

# Alte und Neue Räume, -Ordnungen und -Modelle für Konstruktionen, Vereinbarungen und Orientierungen

Wie wir gemeinsam auch in neuen modernen Welten besser zurechtkommen können

Heiner Benking (Berlin)  
[BIO]

## Ein erweitertes Vorwort: Einführung, Einordnung und Ausblick

Themen wie Ordnung, Überblick und Orientierung werden umso wichtiger und zentraler, je mehr das Individuum seine Position und seine Wirkungen, und damit seine Verantwortung in einer modernen, technischen Welt nicht mehr abschätzen kann. Das Defizit liegt nach Meinung des Autors in der mangelnden Konkretisierung und fehlendem Orientierungsrahmen für Effekte und Phänomene jenseits der direkten sinnlichen Erfahrbarkeit. So können Konzepte und Einschätzungen nur vage und schwammig bleiben.

Wenn wir in unseren bestehenden Denkräumen oder Ordnungen keinen Orte und keine Beziehungen angeben können bleiben auch zentrale Begriffe wie Positionen, Perspektiven, Horizonte und Ebenen beliebig, werden zu Allgemeinplätzen oder Plastikwörtern=Leerformeln (Pörksen 1988), die sich jederzeit gemäß der eigenen Sicht „zurecht-biegen“ lassen, aber keine gemeinsame Bedeutung und Erkenntniswert haben. Bedeutungen können jedenfalls so nicht (mit)geteilt werden, da eben auf nichts gemeinsam gedeutet werden kann, also kein gemeinsamer Referent, Bezug<sup>1</sup> und Rahmen besteht und so auch nicht einbezogen oder bewusst werden kann.

Ohne Rahmen, Kontexte, Beziehungen, Proportionen und Maß<sup>2</sup> sind auch Werte bedeutungslos, im besten Fall werden Entscheidungen dann vermieden, aber leider zu oft unbeteiligt, nicht betroffen und verantwortungslos „durchgezogen“. Dies gilt umso mehr je abstrakter, entkörperter, virtueller und seelenloser rein technokratische Machbarkeitsfragen in den Vordergrund rücken und je weiter diese durch die fortschreitende Globalisierung, Wissenschaft und Technik „ver-ursacht“, aber nicht ver-antwortet werden – dies zudem noch ohne Betroffenheit<sup>3</sup> und Mitgefühl<sup>4</sup>.

Im Beitrag geht es um die Breite und Formen der Kommunikation und Darstellung, ob uns Vorstellungen und anschauliche Modelle helfen können ein gemeinsames „Gefühl“ zu entwickeln, gemeinsame sinnliche Erfahrungen zu machen. Die hier beschriebenen Modelle sind natürlich nur sinnvoll und brauchbar wenn es um Handlungen und Abwägungen jenseits des normalen Aktionsradius des „unbewaffneten“ Auges und Menschen geht, wenn wir jenseits des „menschlichen“ Maßes<sup>5</sup> agieren. Dies sollte natürlich der Normalfall sein, aber zurück zur Bescheidenheit auf den Nahbereich und das eigene Tal oder die Insel erscheinen keine Optionen zu sein. Mit dem Hinweis auf den breiteren sozio-kulturelle-technische Zukunftsgestaltung (siehe „Robuste Pfade“ Benking et. al. 1995) ) sei hier versucht die Herausforderungen und Gefahren nicht nur analog zum Bereich der Visualisierung und Virtualisierung (Benking 1993) anzunehmen, sondern auch auf die Bereiche Kartenerstellung und Modellierung zu übertragen.

Der vorgeschlagene Ansatz besteht darin neue Karten und Modelle zu entwerfen, denn sie erlauben es auch fiktive oder zukünftige Gestaltungen<sup>6</sup> erörtern und verwerfen zu können. Voraussetzung ist breiteres Verständnis von Raum, der in vielen Kulturen auch als Potenzial verstanden wird. Wir verwenden im folgenden den Begriff „Raum“ auch für Modellräume, also jede ausgedehnte, extensionale 3-dimensionale Darstellung die von verschiedenen Positionen mit verschiedenen Perspektiven dargestellt und auch so gemeinsam er“örtert“ werden können. Der Augenmerk liegt hier in der Verbindung von physischen (geografischen) und imaginären, virtuellen oder Möglichkeits-Räumen. Diese können und wollen natürlich nicht Antworten auf obige existenzielle Fragen liefern, sondern öffnen lediglich einen zusätzlichen Rahmen um Themen die Größenordnungen, Zeithorizonte, Kulturen und Sprachen in Bezug zu setzen und so einbeziehen zu können.

Hier zwei Beispiele zur Einbeziehung der Zeitdimension: Gregory Bateson forderte Antennen für Zeithorizonte um uns Veränderungen und Zeithorizonte bewusst zu machen, der Publizist und Geologe Heinz Haber entwickelte schon als Kind mit den Knöcheln seiner beiden Hände einen Vorstellungsgerade um sich die Zehnerpotenzen von Briefmarkenwerten vorstellen zu können. Wenn wir nun Generationen später immer noch Millionen, Milliarden und Billiarden durcheinanderwerfen bleiben wir hilflos, irrelevant, ignorant wenn es um konkrete Veränderungen und ein konkretes Umsteuern gehen soll. Augenscheinlich sind hier unbewusste Abschottungs- und Vermeidungsstrategien am Werk, wir wissen das wir keinen festen Grund (im denken und kommunizieren) unter den Füßen haben und versuchen dies durch immer mehr Hektik, Detailversessenheit zu kompensieren, Arroganz und Ignoranz bilden so ein unheilvolles Syndrom.

Der Zukunftsforscher und Aktivist Robert Jungk (1978) rief nach „Neuen Enzyklopädisten“, denn er sah die Gefahren wachsender Orientierungslosigkeit, Angst und Unsicherheit und er erinnerte, das die ursprüngliche und noch nicht erfüllte Intension der Enzyklopädisten war zerstreutes Wissen zu verketten und in geordneten Umrissen zusammenzuführen. Jungk fordert weiter, dass die Notwendigkeit hier Fortschritte zu machen immer drängender wird, und das es neben fundierter alter Ansätze, auch neuer, gerade auch unorthodoxer Ansätze bedarf, einer **kritischen, entwerfenden Phantasie um die verschiedenen Denkmuster und Sprachformen einbeziehen** zu können. Er sah die Notwendigkeit eines überraschenden Neuanfang, ein einfach „das Blatt umdrehen“ und neuen Ansätzen Chancen geben.

Dazu noch aktuell: Im Jahre 2009 wurde der Nobelpreis an Elinor Ostrom vergeben; dies für ihr Lebenswerk das zeigt wie in Gemeinschaften über Generationen hinweg Gemeingüter erfolgreich gemeinsam bewirtschaftet werden können. Ostrom zeigte durch 30 Jahre Feldforschung das viele Akteure in Gemeinschaften über lange Zeiträume, über Sektoren und Ebenen hinweg, das Ganze im Auge behalten können. ganz im Gegensatz zu der einäugigen rein wirtschaftlichen Durchsetzung von Einzelinteressen. Doch hier fehlt es an Begriffen um Konzepte wie: polyzentisch, multi-perspektivisch, mehr-ebenen und verschachtelte Phänomene und Muster mit verschiedensten Akteuren und „Reichweiten“ gemeinsam betrachten und anschaulich beschreiben und ausdrücken zu können, zumal wenn vermehrt die Aktionen jenseits des Nahbereiches wirken. (Dazu später mehr).

Solche Phänomene besser beschreiben und Aktionen aushandeln und konträre Positionen schlichten zu können<sup>7</sup> sind das ambitionäre Fernziel für das als Hilfsmittel im folgenden ein Denkraum als Kombination von Referenzräumen (kognitives Panorama) vorgestellt wird. Ziel ist es Wirkung von Interessen und Aktionen und deren Wechselbeziehungen und Überschneidung zeigen und so konkret machen zu können<sup>8</sup>.

## **Die Aufgabe und Voraussetzungen**

In Anlehnung an den Architekten Adolf Loos (1870-1933) wird die Entwicklung eines neuen, höheren Raumgedanke als soziale, ja kulturelle Aufgabe gesehen, einer notwendigen, erneuerten Renaissance und Aufklärung (Benking 2009) bei der es darum geht sich nicht durch Moden und Wortschöpfungen als Verwirrungs- und Vermeidungstaktiken ablenken zu lassen.

Solch ein Anspruch auf die Gesellschaft zu wirken erscheint natürlich vermessen, trotzdem wurden 20 Jahre „investiert“, viele Elemente, Ebenen und Stützpfiler für den hier beschriebenen Entwurf gefunden, ausgegraben oder entwickelt, doch es bedarf nun gemeinsamer Anstrengungen um einen Orientierungsrahmen, wie er gerade im Zusammenhang von Gestaltungskompetenzen im Rahmen der Bildung für nachhaltige Entwicklung entwickelt wird auch konkret und breiter wirksam zu machen.

"Von Haus aus" ist der Autor Ingenieur und Planer, Karten- und Modell-„Bauer“ und benutzt Raum und Ordnungen so ganz konkret als gebaute Objekte um Zusammenhänge, Strukturen Muster und Beziehungen darzustellen, vielleicht sogar in sie "einzutauchen" (immersiv) und so gemeinsam "verhandeln" zu können. Er verweigert sich abstrakter, vager Ganzheiten, die er in die Nähe dogmatischer Weltanschauungen rückt (Benking 1999), und fordert konkrete, nachvollziehbare Vereinbarungen, Weltbilderentwürfe, "Welthäuser"-Skizzen (Benking 2003, Baldus, et. al. 2003).

Dieser Beitrag will zeigen, dass verschieden Zeichenarten, also Symbole, Bilder, Schemata, auch ein Index als weitere Zeichenart, sogar kodierte und nicht kodierte Daten, zusammengebracht und gemeinsam gedacht werden können, um auch nicht direkt greifbare Realitäten in ein gemeinsames Kalkül einbezogen werden.

## **Warum neue Karten oder Konstruktion von „U-topien“ oder „Neuland“ ?**

Wir Menschen brauchen Wegmarken und Orientierungshilfen um uns gemeinsam zurechtfinden oder anderen Wege weisen zu können. Jedoch hat sich unser Aktions- und Wirkungsraum durch die modernen Technologien in den letzten 100 Jahren schlagartig extrem erweitert hat, unser denken und kommunizieren ist jedoch dabei zurückgeblieben, zumal uns moderne Kommunikationstechnologien in eine immer größere vermeintliche Sicherheit wiegen. Wir meinen so Leben, Mitmenschen und komplexe, dynamische Vorgänge begreifen und meistern oder „managen“ zu können. Es geht im Beitrag also wohlgemerkt nicht um „Beherrschung“ oder Neu-Erschaffungen oder Parallelwelten, denn die Karten und Modelle sind nun einmal nicht die Realität, sondern Annäherungen die uns helfen sollen Obacht zu geben, zu Vermeidung, eine Ahnung und Warnung kommunizierbar zu machen, Größenordnungen, Proportionen und Konsequenzen die sonst zu leicht im Dunkeln bleiben realer zu machen.

## **Der Status Quo – Postmoderne Verirrungen und blinde Flecken**

Die moderne, auch postmoderne Theorie, geht von einer einäugigen, nicht kommunikativen Realitätskonstruktionen aus, die zu Ende gedacht zu einem finalen, unumkehrbaren Endzeitszenario in einer „Cyberculture“ führen (Lévy 1996). Wissenschaftliche Moden wie „Turns“ oder "Waves" propagieren immer neue Begriffe und Theorien, vermeiden aber eine notwendige pragmatische Herangehensweise, einen "Pragmatic Spin" (Volker Gerhard 1997) und versuchen ihre Fixierung auf eine einzige Zeichen- oder Darstellungsart und eine Denkschule oder Vorgehensweise, durch jeweils modische Accessoires zu verstecken. Dabei

werden multi-modale, transdisziplinäre, inter-kulturelle, multi-linguale und verkörperte oder anschauliche Konstruktionen, Vereinbarungen und Vorgehensweisen vernachlässigt.

*Wer von allem ein bisschen weiß, ist ein Dilettant; Wer nur von einem bisschen alles weiß, ist ein Fachidiot. Ein Generalist aber ist, wer viel von einem bisschen, und einiges vom Ganzen weiß, worin das bisschen seinen Platz hat.*  
*Günter Ropohl*

Auf dem Weg gilt es mit einigen Tabus zu brechen, denn es kann nach den Dogmen moderner Denklehren keinen Überblick mehr geben, Generalistentum und allgemeine Aussagen sind verpönt, auch gilt es Raum als A-priori<sup>9</sup> als gegeben hinzunehmen<sup>10</sup> und nicht zu hinterfragen. Worum es schlussendlich geht ist eine Verbindung von Spezialisten und Generalistentum, eine andere Bildung, Ethik und Pragmatik und die Freiheit Wissensräume und Fachgrenzen definieren und verschieben/verwerfen zu können und eine neue Ebene auf der über Anschauung und Bewusstsein jenseits der materiellen Grenzen „gestritten“ werden kann ohne gleich in wieder in die typischen sublimes Fallen der dualistischen Extreme wie Exoterik vs. Esoterik oder wie wäre es mit „Topie“ und Utopie zu tappen. Versucht wir hier also für das „Zwischen“ verschiedene konkrete Konstruktionen und Skizzen anzulegen, besser Karten mit Rahmen, Ausrichtung, Legende und Maßstab, die nachvollzogen, detailliert und überprüft werden können, auch helfen dorthin zu kommen wo man noch nicht war (aber ankommen will).

Es geht nicht nur um die konkrete Verbindung dieser "Räume" oder Welten, sondern um die Erweiterung unserer **gemeinsamen konkreten** Vorstellung und Vereinbarungen (Embodied Covenant) (Benking 2003), die Entwicklung einfacher, anwendbarer und miteinander verbindbarer Modell-Ordnungen: die Konstruktion und Belebung von "Sinnwelten" anstelle von Angst und Apathie erzeugenden modernen medialen, gar globalen "**Fluchtwelten**" (Benking 1993).

Hindernisse auf dem Weg zu solchen erweiterten "Vereinbarungen" sind nicht nur unser westliches, modernes Konzept von Raum und Ordnung, sondern unser Schachteldenken, unser Hantieren mit Begriffen und Kategorien ohne Welt- und Lebensbezug, unser Denken in ein-, selten zwei-dimensionalen (oft auch nicht- oder 0-dimensionalen) Strukturen, und unsere Fixierung auf Dualismen, also Begriffsgegensätze als vermeintlichem Halt um Positionen "klar" zu machen und etwas/jemanden einordnen oder „verstehen“ zu können.

Gegensätze wie Physik vs. Metaphysik, richtig vs. falsch, schwarz vs. weiß, Esoterik vs. Exoterik, Innen- vs. Außenwelt, Raum vs. Leere, Zeichen vs. Bild, Alte vs. Neue Welt (Old vs. New (Age, -Europe) sind nur einige Beispiele. Gemeinsame Orte und Plätze für die Verständigung werden durch die Gegenüberstellung nicht geschaffen, für ein "zwischen" und "anderes" bleibt so einfach kein "Raum", eine Bedeutungsspektrum in Abhängigkeit von der Verwendung und Situation wird negiert. Eine lebendige Mehrdimensionalität läßt sich so jedoch nicht vermitteln noch begreifen.

## **Der Lebensraum als Modellraum**

Unser Lebensraum - "**Oikos**" ist aber nun einmal mehr-dimensional, und so sollten wir Beschreibungen und Darstellungen suchen die sich ergänzen und stützen, mittelbar und greifbar sind, und sei dies auch nur in Modellen. Modelle sind geeignet uns helfen zu können neues, zukünftiges, oder unerreichbares gemeinsam zu konstruieren oder zu erkunden. Siehe „Allgemeine Modelltheorie“ und „Modelldenken im Unterricht“ (Stachowiak 1973, 1980).

Modelle lassen sich als verhandelbare Realitätserweiterungen verstehen. Sie haben nicht die Treue und Nachvollziehbarkeit wie die greifbare anschauliche Welt, erlauben aber auch verschiedenen Positionen und Sichten einzunehmen, auszuhandeln und abzustimmen!<sup>11</sup>

Angesichts oben angesprochener postmodernen globalen Orientierungslosigkeit, Ordnungslosigkeit, Ortslosigkeit und daraus folgender Abstumpfung und Abschottung sollen also "Denkräume" helfen Kontexte zu erkunden und konkrete Vereinbarungen zu treffen. Dies nicht allein lokal, global, oder sektoral, sondern konkret und integral zwischen den Ebenen; Kulturen, Regionen, Sprachen. Der Begriff „holistisch“ erlebt gerade eine Wiederbelebung und deshalb gilt es dies konkret<sup>12</sup>, greifbar und praktisch einfach nachvollziehbar zu gestalten. Es gilt dabei strukturiert, systematisch *und* überblicksmäßig, den Zusammenhang im Auge zu behalten, aus der Vogelschau neue Einsichten zu gewinnen und „ko-kreativ“ zwischen Wissenschaften und Kulturen Brücken bauen zu können.

### **Worum geht es in diesem Artikel? – Begrifflichkeiten und Vorgehensweise**

*Der Begriff Raum steht in diesem Artikel auch für Potenzial*, er kann als Container für Fülle und Leere verstanden werden. Der Einfachheit halber gehen wir vom allbekanntesten rechtwinklig ausgedehnt denkbaren Raum aus. Egal ob es sich um einen realen, fiktiven/virtuellen, oder zukünftigen Raum handelt, kann dieser so erkundet, beschrieben, ja gefüllt und geleert werden...

Wir sprechen jedoch nicht nur vom direkt erfahrbaren und greifbaren Raum unseres Mesokosmos, auch oft Naturraum genannt, sondern schließen gerade auch andere Größenordnungen und Sektoren mit ein: also von Mikro- bis Makrokosmos, Zeit-, Kultur- und Sprachräume (inklusive der Begriffe der Disziplinen oder Fächer). Der „Kunstgriff“ mag sein sich diese konkret und ausgedehnt vorzustellen und so miteinander in Bezug zu setzen.

*Objektive Erkenntnis  
Am Anfang objektiver Erkenntnis  
steht also nicht immer ein Experiment,  
sondern eine Beobachtung und der Entwurf  
eines ganzheitlichen Bildes,  
in dem alles vorhandene Wissen  
und alle Beobachtungen integriert sind.  
Karl Popper*

### **Gemeinsame Erkundungen mit neuen Karten**

Das Wort "theos" kann ethymologisch als "thereo"= "ich sehe" oder "ich laufe" verstanden werden. So kann eine physische Bewegung auch eine geistige Bewegung ausdrücken, eine physische Landschaft wird zum Analogon einer geistigen Landschaft, ein hier beschriebenes Kognitives Panorama. Wir wollen im folgenden diese Bedeutungsübertragung der physischen Welt in die geistige weiter erkunden und überprüfen, prüfen ob wir durch Hilfskonstruktion gemeinsame Kontexte erschließen können. Dabei geht es aber eben nicht nur um individuelle Orientierung, sondern darum, wie man gemeinsam alternative Handlungsoptionen entwickelt und deren Auswirkungen, Proportionen und Konsequenzen veranschaulicht, erörtert und aushandelt. Siehe dazu auch den Beitrag zur Gesprächs- und Entscheidungskultur in den folgenden Beiträgen dieses Seminars (Lensler, Benking) und die Arbeiten der Mitgründer des Club of Rome vor 40 Jahren zu partizipativen und normativen Zukünften).<sup>13</sup>

Es scheint so, als das viele abstrakte Konzepte erst Sinn ergeben können wenn sie real werden. Sie werden so – als Objekte, Subjekte, und Prozesse - übertragen und dann gegebenenfalls auch in Modell-Denkräume erkunden. Dort können sie dann wie in einer Landschaft aus verschiedenen Sichten anschaulicher und „begreifbarer“. Ein Resultat ist die Frage nach weiteren Positionen und Perspektiven, oft auch nach Überblick und Distanz, das das hilft zu relativieren und Fixierungen zu erkennen.

So können auch Objekte, Akteure, Funktionen, Muster (auch blinde „weiße“ Flecken) und vor allem Grenzen und Schranken verschoben, verändert, entfernt und umgangen werden, ganz wie es schon vor 100 Jahren im Gedicht beschrieben wurde:

*"Wer Grenzen denkend setzt, die wirklich nicht vorhanden, und dann hinweg sie denkt, der hat die Welt verstanden. So wie Geometrie in Ihren Liniennetzen, so fängt sich auch das Denken in Gesetzen, (auch Grenzen H.B.) Verständlich macht man uns die Welt durch Länderkarten, doch müssen wir des Geistes Sternenkarten noch erwarten".  
Friedrich Rückert (1910)*

Wie gesagt: Durch solch ein auch räumliches relativieren und transzendieren lassen sich eigene und fremde Motivationen und Überlegungen erkennen und erörtern und so helfen durch die Verbindung realer und virtueller Wirklichkeiten<sup>14</sup> eine Verbindung zwischen, Welten und Kulturen, Zeichen, Symbolen, Bildern und Mustern herzustellen.

## **Neue und andere Zeichen- und Darstellungswelten**

Karten und Modelle sind hilfreich für die Verbindung der Darstellungsarten und Abstraktionen auf verschiedenen Ebenen. Dennis Wood (1992) nennt Karten "Superzeichen".<sup>15</sup> Die besondere Qualität liegt in der Möglichkeit Inhalte in einem Rahmen mit Bedeutungslegende, Bilder, Symbole, und Codes darzustellen und durch einen Index zu verbinden. Siehe dazu auch die von C.S. Peirce beschriebenen Zeichenarten in der Grafik unten. Auch 3-dimensionale, räumliche Modelle können durch Schnitte als 2-dimensionale Karten dargestellt werden und werden hier deshalb auch als Superzeichen behandelt und es soll auf ihre besondere Funktion für die Kommunikation, Pragmatik und Erkenntnis aufmerksam gemacht werden.<sup>16</sup>

Das Ziel der Übung ist eine vergleichende Positions- und Perspektivbestimmung in einem vereinbarten "Überblicks"-Rahmen um Orientierungen zu ermöglichen, nach gemeinsamen Beobachtungen alternative Aktionen abzuwägen und durch die Klärung von Positionen und Motivationen das wechselseitige Verstehen zu fördern, pragmatisch gemeinsame und allseits wünschenswerte Ziele ins Auge zu fassen.

## **Verirrungen in Zeichenwelten**

Unstrittig ist das durch die Überflutung mit Informationen ohne Quelle und Kontext. Moderne Medien und Speicherungsmöglichkeiten, Telekommunikation, Computertechnik, Globalisierung und Cyberspace die Menge der Informationen drastisch erhöht wurde, das aber die Dauerhaftigkeit und Kompatibilität große bisher unbeantwortete Probleme aufwirft. Nicht nur andere Schrift- und Aufzeichnungskulturen, sondern auch „Brüche“ wie die Digitalisierung oder auch politische Krisenzeiten<sup>17</sup>, denken wir nur an 9/11, zeigen das

Entwicklungen abgebrochen, und plötzlich neue Lösungen auf dem Tisch sind, ohne da wir alte Fragen wieder aufgreifen.

Gerade deshalb aber wird es wichtig diese Informationen vom Rauschen (Inhalte ohne Ross, Reiter, Ort und Zeit) zu trennen und sich auch zur Trennung der Medien und Zeichen etwas zu überlegen. Interessanterweise sind Cusanus (Nikolaus von Kues), C.S. Peirce, und Abby Warburg, wenn man ihre Begriffe konkretisiert und in Bezug setzt, zu sehr verwandten Darstellungen oder Unterscheidungen gekommen. Die Zeichentheorie von C.S. Peirce geht zum Beispiel von 3 Zeichenarten aus: Bilder (icons), Texte (symbols) und dem Index als dritte Zeichenart<sup>18</sup>. Nikolaus von Kues nannte diese Grundarten Modelle: Icon, Symbolon und Analogon. Auch die Warburg Bibliothek in Hamburg hatte damals 4 Stockwerke, s. a. die Zusammenstellung unten und den Beitrag Kim H. Veltman in diesem Seminar. "[Learning and Communication with Old and New Media](#)". Mit ähnlichen Einteilungen oder Unterscheidungen wird hier ein "Panorama" Entwurf vorgeschlagen der helfen mag vielfältige Brücken zwischen den Ebenen durch gemeinsame Bezüge und Ver"ort"ungen herzustellen so nachvollziehbar zu machen.

<b>MODELLE</b> N. v. Kues (Cusanus)	<b>ZEICHEN</b> C.S. Peirce	<b>BIBLIOTHEKS- Ebenen</b> A. Warburg	<b>Kognitives PANORAMA</b> Pragmatische Verbindung von Zeichenarten und Darstellungen
<b>Analogon</b>	<b>Index</b>	<b>Orientierung</b>	<b>Contexts</b>
<b>Symbolon</b>	<b>Symbol</b>	<b>Zeichen</b>	<b>Subjects</b>
<b>Icon</b>	<b>Icon</b>	<b>Bild</b>	<b>Objects</b>
<b>Kombination der Zeichen</b>	<b>Kombination der Zeichen</b>	<b>Kombination der Zeichen</b>	<b><u>Superzeichen (slide10- 18)</u></b> (Dennis Wood, Power of Maps, s.a. Barthes und Oliver)
		<b>Aktion</b>	<b>Systematische, kommunikative Pragmatik &amp; Ethik</b> Hans Jonas; Herbert Stachowiak

### **Zeichen - Karten – Modelle – Superzeichen und eine Aktions- und Verantwortungsebene**

Karten sind ein erster Schritt zum Verstehen von Modellen. Sie bilden die Natur oder ein Objekt nach bestimmten Regeln ab. Nur selten wird die Karte mit der Realität/dem Terrain verwechselt. Wichtig ist ihr spezifischer praktischer Nutzen und das einfache Erkennen und Zurechtfinden ohne zu große Fehler in der Verlässlichkeit und Abbildungstreue. Diese Treue, der "Fit", werden oft nicht hinterfragt. Was fatale Folgen haben kann, wie bei unseren Weltkarten als Mercator Karten die nicht flächentreu sind<sup>19</sup> und so ein sehr verzerrtes einseitiges Bild unserer Welt in die Welt und in die Schulen bringen. Jedes Hilfsmittel, je praktischer und wirkungsmächtiger, desto mehr kann es auch missbraucht werden. Wir plädieren deshalb für den Einsatz verschiedener Sinne und verschiedener Mittel um unabhängig zu prüfen und so die Verlässlichkeit der Annahmen zu erhöhen.

Eine Karte ist wie oben beschrieben nach Dennis Wood (1992) ein "Superzeichen", sie ist wie ein Modell ein "Zwischen", auch mit der besonderen Funktion andere Zeichen und Muster verbinden zu können.

Bei Modellen können wir zwischen abstrakten, mathematischen und anschaulichen, ausgedehnten Formen unterscheiden. In diesem Artikel geht es nur um konkrete, konstruierbaren und somit anschaulichen Modellen. Die Allgemeine Modelltheorie (Stachowiak 1972-1995) wird in diesem Zusammenhang empfohlen und in Ergänzung der verbreiteten Allgemeinen Systemtheorie (Ludwig v. Bertalanffy 1968) als notwendiges konkretes Hilfsmittel zur Beschreibung und Darstellung komplexer dynamischer Prozesse verstanden. Entscheidend ist dabei die Anschaulichkeit, Nachvollziehbarkeit und „Begreifbarkeit/Verhandelbarkeit“ der bei der Allgemeinen Modelltheorie mit der Beschreibung der "Abbildungstreue" oder "Fidelity" große Aufmerksamkeit gegeben wird. Systeme werden leider zu oft bedeutungslos und nur abstrakt verstanden so das zu hoffen ist das der Schritt von Modellen zur Systematischen Neo-Pragmatik eines Herbert Stachowiak und die Entwicklung des Holismus in Zukunft von der Wissenschaft kritisch nachvollzogen werden.<sup>20</sup>

### **Klein und von unten anfangen - aber auch wissen wo !**

Behandelt man die Themen Globalisierung, Komplexität, Weltbild und Orientierung in Workshops mit Kindern und Jugendlichen entwickeln sich oft vor verblüffende Ergebnisse. "Wir möchten Zusammenhänge sehen" forderten jugendliche Teilnehmer eines Mediacamps die anwesenden „großen“ Zukunftsforscher aus aller Welt während der XIII. Weltkonferenz der „World Futures Studies Federation“ 1993 in Turku, Finnland heraus. Unsere jugendlichen Freunde teilten die Ansicht, dass unser aller Weltbild zu flach sei (Benking 1993), um den Herausforderungen des 21. Jahrhunderts angemessen und gemeinsam zu begegnen. Dabei beriefen sie sich selbstbewusst und sicher auch auf Aussagen von *Benoit Mandelbrot*, dem Entdecker der Fraktale und damit der Chaos-Theorie, und *Johan Galtung*, mit denen sie bei der Konferenz gesprochen hatten. Sie waren Feuer und Flamme, als ihnen angeboten wurde, den „Zauberwürfel der Ökologie“ vorzustellen, der wie sie meinten genau da ansetze, wo und wie sie sowieso und schon immer ganzheitlich und arbeitsteilig denken und handeln würden.

Durch erste, oftmals entwaffnende Einwände sind Kinder in der Lage, nicht nur die scheinbar sicheren Fundamente der Erwachsenen zu erschüttern, das Thema zu kippen, sich rasch wieder dem „realen Leben“ zuzuwenden und sarkastisch zu bemerken, wie die Erwachsenen ihnen immer gebetsmühlenartig vorbeten „es doch nicht so zu tun, wie sie es den Kindern vorleben, sondern doch bitteschön so, wie sie es ihnen sagen“. Kinder können weit häufiger, als man gemeinhin annimmt, nicht nur abstrakte Zusammenhänge und Dimensionen sehen sowie Zeithorizonte oder Ähnlichkeiten im Mikro- oder Makrokosmos intuitiv betrachten und darüber reden, sondern sie können sich auch durch ihre Fragen untereinander selbst Anstöße für Lösungen bzw. Alternativen geben.

Der Philosoph, Biologe und Soziologe Hellmuth Plessner (1928) hat dieses Einnehmen einer ex-zentrischen Positionalität als besondere Fähigkeit des Menschen erkannt und beschrieben. Die UNESCO spricht vom Menschen als "**model-making animal**", einem Wesen das Alleinstellungsmerkmal andere Betrachtungen und Kontexte einbeziehen kann und sollte, zu Voraussagen fähig ist, siehe:

***Man is a model-making animal. His outstanding predictive power gives him selective advantages over his physically stronger rivals...***

## Richardson, Marx and Tóth, UNESCO 1984

Es ist vielleicht deshalb an der Zeit in unserem Denken, Darstellen und Kommunizieren unsere 3-dimensionalen Vorstellungs-, Anschauungs- und Modellierungs- Fähigkeiten breit zu fordern und zu fördern- so unsere Erkenntnisse und Erfahrungen auch zu kommunizieren. Dies sollte zu einer inter-subjektiven, zeichen-verbindenen Erkenntnis als Bestandteil einer Kommunikativen Gesellschaft (Benking 1999) führen (siehe hierzu Ausführungen zur Zeichen- und Modellintegration zum Schluss des Beitrags. Wohlgemerkt sprechen wir hier nicht von einer objektiver Erkenntnis, siehe unten Karl Popper) sondern einer Erkenntnis die sich ihres Objektes versichert und dies zu kommunizieren weiss.

*Am Anfang objektiver Erkenntnis steht also nicht immer ein Experiment, sondern eine Beobachtung und der Entwurf eines ganzheitlichen Bildes, in dem alles vorhandenen Wissen und alle Beobachtungen integriert sind.*

**Karl Popper (siehe dazu auch I. Kant)**

### **Ein „Kunstgriff“:**

**Inkompatibles und verwirrendes in einen gemeinsam zu (be)greifenden Kontext setzen, durch Distanz den Rahmen zu betrachten**

Das "globale Dorf" als Metapher und Welt-Modell ist interessant, reicht aber nicht aus, zumal es nicht „plastisch/tief“ verstanden wird. Traditionelle Kulturen bieten Orientierungshilfen und Modelle für ihren Kosmos – auch wir in der modernen Welt der Horizont- und Kulturüberschreitungen können sie wieder finden.

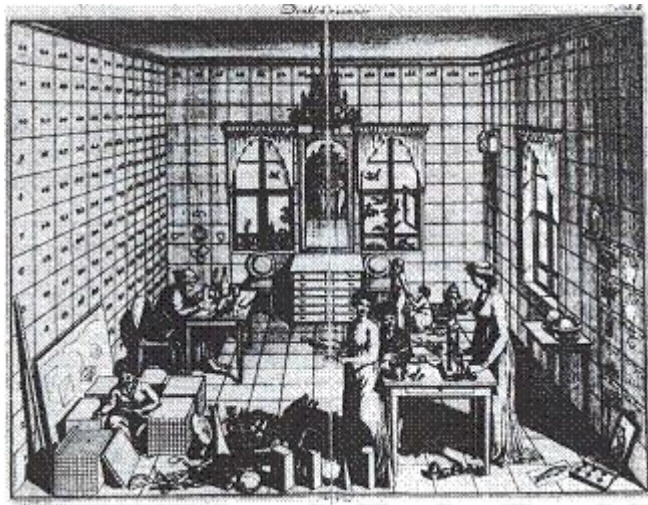
Auf der Suche nach einem ganzheitlichen Verständnis als Fundament für eine Weltzivilisation in Abstimmung mit den Grundgesetzen der Biosphäre haben Jugendliche, Pfadfinder, im Rahmen eines mehrjährigen Schulprojektes die Vision eines „Welthauses“ entworfen. Als geistiges Baugut studierten diese visionären "Architekten" dutzende Weltsichten, Denkgebäude und Philosophien, setzten sie zueinander in Beziehung, wogen sie gegeneinander ab und formten aus jugendlicher Sicht ein neues Denkgebäude und Orientierungsmuster für die Gesellschaft des 21. Jahrhunderts (Balduš 2003).

Gezeigt werden soll, dass (be-)greifbare Wortbilder, Denkfiguren und Karten helfen können, zu sehen, worum es geht: Einer Vereinbarung von „Gebäudeentwürfen“ und Bauplänen (Masterplänen) die durch ihren Maßstab und ihre Bedeutungslegenden erkundbar und nachvollziehbar sind. Das Modell eines „Welthauses“ oder „Cognitive Panorama“ (Benking 1990-2010, das wir auch „Haus der Augen“ (Benking, Rose 1998) nannten, könnte uns gemeinsame Erfahrungen von Realitäten und Vorgängen näherbringen, die außerhalb des Meso-Kosmos unserer direkten Wahrnehmung, jenseits des üblicherweise materiell Greifbaren und Anschaulichen liegen.

### **Ordnungen und Ver-Ortungen**

Ordnung werden in unsere modernen Gesellschaft tabuisiert oder ignoriert, man versucht um sie „herumzukommen“, schätzt aber die Vorteile der Ordnung wie etwas an bekanntem Platz

wiederzufinden, sich zurechtzufinden, oder der Struktur, Vorhersagbarkeit und Gleichbehandlung.



*Denklehrzimmer der Aufklärungspädagogik*

Die Lernwerkstätten der Aufklärung waren solche vereinbarten Ordnungen oder Ver-Ortungen, als feste „Schubladen“ realisiert hatte jedes Objekt seinen Platz, so wie jedes Wort seinen Platz im Alphabet hat. Doch Sammlungen von Begriffen sind etwas anderes als Objekte. Begriffe können mehrere Bedeutungen haben.

Unsere Universitäten und Akademien, auch Enzyklopädien basieren auf solchen willkürlichen alten, hierarchischen Ordnungen (oft einfach nur willkürlich alphabetisch) organisiert, dies ist sehr praktisch und effektiv, doch zeigt sich immer mehr das lebendige und innovatives quer zu den Strukturen und an der Randbereichen erst interessant werden. Kaum jemand würde heute die Vorteile solcher Ordnungen und Vereinbarungen missen wollen, doch sind wir uns immer bewusst das wir ökologische und menschliche Zusammenhänge nicht als Bild- oder Wortsymbole zwischen zwei Buchdeckel oder in Schachteln packen können? Der später vorgestellte Rahmen oder das Gerüst besteht aus gedachten, virtuellen, verschiebbaren Linien, nicht aus Mauern. Denken Sie beim weiterlesen bitte an geographische Längen- und Breitengrade, Hilfslinien zum zurechtfinden, nicht zum einsperren oder begrenzen !!

### **Eine gemeinsame Hauswirtschaft**

Wenn wir uns die Herkunft der Begriffe Ökonomie, Ökologie und Ekistik (Planungswissenschaften/Wissenschaft über das „Siedeln“) klarmachen, stoßen wir auf eine sehr interessante gemeinsame Metapher: das Haus und/oder den Haushalt, ebenso wie auf die Siedlung. Mein Ansatz und Vorschlag ist, dass wir uns bei unseren Denkmodellen und Metaphern nicht mehr nur auf den kleinsten gemeinsamen Nenner, den Körper, beziehen, sondern zusätzlich den Lebensraum, das Haus, das Dorf, die Stadt ... das All einbeziehen (Benking, Judge 1994).<sup>21</sup>

Wir alle kennen einen leeren, strukturierbaren, also „möblierbaren“ Raum, und wir wissen auch, wie es sich anfühlt, wenn der Raum gestaltet wird und anfängt, Lebensraum zu werden. Nehmen wir nun als Basis unserer Überlegungen einen solchen gefüllten bzw. leeren Raum eines Hauses oder einen Naturraums. Analog dazu können wir später Wissens- bzw.

Nichtwissens-Räume betrachten, jeden Rahmen setzen nur um gemeinsame Rahmen zu definieren oder zu erkennen, oder nur sagen zu können was nicht in einen Rahmen passt.

Ein Haus ohne Wände (besser als Gerüst vorstellbar) hat als Vorstellung und Metapher folgende Eigenschaften/Vorteile: Was ist denn nun der Vorteil solcher Vorstellungs-„Häuser“? Erstens sind sie rechtwinklig konstruiert, d.h. die Dimensionen sind unabhängig voneinander, sie lassen sich nicht durch andere Dimensionen abbilden. Zweitens: Bereiche, gehalten von einem „Gitternetz“, lassen sich wiederfinden und überlagern, lassen sich absuchen, ohne zu wissen, was dort steht, welcher Begriff, in welcher Sprache und in welcher Schreibweise.<sup>22</sup>

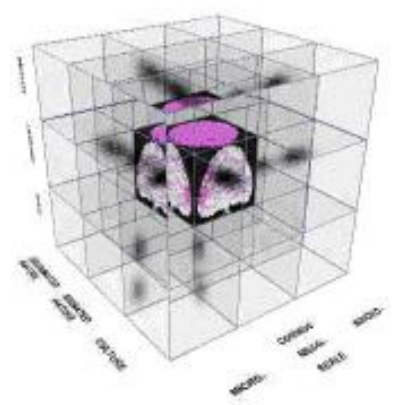
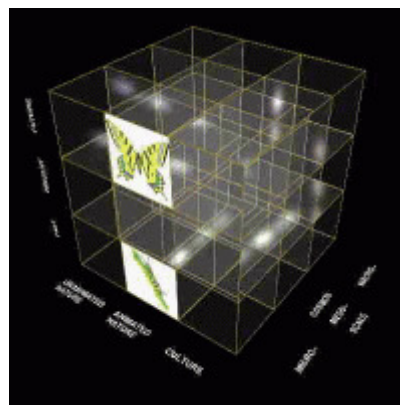
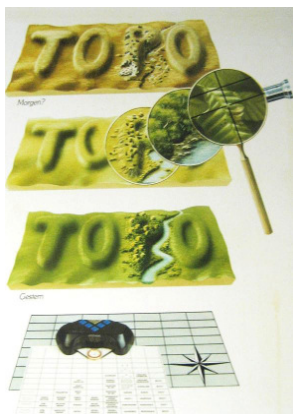
Der Zauberwürfel der Ökologie ist ein Modell, Ordnungs- und Anschauungsraum zu den Grunddimensionen des Wandels des "Systems Erde", entwickelt und produziert als Exponat für die Ausstellung „Welt im Wandel – Herausforderungen an Wissenschaft und Politik“, im Bundeskanzleramt in Bonn (Benking 1990) aktualisiert Benking (2010).

Als „ECO-CUBE“ wurde der „Zauber“Würfel als Modell analog der allbekannten Metaphor „Haus“<sup>23</sup> entwickelt.

### Der Zauberwürfels hat also drei rechtwinklige Raumachsen/-dimensionen:

- die Achse der Bereiche oder Fachdisziplinen, wie Natur-, Lebens- oder Geisteswissenschaften (BREITE),
- die Achse der Größenordnungen: Mikro-, Meso- und Makrokosmos (TIEFE),
- die Achse der Zeit -Horizonte oder -Epochen (Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft) (HÖHE).

Dies sind die drei Arbeitsdimensionen der Ökologie als Multidisziplin die nur transdisziplinär im Sinne von Mittelstraß 2005 und Ropohl 2005 betrieben werden kann, also immer längs und quer zu den etablierten Fächern, Fakultäten, Sektionen und Disziplinen zu arbeiten hat.





Der gedachte und gebaute Würfel wird als kognitiver Raum für gemeinsame Phantasie und Entwürfe oder als Ort für Bereiche des Wissens und Nicht-Wissens in Form von „Überblickswissen“ dargestellt. (Solche kognitiven Räume als Teile eines kognitiven Panorama (International Encyclopedia of Systems and Cybernetics, François 2004) können verbunden und kombiniert werden (siehe unten). Dargestellt und Beziehung gebracht werden wohlgerknet Ausschnitte in einem vereinbarten Rahmen für Überblicks- und Orientierungswissen. Es handelt sich also wohlgerknet nicht um Detail- oder Expertenwissen, sondern eben Wissen im Zusammenhang über Zeiten, Größenordnungen und Sektoren/Disziplinen hinweg. Das erste Lupenbild hatte für die die Topogrammentwicklung in den Jahren 1987-89 den Untertitel: Objektive und präzise Gesamtsicht der Naturraumentwicklung“.<sup>24</sup> Zentral ist auch der Unterschied von Blackbox und Whitebox (Bild 3) wie in den Systemwissenschaften gebräuchlich (siehe die Enzyklopädie wie oben angegeben) Die Bilder ganz oben zeigen eine Blackbox (opaque oder undurchsichtig), die wir als Ganzes verstehen, nicht im Detail und der Tiefe erkennen können, und eine Whitebox, bei der es sich um einen transparenten Modellraum handelt bei dem einzelne Inhalte exemplarisch erkundet werden können. In beiden Fällen können wir den Rahmen ändern und in einem virtuellen Modellraum sogar eindringen, ihn „immersiv“ erkunden<sup>25</sup>. Im zweiten Bild haben wir uns durch die Lupenfunktion an die Lebensdauer eines Schmetterlings angenähert. Im dritten Bild wird beispielhaft gezeigt wie sich unser Baum als Bild in der Jetztzeit im Mesokosmos befinden und aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet werden kann. Ein "Haus der Augen" und Ort für "Ich, Du, Wir, Andere,.. " Modelle (Benking 1997). Weiteres im Know Map Magazin und bei INST im Rahmen des Vereinte Nationen Jahr der Berge (Benking 2001b, 2002c, 2010).

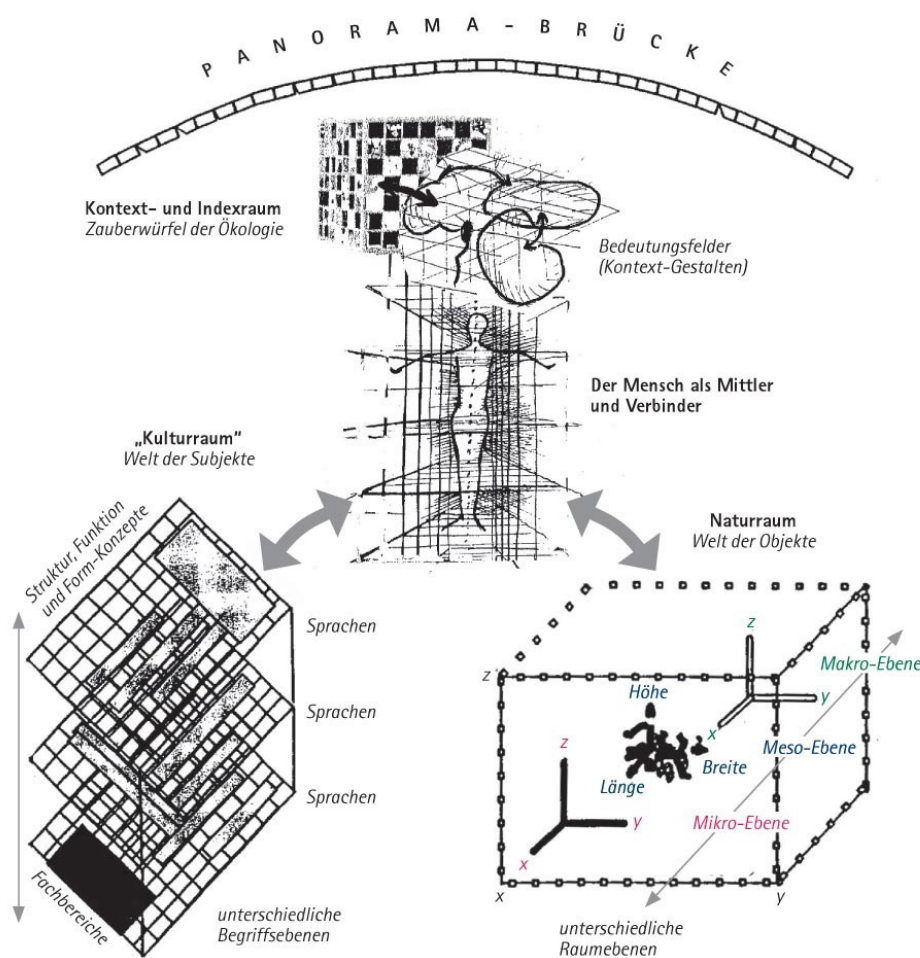
Eine wiederholte, beeindruckende Erfahrung in Workshops ist, wie die Jugendlichen auf Anhieb als imaginärer Betrachter zwischen verschiedensten "mehr oder eben weniger stimmigen" Blickwinkeln auf dieselbe Welt in der wir leben wechseln konnten um sich einer ganzheitlichen Ansicht anzunähern. In dem unten vorgestellten "Vorstellungsraum" oder der Blackbox wurden individuelle Tunnelsichten mit Scheuklappen als "Wurmaugen", "ego-Sichten als Fischaugen wie ein Makro-objektiv beim Fotoapparat, Überblickssichten als "Vogelaugen", aber auch unterschiedliche "kulturelle Augen" unterschieden, jenseits von richtig oder falsch, eben im jeweiligen Kontext. Dies führt zu anderen Modellen, denn wir konstruieren so nicht mehr nur die persönliche Sicht als "Ich" Modelle oder persönliche Konstrukte, wie im Konstruktivismus, sondern eben parallel auch andere Sichten des Du, Wir, Sie, Andere,... Wir erhalten damit Modelle, die wir in einen größeren Rahmen oder Zusammenhang einordnen und dank dem nachvollziehbaren Perspektivwechsel leichter und besser verstehen, kommunizieren und akzeptieren können.

*NOCH EINMAL ZUR UNSTERSTREICHUNG:*

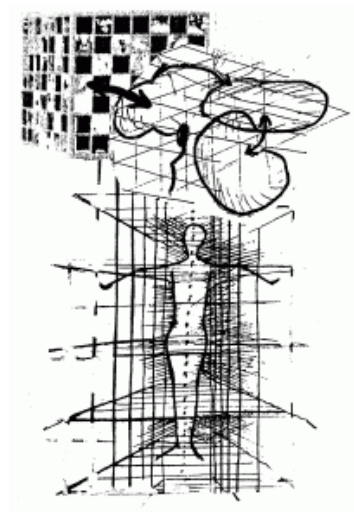
Der Würfel ist ein nicht-materieller Denkraum, hat also nur ein virtuelles Gerüst um Inhalten einen Platz, eine Lage geben zu können. Es handelt sich dabei um keine festen Kategoriegrenzen, wie Regale oder Schachteln begrenzt und fest sind, sondern eher, wie bei geographischer Breite und Länge, um Orientierungshilfen bei denen niemand daran denken würde das es bei GREENWICH "NULL" nicht weitergeht oder das man gegen eine Datumsgrenze wie eine Mauer laufen kann. Es ist bekannt dass das "Denklehrzimmer" der Aufklärungspädagogik "Wissenschachteln" eine Ordnung gab, wie sich auch bei Bau von Bibliotheken fortsetzte und ihre natürlichen physischen Grenzen fand. Nun nach der "Aufklärung" sollte es möglich sein den nächsten Schritt zu tun, die Grenzen zu transzendieren, und Schnittmengen und Bereiche zwischen den engen physischen Grenzen auszuzeichnen und mit anderen Bereichen oder Feldern in Beziehung zu setzen. Vielleicht kann man den Würfelraum als Zeiger- oder Orientierungsraum (Index- oder Kontext Raum) anwenden, der hilft andere Inhalte über den Zusammenhang zu verknüpfen. Wir können erkennen wie so verschiedenen Objekt-, Medien- und Zeichenarten durch den mehrdimensionalen Index des „Kognitiven Panorama“ in Kontext gesetzt werden können.

### Das Kognitive Panorama

Der kognitive Raum des Würfels kann auch als Teil eines Kognitives Panorama (siehe Rahmen für die Begriffe am Anfang des Artikels) oder als Atriumhaus gedacht werden, wobei die Nachbarräume den Naturraum und einen Begriffsraum für verschiedene Sprachen darstellen.



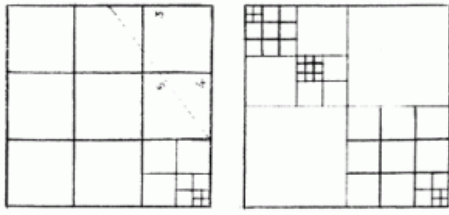
Ziel ist die Verbindung von Wissensmustern und Wissensfeldern, die Überlagerung von Wissensbereichen und so die intelligente Suche nach Gemeinsamkeiten in klaren Kontexten, zum Beispiel im Gegensatz zur Lieferung von Unmengen ungewünschter Information mit fraglicher Verlässlichkeit und Verfolgbarkeit. Zur Wissensfeldüberlagerung siehe Einträge in der [Enzyklopädie for Systems and Cybernetics](#), Musterordnungen; Ordnungsmuster und Wissensmuster Indexierung mit Schülern die Bereiche nicht mehr nach „Keywords“ sondern in einer Systematischen Überblicksordnung. Es geht hier um eine partizipative Darstellungsart, um nachvollziehbares Musterwissen in Wissensfeldern/-bereichen (2D und 3D) und deren Überlagerung und damit Mengenoperationen auch in unseren Vorstellungen, natürlich zusätzlich zu den gängigen alten und neuen Dokumentations- und Rechercheverfahren.



Grafiken gefertigt mit Otto Schärli in Ulm, s.a. (Schärli, Benking 1998) as part of the "[Cognitive Panorama](#)."

Der Mensch wird in der Grafik im Gegensatz zur Maschine als Auftraggeber wieder in den Mittelpunkt als individuell erkennendes und entscheidendes Wesen gestellt. Er prüft die Ebenen und Kontexte, und spürt ähnliche Muster auf. Dies im Gegensatz zu dem was wir uns heute mit Suchmaschinen und Agenten eingehandelt haben. Verlockende Inhalte zwar, aber ohne Wiederholbarkeit, Verlässlichkeit und Nachvollziehbarkeit. Hier sollen die virtuellen Gerüstkonstruktionen "Halt" und Vergleichbarkeit finden helfen.

Wichtig ist mir noch wie unterschiedliche Ordnungen übereinander gelegt werden können, flächig und räumlich und so nicht nur abgrenzen sondern gerade Korridore oder Übergänge schaffen. Mit Alfred Schinz, THE MAGIC SQUARE, hat der Autor an den chinesischen YING -YANG Ordnungen im altchinesischen Städtebau gearbeitet. Überlagerungen von Feldern und Mustern erlauben es auch (Wissens)-Bereiche besser beschreiben zu können. Zum Thema "Eindimensionaler Mensch" braucht man nur mal kurz aufzuzeigen dass bei eindimensionaler Anordnung quadratischer Zellnachbarn jede Zelle zwei Nachbarn hat. Bei zweidimensionaler Anordnung sind es schon sechs angrenzende Nachbarn. Bei dreidimensionaler kommen die Zellschichten mit je 4 weiteren Nachbarn ober- und unterhalb dazu, also 8190 Nachbarn hinzu. Dies geschieht bei der einfachsten Struktur, dem Quadrat und ohne rhythmische Versmaße und verschiedene Gitter zu benutzen. Machen Sie sich gerne selbst weitere Skizzen, um sich mit der möglichen, konkreten Vielfalt vertraut zu machen.



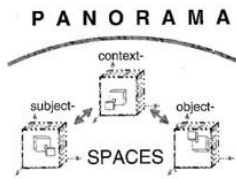
Das Maßsystem von Erlitou I zweite Bauphase 72 x 72 Fuß mit den Teilungsmöglichkeiten nach der Yang-Teilung (ungerade Zahlen) und der Ying-Teilung (gerade Zahlen). Aus (Schinz 1996) Ordo et Mensura V, The Magic Square, Cities in Ancient China.

### **Bild, Bildung und Bewußt-Sein der (exzentrischen) Positionalität (Plessner 1928)**

Angesichts der Welt- und Werte-Unordnung wird ökologische Bildung (Breß 1994), die Entwicklung von so etwas wie Umweltbewusstsein, als eine große Aufgabe und Herausforderung gesehen. Doch nach welchem gemeinsamen Modell? Oben konnten wir mit den auf Körpermetaphern basierenden Redensarten zeigen, dass wir mit der Ausweitung unserer Vorstellungen auf die Komplexität der heutigen Welt Schwierigkeiten haben. Der Problem- und der Lösungsraum stimmen nämlich nicht überein. Wir sind in unserem Denken und unserer Anschauung noch nicht beim „Wir“ in einer globalen, interkulturellen und multi-medialen Welt angekommen. Das Verbindende fehlt: Jeder, so schreibt Arno Schmidt, ist in seiner „geistigen Einzelhaft“ gefangen. Brückenbauer und Grenzgänger werden bestenfalls misstrauisch beobachtet. Große Bilder und Visionen wie Gaia als lebender Organismus-Planet oder die ersten Satellitenbilder der Erde zeigten, dass es noch andere Standpunkte und auch globale Verletzlichkeiten und Schönheiten gibt. Doch all dies bleiben Worte und schöne Bilder. Weltraumbilder lassen uns immer weniger staunen, rühren uns nur noch selten an. Eindrücke und Farben verblassen in unserer Erinnerung, gerade wenn Sie nicht mit allen sich gegenseitig verstärkenden und prüfenden Sinnen wahrgenommen werden.

### 3 Schritte auf dem Weg zu Orientierenden Generalisierungen

All dies als ein Orientierungsrahmen für breitere Themen die jenseits des direkt greifbaren nachvollziehbare Vereinbarungen in glocalen, kulturellen und dynamischen Zusammenhängen treffen zu können. The Panorama als Kombination von "Räumen": als 9-d (plus) Index-Space

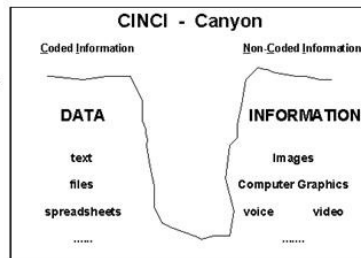


#### 1. seit 1987 - Ordnungsmatrizen und -räume und ab '91 kognitives Panorama

Entwickelt seit Mitte der '80iger im Bereich Umweltforschung und Datenvisualisierung entstand 1988 das TOPOGRAM Konzept Daten auf verschiedenen Größenordnungsebenen und zu verschiedenen Zeiten aufzuzeichnen und zu modellieren. Ende '89 kam es dann bei der Entwicklung des Konzepts für die Sektion: System Erde der Welt im Wandel Ausstellung zu Entwicklung und dem Bau des Modells „Blackbox Ecology“ als Index- und Context Space zur klaren Vereinbarung der Dimensionen. Ab 1992 wurde dann zum „Masterplan“ CODATA und Cognitiven Panorama und ab 1995 von einer Conceptual Superstructure gearbeitet.

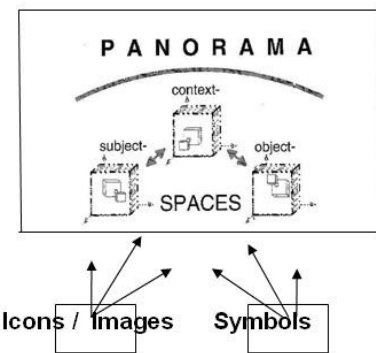
Siehe Grafik 1 und [Bridges and a Masterplan, ICSU-CODATA 1992](#) and also ACCESS AND ASSIMILATION, HARMONIZATION, TOPOGRAMM GeoJournal, Kluwers, 1988-1992 ICSU Bridges and a Masterplan 1992

2. ab 1988, respectively 1992 ging es um Zeichen- und Medienintegration, Siehe UNEP-HEM (Harmonisierung und Management von Umweltdaten weltweit.



#### 3. seit 1990 resp. 1997 Verbindung der Schritte 2 und 3 zu einer erweiterten Orientierenden Generalisierung als Überblick und Zurechtfindehilfe.

All dies als ein Orientierungsrahmen für breitere Themen die jenseits des direkt greifbaren nachvollziehbare Vereinbarungen in glocalen, kulturellen und dynamischen Zusammenhängen treffen zu können.



Dazu auch diese Textsammlungen im Bereich Kultur: <http://benking.de/INST/TRANS/> und Systeme: <http://benking.de/systems/codata/> Vorgeschlagen wird das wir den INDEX als "Zeiger" nicht nur auf reale (geografische) Räume beziehen, sondern auch auf den mittleren Raum (Context Raum oder Eco-Cube) und den Raum für die Themen mit den Sprachebenen (s.a. Switching Systems). Das Cognitive Panorama wird so zum Index Zeichen nach C.S. Peirce, oder Superzeichen nach Dennis Wood, der Karten als Superzeichen bezeichnet Der schon angedeutete systematische Holismus (Smuts 1926) auch (Benking, Stalinski 1999) und die systematische Neo-Pragmatik (H. Stachowiak 1972-95) können in Bezug gesetzt werden mit einer neuen Ethik (mit Raum und Zeithorizont) - nach Hans Jonas, siehe Zitat unten - mit Bewusstsein auf integraler Ebene durch Orientierung des Zusammenhangs, der Proportionen und Konsequenzen.

*Die Verantwortung geht in das Zentrum der Ethik  
Und zwar mit Raum- und Zeithorizont.  
Hans Jonas*

### Grundrecht und Menschenrecht auf Information und/im Kontext

Sicherlich ist nicht nur etwas mit unserem Verhältnis zur Natur nicht in Ordnung, auch die Fragen nach dem Sinn und den Werten, nach Orientierung und Zukunftsperspektiven werden oft nur mit einem Schulterzucken, mit fatalistischen oder dualistischen Denkschablonen beantwortet. Es wird kein Zusammenhang gesehen, stattdessen geht es um persönliche Vorteilnahmen auf Kosten von Personen, Generationen, Ressourcen oder Kulturen – Subjekte, die sich nicht wehren, beschweren oder keinen Preis nennen können. Um sich überhaupt solchen Fragen und Problemen anzunähern, müssen wir unsere Metaphern und Modelle immer auch auf Überblicks- und Orientierungswissen beziehen. Außerdem brauchen

wir eine dingliche, leibliche, lebendige Sprache, wobei Sprache nur eines von vielen weiteren leiblichen Ausdrucksmedien ist. Selbst das Denken kann eine Leiblichkeit erhalten, wenn unsere „Denkfiguren“ eng mit praktischen Situationen und Bezugsgegenständen, mit dem lebendigen Raum, verbunden sind. Aus den Konzepten des „Neuen Lernens“ kennen wir beispielsweise die Mnemotechniken (das mentale Verknüpfen eines Begriffs oder Zusammenhangs, den man sich merken möchte, mit einem bestimmten realen Ort bzw. Phantasie-Ort). Hier existiert also ein Wissensort in einer konstruierten Raumvorstellung. Denkfiguren verorten sich in erlebten Erinnerungs-Landschaften, -Architekturen oder -Kathedralen, die zu durchwandern und zu beleben eine eigenständige Kunst oder Fertigkeit ist, die "ars memoriae" (Yates 1974, s.a. Lippe, zur 1997). Wie es Schauspieler auf der Bühne schon immer tun, werden hier künstliche Gebäude und Landschaften zur Hilfe genommen, die als Bühnenbild für den Prozess der Inkarnation von Gedanken dienen. Analog dazu könnte man ein solches Gedanken-Bühnenbild auch in der Realität als konkretes Gebäude oder Modell bauen, um „Platz“ zu schaffen für eine gemeinsame Erkenntnis und Ethik – Verantwortung.

## **Schlussgedanken und Zusammenfassung**

Vermeidung und Verdrängung gepaart mit über-vereinfachenden Erklärungen haben ein fatale Auswirkung auf unser Gefühl für Position, Orientierung und Sinn, damit auch auf unser Wertesystem und unsere Menschlichkeit, denn im Inneren wissen ja wenn wir uns blind und ziellos in Abstraktionen verlieren. Mark Twain schrieb: "Als wir unser Ziel aus den Augen verloren hatten, verdoppelten wir unsere Anstrengungen". Diese Rat- und Rastlosigkeit läßt sich leicht auf ganze Gesellschaften und Zivilisation übertragen. So ähnlich heißt es auch in der Terminologieforschung "Unsicherheit in der Terminologie ist schlimmer als Nebel, denn bei Nebel fährt man langsamer". Was ist also zu tun, wo wir doch soviel wissen und können, was ist es was uns so blind, ängstlich, aggressiv und apathisch macht? - Nun es scheinen die alten Fragen nach dem Sinn und nach den Werten zu sein, nach der Orientierung und nach dem Zusammenhang. Alle Kulturen haben mit Ordnungsmustern und Musterordnungen Erklärungs- und Vorhersagemodelle gebaut die Sinn stifteten, eine „kommunikative Gesellschaft“ schufen (Benking 1999). Eine Gesellschaft in der Erklärungsmodelle an nachfolgende Generationen weitergegeben wurden. Doch gerade unsere moderne westliche Welt versteckt sich hinter Dogmen, unaussprechbaren und einer wahnwitzigen Verwirrung von Begriffen wie Wirklichkeit (Realität) und Raum und läßt alle Fragen nach Sinn, Ziel, Rahmen oder Bezug einfach ausgeblendet. Sollte es gelingen sich der Plastikwörter<sup>26</sup> (Pörksen 1988) in dieser Gesellschaft mehr bewusst zu werden und im Gegensatz zu diesen "Leerwörtern" Begriffe wie Raum, Ordnung und Modell konkret und verhandelbar, greifbar und begreifbar zu machen, könnte es sein, dass wir Unterschiede und Fremdes verbinden lernen, ihnen Platz und Raum geben und sie sich so nicht mehr negieren oder bekämpfen müssen. Wie schaffen wir nur eine Brücke für das „Zwischen“, für ein Spektrum nicht nur materialistischen und imaginären und ideellen Standpunkten in der Ebene und Tiefe und ganz verschiedenen Darstellungs- und Ausdrucksarten? Ein "Denk Modelle für Zusammenhänge (Überblick und Orientierung) wird vorgeschlagen, und dies nur als Raum für Erkundungen, Annäherung und Erörterung, also nicht als einen neue „Pancea“ in Form eines „Containers“ der Antwort auf alle Fragen liefern kann. Unsere moderne westliche Gesellschaft scheint zu glauben sich den Luxus leisten zu können Kontexte einfach negieren oder ausklammern zu können um sich im Gegenzug an Buchstaben zu klammern (Nominalismus) und einem völlig un kreativen "Schachteldenken" als Kult frönen zu können, verkennend das in anderen

Kulturen eine Kultur der Integration und Verbindung besteht von denen wir viel lernen können in dem wir auch Alt und Neu zusammenbringen.

Das Ziel diese Beitrags war mit einem multi-modaler, mehr-ebenen und multi-perspektivischer Ansatz eine Groborientierungen zu fördern, und dabei Details nicht zu negieren. Dies bedarf natürlich einer weiteren Überprüfung und vielen Anwendungen in den verschiedensten Bereichen. Dabei geht es nicht nur um eine "Aufklärung" des Modellbegriffs (Stachowiak 1965-95), sondern um eine Aufklärung und Renaissance (Benking 2009), einer Aufklärung die nicht jenseits der materiellen Welt die Augen verschließt. Es ist zu hoffen das obige Gerüste und Hilfestellungen der Sinnstiftung dienen, Positionen und Perspektiven klarer und verhandelbarer machen, Raum in Zukunft vermehrt auch als Potenzial gesehen werden kann, und Grenzen und Schranken Herausforderung statt als Mauern mit Todesstreifen und rechtsfreien Zonen verstanden wird.

Ein weiteres zentrales Ziel – wie schon oben angedeutet - wird in der Orientierungsleistung und Koexistenz gemeinsamer Rahmenordnungen, dem Zurechtfinden und der Möglichkeit parallele Ansätze in Forschung und Praxis gesehen, und wie diese statt im Wettbewerb zu stehen sich gegenseitig ergänzen können. Mit der Vergabe des Nobelpreises für Ökonomie an Elinor Ostrom im Jahre 2009 wurde im nach Meinung des Autors ein Rahmen für die Behandlung von Gütern und Gemeingütern aufgemacht und gezeigt das Individuen und Gemeinschaften durchaus über Skalen hinweg (nested) und multiperspektivisch und – zentrisch mit Akteuren auf viele Ebenen mit verschiedenen Zeiten einbeziehend einbeziehen und sinnvoll agieren.<sup>27</sup> Solche individuellen und kollektiven Leistungen deutlicher und nachvollziehbarer zu machen ist Ziel des hier vorgestellten Entwurfes. Empfohlen sei die Internationale Enzyklopädie für Systeme und Kybernetik (Charles. François 2004) in der die beschriebenen Begriffe in ihren jeweiligen Anwendungsbereichen und allgemein definiert werden (ontologisch, epistemologisch)<sup>28</sup> und die Bücher von Frederick Vester und Dietrich Dörner denn ihnen gelingt es spielerisch und ernsthaftig sich mit hochkomplexen, dynamischen Problemen praktisch auseinanderzusetzen und dabei das natürlichste einfachste nicht zu vergessen: Die Annäherung und Auseinandersetzung aus und mit verschiedenen Positionen und Perspektiven, mit unterschiedlichem Auflösungsgrad und Fokus. Genau darum ging es in diesem Artikel: andere Arbeitsweisen und Methoden, Denken, Sichten und Anschaulichkeiten einzubeziehen.

*Epirrhema: Müsset in Naturbetrachten immer eins wie alles achten Nichts ist drinnen,  
nichts ist draußen, denn was innen, das ist außen. So ergreift ohne Säumnis Heilig  
öffentlich Geheimnis.*

*Freuet euch des wahren Scheines Euch des ernstesten Spieles; Kein Lebendiges ist ein Eins,  
Immer ist's ein Vieles.  
J.W. Goethe*

*Analyse und Synthese  
Ein Jahrhundert, das sich bloß  
auf die Analyse verlegt  
und sich vor der Synthese gleichsam fürchtet, ist nicht auf dem rechten Wege;  
denn nur beide zusammen, wie ein- und ausatmen  
machen das Leben der Wissenschaft.  
J.W. Goethe*

**Danksagung**

Hier soll nur ein Dutzend Namen als Repräsentanten für meine Quellen und Inspirationen oder Bestätigungen genannt werden. Persönlichkeiten die ich persönlich kennenlernen durfte sind/waren: Alfred Schinz, Herbert Stachowiak, Ingetraut Dahlberg, Kim H. Velman, Anthony, Judge, Otto Schärli, Ralph G.H. Siu, Pentti Malaska, Kurt Hanks, Elinor Ostrom, Lynton Caldwell, und leider nur per E-mail oder Telefon Hasan Özbekhan, Hans Jonas und Jay Stephen Kline, der hier besonders herausgehoben werden soll.

Weiterhin aber leider nur durch die Werke bekannt: Hellmuth Plessner und Ernst Cassierer und, der nach Immanuel Kant die Tore weit für Fragen nach Sinn und Verhaftung (symbolischen Formen und Prägnanz), Anschauung, Bewusstsein, ...aufgestoßen hat. Ich empfehle meine „[Sammlung](#)“ von weiteren Einflüssen nicht nur auf den obigen Text.

### **Nachwort:**

Heute, im Jahre 2010, wird wieder einmal genau der obige Ruf nach transdisziplinären und ganzheitlichen Ansätzen gefordert: Der Kongress „Research across Boundaries“<sup>29</sup> zitierte mal wieder den herausragende Erzieher und Bildungspolitiker wie [Ernest Boyer](#), doch nichts hat sich geändert bis auf die Einschätzung dass die Lage kritischer, schwieriger und Änderungen NOTweniger denn je geworden sind. Doch umfassende Konzepte wie die von Jay Stephen Kline wurden zur Interdisziplinarität und Synoptismus wurden in den letzten 15 Jahren nicht aufgegriffen, der ursprünglich ganzheitliche Ansatz der Allgemeinen Systemwissenschaften verlor sich in den Vorhöfen der Fachschaften. Was nun ?

Der Autor schreibt dieses Nachwort als Hilferuf angesichts der fraglichen Schritte wie die Menschheit die „Problematique“ in den letzten 40 Jahren angegangen ist (Benking 2010) und der Resonanz auf die hier vorgestellten Skizzen und Vorschläge der letzten 20 Jahren.

Viel Arbeit wurde in die Entwicklung der Konzepte eingebracht, unterstützendes Material gesammelt, doch der Zeitgeist und Ereignisse sind oft im Weg wenn es darum gehen soll unbefangene neue Ansätze zu verfolgen, das Blatt zu wenden. Doch ich bin sicher das es wirksame und verträgliche neue Werkzeuge und neues Denken gibt, wir müssen nur schauen.

Anlässlich der momentanen Arbeiten zur Aktualisierung der „Global-Change - Welt im Wandel“ Ausstellung von 1990, der oben genannten Konferenz: „Research across Boundaries“ und der anstehenden „[Human Dimensions of Global Change](#)“ Konferenz wurde der folgende Beitrag kurzfristig nach 6 Jahren aktualisiert – Die Eile möge Mängel im Detail und der Form entschuldigen... Geplant ist weiteres unterstützendes Material, Beiträge und Entwicklungen zusammenzustellen.

© [Heiner Benking \(Berlin\)](#)

*Knowledge in Time and Space  
The ultimate aim of science is to obtain knowledge,  
description, and explanation of the whole,  
in all the complex interrelations, in all the differences  
from time to time and place to place.  
Hartshorne*

[ERWEITERTE LITERATURLISTE, QUELLEN UND WEITERFÜHRENDES MATERIAL](#)

- Apel, Otto (1996) Ethics and the Theory of Rationality. Atlantic Highlands (NJ) Humanities Press
- [Apostel, L. et al.: \(1974\) World Views: from fragmentation to integration, VUB Press; Brussels, http://pespmc1.vub.ac.be/CLEA/Reports/WorldviewsBook.html](http://pespmc1.vub.ac.be/CLEA/Reports/WorldviewsBook.html)
- Arlt, H.: Weltmuseum der Berge: Projekte, Realität und Virtualität der Berge, [http://www.inst.at/berge/projekte/arlt\\_virtualitaet.htm](http://www.inst.at/berge/projekte/arlt_virtualitaet.htm), siehe auch: <http://www.inst.at/gremien/arlt.htm>
- [Asmus, P. \(1873\), \(2004\) Das Ich und das Ding an sich Geschichte ihrer begrifflichen Entwicklung in der neuesten Philosophie, 978-3-928780-60-5, FIU-Verlag.com](http://www.fiu-verlag.com)
- Austerlic, S. (2001) Mind-Book and World-Making Skills, An Online Design Journey of SELF-DISCOVERY, IMAGINATION AND CREATIVITY: <http://www.silvia-austerlic.com/wmskills.htm> <http://www.silvia-austerlic.com/mindbook.htm>
- Baldus F. et al. (2003) Denkmodelle - Auf der Suche nach der Welt von morgen, NUNATAK, Wuppertal, ISBN 3- 935694 - 01 -6, [www.denkmodelle.de](http://www.denkmodelle.de)
- [Bateson, Gregory. \(1972\) Steps to an Ecology of Mind. New York: Dutton](http://www.dutton.com)
- [Bateson, Gregory. \(1979\) Mind and Nature, a Necessary Unity. New York: Dutton](http://www.dutton.com)
- Belachew, G. (2008) Europäische Friedenspolitik: Inhalte, Differenzen, Methoden und Chancen, Österreichisches Studienzentrum <http://www.uibk.ac.at/peacestudies/downloads/peacelibrary/deconstructing.pdf>
- Benking, H. (1988) GEO-ÖKO-DYNAMIK: Large Scale Biomonitoring for Renaturation, Journal for Geo-ecology&morphology, <http://benking.de/Global-Change/Geocodynamics-1988.html>
- Benking, H. (1990) Beitrag Zauberwürfel und Ausstellungstafeln "System Erde" in "Die Welt im Wandel" Ausstellung, [www.benking.de/Global-Change/](http://www.benking.de/Global-Change/)
- Benking, H., Kampffmeyer, U. (1992) "Bridges and a Masterplan for Islands of Data in a Labyrinth of Environmental and Economic Information", The Thirteenth International CODATA (Committee on Data for Science and Technology) Conference, Beijing, China, 19-22 October 1992. [www.benking.de/bridge-masterplan.html](http://www.benking.de/bridge-masterplan.html)
- Benking, H. (1993) Sinnwelten und Fluchtwelten: Virtuelle Realität und Öffentlichkeit, Künstliche Paradiese - Virtuelle Realitäten, Wilhelm Fink Verlag, Paderborn, München, <http://benking.de/VR-Oeffentlichkeit-pro-con.html>
- Benking, H. (1993) Visual Access Strategies for Multi-Dimensional Objects and Issues - A new World View, based on the Hyperlink ECO-CUBE, for better understanding and communication about multi-disciplines like Ecology, WFSF, Turku, 1993 <http://www.ceptualinstitute.com/genre/benking/edu/education.htm> <http://www.ceptualinstitute.com/genre/benking/edu/educationfin.htm> <http://benking.de/education.htm> see also [http://benking.de/GI\\_IFIP-Education.html](http://benking.de/GI_IFIP-Education.html) and: <http://benking.de/education/gld/slides/>
- -, (1994) Wissenswelten: Gedanken zur Organisation und Orientierung, In: Wissen und Macht - Die Krise des Regierens, Sonderband – zum 10. Todestag von Michel Foucault, Talheimer Verlag, Tübingen <http://benking.de/foucault.html>
- Benking, H.: (1994) on behalf of Brown, N. (director UNEP-RONA) Proposing a Conceptual Superstructure, Work-Report of a Vision to explore issue-scapes like virtual landscapes by making use of Surveyors' abilities and Views, FIG XX, Melbourne. A Rio Earth Summit 1992 review and outlook) <http://www.ceptualinstitute.com/genre/benking/melbourne.htm>
- -, Judge, A.J.N. (1994) Design considerations for spatial metaphors; reflections on the evolution of viewpoint transportation systems. (Invited Paper for the Workshop on Spatial Metaphors for Information Systems of the ACM-ECHT Conference, Edinburgh, 1994), <http://www.laetusinpraesens.org/docs/spatialm.php> - <http://www.commoncoordinates.com/PCSchroeder/20030828PCSThesis.pdf>
- -; Radermacher, F.J., Malaska, P., et al. (1995) Robust Paths for Global Stability, <http://benking.de/Global-Change/globalstability.html>
- Benking, H.: Optics of Ethics, <http://newciv.org/cob/members/benking/opto.html>, In: FUTURES BEYOND POVERTY, World Futures Studies Federation (WFSF), University Nairobi, <http://benking.de/Global-Change/globalstability.html>

- -, (1996) Mental Models, Metaphors, and the Minds Eye, Orientation and Mapping in Spaces of Meaning, VISION Plus 2, SEHEN, FUEHLEN VERSTEHEN IIID, Schwarzenberg, <http://benking.de/culture/IIID-VISION-PLUS.html> - <http://www.iiid-visionplus.net/>
- -, (1996) Viewpoint, Generation, Transportation and Composition, Creativity and Cognition Research Studios — New creative media and technology centre at Loughborough University, CREATIVITY AND COGNITION 1996, Loughborough University & Loughborough College of Art & Design, <http://benking.de/creativity-cognition-1996.html> [http://www.creativityandcognition.com/cc\\_conferences/lutchi/c\\_cog96\\_workshop.prog.html](http://www.creativityandcognition.com/cc_conferences/lutchi/c_cog96_workshop.prog.html)
- -, (1996a). A Metaparadigm or Sharable Framework - (Cognitive Panorama). Conceil de l'Europe: Nov. 1996 New Ideas in Science & Art – New Spaces for Culture and Society Conference <http://benking.de/meta-paradigm.htm>
- -, (1996b) Neue Horizonte und Orientierungen dank einer Architektur für Denkräume, In: Mensch, Masse, Medien, Interaktion oder Manipulation, Internationales Forum für Gestaltung, Anabas Verlag, [http://benking.de/IFGestaltung\\_Ulm.html](http://benking.de/IFGestaltung_Ulm.html)
- -, (1996c). Embodying Synthetic Spacial Meanings and Situations: Challenges to Appresentation and Apprehension, Sustainable Peace in the World System, and the next Evolution of Human Consciousness, Fortiest Annual Meeting, ISSS, Budapest, September 17-20, 1996, <http://benking.de/iss1996.html>
- -, (1996d) Fluchtwelten oder Sinnwelten - Cyberspace als Spielzeug und Orientierungshilfe? Künstliche Paradieste - Virtuelle Realitäten - Künstliche Räume in Literatur-, Sozial- und Naturwissenschaften, Herausgegeben von Holger Krapp und Thomas Wägenbaur im Wilhelm Fink Verlag; Studium Generale Universität Tübingen, 1998, <http://benking.de/sinn-fluchtwelten.html>
- -, (1997) Understanding and Sharing in a Cognitive Panorama, plus handout: Overview & Orientation or Overclaims & Oversimplifications ? Culture of Peace, 9th International Conference on Systems Research, Informatics and Cybernetics Baden-Baden, [http://benking.de/Culture\\_of\\_Peace.htm](http://benking.de/Culture_of_Peace.htm), <http://www.ceptualinstitute.com/genre/benking/overview.htm>
- -, (1997a) Positions and Identities in Global Contexts - Awareness of Self and Others with me, you, we, they and "others" models, Club of Budapest Members Meeting UNESCO, Paris 1997, publication pending, <http://benking.de/cob-paris.html>
- -, (1997b). Weltbildkpositionen in anschaulichen kognitiven Räumen - ein notwendiger phylogenetischer Schritt , In: Emergenz und die Psychologie des Menschen, Konrad Lorenz Institut, publication pending, <http://benking.de/worldview-compositions.html>
- -, (1997c). Sharing and Changing Realities with Extra Degrees of Freedom of Movement, Computation for Metaphors, Analogy and Agents: An International Workshop, University of Aizu, Aizu-Wakamatsu City, Japan, 6-10 April 1998, The Integrity Papers: <http://www.ceptualinstitute.com/genre/benking/landscape.htm>
- Benking, H., Rose, J. (1998a). A House of Horizons and Perspectives - a cognitive deep openspace for positioning, comparing, merging and morphing our metaphors, models, maps and views, "The Compatibility of Social Systems", ISSS~ISIS, Atlanta, [http://www.ceptualinstitute.com/uiu\\_plus/iss98/house-of-eyes.htm](http://www.ceptualinstitute.com/uiu_plus/iss98/house-of-eyes.htm)
- -, (1998b) A HUMANE Information Society or Information War? - Reflections about Societies, Cultures, Human Potentials and Tools such as: Filters, Brokers, Agents, Knowbots, and Maps, Jožef Stefan Institute, Information Society multi-conferences, Ljubljana, Slovenia, IS'98, <http://benking.de/ceptualinstitute/humane-info.htm>
- -, (1998c) Sharing and Changing Realities with Extra Degrees of Freedom of Movement, Computation for Metaphors, Analogy and and Agents: An International Workshop at University of Aizu, Aizu-Wakamatsu City, Japan, 6-10 April 1998, which focussed on: Metaphors, Life-Like Agents, Imitation & Embodiment, Analogies. Agents: An International Workshop at University of Aizu, Aizu-Wakamatsu ... <http://www.ceptualinstitute.com/genre/benking/landscape.htm>
- -, (1999) Ohne Zusammenhang kein Zusammenhalt: Ein Essay auf der Suche nach gemeinsamen Orientierungen und Konstruktionen, <http://benking.de/verweigerung.html> In: Földy, R., Heidack, C. Die Kultur der Verweigerung - Das konstruktive Nein, Böhlau Verlag,

Wien, [www.ots.at/pdf/OTS\\_20000306\\_OTSS0018.pdf](http://www.ots.at/pdf/OTS_20000306_OTSS0018.pdf) <http://www.amazon.de/Die-Kultur-Verweigerung-konstruktive-Nein/dp/3205990986>

- -, (1999) Die Kommunikative Gesellschaft, Neues und altes Lernen Studium generale Leitthema: Grundzüge der gegenwärtigen Zeitenwende ... Die Neuen Medien –, ihr möglicher Beitrag zu einer "kommunikativen Gesellschaft". ...Humboldt Universität zu Berlin <http://benking.de/zeiten-welten-wende.html>
- Auf dem Weg zu einer individuellen und kollektiven Ethik, einer Ethik für erweiterte Kontexte mit Hand, Herz und Kopf, NEUE WERTE FÜR DAS 21. JAHRHUNDERT, Transdisziplinäres Kolloquium, Ethik-Gipfel, Bad Kühlungsborn 1999 (Benking 1999) <http://benking.de/ethikgipfel.html>
- -, (2000) Show or Schau?, APLS Round-Table <http://benking.de/show-schau.html>, IN: "Is Humanity Destined to Self-Destruct?", Lynton Keith Caldwell <http://www.indiana.edu/~speaweb/perspectives/humanity.html>
- - (2000) Ideenwettbewerb zur Virtuellen und Erweiterten Realität <http://www.iid.de/vr> Zetetic Spaces - Individuell Wissen oder Gemeinsam Zurechtfinden?, Berlin, <http://benking.de/zetetic.html>
- Exploring, mapping, and sharing Turfs, proposal for M/C Journal - A Journal of Media and Culture, not published: <http://journal.media-culture.org.au/index.php/mcjournal> <http://benking.de/culture/turfs.htm>
- -, (2001b). Spacial versus spatial, <http://benking.de/Global-Change/spatial-spacial.html>, KnowMap: The Knowledge Management, Auditing and Mapping Magazine, On-Line Magazine: <http://knowmap.com/>
- -, An Integral Agenda for Coping with Globalisation and Cyberculture, Sustainable Information Society ... Sept 27-28, SIS KOUVOLA, <http://benking.de/culture/kouvola-2001/sld001.htm>
- -, Stalinski, S. (2001a) Concreteness in Integral Worlds. Worldly Expressions of the Integral. Jean Gebser Society Conference, Athens OH, Oct. 18-20, 2001 <http://benking.de/gebser2001.html>
- Benking, H.: (2002a) What do we need ? Where do we want to go ? - A Linguistic Turn ? , An Iconic Turn ? or a Pragmatic Spin ? - The construction and ethics of shared frames of references, IN: Ethics in Knowledge Representation and Organization, IN: Knowledge Representation and Organization for the 21st Century: Integration of Knowledge across Boundaries,, The Seventh International ISKO Conference, Granada, Spain, 10-13 July 2002, <http://benking.de/culture/granada2002/sld001.htm> <http://benking.de/culture/granada2002.pdf>
- -, (2002b) Homogenisation, Standardisation, Harmonisation, Linguistic-, Iconic-, Spacial-, Integral Turn,... - Where do we go from here in an age of a globalised "Cyberculture"? The Contemporaneusness of the Non-Contemporaneous- Die Gleichzeitigkeit des Ungleichzeitigen, Comparative Cultural Studies: Culture, Cultural Policy, and the Media, <http://benking.de/culture/INST-2002.pdf> [http://www.inst.at/kulturen/konf2002/workshop\\_ccs/ccs.htm](http://www.inst.at/kulturen/konf2002/workshop_ccs/ccs.htm)
- -, (2002c) Raum und Virtualität: Potential oder Leere? - Die Bergwelt als Beispiel und Ursprung für den Zugang und die Auseinandersetzung mit "neuen" Welten, IN: Weltmuseum der Berge: Projekte, Realität und Virtualität der Berge, <http://www.inst.at/berge/virtualitaet/benking.htm>, Herausgeber Herbert Arlt, Rasch und Röhrig, Wien, s.a. [http://www.inst.at/berge/projekte/arlt\\_virtualitaet.htm](http://www.inst.at/berge/projekte/arlt_virtualitaet.htm) , siehe auch: <http://www.inst.at/gremien/arlt.htm>
- -, Stalinski, S. (2001) Dialogue toward Unity in Diversity; In. Unity in Diversity, Ludwig von Bertalanffy 100th Anniversary Conference; University of Vienna, November 1-4, 2001, Vienna, Austria, [http://open-forum.de/Dialogue\\_toward\\_Unity\\_in\\_Diversity.htm](http://open-forum.de/Dialogue_toward_Unity_in_Diversity.htm) -
- Later published with Global Scholarly Publications: DIALOG AMONG CIVILIZATIONS, New York, [gsp-online.org](http://gsp-online.org), [http://benking.de/Dialogue\\_toward\\_Unity\\_in\\_Diversity.html](http://benking.de/Dialogue_toward_Unity_in_Diversity.html)
- -, (2003) Ecological Integrity, Democracy, Governance, and Education: The NEED and a WORK-REPORT towards an embodied Covenant – Earth Charter Open Space and Global Ecological Integrity, Human Rights, and Human Responsibilities: Intersections Between International Law and Public Health, June – July 2003 Urbino, Italy <http://benking.de/covenant/>

- -, (2004) Weltbilder oder Welthäuser. Methodische Voraussetzungen für die Entwicklung eines postmaterialistischen Naturbegriffs., In: Roland Benedickter (Hrsg) Postmaterialismus, Band 4, Die Natur, Passagen Verlag, Ökonomie, Wien, im Internet unter <http://benking.de/skizzen-2003.htm>
- Benking, H.: (2005a) Mit anderen Augen sehen, Das „Welthaus“ verbindet Wirklichkeiten, KULTURELL KREATIVE, HAGIA CHORA, [http://benking.de/HAGIA\\_CHORA-KulturellKreativ\\_21.pdf](http://benking.de/HAGIA_CHORA-KulturellKreativ_21.pdf)
- -, (2005b) Using Maps and Models, SuperSigns and SuperStructures, Multimedia in Sciences and Technologies, Multimedia. Where Do We Go From Here?, ICUS-CODATA, MIST 2005, Berlin, Sept 2005, <http://benking.de/systems/codata>
- -, (2005c) Granularity, Topicality, and Generalization of Information - Reflections about maps and models, orienting generalizations and their possible pragmatic and ethical implications and challenges, International Symposium on Generalization of Information, ICSU-CODATA, ISGI 2005, with: International Cartographic Association, Berlin, <http://benking.de/systems/codata/CODATA-ISGI2005>
- Benking, H.: (2008): Missing Context and Orientations in Modern Times: Outlining the Problematique of the Human Predicament and sharing Commons in a global Embodied Covenant, Missing Context and Orientations in Modern Times, International Conference on Ecological Theology and Environmental Ethics – ECOTHEE, Orthodox Academy of Crete, 2-6 June, 2008, ISBN 978-960-86383-5-8, <http://benking.de/futures/Benking-ECOTHEE-2008.pdf>
- Benking, H. (2009) EMBODYING, HARMONIZING and SHARING, OLD AND NEW SPACES & TIMES, Sharing Commons in an Embodied Covenant, Bringing together cultural expressions, sign systems, perspectives and positionalities, Towards a New Renaissance 3, Harmonising Spirituality, Nature and Health, 30-October – 1 November 2009, Humboldt University Berlin, Scientific and Medical Network, <http://benking.de/culture/SMN-NewRenaissance3-Nov-2009.pdf>
- -, (2010) Interview with Alexander Christakis: Learnings and Vistas based on revisiting 40 years "Global Problematique", summing up 40 years "Predicament of Mankind" (Club of Rome early report), look-outs, and new forms of structured dialog and deliberation / decision cultures, 2010-02-12, [Europe's World - The only Europe-wide ideas Community](http://benking.de/futures/ECOTHEE-ignorance-compassion.pdf), Brussels
- -, (2010) Ignorance or Compassion?, Limits and Potentials of Human Concepts, Maps and Models with Regard to Nature, IN: Ecological Awareness - Exploring Religion, Ethics and Aesthetics (forthcoming) Bd. 3, 208 S., Studies in Religion and the Environment published on behalf of the European Forum for the Study of Religion and the Environment, ISBN 978-3-8258-1950-7, Sigurd Bergmann, Heather Eaton (eds.) (forthcoming) LIT Verlag, Berlin, <http://benking.de/futures/ECOTHEE-ignorance-compassion.pdf>
- Benking, H.: (2010) GLOBAL CHANGE - WELT IM WANDEL, Herausforderungen an Wissenschaft und Politik (revisited 31. Mai 2010, <http://benking.de/futures/Poster-Global-Change-1990.pdf> <http://benking.de/Global-Change/>
- Bertalanffy, v. L. (1968) General system theory. New York: George Braziller, siehe auch 100 Jahre Bertalanffy, Wien. Siehe oben (Benking, Stralinski 2001) [http://open-forum.de/Dialogue\\_toward\\_Unity\\_in\\_Diversity.htm](http://open-forum.de/Dialogue_toward_Unity_in_Diversity.htm)
- Botkin, J. Mahdi E. and Mircea M. (1979) No Limits to Learning: Bridging the Human Gap (A Report to the Club of Rome). New York: Pergamon Press
- Boyer, E. L. (1994). Scholarship reconsidered: priorities for a new century. In G. Rigby (Ed.), Universities in the twenty-first century. London: National Commission on Education
- Breß, Hartmut: Erlebnispädagogik und ökologische Bildung, Band 3, Schriftenreihe, erleben & lernen, Luchterhand, 1994
- Brown, N J.1(1994) AGENDA 21: Blueprint for Global Sustainability, New Opportunities for Earth Systems Management, 7th Remote Systems Conference, Melbourne, Australia
- Cassirer, Ernst (1931) (2006); [Mythischer, ästhetischer und theoretischer Raum](http://benking.de/futures/ECOTHEE-ignorance-compassion.pdf), in: Dünne, Jörg/ Günzel, Stephan (Hrsg.); Raumtheorie. Grundlagentexte aus Philosophie und Kulturwissenschaften; Suhrkamp Taschenbuch Verlag; Frankfurt am Main

- Christakis, A. (et.al.) (1970) The Predicament of Mankind Quest for Structured Responses for Growing World-wide Complexities and Uncertainties". Co-authors: Hasan Özbekhan, Erich Jantsch, Aurelio Peccei, ...
- Christakis, A., Bausch, K.C. (2006) Co-laboratories of democracy: how people harness their collective wisdom to create the future. Boston, MA: Information Age Publishing.
- Christakis, A., Flanagan, T.R. (2009) The Talking Point: Creating an Environment for Exploring Complex Meaning. With Boston, MA: Information Age Publishing.
- Comenius, J. A. (1954) (Hrsg. Flitner, W.) Comenius, Grosse Didaktik, Pädagogische Texte, Helmut Küppers, Düsseldorf-München
- Dahlberg, I.: (1980) Gesellschaft für Klassifikation, Wissensstrukturen und Ordnungsmuster, INDEKS Verlag Frankfurt
- Dahlberg, I. (1992) "Knowledge Organization and Terminology: Philosophical and Linguistic Bases", International Classification, Vol.19, No. 2, 1992, p. 65-71.
- Dahlberg, I. (1998) "Classification Structure Principles: Investigations, Experiences, Conclusions", Fifth International Society for Knowledge Organization Conference, Lille, see also: "Zur 'Begriffskultur' in den Sozialwissenschaften: Lassen sich ihre Probleme lösen?", Seite 115-116, ETHIK UND SOZIALWISSENSCHAFTEN, Streitforum für Erwägungskultur, EuS 7(1996), Brief von Heiner Benking zur Diskussion des Hauptartikels von Ingetraut Dahlberg, <http://benking.de/Ethik-Begriffskultur.html>
- Dörner, D. (1983) (mit Heinz W.Kreuzig, Franz Reither, Thea Stäudel): Lohhausen. Vom Umgang mit Unbestimmtheit und Komplexität". Huber:Bern 1983, ISBN 3-456-81216-7
- Dörner, D. (1989) Die Logik des Mißlingens: strategisches Denken in komplexen Situationen. Rowohlt, Reinbek 1989, ISBN 3-499-61578-9.
- International Encyclopedia of System Sciences and Cybernetics, (2004) 2<sup>nd</sup> Edition, Saur, Munich, siehe Charles Francois, <http://www.degruyter.de/cont/fb/nw/detail.cfm?id=IS-9783598116308-2>
- Encyclopedia of World Problems and Human Potential (1994-95). 4th edition, , 3 vols., ca. 3000 pages, UIA Brussels & KG Saur Verlag, München, New Providence, London, Paris. <http://www.uia.org/uiapubs/pubency.htm> plus CD-ROM versions
- François, C. (2004) International Encyclopaedia of System Sciences and Cybernetics, 2<sup>nd</sup> Edition, Saur, Munich, now deGruyter <http://www.degruyter.com/cont/imp/saur/detail.cfm?id=IS-9783598116308-2> and:
- François "Systemics as a general integrated language of concepts and models". Charles François, Heiner Benking, Berlin, May 25th-28th, 2004, <http://benking.de/systems/encyclopedia/concepts-and-models.htm>
- Garcia Gutiérrez, A. (2002) Knowledge Organization from a "Culture" of the Border": Towards a Transcultural Ethics of Mediation, pp. 516-522, IN: Challenges in Knowledge Representation and Organization for the 21st Century, Integration of Knowledge across Boundaries, ISKO Granada 2002, siehe dort Publikationen (1998), (2002) und (Benking 2002)
- Gerhard, V. (1998) Die rationale Wendung zum Leben - Für die Zukunft ein Blick zurück: Helmuth Plessners "Die Stufen des Organischen und der Mensch", DIE ZEIT, [http://www.zeit.de/1998/01/Die\\_rationale\\_Wendung\\_zum\\_Leben](http://www.zeit.de/1998/01/Die_rationale_Wendung_zum_Leben)
- Giesecke, M.: (2002) Von den Mythen der Buchkultur zu den Visionen der Informationsgesellschaft - Trendforschung zur kulturellen Medienökologie, taschenbuch wissenschaft 1543, mit CD, Suhrkamp 2002, Im Internet: Mythen der Buchkultur, see: [http://www.michael-giesecke.de/theorie/dokumente/09\\_dialoge/exzerpt/09\\_leitbilder\\_zeitgemaesser\\_face.htm](http://www.michael-giesecke.de/theorie/dokumente/09_dialoge/exzerpt/09_leitbilder_zeitgemaesser_face.htm)
- Gebser, J. (1949), Ursprung und Gegenwart, Schaffhausen, See also: Benking, Stalinski: Concreteness in Integral World, XXVII Annual Jean Gebser Conference, Worldly Expressions of the Integral, October 18-20, 2001, Ohio University, Athens, OH <http://benking.de/gebser2001.html>
- Gebser, J. (1986). The Ever-Present Origin. Athens, OH: Ohio University Press.
- Glenn, J. & Gordon, T., Ed. (2001). 2001 State of the Future. Washington DC: American Council for The United Nations University, The Millennium Project. <http://www.acunu.org/millennium/issues.html>

- Guilford, J. P., The Nature of Human Intelligence, New York: McGraw Hill, 1967. Structure of Intellect. Cf. the work of Kim Veltman and Heiner Benking on culture navigation, see: Veltman and <http://benking.de/avi.htm>
- Haber, H. (1976) Planet im Meer der Zeit, Die Story der modernen Erdforschung, DVA Stuttgart
- Hanks, K.: Getting Out of THE BOX, Introducing Paradigm Mapping, a powerful tool for getting a person, a group, or an organization unstuck and moving forward. <http://hanksconsulting.com/ParadigmMapping.html>
- Hanks, K. and B. (2009) Collapse of Belief - Rebuild your life When what used to define you no longer works <http://www.collapseofbelief.com/>
- Herold, N.: Bild, Symbol und Analogie: die "Modelle" des Nicolaus von Kues, In: Stachowiak, H. (Hrsg) PRAGMATIK, Handbuch Pragmatischen Denkens, Band I, S. 297-318, Felix Meiner Verlag ; Hamburg
- Illich, I. (1995-1997) Guarding the Eye in the Age of Show, in: Schriften Bremen, Band I: Zur Geschichte des Blickens.
- Illich, Ivan: "THE SCOPIC PAST AND THE ETHICS OF THE GAZE." A plea for the historical study of ocular perception. To be published in: Ivan Illich, Mirror II (working title) - Aktuell siehe: DENKEN NACH ILLICH: [http://www.pudel.uni-bremen.de/500dt\\_Themen.html](http://www.pudel.uni-bremen.de/500dt_Themen.html)
- Jonas, H. (1979) Das Prinzip Verantwortung (Principle Responsibility). Frankfurt am Main: Insel Verlag, See also Symposium in memoriam Hans Jonas <http://benking.de/jonas-1993.html>
- Judge, A.J.N. (1970). Visualization of the organizational network: the UIA as an international data bank. International Associations, 22, 5, pp 265-281, <http://www.uia.org/uiadocs/vizorg.htm>
- Judge, A.J.N. (1986). Interrelating Incompatible Viewpoints for sustainable dialogue, vision, conference, policy, network, community and lifestyle, Encyclopedia of World Problems and Human Potential, UIA, Brussels
- Judge, A.J.N. (1995) Globalization Of Knowledge And Insight: Envisaging A Paradigm-Shifting Software Package. Union of International Associations, [www.uia.org/uiadocs/globknow.htm](http://www.uia.org/uiadocs/globknow.htm)
- Judge, A.J.N. (1996) Strategic Correspondences: Computer-Aided Insight Scaffolding, Union of International Associations, [www.uia.org/uiadocs/corresp.htm](http://www.uia.org/uiadocs/corresp.htm)
- Judge, Anthony J.N. (2010) Patterns Essential to Individual and Global Health?, Pointers to possibilities: Ekistics, Dymaxion World and Eco-Cube, <http://www.laetusinpraesens.org/docs10s/lifedisx.php#point>
- Jungk, R. (1978) Die "neuen Enzyklopädisten". (Vorwort) In: Enzyklopädie der Zukunft. Band 1, Tübingen: iva
- Kant, I. (1724-1804). Kant's Latin Writings, Translations, Commentaries, and Notes, trans. Lewis White Beck in collaboration with Mary Gregor, Ralf Meerbote, John Reuscher. New York: Peter Lang, 1986
- Kline, S. J. (1995) Conceptual Foundations for Multidisciplinary Thinking, Stanford University Press, ISBN-10: 0804724091
- Kline, S. J. (1996) The powers and limitations of reductionism and synoptism: Programme in Science, Technology and Society Report CF1, Stanford University, 1996
- Kohr, L. (1995) – 2002 „Small is beautiful“. Ausgewählte Schriften aus dem Gesamtwerk. [Deuticke Verlag](http://www.deuticke.com), Wien, Das Ende der Großen. Zurück zum menschlichen Maß. [Otto Müller Verlag](http://www.otto-mueller.com), Salzburg 2002, ISBN 978-3-7013-1055-5
- Lakoff, G. Johnson, M. (1980) Metaphors We Live By, The University of Chicago Press, 1980
- Lauxmann; F: (1996) Mit Hegel auf der Datenautobahn - Über die Freude an geistigen Zusammenhängen, Nymphenburger, München
- Lévy, P. (1996) The Second Flood - A Report on Cyberculture, Culture Committee (CC-CULT), Council of Europe, October, 1996.
- Lippe, zur R.: (1997) Neue Betrachtung der Wirklichkeit - Wahnsystem Realität, Europäische Verlagsanstalt, Hamburg

- Malaska, P. (1997) SUSTAINABLE DEVELOPMENT AS POST-MODERN CULTURE, FINLAND FUTURES RESEARCH CENTRE, FUTU FUTU-publication 1/97, [http://www.tse.fi/FI/yksikot/erillislaitokset/tutu/Documents/futu/futu\\_1\\_97.pdf](http://www.tse.fi/FI/yksikot/erillislaitokset/tutu/Documents/futu/futu_1_97.pdf)
- Mittelstraß, J.: (2005) TECHNIKFOLGENABSCHÄTZUNG - Theorie und Praxis, Schwerpunktthema: Method(olog)ische Fragen der Inter- und Transdisziplinarität – Wege zu einer praxisstützenden Interdisziplinaritätsforschung, Methodische Transdisziplinarität Nr. 2, 14. Jahrgang - Juni 2005, S. 18-23
- Oeser, E., Seitelberger, F.: (1988), Gehirn, Bewußtsein, und Erkenntnis; Wissenschaft Buchgesellschaft, Darmstadt
- Orth, E. W. Zur Medialität der Orientierung, Bausteine der Philosophie Bd 18, (Hrsg. Breuninger, R., Giel, K. Der Blaue Reiter, Ulm, Stuttgart
- Peirce, C.S. (1958) Collected papers of Charles Sanders Peirce. Cambridge, MA: Harvard University Press
- Peirce, C.S. (1990) Semantische Schriften. Frankfurt/Main: Suhrkamp
- Popper, K. (1972) Objective Knowledge: An Evolutionary Approach. Oxford: Clarendon Press. (See Stanford Encyclopedia of Philosophy for a list of Popper's other works <http://plato.stanford.edu/entries/popper/>) siehe auch I. Kant.
- Prigogine, I. (2000) Las leyes del caos, Barcelona: Critica
- Peters, A. 1970, 1999, 2000) Weltgeschichte, Zeitatlas mit Indexband.. ISBN 3-86150-370-0
- Peters, A. (1970-2002) Peters Projektion und Weltatlas Akademische Verlagsanstalt 1990. Zweitausendundeins, 2002, ISBN 3-905019-02-7
- Plessner Helmuth, Die Stufen des Organischen und der Mensch, Berlin,1928
- Plessner, Helmuth. Gesammelte Schriften III: Anthropologie der Sinne. Frankfurt/Main: Suhrkamp, 1980
- Pörksen, U.: (1988) Plastikwörter. Die Sprache einer internationalen Diktatur, Klett-Cotta, Stuttgart
- Pörksen, U.: (2002) Die politische Zunge, Eine kurze Kritik der öffentlichen Rede, Klett-Cotta, Stuttgart
- Richardson, Jacques, George Marx and Esther Tóth. Models of Reality - Shaping Thoughts and Action (in particular chapter "Models in Science Education"). UNESCO: Lomond Books, 1984
- Ropohl; G.: (1998) Technological Enlightenment as a continuation of modern thinking, Reseach in Philosophy and Technology, Volume17, p. 239-248, JAI Press
- Ropohl, G.: (2005) Allgemeine Systemtheorie als transdisziplinäre Integrationsmethode, TECHNIKFOLGENABSCHÄTZUNG - Theorie und Praxis, Schwerpunktthema: Method(olog)ische Fragen der Inter- und Transdisziplinarität – Wege zu einer praxisstützenden Interdisziplinaritätsforschung, Nr. 2, 14. Jahrgang - Juni 2005, S. 24-31, <http://www.itas.fzk.de/tatup/052/ropo05a.htm>
- Rosnay, J. de (1979): "Das Makroskop. Systemdenken als Werkzeug der Ökogesellschaft", Reinbek, 1979, Rowohlt Taschenbuch Verlag, rororo 7264, The Macrosope, A New World Scientific System, <http://pespmc1.vub.ac.be/macroscope/default.html>
- Rückert, F (1910) Weisheit der Brahmanen, In: Rückerts Werke, hrsg. von Elsa Hertzner, Achter Teil. Pantheon II. Berlin/Leipzig, S.34
- Schinz, A. (1997a) The Magic Square, Cities in Ancient China, EDITION AXEL MENGES, ISBN: 3-930698-02-1, Stuttgart, <http://benking.de/schinz/>
- Schinz, A. (1997b) Maß und Zahl im altchinesischen Städtebau, Deutsches Museum, München, ORDO ET MENSURA IV, V, Scripta Mercaturae Verlag, St. Katharinen, s.a. <http://benking.de/culture/inst-2002/sld037.htm>
- Schlögel, K.: (2003) Im Raume lesen wir die Zeit. Über Zivilisationsgeschichte und Geopolitik, Carl Hanser Verlag, München-Wien
- Schwarzkopf, F. (1995) The Metamorphosis of the Given : Toward an Ecology of Consciousness, Peter Lang Series: Revisioning Philosophy 20, ISBN 0-8204-2585-0
- Schumacher E.F. (1973) Die Rückkehr zum menschlichen Maß, Alternativen für Wirtschaft und Technik, «Small is Beautiful», Reinbeck bei Hamburg 1977 (Rowohlt); 316 Seiten; ISBN 3-498-06121-6, Originalausgabe: Small is Beautiful. A Study of Economics as is People Mattered, London

- Neue Ausgabe durch Stiftung Ökologie und Landbau, Heidelberg, ISBN 3-934499-36-8  
<http://www.langelieder.de/lit-schumacher.html>
- Siepman E.: (1988) Der Zerfall eines alten Raumes, Brüche in der Geschichte des Blicks, Werkbund Archiv / NGBK - Museumspädagogischer Dienst, Ausstellungsmagazin Berlin
- Schärli, O. Magisches und Mythisches im ganzheitlichen Wahrnehmen von Mensch und Architektur, Beiträge zur Integralen Weltansicht, Jahrbuch der Jean Gebser Gesellschaft, Vol. XII (1997) ISBN 3-907 160-15-0
- Schärli, O., Benking, H. (1998) Durch die Sinne zum Sinn - von Kultur zu Cybeculture?, Effe-Symposium, Humboldt University, Berlin English Version <http://benking.de/freiheit-im-bildungswesen.html>
- Schumacher, E.F. (1973) Small is Beautiful: (A Study of) Economics as if People Mattered, 1973
- Schumacher, E.F. (1977) A Guide for the Perplexed
- Schumacher, E.F. (1977) Die Rückkehr zum menschlichen Maß. Alternativen für Wirtschaft und Technik (= Small is Beautiful), Rowohlt, Reinbek 1977; veränd. Neu-Auflage Heidelberg 2001, [ISBN 978-3-934499-36-2](https://www.isbn-international.org/view/title/978-3-934499-36-2) (Online-Version Auszüge)
- Smuts, J.C.: (1926) Holism and Evolution, <http://www.isss.org/primer/smuts.htm>
- Smuts, J.C.: (1938) Die Holistische Welt, Berlin - siehe hierzu auch Heiner Benking, Martin van Meurs, History, Concepts and Potentials of Holism. Holistic Aspects in Systems Research, InterSymp '97, Baden-Baden August 18-23, 1997, <http://www.ceptualinstitute.com/genre/benking/holismsmuts.htm>
- Stachowiak, H.: (1965) Denken und Erkennen im kybernetischen Modell, Springer Verlag
- -, (1965) Gedanken zu einer allgemeinen Theorie der Modelle, Studium Generale 18.7, s. 432-463
- -, (1972) Models, In: Scientific Thought, some underlying concepts, methods and procedures, New Babylon, Studies in the behavioural sciences 9, UNESCO, Mouton
- -, (1973) Allgemeine Modelltheorie, Springer, Wien
- -, (1980) Der Weg zum Systematischen Neopragmatismus und das Konzept der Allgemeinen Modelltheorie, In: Modelle und Modelldenken im Unterricht, Forschen und Lehren Bd. 4, Klinkhardt, Heilbrunn
- -, (1986-1995) PRAGMATIK, Handbuch Pragmatischen Denkens, Band I-V, Felix Meiner Verlag; Hamburg, siehe STACHOWIAK 1965-1995 <http://quergeist.net/Stachowiak/> and [http://www.cafeweltgeist.org/ewoc\\_slideshows/benking/sld024.htm](http://www.cafeweltgeist.org/ewoc_slideshows/benking/sld024.htm) and [slide023.htm](http://www.cafeweltgeist.org/ewoc_slideshows/benking/sld023.htm)
- Tauber, Christine: "uomo universale oder "uomo virtuoso" Zum Menschenbild der Renaissance. IN: Ansoerge, Geuenich, Loth, Wegmarken der europäischen Zivilisation, Wallstein Verlag, Göttingen 2001
- Toulmin, Stephen E. (1953) The Philosophy of Science An Introduction. London
- Uexküll, J. von, Kriszat, G.: Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen, Bedeutungslehre, Stuttgart, 1933/1970
- Veltman, K. H. (1987) Perspective and Print Culture, First Pennsylvania Symposium on Mediaeval and Renaissance Studies, The University of Pennsylvania, College Park
- Veltman, K. H. (1998) Computers and Our New Perspectives on Culture," and "Multimodalities of Content", CULTH, Cultural Heritage in the Global Village. Conference in connection with the next phase of the EC MOU (MEDICI), Vienna
- Veltman, K. H. (1998) Metadata und die Transformation des Wissens, Neue Bildwelten als Perspektive für die Wissensvermittlung, Euphorie Digital? Aspekte der Wissensvermittlung in Kunst, Kultur und Technologie, Heinz Nixdorf Museums Forum, Paderborn
- Veltman, K. H.: (1999) Frontiers in Conceptual Navigation for Cultural Heritage, Toronto: Ontario Library Association
- Veltman, K.: (2002) E-Culture Net: European Network of Centres of Excellence for Research and Education in Digital Culture, EVA, Moscow, 2002, [http://www.evarussia.ru/eva2002/english/dok\\_631.html](http://www.evarussia.ru/eva2002/english/dok_631.html)
- Vester, F. (1978) Denken, Lernen, Vergessen - Was geht in unserem Kopf vor, wie lernt das Gehirn, und wann lässt es uns im Stich?, Originalausgabe: dva (Deutsche Verlags-Anstalt), Stuttgart 1975; Taschenbuchausgabe: dtv, München, 1. Auflage 1978, 31. Auflage 2007, 33. Auflage September 2009, ISBN 978-3-423-33045-9

- Vester, F. (1999) Die Kunst vernetzt zu denken - Ideen und Werkzeuge für einen neuen Umgang mit Komplexität; ein Bericht an den Club of Rome, dtv, München, 1. Auflage 1999, 6. Auflage 2007, ISBN 3-423-33077-5
- Weiss, P.: Interactive relations among hierarchically ordered subsystems, of an organism, Inscribed Domains, In: Beyond reductionism, Alpbach, 1968, s.a.: Konrad Lorenz Instiut Emergenz Serie (Benking 1997): <http://benking.de/worldview-compositions.html>
- Wolf, K.H. (1993): Australian Style, Vol.2, No.1, Dec 1993 p. 3-4, Dictionary Research Center, Macquarie University, Sydney, <http://citeseer.ist.psu.edu/wolf96threedimensional.html>
- Wood, D. (1992) The Power of Maps, Guildford Press
- Yates, F.A. (1974) The Art of Memory, Routledge Key Guides

## NOTES:

- 
- <sup>1</sup> Ich spreche hier von einem konkreten, mess- und benennbarem Raum/Zeit-Bezug, dies bedeutet das Begriffe und Konzepte, nicht nur wie üblich Objekte und Subjekte, nachvollziehbar werden, also als Benennung (einen Topos für eine Topic) einen „Ort“ bekommen. In der Terminologieforschung sprechen wir von einem Referenten für eine Bezeichnung und „Swiching Systems“ die als Themen-Ort die Verknüpfung von Terminologien ermöglichen (Benking 1996), aber auch von „Common Frames of References“ (zitiert nach Brown, N. 1994) als einer der Grundintentionen des Erdgipfels in Rio de Janeiro im Jahre 1992, bei dem es darum ging ohne Schranken alle Themen „an den Tisch“ zu bekommen. (Benking 1994)
- <sup>2</sup> Der Vortrag von Alfred Schinz (1997b) über Maß und Zahl im altchinesischen Städtebau und die Reihe ORDO ET MENSURA hatte auf den Autor nachdrückliche Wirkung. Jede Kultur braucht Ordnungen und Geschichten, gemeinsame Bilder, Geschichten und Modelle. Wohlgermerkt in der Mehrzahl und mit Bezug aufeinander und so gilt es auch für die Menschheitskultur gemeinsames und verbindendes in den Vordergrund zu stellen anstatt es zu verdrängen. Eine Bild aus dem Weltall als Ikone zu verehren ist zu flach, und auch die Farben verblassen, da bedarf es greifbares, dauerhaftes und akzeptiertes jenseits einzelner Bilder oder Aussagen. Siehe „unser Weltbild ist zu flach“ (Benking 1993) „Dialog Towards Unity in Diversity“ (Benking, Stalinski 2001). Es geht hier um Konkretisierung und Kommunizierbarkeit, also „Concreteness in Integral Worlds“ Benking, Stalinski 2001), die Frage ob wir uns der Show unterwerfen oder es mal mit Schau probieren (Illich 1995-97), (Benking 2000), oder ob wir statt ungreifbarer „spatial“ Worthülsen nachvollziehbaren „spacial“ Vorstellungen und Darstellungen einfordern (Benking 2001):
- <sup>3</sup> Betroffenheit ist eine zentrale oft vernachlässigte Forderung im Bereich von Dialog und Schlichtungsprojekten
- <sup>4</sup> Maß des Leidens reduzieren – Horizont des Mitgefühls erweitern, Brief und handout zum 80. Geburtstag von Professor Horst Eberhard Richter, (Benking 2003).
- <sup>5</sup> Als großer Verehrer der Arbeiten von Leopold Kohr und Ivan Illich benutzt der Autor gerade diese Metapher des menschlichen Maßes um zu zeigen das etwas zu tun ist wenn sich die Realität um uns in Bereiche jenseits des menschlichen Maßes, der bekannten Rahmen und hergebrachten Ordnungen entwickelt haben. Dort sind andere Proportionen und Konsequenzen zu beachten will die Menschheit gegensteuern und Auswirkungen begegnen, da in den Welten jenseits des Maßes andere Faktoren und Wirkungen zu berücksichtigen sind. Der Beitrag will aufzeigen wie das andere Maß auch andere Sinne gefordert sind, zum Beispiel Antennen für die Zeitdimensionen, wie sie Gregory Bateson gefordert hat, denn wenn etwas jenseits des Maßes auf einer anderen Ebene oder anderen Zeithorizonten und –dynamiken stattfindet muß man es zumindestens konzeptionell greifen und einordnen können, will man nicht die Augen verschliessen und den Kopf apathisch in den Sand stecken.
- <sup>6</sup> Siehe „Architektur für Denkräume“ Hochschule für Gestaltung (Benking 1996b).
- <sup>7</sup> Siehe dazu auch die Arbeiten von Alexander Christakis, das Interview mit ihm (Benking 2010) und die Internetseiten [www.21stcenturyagora.org/](http://www.21stcenturyagora.org/)
- <sup>8</sup> Ich, Du, Wir und “Andere” Modelle” (Benking 1998)
- <sup>9</sup> Ein an die Sinnlichkeit gebundenes A priori als konstitutives Prinzip lehnt der Autor in Anlehnung an Cassirer ab. Raum und Zeit sind daher nicht mehr a priori, sondern erste Anschauungen und es gibt viele weitere.... Der Autor dankt Cassirer nicht nur für die Loslösung von I. Kant als notwendigen Schritt sondern die dadurch mögliche Erörterung von Anschauung, Sinn und Form in einem neuen Gewand, sondern auch für die Quelle zu den Rückertschen Versen. (Rückert 1910). Hier kann leider nicht auf die Cassirer’schen Prägnanzbildungsformen wie: Rekognition (Wiedererkennung), Präsentation (Präsenz des Physikalisch-

---

sinnlichen, Retention (Das Erlebnis bleibt für eine gewisse Dauer im Bewusstsein, Repräsentation (Die Relation, welche Darstellendes und Dargestelltes verbindet: Sie ist für Cassirer eine grundlegende Leistung des Bewusstseins und vollzieht sich als eine ständige Bewegung zwischen beiden, und auf die Funktionen symbolischer Formen eingegangen werden: Ausdruck, Darstellung und Bedeutung. Aber es sei angeregt die Arbeiten von in diesem Seminar und auf seiner [Website I](#) und [II](#) weiterzuverfolgen Kim Veltman (2002) in diesem Seminar und Herbert Stachowiak's Allgemeine Modelltheorie und Pragmatik ( 1965-95) als eine zentrale Grundlage für diesen Text weiter zu erkunden.

<sup>10</sup> Schwarzkopf 1995

<sup>11</sup> Siehe dazu auch die Analogie zu den menschlichen Sinnen, und wie diese sich ergänzen, vermitteln und überprüfen als Überlebensgarant auf der Ebene des Individuums. Wie im Beispiel der Sinne können sich ja vielleicht in Modellen Realitäten und „Intelligenzen“ wechselseitig und multimodal gegenseitig stützen, ergänzen und überprüfen.

<sup>12</sup> Siehe dazu “Concreteness in Integral Worlds. Worldly Expressions of the Integral”. Jean Gebser Society Conference, Benking, H., Stalinski, S. (2001a)

<sup>13</sup> Council of Europe "Report on Cyberculture" (Lévy 1996).

<sup>14</sup> Der Autor hat zum Thema Virtualität und Öffentlichkeit seit 20 Jahren an der Kommunikation der Herausforderungen, Möglichkeiten und Gefahren auch für eine moderne humane Informationsgesellschaft gearbeitet. Siehe: (Benking 1993a), (Benking 1998)

<sup>15</sup> Council of Europe "Report on Cyberculture" (Lévy 1996).

<sup>16</sup> siehe dazu Herbert Stachowiak, Modelltheorie und Pragmatik 1965, 1972, 1985.

<sup>17</sup> Gemeint sind kulturelle und politische Umwälzungen die plötzlich die Tagesordnung verschieben, Entwicklungen plötzlich abreißen lassen. Diese „Challenges“ sind wie ein neues „würfeln“. Als Beispiel aus der Erlebenswelt des Autors sei genannt, dass Deutschlands „Vorreiterrolle“ im Umweltschutz 1990 nach dem „Mauerfall“ angesichts anderer Prioritäten deutscher Politik aufgegeben wurde, siehe Dokumentation 20 Jahre „[WELT IM WANDEL](#)“, oder gravierender noch, dass nach dem 11. September 2001 plötzlich wichtige Veranstaltungen und Entwicklungen ausfielen oder nicht angemessen dokumentiert wurden. Hier ein Beispiel zu unserem Thema: [Umweltpolitik, Medienpolitik und Wissensorganisation](#).

<sup>18</sup> Bekannterweise ist der „Index“ ein sehr umstrittenes Zeichen in der Semiotik, aber warum sollte nicht auch betrachtet werden, daß Peirce auch Erdmesser war, sich also einen „Index“ als Zeiger und verbindendes Element wie im Rahmen einer Karte vorstellen konnte (was wir hier auch Superzeichen nennen).

<sup>19</sup> Siehe hierzu die Peters Projektion (Arno Peters 2002) und seinen Synchronoptischen Weltatlas. (Peters 1970, 2000).

<sup>20</sup> Jean Gebser (1949) fordert die Konkretisierung des Integralen (s.a. Benking, Stalinki (2001)) das sich nur auf dem Fundament vorhergehender und diese einbeziehender Stufen entwickeln kann. Voraussetzungen sind ein systematischer Holismus im Sinne von Jean C. Smuts ( Benking, v. Meurs 1998) und eine systematischer (neo) Pragmatismus wie von H. Stachowiak (1972-95) entwickelt.

<sup>21</sup> Siehe dazu auch: Pointers to possibilities: Ekistics, Dymaxion World and Eco-Cube (Judge 2010) und die Artikel im Bereich Environmental Ethics und Interreligiöser Dialog. (Benking 2009, Benking 2010).

<sup>22</sup> Dies zielt auf die Eigenschaften/Nachteile moderner Volltext-Suchmaschinen und die Notwendigkeit, unsere Kategoriensammlungen nachvollziehbar und abgestimmt zu gestalten. Wie überraschend und überzeugend die Ergebnisse zum Beispiel von Suchmaschinen wie GOOGLE sind, so werden doch durch das undurchschaubare Ranking, die willkürlichen Meta-tags und Keyords aus einer Kultur und der rein quantitative Ansatz anzunehmen das die Mehrheit schon das beste und richtige „ausfiltert“ – also Spreu vom Weizen trennt. Solch einer „Weisheit der Vielen“(Wisdom of the Crowds), wie es hinter GOOGLE's Philosophie steckt, ist eine qualitative, diskursive Anbeizustellen, denn ein mit den „Füßen abstimmen“ bedarf zusätzlich auch der bewussten, informierten Entscheidung von „Stakeholdern“, also von Betroffenen die nicht überwältigt sind und sich dem Zeitgeist unterwerfen – Vor allem aber auch keine Sprach- und Kulturkreise ausgrenzen. Mehr dazu bei Christakis (1970, 2006, 2009) und dem Interview mit dem Autor (2010).

<sup>23</sup> Siehe dazu auch den Artikel: WELTBILDER- WELTHÄUSER, Posmaterialismus Band 4 (Benking 2004) und das Wordfeld Oikos, Ecumene, Eudomy (Benking 2008, 2010).

<sup>24</sup> Siehe dazu auch Benking 1990, 2010 und im KnowMap Magazin Spatial versus Spacial (Benking 2001) und bei INST - TRANS zum Jahr der Berge erschienen: Raum und Virtualität: Potential oder Leere? - Die Bergwelt als Beispiel und Ursprung für den Zugang und die Auseinandersetzung mit "neuen" Welten, INST-TUAC (Benking 2002).

<sup>25</sup> Zur Virtualität und Immersion, üblich im Modellbau mit Kameras, und deren mögliche Sinnstiftung siehe: (Benking 1993, 1996, 2002).

<sup>26</sup> Der Begriff „Plastikwörter“ (Pörksen 1988) beschreibt inhaltsleeren Leerwörtern die immer mehr in die tägliche Sprache eindringen, speziell auch in den politischen Raum (Pörksen 2002). Dies sind Worte mit beliebiger, vager Bedeutung, wie System und Ordnung sind für ihn Ursache für die Verwahrlosung unserer

---

Sprache. Im Gespräch und in Übereinstimmung mit Pörksen haben wir auch die Verwendung von Begriffen wie Raum, Karte oder Leitplanke als inflationär gebrauchte Plastikwörter bezeichnet (Anmerkung Benking 2003), Begriffe werden also als Plastikwörter beliebig und immer mehr analogisch, metaphorisch als Plastikwörter ohne klar Umrisse, Referent, Bedeutung, Kontextualisierung und Rahmung gebraucht.

<sup>27</sup> Es wurde eine Neue Wissenschaft (Club of Rome), eine andere Sprache und andere Mitteilungsformen angesichts der Globalen Krise gefordert. Dies und die Kernkonzepte des Nobelpreises für Wirtschaftswissenschaften 2009 an Elinor Ostrom lassen sich hier weiter verfolgen:

<http://quergeist.net/Peace-Laueats-Climate-Berlin-Oslo-selection.pdf>

<sup>28</sup> Die International Encyclopedia of Systems and Cybernetics wird zur Vertiefung empfohlen:

<http://benking.de/systems/encyclopedia/newterms/>

<sup>29</sup> International Symposium "Research Across Boundaries", University of Luxembourg, 16-19 June 2010,

<http://dica-lab.org/rab/>