
_____ R. Komar: Ein Grünes Bauhaus als neues Leitbild? _____

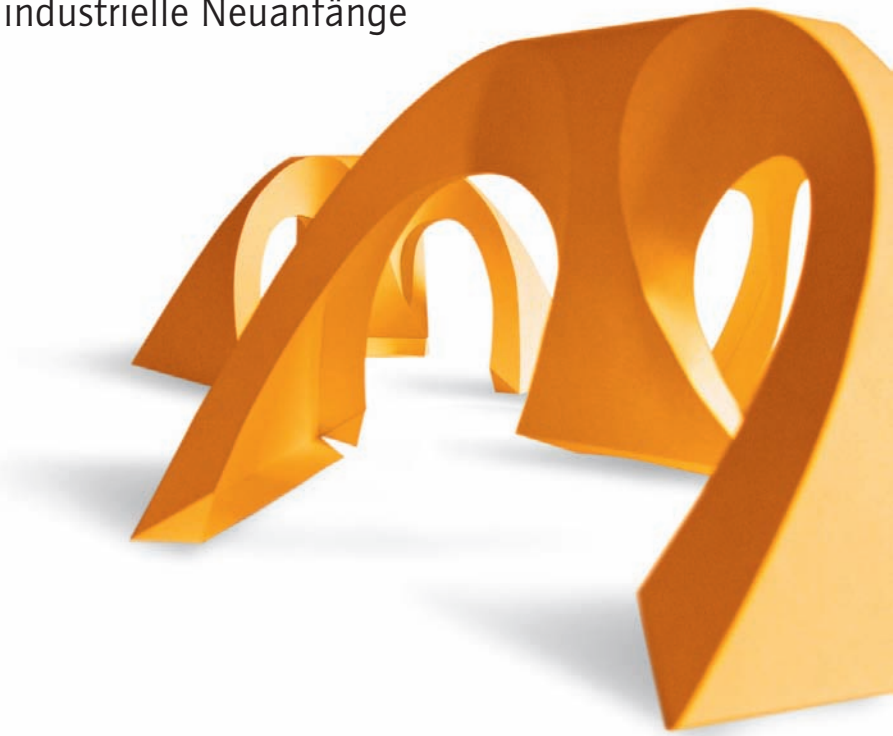
_____ M. Kuhndt/M. Herrndorf: Global Player und das Unternehmen Armut _____

_____ G. Pohl: Bionik – Industriespionage bei Mutter Natur _____

politische ökologie¹⁰⁵

Nachhaltiges Design

Laboratorium für industrielle Neuanfänge



Juni 07_25. Jahrgang_14,90 Euro_23,80 sFr_ ISSN 0933-5722_ ISBN 978-3-86581-073-1 _ B 8400 F



4 194201 914900 70105

Nachhaltiges Design

Laboratorium für industrielle Neuanfänge

Reißbrett

6 Einstiege

11 Industrielle Revolution, die zweite

Nachhaltiges Design auf dem

Vormarsch

Von *Andreas Dally*

Grundrisse

16 Eine neue Idee von Natur

Grünes Bauhaus

Von *Reinhard Komar*

20 Ein Rohstoff ist ein Rohstoff
ist ein Rohstoff

Intelligentes Produktdesign

Von *Michael Braungart*

24 Weg von der Müsli-Ästhetik

Design- und Kommunikationsstrategien

für nachhaltigen Konsum

Von *Ursula Tischner*



Modelle

28 Industriespionage bei Mutter Natur

Bionik

Von *Göran Pohl*

31 Auf ewig dein

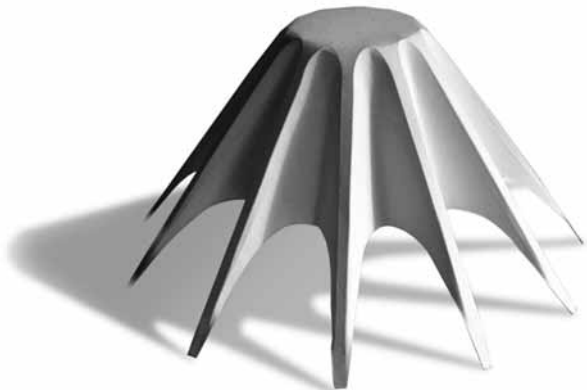
Nachhaltiges industrielles Design aus Delft

Von *Jan Jacobs*

34 China auf der Überholspur

Ausbildung im Industriedesign

Von *Axel Thallemer*



Baustellen

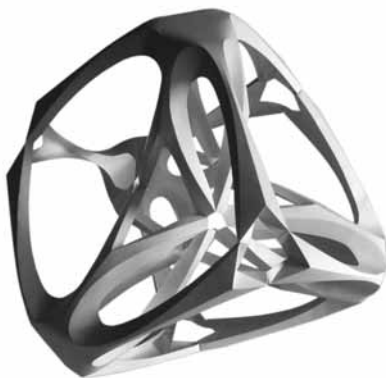
38 Die Dingwelt in Zeiten der Nachhaltigkeit
Politik und industrielle Transformation
Von Reinhard Loske

41 Startschuss für eine transatlantische Brücke
Green Buildings
Von Volker Hartkopf

44 Unternehmen Armut
Globale Ökonomie und industrielle Innovationen
Von Michael Kuhndt und Martin Herndorf

48 „Der Staat soll die Märkte anspitzen“
Industrielle Innovationen und Umweltpolitik
Interview mit Martin Jänicke

50 Reif für den industriellen Neuanfang!
Ressourcenproduktivität
Von Harry Lehmann



Impulse

53 Projekte und Konzepte

Second Life der anderen Art
Ökologische Produktpolitik

57 Medien

Spektrum Nachhaltigkeit

62 „Kein Wort von Katrina“
IPCC-Bericht zum Weltklima
Interview mit Manfred Treber

64 Die Ambivalenz der Bioenergie
Internationale Klimapolitik
Von Felix Ekardt

66 Inseln der Artenvielfalt
Tiere und Pflanzen in der Stadt
Von Josef H. Reichholf

69 Auf dem sozialen Auge blind?
Gerechtigkeit in der Umweltpolitik
Von Antonio Brettschneider und Julia Schlüns

Rubriken

3 Editorial
72 Reaktionen
73 Vorschau/Impressum

Industrielle Revolution, die zweite

Von *Andreas Dally*

Rußfilter, Entschwefelungsanlagen und Katalysatoren konnten die globalen Umweltschäden nicht stoppen. Solange der Umweltschutz nur im Besenwagen hinter der Industrialisierung herfährt, wird sich daran nichts ändern. In den USA hat sich nun eine Avantgarde von grünen Produktdesignern formiert. Europa ruht sich noch auf alten Lorbeeren aus.

Das Leitbild der Nachhaltigkeit und daraus abgeleitete Gestaltungsprinzipien haben begonnen, die Produktions-, Konsum- und Geschäftspraktiken des 21. Jahrhunderts zu durchdringen und zu revolutionieren – und zwar nicht nur in den Industrieländern. Wo diese es heute versäumen, sich an die Spitze der Bewegung zu setzen, werden sie bald erleben, wie vormals belächelte Schwellen- und Entwicklungsländer ihnen die globalen Märkte von morgen streitig machen. Denn deren vielfach noch reich vorhan-

denes traditionelles Wissen um funktionierende Stoffkreisläufe in intakten ökologischen Gefügen ist von den geforderten integrierten Konzepten für die Gestaltung industrieller Prozesskaskaden und Güternutzungsketten – von der Rohstoffaufbereitung bis zur Abfallrückführung – im Großen und Ganzen kaum weiter entfernt als das hochgezüchtete High-Tech-Wissen der bisherigen industriellen Vorreiter. Weil deren Märkte bis heute das möglichst effektive Wegdrängen aller Arten von externen Kosten honorieren, haben sie der kollektiven Gewöhnung daran Vorschub geleistet, insbesondere Abfallfragen als nachrangig zu betrachten – sowohl in ökonomischer wie auch in ästhetischer und ökologischer Hinsicht.

Mehr als die Oberfläche

Das so gekennzeichnete, derzeit noch dominante „westliche“ Modell industriellen Wirtschaftens wird nicht mehr viel länger durchzuhalten sein. Seine inhärente Wachstumsdynamik strapaziert inzwischen weltweit die ökologischen Systeme über die Grenzen ihrer Belastbarkeit hinaus. Zwar übersetzt sich im Zuge der hieraus resultierenden „Umweltkrisen“ der ökologische Problemdruck zusehends auch in einen ökonomischen. Trotzdem steckt das ästhetische Bewusstsein der Konsumgesellschaft bisher noch in den von den Illusionen der materiellen Wohlstands-Saubere Welt geprägten Mustern und Symbolen fest: Umweltschutz wurde konzipiert als das Wiederherstellen von Sauberkeit nach dem – notgedrungen

schmutzigen – Geschäft der Produktion. Zusätzlich investierte Ingenieurskunst mündete auf breiter Front in einen Siegeszug der nachsorgenden End-of-Pipe-Techniken: Verbrennungsanlagen, Filter, Katalysatoren allenthalben; Dichtwände um die Deponien für alles, was an Festem und Flüssigem dennoch übrig bleibt. All dies ist zweifelsohne Ausdruck technischen Fortschritts; aber leider noch nicht Ausdruck der Art von Genialität, welche die Industrien von morgen hervorbringen wird. Design entwickelte sich in diesem Kontext gewissermaßen zum verwissenschaftlichten Kunsthandwerk der kollektiven Verdrängung.

So ausgeprägt wie in keinem anderen Sprachraum wird im Deutschen mit „Design“ fast ausschließlich die äußere Formgebung von Gebrauchsgegenständen oder Kommunikationsträgern verstanden. Diese soll in erster Linie möglichst gefällig, ansprechend oder praktisch sein und wo irgend möglich Konsumanreize befördern. Hingegen beinhaltet der englische oder französische Designbegriff viel stärker auch die verborgenen, nicht unbedingt an der Oberfläche solcher Produkte in Erscheinung tretenden stofflichen und verfahrenstechnischen Aspekte dessen, was im Deutschen eher mit dem Begriff des Gestaltens erfasst wird. Hieran heißt es heute anzuknüpfen und zu erkunden, wie weit ein zeitgemäßer Designbegriff in die Sphäre der Lebensinteressen der Menschen und der außermenschlichen Natur ragt; und welche immensen Spielräume für eine menschlichere Gestal-

„Design soll in erster Linie möglichst gefällig, ansprechend oder praktisch sein und wo irgend möglich Konsumanreize befördern.“

tung der Lebenswelt(en) sich durch neue technologische, methodische und fabrikatorische Möglichkeiten eröffnen (vgl. S. 16 ff.). Oder, politisch gewendet und als Herausforderung formuliert: Wie kann es gelingen, dass Design sich systematisch auch die Prinzipien von Verantwortung und Vorsorge zu eigen macht?

Neue Generation von Designern

Was in dieser Hinsicht tatsächlich alles schon möglich ist, führt eine gerade im Aufbruch befindliche neue Generation von Designerinnen und Designern, Umwelt- und Produktgestaltern vor. Diese gehen in ihrem Gestaltungsanspruch deutlich über die Aspekte der ansprechenden äußeren Formgebung und der ergonomisch-funktionellen Komposition von Ge- und Verbrauchsgütern hinaus. Ihre Aufmerksamkeit richtet sich zusätzlich – und wo nötig sogar vorrangig – auf die Ökobilanzen aller zur Verwendung kommenden Materialien, von der Herstellung der Rohteile bis zum Recycling

des gebrauchten Endprodukts sowie auf die sozialen Implikationen der Herstellungs-, Vertriebs- und Nutzungsweisen der Güter selbst und ihrer Komponenten. Ihr Verständnis von Qualität lässt sich nicht gegen Gerechtigkeitsforderungen ausspielen.

Während in Europa mit der im April 2006 vom europäischen Parlament verabschiedeten Öko-Design-Rahmenrichtlinie (vgl. S. 48 f.) ein Rechtsetzungsprozess in Gang gesetzt wurde, der in erster Linie das Energiesparen in den privaten Haushalten im Blick und den Klimaschutz zum Ziel hat (und dessen Auswirkungen sich vorerst noch auf viel bedrucktes Papier zu beschränken scheinen), formiert sich eine Avantgarde der besagten, in ihren Ambitionen deutlich weiter ausgreifenden Designergeneration in den USA. Mit zum Teil vielen tausend Teilnehmenden finden dort jährlich mehrere Kongresse zu diesem Thema statt, beginnend mit der Konferenz EnvironDesign im Frühjahr und endend mit

dem Jahreskongress des Green Building Council. (1)

Wer als deutsche/r Expertin oder Experte etwa die Beschreibung der zahlreichen Einzelveranstaltungen, die Zusammensetzung der Vortragenden oder auch der Aussteller und Sponsoren von EnvironDesign studiert, mag sich noch sagen: „Das kennen wir doch alles; das können wir doch schon lange.“ Das stimmt zwar in Teilen, gilt aber nur in den altvertrauten Öko-Nischen! Entschließen sich die Expert(inn)en nämlich zur Teilnahme an der Konferenz, kommen sie wahrscheinlich doch ins Grübeln: Inmitten von überwiegend jungen, bestens informierten, weltoffenen und vielseitig interessierten, in aller Regel irgendwo akademisch angebotenen und zugleich irgendwie unternehmerisch engagierten Frauen und Männern – Architektinnen, Ingenieure, Innenraum- und Industriedesignern, Betriebsleiterinnen, Umweltmanagern und Umweltberaterinnen, Fabrikantinnen und Zulieferern ver-

politische ökologie

Die Zeitschrift für Querdenker und Vordenkerinnen

Stoffwechsel

Naturstrategien als Vorbild für Nachhaltigkeit

Fülle und Nachhaltigkeit müssen keine Widersacher sein. Als Vorbild kann die Natur dienen. Sie bietet eine Vielzahl an Strategien, auch die der Verschwendung. Die *politische ökologie*⁶² diskutiert die materielle Basis unserer Gesellschaft und zeigt auf, dass es wie immer nicht nur den einen Weg zum Ziel gibt.

- _Hat das (S-)Paradigma der Effizienz ausgedient?
- _Ist Wasserstoff der bessere Energieträger?
- _Wie sieht ein nachhaltiges Stoffstrommanagement aus?

Mit Beiträgen von S. Hofmeister, M. Braungart, W. McDonough, R. Grießhammer, K. O. H. Henseling, H. Inhetveen, J. Nietsch u.v.m.

Stillen Sie Ihre Neugier! Fordern Sie die politische ökologie⁶² an_10,- EUR (inkl. Versand)/16,- CHF!
_ISBN 3-928244-50-7_oekom verlag_Fax 089/54 41 84-49_neugier@oekom.de_www.oekom.de



schiedenster Industriebranchen, Betreibern öffentlicher Einrichtungen, Stadt- und Landschaftsplanerinnen, Regierungsvertretern und Politikerberaterinnen, NGO-Vertretern, Hochschulprofessorinnen sowie Journalisten und zahlreichen Studentinnen – merkt sie oder er rasch, dass hier mehr geschieht als das vertraute Fachsimpeln in Insiderzirkeln. Offenkundig handelt es sich um den Kern einer zum Boomen bestimmten, innovativen, transdisziplinär strukturierten Meta-Branche. Von Geldsorgen spricht hier kaum jemand.

Big Business statt Öko-Nische

Nur wenige Industrieunternehmen setzen Energie und Material effizient ein. Auf diesem niedrigen Niveau machen sich Investitionen in Energie- oder Rohstoffsparmaßnahme meist rasch bezahlt. Wo die rückständigen Bedingungen erst einmal generell als problematisch erkannt sind, werden die wirklich konsequenten, nicht nachsorgend teiloptimierten, sondern radikal vorsorgenden Problemlösungen besonders attraktiv: Sie rechnen sich nicht nur unmittelbar, sondern eröffnen zugleich auch viele qualitative Vorteile, die sich im aufkommenden globalen Wettbewerb um die beste Öko- oder Nachhaltigkeitsbilanz zur Geltung bringen lassen.

Dass bedeutende Industriekonzerne dieses Potenzial erkannt haben, ist auch dem Amerikaner William McDonough und dem Deutschen Michael Braungart zu verdanken. Sie sind Verfechter einer besonders radikalen Designphilosophie: From cradle to cradle – von der Wiege zur Wiege (vgl. S. 20 ff.). Ihr Beratungsunternehmen MBDC berät große Unternehmen wie BASF, Shaw, Ford, PepsiCola und Nike in bedeutsamen Entwicklungsvorhaben. Über die amerikanisch-chinesische Wissenschaftskommission für Nachhaltige Entwicklung ist McDonough außerdem an einem weitreichenden Entwicklungsprogramm auf dem Gebiet des Siedlungsbaus in China beteiligt. In diesem geht es darum, binnen der kommenden Dekade für nicht weniger als 400

Millionen Menschen neuen städtischen Wohnraum zu schaffen, der soziokulturell wegweisend und ökologisch verträglich ist.

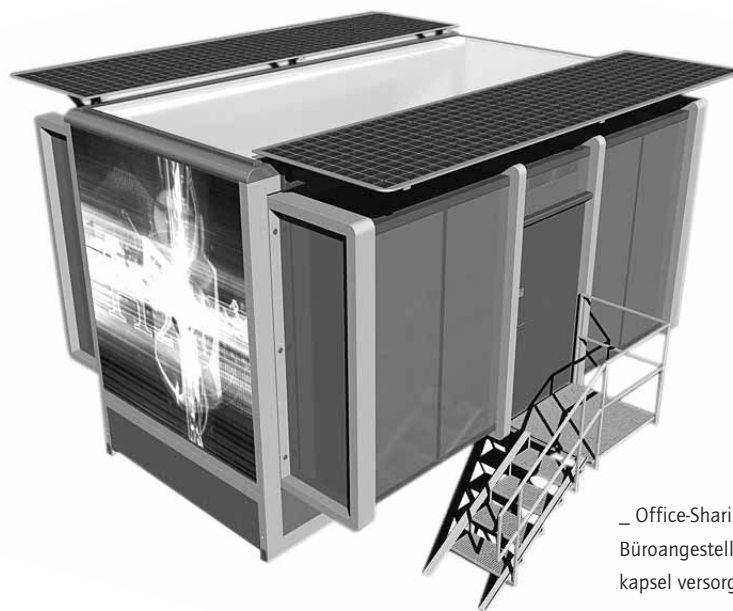
Wenn in den USA in maßgeblichen, wirtschaftsnahen Kreisen konsequentes, proaktives „Öko-Design als Weg zu mehr Wettbewerbsfähigkeit auf den globalen Märkten“ (2) verstanden wird und viele weitere Anzeichen dafür sprechen, dass sich green oder greening als Synonym für „zukunftsfähig“ und „angesagt“ auf dem Weg in die Alltagssprache der Werbespots befindet, dann sind wir Europäer sicher gut beraten, uns nicht länger auf den Errungenschaften der Umweltpolitik und des Umweltmanagements der vergangenen zwanzig Jahre auszuruhen, sondern uns neu auf die uns – gerade von vielen engagierten US-Amerikaner(inne)n – immer noch zugeschriebenen Stärken zu besinnen.

Im Weltmaßstab wird es bald um erheblich mehr gehen, als um bloße Nachbesserungen technischer Anlagen auf den jeweils gerade erschwinglichen Stand der Technik und um Korrekturen der dafür erforderlichen Richtlinien und Rechtsapparate. Den Weg weist besagte Avantgarde, die sich – ideologisch ungebunden, visionär und pragmatisch zugleich – nicht weniger vorgenommen hat, als die industrielle

Zivilisation weltweit auf neue wissenschaftliche und technologische Grundlagen zu stellen. Diese beinhalten nicht nur konsequente ökologische Anpasstheit, soziale Verträglichkeit und ökonomische Solidität, sondern überall auch eine kulturelle Neubesinnung. Es geht um nicht weniger als die dauerhafte Sicherung und neue Ermöglichung von Wohlstand für möglichst viele Menschen, überall auf dem Globus.

Bauhaus-Schule als Vorbild?

Schon einmal, anfangs des 20. Jahrhunderts, nahm in einer vergleichbaren Weltlage und mit vergleichbaren Ambitionen von Deutschland aus eine Gestaltungsbewegung ihren Ausgang, deren Name bis heute noch vielerorts, auf allen Kontinenten, nachklingt: das Bauhaus. Die Werke der Bauhaus-Schule hatten großen Einfluss auf Einstellungen und Mentalitäten bürgerlicher Schichten. Ihre kulturelle Strahlkraft speiste sich aus dem zielstrebigem Bemühen, die damalige Kluft zwischen Kunst und Industrie zu überbrücken. In ihrem Zentrum stand das Streben, die Trennung zwischen den Schönen und den angewandten Künsten aufzuheben. Meister und Schüler(innen) verstanden sich als eine Gemeinschaft, die ihre soziale Verantwortung der Gesellschaft gegenüber be-



_ Office-Sharing für den flexiblen Büroangestellten – die autarke Büro-kapsel versorgt sich selbst mit Strom.



Grünes Design wird mir zu bunt ...

wenn ich statt des Nachtisches den Möbelbezugsstoff aufessen soll, auf dem ich gerade noch gegessen habe.

Zum Autor

Andreas Dally, geb. 1958, studierte Biologie und Mathematik. Er ist seit 1993 Studienleiter an der Evangelischen Akademie Loccum. Seine Arbeitsbereiche sind Ökologie und Umweltpolitik sowie Wissenschaft, Technik und Gesellschaft.

Kontakt

Dr. Andreas Dally
 Evangelische Akademie Loccum
 Postfach 2158
 D-31545 Rehburg-Loccum
 Fon ++49/(0) 5766/81 -108
 Fax ++49/(0) 5766/81 -900
 E-Mail Andreas.Dally@evlka.de
www.loccum.de

wusst erleben wollte. Ziel war die Wiedervereinigung aller werkkünstlerischen Disziplinen, das Einheitskunstwerk, der große Bau, in dem es keine Grenze gibt zwischen monumentaler und dekorativer Kunst. Das Bauhaus sollte, wie sein Gründer Walter Gropius sagte, eine „Antwort auf die Frage [sein], wie der Künstler ausgebildet werden muss, damit er im Maschinenzeitalter seinen Platz einnehmen kann.“ Die ersten Bauhauslehrer, „Formmeister“ genannt, gehörten zu den führenden Künstlern ihrer Zeit: Lyonel Feininger (1871-1956), Johannes Itten (1888-1967) und Gerhard Marcks (1889-1981). Später folgten Georg Muche (1895-1987), Paul Klee (1879-1940), Oskar Schlemmer (1888-1943), Wassily Kandinsky (1866-1944) und Laszlo Moholy-Nagy (1895-1946). Unter dem Einfluss Moholy-Nagys suchte das Bauhaus den Kontakt zur Industrie. Die erste Bauhaus-Ausstellung 1923 stand bereits unter dem Motto „Kunst und Technik – die neue Einheit“ und fand international große Beachtung. In dieser Zeit entstand auch das Versuchshaus „am Horn“, in dem ein neues Wohnkonzept verwirklicht wurde. (3)

Krise als Chance

Wie das 20. Jahrhundert insgesamt, so war das Bauhaus durch die Sturm-und-Drang-Zeit der Technik geprägt. Einer Technik allerdings, die durch ihr systematisches Absetzen von lebendiger Natur und gewachsener Kultur heute unübersehbar in eine gesamtgesellschaftliche Krise geführt hat. Die Muster der industriellen Inanspruchnahme der Umwelt – auch der menschlichen – haben sich in einem Maße als riskant, gefährlich und zerstörerisch erwiesen, welches die Eigenart der westlichen Zivilisation als Mo-

dell für die ganze Welt, als Blaupause für die Globalisierung fundamental infrage stellt.

Nachdem im Produktionsrausch des ausgehenden 20. Jahrhunderts Design im populären Sinne fast nur noch fürs effektvolle Behübschen der Güterwelt stand, schreit heute die Zukunftskrise der Industriegesellschaft förmlich nach einer radikalen Neubesinnung auf die sozial und subjektiv gestaltende Kraft und Macht der „Produktivkraft Design“. Dieser darf es nicht länger vorwiegend um Zusatznutzen, Ergänzung, Erweiterung, Ersatz gehen. Sie muss die Objekte der Lebenswelt interdisziplinär konzipieren, in deren Gestaltung verantwortungsbewusst die gegebenen ökologischen, technologischen und ästhetisch-kulturellen Zusammenhänge reflektieren.

Stellen wir uns vor dem Hintergrund ein neues, ein Grünes Bauhaus vor als Gestaltungsschule für eine sich neu formierende Moderne mit Utopie und Tradition, für die das Annehmen der vielfältigen Herausforderungen nachhaltiger Entwicklungen und das Aufheben von deren inhärenten Zielkonflikten von jedem ersten Zeichenstrich an Programm ist: als Laboratorium für industrielle Neuanfänge! An Wissen mangelt es nicht. Nun geht es ums Formieren kreativer, politisch schlagkräftiger Netzwerke, ums Bekanntmachen vielversprechender praktischer Beispiele und um den Aufbau dienlicher Institutionen mit durchdachten Curricula. _____

Anmerkungen

- (1) www.enviromdesign.com, www.usgbc.org
- (2) www.designgreen.org
- (3) www.berufsschule-weiden.de/bauzeichner/Kandinsky/bauhaus.htm