog entstanden ist. Ich kommentiere die Interviews und vor den Schlussfolgerungen gebe ich Feststellungen zu verschiedenen Gesichtspunkten der besprochenen Organisationen.

Recherche

Ich habe grüne Organisationen befragt. Dazu musste ich zunächst Fragen formulieren und bewerten, inwiefern sie bei der Suche nach dem Selbstverständnis grüner Organisation hilfreich sind. Der Einfachheit wegen begann ich über Organisationen nachzudenken, die ich schon kannte.

Worauf ich bei der Lektüre meiner Recherchen achten sollte schrieb ich nieder. Ich beschloss fünf bis zehn Organisationen zu untersuchen. Die Auswahl sollte eine Mischung sein, in denen verschiedene Aspekte der Organisationen unterschiedlich repräsentiert sind (Heterogenität). Alter, Grösse, Rechtsform, Tätigkeiten und andere Ausprägungen sollten dargestellt werden können. Entsprechend sind sehr junge (Forests for Friends) und alte Organisationen (Pro Natura feierte letztes Jahr das 100-Jahr-Jubiläum) darunter. Die Mitarbeiterzahl reicht von unter zehn bis über 2'000. Ich habe sechs Stiftungen und drei Firmen gewählt. Eine wie auch immer geartete homogene Gruppe zu finden schien mir fast aussichtslos oder liess sich mit meinen bereits vorhandenen Kenntnissen nicht vereinbaren. Zum Beispiel finde ich es interessant national und international tätige Zusammenschlüsse von Menschen im Hinblick auf dieselben Fragen zu untersuchen obschon ihre Voraussetzungen sehr unterschiedlich sind.

[147] Bollmann, Stefan (2001): *Kursbuch Management*. Zitiert aus dem Aufsatz von Peter Drucker: *Wissensmanagement bedeutet Selbstmanagement*. Pg. 387- 392.

Ich nehme an, dass grüne Organisationen sich für eine nachhaltige Entwicklung einsetzen und diese selbst leben wollen. Gemeinsam sollte diesen Gesellschaften sein, dass sie Land und Biodiversität beeinflussen durch ihr Engagement. Naheliegenderweise sollte es sich um Schweizer Organisationen handeln, weil bei diesen für die Umsetzung der Studienarbeit wenige Hindernisse zu erwarten sind.

Ich muss eingestehen, dass die Fülle der gesichteten Informationen mich gelegentlich überforderte. Die Datenlage ist sehr unübersichtlich. Deshalb konzentrierte ich mich zunächst auf die Dokumente der je eigenen Website der neun Organisationen. Recherchen nach verschiedenen Stichwörtern wie z.B. „Ethnologie“, „Ethnobotanik“, sogar „Botanik“ lieferten null Treffer. Selbst die Statuten der betreffenden Organisationen auf dem Internet zu finden, war nicht einfach, im Fall von Pro Natura nicht möglich. Ihren Stiftungszweck konnte ich schliesslich Indirekt aus einer Mitgliederzeitschrift entnehmen. Die gesammelten Informationen legte ich in der umfangreichen Tabelle im Anhang ab. Ich verdichtete diese zu einem graphischen Profil gemäss **Abbildung 35 (Anhang 1)**.

Nun war ich bereit meine Liste mit detaillierten Fragen auf wenige Fragen (unter zehn) zu vermindern. Sie müssen so aussagekräftig sein, dass sie den Gesprächspartner veranlassen über das angesprochene Thema nachzudenken und zu berichten. Die Fragen sollten auf Themen lenken, die auf den Websites gar nicht angesprochen werden.

So fand ich kaum Äusserungen zu Themen wie Bevölkerungsdruck, Migration, Urbanisierung, Familienplanung. Diese Sachverhalte sind meines Erachtens, sowohl im globalen als auch schweizerischen Kontext von grosser Bedeutung. Ebenso blieb mir bei meinen Recherchen unklar, wie man sich die Zusammenarbeit zwischen Einheimischen und grünen Organisationen vorzustellen hat und ob es Leute gibt, die dieses Wissen sichern. Die ersten Ökobilanzen für ganze Organisationen wurden meines Wissens in den frühen neunziger Jahren angefertigt. Ich mutmasste, dass was Unternehmen teuer ist, grünen Organisationen billig sein muss. Mit Ausnahme von Precious Woods und WWF fand ich keine Dokumente zur Ökobilanz. SWO bilanziert ihre Ökobilanzen im Rahmen der Methodik etablierter Zertifizierungsorganisationen. In den zuvor genannten Fällen wird eine Ökobilanz lediglich anhand einiger Abschnitte im Geschäftsbericht dokumentiert. Von allen benützten Websites ist die von Forests for Friends mit Abstand am übersichtlichsten und voll transparent. Insgesamt waren schliesslich die Geschäfts- oder Jahresberichte die ergiebigsten Informationsquellen. Informationen aus zweiter Hand über die untersuchten Organisationen erwiesen sich meistens als unkritische Verlautbarungen und enthielten keine weiter führenden Informationen.

Bei der Auswahl der Interviewpartner bin ich nicht nach einem vorgefassten Schema nachgegangen, z.B., indem ich immer konsequent nur mit den Geschäftsführern oder anderen vergleichbaren Funktionsträgern Kontakt aufgenommen habe. Meine Anfrage kam für die meisten sehr überraschend. Nur in einem Fall (Forests for Friends) lagen dem Gesprächspartner meine Fragen vorgängig in schriftlicher Form vor.
Es ist schade, dass die Hälfte der Interviewten, wünschte, dass das entsprechende Interview hier nicht schriftlich wiedergegeben wird, was ich auf mein eher informelles Prozedere der Kontaktnahme zurückführe. Im Überraschungseffekt, den ein Telefoninterview mit sich bringt, lag aber auch meine Absicht begründet, zu erfahren, wie präsent ein bestimmtes Thema in der jeweiligen Organisation verankert ist.

Theoriebildung

Ich habe dargelegt, welche positiv formulierten Hypothesen ich meinen Fragen für die Interviewpartner zugrunde lege. Sie sollten Aspekte allgemeiner Ressourcen, Pflanzenwissen und zukünftige Entwicklung erhellen. Der oft nebulöse öffentliche politische Diskurs über Umweltfragen sollte mich nicht von meiner Absicht abbringen direkte, kritische, aber offene Fragen zu entwickeln.
Thesen und Antithese werden hier nicht besprochen, da sie pauschal und selbsterklärend sind. Ich überlasse es den Lesenden ihre Gedanken zu machen und Schlüsse zu ziehen.
Die Ziele der Studie sind weitgehend erreicht. Ich habe über grüne Organisationen und ihre Tätigkeiten etwas erfahren. Über ihre Beziehungen zu Einheimischen habe ich durch die Telefoninterviews diesbezügliche Aussagen von Vertretern aufgezeichnet (**siehe Interviewprotokolle Anhang 4**). Mit einer umfangreichen Frageliste (**Abbildungen 29a, 29b und 29c, Anhang 1**) sind viele Fragen, die Organisation und ihr Umfeld betreffend, formuliert. Oft finden sich Antworten aus den Detailinformationen und den Interviewes. Die kulturellen Unterschiede der Organisationen kommen in den Interviewprotokollen gut zum Ausdruck und gewähren Einblicke in das Tagesgeschäft der Mitarbeitenden.
In **Tabelle 1** stelle ich dar, ob nach meinem derzeitigen Wissensstand die jeweiligen Organisationen meinen Hypothesen entsprechen oder ob Hypothesen als widerlegt angesehen werden müssen. Die Einschätzung, ob eine Hypothese als widerlegt oder als bestätigt zu gelten hat, hängt von der Eindeutigkeit der Aussagen der Gesprächspartner und meinem subjektiven Urteil ab. Von den Ergebnissen auf dieser Zusammenstellung sollte kein Ranking, Rating oder eine Wertung abgeleitet werden. Jedoch wird belegt, dass auch in grünen Organisationen nicht alles idealtypisch abläuft und dass Reflexion über allfällige Strategieänderungen stets erforderlich ist.

Nach Popper[148] bedeutet eine bestätigte Hypothese weniger viel wie eine widerlegte. Die durch Tests widerlegte Hypothese besitzt mehr Aussagekraft als die positive Vorstellung, dass etwas so ist, wie man es sich gedacht hat. Das kann ein Hinweis sein, keinesfalls ein Beweis, der Gewissheit liefert. Hypothese 1 ist stark mit Hypothesen 8 und 9 gekoppelt. Zur Beurteilung müssen alle Aussagen zu diesen Themen gemeinsam betrachtet werden.

	Hypothesen	**Pro Natura**	**WWF Schweiz**	**helvetas**	**Pro specie rara**	**BWP**	**Precous Woods**	**SWO**	***Woods ource**	**Forests for Freinds**
1	global + langfristig	⊘	○	✚	✚	✚	✚	✚	○	⊘
2	W-Transfer	✚	✚	✚	✚	✚	✚	✚	○	✚
3	Einheimische	✚	✚	✚	✚	✚	✚	✚	○	✚
4	Bildung	✚	✚	✚	✚	✚	⊘	✚	○	⊘
5	Ressourcen	✚	○	✚	✚	✚	✚	✚	○	✚
6	Ökobilanz	⊘	✚	⊘	⊘	⊘	✚	✚	○	⊘
7	Ökosystem-leistungen	✚	✚	○	✚	✚	✚	✚	○	✚
8	Nachfolge	✚	✚	⊘	✚	✚	✚	✚	○	⊘
9	Demographie	⊘	⊘	⊘	✚	✚	⊘	✚	○	⊘

Tabelle 1: Hypothesentests: ⊘ widerlegt, ✚ bestätigt, ○ nicht entscheidbar[149]. *Mit Woodsource hat kein Interview stattgefunden.

Inteviews

Bei den Interviews waren die Befragten über die erste Frage zu den Währungsarten meist überrascht und bemühten sich den Begriff rasch einordnen zu können. Die Mehrheit der Organisationen ist nicht darauf vorbereitet, in neuen unkonventionellen Währungen zu

[148] Karl Raimund Popper (2002): *Alle Menschen sind Philosophen.*

[149] Beim WWF Schweiz konnte ich aufgrund des Interviews nicht entscheiden, wie Landstücke langfristig gesichert werden, da die Organisation Indigenen lediglich beratend zur Seite steht. Angesichts der hohen Mitgliederzahl (mehr als irgendeine etablierte Partei) lässt sich kaum behaupten, dass ihre menschlichen Ressourcen effizient eingesetzt würden. Ob helvetas bestrebt ist potenzielle Ökosystemleistungen bzw. deren Degradation stets in die Betrachtungen bei ihren Aktivitäten einfliessen zu lassen, lässt sich zumindest bezweifeln. Als Beispiel nenne ich die Förderung des Baumwollanbaus in ariden Gebieten.

denken, geschweige denn parallel zu den bestehenden Transaktionen einen institutionellen Rahmen für lokale Währungen mit aufzubauen oder zu schaffen[150].

Eine regelmässig erhobene Ökobilanz ermöglicht die Steuerung des Ressourcenverbrauchs auf allen Stufen der Organisation. In der Praxis ist sie allerdings nicht so einfach zu erheben, weshalb viele sich davor scheuen. Selbstdisziplin ist erforderlich, soll der Ressourcenverbrauch vermindert werden. Konkrete Umstände wie zahlreiche Standorte mit entsprechend vielen Mitarbeitern in unterschiedlichen Kontexten verhindern oft die Schätzung von Zahlen, die in die Ökobilanz einfliessen.

Die Antworten auf die Frage nach Schlüsselorganismen und –ökosystemen sind im Zusammenhang mit der Nutzung genannt worden. Selbstredend einfach fällt die Antwort im Fall von Teakplantagen (*Tectona grandis*) aus. Bei den Schlüsselorganismen von pro specie rara handelt es sich um mehrere tausend Rassen einheimischer Tier- und Pflanzenarten, die auf der Website[151] dokumentiert und öffentlich zugänglich sind. Im Gegensatz dazu sind bei Naturschutzorganisationen diese Indikatoren oft mehr von symbolischer Bedeutung, falls diese Organismen einen gewissen Bekanntheitsgrad haben. Meistens ist es die Absicht seltene Arten zu schützen und durch eine bekannte Art (Flaggschiffarten bei Pro Natura und WWF) der gleichen Lebensgemeinschaft auf die Schutzwürdigkeit aufmerksam zu machen. Dagegen sind in den Ur- und Sekundärwäldern der Ländereien von Precious Woods mehrere hundert Arten auf einem einzigen Quadratkilometer zu finden, weshalb wildlebende Schlüsselarten aus dem Tierreich vielleicht als die zuverlässigsten Indikatororganismen angeschaut werden können. Zu nennen wären etwa Elefanten (*Loxodonta africana*) in den Konzessionen von Precious Woods in Gabon. Gerade im tropischen Afrika zeigt die Existenz sogenannter silent woods (Wälder ohne Tiere), dass Wilderei durch die Subsistenzwirtschaft von Kriegsflüchtlingen ein sehr grosses Problem darstellt[152].

Die ökosystemaren Leistungen sind allen Befragten geläufig, obgleich niemand von ihnen diese beziffern kann, ausser den CO_2-Bilanzen der Länderorganisationen von Precious Woods[153]. Wahrscheinlich fehlen entsprechende wissenschaftliche Grundlagen oder sind nicht

---

150 siehe Bernard Lietaer (2001): *Die Welt des Geldes.*

151 www.prospecierara.ch

152 Vortrag von Dr. Claude Martin, VR Precious Woods anlässlich eines Investorenanlasses am 2.12.2009 in Zürich

153 Precious Woods Geschäftsbericht 2009. ,

allgemein verfügbar. Einen Zugang zu solchen Daten ermöglicht die Organisation Footprint Network von Mathis Wackernagel[154].

Alle geben an von Einheimischen zu lernen, auch wenn nicht immer mit dem Austausch von spezifischem Pflanzenwissen im Sinne der Ethnobotanik verbunden. Eine Ausnahme davon macht pro specie rara. Diese Organisation hat als öffentliche Institution (Gründungsmitglied ist der Bund) den erklärten Zweck, traditionelles Wissen von Tier- und Pflanzenarten zu suchen, zu erhalten und zu dokumentieren. Pro specie rara hat einen ethnobotanischen Auftrag zu erfüllen und lebt diesen.

Ausser wirtschaftlich relevantem Knowhow bei den Firmen und aus naturschützerischer Sicht kritische Standorte seltener Arten bei Pro Natura, wird Wissen grundsätzlich von allen freigiebig weitergegeben. Nicht alle kennen formalisierten Wissenstransfer (Workshops, Schulung, Dokumentation, Publikation). Alle bemühen sich den informellen Wissenstransfer aufrecht zu erhalten oder zu fördern.

Fragen zur demographischen Entwicklung gegenüber ist man meist skeptisch bis ratlos eingestellt. Das kann wegen politischer Rücksichtnahme oder aber aus Gründen der kollektiven psychologischen Verdrängung geschehen (Tabuthema). Ein kreatives Szenario für die Zukunft wird durch das Modell des freiwilligen Verzichts auf eigene Kinder und der gleichzeitigen Adoption fremder Kinder von Thomas Winter (SWO) skizziert. Die Wichtigkeit der dezentralen, ländlichen Entwicklung als Gegenmittel zur weltweiten Verstädterung wird von helvetas und BWP genannt. Ich habe auch beobachtet, dass diese Frage nicht von allen gleich verstanden wurde. Einige deuteten diese Frage mehr im Hinblick auf die Arbeitsbedingungen, besonders der Frauen, jedoch nicht bezüglich des nationalen wie globalen Bevölkerungswachstums. In den Alpen tätige Organisationen stellen einen Zusammenhang mit einer erhofften Stabilisierung der Bevölkerungszahl in diesen Regionen her. BWP ist in der Folge bestrebt in den Alpen Arbeitsplätze zu schaffen. Hier ist zu fragen, ob die Freiwilligenarbeit von zumeist aus dem Unterland stammenden Hilfskräften diese Bestrebungen unterstützt oder eher konkurrenziert.

---

[154]Footprint-Network: http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/ Wackernagel präsentierte die Ideen seiner Organisation anlässlich des 10-jährigen Jubiläums von PUSCH (Praktischer Umweltschutz Schweiz) am 26. März 2010 in Zürich.
Eine andere Methode die Umweltbelastungen zu ermitteln ist die Berechnung von MIPS (Material-Input pro Serviceeinheit). Sie stellt ein grundlegendes Mass zur Abschätzung der Umweltbelastung durch ein Produkt dar. Das Konzept wurde federführend von Prof. Dr. Friedrich Schmidt-Bleek am Wuppertal-Institut ab 1992 entwickelt http://www.wupperinst.org/de/projekte/themen_online/mips/ .

Die Szenarien, wo die eigene Organisation in 25 Jahren stehen wird, reichen von „wir sind dann hoffentlich überflüssig“ über „business as usual“ bis zu „sind wir weiterhin führend in dem Bereich“. Wie die konkrete Übergabe an die nächste Generation erfolgen soll, wird im Fall SWO detailliert geschildert, in einem anderen Fall ist das Schicksal der Firma teilweise vorgegeben (FFF als temporäre Auffanggesellschaft). Eine Vorstellung davon was im Zeitraum einer Generation ändern kann zeigen unsere eigenen Erinnerungen an die Zeit um 1985 und die Wahrnehmung der Gegenwart (siehe Einführung Abschnitt *Warum gibt es grüne Organisationen?*).

Die Skizze des Soziogramms grüner Organisationen habe ich aus den angegebenen Links der Websites abgeleitet. Bestünde die Notwendigkeit auch personelle Verflechtungen aufzudecken, so könnten mit Hilfe des Internetportals moneyhouse.ch[155] die Verbindungen erweitert und präzisiert werden. Auch Umbrüche in der Geschichte der Organisationen könnten so verfolgt werden.

In der weiteren Diskussion werde ich unsystematisch auf einzelne kritische Punkte im Gesamtbild eingehen indem ich aufzähle was mir aufgefallen ist. Schliesslich werde ich meine Methode hinterfragen.

Was ist mir aufgefallen?

Unter den Stiftungen sind Pro Natura, der WWF und helvetas die bekanntesten und gemessen an Umsatz und Mitgliederzahl die grössten. Als Firma übertrifft Precious Woods deren Umsätze ist aber – obschon börsenkotiert – weniger bekannt, unter anderem auch weil viele Geschäftsaktivitäten im Ausland stattfinden. Die kleineren Organisationen wie BWP, SWO und pro specie rara geniessen demgegenüber eine grössere Unabhängigkeit und Flexibilität. Woodsource ist am wenigsten bekannt. Auch ich kenne diese Organisation nur von ihrem – wenig transparenten - Webauftritt, auf den ich im Laufe der Recherchen gestossen bin.

Die Geschäftsmodelle der drei Firmen sind grundlegend anders. Woodsource verkauft Baumpartnerschaften, das bedeutet, dass ein Investor eine bestimmte mit jungen Teakbäumen bepflanzte Fläche übernimmt (investiert) und den künftigen Ertrag aus Holzverkäufen erhält. Er ist aber zu keiner Zeit Eigentümer der Landstücke. Forests for Friends ist eine Auffanggesellschaft, die Bestände der in Konkurs gegangenen PNF (Prime New Forestry) übernommen hat. PNF ihrerseits basierte auf dem Geschäftsmodell der Baumpartnerschaften. Bei der neuen Gesellschaft (FFF) sind alle Aktionäre bezüglich des in Plantagen investierten Vermögens gleich berechtigt. Precious Woods begann als neu gegründete Firma Anfang der

[155] Unter www.moneyhouse.ch sind alle Einträge der Handelsregisterämter und davon abgeleitete personelle Veränderungen von Firmen und Stiftungen nachvollziehbar.

neunziger Jahre ebenfalls mit dem Anbau von Teak (*Tectona grandis*) auf brach liegenden Fincas, hat aber später Ländereien im brasilianischen Amazonasgebiet dazu gekauft und bewirtschaftet diese nach den Kriterien von FSC[156]. Vor etwa fünf Jahren kamen Konzessionen in Gabon und eine grosse Beteiligung an einer Forstfirma in der Dem. Republik Kongo[157] dazu.

Strategisch positioniert sich Precious Woods nach dem Grundsatz „use it or loose it" gemäss der Überzeugung, wonach der Tropenwald nur gerettet werden kann, wenn der Nutzanreiz in eine nachhaltige Bewirtschaftung grösser ist als jener der Abholzung für Raubbau (slash and burn) mit einer daraufhin schnell degradierenden Landwirtschaft, etwa für den Anbau von Soja (G*lycine max*) oder Viehwirtschaft.

Gleichzeitig betreibt Precious Woods auch industrielle Tätigkeiten mit Sägereien, Furnierwerken, Energieanlagen (Stromerzeugung durch Verfeuerung von Restbiomasse) und handelt mit Holz, Holzprodukten und Emissionszertifikaten[158].

Das Geschäftsmodell mit Baumpartnern ist in mancher Hinsicht problematisch. Es stimmt, dass die Idee sympathisch wirkt, weil man als Investor Eigentümer genau bestimmter Baumindividuen wird. Es ist aber aufgrund der Erfahrungen so, dass die Bestände sehr heterogen in ihrem Wachstumsverhalten sind und somit a priori eine ungerechte Verteilung der Vermögenswerte stattfindet. Mit ein Grund für den Konkurs der vormaligen Firma Prime New Forestry bestand darin, dass sie den Anforderungen der EBK (Eidg. Bankenkommission, heute FINMA (Finanzmarktaufsicht)) nicht genügte, weil Baumpartnerschaften mit der Investition in einen Fonds gleich zu setzen sind.

Eine interessante und nachahmenswerte Fundraising-Massnahme ist meines Erachtens die Idee der Taufbäume des Bergwaldprojekts. Angehörige eines frisch getauften Kindes finanzieren die Pflanzung eines Baumes durch Bergwaldprojekt. Diese Idee liesse sich auf andere bedeutsame soziale Ereignisse wie Hochzeiten, Jubiläen usw. ausdehnen.

Die meisten grünen Organisationen sind stets auf der Suche nach Geld. Neben den Mitgliederbeiträgen, die eine gewisse Sicherheit geben, sind Spenden und Legate eine Art der Mittelbeschaffung. Auf direkte staatliche Förderung können nur wenige zählen wie etwa helvetas. Selbst die Firmen unter den grünen Organisationen müssen sich mit Eigenkapital

---

156 www.fsc.org . Über die Entstehung von Forest Stewardship Council siehe: Poore, Duncan (2003): *Changing Landscapes*. Pg. 148/149

157 Siehe Geschäftsbericht 2008 von Precious Woods.

158 Diese werden an der CCE (Chicago Climate Exchange) gehandelt. http://chicagoclimatex.com/content.jsf?id=821 .Diese Börse handelt CO_2 seit 2006. Der Preis für eine metrische Tonne betrug Mitte 2008 7.50 USD, inzwischen ist er auf deutlich unter einen USD gefallen. Die Handelsvolumen haben stark abgenommen.

über Kapitalerhöhungen und Fremdkapitel über Darlehen oder Wandelanleihen finanzieren bis die wirtschaftlichen Erträge eine anhaltende Selbstfinanzierung gewährleisten. Nur wenige handeln bewusst mit komplementären Währungen oder durch Barter (Sachtauschgeschäfte). Initiativen zur Verbreitung komplementärer Währungen (LETS[159]) wären gerade in ländlichen Gebieten sehr zu begrüssen und ein echter Beitrag zum community building (soziales Kapital). Wünschenswert sind solche Währungsarten vor allem im Bildungsbereich[160] wo auch Kinder und junge Menschen daran partizipieren könnten. Mitarbeiter von Precious Woods beispielsweise werden im Durchschnitt während viereinhalb Stunden pro Jahr ausgebildet[161]. Das dünkt mich wenig. Wenn durch kostenneutrale Massnahmen die Bildungsaktivitäten in einer Gemeinschaft erhöht werden könnten, so würden alle gleichermassen davon profitieren. Interessant wäre für die Firma eine auf LETS basierende Bildungseinrichtung mit einem Fokus auf Pflanzenwissen.

Bei der Gründung von WWF International und WWF Schweiz anfangs der sechziger Jahre positionierten sie sich klar als Artenschutzorganisation, was heute – zumindest beim WWF Schweiz – nicht mehr ausschliesslich der Fall ist. Der WWF hat einen umfassenden Umweltschutz im Fokus und versucht mit der Strategie verschiedene Zielebenen zu verfolgen, um auch auf das Konsumverhalten der Bevölkerung Einfluss zu nehmen. Durch vielfältige Allianzen im kommerziellen Bereich erreicht sie eine stete Präsenz, büsst aber wohl auch etwas von ihrer Unabhängigkeit ein. Ich behaupte, dass Pro Natura in der Schweiz unabhängiger agieren kann als der WWF. Pro Natura und der WWF betreiben in gewissem Umfang politische Arbeit[162]. Anfangs der sechziger Jahre setzte sich der SNB (Vorläufer von Pro Natura) z.B. für den Bau von Atomkraftwerken ein, wovon die Organisation im Laufe der Geschichte aber wieder abgekommen ist.

Die Situation bei Helvetas ist für den aussen Stehenden durch ihre zahlreichen Engagements auf verschiedenen Kontinenten unübersichtlich. Die Problemstellungen sind in jeder Hinsicht sehr verschiedenartig. Daher vermute ich, dass Streueffekte die Effektivität der Hilfe vermindern. Thomas Stadtmüller von helvetas sagte, dass seine Organisation im Gesundheitswesen nicht aktiv ist, was ich angesichts ihrer Kernkompetenz in der ländlichen

---

159 LETS: Local Exchange Trade System (Gemeinschaftswährungen), siehe Lietaer: Das Geld der Zukunft.

160 Vergleiche dazu die von Lietaer (2002) vorgeschlagene Währung Muses in *Die Welt des Geldes*.

161 Geschäftsbericht Precious Woods 2008. Im Geschäftsbericht 2010 sind nur noch ca. drei viertel Stunden für Mitarbeiterausbildung ausgewiesen.

162 Sie sind in der Umweltallianz (http://www.umweltallianz.ch/) zusammengeschlossen (zusammen mit VCS und Greenpeace, sowie einigen kleineren Organisationen), deren Beratungen Stellungnahmen für den parlamentarischen Prozess ergeben.

Wasserversorgung und –entsorgung sehr bezweifeln würde, sind doch gerade diese Massnahmen gesundheitspolitisch sehr wichtig. Kritisch müsste man hier nachfragen, wie mit Absenkungen des Grundwasserspiegels durch dessen Nutzung und allenfalls daraus folgende Vermehrung von Tierherden umgegangen wird. Aufgefalllen sind mir Projekte des Baumwollanbaus (*Gossypum hirsutum*) in Zentralasien (Kirgistan), was aus ethnobotanischer und ökologischer Sicht eher problematisch ist, weil man in trockenen Regionen vom Anbau dieser Pflanze wegkommen sollte.

Schlussfolgerungen

Diese Studienarbeit zeigt einen Ausschnitt aus der Welt grüner Organisationen. Gehörten die Pioniere grüner Gedanken eher zu einer Volksbewegung, so lässt sich heute sagen, dass aus etlichen Initiativen respektierte, teils etablierte Organisationen entstanden sind. Die Informationslage und das Bewusstsein der Bevölkerung für ökologische und soziale Themen ist unter anderem dank dieser Organisationen stark verbessert worden. Wer diese Studie ganz liest, wird aber feststellen, dass selbst die Vorreiter mit den Ansprüchen, die sie an sich selbst stellen, ringen müssen, um sich naturgerecht zu verhalten. Da alle mit Wasser kochen, gibt es keinen Grund, die einen über die anderen zu stellen. So stimmt es hoffnungsvoll, dass viele sich einsetzen das Pflanzenwissen zu erhalten und womöglich zu vermehren. Die Bereitschaft zum Austausch ist allenthalben vorhanden. Worüber bis jetzt noch nicht gesprochen wurde ist die Bereitschaft zur Reflexion.

Im Kurs Ethnobotanik und Ethnomedizin habe ich den Wert dieser Tätigkeit schätzen gelernt. Die Konzeption, Durchführung und Niederschrift dieser Studie hat mir abermals den Wert des Reflektierens vor Augen geführt. Zur Lösung der heutigen Probleme mangelt es kaum an Informationen und Wissen. Wir sind eher dazu aufgerufen daraus das Beste für alle zu machen, indem wir uns selbstkritisch laufend verbessern und das Mitgefühl für andere wahrnehmen.

Abschliessend glaube ich, dass mein Vorgehen, mit konkreten Hypothesen auf Gespräche vorbereitet zu sein, hilft, das Gehörte im Zusammenhang zu verstehen und durch die Niederschrift zu klären. Ich denke, dass ich mit demselben knappen Katalog andere grüne Organisationen befragen könnte und viel Interessantes erfahren würde.

Referenzen

Literatur

AGU (Arbeitsgemeinschaft Umwelt beider Hochschulen) (1975).
umdenken - umschwenken.
AGU, Zürich.

Aktion Saubere Schweiz (heute PUSCH) (1989).
Abfall und Recycling. Dokumentation für Lehrer, Gemeinden und Umweltinteressierte.
PUSCH, Zürich.

Balick, Michael J., and Cox, Paul Alan (1999).
Plants, People, and Culture. The Science of Ethnobotany.
Scientific American Library, New York.

Bateson, Gregory (1985).
Ökologie des Geistes. Anthropologische, psychologische, biologische und epistemologische Perspektiven.
Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M..

Bayerischer Rundfunk (undatiert).
Planet Ozean. DVD 3/3: Vulkane auf dem Meeresgrund. Schätze im Meer.
Komplett-Media, Grünwald.

Berdiajew, Nikolai A. (1971).
Der Mensch und die Technik.
Arche Verlag, Zürich.

Bertrand, Yann Arthus (1995).
Die Erde von oben. Ein Jahrhundert-Projekt.
Geo Frederking & Thaler bei Gruhner und Jahr, Hamburg.

Binswanger, Hans Christoph (1985).
Geld und Magie.
Edition Weitbrecht, Stuttgart.

Binswanger, Hans Christoph (1998).
Die Glaubensgemeinschaft der Ökonomen. Essays zur Kultur der Wirtschaft.
Gerling Akademie Verlag, München.

Binswanger, Hans Christoph (2006).
Die Wachstumsspirale. Geld, Energie und Imagination in der Dynamik des Marktprozesses.
Metropolis Verlag, Marburg D.

Bollmann, Stefan (Hg.) (2001).
Kursbuch Management. Die 30 wichtigsten Spielregeln für kompetentes Management.
Deutsche Verlagsanstalt, München.

Brantschen, Niklaus (2007).
Erfüllter Augenblick. Orientierung für den Alltag.
Patmos Verlag, Düsseldorf.

BUWAL (Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft) (1999).
Lokale Agenda 21 - für eine nachhaltige Entwicklung der Schweiz. Vom globalen Konzept zum lokalen Handeln.
BUWAL, Bern.

BUWAL (Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft) und Bundesamt für Raumplanung (1991).
Landschaft unter Druck. Zahlen und Zusammenhänge über Veränderungen in der Landschaft Schweiz.
EDMZ, Bern.

Capra, Fritjof (1996).
The Web of Life.
Harper Collins, London.

Costanza, Robert; d'Arge, Ralph; de Groot, Rudolf; Farber, Stephen; Grasso, Monica; Hannon, Bruce; Limburg, Karin; Naeem, Shahid; O'Neill, Robert V.; Paruelo, Jose; Raskin, Robert G. ; Sutton, Paul; and van den Belt, Majan. (1997).
The value of the world's ecosystem services and natural capital.
Nature, Vol. 387, Seite 253 - 260, .

Dalai Lama, H.H. the 14th (2005).
The Universe in a Single Atom. The Convergence of Science and Spirituality.
Broadway Books, Random House, New York.

Dalai Lama, S.H. der 14. (2002).
Das Buch der Menschlichkeit. Eine neue Ethik für unsere Zeit.
Bastei Lübbe Taschenbuch, Bergisch Gladbach / D.

Daly, Herman E., and Farley, Joshua (2004).
Ecological Economics. Principles and Applications.
Island Press, Washington, D.C..

Desmond, Kevin (2008).
Planet Savers. 301 Extraordinary Environmentalists.
Greenleaf Publishing, Austin TX, USA.

Diamond, Jared (2006).
Kollaps. Warum Gesellschaften überleben und untergehen.
S. Fischer Verlag, Frankfurt / Main.

Donahue, Roy L. (1965).
Soils. An Introduction to Soils and Plant Growth.
Prentice-Hall Inc. Englewood Cliffs, New York.

Duden (1982).
Das Fremdwörterbuch.
Mannheim, Dudenverlag.

Duden (1989).
Das Herkunftswörterbuch.
Mannheim, Dudenverlag.

F.A.Brockhaus (1952 - 1957).
Der grosse Brockhaus.
F.A.Brockhaus Verlag, Wiesbaden.

Fischer, Ernst Peter; Wiegandt, Klaus (Hg.) (2006).
Die Zukunft der Erde. Was verträgt unser Planet noch?
Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M..

Franke, Wolfgang (1976).
Nutzpflanzenkunde.
Georg Thieme Verlag, Stuttgart.

Friedman, Milton (2004).
Kapitalismus und Freiheit.
Piper Verlag, München.

Fuller, R. Buckminster (1998).
Bedienungsanleitung für das Raumschiff Erde.
Verlag der Kunst, Dresden.

Gerling, Rolf, und Schmidheiny, Stephan (Hrsg.) (1996).
Sustainable Development: Finanzmärkte im Paradigmenwechsel.
Gerling Akademie Verlag, München.

Goethe, Johann Wolfgang von (undatiert).
Faust. Gesamtausgabe.
Insel-Verlag, Leipzig.

Hawken, Paul (2005).
The Ecology of Commerce. A Declaration of Sustainability.
HarperCollins Publishers, New York.

Heinrich, Dieter, und Hergt, Manfred (2006).
dtv-Atlas Erde. Physische Geographie.
dtv (Deutscher Taschenbuch Verlag), München.

Hesse, Hermann (2006).
Sehnsucht nach Indien. Erzählungen.
Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M..

Hoffmann, Luc (2010).
L'homme qui s'obstine à préserver la terre. Entretiens avec Jil Silberstein.
Libella (Phébus Editions), Paris.

Hofmann, Albert (1986).
Einsichten Ausblicke. Essays.
Sphinx Medien Verlag, Basel.

Jantsch, Erich (1979).
Die Selbstorganisation des Universums. Vom Urknall zum menschlichen Geist.
Carl Hanser Verlag, München.

Kamphausen, Klaus (undatiert).
DVD: Das Atomzeitalter, der Vorhof zur Hölle.
Verlag Komplett-Media, Grünwald.

Keating, Michael (1993).
Erdgipfel 1992. Agenda für eine nachhaltige Entwicklung.
Centre for Our Common Future, Genf.

Kehlmann, Daniel (2005).
Die Vermessung der Welt. Roman.
Rowohlt, Reinbek bei Hamburg.

Kuchling, Horst (1988).
Taschenbuch der Physik.
Verlag Harri Deutsch, Frankfurt a.M..

Kunzmann, Peter; Burkard, Franz-Peter und Wiedmann, Franz (1993).
dtv-Atlas zur Philosophie.
Deutscher Taschenbuch Verlag, München.

Labhart, Toni P. (1988).
Geologie. Einführung in die Erdwissenschaften.
Hallwag, Bern.

Landes, David S. (2002).
Wohlstand und Armut der Nationen.
Berliner Taschenbuch Verlag, Berlin.

Lanz, Klaus; Müller, Lars; Rentsch, Christian, und Schwarzenbach, René (Hg.) (2006).
Wem gehört das Wasser?
Lars Müller Publishers, Baden.

Lao-Tse (1959).
Tao Tê King.
Manesse Verlag, Zürich.

Laszlo, Ervin (2005).
Wie kann ich die Welt verändern? Ein Report des Club of Budapest.
Ullstein, Berlin.

Lietaer, Bernard A. (1999).
Das Geld der Zukunft. Über die destruktive Wirkung des existierenden Geldsystems und die Entwicklung von Komplementärwährungen.
Riemannn Verlag, Bertelsmann, k.A..

Lietaer, Bernard A. (2000).
Mysterium Geld. Emotionale Bedeutung und Wirkungsweise eines Tabus.
Riemannn Verlag, Bertelsmann, k.A..

Lietaer, Bernard A. (2001).
Die Welt des Geldes. Das Aufklärungsbuch.
Arena Verlag, Würzburg.

Lovelock, James (1991).
Das Gaia-Prinzip. Die Biographie unserer Erde.
Artemis-Verlag, Zürich.

Lovelock, James (2007).
Gaias Rache. Warum sich die Erde wehrt.
Ullstein, Berlin.

Matter, Mani (1969).
Us emene lääre Gygechaschte.
Benziger, Zürich.

Mauch, Samuel P., Iten, Rolf (Hg.) (2008).
Wachstum und nachhaltige Entwicklung. Dreissig Jahre nach dem NAWU-Report "Wege aus der Wohlstandsfalle".
Stadt Zürich, Amt für Hochbauten PDF über www.ccrs.uzh.ch oder www.stadt-zuerich.ch/nachhaltiges-bauen, Zürich.

Morrow, Rosemary (1993).
Earth User's Guide to Permaculture.
Kangaroo Press, Sydney.

Mumford, Lewis (1961).
The City in History. Its Origins, Its Transformations, and Its Prospects.
Harvest / Harcourt Brace Jovanovich Pubishers, New York.

Mumford, Lewis (1984).
Mythos der Maschine. Kultur, Technik und Macht. Die umfassende Darstellung der Entdeckung und Entwicklung der Technik.
Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt / Main.

Museon Arlatan, Arles (F) (2004).
Restaurer la montagne. Photographies des eaux et forêts du XIXe siècle.
Somogy éditions d'art, Paris.

Nadolny, Sten (1984).
Die Entdeckung der Langsamkeit. Roman.
Piper Verlag, München.

Oesch, Stephanie (2010).
Die organisierte Kriminalität - eine Bedrohung für den Finanzplatz Schweiz?
vdf Hochschulverlag, Zürich.

Ortega y Gasset, José (1916).
El Espectador. Tomo I.
Espasa-Calipe, Madrid.

Peccei, Aurelio (1981).
Die Zukunft in unserer Hand. Analyse und Reflexion.
Verlag Fritz Molden, Wien.

Poore, Duncan (2003).
Changing Landscapes. The development of the International Tropical Timber Organization and its influence on tropical forest mangement.
Earthscan Publications, London.

Popper, Karl R. (1945).
The Open Society and Its Enemies. Volume One: The Spell of Plato.
Routledge and Kegan Paul, New York.

Popper, Karl R. (1945).
The Open Society and Its Enemies. Volume Two: Hegel and Marx.
Routledge and Kegan Paul, New York.

Popper, Karl R. (1994).
Alles Leben ist Problemlösen. Über Erkenntnis, Geschicht und Politik.
Piper Verlag, München.

Popper, Karl R. (2002).
Alle Menschen sind Philosophen.
Piper Verlag, München.

Portmann, Adolf (1970).
Entlässt die Natur den Menschen?
Piper Verlag, München.

Portmann, Adolf (1971).
Naturschutz wird Menschenschutz.
Arche Verlag, Zürich.

Prigogine, Ilya (1979).
Vom Sein zum Werden. Zeit und Komplexität in den Naturwissenschaften.
Piper Verlag, München.

Prigogine, Ilya, und Stengers, Isabelle (1981).
Dialog mit der Natur. Neue Wege naturwissenschaftlichen Denkens.
Piper Verlag, München.

Pro Natura (2009).
Der Stein des Anstosses - 100 Jahre Pro Natura.
Pro Natura Magazin 1/09, Basel.

Pro Natura (2009).
Geld, Gold und Schokolade - 100 Jahre Pro Natura.
Pro Natura Magazin 2/09, Basel.

Pro Natura (2009).
Diplomatie für die Natur - 100 Jahre Pro Natura.
Pro Natura Magazin 3/09, Basel.

Pro Natura (2009).
Ohne Jugend kein Naturschutz - 100 Jahre Pro Natura.
Pro Natura Magazin 4/09, Basel.

Pro Natura (2009).
Der steinige Weg zum neuen Nationalpark - 100 Jahre Pro Natura.
Pro Natura Magazin 5/09, Basel.

Qurico, Jiménez Madrigal (1993).
Arboles Maderables en Peligro de Extincion en Costa Rica.
Incafo Costa Rica S.A., San José, Costa Rica.

Qurico, Jiménez Madrigal; Freddy, Rojas. R.; Victor, Rojas Ch., y Lucia, Rodriguez S. (2002).
Arboles maderables de Costa Rica. Ecologia y silvicultura. Timber Trees of Costa Rica. Ecology and silviculture.
Instituto Nacional de Bioversidad (INBio), Santo Domingo de Heredia, Costa Rica.

Ros, Matjaz (1998).
Unsicherheit und Fuzziness in ökologischen Bewertungen - Orientierungen zu einer robusten Praxis der Ökobilanzierung.
ETH Diss.Nr. 12'276, Zürich.

SANW (2000).
Nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen.
Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften, Bern.

SATW, Engineers Shape our Future, Empa Akademie (2004).
Technikbildung und Gesellschaft, Tagung vom 27.10.2004.
Empa Akademie, Dübendorf.

Saviano, Roberto (2006).
Gomorra. Viaggio nell'imperio economico e nel sogno di dominio della camorra.
Mondadori, Milano.

Saviano, Roberto (2007).
Gomorrha. Reise ins Reich der Camorra.
Carl Hanser Verlag, München.

Saviano, Roberto (2009).
Das Gegenteil von Tod.
Carl Hanser Verlag, München.

Saviano, Roberto (2010).
La Parola contro la Camorra.
Giulio Einaudi, Torino.

Schmid, Wilhelm (2008).
Ökologische Lebenskunt. Was jeder einzelne für das Leben auf dem Planeten tun kann.
Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M..

Schmidheiny, Stephan und World Business Council for Sustainable Develpment (1992).
Kurswechsel. Globale unternehmerische Perspektiven für Entwicklung und Umwelt.
Artemis-Verlag, München.

Schmidheiny, Stephan; Zorraquin, Federico, und World Business Council for Sustainable Develppment (1996).
Finanzierung des Kurswechsels. Die Finanzmärkte als Schrittmacher der Ökoeffizienz.
Best Business Books, Zürich.

Schumacher, E.F. (1973).
Small Is Beautiful. A Study of Economics As If People Mattered.
Sphere Books, Abacus, London.

SES-Fachtagung vom 28. August 2009. (2009).
Klimawandel, Ölknappheit, Wirtschaftskrise. Zeit für eine Wachstumsdebatte!
SES (Schw. Energiestiftung), Zürich.

St. John, Ted (2000).
The Instant Expert Guide to Mycorrhiza. The Connection for Functional Ecosystems.
Ted St. John, k.A..

Thoreau, Henry David (1947).
The Portable Thoreau.
The Viking Press, New York.

Thoreau, Henry David (2004).
Über die Pflicht zum Ungehorsam gegen den Staat. Civil Disobedience.
Diogenes, Zürich.

Vester, Frederic (1983).
Unsere Welt - ein vernetztes System.
dtv (Deutscher Taschenbuch Verlag), München.

Vester, Frederic (1984).
Neuland des Denkens. Vom technokratischen zum kybernetischen Zeitalter.
dtv (Deutscher Taschenbuch Verlag), München.

Vester, Frederic (1999).
Die Kunst vernetzt zu denken. Ideen und Werkzeuge für einen neuen Umgang mit Komplexität.
Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart.

Weber, Max (2004).
Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus. Vollständige Ausgabe.
Verlag C.H.Beck, München.

Weber, Max (undatiert).
Reliion und Geselllschaft. Gesammelte Aufsätze zur Religionssoziologie.
Zweitausendeins, Frankfurt a.M..

World Resources Institute (2003).
Millenium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-Being. A framework for assessment.
Island Press, Washington, D.C..

World Resources Institute (2005).
Millenium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-Being. Synthesis.
Island Press, Washington, D.C..

WWF Schweiz (2009).
Geschichte des WWF.
www.wwf.ch, Zürich.

Zahn, Uwe; Weber, Christa; und Zülli, Christoph (1978).
Alternativkatalog 3.
Dezentrale, Porrentruy.

Websites

Organisation	URL	Datum
Agenda 21 rio declaration	http://www.un-documents.net/agenda21.htm	11.07.10
Bergwaldprojekt	http://www.bergwaldprojekt.ch/	11.07.10
Bernard A. Lietaer	http://www.lietaer.com/	11.07.10
Chicago Climate Exchange	http://chicagoclimatex.com/content.jsf?id=821	11.07.10
Chicago Climate Exchange	http://chicagoclimatex.com/index.jsf	11.07.10
Chicago Climate Exchange Market Overview	http://chicagoclimatex.com/index.jsf	11.07.10
COMMUNITY RESTORATION NETWORK	http://www.globalrestorationnetwork.org/community-restoration-network/	11.07.10
Convention on Biological Diversity	http://www.un-documents.net/cbd.htm	11.07.10
Die Bundesbehörden der Schweizerischen Eidgenossenschaft	http://www.admin.ch/	11.07.10
Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation	http://www.uvek.admin.ch/index.html?lang=de	11.07.10
Ein früher Prophet der Nachhaltigkeit	http://www.inwent.org/E+Z/content/archiv-ger/11-2003/trib_art1.html	11.07.10
ETH Zürich	www.ethz.ch	
Forest Stewartship Council	http://www.fsc.org/	11.07.10
Forests for Friends	http://www.forestforfriends.ch/deutsch/startseite.html	11.07.10
Fructus Der Verein zur Förderung aller Obstsorten	http://www.fructus.ch/	11.07.10
Global Footprint Network	http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/	11.07.10
Global Restoration Network	http://www.globalrestorationnetwork.org/	11.07.10
Greenpeace CH	http://www.greenpeace.ch/de/	11.07.10

Gund Institute for Ecological Economics	http://www.uvm.edu/giee/?Page=about/Robert_Costanza.html&SM=about/about_menu.html	11.07.10
Gund Institute for Ecological Economics Publication List	http://www.uvm.edu/giee/?Page=publications.html&default_menu.html	11.07.10
Helvetas	http://www.helvetas.ch/	11.07.10
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change (Weltklimarat) http://de.wikipedia.org/wiki/IPCC	30.5.11
Kulinarisches Erbe der Schweiz	http://www.kulinarischeserbe.ch/default.aspx?page=ucSearch&lang=DE	11.07.10
Moneyhouse	http://www.moneyhouse.ch/	11.07.10
Novatlantis Nachhaltigkeit im ETH Bereich	http://www.novatlantis.ch/index.php?id=31	11.07.10
Precious Woods	http://www.preciouswoods.com/	11.07.10
Pro Natura	http://www.pronatura.ch/	11.07.10
pro specie rara	http://www.prospecierara.ch/	11.07.10
Product Studies Pacific Agricultural Remediation Company 805.962.3485	http://www.parco1.com/reading%20list.htm	11.07.10
Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future	http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm	11.07.10
Rio Declaration on Environment and Development	http://www.un-documents.net/rio-dec.htm	11.07.10
Schweizerische Energiestiftung	www.ses.ch	
SER Europe Chapter	http://www.ser.org/content/Europe.asp	11.07.10
SER Indigenous Peoples' Restoration Network	http://www.ser.org/iprn/default.asp	11.07.10
SER Regional Chapters	http://www.ser.org/content/regional_chapters.asp	11.07.10
Society for Ecological Restoration (SER)	http://www.ser.org/	11.07.10
Stiftung Wirtschaft und Umwelt	http://www.stiftungswo.ch/	11.07.10
the terra (trc) The Trade Reference Currency	http://www.terratrc.org/aboutus.html	11.07.10

Transaction Net Enabling Markets Online	http://www.transaction.net/	11.07.10
Umweltallianz	http://www.umweltallianz.ch/	11.07.10
UN Documents: Gathering a body of global agreements Gathering a body of global agreements	http://www.un-documents.net/k-001303.htm	11.07.10
United Nations Framework Convention on Climate Change	http://www.un-documents.net/unfccc.htm	11.07.10
Vereinigung Umwelt und Bevölkerung - Association ECOlogie et POPulation	http://www.ecopop.ch/	11.07.10
World Business Council for Sustainable Development	http://www.wbcsd.org/templates/TemplateWBCSD5/layout.asp?MenuID=1	13.07.10
Wikipedia	http://www.wikipedia.org/	11.07.10
WIR Bank	http://www.wir.ch	11.07.10
Woodsource	http://www.woodsource.ch/	11.07.10
World Resources Institute	http://www.wri.org/	11.07.10
WWF Holzführer	http://www.wwf.ch/de/derwwf/themen/wald/fsc/holzfuhrer/	11.07.10
WWF Schweiz	http://www.wwf.ch/de/	11.07.10

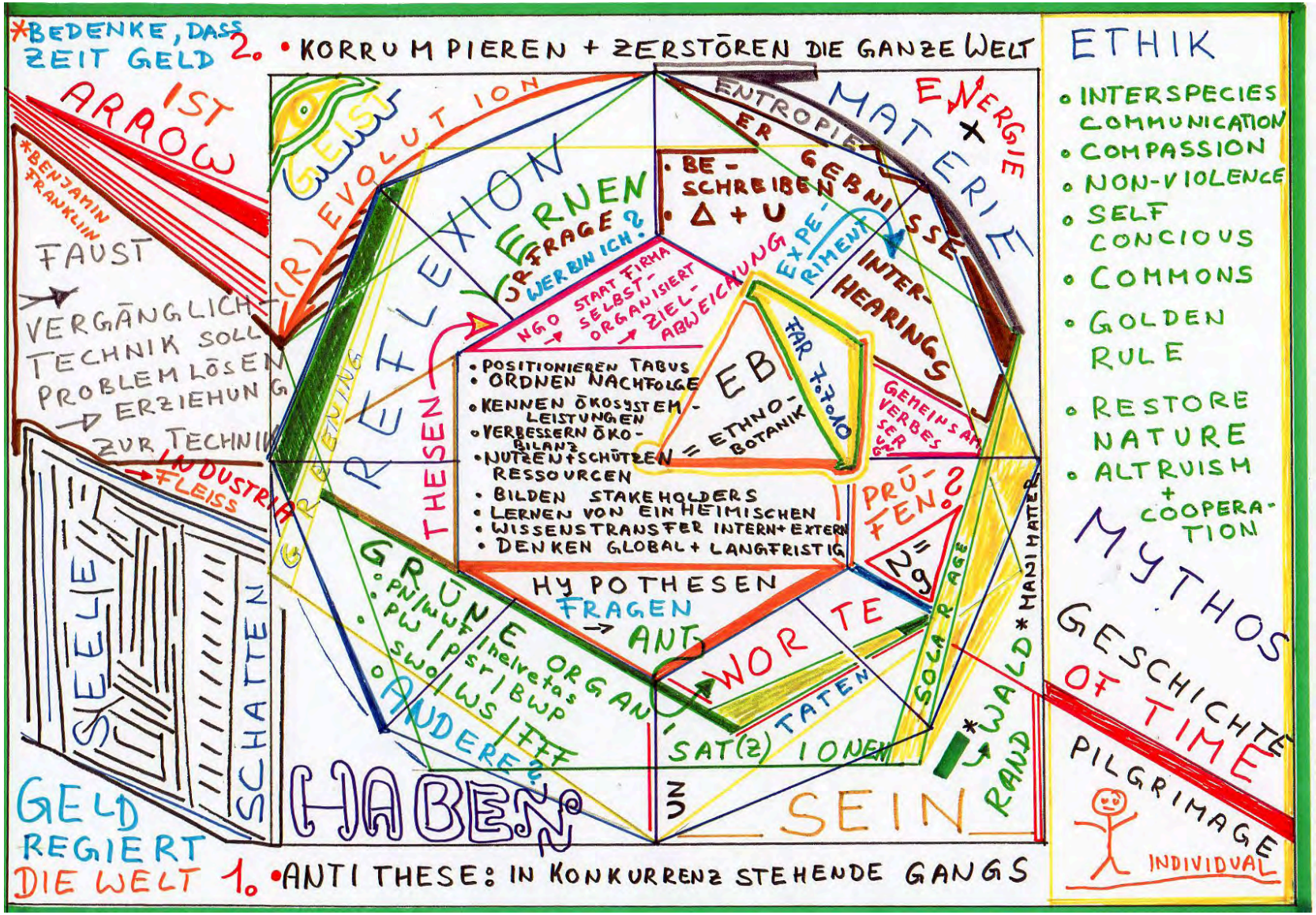


Abbildung 0: Zusammenfassung der Studienarbeit als Mindmap.

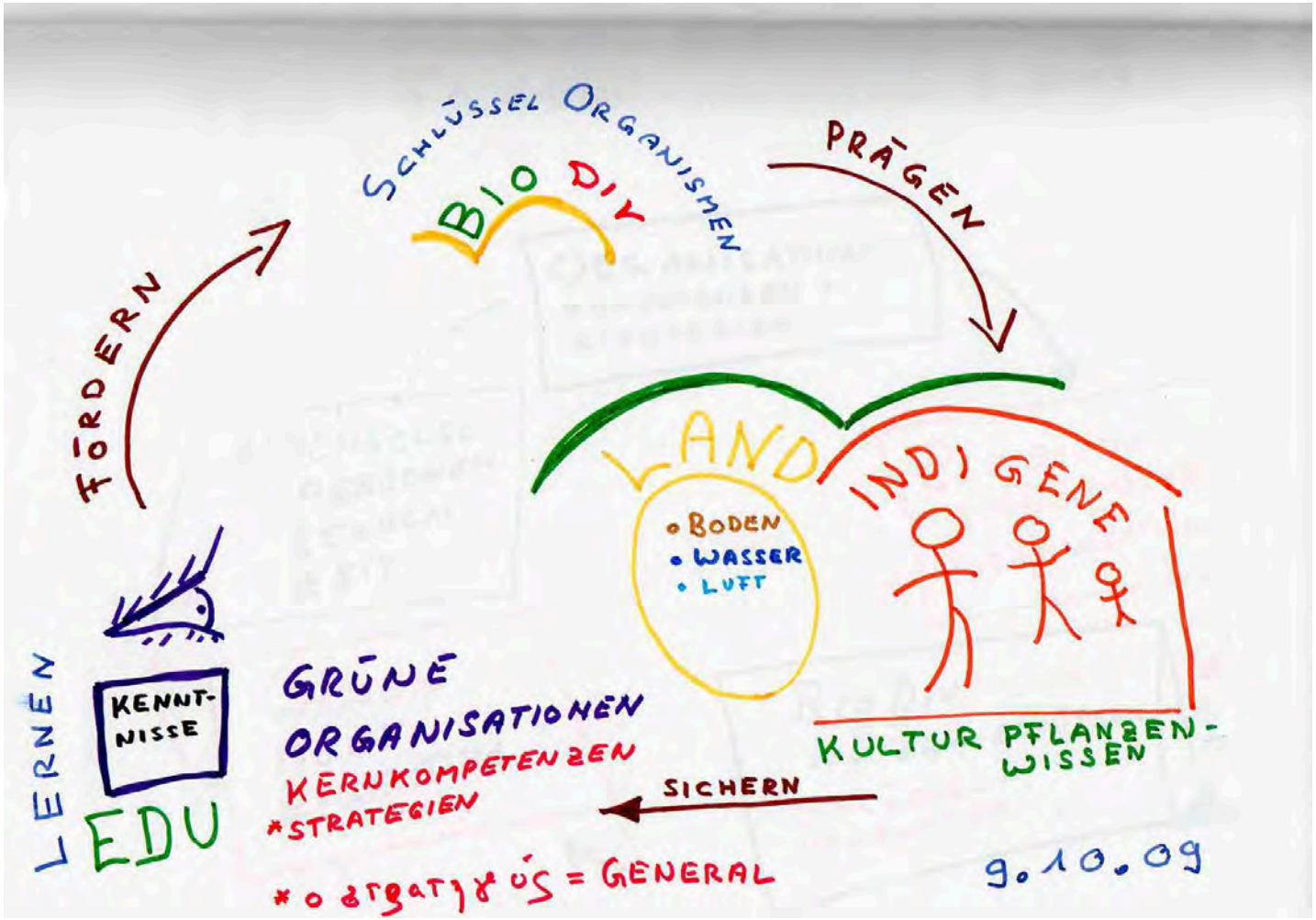


Abbildung 1a: Zusammenhänge zwischen Biodiversität, Land, deren Bewohnern und grünen Organisationen.

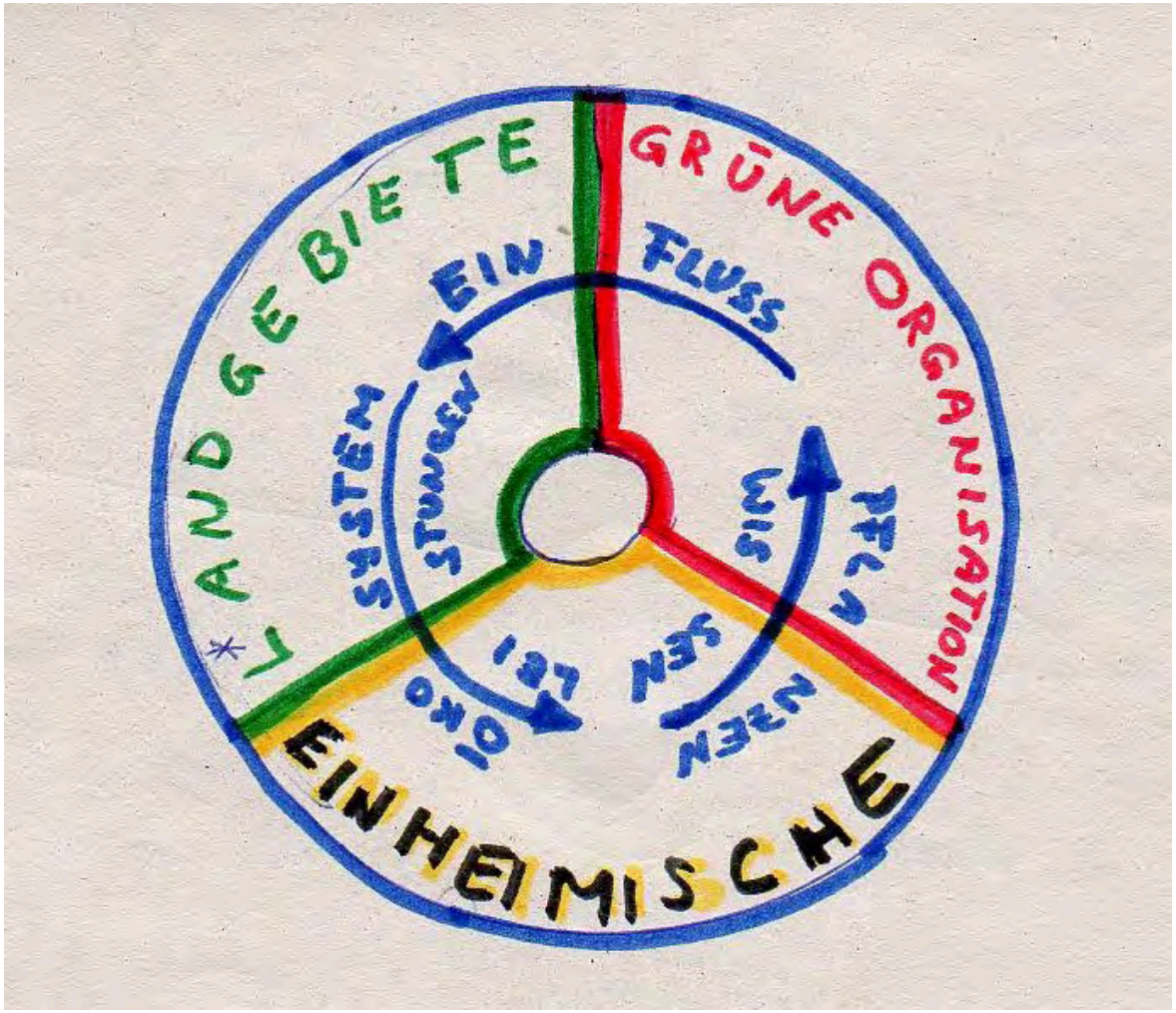


Abbildung 1b: Zusammenhänge zwischen Biodiversität (Landgebiete), deren Bewohnern und grünen Organisationen.

Table 1. Global Status of Provisioning, Regulating, and Cultural Ecosystem Services Evaluated in the MA

Status indicates whether the condition of the service globally has been enhanced (if the productive capacity of the service has been increased, for example) or degraded in the recent past. Definitions of "enhanced" and "degraded" are provided in the note below. A fourth category, supporting services, is not included here as they are not used directly by people.

Service	Sub-category	Status	Notes
Provisioning Services			
Food	crops	▲	substantial production increase
	livestock	▲	substantial production increase
	capture fisheries	▼	declining production due to overharvest
	aquaculture	▲	substantial production increase
	wild foods	▼	declining production
Fiber	timber	+/–	forest loss in some regions, growth in others
	cotton, hemp, silk	+/–	declining production of some fibers, growth in others
	wood fuel	▼	declining production
Genetic resources		▼	lost through extinction and crop genetic resource loss
Biochemicals, natural medicines, pharmaceuticals		▼	lost through extinction, overharvest
Fresh water		▼	unsustainable use for drinking, industry, and irrigation; amount of hydro energy unchanged, but dams increase ability to use that energy
Regulating Services			
Air quality regulation		▼	decline in ability of atmosphere to cleanse itself
Climate regulation	global	▲	net source of carbon sequestration since mid-century
	regional and local	▼	preponderance of negative impacts
Water regulation		+/–	varies depending on ecosystem change and location
Erosion regulation		▼	increased soil degradation
Water purification and waste treatment		▼	declining water quality
Disease regulation		+/–	varies depending on ecosystem change
Pest regulation		▼	natural control degraded through pesticide use
Pollination		▼*	apparent global decline in abundance of pollinators
Natural hazard regulation		▼	loss of natural buffers (wetlands, mangroves)
Cultural Services			
Spiritual and religious values		▼	rapid decline in sacred groves and species
Aesthetic values		▼	decline in quantity and quality of natural lands
Recreation and ecotourism		+/–	more areas accessible but many degraded

Note: For provisioning services, we define enhancement to mean increased production of the service through changes in area over which the service is provided (e.g., spread of agriculture) or increased production per unit area. We judge the production to be degraded if the current use exceeds sustainable levels. For regulating and supporting services, enhancement refers to a change in the service that leads to greater benefits for people (e.g., the service of disease regulation could be improved by eradication of a vector known to transmit a disease to people). Degradation of regulating and supporting services means a reduction in the benefits obtained from the service, either through a change in the service (e.g., mangrove loss reducing the storm protection benefits of an ecosystem) or through human pressures on the service exceeding its limits (e.g., excessive pollution exceeding the capability of ecosystems to maintain water quality). For cultural services, enhancement refers to a change in the ecosystem features that increase the cultural (recreational, aesthetic, spiritual, etc.) benefits provided by the ecosystem.

* Indicates *low to medium certainty*. All other trends are *medium to high certainty*.

Abbildung 2: Status Verfügbarkeit ökosystemarer Leistungen (Quelle: Millenium Ecosystem Assessment, 2004).

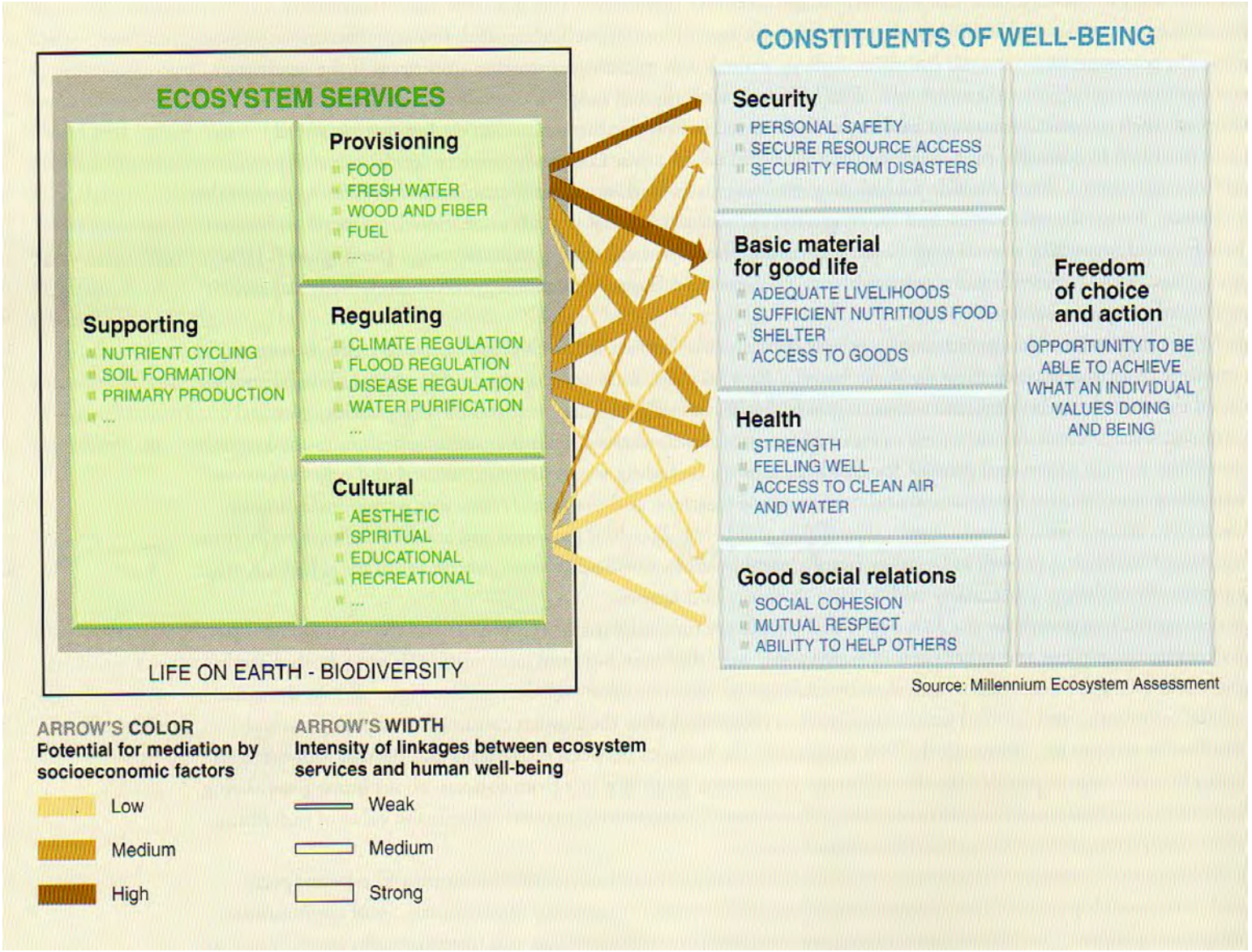


Abbildung 3: Ökosystemleistungen und Bestandteile gesellschaftlichen Wohlergehens (Quelle: Millenium Ecosystem Assessment, 2004).

Abbildung 4: Die Erde, aufgenommen von Apollo 17 am 7. Dezember 1972.
Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/Erde

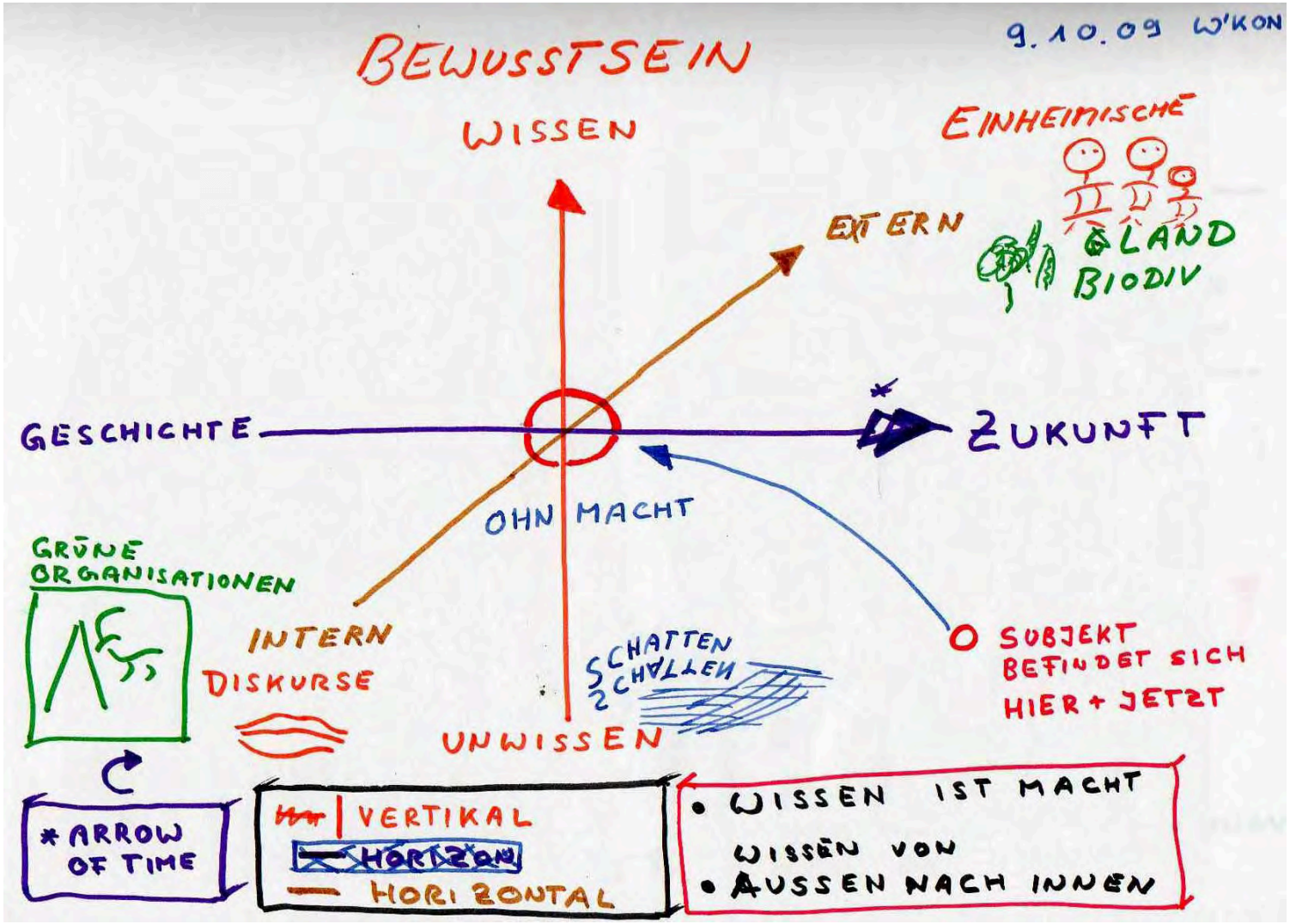


Abbildung 5: Wissen als zeit- und soziokulturell gebundene Ressource mit dem Schatten der Unwissenheit.

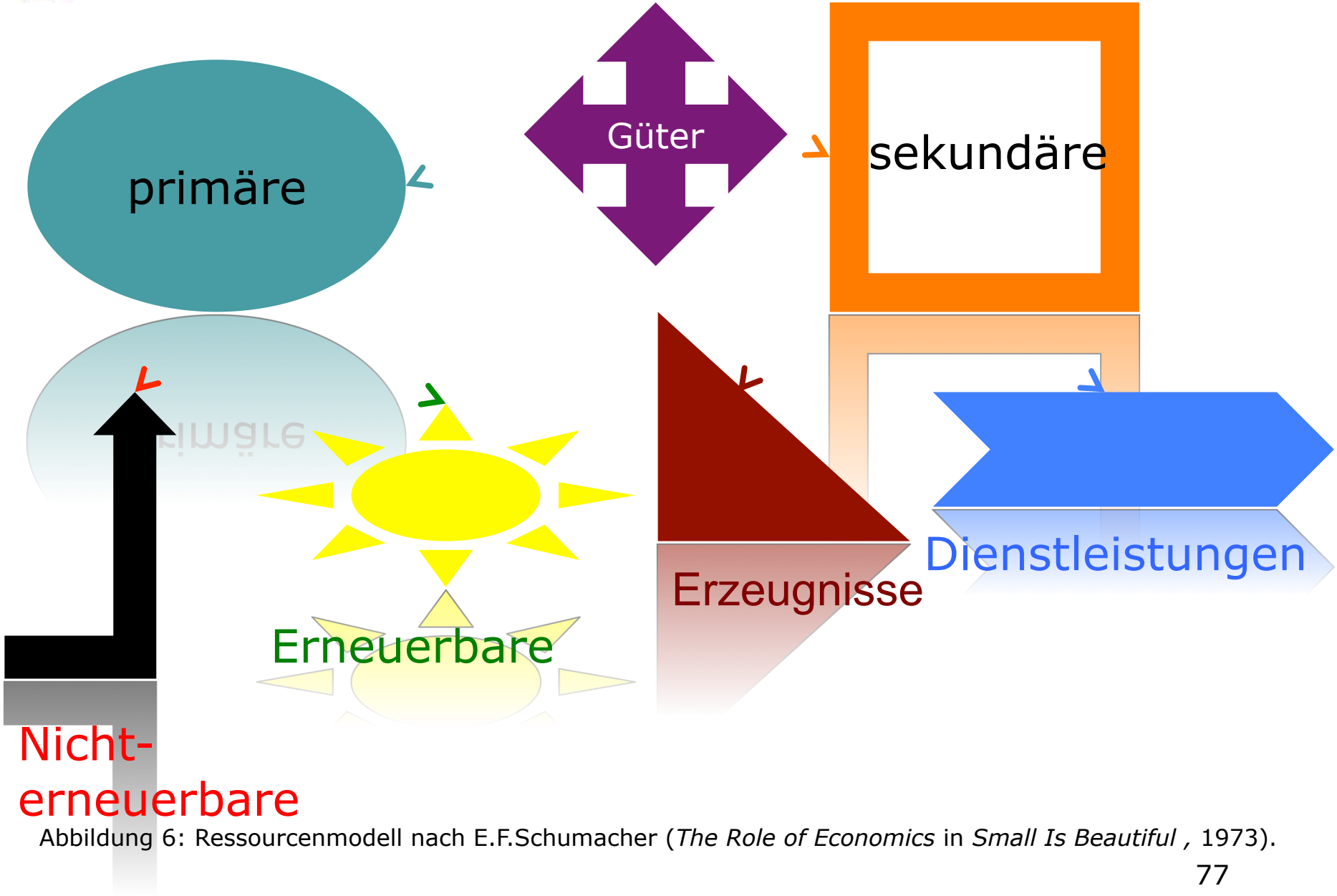


Abbildung 6: Ressourcenmodell nach E.F.Schumacher (*The Role of Economics* in *Small Is Beautiful* , 1973).

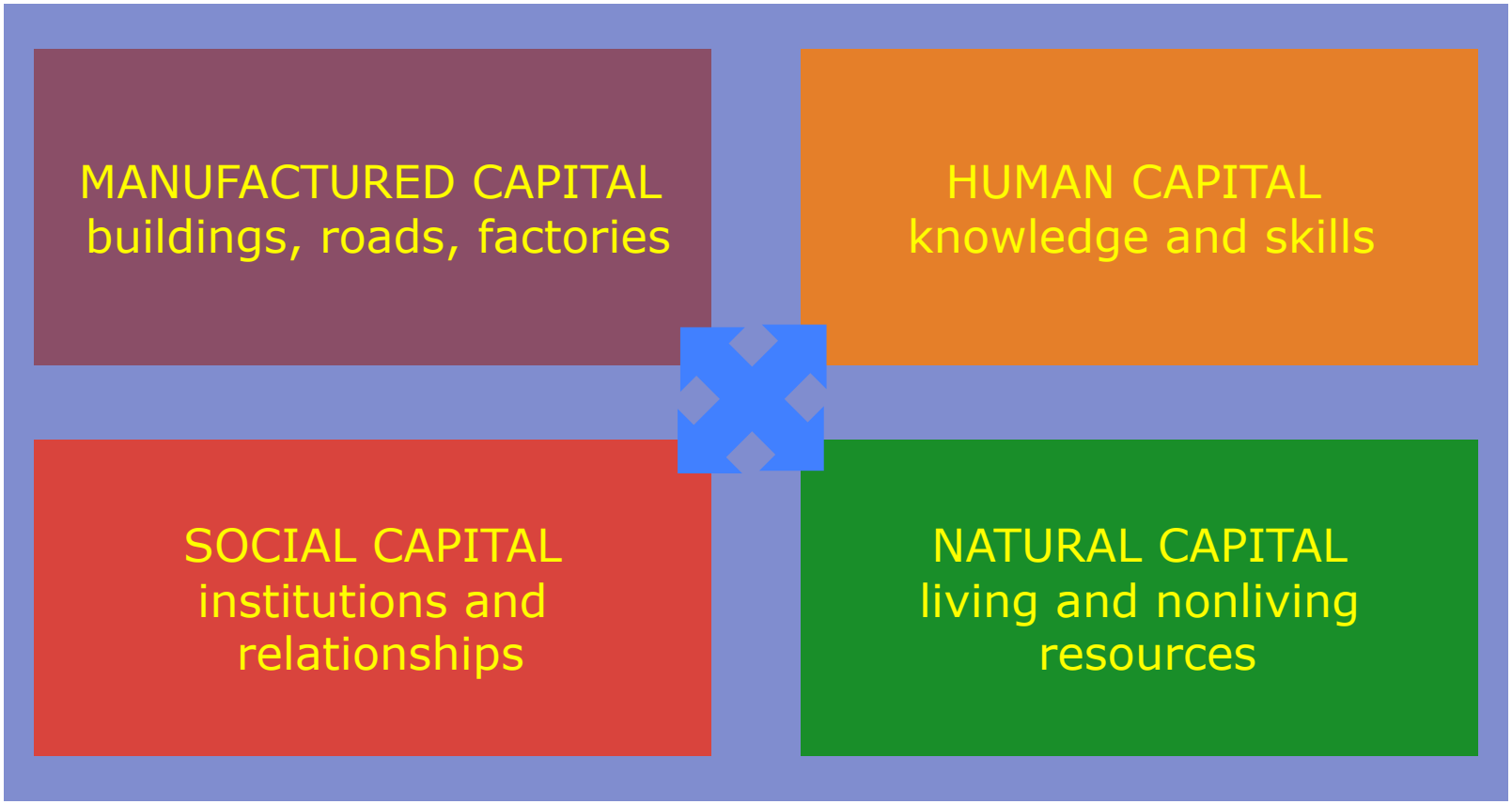


Abbildung 7: Ressourcenmodell, das im Millenium Ecosystem Assessment (2004) angewandt wird.

Primärenergien	Gewinnung	Verbrauch	Regeneration	Bemerkung
Solarstrahlung	instantan am Tag, im Erdschatten keine Gewinnung möglich	tagsüber, auch längere Phasen	instantan, Sekunden bis Stunden	geographische Lage und atmosphärische Störungen (Bedeckung mit Wolken und Staub)
Windkraft	meteorologische Phasen, Stunden bis Tage	abhängig von minimaler Windgeschwindigkeit	meteorologische Phasen	abhängig vom Druckausgleich zwischen verschiedener Luftdruckzonen
Wasserkraft aus Stauseen	saisonal, Einfluss von Oberliegern im Einzugsgebiet	bei Bedarf mit Rücksicht auf Stauwasserhöhe	Jahreszyklen, saisonale Zyklen	Ausgetrocknete Stauseen müssen evt. abgeschrieben werden
Wasserkraft aus Flüssen	Schwankungen im Wochenverlauf	kontinuierlich, keine Energiegewinnung bei Hochwasser und Tiefeständen	Abflussmengen des Einzugsgebietes, Niederschläge	Regenerationszeiten von Tagen bis halbjährlich (Trocken- und Regenzeiten)
Gezeitenkraftwerke	ein bis zwei Gezeiten täglich	Produktionsspitzen und -minima	Mond- und Tageszyklen	Regenerationszeiten von wenigen Stunden
Biomasse einjähriger Pflanzen	Saat bis Reifung, Verarbeitung und Transport	kann gelagert werden, Verbrauch durch Verbrennung	zwei bis drei, in gemässigten Gebieten eine Ernte pro Jahr	Nährstoffauszehrung des Bodens vermindert Erträge künftiger Ernten
Biogas	technische Prozesszeiten von einem Monat, semi-kontinuierliche Verfahren	kann beschränkt gelagert werden (Gasphase), Verbrauch durch Verbrennung	wie einjährige Pflanzen	Regenerationszeiten von einem Jahr oder weniger
Biomasse von Bäumen	Pflanzung bis Holzernte, Lagerungs- und Transportzeiten	kann gelagert werden, Verbrauch durch Verbrennung	Wachstumsgeschwindigkeit der Arten und geographische Faktoren, Grössenordnung von hundert Jahren	Regenerationszeiten länger als ein Menschenleben
Erdgas	Erdgaslagerstätten, meist über Erdölvorkommen liegend, Gewinnung abhängig von Druck und Menge	beschränkt lagerbar (Gasphase), transportierbar (pipelines), Verbrauch durch Verbrennung	Einlagerung von Kohlenwasserstoffen in der Erdkruste (Millionen Jahre)	Regenerationszeiten in geologischen Zeiträumen
Erdöl	Erdölvorkommen in Tiefen der Erdkruste und in ölhaltigem Schiefer (Förder- und Transportzeiten)	lagerbar und transportierbar (pipelines und Öltanker), Verbrauch durch Verbrennung	Einlagerung von Kohlenwasserstoffen in der Erdkruste (Millionen Jahre)	Regenerationszeiten in geologischen Zeiträumen
Kohle	Kohlevorkommen im Tagbau und bergmännischem Abbau (Schürfungs- und Transportzeiten)	kann gelagert werden, Verbrauch für chemische Synthesen und Verbrennung	Kohlebildung nach Stadium der Braunkohle (Millionen Jahre)	Regenerationszeiten in geologischen Zeiträumen
Uran	Aufbereitung uranhaltiger Erze, Implementation und Steuerung der Kernreaktionen in abgeschlossenen Reaktoren, Phasenweiser Wechsel von Brennstäben (Monate bis Jahre).	liefert thermische Bandenergie; Abfall muss gelagert werden (Hitze, chem. Toxizität und radioaktive Strahlung)	Fusionsprodukte nach mehreren Sternbildungszyklen in astronomischen Zeitbegriffen (Milliarden Jahre)	Regeneration unmöglich

Abbildung 8: Gewinnung, Verbrauch und Regeneration von Energieressourcen.

Abbildung 9: Fünf grundlegende Ressourcen: Zeit, Menschen, natürliches Kapital, technisches Kapital und Finanzkapital.

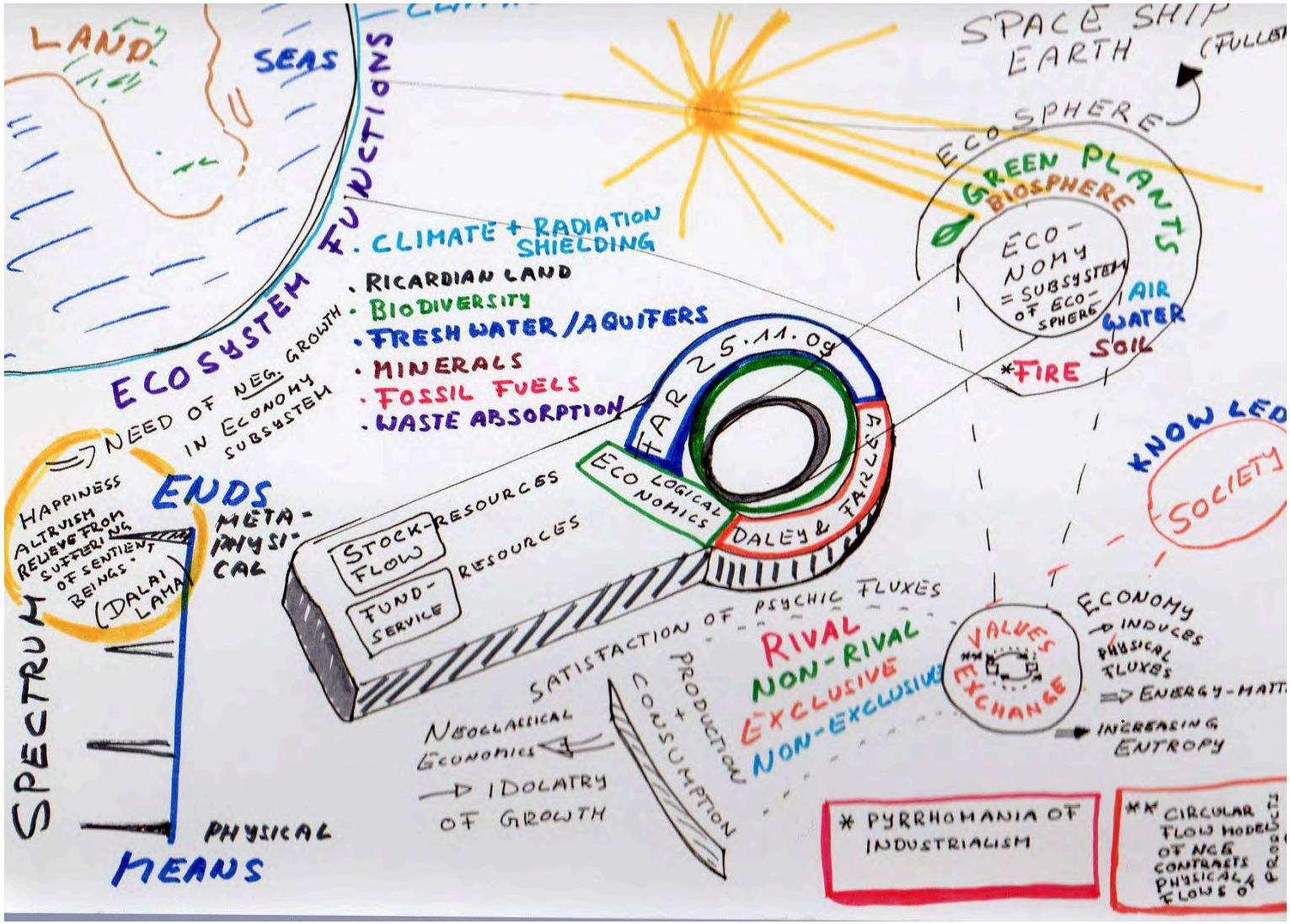


Abbildung 10: Betrachtungen über Ressourcen nach Daly und Farley (2004).

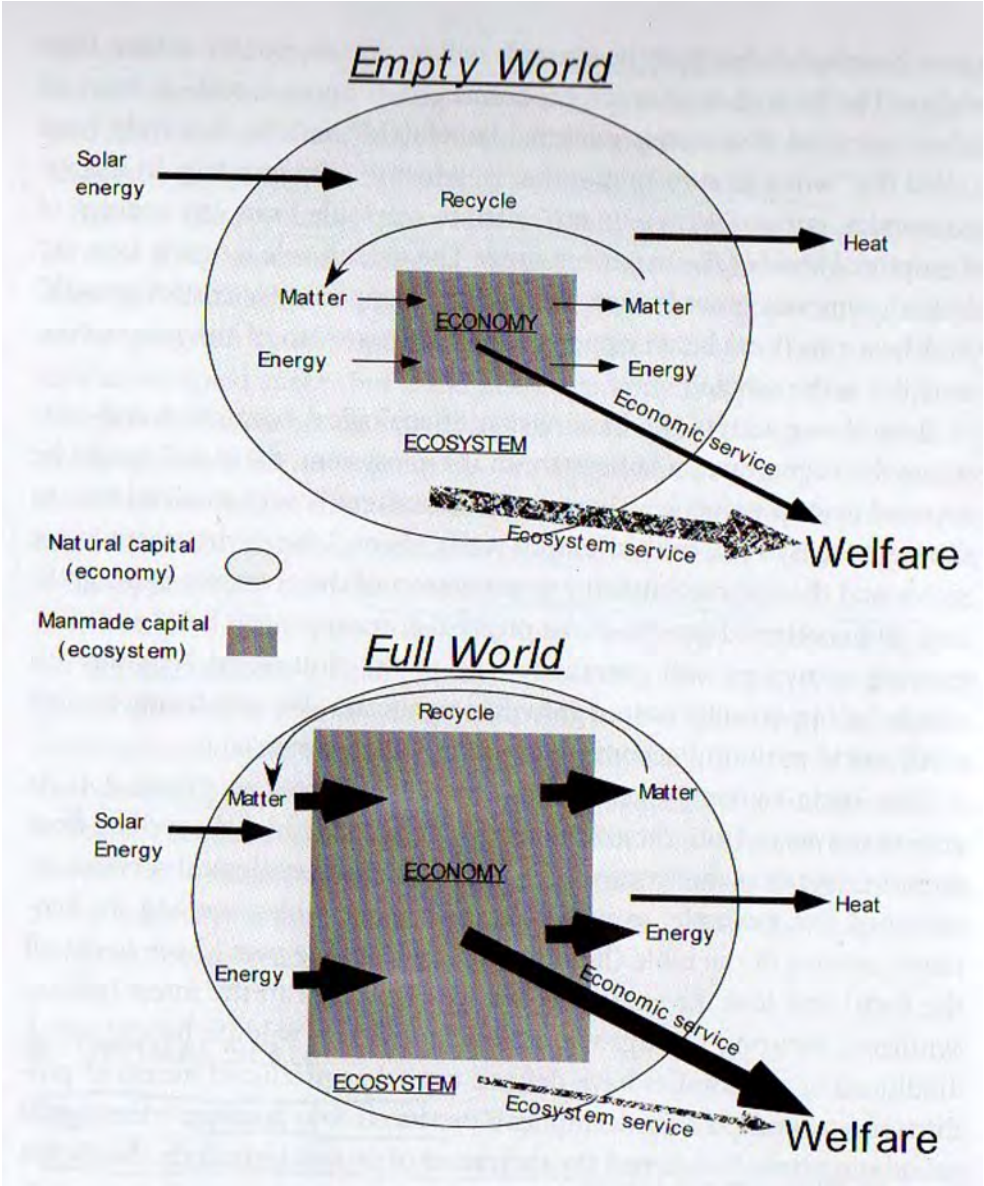


Abbildung 11: Technisch getriebene Ökonomie als Subsystem der Ökosphäre (Quelle: Daly and Farley, 2004).

Abbildung 12: Künstlerische Darstellung von Stoffflüssen. Die Steinskulptur auf der Halbinsel Au ZH des Bildhauers Piero Tedoldi zur 700-Jahrfeier der schweizerischen Eidgenossenschaft zeigt um einen rechten Winkel verdrehte Pfeile, die - aus einem Bogen hervorgehend - auf einem flachen Quader liegen.

- Elektromagnetische Strahlung
  (Lichtwellen bzw. Photonen)
- Chemische Bindung
  (elektromotorisches Potential)
- Elektrischer Strom
  (elektromotorischer Fluss)
- Lageenergie
  (potentielle Energie der Lage)
- Mechanische Bewegung
  (kinetische Energie)
- Wärme
  (dissipierte Energie und Brown'sche Molekularbewegung)

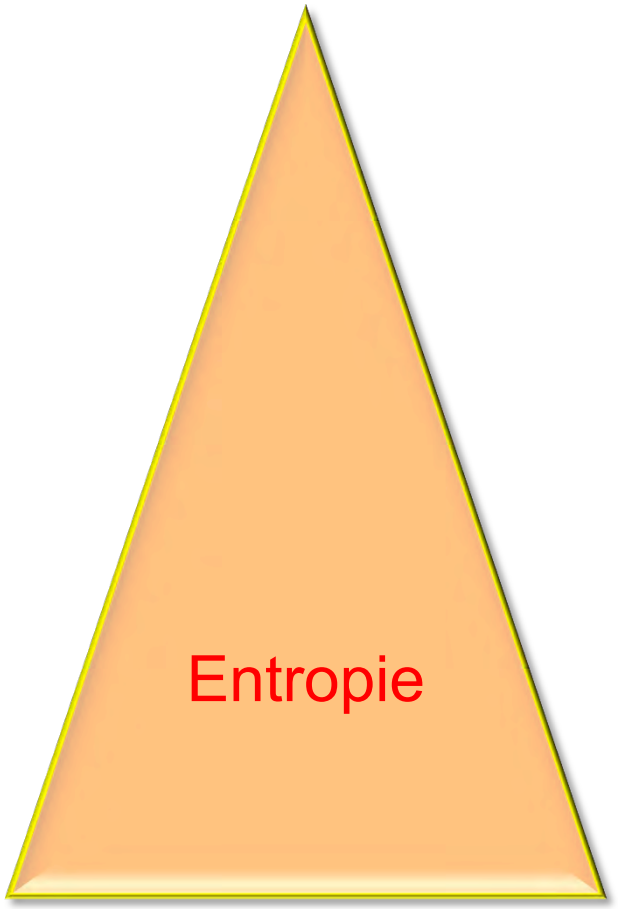


Abbildung 13: Wertigkeiten verschiedener Energieformen mit ihrem Entropiegehalt.

Stoffflüsse

Natürliche Kreisläufe

- Wasserkreisläufe
  (Selbstreinigung + Energietransport)
- Biogeochemische Kreisläufe
  (organisch + mineralisch)
- Stoffwechsel der Lebewesen
- Photosynthese, Gärung und Atmung
  (Auf- + Abbau)

Lineare Stoffflüsse

- Technosphäre
- Wertschöpfungskette
- Produktlebensgeschichte
- Industrielle Prozesse
- Vom Rohstoff zum Abfall
  (Abgase, Abwasser, Deponiegut)

Abbildung 14: Beispiele von Stoffflüssen.

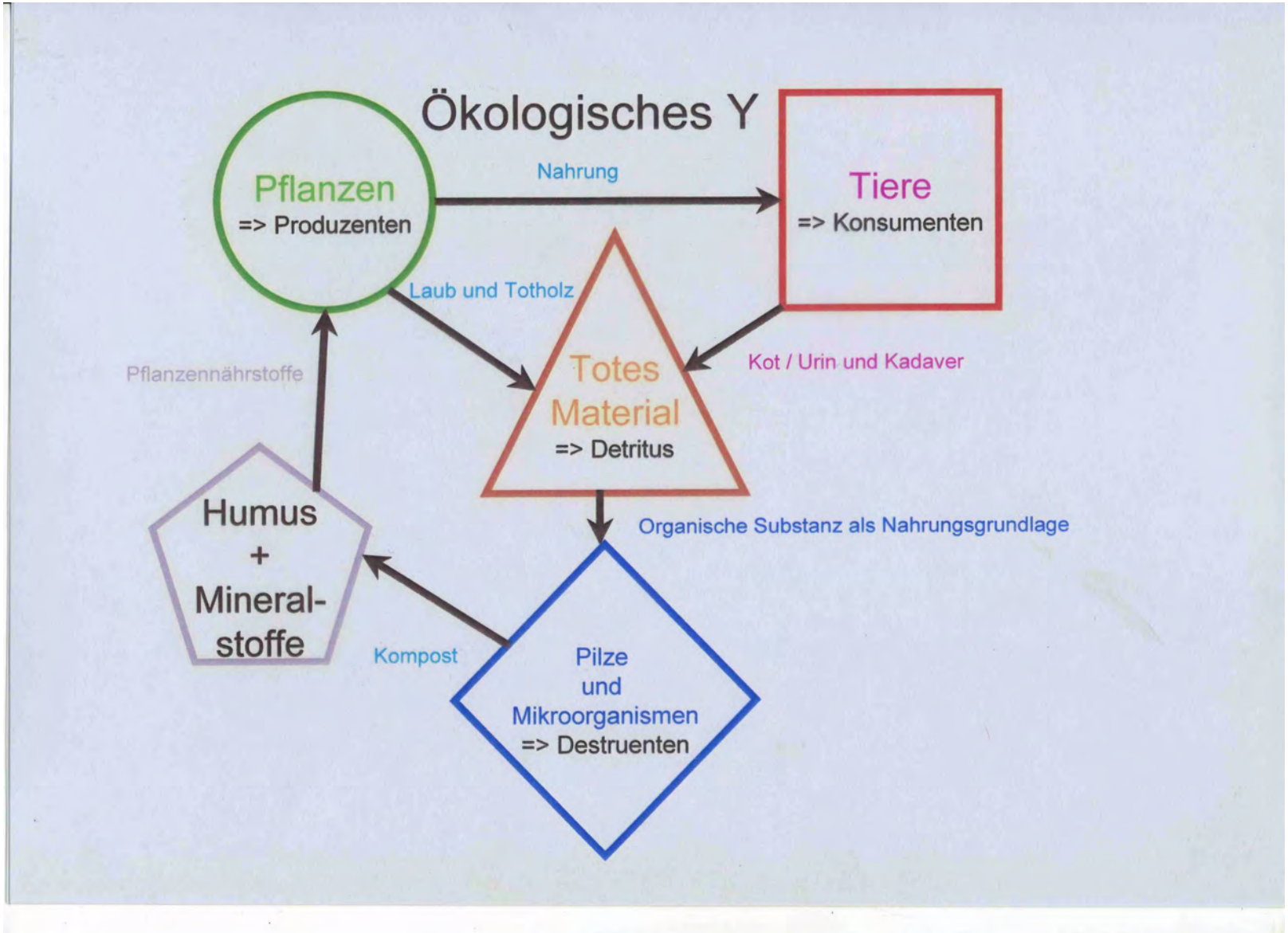


Abbildung 15: Verallgemeinerte Nahrungskreisläufe terrestrischer Organismen (vereinfacht).

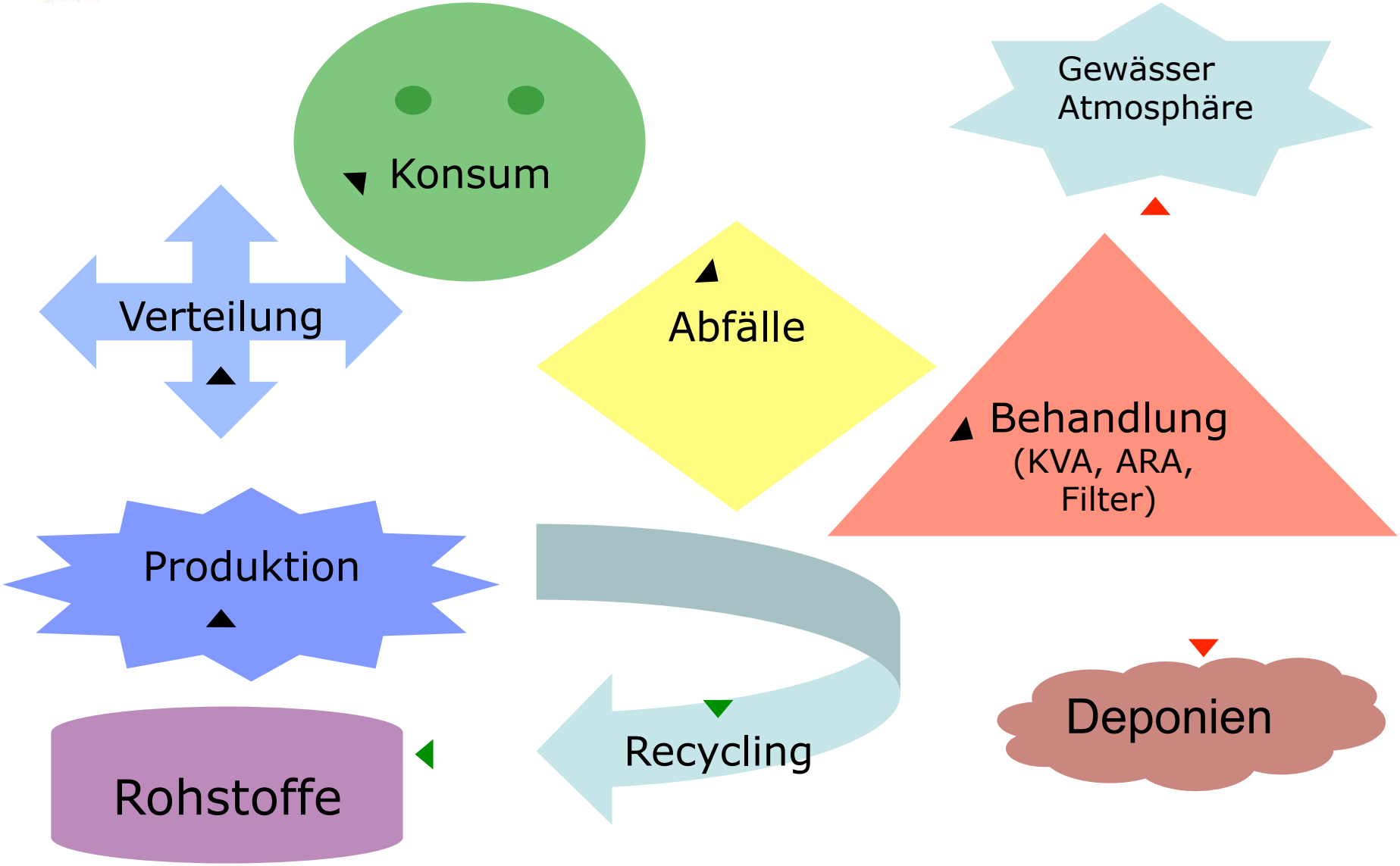


Abbildung 16: Verallgemeinerte technische Stoffflüsse (vereinfacht).

Nahrungskreisläufe	**Technische Stoffflüsse**
Kreisläufe	Lineare Prozesse
geschlossen	offen
Wiederholung	Einmaligkeit
natürlich	künstlich
Enzyme	Feuer
Biologie	Mensch
Ökosphäre	Technosphäre
Andere	Andere
...	...

Abbildung 17: Strukturelle Unterschiede zwischen biologischen und technischen Stoffflüssen.

Acht Grundregeln der Biokybernetik
(nach Frederic Vester)

Hauptkriterium ist die Lebensfähigkeit von Systemen

1. Negative Rückkoppelung muss über positive Rückkoppelung dominieren
2. Die Systemfunktion muss vom quantitativen Wachstum unabhängig sein
3. Das System muss funktionsorientiert und nicht produktorientiert arbeiten
4. Nutzung vorhandener Kräfte nach dem Jiu-Jitsu-Prinzip statt Bekämpfung nach der Boxer-Methode
5. Mehrfachnutzung von Produkten, Funktionen und Organisationsstrukturen
6. Recycling: Nutzung von Kreisprozessen zur Abfall- und Abwasserverwertung
7. Symbiose. Gegenseitige Nutzung von Verschiedenartigkeit durch Kopplung und Austausch
8. Biologisches Design von Produkten, Verfahren und Organisationsformen durch Feedbackplanung

Abbildung 18: Acht Grundregeln der Biokybernetik (nach Frederic Vester, 1999).

Elemente

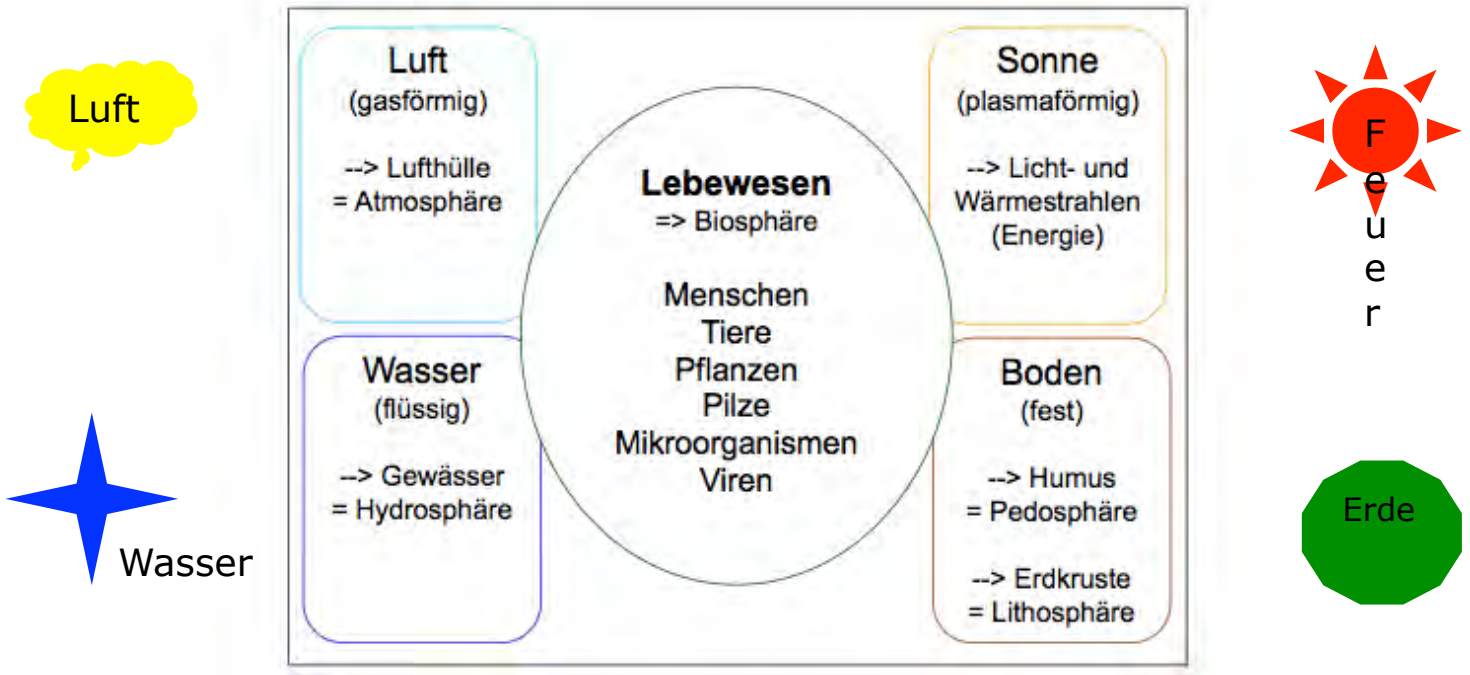
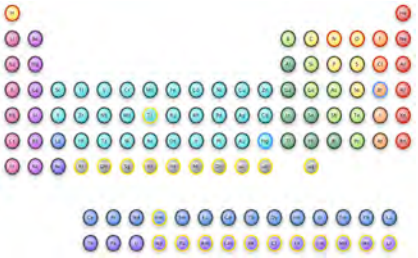


Abbildung 19: Elementenlehre physikalisch interpretiert (Aggregatszustände und Erdhüllen mit Solarstrahlung). Globale Sichtweise der ökologischen Zusammenhänge (nach Eduard Suess, 1885).

CHONSP + Spurenelemente



- C Kohlenstoff
- H Wasserstoff
- O Sauerstoff
- N Stickstoff
- S Schwefel
- P Phosphor
- 17 essentielle Spurenelemente

- Erdalkalimetalle (Asche)
  - Na Natrium
  - K Kalium
  - Mg Magnesium
  - Ca Kalzium
- Salzbildner (Halogene)
  - Cl Chlor
  - Mn Mangan
  - J Jod

- Schwermetalle
  - Fe Eisen
  - Co Kobalt
  - Ni Nickel
  - Cu Kupfer
  - Zn Zink ?
- Leichtmetalle
  - B Bor
- Andere
  - Si Silizium
  - Mo Molybdän
  - Cr Chrom
  - Se Selen

Abbildung 20: Von den 92 natürlichen chemischen Elementen des Periodensystems sind 23 in Pflanzen als relevante Elemente bekannt. Neben den dominierenden einfachen Elementen (CHONSP) kommen zusätzlich 17 essentielle Elemente in biologischen Molekülen vor (nach Donahue, 1965). Bodenstickstoff muss biologisch (Rhizobien) aus der Luft fixiert werden oder wird künstlich zugeführt.

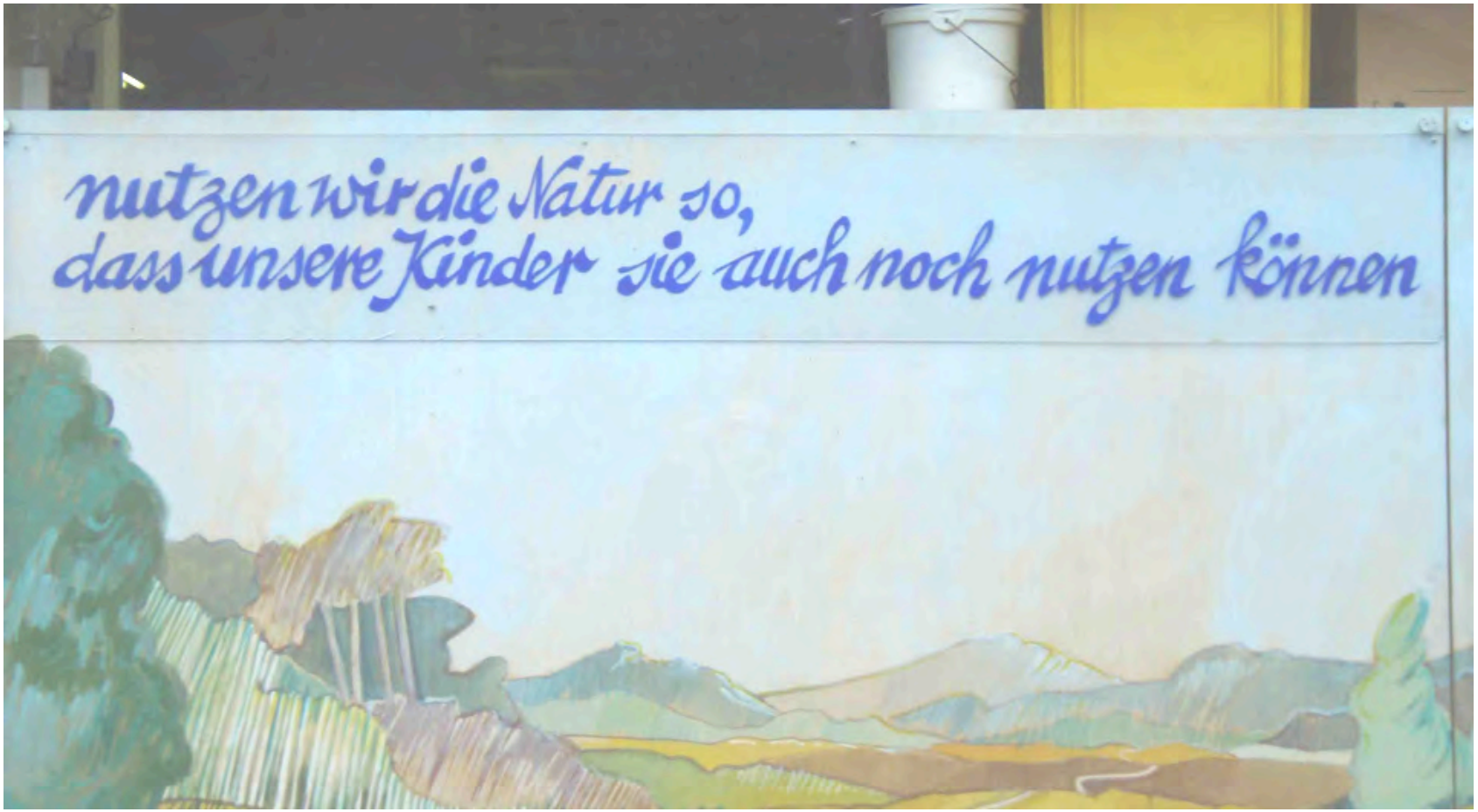


Abbildung 21: Kommunikation nachhaltigen Handelns durch Bild und Sprache (Schaufenster eines Bioladens in Rheinfelden AG).

The Planet Savers:

1 Siddhartha Gautama Buddha 13
2 Appius Claudius Caecus 14
3 St Francis of Assisi . . . 14
4 John Evelyn 16
5 William Penn. 17
6 Amrita Devi 18
7 Carl Linnaeus 19
8 Georges-Louis Leclerc, Comte de Buffon. 20
9 Pierre Poivre 21
10 Gilbert White. 22
11 John Chapman. 22
12 Thomas Malthus 23
13 Alexander von Humboldt. 24
14 John James Audubon . 26
15 Henry Doulton. 27
16 George Catlin 28
17 Joseph Paxton 29
18 Hugh Cleghorn 30
19 Chief Seattle 30
20 Henry David Thoreau . 31
21 Frederick Law Olmsted 33
22 Charles Darwin 34
23 George Perkins Marsh 35
24 Joseph Bazalgette 36
25 John Ericsson 37
26 Julius Sterling Morton 38
27 Ellen Swallow Richards. 39
28 George Bird Grinnell. . 40
29 William Morris 41
30 Ernst Rudorff. 42
31 Mrs Phillips 42
32 Mrs Williamson 42
33 Poul la Cour. 43
34 Johannes Juul 43
35 John Muir. 44
36 John Burroughs 46
37 Octavia Hill 47
38 Robert Hunter 47
39 Hardwicke Rawnsley . 47
40 Gifford Pinchot 48
41 Elihu Stewart 49
42 James 'Scotty' Philip. . 49
43 Rudolph Diesel 50
44 Theodore Roosevelt . . 51
45 Edward North Buxton. 52
46 Paul Kroegel 53
47 Frederick Courtney Selous 54
48 Alice Hamilton 55
49 Paul Sarasin 56
50 Gilbert H. Grosvenor. . 57
51 Ansel Adams 58
52 Will Dilg. 59
53 Beatrix Potter 60
54 Alessandro Ghigi. 61
55 Vladimir Ivanovich Vernadsky 62
56 Mohandas K. Gandhi . 63
57 Charles Sutherland Elton. 64
58 Richard Buckminster Fuller 65
59 Albert Howard. 66
60 Myles Dunphy 67
61 Milo Dunphy 67
62 Franklin Delano Roosevelt. 68
63 Jay Norwood 'Ding' Darling. 69
64 Rosalie Edge 70
65 William Beebe. 71
66 Roger Tory Peterson . . 72
67 Frank Lloyd Wright . . . 73
68 Arthur George Tansley 74
69 Aldo Leopold. 75
70 Robert Marshall 76
71 Colonel Jim Corbett . . 77
72 Roderick Haig-Brown . 78
73 Archibald Belaney (alias Grey Owl) 79
74 Théodore Monod. 80
75 Lady Eve Balfour. 81
76 Laurance S. Rockefeller 81
77 Russell Ohl 83
78 Palmer C. Putnam. . . . 83
79 Perrine Moncrieff 84
80 Gertrude Dudy Blom. . 85
81 Norman Borlaug 86
82 John Gordon Dower . . 87
83 Peter Scott. 88
84 Marjory Stoneman Douglas 89
85 Sàlim Ali 89
86 Ruth Patrick 90
87 Archie Carr 91
88 Henry Fairfield Osborn Jr 93
89 Roger Heim 93
90 Harold J. Coolidge. . . . 94
91 Emma Lucy Braun. . . . 95
92 Arie Haagen-Smit 96
93 Miriam Rothschild . . . 97
94 Alain Bombard 98

Abbildung 22a: Liste bekannter Umweltschützer (nach Desmond, 2008).

95 Eugene Odum 99
96 Kai Curry-Lindahl ... 100
97 Scott Nearing 101
98 Helen Nearing..... 101
99 Irenäus Eibl-Eibesfeldt 102
100 Wladyslaw Szafer... 103
101 Frank Fraser Darling. 103
102 Margaret Mee 104
103 Ian L. McHarg 106
104 William O. Douglas.. 106
105 Charles David Keeling..... 108
106 Bernhard Grzimek .. 109
107 Frank Craighead 110
108 John Craighead 110
109 Raymond Dasmann . 111
110 Gerald Durrell..... 112
111 George Schaller 113
112 Julian Huxley..... 114
113 Joy Adamson..... 115
114 Jane Goodall 116
115 Kenneth Mellanby... 117
116 Rachel Carson..... 118
117 Murray Bookchin ... 120
118 Ghillean Prance 121
119 Edward Pritchard Gee 122
120 Jacques-Yves Cousteau..... 123
121 Felix Rodriguez de la Fuente..... 124
122 Neftalí García 125
123 Claudia 'Lady Bird' Johnson 126
124 Russell E. Train..... 127
125 Clair Cameron Patterson..... 128
126 Wendell Berry..... 129
127 Ralph Nader 130
128 Barbara Ward 131
129 Barry Commoner ... 132
130 Robert H. Boyle 133
131 Lynn Townsend White Jr..... 134
132 Alan Chadwick 135
133 Herman Daly..... 136
134 Paolo Lugari 137
135 René Dubos..... 138
136 Edward Abbey..... 139
137 Margaret Owings ... 140
138 Carl Sverker Åström. 141
139 Garrett J. Hardin.... 142
140 Anton Rupert 143
141 Paul Ehrlich..... 144
142 Anne Ehrlich 144
143 David Brower 145
144 Pete Seeger..... 147
145 Mario Boza 148
146 Tom J. Cade..... 149
147 Edward ('Teddy') Goldsmith 150
148 Oren Lyons 151
149 William D. Ruckelshaus 152
150 Sylvia Earle..... 153
151 Denis Hayes 154
152 Nicholas Georgescu-Roegen 155
153 José Lutzenberger... 156
154 Roger Payne 157
155 Peter Raven..... 158
156 Biruté Galdikas..... 159
157 Arne Naess 160
158 Mostafa Kamal Tolba 161
159 Arthur H. Westing... 162
160 David McTaggart.... 163
161 Donella H. Meadows 164
162 Ernst Friedrich Schumacher 165
163 Ivan Illich 167
164 F. Sherwood Rowland 168
165 Paul Crutzen 168
166 Mario Molina..... 168
167 Takayoshi Kano..... 169
168 Jean-Baptiste Chavannes..... 170
169 Paulo Nogueira-Neto 172
170 Lester R. Brown 173
171 Lonnie Thompson... 174
172 Robert Bateman 175
173 Robert Redford..... 176
174 Pat Mooney..... 177
175 Cary Fowler..... 177
176 Russell A. Mittermeier..... 178
177 Paul Watson 179
178 Crispin Tickell..... 180
179 Anita Roddick..... 181
180 John Denver..... 182
181 Ibrahim Abouleish .. 183
182 Bill Mollison 184
183 David Holmgren 184
184 David Ehrenfeld 185
185 David Gaines..... 186
186 Lois Gibbs..... 187
187 Hazel Wolf..... 188
188 Hans Jonas 189
189 James Lovelock..... 190
190 David Attenborough. 191
191 Melaku Worede..... 192
192 Yolanda Kakabadse . 194
193 Alan Rabinowitz.... 195
194 Jimmy Carter..... 196
195 Sunderlal Bahuguna. 197
196 Wangari Maathai ... 198
197 Thomas E. Lovejoy .. 199
198 Jakob von Uexküll... 200
199 Jared Diamond 201
200 Norman Myers 202
201 Amory Lovins 203
202 Vandana Shiva 204
203 Madhav Gadgil 206
204 Petra Kelly..... 207
205 Martin Green..... 208
206 John Houghton 209
207 Jonathon Porritt 209
208 Jean-Bosco Kpanou.. 210
209 George M. Woodwell 211
210 Dian Fossey..... 212
211 Homero Aridjis..... 213
212 Atsumu Ohmura 214
213 Joschka Fischer..... 215
214 Craig E. Williams ... 216
215 Charles Windsor.... 218
216 Medha Patkar 219
217 Cindy Duehring..... 220
218 Yvon Chouinard 221
219 János Vargha..... 222
220 Alla Yaroshinskaya.. 223
221 Gro Harlem Brundtland 225
222 Daniel Janzen 226
223 John Elkington 227
224 Nicolas Hulot 228
225 Harrison Ngau Laing 229
226 Yoichi Kuroda 230
227 Chico Mendes..... 231
228 Richard Leakey..... 232
229 David Foreman..... 233
230 Karl-Henrik Robèrt.. 234
231 Sunita Narain 235
232 Danny Seo..... 236
233 Arturo Gómez-Pompa 237
234 David T. Suzuki..... 238
235 Ted Turner..... 240
236 Stephan Schmidheiny..... 240
237 Pat Gruber..... 242
238 Juan Pablo Orrego .. 243
239 Terry Tempest Williams 244
240 Maurice Strong..... 245
241 Edward O. Wilson... 246
242 Gunter Pauli 247
243 Mikhail Gorbachev.. 248
244 Alexey V. Yablokov.. 248
245 Paul Hawken..... 250
246 Birsel Lemke..... 251
247 Randall Borman 252
248 Ray Anderson 253
249 José Maria Figuères . 254
250 Pooran Desai..... 255
251 Sue Riddlestone 255
252 Steven R. Galster ... 257
253 Dimítrios Archontónis..... 258
254 Ken Saro-Wiwa 259
255 Charles A. Munn III . 260
256 Theodora Colborn... 261
257 Sebastian Chuwa ... 262
258 Alexandr Nikitin 263
259 Erin Brockovich 264
260 Pan Wenshi..... 265
261 Ernst Ulrich von Weizsäcker 267
262 Timothy E. Wirth ... 268
263 Jane Lubchenco 268
264 José Bové..... 270
265 Pierce Brosnan 271
266 William Clay Ford Jr . 272
267 Janine M. Benyus ... 273
268 Dan Morrell..... 274
269 Annie Kajir 275
270 Julia 'Butterfly' Hill.. 276
271 Klaus Töpfer 277
272 Carl Safina 278
273 Hammerskjoeld Simwinga 279
274 Leonardo DiCaprio.. 280
275 Yann Arthus-Bertrand 281
276 Jorge Viana 282
277 Gordon E. Moore ... 283
278 James Gustave 'Gus' Speth..... 284
279 Alden 'Denny' Townsend 286
280 Ken Livingstone 287
281 Giorgios Catsadorakis..... 288
282 Myrsini Malakou.... 288
283 Peter Blake 289
284 Tim Smit 290
285 William McDonough. 291
286 Anita Studer 292
287 Cormac Cullinan.... 293
288 Li Quan 294
289 Arnold Schwarzenegger.... 295
290 Geoffrey Hawtin.... 296
291 José Andrés Tamayo. 297
292 Jim Ball 299
293 Robert F. Kennedy Jr. 300
294 Zhao Hang..... 301
295 Olya Melen 302
296 Dorothy Stang..... 303
297 Greg Nickels 304
298 Jean-Michel Cousteau 305
299 James E. Hansen.... 306
300 Al Gore 307
301 George Monbiot 308

Abbildung 22b: Fortsetzung der Liste bekannter Umweltschützer (nach Desmond, 2008).

pro natura 100 anni - 100 onns 1909-2009 100 Jahre - 100 ans

Chronologie

1867 Die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft SNG ruft zur Rettung der Findlinge als Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung auf.

1905 Nach mühsamen Verhandlungen kauft die SNG den Findling Pierre des Marmettes in Monthey/VS. Der hohe Kaufpreis wird durch eine Sammelaktion finanziert.

1906 Die SNG gründet eine Naturschutzkommission, die sich um die Inventarisierung und den Schutz der schweizerischen Naturdenkmäler kümmern soll.

1907 Im Zivilgesetzbuch werden zum ersten Mal auf nationaler Ebene Bestimmungen zum Natur- und Heimatschutz gemacht.

Die Naturschutzkommission der SNG setzt sich für einen Nationalpark ein.

1909 Um den Pachtzins für den Nationalpark zu finanzieren, wird der Schweizerische Bund für Naturschutz SBN gegründet.

1911 Der SBN bittet die Eidgenossenschaft um Subventionen für den Nationalpark.

1912 An der Basler Realschule findet der erste Naturschutztag statt.

1913 Initiiert von SBN-Präsident Paul Sarasin, findet in Bern die erste internationale Naturschutzkonferenz statt. Es wird eine internationale Naturschutzkommission gebildet, die aber wegen des baldigen Kriegsausbruchs ihre Arbeit nie aufnimmt.

1914 Der Schweizerische Nationalpark im Unterengadin wird am 1. August gegründet. Die Eidgenossenschaft beteiligt sich an der Finanzierung.

1921 Aufgrund eines Streits im Vorstand tritt SBN-Präsident Paul Sarasin zurück.

1928 Auf Initiative des SBN findet in etwa der Hälfte der Kantone in den Schulen ein Naturschutztag statt.

1932 Oltener Resolution: Gemeinsam mit 15 anderen Organisationen fordert der SBN ein eidgenössisches Natur- und Heimatschutzgesetz.

1933 Gemeinsam mit dem Schweizer Heimatschutz erhält der SBN den Erlös aus dem alljährlichen Verkauf von 1.-August-Abzeichen, die sogenannte Bundesfeierspende. Der SBN lanciert eine mehrjährige «Pädagogische Aktion».

1935 Die von SBN-Sekretär Steivan Brunies herausgegebenen *Schweizerischen Blätter für Naturschutz* werden von der SBN-Mitgliederzeitschrift *Schweizer Naturschutz* abgelöst.

1936 Der Bund verzichtet auf Wunsch der Kantone auf ein Natur- und Heimatschutz-Gesetz, setzt aber als beratendes Organ die Eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission ENHK ein.

1938 Die Naturschutzkommission der SNG wird aufgelöst. Die kantonalen Naturschutzkommissionen bleiben bestehen und arbeiten weiterhin eng mit dem SBN zusammen.

1940 Durch landwirtschaftlichen Mehranbau soll die Schweiz während des Zweiten Weltkrieges autark werden. Die sogenannte «Anbauschlacht» gefährdet Moore, Hecken und Wälder.

1941 Der SBN erstellt ein Inventar der Gebiete, die vom Mehranbau bedroht sind.

1942 Werner Lüdi erstellt für den SBN ein erstes Hochmoor-Inventar.

1946 Zum Schutz des Silsersees führt der SBN gemeinsam mit dem Schweizer Heimatschutz den ersten Verkauf von Schoggitalern durch. Bis heute wird die Aktion alljährlich für ein spezifisches Objekt oder Thema durchgeführt.

1947 Der SBN organisiert in Brunnen eine internationale Naturschutz-Konferenz. Als Ergebnis davon wird 1948 die IUCN (International Union for the Conservation of Nature) gegründet, deren erster Präsident der damalige SBN-Präsident Charles J. Bernard ist. Die IUCN führt seit 1963 die sogenannte «Rote Liste» der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten.

1951 In Rheinau bei Schaffhausen beginnen die Arbeiten für den Bau eines Wasserkraftwerks, das von Teilen des SBN bekämpft wird.

1952 In Deutschland wird unter Beteiligung des SBN die Internationale Alpenschutzkommission CIPRA unter dem Präsidium von Charles J. Bernard gegründet.

1953 Charles J. Bernard tritt wegen interner Auseinandersetzungen vom SBN-Präsidium zurück.

1954 Eine Initiative gegen das Rheinau-Kraftwerk wird abgelehnt. 1957 ist das Kraftwerk fertig gebaut.

Aufgrund der Auseinandersetzungen um Rheinau setzt der Bundesrat eine Expertenkommission ein, um die Aufnahme eines Natur- und Heimatschutzartikels in die Bundesverfassung zu prüfen.

1956 Der SBN erhält neue Statuten: Neben Vorstand und Generalversammlung gibt es nun als weiteres Aufsichtsorgan den Naturschutzrat.

Die Wasserrechtsinitiative, mit der die Rheinau-Gegner der Bevölkerung mehr Mitbestimmungsrecht in Sachen Wasserkraftwerkbau verschaffen wollen, wird abgelehnt.

Abbildung 23a: Chronologie von Pro Natura und Geschichte des Naturschutzes in der Schweiz (Quelle: Pro Natura Schweiz).

pro natura 100 anni - 100 onns 1909-2009 100 Jahre - 100 ans

1958 Gemeinsam mit anderen Naturschutzgruppen ergreift der SBN das Referendum gegen den Staatsvertrag mit Italien, der ein Wasserkraftwerk am Spöl im Nationalpark ermöglichen soll. Das Referendum scheitert.

Die Arbeiten am ersten Inventar schweizerischer Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung, dem sogenannten KLN, beginnen. Mit daran beteiligt sind der SBN, der Schweizer Heimatschutz und der Schweizer Alpenclub.

1960 Eine Gruppe um den ehemaligen SBN-Präsidenten Arthur Uehlinger, dem der SBN im Kampf gegen Wasserkraftwerke zu kompromissbereit schien, gründet den Rheinaubund.

1961 Der WWF wird als internationale Organisation mit Sitz in der Schweiz gegründet. Ende der 1970er-Jahre löst der WWF Schweiz den SBN als mitgliederstärkste schweizerische Natur- und Umweltschutzorganisation ab.

1962 Der Verfassungsartikel zum Natur- und Heimatschutz wird angenommen, 1967 tritt das Natur- und Heimatschutzgesetz in Kraft. Seither gibt es das Verbandsbeschwerderecht.

Die Biologin Rachel Carson publiziert *Der stumme Frühling (Silent Spring)* und kritisiert darin die zunehmende Anwendung von Pestiziden.

Der SBN fordert den Bau von AKWs als Beitrag zum Naturschutz.

1963 Das KLN-Inventar über Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung erscheint zum ersten Mal.

1964 Der SBN führt kantonale Sektionen ein und als oberstes Organ eine Delegiertenversammlung.

1970 Der SBN organisiert im Auftrag des Bundes das Europäische Naturschutzjahr in der Schweiz.

Gemeinsam mit Heimatschutz, Alpenclub und der Schweizerischen Vereinigung für Landesplanung gründet der SBN die Stiftung Landschaftsschutz Schweiz.

1971 Der Verfassungsartikel zum Umweltschutz wird mit grossem Mehr angenommen.

Das Bundesamt für Umweltschutz (später BUWAL, heute BAFU) wird gegründet.

Der Bundesrat verbietet die Flusswasserkühlung bei Atomkraftwerken.

Die internationale Organisation Greenpeace wird gegründet.

1972 Die Studie Grenzen des Wachstums des Club of Rome warnt vor dem Umweltkollaps infolge des grenzenlosen Wirtschaftswachstums.

1973 Ölpreis-Krise

Der SBN beginnt unter dem Namen *Pro Natura Helvetica* gemeinsam mit dem WWF eine alle zwei Jahre stattfindende Geldsammlung für ausgewählte Schutzobjekte.

pro natura 100 anni - 100 onns 1909-2009 100 Jahre - 100 ans

1974 Der SBN fordert in der Broschüre *Stop der Energieverschwendung* individuelle und staatliche Massnahmen zum Energiesparen. Gemeinsam mit den anderen Umweltorganisationen spricht sich der SBN gegen den Bau von weiteren AKWs aus.

1975 Die Gewaltfreie Aktion Kaiseraugst besetzt das AKW-Baugelände in Kaiseraugst.

1976 Der SBN eröffnet das Naturschutzzentrum Villa Cassel im Walliser Aletschwald.

1977 Der Bund publiziert ein auf dem KLN basierendes eigenes Inventar schützenswerter Landschaften und Naturdenkmäler (BLN-Inventar), das laufend ergänzt wird.

1978 Der SBN gibt gemeinsam mit dem WWF und dem Bundesamt für Forstwesen ein neues Moorinventar in Auftrag.

1979 Das eidgenössische Raumplanungsgesetz tritt in Kraft. Es basiert auf der Erkenntnis, dass Raum und Landschaft ein beschränktes Gut sind und will den Umgang damit regeln. Neu sind Baugebiet und Nicht-Baugebiet grundsätzlich getrennt. Alle Kantone erlassen in der Folge Richtpläne.

Die vom SBN unterstützte Initiative zur Wahrung der Volksrechte und der Sicherheit beim Bau und Betrieb von Atomanlagen wird abgelehnt.

Der erste grüne Nationalrat wird gewählt.

An der Klimakonferenz in Genf warnen Wissenschaftler erstmals vor dem Klimawandel.

1981 Gemeinsam mit dem WWF macht der SBN eine äusserst erfolgreiche Unterschriften- und Geldsammlung zugunsten der Grande Cariçaie am Neuenburgersee, dem grössten Seeuferfeuchtgebiet der Schweiz.

1982 Öffentlicher Widerstand gegen das Waffenplatzprojekt in Rothenthurm.

1983 Die Mitgliederzahl des SBN übersteigt 100 000.

Öffentliche Debatte über das Waldsterben. Der SBN fordert gemeinsam mit anderen Umweltschutzorganisationen eine Reduktion der Luftverschmutzung auf den Stand der 1950er-Jahre.

Das Umweltschutzgesetz tritt in Kraft.

1984 Der SBN beteiligt sich an einer Kundgebung gegen das Waldsterben in Bern. Mit rund 30 000 Teilnehmenden handelt es sich um die bis dahin grösste Manifestation der Umweltbewegung.

Gemeinsam mit dem WWF und der Schweizerischen Gesellschaft für Umweltschutz SGU publiziert der SBN den *Biozid-Report*.

1985 Der SBN eröffnet das Naturschutzzentrum Champ-Pittet am Neuenburgersee.

Abbildung 23b: Chronologie von Pro Natura und Geschichte des Naturschutzes in der Schweiz (Quelle: Pro Natura Schweiz).

pro natura 100 anni - 100 onns 1909-2009 100 Jahre - 100 ans

1986 Verschiedene Umweltkatastrophen alarmieren die Öffentlichkeit: Super-GAU in Tschernobyl, Vergiftung des Rheins nach dem Brand einer Lagerhalle der Sandoz in Schweizerhalle.

1987 Der SBN legt erstmals in einem Leitbild verbindlich fest, welches seine Tätigkeitsgebiete sein sollen. Dazu zählt auch der Umweltschutz.

Die Rothenthurm-Initiative wird mit grossem Mehr angenommen, Moore und Moorlandschaften sind in der Schweiz seither grundsätzlich geschützt.

Die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung publiziert den sogenannten Brundtland-Bericht, der eine weltweite Debatte über das Thema Nachhaltigkeit anstösst.

1990 Die Initiative über ein zehnjähriges AKW-Moratorium wird angenommen.

1992 In Rio de Janeiro findet die Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung (Erdgipfel) statt, an der die Klima- und die Biodiversitätskonvention verabschiedet werden.

1993 Auf Initiative der Naturschutzorganisationen beginnt der Bund, ökologische Ausgleichsflächen in der Landwirtschaft (z.B. extensiv genutzte Wiesen, Hecken, Buntbrachen, Hochstammbäume) mit Direktzahlungen zu fördern.

Da sich die Umweltorganisationen bei der EWR-Abstimmung 1992 schwer getan hatten, eine gemeinsame Position zu finden, gründen sie, gemeinsam mit dem SBN, die Kontaktstelle Umwelt KSU, um die Zusammenarbeit bezüglich Umweltpolitik zu verbessern.

1994 Naturschutzrat und Delegiertenversammlung des SBN werden zum Delegiertenrat zusammengelegt, das Zentralsekretariat und der Zentralvorstand erhalten mehr Kompetenzen.

1995 Zweites Europäisches Naturschutzjahr: Im Zentrum steht der Naturschutz ausserhalb der Reservate.

Der SBN tritt dem internationalen Umweltnetzwerk *Friends of the Earth* bei. Nicht alle Sektionen sind mit dieser Öffnung einverstanden.

1997 Der SBN präsentiert sein neues Leitbild unter dem Motto *Mehr Natur – überall!* und nennt sich nun *Pro Natura – Schweizerischer Bund für Naturschutz*. Der Auftritt der Sektionen wird vereinheitlicht, die Mitgliederzeitschrift neu gestaltet.

1998 Die von Pro Natura unterstützte Genschutz-Initiative wird abgelehnt.

pro natura 100 anni - 100 onns 1909-2009 100 Jahre - 100 ans

2000 Gemeinsam mit der Erklärung von Bern organisiert Pro Natura das erste *Public Eye on Davos*, eine seither jährlich stattfindende Gegenveranstaltung zum Davoser Weltwirtschaftsforum. Ab 2009 wird Pro Natura dabei von Greenpeace abgelöst.

Pro Natura lanciert die Kampagne *Gründen wir einen neuen Nationalpark!* Die Region, die als erste einen Nationalpark realisiert, soll ein Preisgeld von einer Million Franken erhalten. Mehrere Regionen beteiligen sich am Wettbewerb.

2004 Das neue Pro Natura Leitbild ist den Zielen der Nachhaltigkeit und der weltweiten Erhaltung der Biodiversität verpflichtet.

Die von Pro Natura unterstützte Gentechfrei-Initiative wird angenommen und erreicht ein fünfjähriges Gentechnologie-Moratorium in der Landwirtschaft.

2007 Unter der Ägide von Pro Natura lancieren verschiedene Umweltschutzorganisationen die Landschaftsinitiative, die verlangt, dass die Gesamtfläche der Bauzonen während 20 Jahren nicht vergrössert werden darf. Die Initiative wird 2008 mit rund 110 000 gültigen Unterschriften eingereicht.

Das revidierte Natur- und Heimatschutzgesetz, wofür Pro Natura sich eingesetzt hat, tritt in Kraft. Es definiert neu drei Kategorien von Pärken von nationaler Bedeutung und liefert die notwendige gesetzliche Grundlage, um neue Nationalpärke, Regionale Naturpärke und Naturerlebnispärke zu schaffen.

2008 Seit Jahren wird das erfolgreiche Verbandsbeschwerderecht der Umweltorganisationen mit politischen Vorstössen bekämpft. Die eidg. Volksinitiative des Zürcher Freisinns zu dessen starker Einschränkung wird vom Souverän deutlich abgelehnt. Pro Natura war federführend bei der Abstimmungskampagne.

2009 Pro Natura setzt sich seit 100 Jahren für die Natur ein und ist an über 600 Naturschutzgebieten beteiligt. Ein zweiter Nationalpark steht kurz vor der Realisierung.

Abbildung 23c: Chronologie von Pro Natura und Geschichte des Naturschutzes in der Schweiz (Quelle: Pro Natura Schweiz).

pro natura 100 anni - 100 onns 1909 - 2009 100 Jahre - 100 ans

Präsidenten

Paul Sarasin	1909 - 1922
Adolf Nadig	1922 - 1931
Eduard Tenger	1931 - 1935
Henri Badoux (a. i.)	1936
Albert Pfaehler	1936 - 1940
Charles J. Bernard	1940 - 1953
Arthur Uehlinger	1953 - 1956
Pierre Boven (a. i.)	1956 - 1957
Alfred Gübeli	1957 - 1960
Jakob Bächtold	1960 - 1969
Willy A. Plattner	1969 - 1984
Jacques Morier-Genoud	1984 - 1994
Martin Boesch	1994 - 2002
Silva Semadeni	ab 2002

Zentralsekretäre

Steivan Brunies	1909 - 1935
Johann Büttikofer	1935 - 1957
Dieter Burckhardt	1959 - 1987
Jürg Rohner	1987 - 1993
Otto Sieber	ab 1993

Mitgliederzahlen

1910	7 000
1915	24 900
1925	29 549
1935	32 341
1945	35 449
1955	41 247
1965	49 492
1975	89 707
1985	103 451
1995	98 306
2007	100 980
2008	102 968

7

Abbildung 23d: Chronologie der Präsidenten, Zentralsekretäre und Mitgliederzahlen von Pro Natura (Quelle: Pro Natura Schweiz).

WWF Schweiz
Hohlstrasse 110
Postfach
8010 Zürich

Tel. +41 (0)1 297 21 21
Fax +41 (0)1 297 21 00
service@wwf.ch
www.wwf.ch
Spenden: PC 80-470-3

Geschichte des WWF

Eine starke Botschaft seit über 40 Jahren

In nur vier Jahrzehnten hat sich der WWF (World Wide Fund For Nature, früher World Wildlife Fund), zu einer der weltweit grössten unabhängigen Naturschutzorganisationen entwickelt. Der WWF arbeitet als globales Netzwerk von 51 nationalen und fünf assoziierten Organisationen. Weltweit unterstützen ihn rund fünf Millionen Förderer in 96 Ländern.

Der WWF will der weltweiten Naturzerstörung Einhalt gebieten und eine Zukunft gestalten, in der Mensch und Natur in Harmonie leben. Deshalb will er gemeinsam mit all seinen Förderern

- die biologische Vielfalt der Erde bewahren
- erneuerbare Ressourcen naturverträglich nutzen
- die Umweltverschmutzung verringern und verschwenderischen Konsum eindämmen.

Die Organisation begann als kleine Gruppe Menschen, die etwas für die bedrohte Wildnis tun wollten. In 40 Jahren hat sich der WWF zu einem weltweiten Netzwerk entwickelt.

Die 60er Jahre

Eine der wichtigsten Figuren des WWF in seinen Anfängen war der britische Biologe **Sir Julian Sorell Huxley**. Er war der erste Generaldirektor der UNESCO und ein Mitbegründer der IUCN (The World Conservation Union), einer auf wissenschaftlicher Forschungsarbeit basierenden Naturschutzorganisation. Nach einer Reise durch Ostafrika schrieb Huxley mehrere Artikel für die Tageszeitung «The Observer», in denen er auf die Zerstörung des Lebensraums und den alarmierenden Rückgang der Wildtiere in Afrika aufmerksam machte. Vor allem die Grosswildjäger machte er für das drohende Aussterben vieler Arten innerhalb der folgenden 20 Jahre verantwortlich. Diese Artikel machten den britischen Lesern den Ernst der Lage bewusst. Zum ersten Mal war Naturschutz ein Thema für die Öffentlichkeit. Huxley erhielt viele Leserbriefe, darunter einen von **Victor Stolan**, einem britischen Geschäftsmann. Er regte an, eine internationale Organisation zu gründen, um Gelder für den Naturschutz zu sammeln. Huxley kontaktierte dann den Ornithologen und Generaldirektor der britischen Naturschutzbehörde, **Max Nicholson**, der diese Herausforderung begeistert annahm. Er brachte im Frühjahr 1961 eine Gruppe von Wissenschaftlern und PR-Fachleuten zusammen, um Stolan's Idee umzusetzen. In dieser Gruppe war auch der Vizepräsident der IUCN und bekannte Ornithologe **Peter Scott**, der später zum ersten Vorsitzenden der neuen Organisation wurde.

Um nicht zwischen die Fronten des kalten Krieges zu geraten, entschieden die Gründer sich, den Sitz der Organisation in die neutrale Schweiz zu legen. Dort hatte bereits die IUCN ihr Hauptquartier in einer Villa in der kleinen Stadt Morges am nördlichen Ufer des Genfer Sees. Da die neue Organisation eng mit der IUCN zusammenarbeiten sollte, teilten sie sich zunächst das Büro. «Gemeinsam», darin stimmten beide Partner überein, «werden wir uns die öffentliche Meinung zu Nutze machen und die Welt von der Notwendigkeit des Naturschutzes überzeugen.»

Die Gründer des WWF wussten, dass ihre Organisation ein klares und wiedererkennbares Symbol brauchte, das in allen Ländern und Kulturen gleichermassen wirksam sein musste. Da zur gleichen Zeit der Panda **Chi-Chi** im Londoner Zoo eintraf, beschlossen die Gründer, dass der grosse sympathische Bambusbär mit seinen schwarz umrandeten Augen ein ausgezeichnetes Logo abgeben würde. Der schwarz-weisse Panda wurde später zu einem Symbol für die Naturschutzbewegung als Ganzes.

Die Geschichte des WWF

Der WWF hatte also einen Namen und ein Logo. Damit wurde er am 11. September 1961 offiziell gegründet und registriert. Die Ziele der ersten Stunde des WWF waren, öffentliches Bewusstsein für den Naturschutz zu schaffen, Gelder einzuwerben und in Zusammenarbeit mit Regierungen Verträge für den Schutz der Natur zu verabschieden. Die übergeordneten Ziele waren schon damals der Schutz der wilden Fauna und Flora, sowie der Schutz von Wasser, Boden und anderen natürlichen Ressourcen.

Der WWF beschloss, mit existierenden Nichtregierungsorganisationen zusammen zu arbeiten, wann immer das möglich war. Ausserdem wollte er nur die besten wissenschaftlichen Arbeiten finanziell fördern. Das ist bis heute ein Grundsatz des WWF. Die ersten Gelder gingen an die IUCN, den ICBP (International Council for Bird Preservation, heute Birdlife International), das International Waterfowl Research Bureau und an die International Youth Federation for the Study and Conservation of Nature.

Das erste nationale WWF-Büro mit Prinz Philip, Herzog von Edinburgh, als Präsidenten wurde am 23. November 1961 in Grossbritannien eröffnet. Es folgten am 1. Dezember 1961 die USA und ein Jahr später die Schweiz. Seitdem ist der WWF beträchtlich gewachsen. 24 der nationalen Büros sind dem WWF International angeschlossen, während fünf Organisationen unter einem anderen Namen geführt werden und dem WWF angegliedert sind. Jede nationale Organisation ist rechtlich eine unabhängige Einheit, ihrem jeweils eigenen Vorstand verantwortlich, und ihren Spendern auskunftspflichtig. WWF International legt Rechenschaft gegenüber den nationalen Büros, den Spendern und den Schweizer Autoritäten ab. Die meisten Mitglieder des Vorstands und der Ausschüsse von WWF International kommen aus Vorständen und Geschäftsführungen der nationalen Büros. Der WWF hat darüber hinaus weltweit Programmbüros und Vertreter in vielen Ländern.

In seinen ersten drei Jahren erhielt der WWF Zuwendungen in Höhe von rund 1,9 Millionen US-Dollar, die er in Naturschutzprojekte einbrachte. Ein grosser Teil des Geldes kam von Einzelspendern. Mit dem Geld unterstützte der WWF z.B. IUCN und ICBP. Auch die Charles Darwin Foundation für die Galapagos-Inseln erhielt Gelder vom WWF. Bis heute unterstützt der WWF Projekte auf den Galapagos-Inseln, die zu einem Beispiel dafür wurden, wie sanfter Tourismus in Forschungs- und Entwicklungsarbeit und in Naturschutzprogramme einbezogen werden kann.

Auch mit kleineren Summen konnte der WWF von Anfang an viel bewirken. Ein Beispiel: 1962 förderte der WWF mit 131 US-Dollar E. P. Gee aus Upper Shillong in Assam. Gee ermittelte damals den genauen Bestand und die Nachwuchszahlen des indischen Wildesels. Er fand 870 Tiere und schuf so eine Grundlage für zukünftige Beobachtungen. Als 1975 der Bestand auf 400 Tiere zurückgegangen war und die Wildesel vom Aussterben bedroht waren, wurde ein Naturschutzgebiet für den Wildesel eingerichtet. Mitte der 1980er Jahre war die Population wieder auf die Zahl von über 2000 Tieren gestiegen.

1969 kaufte der WWF gemeinsam mit der spanischen Regierung einen Teil der Feuchtgebiete im Guadalquivir-Delta und gründete den Coto Doñana Nationalpark. Dieses wichtige Feuchtgebiet ist Winterquartier und Rastplatz für unzählige Zugvögel und Lebensraum seltener Arten wie des spanischen Luchses. Ihr Überleben ist durch Pläne gefährdet, die landwirtschaftliche Produktion zu steigern und den Tourismus zu fördern. Noch heute unterstützt der WWF den Coto Doñana Nationalpark und bekämpft Pläne, die Feuchtgebiete trocken zu legen und Wasser von dort abzuziehen, um damit landwirtschaftliche Flächen entlang der Küste zu bewässern und Einrichtungen für den Tourismus auszuweiten.

Abbildung 24a: Geschichte des WWF (Quelle: WWF Schweiz).

WWF

Die Geschichte des WWF

Die 70er Jahre

Der WWF wollte schon immer sichergehen, dass das Geld, das die Menschen ihm spenden, direkt in den Naturschutz fliesst.

1970 initiierte der damalige Präsident von WWF International, Prinz Bernhard der Niederlande, eine für wichtige Spendenaktion: Den «Club 1001». Der WWF suchte und fand 1001 Einzelpersonen, die je 10 000 US-Dollar spendeten. Diese zehn Millionen Dollar Kapital sind bis heute die Grundlage für Zinseinnahmen, aus denen die Verwaltungskosten gedeckt werden, damit Spenden dem Naturschutz zugute kommen.

1973 gründete die indische Regierung mit Hilfe des WWF das «Projekt Tiger» für die Rettung des stark bedrohten indischen Tigers. Die indische Präsidentin Indira Ghandi richtete eine Projektgruppe ein, die einen umfassenden Sechs-Jahres-Plan zum Schutz des Tigers erarbeitete. Die Regierung stellte zudem Land für neun Tigerschutzgebiete zur Verfügung. Später kamen noch weitere sechs indische Schutzgebiete hinzu, Nepal folgte diesem Beispiel mit drei Schutzgebieten und Bangladesch mit einem Schutzgebiet.

Zwei Jahre später startete der WWF seine erste weltweite Kampagne zur Rettung des tropischen Regenwaldes. Er traf Vorkehrungen dafür, dass Dutzende Gebiete der tropischen Regenwälder in Zentral- und Westafrika, Südostasien und Lateinamerika als Nationalparks oder Reservate unter Schutz gestellt wurden. Waldschutz ist seitdem immer im Fokus des WWF. Sein Waldprogramm unterstützt inzwischen 350 Projekte in aller Welt. Ausser den tropischen Regenwäldern werden auch Wälder in temperierten Zonen geschützt.

Die 70er Jahre waren eine aufregende und aktive Zeit für den WWF. Die Meereskampagne «Die See muss leben» ermöglichte es dem WWF 1976, viele Schutzgebiete für Wale, Delfine und Seehunde auszuweisen und Meeresschildkröten in ihren Brutgebieten zu schützen. Am Ende des Jahrzehnts erbrachte die WWF-Kampagne zur Rettung des Nashorns über eine Million US-Dollar an Einnahmen zur Bekämpfung der Nashornwilderei.

Dies war nötig geworden, weil zu jener Zeit der unkontrollierte Handel mit Tieren, Pflanzen und Waren wie Elfenbein und Nashorn-Hörnern viele Arten an den Rand des Aussterbens brachte. Die IUCN begründete mit TRAFFIC (Trade Records Analysis of Fauna and Flora in Commerce) eine Organisation, die den Handel mit wilden Tieren, Pflanzen und deren Produkten beobachtet. 1976 eröffnete das erste TRAFFIC-Büro in Grossbritannien. Mit der Hilfe des WWF wuchs TRAFFIC zu einem Netz von 17 Büros in fünf Kontinenten. Heute arbeitet TRAFFIC daran, Regierungen in aller Welt von der Notwendigkeit zu überzeugen, ihre Massnahmen zum Artenschutz zu verstärken und strengere Kontrollen beim Handel mit Tieren, Pflanzen und Produkten aus Wildbeständen durchzusetzen.

Bis Ende der 70er Jahre war der WWF deutlich gewachsen – von einer kleinen Organisation, die sich um gefährdete Arten und Lebensräume kümmerte, zu einem internationalen Netzwerk, das sich in vielen Bereichen des Naturschutzes engagiert und dabei auch versucht, Entwicklungshilfe und Naturschutz miteinander zu verbinden. All diese Aktivitäten führten dazu, dass die Villa in Morges zu klein wurde. Dieses Raumproblem wurde 1979 durch eine anonyme Spende gelöst, die die Organisation in die Lage versetzte, in ein neues Bürohaus umzuziehen. Der Sitz des WWF ist seitdem in Gland, am Genfer See zwischen Genf und Lausanne.

Die 80er Jahre

Zu Beginn der 80er Jahre entwickelten WWF und IUCN gemeinsam mit dem United Nations Environment Programme (UNEP) eine Weltnaturschutzstrategie. Unterstützt durch den Generalsekretär der Vereinten Nationen wurde diese Strategie gleichzeitig in 34 Hauptstädten weltweit eingeführt. Sie empfahl ein ganzheitliches

WWF

Die Geschichte des WWF

Herangehen an den Naturschutz und hob die Bedeutung einer nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen hervor. Seit damals haben 50 weitere Länder ihre nationalen Naturschutzstrategien auf dieser Grundlage formuliert.

Parallel dazu erweiterte der WWF seinen Kreis an populären Unterstützern. 1981 übernahm Prinz Philip, Herzog von Edinburg das Amt des internationalen WWF-Präsidenten von John Lourdan. Zu diesem Zeitpunkt hatte die Organisation bereits eine Million Förderer weltweit. Das Spendenaufkommen stieg 1983 mit der Einführung der Naturschutz-Briefmarken. Für dieses kontaktierte der WWF zusammen mit der Groth AG zusammen Postbehörden in über 200 Ländern und half ihnen, Bilder bedrohter Arten auszuwählen und diese als offizielle Briefmarken herauszugeben. Dieses Programm hat bis heute über 13 Millionen US-Dollar für den Naturschutz erzielt.

1986 kam der WWF zu der Überzeugung, dass sein Name nicht mehr die gesamte Bandbreite seiner Aktivitäten reflektierte. Das WWF-Netzwerk entschied daher, seinem (vom Schutz seltener Arten auf den gesamten Naturschutz) erweiterten Engagement damit Rechnung zu tragen, dass es seinen Namen von «World Wildlife Fund» in «World Wide Fund For Nature» änderte. Lediglich die WWF-Büros in USA und Kanada behielten den ursprünglichen Namen.

Als Teil der Feiern zum 25jährigen Bestehen des WWF kamen hohe Vertreter der fünf Weltreligionen zu einer Klausurtagung in die historische italienische Stadt Assisi. Nach dieser Tagung gaben sie eine gemeinsame Erklärung heraus, wonach der Naturschutz ein fundamentales Element aller ihrer Religionen sei. Dies führte zur Gründung eines internationalen Netzwerkes, dem inzwischen acht Religionen angehören, und mit dem der WWF für das gemeinsames Ziel der Bewahrung der Schöpfung zusammenarbeitet.

Da der WWF den guten Ruf geniesst, dass Regierungen gerne mit ihm zusammenarbeiten, kann er auch Druck ausüben für die Veränderung bestimmter Regierungspolitiken. 1985 wirkte der WWF am Zustandekommen des internationalen Walfang-Moratoriums mit. Dadurch wurden alle Grosswale unter Schutz gestellt und ein Wal-Schutzgebiet rund um die Antarktis gegründet.

Dank seiner guten Beziehungen zu Regierungen konnte der WWF auch einen «Naturschutz statt Schulden-Tauschhandel» initiieren. Dabei werden Teile der Schulden eines Landes mit Hilfe der Gläubiger in einen Fonds für den Naturschutz umgewandelt. Solche «Naturschutz statt Schulden-Tauschhandel» gab es beispielsweise mit Ecuador, Madagaskar, den Philippinen und Zambia.

Die 90er Jahre

Die 90er Jahre begannen für den WWF mit der Überarbeitung seiner Strategie. Natürlich blieb der WWF dem Naturschutz verbunden. Er setzte sich die drei Ziele, die biologische Vielfalt der Erde zu bewahren; erneuerbare Ressourcen naturverträglich zu nutzen; die Umweltverschmutzung zu verringern und verschwenderischen Konsum einzudämmen. Die neue Strategie sollte die Strukturen des WWF dezentralisieren und lokale Möglichkeiten der Zusammenarbeit ausweiten.

1991 gaben WWF, IUCN und UNEP ihr gemeinsames Strategiepapier «Caring for the Earth – A Strategy for Sustainable Living» heraus. Dieses Papier erschien in über 60 Ländern und zeigt 132 Aktionen auf, die alle Menschen durchführen können, um ihre Umwelt zu schützen und gleichzeitig ihre Lebensqualität zu verbessern.

Ein wesentlicher Schritt, um die Zukunft dieses Planeten zu sichern, ist für den WWF der Klimaschutz durch die Verringerung des Verbrauchs fossiler Brennstoffe. Der WWF sieht seine Aufgabe darin, den Menschen und den Regierungen bewusst zu machen, welche Auswirkungen die Klimaveränderung hat. Er betreibt intensive Lobbyarbeit, um die Reduktion der Treibhausgas-Emissionen auf ein Minimum zu bewirken.

Abbildung 24b: Fortsetzung Geschichte des WWF (Quelle: WWF Schweiz).

WWF

Die Geschichte des WWF

Die Organisation kooperiert einerseits mit Regierungen, andererseits versteht sie sich als Lobbyist der Natur. Mit der Regierung Madagaskars hat der WWF beispielsweise ein Unterrichtsprogramm zum Thema Umweltschutz entwickelt, das in den Grundschulen der Insel angeboten werden soll. Ein anderes Beispiel ist die Zusammenarbeit mit dem chinesischen Waldministerium, bei der ein Managementplan zum Schutz der Pandas ausgearbeitet wurde.

1990 half der WWF mit, einen internationalen Handelsstopp für Elfenbein durchzusetzen. 1992 engagierte er sich dafür, Regierungen zur Unterzeichnung des Abkommens von Rio zu bewegen. Bei dem Erdgipfel von Rio wurden viele Politiker und Unternehmer auf die Dringlichkeit und Bedrohung der modernen Welt durch Umweltprobleme aufmerksam. Seit dieser Konferenz hat der WWF seine Zusammenarbeit mit Unternehmen ausgeweitet, so zum Beispiel mit Holzhändlern und Möbelherstellern, die den Verkauf von Holz aus zertifizierten, also nachhaltig bewirtschafteten Wäldern fördern.

Ende 1993 übernahm Claude Martin das Amt des Generaldirektors von WWF International und löste damit Charles de Haes ab, der diese Position zuvor 18 Jahre lang inne hatte.

Mit der Zeit hat sich auch die Arbeit des WWF geändert und die Ziele der Organisation auf eine immer breitere Basis gestellt. Die Projekte des WWF binden stets die Bevölkerung in die Entscheidungen darüber ein, wie ihre Umwelt ge-schützt, aber auch genutzt werden kann. So wie in Sambias «Kafue Flats», wo der WWF der Re-gierung half, Entwicklung und Umweltschutz zu verbinden. Um den rapiden Rückgang der Lechwesantilope, die in den Sümpfen lebt, aufzuhalten, wurden Bewohner des Gebietes als Wildhüter geschult. Dank der Wildhüter und verbesserter Managementtechniken stieg die Zahl dieser Antilopen so weit an, dass wieder eine Jagd auf einige der Tiere möglich ist. Trophäenjäger zahlen grosse Summen, um die Antilopen schiessen zu dürfen. Dieses Geld wird in die Entwicklung der örtlichen Gemeinde und das Management des Wildlebens investiert.

Der WWF versucht, mit allen Parteien stets konstruktiv zusammenzuarbeiten; egal ob mit Regierungen, anderen Umweltschutzorganisationen, Unternehmen oder Gemeinden – und natürlich mit den Millionen von Menschen, deren finanzielle und moralische Unterstützung dem WWF seine weltweite Umweltschutzarbeit ermöglicht. Die Bilanz von 40 Jahren WWF-Arbeit für den Naturschutz ist beeindruckend, doch angesichts der Herausforderungen der Zukunft sind die Erfolge winzig. Sechs Milliarden Menschen leben inzwischen auf unserem Planeten. Während sich die Bevölkerungszahl in diesem Jahrhundert vervierfacht hat, ging im selben Zeitraum fast ein Drittel des natürlichen Reichtums an Wäldern, Flüssen und Meeren für immer verloren. Angesichts des weltweit weiter wachsenden Verbrauchs von Naturgütern dürfen wir die Hände nicht in den Schoss legen, sondern müssen ehrgeizige Naturschutzziele – wie die Bewahrung der Global 200-Regionen – angehen und sie Schritt für Schritt umsetzen.

Abbildung 24c: Fortsetzung Geschichte des WWF (Quelle: WWF Schweiz).

WWF Schweiz
Hohlstrasse 110
Postfach
8010 Zürich

Tel: +41 (0)1 297 21 21
Fax: +41 (0)1 297 21 00
service@wwf.ch
www.wwf.ch
Spenden: PC 80-470-3

Chronik der Erfolge

In den 40 Jahren seines Bestehens spielte der WWF eine zentrale Rolle beim Einrichten neuer Schutzgebiete und dem Beschluss internationaler Abkommen, die auf einen umfassenden Naturschutz zielen.

1969 Mit Hilfe des WWF wird in Spanien der Coto Donana Nationalpark etabliert. Das Gebiet ist ein wichtiger Rastplatz für Zugvögel aus ganz Europa.

1971 Anstoss der "Ramsar Konvention" oder der "Konvention für Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung", die Rahmenbedingungen für eine internationale Zusammenarbeit von Regierungen zum Erhalt von Feuchtgebieten schafft.

(Mehr Informationen hierzu: www.ramsar.org)

1973 Der WWF und die Species Survival Commission (SSC) der IUCN bewegen die Regierungen der fünf Arktisnationen zur Unterzeichnung der internationalen Eisbär-Konvention. Dadurch wurde die Jagd auf Eisbären eingeschränkt und ihre Erforschung gefördert. Die Zahl der Eisbären erholte sich dank dieses Schutzabkommens von rund 5000 auf heute über 22 000 Tiere.

1975 Mitarbeit an CITES, der Konvention zum internationalen Handel von bedrohten Arten in Flora und Fauna. CITES verbietet den kommerziellen Handel von stark bedrohten Arten, listet Arten auf, die bedroht sind, wenn der Handel nicht reguliert wird, und dient dem Schutz der Arten vor illegalem Handel in ihrem Ursprungsland, soweit dies von den jeweiligen Ländern gewünscht wird.

(Mehr Informationen hierzu: www.cites.org)

1976 Gründung von TRAFFIC, einem weltweiten Netzwerk, das den Handel wilder Tiere, Pflanzen und die daraus hergestellten Produkten überwacht. Im Jahr 2000 beschlagnahmte TRAFFIC illegal gefangene Wildtiere, illegal entnommene Wildpflanzen und daraus hergestellte Produkte im Wert von mehreren Milliarden Dollar.

(Mehr Informationen hierzu: www.traffic.org)

1980 Veröffentlichung der "World Conservation Strategy" (Weltnaturschutzstrategie) von IUCN, UNEP und WWF. Das Dokument macht deutlich, wie wichtig es für die Zukunft von Natur und Menschen ist, Ressourcen nachhaltig zu nutzen. Es wird zur Grundlage der Naturschutzpolitik vieler Staaten der Erde.

1980 Der WWF wird als erste internationale Naturschutzorganisation nach China eingeladen und unterstützt China seitdem bei dessen Bemühungen zum Schutz des Grossen Panda.

1986 Der WWF feiert seinen 25. Geburtstag gemeinsam mit Vertretern der fünf Weltreligionen: Buddhismus, Christentum, Hinduismus, Islam und Judentum. Gemeinsam gründeten sie die Alliance of Religions and Conservation (ARC), der seitdem auch die Bahai's, Jains, Sikhs, Shinto, Taoisten und Zoroastren beigetreten sind.

(Mehr Informationen hierzu: www.religionsandconservation.org)

1988 Wiederum gemeinsam mit IUCN und UNEP gründet der WWF das WCMC (World Conservation Monitoring Centre). Das Zentrum sammelt und versorgt Entscheidungsträger weltweit mit Informationen über den Zustand der Erde und ihrer Ökosysteme. Es nutzt dabei modernste Methoden, um globale Trends zu erkennen und daraus erwachsende Prioritäten für den Naturschutz abzuleiten.

(Mehr Informationen hierzu: www.wcmc.org.uk)

1993 Gründung des "Forest Stewardship Council (FSC), dem einzig zuverlässigen Zertifizierungsschema für eine nachhaltige Forstwirtschaft - unterstützt durch mehr als 600 Unternehmen. In 13 Ländern sind

bis heute nahezu 30 Millionen Hektar Wald FSC zertifiziert.

1994 Schaffung des Walschutzgebietes im südlichen Ozean der Antarktis. Gemeinsam mit dem bereits bestehenden Walschutzgebiet im Indischen Ozean entsteht so ein 100 Millionen Quadratkilometer grosses Rückzugsgebiet für Grosswale, in dem kein Walfang erlaubt ist.

1997 Die WWF-Kampagne zum Verbot der Förderung von Bodenschätzen in der Antarktis führt zum Verbot aller Öl- und Mineralförderung in dem gesamten Gebiet.

1997 Der WWF ist eine entscheidende Kraft bei der Entstehung des Kyoto-Protokolls, dem internationalen Klimaschutzabkommen.

(Mehr Informationen hierzu: www.unfccc.de)

1998 Der WWF schafft Anreize für die Vermarktung von Fischereierzeugnissen aus nachhaltigem Fischfang durch die Zertifizierungsinitiative des "Marine Stewardship Council" (MSC) zusammen mit einem der weltweit grössten Unternehmen, Unilever.

(Mehr Informationen hierzu: www.msc.org)

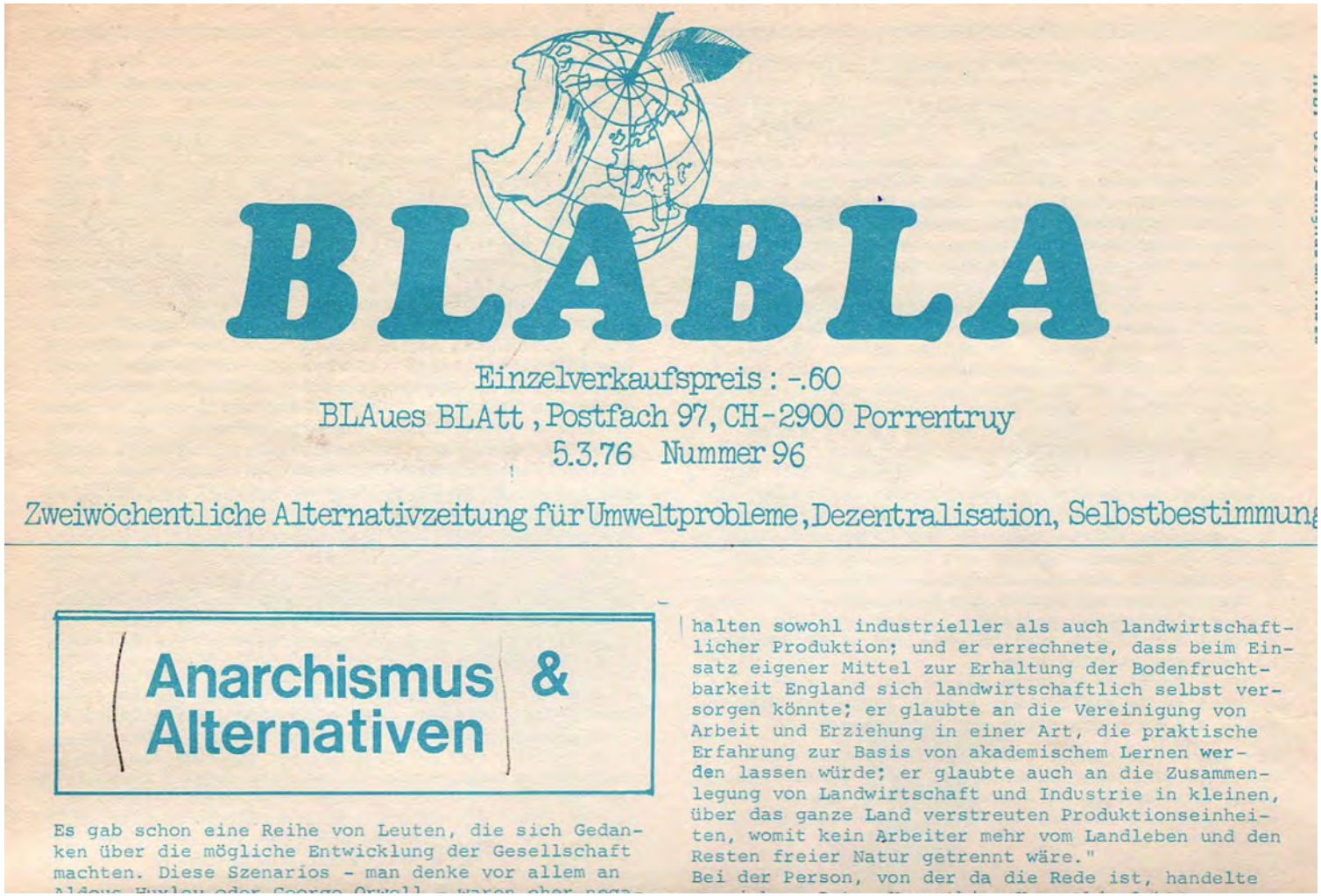
1999 Mit dem "Ligurian Sea Cetacean" Schutzgebietes im Mittelmeerraum, erwirkt der WWF das erste Schutzgebiet für Wale in der nördlichen Hemisphäre.

2000 Mit Hilfe des WWF kommt ein globaler Vertrag zustande, der die Nutzung schwer abbaubarer organischer Schadstoffe (POPs) und einer Reihe besonders giftiger synthetischer Chemikalien verbietet.

2000 Der WWF bittet Regierungen, Unternehmen und private Gruppen weltweit um 60 "Geschenke an die Erde", Verpflichtungen zum Schutz der Natur. Die Mongolei z.B. wird bis 2010 30 Prozent ihres Staatsgebietes (49 Millionen Hektar) unter Schutz stellen, um bedrohte Arten wie den Schneeleoparden und das Argalischaf zu schützen.

2001 Im Laufe des letzten Jahres wurden weltweit über sechs Millionen Hektar Feuchtgebiet unter Schutz gestellt.

Abbildung 24d: Erfolge des WWF (Quelle: WWF Schweiz).



BLABLA

Einzelverkaufspreis : -.60
BLAues BLAtt , Postfach 97, CH-2900 Porrentruy
5.3.76 Nummer 96

Zweiwöchentliche Alternativzeitung für Umweltprobleme, Dezentralisation, Selbstbestimmung

Anarchismus & Alternativen

Es gab schon eine Reihe von Leuten, die sich Gedanken über die mögliche Entwicklung der Gesellschaft machten. Diese Szenarios - man denke vor allem an

halten sowohl industrieller als auch landwirtschaftlicher Produktion; und er errechnete, dass beim Einsatz eigener Mittel zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit England sich landwirtschaftlich selbst versorgen könnte; er glaubte an die Vereinigung von Arbeit und Erziehung in einer Art, die praktische Erfahrung zur Basis von akademischem Lernen werden lassen würde; er glaubte auch an die Zusammenlegung von Landwirtschaft und Industrie in kleinen, über das ganze Land verstreuten Produktionseinheiten, womit kein Arbeiter mehr vom Landleben und den Resten freier Natur getrennt wäre."
Bei der Person, von der da die Rede ist, handelte

Abbildung 25: Titelblatt des alternativen Bulletins Blabla (Blaues Blatt, 5. März 1976).

Abbildung 26: Titelbllatt zur Ausstellung *umdenken – umschwenken* an der ETH 1972.

Abbildung 27: Titelblatt und Inhaltsübersicht des dritten Alternativkataloges.

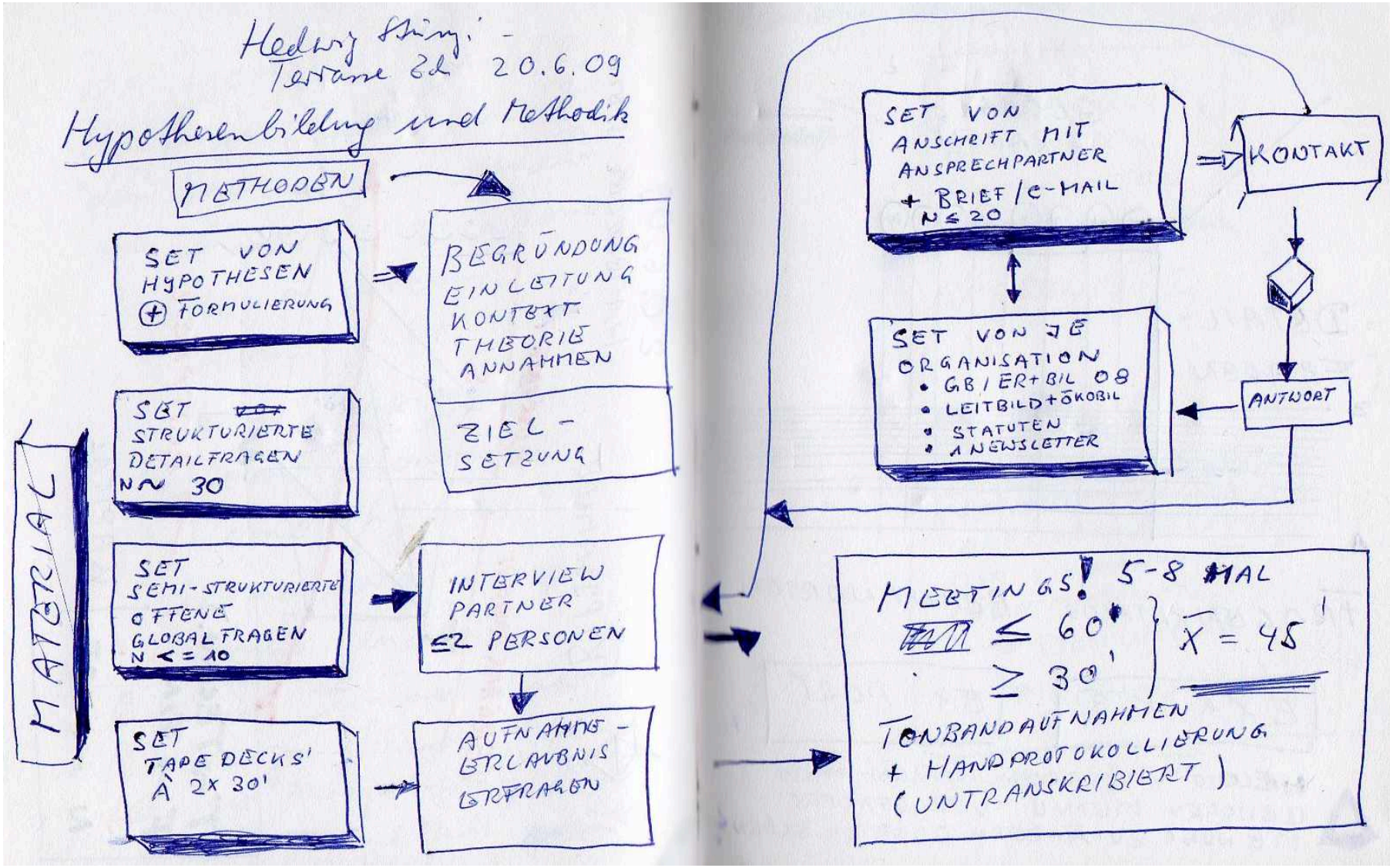


Abbildung 28a: Skizze zur Hypothesenbildung und Methodik (Teil 1).

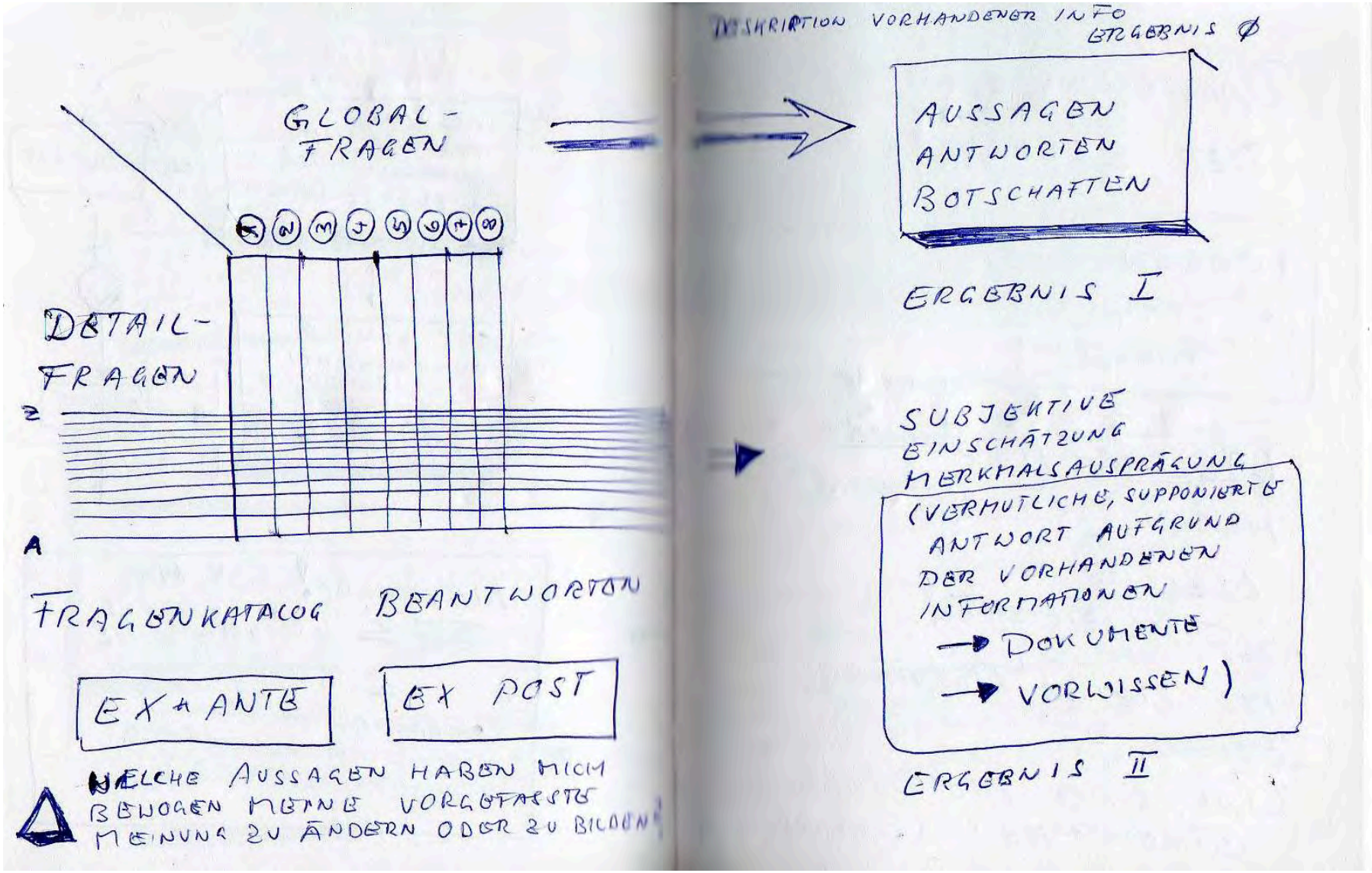


Abbildung 28b: Skizze zur Hypothesenbildung und Methodik (Teil 2).

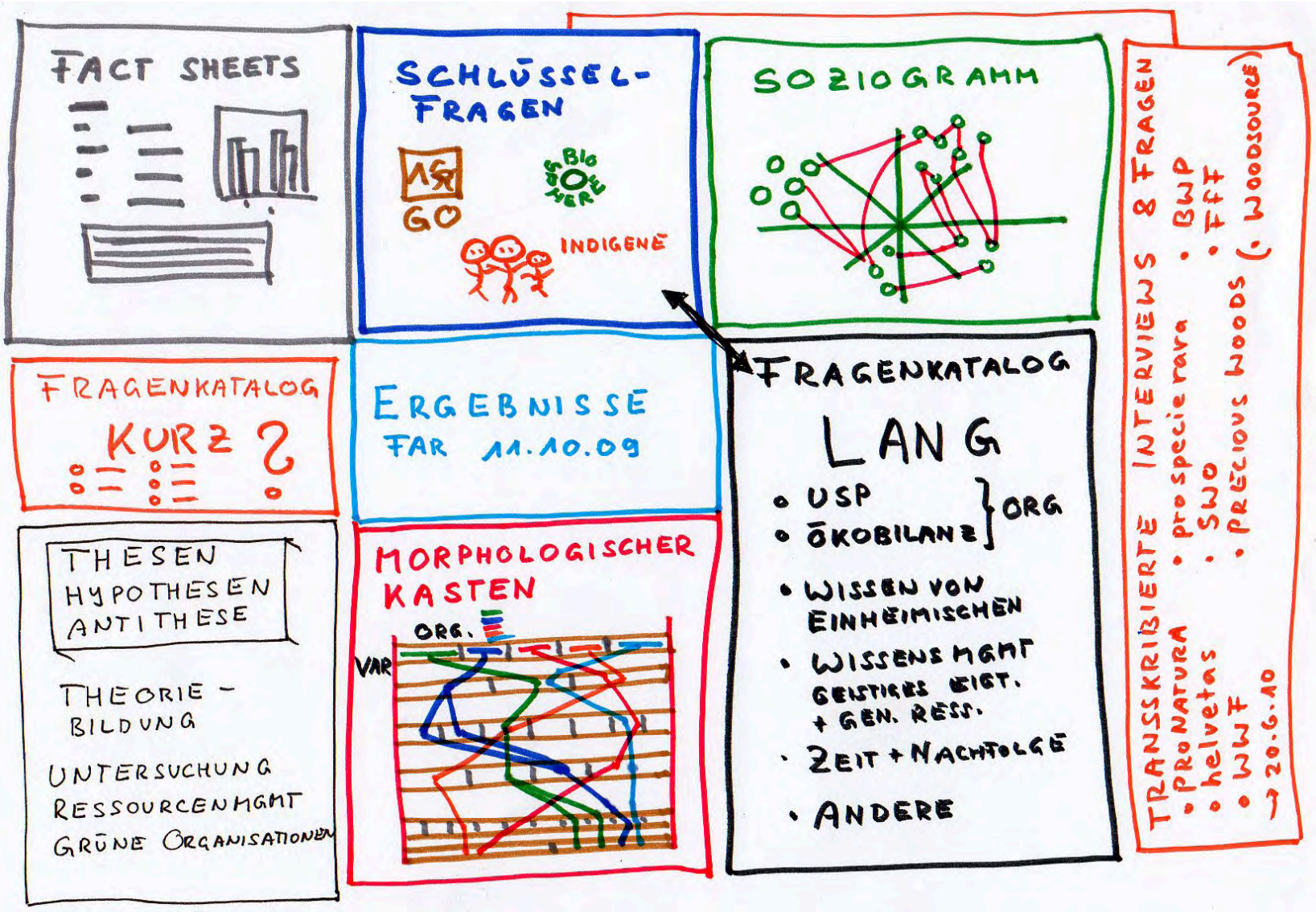


Abbildung 28c: Angestrebte Ergebnisse dieser Studienarbeit.

Fragenkatalog Zertifikatsarbeit Ethnobotanik

Schlüsselfragen

Was sind Ihre Kernkompetenzen und Ihre Strategien zur Entwicklung des Gesellschaftszweckes?

Was versteht Ihre Organisation unter Wissenstransfer und wie wird er gelebt? Wie wird Wissen in Ihrer Organisation weiter gegeben? Was lernen Sie von Einheimischen? Wie sichern und nutzen Sie dieses Wissen? Was lernen die Einheimischen von Ihnen?

Welche Strategie verfolgt Ihre Organisation zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität? Welche ökosystemaren Leistungen erbringen Ihre Ländereien? Welches sind Schlüsselorganismen und –ökosysteme (als Indikatoren und/oder als Wirtschaftssubstrat)? Welches sind besonders wichtige geographische Standorte Ihrer Tätigkeit?

Welche **Personen** nehmen in Ihrer Organisation eine Schlüsselposition im Wissensmanagement ein? Welches Knowhow versuchen Sie in der Organisation zu behalten und nicht weiter zu geben?

Welche Auffassung vertritt Ihre Organisation bezüglich geistiges Eigentum und genetische Ressourcen? Gibt es konkrete Situationen, bei denen Sie von diesen Fragen betroffen sind?

Wie sichert die Organisation ihre eigene Nachfolge? Wo steht Ihre Organisation in 25 Jahren (eine Menschengeneration → 2035)?

Soziale Ressourcen

Geschichte

Résumé der Organisationsgeschichte!

Wann gab es bedeutsame Strategiewechsel? Was waren die Gründe?

Nennen Sie die drei wichtigsten **Projekte** Ihrer Organisation (abgeschlossenes, gegenwärtiges, künftiges)!

Ethik

Welche Werte sind Ihrer Organisation wichtig?

Wie sind die Machtverhältnisse in Ihrer Organisation?

Organisation

Wann wurde Ihre Organisation gegründet?

Was ist der Gesellschaftszweck?

Was ist Ihr USP?

Welches sind Ihre Kernkompetenzen?

Welchen Zeithorizont benützen Sie bei der Formulierung Ihrer Zielsetzungen?

Was sind die wichtigsten Leistungen Ihrer Organisation?

Wie qualifizieren und quantifizieren Sie Ihre Leistungen?

Als Knowhowträger?

Als Besitzer von Ökosystemen?

Als Fundraiser?

Wo ist Ihre Corporate Governance geregelt?

Wie entwickeln Sie Ihre Organisationspolitik?

Welche Berichte zur Organisation gibt es?

Wie werten Sie Ihre **intern aufbereiteten Informationen**[1] aus und was können Sie daraus ableiten? Welchen Nutzen zieht Ihre Organisation daraus?

Von welchen externen Stellen wird Ihre Organisation **zertifiziert**?

Wie wird nach Grundsätzen der nachhaltigen Entwicklung in Ihrer Organisation gelebt und woran ist dies erkennbar?

[1] Geschäftsberichte, Finanzberichte, Ökobilanzen, Berichte zur Risikopolitik und Corporate Governance, Datenbanken und QM, Studien und andere

Abbildung 29a: Detaillierter Fragenkatalog an grüne Organisationen (Teil 1).

Welche Bedeutung hat die Reflexionsarbeit in Ihrer Organisation? Wer ist in solche Prozesse involviert?

Wie bilden Sie Mitarbeiter Ihrer Organisation weiter?

Auf Kaderstufe?

Auf subalterner Stufe?

Mit welchen Massnahmen sichern Sie Ihr Knowhow und Ihre Datensammlungen?

Erreicht sie ihre selbst gesetzten Ziele und Aufträge?

Welches sind Verbesserungspotenziale zur Zielerreichung?

Wie gehen Sie mit Nachfolgefragen um?

Stakeholder

Wer sind Ihre Stakeholder?

Welche Beziehung haben Sie zu Ihren Stakeholdern?

Was sind die Rollen der verschiedenen Anspruchsgruppen?

Welche Schnittstellen gibt es?

Zur lokalen Bevölkerung Ihrer Ländereien?

Zu staatlichen Organisationen und Hochschulen?

Zur Öffentlichkeit?

Zu Branchenverbänden?

Durch welche Massnahmen fördern Sie den **Bildungsstand** Ihrer Mitarbeiter und gezielter Stakeholdergruppen? In welchem Verhältnis stehen Sie zu den anderen **Stakeholdern**?

Wie arbeiten Sie mit Partnerorganisationen zusammen?

Welchen Gewinn ziehen Sie aus dieser Zusammenarbeit?

Ist Verbesserungspotenzial bewusst und wird es angegangen?

Wer sind Ihre Mitbewerber (Konkurrenz)?

Welchen Widerständen begegnen Sie intern und extern?

Wie gross sind die **Fluktuationsraten** im Personal- und Finanzierungsbereich Ihrer Firma (durchschnittliche Dauern von Anstellungen, Mitgliedschaften, Organvertretern, Investoren, Sponsoren etc.)?

Welches sind Ihre Kritiker und was wird an Ihrer Organisation kritisiert?

Welche Sicht vertritt demgegenüber Ihre Organisation?

Was tut Ihre Organisation für die Bildung und Ausbildung Ihrer Mitarbeiter und anderer Stakeholder (Anspruchsgruppen)?

Welche Bildungsmöglichkeiten haben interne und externe Anspruchsgruppen?

Finanzielle Ressourcen

Welche Ansicht über Wachstum vertritt Ihre Organisation?

Welche Währungen benutzt Ihre Organisation?

Wie bilanzieren Sie? Gibt es Ökobilanzen Ihrer Organisation?

Welche Aktiven besitzt Ihre Organisation?

Welche Ihrer Ressourcen sind materiell, welche sind geistig?

Natürliche Ressourcen

Grundstücke und Biodiversität

Mit wem teilen Sie diese Aktiven? Wer sind die Nutzniesser?

Welche Landtitel fallen in die Zuständigkeit der Organisationen?

Welche **Landstücke** (Eigentum, Lehen, Konzessionen, Staatsland, andere) und **biologische Ressourcen** (Organismen, Endosporen und

Abbildung 29b: Detaillierter Fragenkatalog an grüne Organisationen (Teil 2).

Gene, Ökosysteme) fallen in den Zuständigkeitsbereich Ihrer Organisation?

Wie werden biologische Ressourcen genutzt und am Leben erhalten?

Welche Strategien verfolgen Sie zur Erhaltung der Biodiversität?

Welches sind die ökosystemaren Leistungen Ihrer Landflächen (CO2-Kompensation, Mikroklima und Kühlung durch Transpiration, Captura de Agua, andere)? Bewerten Sie die Ressourcenpotenziale?

Ethnobotanisches Wissen

→Was ist geistiges Eigentum?

Wie gehen Menschen und ihre Institutionen mit dem Austausch ethnobotanischen Wissens um?

Was lernen Sie von externen Wissensquellen?

Wie kann das Wissen über Pflanzen weiter gegeben und vermehrt werden?

Was tun grüne Organisationen, um ihr eigenes und erworbenes Wissen zu sichern?

Was sind die Ergebnisse (Folgen) aus den Interaktionen und der Kommunikation zwischen Organisation und einheimischer Bevölkerung?

Was sind die bisherigen Erfahrungen damit?

Welche Faktoren beeinflussen die Wissensgenerierung und den Wissenstransfer?

Gibt es Wissen, über das viele verfügen sollten?

Was sind die Wissensinhalte?

Welche Möglichkeiten des Wissenstransfer und der Wissensspeicherung werden realisiert? Wer hat Zugang zu diesem Wissen? Worin besteht dessen Werthaltigkeit und in welcher Form liegt es vor? Wer sind die Wissensträger?

Wer sollte Empfänger ethnobotanischen Wissens sein?

Gibt es geheimes Wissen?

Schlussfolgerungen

Welche Hypothesen haben sich bestätigt?

Welche Hypothesen wurden falsifiziert?

Welche Hypothesen wurden weder bestätigt noch falsifiziert?

Ist meine Methodik haltbar?

Was sind meine Erkenntnisse?

Welche Schlussfolgerungen ziehe ich daraus?

Abbildung 29c: Detaillierter Fragenkatalog an grüne Organisationen (Teil 3).

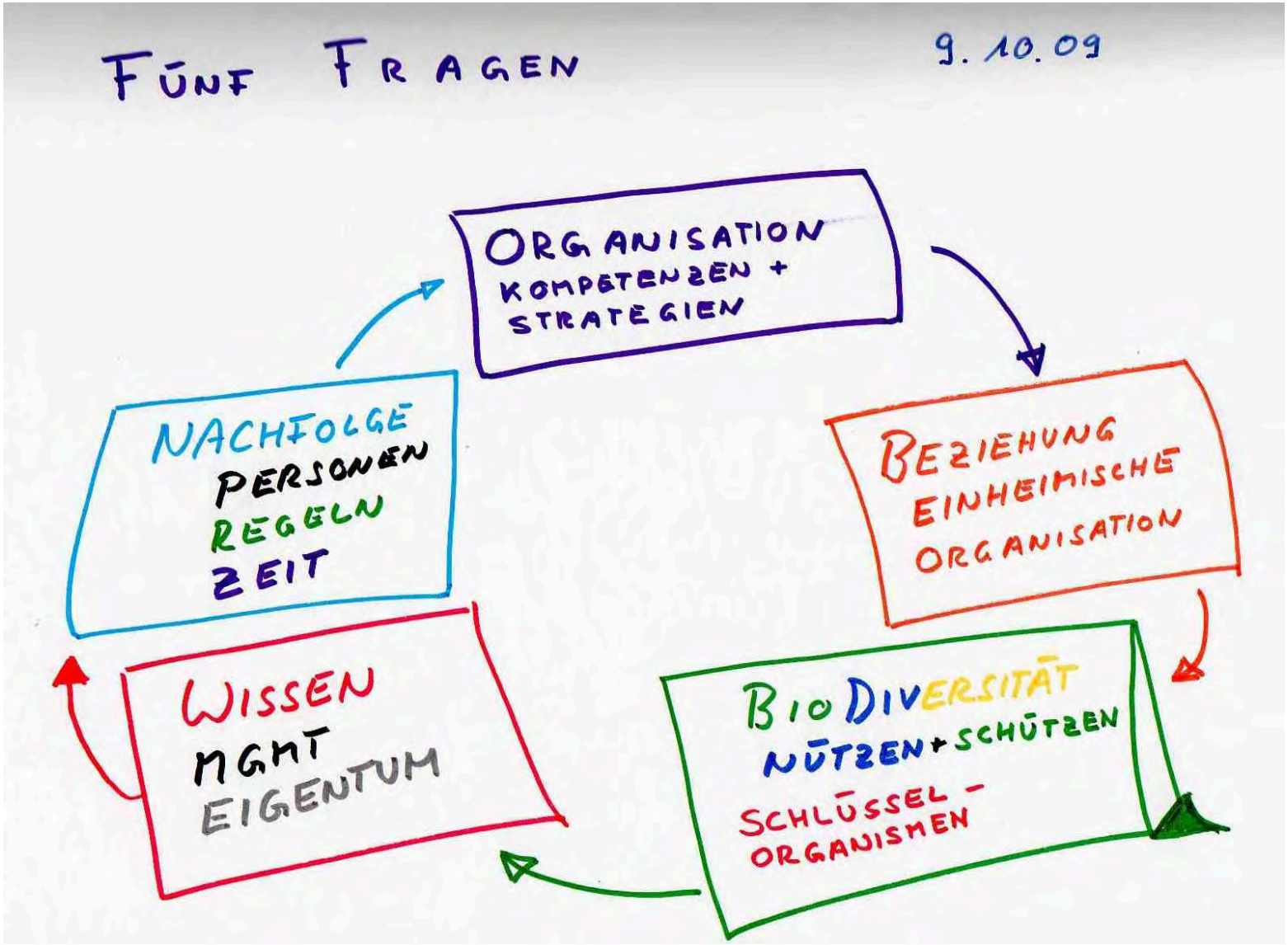


Abbildung 30: Eingrenzung des Fragekatalogs im Kontext der Ethnobotanik.

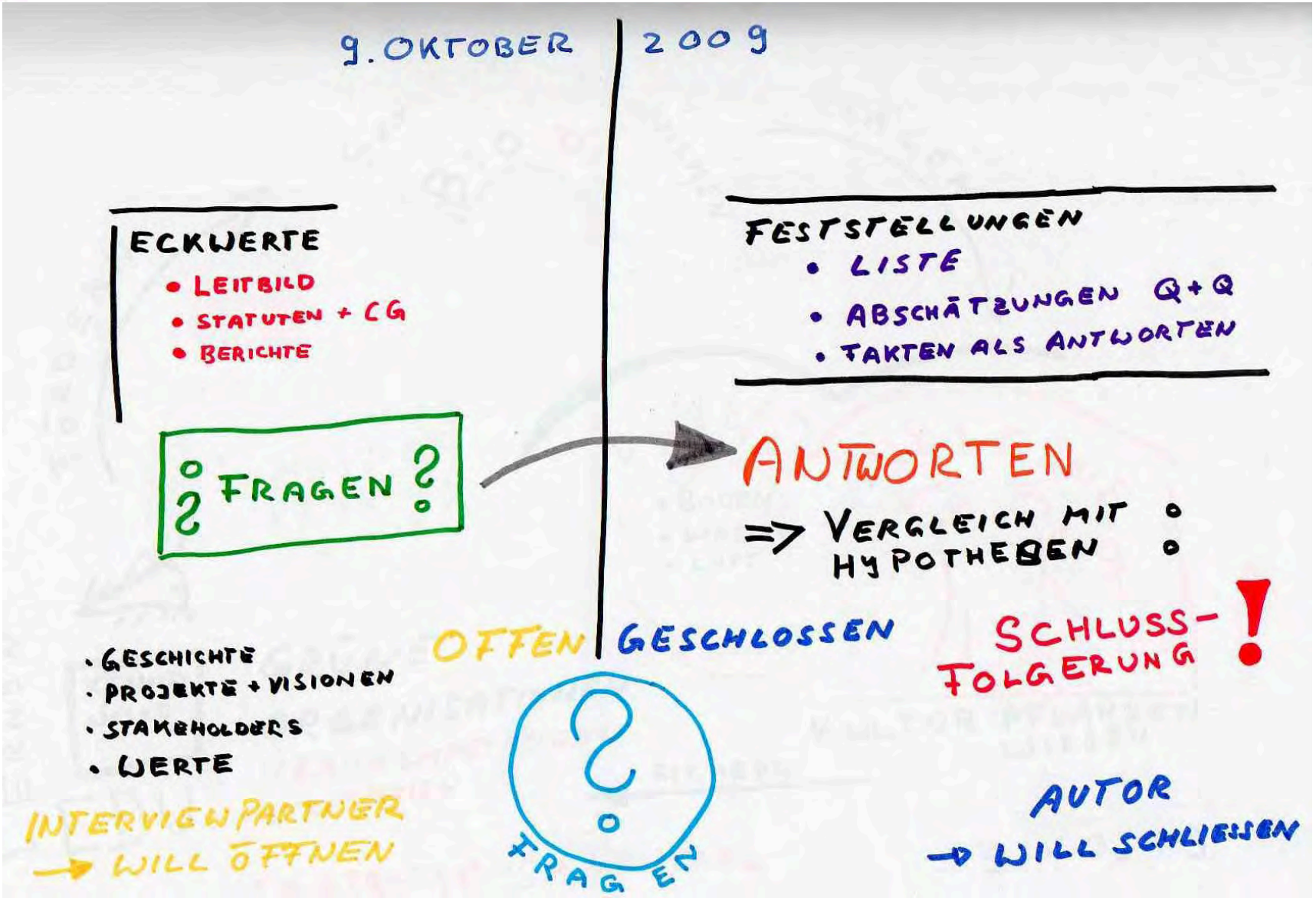


Abbildung 31: Gesichtspunkte des Interviewprozesses.

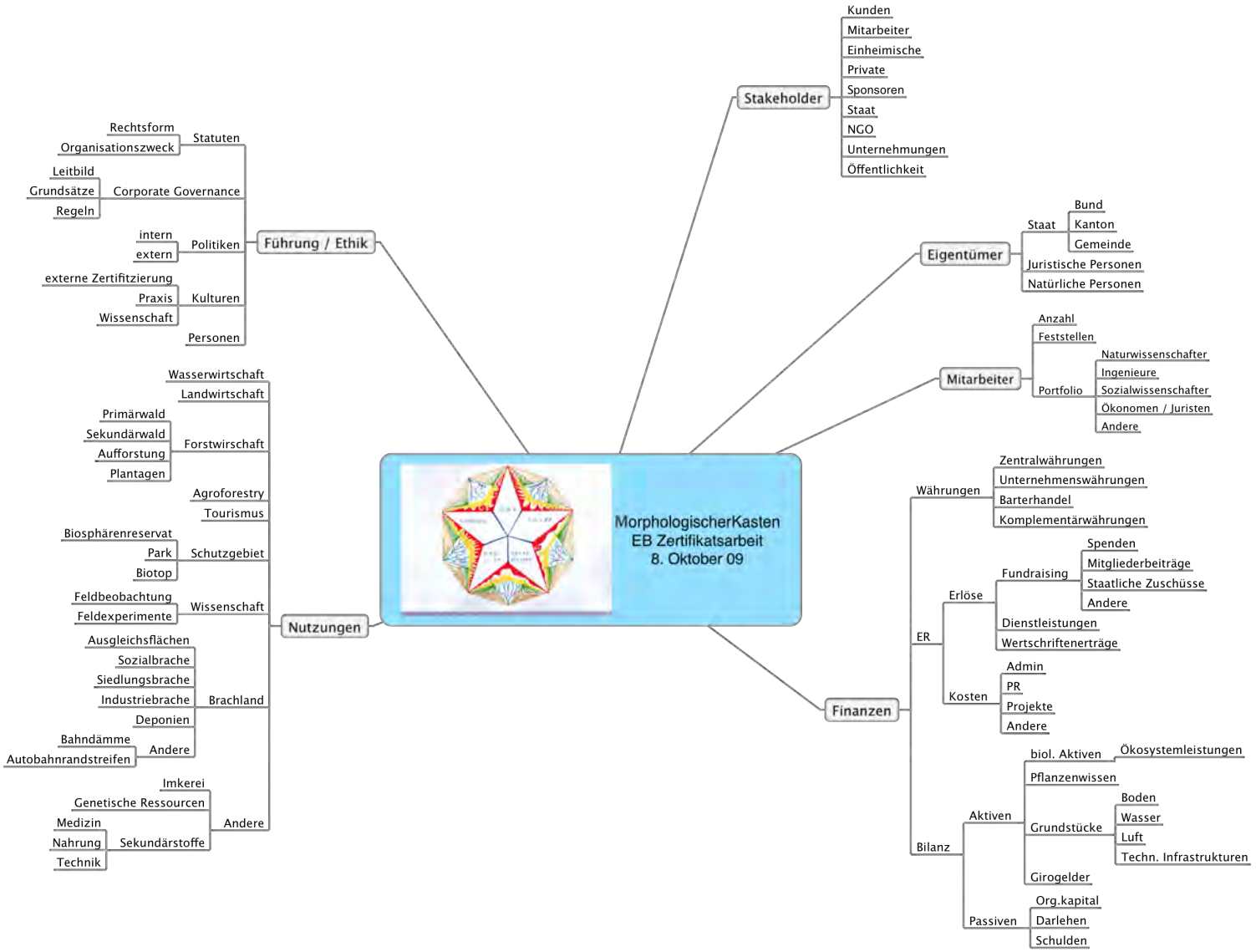


Abbildung 32: Einordnung von Informationen über grüne Organisationen

Acht Schlüsselfragen

Organisation

Welche Währungsarten verwendet Ihre Organisation?

Kennen Sie die Ökobilanz Ihrer Organisation und wie kommentieren Sie diese?

Biodiversität

Welche Schlüsselorganismen und –ökosysteme (als Indikatoren und/oder als Wirtschaftssubstrat) findet man auf Ihrem Land?

Welche ökosystemaren Leistungen erbringen Ihre Ländereien?

Wissenstransfer von Einheimischen und geistiges Eigentum

Was lernen Sie von Einheimischen über Pflanzen (indigenes Pflanzenwissen)?

Welches Knowhow versuchen Sie in Ihrer Organisation zu behalten und nicht weiter zu geben?

Zeit und Nachfolgeregelung

Wie positioniert sich Ihre Organisation bezüglich Fragen zu Familienplanung und Demographie?

Wo steht Ihre Organisation binnen einer Menschengeneration
(→ im Jahre 2035)?

Abbildung 33: Fragebogen für Telefoninterviews.

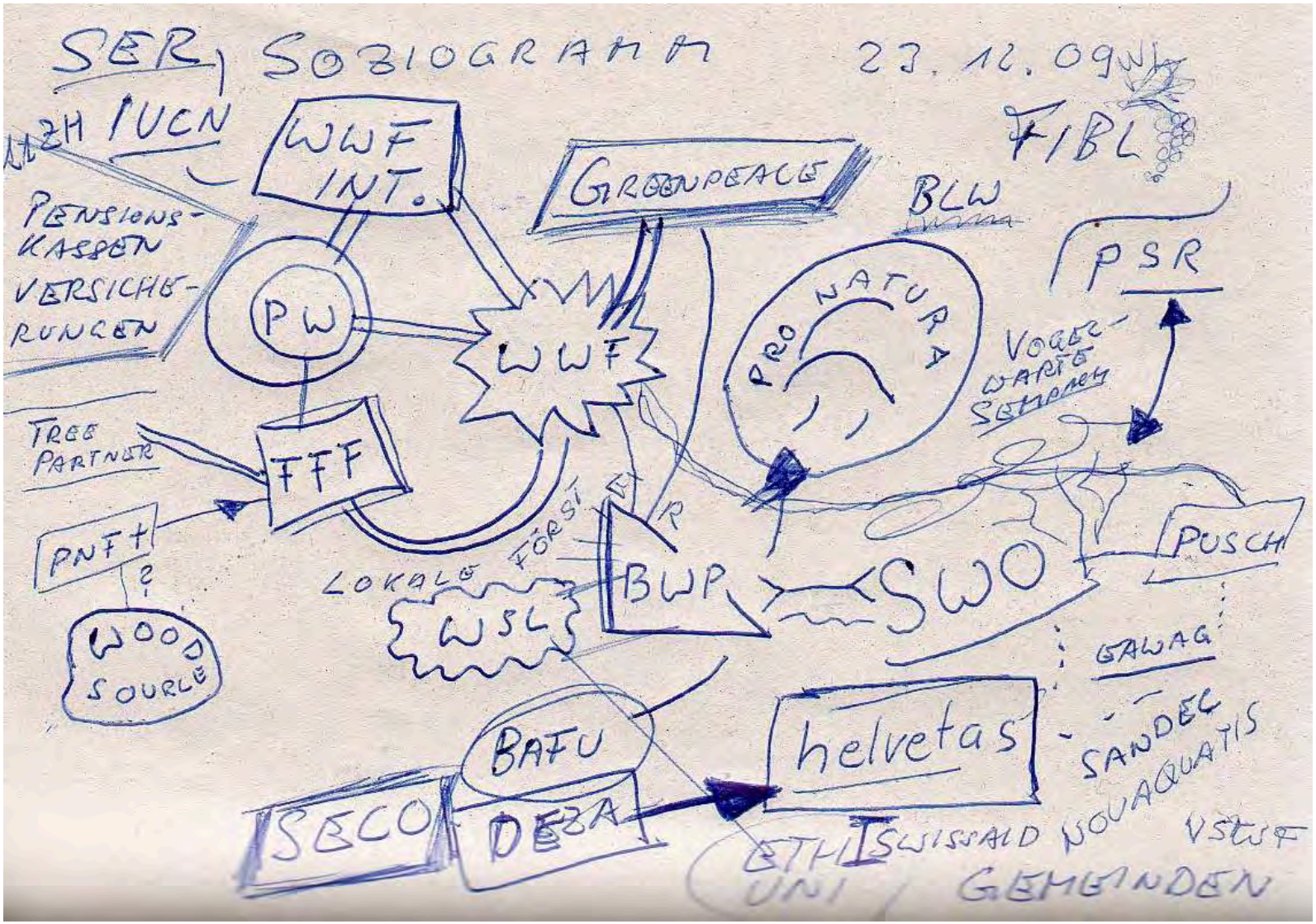


Abbildung 34: Soziogramm der wichtigsten grünen Organisationen der Schweiz

Merkmale grüner Organisationen

Organisation	Pro Natura	helvetas	WWF Schweiz	pro specie rara	Bergwaldprojekt	Precious Woods	SWO	Woodsource	Forests for Friends	Bemerkung
Landeigentum	k.A.	Ja				Nein				
Geogr. Gebiete	k.A.	CH lokal		ganze CH		CH & int.		Europa		aussereurop.
Gründungsjahr	k.A.	vor 1950		1951 - 1975		1976 - 1992		1993 - 2005		nach 2005
Rechtsform	k.A.	Staatl. Organ.		Stiftung		Verein		Aktiengesellschaft		
Zweck	k.A.	Naturschutz		Umweltbildung		Wissenschaft		Sozial-humanitär		Bewirtschaftung
Finanzierung	k.A.	Fondsgebu-ndene Beiträge Bund		Sponsoring, Fundraising		Mitglieder-beiträge, Legate		Dienst-leistungen	Produkte- und CO2-Zertifikate	AK-Erhöhungen und Wandel-anleihen
Anz. Mitgl./Teilhaber	k.A.	kleiner 100		100 bis 1 K		1 K bis 10 K		10 K bis 100 K		grösser 100 K
Anz. Mitarbeiter	k.A.	kleiner 10		11 bis 100		101 bis 1000		1001 bis 2000		grösser 2000

AK = Aktienkapital

Abbildung 35

Merkmale grüner Organisationen

Organisation	Pro Natura	helvetas	WWF Schweiz	pro specie rara	Bergwaldprojekt	Precious Woods	SWO	Woodsource	Forests for Friends	Bemerkung
Erlöse bzw. Aufwände (CHF)	k.A.	kleiner 1 M CHF	1 M bis 10 M	10 M bis 100 M	100 M bis 1'000 M	grösser 1 G				WWF-International ungefähr 4 G
Ökobilanzen	k.A.	dokumentiert		erwähnt		keine Hinweise				
Schlüsselbiotope	k.A.	Schutz-gebiete	Alpine Schutz-wälder	Gärten und Land-wirtschaft	Quellzonen, Fliess-gewässer, Grund-wasser	Tropischer Regenwald (Primär- und Sekundär-wald)	Teak-plantagen			
Ethnobotanikwissen	k.A.	dokumentiert		vermutlich		eher unwahrscheinlich				
Fläche betreute Gebiete	k.A.	weniger 100 ha	0.1 bis 10 km2	10 bis 1'000 km2	1'000 bis 10'000 km2	grösser 10'000 km2				
Partnerorganisationen	k.A.	staatliche	NGO	kommerzielle	gemischt					
Umweltbildung	k.A.	Öff.arbeit und Politik	Freiwilligenarbeit	Schulungsangebote	Interne Schulungen	andere				Andere: Exkursionen, Fachtagungen u.a.m.

Abbildung 35

Detailinformationen zu grünen Organisationen

Tabelle 2: Beschreibung verschiedener grüner Organisationen Teil 1 von 15

	Organisation	Pro Natura (vormals SNB Schweiz. Bund für Naturschutz)	helvetas (vormals Schweiz. Hilfswerk für aussereuropäische Gebiete)	WWF Schweiz (World Wide Fund for Nature, vormals World Wildlife Fund)
2	Gründung	1909	1955	1961
3	Rechtsform	Stiftung	Stiftung	Stiftung
4	Zweck	• Schutz der Natur, um die Vielfalt der, Lebensräume mit ihren Tier- und Pflanzenarten, zu bewahren und zu fördern • Schutz der Landschaft, um die Eigenart der einzelnen Landschaften zu bewahren und zu fördern • Schutz der Umwelt, um die natürlichen Lebensgrundlagen wie Boden, Luft und Wasser vor schädlichen Aus- wirkungen zu bewahren	Helvetas leistet einen aktiven Beitrag zur Verbesserung der Lebensbedingungen wirtschaftlich und sozial benachteiligter Menschen in Asien, Afrika und Latein- amerika. In der Schweiz und im Ausland wirkt Helvetas auf die Beseitigung der Ursachen dieser Benachteiligungen hin und fördert die internationale Solidarität der Schweizer Bevölkerung.	Naturschutz. Der WWF will der weltweiten Naturzerstörung Einhalt gebieten und eine Zukunft gestalten, in der Mensch und Natur in Harmonie leben.
5	Sitz	Basel	Zürich	Zürich
6	Homepage	www.pronatura.ch	www.helvetas.ch	www.wwf.ch
7	Organe	Delegiertenrat (2 x 23 Sektions-delegierte), Zentralvorstand, Geschäftsleitung, Kontrollstelle	General-versammlung, Zentralvorstand, Regionalgruppen, Geschäftsstelle, Kontrollstelle, Schiedsinstanz	Sektionen, Stiftungsrat, Geschäftsleitung, Kontrollstelle
8	Geschäfts-führer / -leiter	Otto Sieber	Melchior Lengsfeld	Hans-Peter Fricker
9	Zertifizierung	zewo	zewo, Swiss NPO Code	zewo, ISO 14'000 2004,

Detailinformationnen zu grünen Organisationen

Tabelle 3: Beschreibung verschiedener grüner Organisationen Teil 2 von 15

	Organisation	Pro Natura (vormals SNB Schweiz. Bund für Naturschutz)	helvetas (vormals Schweiz. Hilfswerk für aussereuropäische Gebiete)	WWF Schweiz (World Wide Fund for Nature, vormals World Wildlife Fund)
10	Anzahl Mitglieder / Teilhaber	103'000	38'000 Mitglieder, 40'000 Gönner	217'000 Mitglieder, 88'000 Förderer und 1'000 Freiwillige.
11	Anzahl Mitarbeiter	49	42 international Tätige, 600 einheimische Mitarbeiter; 60 Mitarbeitende an der Geschäftsstelle in der CH	179 MitarbeiterInnen
12	Stellen	25.5	Schätzung: Kosten der Geschäftsstelle 2.15 Mio CHF --> ca. 20 Stellen; im Vergleich Fundraising 4 Mio CHF	k.A.
13	Jahresbericht	2008	2008	2007/08 und 2008/09
14	Bilanzsumme 2008	32'772'000 CHF	39'184'000 CHF	47'800'000 CHF
15	Erlöse 2008	18'088'000 CHF	57'900'000 CHF	40'525'000 CHF*****
16	Kosten 2008	18'780'000 CHF	59'600'000 CHF	38'300'000 CHF
17	Erlöse 2007	19'610'000 CHF	58'800'000 CHF	40'775'000 CHF
18	Kosten 2007	17'152'000 CHF	55'700'000 CHF	37'600'000 CHF
19	Finanzierung	Mitgliederbeiträge, Spenden, Legate, Sponsoren	Spenden durch Öffentlichkeit, Institutionen, öffentliche Hand und Legate	Spenden, Mitgliederbeiträge, Sponsoring, Legate

Detailinformationen zu grünen Organisationen

Tabelle 4: Beschreibung verschiedener grüner Organisationen Teil 3 von 15

	Organisation	Pro Natura (vormals SNB Schweiz. Bund für Naturschutz)	helvetas (vormals Schweiz. Hilfswerk für aussereuropäische Gebiete)	WWF Schweiz (World Wide Fund for Nature, vormals World Wildlife Fund)
20	Geogr. Tätigkeits-gebiete	Schweiz, in allen Kantonen	International: 22 Entwicklungsländer in Asien, Afrika, Lateinamerika; Programmarbeit in der CH. (siehe Fussnote**)	Afrika (Madagaskar, Kenia: Kiunga, Tansania, Moçambique: Bazaruto), Asien (Borneo & Sumatra, Heart of Borneo Waldkorridor, Indus, Mekong-Region, Vietnam, China), Südamerika (Amazonas, Südliches Amazonien Flussdelfine, Artenvielfalt, Infrastruktur ARPA)
21	Tätigkeiten	Kampagnen, Politischer Naturschutz, Praktischer Naturschutz, Umweltbildung, Kommunikation, Sektionen, Mittelbeschaffung, Administration	Technische Entwicklungs-zusammenarbeit, Öffentlichkeitsarbeit (siehe Fussnote **)	Artenschutz, Umweltbildung Zielebenen: Einflussfaktoren, günstiges Umfeld für Umweltschutz schaffen, Ressourcen-verbrauch in nachhaltige Bahnen lenken, den Verlust an Biodiversität eindämmen.
22	Regionen	Ganze Schweiz	Schweiz (Öffentlichkeitsarbeit), Länder der sog. Dritten Welt	Schweiz (Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung)
23	Sektionen	23 Regionalgruppen in der ganzen Schweiz als Vereine organisiert	16 Regionalgruppen in der Schweiz	23 Regionalgruppen in der ganzen Schweiz als Vereine organisiert

Detailinformationnen zu grünen Organisationen

Tabelle 5: Beschreibung verschiedener grüner Organisationen Teil 4 von 15

	Organisation	Pro Natura (	helvetas)	WWF Schweiz
24	Anzahl Schutzgebiete	726	k.A.	k.A.
25	Fläche Schutzgebiete	1'060 km2	k.A.	k.A.
26	kleinstes Gebiet	0.04 ha	k.A.	k.A.
27	grösstes Gebiet	171 km2 (Nationalpark)	k.A.	360'000 km2 (Amazonien)
28	Eigentum Organisation	55.1 km2 in der Bilanz mit 1.- CHF (Land wird abgeschrieben)	kein Landeigentum	Kein Landeigentum
29	Schlüssel-biotope	Moore, Fliessgewässer, Wälder, Landschaft der alpinen Stufe	Felder, Quellen, Grundwasser und Fliessgewässer	Tropische Regenwälder, in der CH alpine Stufe
30	Schlüssel-pflanzen	Pflanzen der natürlichen Sukzessionsfolge	Nutzpflanzen des Landbaus (z.B. Baumwolle, *Gossypum hirsutum*)	Ölpalme (*Elea guinensis*), Soja (*Glycine max)*) als Beispiele problematischer Nutzung. Baumartenliste im WWF Holzführer****
31	Schlüsseltiere	Grosssäuger, Tier des Jahres;z.B. Wolf (*Canis lupus*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), andere	Nutztiere (z.B. Wasserbüffel (*Bubalus arnee*)	Für die Ökosysteme typische, gefährdete Arten mit symbolischer Bedeutung (z.B. Elefant (*Loxodonta africana, Elaphas maximus*) , Tiger (*Panthera tigris spp.*), Eisbär (*Ursus maritimus*),
32	Ethnobotanik	Standortkenntnisse durch Einheimische..	Knowledge Sharing als Konzept vorhanden, ob es auch auf Pflanzenwissen angewandt wird, wird nicht vermerkt.	Zusammenarbeit mit Hochschulen, keine eigene Ethnobotanik-aktivitäten.

Detailinformationen zu grünen Organisationen

Tabelle 6: Beschreibung verschiedener grüner Organisationen Teil 5 von 15

	Organisation	Pro Natura (vormals SNB Schweiz. Bund für Naturschutz)	helvetas (vormals Schweiz. Hilfswerk für aussereuropäische Gebiete)	WWF Schweiz (World Wide Fund for Nature, vormals World Wildlife Fund)
33	Stakeholder	Land- und Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft, Staat, Naturschutz-organisationen, Öffentlichkeit	Ländliche Bevölkerung in Entwicklungsländern, Gemeinden, staatliche und private Organisationen	Öffentlichkeit, Jugendliche, Partner, Einheimische, Private Unternehmungen
34	Bindungen	keine kommerziellen Partner-organisationen	staatliche Partner-organisationen	kommerziell orientierte Partner-organisationen
35	Partner	Zielverwandte Organisationen: Greenpeace Schweiz, Verkehrsclub der Schweiz VCS, WWF (weitere siehe Fussnote *)	SECO, Alliance Sud, Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit DEZA (weitere siehe Fussnote ***)	WWF Umweltpartnerschaft (Coop, Migros, ZKB), WWF Seafood Group, WWF Climate Group, Roundtable on Sustainable Palm Oil, Round Table on Responsible Soy Association, FSC, MSC, Global Forest Network, Better Cotton Initiative
36	Umwelt-bildung	Führungen und Ausstellungen in den Zentren, Newsletter, Publikationen, Naturschutz-bibliothek in Basel	Ausstellungen, Newsletter, Veranstaltungen, Publikationen	Zentrum für Umweltbildung in Bern, Umwelt-materialien für Schulen
37	Publikum	Schulen, Partner, Öffentlichkeit, Politik	Schulen, Partner, Öffentlichkeit, Politik	Individuen, Schulen, Firmen, Öffentlichkeit, Politik

Detailinformationnen zu grünen Organisationen

* Partnerorganisationen von **Pro Natura**:
In der Umweltallianz - ehemals Kontaktstelle Umwelt (KSU) arbeitet Pro Natura zusammen mit: Greenpeace Schweiz, Verkehrsclub der Schweiz VCS, WWF Schweiz, Alpeninitiative, Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz, equiterre, Fonds Landschaft Schweiz (FLS), Internationale Alpenschutzkommission CIPRA, Praktischer Umweltschutz Schweiz PUSCH, Rheinaubund, Schweizer Heimatschutz, Schweizer Vogelschutz SVS, Stiftung Bergwaldprojekt, Stiftung Umwelt-Einsatz Schweiz SUS, Vogelwarte Sempach Schweizerische Energie-Stiftung SES. Spezielle Projekte: Schoggitaler, Hallo Biber!

** Tätigkeiten **Helvetas** gemäss Statuten:
a)Partnerschaftliche Durchführung und Unterstützung von basisnahen Entwicklungsprojekten, -programmen und -aktionen mit dem Ziel, die Selbsthilfe und Eigenständigkeit benachteiligter Menschen und Bevölkerungsgruppen zu stärken und die soziale Gerechtigkeit zu fördern; b) Information der Öffentlichkeit über die Arbeit von Helvetas, über die Beziehungen der Schweiz zu den Ländern Afrikas, Asiens und Lateinamerikas und über entwicklungspolitische Zusammenhänge; c) Förderung des kulturellen Verständnisses und des Kulturaustausches; d) Bildung eines entwicklungspolitischen Bewusstseins in der Schweizer Bevölkerung und Weckung der Bereitschaft zum gegenseitigen Lernprozess, speziell bei Jugendlichen; e) Beteiligung an der entwicklungspolitischen Meinungsbildung und am entwicklungspolitischen Entscheidungsprozess in der Schweiz im Rahmen der Zweckbestimmung von Helvetas; f) Zusammenarbeit mit anderen privaten und mit öffentlichen Institutionen, die gleiche oder ähnliche Ziele verfolgen, sowie mit den zuständigen Behörden im In- und Ausland. (3) Helvetas achtet bei ihrer gesamten Tätigkeit auf die Erhaltung der kulturellen Werte der betroffenen Bevölkerung und stimmt ihre Aktivitäten auf die sozialen und ökologischen Gegebenheiten ab.

Gemäss Art. 22, Paragraph (4) der Statuten von Helvetas, Schweizer Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit können Zweigstellen in folgenden Ländern unterhalten werden:

Afghanistan, Benin, Bhutan, Burkina Faso, Kamerun, Dominikanische Republik, Senegal, Aethiopien, Guatemala,Tansania, Haïti, Tadschikistan, Honduras,Vietnam, Kirgistan, Laos, Mali, Mosambik, Nepal, Paraguay, Philippinen, Sri Lanka

*** Partnerorganisationen von **helvetas**:
Alliance Sud, Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit DEZA, SKAT - Schweiz. Kontaktstelle für angepasste Technologie, HEKS, Caritas, Swissaid, Fastenopfer CH, Brot für alle, EvB - Erklärung von Bern, Greenpeace, WWF, Max Havelaar, Interteam, Step Foundation, gebana, Filme für eine Welt, cinfo - Informationszentrum, GTZ - Gesellschaft für technische Zusammenarbeit, Deutscher Entwicklungsdienst, ICCO, CARE, Weltbank, UNDP, WHO, OXFAM, UNESCO, International Center for Research in Agroforestry, OneWorld, FAO, Migros, Globetrotter, Stiftung Wasserzyt

****WWF-Holzführer http://www.wwf.ch/de/derwwf/themen/wald/fsc/holzfuhrer/

*****Der Ertrag von 2010 waren in der Grössenordnung von 53 Millionen CHF gegenüber 42 Millionen im Jahre 2009. (WWF Schweiz Jahresbericht 2010, http://www.wwf.ch/de/derwwf/ueberwwf/erfolge/)

Detailinformationen zu grünen Organisationen

Tabelle 7: Beschreibung verschiedener grüner Organisationen Teil 6 von 15

	Organisation	pro specie rara	Bergwaldprojekt	Precious Woods Holding AG
2	Gründung	1982	1990	1990
3	Rechtsform	Stiftung	Stiftung	Aktiengesellschaft
4	Zweck	Siehe Fussnote £.	Die Stiftung hat den gemeinnützigen Zweck, die Erhaltung, Pflege und den Schutz des Waldes und der Kulturlandschaft im Berggebiet zu fördern, ins-besondere durch Pflege und Sanierungsarbeiten in Arbeitseinsätzen und durch die Förderung des Verständnisses der Öffentlichkeit für die Belange des Waldes.	Precious Woods will mit der nachhaltigen Bewirtschaftung von Naturwald sowie Baumpflanzungen in den Tropen und der Vermarktung der daraus entstehenden Produkte als wirtschaftlich erfolgreiches Unternehmen zur dauerhaften Erhaltung der Tropenwälder beitragen. Zwecksetzung siehe Fussnote ££££.
5	Sitz	Aarau	Trin	Zug
6	Homepage	www.prospecierara.ch	www.bergwaldprojekt.ch	www.preciouswoods.com
7	Organe	Stiftungsrat, leitender Ausschuss des Stiftungsrates, Geschäftsstelle, Projekt- und Planungs-kommissionen, Revisionsstelle	Stiftungsrat, Geschäftsstelle Trin / CH, Geschäftsstelle D, Geschäftsstelle A	Holdinggesellschaft, Aktionäre, VR, GL, Revisionsstelle
8	Geschäfts-führer / -leiter	Béla Bartha	Renato Ruf (Gründer) Seit 2010 Thomas Kreiliger.	Bis Okt. 2009 Andreas Heusler --> a.i. Ernst Brugger, seit 1.6.10 Joachim Kaufmann.
9	Zertifizierung	zewo	k.A.	FSC

Detailinformationnen zu grünen Organisationen

Tabelle 8: Beschreibung verschiedener grüner Organisationen Teil 7 von 15

	Organisation	pro specie rara	Bergwaldprojekt	Precious Woods Holding AG
10	Anzahl Mitglieder / Teilhaber	> 2'000 (Partner, Assoziierte)	16'000 Freiwillige seit 1987	ca. 2000, wovon sieben Aktionäre 29% der Aktien halten (institutionelle Anleger £££££££).
11	Anzahl Mitarbeiter	18	12 MitarbeiterInnen ohne ProjektleiterInnen	2300
12	Stellen	< 20	4.5 plus 2 Vollzeitstellen von April-Oktober (ProjektleiterInnen)	k.A.
13	Jahresbericht	2008/09	2007	2008
14	Bilanzsumme 2008	1'797'000 CHF	k.A.	279'458'000 USD
15	Erlöse 2008	3'596'000 CHF	k.A.	116758000
16	Kosten 2008	3'592'000 CHF	k.A.	131'000'000 USD
17	Erlöse 2007	2'768'000 CHF	k.A.	91'358'000 USD
18	Kosten 2007	2'770'000 CHF	Betriebsgewinn 2007: 8'760 CHF	102'000'000 USD
19	Finanzierung	Fondsgebundene Beiträge des Bundes, Spenden, Fundraising, Patenschaften	Mitgliederbeiträge, Spenden, Legate, Sponsoren, Taufwaldprojekte (Baumspenden anlässlich von Taufen)	AK-Erhöhungen, Produkteverkäufe, Verkauf von Energie, Verkauf von CO_2-Zertifikaten

Detailinformationen zu grünen Organisationen

Tabelle 9: Beschreibung verschiedener grüner Organisationen Teil 8 von 15

	Organisation	pro specie rara	Bergwaldprojekt	Precious Woods Holding AG
20	Geogr. Tätigkeits-gebiete	In- und angrenzendes Ausland	Schweiz, Deutschland, Österreich, Ukraine, Katalonien	International tätig in Costa Rica, Nicaragua, Brasilien, Gabon, Dem. Rep. Kongo, Holland, Schweiz
21	Tätigkeiten	Rettet und behütet die Vielfalt der Kulturpflanzen und Nutztiere. Erhält und vermittelt das Wissen und die kulturellen Werte der traditionellen Sorten und Rassen. Ver-mittelt den Zugang zu Saatgut und Zuchttieren für jedermann. Stärkt die gefährdeten Sorten und Rassen über die Förderung der Vermarktung von Spezialitäten. Leistet mit der Erhaltung der Kulturpflanzen- und Nutztiervielfalt einen wichtigen Beitrag an die Sicherheit unserer Nahrungs-mittelversorgung	Angebote für Pflegeeinsätze in ausgewählten Bergwäldern durch Freiwilligenarbeit von Individuen und Organisationen (Corporate Volunteering), Zivildiensteinsätze	Forstmanagement nach FSC-Richtlinien, Sägereien und Plattenfurnierwerke, Energiegewinnung durch Abfallholz, Verkauf von CO_2-Zertifikaten. Ganze Wertschöpfungskette vom Forstbetrieb bis zum Kunden (Industrie, Bau, Handel, Detailhandel).
22	Regionen	ganze Schweiz, angrenzendes Ausland	GR, GL, UR und übrige Schweiz, Bayern, Vorarlberg	Sitz in Zug, operatives Büro in Zürich
23	Sektionen	Geschäftsstellen in Aarau, Chambésy, San Antonino und Centro pro specie rara San Pietro TI	Geschäftsstelle in Trin unterhält die Kontakte zu den lokalen Forstbetrieben der Einsatzgebiete. Geschäftsstellen in A und D.	keine

Detailinformationnen zu grünen Organisationen

Tabelle 10: Beschreibung verschiedener grüner Organisationen Teil 9 von 15

	Organisation	pro specie rara	Bergwaldprojekt	Precious Woods Holding AG
24	Anzahl Schutzgebiete	k.A.	k.A.	In Brasilien 4'750 km2 Eigentum und 760 km2 Nutzungsrechte
25	Fläche Schutzgebiete	k.A.	k.A.	In Gabon 6'160 km2 Nutzungsrechte
26	kleinstes Gebiet	k.A.	k.A.	In Zentralamerika 70.85 km2 Aufforstungen, 44 km2 bestehender Sekundärwald.
27	grösstes Gebiet	k.A.	k.A.	Wälder in Gabon.
28	Eigentum Organisation	kein Landeigentum	kein Landeigentum	Landeigentum und Konzessionen für Waldnutzung
29	Schlüssel-biotope	Gärten und Landwirtschafts-betriebe mit alten Nutzpflanzensorten	Schutzwälder	Tropische Regenwälder (BR, Gabon, Kongo) und Plantagen (CR und Nica)
30	Schlüssel-pflanzen	900 Garten- und Ackerpflanzen, 450 Beerensorten, 1800 Obstsorten	Fichte (*Picea abies*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), einheimische Gehölze der Alpen und Voralpen	Mind. 300 verschiedene potenziell kommerzialisierbare Baumarten. In den Ländereien insgesamt noch viel mehr Baumarten. Siehe Fussnote £££££.
31	Schlüsseltiere	26 Nutztierrassen	Schädlinge der Gehölze (z.B. Borkenkäfer (*Scolytine sp.*), Lärchenwickler (*Zeiraphera griseana*))	Elefanten (*Loxodonta africana*), Raubkatzen (Felidae), Primaten (Primates) in den Besitzungen in Gabon
32	Ethnobotanik	2'000 ZüchterInnen	k.A.	Durch einheimische Mitarbeiter steht PW in direktem Kontakt zu vielen anderen Indigenen.

Detailinformationen zu grünen Organisationen

Tabelle 11: Beschreibung verschiedener grüner Organisationen Teil 10 von 15

	Organisation	pro specie rara	Bergwaldprojekt	Precious Woods Holding AG
33	Stakeholder	Landwirte, ZüchterInnen, Versuchsanstalten, Detailhandel, KonsumentInnen	Lokale Forstbetriebe, Gemdeinden, Verkehrsträger (Schutzwald), Freiwillige	Mitarbeiter, Aktionäre, Kunden, Endkonsumenten, Indigene Völker --> siehe Fussnote £££££.
34	Bindungen	staatliche Partner-organisationen, Handels-organisationen	WWF und Greenpeace sind Gründungsmitglieder.	Lokale Partnerorganisationen, Zertifizierungsorganisationen von FSC
35	Partner	Siehe Fussnote ££.	Siehe Fussnote £££.	Aktionäre (institutionelle und private Anleger), Börse SIX, lokale Organisationen und Dorfgemeinschaften der Besitzungen.
36	Umwelt-bildung	Die beteiligten Pflanzen- und Tierzüchter bringen ihr Wissen und den Zugang zu ihren Rassen und Sorten in die Organisation ein, welche es weiteren zur Verfügung stellt. Sortendatenbank online.	Öffentlichkeitsarbeit, Organisation von Freiwilligeneinsätzen für Pflegeeinsätze im Bergwald.	Precious Woods war anfänglich mit einer Ausbildungsstätte für Forstwarte assoziiert. Die Schule wurde im Jahr 2003 geschlossen. PW führt keine formellen Schulungen durch. Unterstützt die Schulen und medizinischen Einrichtungen vor Ort.
37	Publikum	Landwirtschafts-betriebe, Obstbaubetriebe und Gärtnereien, KonsumentInnen	Individuen, Firmen, lokale Forstbetriebe, Gemeinden	Investoren, lokale Bevölkerung

Detailinformationnen zu grünen Organisationen

£ Zweck der Stiftung **pro specie rara**:
Erhaltung und Förderung der genetischen Vielfalt in Fauna und Flora. Im Sinne der Pflege des natürlichen und kulturhistorischen Erbes setzt sie sich sowohl für freilebende als auch für domestizierte Lebensformen ein. Ihre Bemühungen gelten insbesondere den vom Aussterben bedrohten europäischen Nutztierrassen und Nutzpflanzen sowie deren wilden Vorfahren. Die Stiftung verfolgt ihre Ziele im In- und Ausland.

££ Partnerorganisationen von **pro specie rara**:
IG Alp, Beratungs- und Gesundheitsdienst für Kleinwiederkäuer, Verein Filzszene Graubünden, kagfreiland, Kleintiere Schweiz, ProTier, Schweizerische Gesellschaft für Tierschutz (SGT), Schafforum Schweiz, Arche Austria, Alte Haustierrassen.de, Gesellschaft zur Erhaltung gefährdeter Haustierrassen, VIEH, Edelchrüsler,
Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FIBL), Fructus, Hochstammbaum.ch, Hochstamm Suisse, Sativa, Schweiz. Kommission zur Erhaltung der Kulturpflanzen,
Toni Suter Baumschule, IG-Saatgut, Streuobst, Arche Noah, Verein zur Erhaltung der Nutzpflanzenvielfalt e.V. in Deutschland (VEN), Prof. Klapprotts Homepage,
ECP/GR (European Cooperative Programm on Plant Genetic Resources Networks ist eine europäische Körperschaft, welche im Auftrag der UNO staatliche Aktivitäten im Kulturpflanzenbereich koordiniert), Pomologen-Verein e.V., Agridea, Agroscope, Binding Stiftung, Bundesamt für Landwirtschaft BLW, Bundesamt für Umwelt BAFU, Coop Fonds für Nachhaltigkeit, Fonds Landschaft Schweiz, Freilichtmuseum Ballenberg, LE FOYARD,
Landwirtschaflicher Informationsdienst, Manag. and Coordination Office Biodiversity (Nationalfonds-Projekt der Universitäten Basel und Zürich mit Arbeiten zum Thema Biodiversität), NATUR (Schweizer Messe, Kongress und Festival für nachhaltige Lebenstile, Natur & Landschaft, Lebensräume & Arten), planète bio suisse, Schweiz. Landesmuseum, Schweiz. Vermittlungs-mechanismus Biodiversität (Informationsplattform über die Umsetzung des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (CBD) in der Schweiz (Rio 1992)), Stift. Landschaftsschutz Schweiz, 1 % for the planet, CIPRA (Commission Internationale pour la Protection des Alpes), FAO, SAVE Fondation (Die SAVE Foundation wirkt als europäische Dachorganisation zur Sicherung der landwirtschaftlichen Artenvielfalt), Slow Food (setzt sich als internationale Stiftung für die Erhaltung der regionalen Geschmacksvielfalt und das traditionelle Lebensmittelhandwerk ein).

£££ Partner von **Bergwaldprojekt**:

Amt für Wald Graubünden, Arbeitsgemeinschaft für den Wald, BAFU - Bundesamt für Umwelt, Bergwaldprojekt e.V. (D), Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Fachstelle für Gebirgswaldpflege, Forstamt Felsberg (Projektort), Handholz-Kurse, Holz in Graubünden, Lernpfade im Wald, Schweizerischer Forstverein (SFV), Schweizerisches Landesforstinventar (LFI), SELVA - Bündner Waldwirtschaftsverband, Waldwirtschaft Verband Schweiz (WVS).
Alpeninitiative: Verkehrspolitik im Alpenraum, Alpenkonvention, CIPRA, Internationale Alpenschutzorganisation, Grischunalpin Bergsportschule, Österreichischer Alpenverein, Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete, Zalp - Forum für Älpler-/innen und Alpinteressierte.
Forstliche Arbeitsgruppe Naturgefahren, Gruppe für Geomorphologie und Naturgefahren (Geografisches Institut der Uni Bern), Kompetenzzentrum Naturgefahren, Nationale Plattform Naturgefahren.
Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz, Association pour la sauvegarde et la promotion des narcisses de la Riviera, equiterre - Partnerin für nachhaltige Entwicklung, Fonds Landschaft Schweiz, Gesellschaft für ökologische Forschung e.V., Greenpeace, Naturfreunde Schweiz,

Detailinformationen zu grünen Organisationen

Netzwerk der FachFrauen für Umwelt, Oekumenische Arbeitsgemeinschaft Kirche und Umwelt, Ökozentrum Langenbruck, Pro Natura, Stiftung für Wirtschaft und Ökologie, WWF Schweiz.
Bildungszentrum des WWF, Bildungszentrum Wald Lyss, Bildungszentrum Wald Maienfeld, Erlebnis- und Umweltpädagogik, Caritas - Freiwilligeneinsätze im Berggebiet,
Landdienst: Power beim Bauer, Naturschutznetz, pusch - praktischer Umweltschutz Schweiz, Rucksackschule, Silviva - für Umweltbildung und Wald, Stiftung Umweltbildung Schweiz, Stiftung Umwelteinsatz Schweiz, Bildungswerkstatt Bergwald. WWF Ostschweiz Umweltbildung, zwei Raben Naturerlebnis & Umweltbildung.
Bed and breakfest in Waltensburg, Elm - Sernftal Tourismus, Gemeinde Trin, Sitz des Bergwaldprojektes, Graubünden Ferien, Ferienangebote in Graubünden, Info-Center Surselva - Informationen über Surselva, Infolink GR - Informationen über Graubünden, Offizielles Informationsportal der Schweiz, Soglio Produkte.

£££££ Zweck von **Precious Woods** (Statuten Artikel 2):
Die Gesellschaft bezweckt die Gründung, den Erwerb, die dauernde Verwaltung, die Unterstützung und die Veräusserung von Gesellschaften, welche nachhaltige Forstwirtschaft in den Tropen, die nachgelagerte Holzverarbeitung und den Handel mit Holzprodukten betreiben oder solche Gesellschaften halten oder verwalten.
Die Gesellschaft kann sich an anderen Unternehmen beteiligen, im In- und Ausland Zweigniederlassungen errichten und Tochtergesellschaften gründen und alle mit den vorgenannten Zwecken unmittelbar oder mittelbar zusammenhängenden Geschäfte tätigen.
Die Gesellschaft kann Grundstücke im In- und Ausland erwerben, halten und veräussern.

£££££ Beziehung von **Precious Woods** zur lokalen Bevölkerung (Leitbild 2007 Seite 7):
Die Gesellschaft pflegt gute Beziehungen zur lokalen Bevölkerung, sowie lokalen und internationalen NGO's. Die Gesellschaft anerkennt die wertvolle Rolle, die Gewerkschaften spielen können. Wir fördern die ländliche Entwicklung, binden die Projekte in die örtlichen Gemeinwesen ein, und bevorzugen deshalb auf allen Ebenen die Beschäftigung lokaler Arbeitskräfte.
Indigene Völker: Precious Woods betreibt keine Waldwirtschaft in Waldgebieten, wo indigene Völker den Wald nachweislich in ihrer kulturell ursprünglichen Form als Lebensraum nutzen und beanspruchen.
Korruption: Precious Woods erfüllt die Erfordernisse der OECD-Konvention zur Bekämpfung von Bestechung ausländischer Amtsträger im internationalen Geschäftsverkehr, und richtet sich in der praktischen Umsetzung nach den Prinzipien von
Transparency International.
Precious Woods bietet seinen Mitarbeitern verschiedene Zusatzleistungen, insbesondere in den Bereichen Gesundheit, Verpflegung und Allgemeinbildung.

£££££ Anlässlich einer Reise durch Zentralamerika besuchte ich im Dezember 1994 während eines Tages die Finca Garza von Precious Woods in Costa Rica. Ich wurde vom Plantagenarbeiter Norman Matamoros durch Sekundärwald und Pflanzungen geführt. Als Andenken an diesen unvergesslichen Ausflug hat er mir ein Set von 18 Brettstücken verschiedener Holzbaumarten, die auf dem Anwesen gedeihen, mitgegeben. Mithilfe der Bücher von Quirico (1993) und Quirico et al. (2002) habe ich folgende Liste davon angefertigt:
Caoba (*Swietenia macrophylla*), carao auch sandalo genannt (*Myroxylon balsamum*), cedro amargo (Cedrela odorata), cora (k.A.), chaperno (k.A.), espave oder espavel auch rabito genannt (*Anacardium excelsum*) , flor blanca (k.A.), frijolillo (k.A.), guanacaste (*Enterolobium cyclocarpum*), guayacan real auch arbol santo genannt (*Guaiacum sanctum*), locobolo (k.A.), louro gamelo (k.A.), madero negro (k.A.), miliguiste (k.A.), quino argo (k.A.), ron-ron auch Jovillo genannt (*Astronium graveolens*), sura auch guayabon genannt (*Terminalia oblonga*), tempisque auch danto amarilllo genannt (*Sideroxylon capiri*).

Detailinformationnen zu grünen Organisationen

£££££££ Hauptaktionäre von Precious Woods sind:

Baloise Holding, Round Enterprises Ltd, UBS Fund Management, Pension Fund Novartis, Beamtenversicherungskasse des Kantons Zürich, Swiss Reinsurance Company, Beatrice Oeri, Franke Artemis Holding (Geschäftsbericht 2009).

In der Börsenmitteilung vom 20. Mai 2011 informiert Precious Woods über den Status ihres vor Jahresfrist eingeleiteten Turnarounds:

EANS-Adhoc: Precious Woods Holding Ltd. / Generalversammlung schafft solide Grundlage für Zukunftsgestaltung von Precious Woods

20.05.2011

Die Generalversammlung der Aktionäre der Precious Woods Holding AG hat am 19. Mai 2011 allen Anträgen des Verwaltungsrats zugestimmt. Damit ist eine solide Grundlage für den Abschluss des Turnaround im Jahr 2011 und die Realisierung des Fünfjahresplanes geschaffen.

Das für die Ausgabe von Aktionärsoptionen reservierte bedingte Kapital wurde ersatzlos gestrichen. Gleichzeitig wurde das bedingte Kapital von CHF 60 Mio. auf CHF 72.5 Mio. für die Ausgabe von Wandel- und Optionsrechten erhöht. Damit kann Precious Woods auf Finanzierungsbedürfnisse reagieren. Die Erhöhung des bedingten Kapitals von CHF 12.5 Mio. entspricht 250'000 neuen Aktien, so dass jetzt insgesamt maximal 1'450'000 Aktien ausgegeben werden können.

Darüber hinaus wurde mit einer Nennwertreduktion von CHF 50 auf CHF 1 pro Aktie die Kapitalmarktfähigkeit von Precious Woods wieder hergestellt. Somit kann eine Kapitalerhöhung zum geeigneten Zeitpunkt ins Auge gefasst werden. Diese Nennwertreduktion hat keinen Abfluss von Mitteln zur Folge und ändert nichts an der Wertigkeit der gehaltenen Aktien. Das Eigenkapital der Unternehmung bleibt konstant. Die Nennwertreduktion hat einzig die Verrechnung mit dem Verlustvortrag sowie die Umbuchung von Aktienkapital in die Reserven der Gesellschaft zur Folge. Zudem kann mit der Nennwertreduktion der hälftige Kapitalverlust beseitigt werden.

.....

Zudem bestätigte eine konsultative Abstimmung den bereits im Dezember 2010 gefällten Entscheid des Verwaltungsrats, Assets der Business Unit Zentralamerika zu Marktwerten und vorzugsweise mit einem Managementvertrag für Precious Woods zu veräussern. Dabei wird auch eine Veräusserung an Aktionäre von Precious Woods geprüft. Das dadurch freigesetzte Kapital wird insbesondere der Entschuldung und der Liquiditätssicherung von Precious Woods dienen.

Detailinformationen zu grünen Organisationen

Verwaltungsratspräsident Ernst A. Brugger zeigte sich motiviert und zuversichtlich: "Wir danken allen Aktionärinnen und Aktionären für das ausgesprochene Vertrauen trotz der enttäuschenden Resultate im Jahr 2010 und der schwierigen Lage. Nur mit der Unterstützung der Aktionärinnen und Aktionäre und deren Weitsicht für das langfristige Investment kann Precious Woods den Turnaround schaffen. Mit dieser Generalversammlung ist ein solides Fundament geschaffen. Jetzt liegt es am Verwaltungsrat, an der Geschäftsleitung und an den Mitarbeitenden von Precious Woods, die Zukunft positiv zu gestalten. Ein erstes wichtiges Ziel wurde erreicht: Es konnten bereits CHF 5 Mio. in Form von Wandeldarlehen erfolgreich platziert werden." **** Dieses Dokument kann zukunftsbezogene Aussagen enthalten, die Risiken und Unsicherheiten beinhalten, wie zum Beispiel Voraussagen von finanziellen Entwicklungen, Marktentwicklungen oder Leistungsentwicklungen von Produkten und Lösungen. Diese zukunftsbezogenen Aussagen können sich ändern, und die effektiven Ergebnisse oder Leistungen können aufgrund bekannter oder unbekannter Risiken oder verschiedener anderer Faktoren erheblich von den in diesem Dokument gemachten Aussagen abweichen.

(http://www.preciouswoods.com)

Detailinformationnen zu grünen Organisationen

Tabelle 12: Beschreibung verschiedener grüner Organisationen Teil 11 von 15

	Organisation	Stiftung Wirtschaft und Ökologie	Woodsource,	Forests for Friends
2	Gründung	1997	2006	2007
3	Rechtsform	Stiftung	Aktiengesellschaft	Aktiengesellschaft
4	Zweck	• Die SWO ist eine unabhängige Stiftung die durch die praktische Verknüpfung der Bereiche Wirtschaft, Ökologie und Soziologie wahre Nachhaltigkeit schafft. Im Zentrum stehen Bildung, Beratung und Realisation.	Teakplantagen, Finanzierung durch Baumpartner. Keine Informationen zu Statuten und Geschäftsberichten auf Homepage (private Firma mit Baumpartnern ausserhalb der Firma, also Nichaktionären. Funktoniert analog Fondsgesellschaft).	Zweck der Gesellschaft siehe Fussnote $.
5	Sitz	Dübendorf-Gfenn	Wallisellen	Glarus
6	Homepage	http://www.stiftungswo.ch/	www.woodsource.ch	www.forestforfriends.ch
7	Organe	Stiftungsrat, Geschäftsleitung, Kontrollstelle	Wahrscheinlich VR, GV, Revisionsstelle (keine Angaben erhältlich)	Aktionäre, VR, GL, Revisionsstelle
8	Geschäfts-führer / -leiter	Thomas Winter	N. Iseri Neu: Herr Migmar (tel. Mitteilung durch Sekretariat Milestone)	Bis Okt. 09 VR-Präsidentin Carol Franklin Engler; neu: GF Jacqueline Jakob-Gallmann
9	Zertifizierung	ISO 9000 und ISO 14000 erfüllt, interne Audits. Aus Kostengründen keine Zertifizierung durch Dritte.	k.A.	FSC durch Smartwood certified forestry

Detailinformationen zu grünen Organisationen

Tabelle 13: Beschreibung verschiedener grüner Organisationen Teil 12 von 15

	Organisation	Stiftung Wirtschaft und Ökologie	Woodsource,	Forests for Friends
10	Anzahl Mitglieder / Teilhaber	k.A.	k.A.	2172 Aktionäre
11	Anzahl Mitarbeiter	9	k.A.	ca. 150 Mitarbeitende in Panama
12	Stellen	k.A.	k.A.	k.A.
13	Jahresbericht	2008	k.A.	2008
14	Bilanzsumme 2008	744'000 CHF	k.A.	7'641'000 CHF
15	Erlöse 2008	880'000 CHF	k.A.	-
16	Kosten 2008	880'000 CHF	k.A.	630'000 CHF
17	Erlöse 2007	1'220'000 CHF	k.A.	-
18	Kosten 2007	1'100'000 CHF	k.A.	1'090'000 CHF
19	Finanzierung	Dienstleistungseinnahmen aus Beratung, Bildung und Realisation	Verkauf von eingetragen Anteilsrechten auf Plantagenparzellen mit definierter Anzahl von Setzlingen bzw. Bäumen	AK-Erhöhung, Wandelanleihen, Erträge von Ausholzungen und Baumernten

Detailinformationnen zu grünen Organisationen

Tabelle 14: Beschreibung verschiedener grüner Organisationen Teil 13 von 15

	Organisation	Stiftung Wirtschaft und Ökologie	Woodsource,	Forests for Friends
20	Geogr. Tätigkeits-gebiete	Kanton Zürich, übrige Schweiz	Panama	Panama
21	Tätigkeiten	Pflegeeinsätze in Naturschutzgebieten. Arbeitseinsätze randständiger Personen, Zivildienstleistende, Strafgefangene und anderen.	Aufforstung und Bestandespflege, Holzvermarktung (nachdem der Baumbestand ein gewisses Volumen erreicht hat, Ausdünnung der Bestände)	Aufforstung und Bestandespflege, Holzvermarktung (nachdem der Baumbestand ein gewisses Volumen erreicht hat, Ausdünnung der Bestände) --> Management durch externe Forst-managementfirma
22	Regionen	Glatttal	Panama	Panama
23	Sektionen	keine	keine	Holdingtochter-gesellschaften => Länder-gesellschaften

Detailinformationen zu grünen Organisationen

Tabelle 15: Beschreibung verschiedener grüner Organisationen Teil 14 von 15

	Organisation	Stiftung Wirtschaft und Ökologie	Woodsource,	Forests for Friends
24	Anzahl Schutzgebiete	SWO hat keine eigene Schutzgebiete. Ist aber in kantonalen Schutzgebieten als Pflegebeauftragte dort präsent.	1 Plantage "Torti Abajo"	7 Plantagen (1317 ha Teak)
25	Fläche Schutzgebiete	k.A.	k.A.	3'400 ha
26	kleinstes Gebiet	k.A.	k.A.	48 ha
27	grösstes Gebiet	k.A.	185 ha	609 ha
28	Eigentum Organisation	kein Landeigentum	Eigentum auf Holz durch Baumpartner, Landtitel auf Woodsource bzw. deren Vertreter lautend, Eigentum vermutlich Milestone.	Gesellschaft ist Eigentümerin von Land und Holz
29	Schlüsselbiotope	Gewässer, Riedlandschaften, Wald, urbaner Naturraum	Plantagenwälder	Plantagenwälder
30	Schlüssel-pflanzen	Hochstammobst, Kopfweiden (meist *Salix alba* und *Salix viminalis*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Schilf (Phragmites communis), invasive Neophyten	Teak (*Tectona grandis*)	Teak (*Tectona grandis*)
31	Schlüsseltiere	Insekten, Fische, Vögel, Reptilien	k.A.	k.A.
32	Ethnobotanik	Standortkenntnisse, Kenntnisse von Kultursorten..	k.A.	Einheimische Mitarbeiter der Partnerfirma Barca, die das Land bewirtschaftet.

Detailinformationnen zu grünen Organisationen

Tabelle 16: Beschreibung verschiedener grüner Organisationen Teil 15 von 15

	Organisation	Stiftung Wirtschaft und Ökologie	Woodsource,	Forests for Friends
33	Stakeholder	Gemeinde, Sozialwerke, Randständige, Stifter, Öffentlichkeit	Mitarbeitende, staatliche Organe, Investoren	Mitarbeitende, Investoren, Partner
34	Bindungen	k.A.	Milestone Consulting AG, Wallisellen	The Tree Partner Company (Partnerorganisation mit teilweise personell identischer Führung)
35	Partner	also! - Verein für berufliche und soziale Integration Bezirk Uster, Arbeitsheim Wangen, Art & Media GmbH, cdg Kommunikationsberatung, Cocomo - Berufsintegration für Migranten, duebi-jobs, FAU Fachverein Arbeit und Umwelt, Reissverschluss Bülach, Schenk AG	Raiffeisen Privatbank Wiesloch Baiertal, Milestone, autoridad nacional de ambiente (Panama)	BARCA (Brinkman & Associates Reforestation Ltd), The Tree Partner Company
36	Umwelt-bildung	Umweltbildung durch Kurse und praktische Einsätze (Gemeindearbeiter, Zivildienstleistende, Arbeitslose, Strafgefangene, Freiwillige	k.A.	k.A.
37	Publikum	Stiftungsrat, Gemeinden	Investoren	Investoren

Detailinformationen zu grünen Organisationen

$ Zweck von **Forests for Friends** (Statuten Artikel 2):
Die Gesellschaft bezweckt die Beteiligung an Unternehmen, welche im Bereich des nachhaltigen Betriebs von land- und forstwirtschaftlichen Plantagen, des Sicherstellens der CO_2-Bindung auf den Plantagen, des Handels mit CO_2-Anrechten sowie des Handels mit und der Veredelung von land- und forstwirtschaftlichen Produkten, insbesondere im Zusammenhang mit tropischen Edelhölzern, tätig sind.
Die Gesellschaft kann Zweigniederlassungen und Tochtergesellschaften im In- und Ausland errichten, sich an anderen kotierten oder nicht kotierten Unternehmen im In- und Ausland beteiligen sowie Grundeigentum und Immaterialgüterrecht im In- und Ausland erwerben, verwalten und veräussern. Die Gesellschaft kann im Übrigen alle Geschäfte tätigen, welche geeignet sind, die Erreichung des Gesellschaftszweckes zu fördern oder zu erleichtern.

Interview mit
Markus Kreiliger, Bergwaldprojekt, 7014 Trin, www.bergwaldprojekt.ch

Am 11.06.10 11.30 bis 12.00 Uhr

Zur Organisation
Welche Währungsarten verwendet Ihre Organisation?
MK: Soviel ich weiss, sind es vor allem Schweizerfranken und Euro. Es ist möglich, weil wir in der Ukraine Ableger haben, dass wir auch diese Landeswährung benützen. Wir arbeiten mit Freiwilligen, aber wir rechnen den Gegenwert ihrer Arbeit nicht ab, was sehr interessant wäre. Zum Teil rechnen wir es ein bei Offerten, die wir machen, z.B. wenn wir mit Firmen arbeiten. Freiwilligenarbeit ist eine unserer Kernkompetenzen, daher kann man schon sagen, dass das auch eine unserer Währungen ist. Andere Währungen z.B. [1]WIR verwenden wir nicht.

Kennen Sie die Ökobilanz Ihrer Organisation und wie kommentieren Sie diese?
MK: Geht das in Richtung CO_2-Management usw.?
FAR: Beispielsweise. Aber auch der Papier- und Stromverbrauch Ihrer Organisation und anderes.
Nein das schauen wir individuell an. Wir kennen die Ökobilanz nicht. Wir diskutieren das laufend, es ist aber sehr unübersichtlich. Wir verlangen Bioprodukte von unseren Lieferanten, wo immer wir können. Dass wir FSC-Produkte verwenden ist ja logisch. Aber weitergehende Analysen unseres Verbrauchs haben wir immer wieder diskutiert, sind aber nicht so weit gekommen, dass es verwendbar wäre. Ich denke, dass unsere Organisation zu klein (oder noch zu klein) ist, um hier eine aussagekräftige Ökobilanz zu erstellen. Es ist und bleibt aber ein Thema für die Zukunft bei uns.

Zur Biodiversität
Welche Schlüsselorganismen und –ökosysteme (als Indikatoren und/oder als Wirtschaftssubstrat) findet man auf Ihrem Land?
MK: Machen Sie ein Beispiel.
FAR: Ein Schlüsselorganismus des Waldes im Voralpengebiet ist die Fichte.
Unser Stiftungszweck nennt sehr konkret den Bergwald, d.h., Waldstandorte im Berggebiet. Dann befassen wir uns in zweiter Priorität mit der Kulturlandschaft im Berggebiet.
Wir haben das auch schon probiert abzugrenzen, aber das ist nicht möglich. Jemand von der Forschungsanstalt WSL hat das auch schon probiert. Was ist Bergwald überhaupt? Durch die verschiedenen Waldgesellschaften könnte man das vielleicht eingrenzen, aber es ist fast nicht möglich. Ich kann grob sagen, dass Bergwald Wald ist, der über 800 Meter über Meer liegt oder eben Kulturlandschaften über 800 Meter über Meer. Aber damit sagen wir nichts Spezifisches über die Ökosysteme aus. Hauptsächlich arbeiten wir im Wald, aber auch in der Kulturlandschaft, aber eben erst in zweiter Priorität.
Forstingenieure sprechen beim Bergwald von Wald ab der montanen Stufe. In unserem Fall Wald und Kulturlandschaft ab der montanen Stufe.

[1] WIR ist eine in CHF lautende komplementäre Währung, die in der Schweiz in mittelständischen Unternehmen oft als Zahlungsmittel akzeptiert wird. (www.wir.ch)

Welche ökosystemaren Leistungen erbringen Ihre Ländereien?
MK: Die typische Forstbetrachtung sieht die hauptsächlichen Funktionen des Bergwaldes in der Schutzfunktion, das ist die wichtigste, dann in der Nutzenfunktion, Wasserspeicher, CO_2-Speicher und Erholungsfunktion. Das sind die klassischen Funktionen.
Dann natürlich auch als Naturraum. Was dazu kommt, weil wir uns auch mit der Kulturlandschaft befassen, geht es auch um Landschaftsschutz, Landschaftspflege und Biodiversität. Ich habe lange überlegt, wie man alle diese Fachausdrücke definiert. Das ist teilweise banal, deshalb müssen Sie es dann selbst in geeignete Ausdrücke ummünzen.

Zum Wissenstransfer von Einheimischen und geistigem Eigentum
Was lernen Sie von Einheimischen über Pflanzen (indigenes Pflanzenwissen)?
MK: Meinen Sie konkret über Pflanzen oder über die Ökosysteme?
FAR: Sowohl über Pflanzen als auch über ihre Ökosysteme.
Das ist sehr vielfältig. Wir legen grossen Wert darauf, weil wir ja eine Art Forstbetrieb sind. Wir arbeiten sowohl im Wald als auch auf der Alp, wo wir neuerdings sogar eine Alp für den Sommer übernehmen, also Geissen hüten, melken, käsen. Wir machen Verträge für Arbeiten. Aber es ist nie unser Wald oder unsere Alp. Wir besitzen selbst nur einen ganz kleinen Wald. Wir arbeiten immer mit den Besitzern und den lokalen Bewirtschaftern zusammen. Diese unterscheiden sich sehr stark, in der Regel ist es aber immer der lokale Forstdienst, und in der Regel ist es im Berggebiet der öffentliche Forstdienst.
Obwohl wir selber eigentlich Fachleute sind, gehen wir hin zu diesen Leuten, aber sie bestimmen, was und auch wie es gemacht wird. Und dort lernen wir natürlich viel über die lokalen Gegebenheiten. Auch über dort bestehende Traditionen, die wir dann übernehmen und es auch so machen. Beispiele sind die Art der Pflege, was gepflanzt wird. Da hat jeder Förster und jede Region ihre eigenen Ideen. Wenn wir im Wallis unterwegs sind, ist es anders wie im Bündnerland; sind wir im Val Medel unterwegs ist es anders wie im Schanfigg. Man sieht die jeweils eigene Art zu bewirtschaften und wie sie auch tradiert wird.

Welches Knowhow versuchen Sie in der Organisation zu behalten und nicht weiter zu geben?
MK: Wirtschaftlich oder ökologisches Knowhow?
FAR: Schränken wir es auf das Knowhow über Pflanzen ein.
Wir haben nicht wirklich spezifisches Knowhow über Pflanzen. Wir entsprechen eher einem klassischen Forstbetrieb. Wir machen auch nicht so anspruchsvolle Arbeit, dass man sagen müsste, wir hätten etwas, das zu unserer Kernkompetenz gehört und wir es nicht weiter geben. Es gibt aber zwei Dinge, die zu unserer Kernkompetenz gehört. Das eine ist das Arbeiten mit Freiwilligen. Ich würde gerne behaupten, dass wir darin führend sind. Das zweite ist eine Spezialität, nämlich das Handholzen. Das ist Holzerei, also Bäume fällen und aufarbeiten ohne Motorwerkzeuge, nur mit Zweihandsäge und Axt. Wir haben einen Spezialisten dafür und einige andere Mitarbeiter unserer Organisation können es auch. Wir bieten das seit vielen Jahren an. Das ist auch eine Arbeit, die für die Freiwilligen sehr geeignet ist. Darum machen wir es. Es ist aber auch eine Tradition, die wir pflegen. Also mit Freiwilligen arbeiten und Handholzen, oder eben auch die Arbeit auf einer Geissenalp. Wir merken, dass wir unser Knowhow so auch transferieren können. Das wollen wir in Zukunft unbedingt behalten. Ansonsten haben wir klassisches Knowhow.

Zu Zeit und Nachfolgeregelung

Wie positioniert sich Ihre Organisation bezüglich Fragen zu Familienplanung und Demographie?

MK: Wir sind einerseits eine grüne Organisation, wo man normalerweise recht grosszügig ist mit der Familienplanung, mit Teilzeitstellen, mit Frauenförderung, das ist eigentlich Programm. Andererseits, und das ist speziell, dass wir nicht nur vom Berggebiet sprechen sondern dass wir auch dort leben, ich selbst auch. Das Bergwaldprojekt ist ja in Trin angesiedelt und gilt dort als Firma. Wir sind eine der letzten Firmen, die dort arbeitet. Trin ist ein schlafendes Dorf. Die meisten gehen tagsüber nach Chur arbeiten. Wir arbeiten in Trin selbst, einem Bergdorf, das unter einem Schutzwald liegt. Ich selber wohne nicht weit talaufwärts. Wir fördern ganz bewusst das Berggebiet. Wir wollen der Abwanderung entgegen wirken durch wirtschaftliche Tätigkeit, sei es durch die Zentrale selber oder bei unseren Einsätzen, wo wir ganz klar versuchen Wertschöpfung an den betreffenden Orten zu generieren. Wir kaufen alles dort und ermuntern die TeilnehmerInnnen Souvenirs vor Ort zu kaufen. Das tönt vielleicht banal. In gewissen VOLG-Läden ist im Kalender notiert wann unsere Einsätze stattfinden, weil das für diese bedeutsam ist. Wir kaufen dort ein, wo wir arbeiten. Wir verzichten auf günstigere Angebote im Tal, die es bei Grossverteilern durchaus gibt. Das gehört zu einem unserer Positionierungsmerkmale.

Wo steht Ihre Organisation binnen einer Menschengeneration (→ im Jahre 2035)?

MK: Wir hoffen, dass es uns dann nicht mehr gibt, dass wir keine Unterstützungsarbeit für den Primärwald mehr machen müssen. Wir wünschen uns, dass die lokale Bevölkerung sich selbstverständlich um ihren Wald kümmern kann und auch die entsprechenden Gelder gesprochen werden, und auch dass der Bergwald trotz Schadstoffen und Klimawandel wenig Probleme hat, vielleicht auch nur eine Hoffnung. Es gibt Anzeichen, dass es nicht so sein wird, aber eigentlich ist das die Idee. Wir möchten uns überflüssig machen, aber das Wachstum unserer Einsatzquote um das Vierfache in den letzten zehn Jahren deutet darauf hin, dass es nicht so sein wird und wir weiterhin in diesem Bereich arbeiten müssen. Und wenn das so ist, dann verwenden wir das gleiche einfache Rezept, dass wir in den Bergwald arbeiten gehen.

Interview mit
Dr. Claude Martin, VR von Precious Woods (PW), Precious Woods Holding AG, 6300-Zug
www.preciouswoods.com

Am 21.12.09 14.00 bis 14.30 Uhr

Zur Organisation
Welche Währungsarten verwendet Ihre Organisation?
CM: Das ist eine interessante Frage. Precious Woods ist ein kommerzielles Unternehmen und arbeitet mit Geldwährungen. Wir haben viele Destinationen, deshalb arbeiten wir mit vielen verschiedenen Währungen: Brasilianischer Real, Euro, Dollar, Schweizer Franken, CFA in Gabon und andere.
Im übersetzten Sinn können auch moralische Werte als Währung gelten.
Barter-Handel gibt es meines Wissens bei PW nicht. Wir handeln jedoch mit CO_2 durch Elektrizitätserzeugung und Emissionszertifikate. Freiwilligeneinsätze gibt es bei uns nicht.

Kennen Sie die Ökobilanz Ihrer Organisation und wie kommentieren Sie diese?
CM: Ja. PW wurde ursprünglich nicht aus rein kommerziellen Interessen gegründet. Es standen Leute dahinter, die eine Valorisierung der Tropenwälder vornehmen wollten, im Sinne von „use it or loose it". In erster Linie ging es darum die Nachhaltigkeit von Tropenwäldern sicher zu stellen.
Die Instrumente dazu sind in den Anforderungen der FSC-Zertifizierung festgelegt. PW ist die einzige Tropenholzfirma mit dem Anspruch alle Ländereien und Konzession von FSC zertifizieren zu lassen. Nachhaltigkeit wird dadurch garantiert. Daran messen wir uns.

Zur Biodiversität
Welche Schlüsselorganismen und –ökosysteme (als Indikatoren und/oder als Wirtschaftssubstrat) findet man auf Ihrem Land?
CM: Costa Rica ist ein Spezialfall. Dort haben wir Plantagen von Teak und Pochote. Alle anderen Konzessionen sind Naturwälder. Eine Auflage von FSC ist die Erhaltung der Biodiversität - so weit das möglich ist. Das hängt von der Zusammensetzung der Arten, den Wildbeständen, den Einschlagshäufigkeiten ab. Am Beispiel Gabon habe ich feststellen können, dass Sekundärwälder unter Umständen sogar gewisse Arten fördern. Arten, die man in Primärwäldern nicht unbedingt findet. Eines der besten Wildreservate in Gabon liegt in unseren Konzessionen. Dort kommen zum Beispiel Elefanten vor. Ein weiterer Aspekt der Zertifizierung bilden die ausgeschiedenen Gebiete. In Itacoatiara AM, Brasilien bleiben weite Waldgebiete ungenutzt.

Welche ökosystemaren Leistungen erbringen Ihre Ländereien?
CM: Seit Jahren ist es meine Überzeugung, dass wir unbedingt die Kontinuität tropischer Wälder erhalten müssen. Das hat auch mit der Klimadiskussion zu tun, dass wir jeder Fragmentierung entgegen wirken müssen. Wenn tropische Regenwälder fragmentiert sind, sei es durch Konversion zu landwirtschaftlicher Nutzung, sei es durch Brandrodung, so sind die Wälder in ihren mikroklimatischen Funktionen beeinträchtigt. Trockenperioden haben einen Effekt auf die Artenzusammensetzung. Das Konzept von REDD[2] will den negativen

[2] REDD steht für Reducing Emissions from Deforestation and Degradation.

Entwicklungen entgegen wirken. Die Erhaltung zusammenhängender grosser Waldgebiete wird immer mehr zu einer Herausforderung. Deshalb bin ich bei PW. Das Ziel muss die Kombination strikter Schutzgebiete und nachhaltig genutzter Gebiete gleicher Morphologie sein.

Zum Wissenstransfer von Einheimischen und geistigem Eigentum

Was lernen Sie von Einheimischen über Pflanzen (indigenes Pflanzenwissen)?

CM: Bei PW - und das ist bei fast jeder Holzfirma so - ist man für die Pflanzenbestimmung von lokalen Kenntnissen abhängig. Der Artenmix ist derart komplex, dass man bei der Bestimmung einzelner Bäume auf indigenes Wissen unbedingt angewiesen ist. Es sind nicht unbedingt Einheimische, aber Leute, die in diesen Gebieten aufgewachsen sind. Sie sind in der Lage aus slashes (Rindenstücken) Arten zu bestimmen. Das ist heute immer noch so. In Zentralafrika gibt es etwa 200 Baumarten auf 30 km^2 oder mehr. Wir brauchen das indigene Wissen bezüglich Verbreitung und Vorkommen der Baumarten. Das Wissen wird wissenschaftlich nicht speziell dokumentiert. Es kommen jedoch immer mehr Forscher in unsere Konzessionen z.B. gibt es Primatologen, die in unseren Konzessionen in Gabon arbeiten.

Welches Knowhow versuchen Sie in der Organisation zu behalten und nicht weiter zu geben?

CM: In einer kommerziellen Firma wie PW gibt es gewisse Betriebsgeheimnisse bei kommerziellen Fragen, ausser den gesetzlich vorgeschriebenen Dingen, die im Jahresbericht stehen müssen. Im operativen Bereich gibt es jedoch keine Geheimnisse. Als Holzfirma gab es bisher auch keine Interessenkonflikte mit potentiellen medizinisch-pharmakologischen Wirkstoffen. Wir gewinnen keine Essenzen.

Zu Zeit und Nachfolgeregelung

Wie positioniert sich Ihre Organisation bezüglich Fragen zu Familienplanung und Demographie?

CM: PW hat keine deklarierte Haltung dazu. Aber in unseren Kreisen der Umweltorganisationen ist das Selbstverständnis so, dass wir durch das Bildungssystem die Rolle der Frauen und die demographische Entwicklung beeinflussen können. Seit der Kairo-Konferenz[3] ist klar, dass die wesentlichen Faktoren Bildung, Grundschulung, Rolle der Frauen und Armutsbekämpfung sind. Familienplanung braucht es vielleicht auch. Das ist eine wichtige Frage für eine Firma wie PW. Man investiert so gut wie möglich durch Anstellungen, ins Schulungssystem inklusive der medizinischen Versorgung.

Wo steht Ihre Organisation binnen einer Menschengeneration (→ im Jahre 2035)?

CM: Ich mache keine Projektionen bezüglich Wachstum. Wir wollen die Entwaldung im Kongo- und Amazonasbecken so weit wie möglich stoppen. Die Forstwirtschaft soll überall auf ein nachhaltiges Niveau gebracht werden. Für uns bedeutet dies gemäss FSC-Richtlinien - dem höchsten Standard - zu wirtschaften. Wir werden noch mehr Flächen zertifizieren.
PW wird nicht in Asien präsent sein, denn es gibt noch so viel zu machen in Afrika und Amerika. In Asien wird PW wohl eher nicht präsent sein. In Indonesien insbesondere ist die Korruption enorm, so dass keine Anreize vorhanden sind sich dort zu engagieren.

---

[3] *International Conference on Population and Development*, 5. – 13. September 1994, Kairo, Ägypten.
http://en.wikipedia.org/wiki/International_Conference_on_Population_and_Development

Interview mit

Thomas Winter, Stiftung Wirtschaft und Ökologie SWO, Schatzacker 5, 8600 Dübendorf

www.stiftungswo.ch

Am 21.12.09 16.00 bis 17.00 Uhr

Zur Organisation

Welche Währungsarten verwendet Ihre Organisation?

TW: Neben dem Einsetzen konventioneller Währungen kommt es vor, dass wir Arbeiten erbringen ohne selbst Geld in die Hand zu nehmen, dafür erhalten wir z.B. Holz, um etwas für den Erosionsschutz bei Still- und Fliessgewässern oder Lawinenverbauungen aufzubauen. Oder Bau- und Flecht-Weiden oder aber auch Werkzeuge. Maschinen, für die wir eine Miete zahlen oder leihen. Mit der geliehenen Maschine haben wir z.B. im Wallis einige Monate lang gepflügt. Im Gegenzug haben wir beim Partner eine Sachbestellung vorgenommen. Das ist tatsächlich auch eine Währung, vor allem in intakten Kulturregionen, die selbst über wenig Kaufkraft verfügen. Hier findet noch fairer Austausch statt. Auch sozial hat es natürlich irgendwie eine höhere Wertschöpfung als nur Franken.

Das ist noch speziell in den Bergregionen bis in die Talschaften runter gibt es Kulturlandschaften, die aufrecht erhalten werden sollten, aber ungenügende Hand- und Kaufkraft vorhanden ist und heutzutage stets weniger Manpower oder Frauenpower haben. Dort werden wir ebenfalls eingebunden, wenn wir günstige Offerten machen müssen.

Dann gibt es noch andere Währungen. Zu Talenten des Talent-Tauschkreises würden wir nicht nein sagen. WIR nehmen wir ebenfalls an. Wir hatten schon einige Kunden, die uns gefragt haben, ob sie uns damit bezahlen können. Man merkt auch gleich, was für ein Kundensegment damit verbunden ist. Sie wollen etwas aufbauen, sei es ein öffentlicher Schwimmteich beispielsweise oder die Sanierung eines Waldstückes oder einer Altstoffdeponie. Sie haben genau diese Verbindung. Ja das ist eine Möglichkeit für die wir offen sind.

Kennen Sie die Ökobilanz Ihrer Organisation und wie kommentieren Sie diese?

TW: Ja wir sind VMI geworden, kommentieren und tauschen uns aus und haben eine Agenda, die alle fünf Jahre vom Stiftungsrat verschärft wird. Diese Agenda setzt nunmehr immer höhere Anforderungen. Bei der Neufestlegung der Richtlinien (policies) entsteht manchmal etwas Konfusion, weil man sich fragt, was, das kommt jetzt auch noch dazu. Als Beispiel nenne ich die Fahrräder, die wir für die Fortbewegung im Nahbereich (bis 6 km) brauchen. Auch Werkzeuge werden mit Fahrradanhänger transportiert. Wir haben über zwanzig Fahrräder. Den Nahbereich erreichen wir also mit Fahrrädern.

Die Ökobilanz wird über das Ganze erstellt. Also auch über Werkzeuge und Maschinen, Kraftstoffe und Betriebsstoffe. Da verwenden wir nur Aspen seit es das gibt, das wird synthetisch hergestellt, belastet aber die Umwelt weniger, ist aber eigentlich doppelt so teuer wie Benzin. Bei letzterem bilanzieren wir das schon lange, weil es teuer ist.

Es wird aufgeschrieben, wie viel wir brauchen. Durch das Aufschreiben gewinnt man die Übersicht, wo Einsparpotenziale vorhanden sind. Pro Jahr sehen wir einfach den Verbrauch und Ende Jahr fragt man sich z.B. warum haben wir fünfzehn Prozent mehr gebraucht. Auch die Anzahl gefahrener Kilometer der Transportfahrzeuge. Was am meisten zählt, muss ich sagen, ist der öffentliche Verkehr. Maschinentransporte mit der SBB können wir inzwischen fast nicht mehr bezahlen. Die Ökobilanz dieser Transporte wäre eigentlich mit dem öffentlichen Verkehr gut, aber wenn wir dann die Preise rechnen, so sind wir da in einem Dilemma. Ein Balkenmäher mit einem kleinen Pflug daran ins Wallis zu transportieren, kostet bald gleich viel wie der Kauf einer neuen Maschine. Einerseits wäre es gut, andererseits wird einem bewusst sich zu fragen, wie sollen wir nun weiter entscheiden. Es ergibt sich jedes mal daraus eine Diskussion. Soll man das ein mal runterbringen, aber mit einem Auto und alles packen, Werkzeuge und alles andere auf das Auto zu laden, sogar die Mannschaft. Dann aber unter der Woche mit dem öffentlichen Verkehr. Dies haben wir gegenwärtig so organisiert.

Alle unsere Mitarbeiter kommen nur mit dem öffentlichen Verkehr zur Arbeit. Keiner hat ein privates Auto. Das ist etwas ganz Entscheidendes. Für alle Firmen wäre das wahrscheinlich der Sprung in die Zukunft – wir Schweizer fahren 120 Milliarden Kilometer alleine zum Pendeln. Das weiss eigentlich keine Firma, was da von den Mitarbeitern für eine Schadschöpfung geleistet wird. Es wird einem nur bewusst, wenn man die Kilometerleistung pro Jahr rechnet.

Die Ökobilanzierung ist mühsam für den Betrieb, aber es gibt eine tatsächliche Übersicht und vor allem beim Auswerten, wenn die Leute alle informiert werden, entstehen alternative Lösungen, die stets besser sind. Deshalb unterstütze ich das. Ich doziere diese Zukunftsinhalte auch selbst – Öko- und Nachhaltigkeitsbilanzen – auch an Hochschulen und ich stelle fest, dass es die Studenten nicht besonders interessiert. Vor allem auch, wenn man es mit dem 9’000-er rüberholt oder ins 14’000-er, dort gehört es ja selbstverständlich dazu.

FAR: Das heisst also bei ISO 9'000 ist es freiwillig, bei ISO 14'000 ist es obligatorisch. Ihr selbst habt ISO 14'000.

TW: In unserem Büro haben wir es nicht, aber wir leben es aktiv, wo stets möglich. Wir sparen uns die vielen Rapportierungen, aber wir alle sind jeden Tag fundamental damit beschäftigt.

FAR: Aber ISO 9'000 habt Ihr?

Nein, dies haben wir auch nicht, aber wir leben es. ZEWO haben wir auch nicht, weil wir keine Mitgliederwerbung machen und absolut keine Spendengelder entgegen nehmen. Wir verzichten vorläufig auf das 9’000-er und 14’000-er. Das hängt mit unserer Bürogrösse zusammen. Ich muss ehrlich sagen, ab 25 Personen würde ich es ebenfalls einführen, aber wir sind maximal zehn Angestellte und der Aufwand ist damit zu gross, vor allem weil wir vorwiegend Handarbeiten und Arbeitsprogramme entwicklen, also keine Produkte, welche Rohstoffe und Energie verschleissen, produzieren. Wir haben bessere Resultate, wenn wir konkret sagen, keine Privatautos und wir haben nur drei Transporter für 30 Leute (10 Angestellte / 20 Teilnehmer). Wo wir stets schauen, ob es eine lange Strecke ist, die wir mit dem öffentlichen Verkehr machen, oder eine kurze Strecke, die wir mit dem Fahrrad

zurücklegen. Wir entsprechen auch dem Beschluss des Stiftungsrates, dass wir kein neues Auto mehr anschaffen, das mit Diesel bzw. fossilem Kraftstoff fährt. Von nun an nur noch solche die mit Alternativstrom, reines Kompogas oder mit Wasserstoff betrieben werden. Wir müssen noch etwas warten, aber es gibt schon zwei auf dem Markt, die sind aber noch zu kostspielig für uns. Aber wir haben diese Nachfrage bei den möglichen Garagen deponiert. Der Stiftungsrat will, dass wir jetzt dafür im voraus sparen müssen. Der Preis darf kein Nein bedeuten, bei solchen Autos. Aber unser nächstes neue Auto fährt mit Wasserstoff. Das soll auch die Technik voranbringen.

FAR: Ihr habt mit Gas betriebene Fahrzeuge?

TW: Ja. Es ist schon wieder vorbei, es belastet mit CO_2 und CH_4 (Methan).

FAR: Zur Produktion des Wasserstoffs wird aber irgendeine Primärenergie benötigt.

TW: Das gibt es bereits und wirklich ökologisch. Es gibt bereits Tankstellen. Diese müssen aber auch in der Nähe sein, sonst würden wir es auch nicht machen. Wir haben den TCS in Volketswil, der hat Kompogas- mit Erdgasgemisch. Das ist dann wieder der Vorteil einer solchen Tankstelle. ISO 14'000 und ISO 9'000 schreiben das allerdings nicht vor, solche Sprünge. Es heisst einfach beim 9'000-er, dass man von Jahr zu Jahr reduzieren kann, aber die Technik wird damit nicht ersetzt. Das ist so entscheidend finde ich. Wie gesagt für mittlere bis grosse Firmen ist es unbedingt nötig, in meinen Augen.

FAR: Wie sieht es eigentlich mit dem Papierverbrauch aus?

Beim Papier versuchen wir nur mit Altpapier und Ausschusspapier zu drucken, wenn es geht. Und alles elektronisch, also mit EDV zu machen, das paperless office ist bei uns ein tägliches Ziel. Du weisst ja, dass wir in den letzten zehn Jahren dank den Home-Printer, die nun auch jeder Private besitzt, den Papierverbrauch verzehnfachten. Und eben der Stiftungsrat gibt es als Forderung vor mit der Agenda, der Vester-Agenda, gibt diese Randbedingungen alle fünf Jahre ein.

FAR: Was ist die Vester-Agenda?

TW: Die wurde von Frederic Vester begründet. Wir berücksichtigen diese Treiberelemente, die das Ganze auf der ökologischen und sozialen Ebene ganzheitlich vorwärts bringen. Die Wirtschaft läuft von selbst, die ist ein Selbstläufer geworden, aber das Soziale und das Ökologische wird stets und insbesondere langfristig, ignoriert. Wir erarbeiten alle fünf Jahre diese Agenda neu und kritischer. Wir integrieren zwölf Faktoren, die im Zusammenspiel ein Business-System sicherstellen. Damit kann man eine Firma so steuern, dass man am Schluss CO_2-positiv arbeitet, also nicht neutral, sondern wir haben eigentlich eine CO_2-positive Bilanz, weil wir sehr viele Obstgärten, Hecken pflanzen oder Moore, Fliessgewässer sanieren. Mit den Mooren kann man eigentlich am meisten erreichen. Moore wachsen ja einen Milimeter pro Jahr und wir versuchen ja Moore zu sanieren, überall wo es geht. Und dies geht dann positiv in die Bilanz ein. Dies und intakte Böden, sind die einzigen CO_2-Senken, die wir in der Schweiz noch haben.

FAR: Wälder nicht?

TW: Nein, die sind CO_2-neutral, leider. Es gibt keine Verbesserung durch die vorhandenen Wälder, da sie innerhalb der Umtreibszeiten von ca. 80 Jahren wieder geschlagen werden. Also wird die fixierte Kohlenstoffmasse wieder zurück in die Luft emittiert – sie sind also lediglich neutral. Wenn man nun beispielsweise Hochstammgärten setzt, bewusst Edelholz-

Obstbäume pflanzt, woraus später Möbel gemacht werden, dann sichern wir CO2-positive Bilanzen.

FAR: Klar, dann wird es langfristig verbaut.

TW: Ja, dann ist dies nachhaltiger, heimischer, unbelasteter sowie heimeliger Baurohstoff.

Zur Biodiversität

Welche Schlüsselorganismen und –ökosysteme (als Indikatoren und/oder als Wirtschaftssubstrat) findet man auf Ihrem Land?

TW: Es beginnt bei Reben, resistenten Reben. Dann Feigen – etwa acht Sorten, die wirklich in der Nordschweiz gedeihen ohne Hilfsmittel. Dann natürlich das Hochstamm-Obst, also Kirschen, Äpfel, Birnen, Zwetschgen. Dann kommen wir zu den Weiden, Bau- und Korbweiden, da haben wir eine der letzten Anlage, also Kultur-Salicetum im Heidenriet zwischen Schwerzenbach und Dübendorf. Und damit erhalten wir einen umfassend geschlossenen Wirtschaftskreislauf aufrecht für Arbeiter des Arbeitsheims Wangen bei Dübendorf. Sie verarbeiten drei Tonnen des Materials pro Jahr. Geschnitten werden die Weiden von Zivildienstleistenden jedes Jahr. Wir geben den Rohstoff gratis ab, weil sonst wird es aus Polen oder aus Portugal importiert. Dort sind es aber sehr fragwürdige Monokulturen. Wir sind überzeugt, dass man die hier herstellen sollte. Bei feinen Weiden können wir nicht konkurrenzieren, diese benötigen chemische Hilfsmittel, die bei uns verboten sind. Beim daraus hervorgehenden Produkten sind Fragezeichen zu setzen. Obschon die meisten Produkte, welche bei uns an den Weihnachtsmärkten als Naturprodukt verkauft werden, aus solchen Quellen stammen.

Wir machen aber normal starke Weiden (Korbweide, *Salix viminalis*), es gibt aber alle anderen Weiden in diesem Salicetum – innerhalb eines Muttergarten. Alle 32 Arten, die in der Schweiz vorkommen, sind im Heidenriet noch vorhanden, also gesichert als männliche und weibliche Pflanzen. Wir versuchen alle Arten zu retten und zu spiegeln, für den Fall dass sich mit der klimatischen Erwärmung zu viel verändert, durch Trockenheit, Frost oder Krankheiten. Im Tessin, im Wallis sucht man Orte, wo man diese Weiden auch anpflanzen könnte. Aber man kriegt kein Land, weil alle Angst haben, es könnte hernach unter Schutz gestellt werden und als Bauland nicht mehr in Frage kommen. Das ist das Problem in der Schweiz. Immer wenn man alte Kultursortengärten pflanzen will, dann gibt es das Land nicht mehr dazu, das ist vermehrt unsere Erfahrung. Irgendwie träumen alle noch von Bauland, sogar an unmöglichen Standorten. Wir hätten eigentlich die Sorten, aber einen neuen, geeigneten Platz erhalten wir nicht. Klar die Pflege müsste dann natürlich auch langfristig gewährleistet sein.

FAR: Das sind also Indikatorarten?

TW: Ja. Diese brauchen wir eigentlich alltäglich. Diese sind notwendig für die gezielte Förderung der Biodiversität langfristig. Und die Kulturbiodiversität ist vor allem für die Menschen wichtig in Zeiten der Knappheit oder bei verändertem Klima. Beide sind notwendig. Sowohl die kulturellen Arten/Sorten als auch die natürlichen Arten finden wir sehr wichtig für eine funktionierende Biodiversität und Nahrungssicherheit. Und unsere angestellten Leute, die haben daran viel Freude. Aber sobald jemand aus dem Gartenbau oder

der Landwirtschaft kommt, haben diese ihren Schwerpunkt auf der kulturellen Seite.

Welche ökosystemaren Leistungen erbringen Ihre Ländereien?

TW: In Europa, in der Schweiz?

FAR: Eure konkreten Standorte von SWO, die ihr bearbeitet? Womit ihr zu tun habt, dort wo ihr im Einsatz seid.

TW: Da muss ich gleich wieder bei den Mooren beginnen. Das ist für uns das Wertvollste, es benötigt aber auch am meisten Knowhow. Und vor allem auch Zeit, weil man das Einzugsgebiet mitgewinnen muss. Also die Zuströme, die Gewässer. Sie dürfen mit keinen Nährstoffen belastet sein. Man muss deshalb überall Pufferzonen einrichten. Also der Moorschutz ist etwas vom wertvollsten und diffizilsten. Zum Glück haben wir aber auch einen Artikel, den Moorschutzartikel, seit Rothenthurm 1987, am 6. Dezember, und dieser Gesetzesartikel greift nun weitgehend. Jetzt haben wir halt das mit diesem CO_2, das müssen wir in die Schulen transportieren, bis in die Hochschulen, nämlich dass das CO_2 gespeichert werden kann mit Mooren. Und wenn wir das ausweiten könnten, mit dem Ausland zum Beispiel, von Moskau bis nach Japan das ausweiten. Der Taiga- und der Tundragürtel sind Hochmoorböden. Wenn man diese nicht zerstören würde für die Handys und die Laptops, für die man ebenfalls Platin benötigt, weshalb solche Ökosysteme zerstört werden, um die seltenen Erden zu schürfen. Wenn man diesen Ländern eine CO_2-Abgabe tilgen könnte, so dass sie bereit sind, diese Ökosysteme zu erhalten, wären das natürlich die effektivsten CO_2-Senken. Bei uns ist es aber auch wertvoll, wir haben die Absicht jedes Jahr mindestens eine Hektar Hochmoor zu sanieren, auch wegen des CO_2 und des einzigartigen Lebensraumes. Das Interessante daran ist, dass Vereine, Schüler, Studenten sofort reagieren. Sie realisieren, das ist eine kleine Chance.

Dann die Obstbäume, wie gesagt Birnbäume oder Edelholz, da haben wir auch das Gefühl, man weiss aber nicht, was die Gesellschaft damit macht, das ist ein langfristiges Projekt, das Sinn macht. Wir setzen – auch mit Studenten - sehr viele Bäume, und wir haben da auch ein Mindestmass von 1'000 Bäumen pro Jahr, das ist ebenfalls ein Leitbild-Ziel. Eine Ökobilanz, die wir alljährlich sichern wollen.

FAR: Aber eben, Ihr findet das notwendige Land dazu nicht immer?

TW: Nicht im Kanton Zürich da ist es ganz verrückt mit dem Bauland. Wir müssen eben ausweichen in andere Kantone, Thurgau, St. Gallen und Aargau. Dort haben wir am meisten gepflanzt bis jetzt. Wir gehen dabei den Bauernhöfen nach, die eigentlich reine Obstbauern waren, die dann intensiv zu beackern anfingen. Diese sind sensibilisiert auf neue Obstbäume, können aber nicht dafür bezahlen. Jetzt bezahlt jeder Student einen Baum über Diplomarbeiten. Dieser wird auch von ihnen gepflanzt. Solche Projekte machen wir im ersten Semester. Also Aargauer Wirtschaftsstudenten pflanzen einen Hochstammbaum im Kanton Aargau. Das glaube ich, ist ein symbolischer, lebendiger Beitrag - CO_2-neutral. Es würde jedoch nicht entschädigt, wenn wir diese Aktion bei myclimate anmelden würden.

FAR: Weil es kaum messbar ist?

TW: Wahrscheinlich hegt man den Vorbehalt, dass diese Bäume ohnehin wieder weg kommen, irgendwann einmal. Oder das Holz wird nicht in Möbel oder als Edelholz-Architektur verwendet. Ja, da haben sie natürlich schon recht, das ist nicht gesichert. Das ist

nicht wie bei Sonnenkollektoren, man geht mit Sonnenenergie ins Verbraucher-Netz. Sonnenkollektoren würden entschädigt. Aber wir suchen eigentlich nicht die Entschädigung, sondern den zukunftsfähigen Bauernhof. Wenn er kein Ackerpotential hat, hat er aber beim Obst die grosse Chance, weil die Leute in den nächsten Jahren gesundheitsbewusster einkaufen werden. Und der Obstbaum braucht vierzehn Jahre bis er dann 200 Jahre Obst liefern kann. Da investiert man am richtigen Ort, leider mit hohen Anfangskosten, die der Bauer alleine nicht tragen kann.

Der dritte Lebensraum sind Waldränder- und Fliessgewässer-Verbundräume. Diese zwei Vernetzungsadern sind in jeder Schweizer Landschaft noch vorhanden. Meistens sind nur noch diese überhaupt vorhanden. In der Mitte des Tals der Landschaft hat man meistens ein Bach, der eingedolt ist und diese revitalisieren wir, damit wieder möglichst Qualitätswasser entsteht. Gleichzeitig parallel zu diesem Bach sind noch Waldränder in Vernetzungsdistanz. Und diese versuchen wir so zu strukturieren, aufzuwerten - mit den Förstern zusammen. Da haben wir auch das Gefühl und Bestätigung etwas Sinnvolles, Notwendiges zu tun. Obgleich es viel Handarbeit gibt. Das ist das drittwichtigste Land, finde ich, auch mit einem Gewinn.

Und dann bleibt nur noch ein wenig Wiesenpflege und Sonderstandorte, die wir regenerieren. Aber mit Klimaschutz hat das nicht mehr viel zu tun.

FAR: Mehr im Hinblick auf den Artenschutz interessant?

TW: Ja, das ist dann gezielter Artenschutz. Man muss sogar harte Kritik üben, zum Beispiel bei einer 3-schürigen Fromentalwiese, da ist die CO_2-Bilanz sehr negativ wegen des Dieselverbrauchs.

FAR: Klar, wie bei allen intensiven Bewirtschaftungsformen.

TW: Ja. Bei der Trespenwiese haben wir mal die Ökobilanzierung vorgenommen. Die ist also noch recht gut rausgekommen, weil man auch auf derselben Parzelle Trinkwasser fassen kann. Und darum ist natürlich das Ziel überall bei einem Naturgarten, wo man den Oberboden abschürfen kann, immer Trespenwiese oder artenreiche Pflanzengesellschaften zu gestalten, wo man nur einmal pro Jahr Pflegeaufwände ausführt. Oder nur jedes zweite Jahr, aus diesem Grund, wegen der Ökobilanz. Aber es leben auch mehr sensiblere Tierarten drin, wenn man weniger mäht bzw. stört.

Zum Wissenstransfer von Einheimischen und geistigem Eigentum

Was lernen Sie von Einheimischen über Pflanzen (indigenes Pflanzenwissen)?

TW: Wir sind angezogen entweder von Naturschutzgebieten, und dort drin kann es solche Arten oder solche Sorten haben, oder wir sehen selber, dass sind abgelegene Höfe, meistens in Steillagen. Oder "verarmte" Höfe in Talschaften. Und dort gehen wir eigentlich direkt auf diese Besitzer zu. Warum können Sie es nicht mehr pflegen? An Hochstammbirnbäumen sieht man es gut, sie wären die schönsten Elemente in der Landschaftsgestaltung. Diese sind verlässliche Indikatoren. Vom Zug aus sieht man das überall. Und wenn es jetzt wirklich eine super Lage ist, klimatisch, Bodenvoraussetzungen, dann gehen wir wirklich direkt auf diese Leute zu. So sind wir auch zu den Feigen gekommen. Oder zu den Aprikosen im Tessin. Und diese Leute erzählen uns dann natürlich von diesen Sorten. Die haben bodenständiges Wissen. Und deshalb versuchen wir auch diese Sorte auf dem Hof selbst oder ins Dorf zu retten. Dorthin zu retten, sogenannte Regionalsorten oder Dorfsorten. Zum Beispiel Aargauer

Jubiläum, das ist kantonal, der Dübendorfer oder Fällander Milchapfel ist eine Dorfsorte, der Felderapfel, der Usterapfel, den kennst Du auch.

FAR: Ja.

TW: So eigentlich probieren wir dieses Kulturgut zu sichern. Und auch Fructus hilft uns dabei. Bei der Gründung dieses Vereins war ich ebenfalls dabei. Sie geben uns auch Projekte, die sehr abgelegen sind. Sie sind aber selbständig und führen selber Projekte aus.

FAR: Pro specie rara?

TW: Ja, und Fructus ebenfalls. Das sind sehr aktive Vereine. Und das systematische Wissen, das muss ich sagen, das machen diese beiden umfassender als wir. Diese beiden Gesellschaften archivieren alle diese Informationen und sichern sie auf verschiedene Art und Weise. Das machen die wissenschaftlich genau. Sie leben natürlich von Mitgliederbeiträgen und Sponsoren. Sie arbeiten anders als wir.

FAR: Was heisst das?

TW: Wir gründen auch Vereine für Zivis, Zivildienstleistende im Jura, überall wo nichts läuft, versuchen wir für zivildienstleistende Personen Einsatzplätze zu sichern. Diese Vorortvereine arbeiten alsbald selbständig. Wir reden nicht drein, wir sind im Hintergrund, nur im Gründungsjahr helfen wir allseits. Dann erhalten sie alles von uns, EDV, Buchhaltungsprogramm, alles.

Das Wissen müssen wir deshalb auch anders vermitteln, nicht archivieren. Wir gehen raus, um lebendiges Wissen weiter zu geben und leben zu lassen. Mit Exkursionen, mit Studenten, also Schule geben, an Hochschulen, aber auch an Berufs- und Volksschule. So versuchen wir natürlich lokales Wissen, regionales, aber auch globales Wissen immer wieder zu verknüpfen mit dem Standort, auf dem wir uns gerade befinden. So ist das Wissen eigentlich auch der Tagesbegleiter. Darum haben wir eigentlich auch Erfolg mit den Zivis. Zivis sind sehr wissensbegierig und interessiert an allem Sinnvollen. Und sie sind eigentliche Weltverbesserer. Darum haben wir wirklich das Gefühl, hier ist Wissen und aufzubauende Arbeitskompetenz bestens zu Hause - bei den Zivildienstleistenden. Bei den Arbeitslosen ist es anders, weil sie ein Anstellungs-Problem haben. Dort bringen wir das Wissen nicht umfassend an die Leute. Sie müssen wieder sofort einen Job haben. Aber ein Zivi will die Welt verändern, eindeutig. Und beim Studenten ist es nicht genau auswertbar, was er mit dem gelernten Wissen machen will und wird. Er ist ein Sammler und versucht nachher irgendeine Firmengründung. Dann kann das zum Tragen kommen oder eben nicht. Da sind wir ausgeliefert, was passieren wird. Wir können es nicht genau auswerten. Ich unterrichte schon seit zwanzig Jahren an der Hochschule und wir versuchen unserer Projekterfahrung rüber zu bringen auf volkswirtschaftliche Art und auch betriebswirtschaftlich, immer wo wir den Sinn erkennen, aber eigentlich sind wir nicht ganz sicher, ob es ganzheitlich fruchtet oder nur um den Ernteertrag geht. Man müsste zwanzig Jahre später umfassend auswerten, aber das haben wir noch nicht realisiert. Man kommt nicht mehr an die Studenten ran - später. Die verschwinden in der Gesellschaft. Da ist einfach die Hoffnung und ein guter Glaube. Eine gesicherte Auswertung gibt es leider nicht.

FAR: Damit hat die Überleitung zur nächsten Frage bereits stattgefunden.

Welches Knowhow versuchen Sie in der Organisation zu behalten und nicht weiter zu geben?

TW: Wir geben eigentlich alles raus. Sogar Planungsgrundlagen, auch eigene Software-Programme. Wenn du jetzt sagst, du hättest einen Filemaker, womit du in Wetzikon Pflegepläne herstellen könntest für Naturschutzobjekte, dann würde ich Dir ihn jetzt per e-mail schicken. Schon aus der Freude, dass diese Entwicklung sich gelohnt hat und dass wieder in einem Dorf etwas Sinnvolles läuft. Ansonsten degeneriert das Biotop ohne gezielte Pflege bzw. einen Pflegeplan. Und deshalb haben wir eigentlich keine Merkblätter oder Grösseres, das wir nur für uns zurück behalten. Das siehst du wahrscheinlich auch auf der Website. Wir sind zwar nicht up to date, denn es warten dutzende neue Merkblätter, für den upload.

FAR: Das merkt der Benutzer ja nicht.

TW: Ja. Ich habe gerade eines fertig. Z.B. das über das Mausen, das Mausblatt, ohne jegliches Gift oder Gas. Du weisst, wenn man maust in der Schweiz dann immer mit Gift oder Gas. Deshalb haben wir keine Wiesel und Hermeline mehr. Das ist der Hauptgrund in den Obstgärten. Und wir haben einfach nach einer Technik gesucht; die Mäuse überleben, alles überlebt, der Baum auch. Wenn ich jemandem von dieser Technik erzähle oder zeige, dann sagen die spontan: „He, sofort patentieren lassen! Patentieren, das dürft ihr nicht unpatentiert lassen." Dazu sagen wir: „Nein, nicht patentieren, kopieren, sie sollen es kopieren." Denn nur so verbreitet sich diese sinnige Technik. Wenn wir es patentieren, so ist es ja eigentlich abgegrenzt, isoliert, verspekuliert, wenn jemand unsere verschiedenen Werkzeuge als Lizenz abkaufen würde. Aber das wollen wir ja nicht.

FAR: Ich habe einen Mausstampfer anlässlich deines Gewässerschutzkurses gesehen, da hast du einen gezeigt.

TW: Ja, genau. Und das bewährt sich also wirklich. Oder dann haben wir Rechen mit Stahlfedern. Es sind diverse Werkzeuge. Oder auch die Kralle, kennst du die? Da haben wir die ersten gemacht im 1982 mit Arbeitslosen, plötzlich waren sie auf dem Markt, sehr teuer, leider. Unsere haben vielleicht 10 Prozent davon gekostet. Aber eben diese Verbreitung wollen wir eigentlich. Das ist das Handwerkszeug, das für etwas Sinnvolles gebraucht wird. Eben im Naturschutz wird diese Kralle gebraucht.

Wir haben eigentlich keine Schwierigkeiten mit Knowhow, das wir generieren. Es gehört eigentlich allen, weil wir sind ja auch draussen in der Natur sind und die Natur stellt sich zur Verfügung. Wir haben noch nie etwas zurück behalten. Wir geben das raus. Wir haben auch keine Angst, es könnte uns den Boden wegreissen. Das ist bei einer Elektronikfirma, einer Softwarefirma natürlich schon etwas anderes. Die können dann nicht einfach Altenativen anklicken. Das können wir zum Glück. Weil bei uns ist es ja immer ein Nebeneffekt, z.B. Softwareentwicklung. Darum. Es gehört eigentlich allen, haben wir das Gefühl.

Zu Zeit und Nachfolgeregelung

Wie positioniert sich Ihre Organisation bezüglich Fragen zu Familienplanung und Demographie?

TW: Das ist eine schwierige Frage, Tabufrage. Wir verstehen das so, dass acht Milliarden Menschen... darf ich so global anfangen?

FAR: Ja, bitte.

TW: Das ist eine zu hohe Grenze für die Belastung unseres Planeten. Die ökologisch gerechnete langfristige Grenze liegt bei nur 2.4 Milliarden Menschen, die ernährt werden können mit intakt bleibenden Ökosystemen. Das Meer wird jetzt aufs letzte ausgebeutet, mit Dynamit sogar. Die Böden werden mit dem Ackerbau des Westens, der über den ganzen Planeten gespannt wird, verdichtet, ausgemergelt, emittieren problematisches CH_4 (Methan). Wegen der Bodenverdichtung gibt es einen nassen Unterboden, dies erzeugt Methan. Also mittelfristig gefährlich, verkehrt. Aber jetzt zurückzugehen auf Bio oder Demeter, das wäre vom Knowhow etwas zu Schwieriges. Nur fünf Prozent der Böden werden biologisch genutzt, demeterartig. Das Knowhow, das Saatgut, alles müsste umgestellt werden. Und das schaffen wir nicht so schnell. Darum - das schnellste oder überhaupt das langfristigste - ist tatsächlich die Population zu halbieren. Aber, auf menschliche Art. Und das ist natürlich jetzt eine Herausforderung sondergleichen, weil wir so etwas noch nie gemacht haben, ausser die Indianer und die Schamanen. Die können das. Aber wir Westler haben ein solches Regulations-Denken (noch) nicht. Aber die Alternative ist ganz klar, eigentlich eine schöne, eine humane. Das wäre eigentlich die Adoption von Kindern. Also keine eigenen Kinder mehr haben, sondern Adoptivkinder aufnehmen und damit die Welt retten. Es braucht aber einen Geist, der über die Nationengrenze hinaus reicht, über jeglicher Ego-Pflege steht. Und es müssten viele mitmachen. Dieser Sprung, dass wirklich viele mitmachen, um gewissermassen die Menschheit zu retten bzw. zu halbieren über die Adoption. Das ist vielleicht ein zu grosser Schritt. Man kann ihn immer wieder andiskutieren, man stösst damit auf keinen Widerstand, das habe ich immer wieder bemerkt, bei allen Parteien. Aber so ein Verhalten ist natürlich momentan echt nicht möglich. Wir haben keinen Druck, gerade unsere Generation. Aber die nächste Generation, die muss es sich grundsätzlich überlegen, soll die Anzahl den Menschen nicht erdrücken. Wir müssen, sie müssen reduzieren, es ist eigentlich nicht möglich den Fussabdruck eines normalen Menschen, eines Inders, der ist dann mit acht Milliarden dennoch zu gross. Und darum ist es eigentlich eine erstmalige Diskussion wahrscheinlich innerhalb der künftigen Menschheit, will sie überleben. Und das Adoptieren fände ich grossartig. Dann beginnt man auch richtig grenzenlos, frei zu denken. Die Nationengrenzen dienen einer Grundordnung, welche Territorial-Ressourcen übersichtlich verwaltet und damit nicht ausgebeutet werden. Das würde den Krieg wahrscheinlich auch ausschliessen, weil in diesem Verbund hat man gerade die Reduktion, die Knappheiten werden kontrollierbar. Gegenwärtig grassiert das Gegenteil, die Knappheiten entstehen und provozieren Kriege. Wir haben keine Alternativen entwickelt in unserer Zivilisation. Überall dort, wo es um Knappheit der Nahrungsmittel geht, gab es Kriege und wird es Kriege geben, entwickeln wir keine Alternativen.

Mit dem Zivildienst haben wir natürlich wieder ein Instrument. Je mehr vom Militär auf den Zivildienst umsteigen, desto mehr wird diese Chance diskutiert und weiter entwickelt! Und es entfaltet sich der Geist dieser Entwicklungsrichtung.

Wo steht Ihre Organisation binnen einer Menschengeneration (im Jahre 2035)?

TW: Oh, 2035! Das ist eine recht gute Frage. Jetzt haben wir 2009/2010. 25 Jahre von heute. 25 Jahre...

Ich würde meinen, wenn es den Menschen noch gibt, dann braucht es unsere Organisation nicht mehr im 2035, weil dann ist alles selbstverständlich sozioökologisch geprägt durch und durch. Ich möchte es so sagen. 25 Jahre. Ja, es braucht uns nicht mehr, der Mensch ist

adaptiert. Er hat sich gefunden als Partner der Natur und in die Ökosysteme zurück gefunden. Es ist selbstverständlich im gesamten Bildungssystem. Vor 25 Jahren konnte man noch sagen, was heute mehr oder weniger sein könnte. Doch gegenwärtig ist die Dichte an Neuigkeiten zu gross, um genaueres für die kommenden 25 Jahre voraus zu definieren.

FAR: Niemand weiss, wie es im Allgemeinen sein wird. Vielleicht kannst du sagen wie das in Bezug auf Eure Organisation sein wird. Es geht um die Organisation SWO.

TW: Ich glaube, es braucht sie wirklich nicht mehr. Jeder einzelne Mensch auf dem Planeten Erde, jeder Mensch, der sich selber lebt und gestaltet, der weiss es einfach, sonst ist er nicht mehr lebensfähig. Er weiss es grundsätzlich. Es gibt eine ganzheitliche Bildung, andere Horizonte. Es ist ein interessanter Horizont zu sehen, was bis dann alles geschehen muss, damit der Mensch noch lebensfähig sein wird. Darum hast du deine Fragen so zusammen gestellt - diese verrückten Fragen.

FAR: Ja, auch. Man kann ja in zwei Richtungen blicken. Man kann zurück- und vorausschauen. Beim Zurückschauen fragst du dich, was war vor 25 Jahren, demgegenüber kannst du dich fragen, was wird in 25 Jahren sein. Somit wäre jetzt Halbzeit oder ähnlich, das war mein Gedanke bei der Formulierung der Frage. Es geht um die intergenerationelle Verantwortung.

TW: Gut, dann möchte ich es so sagen. Der Mensch ist dann reif, wenn es ihn noch gibt, er ist dann rundum reif. Er verhält sich sozioökologisch, er passt sich ganzheitlich ins Uebergeordnete ein. Er wird sich aber auch in den Details sehr rücksichtsvoll verhalten, ansonsten gehört er nicht mehr zum Planten Erde.

FAR: Naturangepasstes Verhalten.

TW: Ja. Und darum braucht es Greenpeace und solche Institutionen nicht mehr, denke ich. Uns auch nicht mehr.

Übrigens die Zukunft bei SWO noch, gerade diesbezüglich, wirklich. Ich mache noch fünf Jahre. Vom Alter her. Wir schauen jetzt, sind am Aufbauen einer Leiterstruktur, ein Team. Das wird ein Leiterteam sein. Nicht mehr eine Einzelperson, sondern wir werden ganz bewusst einen Soziologen reinnehmen ins Team, einen Ökologen und einen Ökonomen. Und dann muss jede Person, natürlich, mit seinem beruflichen Schwergewichten sich intgrieren können, aber auch gemeinnützig gleichzeitig sein. Und weil es drei verschiedene Bereiche sind, die aber unser Leben grundsätzlich versorgen, nachhaltig in diesen drei Bereichen, habe ich das Gefühl, dass dann diese Personen mehr Freizeit haben, also ganz normal arbeiten können mit 80% und nicht mehr in der Freizeit nachdenken müssen über ihr Engagement, sie haben auch keine Schwierigkeiten Löhne zu bezahlen, weil eben der Ökonom dabei ist, und diesbezüglich das auch kann und will, der Ökonom will Unternehmer sein und bleiben. Und der Ökologe der will Lebensräume retten, der Soziologe will kulturell vorwärts kommen. Wenn man das mit drei bildungs-spezialisierten Personen verkörpert, dann bin ich heute davon überzeugt, ist das ein Leiterteam, das besser ganzheitlich vorwärts kommen kann. An diesem Aufbau sind wir bereits. Das ist unsere Zukunft. Und der Stiftungsrat will das nun auch - ein künftiges Leiterteam.

Interview mit
Romano Costa, VR von Forests for Friends (FfF), Forests for Friends AG, 8750 Glarus
www.forestsforfriends.com

Am 19.1.10 10.30 bis 11.00 Uhr

Zur Organisation
Welche Währungsarten verwendet Ihre Organisation?
RC: In den Ländern, in denen wir uns befinden, in der Schweiz, in den angrenzenden EU-Ländern sind es Franken und Euro. Vor Ort in Panama ist es der Dollar. Freiwilligenarbeit kennen wir eigentlich nicht. Die Leute, die vor Ort arbeiten, haben einen Job, haben eine Anstellung oder werden temporär beschäftigt, z.B., während der Pflanzperiode sogenannte Taglöhner.

Kennen Sie die Ökobilanz Ihrer Organisation und wie kommentieren Sie diese?
RC: Grundsätzlich haben wir keine Auswertung über die Ökobilanz, so dass wir sagen könnten, wir wissen ganz genau, wieviel Energie wir reinstecken und wieviel wir kompensieren durch Eigenproduktion und in diesem Sinne neutral wären. Wenn man aber – ich sage das ganz nüchtern und sehe das sachlich – fragt, was steckt man rein an Energie, dann ist es eigentlich der Unterhalt indem die Mitarbeitenden sich mit Fahrzeugen bewegen. Die Arbeit auf der Plantage besteht grundsätzlich aus sehr viel Handarbeit und so kann man vom Einsatz sauberer Energie sprechen. Manchmal gibt es etwas motorisiert auszumähen. Das Holzen kommt bei uns erst sehr viel später. Es gibt Fahrten und Flugreisen von Kontrollpersonen, die man einrechnen muss. Der administrative Kopf unserer Firma wird jedoch sehr klein gehalten.
Momentan ist die Ökobilanz sicher positiv, denn in der Jugendphase der Plantage ist die Akkumulation (Netto-CO_2-Fixierung) sehr hoch. Es gibt Zahlen von Studien, in denen versucht wurde diese in Tonnen pro Hektare und Jahr zu bestimmen. Die Bandbreite liegt zwischen sieben und acht Tonnen CO_2 pro Jahr bei einer geschätzten Speicherkapazität von 300 Tonnen pro Hektare. Solche Grundlagen können aufschlussreich sein, um die CO_2-Akkumulation auf unseren Grundstücken abzuschätzen und unserem Verbrauch gegenüberzustellen.
Wir sind bestrebt unsere Ressourcen optimal einzusetzen. Obschon wir keine Zahlen dazu haben, würde ich dennoch sagen, dass unsere CO_2-Bilanz sicher neutral ist. Das muss so sein in Anbetracht dessen, was wir produzieren.

Zur Biodiversität
Welche Schlüsselorganismen und –ökosysteme (als Indikatoren und/oder als Wirtschaftssubstrat) findet man auf Ihrem Land?
RC: Was verstehen Sie unter Wirtschaftssubstrat?
FAR: In Ihrem Falle ist es natürlich Teak (Tectona grandis). Aber gibt es auch andere Bäume, die Sie bewusst anpflanzen?
RC: Bei Forest for Friends ist es klar, dass wir hauptsächlich Teak anpflanzen. Bei lichten, nassen oder sehr trockenen Flächen wächst der Teak nicht und wir haben mit sieben bis acht Arten ergänzt. Obschon aus wirtschaftlicher Sicht keine hohen Erwartungen damit verbunden sind, kompensieren wir ökologisch etwas und wollen sehen, ob und welche anderen Arten noch gedeihen könnten. Wir haben punktuell verschiedene Arten als Ergänzung zu Teak

gepflanzt, z.B. Espavé (*Anacardium excelsum*), Roble (*Quercus copeyensis*), Amarillon (*Terminalia amazonia*), Akazien, Zedern usw., die hier einheimisch sind.
Was wir auch sehr punktuell im Randbereich machen ist, dass wir den Leuten respektive den Aufsehern mit ihren Familien angeboten haben, Maniok (*Manihot esculenta*) und Papaya (*Carica papaya*) anzupflanzen, unter dem Teak, also in Bereichen, in denen es sehr viel Licht hat.
Es liesse sich bewusst versuchen mehr als ausschliesslich Teak anzubauen. Als Wirtschaftssubstrat für FfF ist jedoch nur Teak sicher tragend, weil es marktfähig und bekannt ist.
FAR: Maniok und Papaya, die sie erwähnt haben, dienen somit der Selbstversorgung und kann als Landwirtschaft angesprochen werden.
RC: Ja. Wir versuchen die Krautschicht aufzumischen und möchten mit dem Laub und ihren Zersetzungsprodukten den Boden mit Nährstoffen anreichern, z.B. mithilfe von Leguminosen dem Boden Stickstoff zuführen und aufwerten. Bewusst haben wir, wo die Lichtverhältnisse es erlauben, eine Kleeblattart angepflanzt. Sie bindet die Bodenkrümel und reichert dadurch Stickstoff an, wo es sonst nur mit Teaklaub bedeckt ist. Das machen wir gezielt in allen Randbereichen, die erosionsgefährdet sind, vor allem auch dort, wo die Wege durchführen, was vielleicht ein Prozent der Fläche ausmacht.
Ausserdem gibt es die natürlichen Ökostreifen oder Waldstücke, die von der Landwirtschaft immer schon verschont waren, die man belässt. Alle Bäche sind von Sekundärwäldern und punktuell von Primärwäldern umschlossen. Das muss so sein, weil es gesetzlich vorgeschrieben ist. Auf etwa tausend Hektaren hat man etwa zweihundert Hektaren Pufferzonen, die dann ein Mosaik in der Landschaft ergeben. Dort besteht ein Ökosystem mit natürlicher Vegetation, in etwa in folgender Zusammensetzung: Zwei Hektaren Amarillon, daneben eine Parzelle mit zwei Hektaren Teak, dann ein Vogelschutzstreifen inkl. darin verlaufendes Gewässer. Dahinter folgt wieder Teak oder Amarillon und dann wieder abwechslungsweise Streifen mit Mahagoni und Teak.

Welche ökosystemaren Leistungen erbringen Ihre Ländereien?
RC: Mit der Plantage verändern wir das Mikro-Ökosystem, indem wir strukturieren, aber auch indem Altbestände einen Mantel bilden. Ich denke, dass man ein Mikroklima schafft auch wenn es eine Plantage ist. Der Wald an und für sich behält die Nährstoffe in sich zusammen. Auch eine Plantage hat Phasen, in denen man auflichtet, Gräser und Kräuter aufkommen lässt. Gelegentlich muss man diese schneiden. Die Krautschicht bildet die Grundschicht zur eigentlichen Baumschicht.
FAR: Sind das immer ehemalige Fincas, also Bauenhöfe, auf denen sie pflanzen?
RC: Ja. Entweder waren es Gebiete, auf denen man Pflanzwirtschaft trieb oder ehemalige Rinderweiden, die begrast worden sind.
Länder, auf denen Teak nicht gedeiht, werden der Sukzession überlassen. Wir haben gesehen, dass an gewissen Standorten Teak nicht wächst, d.h., eingeht oder Krüppelwuchs ausbildet. Das sind dann schlicht und einfach keine Teakstandorte. Auch bei anderen Arten sieht man das. Vor allem in trockenen Gebieten, da wachsen die Bäume nicht in die Höhe und haben ganz komische Formen, weil sie kaum Nährstoffe und nicht genügend Wasser aufnehmen können. Man beobachtet, dass darunter das Gras wuchert, also eine sehr Trockenheit angepasste Vegetation, die dann wieder aufkommt. Da kann man eine natürliche Sukzession beobachten. Selbst wenn man Teak nicht pflegt, müssten die Bäume wachsen, aber an gewissen Standorten passiert dies auch nicht, im Gegenteil sie gehen ein. Bei Gelegenheit beobachten wir die Entwicklung dieser Flächen, die sich in der Nähe der Plantage befinden.

Zum Wissenstransfer von Einheimischen und geistigem Eigentum
Was lernen Sie von Einheimischen über Pflanzen (indigenes Pflanzenwissen)?
RC: Als Einheimische bezeichnen wir unsere Mitarbeiter, z.B. jene von BARCA. Das sind lokale Fachkräfte, die eigentlich sehr viel über die Arten wissen. Gewisse Spezialisten von BARCA wissen sehr viel über das Wachstum der Baum- und Krautvegetation. Von diesen lerne ich persönlich ständig, weil ich immer wieder neues über Arten erfahre, wie sie wachsen oder nicht wachsen, in welcher Kombination sie sich wie verhalten und welche Gräser vorkommen.
Vom medizinischen Gesichtspunkt aus betrachtet, bin ich mir nicht so sicher, wie vertraut mit der Pflanzenwelt die Menschen, die auf unseren Plantagen arbeiten oder dort wohnen, wirklich sind, ausser ihren Kenntnissen über die Frucht- und anderen Nutzpflanzen. Mehr medizinisches Wissen findet sich hingegen in Comarcas (Reservate mit indigener Bevölkerung) in der Nähe. Diese verfügen über ein riesiges Pflanzenwissen. Es besteht dabei ein eigenständiges Projekt im Gebiet, in welchem die Anliegen der indigenen Bevölkeung gefördert werden und Einzelpersonen unserer Firma sowie unseres Bewirtschafters mithelfen.

Welches Knowhow versuchen Sie in der Organisation zu behalten und nicht weiter zu geben?
RC: Die Pflanzenherkunft, konkret die Provenienz der Teakpflanzen selbst. Welche Teaksorte wächst besser, welche Herkunft liefert resistentere Pflanzen. Das ist ein marktrelevantes Wissen für die Qualität. Wobei das vor allem Knowhow von BARCA ist. Sie forschen auch ständig, testen und probieren aus. Sie markieren die angepflanzten Bäume und beobachten z.B., wie sie an einem nassen Standort wachsen im Gegensatz zu Bäumen mit einer anderen Provenienz. Das ist sicher Wissen, das man behält. Das ist auch hart erarbeitetes Wissen, das sich dann vielleicht im Geschäftserfolg ausdrückt.
BARCA hat eine eigene Forschungsstation in Costa Rica, wo viele Versuche durchgeführt werden. Sie schauen, welche Provenienzen welche Wachstumsraten erzielen und welche Resistenzen sie entwickeln. So gelangen sie zu gutem genetischen Material.

Zu Zeit und Nachfolgeregelung
Wie positioniert sich Ihre Organisation bezüglich Fragen zu Familienplanung und Demographie?
RC: Durch die Zertifizierung (FSC) ist man grundsätzlich verpflichtet, den Wert der Gesellschaft anzuerkennen. Wir interessieren uns für die Leute vor Ort. BARCA fördert in diesem Sinne lokale Aktivitäten, z.B., indem sie dann und wann eine Schulveranstaltung, Familien oder bedürftige Arbeiter unterstützt. Das sind sozial nachhaltige Aspekte, die man bei der Bewirtschaftung auch mit einbezieht. Aber eine bewusste Lenkung der Familienplanung und Demographie findet so nicht statt. Wichtig ist, dass die Arbeiter sich mit der Firma identifizieren und stolz sind, dass sie einen Arbeitsplatz haben.

Wo steht Ihre Organisation binnen einer Menschengeneration (→ im Jahre 2035)?
RC: Sie wissen vermutlich auch, dass Forests for Friends einen versprochenen Zyklus fertig macht und sich hernach auflösen soll. Das ist die technische Antwort. Hingegen soll die befreundete Firma „The Tree Partner“ in eine Bewirtschaftungs-Rotation hineinkommen. In versetzten Zyklen pflanzt man an und reinvestiert Teile der Jahresgewinne in ständige Pflanzaktionen. Dieser Blick in die Zukunft ist grundsätzlich offen. Das hängt unter anderem auch davon ab, wie der Markt für Teak sich entwickelt und das Investitionsinteresse ist.
FAR: Wie muss man sich die oft gehörte „Endernte“ vorstellen? Ist das ein Kahlschlag?

Kahlschlag ist negativ behaftet. Unter Endernte versteht man wie in der Landwirtschaft, dass man ein Feld endgültig aberntet und wieder neu anpflanzt. Es gibt Möglichkeiten, dass man etwas anderes dazwischen pflanzen kann, aber das weiss man natürlich noch nicht.
Bei einer Plantage versucht man das Wachstumsoptimum zu erzielen, also wird man eher auf eine Monokultur setzen, durchaus auch mit einer anderen Art. Man setzt auf eine einheitliche Optimierung, die auch im Naturwald vorkommt. In der Schweiz haben wir Flächen, wo nur Buchen oder nur Fichten wachsen. Man spricht dann nicht von Monokultur, sondern vom natürlichen Standort für diese Bäume. Bei uns wird nicht alles kahl geschlagen, sondern man ist für die Nachfolgegeneration besorgt.
Nach der Endernte auf der Plantage gibt es dann Perioden ohne Bestand. Teak macht übrigens auch Stockausschlag. Wir können auch schauen, ob der Wald durch Stockausschlag nachwachsen könnte, aber das gibt vermutlich einen Konflikt mit der Qualität, weil die Bäume dann nicht so gerade wachsen, was für die Endprodukte auf dem Markt sehr wichtig ist. Das kennt man von anderen Arten, dass Stockausschläge schlechtere Qualität liefern. Es ist also noch offen, was dann entschieden wird.
Noch etwas zu den Mischkulturen. Auf zwei Flächen, die man jetzt neu angepflanzt hat, hat man bewusst drei Arten angepflanzt, neben Teak nämlich noch Caoba und Amarillon. Caoba (*Swietenia macrophylla*) ist unter dem Handelsnamen Mahagoni bekannnt, eine Art, die in Südamerika vorkommt. Die andere Art ist Amarillon (*Terminalia amazonia*) und unter diesem Namen bekannt. Beide Arten wachsen etwas langsamer als Teak. Ihr Holz ist aber auch sehr hochwertig. Sie erreichen über die Zeit ähnliche Volumen wie Teak.
Von der ökosystemaren Leistung und von der Biodiversität her sind Mischkulturen sicher eine Aufwertung. Mehr Arten heisst aber nicht immer besser. Es hängt eben auch von der Anpassung der Arten an die jeweiligen Standorte ab. Biodiversität heisst auch Konkurrenz zwischen den Arten. Es gibt nicht richtig oder falsch. Man muss es von Fall zu Fall anschauen. Aber Monokultur ist sicher von der Biodiversität her nicht so gut wie ein Naturwald. Was ist besser, Grasland, das beweidet wird oder eine Teakplantage? Beim Grasland hat man den Eintrag des weidenden Viehs. Bei der Teakplantage hat man eigentlich keine Einträge ausser gewisser Herbizide, die erlaubt sind, um die Unkräuter zu kontrollieren. Das sind alles Stoffe, die sich abbauen und deshalb zulässig sind.
Wenn man das so vergleicht, so gibt es immer menschlich bedingte Einflüsse, die sicher auch negativ sind. Auch wenn man eine grüne Organisation ist, sollte man nicht immer auf gut Wetter machen. Man beeinflusst sicher etwas. In der Gesamtbilanz – meine ich – beeinflusst man das Ganze im positiven Sinne.