FORUM WARE

Internationale Zeitschrift für Warenlehre

Heft 1-4/2011

Herausgeber:
Deutsche Gesellschaft für Warenkunde und Technologie e. V. (DGWT), Karlsruhe
Österreichische Gesellschaft für Warenwissenschaften und Technologie (ÖGWT), Wien
unter Mitwirkung der
Internationalen Gesellschaft für Warenwissenschaften und Technologie (IGWT), Wien

FORUM WARE, Internationale Zeitschrift für Warenlehre, 39. Jg. (2011), H. 1 – 4; ISSN 0340-7705

Herausgeber:
Deutsche Gesellschaft für Warenkunde und Technologie e. V. (DGWT), Karlsruhe
Österreichische Gesellschaft für Warenwissenschaften und Technologie (ÖGWT), Wien
unter Mitwirkung der Internationalen Gesellschaft für Warenwissenschaften und Technologie (IGWT), Wien, und des Instituts für Technologie und nachhaltiges Produktmanagement, Wirtschaftsuniversität Wien.

Schriftleitung Vol. 39 (2011):
StD Dr. Reinhard Löbbert, DGWT-Geschäftsstelle, Frühlingstr. 36, D-45133 Essen, E-mail: loebbert.dgwt@web.de;
Dr. Eva Waginger, Institut für Technologie und nachhaltiges Produktmanagement, Wirtschaftsuniversität Wien, Augasse 2 - 6, 1090 Wien; E-mail: eva.waginger@wu-wien.ac.at;
Dipl.-Kfm. Djordje Pinter, Beingasse 17-1/10, 1150 Wien; E-mail: djordje.pinter@gmx.de.

Herstellung: Gisela Dewing, D-45133 Essen; **Druck**: Glockdruck, D-36251 Bad Hersfeld

Zahlungen an: DGWT e. V., Sparda-Bank West eG, Konto: 630 535; BLZ: 360 605 91

Copyright: Alle nicht mit Copyright-Zeichen versehenen Artikel können gebührenfrei nachgedruckt werden, sofern als Quelle "FORUM WARE" angegeben wird und der Schriftleitung zwei Belegexemplare gesandt werden. Namentlich gezeichnete Beiträge geben die Meinung des Verfassers, nicht der Gesellschaften, wieder.

Hinweise für Autoren: Alle Leser und Mitglieder haben bei uns jederzeit die Möglichkeit zur redaktionellen Mitarbeit. Falls Sie nicht sicher sind, ob Ihr Beitrag für FORUM WARE geeignet ist, können Sie gern die Hilfestellung der Schriftleitung in Anspruch nehmen.
Bitte versehen Sie Beiträge für die Zeitschrift FORUM WARE, deutsche Ausgabe, mit einer englischen und deutschen Kurzfassung und einem Literaturverzeichnis. Die Beiträge sollen 8 Seiten nicht überschreiten; Annahme und/oder Kürzung bleiben vorbehalten. Bitte gestalten Sie die Beiträge gemäß den Formvorschriften, die bei der Schriftleitung angefordert werden können, und senden Sie diese jeweils bis Ende Juni als word- oder rtf-Dokumente auf einer CD mit Ausdruck oder als E-mail an eine der folgenden Anschriften:

- Dr. Eva Waginger, Institut für Technologie und nachhaltiges Produktmanagement, Wirtschaftsuniversität Wien, Augasse 2 - 6, A-1090 WIEN (Österreich); E-mail: eva.waginger@wu-wien.ac.at .
- Dr. Reinhard Löbbert, DGWT-Geschäftsstelle, Frühlingstraße 36, 45133 ESSEN (Deutschland); E-mail: loebbert.dgwt@web.de .
- Dipl.-Kfm. Djordje Pinter, Beingasse 17-1/10, A-1150 WIEN; E-mail: djordje.pinter@gmx.de .

Geben Sie bitte neben dem Namen des Verfassers auch Anschrift, E-mail-Adresse und berufliche Funktion bzw. Institution an.

Die Schriftleitung dankt Teilnehmern an verschiedenen Veranstaltungen für die kostenfreien Druckrechte an den Fotos.
Wie auch in den Vorjahren wurde die Drucklegung von FORUM WARE durch einen Druckkostenzuschuss der Deutschen Stiftung für Warenlehre gefördert.

Hinweise an unsere Leserinnen und Leser

Ein großer Teil der Mitglieder von DGWT und ÖGWT ist in Unterricht und Ausbildung tätig. Deshalb besteht ein hohes Interesse auch an Beiträgen zu Themen und Lernfeldern wie "Warenverkaufskunde – Warenlehre – Ernährungslehre – Lebensmitteltechnologie – Textiltechnologie – Verbrauchererziehung – Waren-, Verkaufs- und Konsumethik" u. ä. sowie auch an Lehrskizzen/Unterrichtsentwürfen zu diesen Themen. Um mit den Beiträgen in FORUM WARE ein adressatengerechtes Angebot machen zu können, wiederholen wir die Bitte, der Redaktion auch solche Beiträge zur Verfügung zu stellen, die für den Einsatz in Unterricht und Ausbildung geeignet sind.

FORUM WARE ist eine Mitgliederzeitschrift und wurde bisher auf zwei Weisen veröffentlicht:

- als gedrucktes Jahresheft für Mitglieder, korrespondierende Mitglieder, Bibliotheken sowie zahlreiche weitere Interessenten,
- außerdem etwa 9 bis 12 Monate nach dem Erscheinungstermin der Druckversion als elektronische Version unter www.dgwt.de.

Die Entwicklung der Technik macht es möglich, der Anstieg der Kosten macht es erforderlich,

- ab dieser Ausgabe den Kreis der Bezieher der Druckversion auf die Mitglieder zu beschränken und
- alle weiteren Interessenten auf die elektronische Version zu verweisen, die im Gegenzug zeitnah auf www.dgwt.de eingestellt wird.

NACHHALTIGKEIT / SUSTAINABILITY

„FREIWILLIGE ARMUT“ - ZUM ZUSAMMENHANG VON ASKESE UND BESITZLOSIGKEIT 1
Fritz Rüdiger Volz

WIRTSCHAFT – GESELLSCHAFT – NATUR / ECONOMY – SOCIETY – NATURE

VORWORT 11
Dordje Pinter

EINE ANMERKUNG ZUR TRIADE DES NACHHATIGEITSKONZEPTS 12
Eberhard Seidel

KONFLIKTE UM NATÜRLICHE RESSOURCEN 21
Zoltan Pinter

**WEM GEHÖRT DIE NORMUNG?
NORMUNG IM SPANNUNGSFELD VON INDUSTRIE UND GESELLSCHAFT** 26
Franz Fiala

NORMUNG / STANDARDIZATION

**DIE EFFEKTIVERE NUTZUNG DER NORMUNG
ZUM NORMUNGSPOLITISCHEN KONZEPT DER BUNDESREGIERUNG** 34
Günther Grundke

**NORMUNG UND PATENTE
ZU DEN REGULARIEN DES DIN ZUM UMGANG MIT PATENTEN** 37
Günther Grundke

WARENLEHRE / COMMODITY SCIENCE

ZUR GESCHICHTE DER ENTWICKLUNG DER WARENLEHRE AN DER RUSSISCHEN PLECHANOV-WIRTSCHAFTS-UNIVERSITÄT 41
Svetlana Zolotova

ROHSTOFFE ALS INDUSTRIEGUT 47
Werner Pepels

TAGUNGSBERICHTE / CONFERENCE REPORTS

12. ÖSTERREICHISCH-DEUTSCHES WARENLEHRE-SYMPOSIUM VOM 19. – 21.04.2012 51
GRUSSWORT EBERHARD K. SEIFERT 52
THEMEN- UND PERSONENÜBERSICHT 53
KURZFASSUNGEN DER VORTRÄGE UND WORKSHOPS 54

REZENSIONEN / REVIEWS

EU-ALMANACH LEBENSMITTELSICHERHEIT 71

FLATRATE FÜR NORMEN UND VDI-VORSCHRIFTEN 72

TRANSPORT OUTLOOK 2012 72
Günther Grundke

AUS DEN GESELLSCHAFTEN / FROM THE SOCIETIES

EMERITIERUNG VON O. UNIV. PROF. ING. MAG. DR. GERHARD VOGEL UND SCHLIEßUNG DES INSTITUTS FÜR TECHNOLOGIE UND NACHHALTIGES PRODUKTMANAGEMENT AN DER WIRTSCHAFTSUNIVERSITÄT WIEN 73
Eva Waginger

THE 12TH ICOMSC'13 POZNAN, POLAND, 16th - 19th September 2013 76

EINLADUNG ZUM 13. ÖSTERREICHISCH-DEUTSCHEN WARENLEHRE-SYMPOSION 2013 77

MAX-WEBER-PREIS FÜR WIRTSCHAFTSETHIK 2012 FÜR „ETHOS-WIRTSCHAFT.DE“ 78

NACHRUF AUF PROF. (EM.) DR. HEINZ SCHMIDKUNZ, 3. OKTOBER 1929 - 1. APRIL 2012 80

DOZENT DR. HELMUT KRÖBER VERSTORBEN 81

IN EIGENER SACHE 82

FORUM WARE INTERNATIONAL (SHORT VERSIONS)

JATROPHA CURCAS : A NON-EDIBLE VERSATILE CULTIVAR 83
Gigliola Camaggio, Vera Amicarelli

THE PES SCHEMES FOR A SUSTAINABLE USE OF NATURAL RESOURCES 84
Giovanni Lagioia, Annarita Paiano

INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM: THE APPLICATION OF THE ITALIAN BEST 4 SCHEME. STATE OF THE ART IN ITALY AND PROPOSAL FOR ITS EVOLUTION 85
Riccardo Beltramo, Stefano Duglio, Alessandra Bianco

RARE EARTH ELEMENTS: CRITICAL RAW MATERIALS FOR HI-TECH APPLICATIONS 87
Stefania Massari, Marcello Ruberti

ENERGETIC PERFORMANCES AND ENVIRONMENTAL LABELING IN BUILDINGS 89
Riccardo Olivani, Annamaria Torazzo

‚FREIWILLIGE ARMUT'
ZUM ZUSAMMENHANG VON ASKESE UND BESITZLOSIGKEIT

*Fritz Rüdiger Volz**

1 Askese ist ein Kampfbegriff. Der Asket stellt die Machtfrage. Der Kampf ist ein Kampf um das Selbst, die Macht ist das Vermögen der Selbstmächtigkeit. Das Selbst ist dreierlei zugleich: Es ist der Ort, an dem gekämpft wird, es ist das, worum gekämpft wird, und es ist selbst das Subjekt des Kampfes. Wer bestimmt, mit welcher Macht und mit welchem Recht und mit welchem Anspruch, was das Selbst ist? (Vgl. hierzu u. zum Folgenden neben den Lexikon-Artikeln: Wimbush/Valantasis 1998 u. Freiberger 2006.)

Menschliches Leben ist personale Lebensführung, kein physiologischer Prozess. Gewiss ist menschliches Leben auch ein leibhaftiger Naturprozess. So bedarf der Leib der Nahrung, der Lebensmittel; aber nicht weniger gewiss ist menschliches Leben auch ein geistreicher Kulturprozess. Damit ein Mensch sein Leben selbst führen kann, bedarf er eines Lebensentwurfes, einer Vorstellung von dem, was es heißt, ein Mensch zu sein und ein menschliches Leben zu führen – er bedarf einer Idee, die ihn begeistert. Die Notwendigkeit einer solchen Leitvorstellung entspricht dem Zwang der Natur, die Gelingensbilder hingegen, aus denen sie sich zusammensetzt, entspringen dem Reichtum der Kultur.

Menschen müssen ihr Leben selbst führen, aber sie können es nicht alleine tun. Menschen leben unhintergehbar in einer universellen wechselseitigen Angewiesenheit aufeinander. In der bisherigen menschlichen Geschichte hat diese Angewiesenheit immer wieder in vielfältigen Abhängigkeiten Gestalt angenommen, und gerade diese haben dann immer wieder vielfältige Vorstellungen von Selbst-Bestimmung auf den 'Kampf-Platz' des Selbst gerufen.

Selbst-Genügsamkeit (griech. autarkía) ist eines der frühen Ideale der griechischen Antike, das in diesen Kämpfen um die Bestimmung des Selbst sich Geltung und Befolgung verschafft hat: von niemandem abhängig sein – außer von sich selbst.

Das war nicht ganz leicht zu haben, das erforderte Übung, Training und Schulung – wie die eines Sportlers oder die eines Soldaten (und auch die eines Helden!) – und genau dies ist die Grundbedeutung von 'Askese'! Seither sind die Sprachen der Askese (der beschreibenden und der vorschreibenden) voll von Metaphern des Kämpfens und der Zurüstung zu diesen Kämpfen, der Bewährung in ihnen und der Siege. Wer sind die Gegner, die feindlichen Mächte, was ihre Waffen, was ihre Listen, wer sind die Verbündeten, die Hilfstruppen, welches sind die eigenen Waffen, welches die eigenen Strategien, und was ist der Preis für den Sieger? In den jeweiligen Antworten unterscheiden sich die einzelnen Askesen, asketischen Praktiken, Methoden und Schulen meist sehr stark. In den Fragen aber und in den Metaphern, in denen diese Antworten gegeben werden, herrscht – zumindest in der europäischen Kulturgeschichte – eine erstaunliche Ähnlichkeit.

Das Selbst ist leibhaftiges Selbst, aber es kann, ja muss sich zu seinem eigenen Leib auch in ein Verhältnis setzen, es muss sich zu sich selbst verhalten, es ist nicht nur Leib, es hat auch einen Leib. Die für die menschliche Gattung eigentümliche Doppelung, von Natur aus Kulturwesen zu sein, wird in den verschiedenen kulturellen Traditionen unterschiedlich gedeutet und ausgedrückt; in unserer kulturellen Überlieferung und in unserem kulturellen Selbstverständnis übernehmen die Unterscheidungen (und Zuordnungen!) von Leib und Seele, von Körper und Geist diese entscheidenden Aufgaben. Der Leib, seine Bedürftigkeit, seine Bedürfnisse, seine Begehrlichkeiten ... all das steht dann für die Natur, für Naturnotwendigkeiten, für Zwänge – demgegenüber stehen die Vernunft und der Wille (als Vermögen der Seele) für die Freiheit, die Zugehörigkeit zur Gemeinschaft der Freien und die Befolgung der selbst auferlegten Gesetze dieser Gemeinschaft. Askese ist der Inbegriff der Praktiken, der vernunftgeleiteten Selbst-Beherrschung am Ort des Leibes und die Befolgung zu diesem Zwecke selbst auferlegter Regeln und Zwänge.

Askese setzt also bereits Freiheit voraus: Sklaven, Frauen, Fremde ... sind – im Horizont der Kultur der Antike – keine Wesen, denen man ein Selbst, ein Vermögen über sich selbst, zugesteht. Askese ist eine Lebensform gesellschaftlicher Eliten, zumindest eine Dimension vieler solcher Lebensformen. Der Anspruch und die Fähigkeit der Selbstbeherrschung sind Grundlage und Voraussetzung für die Ausübung von Macht und Herrschaft über andere. Askese ist keine harmlose, sondern eine sehr anspruchsvolle, voraussetzungsvolle und folgenreiche Praxis. Es geht in allen Epochen und Strömungen der Europäischen Geschichte stets um eine 'innerweltliche' Askese. Selbst die Weltflucht oder Weltabgewandtheit sind zu verstehen als Voraussetzungen bzw. als Formen einer besonderen, gesteigerten Hinwendung zur Welt: Gestalten der Macht-Erhaltung über Menschen und Dinge. In diesem Kampf um Selbst-, Natur- und

Weltbeherrschung kommt der Dimension der Bilder, des Symbolischen und der Deutung die entscheidende Rolle zu: Diese Bilder von Welt und Selbst sind es, die, als Bilder von den Gefährdungen und vom Gelingen menschlicher Lebensführung, die Praxis der Lebensführung und ihrer einzelnen Praktiken – wie auch die der Askese – orientieren, bewerten und leiten.

Für unsere Kultur ist es nun konstitutiv, dass sie zwei getrennte und in wesentlichen Elementen deutlich verschiedene Quellen hat: die griechisch-römische Antike einerseits und andererseits die biblischen Traditionen von Judentum und Christentum. Die zentralen Themen und die geschichtsmächtigen Dynamiken entstehen stets neu (und bis heute) aus den Spannungsverhältnissen zwischen und innerhalb dieser Herkunftskulturen unserer Kultur. Das gilt auch für die Askese, für ihr Verständnis, für ihre Regeln und für ihre Vollzüge (Methoden und Praktiken); das gilt aber vor allem für das Verständnis dessen, 'worum es denn eigentlich geht'. Im Horizont des christlichen Weltverständnisses geht es um die Beziehungen zwischen Wohl und Heil.

In den Traditionen griechisch-römischer Askese wurden die Zusammenhänge von Leib und Seele, vom leiblichen Wohlergehen und sittlich-seelischer Wohlordnung, von Wohlstand und gutem, gelingendem Leben, von individuellem und vom 'gemeinen' Wohl in der Idee der „Eudaimonia", des Glückes bzw. des Gelingens, zusammengebracht und -gedacht. Die Askese und ihre Praktiken gehörten zu der Gruppe von Vermögen (Fähigkeiten und Möglichkeiten, Kompetenzen und Ressourcen), die man unter die Kategorie der 'Tugenden' fasste. Es ging – 'selbstverständlich' – auch hier um die Lebenspraxis freier Männer, vor allem von Mitgliedern der gesellschaftlichen Eliten. Lebensführung, Lebenslust und Lebenssinn wurden sehr unterschiedlich gedeutet und gelebt, aber alle Modelle hatten diese Grundstruktur der Zuordnung von Eudaimonia und Tugenden gemeinsam – sie waren noch nicht auseinander- und gegeneinander getreten.

Solche Erwägungen, solche Ideale, solche Praxis waren prinzipiell die Angelegenheiten von Philosophen, d. h. einer kleinen radikalen Minderheit und ihrer Lebensformen. Sie waren Virtuosen dieser Lebensform und Experten für die Fragen einer Lebensführung, die sich an anspruchsvollen Gelingensbildern orientierte und die versuchte, diesen anspruchsvollen Bildern entsprechende Fähigkeiten, Tugenden, auszubilden. Dazu gehörte freilich auch, dass keine philosophische Schule für ihr Verständnis von Glück und Lebenssinn und für ihre Verfahren der Askese eine Vorherrschaft, eine Definitionsmacht über alle anderen anstrebte oder beanspruchte. Diese Verfassung des Pluralismus für die Philosophie ändert sich dann mit dem Eintritt des Christentums in diesen Kulturraum, der dadurch, in Jahrhunderte langen konfliktreichen kulturellen Lernprozessen, zum 'Christlichen Abendland' wurde.

Selbstgenügsamkeit und Gelassenheit (griech. autarkía und ataraxía) waren die Ideale der Lebensführung fast aller Asketen: 'Souveräne Selbstgenügsamkeit' im doppelten Sinne von Wohlversorgtsein (mit Lebensmitteln) und Wohlberatensein (im Blick auf den Sinn und die Ziele der Lebensführung). In diesen Lebensentwürfen geht es darum, auf möglichst wenig und Wenige angewiesen zu sein und keinesfalls abhängig zu sein, sondern Freiheit genau als Unabhängigkeit leben zu können. Besitz gehörte für die freien Männer zu den Selbstverständlichkeiten: Hinter dem 'Besitzen' aber lauerte, drohte das 'Besessen-Werden', selbst 'besessen' zu sein: Besitz (= Sklave!) von Mächten, denen man ausgeliefert war, von denen man abhängig war, und die dann die Definitionsmacht über die Eudaimonia, über das eigene Glück, ausübten. Besitz war nötig, um in einem angemessenen Maße über die notwendigen Lebensmittel zu verfügen, um dem Mangel und der Armut zu wehren. Freiheit als Souveränität bedeutete, selbst Herr des Maßes und der Entscheidung über das, was 'angemessen' ist, zu sein – bzw. zu bleiben! Askese implizierte also, ja vollzog sich geradezu als Bewährung einer kritischen Distanz zum Besitz, die bis zur tatsächlichen Besitzlosigkeit gehen konnte.

Alles, wovon man Besitz ergreifen konnte, was man besitzen konnte, was besessen werden konnte: Güter, Dinge, Geld, Frauen und Sklaven, aber auch Ämter (für die man ja bezahlen musste) ... all das war in höchstem Maße riskant, weil man davon selbst besessen werden konnte. Die Freiheit riskierte, zum Preis des Besitzens zu werden. Das waren die Motive, 'Besitzlosigkeit' als Ideal zu übernehmen. In gewissem Sinne entlastete die Besitzlosigkeit; der Asket 'machte es sich leicht', er verzichtete auf alles, was ihn einschränken könnte. Das konnte zur Folge haben, 'äußerlich', (aber gerade nicht 'innerlich'!) das Leben eines Armen zu führen. Bei den Kynikern – die „wie Hunde" lebten – konnte das sogar die Bettelei einschließen. Aber all das diente nicht – auch nicht mit einem Nebengedanken – dem Teilen mit den Armen, nicht ihrer Versorgung oder der Linderung ihrer Not.

Niemand erwog zudem ernsthaft, Askese zu einem Lebensideal oder zu einer Lebensform für die Massen zu machen. Die Reichen, die von ihrem Besitz, von ihrer Ehrsucht und von ihrer Angst vor Tod und vor Vergessenwerden 'besessen' waren – die versorgten über Spenden und Stiftungen, mit Brot und Spielen die nicht-reichen, aber freien Bürger – einschließlich der Armen, aber nicht um derentwillen. Niemand kannte oder hatte eine „Option für die Armen". Niemand hätte auch mit einer Formel – oder gar einem Programm – 'Freiwillige Armut' etwas anfangen können.

Besitzlosigkeit war kein gesellschaftliches Reformprogramm, sie war – im Horizont individueller, gelingensorientierter Lebensführung – für einige schlicht ratsam. Wer besitzlos lebte, war frei von der Angst um seinen Besitz, frei von den Aufgaben seiner ständigen Erhaltung und Vermehrung, frei vom Vorwurf des Geizes, frei von Schnorrern und Klienten, frei von aufsässigen Sklaven und zänkischen Ehefrauen oder anspruchsvollen Hetären. Freiheit ist – in diesem kulturellen Horizont von gelingensförderlicher Askese – souveräne Distanz, kluger Umgang mit den Ermöglichungsbedingungen des eigenen Lebens und kann nur insofern unter das Schlüsselwort „Besitzlosigkeit" gebracht werden.

Die Grenzen zum Hedonismus, zu einer lustbetonten Lebensform, wie sie gleichfalls in Kulturen der griechisch-römischen Antike viele Varianten und Anhänger hatte, waren fließend. Last statt Lust, Verzicht, Schmerz, Mühe ..., die man irgendeines 'höheren Zweckes' halber auf sich nahm und ertrug, das war diesen Kulturen fremd. Nicht die Lust, nicht einmal die Wollust, sondern die Sucht, die Abhängigkeit war die Bedrohung, die Gefahr, die man bekämpfen musste. Im Grunde musste der Asket dagegen letztlich weniger ankämpfen als der Hedonist: selbst wenn er etwas besaß, besaß er es doch so, als besäße er es nicht. Seinem Selbstbild, seinem Selbstverständnis entsprach ein dramatisch 'entmachtetes' und 'depotenziertes' Bild der Dinge und Güter; es erlaubte ihm, frei zu sein.

2 Mit dem Eintritt des Christentums in die europäische Weltgeschichte geraten die sozialen, politischen und rechtlichen Verhältnisse in den grundlegend anderen Horizont der christlichen Heilsgeschichte: der Geschichte des biblischen Gottes mit den Menschen. Dort, wo diese Geschichte, diese „Story", erzählt wird, gerät das bisher Selbstverständliche, geraten die Lebensformen und die Lebensdeutungen unter einen beträchtlichen Legitimierungsdruck und damit die gesamte Kultur unter den Druck, ihre vielen einzelnen Geschichten („Stories") auf eine Weise neu zu erzählen, dass sie in jene große neue Geschichte eingeschrieben werden können, von der her sie nun fortan ihren Sinn bekommen (vgl. Markschies 2006).

2.1 Das Wegbrechen der alten und die Befremdlichkeiten der neuen Deutungs- und Legimitationsmuster bringt insbesondere die gesellschaftlichen Eliten in vorher unbekannte Spannungsverhältnisse. Die eigene Herrschaft (z. B. als Ritter) wurde als von Gott verliehenes Lehen verstanden und damit legitimiert. Die Gewalt aber, mit der diese Herrschaft erworben, erhalten und erweitert wurde, war freilich in einer Religion, deren „allmächtiger" Gott sich mit einem radikal „ohnmächtigen" Opfer von Gewaltherrschaft identifizierte und der von denen, die an ihn glaubten, kategorisch Nächstenliebe und Friedfertigkeit erwartete, kaum rechtfertigungsfähig. Diese Gewalt musste von denen, die sie wie selbstverständlich ausübten, als Sünde in ihr Selbstverständnis integriert werden – als solche aber verlangte sie Kompensation.

Hier greift nun eine „heilsökonomische Arbeitsteilung", in der ein kleinerer Teil der herrschenden Eliten eine stellvertretende gottgefällige, heilsbesitzgewährende Lebensform wählt: die der mönchischen Askese (die in klösterlichen Gemeinschaften gelebt und geübt wurde). Zu ihr gehören – neben der sexuellen Enthaltsamkeit und zahlreichen Praktiken des Fastens – konstitutiv die Besitzlosigkeit des einzelnen Mönchs und sein bedingungsloser Gehorsam gegenüber dem Abt. Arm ist in dieser – gerade in ihrem Verständnis sozialer Verhältnisse und Beziehungen – noch stark von der vorchristlichen Antike geprägten Kultur der Machtlose, der Ohnmächtige, der Unfreie, der anderen Gehorsam Schuldende. Freiwillige Armut, freiwilliger Verzicht auf Besitz bedeuten folglich im Kontext dieser Lebensform den Verzicht auf diejenigen Güter, die Mittel und Ausdruck der Herrschaft sind: auf Landbesitz und Waffen (vgl. hierzu u. zum Folgenden: Little 1974 u. auch Knoll 1967). Dieses stellvertretende Streben nach christlicher Vollkommenheit mit ihrer gesteigerten Nähe zum Heil und gesteigerter Teilhabe daran, erlaubte dann, im Blick auf diejenigen Mitglieder der Eliten, die im Besitz der Macht und ihrer Güter blieben, eine Praxis der Fürbitte, der in den Gottesdienst liturgisch integrierten Bitte, aus dem Heilsüberschuss der Heiligen (und der klösterlichen Gemeinschaft selbst) „Schuldenerlasse" zu Gunsten der Sünder zu gewähren.

Diese heilsökonomischen Transferleistungen wurden dadurch von den Besitzenden und Mächtigen in doppelter Weise aus ihrer Ökonomie des Wohls heraus ermöglicht. Im Sinne eines begrenzten, kontrollierten Verzichts lediglich auf Teile ihres Besitzes stifteten und spendeten sie Grundbesitz, aber auch Gebäude und Geld für die klösterlich lebenden Mönchsorden. So schufen und erhielten sie die Voraussetzungen für die stellvertretende Bewältigung ihrer Probleme der Heilsteilhabe durch die fürbittenden Mönche. Zugleich aber wurden aus diesen Mitteln vielfältige Gaben für (unfreiwillige) Arme und Bedürftige in vielerlei Art und Gestalt gewährleistet. Die Armen ihrerseits erwiderten die empfangenen Gaben mit ihrer Fürsorge für die Reichen und Mächtigen in Form zahlreicher, fortgesetzter „ewiger" Fürbitten.

So wurden die jeweiligen Bedarfe in beiden Ökonomien, der des Heils und der des Wohls, im Interesse aller in eine distributiv ausgleichende Beziehung gebracht. Ihre Sinngehalte und ihre Wirkungen waren freilich stets nur die der Linderung und Minderung, nie die der Beseitigung der Ursachen oder gar der endgültigen Lösung der Probleme von Armut und Sünde.

Dadurch aber blieben sie grundsätzlich einer stationären Gesellschaftsstruktur mit einer von Landbesitz und agrarischer Produktion abhängigen Gesellschaft verhaftet. Dynamiken grundlegenden Wandels mussten dieses Gleichgewicht gefährden und dies umso mehr dann, wenn Veränderungen in beiden Ökonomien sich gleichzeitig Geltung verschafften.

2.2 Lob der Armuth

Von dem Franziskanerdichter *Jacopone da Todi* (Jacobus de Benedictis), um 1236 – 1306[1]

Armuth geht auf sichern Wegen,
Nicht um Streit und Groll verlegen;
Fürchtet nicht der Diebe wegen,
Noch daß Sturm verdirbt ihr Kleid.

Armuth, ruhig bis zum Ende,
Sorget nicht um Testamente,
Läßt die Welt, wie sie sich wende,
Thut nicht Einem was zu Leid.

Braucht nicht Richter, noch Notare,
Schleppt zur Hauptstadt nicht das Baare,
Lächelt bei des Geizigen Waare,
Die ihm so viel Sorg' bereit't.

Armuth, Herrin voll Erbarmen,
Retterin du im Verarmen,
Tugend ruht in deinen Armen,
Wohnet da in Sicherheit.

Edle Armuth, hehres Wissen,
Keinem Dinge dienen müssen,
Mit Verachtung Alles missen,
Was geschaffen in der Zeit.

Wer verachtet sein Besitzen,
Kann erst das Besitzthum nützen,
Fühlt sein Fuß des Dornes Spitzen,
Wandelt er nicht weiter heut.

Wer noch wünscht, ist Knecht der Habe,
Ist verkauft um liebe Gabe;
Wer da denkt, daß er sie habe,
Der hat doch nur Eitelkeit.

Gott kommt nicht zum Herz gegangen,
Das im Ird'schen eng befangen;
Armuth ist so groß Umfangen,
Daß sie Raum der Gottheit beut.

Armuth ist das: Nichts zu haben,
Keinem Schatz mehr nachzugraben,
Zu besitzen alle Gaben
In der Freiheit Herrlichkeit.

Um 1174 hatte ein reicher Lyoneser Kaufmann, *Petrus Valdes* († vor 1218), ein für die europäische Kultur- und Kirchengeschichte außerordentlich folgenreiches Bekehrungserlebnis. Er verfügte die Sicherstellung eines angemessenen Wohlstandes für seine Familie, die Verteilung von Gaben an die

[1] Aus: Georg Ratzinger: Geschichte der kirchlichen Armenpflege, Reprint der 2. umgearb. Aufl. 1884, S. 384, Fachhochschulverlag Frankfurt am Main, 2001

Armen, er sicherte finanziell die Übersetzung von Teilen der Bibel in die Volkssprache, er entschied sich persönlich für ein Leben in Armut und für ein Leben, das – in einer geschwisterlichen Gemeinschaft bzw. Bruderschaft von Gleichgesinnten ohne festen Wohnsitz – der Bußpredigt gewidmet sein sollte und dessen notwendige und auf das Nötigste beschränkten Lebensmittel durch Betteln und eigener Hände Arbeit in wenig angesehenen Handwerken (wie etwa der Weberei) erworben werden sollten. Dies war der Anfang der später nach ihrem Gründer so genannten *Waldenser* Bewegung, die sich selbst „die Armen von Lyon" nannte, und die damit programmatisch den Bezug zur Lebensform Jesu und der Apostel herstellte (vgl. Audisio 1989).

Selbstgewählte Armut, Besitzlosigkeit, Bescheidenheit und Demut waren seit Jahrhunderten Elemente christlicher, v.a. mönchischer Lebensformen (vgl. Puzicha 2002). Was also war das „Neue" an dieser neuen Frömmigkeitsbewegung? Dieses Neue lässt sich wohl am ehesten im Blick auf die gesellschaftlichen Wandlungsprozesse in der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts erfassen. Diese Gemeinschaften machten die „freiwillige Armut" nicht nur – als Besitzlosigkeit – zu einem Element ihrer Lebensform, sondern geradezu zu deren 'Verfassung'! Nicht nur „geistliche Armut" im Sinne der Bergpredigt, nicht nur Besitzlosigkeit als Teil einer umfassenderen Askese, nicht nur Wohltätigkeit für die unfreiwillig Armen, wie dies alles in vielfältigen Gestalten und Kombinationen wesentlich zu wahrhaft christlichem Leben dazugehörte, sondern wirkliche Armut sollte konstitutives, d. h. entscheidendes und unterscheidendes Merkmal, ja Prinzip, dieser neuen Lebensform sein. Man wollte nicht nur 'wie', sondern 'als' Arme, Bedürftige, Notleidende, Ohnmächtige und Verachtete leben. Damit verband sich zugleich der enorme Anspruch, dies sei die einzige, wahre christliche, weil apostolische und evangeliumsgemäße Lebensform überhaupt.

Das war in der Tat unerhört – für Reiche und Mächtige, wie für Arme und Schwache. Das war für die bestehende, kirchlich verbürgte Ordnung bedrohliche Kritik – nicht bloß die Fortsetzung und Verstärkung der längst wohlvertrauten Klagen und Anklagen wider lasterhaftes Leben in Stolz, Geiz und Verschwendung. Das traf den Nerv der Zeit. Das musste Anstoß und Widerspruch erregen, das löste heftigste Gegenkritik und Gegenmaßnahmen aus – aber eben auch begeisterte Zustimmung, Förderung und Beteiligung.

Die Bewegung des Petrus aus Lyon, der *Humiliaten* aus Norditalien und die des *Franziskus aus Assisi* (1181/82 – 1226) entstammten den Lebenswelten von bedeutenden Städten, von Städten, die von der rasanten Entwicklung des (Fern-)Handels bestimmt wurden. Die Gründer dieser Bewegungen und ihre ersten Mitstreiter entstammten genau solchen (neu-)reichen Kaufmannsfamilien. Weniger schon längst bestehende starke soziale Gegensätze von arm und reich, von schreiender Armut und demonstrativem Reichtum, als vielmehr die neue Bedeutung, die der Handel und das Geld – als Bewegkräfte und Gestalten wirtschaftlicher und sozialer Dynamik – in diesen Jahrzehnten erlangten, war die neue gesellschaftliche Wirklichkeit, die zunehmend sich Geltung verschaffte (vgl. Grundmann 1960).

Die 'Gründerväter' wollten ihren Bewegungen gerade nicht die Gemeinschaftsform eines „Ordens" geben (insbes. Franziskus hat heftig und letztlich vergeblich dagegen gekämpft), sondern vielmehr die Form einer Genossenschaft (fraternitas), die ihnen, in Gestalt etwa von Gilden, Zünften und Bünden, gleichfalls wiederum aus der städtischen Lebenswelt wohl vertraut waren. Das uralte, für menschliche Gesellschaften überhaupt konstitutive, Spannungsverhältnis von „Herrschaft und Genossenschaft" (Schulz-Nieswandt 2003) nahm darin eine der Zeit gemäße Gestalt an.

Gerade im Blick auf die Tatsache, dass viele dieser „Wanderprediger" (zumindest in ihren ersten Jahrzehnten) den wirklichen, den unfreiwillig Armen „zum Verwechseln ähnlich sahen", ist besonders in Erinnerung zu rufen, dass diese Bewegungen *Armuts-Bewegungen* und nicht Armen-Bewegungen waren. Unter den ersten und unter den besonders engagierten Gefährten fanden sich hauptsächlich Mitglieder der gesellschaftlichen Eliten. Ihr Unbehagen, ihre Kritik an den bestehenden Verhältnissen in Kirche und Gesellschaft, mit ihrem Interesse daran, dazu auf Distanz zu gehen, sich nicht von ihnen vereinnahmen zu lassen, ihre Suche nach einer „Alternativbewegung", nach einem authentischen christlichen Lebensentwurf und vielleicht sogar nach einer Reform, insbes. des kirchlichen Lebens – das alles vermochten sie unter das Programmwort „Paupertas" zu fassen.

„Pauper" meint schon in der Antike nicht nur (bisweilen sogar am wenigsten) den Not leidenden, darbenden Armen, sondern stets auch den machtlosen, marginalisierten, oft rechtlosen Schwachen. Die 'Aussteiger' waren nicht in einem unspezifischen Sinne „weltflüchtig", sie wollten nicht heraus aus 'dieser Welt' (i.S. von lat. mundus), sondern aus dieser sündigen, heil-losen, auf ihr Gericht zusteuernden Welt (lat. saeculum, ntl.-griech. aion), sie wollten hinein in die Teilhabe am Reich Gottes, das in Tun und Geschick Jesu und seiner Apostel bereits angebrochen war. In dieser Welt, hier und heute – weder in einem räumlichen, noch in einem zeitlichen Jenseits – sollte der neue, eigentlich ganz alte, ursprüngliche, apostolische Lebensentwurf real gelebt werden. Hier und heute sollte durch ihre leibhaftige Präsenz als Arme unter Armen und Reichen, sollte all diesen durch die Predigt der Bußruf und die Möglichkeit der

Alternative, der Umkehr, buchstäblich nahe gebracht werden. Diese leibhaftige Präsenz sollte den irdischen Jesus, den inkarnierten Christus, dessen Lebensform und die seiner Lebensgemeinschaft mit den Aposteln zur Darstellung und zur Geltung bringen. Es ging diesen Wanderpredigern um die Glaubwürdigkeit der Kirche, ihrer Gestalt und ihres Wirkens.

Die Legitimation stiftende „successio apostolica“ (Nachfolge) wurde gleichfalls in Anspruch genommen – freilich in einem ganz anderen als dem rechtlich-institutionellen Verständnis der episkopal-papalen Kirche. Nicht das Kirchenrecht, sondern das kirchliche Leben selbst, die wahrhaft christliche Lebens-Praxis, die „imitatio apostolica“ (Nach-Leben), stiftete und schaffte je neu das Recht und die Pflicht zur Predigt und zur – noch umfassend verstandenen – Seel-Sorge. Alle Armutsbewegungen charakterisiert von daher (zumindest wieder in den entscheidenden Gründungs- und Anfangsjahren) ein deutlich ’anti-theoretischer’ Zug: Gegen den Primat der Gelehrsamkeit der Kleriker und Mönche, gegen die Dominanz der Fragen der richtigen Lehre, der ’Ortho-Doxie’, setzten sie den Primat des richtigen Lebens, der ’Ortho-Praxie’.

Dieses Bemühen um Präsenz im Präsens, diese ganz engen, konstitutiven Bezüge von Predigt, Lebenspraxis und Apostolischer Tradition, dieser Wille, allen – Armen und Reichen – nahe zu kommen und auch mit Buß-Rufen nahe zu treten, erforderte auch, dass das Evangelium als Quelle und Auctoritas der Predigt in der Sprache der Angesprochenen diesen nahe gebracht werden konnte. Wieder ist (wohl) Petrus Valdes der erste, der einen Teil seines Vermögens aufwandte, um eine Übersetzung von Teilen der Bibel in das „Volgare“, in die (regionale) Volkssprache der Zeit zu ermöglichen.

Die manifeste Kritik an der Macht und an den Definitionsansprüchen von Weltpriestern und von Mönchen, und wiederum bedrohlich für die (bischöflich und nicht apostolisch verfasste) Kirche, war schließlich die Bedeutung der Laien. Als letztlich legitim und evangeliumsgemäß galt der „Apostolat aller Gläubigen“, die Gleichheit aller Menschen vor Gott, die ja auch in der Gemeinschaftsform der Bruderschaft zur Geltung kam. Bei den meisten der Armutsbewegungen bedeutete diese Gleichberechtigung aller Gläubigen auch die Gleichbeteiligung von Frauen.

Die etablierte Kirche, v. a. die regionalen Bischöfe, reagierten nervös, aber recht unterschiedlich und meist unsicher und zögerlich. In einem weiteren religions- und sozialgeschichtlichen Zusammenhang steht die Armutsbewegung dieser Epoche in einem engen Zusammenhang mit den so genannten Ketzer-Bewegungen, v. a. denen der Katharer und der Albigenser (vgl. zu dieser Epoche insges. Grundmann 1935/1960). Es ist diese Gleichzeitigkeit und es sind die Ähnlichkeiten und Überlappungen, die Bischöfe und Orden irritierten und alarmierten. Sehr schnell war das Etikett „Ketzerei“ zur Hand – aber woran konnte man das festmachen, nach welchen Kriterien, aufgrund welcher Befunde belegen? „Ketzerei“ aber bedeutete Irr-Lehre; wie konnte dann der Zusammenhang zwischen Lehre und Irrlehre mit Bewegungen hergestellt werden, denen es auf Lehre gar nicht ankam, sondern auf Praxis?

Das Ideal freiwilliger, apostolischer Armut bot dafür wenig Angriffsmöglichkeiten, es war ja im wörtlichen Sinne über legitime christlich-theologische Kritik erhaben. Das machte es auch zu einer so geeigneten Programmformel für Bewegungen, die sich weder aus der Kirche, noch aus der Welt herausdrängen, „exkommunizieren“ lassen wollten! Der Anspruch von Laien hingegen, ohne korrekte kirchliche Ordination predigen zu dürfen, ja zu müssen, und dies unter Beteiligung von Frauen und in der Volkssprache, das bot folglich einen geeigneten Ansatzpunkt für den Vorwurf der Ketzerei und damit für die Legitimation von Bedrohung und Verfolgung, bis hin zur Vernichtung. Überlebt haben – trotz aller Jahrhunderte langen Verfolgung – die Waldenser und die letztlich doch vom Papst (Innozenz III.) anerkannten Bettelorden, insbes. die Franziskaner und Dominikaner.

3 Für das Selbstbild und für ihre Kritik der Verhältnisse in Kirche und Stadt – gerade in der Bewegung des Heiligen Franziskus – ist die Option für die Armut (und gerade nicht für die Armen) primär. Dies wird überdeutlich in einer Veröffentlichung aus den Jahren um 1230: „Sacrum Commercium S. Francisci cum domina paupertate“ – der Heilige Handel des Hl. Franziskus mit der Herrin Armut (s. Der Bund 1966). “Commercium“ wird oft mit „Bund“ übersetzt; ’Handel’ (oder auch ’Vertrag’) hält hingegen die Lebenswelt präsent, aus der diese Redensart, diese Metapher stammt. Dadurch, dass dieser Handelsvertrag „heilig“ genannt wird, und dadurch, dass die Armut hier als „Herrin“ ausgezeichnet wird, wird ein kaum noch überbietbarer Höhepunkt abendländischer Armutsfrömmigkeit erreicht. Zugleich hat diese religiös-programmatische Entscheidung (für die freiwillige Armut und für eine radikale Besitzlosigkeit) beträchtliche mittelbare und unmittelbare Wirkungen und Folgen für die Armen: für ihre gesellschaftliche Anerkennung, für ihre soziale Lage und Versorgung, sowie auch für ihr eigenes Selbstverständnis.

Es ist sinnvoll, davon auszugehen, dass all die Händler, die großen und kleinen Kaufleute, und alle anderen, die zu den betriebsamen Wohlhabenden in den Städten gehörten, grundsätzlich gute Kaufleute und zugleich auch gute Christen sein wollten. Das war und wurde ihnen dadurch außerordentlich

erschwert, dass in der gesamten christlichen Überlieferung von jeher, von den Evangelien her, teils unter Rückgriff auf das Alte Testament, dem Reichtum und den Reichen mit großem Misstrauen, Warnungen und Vorbehalten begegnet wurde (vgl. dazu auch Volz 1997).

Sein Wohl stellte sich gerade für den Reichen zwischen ihn und sein Heil. Mit zunehmendem Wohlstand wuchs die Wahrscheinlichkeit, stets tiefer in den Stand der Sünde zu geraten. Daraus erwuchsen beträchtliche Krisen, Orientierungs- und Entscheidungsprobleme im Blick auf die eigene Lebensführung, ihre Ziele und ihren Sinn. Daraus erwuchsen Ratlosigkeit und Unsicherheit auf die doch gleichfalls lebensnotwendige Heilsteilhabe.

Ein – kleinerer – Teil dieser städtischen Funktionseliten befreite sich mit einem Schlag aus diesem existenziellen Dilemma: Er wählte die Besitzlosigkeit, die freiwillige Armut, er wählte die Freiheit von der Macht, die das Geld, seine imperativische Vermehrung und die ihm konformen Laster, vor allem Prunksucht und Geiz, über ihn ausübten.

Der größere Teil der Wohl-Habenden verlegte die Distanzierung vom Besitz und seinen Gefährdungen gleichsam ins Innere ihrer Frömmigkeit – dazu ermahnt und ermutigt durch Predigt und Seelsorge der Laienprediger (oft gerade welche der ihren). Die Reichen also mussten spirituell ständig darum kämpfen, dass ihr Besitz sie nicht vollständig beherrschte. Als wesentliches Hilfsmittel diente ihnen dazu die Möglichkeit, Almosen zu geben – zur Linderung der Not und zur Verbesserung der Lage der unfreiwillig Armen.

Dieser Weg des Teilverzichtes versprach nicht, wie der der Askese und der radikalen Besitzlosigkeit, einen sicheren oder gar „vollkommenen“ Heilsbesitz, aber man konnte sich doch davon einen dramatischen Erlass der Sündenschuld und eine spürbare Reduktion der Qualen des reinigenden Fegefeuers versprechen. Wie sollte das gehen? Aus den Armutsbewegungen sind dann doch noch im ersten Drittel des 13. Jahrhunderts Bettel-Orden geworden. So hatten noch vor dem Tod und vor der Heiligsprechung des Heiligen Franziskus dieser und seine Brüder nach heftigem Widerstand sich doch – als Preis der kirchlichen Anerkennung und damit des Überlebens – die Gemeinschaftsform eines einer „Regula“ folgenden Ordens aufnötigen lassen. Nicht zuletzt dadurch kam es immer wieder zu dem, was der Gründer und viele Brüder der Gründergeneration auf jeden Fall hatten verhindern wollen: Es kam wieder zum Auseinandertreten des treu festgehaltenen Armutsideals auf der einen Seite und seiner bedingten, eingeschränkten, vielfältig modifizierten Befolgung andererseits. Die Befolgung wurde maßvoller, für die Prediger und Adressaten ermäßigt. Auch für die Bischofskirche und ihre Kurie wurden Lebensform, Praxis und Wirkung der neuen Orden, als angepasste Alternativen, erträglicher und verträglicher, in einem gewissen Sinne allererst möglich.

Diese Praxis erwies sich auch bald als einträglicher für Stadt, Gesellschaft und Kirche gleichermaßen, insofern es mit ihr gelang, für die Kirche insgesamt Glaubwürdigkeit zurück zu gewinnen, für die soziale Ordnung Konflikte zu mildern und für die irreversibel gewordene Dynamik der Geldwirtschaft zunächst praktische (und später auch theologisch-theoretische) Rechtfertigung zu stiften. Logiken und Praktiken des Handels, des institutionalisierten Austausches von Gütern und Geldern, wurden – real wie metaphorisch – bedeutsam und folgenreich für die Verschränkung der beiden Ökonomien des Heils und des Wohls: Dadurch erhielt das Almosen eine neue, lange Zeit wirkmächtige Verfassung.

Der Allokationsmechanismus der Almosen (und damit der Mechanismus der Verschränkung von Heil und Wohl) wird aus der starren, liturgisch-rituellen Ordnung des Klosters herausgenommen und in die beweglichere, flexiblere Ordnung der bruderschaftlichen Umverteilungspraxis überführt. Mit dem beträchtlichen Risiko eines jeden Anachronismus könnte man sagen: Der von außen undurchschaubare Austausch von Gütern des Wohls und Gütern des Heils durch die objektivierten, ’staatsähnlichen’ Administrationen, durch die (religiösen) Virtuosen und Experten des Klosters, wird ersetzt durch ein transparentes und ’marktähnliches’ Arrangement, das aber freilich noch nicht dem Waren-Tausch sondern dem Gaben-Tausch dient, in dem die beiden Arten subjektivierter Geber, die ’Almosengeber’ und die ’Fürbittengeber’, in gleichsam direkten Austausch treten können. Der Arme vermehrt durch seine Fürbitten die ’Heilsanteile’ des Reichen und erhält dafür von diesem ’Wohlstandsanteile’, trägt aber so auch indirekt zur eigenen Heilsteilhabe bei. Der Reiche verzichtet auf Besitzanteile und verteilt sie, er fördert so direkt das Wohl des Armen – aber auch indirekt die eigene Heilsteilhabe. Die Grundelemente, ja konstitutiven Tätigkeiten des von Marcel Mauss rekonstruierten Gabenzyklus finden sich auch hier: Geben – Nehmen – Erwidern (vgl. hierzu Volz 2006). Die Aufgabe und Leistung der Virtuosen und Experten, der Fratres, beschränkt sich auf die Gewährleistung der Bedingungen der Möglichkeit dieses Austausches, dieses Kommerziums zwischen den unmittelbar Betroffenen.

Das Geld, das sich trotz seiner, in der christlichen Überlieferung immer wieder betonten, Unfruchtbarkeit vermehrt, wirkte dadurch noch unheimlicher, bedrohlicher als die Hüterinnen des Geheimnisses der wundersamen Vermehrung der menschlichen Gattung – beider bedurfte man, beiden durfte man nicht trauen, beide erschienen prinzipiell nicht wirklich beherrschbar: um so wichtiger, sie zu kontrollieren und

sie sich dienstbar zu machen (vgl. Gorin 1989). Die Franziskaner bleiben in gewissem Sinne Händler; ihnen gelang – auf Zeit – die Entschärfung der Bedrohlichkeit des Geldes durch seine Einbindung in die ineinander verschränkten Austauschprozesse von Heil und Wohl. Die Handbücher zum Gebrauch der Fratres bei der Seelsorge, bei Bußpredigt, Vergeltung und Vergebung entwickelten sich zu differenzierten Kasuistiken von Proportionen und Äquivalenzen, zu Kurs-Büchern des Tausches in den beiden Währungen des Wohls und des Heils.

Verfahren der Selbstbeobachtung, der rechnenden Bilanzierung, der doppelten Buchführung von Sünde und Buße, von Heil und Wohl, Vertrauen in die vielfach vermittelte Kompetenz der Experten und deren exemplarische, gleichsam stellvertretende Lebensführung als religiöse Virtuosen: All das wurde zu Elementen der individuellen Lebensführung aller, auch des Volkes (griech. laos), also der Laien. Rationale methodisierte Lebensführung ist alt, uralt, sie tritt lange vor Richard Baxter, *Max Webers* Hauptzeugen, auf; sie ist freilich auch älter als die Beicht-, Buß- und Erlasspraxis des 13. Jahrhunderts (vgl. Sombart 1919 u. 1923).

In solchen Praktiken bildeten sich Subjektivität und Individualität in einem auch noch für moderne Gesellschaften relevanten Sinn. Beichte, Buße und Vergebung sind kommunikative Prozesse, Interaktionen, Face-to-Face-Beziehungen; und die Antworten auf die Fragen aus zahlreichen in Gebrauch kommenden „Beichtspiegeln“ sind in der Ersten Person Singular zu geben, die dabei lernen muss, ihre Intimität zu (ent-)äußern. Auch in der Befragungssituation der Inquisition muss das Ich lernen, in der Ersten Person Singular zu sprechen. Dort, wo Subjektivität und Freiheit angesichts von Gefährdung und Bedrohung bestehen, da entstehen sie in einem spezifischen Sinn überhaupt erst.

3 Diese Paradoxa, Dialektiken und Riskiertheiten menschlicher Subjektivität, diese enge Verschränktheit von Freiheit und Zwang, von Macht und Ohnmacht, von Armut und Reichtum, ihre lebensdienliche wie zugleich lebensbedrohliche, irrreduzible, wechselseitige Verwiesenheit im Prozess menschlicher Lebensführung: Dies alles sind die Elemente und Dynamiken, aus denen sich die Moderne, als Programm und als Gesellschaftsformation, aufbaut. Sie gewinnen ihre Einheit und ihre Dynamik, die Regeln und die Ziele ihres Zusammenspiels aus einem qualitativ neuen Verständnis menschlicher Arbeit. Der in der Askese (auch in ihrer kleinen, ermäßigten, Variante) bereits eingeübte Zusammenhang von Selbstbeherrschung und Naturbeherrschung bekommt im Horizont der in den Mittelpunkt des wirtschaftlichen Handelns rückenden Produktion eine welthistorische Bedeutung. Die Herausbildung des „protestantischen Arbeitsethos“ ist ein sehr bedeutsamer Teil, ja ein Ferment in diesem Prozess. In ihm wird deutlich: innerweltliche Askese ’ist’ Arbeit – Arbeit ’ist’ Askese (vgl. Weber 1988 u. Schluchter 1988). Dieser Prozess selbst aber setzt bereits deutlich früher ein als die Reformation und speist sich aus anderen, wesentlich heterogeneren und konfliktträchtigen Quellen (vgl. hierzu auch Weber kritisierend: Sombart 1923 u. Troeltsch 1965).

Nicht mehr nur der Fernhandel und der Handel überhaupt, nicht mehr nur Eroberung und Raub, nicht länger nur die feudale Aneignung der Früchte der Arbeit anderer, sondern die Arbeit, die eigene Arbeit, wird – freilich nur allmählich, aber doch zunehmend – als die „eigentliche Quelle des Reichtums“ (*Adam Smith* und *Karl Marx*) entdeckt. Nicht mehr Aneignung, sondern Herstellung der Güter selbst und ihre produktive Vermehrung wird Medium und Ziel des Besitzes. Der Besitz wird in einem neuen Ausmaß und in einem neuen Sinne Produktionsmittel. Besitzlosigkeit und Armut verlieren in diesem Horizont völlig ihren Sinn für das ’vermögende Subjekt’. Askese wird zu einer notwendigen Voraussetzung von Investitionen: Was investiert wird, zum Zwecke der Produktion, kann nicht zugleich verzehrt und verschwendet werden in einem demonstrativen Konsum. Askese bleibt auch hier Element eines auf Herrschaft bezogenen Lebensstils, aber eben eines Anspruchs auf eine noch nicht besessene Herrschaft: der – noch ausstehenden – Herrschaft des vermögenden Bürgertums zunächst, später des Kapitalismus insgesamt.

Mit dem fortschreitenden Siegeszug dieser Produktionsweise und der ihr folgenden Gesellschaftsformationen geraten die Individuen immer stärker in den Sog einer geradezu existenziellen Zerrissenheit ihres Selbst zwischen den beiden Polen des ’Produzenten’ und des ’Konsumenten’. Haushalt, Betrieb und Markt (auf dem sie als Anbieter der eigenen Arbeitskraft und als Käufer anderer Waren auftreten) sind geprägt von jeweils sehr unterschiedlichen und oft genug widersprüchlichen Anforderungen an die Individuen. Diese müssen, um ihr Leben überhaupt selbst führen zu können, sich in all diesen Sphären notwendiger Weise als kompetent bewähren. Sie geraten dabei bereits im Kindergarten unter die Imperative der ständigen Steigerung ihrer Leistungsbereitschaft und Nutzenmaximierung.

Unter solchen Bedingungen gewinnt Askese noch einmal einen neuen Sinn – in einer Massengesellschaft nun auch nicht mehr nur für die gesellschaftlichen Funktionseliten. Unter Askese, als Selbstbeherrschung im Medium der Beherrschung des eigenen Leibes, können nun all die Verfahren von Diäten, Training und

Fitness verstanden werden, die den stets Geforderten und Gefährdeten, den Gestressten, zur Verfügung gestellt werden, damit sie in einer solchen Welt sich und ihr Selbst erhalten können.

Die Besitzlosigkeit (im hier bisher gebrauchten Sinne) ist für die überwältigende Mehrheit der Weltbevölkerung weiterhin ein konstitutives Merkmal ihrer Existenz: nicht mehr nur für die Massen unfreiwilliger Armer, sondern auch für all die vielen, die wir heute als wohlhabend bezeichnen – und zwar in Gestalt ihrer Verschuldung. Sie müssen besitzen, als besäßen sie nicht – zumindest so lange, bis alles abbezahlt ist. Der Besitz, der bleibt, ist der am eigenen Leib, der an ihn gebundenen Eigenschaften, Fähigkeiten und Einsatzvermögen. Dieser Besitz ist von seinem Besitzer in die Lage zu versetzen (zu positionieren!), sich dem 'Allzeit bereit' unserer Zeit zu stellen und mit dargestellter Schönheit, Klugheit, Leistungsfähigkeit ... dafür zu werben, die anderen mögen, gleichsam als Investoren, dies alles beanspruchen und dafür bezahlen.

Askese dient als Selbst-Darstellung folglich der Werbung für das Selbst. Askese bleibt ein Kampfbegriff, das Leben selbst ist Kampf, ist Wettbewerb. Gekämpft wird um Gewährleistung und um Darstellung der ständigen 'Investitionswürdigkeit' eines Individuums: gesund, jung, schön, schlank und leistungsfähig sollen die Individuen stets dastehen.

In dieser Lage sind die Skandalisierung der Armut und die Verteidigung des Sozialstaats bestenfalls notwendige, aber keinesfalls hinreichende Elemente einer Sozialethik, die sich zutraut, uns etwas Begeisterndes und Befähigendes über die Bedingungen der Möglichkeit gelingenden Lebens – aus Wohl *und* Heil – zu sagen.

Literatur

ApuZ (2007): „Körperkult und Schönheitswahn", Themenheft d. Beilage zur Wochenzeitung Das Parlament, Aus Politik und Zeitgeschichte, Heft 18/2007

„Armut" in: Evangelisches Kirchenlexikon, 3. Aufl., Bd. 1, 1986, Sp. 273-275

„Armut" in: Lexikon des Mittelalters, Bd. 1, 1980, Sp. 749-795

„Armut" in: Metzler Lexikon Religion, Bd. 1, 1999, S. 90-94

„Armut" in: Realenzyklopädie für Antike und Christentum, Bd. 1, 1950, Sp. 698-709

„Armut" in: Sacramentum Mundi, Bd. 1, 1967, Sp. 342-374, s. im Anschl. „Armutsbewegungen", Sp. 347-351

„Armut" in: Theologische Realenzyklopädie, Bd. 4, 1979, I-VII, S. 69-121

„Ascèse" in: Dictionnaire de spiritualité, Bd. 1, 1932/34, Sp. 939-1010

„Askese" in: Evangelisches Kirchenlexikon, 3. Aufl., Bd. 1, 1986, Sp. 287-292

„Askese" in: Handbuch religionswissenschaftlicher Grundbegriffe, Bd. 2, 1990, S. 60-82

„Askese" in: Lexikon des Mittelalters, Bd. 1, 1980, Sp. 1112-1116

„Askese" in: Metzler Lexikon Religion. Bd. 1, 1999, S. 98-101

„Askese" in: Realenzyklopädie für Antike und Christentum, Bd. 1, 1950, Sp. 749-795

„Askese" in: Sacramentum Mundi, Bd. 1, 1967, Sp. 358-371

„Askese" in: Theologische Realenzyklopädie, Bd. 4, 1979, I – IX, S. 195-259

Audisio, Gabriel (1989): Die Waldenser. Die Geschichte einer religiösen Bewegung, München (Orig. franz. 1989)

Caillé, Alain u.a. (2001): Histoire raisonnée de la philosophie morale et politique. Le bonheur et l'utile, Paris

Campbell, Collin (1987): The Romantic Ethic and the Spirit of Modern Consumerism, Oxford/U.K.

Der Bund des heiligen Franziskus mit der Herrin Armut (1966), hg. von K. Eßer OFM u. E. Grau OFM, Franziskanische Quellenschriften Bd. 9 (um 1230 verfasst von Johannes (Buralli) von Parma unter dem Titel: Sacrum Commercium S. Francisci cum Domina Paupertate), Werl

Freiberger, Oliver (Hg.) (2006): Asceticism and Its Critics. Historical Accounts and Comparative Perspectives, Oxford/U.K.

Gehlen, Arnold (1964): Urmensch und Spätkultur. Philosophische Ergebnisse und Aussagen. 2. neubearb. Aufl., (1. Aufl. 1956), Frankfurt/Main

Geremek, Bronislaw (1991): Geschichte der Armut. Elend und Barmherzigkeit in Europa, München (Orig. poln. 1986)

Gorin, Martin (Hg.) (1989): L'argent. Heft 50 der Zeitschrift „Communications", Paris

Grundmann, Herbert (1960): Religiöse Bewegungen im Mittelalter, Darmstadt (Nachdruck d. Ausg. 1935)

Jütte, Robert (1994): Poverty and Deviance in Early Modern Europe, London (dt.. Übersetzung:: Arme, Bettler, Beutelschneider, Wien 2000)

Knoll, August M. (1967): Zins und Gnade. Studien zur Soziologie der christlichen Existenz, Neuwied

Little, Lester K. (1978): Religious Poverty and the Profit Economy in Medieval Europe, London

Little, Lester K. (1974): L'utilité sociale de la pauvreté volontaire, in: Mollat (Hg.) 1974, S. 447-459

Markschies, Christoph (2006): Das antike Christentum. Frömmigkeit, Lebensformen, Institutionen, München

Mollat, Michel (Hg.) (1974): Études sur l'histoire de la pauvreté, 2 Bde., Paris

Mollat, Michel (1984): Die Armen im Mittelalter, München (Orig. franz. 1978)

Oexle, Otto Gerhard (1981): Armut und Armenfürsorge um 1200. Ein Beitrag zum Verständnis der freiwilligen Armut bei Elisabeth von Thüringen, in: „Sankt Elisabeth. Fürstin, Dienerin, Heilige“, hrsg. v. d. Philipps-Universität Marburg, Sigmaringen, S. 78 – 100

Paglia, Vincenzo (1994): Storia dei poveri in occidente. Indigenza e carità, Mailand

Puzicha, Michaela (2002): Kommentar zur Benediktus-Regel, St. Ottilien

Ratzinger, Georg (2001): Geschichte der kirchlichen Armenpflege, Reprint d. 2. umgearb. Aufl. 1884, Wiesbaden

Schluchter, Wolfgang (1988): Religion und Lebensführung. Studien zu Max Webers Religions- und Herrschaftssoziologie, 2 Bde., Frankfurt/Main

Schulz-Nieswandt, Frank (2003): Herrschaft und Genossenschaft. Zur Anthropologie elementarer Formen sozialer Politik und der Gesellung auf historischer Grundlage, Berlin

Silber, Ilana Friedrich (1995): Virtuosity, Charisma and Social Order. A comparative sociological study of monasticism in Theravada Buddhism and medieval Catholicism, Cambridge/UK

Sombart, Werner (1919): Der moderne Kapitalismus. Historisch-systematische Darstellung des gesamteuropäischen Wirtschaftslebens von seinen Anfängen bis zur Gegenwart, 3 Bde., 3. Aufl., München und Leipzig

Sombart, Werner (1923): Der Bourgeois. Zur Geistesgeschichte des modernen Wirtschaftsmenschen, München und Leipzig

Tarmann, Paul R. (2010): Der Armutsbegriff der Waldenser. Eine sozialphilosophische Annäherung, Frankfurt a. M.

Troeltsch, Ernst (1965): Die Soziallehren der christlichen Kirchen und Gruppen (Neudruck d. Aufl. 1922), Aalen

Uhlhorn, Gerhard (1884): Die christliche Liebesthätigkeit, 1. Aufl. in 3 Bänden, Bd. 2: „Die christliche Liebesthätigkeit im Mittelalter“, Stuttgart

Volz, Fritz Rüdiger (1997): Reichtum zwischen Missbilligung und Rechtfertigung – Zu Vorgeschichte und Grundelementen unseres "bewertenden Redens von Reichtum", in: E.-U. Huster (Hg.): Reichtum in Deutschland, 2. erw. Aufl., Frankfurt/Main, S. 359 - 376

Volz, Fritz Rüdiger (2006): Sozialanthropologische und ethische Grundlagen des Gabehandelns, in: Fundraising Handbuch, 3., aktual. Aufl., Hg. Fundraising Akademie, Wiesbaden, S. 30 - 55

Volz, Fritz Rüdiger (2012): Armut, Bettel, Almosen, in: Gury Schneider-Ludorf u. Volker Leppin (Hrsg.): Das Luther-Lexikon, Regensburg

Weber, Max (1976): Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriss der verstehenden Soziologie, 5. rev. Aufl. v. J. Winckelmann, Tübingen (Erstveröff. 1920)

Weber, Max (1988): Die protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus, in: ders., Gesammelte Aufsätze zur Religionssoziologie, Bd. 1, 9. Aufl., Tübingen (Erstveröff. 1905)

Werner, Ernst (1956): Pauperes Christi. Studien zu sozial-religiösen Bewegungen im Zeitalter des Reformpapsttums, Leipzig

Wimbush, Vincent L. u. Richard Valantasis (Hg.) (1998): Asceticism, Oxford

Erschienen in: Ernst-Ulrich Huster et.al.: Handbuch Armut und Soziale Ausgrenzung, 2. überarb. u. erw. Aufl. 2012, Wiesbaden; DOI 10.1007/978-3-531-19257-4, S. 199 – 213; (1. Aufl. 2008, S. 180 – 194).

* *Prof. Dr. Fritz-Rüdiger Volz, Bochum; E-mail: fr.volz@t-online.de*

ZU DEN BEITRÄGEN AUS DER FESTSCHRIFT FÜR PROF. DR. SEIFERT: „WIRTSCHAFT - GESELLSCHAFT - NATUR“

*Djordje Pinter**

Wie schon im Heft 2010 werden drei Beiträge aus der Festschrift „Wirtschaft - Gesellschaft - Natur“[1] vorgestellt. Diesmal stammen die Beiträge aus den Kapiteln „Das Spannungsfeld Wirtschaft - Gesellschaft - Natur“, „Wege zur Nachhaltigkeit sozio-ökologischer Systeme“ und „Bedeutungswandel von Normen und Standards in Wirtschaft und Gesellschaft“. Es folgt eine Kurzbeschreibung der Beiträge.

Das Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit, einer interessengeprägten Diskussion entsprungen, stellt einen Kompromiss dar, der einen Gleichrang aller Säulen propagiert. In seinem Beitrag problematisiert *Eberhard Seidel* die Stellung und Argumente für das Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit. Bei einer genaueren Betrachtung zeigen sich Probleme einer Zuordnung i. S. von Gleich-, Über- und Unterordnung in der Realität. Insbesondere die Rolle der Ökonomie auf objekt- und metaökonomischer Ebene ist kritikwürdig. Eine Transformation des allgemein anerkannten Modells mit den drei Säulen Ökonomie, Ökologie und Soziales in die Produktionsfaktoren Arbeit – Kapital - Umwelt bietet eine weitere Abgrenzungsmöglichkeit. Dem folgt eine ausführliche kritische Beleuchtung der möglichen Gestaltungsvarianten dieser drei Faktoren im Hinblick auf ihre Problemlösungsrelevanz für das Ziel einer nachhaltigen Wirtschaft.

Mit dem Konfliktpotential natürlicher Ressourcen und daraus resultierenden Herausforderungen befasst sich hier anschließend *Zoltan Pinter*. Vor dem Hintergrund neuer Akteure und Handlungsoptionen der Europäischen Außenpolitik, die durch den Vertrag von Lissabon geschaffen wurden, werden der Import von Erdgas aus Russland sowie von Metallen Seltener Erden aus China auf mögliche Abhängigkeiten und potentielle Konflikte hin untersucht. Während die verbreitete Annahme einer einseitigen Abhängigkeit von Russland bei Erdgasimporten nicht bestätigt wird, ist eine Abhängigkeit von China im Hinblick auf Seltenerdmetalle samt möglichen Konflikten deutlich erkennbar. Die Europäische Union sei demnach in beiden Fällen gefordert, aber auch in der Lage, den Abhängigkeiten und Konflikten zu begegnen, während vor allem die sich anbahnenden Konflikte um chinesische Seltene Erden die Möglichkeiten einzelner Mitgliedstaaten, auch Deutschlands, überfordern.

Die vergangene und gegenwärtige globale und europäische Normungsarbeit sowie deren institutionelle Strukturen werden durch *Franz Fiala* einer kritischen Betrachtung unterzogen. Als Verbraucher-Delegierter in der Normung kritisiert er aus langjährigen Erfahrungen Vorgänge hinter den Kulissen und gewährt einen Blick in die Normungspraxis, die von vielfältigen Interessen gekennzeichnet ist. Nachdem er einen historisch-wirtschaftstheoretischen Kontext der Entstehung der Normung als Instrument der technischen Harmonisierung zur Beseitigung von Handelshemmnissen darstellt, werden Einflüsse privater Unternehmen auf die Normung aufgezeigt. Die Wirtschaft sei strukturell in den entscheidenden Gremien überrepräsentiert, wodurch der Verbraucher- und Umweltschutz leide. Dies führt laut *F. Fiala* zu dringlichen Forderungen nach demokratischen Reformen von Normungsgremien. Eine neue Normierungsprozedur i. S. eines Stakeholder-Ansatzes konnte im Bereich „Social Responsibility“ (ISO 26000) auf internationaler Ebene (ISO) erstmals eingeführt und erprobt werden. F. Fiala endet mit Vorschlägen zu nötigen Reformen in den Bereichen Rechtsrahmen, Normenstruktur und Finanzierung – womit dieser abschließende Beitrag am Beispiel der Normung zugleich eine Art Schlussakkord für auch von E. K. Seifert aktiv mit verfolgte generelle Bestrebungen darstellt, institutionelle Wandlungen als eine fortwährende Aufgabe der Zivilgesellschaft auf dem Weg zu einem zukunftsfähigen Wirtschaften zu befördern.

* *Djordje Pinter, Dipl.-Kfm., Beingasse 17-1/10, 1150 Wien, Austria, djordje.pinter@gmx.de*

[1] Djordje Pinter, Uwe Schubert (Hg.), Wirtschaft - Gesellschaft - Natur, Ansätze zu einem zukunftsfähigen Wirtschaften, Festschrift für Eberhard K. Seifert, Marburg 2011, ca. 668 Seiten, 59,80 €, ISBN 978-3-89518-841-1.

DIE TRIADE DER NACHHALTIGKEIT IM LICHTE VON ORGANISATION

Ein Streiflicht auf die zentrale Gestaltungsfrage zukunftsfähiger Wirtschaft

*Eberhard Seidel**

Abstract

Der Beitrag untersucht unter zehn Punkten kritisch das sogen. Drei-Säulen-Modell (Triade) der Nachhaltigkeit. Zwecks Eröffnung einer nennenswerten Operationalisierungschance wird die postulierte Gleichrang-Triade als Zustands-Modell (Ökonomisches, Soziales, Ökologisches) in ein Einsatz-Modell (Kapital, Arbeit, Umwelt) überführt. Dreizehn Varianten der Zuordnung (als Gleich-, Über- und/oder Unterordnung) von Arbeit, Kapital und Umwelt erschöpfen den „horizon of discourse".

Die Gleichrang-Triade erfährt unter vielerlei Aspekten eine – stark überwiegend, aber nicht gänzlich – kritische Würdigung. Die einschlägigen Kennzeichnungen reichen von „Aporie-" und „Chaos- Modell" bis zu „Täuschungs-", „Unverbindlichkeits-" und „Zivilisationskriegs-Modell". Dazwischen stehen „Halbdistanz-", „Konflikt-", „Konsens-" und „Nonsens-Modell". Das Konzept ist äußerst schwierig zu operationalisieren; Anstrengungen und Kosten einer Operationalisierung sind enorm, das für sie erreichbare Qualitätsniveau gleichwohl gering. Schwere Konzeptmängel des Modells liegen indessen schon „vor Operationalisierung" im Bereich seiner nominalen Definition. Hauptpunkt der Kritik ist: Gleichrang von Arbeit, Kapital und Umwelt reicht zur Gewinnung von Nachhaltigkeit des Wirtschaftens einfach nicht zu. Der Umwelt gebührt das (alleinige) Prä.

Der Beitrag versteht sich als eine Dienstleistung an die Arbeit des Jubilars. Hier wie dort geht es – unter den Aspekten der Regelung, Formalisierung, Normierung auch Programmierung und Standardisierung – um die Indienstnahme von Organisation und Recht für die Nachhaltigkeit.

1. Attraktives Konsens-Model

Seit dem Brundtland Bericht von 1987 regiert das sogen. Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit (Triade) das betriebliche wie staatliche Umweltmanagement. Attraktion und Bedeutung des Modells folgen dabei aus zwei eng verknüpften Gesichtspunkten:

- Die Triade erfasst das Umweltproblem als ein Organisationsproblem; Nachhaltigkeit ist damit eine Organisationsaufgabe,
- Richtung und Ausmaß der nötigen Reorganisation werden von der Triade ebenso einfach wie genau markiert:

Die gegebene Überordnung (Superiorität) der Ökonomie, wie die gegebene Unterordnung (Inferiorität) der Ökologie, sind solange abzubauen, bis sie – untereinander und mit dem Sozialen – im Gleichrang und damit in der Gleichordnung stehen.

Vor dem Hintergrund der vorangegangenen häufigen Diffamierung des Umweltschutzes als wirtschafts-, wachstums- und beschäftigungsfeindlich, dem Kleinreden des Umweltproblems bis hin zu seiner Leugnung, ist das ein gewaltiger Fortschritt, der als entscheidender Durchbruch zur Lösung des Umweltproblems erscheint. Das ist für sich schon von hoher Attraktivität. Zu der tritt unter organisationspolitischem Gesichtspunkt aber noch eine zweite: Die herrschaftliche Über- und Unterordnung wird durch eine partnerschaftliche Gleichordnung ersetzt. Bei Gleichordnung schwingen positive Sinnkonnektionen des Ausgleichs, der Balance und Harmonie mit. Eine weitere moderne Organisationsmaxime tritt hinzu:

- Anreize statt Ge- und Verbote,
- Marktlösungen vor Hierarchielösungen.

Das bringt ein Moment der grundlegenden „Freiwilligkeit" des Handelns in die drei Dimensionen. Ihr Verhältnis ist hierarchiefrei und freiheitlich-zwanglos. Damit sind aus diesem Bereich alle vom Zeitgeist positiv besetzten Attribute zusammen.

Als Soll-Konzept für die Organisation einer nachhaltigen Wirtschaft erfreut sich die Triade in Wissenschaft, Politik und Wirtschaft – zumindest nach dem Lippenbekenntnis – fast allgemeiner Zustimmung. Es geht (das) aber noch weiter. Da Unternehmen, Staaten und Staatenverbünde bis hin zu den Vereinten Nationen die Triade als Leitmaxime ihres Umwelthandelns reklamieren, gewinnt sie auch Relevanz im Zusammenhang mit Ist-Beschreibungen. Der Verfasser hat in Unternehmungen und Verwaltungen nicht wenige Funktionsträger angetroffen, die ihre – in der Selbsteinschätzung erfolgreiche – Umweltarbeit als ein Stück Realisierung der Triade bewerten. Mehr oder weniger beschreibt die Triade damit nicht nur das „Soll", sondern auch schon das „Ist". Gesprochen wird gern von „win-win-Situationen" bezüglich der drei Dimensionen. Sicher: Zwischen einer Entscheidung unter der Maxime des Gleichranges von drei Dimensionen und einer Simultanentscheidung

liegt noch eine enorme Wegstrecke. Gewiss ist es deshalb übetrieben, – aber gelegentlich scheint von fern gar die entscheidungslogische Überlegenheit der Simultanplanung über die Sukzessivplanung zu grüßen. Den Worten nach und damit expressis verbis wird bezüglich der drei Dimensionen nicht selten „optimiert“.

2. Ein zweiter Blick irritiert

Gleich, ob sie als drei einzelne Nachhaltigkeiten oder als die drei Dimensionen der einen Nachhaltigkeit konzipiert werden, für die Beschreibung der Triade – Ökonomisches, Soziales, Ökologisches – wird nicht selten das Bild dreier freistehender Säulen bemüht.

Wo aber finden sich in der Realität diese drei Säulen? Wenn schon „Säulen“, so stecken dieselben – dem Modell der russischen Matrjoschka entsprechend – als „Puppe in der Puppe“ ineinander, die ökonomische in der sozialen und die soziale mitsamt der ökonomischen in der ökologischen Säule. Und die Integration ist in einem sehr ernsten, hoch problematischen Sinne noch viel stärker: Im Zuge der Ökonomisierung (Kommerzialisierung, Monetarisierung) durchwuchert die ökonomische Sphäre einem Krebsgeschwür ähnlich die gesamte soziale wie ökologische Sphäre. (Bevor wir Menschen ein Umweltproblem haben, sind wir der Masse unserer Mitgeschöpfe längst eine furchtbare, lebenseinschnürende Umwelt geworden).

Zwar lassen sich

- unter den Aspekten
  - Natur (Öko- und Biosphäre)
  - Kultur (Zivilisationssphäre)

  ökologische und soziale Dimension,
- unter den Aspekten
  - Produktion,
  - Konsumtion

  ökonomische und soziale Dimension,

ein ganzes Stück weit auseinanderbringen. Im weiterhin zusammenhängenden Säulenkomplex zeichnen sich dann wenigstens drei einzelne Säulen ab. Eine hinreichende Separation ist da gleichwohl fern: die Produktion schließt Arbeit wie (weitere außermenschliche) Energien und Stoffe ein. Die Realwirtschaft ist ein „öko-sozio-ökonomischer Komplex“.

Lässt sich für ein Gebilde solcher Struktur die Frage einer Zuordnung im Sinne von Gleichordnung, Über- und Unterordnung überhaupt zweckmäßig stellen? Welch enorm kompetenter Kollektivakteur schafft als Kollektivdisponent hier die oben angesprochenen Optima? Kann es dafür überhaupt eine Operationalisierungsvorschrift von auch nur einigem Anspruch geben?

Fast alle Betroffenen und Beteiligten scheinen von solchen Fragen unberührt. Das bringt zum ersten Male einem schlimmen Verdacht nahe: Ist die Triade vielleicht nur ein Stück Bild- und Sprach-Kosmetik auf den Oberflächen der Umweltkommunikation? Ist die Triade – wie so vieles in Politik und Wirtschaft – ein Stück Illusionsproduktion, eingesetzt zur Ablenkung, Beruhigung und Täuschung einschließlich Selbsttäuschung? Hinsichtlich der tatsächlichen Problemlösung wäre die Konsens-Triade dann eine Leerformel und insoweit eine Nonsens-Triade.

Ein Zweites tritt hinzu: die Triade ist als Maxime auf wirtschaftliches Handeln bezogen. Ein Teil von ihr (Ökonomie) erfasst damit das Ganze und darin sich selbst wiederum noch einmal als Teil. Es wirft unlösbare Operationalisierungsprobleme auf: objekt- und metaökonomische Ebene wären noch im Bereich des Binnenökonomischen zu unterscheiden. Das zeigt das Ganze als eine begriffslogisch unhaltbare Konstruktion.

3. Triade als Produktionsfaktoren-Kanon: Arbeit – Kapital – Umwelt

So einfach für sich und so schwer für die Verfechter der Triade sollte man es gleichwohl nicht machen. Es ist nicht nötig, die drei Dimensionen des Ökonomischen, Sozialen und Ökologischen in der Kategorie von umfassenden Zuständen (einschließlich deren Prozessstrukturen) zu betrachten. Es genügt, sie unter Einsatz- und damit Faktoraspekt zu erfassen. Führt doch die Leistungsabgabe (Einsatz, Vernutzung) einer Periode ohnehin vom Dimensionszustand am Periodenanfang zum Dimensionszustand am Periodenende.

Diese Fassung hat eine Reihe von Vorteilen:

- Die eben angesprochene nicht hantierbare Begriffskomplikation ist aufgehoben. Der Faktorkanon umfasst eben das, worauf er bezogen wird: die Wirtschaft.
- Mit Kapital ist – bei fast vollständiger Monetarisierung der Wirtschaft und damit der Dominanz der Finanzwirtschaft über die Realwirtschaft – das Bestimmungs-, Dispositions- und Gestaltungs-

Agens des Wirtschaftens erfasst, welches den Arbeits-und Umwelteinsatz dort determiniert. (Die Affinität von Finanzierung und Führung scheint auf.)

- Umwelt ist – unter Quellen- und Senkenaspekt einschließlich des Landschaftsverbrauchs – vollständig erfasst.
- Mit Arbeit ist das Soziale erfasst, soweit es der Produktionssphäre angehört.
- Der (konzeptionelle) Ausschluss der Konsum- und Freizeitsphäre aus dem Sozialen ist ökologisch und sozial dabei in der Sache fast ohne Belang. Da neben der Versorgungswirtschaft die Entsorgungswirtschaft einbezogen ist, wird mit dem – durch den Kapitaleinsatz determinierten – Arbeits- und Umwelteinsatz indirekt auch die Konsum- und Freizeitssphäre miterfasst. (Für jede beliebige Periode die totale Zeit gleich 100 gesetzt, ergibt 100 minus Arbeitszeit die Freizeit.) Die Entsorgungswirtschaft erfasst Produktions- wie Konsumtionsrückstände.
- Mit der Triade als Produktionsfaktoren-Kanon lässt sich auch wieder an ihre so positive Bewertung in Abschnitt 1. oben anknüpfen. Den klassischen Faktorenkanon von „Arbeit, Boden und Kapital“ hat die Neoklassik auf Arbeit und Kapital verkürzt. Der Boden ist im Zuge deren Naturvergessenheit und Naturblindheit zu einem Aspekt des Kapitals gewordenen. Mit „Umwelt“ hebt die Triade diese Verkürzung wieder auf, wobei Umwelt nicht nur überhaupt, sondern gleichwertig aufgenommen wird. Damit können Umweltgesichtspunkte künftig vielleicht besser wahrgenommen werden, als sie unter dem Aspekt des Bodens je wahrgenommen wurden.
- Der größte Vorteil ist aber wohl, dass mit Arbeit, Kapital und Umwelt nunmehr drei Größen vorliegen, die hinreichend eigenständig und voneinander gut abgegrenzt sind. Sie ergeben so einwandfreie Anwendungsobjekte für Zuordnungen – Gleich-, Über- und Unterordnungen – ab.
- Um Missverständnisse zu vermeiden, sollte man die Einsatz-Triade als Produktionsfaktoren-Kanon freilich nie als Faktorenmodell bezeichnen, sondern von Arbeit, Kapital und Umwelt stets als drei Nachhaltigkeitsdimensionen sprechen. Bei Kapital steht ein hoher Einsatz zugleich für eine hohe Nachhaltigkeit (des Kapitals). (Es ist zu bedenken, dass im Finanzsystem angelegte Kapitalreserven schon als eingesetzt gelten müssen). Bei Umwelt steht umgekehrt ein niedriger Einsatz für eine hohe Nachhaltigkeit (der Umwelt). (Es ist zu bedenken, dass Ressourcenreservierungen im Rahmen des Wirtschaftssystems künftigen Einsatz bedeuten). Arbeit folgt in diesen Beziehungen zum Teil dem Kapital, zum Teil der Umwelt. Arbeit zeigt sich so unter diesem wichtigen Aspekt tief gespalten.

4. Umfassend gründliche Organisationsanalyse der Triade

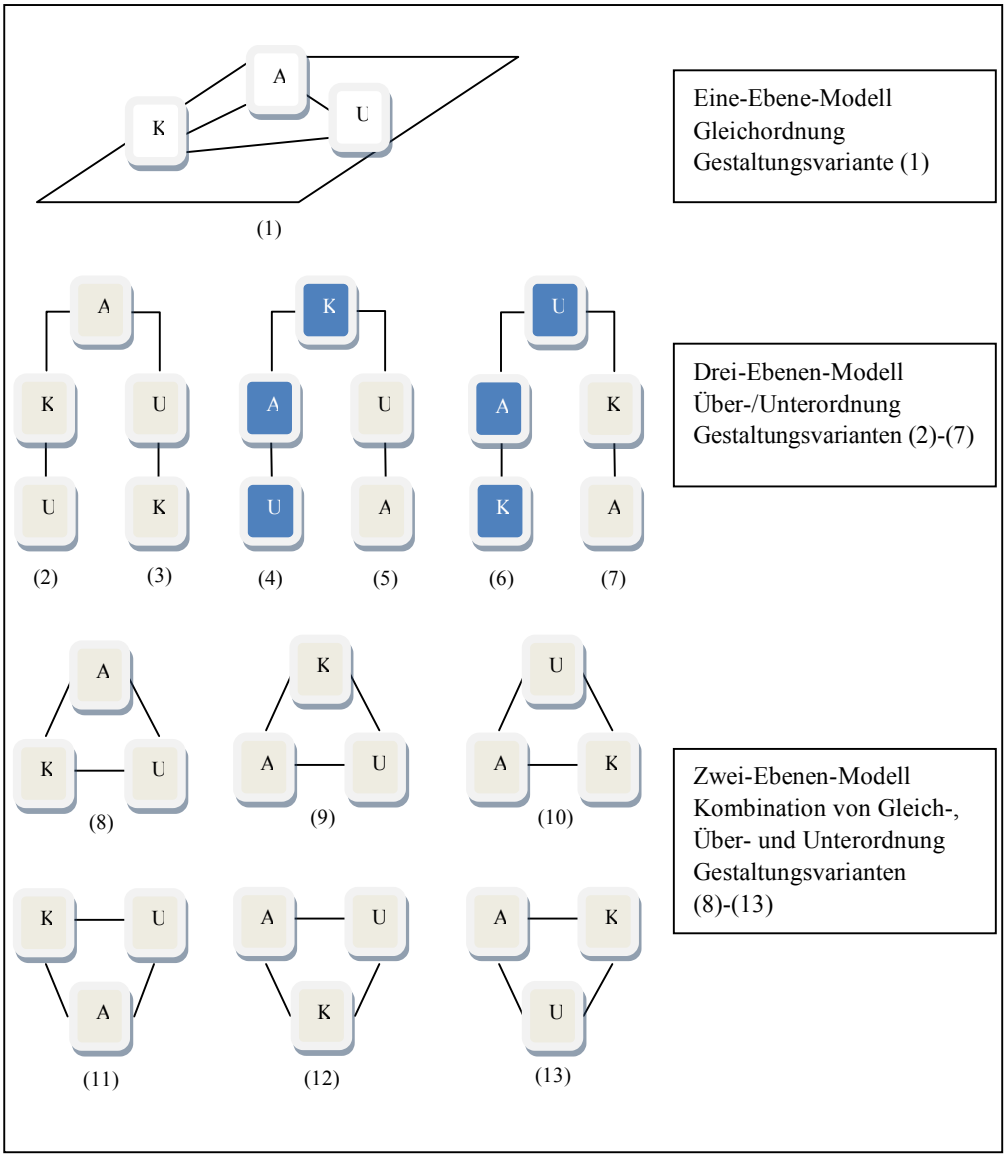
Ist freilich der Gleichrang von Arbeit (A), Kapital (K) und Umwelt (U) tatsächlich die beste oder gar einzige Zuordnungsvariante? Gibt es vielleicht eine andere, bessere Zuordnung? Ist diese Gleichrangvariante – in Anknüpfung an die in Abschnitt 2. gebrachte Kritik ist das zu fragen – insbesondere hinreichend besser operationalisierbar als die allgemeine, aus Ökonomischem, Sozialem und Ökologischem gebildete Triade?

Diese Frage klärt – so gut wie eben möglich – eine umfassend gründliche Organisationsanalyse. Zwölf alternative Zuordnungsvarianten – nummeriert von (2) bis (13) – hat die mit (1) bezeichnete Gleichrang-Triade. Insgesamt 13 Varianten erschöpfen so den „horizon of discourse“ der Zuordnungsmöglichkeiten. Abbildung 1 zeigt sie als Gestaltungsvarianten der Triade.

Soweit eine nachhaltige Wirtschaft überhaupt realisierbar und die einschlägige Organisationsanalyse hinreichend differenzierungsstark ist, lässt sich im Kreis der dreizehn Gestaltungsvarianten das beste oder vielleicht auch nur einzig hinreichende Modell einer Organisation nachhaltigen Wirtschaftens finden.

Das größte Problem ihrer organisatorischen Analyse ist das gravierende „Unterbestimmtsein“ der Triade. Das lässt über sie leicht „alles oder nichts“ behaupten, zu vieles ist leicht die Konstruktion des Beurteilers, zu vieles bleibt auf Vermutungen verwiesen, dabei nicht weniges auch auf „Verdächtigung“.

Abb. 1: Dreizehn Zuordnungsvarianten der Triade



Quelle: Eigene Darstellung.

Ist eine Operationalisierung der Triade überhaupt vorgesehen, angedacht oder erwünscht? Soll die Triade – über ihre Operationalisierung – zu einem empirisch gehaltvollen Konzept werden? Soll sie nicht vielmehr für immer als „abstrakte Leitmaxime“ über der Realität schweben? Ist die nahezu allgemeine Zustimmung zu ihr – in einer Welt der Kontroversen ist das doch immerhin auffällig – vielleicht gerade dem Umstand geschuldet, dass sie eine Leerformel ist – für jeden beliebig interpretierbar und bei genereller Freiwilligkeit des Handelns für jeden ungefährlich, zu nichts verpflichtend?

Klar ist jedenfalls, dass die „Leichtigkeit des Seins“ der Triade am Unterlassen ernsthafter Operationalisierungsversuche hängt. Nur dann hat die Triade etwas von einer „salvatorischen Klausel“ nach dem Motto des: „allen wohl und niemandem weh“. Sie erscheint insoweit als ein perfektes „Unverbindlichkeits-Modell“.

Leichtigkeit berührt hier durchaus auch Leichtfertigkeit: Man mag unterstellen, die Triade sei sogleich auch schon operational definiert, ihre Operationalisierung sei problemlos und als technisches Kleinklein im großen Zusammenhang nicht zu erörtern, die künftigen Regulierungsvorschriften (Gesetzes- und Verwaltungstexte) würden die nötige Operationalisierung ohne weiteres mitleisten bzw. nachliefern u. v. a. m.

5. Streiflichter auf einige Aspekte der Analyse und ihrer Ergebnisse

a) Die kritische Analyse überstehen nur zwei der dreizehn Zuordnungen ohne Einwände und damit als im Wortsinne einwandfrei:

- Variante (4) als zutreffende Beschreibung der Ausgangslage (Ist-Zustand),
- Variante (6) als alternativlose Beschreibung des Zielzustandes (Soll-Konzeption).

Abschnitt 6. leitet die alternativlose Stimmigkeit (Optimalität) von Variante (6) aus der Kritik an der Konsens-Triade (Variante (1) ab. Der Abschnitt enthält damit zugleich unseren Hauptkritikpunkt an der Triade. Den zur Gewinnung von Nachhaltigkeit nötigen Reorganisationsprozess als Übergang von Variante (4) zu Variante (6) erfasst und bewertet in systemtheoretischer Sicht Abschnitt 7.

b) Die meisten der kritisch abgewiesenen Varianten – neun von elf – fallen über Gesichtspunkte der Nachhaltigkeitsdimension Arbeit:

b1) Wie am Ende von Abschnitt 3. schon festgemacht, Phänomen und Konzept der Arbeit sind in sich tief gespalten. Neben der sozial und ökologisch positiv zu bewertenden, zu bewahrenden und zu entwickelnden Arbeit, steht die sozial und ökologisch negativ zu bewertende Arbeit, die nach Möglichkeit aufzuheben und aufzugeben ist. Im Deutschen sind die dunklen Seiten der Arbeit etymologisch recht gut erfasst: Arbeit als Not, Pein, Elend, qualvolle Überanstrengung mit Gefahren für Gesundheit und Leben – das eigene und fremdes. Arbeit ist wegen dieses Gespaltenseins sowohl für die Spitzenposition in einer Drei-Ebenen-Hierarchie als auch für die Gleichrang-Position in einer Zweierbeziehung mit Kapital und / oder Umwelt nicht gut geeignet. Kapitalverwertungsinteressen und Umweltbelange haben – bei aller auch hier gegebenen Komplexität – ungleich besser geschlossene Zielkonturen.

b2) Ungeachtet dieser Ambivalenz ist Arbeit als Beschäftigung (Erwerbsarbeit) das, was die große Masse aller Betroffenen und Beteiligten an der Triade am meisten, wenn nicht gar ausschließlich interessiert. Eine organisatorische Gestaltungsvariante, die Arbeit im dritten untersten Rang einer Handlungshierarchie verortet, darf – zumal in demokratisch verfassten Gesellschaften – als politisch nicht durchsetzbar gelten und daneben auch nicht als empfehlenswert.

c) Eine ebenso interessante wie attraktive Zuordnung von Arbeit, Kapital und Umwelt bietet Variante (11). Sie ist nichts weniger als der organisatorische Ausdruck der sogen. Konsistenzlösung des Umweltproblems: Die Wirtschaftsaktivitäten sind den ökologischen Kreisläufen so gut eingepasst, dass sich das aus den Kapitalverwertungsinteressen zwingend ergebende Wirtschaftswachstum in einem – biologisch und ökologisch – einwandfreien Wachstum der irdischen Biomasse ausdrückt. Die Artenvielfalt (Biodiversität) wird gewahrt, vielleicht gar gepflegt und weiterentwickelt.

Diese Variante fällt über ihren zweifelsfrei utopischen Charakter. Bei aller Hochschätzung von Innovation, muss eine solche „Konsistenzlösung“ des Umweltproblems als für immer unrealisierbar gelten. Sie fällt dabei übrigens auch über das Verdikt einer Grundmaxime der konventionellen Wirtschaftstheorie: „Kein Schlaraffenland!“.

d) Für die Konsens-Triade ist die schon in Abschnitt 4. gebrachte Kritik des „Unterbestimmtseins“ hier noch etwas zu erläutern und zu vertiefen:

Mit der bloßen Forderung einer „gleichen Zielgewichtung“ in den drei Nachhaltigkeitsdimensionen gerät die Triade leicht zu einem kompletten Aporie-Modell. Drei völlig unvereinbarliche – die jeweiligen Idealvorstellungen der Bereiche aufnehmende – Zielbilder stehen zusammenhangslos nebeneinander. Aber auch bei stärkerem Bemühen um Zielausgleich und damit Zielkompatibilität ist noch immer leicht ein „Widerspruch-in-sich-Modell“ die Folge: Gefordert und geschützt sind im Gleichrang (a) die Erhaltung von Natur und Umwelt einerseits, und (b) das Recht auf Zerstörung von Natur und Umwelt andererseits. In der Bodenschutz-Gesetzgebung der Bundesrepublik Deutschland ist man diesem Typ von Zielformulierung immerhin schon recht nahe gekommen.

e) Zur gleichen Zielgewichtung muss fraglos die gleiche Mittelausstattung der drei Dimensionen treten. Gleiche Mittelausstattung meint die Zuweisung gleichrangiger Durchsetzungs- und Realisationspotenziale, dafür gleichwertige Instrumente und Rechte, kurz: gleichwertige Machtmittel.

Bezüglich des jeweils gegebenen Machtgesamts (Totale) lässt sich der gebotene Machtausgleich zwischen den Dimensionen durchaus als „Null-Summen-Spiel“ betrachten: Was eine oder zwei Dimensionen an Macht gewinnen, geben eine oder zwei andere Dimensionen an Macht ab. Der Machtausgleich kann aber auf recht unterschiedlichen Niveaus der Machtmittelausstattung erfolgen bzw. angestrebt werden. Man kann ihn auf dem ungefähren Niveau der in der Ausgangslage stärksten Dimension (hier Kapital), dem ungefähren Niveau der in der Ausgangslage schwächsten Dimension (hier Umwelt) oder auf einem Niveau dazwischen (hier Arbeit) versuchen. Der Ausgleich von Überordnung (Superiorität) und Unterordnung (Inferiorität) muss also nicht zwingend durch gegengerichtete, er kann auch durch gleichgerichtete Bewegungen der Machtausstattung

im Kreis der Dimensionen erfolgen. Je zwei Dimensionen werden auf das Niveau der stärksten herauf, oder auf das Niveau der schwächsten hinab gebracht.

Indessen: Die eine Gegenbewegung erfordernden mittleren Niveaus müssen – aus mehreren Gründen – als die zweckmäßigen und wohl allein anzustrebenden gelten. Die Gleichrang-Triade ist ja gegenüber der Hierarchie-Triade in signifikant höherem Maße Konflikt-Modell. Auf den mittleren Niveaus des Machtausgleichs ist sie das am wenigsten, nach den Extremen hin nimmt die Konfliktaffinität stark zu. Machtausgleich auf hohem Niveau bedeutet leicht Konflikt-Modell im Range von Zivilisationskriegs-Modell (Maxi-Chaos-Modell). Machtausgleich auf niederem Niveau bedeutet leicht Konflikt-Modell im Range von Dauer-Kleinklein-Streitmodell (Mini-Chaos-Modell, Laissez faire-Modell). Jedes Niveau bringt spezifische – recht unterschiedliche, gleichwohl immer große – Schwierigkeiten mit sich.

f) Lässt sich freilich die Einsatz-Triade im Vergleich zur Zustands-Triade überhaupt um so viel besser operationalisieren, dass man nunmehr von einer – praktisch hinreichenden – „möglichen Operationalisierung“ überhaupt sprechen kann? Die oben schon gestellte Frage ist bisher offen geblieben. Sie muss indessen positiv beantwortet sein, damit die letzten Ausführungen zum Machtausgleich und dessen Niveau überhaupt je praxisrelevant werden können.

Die Antwort muss differenziert ausfallen:

Sicher ist eine Reihe von Gründen für die Nicht-Operationalisierbarkeit abgebaut. Aber aus dem Stand – und selbst auf mittlere Frist – ist die Operationalisierung der Einsatz-Triade noch immer ebenso wenig möglich wie die der Zustands-Triade. Die spezifischen Kriterien der Nachhaltigkeitsdimensionen Arbeit, Kapital und Umwelt sind nicht ohne weiteres vergleichend zu gewichten. Auf das Ganze gesehen, erscheinen die Inangriffnahme einer solchen Operationalisierung und noch mehr ihr erfolgreicher Abschluss als unwahrscheinlich. Schwierigkeiten und Kosten eines solchen Unterfangens wären gewaltig. Unausweichlich wäre ein enormer Regulierungsaufwand, mit auch viel Bürokratie. Die Machtmittelzuweisungen sind zu dosieren, damit stellen sich ständig Fragen der Begrenzung. Man muss Sorge tragen, dass keine Dimension zu viel bekommt oder sich zu viel nimmt. Unweigerlich kommt man in das alte Dilemma von Freiheit und Gleichheit. So müsste der Regulierungsapparat der Einsatz-Triade als Gleichrang-Triade sicher in sich so etwas wie eine Legislative, Judikative und Exekutive entwickeln.

Die bei diesen enormen Anstrengungen erreichbare Operationalisierungsqualität wäre gleichwohl noch immer gering: höher als auf dem Niveau des Expertenurteils (Richterspruch) oder des Plebiszits (Mehrheitsentscheid) wäre der Gleichrang wohl nie operationalisierbar. Die aus der Organisationstechnik bekannten „Punktebewertungsverfahren“ sind ein Hinweis auf das Mögliche.

g) Für die – räumlich-zeitlich unbegrenzte, insofern ahistorische – allgemeine Gleichrang-Triade bleibt alles „Ob“, „Wie“ und „Wann“ unbestimmt. Für die aktuelle – im hier und jetzt vom Mainstream in Wissenschaft, Politik und Wirtschaft postulierte – Gleichrang-Triade ergibt sich aber aus einer bemerkenswerten Unterlassung ein recht beachtliches Stück klärender Information.

Die Konsens-Triade unternimmt nichts gegen das alles überragende starke Machtmittel „Geldkapitalisierung“ in der Dimension Kapital. Sie kann und wird dagegen auch künftig nichts unternehmen. Die Geldkapitalisierung ist das sakrosankte Herzstück der herrschenden Wirtschaftstheorie. Sie gilt als unantastbar – und damit ist schon die bloße Frage nach diesem Machtmittel dem Diskurs überhaupt entzogen. Der Bereich ist im vollen Wortsinne „tabuisiert“.

Damit ist ein zentraler Punkt überraschend deutlich klargestellt: Die Triade verzichtet entweder (a) willentlich definitiv auf jede Operationalisierung oder sie strebt (b) den zu operationalisierenden Machtausgleich auf dem Niveau der in der Ausgangslage stärksten Nachhaltigkeitsdimension Kapital an. Würde das versucht und gelingen, so wäre – nach den obigen Ausführungen – ein globales „Zivilisationskriegs-Modell“ die Folge.

Kurz: Der aktuellen Triade bleiben nur zwei Möglichkeiten: Zivilisationskriegs-Modell (bei Operationalisierung), Täuschungs-Modell (ohne Operationalisierung).

h) Zur Anhebung der Machtmittelausstattung in den Dimensionen Arbeit und Umwelt unternimmt die Triade nichts. Alles, was in den Dimensionen Arbeit und Umwelt für die nähere Zukunft infrage steht, bleibt eindeutig inferior. Die technischen Umweltschutzgesetze, die Zertifizierung/Validierung des Umweltmanagements nach ISO und EMAS, sowie der Emissionshandel nach europäischem Recht vermögen gegen die Sprengkraft der Geldkapitalisierung, ihren Wachstumsdrang und Wachstumszwang, nichts auszurichten. Nicht nur die gegenwärtigen, auch die absehbar zukünftigen Verhältnisse verbleiben – in ihrem organisatorischen Ausdruck gespiegelt – im Bereich von Zuordnungsvariante (4).

Damit ist die Konsens-Triade für jetzt und in absehbarer Zukunft Täuschungs-Triade. Abschnitt 8. beschreibt des näheren, worin die Täuschung besteht. Für die fernere Zukunft bleibt der Konsens-Triade freilich die

Option, den Versuch einer Operationalisierung auf dem Niveau der gegebenen Machtmittelausstattung des Kapitals zu unternehmen. Das wollen wir hier nicht thematisieren.

Thematisieren wollen wir stattdessen eine „Spekulation“ gleichsam in Gestalt eines „Exkurses“: Im Bemühen, jede Einseitigkeit zu vermeiden, die Konsens-Triade einmal so stark wie nur irgend möglich positiv zu bewerten, sie wenigstens als Teil der Problemlösung und nicht zur Gänze als Teil des Problems darzustellen, wollen wir annehmen, die Konsens-Triade versuche in einer späteren Zukunft ihre Operationalisierung auf einem mittleren Niveau der Machtmittelausstattung. Die einschlägigen Überlegungen bringt Abschnitt 9.

6. Zuordnungsvariante (6): organisatorisches Soll-Konzept nachhaltiger Wirtschaft

Zur Begründung des alleinigen Bestands von Variante (6) in Kritik an Variante (1) unter dem Soll-Gesichtspunkt kurz folgendes:

Wenn im Kreis dreier Nachhaltigkeiten oder Nachhaltigkeitsdimensionen

- eine davon die zwingende Existenzvoraussetzung (Grundlage) der beiden anderen ist,
- dieselbe sich unberührt von den beiden andern am besten befindet,
- von den beiden anderen gleichwohl in ihrer Existenz gefährdet wird,
- die daraufhin sich in ihrer eigenen Existenzgrundlage selbst gefährden,

so hat diese Dimension den beiden anderen gegenüber fraglos das „Bedeutungs-Prä“. Bedeutungs-Prä fordert – organisatorisch gesehen – alleinigen Vorrang und damit alleinige Spitzenposition in einer Hierarchie. Die Gleichrang-Triade verwischt und verdeckt diesen grundlegenden Sachverhalt. An dieser Stelle ist insoweit ein wichtiger Punkt klar herauszustellen: Die Schwierigkeiten der Konsens-Triade liegen nicht nur auf der Ebene ihrer Operationalisierung. Schwere Konzeptmängel des Modells liegen schon „vor Operationalisierung“ im Bereich seiner nominalen Definition. Hauptpunkt der Kritik ist: Gleichrang von Arbeit, Kapital und Umwelt reicht zur Gewinnung von Nachhaltigkeit des Wirtschaftens einfach nicht zu.

Auch die Position der beiden anderen Nachhaltigkeitsdimensionen in der Hierarchie ist damit implizit schon festgelegt: Arbeit muss den zweiten, Kapital den dritten Rang erhalten:

- Nachhaltiges, sprich: ökologisches Arbeiten kann sich nur in unmittelbarer engster Ausrichtung auf Umweltbelange entwickeln und halten. Kapital muss dabei zum bloßen Werkzeug dieser umweltschonungsorientierten ökologischen Arbeit werden, um tatsächlich hinreichend „entmachtet“ zu sein.
- Umgekehrt zu diesem Punkt:

Kapital im zweiten Rang und damit in der fortwährenden Überordnung über die Arbeit belassen, muss die Spitzenposition der Umweltbelange in der Sache sehr bald aushebeln. In der unaufhebbaren Zangenbewegung von:

- Arbeitsverdrängung, Substitution von Arbeit durch Kapital (Automation von Produktion, Logistik, Kommunikation und Information) einerseits und
- „unheiligen Allianzen“ (Con-Parasitismus) von Kapital und Arbeit aus zwingenden ökonomischen wie sozialen Gründen andererseits,

muss das direkte Zusammenwirken von Kapital und Arbeit zwingend zulasten der Umwelt gehen. In ihrer Spitzenposition verkäme Umwelt zwangsläufig zur bloßen Organisationsfassade.

Das gilt zumal vor dem Hintergrund, dass Arbeit und Kapital im Vergleich zur Umwelt über die ungleich stärkeren Motivationspotentiale verfügen. Erstere sind vom menschlichen Egoismus getragen, letztere ist überwiegend auf menschlichen Altruismus angewiesen. Es ist Aufgabe der Organisation, das höhere, aber schwächere Anliegen zu stützen.

- Ökologischer Arbeit tut es dabei ausgesprochen gut, in der Mittellage und damit in der janusköpfigen Position von Über- und Unterordnung zu sein,
  - Umweltgesichtspunkte unter Zieleaspekt über sich und
  - Kapitalgesichtspunkte unter Mittelaspekt unter sich

zu wissen. In einer zweistufigen Hierarchie (Drei-Ebenen-Modell) bildet im so wichtigen Durchsetzungszusammenhang die mittlere Position ohnehin den Dreh- und Angelpunkt. Ökologisches Arbeiten wird zum Inbegriff nachhaltigen Wirtschaftens.

7. Von Variante (4) zu Variante (6) – organisations- und systemtheoretische Bedeutung

Als Ist-Beschreibung der Organisation des real existierenden (nicht nachhaltigen) Wirtschaftens steht Variante (4) für eine gravierende Ganzheitsverletzung in Gestalt eines tiefen Rationalitätsbruches: Das Teil (Subsystem Wirtschaft) agiert als Ganzes und behandelt dabei seinerseits das Ganze (Supersytem Ökosphäre) bei sich als Teil namens Umweltmanagement oder Umweltwirtschaft. Die Austauschbeziehungen zwischen dem implantierten „Techno-Ökosystem Wirtschaft“ und seinem umfassenden Um- oder Supersystem „Naturumwelt“ werden nicht von vom Supersystem abgeleitete Normen (Gleichgewicht), sondern durch von vom Subsystem abgeleitete Normen (Wachstum) regiert. Das ist eine gravierende Systemverkehrung in Gestalt einer grundlegenden „Systemperversion“.

Als Soll-Konzeption der Organisation nachhaltigen Wirtschaftens hebt Gestaltungsvariante (6) diese Systemverkehrung als eine gravierende Ganzheitsverletzung (Rationalitätsbruch) auf. Sie stellt damit gleichsam im Ökosystem (Biosphäre) die Verhältnisse vom Kopf wieder auf die Füße. Nachhaltigkeit des Systembestandes (Systemharmonie) verlangt, dass die Interaktionen (Austausche) zwischen Gesamtsystem und Teilsystem, wie auch zwischen den Teilsystemen, grundsätzlich von den Belangen des Gesamtsystems her geregelt werden. Das setzt die Zuordnungsvariante (6) durch, und das ist die große organisations- oder systemtheoretische Bedeutung des Schrittes von Variante (4) zu Variante (6).

8. Konsens-Triade als Täuschungs-Modell

Wie sich aus den Darlegungen in Abschnitt 6. ergibt, verbleibt der Konsens-Triade im gegebenen Zusammenhang nur die Funktion einer Täuschung. Das Modell unterliegt der Signatur einer doppelten (Selbst-)Täuschung und Verfälschung

- gegenüber dem „Ist“, einzig zutreffend beschrieben durch Gestaltungsvariante (4),
- gegenüber dem „Soll“, einzig zutreffend beschrieben durch Gestaltungsvariante (6).

In der Funktion der Ist-Beschreibung – damit dem Abgleich mit Gestaltungsvariante (4) – wirkt die Gestaltungsvariante (1) (Konsens-Triade) verfälschend, indem sie

- Quantität und Qualität der Umweltschutz- und Nachhaltigkeitsmaßnahmen überschätzt,
- die real gegebene Umweltschutz- und Nachhaltigkeitslage beschönigt.

In der Funktion der Soll-Konzeption – damit dem Abgleich mit Gestaltungsvariante (6) – wirkt die Gestaltungsvariante (1) (Konsens-Triade) verfälschend, indem sie

- den nötigen Reorganisationsbedarf im Bereich der der Wirtschaft insbesondere der Finanzwirtschaft verkürzt und damit
- die nötigen Anstrengungen auf dem Weg zur Nachhaltigkeit verniedlicht und verharmlost.

Der Gleichrang des Kapitals mit Arbeit und Umwelt reicht für eine tatsächliche Annäherung an Nachhaltigkeit einfach nicht aus. Das ist der schon herausgestellte schwere Konzeptionsmangel der Konsens-Triade als solcher, ohngeachtet aller ihrer eigentlichen Operationalisierungsprobleme. Die Konsens-Triade suggeriert die Möglichkeit eines leichten Weges, wo es tatsächlich nur den schweren Weg gibt. Die Konsens-Triade ist eine „Illusionsproduktion“.

9. Konsens-Triade als Halbdistanz-Modell

Darum bemüht, mit Augenmaß jede Einseitigkeit zu vermeiden und die Konsens-Triade einmal so zielführend wie nur irgend möglich darzustellen, wollen wir sie noch in einer gegenteiligen – wenn auch leider sehr unwahrscheinlichen – Manifestation betrachten.

Der Schritt von Variante (4) zur Variante (6) besteht in einem Austausch des Rangplatzes zwischen Kapital und Umwelt. Gewechselt wird jeweils zwischen dem ersten und dem dritten Rangplatz und umgekehrt.

In bildlicher Darstellung führt dieser Wechsel auf der Halbdistanz durch einen Punkt auf der zweiten Hierarchieebene. Dort treffen sich dann beide Größen ranggleich miteinander und mit der Dimension Arbeit. Abbildung 2 zeigt die Zusammenhänge.

Der Schnittpunkt ist freilich nur ein formales Abstraktum, dem zu keinem Zeitpunkt ein realer Zustand entsprechen muss. Gleichwohl: im formalen Sinne ist hier eine Isomorphie mit der Konsens-Triade gegeben und das gibt zu folgender Spekulation Anlass:

Wenn die Konsens-Triade in einem guten Sinne – das heißt, bei mittlerer Machtmittelausstattung der Dimensionen – mit ihrer Operationalisierung ernstmachte und sich dabei durchsetzte, führte sie zu eben diesem Punkt

im Sinne eines realen Zustandes. Sie wäre dann auch – wie Gestaltungsvariante (6) – die hohe Machtposition der Geldkapitalisierung angegangen und hätte den „schweren Weg“ gewählt.

Freilich ist sie – in diesem ihrem vollen Erfolg als Modell – in der Sache noch immer als mäßig und allenfalls ambivalent zu bewerten. Der Gleichrang reicht – wie schon mehrfach gesagt – zur Gewinnung von Nachhaltigkeit nicht aus, das bedeutet Misserfolg in der Sache. Im Übrigen ist die Wahrscheinlichkeit eines Rückfalls auf die Gestaltungsvariante (4) groß.

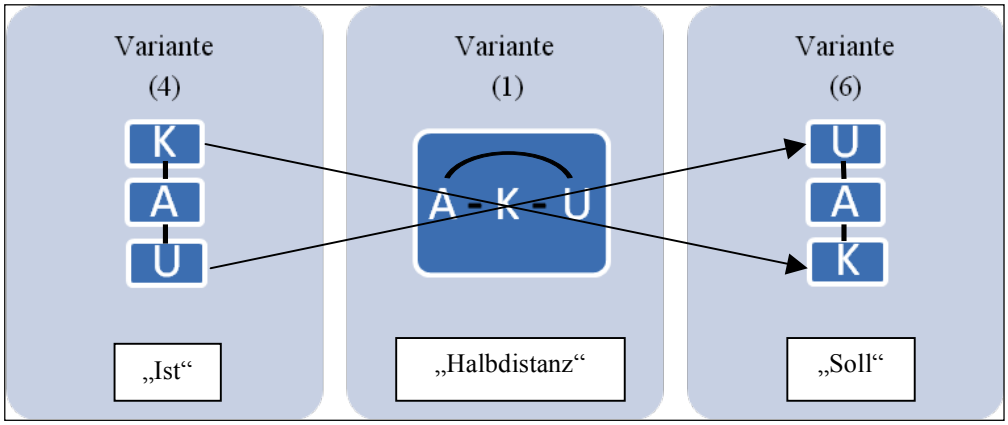


Abb. 2: Konsens-Triade als Halbdistanz-Modell

Quelle: Eigene Darstellung.

Es besteht gleichwohl auch die Möglichkeit, dass man in der Reaktion auf diesen krisenhaften Sachverhalt den Durchbruch nach vorn wagt und zu Gestaltungsvariante (6) fortschreitet. Hier ist man dann schon bei einer sehr günstigen Bewertung der Konsens-Triade, die sich indessen noch steigern lässt: Es könnte sein, dass sie – aufgrund ihrer hohen gesellschaftlichen Akzeptanz und Attraktivität – das einzige Modell ist, das den Weg zu Nachhaltigkeit tatsächlich eröffnen kann. Käme eine spätere historische Forschung zu dieser Einschätzung, die Konsens-Triade gewönne im Themenbereich die Siegespalme.

10. Fazit: Für eine Annäherung an Nachhaltigkeit ist der schwere Weg alternativlos

Die hypothetische Fassung der Konsens-Triade unter Abschnitt 9. ist ein letzter Beleg für die Alternativlosigkeit des „schweren Wegs“ hin zu mehr Nachhaltigkeit. Der Beitrag im Ganzen zeigt freilich noch mehr: Es ist noch eine gleichfalls schwierige Wegstrecke, die überhaupt erst an den Beginn des schweren Weges führt. Die – auf das Ganze gesehen – recht dubiose Wegweisung der Konsens-Triade steht für schwere Irritationen, Verwirrungen und Ablenkungen auf diesem auch schon schweren „Zufahrtsweg“.

Mit einer Annäherung an Nachhaltigkeit tatsächlich ernst zu machen, verlangt eine grundsätzliche Reform der Finanzwirtschaft, ihre Dominanz über die Realwirtschaft ist aufzuheben. Nachhaltigkeit des Wirtschaftens verlangt nicht weniger als die Aufgabe eines tief eingeschliffenen anthropogenen Parasitismus in den Umweltbezügen des Wirtschaftens. Das bedeutet die harte Entwöhnung von einer schweren Sucht. Es ist das im vollstmöglichen Wortsinne der „schwere Weg“.

Zu den Kärrnern auf dem schweren Weg zur Nachhaltigkeit gehört fraglos der Jubilar. Mit einer herzlichen Gratulation und allen guten Wünschen für Gesundheit und Wohlergehen verknüpft sich deshalb an dieser Stelle ein besonderer Wunsch: Möge es Prof. Dr. Eberhard K. Seifert noch lange vergönnt sein, mit allen Kräften für eine nachhaltigere Wirtschaft zu wirken.

Literatur

Binswanger, H.C. (1991): Geld und Natur – Das wirtschaftliche Wachstum im Spannungsfeld zwischen Ökonomie und Ökologie, Stuttgart

Brundtlandt Komission (1987): Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, in: Hauff, V. (Hrsg.): Unsere gemeinsame Zukunft, Greven

Huber, J. (1995): Nachhaltige Entwicklung, Berlin

Seidel, E. (1999): Das Umweltmanagement an der Jahrhundertschwelle – Zeit für einen zweiten Blick, in: Seidel, E. (Hrsg.): Betriebliches Umweltmanagement im 21. Jahrhundert; Aspekte, Aufgaben, Perspektiven, Berlin, Heidelberg u.a., S. 303-322

Seidel, E. (2004): Brauchen wir eine nachhaltigkeitsorientierte Betriebswirtschaftslehre?, in: M. Hülsmann, G. Müller-Christ und H.-D. Haasis (Hrsg.): Betriebswirtschaftslehre und Nachhaltigkeit – Bestandsaufnahme und Forschungsprogrammatik, Wiesbaden, S. 369-435

Seifert, E.K. (1986): Krise der Arbeitsgesellschaft – Chance für „höhere“ Tätigkeiten? (mit B. P. Priddat), in: „Projektgruppe Grüner Morgentau“ (Hrsg.): Perspektiven ökologischer Wirtschaftspolitik, Frankfurt/a.M., S. 590-615

Seifert, E.K. (1994): Sustainability aus bioökonomischer Sicht. Wirtschaftsethische – Implikationen einer neuen entwicklungspolitischen Leitidee, in: K. Homann (Hrsg.): Wirtschaftsethische Perspektiven I, (Ausschuß-Berichte des Vereins für Socialpolitik: „Wirtschaftsethik“), Berlin

Seifert, E.K. (1995): Neuorientierungen in der ökonomischen Theorie. Zur moralischen, institutionellen und evolutorischen Dimension des Wirtschaftens. (Hrsg. mit B.P. Priddat), Marburg

Seifert, E.K. (2006): Bioökonomik – Wider Mechanistische Weltbilder. Zu Hundertjährigen Jubiläen von L. Boltzmann und N. Georgescu-Roegen, in: BIOSKOP-Zeitschrift der Austrian Biologist Association, Ausgabe 4/2006, Wien, S.16-20

* *Prof. em. Dr. Eberhard Seidel, Siegen*

KONFLIKTE UM NATÜRLICHE RESSOURCEN

Herausforderungen für die Europäische Außenpolitik

*Zoltan Pinter**

Die Erkenntnis, dass begrenzte Güter bei hoher Nachfrage nicht nur zu hohen Preisen führen, sondern auch Gegenstand von Konflikten um die Verteilung der Güter sein können, ist nicht neu. Überraschender ist, dass es relativ lange gedauert hat, bis sowohl die internationale Politik als auch die Politikwissenschaft das Konfliktpotential begrenzter natürlicher Ressourcen in ihren Fokus gerückt haben (vgl. Richter/Richert 2009). Zwar bezieht das Heidelberger Institut für Internationale Konfliktforschung e. V. seit Jahren in seinen jährlichen Konfliktbarometern Konflikte um natürliche Ressourcen als einen der möglichen Auslöser bzw. Gegenstand eines Konfliktes ein. Doch beschränkt sich das HIIK dabei ebenso wie Richter und Richert auf gewalttätige Konflikte, was die vergleichsweise geringe Anzahl an Konflikten erklärt, in denen natürliche Ressourcen als Konfliktgegenstand identifiziert werden. Dagegen finden Handelskonflikte und die empirisch kaum messbare Verschlechterung außenpolitischer Beziehungen zwischen Staaten infolge eines Konflikts um natürliche Ressourcen keine Berücksichtigung. Dieser Artikel hingegen schließt solche gewaltfreien Konflikte explizit mit ein, da sie zum einen den überwiegenden Anteil an Ressourcenkonflikten ausmachen und die Europäische Union zum anderen in erster Linie als Wirtschaftsmacht verstanden wird.1 Spätestens seit der russisch-ukrainischen Gaskrise im Januar 2009 und dem daraus resultierenden zwischenzeitlichen Lieferstopp nach Westeuropa hat die Frage, ob die Europäische Union energiepolitisch von Russland abhängig ist – und grundlegender, ob die Verteilung natürlicher Ressourcen zu Konflikten führen kann – eine breitere Öffentlichkeit erreicht. Gegenwärtig bahnt sich durch den steigenden Bedarf an Seltenerdmetallen ein möglicher Konflikt mit dem weltweit größten Exporteur China an. Beide potentiellen Konflikte stellen eine Herausforderung an eine gemeinsame Europäische Außenpolitik und die neue Hohe Vertreterin der Union für Außen- und Sicherheitspolitik, Catherine Ashton, dar. Nicht nur, dass die EU hier die außenpolitische Stärke demonstrieren könnte, die ihr der Vertrag von Lissabon verleihen sollte (vgl. Gaedtke 2009). Die beiden hier aufgeführten, möglichen Konflikte könnten durchaus die Möglichkeiten der Mehrzahl der EU-Staaten, bilaterale Lösungen zu finden, schlicht überfordern.

[1] Zum Konfliktbarometer des HIIK siehe: http://hiik.de/de/konfliktbarometer/ index. html; zur EU als Wirtschafts- und Handelsmacht Howorth 2007.

Europäische Außenpolitik – mehr als die Summe nationaler Außenpolitiken

Bevor im weiteren Verlauf mit dem russischen Erdgas und chinesischen Seltenerdmetallen zwei Beispiele für das Konfliktpotential natürlicher Ressourcen näher beleuchtet werden, möchte ich zunächst ausführen, was hier unter Europäischer Außenpolitik verstanden wird (vgl. hierzu auch Gaedtke 2009). Außenpolitik im engeren Sinne ist neben Sicherheits- und Verteidigungspolitik einer der auf europäischer Ebene am wenigsten vergemeinschafteten Politikbereiche. Mit dem Vertrag über die Europäische Union wurde 1991 die *Gemeinsame Außen- und Sicherheitspolitik* (GASP) als so genannte zweite Säule der neu gegründeten Europäischen Union geschaffen. Sie ersetzte die seit 1970 bestehende Europäische Politische Zusammenarbeit (Schmidt 2010, 198), die allerdings kaum mehr als der Versuch einer losen Koordinierung der Außenpolitiken der Mitgliedstaaten der – damals noch – Europäischen Gemeinschaft war (Müller-Brandeck-Bocquet 2002, 9), und sollte die außenpolitische Rolle der Union stärken. Einen bedeutenden Schritt hin zu einem einheitlichen außenpolitischen Akteur erfuhr die EU mit der Schaffung der Funktion[2] eines *Hohen Vertreters für die Gemeinsame Außen- und Sicherheitspolitik*, die nach Inkrafttreten des Amsterdamer Vertrags im Juni 1999 mit dem ehemaligen spanischen Außenminister und NATO-Generalsekretär Javier Solana besetzt wurde (Heusgen 2001, 162). Dieser sollte den nach sechsmonatigem Rotationsprinzip wechselnden Ratsvorsitz in außenpolitischen Belangen unterstützen (vgl. Regelsberger 2004). Der 2005 gescheiterte Verfassungsvertragsentwurf sah einen *Außenminister der Europäischen Union* vor, der gegenüber dem bisherigen Hohen Vertreter deutlich an Kompetenzen hinzugewinnen sollte. Im Vertrag von Lissabon schließlich wurde dieses Amt im Wesentlichen beibehalten, der Name aufgrund einiger mitgliedstaatlicher Vorbehalte aber in *Hoher Vertreter der Union für Außen- und Sicherheitspolitik* geändert. Zu der wichtigsten Veränderung gegenüber der bisherigen Funktion mit ähnlicher Bezeichnung gehört die Verankerung des neuen Hohen Vertreters neben dem Rat der Europäischen Union in der Europäischen Kommission (vgl. Klein/Wessels 2004). In den Zuständigkeitsbereich der Kommission fällt das Auswärtige Handeln der Union in jenen Politikbereichen, die vergemeinschaftet sind. Hier ist an dieser Stelle vor allem Handelspolitik zu nennen, daneben aber auch Entwicklungshilfe, Europäische Nachbarschaftspolitik sowie die Erweiterungspolitik. Diese Politikbereiche werden auch künftig von einem eigenen Kommissar betreut. Neu dagegen ist die koordinierende Rolle, die der Hohe Vertreter als Vizepräsident der Europäischen Kommission neben seinem direkten Portfolio Auswärtige Beziehungen in den Bereichen des Auswärtigen Handelns erhalten hat.

Diese so genannte *Doppelhutfunktion* des Hohen Vertreters – die Ansiedlung sowohl im Rat, als auch in der Kommission – überbrückt die bisherige Trennung in einen rein intergouvernementalen und einen supranationalen auswärtigen Bereich. Sie verknüpft erstmals auf europäischer Ebene Außenpolitik im engeren Sinne mit Auswärtigem Handeln, zu dem unter anderem Außenwirtschaftspolitik, Energieaußenpolitik und Europäische Handelspolitik gehören. Diese Summe aus GASP einerseits und Auswärtigem Handeln andererseits wird hier als Europäische Außenpolitik verstanden. Stellte bis dahin die Koordinierung mitgliedstaatlicher Außenpolitiken Europäische Außenpolitik im Idealfall als Summe nationaler Außenpolitiken dar, hat die Europäische Außenpolitik durch die Verknüpfung mit Bereichen, in denen die Europäische Union die alleinige Zuständigkeit besitzt, eine bedeutende Aufwertung erfahren.

Russland und die EU – einseitige oder gegenseitige Abhängigkeit?

Der russisch-ukrainische Gasstreit Anfang 2009 war kein plötzlich auftretendes Phänomen, auch wenn er insbesondere auf die breitere Öffentlichkeit so gewirkt und die Frage nach der energiepolitischen Erpressbarkeit der EU aufgeworfen hat. Tatsächlich ging dieser Eskalation – in Form des russischen Lieferstopps Richtung Westeuropa, der zur bis dahin größten Gasversorgungskrise Europas geführt hat (vgl. Westphal 2009) – ein seit 2006 zwischen dem Lieferanten Russland und dem Transitland Ukraine schwelender Konflikt um Gaspreise einerseits und Transitgebühren andererseits voraus. Die Europäische Union und ihre Mitgliedstaaten waren somit – und das ist ein wichtiger Punkt, der an dieser Stelle meist nicht berücksichtigt wurde – nicht Adressaten russischer Forderungen und der Lieferstopp in erster Linie nicht an sie gerichtet. Gleichwohl muss davon ausgegangen werden, dass es einem gewollten Kalkül auf russischer Seite entsprach, dass die EU betroffen und einbezogen wurde (vgl. Schäffer/Tolksdorf 2009).

Mit einem Anteil von 41 Prozent an den Gasimporten der EU ist Russland der wichtigste Exporteur von Erdgas für die Europäische Union insgesamt (Fröhlich 2008, 201). Zwar ist der Anteil am Gesamtgasimport in den vergangenen zwanzig Jahren durch Importe aus Norwegen sowie Nordafrika deutlich zurückgegangen. Allerdings ist es in mehrfacher Hinsicht ein Trugschluss, hieraus abzuleiten, Russland sei für die europäische

[2] Mit dem Hohen Vertreter für die Gemeinsame Außen- und Sicherheitspolitik wurde aus politischen Gründen kein neues Amt geschaffen; vielmehr wurde dem bereits bestehenden Generalsekretär des Rates für Allgemeine Angelegenheiten und Außenbeziehungen diese Funktion übertragen.

Gasversorgung weniger bedeutend, als es in den Nachwehen der Krise diskutiert wurde (vgl. hierzu Geden/Zilla 2009). Zum einen stellen 41 Prozent der Gasimporte an sich schon einen Anteil dar, der mangels eines ausgebauten Verbindungsnetzes zwischen den Mitgliedstaaten nicht einmal kurzfristig effektiv ersetzt werden könnte. Ebenso ist eine Vorratslagerung im Gegensatz zu Erdöl wesentlich komplizierter und teurer und scheidet für Reserven in solchen Mengen bislang aus. Zum anderen bestehen aber auch große Unterschiede zwischen den einzelnen Mitgliedstaaten. Während Portugal und Spanien ihr Erdgas ausschließlich aus Nordafrika beziehen, importieren Deutschland und sämtliche mittel- und osteuropäischen EU-Staaten zu großen Teilen bis ausschließlich ihr Erdgas aus Russland.

Solange Alternativquellen, wie die geplante Nabucco-Pipeline, oder höhere Liefermengen aus Regionen wie Nordafrika nicht zur Verfügung stehen und es keinen europäischen Gasbinnenmarkt mit einem gemeinsamen innereuropäischen Verbindungsnetz gibt[3], sind in erster Linie die großen Abnehmerstaaten russischen Erdgases, aber aufgrund der Menge letztendlich auch die Europäische Union, auf Russland angewiesen.

Während somit für die Europäische Binnenpolitik die Aufgaben vordergründig in der Vernetzung der einzelnen mitgliedstaatlichen Gasmärkte und mittelfristig in der Senkung des Erdgasanteils am Energiemix durch Ausbau alternativer Energiequellen – insbesondere Erneuerbarer Energien – liegen, ist aus außenpolitischer Sicht vor allem die Frage von Bedeutung, ob es sich um eine einseitige oder gegenseitige Abhängigkeit zwischen der EU und Russland handelt. Bei einer einseitigen Abhängigkeit bestünde erhebliches Konfliktpotential, wenn Russland das Erdgas als Druckmittel gegenüber der EU nutzen könnte, um eigene Interessen durchzusetzen. Bei gegenseitiger Abhängigkeit besitzt zwar die natürliche Ressource Erdgas immer noch ein gewisses Konfliktpotential, allerdings ist dieses deutlich schwächer ausgeprägt, wenn beide Seiten in ähnlichem Maße von einer funktionierenden Zusammenarbeit abhängig sind.

Durch seinen steigenden Erdgasverbrauch ist vor allem China an russischem Erdgas interessiert. Allerdings bestehen bislang noch keine hierfür notwendigen Lieferwege. Vielmehr ist die Europäische Union heute der größte Erdgasabnehmer Russlands. Dies könnte sich verschieben, sollten entsprechende Gaspipelines nach China tatsächlich gebaut werden. Dann würde sich die EU mit einem Konkurrenten um russisches Erdgas konfrontiert sehen, womit die Druckmittel Russlands gegenüber Europa verstärkt und das Konfliktpotential des russischen Erdgases somit erhöht würde. Bis dahin ist der staatseigene Konzern Gazprom aber auf die Gelder aus dem Handel mit europäischen Staaten schon zum kostenintensiven Erhalt seiner zum Teil maroden Förder- und Transportanlagen angewiesen. Ohne diese Finanzierung wären Förderausfälle – ohne einen anderen entsprechenden Handelspartner – die unausweichliche Folge.

Noch gravierender ist allerdings die Bedeutung des Erdöl- und Erdgasexports für Russland insgesamt. Die Lieferungen von Erdöl und vor allem Erdgas in die EU machen rund 50 Prozent des gesamten russischen Außenhandels aus (Fröhlich 2008: 206), was wiederum fast 40 Prozent des russischen Staatshaushalts entspricht (Geden/Fischer 2008: 82). Darin zeichnet sich eine Abhängigkeit Russlands von der EU als ihrem wichtigsten Handelspartner ab, auch und vor allem beim Handel mit mineralen Energiequellen. Aus russischer Sicht ist ein intensiver Erdgashandel mit China eine lukrative Zukunftsperspektive, die allerdings gegenwärtig die bestehenden wirtschaftlichen Verflechtungen mit der EU nicht ersetzen kann.[4]

Somit zeichnet sich ein Bild gegenseitiger Abhängigkeit zwischen der EU und Russland hinsichtlich des Erdgashandels ab. Dies setzt aber die Möglichkeit beider Seiten, Druck auf die jeweils andere Seite auszuüben, herab. Zwar ist die Frage nach der europäischen Abhängigkeit gegenüber russischem Gas zu bejahen, ein direkter Konflikt zwischen EU und Russland um Erdgas scheint allerdings wenig wahrscheinlich.

Von Abhängigkeit zu Abhängigkeit – China und die Seltenerdmetalle

Der Begriff Seltenerdmetalle ist etwas verwirrend, da er historisch bedingt ist. Denn nicht alle Stoffe, die in diese Kategorie fallen, kommen tatsächlich nur selten vor; das Vorkommen einiger übersteigt etwa das von Blei. Zu Seltenerdmetallen gehören insgesamt 17 Stoffe (Scandium, Yttrium, Lanthan sowie 14 Lanthanoide). Die Verwendung dieser Stoffe reicht von Leuchtröhren über Computertomographen und Flachbildschirmen bis hin zum *Green Technology*-Sektor. Hier werden sie insbesondere für die Produktion zweier prominenter Vertreter dieses Bereiches benötigt, für Motoren von Hybridelektrokraftfahrzeugen sowie von Windkrafträdern.

Durch den Ausbau Erneuerbarer Energien, einschließlich Windkraft, hat sich mit der in den letzten Jahren stark angestiegenen Produktion von Windkraftanlagen der Bedarf an Neodym, einem Lanthanoid, entsprechend stark erhöht. Zwar gehört Neodym zu den am häufigsten vorkommenden Metallen der Seltenen Erden

[3] So waren zum Zeitpunkt des Lieferausfalls im Januar 2009 genügend Gasreserven in der EU vorhanden, um die Ausfälle in den am stärksten betroffenen Ländern – zumindest für den kurzen Zeitraum – vollständig kompensieren zu können. Allerdings fehlten entsprechende Pipelines, so dass die Lieferungen nur mit großer Verzögerung erfolgen konnten, wenn überhaupt (Geden 2009, 2).

[4] Der zweiwöchige Lieferstopp bedeutete für Gazprom täglich Verkaufseinbußen von fast $ 100 Mio. (vgl. Pirani 2009, 33).

(vgl. Binder 1999), allerdings werden sowohl bei der Produktion von Windkraftmotoren als auch bei Hybridfahrzeugen – hier findet auch Lanthan Verwendung – große Mengen zur Herstellung von Neodym-Eisen-Bor benötigt, dem bislang stärksten bekannten Dauermagneten, der in beiden Motortypen Verwendung findet.

Dadurch droht aber eine neue Abhängigkeit von einer natürlichen Ressource. Um den Anteil am Mineralöl im Energiemix zu senken und Alternativen zur Atomkraft auszubauen, werden Technologien verwendet, die zwingend auf den Zugang zu Seltenerdmetallen angewiesen sind. Problematisch könnte dabei sein, dass mit China im Grunde ein Staat weltweit den Abbau dieser Stoffe kontrolliert. So entfallen 78 Prozent der gesamten Produktion auf China (Mildner/Wassenberg 2009:56); bei Neodym liegt der Anteil an der weltweiten Förderung und Verarbeitung sogar bei 97 Prozent (End 2010).[5] Im Zuge des gestiegenen Eigenbedarfs hat China bereits 2009 angekündigt, die Ausfuhr einzelner Metalle stark zu drosseln, während für andere Seltenerdmetalle, die in wesentlich geringerer Menge vorkommen, ein komplettes Exportverbot spätestens ab 2011 eingeführt werden soll. Auch beim stark nachgefragten Neodym wurden die Exportmengen ab 2010 um etwa 50 Prozent gegenüber früheren Exportmengen reduziert. Ein Ende der Exportdrosselungen ist dabei noch nicht in Sicht, da Chinas Eigenbedarf auch weiter steigt (Milmo 2010).

Nach Japan und Hongkong[6] finden sich mit Deutschland auf Rang drei und Frankreich auf Rang vier die beiden größten europäischen Volkswirtschaften unter den fünf Ländern mit den bisher höchsten jährlichen Importmengen an Seltenerdmetallen (vgl. Mildner/Wassenberg 2009). Durch seine Monopolstellung beim Export Seltener Erden muss China keine gegenseitige Abhängigkeit befürchten, während alle Importländer weltweit, darunter auch Deutschland und Frankreich, eindeutig abhängig sind von den chinesischen Exportquoten und den damit einhergehend steigenden Preisen für Seltenerdmetalle. Insbesondere der steigende weltweite Bedarf bei sinkendem Export dürfte ein hohes Konfliktpotential beinhalten. Es ist nicht davon auszugehen, dass zwischen den führenden Importstaaten und China ein gewaltsamer Konflikt droht. Aber ein verschärfter Wettbewerb zwischen den Importländern um Zugang zu chinesischen Seltenerdmetallen dürfte die unausweichliche Folge sein.

Herausforderungen für die Europäische Außenpolitik

Hinsichtlich der gegenwärtig noch zu bejahenden Abhängigkeit von Erdgasimporten aus Russland wurde festgestellt, dass das gegenseitige Konfliktpotential nicht sehr ausgeprägt und Konflikte nicht zu erwarten sind. Dennoch könnte durch einen künftigen Pipelinebau Richtung China das Gleichgewicht zwischen der EU und Russland zugunsten Russlands verschoben werden, sollte mit China ein ernsthafter Konkurrent mit hohem Ressourcenbedarf Europa gegenüberstehen. Hier liegt die Herausforderung an eine gemeinsame Europäische Außenpolitik darin, die europäisch-russischen Handelsbeziehungen im Rahmen einer insgesamt engen Kooperation zu festigen. Von zentraler Bedeutung ist dabei das neue Partnerschaftsabkommen zwischen Russland und der EU, nachdem das 1997 abgeschlossene Partnerschaftsabkommen zehn Jahre später abgelaufen ist und sich seitdem jährlich um zwölf Monate verlängert. Hier sollte die Europäische Union alles daran setzen, die Verhandlungen, die bislang vom Kommissionspräsidenten José Manuel Barroso auf EU-Seite geführt wurden, erfolgreich abzuschließen. Die Hohe Vertreterin könnte dem Kommissionspräsidenten dabei zur Seite stehen und den Prozess in dem Sinne voranbringen, als dass im Gegensatz zum früher für Außenstehende oft verwirrenden und Kontinuität vermissen lassenden Rotationsprinzip die EU nun eine mit eigenen Kompetenzen ausgestattete Vertreterin nach außen hat.

Dagegen deutet die gestiegene Abhängigkeit vom chinesischen Export Seltener Erden auf potentielle Konflikte hin. Die Herausforderung für die Europäische Außenpolitik dürfte hier darin liegen, durch Handelsabkommen einen Zugang zu den Seltenerdmetallen aufrechtzuerhalten. Zwar sind insbesondere zwei Mitgliedstaaten auf diesen Zugang direkt angewiesen; indirekt sind aber alle Mitgliedstaaten durch die Bedeutung dieser Stoffe hiervon betroffen. Die Zuständigkeiten hierfür liegen bei der Europäischen Kommission. Die weitere Entwicklung ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch völlig offen. Indes erscheint innerhalb Europas die Hauptgefahr für eine erfolgreiche Europäische Außenpolitik in dieser Frage in einzelstaatlichen Alleingängen zu liegen. Europas Wirtschaftsmacht liegt in der Summe der mitgliedstaatlichen Volkswirtschaften und deren Zusammenarbeit begründet. Auch Deutschland als größte Einzelwirtschaft fällt weniger ins Gewicht als die EU insgesamt. Deshalb wären sowohl Berlin als auch Paris gut darin beraten, keinen individuellen privilegierten Zugang zu chinesischen Seltenen Erden anzustreben. Dies würde die Position der EU insgesamt schwächen, und somit letztendlich auch die der einzelnen Staaten.

---

[5] Nach China werden die größten Seltenerdmetallvorkommen in Grönland vermutet. Ein kommerzieller Abbau findet hier bislang noch nicht statt. Südafrika stellt den zweitgrößten erschlossenen Vorrat an Seltenen Erden. Allerdings hat sich hier China in den letzten Jahren vor anderen Staaten bedeutende Abbaurechte gesichert.

[6] Als Sonderwirtschaftszone innerhalb Chinas wird Hongkong hier gesondert betrachtet und in den Statistiken als Importeur aufgeführt.

Literatur

Binder, H. (1999): Lexikon der chemischen Elemente, Stuttgart

End, A. (2010): „Rohstoffmangel. Das neue Gold“, www.spiegel.de, 10. April 2010

Fröhlich, S. (2008): Die Europäische Union als globaler Akteur. Eine Einführung, Wiesbaden

Gaedtke, J.-Ch. (2009): Europäische Außenpolitik, Paderborn.

Geden, O. (2009): Effektive Gaskrisenvorsorge in Europa. Wegweisende Kommissionsvorschläge für eine neue Architektur der Risikoabsicherung, SWP-Aktuell, Berlin

Geden, O., Zilla, C. (2009): „Pragmatismus statt Panikmache. Für eine Ressourcendebatte ohne Hysterie und Moralkeulen“, in: Internationale Politik (6), S. 17-21

Geden, O., Fischer S. (2008): Die Energie- und Klimapolitik der Europäischen Union. Bestandsaufnahmen und Perspektiven, Baden-Baden

Heusgen, Ch. (2001): „Der ‚Mister GASP‘ und die Strategieplanungs- und Frühwarneinheit“, in: Hummer, W. (Hrsg.), Rechtsfragen in der Anwendung des Amsterdamer Vertrages, Wien , S. 161-166

Howorth, J. (2007): Security and Defence Policy in the European Union, Houndmills et al..

Klein, N., Wessels, W. (2004): „Eine Stimme, zwei Hüte – viele Pioniere? Die Gemeinsame Außen- und Sicherheitspolitik nach dem EU-Konvent“, in: WeltTrends 42

Mildner, S.-A., Wassenberg, F. (2009): „Immer knapper, immer teurer? Die Importabhängigkeit bei metallischen Rohstoffen schafft Verwundbarkeiten“, in: Internationale Politik (6), S. 52-58

Milmo, C. (2010): „Concern as China clamps down on rare earth exports“, The Independent, 2. Januar 2010

Müller-Brandeck-Bocquet, G. (2002): „Das neue Entscheidungssystem in der Gemeinsamen Außen- und Sicherheitspolitik der Europäischen Union“, in: diess. (Hg.), Europäische Außenpolitik. GASP- und ESVP-Konzeptionen ausgewählter Mitgliedstaaten, Baden-Baden, S. 9-27

Pirani, S. et al (2009): The Russo-Ukrainian Gas Dispute of January. A Comprehensive Assesment, Oxford Institute for Energy Studies Working Paper.

Regelsberger, E. (2004): Die Gemeinsame Außen- und Sicherheitspolitik der EU (GASP). Konstitutionelle Angebote im Praxistest 1993-2003, Baden-Baden

Richter, S., Richert, J. (2009): „Kooperation oder Eskalation? Warum Rohstoffknappheit nicht zwangsläufig zu Konflikten führt“, in: Internationale Politik (6), S. 10-16

Schäffer, S., Tolksdorf, D. (2009): Dispute between Russia and Ukraine settled? Strategies for the European Union to get out of the gas trap, CAP Perspectives, München

Schmidt, S. (2010): „Fortschritte und neue Herausforderungen in der Europäischen Außen- und Sicherheitspolitik“, in: Leiße, O. (Hg.) Die Europäische Union nach dem Vertrag von Lissabon, Wiesbaden

Westphal, K. (2009): Russisches Erdgas, ukrainische Röhren, europäische Versorgungssicherheit. Lehren und Konsequenzen aus dem Gasstreit 2009, SWP-Studie, Berlin

* *Pinter, Zoltan, M. A., Berlin, E-mail: zoltan.pinter@gmx.de*

WEM GEHÖRT DIE NORMUNG?

NORMUNG IM SPANNUNGSFELD VON INDUSTRIE UND GESELLSCHAFT

*Franz Fiala**

1. Der neoliberale Kontext

Nach Eric J. Hobsbawm begann das „Goldene Zeitalter“ des 20. Jahrhunderts nach 1945 und dauerte bis etwa in die Mitte der siebziger Jahre (Hobsbawm 1995). Diese Zeit war geprägt von hohem Wirtschaftswachstum, geringer Arbeitslosigkeit, Massenkonsum (im Zentrum die Automobilindustrie), Wohlfahrtsstaat, Preisstabilität sowie einem politischen Modell, welches auf Integration der Interessen von Arbeit und Kapital abzielte (man sah sich nicht mehr als „Klassenfeinde“ sondern als „Sozialpartner“). In dieser Zeit hatte man – nach der Erfahrung mit den verheerenden Auswirkungen der Weltwirtschaftskrise, die zum Aufstieg des Faschismus und damit zum 2. Weltkrieg und 60 Millionen Toten führte – vom entfesselten Kapitalismus erst mal genug, sogar konservative Kreise. „Das kapitalistische Wirtschaftssystem ist den staatlichen und sozialen Lebensinteressen des deutschen Volkes nicht gerecht geworden“ – so beginnt etwa eine programmatische Erklärung der CDU in der britischen Zone vom 3. Februar 1947 (CDU 1947). Sie mündete später in das Konzept der „Sozialen Marktwirtschaft“, welches sehr eng mit dem Namen Konrad Adenauer verbunden ist (andere Länder folgten ähnlichen Prinzipien). Zwar sollten die privaten Unternehmen entscheiden, was und wie produziert wird, doch der Staat setzt die Rahmenbedingungen, fördert Wachstum durch Infrastrukturinvestitionen, errichtet ein Netz der sozialen Sicherheit und dämpft Konjunkturschwankungen durch antizyklische Interventionen („deficit spending“). Der Keynesianismus wurde allgemein als Grundlage der Wirtschaftspolitik anerkannt. Mit dem Bretton-Woods-System wurde versucht, die Weltwirtschaft durch ein internationales Währungsregime mit festen Wechselkursen und dem US-Dollar als Leitwährung zu stabilisieren und Finanzströme zu kontrollieren. Kurz: der Staat sollte den Kapitalismus durch Regulierung in die richtigen, dem Gemeinwohl verpflichteten, Bahnen lenken.

Die Verfechter der (im heutigen Sinne) neoliberalen Konzepte waren in dieser Zeit zunächst eine kleine Minderheit, die in akademischen Zirkeln – gegen den marktkritischen Zeitgeist – ihre Theoriegebäude schufen („Österreichische Schule“, „Chicago School“, etc.). Ihre Stunde schlug mit dem Militärputsch in Chile, wo das Land – unter der Anleitung der sogenannten „Chicago Boys“ (Wirtschaftswissenschaftler, die u. a. bei Milton Friedman in die Lehre gingen) – zum Experimentierfeld neoliberaler Politik gemacht wurde: Deregulierung, Privatisierung, Bekämpfung der Gewerkschaften, Steuersenkungen (besonders für Reiche), Monetarismus und Sozialabbau waren Eckpfeiler dieser Politik. Mit den Wahlsiegen der britischen „eisernen Lady“ Margaret Thatcher (1979) und von Ronald Reagan (1980) gelangte sie zur breiten Anwendung. Ein zentrales Dogma neoliberaler Theorie war die Reduktion staatlicher Eingriffe in die Wirtschaft auf ein Minimum. Er sollte nur den notwendigen Rahmen für die Ökonomie bereitstellen (z. B. militärische, polizeiliche und rechtliche Strukturen) und das Funktionieren der Märkte sichern, und sei es mit Gewalt.

> „Mehr noch: wo noch keine Märkte existieren – etwa für Grund und Boden, Wasser, Erziehung, Gesundheitsversorgung, Sozialversicherung oder Umweltverschmutzung – sollten sie geschaffen werden, wenn nötig durch staatliches Handeln. Doch jenseits dieser Aufgabenbereiche hat der Staat nichts zu suchen“ (Harvey 2007).

Diese Ideen wurden in den Folgejahren zur herrschenden Denk- und Handlungsweise und eroberten oft auch die Köpfe jener, die ursprünglich kapitalismuskritisch eingestellt waren (z .B. sozialdemokratische oder grüne Parteien). Der Markt wurde zum Selbstzweck, der keinerlei Rechtfertigung bedarf, ja sogar umgekehrt, jede Störung des Marktes wurde begründungspflichtig. Die Kurzbeschreibung des neoliberalen Gebäudes lieferte Noam Chomsky in Form eines Buchtitels – „Profit over people“ (Chomsky 2000).

2. Die Beseitigung der technischen Handelshemmnisse

Die Verabschiedung des Allgemeinen Zoll- und Handelsabkommens (General Agreement on Tariffs and Trade; GATT) 1947 verfolgte das Ziel, Zölle und andere Handelshemmnisse Schritt für Schritt abzubauen. Zunächst konzentrierte man sich auf die Senkung der Zölle industriell gefertigter Produkte, doch später wurde der Aufgabenbereich um die sogenannten „nicht-tarifären“ Handelshemmnisse (Non Tariff Barriers – NTBs) wie Importquoten, Exportförderungen, Bevorzugung lokaler Produkte etc.) erweitert. Zu diesen gehören auch die technischen Handelshemmnisse.

Mit der Gründung der Welthandelsorganisation (World Trade Organization, WTO) 1995 traten auch die beiden Übereinkommen über technische Handelshemmnisse – das TBT-Übereinkommen (Agreement on Technical Barriers to Trade) – bzw. über die Anwendung sanitärer und phytosanitärer Maßnahmen – das SPS-Abkommen (Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures) – in Kraft. Ziel war die Beseitigung sogenannter „unnötiger" technischer Handelshemmnisse.

Zwar wird den Mitgliedern das Recht eingeräumt, „die notwendigen Maßnahmen zu treffen, um die Qualität seiner Ausfuhren zu erhalten, das Leben oder die Gesundheit von Menschen, Tieren oder Pflanzen sowie die Umwelt zu schützen oder irreführende Praktiken im geeignet erachteten Ausmaß zu verhindern" (TBT 1995), allerdings unter der Vorgabe, dass solche Maßnahmen nicht zu einer verschleierten Beschränkung des internationalen Handels führen. Daher dürfen „technische Vorschriften nicht handelsbeschränkender sein als notwendig, um die berechtigte Zielsetzung zu erfüllen unter Berücksichtigung der Risken, die eine Nichterfüllung schaffen würde" (TBT 1995). Weiters müssen die Mitglieder – auf Verlangen eines anderen Mitglieds – eine Rechtfertigung für diese technischen Vorschriften liefern.

Des Weiteren sollen möglichst internationale Normen als Grundlage für die technischen Vorschriften benützt werden, „es sei denn, solche internationale Normen oder entsprechende Teile wären unwirksame oder ungeeignete Mittel zur Erfüllung der angestrebten berechtigten Zielsetzungen, zum Beispiel wegen grundlegender klimatischer oder geographischer Gegebenheiten oder grundlegender technologischer Probleme" (TBT 1995). Daher sollen sich die Mitglieder auch um Harmonisierung der technischen Vorschriften – durch Beteiligung am internationalen Normungsprozess – bemühen. Ein Verhaltenskodex für die Ausarbeitung, Annahme und Anwendung von Normen (Anhang 3) ist in dem Abkommen ebenso enthalten wie Prinzipien für die Entwicklung internationaler Normen, Richtlinien und Empfehlungen (Anhang 4).

Das SPS-Abkommen verweist insbesondere auf die Einhaltung von international harmonisierten Standards (Codex Alimentarius, Internationales Tierseuchenamt und Internationale Pflanzenschutzkonvention). Darüber hinausgehende Anforderungen müssen durch eine naturwissenschaftliche Risikobewertung nachgewiesen werden. Falls dies nicht möglich ist, dürfen solche Anforderungen nur temporär angewandt werden. Hier wird der Bezug zu wissenschaftlichen Erkenntnissen deutlich schärfer formuliert als im TBT-Abkommen.

Auch eine nur sehr oberflächliche Analyse dieser Abkommen zeigt sehr deutlich, dass hier die internationalen Konzerne Regie geführt haben. Zwar bekennt man sich formal zu dem Recht der Staaten, Regulierung im öffentlichen Interesse zu verabschieden, aber andererseits wird dieses Recht doch deutlich eingeschränkt. Insbesondere die Notwendigkeit der Rechtfertigung auf wissenschaftlicher Grundlage läuft dem vorbeugenden Umwelt- und Verbraucherschutz diametral entgegen und steht auch in eklatantem Widerspruch zur Erklärung der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung (UNCED) 1992 in Rio:

> „Angesichts der Gefahr irreversibler Umweltschäden soll ein Mangel an vollständiger wissenschaftlicher Gewissheit nicht als Entschuldigung dafür dienen, Maßnahmen hinauszuzögern, die in sich selbst gerechtfertigt sind. Bei Maßnahmen, die sich auf komplexe Systeme beziehen, die noch nicht voll verstanden worden sind und bei denen die Folgewirkungen von Störungen noch nicht vorausgesagt werden können, könnte der Vorsorgeansatz als Ausgangsbasis dienen" (Agenda 21 1992).

Ob das in gesetzlichen Regeln verankerte Schutzniveau ausreichend ist oder vielleicht „unnötig", ist eine Frage der Perspektive. Auch wenn natürlich technische Regeln mit protektionistischer Zielsetzung verabschiedet wurden, so lassen sich solche Grenzziehungen nicht einfach vornehmen. Wenn dies so geschieht wie in der WTO, wo dem Markt Priorität eingeräumt wird und letztlich ein Schiedsgericht entscheidet, handelt es sich um einen eindeutigen Rückschritt in Sachen Umwelt- und Verbraucherschutz. Dies sind keine theoretischen Probleme. So wurde bekanntlich das in Europa gültige Importverbot von Rindfleisch, das mit Hilfe von Wachstumshormonen erzeugt wurde, von der WTO als illegal gewertet. Nicht anders war es im Falle der EU-Gesetzgebung zu gentechnisch veränderten Organismen (GMOs) – auch hier wurden die Schutzmaßnahmen als nicht den WTO-Regeln entsprechend gewertet. Auch wenn die Beschwerde der kanadischen Regierung (ein sehr schönes Beispiel dafür, dass Regierungen oft als Lobbyisten ‚ihrer' Konzerne fungieren) gegen das französische Asbestverbot abgewiesen wurde, so bleibt doch ein großes Unbehagen, dass so ein Panel – ohne die geringste demokratische Legitimierung – ein Verbot eines eindeutig krebserregenden Stoffes aushebeln könnte. Zumal solche Verbote ohnehin in jahrelangem Kampf gegen die Industrie erkämpft werden müssen.

3. Die neue Konzeption auf dem Gebiet der technischen Harmonisierung und der Normung

Auch innerhalb der EG setzte man auf Normung als Instrument der technischen Harmonisierung zur Beseitigung von Handelshemmnissen. Mit der „Neuen Konzeption" („New Approach") wurde nun ein Teil der Regelsetzung – die sogenannten „technischen Details" – an private Normungsorganisationen delegiert. Die wesentlichen Grundprinzipien (EG 1985):

„Die Harmonisierung der Rechtsvorschriften beschränkt sich auf die Festlegung der grundlegenden Sicherheitsanforderungen (oder sonstigen Anforderungen im Interesse des Gemeinwohls) im Rahmen von Richtlinien nach Artikel 100 des EWG-Vertrags, denen die in den Verkehr gebrachten Erzeugnisse genügen müssen; daraus folgt, dass für diese Erzeugnisse der freie Warenverkehr in der Gemeinschaft gewährleistet sein muß.

Den für die Industrienormung zuständigen Gremien wird unter Berücksichtigung des Standes der Technologie die Aufgabe übertragen, technische Spezifikationen auszuarbeiten, die die Beteiligten benötigen, um Erzeugnisse herstellen und in den Verkehr bringen zu können, die den in den Richtlinien festgelegten grundlegenden Anforderungen entsprechen.

Diese technischen Spezifikationen erhalten keinerlei obligatorischen Charakter, sondern bleiben freiwillige Normen.

Gleichzeitig werden jedoch die Verwaltungen dazu verpflichtet, bei Erzeugnissen, die nach harmonisierten Normen (bzw. vorläufig nach nationalen Normen) hergestellt worden sind, eine Übereinstimmung mit den in der Richtlinie aufgestellten „grundlegenden Anforderungen" anzunehmen (was bedeutet, daß der Hersteller zwar die Wahl hat, nicht nach den Normen zu produzieren, daß aber in diesem Fall die Beweislast für die Übereinstimmung seiner Erzeugnisse mit den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie bei ihm liegt)“.

Die „grundlegenden Sicherheitsanforderungen“ sollten „ausreichend präzise“ formuliert werden, so dass Behörden auch ohne Normen Gesetzeskonformität bescheinigen konnten. Harmonisierte Normen sollten auf der Grundlage von Mandaten der Kommission an die europäischen Normungsorganisationen erstellt und ihre Fundstellen im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlicht werden. Ein Schutzklauselverfahren sollte den Mitgliedstaaten ermöglichen, das Inverkehrbringen mangelhafter Produkte zu verbieten, auch dann, wenn sie den harmonisierten Normen entsprechen. Weitere Elemente wurden später hinzugefügt, etwa die CE-Kennzeichnung oder Module zur Konformitätsbewertung, die hier aber nicht von zentraler Bedeutung sind.

Dieses Konzept kam zunächst vor allem im Sicherheitsbereich zum Einsatz (Spielzeug, Maschinen, Aufzüge, Gasverbrauchseinrichtungen, elektrische Betriebsmittel, persönliche Schutzausrüstungen etc.). In weiterer Folge kam es allerdings zur (manchmal auch nur teilweisen) Ausweitung dieser Prinzipien auf andere Bereiche (z. B. Verpackung und Verpackungsabfälle).[1] Schließlich wurde 2008 die „Neue Konzeption“ zum Standardmodell der produktbezogenen Regelsetzung erklärt (EG 2008), wenn auch mit Ausnahmen.

4. Zur Kritik der neuen Konzeption

Wenn auch die Vorteile einer verschlankten, um viele technische Details entrümpelten Gesetzgebung (rasche Erstellung, flexible Änderung) zu Recht als Fortschritt gepriesen wurden und werden, so wirft die partielle Verlagerung von Rechtsetzung an private Institutionen doch erhebliche Probleme auf. So bemängelt beispielsweise Jörissen:

> „Diesen unbestreitbaren Vorteilen steht jedoch der gravierende Nachteil gegenüber, daß die Neue Konzeption zu einer schwer kontrollierbaren Verlagerung staatlicher Regelsetzung in den privaten Bereich führt. In den Richtlinien werden hauptsächlich allgemeine Sicherheitsziele festgelegt, deren Ausfüllung den europäischen Normungsverbänden einen nicht unerheblichen Beurteilungsspielraum eröffnet. Die Erstellung technischer Normen setzt immer auch eine Abwägung zwischen den Belangen des Gesundheits- und Umweltschutzes und den Erfordernissen der Wirtschaftlichkeit voraus, so daß letztlich die Normungsgremien über das der Allgemeinheit zumutbare Risiko beim Umgang mit Produkten entscheiden. Aus demokratietheoretischer Sicht erscheint dieses Vorgehen bedenklich. Der Vorwurf mangelnder demokratischer Legitimation der europäischen Normung wird dadurch noch verschärft, daß die harmonisierten Normen keiner systematischen Kontrolle durch die EG-Organe unterliegen. Als problematisch wird weiter angesehen, dass die Beachtung öffentlicher Belange wie der des Umweltschutzes verfahrensmäßig nicht hinreichend sichergestellt ist. Das im europäischen Normungsverfahren praktizierte Prinzip der „territorialen Repräsentation“, bei dem nur noch abgestimmte nationale Positionen vertreten werden können, die bereits dem Zwang der Kompromißfindung unterlagen, führt zu einem Verlust an pluralistischen Mitwirkungsrechten. Reduziert werden dabei die Durchsetzungschancen all jener Interessen, die aus institutionellen, organisatorischen und finanziellen Gründen über geringere Artikulationsmöglichkeiten verfügen, wozu insbesondere auch Verbraucher- und Umweltschutzinteressen gehören. Kritisiert werden schließlich die mangelnde Transparenz des europäischen Normungsverfahrens sowie die unzureichenden Zugangs- und Einflußmöglichkeiten der Öffentlichkeit.“ (Jörissen, J. 1996).

[1] Einen Überblick bietet: http://www.newapproach.org

In der Praxis wurden den Normungsinstitutionen nicht nur „technische Details“ (z. B. Prüfmethoden) überlassen, sondern weitgehend die Ausgestaltung der Schutzniveaus selbst. Denn die sogenannten „grundlegenden Sicherheitsanforderungen“ („Essential requirements“) sind oft nichts anderes als vage formulierte Grundsätze, die viele Interpretationen zulassen und meist keineswegs geeignet sind, als Grundlage für den Gesetzesvollzug zu dienen. Eine Sache ist es, allgemein die Reduktion bestimmter Risiken zu fordern, eine andere, konkrete Grenzwerte auf der Basis bestimmter Prüfverfahren zu bestimmen. Eine Trennung des Politischen und des Technischen ist eine Illusion. So wurden die Gesetze immer mehr zu einem formellen Rahmen, der von Normungskomitees – im Auftrag der Kommission und mit Unterstützung der Mitgliedstaaten – inhaltlich ausgekleidet wurde.

In den Normengremien haben aber die Vertreter der Wirtschaft das Sagen (Industrie, Prüfinstitute, Zertifizierstellen, Konsulenten, etc.). Zwar wurden die Türen dieser normsetzenden Institute geöffnet, aber dennoch sind die Vertreter öffentlicher Interessen wie Umwelt- und Verbraucherverbände oder auch Behörden sowie auch Wissenschaftsvertreter eine kleine Minderheit geblieben. Die Zusammensetzung der Normengremien war kein großes Thema – weder bei der Beschlussfassung der WTO-Regeln, noch bei der Verabschiedung des New Approach. Allerdings hat man sich in Europa doch um eine gewisse demokratische Legitimierung bemüht: die Notwendigkeit der Einbeziehung bzw. Förderung von bestimmten Interessensgruppen wurde anerkannt. So werden auf europäischer Ebene Organisationen der Verbraucher (ANEC), der Umweltorganisationen (ECOS), der Gewerkschaften (ETUI) und der klein- und mittelständischen Unternehmen (NORMAPME) gefördert.

Am gewaltigen Übergewicht der Wirtschaft hat das allerdings nichts geändert. ANEC (Association for the Co-ordination of Consumer Representation in Standardisation) kommentierte die Entwürfe der Kommission zum 2008 beschlossenen gemeinsamen Rechtsrahmen für die Vermarktung von Produkten sehr kritisch und äußerte erhebliche Bedenken, die „Neue Konzeption“ zum allgemeingültigen Prinzip im Bereich der Regulierung von Produkten zu machen:

> “ANEC – representing the consumers in Europe in this area – has serious doubts as to whether governments and stakeholders are fully aware of the Commission’s intention to expand the scope of the New Approach to all types of products, including food, and in principle to all kinds of requirements (safety, environment, security etc.). We are deeply concerned that this approach may lead to an erosion of the existing protection for consumers” (ANEC 2006a).

Und dann – nach Erwähnung konkreter Probleme bei der Verteidigung von Verbraucherinteressen – weiter zu den Entscheidungsprozessen in der Normung:

> “The problems are generated by inherent shortcomings of the New Approach system, for instance that it is almost entirely based on standards bodies. Also, in technical committees at European level, industry is normally in the majority, reflecting an imbalance in representation in many national standards bodies. This does not ensure balanced decision-making, all the more the set up and processes of the standards bodies disadvantage minority positions” (ANEC 2006a).

Daher verlangte ANEC eine Überprüfung des Systems, besonders in Hinblick auf ausgewogene Entscheidungsfindung.

5. Prinzipien der Normungsarbeit

Die nationalen, europäischen und internationalen Normungsinstitutionen ziehen sich auf die Position zurück, dass die bestehenden Strukturen, Regeln und Prozesse die Interessen aller Stakeholder berücksichtigen. Das wird von Organisationen der Zivilgesellschaft aber ganz anders gesehen. Der Autor dieses Beitrages hat selbst vor einiger Zeit eine Analyse der Regeln der internationalen Normungsorganisationen ISO/IEC (sie gelten im Wesentlichen auch in ihren europäischen Gegenstücken CEN bzw. CENELEC) durchgeführt. Das Ergebnis hat Eingang gefunden in ein Positionspapier der ANEC, in welchem eine demokratische Reform des Normungswesens verlangt wird (ANEC 2006b). Einmal mehr wies ANEC darin auf den entscheidenden Einfluss der Geschäftswelt in der Normung hin und stellte fest: “...public interests stakeholders remain a minority and a typical European standardisation committee dealing with product specifications (e. g. toys, electrical appliances, packaging) consists of approx. 60-80 % of members representing corporate interests”, was zu einem “democratic deficit” führt.

Die WTO-Prinzipien für die Entwicklung internationaler Normen, Richtlinien und Empfehlungen beziehen sich auf Transparenz, Unparteilichkeit und Konsens, Effektivität und Relevanz, Kohärenz und Entwicklungsdimension. Balance der Interessensgruppen ist dort kein Thema – wie auch nicht bei den Normungsinstituten, die sich auf die WTO-Prinzipien berufen. Daher forderte ANEC:

> “ANEC urges CEN and CENELEC to add to the catalogue of standardisation principles they are committed to, the principle of balanced representation of all societal stakeholders ranging from business, public authorities, trade unions to NGOs representing the public interest, such as consumers and environmental groups”.

Darüber hinaus wird die Anpassung der Regeln in diesem Sinn gefordert bzw. Vorschläge dazu ausgearbeitet.

Die Notwendigkeit der Einbeziehung aller relevanten Stakeholder bei der Meinungsbildung wird in den ISO/IEC-Regeln (ISO/IEC Directives Part 1 2009) nur am Rande erwähnt. Zwar sollen alle relevanten Interessensgruppen auf nationaler Ebene einbezogen werden bzw. von den nationalen Delegationen vertreten werden, aber die Bestimmung ist ziemlich vieldeutig – welche Positionen sollen in welchem Ausmaß Berücksichtigung finden? Man geht also davon aus, dass der nationale Konsens alle Interessensgruppen berücksichtigt, was aber schwer überprüft werden kann (eine Überprüfung ist auch nicht vorgesehen). Pointiert formuliert: die nationale Position repräsentiert die Interessen aller Parteien, selbst wenn sie gar nicht anwesend waren.

Das nationale Delegationsprinzip beruht auf der Konsensbildung in nationalen Spiegelgremien und dem Einbringen dieser Positionen in europäische und internationale Komitees. Dabei werden aber Positionen von Minderheiten (wie Verbraucherorganisationen) weitgehend ausgefiltert, da in den nationalen Ausschüssen eben auch die Businesswelt dominiert, und dringen daher erst gar nicht bis zur europäischen oder internationale Ebene vor.[2]

Auch das Konsensprinzip ist fraglich, da eigentlich gar nicht genau definiert wird, wie der Konsens (oder Dissens) ermittelt wird. Die ISO/IEC-Regeln definieren Konsens so:

> "consensus: General agreement, characterized by the absence of sustained opposition to substantial issues by any important part of the concerned interests and by a process that involves seeking to take into account the views of all parties concerned and to reconcile any conflicting arguments. NOTE Consensus need not imply unanimity" (ISO/IEC Directives Part 1 2009).

Allerdings bleibt offen, was ein „anhaltender Widerspruch" genau ist, wie er zum Ausdruck gebracht werden kann, was ein wesentlicher Teil der betroffenen Interessen ist, wer das feststellt, wie seine Beilegung bewerkstelligt wird und wer auf welcher Grundlage seine Erledigung bewertet.

> "Within ISO, in case of doubt concerning consensus, approval by a two-thirds majority of the P-members of the technical committee or subcommittee voting may be deemed to be sufficient for the committee draft to be accepted for registration as an enquiry draft; however every attempt shall be made to resolve negative votes" (ISO/IEC Directives Part 1 2009).

Es sollen also nach Möglichkeit negative Stimmen nationaler Mitglieder in positive verwandelt werden, aber letztlich ist doch eine Mehrheitsabstimmung entscheidend (und der Text gilt bei Erreichen der notwendigen Mehrheiten als Konsens). Und ganz wichtig: Umwelt- oder Verbraucherorganisationen haben gar keine Stimme. Auch ein starker Widerspruch einer solchen Organisation zu einem Norm(entwurf) bedeutet nicht, dass kein Konsens herrscht. Dergestalt herrscht eigentlich fast immer Konsens – außer bei einem negativen Abstimmungsergebnis.

Zusammenfassend kann also festgehalten werden, dass die Regeln und Prinzipien der Normungsinstitutionen zwar geeignet erscheinen, einen Abgleich von Wirtschaftsinteressen herzustellen, aber nicht, um eine ausreichende Berücksichtigung öffentlicher Interessen zu gewährleisten.

6. Fallbeispiel Umwelt und Verpackung

Die erstmalige Anwendung der ‚Neuen Konzeption' im Bereich Umwelt und Verpackung war ein gewaltiger Fehlschlag. Die Kommission beauftragte 1996 das europäische Normungsinstitut CEN, Normen in Ergänzung der europäischen Verpackungsrichtlinie für die Bereiche Vermeidung, Wiederverwendung, Recycling, thermische Verwertung und Kompostierung zu erstellen. Da diese Normen – basierend auf der Grundphilosophie, dass alle existierenden Verpackungen auch nach dem Inkrafttreten der Normen weiterhin verwendet werden sollen – ein hohes Maß an Inhaltsleere aufwiesen, wurden sie von zwei Mitgliedstaaten (Belgien, Dänemark) formell beeinsprucht. Daher wurde zunächst nur die Kompostnorm anerkannt. Ein weiteres Mandat wurde vergeben, welches aber nicht zu substantiellen Änderungen führte. Letztlich wurden alle Normen von der Kommission und den Mitgliedstaaten angenommen, die Verpackungsindustrie, welche den CEN-Ausschuss kontrollierte, hatte sich vollinhaltlich durchgesetzt. In einem gemeinsamen Positionspapier (ANEC-ECOS 2005) beschreiben ANEC und ECOS (European Environmental Citizens Organisation for Standardisation) die Situation so:

> "ANEC and ECOS have analysed the revised 2004 packaging standards prepared under the second Standardisation Mandate M317 and identified some major shortcomings, in particular:
> - The European standard EN13428:2004 (Requirements specific to manufacturing and composition – prevention by source reduction) offers no measurable criteria nor incentive to companies to reduce excessive packaging. In addition, the standard allows for the use of substances that are harmful for the environment.
> - The European standard EN 13429:2004 (Packaging – Reuse) does neither specify a minimum number of trips or rotations nor does it contain a test method for the verification of such a

[2] Oft sind NGO-Vertreter überhaupt nicht präsent.

requirement. ANEC and ECOS are also very concerned about the inclusion of hybrid systems in the standard.

- The European standard EN 13430:2004 (Requirements for packaging recovering by material recycling) does not define material specific requirements to facilitate recycling nor a minimum percentage of the package that has to be recyclable.
- The European standard EN 13231:2004 (Requirements for packaging recoverable in the form of energy recovery) contains a minimum caloric value, which is, however, much too low. Further, substances or materials that can adversely affect energy recovery have been insufficiently covered".

Und sie kommen zu folgender Schlussfolgerung:

"ANEC and ECOS consider that the standards satisfy neither the essential requirements of the Packaging Directive nor the provisions of the Mandate M317. Only few substantive changes have been made compared to the original standards and most of the changes are purely editorial. ANEC and ECOS are of the opinion that the revised standards will not lead to a minimisation of the environmental impact of packaging. This said we call upon the European Commission and Member States not to publish them in the Official Journal because this would give them the credibility and status they do not deserve. We accept that this may cause inconsistent application of the intent of the Directive, and therefore we also call upon the Commission to consider alternative solutions to this problem, one of which may be to include specific requirements within the Directive"(ANEC-ECOS 2005).

7. Alternativen

Es würde den Rahmen dieses Artikels sprengen, die Alternativkonzepte ausführlich zu erörtern. Zunächst muss einmal festgehalten werden, dass schon die Initiierung einer Diskussion über die Notwendigkeit einer grundlegenden Reform ein wichtiger Schritt nach vorne wäre. Die Kommission hat bis jetzt in diversen Berichten die ‚Neue Konzeption' als Meilenstein der Rechtsetzung gefeiert – EU Parlament und Rat haben dem zugestimmt. Zwar wurden im Lauf der Jahre viele Änderungen vorgeschlagen bzw. umgesetzt, eine Erörterung von demokratiepolitischen Grundsatzfragen aber wurde ausgeblendet. Ein Reformkonzept muss an drei Ebenen ansetzen: dem Rechtsrahmen, den Normenstrukturen und der Finanzierung.

7.1 Modell Ökodesign-Richtlinie

Die Möglichkeit der flexiblen Anpassung der Richtlinien nach der „Neuen Konzeption" ohne Gesetzesänderung über die Normungsschiene gilt als großer Vorteil. Übersehen wird dabei aber, dass in diesem System dem Gesetzgeber kaum eine Alternative zur Verfügung steht. Wenn also Normen nicht zufriedenstellend sind, können die Behörden nicht auf anderem Weg Bestimmungen festlegen. Das spielte z. B. eine Rolle, als Österreich und Deutschland im Rahmen des Schutzklauselverfahrens die viel zu hohen Lärmgrenzwerte für Spielzeug beeinspruchten. Das führte zwar in der Folge – nach langer Diskussion – zu einer Veröffentlichung im Amtsblatt, dass der entsprechende Abschnitt der Norm eine Übereinstimmung mit den in der Spielzeugrichtlinie aufgestellten „grundlegenden Anforderungen" nicht anzunehmen ist. Aber einen anderen Grenzwert konnten die Behörden gar nicht festlegen (außer durch Änderung der Richtlinie). Man kann dies als Selbstfesselung der Behörden bezeichnen. Es scheint doch reichlich absurd, dass in solchen Fällen Behörden die Normengremien nur ersuchen können, die entsprechenden Bestimmungen festzulegen.

Daher verlangten ANEC und BEUC (Europäischer Verbraucherverband) bei der Revision der Spielzeugrichtlinie, dass es auch der Kommission in Zusammenarbeit mit den Behörden möglich sein muss, Präzisierungen der „grundlegenden Anforderungen" mittels Komitologieverfahren vorzunehmen (ANEC-BEUC 2004):

"There is clearly a need to have a more flexible instrument that allows to react quickly on market changes (new products) or new identified risks and which allows to establish requirements (specify essential requirements) without having to revise the whole Directive which is a long process involving the Parliament and the Council.

Highly political issues should be resolved at the political level and not shifted to the Standards Bodies. This is highly relevant for the establishment of limit values for chemicals, but also regarding other limits such as for noise or speed of toys which are not self-propelled.

It is essential to have an alternative option to standardisation. The only option which is available now to challenge poor standards is the standards safeguard procedure which can be quite time consuming and may not lead to satisfactory results in a reasonable time frame. The availability of an alternative option may increase the willingness of the standards committees to seek a full consensus with all stakeholders and thus strengthen the position of consumer protection advocates".

Dass es auch anders geht, zeigt die Ökodesign-Richtlinie (EG 2009), welche vorsieht, dass produktspezifische Durchführungsmaßnahmen (implementing measures) eben mittels eines Regelungsausschusses (Komitologie) festgelegt werden. Es gibt zwar auch hier einen Normenverweis, aber die Normen dienen (derzeit) nur der Ausarbeitung von Prüfverfahren. Produktspezifische Studien stellen die Grundlage für die Festlegung der Anforderungen dar. Es gibt auch ein Konsultationsforum, das formell Stakeholder in den Prozess (in ausgewogener Form) einbindet. Zusätzlich gibt es auch eine besondere Förderung für Umwelt- und Verbraucherorganisationen, um an diesem Prozess teilhaben zu können. Um es ganz deutlich zu sagen: auch hier handelt es sich um ein flexibles Modell der Gesetzgebung, auch hier nutzt man die Normung, aber – zumindest bisher – ist es nicht zu einer Verschiebung politischer Entscheidungen auf die Normungsebene gekommen. Ob das so bleibt, wird man noch sehen.

7.2 Modell ISO Arbeitsgruppe „Gesellschaftliche Verantwortung“

Interessanter Weise wurde im Rahmen der ISO selbst ein Alternativmodell zum üblichen Normungsprozedere entwickelt. Bevor ISO Arbeiten im Bereich „Gesellschaftliche Verantwortung“ („Social Responsibility“) begann, gab es ausführliche Beratungen mit unterschiedlichen Interessensgruppen. Dabei machten NGOs klar, dass für sie das traditionelle Schema der Erstellung von Normen nicht in Frage kommt, d. h., man machte die Zustimmung zu einem solchen Projekt davon abhängig, dass ISO die Regeln entsprechend modifiziert. Und so geschah es dann auch: man verständigte sich auf einen Stakeholder-Ansatz, wobei sechs Interessensgruppen definiert wurden (Industrie, Behörden, Arbeitnehmer, Verbraucher, NGOs und eine Restgruppe mit Dienstleistern und anderen). Die ISO-Mitglieder durften grundsätzlich maximal eine Person pro Gruppe nominieren. Die Experten fungierten in persönlicher Kapazität (waren also zumindest theoretisch nicht an nationale Positionen gebunden) und konnten somit auch die Interessen ihrer Gruppen vertreten. Die Interessensgruppen hatten auch die Möglichkeit, sich im Rahmen der Sitzungen zu treffen und (zu wesentlichen Fragen) abzustimmen. Sprecher dieser Gruppen stellten dann die jeweiligen Positionen dar, die in weiterer Folge abgeglichen wurden. Somit hatten auch zahlenmäßig unterrepräsentierte Stakeholder ein ähnliches Gewicht, wie die stark vertretenen Gruppen (das Nominierungsprinzip führte nicht zu einer zahlenmäßigen Gleichverteilung, da ja viele Interessierte nicht über die notwendigen Ressourcen verfügten). Zusätzlich gab es noch mehrere spezifische Regeln, die eine ausgewogene Entscheidungsfindung in Untergruppen sicherstellen sollten. Weitere Details können dem ANEC Reformpapier (ANEC 2006b) entnommen werden.

7.3 Finanzierung

Demokratische Verhältnisse gibt es nicht zum Nulltarif. Will man dem Übergewicht der Industrie etwas entgegensetzen, müssen entsprechende Mittel für Vertreter nicht-kommerzieller Interessen zur Verfügung gestellt werden – damit sind Behörden und NGOs gemeint. Das Aushungern staatlicher Institutionen – das Mantra neoliberaler Politik – ist höchst kontraproduktiv in dieser Hinsicht. Die Förderung von Organisationen der Zivilgesellschaft ist unterentwickelt – und noch dazu von Sparpaketen bedroht. Interessant ist in diesem Zusammenhang ein kürzlicher Aufruf von 22 Europaabgeordneten verschiedener Fraktionen, welche vor den Gefahren des übermächtigen Industrielobbyismus im Finanzsektor für die Demokratie gewarnt haben. Gefordert wurde eine starke zivilgesellschaftliche Organisation, welche der Finanzindustrie entgegentritt. Der französische Initiator Pascal Canfin (Grüne) wünschte sich ein „Greenpeace für den Finanzsektor“.[3]

Das kann man durchaus generalisieren – nicht nur im Finanzsektor sind Gegengewichte nötig. Die Industrie führt in allen Bereichen Regie. Demokratie wird immer stärker zum sinnentlehrten Formalismus. Man hat den Eindruck, dass Regierungen heute oft nicht mehr sind als ausführende Organe der Konzernwelt (also nicht die, die regieren, sondern die, die regiert werden). Es bedarf daher eines umfassenden Programms zur Förderung der Gegengewichte. Wir brauchen aber auch NGOs, die dieser Rolle gerecht werden und nicht solche, die primär an Geschäften mit den Unternehmen interessiert sind. So manche NGO verhält sich heute eher als Konsulent oder sogar als Zertifizierstelle – sie wollen mehr „Businesspartner“ als „Watchdog“ sein. Mitunter merken sie auch nicht, wie sehr sich dadurch ihre Perspektive ändert. Aber sie ändert sich, mal schneller, mal langsamer.

8. Ausblick

Der Beinahezusammenbruch des Finanzsystems hat das neoliberale Modell entzaubert. Es wird wohl noch einige Zeit überleben – schließlich sind die meisten Verantwortungsträger Verfechter dieser Ideologie. Aber immerhin ist Kritik am entfesselten Kapitalismus schon im Mainstream angekommen (freilich ohne wesentliche Konsequenzen). Der französische Präsident Sarkozy sprach in Davos gar von der „Entartung des Kapita-

[3] Mehr Details dazu unter: http://www.finance-watch.org

lismus“, der durch zuviel Vertrauen in die freien Märkte entstanden sei und von einer dadurch ausgelösten Schwächung der Demokratie.

Der Neoliberalismus ist – über kurz oder lang – ein auslaufendes Modell. Vielleicht bedarf es dazu weiterer Krisen, vielleicht eines radikalen politischen Kurswechsels. Niemand kann sagen, wie die neue Weltordnung jenseits von Turbokapitalismus und Realsozialismus aussehen wird. Dass aber dem Neoliberalismus die Stunde schlägt, ist sehr wahrscheinlich. Alle Institutionen werden sich daher sinnvoller Weise auf die Zeit danach einstellen müssen. Das gilt auch für die Normenwelt, die doch so eng mit der Wirtschaft verflochten ist. Was heute opportun erscheint, wird vielleicht morgen nicht mehr gefragt sein. Wie sagte Gorbatschow so schön: „Wer zu spät kommt, den bestraft das Leben“.

Literatur

Agenda 21, Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung, Kapitel 35 Absatz 3, Rio de Janeiro, Juni 1992

ANEC (2006a): ANEC position paper on the Commission document – A horizontal legislative approach to harmonisation of legislation on industrial products

ANEC (2006b): ANEC proposals for improving public interest stakeholder participation in CEN and CENELEC

ANEC-BEUC (2004): Revision of the Toy Safety Directive – Key issues from an ANEC and BEUC perspective

ANEC-ECOS (2004): Position Paper on the revised Packaging Standards prepared under the second Standardisation Mandate M317

CDU (1947): Ahlener Programm

Chomsky, N. (2000): Profit over people, Hamburg

EG (1985): Entschließung des Rates vom 7. Mai 1985 über eine neue Konzeption auf dem Gebiet der technischen Harmonisierung und der Normung

EG (2008): Beschluss Nr. 768/2008/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008 über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für die Vermarktung von Produkten und zur Aufhebung des Beschlusses 93/465/EWG des Rates

EG (2009): Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte

Harvey, D. (2007): Kleine Geschichte des Neoliberalismus, S.8-9, Zürich

Hobsbawm, E. (1995): Das Zeitalter der Extreme: Weltgeschichte des 20. Jahrhunderts, München

ISO/IEC Directives Part 1 (2009), Procedures for the technical work, Seventh Edition

Jörissen, J. (1996): Möglichkeiten und Probleme bei der Verfolgung und Sicherung nationaler und EG-weiter Umweltschutzziele im Rahmen der europäischen Normung, TAB-Arbeitsbericht Nr. 043, Berlin

WTO-TBT-Übereinkommen (1995)

** DI Dr. Franz Fiala, ASI Verbraucherrat –* Consumer Council, *Wien; E-mail: franz.fiala@as-institute.at*

DIE EFFEKTIVERE NUTZUNG DER NORMUNG ZUM NORMUNGSPOLITISCHEN KONZEPT DER BUNDESREGIERUNG

*Günther Grundke**

Die wachsende Anzahl von nationalen, europäischen und internationalen Normen und die Erschließung neuer Gebiete der Normung haben ebenso wie die Überführung neuer Erkenntnisse aus Forschung und Praxis in die Normen dazu geführt, dass die Normung zunehmend in das Blickfeld der Öffentlichkeit gelangt ist. Gleichzeitig wurden die Fortschritte bekannt, die sich mit der Normung in der Wirtschaft erzielen lassen, speziell durch den Abbau von Handelshemmnissen, durch die Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen und durch die Orientierung auf eine nachhaltige Wirtschaftsführung. Zielkonflikten – z. B. zwischen Normen und Schutzrechten – wurde vorgebeugt. [1]

Der Umfang, den die Normung in Deutschland erreicht hat, geht aus der Tatsache hervor, dass nach den neuesten Ermittlungen der Normenbestand in Deutschland mehr als 68 000 dieser Dokumente umfasst – mehr als doppelt so viele Normen als in den Nachbarländern Polen, Österreich und der tschechischen Republik eingeführt worden sind. Bei dieser außerordentlich bemerkenswerten Entwicklung, die aus den Verzeichnissen über die Literatur auf dem Gebiete der Regeln der Technik hervorgeht [2], ist die Frage nach einer effektiveren Nutzung der Normung und speziell der gültigen Normen gerechtfertigt. Zu prüfen ist hierbei zunächst in den Unternehmen, ob alle Normen, die für die Tätigkeit wichtig sind, bekannt und verfügbar sind.

Für den folgenden Beitrag gibt es zwei Anlässe: Die neusten Ermittlungen über die Normenbestände europäischer Länder und das aktuelle Normungspolitische Konzept der Bundesregierung, aus dem die Ziele der Bundesregierung auf dem Gebiete der Normung und die Erwartungen der Bundesregierung an die Normung ersichtlich sind. Das Konzept bietet zahlreiche Anregungen für eine effektivere Normung.

Normenbestände europäischer Länder

Nach den jüngsten Ermittlungen, die sich auf den Stand vom 20. September 2010 beziehen, führt Deutschland auf dem Gebiete der Normung in Europa vor Frankreich und den Niederlanden. Dies verdeutlicht die Übersicht 1, die auf Mitteilungen aus dem Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) beruht. [3]

Bei der Betrachtung der Übersicht drängt sich die Frage auf, ob dieser Vorsprung bereits ausreichend genutzt wird.

Das Normungspolitische Konzept

Das inzwischen unter dem Titel „Normungspolitisches Konzept der Bundesregierung“ öffentlich zugängliche 25 Seiten umfassende Papier [4] behandelt

- die Ziele der Bundesregierung auf dem Gebiete der Normung und Standardisierung,
- die Umsetzungsmaßnahmen der Ressorts der Bundesregierung bei der Entwicklung und Anwendung der Normen und
- die Erwartungen der Bundesregierung an die Normung.

Außerdem enthält das Papier ein einheitliches Finanzierungskonzept für die Förderung der Normung.

Eine Grundlage für das Konzept zur Normungspolitik der Bundesregierung ist der unter der englischen Bezeichnung „New Approach“ bekannte „Neue Ansatz“ der EU-Kommission, nach dem sich der Gesetzgeber auf Festlegungen zu grundsätzlichen Anforderungen beschränkt, z. B. auf dem Gebiete der Produktsicherheit, während spezielle Anforderungen sowie die erforderlichen Prüf- und Messverfahren Gegenstand von Normen sind. Schon heute wird in deutschen Rechtsvorschriften auf 8 000 Normen und Standards Bezug genommen – ein Verfahren, das auch für den Umweltschutz und den Gesundheitsschutz wichtig ist.

Mit diesem Vorgehen wird zu ausführlichen und rasch veraltenden Rechtsvorschriften vorgebeugt und zugleich der Forderung nach einem Bürokratieabbau Rechnung getragen. Das Gesetzgebungsverfahren wird beschleunigt. Weitere Ziele des Normungspolitischen Konzepts der Bundesregierung gehen aus den in Übersicht 2 aufgeführten Positionen hervor.

Erwartungen der Bundesregierung an die Normung

Die Erwartungen, die die Bundesregierung an die Normung stellt, werden in dem Konzept in acht Punkten zusammengefasst. Dies sind:

1. Geeignete Strukturen und Koordinierungsmechanismen für eine effiziente Gremienarbeit und zur Vermeidung von Doppelarbeit,
2. verstärkte Aufmerksamkeit für eine angemessene Zusammensetzung der Gremien,
3. Beseitigung von Teilnahme-, Bezugs- und Anwendungshindernissen,
4. Verbesserung des Normenwertes,
5. wirksame und effiziente Finanzierung des Normenwesens,
6. Wahrnehmungsverbesserung sowie Erhöhung des Normungswissens
7. Verbesserung der Verbindung zwischen Normung und Forschung,
8. Transparenz im Umgang mit gewerblichen Schutzrechten in der Normung. [5]

Diese Erwartungen sind wichtige Gründe für ein stärkeres Engagement der Bundesregierung in der Normung und speziell für konkrete Festlegungen, die für die Ressorts der Bundesregierung verbindlich sind.

Maßnahmen der Ressorts zur Umsetzung des Normungspolitschen Konzepts

Aus den Erwartungen geht hervor, dass die Normungspolitik alle Ressorts der Bundesregierung betrifft. Es sei nur erinnert an die Bereiche Gesundheits-, Arbeits-, Umwelt-, Verbraucher- und Datenschutz, Forschungs-, Innovations- und Technologieförderung, Schutz und Förderung des Wettbewerbs, Dienstleistungen, Bau- und Verkehrswesen, Energietechnik, Wehrtechnik und das öffentliche Beschaffungswesen.

Aus diesen Bereichen ergibt sich, dass die Ressorts der Bundesregierung in unterschiedlicher Weise betroffen sind. Daher wurde festgelegt, dass jedes Ressort der Bundesregierung einen Koordinator für die Normung als Ansprechpartner nominiert. Die Koordinatoren sollen zugleich ein effektives Zusammmenwirken bei der Umsetzung des Normungspolitischen Konzepts und bei den ideellen und finanziellen Fördermaßnahmen der Regierung sichern. Wichtig sind dabei auch ressortübergreifende Abstimmungen zu speziellen Fragen.

Die im Konzept vorgesehenen Maßnahmen reichen von der Förderung der Normung bis zur Mitwirkung an Normungsaufgaben und zur Einflussnahme auf das Normenwerk. Besonders berücksichtigt sind in dem Programm der Maßnahmen die Umsetzung und Verbreitung von Innovationen und von Forschungsergebnissen, die Wahrung der öffentlichen Interessen an der Normung, Ausschreibungen und Vergabe- und Vertragsverhandlungen. Die Ressorts, die die Umsetzung zu gewährleisten haben, reichen vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, das wiederholt in dem Programm angesprochen wird, bis zum Bundesministerium für Verteidigung. Für die Umsetzungsmaßnahmen wurden die in Übersicht 3 enthaltenen Ziele vorgegeben.

Wenn unter den Zielen das öffentliche Auftragswesen besonders genannt wird, so ist dies sehr berechtigt: In Deutschland hat die staatliche Nachfrage, d. h. die Nachfrage vom Bund sowie von Ländern und Gemeinden, gegenwärtig einen Wert von 260 Milliarden Euro im Jahr. Das sind zwölf Prozent des Bruttoinlandsprodukts.

Anregungen und Empfehlungen

Das Studium des Normungspolitischen Konzepts der Bundesregierung bietet allen Unternehmen Anregungen für die Überprüfung und Verbesserung ihrer Arbeit, ganz speziell für die Erschließung von Rationalisierungsmöglichkeiten, und kann daher nur empfohlen werden. Das Konzept steht in Übereinstimmung mit der europäischen Normungspolitik und trägt auch dem „New Approach“ der EU-Kommission Rechnung. Es entspricht weitgehend den in den letzten Jahren gewonnenen Erkenntnissen und Erfahrungen.

Der kritische Leser wird jedoch ein wichtiges Ziel der Normung vermissen: die Verhütung von Qualitätsminderungen und Schäden und die Beseitigung der Verlustquellen. Vor drei Jahrzehnten gab es hierzu bemerkenswerte Normungsinitiativen, die heute aktueller als damals sind. Die Frage nach einer Weiterführung dieser Arbeiten entfiel, weil niemand die Mittel für das Normungsprojekt hatte. Aus dem gleichen Grunde wurden die warenkundlichen Grundlagenforschungen für die Qualitätssicherung und die Normung eingestellt. Beide Aufgaben sollten bei der Überarbeitung des Konzepts berücksichtigt werden.

Das einheitliche Finanzierungskonzept zur Förderung der Normung durch die Bundesregierung, das sich im Anhang des Normungspolitischen Konzepts findet, bedarf ebenfalls einer Ergänzung: die Einführung eines Fonds, der erfahrenen Senioren die Mitwirkung an Normungsaufgaben ermöglicht. Gegenwärtig gibt es nicht wenige Senioren mit umfangreichen Kenntnissen und Erfahrungen auf dem Gebiete der Normung, denen aber die finanziellen Voraussetzungen für die Mitarbeit fehlen.

Quellen:

[1] Grundke, G.: Normung und Patente. Zu den Regularien des DIN zum Umgang mit Patenten. Getränkeindustrie, 65. Jahrgang 2011, Heft 3, S. 26 bis 29

[2] In Deutschland erscheinen die Normen im Beuth Verlag, einer Tochtergesellschaft des DIN Deutsches Institut für Normung e.V. Das Verzeichnis der vom Verlag herausgegebenen „Literatur zu den Regeln der Technik“ berücksichtigt folgende Fachgebiete: Bauwesen, Normung, Konstruktion, Messwesen, Maschinenbau, Werkstoffe, Qualität, Dienstleistungen, Management, Umweltschutz, Gesundheitsschutz, Sicherheit, Informationstechnik, Kommunikationstechnik, Medizintechnik, Lebensmittel, Elektrotechnik, Elektronik, Energietechnik, Chemie, Sport, Veranstaltungen und Konsumgüter .Zur Zeit gilt das Gesamtverzeichnis Beuth 2010/11, Stand September 2010, 456 Seiten. Nähere Informationen bietet der Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, D-10787 Berlin, Telefon 030-2601-2260, Fax 030-2601-1260 bzw. E-Mail: info@beuth.de

[3] Konrad, A. und P. Zloczysti: Normung und Innovation sind keine Gegensätze. DIN Mitteilungen, 90. Jahrgang 2011, Heft 3, S. 15 bis 19

[4] Das Normungspolitische Konzept der Bundesregierung ist über die Internetseite des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) öffentlich zugänglich: http://www.bmwi.de

[5] Wörtlich aus dem Normungspolitischen Konzept der Bundesregierung entnommen, S. 18 bis 21

Übersicht 1: Normenbestände ausgewählter europäischer Länder

Deutschland	68.233
Frankreich	39.207
Niederlande	37.881
Vereinigtes Königreich	35.785
Polen	33.377
Österreich	31.005
Tschechische Republik	30.785
Slowakische Republik	30.366
Dänemark	29.670
Schweden	28.586
Belgien	24.614
Russland	23.693
Schweiz	19.017
Italien	17.835
Norwegen	16.623

Übersicht 2: Grundlegende Positionen der Bundesregierung zur Normung

1. Das Hauptziel des Normungspolitischen Konzepts der Bundesregierung besteht darin, in der Bundesrepublik Deutschland ein abgestimmtes Vorgehen in der Normung und der Standardisierung zu erreichen. Die Bundesregierung setzt dabei auf eine effiziente und zielgerichtete Zusammenarbeit aller an Normung und Standardisierung beteiligten Organisationen und Gremien. In diesem Sinne sind auch die verfügbaren Fördermittel einzusetzen.
2. Die Bundesregierung nutzt mit ihrer Normenpolitik die Normung als strategisches Instrument. Von besonderer Bedeutung sind dabei die Nutzung von Normen und Standards zum Abbau von Handelskenntnissen, zur Entwicklung des Europäischen Binnenmarktes und zur Förderung des weltweiten Handels.
3. Für die auf den Export orientierte deutsche Wirtschaft haben Normung und Standardisierung wegen ihrer marktöffnenden Wirkung eine besondere Bedeutung. Wichtig sind Normung und Standardisierung zugleich für die weltweite Verbreitung progressiver Technologien und für die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen.
4. Normung und Standardisierung werden in Selbstverwaltung der Wirtschaft in Partnerschaft mit interessierten Kreisen aus Wirtschaft und Gesellschaft sowie aus Wissenschaft, Politik und öffentlicher Verwaltung entwickelt. Dabei ist im Sinne des von der EU-Kommission geforderten „New Approach“ die Arbeitsteilung zwischen Gesetzgebung und privatrechtlicher Normung zu beachten, die sich bewährt hat. Die Normung hat dabei der Entlastung und Beschleunigung der staatlichen Regelsetzung zu dienen. Für die Erarbeitung von Normen und Standards gelten die Forderungen nach Konsens, Transparenz, Zugänglichkeit, Widerspruchsfreiheit und nach Einbindung der Öffentlichkeit in die Erarbeitung der Normen.

5. Die Bundesregierung sieht in der Normung ein Transferinstrument für Neuentwicklungen – von der Innovation bis zum marktfähigen Produkt. Dabei müssen sich Normen, Standards und Patente gegenseitig ergänzen. Der Bundesminister für Wirtschaft und Technologie fördert in diesem Rahmen das langfristig angelegte Sonderprojekt „Innovationen mit Normen und Standards".
6. Die Bundesregierung setzt sich dafür ein, dass Normungs- und Standardisierungsaspekte stärker bei der Beschreibung, Erarbeitung und Evaluierung von öffentlichen Forschungs- und Technologieprogrammen berücksichtigt werden. Für die Nutzung und Verbreitung der Normen sollten Anreize geboten werden.
7. Die finanzielle Förderung der Normungs- und Standardisierungsarbeiten durch die Bundesregierung hat ein erhebliches Bundesinteresse an der jeweiligen Norm zur Voraussetzung. Die im Normungspolitischen Konzept der Bundesregierung festgelegten Ziele sind der Kriterienkatalog für die Mittelvergabe, die vor allem in Zuwendungen bzw. auf Grund von Dienstleistungs- oder Zuwendungsverträgen erfolgt.
8. Die Bundesregierung erwartet von den Organisationen, die sich mit der Normung befassen, den Nutzen von Normung und Standardisierung stärker zu verdeutlichen und die Öffentlichkeit entsprechend zu informieren. Für die Vermittlung von Kenntnissen der Normung sind die Möglichkeiten der Aus- und Weiterbildung zu nutzen.

Übersicht 3: Ziele der im Normungspolitischen Konzept vorgegebenen Maßnahmen

1. Unterstützung der Normung und Standardisierung zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands als Wirtschaftsnation und Exportland.
2. Unterstützung der Umsetzung und Verbreitung von Innovationen und Forschungsergebnissen
3. Nutzung der Normung zur Entlastung und Beschleunigung der Gesetzgebung
4. Förderung der Informations-, Mitwirkungs- und Einflussmöglichkeiten der interessierten Kreise, insbesondere auch aus kleinen und mittelständischen Betrieben, an der Normung und Standardisierung
5. Orientierung auf Normen und Standards als Bestandteil von Ausschreibungs-, Vergabe- und Vertragsgrundlagen des öffentlichen Auftragswesens.

Prof. Dr. Dr. Günther Grundke, Baaderstraße 29, 04157 Leipzig

NORMUNG UND PATENTE
ZU DEN REGULARIEN DES DIN ZUM UMGANG MIT PATENTEN

*Günther Grundke**

In den letzten beiden Jahrzehnten hat sowohl die Anzahl der Normen als auch die Anzahl der Patente bedeutend zugenommen, und dies hat zur Folge, dass die Beziehungen zwischen der Normung und dem Patentwesen in das Blickfeld der Diskussion der Fachkreise gelangt ist.

Bis in die 80er Jahre waren Konflikte zwischen der Normung und dem Patentwesen nicht bekannt. So war die Meinung verbreitet, dass Normen und Patente nicht kollidieren können, weil ein genormtes Produkt oder Verfahren nicht gleichzeitig durch ein Patent geschützt sein kann. Inzwischen hat sich die Situation stark verändert. Dies geht aus Klagen zwischen Patentinhabern und Normenanwendern vor den Gerichten und aus den Diskussionen auf mehreren Fachtagungen und Konferenzen zu Fragen der Normung und des Erfindungswesens hervor.

Der vorliegende Beitrag resultiert aus Diskussionen in den Jahren 2009 und 2010 und aus Veröffentlichungen in der jüngsten Zeit, aus denen auch die Bedeutung des Themas für die Lebensmittelindustrie zu erkennen ist. Unmittelbarer Anlass für die Ausführungen sind die aktuellen Regularien des DIN zum Umgang mit Patenten. [1] Das Hauptziel des Beitrages besteht darin, auf die Probleme, die sich aus den Beziehungen zwischen Normen und Patenten ergeben, sowie auf die Konsequenzen für die Arbeit an Normen und für die Anwendung von Normen aufmerksam zu machen. Besonders berücksichtigt werden in den Ausführungen die Regularien des Deutschen Instituts für Normung e.V. (DIN) zum Umgang mit Patenten, die für alle Wirtschaftszweige gültig sind.

Normen, Erfindungen und Patente

Normen sind Vorschriften für die optimale Lösung sich wiederholender Aufgaben mit Festlegungen zu Erzeugnisbeschaffenheiten, Verfahren und Verständigungsmitteln. Sie werden in einer Gemeinschaftsarbeit der interessierten Kreise zum allseitigen Nutzen erarbeitet und als Vereinheitlichungsergebnis der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Normen treffen Festlegungen zur Beschaffenheit von Arbeitsgegenständen, Arbeitsmitteln und Fertigerzeugnissen einschließlich Verpackungen, Transport und Lagerung sowie zu Verfahren der Herstellung und der Prüfung und zur Verständigung. Daher unterscheidet man Beschaffenheitsnormen, Verfahrensnormen und Verständigungsnormen.

Unter Normung versteht man die Arbeiten, die mit der Ausarbeitung und der Überarbeitung von Normen verbunden sind. In Deutschland hat die Normung ihre Wurzel in betrieblichem Arbeiten zur Vereinheitlichung von Arbeitsgegenständen, Arbeitsmitteln und Verfahren. Auf staatlicher Ebene begann die Normung 1917 mit der Gründung des „Normenausschusses für den allgemeinen Maschinenbau“ im Verein Deutscher Ingenieure. Der Ausschuss wurde noch im gleichen Jahr in „Normenausschuss der Deutschen Industrie“ umbenannt.

Erfindungen sind gegenüber dem Höchststand der Technik neue Lösungen technischer Aufgaben. Sie bieten die Möglichkeit für eine Weiterentwicklung der bekannten Technik sowie des Angebots an Erzeugnissen. Durch Erfindungen werden oft Voraussetzungen für die Rationalisierung der Produktion und für die Verbesserung der Qualität der Erzeugnisse geschaffen. Wichtigste Kriterien für Erfindungen sind die Neuheit gegenüber dem Stand von Wissenschaft und Technik und die Brauchbarkeit.

Patente werden den Erfindern oder deren Nachfolgern für die Erfindungen erteilt, und zwar nach umfassender Prüfung der Anträge. Sie bestehen aus einer Erteilungsurkunde (Patenturkunde) und einer Patentschrift, die vom zuständigen Patentamt herausgegeben wird. Die Patentschrift enthält die exakte Bezeichnung der patentierten Erfindung, eine Beschreibung der Erfindung und der Patentansprüche, die grundsätzlich befristet gelten.

Aktuelle Probleme

Die Regularien resultieren aus Erkenntnissen und Erfahrungen, die in den letzten Jahren gewonnen wurden, in denen es zu Konflikten zwischen den Patentinhabern und den Anwendern der Normen gekommen war. Die Dringlichkeit einer Auswertung der aufgelaufenen Probleme ergab sich mit dem Anwachsen der Normen und der Patentschriften. So ist in Deutschland der Bestand an Normen von 20 000 Normen im Jahr 1990 auf inzwischen mehr als 35 000 Normen gestiegen.

Noch mehr hat die Anzahl der zu Patenten angemeldeten Erfindungen zugenommen. Bereits 2008 hat das Europäische Patentamt für diese Entwicklung den Ausdruck „Global Patent Warming“ geprägt. Im Geschäftsjahr 2010 wurden allein bei einem deutschen Konzern – der Siemens AG – 8 800 Erfindungen zum Patent angemeldet. Dies waren 40 Erfindungen am Arbeitstag.

Eine kritische Auswertung der Patentanmeldungen kommt zu dem Ergebnis, dass die Erfindungshöhe abgenommen hat. Außerdem darf man nicht übersehen, dass ein Teil der neuen Patente zur Blockade des Wettbewerbs genutzt wird und zu einem Patentdickicht beiträgt, für die in der angelsächsischen Literatur der Ausdruck „patent thicket“ eingeführt worden ist. [2]

Die Mitarbeiter der Normenausschüsse sind durch diese Entwicklungen überrascht worden. Jahrzehntelang waren Kollisionen zwischen Normen und Patenten kaum denkbar. Verfahren wurden meist dann genormt, nachdem sie eine bestimmte technische Reife erlangt hatten und dies hatte zur Folge, dass die Rechtsansprüche der Urheber oft bereits erloschen waren. Inzwischen haben die Konflikte zwischen den Inhabern der Schutzrechte auf der einen Seite und den Bearbeitern und Anwendern der Normen auf der anderen Seite ein bedenkliches Ausmaß erreicht, über das die Kommission der Europäischen Union nicht mehr hinwegsehen kann.

So musste Neelie Kroes im Jahre 2009 – noch in ihrer Funktion als EU-Kommissarin für Wettbewerbspolitik – auf den Ernst der Lage aufmerksam machen und zwar durch folgende Feststellung: „Viele der uns zur Zeit beschäftigenden wettbewerbsrechtlichen Probleme sind im Zusammenhang mit Normen aufgetreten, deren Inhalte urheberrechtlich geschützte Technologien und somit geistige Eigentumsrechte (IPRs) berühren.“

In diesem Zusammenhang verwies sie besonders auf das Verheimlichen der Schutzrechte, so lange die Norm bearbeitet wird – eine Erscheinung, für die die Ausdrücke patent ambush im Englischen oder Patenthinterhalt im Deutschen eingeführt worden sind. In ihrem Vortrag zum Thema „Hohe Maßstäbe für Normung und Standardisierung“ führte sie unter anderem aus: „Nehmen wir als Beispiel den sogenannten Patenthinterhalt …, der unsere Intervention ganz klar erforderlich macht. Ein Patenthinterhalt ... liegt vor, wenn ein am Normungsprozess beteiligtes Unternehmen vorsätzlich verschweigt, dass es Eigentumsrechte hält, die für die zu erarbeitende Norm relevant sind, und diese erst nach Annahme der Norm geltend macht, wenn hinsichtlich ihrer Anwen-

dung bereits Lock-in-Effekte bei anderen Unternehmen eingetreten sind. Gelingt einem Unternehmen eine solche Täuschung, werden möglicherweise konkurrierende Technologien vom Markt ausgeschlossen und nach Annahme der jeweiligen Norm überzogene Lizenzforderungen gestellt. Dadurch kommt es zu Wettbewerbsverzerrungen. Solche Fälle hat es auf beiden Seiten des Atlantiks bereits gegeben, und den Kontrollorganen ist dieses Verhalten verständlicherweise ein Dorn im Auge“. [3]

Neben der Europäischen Kommission beschäftigen sich auch die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, die OECD, und die US-amerikanischen Kartellbehörden mit den Konsequenzen, die aus solchen Fällen zu ziehen sind. Alle Mitteilungen dieser Institutionen zum Patenthinterhalt zeigen, dass es sich hierbei nicht um Einzelfälle handelt, wenn Patente oder Erfindungen, die zum Patent angemeldet werden sollen, bis zur Einführung der Verfahrensnorm geheim gehalten werden.

Weit häufiger dürften jedoch die Fälle sein, dass den Mitarbeitern des Normenausschusses die bestehenden Schutzrechte nicht bekannt sind. Nicht auszuschließen ist auch, dass die Schutzrechtssituation bekannt ist, aber die möglichen Folgen für die Anwendung der Norm nicht gesehen werden. Durch Unternehmen, die Patente aufkaufen und deren Geschäftsmodell auf der Lizenzierung von Schutzrechten beruht, wird die Übersicht nicht erleichtert.

Normen sollen gleiche Wettbewerbsbedingungen für alle Teilnehmer am Markt sichern. Das ist aber nicht mehr möglich, wenn mit Normen konkurrierende Technologien vom Markt ausgeschlossen werden. Die Folge sind dann Wettbewerbsverzerrungen.

Durch zu hohe Lizenzentgelte der Schutzrechtsinhaber kann die Normung behindert werden. Deshalb stellt das Deutsche Institut für Normung e.V. (DIN) die Forderung auf, Lizenzen, die „fair, reasonable and non-discriminatory“, das heißt fair, vernünftig und nicht benachteiligend sind, auf sogenannte FRAND-Lizenzen.

Beim Bekanntwerden von Patentrechten ist zu klären,

– ob der Patentinhaber bereit ist, für die Norm eine gebührenfreie Lizenz zu erteilen,
– ob der Patentinhaber nur einer entgeltlichen Lizenz oder einer Lizenznahme an einem Schutzrecht eines Dritten, das heißt einer Kreuzlizenz, zustimmt oder
– ob der Patentinhaber nicht zur Lizenzvergabe bereit ist.

Wenn der Schutzrechtsinhaber nicht zur Lizenzvergabe bereit ist, kann die Norm nicht veröffentlicht werden. Ist sie bereits veröffentlicht, muss sie zurückgezogen werden. Im Falle der Lizenzierung ist in einer Vorbemerkung zur Norm hierauf aufmerksam zu machen. Dabei sind der Name und die Anschrift des Patentinhabers zu berücksichtigen.

Nicht in jedem Falle ist die Einbeziehung eines patentierten Verfahrens in eine Norm von Vorteil. Dies ist speziell der Fall, wenn bei der Normung auf ein Verfahren zurückgegriffen wird, das nicht mehr dem Stand der Technik entspricht, und deshalb die Anwender der Norm auf eine veraltete Technik orientiert werden.

Einige Schlussfolgerungen

Die sicherste Möglichkeit, um solchen unerwünschten Folgen und den verschiedenen Kollisionen zwischen Normen und Patenten vorzubeugen, ist die enge Verbindung der Normung mit der Forschung. So können auf der Grundlage der Forschungsergebnisse Studien über den Stand des Wissens und über die Normungsziele erarbeitet werden.

Am ehemaligen Leipziger Institut für Warenkunde, das in den 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts in der Sektion Warenkunde und Technologie der Handelshochschule Leipzig aufgegangen ist, war dies Praxis, ganz speziell beim Thema „Warenkundliche Grundlagen der Qualitätssicherung“. Im Rahmen dieses Forschungsthemas wurden Normen zur Erhaltung der Warenqualität sowie patentierfähige Erfindungen zu Warenpflege-Verfahren erarbeitet. [4] Grundlage für jedes Normprojekt waren Studien, die den interessierten Fachkräften in Kolloquien und Seminaren vorgestellt wurden. Für alle Verfahrensnormen gelten die Regelungen, die inzwischen zum Umgang mit Patenten vom Deutschen Institut für Normung e.V. (DIN) festgelegt worden sind, und in der Übersicht 1 einen Niederschlag gefunden haben.

Übersicht 1: Positionen des Deutschen Instituts für Normung e.V. (DIN) zum Umgang mit Patenten.

1. Nach der gültigen Satzung besteht der Zweck des Deutschen Instituts für Normung e.V. (DIN) darin, unter Mitwirkung der interessierten Kreise zum Nutzen der Allgemeinheit deutsche Normen und andere Regelungen zu erarbeiten, die der Rationalisierung, der Qualitätssicherung, dem Umweltschutz, der Sicherheit, der Verständigung, der Globalisierung und der Innovation in Wirtschaft, Technik, Wissenschaft, Verwaltung und Gesellschaft dienen.

2. Die Normung ist eine planmäßige, durch die interessierten Kreise gemeinschaftlich durchgeführte Vereinheitlichung von materiellen und immateriellen Gegenständen zum Nutzen der Allgemeinheit.

3. Nach DIN 820-1 Normungsarbeit-Teil 1: Grundsätze dürfen die Normen nicht zu einem wirtschaftlichen Sondervorteil Einzelner führen. Daher sollten sich die Normen nicht auf Verfahren und Gegenstände erstrecken, auf denen Schutzrechte ruhen.

4. Sollte die Notwendigkeit bestehen, dass eine Norm Schutzrechte berührt, so ist mit den Inhabern der Schutzrechte eine Vereinbarung zu treffen, die mit dem Allgemeininteresse im Einklang steht, zum Beispiel durch Vergabe von Lizenzen zu angemessenen Bedingungen. In der Norm ist nach DIN 820-2 auf die jeweiligen Schutzrechte hinzuweisen. Eine unangemessene wirtschaftliche Privilegierung Einzelner ist auszuschließen.

5. Nach DIN 820-4 Normungsarbeit-Teil 4: Geschäftsgang ist jeder Mitarbeiter eines Normungsgremiums während der Arbeit an der Norm verpflichtet, ihm bekannte Patente, die die Norm betreffen können, so früh wie möglich anzuzeigen.

6. Sollten bei der Arbeit im Normungsgremium patentfähige Erzeugnisse oder Verfahren entwickelt werden, so dürfen diese nicht zum Sondervorteil Einzelner angemeldet werden. Der Mitarbeiter des DIN hat dafür zu sorgen, dass diese Erkenntnisse unverzüglich publiziert und damit als Stand der Technik bekannt gemacht werden.

7. Die für das Gremium und für die Bearbeitung der Norm zuständigen Mitarbeiter des DIN sind verpflichtet, das Bestehen von Patenten und bei der Norm die Möglichkeit zur Verletzung von Patenten bei der Anwendung der Norm im Arbeitsausschuss anzusprechen und die Mitarbeiter aufzufordern, bestehende Patente oder auch Patentanmeldungen offenzulegen. Im Bericht über die Sitzung ist hierüber ein Vermerk zu berücksichtigen.

8. Alle Norm-Entwürfe sind grundsätzlich der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Gleichzeitig sind die Empfänger des Norm-Entwurfes aufzufordern, mit ihren Stellungnahmen alle relevanten Patentrechte, die ihnen bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

9. Das Deutsche Institut für Normung e.V. (DIN) ist ebenso wie europäische und internationale Organisationen, die sich mit der Normung befassen, nicht dafür verantwortlich, dass Patente auch benannt werden. Sie haben vielmehr dafür zu sorgen, dass alle beteiligten Kreise für die Berücksichtigung der Patente sensibilisiert werden und darauf hinzuwirken, dass Patente so früh als möglich offengelegt werden und dass die Marktmacht der Patentinhaber die Anwendung der Normen nicht behindert.

10. Das Deutsche Institut für Normung e.V. (DIN) hat dafür zu sorgen, dass sich die Inhaber von Patentrechten zur Erteilung von FRANDLizenzen bereit erklären. Hierzu muss der Patentinhaber eine Erklärung abgeben. Ähnliche Regelungen gelten für andere europäische und internationale Organisationen, die sich mit der Normung befassen.

Quellen:

[1] Bohnsack, U. und Chr. Löhrs: Aktuelle Regularien des DIN zum Umgang mit Patenten. DIN Mitteilungen, Heft 11/2010, Seiten 5 und 6.

[2] Sattler, S.: Standardisierung und Patente aus Sicht des Wettbewerbsrechts. DIN Mitteilungen, Heft 11/2010, Seite 12 bis 16.

[3] Kroes, N.: Hohe Maßstäbe für Normung und Standardisierung. DIN Mitteilungen, Heft 11/2010, Seite 28 bis 31.

[4] Kontrollprogramme zur Verhütung von Warenschäden. Anregungen aus der warenkundlichen Forschung für die vorbeugende Schadensverhütung. Eine Auswahl von Publikationen und Dokumenten zur Kontrolle der Warenpflege. In: Manuskripte zu Verpackungsfragen. Leipzig o. J.

* *Prof. Dr. Dr. Günther Grundke, Baaderstraße 29, 04157 Leipzig*

ZUR GESCHICHTE DER ENTWICKLUNG DER WARENLEHRE AN DER RUSSISCHEN PLECHANOV-WIRTSCHAFTS-UNIVERSITÄT

*Svetlana Zolotova**

Das Ziel dieses Artikels ist, die unterschiedlichen Entwicklungsetappen der Warenlehre als Wissenschaftszweig und deren Lehre an der Russischen Plechanov-Wirtschaftsuniversität damals und heute zu zeigen.

Am 19. Februar 2012 hatte die Plechanov-Wirtschaftsuniversität ihren 105. Jahrestag. Während all dieser Zeit änderte sich der Name der Universität häufig. Zuerst war sie das „Moskauer Handelsinstitut", dann das „Moskauer Nationale Plechanov-Wirtschaftsinstitut", später die „Russische Plechanov-Wirtschaftsakademie" und jetzt die „Russische Plechanov-Wirtschaftsuniversität". Doch egal, wie der Name war, stets wurden hier Fächer unterrichtet, die eng mit der Warenlehre verbunden sind.

Die Universität gehörte schon immer zu den besten. Laut offiziellen Einschätzungen des Bildungsministeriums in Russland belegte die Universität in den letzten fünf Jahren zwischen dem 2. und 4. Platz aller Wirtschaftsuniversitäten. Im Bereich der Warenkunde liegt sie unumstritten auf Platz 1. Im Jahr 2011 studierten hier über 13.000 Studenten. Über 1600 Lehrkräfte arbeiteten hier, unter diesen 200 Professoren und mehr als 500 Dozenten.

Die Begründer der Warenkunde in Russland waren Professor Jakob Jakovlevitch Nikitinski (1854-1924) und Professor Peter Petrovitch Petrov (1850-1928). Auf Grund der intensiven wirtschaftlichen Entwicklungen Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts war die Warenkunde als wissenschaftliche Disziplin sehr gefragt. In Russland gab es damals ein gigantisches Wirtschaftswachstum, z. B. stieg die Stahlproduktion um das 2234fache, die Ölgewinnung um das 14.679fache, der Kohleabbau um das 694fache, die Herstellung von Produkten für den Maschinenbau um das 44fache und die Produktion von Chemikalien um das 4,8fache. 1913 gab es in Russland ein 74.600 km langes Schienennetzwerk (2. Platz in der Welt), wobei die große sibirische Bahnlinie die längste der Welt war.

Solch eine intensive wirtschaftliche Entwicklung auf in- und ausländischen Märkten verlangte qualifiziertes Personal, u. a. auch Leute, die Waren und ihre Eigenschaften beurteilen konnten, die in der Lage waren, Waren mit den Eigenschaften zu produzieren, die gefordert waren, und die fähig waren, effektive Technologien zu entwickeln, um Waren industriell herzustellen, und die Arbeit in großen Wirtschaftsbetrieben zu leiten.

Um diesen Bedarf zu decken, wurde 1903 eine Wirtschaftsschule für Männer und 1906 jene für Frauen gegründet. 1907 wurden beide Schulen neu organisiert, und das Moskauer Handelsinstitut wurde auf ihren Grundlagen gegründet. Das Institut war eines der ersten in Europa, welches seine Ausbildung auf den Businessbereich ausrichtete. Die Gründung dieses Instituts kann als Anfang der Handels- und wirtschaftlichen Lehre in Russland betrachtet werden. Das Moskauer Handelsinstitut wurde ein Model für alle anderen, später gegründeten Handelsschulen in Russland.

Zu der damaligen Zeit gab es zwei Abteilungen im Institut: die Abteilung Handel und Wirtschaft und die Abteilung Handel und Technik. Die Absolventen der letztgenannten Abteilung wurden Handelsingenieure genannt und waren Spezialisten der Warenkunde und der Grundlagen der Technologie der Warenproduktion.

1906 wurde unter der Leitung von Nikitinski und Petrov das erste Lehrbuch über Warenkunde veröffentlicht – „Lehrbuch zur Warenkunde mit unverzichtbaren technologischen Daten". Dieses Lehrbuch erschien in 8 Auflagen (mehr als 500.000 Bücher) und wurde im Verlauf der nächsten 30 Jahre als das beste Lehrbuch über Warenlehre für Universitäten angesehen.

Die ersten Diplomarbeiten im Bereich Warenkunde wurden 1912 geschrieben. Sie hatten entweder experimentellen oder beschreibenden Charakter. In experimentellen Diplomarbeiten wurden praktische Methoden der Analyse von Eigenschaften von ausgewählten Waren erarbeitet. Einige von diesen Arbeiten waren beispielsweise:

- Studie zur Anwendung von Universaltestmaschinen zur Qualitätsbestimmung von Stoffen
- Methodenanalyse zur Bestimmung von bestimmten Gerbemitteln von Leder
- Vergleichsstudie zu Methoden der Qualitätsbestimmung von Tee
- Studie zu Eigenschaften, Qualität und Methoden der Fälschung von Honig
- Studie zum Einfluss vom Ablassen von Fabrikwasser auf die Tiere und Pflanzen in Moskauer Gewässern.

In beschreibenden Diplomarbeiten wurden ständige Märkte, Messen und Handelszweige beschrieben. Diese Arbeiten beschäftigten sich mit Fragen des Aussehens bestimmter Waren, der Besonderheiten bei der Bereitstellung von Waren für die Märkte, Lagerbedingungen, Statistiken zur Warenverarbeitung, Dynamik von

Groß- und Einzelhandelspreisen, Kreditbedingungen und so weiter. Einige von diesen Arbeiten im Jahre 1912 waren:

– Überblick über die Entwicklung des Seideanbaus im Kaukasus
– Handel mit Pelzwaren in Russland
– Glasproduktion in Russland
– Internationaler Zuckerhandel und russischer Export.

Schon für die ersten Absolventen wurde festgelegt, dass das Schreiben und die Verteidigung der Diplomarbeiten für Spezialisten der Warenlehre wichtiger waren als theoretische Prüfungen.

Das 20. Jahrhundert war für die russische Geschichte eine sehr turbulente Zeit, und verschiedene Ereignisse beeinflussten das wirtschaftliche und politische Leben im Land: der erste Weltkrieg, verschiedene Revolutionen (welche 1917 damit endeten, dass die bolschewistische Partei an die Macht kam), ein zerstörerischer Bürgerkrieg (1917-1922), von welchem die Historiker sagen, dass seine Besonderheit war, dass alle Beteiligten bereit waren, Gewalt und Terror zu nutzen, um ihre politischen Ziele zu erreichen. Laut Statistiken starben mehr als 11 Millionen Menschen zwischen 1917 und 1922. Die Wirtschaft des Landes war völlig zerstört, und es gab ernsthafte demografische Probleme. Die wichtigste Folge dieses Bürgerkrieges war die Gründung der Sowjetunion.

Nach der Oktoberrevolution und dem Bürgerkrieg kehrte wieder Ruhe ins russische Leben, und das Institut wurde umorganisiert. Die Hauptaufgabe war es, qualifiziertes Personal so schnell wie möglich auszubilden, um Führungskräfte für die in allen Gebieten wiedergeborene russische Wirtschaft vorzubereiten.

1918 bekam das Institut den Namen „Moskauer Nationales Plechanov -Wirtschaftsinstitut“, 1921 wurden die Abteilungen zu Fakultäten. Die wirtschaftlich-technische Abteilung wurde die technische Fakultät, in welcher Studenten als Handelsingenieure und Warenlehrespezialisten/Chemieanalytiker ausgebildet wurden. 1921 lernten 511 Studenten an dieser Fakultät. 1925 wurde die technische Fakultät in die technologische Fakultät und die Warenlehrefakultät geteilt. Die allgemeinen Fächer waren in beiden Fakultäten die gleichen, aber für die Warenlehre gab es noch spezielle Fächer wie: „Warenkunde und Technologie von Mineralien und Metallen“, „Lagerung“, „Schädlinge“ und „Studien zur Qualitätsmessung“.

Als Wahlfächer wurden den Studenten Kurse wie „Chemie des Zellstoffs“, „Studie von Garn und Stoffen“, „Färbetechnologie“ und andere angeboten. Zu der Zeit sah der Aufbau des Studiums der analytischen Warenlehre wie folgt aus:

allgemeine chemische Ausbildung	– 36 %
Warenlehreausbildung	– 21,5 %
technologische Ausbildung	– 9 %
Physik und andere Naturwissenschaften	– 8 %
Wirtschaftsausbildung	– 7,3 %
Fremdsprachen	– 5,5 %.

Am wichtigsten war die Entwicklung von Laborfähigkeiten, damit die Studenten praktische Kurse und wissenschaftliche Studien durchführen konnten, denn diese machten zu jeder Zeit mehr als die Hälfte des Stundenvolumens aus. 1925 gab es beispielsweise in der Warenlehrefakultät 23 Speziallabore; alle von ihnen waren mit der neuesten Ausrüstung ausgestattet, welche zu der Zeit verfügbar war, um Substanzen zu analysieren. Außerdem gab es eine handwerkliche Werkstatt und ein Experimentallabor zur Behandlung von Obst und Gemüse.

Die 30er Jahre waren für das gesamte Bildungssystem in Russland eine schwere Zeit. In dieser Zeit wurden die besten Bildungswege gesucht, neue Lehrpläne wurden entwickelt, neue Programme und neue Lehrmethoden eingeführt. 1930 wurden beispielsweise alle Vorlesungen abgeschafft (die Studenten sollten sich auf die praktische Arbeit im Labor selbst vorbereiten), und während der praktischen Arbeit im Labor arbeiteten die Studenten in Arbeitsbrigaden von 5 oder 6 Personen. Die Brigade bekam eine Aufgabe und löste diese zusammen. Anschließend hatte der fähigste Student der Gruppe ein Gespräch mit der Lehrkraft und abhängig vom Ausgang dieses Gesprächs bekamen alle Studenten dieser Brigade ihre Abschlussnote. Dieses System wurde 1932 abgeschafft, als das klassische System für höhere Bildung eingeführt wurde.

Zwischen 1929 und 1935 wurde das Institut mehrere Male umorganisiert. Verschiedene Fakultäten, Lehrstühle und Dienste wurden gegründet und/oder abgeschafft. Der Mitarbeiterstab wurde erheblich gekürzt. So wurden beispielsweise 1931 allein 128 Mitarbeiter, unter ihnen 9 Professoren, entlassen.

1935 wurde die Fakultät für Warenlehre gegründet und innerhalb dieser die Lehrstühle Warenlehre für Nahrungsmittel und Warenlehre für Nichtnahrungsmittel. Unter den 14 Mitarbeitern des Lehrstuhls Warenlehre für Nahrungsmittel waren 7 Professoren. Kein anderer Lehrstuhl in Russland war so gut besetzt. Die Hauptaufgabe der Fakultät für Warenlehre war es, qualifiziertes Personal für den russischen Handel auszubilden. 1939 schlossen 408 Studenten ihr Studium der Warenlehre für Nahrungsmittel und Warenlehre für Nichtnahrungsmittel an dieser Fakultät ab.

Die friedliche Entwicklung in den 40er Jahren endete mit dem Beginn des zweiten Weltkrieges. Mit mehr als 20 Millionen Toten waren die Folgen für Russland katastrophal. Wirtschaft und Landwirtschaft waren praktisch vollständig zerstört. Doch ungeachtet der Schwierigkeiten, die dem Krieg folgten, wurde die Arbeit am Institut wieder aufgenommen, da das Land dringend qualifiziertes Personal brauchte, um die Wirtschaft wieder aufzubauen. Schon 1945 bewarben sich 1200 Schulabgänger an diesem Institut.

In den 50er Jahren wurden immer mehr Fragen von Spezialisten der Warenlehre untersucht. Zu dieser Zeit gab es auch eine größere Vielfalt von Waren, die im Land produziert wurden, und neue Warengruppen entstanden. Zur gleichen Zeit kam es zu einer immer größeren Spezialisierung von Waren in konkretere Untergruppen. Im Zusammenhang damit wurden neue Fächer eingeführt, wie 1955 der Kurs „Warenkunde von Baumaterial“ und 1956 „Warenkunde von Elektrowaren und Haushaltsgeräten“. Nichtsdestotrotz gab es zu wenig Zeit, um alle neuen und sich verändernden Produkte, die auf dem Markt erschienen, zu behandeln. 1959 wurden die Spezialisierungen „Warenkunde von Nahrungsmitteln“ und „Warenkunde von Nichtnahrungsmitteln“ eingeführt. In der ersten gab es noch zwei Unterspezialisierungen, eine basierend auf dem Gebrauch von Rohmaterialien aus der Flora, die andere basierend auf Rohmaterialien aus der Fauna. Die Spezialisierung „Warenkunde von Nichtnahrungsmitteln“ hatte auch zwei Unterspezialisierungen – eine für Kleidung und Schuhe, die andere für Waren des alltäglichen Bedarfs und des Haushalts. Die Waren der einen Studienrichtung wurden intensiv studiert, während die der anderen mehr allgemein behandelt wurden. Zu der damaligen Zeit war es immer häufiger der Fall, dass sich ein Mitarbeiter mehr und mehr für eine spezielle Warengruppe spezialisierte.

Viele spezialisierte Lehrbücher wurden entwickelt, wie 1959 „Warenkunde von Nichtnahrungsmitteln“, hrausgegeben von Professor N. A. Archangelski in 8 Bänden, und ein „Warenwörterbuch“ in 9 Bänden.

1964 wurde nach fast 30-jähriger Pause eine gesamtrussische wissenschaftliche Konferenz über Fragen der Warenlehre abgehalten. Verschiedene Sammlungen wissenschaftlicher Berichte über Warenlehre wurden herausgegeben, und die Zusammenarbeit mit Kollegen aus dem Ausland wurde weiter entwickelt. 1962 nahm das Institut an einer internationalen Konferenz für Lehrende der Warenkunde in Leipzig teil. Dort wurde bschlossen, eine jährliche Sammlung von wissenschaftlichen Berichten über die Warenkunde in Deutsch, „Warenkundliche Berichte“, herauszugeben, deren Herausgeber Professor Dr. Dr. Grundke sein sollte. Außerdem wurden enge Beziehungen zu Kollegen in Polen und Bulgarien aufgebaut.

1968 begann das Institut, jährliche Seminare zur Weiterbildung im Gebiet der Warenkunde für Lehrende anderer höherer Bildungseinrichtungen durchzuführen.

Das Hauptthema der 70er und 80er Jahre war die Standardisierung von Produkten sowie die Bildung eines staatlichen Systems der Standardisierung in der Sowjetunion. Zu der Zeit wurden die ersten von der Regierung vorgegebenen Standards bezüglich der Terminologie aufgestellt, welche benutzt wurden, um die Qualität von Produkten und deren Kontrolle zu beurteilen. Die Professoren der jeweiligen Lehrstühle arbeiteten eng mit internationalen Organisationen zusammen, indem sie sich beispielsweise daran beteiligten, Standards der Internationalen Elektrotechnischen Kommission zu entwickeln. Der Kurs „Grundlagen der Standardisierung und Kontrolle von Produktqualität“ wurde in den Lehrplan aufgenommen.

Besonderes Augenmerk wurde zu der damaligen Zeit auf das Studium des Produktangebots und der Nachfragestruktur gelegt sowie auf das Studium theoretischer Fragen der Warenlehre. Kurse wie „Theoretische Grundlagen der Warenlehre“ und „Produktdesign“ wurden zum Lehrplan hinzugefügt.

Die Zahl der Studenten stieg ständig an, dementsprechend auch die des Lehrpersonals. Das Institut war weiterhin das in Russland führende in der Ausbildung von Lehrpersonal für höhere Schulen im Gebiet der Warenlehre. Die Anzahl der Promotionsarbeiten im Bereich der Warenlehre in den 80er Jahren betrug ungefähr 15 bis 20 pro Jahr.

Ende der 80er gab es den Versuch, eine komplexe Ausbildung anzubieten, welche Kenntnisse über die Warenlehre und technisches Wissen beinhaltete. So entstand die Spezialisierung „Ingenieur-Warenkundler“. In gewisser Weise kann man sagen, dass das die Rückkehr zur Spezialisierung „Handelsingenieur“ (1920er) war, aber auf einem neuen Niveau, wenn man die wissenschaftlich-technologischen Entwicklungen der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts berücksichtigt. Die Grundlage für den Lehrplan für die Spezialisierung „Ingenieur-Warenkundler“ war die Idee, Spezialisten vorzubereiten, die Experten für bestimmte Warengruppen sein würden. Sie sollten Wissen über den gesamten Lebenszyklus des jeweiligen Produkts haben, angefangen von einer strategischen Projektion der gegebenen Gebrauchseigenschaften, über die Schaffung eines bestimmten Qualitätsniveaus bei der Produktion des jeweiligen Produkts, die Erhaltung von Gebrauchseigenschaften während des Transports, der Lagerung und des Verkaufs in Groß- und Einzelhandel, sowie auch während des Gebrauchs durch den Konsumenten, bis hin zur Organisation der Müllentsorgung und Müllbehandlung.

So ein Konzept der Ausbildung von Spezialisten im Bereich der Warenlehre war eng mit dem sozial-wirtschaftlichen Element des Lebens in der Gesellschaft und der sozialen Verantwortung verbunden. Zu der

damaligen Zeit erschien auch das ökologische Element im Lehrplan und es gab Kurse wie „Ökologie mit biologischen Grundlagen“ und „Umweltschutz“.

Anfang der 90er Jahre wurde es offensichtlich, dass, auf Grund der immer größeren Produktvielfalt und der immer größeren Komplexität der Waren, die im Handel angeboten wurden, es unmöglich war, das gesamte Wissen über alle Warengruppen abzudecken. Die Ausbildung wurde demzufolge noch spezialisierter. Die Absolventen hatten ein tiefgreifendes Wissen in ihrem Spezialgebiet und studierten die anderen Warengruppen nur im Überblick im Kurs „Allgemeine Warenlehre“. Die Themen Ökologie und Sicherheit, zusammen mit Problemen des Schaffens und Bereitstellens von Waren- und Dienstleistungsqualitäten, sowie auch Fragen der Erweiterung der Produktpalette auf Grund der vielen neuen Produkte mit wünschenswerten Gebrauchseigenschaften, wurden wichtiger Bestandteil der Arbeit des Warenkundlers.

Die 90er Jahre waren nicht nur für die Universität eine schwere Zeit, sondern auch für das Land an sich. Während dieser Zeit wurde die UdSSR aufgelöst, und es gab wichtige Veränderungen in allen Bereichen des Lebens, welche das politische und wirtschaftliche System im Land grundlegend neu strukturierten. Russland ging von der zentralen Planwirtschaft zur Marktwirtschaft und einem freien Markt über. Das Moskauer Plechanov-Institut wurde neu organisiert und bekam den Namen „Russische Plechanov-Wirtschaftsakademie“ (1992).

Die radikalen Veränderungen in Russland in den 90er Jahren führten zu einer erneuten Begutachtung des Lehrplans. Zu der damaligen Zeit war das Hauptproblem, dass es keine Nachfrage nach Warenlehre-Absolventen auf dem Arbeitsmarkt gab.

In der Sowjetunion gab es immer eine verpflichtende Personalliste, die forderte, dass es in jedem Geschäft oder Betrieb einen Warenkundler geben sollte. Entsprechend der Anforderungen für diese Arbeit, kontrollierte der Warenkundler, in wie weit die Produkte, die verkauft wurden, bezüglich ihrer Qualität und ihrer Sicherheit den geltenden Standards und normativen-technischen Dokumenten entsprachen. Des Weiteren überwachte der Warenkundler die Einhaltung der Vorschriften für die Lagerung und den Transport von Waren zum Geschäft und war auch dafür verantwortlich, dass qualitativ minderwertige Produkte oder solche mit abgelaufenem Haltbarkeitsdatum nicht in die Hände des Verbrauchers gelangten. Und da alle Handelsunternehmen in der Sowjetunion, die mit Waren handelten, staatliches Eigentum waren, war der Warenkundler, der dort arbeitete, ein Staatsdiener.

Nach der Privatisierung der Handelsunternehmen in den 90ern, befand sich der Warenkundler in der Lage, dass er Angestellter des Handelsunternehmens war und auch seinen Lohn vom Eigentümer des Unternehmens bekam. Aufgabe des Warenkundlers war es, praktisch alle Prozesse zu kontrollieren, die im Unternehmen stattfanden, und dazu gehörten auch die Entscheidungen des Eigentümers. Diese Unvereinbarkeit führte zu einer starken Kürzung der Stellen für Warenkundler, oder aber der Warenkundler wurde zu einer Art Lagerverwalter, welcher für die Annahme, Abrechnung und Verteilung der Waren im Unternehmen verantwortlich war.

Und so passierte es, dass es auf dem Arbeitsmarkt keine Nachfrage nach hochqualifizierten Spezialisten im Bereich der Qualität und Sicherheit von Waren gab. Infolgedessen sank die Anzahl der Studenten für diese Studienrichtung merklich. 1989 wurden z. B. 100 Studenten für die Spezialisierung „Warenlehre von Nahrungsmitteln“ und 60 für die Spezialisierung „Warenlehre von Nichtnahrungsmitteln“ aufgenommen. 1999 wurden für das erste Studienjahr nur noch 25 für jede Spezialisierung aufgenommen.

Dementsprechend wurde auch das Lehrpersonal gekürzt. Die Lehrstühle „Warenlehre von Nahrungsmitteln“ und „Warenlehre von Nichtnahrungsmitteln“ wurden zu einem Lehrstuhl vereint – „Warenlehre“, welcher später in „Warenlehre und Warenexpertise“ umbenannt wurde. Seither gibt es in der Struktur der Fakultät noch folgende vier Lehrstühle: Chemie, Physik, Handelsangelegenheiten und Warenlehre.

Ein neues Konzept zur Ausbildung der Spezialisten im Bereich der Warenlehre wurde erarbeitet. Besonderes Augenmerk wurde darauf gelegt, dass die Absolventen in staatlichen Kontrollgremien und öffentlichen Vereinigungen arbeiten würden, wie z. B. bei der Zollbehörde, der Behörde für den Kampf gegen Wirtschaftsverbrechen, der Regulierungsbehörde des Verbrauchermarkts, der Industrie- und Handelskammer, der Verbraucherschutzzentrale, Behörden für Zertifizierung, verschiedenen Expertengruppen und Organisationen. Das neue Fach bekam den Namen „Warenlehre und Warenexpertise“ mit den traditionellen Spezialisierungen im Bereich Nahrungsmittel und Nichtnahrungsmittel. Die Studenten waren am Ende „Warenexperten“. In diesem neuen Konzept wurde darauf Wert gelegt, dass der Warenexperte Kenntnisse darüber brauchte, wie eine Experteneinschätzung abzugeben ist und wie man erfolgreich verschiedene Kontakte mit Handelspartnern knüpft.

Wenn man die Unterschiede im Lehrplan vom „Warenexperten“ und vom „Ingenieur-Warenkundler“ vergleicht, kann man sehen, dass im neuen Plan mehr Zeit für das allgemeine Wirtschaftsstudium, das Studium von juristischen und geisteswissenschaftlichen Disziplinen, welche sich mit Methoden der Begutachtung von Qualitäts- und Leistungscharakteristika beschäftigen, eingeplant war. Gleichzeitig wurden technologische

Disziplinen gestrichen und Spezialkurse gekürzt. Mit solch einem Lehrplan wurde nicht nur versucht, von der engen Orientierung auf Spezialkurse für bestimmte Warengruppen wegzukommen, sondern auch, die traditionellen Spezialisierungen für Nahrungsmittel und Nichtnahrungsmittel enger zusammen zu bringen. Im Gegensatz zu früheren Lehrplänen, als die Studenten ihre Spezialisierung von Anfang an wählten, fand diese Wahl im Fach „Warenlehre und Warenexpertise“ erst nach den ersten zwei Studienjahren statt. Abgesehen davon mussten die Studenten, die die eine Richtung wählten, einen Grundlagenkurs in der anderen Richtung belegen.

Auf der einen Seite verbesserte eine solch vielseitige Ausbildung die Chancen auf dem Arbeitsmarkt, aber auf der anderen Seite fehlte den Absolventen Wissen in den entsprechenden Warengruppen. Deshalb war es notwendig, Weiterbildungen nach der Universitätsausbildung anzubieten, damit sie sich das fehlende Wissen aneignen konnten. Die Organisation und Durchführung dieser Weiterbildungskurse für die Angestellten von staatlichen Institutionen und kommerziellen Unternehmen wurde Teil der Arbeit des Lehrstuhls Warenlehre.

Der Beruf des Warenkundlers hatte sich ziemlich schnell und erfolgreich den neuen Bedingungen des Markts angepasst, und die Situation auf dem Arbeitsmarkt normalisierte sich. Jedoch ist anzumerken, dass, während sich Warenkundler in der Sowjetunion meistens für eine Warengruppe spezialisierten, die Hauptarbeitgeber von Warenkundlern jetzt Supermärkte mit einem breiten Produktangebot von Nahrungsmitteln bis hin zu elektrotechnischen Geräten waren. Aber Spezialisten wurden trotzdem gebraucht, auch wenn die Bezeichnung für diesen Job auf der Mitarbeiterliste mehr und mehr „Category Brand Manager“ war, d. h. ein Spezialist, der für Einkauf, Lieferung, Aufstellung und Verkauf von einer bestimmten Warengruppe zuständig war.

Außerdem verläuft die Arbeitsverteilung in heutigen Handelsunternehmen nicht mehr nach dem Prinzip der Spezialisierung für die eine oder andere Warengruppe, sondern entsprechend funktionaler Verantwortlichkeiten. So spezialisieren sich z. B. einige Warenkundler auf den Ankauf von Waren und sind so praktisch Manager für den Einkauf, andere sind „Warenkundler-Überprüfer“ und überprüfen die Qualität und Sicherheit von Waren. Wiederum andere spezialisieren sich als Warenkundler im Claim-Management und wenden sich in ihrer Arbeit an Firmen mit Forderungen bezüglich Qualität, Quantität und Lieferfristen. Auf Internetseiten und in Publikationen für Jobsuche kann man folgende Angebote sehen: „Warenkundler-Marktspezialist“, „Category Brand Manager“, „Produktpaletten-Warenkundler“, „Lagerverwalter-Warenkundler“, „Buchhalter-Warenkundler“, „Warenkundler für Warenzirkulation“, usw. Angebote von Arbeitgebern in Internetshops, deren Anzahl ständig steigt, sind auch ziemlich interessant. Auf den Seiten dieser Shops gibt es Artikel über bestimmte Eigenschaften von angebotenen Waren, professionelle Ratschläge zur Wahl des einen oder anderen Produkts, zum korrekten Gebrauch und zur Wartung. Zusätzlich ist ein Teil der Arbeit des Warenkundlers in Internetshops an verschiedenen Chatforen teilzunehmen und über die Meinung von Verbrauchern hinsichtlich verschiedener Produkte zu diskutieren.

Ende des 20. Jahrhunderts gab es auch Veränderungen in den grundlegenden Richtungen der wissenschaftlichen Aktivität. Eine systematische Herangehensweise in Artikeln von Wissenschaftlern und Warenkundlern wurde immer sichtbarer. Das Hauptaugenmerk wurde nicht mehr auf das Untersuchen und die Beschreibung von gewissen Strukturen gelegt, sondern auf das Verständnis von Funktionen und Prozessen im System der Produkt-Markt-Gesellschaft-Biosphäre. Man kann sagen, dass die hundertjährige Erfahrung der Warenlehre in Russland zu einem Übergang von der Systematik zur Systemik führte. Des Weiteren war eine bio-ökonomische Orientierung in der Warenlehre immer auffälliger, welche solche Themen beinhaltete wie: die Entwicklung und Einschätzung der Biotechnologie in Produktion und Gebrauch von bestimmten Produkten, effizientes Umweltmanagement, ökologisch orientierte Produktion, Ökodesign und so weiter.

Das 21. Jahrhundert stellt neue Anforderungen im Bereich der Ausbildung von hochqualifiziertem Personal sowohl in der Wissenschaft als auch in der Forschung. Russland ist dem Bologna-Abkommen beigetreten. Um die Anforderungen dieses internationalen Abkommens zu erfüllen, musste der Lehrplan umgestellt werden. Traditionell erhielten die Spezialisten in Russland ihre Ausbildung in einem 5 Jahre Studium. Jetzt gibt es das Bachelor / Master System, wobei man 4 Jahre für ersteres und 6 Jahre für letzteres studiert. Der Übergang zu diesem für Russland ungewohnten System ist nicht leicht. Verschiedene Lehrplanversionen für das Bachelor- sowie auch für das Masterstudium werden auf wissenschaftlich-methodischen Konferenzen oft diskutiert, wobei alle Institutionen höherer Schulen, die Warenlehre unterrichten, involviert sind (Von diesen gibt es in Russland 40 in verschiedenen Städten und Regionen in einer wissenschaftlich-methodischen Vereinigung). Als Resultat dieser Diskussionen wurde 2011 der Lehrplan für die ersten Bachelorstudenten aufgestellt.

Außerdem wurde bei der Verleihung der internationalen Akkreditierung festgestellt, dass die Plechanov-Akademie entsprechend der Einschätzungsskala für Bildungsinstitute eigentlich eine Universität ist. Das führte 2010 zu einer Namensänderung von der „Russischen Plechanov-Wirtschaftsakademie“ zur „Russischen Plechanov-Wirtschaftsuniversität“. Die Fakultät für Warenlehre bekam auch einen neuen Namen und heißt jetzt „Handelswirtschaft und Warenlehre“.

Das Hauptkonzept der Ausbildung von Spezialisten im Gebiet der Warenlehre in zwei Stufen (Bachelor und Master) ist, dass der Absolvent auf dem Bachelorniveau die Kenntnisse hat, die ihn befähigen im Groß- und Einzelhandel zu arbeiten. Dementsprechend werden im ersten Jahr allgemeine Fächer unterrichtet, die für alle

Spezialisten notwendig sind, die in diesem Bereich arbeiten. Nach dem ersten Jahr spezialisieren sich die Studenten in einem der folgenden Gebiete: Warenlehre für Nahrungsmittel, Warenlehre für Nichtnahrungsmittel, Warenlehre für Zollangelegenheiten, Warenlehremanagement, Warenexpertise und -einschätzung.

Für Studenten, die auf dem Masterniveau studieren, wird es auch verschiedene Angebote für Spezialisierungen geben. Zum einen werden im Masterstudium Lehrer für Warenlehre an höheren Schulen und wissenschaftliche Mitarbeiter ausgebildet, welche sich mit der Bearbeitung theoretischer Fragen der Warenlehre beschäftigen. Zum anderen wird es die Ausbildung von hochqualifizierten Spezialisten für bestimmte Warengruppen geben. Eine dritte Spezialisierung könnte mit einer bestimmten Art von Arbeit verbunden sein, wie z. B. wenn ein Student ein Rechtsexperte für Waren sein wird, braucht er spezielles Wissen auf diesem Gebiet.

Wenn man sich den historischen Überblick über die Entstehung und Entwicklung der Warenlehre in Russland am Beispiel der auf diesem Gebiet führenden Universität genauer ansieht, kann man sehen, dass sich die Warenlehre als ein Gebiet wissenschaftlicher Kenntnisse immer zwischen den Naturwissenschaften, technischen, sozialen und wirtschaftlichen Disziplinen entwickelt hat. Die Warenlehre hat sie gestärkt und bereichert, aber auch viele theoretische Entdeckungen dieser Wissenschaften in die praktische Warenlehre übertragen. Im Zentrum der praktischen Arbeit stand immer das Produkt und das Wissen über dieses. Es fällt auf, dass die wissenschaftliche Warenlehre und prinzipielle Fragen, mit denen man sich zu der einen oder anderen Zeit beschäftigte, immer mit bestimmten historischen Situationen und den aus ihnen resultierenden sozialen, wirtschaftlichen und politischen Bedingungen und der Entwicklung der Gesellschaft verbunden waren. Die Warenlehre war schon immer eine anpassungsfähige und flexible Wissenschaft, die sensibel auf bestimmte historische Ereignisse regiert und daran arbeitet, Antworten auf die aktuellsten Fragen der jeweiligen Zeit zu finden. Es wäre nicht ganz richtig, die Arbeit der Warenlehre nur auf ein bestimmtes Gebiet zu begrenzen. Einer der Gründer der russischen Warenlehre, Professor A. G. Archangelski, schrieb schon vor 100 Jahren: „Sogar bei einem flüchtigen Überblick scheint das Gebiet der Warenlehreforschung enorm.“

* *Dr. Svetlana Zolotova, Russische Plechanov-Wirtschafts-Universität, Lehrstuhl Warenlehre und Warenexpertise, Moskau, goldoni@yandex.ru*

ROHSTOFFE ALS INDUSTRIEGUT

*Werner Pepels**

Inhalt

1. Urprodukte
2. Weitere Rohstoffarten

ABSTRACT

Raw materials are of basic value in the industrial goods area. They basically can be divided into cultivation goods and excavation goods. Their special characteristics are location bondage, quality and quantity variability, need for classifications, planning and securitization, natural monopolies, limited stockability and dependency on end markets. Input materials, auxiliary materials, operating materials and energy are further resources where these characteristics apply to.

Rohstoffe sind Industriegüter, die Bestandteil von Folgeprodukten werden, aber keiner weiteren Bearbeitung unterzogen worden sind als derjenigen, die erforderlich ist zur Verfügbarmachung, zum Schutz, zur Lagerung, zum Transport und/oder bei denen gewisse Manipulationen zur Erreichung der Vermarktungsfähigkeit vorgenommen wurden (wie Zerkleinerung, Klassifizierung, Konzentrierung etc.).

1. Urprodukte

Urprodukte sind **Anbauwaren**, die aus der Natur gewonnen werden als landwirtschaftliche Erzeugnisse, sowie **Abbauwaren**, die meist nicht regenerierbar sind. Rohstoffe sind dabei Ausgangsstoffe für nachfolgende Verarbeitungsstufen und werden ohne weitere Umformungsprozesse erstmals einer wirtschaftlichen Verwendung zugeführt. Sie verändern sich in der Produktion.

Urprodukte umfassen im Wesentlichen land- und forstwirtschaftliche Erzeugnisse, Mineralien und fossile Träger. Diese werden zumeist als **Commodities** bezeichnet, die wiederum in Soft commodities, d. h. börsenfähige Rohstoffe, die nicht-metallisch sind (Getreide, Zucker, Kakao etc.), und Hard commodities, die metallisch sind, unterscheidbar sind. Für deren Börsenfähigkeit sind Fungibilität, d. h. eine Einheit kann stellvertretend für alle anderen Einheiten stehen, sowie Standardisierung der Kontrakte in Bezug auf alle wesentlichen Vertragsbestandteile Voraussetzung. Als atypische Commodities werden oft solche Rohstoffe bezeichnet, die nicht börsenfähig sind wie Business goods (= Geschäftsgegenstände), Capital goods (= Investitionsgüter), Consumer goods (= Verbrauchsgüter) und Staple goods (= Einsatzstoffe) sowie Halbfabrikate (= Handelsware).

Wesentliche Kennzeichen von Urprodukten sind die Folgenden. Die Geschäftstätigkeit ist **standortgebunden** nur dort möglich, wo Urprodukte gewonnen bzw. geerntet werden können. Der Marktzugang ist also objektiv begrenzt. Sofern es sich um nicht regenerierbare Rohstoffe/Energien handelt, ist ein wesentliches Anliegen die Sicherung der Rohstoffverfügbarkeit, z. B. durch Abbaulimitationen, sowie die Recyclierbarkeit der verwerteten Rohstoffe zur Rückgewinnung. Solche natürlichen Monopole sind wettbewerbspolitisch nicht angreifbar, denn sie beruhen auf objektiven Faktoren, nicht auf beschränkenden Absprachen wie künstliche Monopole. Problematisch ist, wenn die Rohstoffverfügbarkeit dadurch gefährdet wird, dass diese Standorte in krisenanfälligen Gebieten liegen, zumal, wenn keine adäquaten Ausweichmöglichkeiten bestehen. Dann müssen Zugeständnisse geleistet werden, um den Zugang zu diesen Rohstoffen nicht zu gefährden (etwa in Form von Joint ventures mit den Ursprungsländern).

Die Waren sind **starken Quantitäts- und Qualitätsschwankungen** unterworfen, die aus den Unwägbarkeiten natürlicher Bedingungen folgen, also z. B. Witterung, Fundstätte. Durch Bildung von Güteklassen soll deshalb eine Standardisierung erreicht werden. Bei Abbauwaren sind naturgegeben abweichende Qualitäten vorhanden. So gibt es Rohöl verschiedener Schweregrade, leichtere Rohöle sind einfacher zu verarbeiten, wohingegen schwerere Rohöl erst noch gecrackt werden müssen, um zu Mineralölprodukten verarbeitet werden zu können. Solche Qualitätsabweichungen sind auch bei Anbauwaren verbreitet, etwa wenn ungünstige Witterungseinflüsse auf den Geschmack von Weinen Einfluss nehmen. Dies ist so hinzunehmen. Quantitätsabweichungen entstehen aus der verschiedenen Ergiebigkeit von Abbaustellen, bis hin zur Erschöpfung einzelner Fundstätten bzw. zur Notwendigkeit überproportionalen Aufwands zum weiteren Abbau, der wirtschaftlich nicht mehr tragfähig ist. Bei Anbauwaren ergeben sich Quantitätsschwankungen durch Fehlernten, Schädlingsbefall oder Naturkatastrophen. Auch dagegen ist kaum etwas auszurichten. Diese Abweichungen

ziehen jeweils erhebliche Preisschwankungen nach sich, da die Nachfrage oft mehr oder minder starr, das Angebot aber mengenmäßig schwankend ist.

Insofern wird versucht, eine Homogenität der Urprodukte herzustellen, da ansonsten eine sinnvolle Handelbarkeit nicht gegeben ist. Dies geschieht durch **Klassifikationen**, denen Urprodukte innerhalb definierter Toleranzgrenzen zugeordnet werden. Durch Klassifikationen wird eine Vereinheitlichung des Angebots erreicht. Dabei werden alle Produkte, die gleichen Beurteilungskriterien entsprechen, zu einer Klasse zusammengefasst. Dabei ist es dann unerheblich, welches konkrete Produkt einer Klasse gerade gehandelt wird, denn alle Produkte sind in einer Klasse homogen. Ein Produkt steht stellvertretend für alle, nennenswerte Differenzierungsmöglichkeiten sind damit vereitelt. Diese Fungibilität der Waren ist unverzichtbare Voraussetzung für deren Handelbarkeit. Ansonsten wäre es erforderlich, die jeweilige Ware physisch am Ort des Verkaufs zu Prüfzwecken vorrätig zu halten. Dies wäre bei den gehandelten Volumina unmöglich. So reicht die glaubhafte Zuordnung zu einer Güteklasse aus, die Identität der Waren zu sichern, eine Überprüfung erübrigt sich, damit auch die Notwendigkeit der physischen Verfügbarkeit von Waren.

Der Handel erfolgt an Warenbörsen. Dort werden An- und Abbauwaren auf Termin ge- und verkauft. Die Kontrakte sind dabei vollkommen standardisiert. Dies gilt nicht nur in Bezug auf die Qualitäten, sondern auch die Quantitäten, Lieferzeiten und -orte, sodass der Preis das einzige Differenzial darstellt. Der Handel an Warenbörsen birgt beiderseitige Chancen und Risiken. Nachfrager können sich damit auf Termin die Konditionen von heute für eine spätere Lieferung sichern. Dies ist vorteilhaft, wenn man davon ausgeht, dass die Preise steigen werden, denn dann ist die Lieferung zum jetzt vereinbarten, niedrigeren Preis fällig, unabhängig davon, wie der Preis zum Liefertermin lautet. Allerdings gilt dies auch, wenn der Preis zwischenzeitlich gefallen ist, dann hat der Verkäufer den Vorteil, weil er sich den höheren Preis von heute für eine spätere Andienung sichert. Die Erwartungen von Käufer und Verkäufer sind also genau entgegengesetzt. Dies macht für Nachfrager etwa Sinn, wenn mit Lieferengpässen zu rechnen ist oder auch nur eine feste Kalkulationsbasis erreicht werden soll bzw. für Anbieter, wenn mit eine Warenüberschuss zu rechnen ist oder eine feste Erlösbasis gesichert werden soll.

An Optionsbörsen erfolgt der Handel auf Termin ohne konkrete Liefer- bzw. Abnahmeabsicht. Da bei Abschluss jeweils nur eine Anzahlung zum Kontrakt erforderlich ist, kann auch nur aus spekulativen Absichten heraus gehandelt werden. Die Kontrakte werden dann im positiven Fall erfüllt und erzeugen einen Differenzialgewinn und im negativen Fall verfallen gelassen, wobei nur die Einschusssumme, nicht aber der gesamte Abschlussbetrag verloren geht.

Die Märkte für Urprodukte werden infolge ihrer geringen Angebotselastizität, oft zu unrecht, als wenig funktionsfähig angesehen, weshalb sie **bewirtschaftet** (z. B. Agrarmarkt) oder **besichert** (z. B. durch Termingeschäft, s. o.) sind, wodurch deren Marktergebnisse aber nicht unbedingt besser werden. Das Postulat nichtfunktionsfähiger Urproduktemärkte ist mit Skepsis zu betrachten. Ihm liegt die Meinung der nationalen wie internationalen Politik zugrunde, „schlauer“ als der Markt zu sein, also in der Lage, Unzulänglichkeiten des Marktes durch Eingriffe proaktiv korrigieren zu können. Dies ist jedoch insofern zweifelhaft, als der Markt die gebündelte „Intelligenz“ aller Marktteilnehmer repräsentiert und es fraglich scheint, dass einige wenige Akteure, wie „schlau“ sie individuell auch immer seien, in der Lage sind, diese „Intelligenz“ zu überbieten. Es ist vielmehr wahrscheinlich, dass diese Märkte erst durch dirigistische Eingriffe dysfunktional werden. Dies kann an den grotesken Auswüchsen des europäischen Agrarmarkts nachvollzogen werden. Sicherlich ist eine Anfälligkeit durch Angebots- und Nachfrageschwankungen gegeben. Es steht jedoch zu bezweifeln, ob diese Nachteile wirklich größer sind als die Nachteile, die durch unüberschaubare Regulierungen, vor allem weitgehend unabhängig vom Marktpreisniveau zugesicherte Mindestpreise, im Markt verursacht werden. Die Konsequenzen sind hinlänglich bekannt, es entstehen Butterberge, Schweineberge etc., die mit großem Aufwand zuerst gelagert und dann zu Bruchteilen der Gestehungskosten verkauft oder gar verschenkt werden. Im Kohlesektor wurden Produktionsstandorte und -verfahren unterstützt, die schon lange nicht mehr wettbewerbsfähig und zeitgemäß sind. Der Preis für vermeintliche Dysfunktionalitäten scheint damit sehr hoch bemessen zu sein, vielleicht höher als es wert ist.

Es kommt immer wieder zu **natürlichen Monopolen** auf Grund gegebener, nicht beeinflussbarer Betriebsbedingungen, die nicht wettbewerbsrechtlich, wohl aber sozialpolitisch angegriffen werden. Ökonomisch ist der hohe Konzentrationsgrad nicht zu beanstanden. Oft steht dem sogar eine Nachfragemacht entgegen. Natürliche Monopole bieten, vor allem im Bereich der nicht-regenerativen Energiestoffe, latent das Potenzial zur Druckausübung. Daher wirken hier erhebliche politische Interessen ein. Historisch sind die Aktivitäten des OPEC-Kartells im Nahen Osten bekannt. In dem Maße, wie jedoch Ölvorkommen in „sicheren“ Gebieten genutzt werden konnten, schwand die Monopolstellung und damit auch die Machtbasis. Aktuell sind gleiche Tendenzen in Bereich der Erdgasvorkommen zu beobachten, die zumal bei zunehmender Erschöpfung der Erdölreserven, an Gewicht gewinnen. Dabei ist vor allem an die Länder der ehemaligen Sowjetunion zu

denken. Da die Nachfrage gleichzeitig preisstarr und, durch Takeoff markets wie China und Indien verursacht, steigend ist, besteht wiederum ein erhebliches „Erpressungspotenzial“.

Das Aufkommen an Rohstoffen ist teilweise nur **begrenzt lagerfähig**, z. B. wegen drohenden Verderbs, oder steuerbar, z. B. wegen anfallender Anlaufkosten. Zum Ausgleich werden häufig Rahmenverträge abgeschlossen, die einen hinlänglich verstetigten Absatz bewirken und damit Risiken begrenzen. Die begrenzte Lagerfähigkeit ergibt sich bei Anbauwaren durch die implizite Verderblichkeit von Produkten. Insofern entsteht ein Druck auf die Erzeuger, ihre Waren loszuschlagen, beinahe unabhängig vom Preis. Diesem Problem kann jedoch durch Pufferlager, Rohstofffonds etc. wirksam begegnet werden. Bei Abbauwaren ist die Lagerfähigkeit vor allem durch die entstehenden Kosten limitiert, verursacht durch große Mengen, Infrastrukturleistungen, Kapitalbindung etc. Allerdings liegt die Vorhaltung von Sicherheitsbeständen im allgemeinen Interesse. Dies hat sich etwa zu Zeiten des Powerplay des OPEC-Kartells gezeigt, als Lagerbestände in politisch sicheren Regionen die Lieferengpässe abfederten und zumindest eine geordnete Anpassung an die Verknappung ermöglichten. Dies scheint heute aktueller denn je, stammen doch viele Energierohstoffe aus politisch durchaus instabilen Gebieten, zumal sich die Vorkommen in gesicherten Gebieten bedauerlicherweise deutlich dem Ende zuneigen.

Da überwiegend die Bestimmung zur Weiterverarbeitung gegeben ist, besteht eine **hohe Abhängigkeit von Folgemärkten.** Die Nachfrage ist dabei häufig international und sehr heterogen, weil ein und derselbe Rohstoff zu sehr unterschiedlichen Verarbeitungszwecken eingesetzt werden kann (z. B. Mineralöl in der Chemie/Pharmazie und als Treibstoff/Energie). Unterliegen Primärmärkte konjunkturellen Schwankungen, so schlagen jene auf die Nachfrage der Folgemärkte durch. Können Betriebsmittel in mehreren Branchen gleichermaßen eingesetzt werden, kann es günstigenfalls zur gegenseitigen Kompensation der Schwankungen, aber ungünstigenfalls auch zu deren Aufschaukelung, kommen. Die Nachfrage nach Industriegütern ist damit eine abgeleitete Größe aus konsumnäheren Märkten und verstärkt deren Zyklus. Nach spricht dabei auch von einem Peitscheneffekt (Bullwhip), d. h. bereits kleine Schwankungen am Endmarkt schlagen sich infolge unvollkommener Plananpassung in nennenswerten Amplituden auf den jeweiligen Vorstufen nieder. Damit können bereits vergleichsweise kleine Unschärfen in der Marktdiagnostik grobe Abweichungen in den Absatzplänen bewirken. Dies führt zu einer signifikanten Risikoerhöhung.

2. Weitere Rohstoffarten

Neben An- und Abbauwaren gibt es weitere, rohstoffähnliche Waren, die nicht in allen Belangen lupenrein den Merkmalen von Rohstoffen entsprechen, dennoch aber ähnlichen Marktgesetzmäßigkeiten gehorchen. Dabei handelt es sich um Einsatzstoffe, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie Energie.

Einsatzstoffe betreffen verarbeitete oder bearbeitete Vorprodukte (Unterschied zu Commodities), die den Ausgangspunkt weiterer Produktionsprozesse bilden, in Folgeprodukte eingehen und Veränderungen unterliegen, die sie von Halb- zu Fertigfabrikaten werden lassen. Ihre Produktion erfolgt durch Verarbeitung oder Rückgewinnung (Recycling). Es ist eine heterogene Nachfragerschaft, oft mit zwischengeschaltetem Produktionsverbindungshandel, bei niedrigem Verarbeitungsgrad und hoher Homogenität der Produkte gegeben.

Zu den **Hilfsstoffen** gehören Rohstoffe, die als Nebenbestandteile in die Produktion eines Fertigprodukts eingehen. Dazu gehören z. B., Steine, Erden, Eisen, Stahl, NE-Metalle, chemische Säuren, Granulate, Glas, Schnittholz, Papier, Rohtextilien.

Betriebsstoffe dienen zur Aufrechterhaltung der Leistungsprozesse, gehen aber selbst nicht in das Endprodukt ein. Zu denken ist z. B. an Klebstoffe, Farben, Schmiermittel, Bohrern, Schrauben.

Eine abgewandelte Rohstoffart ist die **Energie**. Die Energienachfrage ist eine abgeleitete, woraus erhebliche Auslastungsschwankungen der Kapazitäten folgen. Die Verwendung von Rohstoffen für die Energieumwandlung ist von Sekundäranforderungen (vor allem Ökologie und Politik) stark beeinflusst. Die Substitutionskonkurrenz verschiedener Energien ist begrenzt, daraus folgt eine eingeschränkte Preiskonkurrenz. Die Kapazität ist starr, eine Anpassung nach oben ist nur mittelfristig, eine solche nach unten nur unter Hinnahme von Leerkosten möglich. Die Energie wird oft durch Großverbraucher selbst erzeugt bzw. Energieerzeuger haben eigene Verbraucher. Die Energieerzeugung folgt aus Kuppelproduktion. Der Aufruf zum Energiesparen ist durch die Erschöpfbarkeit der meisten Energieressourcen (nicht-regenerative Energien) bedingt. Dies erfordert einen gesamtwirtschaftlich verantwortungsvollen Umgang mit Einsparungszielen und die nachdrückliche Förderung alternativer Energieträger. Dies gilt zumal, als der Wirkungsgrad der traditionellen Energieträger durch Umwandlungs- und Leitungsverluste vergleichsweise gering ist.

Energie kann sowohl auf den Vorstufen der Primär- und Sekundärenergieträger vermarktet werden (wie Kohle, Erdgas, Rohöl), die zunächst der Vornahme von Umwandlungsprozessen bedürfen, als auch als Endenergieträger in unmittelbar verwendungsfähigem Zustand (allenfalls mit Umspannungen). Sofern es sich um

leitungsgebundene Energien handelt, unterliegt der Leitungsaufbau trotz vollzogener Marktliberalisierung vielfältigen rechtlichen Beschränkungen. Als Anbieter treten meist Großkonzerne oder kommunale Betriebe auf, die vertikal integriert und regional flächendeckend arbeiten. Dies ist vor allem durch die hohen Markteintrittsschranken bedingt, die außenstehenden Wettbewerbern eine Teilnahme erschwert. Folglich sind die Wettbewerbsbedingungen äußerst sensibel. In Deutschland haben sich vier Energieversorger etabliert (RWE, E.ON, Vattenfall, EnBW), die infolge hohen Kapitalbedarfs und begrenzten Leitungszugangs unter sich bleiben.

Als Nachfrager treten neben gewerblichen auch private Abnehmer auf. Wegen der stark schwankenden Auslastung und der Versorgungspflicht ist eine umfassende Kapazitätsbereitstellung erforderlich, die eine hohe Fixkostenbelastung impliziert. Das Erfordernis ubiquitärer Distribution (Kontrahierungszwang) im Verbreitungsgebiet ist teils nur unter Einschaltung indirekter Absatzwege (Energiebörsen) möglich. An diesen Spotmärkten werden überschüssige Kapazitäten gegen ungedeckte Bedarfe vermakelt.

Die Geschäftsbedingungen der Energieversorgungsunternehmen (EVU's) sind mit Tarifabnehmern häufig standardisiert, mit Sonderabnehmern jedoch frei aushandelbar. Dies gilt vor allem für Großabnehmer mit zumindest theoretischer Möglichkeit der Eigenversorgung mit Energie.

Literatur

Backhaus, Klaus/Voeth, Markus: Industriegütermarketing, 9. Auflage, München 2009

Godefroid, Peter/Pförtsch, Waldemar: Business-to-Business-Marketing, 4. Auflage, Ludwigshafen 2009

Pepels, Werner (Hrsg.): B2B-Handbuch General Management, 2. Auflage, Düsseldorf 2008

Pepels, Werner (Hrsg.): B2B-Handbuch Operations Management, 2. Auflage, Düsseldorf 2009

Werani, Thomas/Gaubinger, Kurt/Kindermann, Harald: Praxisorientiertes Business-to-Business-Marketing, Wiesbaden 2006

* *Prof. Werner Pepels, 47803 Krefeld, werner.pepels@t-online.de*

DGWT Deutsche Gesellschaft für Warenkunde und Technologie e.V.

12. Österreichisch-deutsches Warenlehre-Symposium

Nachhaltiges Wirtschaften als Grundorientierung einer zukunftsfähigen Warenlehre

Berlin, 19. bis 21. April 2012

Veranstalter	Deutsche Gesellschaft für Warenkunde und Technologie e. V ARGE österreichischer Lehrer für Biologie-Ökologie-Warenlehre
Leitung	Prof. Dr. Eberhard K. Seifert
Organisation:	Dr. Reinhard Löbbert Mag. Inge Brandl, Dr. Susanne Gruber, Prof. Dr. Kiridus-Göller
Dokumentation:	Dr. Reinhard Löbbert, Gisela Dewing

Kontakt:
Prof. Dr. Eberhard K. Seifert, Karlsruhe; eberhardseifert@web.de
Dr. Reinhard Löbbert, Essen; loebbert.dgwt@web.de

Grußwort

zum

12. Österreichisch-deutschen Warenlehre-Symposium

Berlin, 19. - 21. April 2012 im Energieforum

„Nachhaltiges Wirtschaften als Grundorientierung einer zukunftsfähigen Warenlehre"

Liebe Teilnehmerinnen und Teilnehmer am Symposium,

als DGWT-Präsident kommt mir die Ehre zu, Sie auch im Namen aller Vorbereiter mit großer Vorfreude zu den Begegnungen und Diskussionen zum 12. gemeinsamen Symposium für unser ‚Fach' Warenlehre hier im Energieforum Berlin ganz herzlich begrüßen zu dürfen.

Es soll – so die Hoffnung und auch Erwartung – in verschiedener Hinsicht eine besondere Tagung werden: Es geht – ohne alle Umschweife – in den deutschsprachigen Ländern und den warenkundlichen Gesellschaften um die Frage nach dem Fortbestand des Faches und seiner inhaltlichen sowie auch institutionellen ‚Ver-Ortung'.

‚Ort' hier ganz wörtlich gemeint, da mit der Emeritierung des ÖGWT-Präsidenten, Prof. Dr. G. Vogel, auch das traditionsreiche Institut an der Wirtschaftsuniversität Wien geschlossen werden soll. Damit würde die letzte akademisch-universitäre Lehr- und Forschungsstätte im gesamten deutschsprachigen Raum entschwinden. Was dieser Aderlass in ideengeschichtlich-historischer Perspektive bedeutet und welche negativen Folgen dieser Akt für das Traditionsfach Warenlehre insgesamt bedeuten wird, ist kaum absehbar und den Entscheidern in der – aus unserer Sicht fatalen – Tragweite womöglich nicht einmal voll bewusst?

Was damit nämlich zu einem jähen Ende gelangen würde, ist nicht weniger als eine 300-jährige Geschichte, die mit **Johann Beckmann** (1739-1811), dem Professor für Weltweisheit, einen ersten offiziellen akademisch-universitären Auftakt zu ‚Warenkunde' erfahren hatte.

Zur bewegten Entwicklung hat Frau Dr. Waginger vom Wiener WU-Institut die wesentlichen Etappen skizziert – mit ihrer ‚conclusion':

„We can observe the development from a relatively small basis of goods (few groups of goods in few quantities) at the beginning of modern time to a tremendous amont of goods of different kinds and quality today (ebd. ihre Verbildlichung zu Evolution of Commodity Science and Technology). Starting with mere description of natural products and manmade commodities, commodity science developed from an encyclopaedic phase up to the I8th Century, to an empirical phase in the 19th Century of investigating and testing commodities. In the 20th Century consumer orientation and fitness for use became important subjects, before in the 2lth Century investigation of products impacts on health and environment was focused and supported by Information based technologies."

Eigentlich eine zeitgemäße Einmündung in heute bewegende Themen?

Dass und warum die ‚Warenlehre' dennoch aus den deutschsprachigen Universitäten und hierzulande auch den Fachhochschulen (und Berufschulen) sukzessive ausgeschieden worden ist, bedürfte intimer Einsichten und Untersuchungen, die zwar in Gänze noch ausstehen, aber für die es Anhaltspunkte gibt – über die auch im Laufe und im Ergebnis dieser Tagung zu sprechen sein wird.

Ein derartiger, m. E. wichtiger Anhaltspunkt liegt darin, dass in meiner Profession, den Wirtschaftswissenschaften, aus einem falschen Imitations-Bestreben der mainstream economics heraus die exakten mathematisierbaren Naturwissenschaften der klassischen (Gleichgewichts-) Mechanik, zum Vorbild dienten und noch immer dienen – trotz früher Mahnungen von höchst geschätzter Stelle, wie dem Ökonomen der vorvorigen Jahrhundertwende, Alfred Marshall in seinem Generationen prägenden Lehrbuch ‚Principles of Economics':

„The Mecca of the economist lies in economic biology rather than in economic dynamics" (8. Ed. 1920).

Aber er selber (+1925) ist seinem eigenen Plädoyer ebenso wenig gefolgt wie seine Jünger: erst der studierte Mathematiker und über den Österreichischen Ökonomen Joseph Schumpeter in den goldenen 30er Jahren der Harvard Ökonomen-Gruppe zum Wirtschaftswissenschaftler konvertierte N. Georgescu-Roegen (1906-1994) hat dies ernst- und ‚wahr-'genommen und ein neues Paradigma grundgelegt: die „bioeconomics" – mit seinem Hauptwerk ‚The Entropy Law and the Economic Process" (Harvard University Press 1971) und vielen weiteren Arbeiten.

In der Wiener Wirtschaftsuniversität hatte zum Ende seiner Professur der damalige Lehrstuhlinhaber für Warenlehre, J. Hölzl,, dieses Werk entdeckt und gegenüber Dr. Göller festgestellt: „das wär' die neue Richtung".

Hieran knüpfen – wider die immer noch mechanistisch geprägten mainstream economics – zeitgenössische Warenwissenschaftler theoretisch in vielfältiger Weise an und gründen dementsprechende neue Allianzen, insbesondere zur Evolutions- und Systemtheorie, Kybernetik, Theorie offener Systeme, Biologie etc. für eine neue ‚biophysische' Grundsicht. Hier ist ein weites, notwendigerweise noch stark ‚theorielastiges' Feld für Wissenschaft, Forschung und akademische Lehre – das aber, und hierin liegt eine Hauptherausforderung für eine **bioökonomisch basierte Warenlehre,** sich wieder anschlussfähig(er) an die akademischen ‚Disziplinen' erweisen kann – aus meiner Sicht insbesondere für das Kernfach Wirtschaft.

Dass dies möglich und in verschiedenen Methoden, Instrumenten und für Anwendungen in der wirtschaftlichen Praxis bereits vorbereitet ist, ja bereits praktiziert wird – dazu sollen die Beispiele auf dieser Tagung einen lebendigen Eindruck verschaffen.

Damit zugleich kann auch illustriert werden, dass und in welcher Weise diese neue Sicht der Dinge, dieser Perspektivwechsel, den dieses Symposium in den Fokus rücken möchte, auch relevant und nutzbringend für .Umsetzungen' in praktische wirtschaftliche Zusammenhänge sein wird. Diese wiederum können in *Ausbildung, Lehre, verbrauchernahen sowie auch NGO-Verbänden* auf allen Ebenen, in allen wesentlichen curricula schon heute Aufnahme und Anwendung finden.

Das Tagungsprogramm soll mit der Auswahl der Referenten und Beiträgen zu beiden Bereichen und Interessen – Theorie und Praxis/Anwendungen – dieser Zielvorstellung gerecht werden. Sie werden hoffentlich einen positiv bleibenden Eindruck von dem mitnehmen können, was eine zukunftsfähige Warenlehre sein und wie sie zu dem Hauptziel einer nachhaltigen Entwicklung beitragen kann.

In diesem Sinne wünschen wir Vorbereiter Erkenntnisgewinn, Anregungen für Ihre täglichen Arbeiten sowie gute Begegnungen und Gespräche.

Eberhard K. Seifert

„Nachhaltiges Wirtschaften als Grundorientierung einer zukunftsfähigen Warenlehre“

Themen- und Personenübersicht

Name, Vorname, Titel	Institution/Tätigkeit	Titel/Arbeitstitel
Brackemann, Holger, Dr.	Stiftung Warentest	Nachhaltigkeits-Checks in Warentests?
Dierks, Stefan	Corporate Responsibility, Tchibo GmbH	Der Lebenszyklus des Genussmittels „Kaffee“
Fiala, Franz, DI Dr.	ASI Verbraucherrat – Consumer Council, Wien	Irrwege der Nachhaltigkeitspolitik und Alternativen
Grahl, Birgit, Prof. Dr.	INTEGRAHL, Heidekamp Industrielle Ökologie	Ökobilanzierung/Lebenszyklusanalysen – ein Leitfaden für Ausbildung und Beruf
Gruber, Susanne, Dr.	Technisches Museum Wien/ Verein Warenlehre Obersdorf	Einsatz „historischer“ Warenkundesammlungen im Unterricht
Hammerl , Marion	Bodensee-Stiftung Radolfzell	Biodiversität – eine Herausforderung der Nachhaltigen Entwicklung
Hübner, Renate, Prof. Dr.	Alpen Adria Universität Klagenfurt	Vermittlung des Themas "Nachhaltigkeit"
Isenmann, Ralf, PD Dr. habil.	Universität Kassel	Vorbild Natur? Ansätze der „Industrial Ecology“
Kollmann, Karl, Prof. Dr.	Arbeiterkammer Wien	Welches Warenwissen brauchen wir? - Eine Kritik an der herkömmlichen Warenlehre, plus einen Vorschlag, Wirtschaft im Sinne einer lebensweltorientierten Nachhaltigen Ökonomie zu sehen
Krines, Manfred, Bauing.	Normungsexperte der Umweltverbände im KNU Berlin	Gefährliche Wirkstoffe in Bauprodukten: was wir wissen (sollten)
Löbbert, Reinhard, Dr.	Vizepräsident DGWT/ Deutsche Stiftung für Warenlehre	Tagungsorganisation
Luckner, Peter, Prof. Dr.	Zentrum für Zukunfts- technologie Kunst und Design, Braunsbedra; Vorsitzender	Die Sinnlichkeit der Ware als Stimulanz und Verführung
Müller, Michael	Staatssekretär a. D., Bundesvorsitzender NaturFreunde	Nachhaltigkeits- und umweltpolitische Anforderungen der großen Transformation
Pinter, Djordje	WU Wien	ICT-Industrie: Abhängigkeit seltenen Erden und anderen Rohstoffen
Prull, Karl-Jürgen	Normungsexperte für Umweltverbände im KNU Berlin	Holzschutzmittel-Skandal und Normung
Retzmann, Thomas, Prof. Dr.	Universität Duisburg-Essen, Wirtschaftsdidaktik, Essen	Der didaktische Ort des Unterrichtsthemas „Nachhaltigkeit“
Seeber, Günther, Prof. Dr.	Univ. Koblenz-Landau, Wirtschaftsdidaktik, Landau	„Nachhaltiger Konsum – Kompetenzerwartungen in einer schulischen Verbraucherbildung“
Seifert, Eberhard K., Prof. Dr.	IöB-Büro Süd, Karlsruhe/ Präsident DGWT / WU Wien	Perspektivwechsel zur Neuorientierung der Warenlehre
Waginger, Eva, Dr.	Inst. für Technologie und nachhaltiges Produktmanagement, WU Wien	Vereitelung von Nachhaltigkeit durch Rebound-Effekte

Braun, Knut, DVM/ Oeller, Karl-Heinz, Dr. Lieske, Christoph, Berlin	Internationales Bionik-Zentr, Saarbrücken/St. Gallen DIN Deutsches Institut für Normung, Berlin	Workshop 1: Bionik in Schule und Unterricht
Lungershausen, Helmut, Dr.; Windauer, Jutta; Englerth, Ute	Wiss. Beirat DGWT; BBS Winsen/Luhe; BBS Handel der Region Hannover, Hannover	Workshop 2: Nachhaltigkeit in Ausbildung und Unterricht – Nachhaltigkeit an Stationen der textilen Kette am Beispiel „Jeans“
Gruber, Susanne, Dr.; Kiehn, Michael, Prof. Dr.; Dangl, Irina, cand. Mag. Weitensfelder, Hubert, Dr. Wriessnig, Karin, DI	Techn. Museum Wien, Verein Warenlehre Obersdorf Universität Wien, Core Facility Botanischer Garten; Universität Wien Techn. Museum Wien; Univ. für Bodenkultur Wien	Workshop 3: Nachhaltigkeit in Ausbildung und Unterricht - die Bedeutung von Sammlungen: Kolonialwaren – ein verstaubtes Thema? Einsatz von Warenkundesammlungen für den Unterricht; Ein interdisziplinäres Schulprojekt zu heimischen und exotischen Hölzern; Surrogate und Ersatzstoffe in der Wiener Warenkundesammlung; Analysen historischer Ton- und Steinzeugproben und deren Bedeutung für die Wissenschaft.

KURZFASSUNGEN DER VORTRÄGE

Nachhaltigkeitschecks im Rahmen von vergleichenden Warentests?

*Holger Brackemann**

Der Begriff der Nachhaltigkeit ist ebenso umfassend wie schillernd. In der inhaltlichen Dimension umfasst er soziale, wirtschaftliche und ökologische Gesichtspunkte, wobei die Aktivitäten der heute Lebenden die Handlungsfreiheit kommender Generationen nicht begrenzen sollte. Betrachtet man die Nachhaltigkeit von Waren, so umfasst der Begriff – neben den vorgenannten inhaltlichen Dimensionen – in zeitlicher Hinsicht deren Herstellung, Nutzung und Entsorgung.

Es ist im Rahmen von vergleichenden Warentests regelmäßig nicht möglich, die Nachhaltigkeit eines Produkts im vorgenannten umfassenden Sinne zu untersuchen und zu bewerten. Abgesehen von den Schwierigkeiten einer inhaltlichen Definition im Detail, würde ein solcher Ansatz am Ressourcen- und Zeitbedarf scheitern, der mit der Warenvielfalt und deren begrenztem Angebotszeitraum nicht in Einklang zu bringen wäre.

Möglich sind jedoch in Bezug auf eine Vielzahl von Aspekten eines nachhaltigen Produkts vergleichende, also relative Aussagen im Rahmen eines vergleichenden Produkttests. Diese schließen Untersuchungen der Herstellungsphase (in Hinblick auf alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit) ebenso ein wie die Nutzungsphase. Die Bedingungen der Herstellung eines Produkts können durch Befragungen der Anbieter und Inspektionen der Fertigungsstätten untersucht und bewertet werden. Während der Nutzung bestimmen nicht nur klassische Umwelt-Parameter wie Energie- und Ressourcenverbrauch die Nachhaltigkeit eines Produkts, sondern auch dessen Funktion, Haltbarkeit und Sicherheit sowie die Information des Nutzers zum richtigen Gebrauch. Dies wird an mehreren Beispielen demonstriert. So führt die unzureichende Reinigungswirkung von Waschmitteln dazu, dass Textilien schnell unansehnlich und ausgemustert werden. Aber auch unzureichende Information des Verbrauchers über den Einsatz von Waschmitteln hat ähnliche Folgen: Farbige Textilien leiden beim Einsatz eines Vollwaschmittels ungleich stärker als wenn ein Colorwaschmittel verwendet würde. Unsichere Produkte gefährden die Sicherheit von Verbrauchern und können unter Umständen langfristige wirtschaftliche Folgen für den Einzelnen oder die Gesellschaft haben. Schließlich bestimmt die Haltbarkeit vieler Produkte entscheidend deren Verwendungsdauer. Eine frühe Außerbetriebnahme bedeutet einen vorzeitigen erneuten Bedarf an Ressourcen für die Herstellung des Ersatzes.

Demgegenüber können über die Entsorgung von Produkten in vergleichenden Warentests nur wenige Aussagen getroffen werden, da sie erst in der Zukunft stattfinden wird und in der Regel nicht in der Verantwortung eines einzelnen Anbieters erfolgt. Mögliche Untersuchungsgegenstände sind jedoch die recyclinggerechte Konstruktion, die Materialvielfalt und die Schadstoffbelastung von Materialien.

* *Dr. Holger Brackemann, Bereichsleiter Untersuchungen der Stiftung Warentest, Berlin, E-mail: h.brackemann@stiftung-warentest.de*

Der Lebenszyklus des Genussmittels Kaffee

*Stefan Dierks**

Das Genussmittel Kaffee ist eines der weltweit bedeutendsten Agrarprodukte. In Österreich und Deutschland, aber auch in vielen anderen Ländern, beträgt der Pro-Kopf-Jahreskonsum über 150 Liter. Die Kaffeepflanze, insbesondere ihre Varietät Arabica, ist sehr anspruchsvoll hinsichtlich der Klima- und sonstigen Umgebungsbedingungen. Der Klimawandel und seine regionalen Folgen wirken sich bereits in vielen Anbauregionen negativ auf Mengen und Qualitäten des geernteten Kaffees aus. Daher ist es ein wichtiges Anliegen des Hamburger Kaffeerösters und Handelsunternehmens Tchibo, kontinuierlich das Wissen um die Umweltwirkungen von Kaffeeanbau und -verarbeitung zu erweitern. Denn nur auf Basis eines fundierten Wissens können zielgerichtete Maßnahmen zur umweltbezogenen Optimierung der Wertschöpfungsketten erarbeitet werden. Vor diesem Hintergrund erstellte Tchibo im Rahmen des deutschen PCF Pilotprojekts einen Product Carbon Footprint (PCF) für die Privat Kaffee Rarität Machare aus Tansania. In der „Besten Schätzung“ ergab sich ein Wert von knapp 60 g CO_2 pro Tasse Kaffee. Ein wesentliches Ergebnis in diesem Zusammenhang: die Hot Spots der Treibhausgasemissionen sind der Kaffeeanbau sowie die Kaffeezubereitung durch den Endverbraucher. Auf Basis dieser Erkenntnisse initiierte das Unternehmen eine Reihe von zielgerichteten Maßnahmen. Bezüglich des Kaffeeanbaus und der Rohkaffeeverarbeitung wurden verschiedene unternehmensübergreifende Projekte zur Erarbeitung und Disseminierung von klimaschonenden und klimaadaptierten Verfahren und Methoden gestartet. Darüber hinaus wurde im Verbund der Sustainable Agriculture Initiative ein Projekt zur Erarbeitung einer einheitlichen

Produktgruppenregel für die Bilanzierung des Product Carbon Footprint von Rohkaffee initiiert. Hinsichtlich des zweiten Hot Spots der Treibhausgasemissionen, der Kaffeezubereitung, arbeitet Tchibo kontinuierlich an einer weiteren Reduktion des Energieverbrauchs seiner Kaffeemaschinen. Hinsichtlich der Kaffee-Sortimente ist ambitionierte Ausweitung des Anteils nachhaltig angebauter Kaffees integraler Bestandteil der Tchibo Geschäftsstrategie. Darüber hinaus setzt sich das Unternehmen auch übergeordnet für die Förderung des Nachhaltigen Konsums ein, zum Beispiel im Rahmen der Plattform Klimaverträglicher Konsum Deutschland (Folgeorganisation des PCF Pilotprojekts).

* *Stefan Dierks, Tchibo GmbH, Senior Manager Corporate Responsibility;*
E-mail: stefan.dierks@tchibo.de

Irrwege der Nachhaltigkeitspolitik und Alternativen

*Franz Fiala**

Irrwege der Nachhaltigkeitspolitik stellen leider nicht die seltene Ausnahme dar. Im Gegenteil: in der neoliberalen Welt von Privatisierung, Deregulierung und Liberalisierung wird "Nachhaltigkeit" immer mehr zur Geschäftemacherei, zum Aufhänger für Abzocke, die nachhaltig die Taschen einiger Akteure füllt. Den Autoren und Autorinnen des Berichtes an den Club of Rome zu den "Grenzen des Wachstums" ist zuzustimmen, wenn sie im Vorwort des 2004 veröffentlichten zweiten Update-Report dieses Berichtes feststellen, dass "die Menschheit die vergangenen 30 Jahre weitgehend verschwendet hat" und ein Kurswechsel nicht stattgefunden hat.

In der Klimapolitik findet man gleich eine ganze Reihe von sehr fragwürdigen Beispielen. Offsetting ist eine moderne Form des Ablasshandels, die Umweltverschmutzung durch Zahlung einer Prämie scheinbar aus der Welt schafft. Die Förderung von Biotreibstoffen (sie ist in EU Richtlinien verankert) ist nicht nur ein Beitrag zur Förderung des Hungers in der Welt, trägt nicht nur zur beschleunigten Abholzung von Regenwäldern bei, sogar die Klimabilanz ist möglicher Weise negativ. Mit Kohlenstoffabscheidung und -speicherung (Carbon Capture and Storage, CCS) und Geo-Engineering steuert die Klimapolitik in die völlig falsche Richtung.

Während existierende Systeme der Umweltinformation für Verbraucher vernachlässigt (EU Umweltzeichen) oder sogar verschlechtert (EU Energiekennzeichnung) werden, wird die Kennzeichnung auf der Basis Life Cycle Assessment (LCA) massiv gefördert, obwohl nicht nur die ausgewiesenen Zahlen höchst fragwürdig sind, sondern auch eine klare Orientierung für Verbraucher fehlt. Studien, die für die europäische Verbraucherorganisation ANEC durchgeführt wurden, zeigen, dass LCA zwar ein brauchbares Instrument zur Orientierung ist, jedoch weder belastbare Zahlen liefert, noch methodenbedingt eine umfassende Umweltbewertung ermöglicht. In der täglichen Praxis (Regelsetzung, Umweltinformation) sind messbare bzw. überprüfbare Indikatoren (z. B. Energieverbrauch einer Waschmaschine) wesentlich sinnvoller.

Zahlenspiele dieser Art gibt es auch im Bereich der Nachhaltigkeitsberichterstattung, die sich an den Richtlinien der Global Reporting Initiative (GRI) orientiert. Die GRI-Indikatorenwerte sind vielleicht eine gute Dekoration, ermöglichen aber weder Vergleiche noch Benchmarking. Deshalb scheinen sie auch im Kreise der Konzerne so beliebt zu sein.

Corporate Social Responsibility (CSR) ist (überwiegend) eine weitere Ausprägung des Prinzips Grünwäsche. Im Kern geht es aber nicht um unternehmerische Verantwortung, sondern um Verhinderung von Regulierung, Marketing und Geschäft mit Pseudo-Nachhaltigkeit.

Über wirkliche Nachhaltigkeit wird nicht gesprochen: die Notwendigkeit, konsumbezogene Stoff- und Energieströme drastisch zu reduzieren (z. B. durch Ausweitung der Nutzungsdauer von Geräten).

* *DI Dr. Franz Fiala, Verbraucherrat – Consumer Council, ASI, Wien;*
E-mail: franz.fiala@as-institute.at

Ökobilanzierung/Lebenszyklusanalysen – ein Leitfaden für Ausbildung und Beruf

*Birgit Grahl**

Fälschlicherweise wird die Ökobilanz oft als „Bewertungsinstrument“ im Hinblick auf die Umweltfreundlichkeit oder gar Nachhaltigkeit von Produkten bezeichnet. Das trifft nicht den Kern der Methode. In dem Wort Bewertung steckt das Wort „Wert“ und somit ist im Vorfeld einer Bewertung immer eine Verständigung über die zugrunde liegenden Werthaltungen erforderlich. Dieser Diskurs ist nicht Gegenstand der in ISO 14040/44 genormten Methode.

Die Ökobilanz ist vielmehr eine Methode, industrielle Systeme zu analysieren. Dabei steht ein Produkt oder eine Dienstleistung im Fokus. Erfasst werden Umweltlasten (Ressourcenverbrauch/Emissionen) über den gesamten Lebenszyklus des betrachteten Produktes. Datenverfügbarkeit und hinreichende Datenqualität ist für eine aussagekräftige Analyse essentiell. Die Daten werden in einem weiteren Schritt in ausgewählte Wirkungskategorien gruppiert, die wichtige Umweltprobleme adressieren.

Die Norm gibt dabei einen methodischen Rahmen vor, der strenge Transparenz einfordert. Ein „Kochrezept“ ist sie hingegen nicht; spezifische Regeln müssen in jeder Ökobilanz festgelegt werden.

Mittels dieser Analyse können Schwerpunkte von Umweltlasten und Umweltwirkungen in den betrachteten Lebenszyklusstadien erkannt und Prioritäten zur Optimierung gesetzt werden. Werden Produkte miteinander verglichen müssen alle Ergebnisse sorgfältig diskutiert werden. Die Aggregation aller Informationen zu einer Bewertungszahl ist zwar einfacher kommunizierbar, enthält allerdings Entscheidungen zu Werthaltungen, die außerhalb der Methode Ökobilanz getroffen werden müssen.

* *Prof. Dr. Birgit Grahl, INTEGRAHL, Heidekamp, Industrielle Ökologie;*
E-mail: integrahl@t-online.de

Biodiversität – eine Herausforderung der nachhaltigen Entwicklung

*Marion Hammerl**

„Biodiversität …Endlich mal ein Thema, mit dem wir nichts zu tun haben“ - so oder ähnlich reagieren die meisten Unternehmen zunächst auf die Anfrage, ob sie ihre direkten und indirekten (Aus)Wirkungen auf die biologische Vielfalt kennen und bei ihren Aktivitäten berücksichtigen.

Nachdem sie allerdings einen „Biodiversity Check“ im Rahmen der Europäischen Business and Biodiversity Kampagne realisiert haben, sehen die Unternehmen klarer und haben einen Überblick, welche Stellen bzw. welche Abläufe Einfluss auf Ökosysteme und Artenvielfalt haben.

Täglich sterben bis zu 100 Arten auf unserem Planeten aus. Zwei Drittel unserer Ökosysteme sind gefährdet und damit auch die zahlreichen „Dienstleistungen“, die sie erbringen. Spätestens seit der Veröffentlichung des TEEB Report (The Economics of Ecosystems and Biodiversity) haben wir einen ersten Einblick in die wirtschaftliche Dimension der Biologischen Vielfalt. Der wirtschaftliche Wert der Ökosystem-Dienstleistungen und Biodiversität wird auf mindestens 33 Billionen (33.000 Milliarden!) US $ pro Jahr geschätzt: von der Bestäubung durch die Bienen bis hin zur Bionik.

Alle Branchen haben einen Bezug zur biologischen Vielfalt und hängen direkt oder indirekt von den „Dienstleistungen“ ab, die uns die Natur zur Verfügung stellt. Bei machen Wirtschaftszweigen wie dem Abbau von Rohstoffen ist der Bezug offensichtlich. Bei anderen Branchen geht es um die indirekten Wirkungen auf die biologische Vielfalt, z. B. Rohstoffe und Materialien, die für die Produktion benötigt werden, die Produktionsprozesse oder die Nutzung eines Produkts oder Inanspruchnahme einer Dienstleistung.

Biodiversität ist ein komplexes Thema und die Fokussierung auf die Ökosystem-Dienstleistungen (ecosystem services) macht es nicht einfacher, den „Verbrauch“ bzw. die Wirkungen eines Unternehmens auf die wichtigsten Ursachen für den Verlust der biologischen Vielfalt zu bestimmen: die Zerstörung oder Degradierung von Ökosystemen, die Übernutzung natürlicher Ressourcen, der Klimawandel, Verschmutzung/Emissionen und die Ausbreitung invasiver Arten.

Unternehmen mit einem EMAS Umweltmanagement müssen sich seit 2010 mit biologischer Vielfalt auseinandersetzen und berichten, seitdem EMAS III die Biodiversität als einen der Schlüssel-Performance Indikatoren ausweist. EMAS hat den Indikator Flächennutzung (land use) ausgewählt, aber Unternehmen müssen sich natürlich nicht darauf beschränken, sondern können weitere aussagekräftige Indikatoren wählen, um ihre Ziele messbar zu machen und die Wirkung der Maßnahmen zu überprüfen. Inzwischen hat auch der Revisionsprozess für die ISO 14.001 begonnen und es ist zu erwarten, dass zukünftig auch Unternehmen mit dem internationalen ISO Umweltmanagement über ihren Bezug zur Biodiversität berichten müssen.

Für Unternehmen, die einen Nachhaltigkeitsbericht veröffentlichen, gibt der Report „Approach for reporting on Ecosystem Services“ der Global Reporting Initiative (GRI) Handlungsanleitungen.

Aber derzeit fehlen Orientierungshilfen insbesondere für Produktmanager und Einkäufer, die die „Biodiversitäts-Verträglichkeit“ von Rohstoffen und Materialien überprüfen wollen. Nur wenige Labels und Standards beinhalten Kriterien zur Biodiversität. 2011 haben UNEP /WCMC und die CBD (Convention on Biological Diversity) 32 Umweltstandards aus 8 Wirtschaftssektoren analysiert und festgestellt, dass sie fast ausschließlich Kriterien für direkte Wirkungen auf Habitate und Spezies beinhalten. MSC (Marine Steward Council) gehört zu den wenigen Standards, die – zumindest teilweise – auch den supply chain berücksichtigen. FSC arbeitet gerade daran, Kriterien für den Erhalt der Biodiversität zu identifizieren.

* *Marion Hammerl, Bodensee-Stiftung (Partner der Europäischen Business and Biodiversity Kampagne); E-mail: marion.hammerl@bodensee-stiftung.org*

Natur als Vorbild? Ansätze der Industrial Ecology

*Ralf Isenmann**

Die Industrial Ecology ist ein junges, rasch aufstrebendes Forschungs- und Handlungsfeld mit einer dynamischen Entwicklung seit etwa 25 Jahren, weltweit und auch in Deutschland. Im Vergleich zu anderen Ansätzen, Konzepten und Disziplinen in den Umwelt- und Nachhaltigkeitswissenschaften (Sustainability Sciences) verfügt die Industrial Ecology über eine vergleichsweise kurze Entwicklungsgeschichte. Und aufgrund ihrer disziplinübergreifenden Wurzeln mit Anleihen aus den Ingenieur- und Naturwissenschaften einerseits und Wirtschafts- und Sozialwissenschaften andererseits sind ihre spezifischen Konturen noch im Entstehen begriffen. Doch auch wenn die Herausbildung eines eigenständigen wissenschaftlichen Profils insgesamt erst am Anfang stehen mag, so hat sich mittlerweile in der scientific community und in der einschlägigen Fachliteratur eine durchaus solide Grundstruktur herausgebildet.

Gemäß dem Denken in der Industrial Ecology ist es dabei nicht nur wichtig, effizienter mit Rohstoffen und Energieträgern umzugehen sowie die Knappheit der Natur zur Aufnahme von Emissionen und Abfällen besser zu handhaben. Hier würde nämlich der Blick einseitig darauf verengt bleiben, Ressourcen nur mehr zu schonen und Abfälle zu verringern, also die Natur als Objekt eines nachhaltigen Wirtschaftens zu behandeln. Statt als Objekt ist es aber auch möglich, sie als ein Vorbild für das Management, d. h. als entwicklungsfähiges Überlebenssystems, zu betrachten. Solch einen Perspektivenwechsel von der Natur als Objekt des Wirtschaftens hin zu ihrem - partiellen - Vorbild für das Management skizziert den Pfad, den die Industrial Ecology im eigentlichen Sinne auf den Weg bringen will.

Wirtschaften nach dem Vorbild von Ökosystemen, kreislauforientiert, ressourceneffizient, nachhaltig und zukunftsfähig, das ist das Ziel der Industrial Ecology. Es geht um den Umstieg auf regenerative Stoff- und Energiequellen, um Recycling und Vermeidung nicht verwertbarer Abfälle, um die Optimierung von Industrieanlagen, Produkten, Dienstleistungen und Wertschöpfungsketten im Sinne einer qualitativen und quantitativen Einbettung von Stoff- und Energieströmen in die Naturkreisläufe, ganz im Sinne einer Konsistenzstrategie.

Praktische Schritte zur Verwirklichung dieses Leitbilds erfordern schonungslose Problemanalysen, gangbare Lösungswege sowie vor allem den Mut und Schwung zur Überwindung von Systemträgheiten. Mittlerweile gibt es auf verschiedenen Systemebenen, beim Einsatz von Stoffen und Energie, bei der Produkt- und Prozessgestaltung, auf Unternehmensebene sowie in räumlichen Verbundstrukturen, zahlreiche Erfolg versprechende Beispiele, weltweit und in Deutschland. Der Beitrag vermittelt dazu einen aktuellen Überblick.

* *Ralf Isenmann, PD Dr. habil., Universität Kassel; E-mail: ralf.isenmann@isi.fraunhofer.de*

Vermittlung des Themas "Nachhaltigkeit" und eine daraus resultierende Neuorientierung der Warenwissenschaften

*Renate Hübner**

Nachhaltigkeit (NH) zu vermitteln ist eine ziemliche Herausforderung, dies aus zweierlei Gründen. Einerseits aufgrund der zu vermittelnden Komplexität der ökologischen und sozialen Systeme und ihrer Wechselwirkungen, für die es Wissen aus mehreren Disziplinen braucht, und andererseits aufgrund des im Nachhaltigkeitskonzept genuin enthaltenen normativen Anspruchs. Durch die UNESCO-Dekade „Bildung für Nachhaltige Entwicklung" (BNE) von 2005-2014 erhielt die Vermittlung von NH neue und wichtige Impulse vor allem in Bezug auf eine Etablierung des Themas in Schulen und in der LehrerInnenausbildung. Explizit warenkundliche Themen kommen darin leider kaum vor. Ein anderer Weg der Vermittlung von NH ist die derzeit entstehende Teildisziplin „Nachhaltigkeitskommunikation" im Bereich der Medien- und Kommunikationswissenschaften (früher Publizistik). Zielgruppen sind vorrangig Journalisten zum Einen und Unternehmen und deren Nachhaltigkeitsreports zum Anderen. Auch hier nehmen Produktinformationen im Vergleich zu Marketing und PR einen relativ geringen Anteil ein. Nicht nur an Schulen, auch an Hochschulen und Universitäten, wird NH – wenn überhaupt – meist ohne einen Bezug zu Gütern vermittelt und verbleibt daher häufig auf einer eher abstrakten Ebene bezogen auf das Alltagshandeln (vielleicht ist deshalb noch keine signifikante Änderung im Umgang mit Gütern erkennbar). In der Warenkunde Nachhaltigkeit – und damit verbundene Änderungen im Sinne eines nachhaltigen Konsums bzw. einer Suffizienzkultur – zu vermitteln wird hingegen nur dann gelingen, wenn sich die Warenkunde/wissenschaft klar von Marketing und PR abgrenzt.

Wenn NH der Warenwissenschaft eine neue Grundorientierung geben soll, dann muss die Warenwissenschaft zu einem *Weniger* an Ressourcen- und Energieverbrauch und damit zu einem *Weniger an Gütern* beitragen. Das steht möglicherweise im Widerspruch zur bisherigen Orientierung der Warenkunde, bspw. als Instrument, den Umsatz im Handel durch Steigerung der Anzahl der verkauften Artikel zu steigern. Weniger Güter zu verkaufen muss aber nicht unbedingt zu einem Umsatzeinbruch führen. Umsätze können auch mit Services (bspw. Reparaturen, Beratung, Umtausch, Garantien) aber auch mit anderen Formen des Güter-zur-Verfügung-Stellens gehalten oder gar gesteigert werden. Beispiele und neuartige Geschäftsmodelle der Güterbewirtschaftung gibt es viele (Loop- oder Lake-Economy).

Eine Orientierung der Warenwissenschaft am NH-Konzept heißt weniger, dass die Warenkunde NH vermittelt, sondern vielmehr, dass sie zu den im Sinn der NH erforderlichen Änderungen des Konsumverhaltens beiträgt. Dies kann gelingen, wenn sie einerseits durch entsprechende Informationen die Souveränität der KonsumentInnen (Produkt- *und* Bedürfniskompetenz) erhöht und andererseits das Vertrauen der Konsumenten in den Handel stärkt. Dies kann gelingen, indem sich die WarenwissenschaftlerInnen und der Handel bzw. VerkäuferInnen als RepräsentantInnen der KonsumentInneninteressen verstehen und im Zuge dieser (neuen?) Rolle zwischen Bedürfnissen der Menschen und Güterherstellern bzw. Serviceanbietern vermitteln. Ergebnis könnten bspw. mehr qualitativ hochwertige Güter, das Aufdecken geplanter Obsoleszenz und das Ausschließen kurzlebiger Güter, vermehrte Wartungs-, Wiederbefüllungs-, Reparatur- und Leihservices usf. sein. Damit kann langfristig nachweislich der Güterkonsum und die resultierenden Abfallberge reduziert werden.

Sich der NH als Idee eines „kulturellen Gegenentwurfs" (Lucia Reisch, 2003) zu verpflichten, hieße für die Warenwissenschaft, ihre bisherigen Paradigmen in Hinblick auf deren Nachhaltigkeitskompatibilität zu prüfen bzw. zu verändern. Diese Änderungen können, ja müssen vermutlich tiefgreifend sein, soll sich die Warenwissenschaft/Warenkunde als eine der Nachhaltigkeitswissenschaften etablieren.

* *Ass. Prof. Dr. Renate Hübner; Institut für Interventionsforschung und Kulturelle Nachhaltigkeit, Alpen Adria Universität Klagenfurt, E-mail: renate.Huebner@aau.at*

Ein anderes Wirtschafts- und Technikwissen brauchen wir

*Karl Kollmann**

Handhabbares Wissen zu Wirtschaft wird heute in den Bildungssystemen unzureichend vermittelt. Abstrakt und vor allem auf betriebliches Geschehen und „den Markt" bezogen, bleibt dieses Wissen den Menschen fremd. Dazu kommt, sozialkundliche und politische Bildung wird ohne Wirtschaft, Technik wird ohne Gesellschaft, und Wirtschaft wird ohne Technik vermittelt. Isolierte Gegenstandsbereiche führen zu einer partiellen Wahrnehmung ohne umfassendes Verständnis und letztlich zu einem passiven, konsumtiven Bürgerverständnis. Werden sie als jeweils eigenständiger Bereich gesehen, bleiben sie abgetrennt von alltäglicher Wirklichkeit.

Mit einer Refokussierung auf den Menschen als Verbraucher, der in einem Haushalt lebt und wirtschaftet und dabei ununterbrochen mit technisch und wirtschaftlich verwoben Handlungsräumen zu tun hat, könnte das anders

werden. Insbesondere dann, wenn Menschen lernen, daß sie als Bürger ihre Umwelt, damit Wirtschaft und Technik gestalten können.

Wenn über Wirtschaft und Technik gesprochen wird, muß von einem kritischen und emanzipierten Umgang mit, und einer souveränen Handlungsfähigkeit gegenüber Technik, ihren Strukturen und Artefakten (also den Technikprodukten) und gegenüber Wirtschaft, die diese Technik herstellt und vermarktet, um damit Erträge zu erzielen, die Rede sein.

Der wirtschaftliche Grundriß, die wirtschaftliche Absicht muß im Blickfeld bleiben. Produkte entstehen aus wirtschaftlichen Interessen, auch Edison entwickelte die Glühbirne nicht aus purer Menschenliebe, sondern um damit ein Geschäft zu machen, um Geld zu verdienen. Wirtschaftliche Aktivitäten sind tief in der sozialen Sphäre verankert, entwickeln jedoch dann ein Eigenleben.

Im Vortrag sollen einige Grundbausteine zur Verflochtenheit von Technik und Wirtschaft angesprochen werden, dabei soll für einen interdisziplinären Zugang plädiert werden, welcher die Menschen in den Mittelpunkt stellt.

* *Prof. Dr. Karl Kollmann, Arbeiterkammer Wien; E-mail: kollmann@wu.ac.at*

Gefährliche Wirkstoffe in Bauprodukten - was wir wissen (sollten)

*Manfred Krines**

Mit REACh - Registration, Evaluation, Autorisation and Restriction of Chemicals – hat die EU eines der umfangreichsten Regelwerke geschaffen, mit dem die verantwortlichen „Inverkehrbringer“ die Fomulierer und Verarbeiter, bis hin zu den Konsumenten besser vor den Auswirkungen gefährlicher Stoffe/Substanzen schützen sollen. Die bisherigen gesetzlichen Regelwerke zielen überwiegend auf die Zubereitungen ab, d. h. die Produkte die durch ihren Inhalt bestimmt werden. Bezüglich ihres Gefährdungspotentials sind Zubereitungen in so genannten Sicherheitsdatenblättern (SDB) einzustufen und zu kennzeichnen. Ein erhebliches Problem besteht zum einen darin, dass diese SDB in der Regel nur für die nachgeschalteten gewerblichen Anwender zur Verfügung gestellt werden müssen und zum anderen überwiegend falsch oder unzureichend ausgefüllt werden, wie in zahlreiche Erhebungen belegt werden kann.

Für Erzeugnisse, die durch ihre äußere Form bestimmt werden, gibt für die Akteure ebenso wie für die Konsumenten und Nutzer keine einheitliche oder verlässliche Informationen zu den Inhaltsstoffen. Das Geräte- und Produktsicherheitsgesetz verlangt lapidar „Ein Produkt muss sicher sein“, ohne ausreichende und anwendbare Grundlagen für die Auswahl und Anwendung von Bauprodukten festzuschreiben. Für einen Entscheider im Baubereich ist es sehr aufwändig, genaue Informationen zu den betreffenden Erzeugnissen zu erhalten. So kann es durchaus vorkommen, dass ein oberflächennahes Produkt wie z. B. Fertigparkett oder Laminat mit einer Beschichtung versehen ist, die besonders gefährliche Stoffe (SVHC) enthalten und keiner Deklaration unterliegen. Während der Verarbeitung oder durch die Abnutzung können, dann diese Stoffe als Schwebstaub in den menschlichen Organismus gelangen und ggf. Schädigungen verursachen. Aus diesem Grund ist für Innenräume eine grundsätzliche Deklaration aller SVHS ohne Abschneideregeln zu fordern, wie dies die Umwelt- und Verbraucherschutzorganisationen bereits seit Jahren einfordern.

Eine neue Perspektive ist die EU-Bauproduktenverordnung (CPL), die mit der CE-Kennzeichnung bis 2013 die Unterscheidung zwischen Zubereitungen und Erzeugnisse aufheben wird. Mit der vorgesehenen Leistungserklärung werden von den Inverkehrbringern erweiterte Deklarationspflichten bei der Einstufung und Kennzeichnung von gefährlichen Inhaltsstoffen abverlangt. In diesem Zusammenhang wird die Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien an das Global harmonisierte System (GHS) angepasst und die bisherigen Risiko- und Sicherheitshinweise (R+S-Sätze), sowie die Gefahrensymbole aus dem internationalen GHS-Standard übernommen.

Aus diesen Aufzählungen wird deutlich, dass die EU viele und weitreichende Veränderungen bewirkt hat, die vordringlich die Konsumenten vor gefährlichen Stoffen schützen sollen. Ohne zusätzliche Sanktionen und Kontrollen werden aber wie so oft, diese Maßnahmen im Alltag bei den Konsumenten nicht ankommen.

Die besondere Aufmerksamkeit gilt deshalb den „Besonders gefährlichen Stoffen/Substanzen“, den so genannten SVHC, die nur unter verschärften Kontrollen und Deklarationen in Umlauf gebracht werden sollten. Die Verbraucher- und Umweltorganisationen bestehen darauf, dass diese Stoffe ohne Abschneideregeln öffentlich zu deklarieren sind, damit sich Anwender und Nutzer für oder gegen den Einsatz dieser SVHC-Anteile entscheiden können. Es muss also darum gehen, dass eine neue Qualität von Produktinformationen die bisherigen ungenügenden Deklarationen ablösen und die Bauakteure als auch die Konsumenten befähigt werden, schnelle und gesicherte Informationen in öffentlichen Datenbanken zu erhalten. Für bestimmte Personenkreise ist dies überlebenswichtig.

* *Manfred Krines, Bauing., Normungsexperte der Umweltverbände im KNU Berlin;*
E-mail: info@agentur21.com

Die Sinnlichkeit der Ware als Stimulanz und Verführung

*Peter Luckner**

Erfahrung Arbeitsumweltgestaltung
TA/Produktlinienanalyse
Ökologische Ästhetik
Multisensuelles Design

Paradigmen(entwicklung/wechsel)
Nachhaltigkeitsbegriff
Globalisierung/Regionalisierung
Motivation intrinsisch/extrinsisch
Objekt zur Bedarfs-(>Galapagos-Fink) und Bedürfnisbefriedigung, homo faber, homo ludens
Objekt wird per Tausch (allgem.Äquivalent, anderes Objekt oder Dienstleistung) zur Ware
Sinn des Lebens durch Aneignung des Lebens > Interessen, Bedürfnis, BedürfnisBefriedigung
Erich Fromm: Sein und Haben
André Gorz: Erwerbsarbeit, Eigenarbeit, autonome Tätigkeit

Goethe: Die Sinne trügen nicht. Das Urteil trügt.

Spezielles für Konferenz: Methodik
Experiment

Funktionsbegriff:
Utilitaristik (Zweckerfüllung) > beachte Zwecküberschreitung, > beachte auslösendes
Bedürfnis bzw. „was isst das Problem“
Faktibilitäre Funktion (Herstellbarkeit) >Wirtschaftlichkeit, Ressourcen, Umwelt(freundlich?)
Peoples oeconomie
Herstellung produzentenfreundliches/verträgliches Produzieren
Sinnfindung in der/durch Arbeit
AUG Gewährleistung, schädigungslos,
Belastungsoptimierung, persönlichkeitsförderlich
Operationale Funktion (Handling, Gebrauch)
Komfortbegriff (Verbraucher-/Milieugruppen, sinus-Studie)
Robotersound/Verschleißgeruch
Sozial-kommunikativ-ästhetische Funktion
Def./Semiotik
Def

Warenimage – Firmenimage >Tschibo
Konsumgüter > Leistungs-/Qualitätsverheißung
Selbstdarstellung> s. CI

> Potential zur Stimulanz und ggf. Verführung
> Mehrwert
>Kundenbindung
>tschibolitis vulgaris

Anlass zur Stimulierung /ggf Verführung
Bedarf (s. Sinus-Studie)
Stimulanz > Bedürfnis Apollinisch
Weckung
Vermittlung
Verführung >Trieb Dionysisch
Fallen stellen

Werbung

Sinnlichkeit der Ware
> sinnlich … sobald wahrgenommen
Gezielte/inszenierte Sinnlichkeit Design (Sloterdijk) = Souveränitätszubehör

Steigerung von Merkmalen (>Ausdruckswert)
Verdeckung von Schwächen
Selbstwertanker
Absolute Anwendung: ideeller Gebrauch >s. Duchamp

Ethnologische Besonderung

Sound- und Geruchspatterns
Ihre Codierung und Decodierung

Beispieldemos

Danone Branding Innovation und Etho-Thypik D, UA, CN, USA

Ausgießgeräusche und Flaschenform

Schulung der Sinne Intersensuelle Wahrnehmung

* *Prof. Dr. Peter Luckner, Zentrum für Zukunftstechnologie Kunst und Design, Braunsbedra; Vorsitzender; E-mail: pluckner@burg-halle.de*

ICT-Industrie: Abhängigkeit von seltenen Erden und anderen Rohstoffen

*Djordje Pinter**

Der Beitrag untersucht die Eigenschaften und Besonderheiten von ICT-Produkten sowie deren Zusammenhang zur biophysischen Basis, den Rohstoffen und Ressourcen.

Dabei wird zunächst der Frage nachgegangen was alles zum Konsum von ICT-Erzeugnissen gehört und welcher Kategorisierung ICT-Produkte zuzuschreiben sind: Waren oder Dienstleistungen? Für beide Sichtweisen gibt es gute Argumente, die eine eindeutige Zuschreibung verhindern. Dem folgt eine Darstellung des Zusammenhangs der ICT-Industrie zu verschiedenen Rohstoffen. Dabei geht es nicht nur um die viel zu lange unbeachtete Frage des totalen Energieverbrauchs, der gerade bezüglich des Endkonsums zunehmend von Bedeutung wird, vor dem Hintergrund wachsender Möglichkeiten des Angebots und abnehmender Energieeffizienz schnellerer Prozessoren. Sowohl die Produktion der Endgeräte, die für die Qualität und Art der Bedürfnisbefriedigung von ICT-Produkten wesentlich ist, als auch die Entwicklung der Produkte (Software) und der letztendliche Konsum sind unmittelbar an Rohstoffe gekoppelt. Hierzu werden verschiedene Statistiken über den erforderlichen Verbrauch vorgestellt; auf die besondere Lage der Förderungen dieser Rohstoffe, meist seltenen Erden, wird eingegangen. Eine wesentliche Besonderheit der ICT-Branche ist die Dynamik der Märkte und der zunehmend kürzere Lebenszyklus der Produkte. Dies lässt einen Ausblick zu, der in Zusammenhang mit der Rohstoffproblematik und den physischen Grenzen eine Antwort auf die Frage nach der Nachhaltigkeit dieser Branche eröffnet und einem prognostizierten exponentiellem Wachstum deutliche Grenzen aufzeigt.

* *Djordje Pinter, WU Wien; E-mail: djordje.pinter@gmx.de*

Der didaktische Ort des Themas „Nachhaltigkeit“

*Thomas Retzmann**

Wenn man Didaktik als die Theorie des Curriculums versteht, dann ist die Frage nach dem Ort des Themas „Nachhaltigkeit“ kaum anders zu beantworten als durch Verweis auf das Curriculum. Das Curriculum ist der Ort des Themas „Nachhaltigkeit“. Das ist so richtig wie es allgemein ist und wirft eine Fülle von Anschlussfragen auf – besonders für die berufliche Bildung. Welches Curriculum ist gemeint? Das Curriculum des Ausbildungsbetriebes oder das Curriculum der Berufsschule? Das offizielle oder das heimliche Curriculum beider Lernorte? Das Curriculum der berufsübergreifenden Fächer der Berufsschule oder das berufsspezifische Curriculum?

Pädagogen nehmen – ihrer Aufgabe gemäß – das Individuum und dessen Entwicklungs- bzw. Lernprozess in den Blick und verfolgen dabei im Idealfall eine bildungstheoretisch gut begründete Vorstellung von beruflicher, hier: kaufmännischer Bildung. Doch wie weit reicht dieser pädagogische Ansatz an der Mikroebene des Individuums? Wird die Nachhaltigkeit des Wirtschaftens nicht maßgeblich auf Ebenen höherer Aggregation bestimmt? Muss nicht statt des einzelnen Kaufmanns vielmehr die Mesoebene des Unternehmens thematisiert werden, schließlich findet berufliches Handeln in einem organisationsstrukturell und -kulturell geprägten Umfeld statt? Und inwieweit muss nicht auch die Makroebene der Wirtschaftsordnung und des Wirtschaftssystems in die Reflexion einbezogen

werden, die dem unternehmerischen Handelns doch seinen Rahmen vorgibt? Sind schließlich im gegebenen Mehrebenensystem der Politik nicht sogar die Handlungsspielräume der nationalen Gesetzgeber mehr und mehr beschränkt? Diese Fragen kulminieren in einer einzigen Frage: Wie kann eine dem Thema angemessene curriculare Verankerung so gelingen, dass alle drei Handlungsebenen beachtet werden – und zwar sowohl in ihrer jeweiligen Eigenlogik als auch in ihrem Zusammenhang? Oder skeptischer formuliert: Ist im lernfeldstrukturierten Curriculum der Berufsschule überhaupt Platz für ein solches Megathema?

Das Thema „Nachhaltigkeit des Wirtschaftens" beinhaltet Fragen der intra- und intergenerationalen Gerechtigkeit. Daher kann die berufliche Bildung für nachhaltiges Wirtschaften nicht ohne Wertebildung auskommen. Doch welche Modelle kommen hierfür infrage? Das Modell der Wertevermittlung mit dem Ziel der Internalisierung vorgegebener Werte und Normen durch die Edukanden? Das Modell der Werteklärung mit dem Ziel der individuellen Wertklarheit? Das Modell der moralkognitiven Entwicklung mit dem Ziel der Weiterentwicklung der moralischen Urteilsfähigkeit? Oder brauchen wir für die kaufmännische Berufsbildung ein eigenes Modell berufsmoralischer Bildung, das auf die Befähigung zum Urteilen und Handeln im Beruf abzielt?

Diese und weitere Grundsatzfragen werden im Vortrag aufgeworfen. Sie sind zu beantworten, wenn man die Warenlehre zukunftsfähig machen will, indem man sie auf ein neues Fundament stellt, das da lautet: Nachhaltiges Wirtschaften!

* *Univ.-Prof. Dr. Thomas Retzmann, Universität Duisburg-Essen, Campus Essen, Lehrstuhl für Wirtschaftswissenschaften und Didaktik der Wirtschaftslehre; E-mail: thomas.retzmann@yahoo.de*

Nachhaltiger Konsum – Kompetenzerwartungen in einer schulischen Verbraucherbildung

*Günther Seeber**

Der Beitrag beschäftigt sich damit, welche Kompetenzen in einer schulischen Verbraucherbildung im Kontext nachhaltiger Konsumentscheidungen erworben werden sollten. Die Ausgangsthese ist, dass Verbraucherbildung in der Schule in ein Fach Wirtschaft zu integrieren ist, weil ökonomische Kompetenzen die Basis für nachhaltige Konsumentscheidungen sind. Dieser Zusammenhang lässt sich einmal an den tradierten Zielen einer klassischen Verbraucherbildung aufzeigen, in deren Mittelpunkt eben Fähigkeiten stehen, die rationale Kaufentscheidungen erlauben. Zum anderen steht im Fokus der ‚Consumership Education' nicht die Wahrnehmung einer individuellen Verantwortung für die Umwelt, sondern eine Nutzung der Verbrauchermacht gegenüber den Anbietern, um eine nachhaltige Produktion zu erzwingen – eine klassische volkswirtschaftliche Herangehensweise. Beide Argumentationslinien verweisen auf eine Wirtschaftsbildung.

Da also Konsumentenkompetenzen in erster Linie als ökonomische betrachtet werden, erfolgt eine systematische Darstellung in Anlehnung an neue Standards ökonomischer Bildung. Nach ihr lassen sich alle Kompetenzanforderungen einem der folgenden Bereiche zuordnen:

- Entscheidung und Rationalität
- Beziehung und Interaktion
- System und Ordnung

Da Nachhaltigkeit per Definition aber ein interdisziplinär zu verstehendes Thema ist, und da ihre Umsetzung außerdem nicht von einem Bewusstseins- und Einstellungswandel zu trennen ist, können kognitive, ökonomische Kompetenzen nur die Basis, nicht aber alle Kompetenzfacetten einer nachhaltigen Konsumentscheidung abdecken. Stattdessen müssen motivationale und volitionale Bereitschaften berücksichtigt sowie Einstellungen und Werte kontrovers diskutiert werden. Da sich diese Kompetenzen nicht standardisieren lassen, sind geeignete Unterrichtsmethoden zu finden, um sie in den Fachunterricht zu integrieren. Die unterschiedlichen Fachperspektiven der Nachhaltigkeitsdiskussion können dann z. B. in curricular zu explizierenden Lerninseln zusammengeführt werden.

Literatur

Birke, Franziska; Seeber, Günther (2011): Kompetenzerwartungen an den Konsumenten in der Marktwirtschaft. In: Retzmann, Thomas (Hrsg.): Finanzielle Bildung in der Schule. Mündige Verbraucher durch Konsumentenbildung. Schwalbach/Ts.: Wochenschau, S. 171-184.

Seeber, Günther; Birke, Franziska (2011): Using a Fox to Guard the Geese? A German Debate on the Purposes of Economic Education in Relation to Sustainability and the Role of Values, in: Citizenship, Social and Economics Education, 10 (2-3), S. 170-181.

* *Prof. Dr. Günther Seeber, Univ. Koblenz-Landau; E-mail: seeber@uni-landau.de*

Perspektivwechsel zur Neuorientierung der Warenlehre

*Eberhard K. Seifert**

In diesem programmatischen Beitrag wird für eine Neuorientierung des Traditionsfaches Warenlehre auf bio-ökonomischen Grundlagen plädiert. Durch einen fundamentalen Perspektivenwechsel auf Basis der Bioeconomics kann der - entweder nur auf den Gebrauchswert (traditionelle Warenlehre) oder den Tauschwert ('mainstream' Ökonomik) der Ware gerichtete - tradierte Blick nunmehr hin zu deren biophysischer Materialität als überwindbar vorgestellt werden.

Um diese Möglichkeiten für Forschung und Lehre des Traditionsfaches wie v. a. auch ihre Relevanz für eine Nachhaltigkeits-orientierte Praxis als bereits vielfach gegeben zu belegen, werden Themenbereiche und Beispiele für eine neue interdisziplinäre Allianz zwischen ›Waren‹-Interessen (incl. stakeholdern und Bündnispartnern) und ihren bio-ökonomischen Bearbeitungsmöglichkeiten angeführt.

Damit soll die Anschlussfähigkeit des Traditionsfaches an die heutigen wirtschafts- und gesellschaftspolitischen Erfordernisse zur Nachhaltigkeit re-konstruiert werden.. Diese wohnte dem Fach ursprünglich schon inne – heute kann sie eine bio-ökonomische „Warenlehre“ zum Paradigma einer Zukunftsfähigkeit von Produktion und Konsum von Waren werden lassen.

* *Prof. Dr. Eberhard K. Seifert, IÖB a. d. Univ. Siegen, Büro Süd / WU Wien;*
E-mail: eberhardSeifert@web.de

Die Vereitelung von Nachhaltigkeit durch Rebound-Effekte

*Eva Waginger **

Rebound-Effekte bezeichnen das Phänomen der Rückkehr von Symptomen nach Absetzen von Maßnahmen bzw. das Ausbleiben erwarteter Wirkungen. Im hier erörterten Zusammenhang sind sie das Resultat von Verhaltensänderungen, die infolge umweltfreundlicher Maßnahmen eintreten und deren Intention meist im negativen Sinn unterlaufen wird.

Fast könnte man der Nachhaltigkeit an sich schon einen Rebound-Effekt nachsagen: angetreten, die Umwelt und die sozialen Probleme in einer globalisierten Welt zu lösen, haben sich diese durch die Umsetzung von Strategien der Nachhaltigkeit nicht in erwartetem Ausmaß verbessert, mitunter gar verschlechtert: die Ungleichheit der Verteilung von Einkommen und Ressourcen hat tendenziell zugenommen, zur absehbaren Verknappung der Ressourcen gesellte sich das Klimaproblem. Viele Probleme sind durch verschärfte Wahrnehmung, vergesellschaftet mit den modernen Möglichkeiten neuer Erfassbarkeit, Mess- und Rechenbarkeit in unsere Wahrnehmung getreten. Freilich weiß niemand, wie sich alles in den letzten drei Jahrzehnten ohne jene Nachhaltigkeit entwickelt hätte, die sich so rasch in das ökonomische Denken integrieren ließ, weil sie anscheinend gebot, Innovationen voranzutreiben. Technische Optimallösungen als Wachstumstreiber, damit konnte die Ökonomie gut leben, der angesagte Paradigmenwechsel musste nicht stattfinden.

Rebound-Effekte zählen zu den Hauptursachen, dass der Plan des „business as usual“ im ökologischen Kleid bisher nicht so recht aufging. An sich leicht zu erklären und zu verstehen, schwer zu berechnen, wenig beliebt und meist ignoriert, gehören sie zu den wichtigsten Phänomenen im komplexen ökologischen und sozialen Wirkungszusammenhang, den wir mit techno-ökonomischen Maßnahmen steuern wollen. Es liegt ihnen nicht nur das relative Wachstum, sondern auch die absolute Zahl zugrunde, sowie die kaum wahrgenommene Unterscheidung von effizient und effektiv.

Was nützt die Energiesparlampe, wenn wir nach ihrer Einführung alles länger und vielfältiger beleuchten, was der Ecodesign-Energiesparkühlschrank, wenn wir uns ein side by side Gerät anschaffen, und was die Ecodesign - Waschmaschine, wenn wir nun häufiger unsere Kleider wechseln und waschen? Was gewinnen wir mit dem 3-Liter-Auto, wenn wir keinen Schritt mehr zu Fuß gehen? An diesen und ähnlichen Beispielen wird erläutert, wie technische Erfolge erreicht werden (vor allem im Zusammenhang mit den EU Ecodesign-Richtlinien) und vielfach wieder verloren gehen, weil etwa der Konsument aus Bequemlichkeit, aber auch dem Werben der Unternehmerseite unreflektiert folgend, den Warenge- und -verbrauch derart ändert, dass die gesellschaftliche „Ressourceneinsparung“ nicht stattfindet.

Zweierlei wird deutlich: Ökoinnovation per se ist kein Garant für eine nachhaltige Entwicklung. Ein wenig warenkundliche Aufklärung und weniger an Werbung für induzierten Mehrverbrauch könnten Rebound-Effekte mitunter mildern. Die Frage, ob ein primär wachstumsbasiertes, ökonomisches System überhaupt geeignet sei, mit Ressourcenverantwortung betraut zu werden, drängt sich auch im Zusammenhang mit Rebound-Effekten auf.

* *Dr. Eva Waginger, Institut für Technologie und nachhaltiges Produktmanagement, WU Wien;*
E-mail: eva.waginger@wu-wien.ac.at

WORKSHOP 1: BIONIK IN SCHULE UND UNTERRICHT

Bionik im Management: Einsatz des Sensitivitätsmodell Prof. Vester® in Unterricht und Praxis

*Karl-Heinz Oeller**

In unserer komplexen Welt ist vernetztes Denken gefragter denn je und der Umgang mit Komplexität und die Bewältigung steigender Dynamik werden zur zentralen Herausforderung von Politik, Ausbildung und Management.

Frederic Vester (1925-2003) war Professor am Institut für Interdependenz von Technik und Gesellschaft der Universität der Bundeswehr München und Mitglied des Club of Rome. Vesters Ziel war es, das vernetzte Denken zu verbreiten. Seit Vesters Tod führt und entwickelt Malik Management die Projekte und Produkte des Bio-Kybernetikers weiter.

Ecopolicy® ist der spielerische Einstieg in das Systemdenken. Das Programm simuliert komplexe Wirkungszusammenhänge, die sich aus einzelnen Spielentscheidungen ergeben und schärft das Verständnis für die ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhänge der Welt. Ecopolicy® basiert auf dem Grundprinzipien des Malik Sensitivitätsmodell von Professor Vester. Es verwendet die gleichen Simulationstools wie das Malik Sensitivitätsmodell. Lösungen von komplexen Fragestellungen erfordern bestmögliches Wissen, vernetztes Denken und bewährte Vorgehensweisen. Die Management-Kybernetik und -Bionik bildet eine effektive Basis für „Coping with Complexity".

Das Malik Sensitivitätsmodell nach Prof. Vester ® ist das wissenschaftlich fundierte Denk-Werkzeug zur ganzheitlichen Diagnose, Planung und Mediation. Kurz zur Erfassung komplexer Systeme. Es ist ein offenes „Arbeitsgerüst" mit dessen strukturierten und aufeinander aufbauenden Arbeitsschritten der Nutzer ein System und dessen „Sensitivität" und seine Empfindlichkeit, sein Verhalten- in der Ganzheit darstellen, verstehen und nutzen kann.

Die Ecopoliciade® ist im Unterricht als Wettbewerb von über 150 000 Schülern in Deutschland, Österreich und den Niederlanden schon gespielt worden.

Im Anschluss an das spielerische Erlernen von vernetztem Denken gibt es für interessierte Jugendliche die Möglichkeit, diese Software auch an aktuellen Beispielen und Fragestellungen komplexer Systeme in ihrem Umfeld zu modellieren und zu testen.

* *Dr. Karl-Heinz Oeller, Partner Malik Management, Vorstand Internationale Stiftung für Bionik; E-mail: karl-Heinz.Oeller@MZSG.ch*

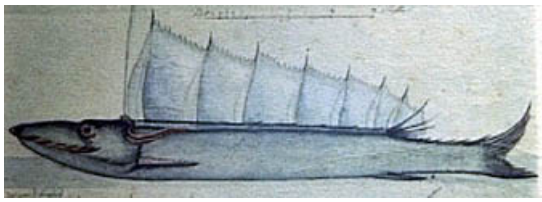
Bionik – Ideenkiste der Natur

*Knut Braun**

Bereits 1505 schrieb der Universalgelehrte Leonardo da Vinci ein Buch über den Vogelflug. Er tat damals bereits das, was die moderne Bionik heute auszeichnet, nämlich das Studieren und Erkennen von Naturphänomenen und eine mögliche Umsetzung dieser Erkenntnisse in die Technik.

Nach einer kurzen Definition und Gliederung der Wissenschaftsdisziplin Bionik werden die Arbeitsmethoden sowie je ein historisches und ein aktuelles Beispiel bionischer Forschung vorgestellt:

Es ist kaum bekannt, dass das erste Unterseeboot, der „Steinhuder Hecht", von Jacob Chrysostomus Praetorius, einem Ingenieur und Militärschullehrer in Diensten des Grafen Wilhelm zu Schaumburg-Lippe, konstruiert wurde. Praetorius nahm sich bereits 1762 den Hecht als Vorbild. Ein erster Tauchversuch im Jahre 1772 wurde erfolgreich absolviert. An Bord des Unterwasserfahrzeugs waren 8 Personen und der Tauchgang dauerte 12 Minuten. Leider wurde das Original bei einem Brand vollständig zerstört.



Zecken sind eher für ihren mitunter gefährlichen Biss gefürchtet, als dass sie den Ruf haben, hilfreich zu sein. Dass die Spinnentiere, genauer ihre Mundwerkzeuge, aber auch nützlich sein können, zeigen speziell für Leichtbaumaterialien geschaffene Dübel, die 2 Absolventen des Internationalen Bionik-Studienganges an der Hochschule

Bremen entwickelt haben. Systematisch wurde die Natur nach Vorbildern durchsucht. Bei den Zecken und Zikaden konnten einige Merkmale festgestellt werden, die für die Abstraktion auf Befestigungssysteme interessant erschienen. Sie sind in der Lage, sich allein mit ihren Mundwerkzeugen im jeweiligen Substrat, im Fall der Zecke in der menschlichen Haut, im Fall der Zikade in pflanzlichem Gewebe, fest zu verankern.

Die Unterlippe der Zikaden bildet – und das ist ungewöhnlich – eine Art Führungsschiene für das aus Mandibeln (Unterkiefer) und Maxillen (Oberkiefer) bestehende Stilettbündel. Darüber hinaus beinhaltet dieses Gleitsystem auch den Futter- und Speichelkanal, durch den der Pflanzensaft in die Mundhöhle gepumpt wird - kurzum ein Multifunktionswerkzeug der Natur.

In der Grundschule eignet sich die Bionik besonders gut, um im fächerübergreifenden Sachunterricht Themen aus Naturwissenschaft und Technik miteinander zu verknüpfen. Die Kinder gewinnen auf diese Weise ein Gefühl dafür, dass aus der Naturbeobachtung wichtige Ideen für die Technik gewonnen werden können und dass Natur und Technik sich nicht ausschließen. Am Beispiel Lotuseffekt® wird eine Unterrichtseinheit mit Versuchsbeschreibungen für Schüler einer Grundschulklasse präsentiert.

* *Knut Braun, D.V.M., Vorstand Internationales Bionik Zentrum (Stiftung für Bionik), München/Saarbrücken; E-mail: knut.braun@bionikzentrum.de*

Bionik in der Normung — Das Projekt ISOBIONIK im DIN

*Christoph Lieske**

Gefördert durch:

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Als Querschnittsthema besitzt die Bionik bereits seit langem einen Platz in Wissenschaft und Forschung. Um Bionik als eigenes internationales Normungsthema auf die Agenda zu setzen, hat der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Institut für Normung e. V. (DIN) das Projekt ISOBIONIK gestartet.

In der Bionik geht es darum, Anregungen aus der Natur zu verstehen und technisch anzuwenden. Die Umsetzung bionischer Erkenntnisse in die technische Nutzung gestaltet sich oft schwierig, denn für ingenieurwissenschaftlich geprägte Entwickler und Konstrukteure sind die Möglichkeiten der Bionik oftmals nicht bekannt oder schwer zugänglich. Um diesem Umstand entgegen zu wirken wurde begonnen, die verschiedenen Aspekte der Bionik systematisch zu beschreiben, mit dem Ziel, eine gemeinsame Sprache für Naturwissenschaftler und Ingenieure zu entwickeln. Die Ergebnisse der bisherigen Arbeit können weltweit nur zu einer Umsetzung gelangen und gewinnbringend in die Industrie eingebracht werden, wenn entsprechende Normungsarbeiten möglichst zügig auf internationaler Ebene angegangen werden. Bereits veröffentlichte VDI-Richtlinien können dabei als Ausgangspunkt in der Diskussion um den deutschen Standpunkt in die internationale Normung eingebracht werden.

Eine zentrale Aufgabe des ISOBIONIK-Projektes ist eine Profilschärfung der Bionik. Dies soll durch global akzeptierte Definitionen und Festlegung von geeigneten Kriterien zur Abgrenzung bionischer Produkte von Produkten anderer Fachdisziplinen erreicht werden. Die Arbeiten sollen in einem neuen Technischen Komitee bei der Internationale Organisation für Normung (ISO) koordiniert werden. Ein deutscher Spiegelausschuss wurde bereits innerhalb des Normenausschusses Materialprüfung (NMP) im DIN etabliert. Für die ersten internationale Normungsprojekte wurden von deutscher Seite folgende Schwerpunktthemen definiert:

- Abgrenzung von bionischen und konventionellen Verfahren.
- Erarbeitung von Normen, die funktionale bionische Oberflächen, bionische Werkzeuge und bionische Strukturen und Materialien beinhalten.
- Erarbeitung von Normen, die bionische Optimierung, evolutionäre Algorithmen und bionische Informationsverarbeitung beinhalten.

Im Herbst dieses Jahres ist die Gründungssitzung des internationalen Gremiums geplant, um die Interessenlage zu diesem Thema in anderen ISO-Mitgliedsländern festzustellen. Wer sich in Deutschland für die künftige Bioniknormung interessiert, kann sich an den Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN wenden.

* *Dipl.-Ing. Christoph Lieske, Projektmanager im Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN, Berlin, E-mail: christoph.lieske@din.de*

WORKSHOP 2:

Textilien und Nachhaltigkeit – mit dem Schwerpunkt Jeans

*Englerth – Lungershausen – Windauer**

Im Workshop wird ein Rahmenkonzept für den Unterricht (z. B. in Berufsschulklassen) vorgestellt:
„Nachhaltigkeit an ausgewählten Stationen der textilen Kette am Beispiel einer Jeans“

Anschließend werden an drei Stationen Materialien präsentiert und kommentiert, mit denen sich das Rahmenkonzept füllen und ausbauen lässt:

– Fair-Handelsprojekt
– Der Stoff, aus dem die Träume sind
– „Schmutzige“ Jeans

Es gibt viele Gründe, etwas zu kaufen. Jeder braucht Kleidung, Schuhe und Nahrung. Aber es gibt noch viele andere Beweggründe einkaufen zu gehen: mit Konsum können wir uns selbst belohnen, verwöhnen, trösten oder unterhalten. Und Shopping ist eben mehr als nur der Kauf von Waren. Über die Produkte, die wir kaufen und benutzen, kommunizieren wir mit unserer sozialen Umwelt. Wir sagen symbolisch etwas über uns aus. Zum Beispiel über Nähe und Distanz zum Mainstream, unsere Zugehörigkeit zu bestimmten Gruppen und Kulturen und damit auch über unsere politischen und sozialen Einstellungen. Wenn uns die symbolische Ebene nicht reicht, bietet Konsum auch durchaus konkrete politische Handlungsmöglichkeiten. Bewusst getroffene Kaufentscheidungen für oder gegen eine bestimmte Marke oder das Engagement in Bewegungen wie der Clean Clothes-Kampagne oder für den Fairen Handel können - so meinen viele - Änderungen bewirken. Einige Konzerne reagieren sehr sensibel auf Kritik der Konsumentinnen und Konsumenten, haben sich bereits interne Verhaltensregeln auferlegt und wollen Verstöße gegen Menschenrechte und Umwelt in ihrem Bereich unterbinden. Das ist so mindestens ein Anfang und bietet eine Fülle von Ansatzpunkten für das Thema im Unterricht.

* *Ute Englerth, BBS Handel der Region Hannover; E-mail: ute.englerth@web.de*
* *Dr. Helmut Lungershausen, Wiss. Beirat DGWT, Binnen; E-mail: helmut.lungershausen@gmx.de*
* *Jutta Windauer, BBS Winsen/Luhe; E-mail: jutta.windauer@t-online.de*

WORKSHOP 3:

Nachhaltigkeit in Ausbildung und Unterricht – die Bedeutung von Sammlungen

*Leitung: Dr. Susanne Gruber**

Der Begriff "Nachhaltigkeit" bedeutet "längere Zeit anhaltende Wirkung". Ein System wird demnach als nachhaltig beschrieben, wenn es in der Lage ist, sich selbst in seinem Bestand zu regenerieren. Davon abweichend wird der Begriff „Nachhaltigkeit“ umgangssprachlich auch für andere Systeme bzw. Abläufe verwendet, was dazu führt, dass manche WissenschaftlerInnen und PädagogInnen deshalb meinen, der Begriff sei nicht mehr aktuell.

Sammlungen in Museen und Schulen haben das Potential, das Wissen "nachhaltig" bereitzustellen und so für Lehrende und Lernende dauerhaft zu bewahren. Der Unterricht kann das Thema „Nachhaltigkeit“ in der ursprünglichen Bedeutung, einer sich erneuernden Bewirtschaftungsweise (Beispiel: Holz- und Forstwirtschaft) erfassen. Darüber hinaus erfasst der Begriff Nachhaltigkeit eine Vielzahl anderer Themen, wie bspw. Produktionsverfahren, die auf erneuerbare Stoffe zugreifen, Produkte, die in der Folge lange Zeit genutzt werden können, erneuerbare Energieträger oder langfristige Auswirkungen des Einsatzes bestimmter Stoffe. Damit verbunden können im Unterricht Begriffe wie Ökologie und Artenschutz, aber auch wissenschaftliche historische, materialkundliche, naturwissenschaftliche Fragestellungen behandelt werden. Historische Sammlungen enthalten wertvolles Wissen um Stoffe und Produktionsabläufe, diese Kenntnisse können moderne Verfahren unterstützen.

Im Workshop werden verschiedene Zugänge zu einer speziellen Sammlung – der Wiener Warenkundesammlung am Technischen Museum Wien – vorgestellt. Wir diskutieren auf welche Weise diese Sammlung und die Themen im Unterricht eingesetzt werden können.

Die vorgestellten Beiträge gehen hervor aus einem Projekt des Förderprogramms „forMuse – Forschung an Museen“ des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung, durchgeführt am Technischen Museum Wien.

* *Dr. Susanne Gruber, Technisches Museum Wien; E-mail: gruber.susanne@aon.at*

Heimische und exotische Hölzer – Eine Ausstellung der 3A/3AS-Klasse der HS2-SHS Waidhofen an der Thaya

*Irina Dangl**

Mit den Schüler/innen der 3A/3AS-Klasse der HS2-SHS Waidhofen an der Thaya wurde eine Ausstellung zum Thema „Heimische und exotische Hölzer“ organisiert. Diese Ausstellung ging aus dem ForMuse-Projekt „Die Wiener Warenkundesammlung“ hervor und wurde im Rahmen einer Diplomarbeit durchgeführt. Mit diesem Projekt soll verdeutlicht werden, wie warenkundliche Sammlungen im Unterricht mit Schüler/innen behandelt werden können. Ausgehend von den „Japanischen Xylotheken“ der Wiener Warenkundesammlung konzipierten die Schüler/innen eine Ausstellung.

Bei den „Japanischen Xylotheken“ der Wiener Warenkundesammlung handelt es sich um Holzsammlungen, die in Japan hergestellt wurden. Zwei der drei vorhandenen Holzkassetten fanden vermutlich schon zur Weltausstellung 1873 ihren Weg nach Wien. Die dritte Xylothek entstand etwas später und wurde 1878 vom japanischen Ministerium für Inneres nach Österreich geschickt.

Diese „Japanischen Xylotheken“ dienten als Grundlage der Ausstellung, wurden in einen größeren Kontext eingeordnet und von den Schüler/innen thematisch bearbeitet. Themen der Ausstellung waren unter anderem Teile eines Baumstammes, heimische Hölzer, exotische Hölzer, Produkte aus Holz, Naturschutz und Xylotheken.

Zur Ausstellungsgestaltung wurden die Schüler/innen in Gruppen eingeteilt. Jede Gruppe erhielt einen zu bearbeitenden Teilbereich der Ausstellung und die dazu nötigen Arbeitsaufträge. Die Schüler/innen mussten zu ihrem jeweiligen Thema Plakate erstellen, Objekte herstellen bzw. beschriften und Informationsblätter anfertigen. Dabei sollte versucht werden, das Interesse an den in der Ausstellung behandelten Themen zu steigern und Fähigkeiten und Fertigkeiten wie Kreativität, Teamfähigkeit, Informationsbeschaffung, Selbstständigkeit und Planungsfähigkeit im Zuge des Projekts Ausstellung zu fördern.

* *cand. Mag. Irina Dangl, Wien; E-mail: irina_dangl@gmx.at*

Kolonialwaren – ein verstaubtes Thema? Einsatz “historischer” Warenkundesammlungen im Unterricht

*Susanne Gruber**

Mit Kolonialwaren bezeichnete man früher überseeische Produkte, wie z. B. Kaffee, Kakao, Tee, Gewürze, Tabak, Zucker, Reis, Baumwolle, Seide aber auch Farben und Schmuckwaren. Am Beispiel dieser Kolonialwaren können sehr viele Themen aus dem Lehrplan der Schulen zur Biologie, zur Warenkunde und zur Nachhaltigkeit behandelt werden.

Mit der sehr umfangreichen Wiener Warenkundesammlung am Technischen Museum Wien können Themen beispielhaft für den Unterricht aufbereitet werden. Die Entstehung dieser Sammlung geht nachweislich auf die Wiener Weltausstellung 1873 zurück. Sie wurde gegründet mit dem Ziel den Handel mit dem Orient zu fördern. Die Sammlung enthält heute etwa 23.000 Objekte pflanzlicher, tierischer und mineralischer Herkunft. Sie umfasst Rohstoffe, Halbfertig- und Fertigprodukte, sowie Abfälle aus der Produktion.

Mit dieser Vielfalt an Waren können naturwissenschaftliche, technische, wirtschaftliche, soziokulturelle und historische Fragen beantwortet werden. Auch in didaktischer Hinsicht lassen sich die Objekte in vielfältiger Weise nutzen. Es werden einige Themenkreise vorgestellt:

- Vernetzungen des Wirtschaftssystems: Durchfluß- vs Kreislaufwirtschaft
- Kolonialwaren: Transport, Import und Export, Handelswege, Fair Trade
- Industriezweige: Papier, Erdöl, Metalle, Farberzeugung, Optik
- Textilindustrie: Tierhaltung, Chemische Industrie, Faseraufbereitung, Bekleidung, Funktionskleidung
- Holzindustrie: Möbelerzeugung, Physik, Technologie
- Artenschutz: Öle, Schmiermittel, Pelzindustrie, Ethik
- Gewürze: Drogen, Suchtmittel, Pharmazeutische Industrie
- Landwirtschaft: Lebensmittel, Ersatzprodukte

Mit den Objekten aus Sammlungen können die behandelten Stoffgebiete für den Lernenden im wahrsten Sinne des Wortes „begreifbar“ gemacht werden. Vielfach sind Objekte in Lehrsammlungen aufbewahrt, die am freien Markt aus Artenschutzgründen nicht mehr erwerbbar sind. Lernende haben mit diesen Objekten einerseits reines Anschauungsmaterial, andererseits können damit Untersuchungen und Analysen durchgeführt werden, oder Lernende erarbeiten selbst Objekte für die Sammlungen nach eingehender Vorbereitung.

* *Dr. Susanne Gruber, Technisches Museum Wien; E-mail: gruber.susanne@aon.at*

Surrogate in der Wiener Warenkundesammlung

*Hubert Weitensfelder**

Der Begriff des Surrogats wird in der Literatur nicht eindeutig definiert. Nach Theodor Koller, dem Verfasser der ersten umfassenden Monografie zu diesem Thema, hat ein Surrogat zwei Bedingungen zu erfüllen: 1) Es verbilligt ein notwendiges Produkt. 2) Es kommt dem zu ersetzenden Körper möglichst nahe. Dies gelingt dann am besten, wenn das Surrogat vorwiegend aus dem zu ersetzenden Stoff besteht (Koller 1893, S. VIf, 32). Kametaro Ohara nennt in einem Handbuch zur Warenlehre drei Voraussetzungen für ein Surrogat: 1) gemeinsame Nützlichkeit mit der echten Ware; 2) Minderwertigkeit im Vergleich zur echten Ware; 3) leichte Erkennbarkeit (Ohara 1930, 459f). Unmittelbar an Oharas Beitrag schließt Kurt Stockert mit einem umfassenden Aufsatz über „Ersatzmittel und Verfälschungen“ an; er bezieht auch Surrogate im engeren Sinn ein (Stockert 1930).

Der Technikhistoriker Wolfgang König (2000) unterscheidet Substitute, Surrogate und Imitate, wobei die zwei letzteren Begriffe eine abwertende Konnotation besäßen. Als Beispiele für Substitute nennt er das Fahrrad und die Schallplatte, welche das Hochrad bzw. die Walze ablösen. Surrogate ersetzen hochwertige Güter; ihnen können die Imitate zugerechnet werden, sie ahmen Aussehen, gegebenenfalls auch Geruch und Geschmack der Originalprodukte nach (z. B. Margarine statt Butter, Viskose statt Seide, Zelluloid statt Elfenbein, mit Edelmetallen galvanisch beschichtete Gegenstände). Als weitere Beispiele für Surrogate behandelt König vor allem Waren aus Kunststoff (König 2000, 415-418).

Die Warenkundesammlung des Technischen Museums Wien mit ca. 25.000 Objekten enthält eine Reihe von Gegenständen, die diesem Wortfeld zugerechnet werden können. Dazu zählen Surrogate von Genussmitteln (z. B. Malzkaffee), Imitationen (Bernstein, Gagat, Batik, Schlangenhaut, Tierfell), „Kunst“-Stoffe (Kunstleder, -seide, -baumwolle, synthetische Farben wie Indigo, Buna) und Verfälschungen (Tee, Kakaopulver). Manche Produktnamen lassen interessante Rückschlüsse auf die Intention der Herstellung zu (Textilit aus Papiergarn und Hanf, Gummon aus Ebonit; Lincrusta, Pluviusin, Pergamin).

Literatur:

Theodor Koller: Die Surrogate. Ihre Darstellungen im Kleinen und deren fabrikmässige Erzeugung. Ein Handbuch der Herstellung der künstlichen Ersatzstoffe für den praktischen Gebrauch von Industriellen und Technikern. Frankfurt/Main 1893

Kametaro Ohara: Grundbegriffe der technischen Warenprüfung. In: Victor Grafe (Hg.): Handbuch der organischen Warenkunde mit Einschluss der mechanischen Technologie und technischen Warenprüfung. 5 Bände in 10 Halbbänden. Stuttgart 1927-1930. Band 1/1 (1930), 449-468.

Kurt Stocker: Ersatzmittel und Verfälschungen. In: Grafe (Hg.), Handbuch, 469-595.

Wolfgang König: Geschichte der Konsumgesellschaft. Stuttgart 2000.

* *Dr. Hubert Weitensfelder, Techn. Museum Wien; E-mail: hubert.weitensfelder@tmw.at*

Analysen historischer Ton- und Steinzeugproben und deren Bedeutung für die Wissenschaft

*Karin Wriessnig**

Am Institut für Angewandte Geologie der Universität für Bodenkultur Wien wurden verschiedene Tonrohstoffe und Keramik-Produkte, hauptsächlich Tonpfeifen, aus der Warenkundesammlung des Wiener Technischen Museums untersucht. Die Tonpfeifen stammen aus Frankreich (St. Malo, St. Omer), England und der heutigen Slowakei (Schemnitz) und wurden wahrscheinlich bei der Weltausstellung 1873 in Wien gezeigt. Die Herkunft ist nicht immer dokumentiert, es fehlen auch Angaben zur genauen Materialzusammensetzung. Mittels Röntgendiffraktometrie wurde der Gesamtmineralbestand der Proben ermittelt. Dieser gibt Hinweise auf Aufbereitung und Verarbeitung der Rohstoffe und beeinflusst die Eigenschaften der Produkte. Bestimmte Minerale, wie Mullit, treten nur in gebranntem Material auf. Als Ton bezeichnet man alle Teilchen mit einer Korngröße unter 2µm. Diese Tonfraktion wurde abgetrennt und gesondert untersucht. In dieser Fraktion werden die Tonminerale angereichert. Dies sind bestimmte Minerale, die als Neubildungen bei der Verwitterung von Glimmern oder Feldspaten entstehen. Art und Menge der Tonminerale wurden bestimmt. Das wichtigste Tonmineral für die Feinkeramikherstellung ist Kaolinit, der aus Feldspat bei der Verwitterung unter tropischen Klimabedingungen entsteht. Bedeutende Lagerstätten in Deutschland sind in Sachsen, Thüringen und Oberfranken. In den untersuchten Rohstoffen wurden neben Kaolinit Quarz, Feldspat und Glimmer gefunden. Je nach Verwendungszweck werden verschiedene Ausgangsmaterialien gemischt. Für Hartporzellan werden Mischungen aus Kaolin, Quarz und Feldspat im Verhältnis 2:1:1 verwendet. Bei der untersuchten Steinzeugmasse konnte schon gebranntes Material (Schamotte) als Zusatz nachgewiesen werden. Die Mineralzusammensetzung der Tonpfeifen wurde ebenfalls durch

Röntgendiffraktometrie bestimmt. Hauptbestandteile der gebrannten Produkte sind Quarz und Mullit, in einer Schemnitzer Pfeife waren auch Kalzit und Glimmer zu finden. Für die Herstellung der Pfeifen verwendete man hochwertigen Ton, um ein möglichst feinporiges Produkt zu erhalten. Von einigen Pfeifen konnten auch Hersteller und Details zur Firmengeschichte in Erfahrung gebracht werden. Die Verfügbarkeit von qualitativ hochwertigen Rohstoffen war Voraussetzung für den wirtschaftlichen Erfolg. Meist wurden Fabriken in der Nähe von Lagerstätten gegründet. Konnten Rohstoffe nicht mehr abgebaut werden, wie in St. Malo, musste der Betrieb eingestellt werden. Die Analyse des Materials ermöglicht Rückschlüsse auf die Herkunft der Rohstoffe, die Brenntechnologie und die Qualität der Produkte. Mit ergänzenden historischen Untersuchungen können anhand von Beispielen aus der Warenkundesammlung Themen wie Industriegeschichte, Handelsbeziehungen und Nachhaltige Produktion behandelt werden.

* *DI Karin Wriessnig, Universität für Bodenkultur Wien; E-mail: karin.wriessnig@boku.ac.at*

EU-ALMANACH LEBENSMITTELSICHERHEIT

Herausgeber: Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR). 2. aktualisierte und überarbeitete Fassung. Berlin 2011. 118 Seiten

Mit dem wachsenden Lebensmittelangebot und der Erweiterung der Lieferbeziehungen haben die Lebensmittelrisiken eine zunehmende Bedeutung erlangt. So waren die Hersteller von Lebensmitteln bis zu Getränken wie auch die Produzenten von Lebensmittelverpackungen in letzter Zeit wiederholt mit Kontaminationsfällen konfrontiert, die zu nicht übersehbaren Gefahren für die menschliche Gesundheit führten. Dabei entstanden Fragen, nicht nur nach den zulässigen Grenzwerten, sondern auch nach den Behörden, von denen eine Hilfe zu erwarten ist.

Eine erste Orientierung bietet der vorliegende EU-Almanach mit der Übersicht über die zuständigen Behörden auf Ebene der Europäischen Union sowie ihrer Mitglieds- und Nachbarstaaten. Hierbei werden die zuständigen Ministerien sowie die Ämter und Institute berücksichtigt, die sich mit der Risikobewertung und der Risikokommunikation befassen.

Die Vorkehrungen zur Lebensmittelsicherheit sollen dem Almanach zufolge gewährleisten, „dass der Verzehr von Lebensmitteln (bei bestimmungsgemäßer Verwendung) nicht schädlich für Verbraucher ist und/oder zu keiner lebensmittelbedingten Krankheit führt“. Das bedeutet den Schutz der Lebensmittel vor Umweltkontaminanten und die Durchsetzung der Forderungen der Lebensmittelhygiene.

Die Hauptteile des Almanachs befassen sich mit den staatlichen Strukturen und der Lebensmittelsicherheit (Kapitel 1), mit der Lebensmittelsicherheit in der Europäischen Union (Kapitel 2), mit der Lebensmittelsicherheit in den Mitgliedstaaten (Kapitel 3) und mit der Lebensmittelsicherheit in den Nachbarstaaten (Kapitel 4). Auf diese Kapitel folgen ein Glossar und ein Verzeichnis der in der Ausgabe benutzten Abkürzungen.

Unter Bezugnahme auf das Weißbuch der EU-Kommission zur Lebensmittelsicherheit, das eine wirksame und umfassende Zusammenarbeit entlang der Lieferkette fordert, wird im 1. Kapitel die Rolle einer transparenten Risikokommunikation für Kaufentscheidungen unterstrichen.

Das 2. Kapitel informiert über die Zuständigkeit der Europäischen Kommission, des Rates der Europäischen Union und des Europäischen Parlaments sowie über die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit, das Lebensmittel- und Veterinäramt und der Referenzlaboratorien der Europäischen Union. Dabei wird die Rolle der in Parma angesiedelten Behörde für Lebensmittelsicherheit, die unter der Kurzbezeichnung EFSA bekannt ist, verdeutlicht – als unabhängige Behörde der Europäischen Union für die Risikobewertung mit Untersuchungs-, Beratungs- und Begutachtungsaufgaben auf den Gebieten der Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit, Ernährung, Tiergesundheit, Tierschutz und Pflanzengesundheit.

Besonders umfangreich ist das 3. Kapitel mit der Übersicht über die Ministerien, Ämter und Institute, die in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union Ansprechpartner in Fragen der Lebensmittelsicherheit sind. Berücksichtigt sind dabei alle Mitgliedstaaten von Belgien bis Zypern. Die Bundesrepublik Deutschland ist mit dem Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und dem Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vertreten, außerdem mit dem Bundesinstitut für Risikobewertung, dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit und dem Umweltbundesamt. In den Abschnitten, die den Mitgliedstaaten gewidmet sind, werden die im Netzwerk der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit mitwirkenden Ämter und Institute vorgestellt. Dies trifft auch für die Nachbarstaaten zu, über die das 4. Kapitel informiert, speziell für Island, Kroatien, Norwegen, die Schweiz und die Türkei sowie für die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien. Der Almanach ist übersichtlich gegliedert. Die Kapitel sind kurz und prägnant abgefasst und durch die Grafiken veranschaulicht.

In einer Neuauflage sollte neben der Internetseite der Ministerien, Ämter und Institute auch die Postanschrift angegeben werden. Zu überlegen ist auch, ob in einer Neuauflage den Wechselwirkungen zwischen Lebensmitteln, Umwelt und Verpackung Rechnung getragen werden kann. Nach Ansicht des Rezensenten bedarf auch das Glossar einer Überarbeitung. So reicht zum Beispiel die Definition „Wasser aus der Leitung“, das getrunken werden kann, für Trinkwasser nicht aus.

Interessenten können den EU-Almanach Lebensmittelsicherheit bei der Pressestelle des Bundesinstituts für Risikobewertung, Thielallee 88-92, 14195 Berlin, bestellen. Die Pressestelle ist auch über Telefax 030/18412-4970 oder E-Mail: publikationen@pfr.bund.de erreichbar.

FLATRATE FÜR NORMEN UND VDI-VORSCHRIFTEN

Für den Bezug von Normen des Deutschen Instituts für Normung e.V. (DIN) und der Internationalen Standardisierungsorganisation (ISO) sowie von Vorschriften des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) hat der Beuth Verlag, eine Tochtergesellschaft des Deutschen Instituts für Normung e.V., das Online-Angebot ausgebaut. So haben die Interessenten nunmehr die Möglichkeit, die benötigten Dokumente im Rahmen einer Flatrate zu beziehen, und zwar direkt im PDF Download über den Web Shop des Verlages. Die Flatrate kann online bestellt werden und gilt für 12 Monate.

Im Angebot sind u. a. 10, 25 und 50 VDI-Richtlinien wie 25 und 50 Normen des DIN und der ISO. Die Preise für die Flatrates liegen zwischen 490 EUR für 10 VDI-Richtlinien und 2 350 EUR für 50 ISO-Normen.
Nähere Informationen bietet www.beuth.de/normen-flatrate

TRANSPORT OUTLOOK 2012

Das Weltverkehrsforum zur Zukunft der globalen Mobilität

Zum Weltverkehrsforum 2012, das zum Thema „Nahtloser Verkehr. Verknüpfungen schaffen“ vom 2. bis 4. Mai 2012 in Leipzig durchgeführt wurde, ist die neueste Studie zur Entwicklung des Verkehrswesens bis 2050 als Ergebnis einer Zusammenarbeit von Verkehrsexperten aus 53 Ländern vorgelegt worden.

Die in englischer Fassung vorliegende Studie hat den Titel „Seamless Transport for Greener Growth“ und berücksichtigt den Personen- und Frachttransport und alle Transportarten – vom Straßen- bis zum Lufttransport in den OECD-Ländern und in den Staaten, die nicht der OECD angehören. Die Autoren gehen von den Auswirkungen des wirtschaftlichen Einbruchs im Jahre 2008 aus und schätzen die Möglichkeiten der weiteren Entwicklung in den nächsten 4 Jahrzehnten unter besonderer Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Umwelt ab. Erwartet wird dabei eine globale Zunahme des Frachttransports bis 2050 auf das 2- bis 4fache, außerhalb der OECD-Länder auf mehr als das 5fache sowie des Personentransports auf das 2- bis 2,5fache in den Ländern der OECD bzw. auf das 2,5- bis 3,5fache außerhalb der OECD. Im Ergebnis des Verkehrswachstums erwarten die Autoren eine Zunahme der CO_2-Emissionen auf das 1,5- bis 2,5fache bis 2050 gegenüber 2010.

Das Weltverkehrsforum ist eine zwischenstaatliche Organisation der Organization for the Economic Cooperation and Development (OECD). Die Mitglieder streben gemeinsame Antworten auf Fragen der Mobilität an. Spezielle Ziele sind u. a. die Gewährleistung der Verkehrssicherheit und eines Beitrages des Verkehrswesens zu Wirtschaftswachstum und Umweltschutz.

Interessenten am Transport Outlook 2012. Seamless Transport for Greener Growth können sich wenden an: International Transport Forum, 2 rue André Pascal, 75775 Paris Cedex 16 France, Telefon +33 145 249710, Fax +33 145 241322, E-Mail: itf.contact@oecd.org und Web: www.internationaltransportforum.org

Prof. Dr. Dr. Günther Grundke, Baaderstraße 29, 04157 Leipzig

EMERITIERUNG VON O. UNIV. PROF. ING. MAG. DR. GERHARD VOGEL UND SCHLIEßUNG DES INSTITUTS FÜR TECHNOLOGIE UND NACHHALTIGES PRODUKTMANAGEMENT AN DER WIRTSCHAFTSUNIVERSITÄT WIEN

*Eva Waginger**

Mit 01.10.2012 trat Herr o. Univ. Prof. Ing. Mag. Dr. Gerhard Vogel in den Ruhestand. Dieses Ereignis wurde mit einer stimmungsvollen Feier am 12.09.2012 im Festsaal der WU begangen. In ihren Ansprachen würdigten zahlreiche Professoren von befreundeten in- und ausländischen Instituten, WegbegleiterInnen und AbolventInnen seines wissenschaftlichen Lebens, die heute wichtige Funktionen in der Wirtschaft besetzen, sein langjähriges und beständiges Bestreben nach Schonung von natürlichen Ressourcen im Wirtschaftssystem. Sein wissenschaftlicher Werdegang galt der Suche und Umsetzung von Methoden und Verfahren zur Vermeidung oder Verringerung der Ressourcenvergeudung. Zu Beginn seiner Laufbahn verfolgte er dies durch die Untersuchung von Recyclingaktivitäten, später – aufgrund der Einsicht, dass Recycling meist keine echte Problemlösung darstellt – durch die Forschung auf dem Gebiete nachhaltiger Gestaltung aller Produkte über ihren gesamten Lebenszyklus, wobei seine Hauptinteressen der Veränderung der Konsumstile in Richtung De- und Immaterialisierung und der umweltgerechten Entsorgung aller nicht vermeidbaren Abfälle galten. Hier ist im Besonderen darauf hinzuweisen, dass er zu den Pionieren der österreichischen Abfallwirtschaft zählt und an der Einführung der getrennten Sammlung in Österreich einen maßgeblichen Anteil hat.

1944 in Wien geboren, absolvierte o. Univ. Prof. Ing. Mag. Dr. Gerhard Vogel am Technologischen Gewerbemuseum (TGM) das Fach Nachrichtentechnik und Elektronik (1964) und danach an der Wirtschaftsuniversität Wien das Studium der Betriebswirtschaftslehre (1970). Während dieser Zeit erwarb er Berufserfahrung bei Telefunken in Ulm, bei Austrian Airlines und als Assistent am TGM. Ferner betrieb er von 1974-1996 ein eigenes F&E Büro für Abfallwirtschaft / Umweltschutz. In Fortsetzung der wissenschaftlichen Laufbahn folgten eine Dissertation zum Thema "Der Beitrag des Recycling zur Stabilisierung des techno-sozi-ökonomischen Systems" (Promotion 1978 mit Auszeichnung), sowie 1982 eine Habilitationsschrift mit dem Titel "Der Beitrag der Ressourcenökonomie zur Minimierung der Entropieproduktion der irreversiblen Wirtschaftsprozesse im offenen System Erde", womit er die Venia docendi für "Allgemeine Technologie und Warenwirtschaftslehre unter besonderer Berücksichtigung der Abfallwirtschaft" erlangte. Während dieser Zeit war er Assistent (seit 1970) und später Dozent (seit 1982) am Institut für Technologie und Warenwirtschaftslehre, wo er nach der Emeritierung von o. Univ. Prof. Dr. Josef Hölzl im Jahr 1994 den Lehrstuhl übernahm.

Im Rahmen seiner beruflichen Tätigkeit bekleidete Herr o. Univ. Prof. Ing. Mag. Dr. Gerhard Vogel zahlreiche Funktionen als Experte und aktives Mitglied in verschiedenen nationalen und internationalen Gremien, darunter in der OECD (Environment Committee - Waste management policy group), bei Zellcheming Fachausschuss für Altpapierverwertung, als stellvertretender Vorsitzender des "Scientific and Technical Committees" der Internationalen Solid Waste Association (ISWA), als stellvertretender Vorsitzender der „Working Group on Hazardous Waste" der ISWA, als Präsident und später Vizepräsident der IGWT (Internationale Gesellschaft für Warenwissenschaften und Technologie), als Präsident der ÖGWT (Österreichische Gesellschaft für Warenwissenschaften und Technologie), als wissenschaftlicher Beirat für Abfallwirtschaft und Altlastensanierung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, als Mitglied des Umweltzeichenbeirates des österreichischen Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, als Konsulent für die Entwicklung des Abfallwirtschaftskonzeptes für Hong Kong und der UNIDO zur Entwicklung einer Abfallwirtschafts-Strategie für VR China.

Herr o. Univ. Prof. Ing. Mag. Dr. Gerhard Vogel stand viele Jahre einem traditionsreichen und gleichzeitig zukunftsorientiertem Institut vor. Er verstärkte und entwickelte die von seinen Vorgängern seit Ende der 60iger Jahre eingeleitete Umweltausrichtung; die Arbeitsrichtung des Instituts war damit der Zeit weit voraus, ebenso wie die Pflege der Auslandsbeziehungen, darunter auch mit den ehemaligen Oststaaten. Indiz hierfür sind die Jahrzehnte andauernden Beziehungen zu Schwesterinstituten in europäischen und asiatischen Staaten, mit denen seit den 1970iger Jahren bis heute regelmäßig gemeinsame Tagungen veranstaltet und Publikationen herausgegeben werden.

Mit der Ära von o. Univ. Prof. Ing. Mag. Dr. Gerhard Vogel ging aber leider auch das von ihm geleitete Institut zu Ende. Dies obgleich es bis zum Schluss keineswegs Mangel an interessierten HörerInnen und zahlreichen sehr guten, auch offiziell ausgezeichneten Diplomarbeiten gab.

Das Institut für Warenkunde war 1910 an der Exportakademie gegründet worden. Als diese 1919/20 in die „Hochschule für Welthandel" umgewandelt wurde, gehörte das Institut zu den Gründungsinstituten (an fast allen in den 1920iger und 1930iger gegründeten großen Wirtschaftshochschulen Zentral, Süd- und Osteuropas

war die Technologie und Warenkunde von Anfang an verankert). 1924 erfolgte die Umbenennung in „Technologisches Institut“, 1932 wurde das Technologische Institut der Hochschule für Welthandel zur „Technischen Versuchsanstalt“, während des zweiten Weltkrieges wurde es dem Fachbereich Technik und Wirtschaft zugeordnet. Nach dem Kriege erfolgte eine zweimalige Namensänderung: 1950 in „Institut für Technologie und Warenkunde“ und 1959 in „Institut für Technologie und Warenwirtschaftslehre“. In Ausführung des UOG 1975 wurde das Institut unverändert bestätigt, wobei eine Abteilung „Technologisches Laboratorium“ eingerichtet wurde. Im Jahr 2004 mit Inkrafttreten des UG 2002 wurde es dem Fachbereich Sozialwissenschaften zugeordnet und erhielt den Namen „Institut für Technologie und nachhaltiges Produktmanagement“, um die Nachhaltigkeitsausrichtung auch nach außen hin zu verdeutlichen.

Mit der Industrialisierung und dem aufkommenden Welthandel zu Ende des 19 Jh. war dem Wissen über Waren, deren Herstellung (Rohstoffe, Technik der Herstellung) und Qualität (Fälschungen, Sicherheit, Gebrauchstauglichkeit) große Bedeutung beigemessen geworden.[1] Es verwundert, dass die, im Vergleich zu damals, heute wesentlich vielfältigere Realwirtschaft nicht mehr für die ökonomische Bildung als relevant und zeitgemäß erachtet wird, obgleich die EU-Politik zunehmend wichtige Bereiche ihrer Nachhaltigkeitspolitik auf der Grundlage des materiellen Lebenszyklus der Waren - vom Rohstoff bis zur Entsorgung -- ausgerichtet hat. Dies erfordert u. a. immer mehr Berichtspflichten seitens der Unternehmen zu Umwelt- und Sicherheitsanforderungen an Waren und Technologien, sowie informierte und verantwortungsvolle Konsumenten, die nachhaltige Kaufentscheidungen treffen sollten. In Forschung und Lehre des Institutes sind diese Themen nicht zuletzt auch dank des Engagements von o. Univ. Prof. Ing. Mag. Dr. Gerhard Vogel auf internationalem Niveau etabliert worden.

Sicherlich handelte es sich in erster Linie um eine strategische Entscheidung, das Institut nicht mehr weiter zu führen. Aber diese Entscheidung ist auch ein Zeichen der Zeit, das der seit Jahren fortgesetzten Abwendung der „Ökonomie“ von Menschen und realen Dingen folgt. Die einer europäischen Kultur entsprungene Befassung mit der realen Produktqualität und deren Vermittlung an Konsumenten entspricht möglicher Weise nicht dem heute herrschenden ökonomischen Zeitgeist.

Dessen ungeachtet ist em. o. Univ. Prof Gerhard Vogel ein im In- und Ausland anerkannter Wissenschaftler und ein beliebter, erfolgreicher Lehrer, dessen Studenten an zahlreichen Schlüsselpositionen anzutreffen sind. Er hat allen Grund zufrieden zurückzuschauen; und – in Kenntnis seiner Persönlichkeit - wird er auch noch weiterhin für sein Fachgebiet im In- und Ausland wirken – eigentlich hat er damit bereits nahtlos begonnen.

Das Lieblingsthema von Herrn o. Univ. Prof. Dr. Gerhard Vogel ist die „Entropie“, deren Einbeziehung in die Ökonomie neuen Konzepten Raum geben könnte.

In Anbetracht der doppelten Zäsur - der Beendigung der aktiven Laufbahn des Vorstandes und der Schließung des Instituts - möchte die Verfasserin mit einer Gedichtstrophe von Bert Brecht schließen, die auch als poetische Beschreibung der Entropie gilt, wobei aber der letzte Satz eine dem menschlichen Geist entspringende Hoffnung eröffnet, die über die harte physikalische Realität hinausreicht.

„Was geschehen, ist geschehen. Das Wasser
Das du in den Wein gossest, kannst du
Nicht mehr herausschütten, aber
Alles wandelt sich. Neu beginnen
Kannst du mit dem letzten Atemzug.“

Auszüge aus einem jüngst gegebenen Interview von em. o. Univ. Prof. Ing. Mag. Dr. Gerhard Vogel

Noch immer gilt die einfache Formel: 25 % der wohlhabenden Schichte der Erdbevölkerung benötigen für ihren Lebensstil 80 % der weltweit eingesetzten Ressourcen. Dieses Ungleichgewicht einerseits und die damit verbundene Ressourcenübernutzung andererseits sind nicht nachhaltig.

Alle wichtigen im Bereich der Nachhaltigkeit engagierten Institutionen fordern daher als ersten Schritt nachdrücklich eine Entkopplung des Material- und Energiekonsums, sowie der Umweltbelastung von der Einkommensentwicklung. Diese für das Überleben der Menschheit so wichtige Aufgabe ist nur durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit der technisch-naturwissenschaftlichen und der sozial-geisteswissenschaftlichen Disziplinen und einer der Humanität und Aufrichtigkeit verpflichteten Politik bewältigbar.

[1] Begründer des Faches Technologie und Warenkunde in Deutschland war Johann Beckmann, ein Zeitgenosse Goethes

Den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften fällt dabei eine zentrale Rolle zu. Fallen doch heute fast alle wichtigen wirtschaftspolitischen Entscheidungen in Hinblick auf das Konsumverhalten am POS. Es gilt daher - die Nachhaltigkeit im Auge behaltend - neue zukunftssichernde Muster für beide Seiten des POS zu entwickeln. Für die Findung von geeigneten Lösungen ist es von Vorteil, ganzheitlich alle Facetten der Entscheidungsprozesse, die technischen, die naturwissenschaftlichen, die ökonomischen, die psychologischen, die rechtlichen und die politischen berücksichtigen zu können. Dies erfordert von den Entscheidungsträgern entweder eine multidisziplinäre (Aus-) Bildung oder die Fähigkeit, das eigene Wissen in ein interdisziplinär agierendes Team einbringen zu können.

Ich selbst bin dankbar dafür, dass ich einerseits eine fundierte technische und eine breite sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Ausbildung mit besonders ausgeprägten Lehrerpersönlichkeiten genießen durfte und andererseits am Pionierprozess des Umweltschutzes - insbesonders der Abfallwirtschaft in Österreich - von Beginn an teilhaben konnte. Die Warenwissenschaft besaß seit ihrer wissenschaftlichen Definition und Abgrenzung durch meine Vorgänger Prof. Grünsteidl und Prof. Hölzl schon immer einen ganzheitlichen Blick auf das Phänomen Ware. Sie war aber ursprünglich Rohstoff orientiert. Durch mein spezielles Interessensfeld - die Abfallwirtschaft - bedingt, erweiterte ich den Untersuchungsgegenstand über das Fertigprodukt hinaus auf die Verpackung, die umweltkonforme Nutzung von Waren bis hin zur Abfallentstehung und umweltgerechter Entsorgung der Warenreste.

Diese Begleitumstände und die aufgebaute Vertrauensbasis zu den politischen Entscheidungsträgern ermöglichten es mir, einige wichtige erfolgreiche Projekte zur ressourcenschonenden Gestaltung von Prozessen in der Wirtschaft und in der Gesellschaft umzusetzen. Ich konnte mich anfangs über die Erfolge der von mir auf wissenschaftlicher Basis initiierten Aktivitäten zur getrennten Sammlung von Altstoffen freuen, musste aber bald darauf erkennen, dass Recycling alleine nicht zur Nachhaltigkeit führt. Daher galt mein weiteres wissenschaftliches Bestreben den Methoden der Abfallverringerung - bis hin zum neuen immateriellen Konsumstil - zum Durchbruch zu verhelfen.

Es ist für mich daher ein besonders bitterer Wermutstropfen, miterleben zu müssen, dass das Institut für Technologie und nachhaltiges Produktmanagement, dem ich nun fast 20 Jahre vorstehen durfte und das ich in dem hier aufgezeigten Geist geführt habe, von den Entscheidungsträgern der WU geschlossen wird.

* *Eva Waginger, Assistentin am Department Sozioökonomie, Wirtschaftsuniversität Wien (WU)*

THE 12TH ICOMSC'13 POZNAN, POLAND

INVITATION

Dear Friends and Colleagues,

Every two years the Faculty of Commodity Science at the Poznan University of Economics organizes the International Commodity Science Conference (IComSC). The last one llth IComSC'll was held in 2011 in Dolsk near Poznan. Continuing the tradition of fruitful meetings of this series, the organizers cordially invite all interested academic researchers and industrial practitioners to attend the next, 12th IComSC'13 devoted to "Current Trends in Commodity Science".
The Conference will be held on **16th - 19th September 2013** in Mikorzyn, near Konin (100 km east of Poznan). The 12th IComSC'13 will be held äs the IGWT Symposium. Those, who already have been to Poland will have opportunity to see it again, newcomers - possibility to become familiar with this interesting place. Information about the Faculty can be found on www.ue.poznan.pl/commodity .

Yours sincerely
Chair of the Organizing Committee
Prof. Dr. Alina Matuszak-FIejszman

Outline of the Tentative Scientific Program

The IComSC'12 will focus on the following topics:

1. product quality and management
2. safety and quality of food
3. quality of industrial products
4. current trends in LCA
5. new materials & technology
6. quality in education

The scientific program will consist of lectures given by keynote Speakers, related Communications in different sections and poster presentations.

Conference Materials

The Conference abstracts will be published in Book of Abstracts. Submitted papers will be published after Conference in the leading commodity science Journals after peer review.

Language

English will be the official language of the Conference and for correspondence.

Location

The 12th IComSC will be held in Mikorzyn near Konin (100 km East of Poznan), Poland. Konin is a city located 200 km West of Warsaw, 380 km East of Berlin and is readily accessible by expressway A2 and rail. More information about the Conference place can be found **on** www.wityng.pl

Correspondence	**Information**
12th INTERNATIONAL COMMODITY SCIENCE CONFERENCE Faculty of Commodity Science The Poznan University of Economics al. Niepodlegtosci 10 PL- 61-875 Poznan, Poland http://ww.ue.poznan.pl/igwt/	Dr. Hanna Smigielska Secretary of the Organizing Committee Phone: (+48) 618569022 Fax: (+48) 618543993 Email: ICOMSC@ue.poznan.pl

Einladung

13. Österreichisch-Deutsches Warenlehre-Symposion

Wissenschaftliche Fachtagung zum Wirtschaftsaufschwung an der alten Bernsteinstraße

25. April 2013 bis 28. April 2013
in Eisenstadt/Burgenland

- Der Forschungsverein für Warenlehre und angewandte Naturwissenschaften,
- die ARGE österreichischer Lehrer für Biologie-Ökologie-Warenlehre und
- die Deutsche Gesellschaft für Warenkunde und Technologie e. V.

laden herzlich zu diesem Symposion ein!

Programm

Die Teilnehmer werden gebeten, Vorträge und Workshops zu den angegebenen Themenblöcken einzureichen.

Donnerstag, 25. April 2013

Empfang und Festvortrag
„Mit der Warenlehre kehrt das Leben in die Wirtschaft zurück“, *Prof. Wuketits.*

Freitag, 26. April 2013

- Referate und Workshops zu „Die Wirtschaft des Burgenlandes“
  Geschichte, Natur und Wirtschaftsstruktur des Burgenlandes
- Referate und Workshops zu „Alles fließt“:
  Wirtschaftsleistungen und Wirtschaftsfaktoren im Gebiet um den Neusiedlersee
- Fachexkursionen zu Weingut, Natur- und Kulturschwerpunkten des Burgenlands.

Samstag, 27. April 2013

- Referate und Workshops zu Didaktik der Warenkunde
- Referate und Workshops zu aktuellen Themen der deutschen und österreichischen Berufsschulen.

Detaillierte Informationen zum Programm, Tagungsort und zur Anmeldung sind auf der Symposionswebseite abrufbar: **www.warenlehre.at** .

Tagungsbeitrag

Der Tagungsbeitrag beträgt € 150, für Mitglieder der ÖGWT/DGWT € 120.
Die Teilnehmer werden gebeten, die Anmeldung bald vorzunehmen, um das Programm fertigstellen zu können.

Für das Organisationsteam:

Mag. Inge Brandl, Innsbruck; Mag. Dr. Susanne Gruber, Obersdorf;
Mag. Dr. Josef Fally, Deutschkreuz; Mag. Dr. Richard Kiridus-Göller, Wien;
Dir. Mag. Dr. Wolfgang Haupt, Telfs; Prof. Dr. Eberhard K. Seifert, Karlsruhe

MAX-WEBER-PREIS FÜR WIRTSCHAFTSETHIK 2012 FÜR „ETHOS-WIRTSCHAFT.DE“

Am 26.04.2012 wurden Prof. Dr. Thomas Retzmann und Prof. Dr. Tilman Grammes, die Herausgeber von „ethos-wirtschaft.de“, in Berlin mit dem Max-Weber-Preis 2012 für Wirtschaftsethik (Kategorie Schulbuch/Lehrbuch) ausgezeichnet. Sie haben ein Onlineportal entwickelt, das Schüler auf mögliche moralische Dilemmata ihres Handelns aufmerksam macht und sie (und ihre Lehrer) für Fragen der Wirtschaftsethik sensibilisiert[1].

Der Preis, den das Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW) im Rahmen eines Festakts in der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften verliehen hat. steht in diesem Jahr unter der Schirmherrschaft der Bundesministerin für Arbeit und Soziales, Ursula von der Leyen, und wird vom Wuppertaler Unternehmer Klaus Tesch gestiftet.

Die Deutsche Stiftung für Warenlehre, die zusammen mit der Stiftung „Wert(e)volle Zukunft“ die Erarbeitung und Veröffentlichung der Unterrichtsentwürfe zur Wirtschaftsethik gefördert hat, gratuliert den Preisträgern auch bei dieser Gelegenheit.

1 Wirtschafts- und Unternehmensethik in der ökonomischen und politischen Bildung

„Ethos-Wirtschaft.de“ ist ein fachdidaktisches Projekt zur Entwicklung exemplarischer Curriculumbausteine: Ist **Versicherungsbetrug** tatsächlich ein Volkssport ohne Nebenwirkungen? Welche ethischen Normen und Werte sollten von der **Werbung** beachtet werden, wie viel Freiheit kann sie für sich reklamieren? Wer gewährleistet in der Marktwirtschaft den **fairen Wettbewerb**? Ist ethisches **Investment** gut fürs Gewissen, aber schlecht für die Rendite? Sind **Plagiate** eine moderne Form von Piraterie oder die Triebfeder wirtschaftlicher Entwicklung? Sind **Whistleblower** gemeine Verräter oder moralische Helden? Mit diesen und vielen weiteren Fragen wollen wir Schülerinnen und Schüler konfrontieren – anhand **konkreter und aktueller Beispiele.**

2 Didaktische Grundlagen, Systematik und Kasuistik

Jeder praktische Fall scheint – trotz mancher Gemeinsamkeiten – ein einzigartiger Einzelfall zu sein. Um ihn gänzlich zu verstehen, muss man ihn **kasuistisch** studieren (Kasuistik = Lehre vom Einzelfall). Das macht die Praxis nahezu unüberschaubar. Kaum, dass man sie begriffen hat, hat sie sich schon verändert**.** Wie werden Theorie und Praxis der Wirtschaftsethik im ethos-Projekt kombiniert?

- Theorie & Systematik: Allen ethos-Bausteinen liegt eine **Topologie der Ethik in der Marktwirtschaft** zugrunde (Topologie Lehre von den Orten). Sie ist ein immer wiederkehrendes **Muster für wirtschaftsethisches Denken** und gewährleistet die Exemplarität der ausgearbeiteten Beispiele.
- Praxis & Kasuistik: Die ethos-Bausteine greifen **aktuelle Problemstellungen, Fallkonstellationen und Handlungssituationen** auf. Sie sind damit ein **Spiegelbild der ethischen oder unethischen Wirtschaftspraxis** auf drei Ebenen: der Wirtschaftsordnung, der Unternehmen und der Wirtschaftsbürger.

3 Unterrichtseinheiten

In jedem ethos-Baustein wird ein exemplarisches Beispiel ausgearbeitet. An ihm können grundsätzliche Erkenntnisse erworben werden, die auf andere Fälle, Probleme und Situationen übertragbar sind.

Um eine möglichst weite Verbreitung zu erzielen, wird auf deren **thematische Anschlussfähigkeit** zum traditionellen Wirtschafts- und Politikunterricht geachtet. Die Unterrichtseinheiten sollen möglichst gut in die übliche Systematik des Curriculums ökonomischer bzw. politischer Bildung passen.

Die ethos-Bausteine beinhalten **anschauliche Fallbeispiele, schüleraktivierende Arbeitsblätter und kopierfertige Folienvorlagen.** Damit fällt es Lehrerinnen und Lehrern leicht, dieses neue Themengebiet auf interessante Weise zu unterrichten.

[1] Kostenloser Download unter: http://www.ethos-wirtschaft.de/

4 Wie können die ethos-Bausteine eingesetzt werden?

Als **modulare Bausteine** sind alle ethos-Unterrichtseinheiten in sich abgeschlossen. Sie sind **einzeln einsetzbar**, denn sie beinhalten alle für den Unterricht notwendigen Informationen und Materialien.
Optimal ist die **Kombination von Bausteinen**, die einander sinnvoll ergänzen, denn ihrer Erarbeitung und Zusammenstellung liegt eine fachliche Systematik zugrunde. Wie diese Auswahl am besten getroffen wird, steht bei den "Didaktischen Grundlagen".

5 Bausteine mit Warenbezug sind:

- Umwelt- und Sozialsiegel: Wie informativ und glaubwürdig sind sie?
- Patente für lebenswichtige Medikamente – Lebensretter oder Todesurteil für Erkrankte?
- Anbieter im CSR-Test – Ein Beitrag zur Förderung nachhaltigen Konsums?
- Sozial- und Umweltstandards in der Warenproduktion: Wo bleibt die Ethik?
- Der Markt für illegale Drogen - Drogen als Ware und der Staat als Drogenhändler?
- Produkt- und Markenpiraterie - Fluch der Marktwirtschaft?

Unter **http://www.iwkoeln.de/de/presse/veranstaltungen/beitrag/85341** sind u. a. ein Videomitschnitt der Preisverleihung und folgende Texte zugänglich:

Prof. Dr. Michael Hüther, Direktor des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln: Begegnung beim Apollo von Belvedere

Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Keitel, Präsident des Bundesverbands der Deutschen Industrie: Die Verantwortung der Wirtschaft

Prof. Dr. Josef Wieland, Fachhochschule Konstanz: Laudatio in der Kategorie Lehrbuch

Viten von Prof. Thomas Retzmann, Essen, und Prof. Tilman Grammes, Hamburg, Träger des Schul-/Lehrbuchpreises für Wirtschaftsethik 2012

Prof. Retzmann (links) und Prof. Grammes bei der Verleihung des Max-Weber-Preises für Wirtschaftsethik, Berlin 2012. Fotos: Löbbert

NACHRUF AUF PROF. (EM.) DR. HEINZ SCHMIDKUNZ, 3. OKTOBER 1929 - 1. APRIL 2012

"Der Mensch geht, aber er lässt uns seine Liebe, seine Heiterkeit, seinen Ernst, seine Weisheit, er lässt uns seinen Geist zurück. Mit diesem bleibt er unter uns, helfend und tröstend." Das sind die Worte zum Abschied von Herrn Prof. Dr. Heinz Schmidkunz. Fast ein Vierteljahrhundert hat er uns in der DGWT mit seiner Ehefrau Lieselotte begleitet. Lebhaft sind uns seine Ausführungen in Oeversee auf dem Treffen der Senioren der DGWT in Flensburg im August 2009 über "Edelsteine - Faszination und Ästhetik" im Gedächtnis. Gern erinnern sich die Damen an kleine von ihm verschenkte synthetische Edelsteine, die sie noch heute an Persönlichkeit und Fachwissen von Prof. Dr. Heinz Schmidkunz erinnern. Noch deutlicher sind uns seine interessanten Darstellungen am dritten Tag des Treffens der Senioren der DGWT in Cottbus im Juni des vorigen Jahres in Erinnerung. Dort überraschte unser Mitglied und Vortragender mit "Schokolade - ein himmlischer Genuss".

Leider mussten wir am l. April dieses Jahres viel zu früh Abschied nehmen von unserem langjährigen Freund, Förderer und Mitglied der DGWT.

Er stammt aus Graslitz im Sudetenland, wurde 1946 mit seinen Eltern aus der Heimat vertrieben und fand endlich im zerstörten Frankfurt am Main Unterkunft. Täglich pendelte er zum Gymnasium nach Idstein, wo er 1951 sein Abitur ablegte.

Von 1952 bis 1959 studierte er an der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität in Frankfurt/M. Chemie, Physik und Mikrobiologie. 1959 Diplom-Prüfung in Physikalischer Chemie, 1963 Promotion zum Dr. phil. nat. am Institut für Physikalische Biochemie an der Universität Frankfurt/M. Im gleichen Jahr Eheschließung mit Frau Lieselotte Steinbrück.

Schon früh verspürte er seine Stärke in der Lehre und in der Pädagogik, so folgte er Anfang 1966 einem Ruf auf den Lehrstuhl für Chemie und ihre Didaktik an der Pädagogischen Hochschule Ruhr, Abteilung Hamm. Danach war er für drei Jahre Dekan des Fachbereichs Naturwissenschaften und Mathematik an der Pädagogischen Hochschule in Dortmund.

Seit 1980 hatte er an der Universität Dortmund den Lehrstuhl für Chemie und ihre Didaktik inne und nahm für drei Jahre die Aufgaben als Dekan des Fachbereichs Chemie wahr. 1990 wurde er auf vier Jahre zum Vorsitzenden des Konvents der Universität gewählt.

Sein Wirken und Schaffen war außerordentlich vielfältig und engagiert. So hat er die Gestaltung des naturwissenschaftlichen Unterrichts an allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen maßgeblich beeinflusst. Er arbeitete eng mit Lehrern, Schulen und Lehrplankommissionen zusammen.

Ein großes Anliegen war für ihn die Gestaltung chemischer Experimente im Unterricht. Er untersuchte unter Berücksichtigung der Gesetze der Wahrnehmung und Gestaltpsychologie den optimalen Aufbau von Demonstrationsversuchen. Ein weiterer wichtiger Schwerpunkt war für ihn die Fort- und Weiterbildung von Lehrern und auch von Ausbildern der chemischen Industrie. Er führte zahlreiche Fortbildungsveranstaltungen für Lehrer sowie Modellversuche in der Industrie durch. 1973 wurde er zum Leiter des Fachoberstufenmodellversuchs Ludwigshafen berufen. Damit wirkte er weit über Deutschlands Grenzen hinaus.

Sein ständiger Einsatz für einen guten Chemieunterricht führte 1989 zur Verleihung des Heinrich-Rösslehr-Preises durch die Fachgruppe Chemieunterricht in der GDCh.

Auch als Autor und Herausgeber von Buchreihen und Fachzeitschriften war er bis heute aktiv. Er zeigte immer wieder den Bezug der Chemie zum alltäglichen Leben auf. Endotherme Reaktionen und Kreisprozesse waren Themen von Vorträgen.

Nach seiner Emeritierung 1995 setzte er sich nicht zur Ruhe. Er blieb weiter aktiv, war Herausgeber und Autor sowie Referent in Vorlesungen, Seminaren und Fortbildungen.

Trotz aller vielfältigen beruflichen Aufgaben kam das Menschliche bei ihm nie zu kurz. Mit Geduld und Einfühlsamkeit widmete er sich den Problemen seiner Studenten und hatte stets ein offenes Ohr für seine Kollegen.

Geschätzt und verehrt im Kreise der DGWT, hier insbesondere bei den Senioren, ist uns Prof. Dr. Heinz Schmidkunz unvergessen. Unser Mitgefühl gilt seiner Witwe Lieselotte Schmidkunz.

* *Günter Otto, Bad Hersfeld*

DOZENT DR. HELMUT KRÖBER VERSTORBEN

Am 21. März 2011 ist Dozent Dr. Helmut Kröber im 90. Lebensjahr in Leipzig verstorben.

Als Hochschullehrer und Forscher ist er durch seine Arbeiten auf dem Gebiet der Lebensmittel über die Grenzen Deutschlands hinaus bekannt geworden.

Dr. Helmut Kröber entstammt einer Lehrerfamilie aus Altenburg in Thüringen. Er wurde am 23. Juni 1921 geboren. In der Familie wurde er bereits zur Liebe zur Natur und zur Ordnung erzogen. Frühzeitig eignete er sich auch die Fähigkeit zum Beobachten und zur zeichnerischen Darstellung des Beobachteten an.

Nach dem Abitur wurde er zunächst zum Militärdienst einberufen. Das Studium der Naturwissenschaften konnte er erst als 26-jähriger im Jahre 1947 an der Friedrich-Schiller-Universität Jena aufnehmen. Schwerpunkte seines Studiums, das er 1951 mit dem Staatsexamen für das Höhere Lehramt abschloss, waren die Gebiete der Biologie und Chemie, für die ihm die Lehrbefähigung zuerkannt wurde. In seiner Staatsexamensarbeit, die ihm am Botanischen Universitätsinstitut übertragen wurde, befasste er sich mit der mikroskopischen Untersuchung der Samenschale von Leguminosen.

Die Friedrich-Schiller-Universität bot ihm nach dem erfolgreichen Abschluss des Studiums eine Tätigkeit als Lehrkraft an der damals bestehenden Arbeiter- und Bauernfakultät an.

An dieser Institution wurden junge begabte Menschen aus Arbeiter- und Bauernkreisen auf die Erlangung der Hochschulreife vorbereitet. Der Verstorbene war von 1951 bis 1955 an dieser Fakultät tätig. Hier zeichnete er sich durch fundiertes Wissen und pädagogisches, ganz speziell didaktisches Geschick aus, so dass ihm von der Leitung der Fakultät die Funktion des Fachgruppenleiters für Biologie übertragen wurde.

Als im Jahre 1953 mit der Gründung der Hochschule für Binnenhandel in Leipzig die Möglichkeit bestand, ein Institut für Warenkunde aufzubauen, wurde ihm eine Lehrtätigkeit auf dem Gebiet der Warenkunde der Lebensmittel angeboten. So wurde er im Juli 1955 als wissenschaftlicher Oberassistent an der Hochschule in Leipzig eingestellt und nahm hier seine Lehrtätigkeit auf. Gleichzeitig wurde er als Stellvertreter des Institutsdirektors eingesetzt.

Später übernahm er auch die Vertretung des Leiters des Wissenschaftsbereichs Warenkunde und der Sektion Warenkunde und Technologie. Nach Auflösung der Hochschule für Binnenhandel wurde das Leipziger Warenkunde-Institut 1963 in die Universität Leipzig übernommen und 1969 in die Handelshochschule Leipzig eingegliedert. So hat er in seinem Dienstzimmer drei verschiedene Hochschulen erlebt.

Bereits mit der Aufnahme seiner Lehrtätigkeit übernahm er wichtige Aufgaben in der warenkundlichen Forschung. Anfänglich befasste er sich mit der Lebensmittelterminologie und dabei auch mit der einheitlichen Anwendung von Arten- und Sortenbegriffen sowie mit den Ursachen von Warenschäden im Lebensmittelhandel. Aus der warenkundlichen Schadensforschung stammt auch das Thema seiner Dissertation, die sich mit Kälteschäden bei Lebensmitteln durch physikalische Veränderungen befasst hat und auch als warenkundliche Monographie [1] vorliegt. Die Dissertation hat er 1965 an der Universität Leipzig verteidigt.

Seine Berufung zum Hochschuldozenten erfolgte im Jahr 1969, in dem die Handelshochschule ihre Tätigkeit aufnahm.

Im Rahmen der Forschungen, die mit dem Deutschen Amt für Material- und Warenprüfung und späteren Amt für Standardisierung, Messwesen und Warenprüfung vereinbart waren, trug Dozent Dr. Helmut Kröber zur Klärung der Ursache von Warenschäden und zur Schaffung von Voraussetzungen für die Schadensverhütung und für die Verbesserung der Erzeugnisqualität bei. Er war auch einer der Hauptautoren des "Lexikons der Warenschäden" [2]. Maßgeblich war er an der Herausgabe der warenkundlichen Lehrbriefe für die Hochschule für Binnenhandel sowie für die Universität und die Handelshochschule Leipzig, der Konferenzmaterialien zu warenkundlichen Themen und der "Warenkundlichen Berichte" beteiligt, die im Auftrage der Warenkunde-Lehrstühle und Institute der RGW-(bzw. COMECON-)Staaten in Leipzig bearbeitet worden sind. Seine persönlichen Publikationen (mehr als 50 Titel) reichen bis zum warenkundlichen Teil der Kleinen Enzyklopädie "Die Frau".

Dr. Helmut Kröber hat sich auch mit Vorlesungen und Seminaren die uneingeschränkte Anerkennung der Studenten erworben. In seinen Vorlesungen saßen mehr als 6000 Studierende, über 130 von ihnen haben ihm ihre Diplomarbeit vorgelegt.

Nach seiner Pensionierung im Jahr 1986 hat er sich weiter am wissenschaftlichen Austausch zu aktuellen Fachfragen beteiligt und bis zur 25. Ausgabe an den "Warenkundlichen Berichten" mitgearbeitet. Auch an der jüngsten Auflage des "Lexikons der Warenschäden" hat er aktiv mitgewirkt.

Nach der Abwicklung der Handelshochschule Leipzig ist das Archiv des Instituts für Warenkunde in das Sächsische Wirtschaftsarchiv in Leipzig überführt worden. Hier finden sich auch in Zukunft die Ergebnisse seiner Lehre und seiner Forschungen.

Literatur

[1] Kröber, H.: Kälteschäden bei Lebensmitteln; Fachbuchverlag Leipzig1968

[2] Grundke, G. (Herausgeber): Lexikon der Warenschäden; Fachbuchverlag Leipzig und Hüthig Verlag Heidelberg 1985, 2. Auflage, Schlütersche Verlagsgesellschaft Hannover-Leipzig 1997

* *Prof. Dr. Dr. Günther Grundke, Baaderstraße 29, 04157 Leipzig*

IN EIGENER SACHE

Hinweise an unsere Leserinnen und Leser

Ein großer Teil der Mitglieder von DGWT und ÖGWT ist in Unterricht und Ausbildung tätig. Deshalb besteht ein hohes Interesse auch an Beiträgen zu Themen und Lernfeldern wie "Warenverkaufskunde – Warenlehre – Ernährungslehre – Lebensmitteltechnologie – Textiltechnologie – Verbrauchererziehung – Waren-, Verkaufs- und Konsumethik" u. ä. sowie auch an Lehrskizzen/Unterrichtsentwürfen zu diesen Themen. Um mit den Beiträgen in FORUM WARE ein adressatengerechtes Angebot machen zu können, wiederholen wir die Bitte, der Redaktion auch solche Beiträge zur Verfügung zu stellen, die für den Einsatz in Unterricht und Ausbildung geeignet sind.

FORUM WARE ist eine Mitgliederzeitschrift und wurde bisher auf zwei Weisen veröffentlicht:

- als gedrucktes Jahresheft für Mitglieder, korrespondierende Mitglieder, Bibliotheken sowie zahlreiche weitere Interessenten,
- außerdem etwa 9 bis 12 Monate nach dem Erscheinungstermin der Druckversion als elektronische Version unter **www.dgwt.de**.

Die Entwicklung der Technik macht es möglich, der Anstieg der Kosten macht es erforderlich,

- ab dieser Ausgabe den Kreis der Bezieher der Druckversion auf die Mitglieder zu beschränken und
- alle weiteren Interessenten auf die elektronische Version zu verweisen, die im Gegenzug zeitnah auf **www.dgwt.de** eingestellt wird.

FORUM WARE im Netz

Unter http://www.dgwt.de/ haben wir die seit 2001 erschienenen Jahrgangshefte von FORUM WARE veröffentlicht.

Neuerdings finden Sie dort auch den Inhalt von 14 älteren Heften aus der Zeit vor 1994, deren Scan-Dateien wir der Vermittlung und den Bemühungen von Frau Susanne Gruber, Wien, zu verdanken haben.

Die wenigsten Mitglieder und Freunde der DGWT werden auf gedruckte Exemplare dieser älteren Hefte zugreifen können – um so bedeutsamer sind diese Dateien für die Erschließung von FORUM WARE und für das Verständnis früherer wie heutiger Entwicklungen. Wir wünschen viel Freude beim Stöbern und viele überraschende Funde!

Die Redaktion

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR WARENKUNDE UND TECHNOLOGIE E.V.

EINLADUNG zum 7.Treffen der "Senioren" in der DGWT und ihrer Freunde und Förderer nach **Mecklenburg**, Schlosshotel **Schorssow**, Dienstag, 25. Juni, bis Donnerstag, 27. Juni 2013.

Liebe Freunde, Mitglieder in der DGWT und Förderer!

Im Juni 2011 haben wir in Cottbus vereinbart, einander im Juni 2013 in Mecklenburg auf einem Schlosshotel zu treffen.

Hiermit laden wir herzlich ein auf Schloss Schorssow am Malchiner See, ca. 21 km nördlich von Waren an der Müritz (Waren = Warenkunde!). Alle Vorbereitungen sind getroffen. Über ein breites Echo und über Ihre Zusagen freuen wir uns.

Im Juni wird in Mecklenburg bereits Saison sein. Ihre Anmeldung und Hotelreservierung sollte daher möglichst bald – spätester Termin 15. März 2013!! - unter dem Stichwort "Senioren der DGWT" im Tagungshotel Schloss Schorssow oder im Landhotel Schorssow erfolgen. Senden Sie außerdem bitte das Anmelde-Formular bis spätestens 15. März 2013 nach Bad Hersfeld.

Für Anregungen und zwischenzeitliche Nachrichten danken wir.

Mit allen guten Wünschen und auf ein frohes Wiedersehen

Ingeborg und Günter Otto
Carl-Peters-Str. 11
36251 Bad Hersfeld
Tel. u. Fax: 06621 3663
(bis 5. Januar 2013 in 23730 Sierksdorf, Gartenweg l, Tel.: 04563 8307)

Vorläufiges Programm

Dienstag, 25. Juni 2013	
17:00 Uhr	Begrüßung; Sektempfang mit kleinem Imbiß auf der Terrasse des Hotels
19:00 Uhr	Gemeinsame Busfahrt nach Tenze-Gottin
19:45 Uhr	Begrüßung durch unser Mitglied Ehepaar Dr. Niemann im Bürgerhaus der Gemeinde Warnkenhagen
20:00 Uhr	Gemütliches Beisammensein und Barbecue
23:00 Uhr	Rückfahrt nach Schloss Schorssow
Mittwoch, 26. Juni 2013	
09:30 Uhr	Gemeinsame Busfahrt nach Waren
10:15 Uhr	Stadtspaziergang, anschließend Besuch des Müritzeums einschließlich Führung
12:30 Uhr	Gelegenheit zum Mittagessen im Brauereigasthof am Markt
14:15 Uhr	ab Stadthafen Waren zur Drei-Seen-Entdeckungsfahrt einschließlich Kaffee und Kuchen
16:30 Uhr	Rückfahrt nach Schloss Schorssow
17:15 Uhr	an Schlosshotel Schorssow
19:30 Uhr	Festliches Abendessen im Schlossrestaurant "Moltke's"; Kurzvortrag mit Aussprache: "Zur Geschichte Mecklenburgs", Frau Renate Drefal; Teterow
Donnerstag, 27. Juni 2013	
09:30 Uhr	Abfahrt mit eigenen Pkws zur Kirche von Bristow
10:00 Uhr	Orgelkonzert, unser Mitglied Herr Prof. Dr. Frans Lox
11:00 Uhr	Verabschiedung
12:00 Uhr	Ende des Treffens

Möglichkeiten für Aktivitäten bei einem Anschlußaufenthalt:

Schlosstour Basedow; Thünen-Museum Tellow; Besuch Schloss Schlemmin; Schlosshotel Klink; Schlosshotel Groß Plasten; Gut Nustrow; Schloss Burg Schlitz; Konzerte in Schloss Ulrichshusen; Fritz-Reuter-Museum in Stavenhagen; Barlach-Museum in Güstrow; Heinrich-Schliemann-Museum in Ankershagen; Otto-Lilienthal-Museum in Anklam; Schifffahrtsmuseum in Rostock; Freilichtmuseum Volkskunde Schwerin-Muess; Bernsteinmuseum Ribnitz-Damgarten; Gutshaus Ludorf (Preußen-Ausstellung); Störtebeker Festspiele in Ralswiek.

Tagungshotel

Schloss Schorssow, Am Haussee 3, 17166 Schorssow, Tel.: 039933 790; Fax.: 039933 79100, **www.schloss-schorssow.de**, E-mail: info@schloss-schorssow.de .
Hotelreservierungen bitte unverzüglich (Saison), spätestens bis 15. März 2013 unter dem Stichwort "Senioren der DGWT"! Preise pro Zimmer und Nacht inklusive Frühstücksbüfett aus Kontingent DGWT:

DZ	Parkblick	120,00 €,	DZ	Seeblick	140,00 €
EZ	Parkblick	90,00 €,	EZ	Seeblick	110,00 €

Weitere Übernachtungsmöglichkeit ca 800 m entfernt vom Schloss:

Landhotel Schorssow, Am Haussee 4; 17166 Schorssow; Tel.: 039933-70645; Fax.: 039933-70327.

DZ 69,00 €, EZ 39,00 €

aus Kontingent DGWT. Bitte sofort buchen, da hier keine Termin-Bindung! Außerdem Saison in Mecklenburg!

Anmeldung

Der Tagungsbeitrag, enthaltend Empfang, Busfahrten, Schifffahrt, Kaffee, Kuchen, Führungen, Eintrittsgelder, Imbiß und zwei Abendessen beträgt 150,00 € pro Person. Bitte bis spätestens 15. März 2013 überweisen auf Konto Günter Otto, Bad Hersfeld, Nr.2312002 bei Sparkasse Bad Hersfeld, BLZ 53250000! Mit der Überweisung (bitte Adresse angeben!) ist die Anmeldung verbindlich. Eine Bestätigung erfolgt nicht.

Kontakt

Günter Otto, Carl-Peters-Str. 11, 36251 Bad Hersfeld; Tel.: 06621 3663 (im Zeitraum 10.01. bis 16.03.2013; später: 0034 96 1733055; im Juni 2013: 04563 8307). Fax.: 06621 3663.

Absender: ----------

Herrn Günter Otto, Carl-Peters-Str. 11, 36251 Bad Hersfeld

Ich/Wir werde(n) mit insgesamt ..... Personen an dem Treffen in Schorssow vom 25. bis 27. Juni 2013 teilnehmen.

Ich kann/Wir können leider nicht teilnehmen.

Anmerkungen:

JATROPHA CURCAS : A NON-EDIBLE VERSATILE CULTIVAR

Gigliola CAMAGGIO, Vera AMICARELLI**

Keywords: Jatropha curcas, Biomass, Biodiesel, Biofuels

The increasing recourse to biomass energy exploitation to obtain biofuels is a crucial option to make the answer to the growing transport energy demand much more sustainable. One of the possible options to achieve this goal is the use of biofuels (biodiesel and bioethanol) whose global production, in the last years, is approximately 65 Mt of which 52 Mt is bioethanol and 13 Mt is biodiesel. The debate about their convenience is still opened and the scientific and industrial worlds are busy to find the right way to produce low-cost biofuels (compared with fossil fuels) and not being in competition with the food sector.

In this contest, Jatropha curcas plant represents an interesting cultivar because it is a non-edible plant with high drought resistance and great adaptability to different pedoclimatic conditions. It is defined as a multipurpose plant because, in addition to oil, it can be utilized to obtain several products also useful in chemical, medical, pharmaceutical and other industrial applications. The aim of this manuscript is to investigate Jatropha curcas potentialities to produce biofuels and other different no energy goods. Jatropha curcas L., belonging to the family of Euphorbiaceae, is a multipurpose tree of significant economic importance because of its several energy and non-energy uses. This plant has a good resistance to long period of drought and it is able to tolerate different rainfall regimes (from 250 to 1,200 mm/year) and can be grown on poor and degraded soil. Jatropha curcas is pest-resistant and shows high seed yields. Its potential seed yield ranges from 6 to 12 tons per hectare per year (t/ha/y) for an estimated period of 30-50 years but a real and average annual yield is equal to approximately 3-6 t/ha/y. The entire plant is useful for erosion control and to prevent desertification. Due to its toxicity, for instance, it cannot be browsed by animals and so it is a good “living fence” in fields and settlements. Different parts of Jatropha curcas plant (fresh or as decocted) and its oil are suitable for medical and veterinarian applications. The possibility to use Jatropha curcas in food and fodder sectors is not possible due to the presence of toxic compounds such as phorbol esters and curcin. It is possible to remove these toxic compounds but, at the moment, these treatments are complex, too expensive and often inefficient. Of course the possibility of Jatropha curcas utilization in food and fodder sector enriches its economic value.

As energy source Jatropha curcas plant shows different options. Singular parts of this plant may be burnt and/or converted into biogas useful in thermal energy conversion. The main interest in Jatropha curcas energy exploitation is its oil. It is a low-drying, odourless and colourless oil, and the seeds´ oil content ranges from 30 to 50 % by weight. It could be used straight or converted into biodiesel. The authors estimate material and energy input needed to produce 140-260 kg of Jatropha curcas biodiesel and based on data available they calculate the Jatropha Net Energy Ratio (an accepted indicator for energy efficiency equal to energy output/energy input) which ranges from 1.14 to 4.7.

After having investigated on Jatropha curcas plant and based on data available, the authors believe that much more extended and comparable researches and studies have to be done. At the moment, Jatropha curcas, even with its great adaptability, is not a suitable option for United State of America and Europe where yields are too low to justify large scale exploitation. On the contrary in Brazil, India and China this cultivar is giving good results. These last countries are characterized by suitable pedoclimatic conditions, great plots of marginal lands and rural population able to support Jatropha curcas multipurpose cultivation. The challenge for these countries is to find the cheaper no-edible feedstock to answer to their local growing energy demand. According to the authors’ opinion, this plant could represent one of the options towards a global energy sustainable model. This means that there is not a unique solution rather than a mix of alternatives that locally could enlarge green energy availability.

* *Gigliola Camaggio, Vera Amicarelli, Department of Business and Law Studies, University of Bari Aldo Moro, Largo Abbazia Santa Scolastica 53 – 70124 Bari (I), E-mail: v.amicarelli@dgm.uniba.it*

THE PES SCHEMES FOR A SUSTAINABLE USE OF NATURAL RESOURCES

Giovanni LAGIOIA, Annarita PAIANO**

Keywords: biodiversity, sustainability, natural capital, economic evaluation, payments for ecosystem services.

The flow of ecosystem goods (food, fibre, fuel, medicines) and services (air quality, water flow and quality, soil fertility and cycling of nutrients, climate regulation, pollination and others) is a vital necessity for humanity's economic and social development. Nevertheless around two-thirds of ecosystem services worldwide are in decline. This is a heavy threat, probably greater than climate change and it often concerns the developing countries, where the most of the world's biodiversity lies.

To face the deterioration of ecosystem a policy framework has accomplished since several years, at European and international level.

The first step was the Convention on Biological Diversity (CBD), signed by 168 countries under the aegis of the United Nations (today countries are 190), and it entered into force on 29th December 1993. The CBD was inspired by the world public growing commitment to sustainable development and the EU is actively promoting its effective implementation, so the EU new policy should enhance treatment of biodiversity in international development programmes.

Some years later, the EU launched a new EU Biodiversity Action Plan (the previous was in 2001), annex I to EU Council conclusions "Halting the loss of biodiversity by 2010 and beyond", adopted in 2006.

This Action Plan underlines the importance of biodiversity and ecosystem protection as a prerequisite for sustainable development. It provides a strategic European response to tackling biodiversity loss, to undertake to halt the loss of biodiversity by the year 2010 and it should have been implemented at European and national level. The four key policy areas of the EU action plan are the following: Biodiversity in the EU, the EU and global biodiversity, biodiversity and climate change and the knowledge base.

These four policy areas are backed up by a range of supporting measures, as ensuring adequate funding for biodiversity conservation, strengthening EU decision-making, building partnerships with key stakeholder groups and encouraging greater public awareness and participation in biodiversity conservation.

Yet, whilst important progress has been made, the change has been too slow to meet the 2010 target. Overall, biodiversity in Europe continues to decline.

Another important step was the initiated preparatory work for a global and independent study, which is named "The Economics of Ecosystems & Biodiversity" (TEEB), which office is hosted and organized by UNEP. Several countries and organisations have joined TEEB.

The study is evaluating the costs of the loss of biodiversity and the associated decline in ecosystem services worldwide, and comparing them with the costs of effective conservation and sustainable use. It is intended that it will sharpen awareness of the value of biodiversity and ecosystem services and their benefits, facilitate the development of cost-effective policy responses and better informed decisions. The resulting study made a preliminary attempt to evaluate the loss of ecosystem services at € 50 billion per year and it forecasts that the loss of terrestrial biodiversity alone could cost 7% of GDP by 2050, in case that not any conservation action should be made. It is necessary to highlight that the loss of services from natural ecosystems will require costly alternative options.

The estimate of benefits of ecosystem goods and services is a key point. The conventional economics has failed to recognise the economic values of natural capital and the ecosystem services it provides. The EEA has underlined the need for ecosystem accounting techniques to study the relationship between economic sectors and their dependence from ecosystem goods and services, as well as the impacts on the last ones. These data should converge into policy-making and local management of natural resources. Worldwide in many countries payment programmes for ecosystem services (PES programmes) are being developed. They are very important in providing adequate rewards to landowners who protect ecosystem services that are useful to society. PES are part of a new and more direct conservation pattern that makes clear the linkage between the interests of landowners and outsiders. Many definitions exist for the PES, but commonly used definition defines them as voluntary transactions in which a well-defined environmental service is bought by a (minimum of one) buyer from a (minimum of one) provider if and only if the provider continuously secures the provision of the service.

By the review of some PES programmes put into practise, both in developed and in the developing and poor countries, this paper highlights the main aspects of this new tool, underlining those difficult to estimate and its perspective.

There are many examples of PES and one of them, in the industrialized countries, regards the water public services management in New York. It is represented by an agreement between the municipal enterprise for the water services and the forester landowners of the catchment basin.

* *Giovanni LAGIOIA,* Annarita PAIANO*, I Faculty of Economics- Department of Business and Law Studies University of Bari Aldo Moro, Largo Abbazia Santa Scolastica, 53-70124 Bari (Italy), E-mail: g.lagioia@dgm.uniba.it,* a.paiano@dgm.uniba.it

INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM: THE APPLICATION OF THE ITALIAN BEST 4 SCHEME. STATE OF THE ART IN ITALY AND PROPOSAL FOR ITS EVOLUTION

Riccardo BELTRAMO, Stefano DUGLIO*, Alessandra BIANCO**

Keywords: sustainability, indicators, Integrated Management System, BEST 4 Scheme, Italy

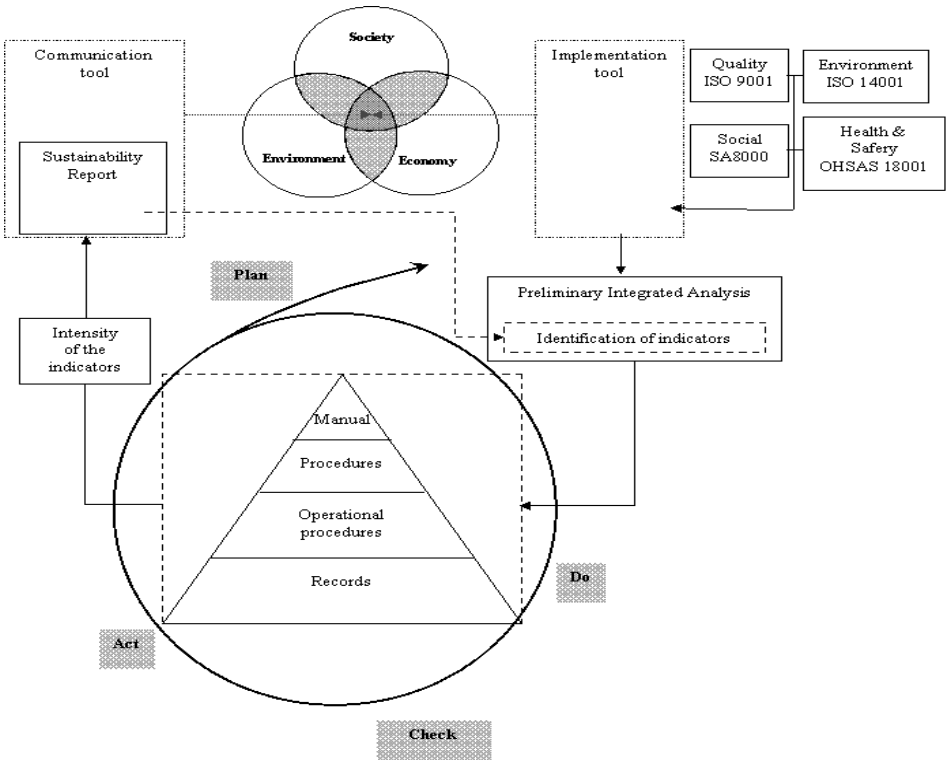
The introduction and evolution of the concept of sustainability has led the organizations to discuss the values inherent the environmental and social issues. After a debate that has seen an evolution of the concept of sustainability, now this concept has a three-fold significance: economic, environmental and social. Then, part of attention has been directed to develop a set of indexes and indicators to assess the so-called "Quality of Life". However, the single use of indicators on the one hand has the advantage to realize a one-shot picture of a current situation, but in the other hand it doesn't permit to adopt a perspective of continuous analysis. This last can be pursued only relating indicators to a context of rules intended to improve performances. In this way, indicators become an important tool to understand whether you are achieving the goal or not. Among the instruments adopted in recent years, organizations have begun to adopt the Integrated Management Systems, in order to merge into a single management tool: the internationally models of Quality (ISO 9001), Environment (ISO 14001), Health and safety (OHSAS 18001) and Social Responsibility (SA8000). Although the same international standards clearly expressed a chance to integrate into a single management system, on the actual implementation procedures have opened a debate. Historically, the integration of systems has taken place between quality and environment. Investigating the activities in Denmark and Spain to promote the adoption of Integrated Management Systems, Jørgensen, Remmen and Mellado showed, for example, that more than 50 % of organizations with an Environmental Management System (ISO14001 or EMAS) have also a Quality Management System. They also affirm that many of these organizations have an Integrated Management Systems (Jørgensen 2006 pp. 713-722). Recent researches have focused their attention to integrate social and environmental concerns in the business of the companies (Dobers 2009 pp. 185-191) to extend these concepts through models that could relate with the territory (Beltramo 2009 pp. 75-84).

The aim of this work is to proceed on this way, presenting the feature of the Italian creation of the BEST 4 Scheme (Business Excellence Sustainable Task), which occurred in 2004 and was elaborated by the Italian Certification Body RINA S.p.A. and the results of the inquiry on the Italian companies that had obtained the certification; at the end the authors propose an evolution of the model. Even though it is not a methodology to integrate management systems, it is interesting because BEST 4 combines in a single certification process a management system based on the four international rules: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS18001 and SA8000. Since the introduction of this standard till December 2009, 58 subjects have obtained the BEST 4 Certificate. Among those, however, only 40 organizations can still boast this certificate as valid; in fact, in 16 situations the recognitions have been revoked (above two of those records you even see "never assigned"). This work was done in direct contact with the figure of the "Representative of the Integrated System". Interviews consist of 15 questions about different aspects of BEST 4 Certification. In particular, the aim of interviews was to understand how companies became aware of the scheme and, consequently, to find out their motivations and expectations towards this standard. Afterwards, questions about the perception of the ratio effort/benefit to obtain the certificate were proposed. Therefore, the following considerations concern 80 % of the Italian companies recognized with the BEST 4 Certificate.

The most important reasons to implement BEST 4 are due to "continuous improvement" and "maximizing the quality", concepts mentioned by 23 %. The "need to improve the corporate image" (13 %) is the third reason. Among these, a not insignificant percentage (10 %) has established that the BEST 4 Certification has been regarded as a natural transition from only one to an integrated system. The analysis of motivations of the

Italian companies that choose to get an Integrated Management System Certification as in the BEST 4 Scheme makes it possible to say that the most frequent reason was to achieve a better level of business performance and to maximize quality, in the broadest sense. If on the one hand, BEST4 encompasses four powerful tools, on the other hand, the four international standards don't expressly provide a disclosure of their performance to the stakeholders. In fact, the only public document is the "Integrated Policy" that, as noted, shows only the "vision" of the organization.

It is our opinion that a good integrated management cannot be separated by an appropriate communication of economics, environmental and social data. In other words, it's necessary to add a communication strategy at the integrated management by suitable tools. So, one possible evolutionary path of integrating management systems could be the integration of a model of communication tool that focuses the attention to the economic, environmental and social component. The latest evolution is represented by the Sustainability Report, today available in the GRI-3.1 version (revised in 2011). The GRI provides a set of indicators, divided into key indexes (Core) and additional (Additional). The indexes concern corporate economic performance (7 Core, Add 2), environment (17 Core, 13 Add), labour practices and decent work (10 Core, Add 5), human rights (9 Core, 2 Add), society (8 Core, 2 Add) and product responsibility (4 Core 5, Add.) Then, these major categories are divided into subcategories. Among Italian companies with Sustainability Report, it's also interesting to note, that every organization has at least one, but more often two (especially quality and environment) of the four systems that make up the BEST4. So, it's possible to implement systemic models that work on the process and simultaneously engage in other areas. The figure below shows a flow chart which provides a dynamic system in the Sustainability Report, with the BEST 4 Scheme, a management tool.



Sustainability Report and BEST 4 Scheme in a dynamic approach

Source: Internal data processing

To support this assertion, it's noted that the indicators of the Sustainability Report enter a full conceptual sustainability (in all three meanings already specified). Then the BEST 4 Integrated Management System requires to draw up the appropriate performance indicators achieving its objectives. Then we could envisage a development of these tools, leading to incorporate the indicators (at least some) required by the GRI in a model of Integrated Management. This would allow:

- to use GRI indicators in a system-oriented process management;
- to provide an additional communication tool designed to retain the shareholders and inform the stakeholders;
- to validate the information contained in the Sustainability Report.

References

Beltramo, R., Caffa, S., Duglio, S. (2009): Il sistema QIT: uno strumento di "Qualità Integrata Territoriale". In: Valutazione ambientale, 16, pp. 75-84Dobers, P. (2009): Corporate Social Responsibility: Management and Methods. In: Corporate Social Responsibility and Environmental Management; 16, pp. 185-191

Comunità Montana Valli Orco e Soana, http://www.cm-valliorcoesoana.to.it (10.07.2011)

[GRI] Global Reporting Initiative, http://www.globalreporting.org/GRIReports/GRIReportsList/ (31.12.2010).

Jørgensen, T. H., Remmen, A., Dolores Mellado, M. (2006): Integrated management systems – three different levels of integration. In: Journal of cleaner production; 14, pp. 713-722

Leoci, B. (2008): I "Bilanci di sostenibilità": punto di incontro tra le scienze merceologiche e quelle economico-aziendali. In: Proceedings of the XXIII National Congress of the Commodity Science, Terracina (LT), Italy, pp. 396-400.

RINA S.p.A., http://www.rina.org/en/index.aspx (31.12.2009)

* *Riccardo Beltramo*, Stefano Duglio*, Alessandra Bianco*, Department of Commodity Science, Faculty of Business and Economics, University of Turin, 218 bis, Corso Unione Sovietica IT10134 – Turin (Italy), Ph: +39 (11) 670.57.18-16 Fax: +39 (11) 670.57.20*
E-mail: beltramo@econ.unito.it, duglio@econ.unito.it, alessandra.bianco84@libero.it

RARE EARTH ELEMENTS: CRITICAL RAW MATERIALS FOR HI-TECH APPLICATIONS

Stefania MASSARI; Marcello RUBERTI***

Keywords: rare earths, reserves, applications, environment, China, Europe, critical raw materials

Supply of some critical raw materials by European industry is becoming more and more difficult. After the case of natural textile fibres, in particular cotton, and timber, over the last few years the problem of rare earths (REs) availability has also risen. The 97% of the global supply of rare earth metals (REMs) is produced by China that has recently done copious cuts of its exports, apparently in order to protect its environment. This fact has greatly increased the REs prices, causing tension and uncertainty among the world hi-tech market. Many of these materials, in fact, have very few effective substitutes and low recycling rates too. In addition, the natural reserves of rare earths are concentrated in a small number of countries (China, Brazil, US, Russia, Democratic Republic of Congo). REMs are a group of 17 elements particularly used in many new electronic and advanced components: such as fuel cells, mobile phones, displays, hi-capacity batteries, permanent magnets for wind power generation, green energy devices, etc. Many analysts foresee much more requests in the next decades. In June 2010, the European Commission published a list of 14 raw materials (metals or group of metals) that are *critical* for many important emerging technologies of its regional industries, highlighting their vulnerability, due to possible political tensions or shortages. In fact, the same Commission labels a raw material as "critical" when – after having carefully evaluated the political and economic situation of the producing countries, the level of supply concentration, the potential for substitution and the recycling rate – its impacts on the economy, due to a possible supply contraction, are much higher than that of other raw materials.

In this list, there are 12 materials (antimony, beryllium, cobalt, fluorspar, gallium, germanium, graphite, indium, magnesium, niobium, tantalum and tungsten) and two groups of other elements: PGMs (platinum group metals, which include iridium, osmium, palladium, platinum, rhodium and ruthenium) and rare earths (REs) group.

Lately, the most critical situation seems to be that of REs, due to the EU high import dependency rate, low substitution and low recycling rate, lack of production within the European members, except the limited capacity of Estonia. In fact, although their industrial demand is relatively small (in terms of tons), they are essential for many expanding high-technology applications. Moreover, while global consumption of rare earth elements (REEs) has registered a steady and significant increase, their supply has drastically diminished.

To face this crucial situation, the European Commission, in 2008, launched the "European Raw Materials Initiative" suggesting an integrated strategy based on the following three principles: 1) enforcing deeper links and co-operation contracts with producer countries, particularly in Africa, by improving foreign investment agreements; 2) encouraging and promoting internal mining potential; 3) developing more efficient recycling policies. Monitoring and proactive measures are thus necessary, particularly, for those materials, like REs, towards which EU has high import dependency and increasing difficulty to access.

The US Department of Energy (DOE) wrote, in the same year, a technical document in order to determine a long-term strategy for those materials and others that, like the REs, may be considered critical for the national economy, because they have high and imminent risk of supply interruption.

Since a few years ago, in fact, many producing and emerging countries, rich in REs resources, have applied protectionist policies, reducing the exports to EU, in order to protect their national downstream industries. China, for example, that dominates the world market of REs minerals (97 %, with about 30% of the reserves), has steadily increased export taxes on REEs, drastically restricting their export quotas in recent years: from about 50,150 t exported in 2009 to a little more than 30,250 t in 2010, with a decrease of about 40 %. Already in 1992, the Chinese President Deng Xiaoping proudly said that «If the Middle East has oil, China has the rare earths».

It is known that, according to the IUPAC definition, "rare earth metals" (REMs, or "rare earth elements", REEs) are a family of 17 elements in the periodic table. They start with lanthanum (atomic no. 57) and end with lutetium (atomic no. 71), called all together "lanthanides group". The scandium (atomic no. 21) and yttrium (atomic no. 39), having similar physical and chemical properties (*lanthanide contraction*), are also included in this family. In fact, they often occur together in nature. Based on their location in the periodic table and their atomic weights, it is possible to classify these elements into *light* REs or LREEs (lanthanum, cerium, praseodymium, neodymium, promethium and samarium, with atomic no. 57-62) and *heavy* REs or HREEs (europium, gadolinium, terbium, dysprosium, holmium, erbium, thulium, ytterbium, lutetium atomic no. 63-71). All of them can be found in nature, in form of compounds, except promethium which is obtained by synthetic methods.

The aim of this note is to illustrate the current situation of international markets, the availability of these strategic resources, the critical points of their supply, the possibility for substitution and recycling, the environmental problems related to their extraction and the possible solutions to enhance their future supply security for the European countries.

The key to REM supply security is, as Winston Churchill said about the oil, "diversity and diversity alone". In other words, the need to ensure stable supplies of these materials, and to support hi-tech industries, could be reached by different, but concurrent, approaches: a) by diversifying and globalizing the supply chains by a better and undistorted access to raw materials on world markets; b) by signing more bilateral trade agreements and encouraging multilateral contacts with developing countries within WTO or OECD; c) by enriching national strategic reserves for the years ahead; d) by investing in research and development of suitable substitutes; e) by adopting more environmentally-sound and easier extraction methods to reduce their lifecycle footprint; f) by finding ways to recycle and reuse these scarce and strategic materials, i.e. extracting precious materials from WEEEs (waste electrical and electronic equipments), real "urban mining" resources, as we said above; g) by increasing resource efficiency and optimizing their use in a more judicious and effective way; h) by promoting and improving availability of statistical information; i) by identifying those producing countries that have lower risks of supply, evaluating their economic and political stability and environmental policies, making use of widely appropriate indicators, such as the World Bank "Worldwide Governance Indicator" (WGI) and the "Environmental Performance Index" (EPI), developed by the Joint Research Centre; l) by promoting research activities, sustainable exploration and extraction ("intelligent mining"), and substitutions exploitation, as EU has begun to do with the Seventh Framework Programme for Research and Development, financing projects like as ProMine and ERA-NET.

* *Prof. Dr. Stefania Mazari, **Prof. Dr. Marcello Ruberti, University of Salento, Faculty of Economics, SAGA Department; Ecotekne, via per Monteroni, 75, 73100 Lecce (Italy), Phone: +39.0832.298950; Fax: +39.0832.298748; E-mail: stefania.massari@unisalento.it; marcello.ruberti@unisalento.it.*

ENERGETIC PERFORMANCES AND ENVIRONMENTAL LABELING IN BUILDINGS

Riccardo OLIVANI; Annamaria TORAZZO***

Keywords: Ecolabel, Building, EPD, Energy

Buildings are responsible for 40 % of energy consumption and 36 % of EU CO2 emissions. Increasing energy efficiency is a key to achieve the demanding EU climate and energy objectives consisting in the reduction of a 20 % of greenhouse gases emissions by 2020 and a 20 % energy savings by the same date. The Directive 2010/31/EU is the main EU legislative instrument to encourage the achievement of good energy performance in buildings. The key indicator for energy efficiency in buildings is the primary energy consumption usually expressed in kWh/m2*year or kWh/m3*year.

A global definition for low-energy buildings is quite impossible to be found but it generally means a building that has a better energy performance than the standard efficiency requirements in building codes. They are generally built with high levels of insulation and they may be designed with passive solar building techniques (to take advantage of sunrays during winter and/or to protect the building from them during summer) and active solar technologies (energy production from sun: electricity from photovoltaic conversion and hot water from solar panels).

Low energy buildings are variously known across Europe with several terms and variations in terms could bring variations in definition of "energy use". In some cases, definitions include all types of energy use: the demand for space heating (cooling), water heating, and of electricity (both for air conditioning and other uses). Generally definitions focus attention on space heating only, thus ignoring all electricity demand that may cover most of other uses. In Italy there is no common definition of Low Energy buildings as energy certification procedures (now required also for renting and selling operations on existing buildings) could be different on region basis.

D.lgs. n°192 dated 19/08/2005 and succeeding modifications (D.lgs. n°311/06) defines in its "C attachment" the annual energy consumption limits to define energy efficiency classes from A to G. These limits vary on different Italian climate areas and also on S/V ratio of building (m^2 of external building envelope/m^3 internal building volume). Energy certification of building is a calculation of annual energy needs by using software generally validated by CTI (Comitato Termotecnico Italiano) in compliance to UNI TS 11300 standard.

Energy consumption is the most important aspect to define building sustainability as the heaviest impacts in LCA of buildings are usually found in the use phase (greenhouse gases and other air gaseous pollutant from combustion of fossil fuels). A low energy building could obviously reduce all of these air pollutants thanks to its much lower than average energy needs. Nevertheless other environmental aspects shall be considered in an overall sustainability evaluation of buildings: aspects related to water savings, deep LCA analysis on each kind of material used. It has in fact to be considered that there is not one single item or aspect in the life cycle assessment of a low energy building dominating the life cycle impacts, but several of them are equally important in determining the overall sustainability. Growing awareness on these particular aspects (environmental issues during the production and end use phase) is already bringing new solutions from manufacturers of building materials. To avoid generalizations on impacts related to materials, Environmental Product Declarations (EPDs) could be very useful. By now only few products are EPD labeled, but the trend is growing. Nevertheless EPD standards for labeling should be more restrictive in terms of data (both quality/ origin and definition of system boundaries) used in life cycle assessment to give an effective possibility of comparison on environmental performances among EPD labeled products.

Ecolabels for buildings aims to define an overall sustainability taking in account several aspects not considered in present regional regulations and EU directive mainly focused on use phase energy demand. Similar to other kind ecolabeled goods (EU ecolabel for campsites and tourist accommodations) even for ecolabeled buildings a complete list of mandatory and optional criteria to be fulfilled is provided.

European Ecolabel decision process, led by the Italian team of Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), is working since 2007 to define mandatory and optional criteria to be applied to new and existing buildings. The aims of criteria are reduction of energy, water and waste consumption and enhancement of indoor well-being and of use of materials with high environmental performances with less hazardous substances.

The third EU Ecolabel draft criteria promoted by EU Ecolabel working team shows 25 areas for mandatory criteria grouped in 8 areas: Documentation, Planning - Project – Construction, Impacts on site, Materials, Energy, Water Consumption and Management, Waste Management, Health and Well-being. Other criteria are

required as optional: each fulfillment of an optional criterion allows the building to earn points. The minimum score is set at 24 points: at least 6 points for criteria within Documentation, Planning-Project-Construction, and Impact on site issues, at least 12 points for criteria within Materials and Energy issues, at least 6 points for criteria within Health and Well-being, Operation and Maintenance, Facilities provided issues.

Mandatory and optional criteria proposed cover a wide range of environmental aspects related to building. It is interesting to find explicit values on energy performances: maximum 30kWh/m^2*year for heating and 50% of total energy consumption from renewable sources. These proposed values are very restrictive and certainly could push EU Ecolabeled buildings near to real passive houses. The goal of 30 kWh/m^2*year could be very demanding (especially in colder areas) and it will be easier to be reached by using heating systems based on electric heat pumps. Even if electric generation has a typical half unity output, the Coefficient of Performance (C.O.P.) in heating mode and the Energy Efficiency Ratio (E.E.R.) in cooling mode (slightly lower than same device C.O.P.) of such devices, especially when combined with low temperature heating systems, could easily make heat pumps more efficient than traditional heating systems in terms of primary energy consumption. Possibilities to produce electricity on roofs with photovoltaic conversion and to consider fully renewable the thermal energy recovered from the outside house (from soil, water or air depending on heat pump technology) by the heat pump will help to reach the demanding requirement of "at least 50 % of the energy used for all purposes shall come from renewable energy sources".

The cost of energy efficient building is generally higher than average due to all the extra costs for improved insulation of all building components. Another reason is that most entrepreneurs are (in some countries) not used to the new technologies and this could contribute to the general idea of high expensiveness. It has to be considered that in countries where energy efficiency is a very strong value it is possible to build low energy houses with roughly 5 % extra costs more than the standard alternative because of increasing competition in the supply of the insulation materials and of specifically standardized "low energy designs" (European Commission 2009). Defining clear standards of energy efficiency and overall sustainability shall be the main aims of ecolabels for buildings as the award of the best performances could represent more and more a strong need for buyers. European Ecolabel for building can be a powerful tool to define the best standards around Europe but it has to be released fast because regional labels are generally better known and held in higher esteem from consumers. A winning European Ecolabel has to be simple to understand and clear to be applied by entrepreneurs of building sector (better if simpler than regional labels) and it has also to be supported by EU institutions by massive information campaigns.

A big concern for environmental labeling in building is related to extra cost due to criteria fulfillments. It will be important to avoid ecolabeled building becoming luxury goods especially as luxury buildings are often built on expensive pieces of land. The optional criterion on site selection (2 points for buildings on abandoned or fringe areas) seems quite weak. It will also be fundamental a wide selection and easy availability of construction materials fulfilling Ecolabel requirements.

* *Research Fellow Dr. Riccardo Olivani, University of Eastern Piedmont, Faculty of Economics, Department of Business Management and Environment - Via Perrone, 18 - 28100 Novara (Italy), E-mail: riccardo.olivani@eco.unipmn.it*

** *Professor Dr. Annamaria Torazzo, University of Eastern Piedmont, Faculty of Economics, Department of Business Management and Environment - Via Perrone, 18 - 28100 Novara (Italy), E-mail: annamaria.torazzo@eco.unipmn.it*