
"Bauen & Wohnen in der post-fossilen Ära - wie moderne Naturprodukte unser Leben verändern"

Nachricht eines frei gehaltenen Vortrages
von Dr. Hermann Fischer, AURO Naturfarben, Braunschweig / Deutschland
auf dem bauökologischen Kongreß in Chalkida, Griechenland, am 18. Dezember 2010

Einleitung

Ich danke Ihnen für Ihre Einladung, hier auf dieser Veranstaltung zu Ihnen zu sprechen und ich danke vor allem der Vereinigung Solar, dass sie diesen Vortrag hier ermöglicht hat. Ich danke aber auch sehr herzlich Frau Zürcher und Herrn Giannakopoulos von Auro Griechenland, dass sie in der Vorbereitung dieses Vortrages sehr viel Arbeit auf sich genommen haben und ich danke auch sehr herzlich Frau Wiedenmayer, der Übersetzerin, dass sie dieses sicher nicht ganz einfache Thema sich vorgenommen hat.

Widmung

Ich widme diesen Vortrag einem leider vor wenigen Wochen verstorbenen sehr guten Freund, der für die Themen, die wir hier besprechen, eine kaum zu überschätzende Bedeutung gehabt hat. Ich spreche von Dr. Hermann Scheer, dem langjährigen Präsidenten von EUROSOLAR und Träger des Alternativen Nobelpreises.

Kaum jemand in Europa und in der Welt hat so viel für die Sache der erneuerbaren Energien und damit für die Bewahrung unserer Lebensgrundlagen getan wie Hermann Scheer. Mit meinem Thema hat Hermann Scheer insofern auch immer zu tun gehabt, als er die Frage der erneuerbaren Energien gleichrangig gesehen hat mit der Frage der erneuerbaren Stoffe, also einer zukünftigen Chemie.

Bauökologie kommt aus dem antiken Hellas

Ich werde Ihnen keine Bilder zeigen - Sie haben heute schon genug Powerpoint-Präsentationen gesehen - sondern ich möchte Sie auffordern, die Bilder in Ihrem Kopf und in Ihrem Herzen und Ihren Händen entstehen zu lassen.

Zunächst möchte ich Sie daran erinnern, dass das, worüber wir heute sprechen, nämlich das Thema Bauökologie, aus Hellas kommt. Es ist, wenn man es wirklich genau betrachtet, ein Kind der griechischen Naturphilosophie. Und in ähnlicher Weise wie die Philosophen vor Sokrates in der Lage waren, die zentralen Ideen unseres Lebens und unserer Welt auf einfache prägnante Begriffe zu bringen, genauso bin ich der Meinung, dass wir in der Lage sein können das, was uns beschäftigt, auf solche einfachen Begriffe zurückzuführen. Und dieses Wurzeln unserer heutigen Ideen in der griechischen Naturphilosophie sollte uns auch zeigen, dass es nicht nur um Energie und um Stoff geht, sondern dass es auch um Ideen und Spiritualität geht.

Moderne Bau-Ökologie

Der Beginn des modernen ökologischen Bauens: das 1. Goetheanum

Und nachdem im 19. Jahrhundert die Dinge eigentlich immer ordinärer, immer schlechter in der Qualität geworden sind, hat es gerade zu Beginn des 20. Jahrhunderts so etwas wie eine Wiedererweckung dieser Spiritualität der griechischen Naturphilosophen gegeben. Und dabei ist ein unerreichtes Vorbild, das uns heute immer noch inspirieren kann, das so genannte erste Goetheanum, das durch Rudolf Steiner im Jahr 1913 begründet wurde, in der Nähe von Basel in der Schweiz.

Dieses war ein Bau in einer rein organischen Form, gebaut mit rein organischen Stoffen in einer höchst vollkommenen Baugestalt. So hätte eine spirituelle Bauökologie ausgesehen, wenn dieser Gedanke hätte durchgetragen werden können. Aber wie es häufig mit solchen Gedanken ist, der Bau wurde bereits nach einigen Jahren ein Raub der Flammen durch Brandstiftung.

Die Wiederbelebung der Bauökologie in den 1970er Jahren

Es war dann zu Beginn der 1970er Jahre, dass junge und junggebliebene Menschen in einem Kreis um den Lehrer und Schriftsteller Paul Kroedel diese Ideen wieder aufgegriffen haben und so etwas wie die moderne ökologische Bewegung im Bauen neu kreiert haben. Ich selbst hatte sehr früh den Vorzug und das Vergnügen - bereits ab 1972 - an diesem Prozess einer Entwicklung des ökologischen Bauens und ökologischer Baustoffe aktiv beteiligt zu sein. Und ich denke, man kann heute in der Rückschau nach knapp 40 Jahren sagen, dass diese Idee, die im ökologischen Bauen steckt, nicht nur unser Bauen verändert hat, sondern auch einen Anstoß zur Veränderung unserer ganzen Welt in Richtung auf Ökologie und Nachhaltigkeit gegeben hat.

Warum hat diese Idee die ganze Welt verändert? Weil wir Menschen heute beginnen, mit neuem Blick, mit neuem Verstand, mit neuem Bewusstsein auf die Stoffe und auf die Energien zu schauen, die uns täglich umgeben. Ich hatte vorhin ja gesagt, Ökologie ist ein Kind der griechischen Naturphilosophie. Denn was steckt in Ökologie drin? Ein griechisches Wort, das Wort Oikos für Haus und das Wort logos für Sinn, Verstand, Vernunft. Also wenn jemand meint, er versteht nichts von Ökologie, so kann das gar nicht sein, weil Ökologie eigentlich etwas ganz Einfaches ist: *vernünftiges Haushalten*. Und die Idee des vernünftigen Haushaltens ist etwas, was jedem Kind unmittelbar einleuchtet und plausibel ist.

Ein Beispiel: Jedes Kind weiß: man kann auf Dauer nur soviel ausgeben, wie man eingenommen hat. Und jedes Kind weiß: ich muss mit dem, was ich erworben habe, pfleglich umgehen. Und jedes Kind weiß: ich muss das Vorgefundene, das mir durch die Schöpfung übergeben worden ist, wie eine Leihgabe betrachten, ich muss in der Lage sein, es wieder zurückzugeben. Also weiß auch jedes Kind, dass man den Haushalt, also "oikos logos", den Nachkommen, den Nachfolgenden wieder intakt zu hinterlassen hat.

Das heißt also: die Grundsätze nachhaltigen Lebens und nachhaltigen Arbeitens sind Grundsätze, die jedes Kind, und damit wir alle, ganz leicht verstehen können. Aber Einfachheit und Plausibilität passt scheinbar heute nicht in unsere Zeit. Politik, Medien und Wissenschaft lenken uns ständig, in jeder Minute, in jeder Sekunde, von der Erkenntnis der einfachen Dinge ab. Das heißt also, wir kommen vor lauter Hektik und vor lauter Reizüberflutung kaum noch dazu, diese einfachen Gedanken, die uns tragen, die für die Zukunft so wichtig wären, überhaupt noch zu denken.

Gegenkräfte zur modernen Bau-Ökologie

Analytische Naturwissenschaft: Anzeichen von Naturophobie

Und in diesem Zusammenhang muss ich auch ein sehr kritisches Wort sagen über meine Kolleginnen und Kollegen, die Naturwissenschaftler. Ich bin ein leidenschaftlicher Naturwissenschaftler, ein Chemiker. Aber gerade deswegen habe ich im Laufe der Jahrzehnte erkennen müssen, dass unter der Akademisierung einer Idee die Plausibilität und die Evidenz einer Idee häufig sehr leiden. Mein Vorredner Tsipiras hat in seinem Vortrag so interessant den Gegensatz zwischen Topophilie und Topophobie dargestellt.

Und so sehe ich bei vielen meiner Fachkollegen, die ja eigentlich Naturwissenschaftler sind und damit die Natur lieben müssten, dass sie eigentlich Angst vor der Natur haben. Sie verstecken sich hinter ihren analytischen Geräten und hinter ihren Bildschirmen und nehmen die Natur eigentlich nur noch als Datenpakete wahr.

Sie bewegen sich selten aus dem Laboratorium und aus dem Tagungsraum heraus, um einfach mal nach draußen zu gehen und zu schauen, wie die Natur eigentlich arbeitet. Und damit entsteht eine sehr seltsame Situation: dass nämlich diejenigen, die von ihrer Ausbildung her uns die Natur, ihre Geheimnisse und ihre Zusammenhänge eigentlich nahe bringen müssten, uns die Natur vollkommen verdunkeln.

Verständliche Wissenschaft für das postfossile Zeitalter

Und auch hier kann man sagen: die griechische Philosophie in ihrer frühen Form, in ihrer klassischen Form, kann für uns ein Vorbild sein, wie verständlich Wissenschaft sein kann. Die platonische Akademie ist für mich immer ein leuchtendes Beispiel für diese verständliche Vermittlung von Wissenschaft.

Im Titel meines Vortrags spreche ich von dem postfossilen Zeitalter. Das ist aber ein Blick in die fernere Zukunft, weil wir im Augenblick noch mitten im fossilen Zeitalter drin sind. Und diejenigen, die von diesem Prinzip des Fossilen in unserem Zeitalter, d.h. vom Erdöl, vom Erdgas, von den nicht erneuerbaren Rohstoffen, sehr sehr gut leben – die sträuben sich mit Händen und Füßen dagegen, dass eine neue Ära, eine postfossile Ära beginnt. Sie wollen nicht begreifen, dass der Gebrauch von fossilen Rohstoffen und Nachhaltigkeit ein Widerspruch in sich ist.

Das Geheimnis der echten Ressourcen

Echte Quellen sind unerschöpflich

Ich habe mich immer gern an der Intelligenz orientiert, die in der Sprache, in den Worten selbst steckt. Und so habe ich mich einfach einmal mit dem Wort beschäftigt, das ein Kernproblem unserer Zeit darstellt, die Frage nach den "Ressourcen". Wenn man nämlich das Wort Ressource anschaut und analysiert, wo es herkommt, dann kommt es von dem Wort Quelle. Ich weiß nicht, ob es auch eine griechische Wurzel gibt, aber im Lateinischen heißt resurgere - wo Ressource eigentlich her kommt – "hervorquellen", also das ist das Wort für die Quelle. Das heißt also, hier haben wir es wieder mit einer dieser einfachen Fragen zu tun, die jedes Kind verstehen kann.

Jede Diskussion um Ressourcen muss sich orientieren an diesem Bild der Quelle. Fragen wir ein Kind, was ist eigentlich eine Quelle? Das Kind wird erkennen: das ist immer etwas, was unendlich erneuerbar ist. Eine echte Quelle ist immer eingebunden in einen großen Kreislauf. Es kann nur das aus der Quelle heraus fließen, was auf dem Umweg über die Atmosphäre, über den Regen, über die Flüsse wieder zur Quelle zurückkommt.

Wenn wir uns jetzt fragen, was bewirkt denn diese Erneuerbarkeit der Quelle? - dann erkennen wir: es ist ausschließlich die Sonnenenergie, die diese Quelle ewig am Laufen hält, weil die Sonnenenergie dafür sorgt, dass das Wasser, das aus der Quelle kommt, verdampft, in Wolken geht, zu Regen wird und wieder zur Quelle kommt. Das heißt also ganz konkret: echte Ressourcen können nur solaren Ursprungs sein! Und das ist das Vorbild für unsere Art, wie wir Stoffe entstehen lassen, bearbeiten und nutzen.

Die Chemie der Zukunft: für jedes Kind verständlich

Und damit kommen wir auf das Kernthema meines Referats. Es geht nämlich um etwas, bei dem Sie wie viele Menschen vielleicht sofort sagen werden: um Gottes willen, da will ich gar nichts von hören, davon verstehe ich nichts! Es geht um die Chemie. Aber ich verspreche Ihnen, die Art von Chemie, über die ich jetzt mit Ihnen spreche, das ist eine, die jedes Kind versteht.

Die Chemie, die wir Menschen uns ausgedacht haben seit 150 Jahren, das ist wirklich eine Chemie, die sehr schwer verständlich ist. Aber dass jede Pflanze eine kleine chemische Fabrik ist, das versteht wirklich jedes Kind. Ein Kind kann nämlich sehen, dass da Stoffe entstehen und wachsen in der Pflanze, die vorher gar nicht da waren.

Und wenn man fragt, wo kommen diese Stoffe eigentlich her? Woher kommt diese chemische Synthese der Stoffe, die in einer Pflanze enthalten sind? Dann sieht man, dass die Pflanze in der Lage ist, aus den einfachsten, den allereinfachsten Bausteinen - nämlich Kohlendioxid und Wasser und ein paar Mineralien - so wunderbare Stoffe wie Rosenduft und Zucker und Farbstoffe und Zellulose und Bäume entstehen zu lassen.

Stoff-Entstehung braucht eine Energiequelle

Und jedes Kind weiß auch, dass so etwas, was da entsteht, nie von allein entstehen kann. Jedes Kind weiß, dass die Entstehung von Stoffen immer einer Energiequelle bedarf. Und was ist die Energiequelle der Entstehung von Stoffen in einer Pflanze? Ja, was ist die Energiequelle der Photosynthese? Der Name sagt es schon: die Energiequelle ist ausschließlich diejenige Energie, die in Form von Licht und Wärme von der Sonne auf die Erde strömt.

Im Sinne dessen, was wir vorhin bei der Frage nach den echten Quellen erkannt haben, heisst das also: wir haben es hier zu tun mit einer echten Ressource! Jede Pflanze ist eine echte Ressource, weil sie rein solare – und damit prinzipiell unbegrenzte - Energie nutzt und diese Energie in stofflich gespeicherter Form enthält.

Und das Tolle ist: man kann in der Nähe, in der unmittelbaren Nähe dieser ganzen kleinen chemischen Fabriken sogar Urlaub machen, ohne Schaden zu erleiden. Und das liegt einfach daran, dass diese Chemiefabrik, die jede Pflanze darstellt, praktisch ohne Abfall arbeitet. Es gibt nur einen Stoff, Abfallstoff, der entsteht und der ist für uns lebenswichtig, das ist Sauerstoff.

Die Biosphäre als ein Kosmos von Stoffen

Und wenn Sie sich jetzt fragen, wie kann man auf so etwas Einfaches eine ganze Wirtschaft aufbauen? - dann müssen Sie einfach bedenken: so einfach das Prinzip ist, so unendlich reichhaltig ist der Kosmos an Stoffen, der in den Pflanzen entsteht. Wir haben damit einen kaum überschaubaren Reichtum an Stoffen aus Pflanzen, den wir als Chemiker verwenden können, um ihn weiter zu veredeln. Nachhaltigkeit, hatte ich vorhin gesagt, ist letztlich nur vernünftige Haushaltsführung – und das gilt eben auch für die Nutzung dieses Kosmos an pflanzlichen, nachwachsenden Stoffen für die Chemie der Zukunft.

Wenn wir uns also die Pflanze anschauen, dann sehen wir ihr Wachstum und ihre Stoffproduktion als ein Urbild einer Chemie mit vernünftiger Haushaltsführung, weil die Stoffe, die in einer Pflanze entstehen, in einem perfekten Kreislauf geführt werden. Es entsteht kein Gramm Stoff, das nicht anschließend auch wieder durch biologische Prozesse durch Mikroorganismen zersetzt wird und in den Kreislauf zurückgeführt wird.

Diese Art von perfektem Stoff-Recycling wird von den dürftigen Recycling-Methoden, die wir Menschen heute technisch anwenden und auf die unsere Ingenieure so stolz sind, nicht einmal annähernd erreicht. Die Biosphäre kennt keine persistenten (nicht abbaubaren) Stoffe. Wenn die Biosphäre auf die Idee gekommen wäre, in den Jahrmillionen ihrer Evolution persistente Stoffe zu erfinden, dann wäre sie an sich selbst erstickt.

Die Paradoxie in der Frage nach der Verfügbarkeit

Trotzdem wird mir mit Blick auf diese perfekte Zukunfts-Chemie der Pflanzenstoffe in fast jeder Vortragsdiskussion die Frage gestellt: ja, was wäre denn, wenn wir das alle so machen würden? Obwohl mir diese Frage schon die qualifiziertesten Wissenschaftler gestellt haben, muss ich sagen: es ist eigentlich eine törichte Frage. Hat denn jemand die ersten Chemiker um das Jahr 1850 gefragt - als sie aus Steinkohlenteer die ersten synthetischen Farben hergestellt haben - hat die jemand gefragt: ja wenn das alles so machen würden, was passiert denn dann?

Es ist doch eine Kuriosität, eine Absurdität, dass ausgerechnet wir - die wir versuchen, nach einem Modell zu arbeiten, das sich in der Biosphäre seit Jahrmillionen bewährt hat - gefragt werden: was wäre, wenn das alle so machen würden? Denn in Wirklichkeit sehen wir doch, was passiert, wenn alle es so machen, wie diejenigen, welche die Petrochemie erfunden und uns damit einen Berg an Problemen beschert haben.

Biosphären-Chemie als Muster für einen ausgeglichenen Haushalt

Die Konsequenz aus dieser Erkenntnis heißt: nur dieses Modell, nur dieses Vorbild, welches uns die Biosphäre mit ihren genialen Methoden der Stoff-Produktion geliefert hat – nur dieses Modell einer

im wahren Sinn "organischen" Chemie ist ein tragfähiges Vorbild für einen ausgeglichenen Stoff-Haushalt. Mit anderen Worten: das Geheimnis einer Chemie der Zukunft besteht schlicht und einfach darin, die Dinge im Gleichgewicht behalten. Das ist das Vorbild, nach dem wir beispielsweise unsere Naturfarben herstellen, aber nach dem man eigentlich alle chemischen Produkte, die wir als Menschen brauchen - Waschmittel, Textilien, Farbstoffe usw. - auch herstellen kann und in Zukunft mehr und mehr herstellen wird.

Schauen wir uns dieses Gleichgewichtsprinzip im Einzelnen an. Wir haben bei den erneuerbaren Rohstoffen ein perfekt ausbalanciertes Gleichgewicht zwischen Aufbau und Abbau. Dieses Gleichgewicht entsteht letztlich dadurch, daß die Bestandteile der Stoffe einen Kreis durchlaufen. Wir haben zusätzlich zu diesem stofflichen Gleichgewicht aber auch ein ökonomisches Gleichgewicht, denn kein Landwirt würde auf die Idee kommen, eine Pflanze im nächsten Jahr wieder anzubauen, wenn wir ihm nicht in diesem Jahr genug dafür bezahlen, dass er sich den Anbau im nächsten Jahr wieder leisten kann.

Petrochemie als das Feld der absoluten Disbalance

Das ist im Bereich der Petrochemie - also der Chemie auf der Basis von Erdöl und Erdgas - völlig anders. Wir mögen zwar stöhnen, dass das Benzin und die anderen petrochemischen Produkte und die Kunststoffe so sehr viel teurer geworden sind, aber in Wirklichkeit bezahlen wir der Erde für das Erdöl, das wir aus ihr herauspumpen, nicht einen Cent. Wir bezahlen eine Menge Geld an die, die zufällig über den Lagerstätten des Erdöls leben und daher die Kontrolle über diese Rohstoffe besitzen. Aber in Wirklichkeit ist im Preis des Erdöls nicht ein Cent für die Wiederentstehung von Erdöl enthalten.

Die Ideen hinter den AURO Naturfarben

Wir haben also bei der Frage nach der Chemie der Zukunft im Grunde einen Vergleich zwischen zwei Systemen: einem System in perfekter Balance und einem System in perfekter Dysbalance. Ich denke, uns ist heute klar, dass alles, was zur Dysbalance führt, uns letztlich auch krank macht – krank macht als Menschen, als Gesellschaft, als System, als Land, als Kontinent als Planet. Alles, was in der Dysbalance ist, macht uns krank.

Deswegen möchte ich Ihnen zum Schluss noch ein paar der Ideen zu erläutern versuchen, die hinter der Herstellung unserer AURO-Farben stehen. Wobei diese Naturfarben nur so etwas wie eine Art idealtypisches Modell sind. Man kann dieses noch unvollkommene Modell in seinem ideellen und konzeptionellen Kern aber durchaus übertragen auf die gesamte Chemie der Zukunft.

Die Idee der Umwelt

Die erste Idee, die uns angetrieben hat, war die Idee der Umwelt oder Mitwelt. Wir haben nämlich feststellen müssen, dass die Herstellung konventioneller Farben unter Verwendung extrem reaktionsträchtiger und damit auch extrem gefährlicher Chemikalien praktiziert wird. Und damit hängt zusammen, dass die Herstellung konventioneller petrochemischer Farben sehr häufig ausgesprochen große Mengen an giftigen Abfällen erzeugt. Wir wissen auch, dass sehr viele der Inhaltsstoffe, die in konventionellen Farben enthalten sind, potentiell umweltschädlich sind. Und das ist ja auch kein Wunder, denn diese Stoffe sind ja der Natur zum großen Teil vollkommen fremd.

Für die Natur, für die Biosphäre, ist jeder neu synthetisierte Stoff zunächst erstmal wie ein Schock. Die Natur muss erst lernen, mit diesen fremden Chemikalien umzugehen. Häufig schafft die Natur diese Anpassung an so fremde chemische Strukturen, wie sie beispielsweise die synthetischen Bindemittel, Farbstoffe und Biozide darstellen, auch über einen längeren Anpassungszeitraum einfach nicht.

Ein weiterer Umweltaspekt der konventionellen Farbenherstellung ist, dass sie ungeheuer viel Energie verbraucht. Das ist auch kein Wunder, denn wenn man sich den Ausgangsstoff anschaut, Erdöl,

und die Endprodukte anschaut, z.B. Waschmittel oder Farbstoffe, dann sieht man, dass enorm viel Energie nötig ist, um von diesem einfachen Erdöl zum hoch komplizierten Farbstoff zu gelangen.

Das ist zwar bei den natürlichen Stoffen genauso, auch die müssen ja von ganz einfachen Stoffen wie Kohlendioxid und Wasser zu dem energetischen und strukturellen Niveau sehr komplexer Stoffen hinaufgeschafft werden. Aber wie gesagt, das ist ja Sonnenenergie, die das bewirkt! Die konventionellen Farbenhersteller benutzen natürlich keine Sonnenenergie, um vom Erdöl zum Farbstoff zu kommen – sie benutzen im Grunde dazu auch wieder nur fossile oder atomare Energiequellen.

Die Konsequenz daraus ist, dass wir bei der Herstellung unserer Naturfarben bevorzugt erneuerbare Rohstoffe verwenden. Und das hat einen sehr angenehmen Nebeneffekt, über den wir anfangs gar nicht nachgedacht haben. Natürlich hat unsere Fabrik auch Abfälle. Es ist ganz klar: auch wir müssen natürlich unsere Behälter reinigen und auch sonst entstehen bei unserer Art der Produktion immer wieder Abfälle. Aber diese Abfälle sind, wie wir durch Zertifikate belegen können, kompostierbar. Und wenn sie kompostiert werden, sind sie damit ja wieder die Grundlage für den nächsten Zyklus, in dem Pflanzen entstehen – also sind auch die Abfälle Bestandteil eines geschlossenen stofflichen Kreislaufs.

Die Idee der Nachhaltigkeit

Nach der Umweltidee ist die zweite wichtige Idee, die uns leitet, die Idee der Nachhaltigkeit. Darüber habe ich ja schon ausführlicher gesprochen, deswegen brauche ich das jetzt nicht mehr sehr detailliert auszuführen. Aber ich möchte doch darauf hinweisen, dass wir ganz andere Arten von Rohstoffen haben als die Petrochemie.

Die Rohstoffe der Petrochemie sind nämlich wirklich roh - in dem Sinne, dass man im Ursprungszustand mit ihnen gar nichts anfangen kann. Mit Erdöl können Sie nicht viel anfangen, seine stofflichen Eigenschaften sind meilenweit entfernt von allem, was man als chemisch-technische Alltagsprodukte nutzen könnte. Die Materialien, mit denen wir unsere Produktion machen, sind im Gegensatz dazu eigentlich gar keine "Roh"stoffe mehr, sie sind nämlich gar nicht "roh" im Sinne von "ungestaltet", sondern diese Materialien, wie sie die Pflanzen uns liefern, haben bereits eine ganz enorme chemische Komplexität.

Wenn man wirtschaftliches Handeln begreift als die Herstellung von geordneten Strukturen aus ungeordneten Strukturen, dann muss die konventionelle Chemie aus der ungeordneten Struktur Erdöl erst geordnete Strukturen unter hohem chemischen und energetischen Aufwand aufbauen. Wenn wir aber ein Pflanzenwachs oder ein Pflanzenöl nehmen, dann ist das bereits eine hoch geordnete Struktur.

Woher kommt diese strukturelle Ordnung der Pflanzen-"Roh"stoffe, müssen wir uns wieder fragen. Und wir stellen fest, wenn wir das analysieren: diese Ordnung kommt ausschließlich von der Sonne. Das heißt konkret: von der Sonne strömt uns in jeder Sekunde ein ungeheurer Strom von ordnenden und strukturbildenden Kräften zu - das ist das eigentlich Entscheidende für alles Leben, Wachsen und Entwickeln auf der Erde.

Die Idee der Diversität

Ein dritter wesentlicher Begriff prägt unsere Arbeit, das ist der Begriff der Diversität oder Vielfalt. Viele Menschen machen sich gar nicht klar, wie enorm wichtig das Prinzip der Diversität oder der Vielfalt in unseren ökologischen Systemen, in unserer Biosphäre ist. Wir merken in unserer Gesellschaft, dass überall da, wo Vielfalt fehlt oder verloren gegangen ist, das System sofort instabil wird. Das heißt aber dann auch: die Idee der Diversität ist eigentlich nicht nur eine ökologische Idee, sondern es ist auch eine soziale Idee, eine politische Idee, eine philosophische Idee.

Bezogen auf die Art zukunftsorientierter Chemie, die wir bei AURO betreiben, bedeutet das: wir haben eben grundsätzlich die Auswahl aus einem enormen Reichtum an unendlich verschiedenartigen Pflanzen, die für uns diese Chemie betreiben - während wir es beim Erdöl, bei der Petrochemie,

mit eigentlich nur einem einzigen Rohstoff, also mit einer klassischen Monokultur zu tun haben. Wie sehr diese Monokultur, diese stoffliche Einfalt, diese fehlende Vielfalt in der Petrochemie die Stabilität unseres Wirtschaftssystems und unseres politischen Systems gefährdet - ich glaube, das haben wir alle in den letzten Jahrzehnten immer wieder zur spüren bekommen.

Bei den Pflanzen hingegen ist die Diversität oder Vielfalt einfach ein primäres Merkmal. Das gilt sogar in zwei Dimensionen. Erstens gibt es Hunderttausende verschiedener Pflanzen, und zweitens erzeugt dann jede einzelne Pflanze, je genauer man hinschaut, wiederum Dutzende, Hunderte, ja sogar Tausende verschiedener chemischer Stoffe.

Diese doppelte Diversität der Pflanzenstoffe hat eine entscheidende Konsequenz für die Haltung der Chemiker der Zukunft. Statt dass sie nämlich ihre Genialität und Kreativität darauf setzen, immer neue synthetische Stoffe zu erfinden, müssen und können sie sich in der Zukunft darauf konzentrieren, mit ihrem chemischen Sachverstand aus der vorhandenen Vielfalt der pflanzlichen Grundstoffe die für sie geeigneten herauszusuchen und diese weiter zu veredeln.

Ehrlich gesagt: ich bin davon überzeugt, daß diese Art des künftigen Chemiker-Daseins viel mehr Spaß, Freude und Befriedigung schafft als das heutige Dasein der Chemiker in dem ständigen Zwang, die monotonen Rohstoffe des Erdöls in alltagstaugliche chemische Produkte zu verwandeln

Die Idee der Ästhetik

Eine weitere Idee, die Ihnen vielleicht nicht gleich so einleuchten wird, die ich aber für sehr wichtig halte und die gerade im Kreis von Bauschaffenden wie in diesem Raum sehr einleuchtend sein sollte, das ist die Idee der Ästhetik, der komplexen sinnlichen Eindrücke, die Idee der Schönheit in ihrem umfassendsten Sinn.

Es ist in dem Vortrag meines Vorredners davon die Rede gewesen, dass Zement die Seele zu Zement macht. Und so könnte man in einem übertragenen Sinne auch sagen, Petrochemie macht die Seele fossil. Verzeihen Sie mir die Schärfe in der Kürze, aber petrochemische Produkte sind aus meiner Wahrnehmung ein ästhetisches Desaster.

Wenn Sie sich allein schon eine petrochemische Fabrik anschauen, dann ist jeder Mensch, der ein ästhetisches Empfinden hat, eigentlich schon beleidigt. Lassen Sie einfach mal mit dem unverdorbenen Empfinden eines Kindes die Formen, die Gerüche, die Geräusche, den Abfall und den Landverbrauch, den eine petrochemische Fabrik erzeugt, als ästhetisches Erlebnis auf sich einwirken – dann werden Sie auch zu der Einschätzung kommen, daß jeder gesunde Sinn für Ästhetik hier beleidigt wird. Nebenbei bemerkt: an diesem ästhetischen Desaster ändert es natürlich auch nichts, wenn sie das Verwaltungsgebäude einer petrochemischen Fabrik mit einer begrünten Fassade versehen.

Die Chemie der Pflanze hingegen ist in jeder Hinsicht ein ästhetisches Vergnügen. Fragen Sie wieder ein unverdorben empfindendes Kind und es wird Ihnen bestätigen: jede Pflanze hat eine perfekte Form. Lassen Sie die wohltuenden Farben, den angenehmen Duft dieser Pflanzen auf sich wirken und vergleichen Sie das mit den sinnlichen Eindrücken von einer petrochemischen Fabrik. Diese ästhetische Qualität der natürlichen Ausgangsstoffe finden Sie in den Produkten – das heißt also: in den Naturfarben - schließlich auch wieder. Ästhetisch Gutes wirkt auch gut.

Die politisch-soziale Idee

Ich komme nun in meinen Betrachtungen zum Schluss. Ich möchte deshalb noch in aller Kürze erwähnen, dass zu den weiteren Ideen, die uns tragen, auch eine politische bzw. soziale Idee gehört. Wir sehen nämlich, dass die Entwicklung dieser neuen Chemie auf der Basis erneuerbarer Rohstoffe ihre Parallelität hat in der Idee der Entwicklung der erneuerbaren Energien.

Die politische oder soziale Idee, die dahinter steckt, ist nämlich in beiden Fällen, also bei der Pflanzenchemie wie bei der erneuerbaren Energie, die Verringerung von Abhängigkeiten. Beide verringern Abhängigkeit von Einzelquellen und machen uns damit auch weniger erpressbar.

Die Idee der Bildung

Damit komme ich zur letzten Idee, die hinter der Entwicklung und Entstehung unserer Produkte steckt. Und mit dieser Idee komme ich nämlich nach Hellas zurück. Denn Hellas ist ja bekanntlich der Urquell aller Bildung. Konkret bedeutet dies: nach unserem Verständnis sollten sich alle diese Ideen, die Umweltidee, die Nachhaltigkeitsidee, die Diversitätsidee, die politisch-soziale Idee - alle diese Ideen sollten sich in den Grundsätzen und in der täglichen Praxis unserer Bildung und Ausbildung widerspiegeln.

Und diese Bildung, diese Ausbildung für eine Chemie der Zukunft, die sollte nicht erst an den Universitäten beginnen, sondern bereits im Kindergarten. Vielleicht ist Ihnen klar geworden an dem, was ich Ihnen gesagt habe, dass eigentlich jede Pflanze für sich bereits über die in ihr wirksame Chemie des Lebendigen eine spannende Geschichte erzählen kann. Die Geschichte, die die Petrochemie zu erzählen hat, ist hingegen eigentlich ziemlich öde.

AURO Naturfarben als Arche Noah für Zukunftskonzepte

Ich fasse zusammen: die Idee der Naturfarben ist eigentlich die Idee einer Arche Noah für Zukunftskonzepte. Wir sollten uns deswegen klarmachen: nachhaltiges Bauen kann sich nicht mit der Entwicklung von Konzepten zur Energieeinsparung begnügen - sondern es geht beim ökologischen Bauen, Wohnen und Leben eben auch um die Prozesse, es geht um die Stoffe, es geht um die Formen.

Und wenn Sie sich fragen: womit haben sich eigentlich die vorsokratischen Naturphilosophen beschäftigt? Dann sage ich Ihnen: genau damit - mit den Prozessen, mit den Stoffen, mit den Formen! Fragen Sie sich also, warum wir diese einfachen, einleuchtenden Lehren im Laufe der letzten Jahrzehnte und Jahrhunderte mehr und mehr verdrängt oder vergessen haben.

Mit einer solchen Veranstaltung haben Sie allerdings einen Schritt getan, um gegen dieses Vergessen der einfachen Ideen, die aus Hellas kommen, anzukämpfen. Ich könnte also sagen und damit schließen: Hellas ist eigentlich der perfekte Ort für eine neue Form der Bauökologie.

Vielen Dank.
