

FORUM WARE

Die Ware und ihre Bedeutung für Mensch, Wirtschaft und Natur
The commodity and its Significance for Man, Economy and Nature
Les produits et leur importance pour l'homme, l'économie et la nature

Themenschwerpunkt:
Gebrauchstauglichkeit
Verbraucherpolitik

Einladungen:
Hannover • Essen
Berlin • Suwon (Korea)



© Willemsen

HERAUSGEBER:

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR
WARENKUNDE UND TECHNOLOGIE (DGWT)



ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR
WARENWISSENSCHAFTEN UND TECHNOLOGIE (ÖGWT)

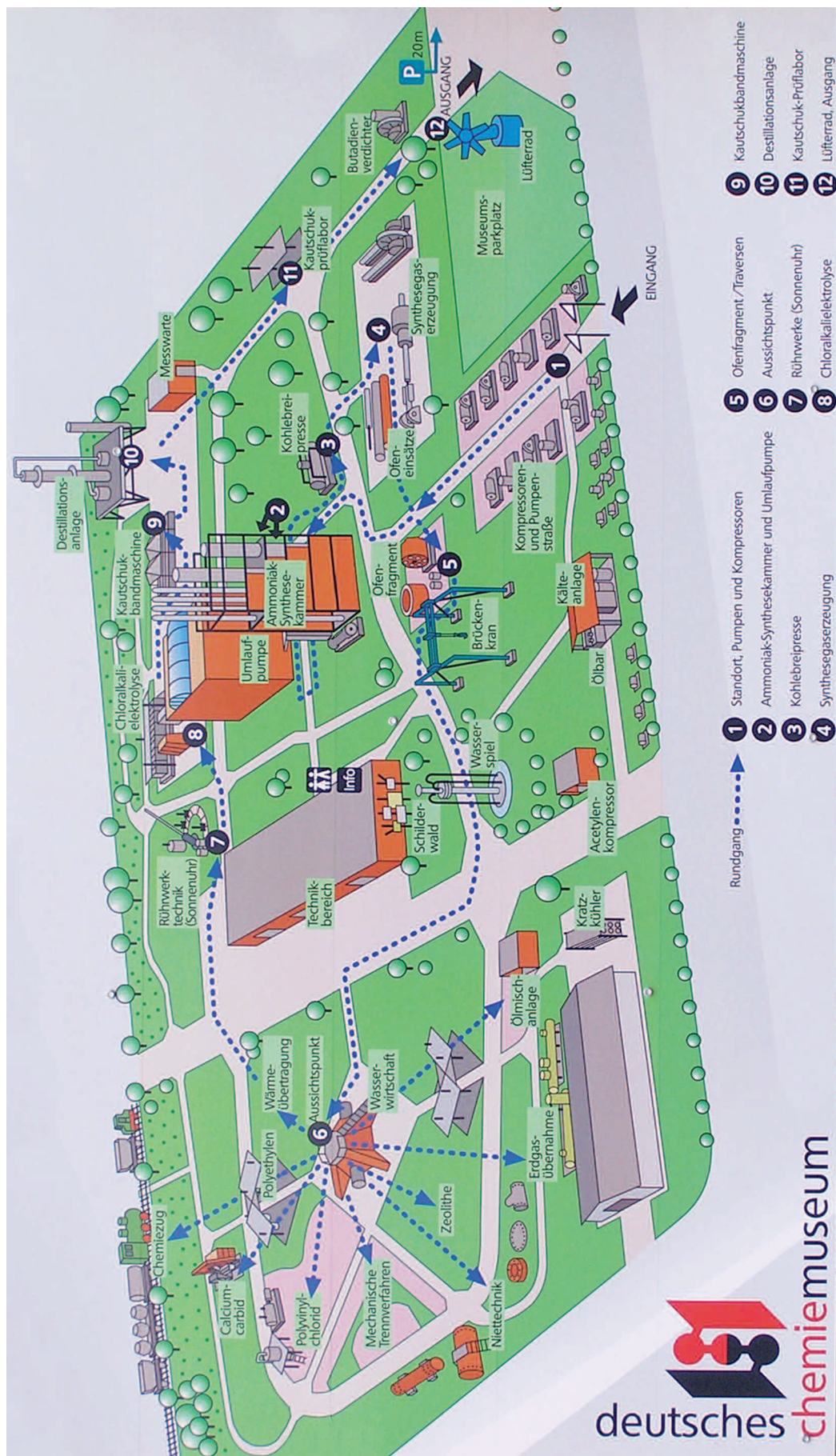
Unter Mitwirkung der
INTERNATIONALEN GESELLSCHAFT FÜR WARENWISSENSCHAFTEN UND TECHNOLOGIE (IGWT)

ISSN 0340-7705

FORUM WARE 35 (2007) Nr. 1-4

S. 1 – 104

Heft 1-4/2007



Technikpark

FORUM WARE

Internationale Zeitschrift für Warenlehre

Heft 1-4/2007

Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für Warenkunde und Technologie e. V. (DGWT), Essen
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, 35. Jg. (2007), H. 1 – 4; ISSN 0340-7705

Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für Warenkunde und Technologie e. V. (DGWT), Essen

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.

Redaktionsbeirat:

Prof. Dr. O. Ahlhaus, D-Heidelberg; Prof. Dipl.-Ing. Dr. S. Alber, A-Wien; Prof. Dr. C. Calzolari, I-Trieste;
Prof. Dr. E. Chiacchierini, I-Roma; Prof. Dr. Dr. G. Grundke, D-Leipzig; Prof. Dr. J. Koziol, PL-Poznan; Prof.
Dr. Ki-An Park, Seoul (Korea); Prof. Dr. H. Kataoka, J-Tokyo; OStD a. D. Günter Otto, D-Bad Hersfeld; Prof.
Dr. R. Pamfile, Bukarest; Doz. Dr. M. Skrzypek, PL-Krakow; Prof. Dr. G. Vogel, A-Wien; Prof. Dr. J.
Yoshida, J-Kobe.

Schriftleitung Vol. 35 (2007):

StD Dr. Reinhard Löbbert, DGWT-Geschäftsstelle Bredeneyer Str. 64 c, D-45133 Essen, E-mail:
loebbert.dgwt@cityweb.de.

Prof. Dr. Dietlind Hanrieder, Hochschule Anhalt (FH), Strenzfelder Allee 28, 06406 Bernburg;
E-mail: hanrieder@loel.hs-anhalt.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.

Herstellung: Gisela Dewing, 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. Ein großer Teil der Mitglieder von DGWT und ÖGWT ist in Unterricht und Ausbildung tätig. Des-
halb besteht ein hohes Interesse auch an Beiträgen zu Themen und Lernfeldern wie "Warenverkaufskunde –
Warenlehre – Ernährungslehre – Lebensmitteltechnologie – Textiltechnologie - Verbrauchererziehung" u. ä.
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 März als word- oder rtf-Dokumente auf einer Diskette mit Aus-
druck oder als E-mail an eine der folgenden Anschriften:

- Dr. Eva Waginger, Institut für Technologie und nachhaltiges Produktmanagement, Wirtschaftsuniversität
Wien, Augasse 2 - 6, 1090 WIEN (Österreich); E-mail: eva.waginger@wu-wien.ac.at.
- Prof. Dr. Dietlind Hanrieder, Hochschule Anhalt (FH), Strenzfelder Allee 28, 06406 Bernburg;
E-mail: hanrieder@loel.hs-anhalt.de
- Dr. Reinhard Löbbert, DGWT-Geschäftsstelle, Bredeneyer Straße 64 c, 45133 ESSEN (Deutschland);
E-mail: loebbert.dgwt@cityweb.de.

Bitte geben Sie neben dem Namen des Verfassers auch Adresse, E-mail-Adresse und berufliche Funktion bzw.
Institution an.

Bilder: Die Schriftleitung dankt Teilnehmern an verschiedenen Veranstaltungen für die kostenfreien
Druckrechte an den Fotos.

GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT VON LEBENSMITTELN / USABILITY OF FOOD

SENSORISCHE QUALITÄT VON HANDELSPROBEN AUSGEWÄHLTER OBST- UND GEMÜSEARTEN	1
Dietlind Hanrieder, Katharina Greifenstein	

GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT / USABILITY

EISKALT GENIESSEN. DER KÜHLSCHRANK ALS KONSUMIKONE DER „WIRTSCHAFTSWUNDER“ - ZEIT.....	10
Susanne Breuss	
MÖGLICHKEITEN DER AKTIVEN GERÄUSCHGESTALTUNG AM BEISPIEL STAUBSAUGER	14
Markus Bodden	
WARENSYSTEMATIK DER VERKAUFSAUTOMATEN	17
Susanne Gruber; Renate Buber; Bernhart Ruso; Johannes Gadner	

VERBRAUCHERPOLITIK / CONSUMER POLICY

VERBRAUCHERPOLITISCHE HANDLUNGSOPTIONEN ZUR DYNAMISIERUNG EINES LIBERALISIERTEN GASMARKTS	28
Lucia A. Reisch, Alena Schuster	
ÜBER DIE BEDEUTUNG DER NACHFRAGESEITE FÜR DIE EFFIZIENZ VON MÄRKTEN – EINE DISKUSSION ÖKONOMISCHER THEORIEN	36
Joss Florian Bracker, Christian Thorun	
EIN VERBRAUCHERPOLITISCHES ZWISCHENRESÜMEE ZUR PRAKTISCHEN EUROPÄISCHEN VERBRAUCHERPOLITIK - FORTSCHRITTE, MÄNGEL UND RÜCKSCHRITTE	41
Karl Kollmann	

WARENETHIK UND BERUFSMORAL IM HANDEL VOCATIONAL EDUCATION

PROJEKT „ETHOS“ STARTET – BETEILIGUNG VON AUTOREN UND ANWENDERN NOCH MÖGLICH	46
Thomas Retzmann	

VERPACKUNG / PACKAGING

MANUSKRIPTE ZU VERPACKUNGSFRAGEN	47
Günter Grundke	
ROLLE DER VERPACKUNGEN FÜR DIE QUALITÄTSERWARTUNGEN DER VERBRAUCHER	48
Günter Grundke	

TAGUNGSBERICHTE / CONFERENCE REPORTS

8. ÖSTERREICHISCH-DEUTSCHES WARENLEHRE-SYMPOSIUM IN HANNOVER:	
DESIGN MADE IN GERMANY – WARE UND GANZHEITLICHE UNTERNEHMENSKULTUR	49
Burkhard Remmers	
WARE AUS CHEMISCHER SICHT	56
Georg Schwedt	

WARE AUS SICHT DER BERUFSBILDUNG. DIE NEUEN EINZELHANDELSBERUFE VERKÄUFER/-IN UND KAUFMANN/ KAUFFRAU IM EINZELHANDEL	58
Hannelore Paulini-Schlottau	
BILDUNGSSTANDARDS FÜR DIE NATURWISSENSCHAFTEN – ERSTE MODELLVORSTELLUNGEN	65
Otto Lang	
EXPERIMENTELLE WARENLEHRE SICHERHEITSTECHNIK.....	72
Josef Zwickl	
9. ÖSTERREICHISCH-DEUTSCHES WARENLEHRE-SYMPOSIUM IN INNSBRUCK.....	74
TREFFEN DER SENIOREN IN MERSEBURG 2007	76

ZUR DISKUSSION GESTELLT / SUBJECT FOR DISCUSSION

KLEINE INTERNET-RECHERCHE ZUR WARENKUNDE	78
Helmut Lungershausen	

REZENSION / REVIEW

Susanne Breuss (Hrsg.)

WIEN MUSEUM: DIE SINALCO-EPOCHE. ESSEN, TRINKEN, KONSUMIEREN NACH 1945.....	81
Helmut Lungershausen	

AUS DEN GESELLSCHAFTEN / ANKÜNDIGUNGEN/ FROM THE SOCIETIES / ANNOUNCEMENTS

**HEINRICH SCHANZ - 80 JAHRE (S. 83) ● 75. GEBURTSTAG GÜNTER OTTO (S. 84) ● NACHRUF
AUF JOSEF LÖBBERT (S. 85) ● NEUE MITGLIEDER IN DER DGWT (S. 85) ● ÖGWT-GENERAL-
VERSAMMLUNG (S. 85) ● ÖGWT 50-JÄHRIGES BESTEHEN (S. 86) ● DEUTSCHE WARENKUNDE-
UND TECHNOLOGIETAGE 2008 IN BERLIN (S. 86) ● 10. ÖSTERREICHISCH-DEUTSCHES
WARENLEHRE-SYMPOSIUM, ESSEN, „WASSER – EINE KLARE SACHE?“ (S. 87) ● 16TH IGWT
SYMPOSIUM IN SUWON, KOREA (S. 89)**

FORUM WARE INTERNATIONAL (INTERNET EDITION) KURZFASSUNGEN / SHORT VERSIONS

GREEN MARKETING WILLINGNESS OF BULGARIAN MARKET: COMPARATIVE STUDY WITH ITALY	93
Teodoro Gallucci, Giovanni Lagioia, Julia Uzunova, Vesselina Dimitrova	
THE EU POLICY OF PROMOTING GREEN PURCHASES: THE ROLE OF ECOLOGICAL LABELLING	94
Grazia Calabro	
EVALUATION OF PAPER WHITENESS	97
Zofia Kolek	
WORKING LIFE QUALITY AND ITS MEASUREMENT	98
Juožas Ruzevicius	
STUDY OF QMS MODELS AND THEIR DEVELOPMENT IN LITHUANIAN UNIVERSITIES.....	100
Dalius Serafinas, Sebastian Alber	
UTILIZATION OF A CITRUS INDUSTRY WASTE: BERGAMOT PEEL	102
Maria Marcella Tripodo; Francesco Lanuzza; Fabio Mondello	
SEVENTH SEMINAR AT „STIFTUNG WARENTEST“ IN BERLIN	103

SENSORISCHE QUALITÄT VON HANDELSPROBEN AUSGEWÄHLTER OBST- UND GEMÜSEARTEN

Dietlind Hanrieder, Katharina Greifenstein*

ABSTRACT

By means of sensory profile testing (conventional profile, nonstructured line scale) samples of apples, strawberries and tomatoes periodically bought in supermarkets, shops or directly from the field were evaluated in 2006 and 2007. The aim was to get an idea of the variability of their sensory quality. Three sorts of apples (Braeburn, Granny Smith, Jonagold) were tested as well as samples of Cherry Tomatoes and Round Tomatoes and strawberries having been harvested in the seasons of 2006 and 2007.

It was found that the sensory quality of commercially available fruits shows a wide range. Significant differences in the sensory quality were not only found between samples belonging to different sorts or groups but also within these categories. That means: although buying only fruits of a special sort or group one has to take into account significant differences in quality. Only with respect to tomatoes one can be quite sure that Cherry Tomatoes are better than Round Tomatoes.

Zielstellung

Äpfel, Bananen und Tomaten gehören zu den beliebtesten Obst- bzw. Gemüsesorten in Deutschland. 2005 verbrauchte jeder deutsche Haushalt laut Erhebungen der Centralen Marketing-Gesellschaft der deutschen Agrarwirtschaft (CMA) rund 22 kg Äpfel, 3,8 kg Erdbeeren und 10,5 Kilogramm Tomaten /1/. Während Äpfel und Tomaten das ganze Jahr über im Einzelhandel angeboten werden, sind Erdbeeren überwiegend nur in der Saison erhältlich.

Anhand von periodisch willkürlich aus dem Angebot des Einzelhandels entnommenen Proben sollte die Angebotsqualität von Äpfeln, Erdbeeren und Tomaten mit Hilfe sensorischer Prüfungen untersucht und mit den in Verbraucherbefragungen erhobenen Qualitätserwartungen verglichen werden.

Material und Methoden

Es wurden Handelsproben der Apfelsorten Braeburn, Granny Smith und Jonagold, von Cherrytomaten und Rundtomaten sowie verschiedene Erdbeerproben untersucht. Während Äpfel nach Sorten gehandelt werden, wird bei Tomaten im Handel nur zwischen Fleischtomaten, Rundtomaten, Romatomaten, Cherrytomaten o. ä. unterschieden. Bei Erdbeeren wird überhaupt keine botanische Angabe gemacht. Diesen Umständen musste bei der Probenahme und Probendeclaration Rechnung getragen werden. Insgesamt wurden von den Äpfeln und Tomaten pro Sorte bzw. Gruppe jeweils 6 Proben beurteilt. Bei den Erdbeeren waren es 2006 elf und 2007 sieben verschiedene Proben. Die Früchte wurden von verschiedenen Verkaufsstellen bezogen (Supermarkt, Obst-/ Gemüseladen, Verkaufsstand am Feld) und stammten teils aus Deutschland, teils aus dem Ausland. Die Bezeichnungen der Proben, die Termine der einzelnen Prüfungen und die Herkunftsländer der Früchte sind den Tabellen 1 bis 3 zu entnehmen.

Die sensorischen Untersuchungen wurden in Form einer Profilprüfung durchgeführt. Die sensorische Profilprüfung ist ein Verfahren, bei dem die sensorischen Eigenschaften von Lebensmitteln identifiziert, verbal beschrieben und quantifiziert werden. Alle sensorischen Parameter wie Aussehen/Farbe, Aussehen/Form, Geruch, Geschmack und Textur können mit ihr erfasst werden. Vom Panel werden die sensorischen Attribute, mit denen das Produkt charakterisiert werden kann (Deskriptoren), sowie die Reihenfolge des Auftretens dieser Eigenschaften gemeinsam herausgearbeitet. Die Quantifizierung erfolgt dann individuell, damit die Ergebnisse statistisch ausgewertet werden können. /2; 3/

Bei dieser Untersuchung wurde die Begriffssammlung durch das Panel ausgelassen, da sich die zu testenden Qualitätsmerkmale, aus einer zuvor durchgeführten Verbraucherbefragung, ergaben /4/. Die Attribute, die für die jeweiligen Profilprüfungen benutzt wurden, sind den Abbildungen 1 bis 4 zu entnehmen. Die Quantifizierung erfolgte mittels einer unstrukturierten Linienskala (10 cm) mit markierten Endpunkten. Die Skalen waren so gestaltet, dass die Intensität von der linken zur rechten Seite ansteigt. Der (subjektive) Gesamteindruck wurde jeweils separat, und zwar zeitlich vor der eigentlichen Profilprüfung, beurteilt, um diese nicht zu beeinflussen.

Die Prüfer wurden in mehreren Übungseinheiten auf die zu testenden Qualitätsmerkmale sowie im Umgang mit der Skala geschult. Insgesamt nahmen an der Profilprüfung der Erdbeeren und Tomaten je sechs Prüfer und an der Profilprüfung der Äpfel sieben Prüfer teil. Die Profilprüfungen wurden bei den Äpfeln und Tomaten monatsweise (einmal pro Monat) und bei den Erdbeeren wöchentlich für jeweils vier Wochen während der

Saison 2006 und 2007 durchgeführt. Bei den Äpfeln und Tomaten wurde jeweils eine Doppelbestimmung durchgeführt, während bei den Erdbeeren darauf verzichtet wurde aufgrund der zu großen Unterschiede zwischen den einzelnen Früchten.

Für die Auswertung der Ergebnisse der Profilprüfung wurden die zweifaktorielle Varianzanalyse und die Hauptkomponentenanalyse (Principal component analysis – PCA) herangezogen. Die Varianzanalyse wurde mit Hilfe des Programms SPSS (Version 12) durchgeführt. Als Signifikanzniveau wurde $p = 0,05$ verwendet. Die Hauptkomponentenanalyse erfolgte mit dem Programm Unscrambler® (Version 9.0) der Firma Camo Software AS.

Ergebnisse und Diskussion

Zu erkennen ist, dass die Angebotsqualität starken Schwankungen unterlag. So wurden signifikante Unterschiede in den sensorischen Qualitätsmerkmalen nicht nur zwischen den verschiedenen Apfelsorten, den Cherry- und den Runtomaten bzw. den Erdbeeren verschiedener Erntejahre gefunden, sondern ebenso innerhalb dieser Kategorien.

Äpfel: Innerhalb der einzelnen Sorten zeigen die Ergebnisse der Varianzanalyse signifikante Unterschiede zwischen den untersuchten Proben bei den verschiedenen Qualitätsmerkmalen. Daneben unterschieden sich einzelne Proben in ihrer Qualität insgesamt deutlich von den anderen.

Bei der Sorte *Braeburn* hob sich z. B. insbesondere die Probe 6, sowohl im Gesamteindruck (Abb. 5) als auch in den Merkmalen Aromaintensität, Angenehmheit des Aromas und Süße-Säure-Verhältnis, negativ von allen anderen Proben ab.

Unter den Proben der Sorte *Granny Smith* war es hauptsächlich die Probe 5, die sich von den anderen Proben, und zwar im positiven Sinne, unterschied.

Die Ergebnisse für die Sorte *Jonagold* lassen erkennen, dass die Probe 5, gefolgt von der Probe 3, als ausgewogener, aromatischer und angenehmer beurteilt wurde als die übrigen Proben. Probe 6 war hier insgesamt die qualitativ schlechteste.

Der Vergleich der Apfelsorten über sämtliche Proben einer Sorte hinweg zeigt kaum generalisierbare Sortenunterschiede. Signifikante Unterschiede gab es lediglich in den Merkmalen Bissfestigkeit und Säure, wobei die Sorte *Jonagold* als weniger bissfest als die beiden anderen Sorten bewertet wurde. Die Sorte *Granny Smith* wurde als sauerste Apfelsorte und als signifikant saurer als die Sorte *Jonagold* beurteilt.

Die Probe 6 der Sorte *Jonagold* erwies sich als die qualitativ schlechteste Apfelprobe insgesamt.

Das Ergebnis der PCA (Biplot, Abb. 6) zeigt, dass die ersten beiden Hauptkomponenten PC 1 und PC 2 zusammen 81 % der Gesamtvarianz erklären. Im rechten oberen Quadranten liegen nahe beieinander die Merkmale Gesamteindruck, Angenehmheit des Aromas, Aromaintensität und Süße-Säure-Verhältnis, somit sind diese Merkmale positiv eng miteinander korreliert. Dies bedeutet zum Beispiel, dass Äpfel mit intensivem Aroma sehr wahrscheinlich auch ein angenehmes Aroma und ein ausgewogenes Süße-Säure-Verhältnis haben und im Gesamteindruck positiv bewertet werden. Auch zum Merkmal Süße liegt eine positive Korrelation vor. Im rechten unteren Quadranten liegen die positiv miteinander korrelierenden Merkmale Säure, Bissfestigkeit und Saftigkeit. Da alle genannten Merkmale – bis auf die Süße – hohe Werte in der 1. Hauptkomponente erreichen, die den größten Teil der Originalvarianz der Daten enthält, haben sie einen hohen Anteil an der Unterscheidung zwischen den Proben.

Die Position der einzelnen Proben in der Abbildung zeigt, welche Merkmale die Qualität der jeweiligen Apfelproben am meisten bestimmen. Man kann sehen, dass die Proben 1, 3 und 4 der Sorte *Granny Smith* hauptsächlich durch die Merkmale Säure, Bissfestigkeit und Saftigkeit charakterisiert werden. Die Proben 4 und 5 der Sorte *Braeburn* und die Proben 3 und 5 der Sorte *Jonagold* werden vorrangig durch die Attribute Aromaintensität, Angenehmheit des Aromas, Gesamteindruck und Süße-Säure-Verhältnis beschrieben. Gut zu sehen ist auch, wie sehr die Proben einer Sorte in der Qualität variieren. Ähnlich wie bei der Varianzanalyse wird wieder deutlich, dass sich die Probe 6 der Sorte *Jonagold* deutlich von den anderen Proben, sowohl der eigenen als auch der anderen Sorten, abhebt.

Erdbeeren: Die Ergebnisse der Varianzanalyse zeigen, dass es unter den 11 Proben aus dem Jahr 2006 signifikante Unterschiede in den Merkmalen Angenehmheit des Aromas, Aromaintensität, Bissfestigkeit, Farbe, Gesamteindruck, Größe und Süße gab. Dabei hoben sich vor allem die Proben 3 und 10 positiv von den anderen ab. Beide Proben wiesen im Gesamteindruck die höchsten Bewertungen auf (Abb. 7) und wurden auch in den Merkmalen Süße, Aromaintensität und Angenehmheit des Aromas signifikant besser beurteilt. Probe 3 war zudem signifikant dunkler als fast alle übrigen Proben.

Die Ergebnisse aus dem Jahr 2007 lassen zwischen den Proben nur signifikante Unterschiede in den Merkmalen Bissfestigkeit, Farbe und Größe erkennen. Dabei war die Probe 4 am bissfestesten, Probe 2 war die größte und Probe 3 war signifikant dunkler als alle anderen Proben des Jahres 2007.

Der Vergleich der Proben über die beiden Jahre hinweg zeigt, dass die Proben von 2007 signifikant dunkler, größer, saurer und aromatischer sowie auch tendenziell angenehmer im Aroma waren, verglichen mit den Proben von 2006.

Neben den jahresbedingten Unterschieden ergaben sich auch Differenzen zwischen den Proben der verschiedenen Wochen einer Saison. So waren die Proben am Saisonende 2007 (4. Untersuchungswoche) insgesamt am sauersten, während die Proben der 1. Untersuchungswoche (Ende Juni) am größten und dunkelsten waren. Die signifikant kleinsten Proben stammten von Saisonende 2006.

Die Ergebnisse der Hauptkomponentenanalyse (Biplot, Abb. 8) zeigen, dass die ersten beiden Hauptkomponenten PC 1 und PC 2 zusammen 74 % der Gesamtvarianz erklären. Die Attribute Angenehmheit des Aromas, Aromaintensität und Gesamteindruck sind eng miteinander und mit den Merkmalen Saftigkeit und Bissfestigkeit korreliert. Dies bedeutet, dass eine Erdbeere mit einer positiven Bewertung im Gesamteindruck mit großer Wahrscheinlichkeit saftig, bissfest und aromatisch ist und ein angenehmes Aroma hat. Alle diese Attribute liegen im rechten oberen Quadranten. Die Merkmale Farbe, Süße und Süße-Säure-Verhältnis befinden sich im rechten unteren Quadranten und sind wiederum eng miteinander korreliert. Gleichzeitig besteht auch eine positive Korrelation zu den zuvor genannten Merkmalen. Den größten Anteil an der Unterscheidung der Proben besitzen die Merkmale Angenehmheit des Aromas, Aromaintensität und Gesamteindruck sowie Süße und Süße-Säure-Verhältnis.

Die Position der einzelnen Proben zeigt wiederum, durch welche Merkmale die Erdbeeren charakterisiert werden können. Zum Beispiel werden die Proben 1, 2 und 7 aus dem Jahr 2007 vorrangig durch die Merkmale Größe und Säure beschrieben, die Probe 4 hingegen durch Angenehmheit und Intensität des Aromas, die Probe 3 wiederum durch die Süße und das Süße-Säure-Verhältnis. Die Proben 3 und 10 des Jahres 2006 grenzen sich klar in positiver Richtung von den anderen Proben ab und bestätigen somit die Einschätzung, die sich aufgrund der Varianzanalyse ergeben hat. Ebenso heben sich die Proben 6 und 11 des Jahres 2006 von den restlichen Proben ab. Sie stehen insbesondere zu den stark qualitätsbestimmenden Merkmalen Aromaintensität und Angenehmheit des Aromas in negativer Korrelation, was für eine schlechtere Qualität spricht. Insgesamt ist eine starke Streuung der Qualität innerhalb der Proben eines Jahres zu erkennen.

Tomaten: Die Varianzanalyse zeigt, dass die sechs Proben aus der Gruppe der *Cherrytomaten* in allen Merkmalen außer der Saftigkeit signifikante Unterschiede aufwiesen. Im Gesamteindruck war Probe 2 am schlechtesten (Abb. 9) und wurde auch über alle sensorischen Merkmale hinweg insgesamt am schlechtesten bewertet.

Bei den *Rundtomaten* gab es in den Merkmalen Süße und Süße-Säure-Verhältnis keine signifikanten Unterschiede. Im Gesamteindruck schnitten insbesondere die Proben 2 und 5 schlecht ab, während die Proben 4 und 6 deutlich besser bewertet wurden (Abb. 9). Letztere wurden auch als dunkler eingestuft. Insgesamt erhielt die Probe 2 von allen Rundtomaten die schlechtesten Bewertungen.

Der Vergleich der einzelnen Proben der beiden Gruppen zeigt, dass es in fast allen Merkmalen deutliche Unterschiede zwischen Rund- und Cherrytomaten gab. Im Gesamteindruck schnitten bis auf die Probe 2 alle Cherrytomaten besser ab als die Rundtomaten (Abb. 9). Letztere wurden auch in fast allen sensorischen Merkmalen höher bewertet (Süße, Säure, Süße-Säure-Verhältnis, Aromaintensität, Angenehmheit des Aromas). Lediglich in der Bissfestigkeit und der Schalenfestigkeit gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen.

Aus den Ergebnissen der Hauptkomponentenanalyse (Biplot, Abb. 10) ist zu ersehen, dass die ersten beiden Hauptkomponenten PC 1 und PC 2 zusammen 87 % der Gesamtvarianz erklären. Die Merkmale Farbe, Süße-Säure-Verhältnis, Angenehmheit des Aromas und Aromaintensität liegen im rechten unteren Quadranten und korrelieren sehr eng miteinander, aber auch die Merkmale Saftigkeit und Süße sowie der Gesamteindruck korrelieren mit diesen. Diese Beziehung weist wieder darauf hin, dass Tomaten, die hohe Bewertungen in einem dieser Merkmale aufweisen, vermutlich auch in den anderen gut abschneiden.

Die Position der Proben im Biplot zeigt, durch welche Merkmale die einzelnen Tomatenproben besonders charakterisiert werden. Während die Cherrytomaten, bis auf Probe 2, sich allesamt in den beiden rechten (positiven) Quadranten des Biplots befinden, befinden sich die Rundtomaten, bis auf Probe 6, allesamt in den beiden linken (negativen) Quadranten. Damit wird bestätigt, dass sich Cherry- und Rundtomaten, von Ausreißerproben abgesehen, sensorisch deutlich voneinander unterscheiden. Die Cherrytomatenproben (bis auf Probe 2) sind positiv mit den Merkmalen Gesamteindruck, Aromaintensität, Angenehmheit des Aromas, Süße, Süße-Säure-Verhältnis, Saftigkeit und Farbe korreliert, ihre Qualität wird also im Wesentlichen durch diese bestimmt. Die Rundtomaten (bis auf Probe 6) stehen zu diesen positiven Qualitätsmerkmalen in negativer oder in gar keiner Korrelation. Zu erkennen ist auch, dass die Merkmale Bissfestigkeit und Schalenfestigkeit so gut wie keinen Beitrag zur Differenzierung zwischen den beiden Gruppen leisten, denn sie befinden sich in unmittelbarer Nähe zur vertikalen Achse, die die beiden linken von den beiden rechten Quadranten trennt, d. h. sie tragen in der ersten, wichtigsten Hauptkomponente (PC 1) nicht zur Unterscheidung bei. Je weiter rechts

die einzelnen Merkmale in der Abbildung liegen, desto größer ist ihr Beitrag zur Unterscheidung zwischen den (besseren) Cherry- und den Runttomaten.

Aus der Tatsache, dass es in beiden Gruppen je eine Probe gab, die sich qualitativ eher in die jeweils andere Gruppe einordnen ließ, lässt sich schließen, dass auch Runttomaten die sensorische Qualität der Cherrytomaten erreichen können und dass letztere nicht immer von derselben hohen Qualität sind.

Die Insignifikanz des Faktors „Messung“ bei allen Merkmalen in der Varianzanalyse kennzeichnet den Nichteinfluss dieses Faktors auf die Ergebnisse. Das bedeutet, dass bei den Doppelbestimmungen jeweils ähnliche Bewertungen erzielt wurden.

Weiterhin kann festgestellt werden, dass die Wechselwirkungen der Faktoren „Probe“ und „Messung“ und die der Faktoren „Prüfer“ und „Messung“ bei keinem Merkmal signifikant waren. Das bedeutet, dass die Proben in den wiederholten Messungen ähnlich bewertet wurden und dass die Prüfer in den wiederholten Messungen gut replizierten. Offensichtlich gab es demnach weder Probleme mit sich ändernden Prüfbedingungen noch mit ungenügender Reproduzierbarkeit der Prüfurteile. Signifikante Wechselwirkungen gab es jedoch zwischen den Faktoren „Probe“ und „Prüfer“. Die Proben wurden also je nach Prüfer z. T. unterschiedlich bewertet und es gab keine so gute Panelübereinstimmung. Die signifikanten Unterschiede im Faktor „Probe“ bleiben jedoch weiterhin bestehen, da die Interaktionseffekte zwischen den Faktoren bei der Varianzanalyse berücksichtigt werden. Das heißt, die Proben wurden als signifikant unterschiedlich identifiziert, obwohl es Differenzen in den Bewertungen der einzelnen Prüfer gab.

Zusammenfassung

Mit Hilfe sensorischer Profilprüfungen (konventionelles Profil, unstrukturierte Linienskala) wurden in den Jahren 2006 und 2007 periodisch willkürlich aus dem Handel entnommene Proben von Äpfeln, Erdbeeren und Tomaten untersucht, um Hinweise auf die Variabilität in der sensorischen Qualität zu erhalten. Da Äpfel nach Sorten gehandelt werden, wurden 3 verschiedene Apfelsorten (Braeburn, Granny Smith, Jonagold) geprüft. Bei den Tomaten wurden Cherry- und Runttomaten verkostet. Bei den Erdbeeren, die überwiegend saisonal angeboten werden, wurden Proben aus der Saison 2006 und der Saison 2007 untersucht.

Zu erkennen war, dass die Qualität der im Handel angebotenen Ware starken Schwankungen unterlag. So wurden signifikante Unterschiede in den sensorischen Qualitätsmerkmalen nicht nur zwischen den verschiedenen Apfelsorten, den Cherry- und den Runttomaten bzw. den Erdbeeren verschiedener Erntejahre gefunden, sondern ebenso innerhalb dieser Kategorien.

Auch, wer nur Früchte einer Sorte bzw. Gruppe kauft, muss demzufolge mit signifikanten Qualitätsdifferenzen rechnen. Lediglich bei Tomaten kann man sich zumeist sicher sein, mit dem Kauf von Cherrytomaten sensorisch höherwertige Ware zu erwerben.

Literatur:

1. Mitteldeutsche Zeitung: Tomate und Apfel vorn, 02/2006
2. Busch-Stockfisch, M.: Praxishandbuch Sensorik in der Produktentwicklung und Qualitätssicherung. 4. Aktualisierung, Behr's, Hamburg, 2003
3. DIN 10967-1 Profilprüfung, konventionelles Profil
4. Greifenstein, K.; Hanrieder, D.: Wichtige sensorische Eigenschaften von Äpfeln, Erdbeeren und Tomaten – Eine Verbraucherumfrage. Forum Ware 34 (2006) Nr. 1-4, S. 10-15

* Prof. Dr. Dietlind Hanrieder, Hochschule Anhalt (FH), Fachbereich Landwirtschaft / Ökotrophologie / Landschaftsentwicklung, Strenzfelder Allee 28, 06406 Bernburg, E-mail: hanrieder@loel.hs-anhalt.de

Tabelle 1: Probenahme/Verkostung Apfel			
Sorte	Probe-Nr.	Termine	Herkunft
Braeburn	1	Dezember 2006	Deutschland
	2	Februar 2007	Italien
	3	März 2007	Italien
	4	Mai 2007	Italien
	5	Mai/Juni 2007	Italien
	6	Juli 2007	Neuseeland
Granny Smith	1	Dezember 2006	Italien
	2	Februar 2007	Italien
	3	März 2007	Italien
	4	Mai 2007	Chile
	5	Mai/Juni 2007	Argentinien
	6	Juli 2007	Chile
Jonagold	1	Dezember 2006	Deutschland
	2	Februar 2007	Deutschland
	3	März 2007	Deutschland
	4	Mai 2007	Italien
	5	Mai/Juni 2007	Deutschland
	6	Juli 2007	Deutschland

Tabelle 2: Probenahme/ Verkostung Erdbeere				
Jahr	Woche	Probe-Nr.	Termine	Herkunft
2006	1	1	29./30.06.2006	Deutschland
		2	29./30.06.2006	Deutschland
		3	29./30.06.2006	Deutschland
	2	4	6./7.07.2006	Deutschland
		5	6./7.07.2006	Deutschland
		6	6./7.07.2006	Deutschland
	3	7	13./14.07.2006	Deutschland
		8	13./14.07.2006	Deutschland
		9	13./14.07.2006	Deutschland
	4	10	20./21.07.2006	Deutschland
		11	20./21.07.2006	Deutschland
2007	1	1	28./29.06.2007	Deutschland
		2	28./29.06.2007	Deutschland
		3	28./29.06.2007	Deutschland
	3	4	12./13.07.2007	Deutschland
		5	12./13.07.2007	Deutschland
	4	6	19./20.07.2007	Deutschland
		7	19./20.07.2007	Deutschland

Tabelle 3: Probenahme/Verkostung Tomate			
Gruppe	Probe-Nr.	Termine	Herkunft
Cherrytomaten	1	Januar 2007	Spanien
	2	Februar 2007	Spanien
	3	März 2007	Italien
	4	April 2007	Marokko
	5	Juni 2007	Italien
	6	Juli 2007	Spanien
Rundtomaten	1	Januar 2007	Spanien
	2	Februar 2007	Spanien
	3	März 2007	Holland
	4	April 2007	Spanien
	5	Juni 2007	Holland
	6	Juli 2007	Holland

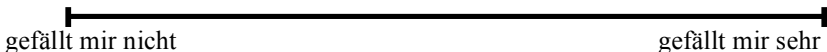
Gesamteindruck	
----------------	--

Abb. 1: Prüfskala Gesamteindruck Apfel/Erdbeere/Tomate

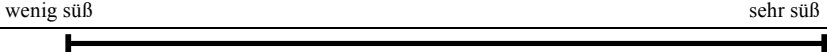
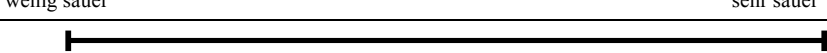
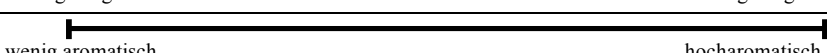
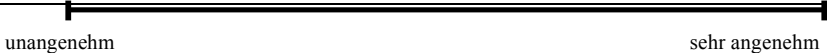
Schalenfestigkeit	
Bissfestigkeit/Fruchtfleisch	
Saftigkeit	
Süße	
Säure	
Süße/Säureverhältnis	
Aromaintensität	
Angenehmheit des Aromas	

Abb. 2: Prüfformular Profilprüfung Apfel

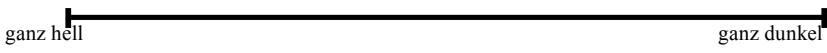
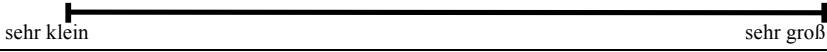
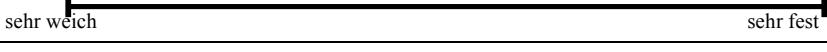
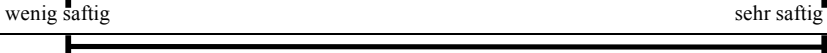
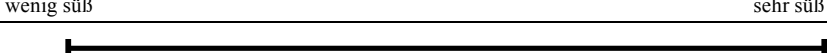
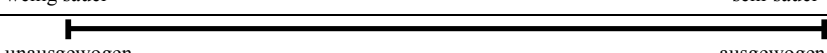
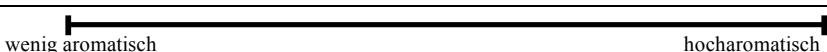
Farbe	
Größe	
Bissfestigkeit	
Saftigkeit	
Süße	
Säure	
Süße/Säureverhältnis	
Aromaintensität	
Angenehmheit des Aromas	

Abb. 3: Prüfformular Profilprüfung Erdbeere

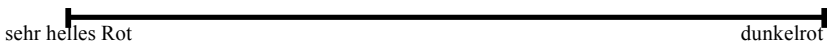
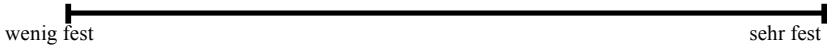
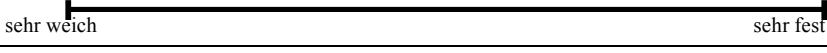
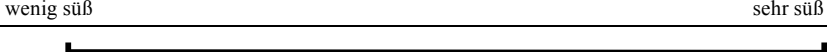
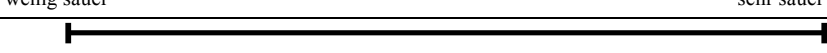
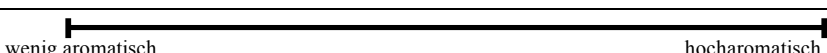
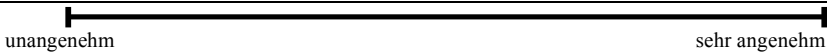
Farbe	
Schalenfestigkeit	
Bissfestigkeit/Fruchtfleisch	
Saftigkeit	
Süße	
Säure	
Süße/Säureverhältnis	
Aromaintensität	
Angenehmheit des Aromas	

Abb. 4: Prüfformular Profilprüfung Tomate

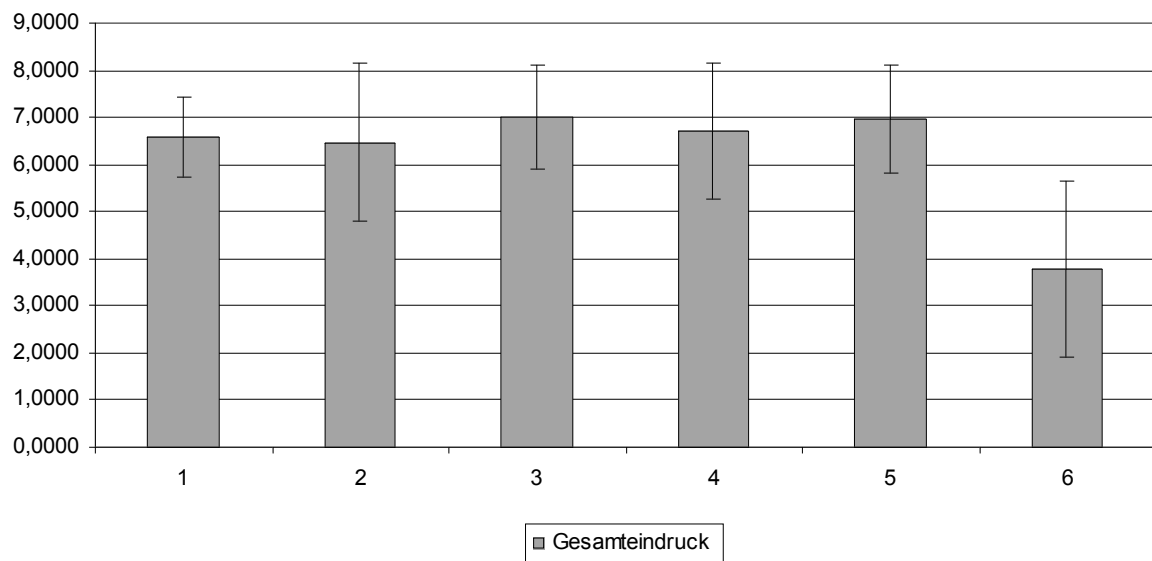


Abb. 5: Ergebnisse der Profilprüfung der Proben der Apfelsorte Braeburn – Mittelwerte und Standardabweichungen der Prüferbewertungen (inklusive Messwiederholung)

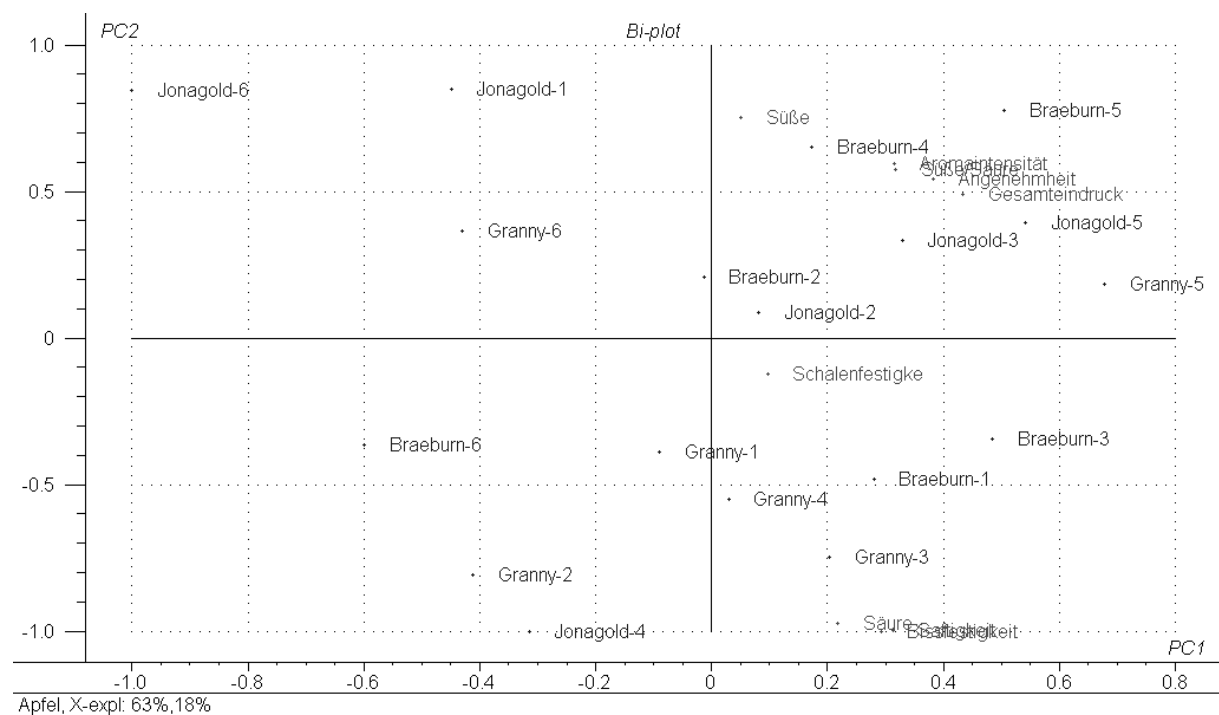


Abb. 6: Hauptkomponentenanalyse Äpfel (Biplot)

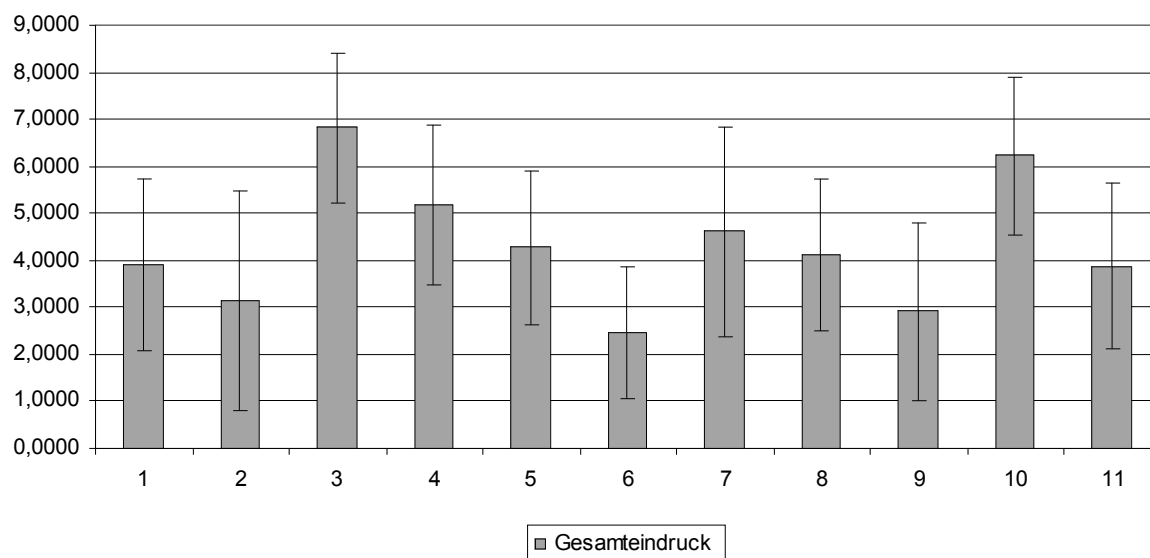


Abb. 7: Ergebnisse der Profilprüfung der Erdbeerproben des Jahres 2006 – Mittelwerte und Standardabweichungen der Prüferbewertungen

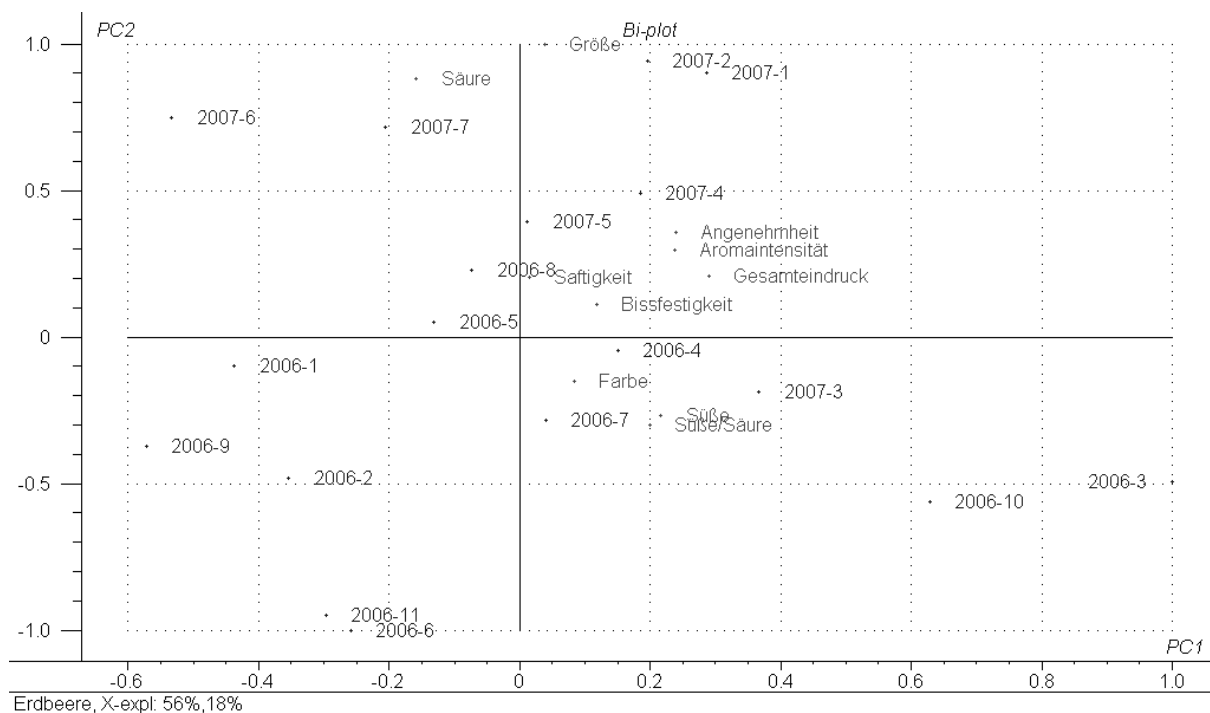


Abb. 8: Hauptkomponentenanalyse Erdbeeren (Biplot)

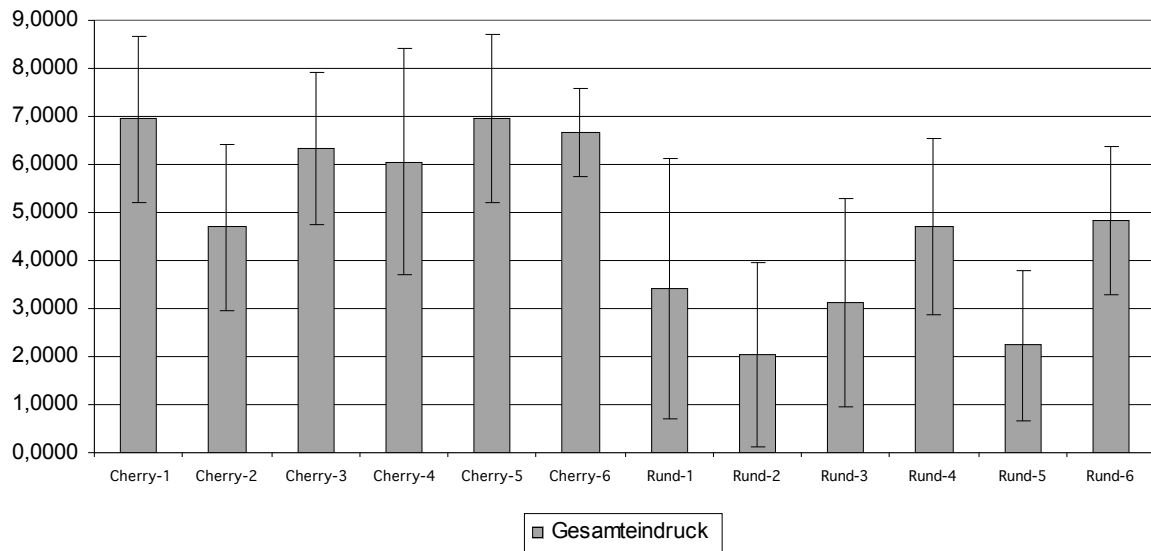


Abb. 9: Ergebnisse der Profilprüfung Tomaten – Mittelwerte und Standardabweichungen der Bewertungen der einzelnen Prüfer (inklusive Messwiederholung)

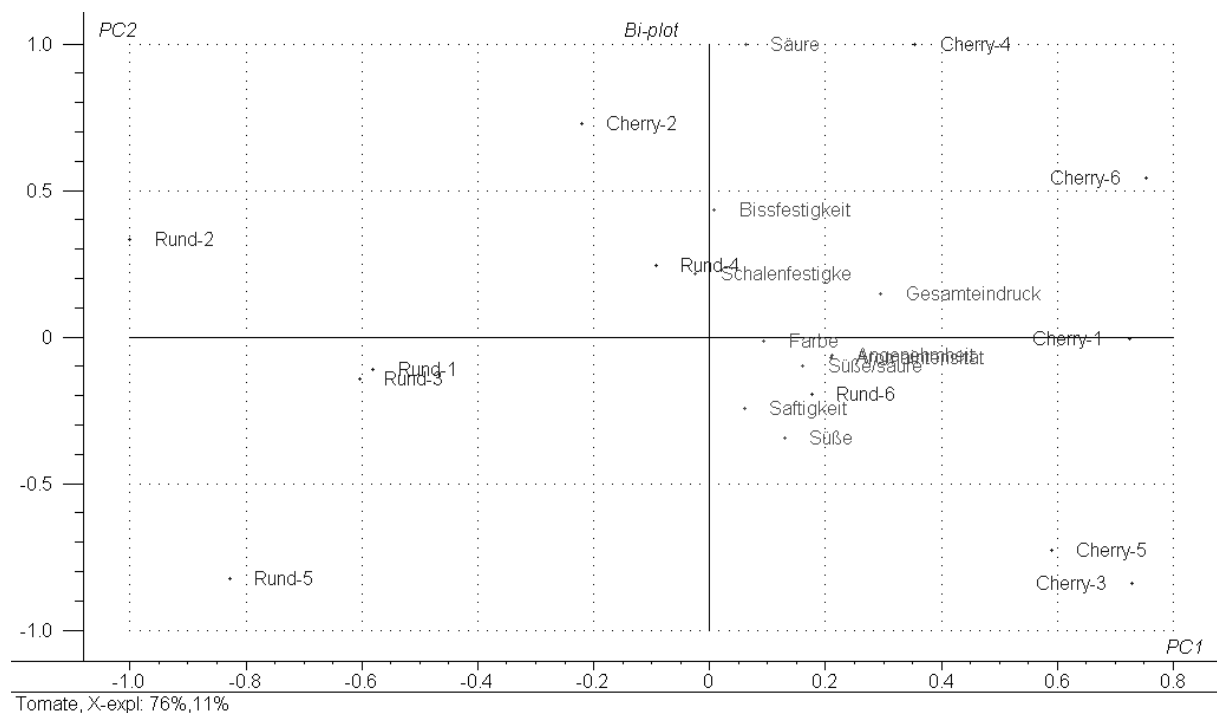


Abb. 10: Hauptkomponentenanalyse Tomaten (Biplot)

EISKALT GENIESSEN. DER KÜHLSCHRANK ALS KONSUMIKONE DER „WIRTSCHAFTSWUNDER“ - ZEIT¹

Susanne Breuss*

ABSTRACT

This submission deals with the contemporary discourses on the refrigerator in the 1950's and 60's, tracing its progression from luxury article to everyday item. In the 1950's the refrigerator was a long way from being the everyday household object it is today. Back then, it was just arriving on the horizon for the broad segment of consumers. Next to the automobile, television and clothes washer it was one of the most desired consumer goods and status symbols during the time of the so-called "economic miracle." With its promise of a better and more comfortable lifestyle the refrigerator fuelled the hopes and fantasies of a developing society of mass consumption. As a result, nutrition, as well as shopping practices, underwent an enduring change.

Modernes Schlaraffenland

„Ein Kühlschrank gehört in jeden Haushalt“². Dieser als Imperativ formulierte Werbeslogan aus dem Jahr 1959 mutet heute recht seltsam an, da der Kühlschrank mittlerweile zur weitgehend unhinterfragten und selbstverständlichen häuslichen Grundausstattung gehört und ein eher unauffälliges Dasein führt. In den 1950er Jahren war der Kühlschrank noch weit davon entfernt, ein „normaler“ Alltagsgegenstand zu sein. Damals begann er gerade erst in den Konsumhorizont breiterer Bevölkerungsschichten zu rücken. Er zählte neben Auto, Fernseher und Waschmaschine zu den begehrtesten Konsumgütern und Statussymbolen der „Wirtschaftswunder“-Zeit. Allerdings war er noch viel zu teuer, um massenhaft in die Haushalte Einzug halten zu können. Trotzdem oder gerade deswegen zählen Bilder von geöffneten, prall mit buntem Obst und Gemüse, Fleisch, Wurst, Käse und Eiern, Olivengläsern, Getränkeflaschen, garnierten Nachspeisen und Kalten Platten gefüllten Kühlschränken zu den wichtigsten Bildikonen der sich entfaltenden Massenkonsumgesellschaft. Sie bergen das Versprechen auf den in greifbare Nähe gerückten Wohlstand für alle, auf üppige und raffinierte kulinarische Genüsse. Diese in zahllosen Varianten in den Massenmedien, Bedienungsanleitungen und Haushaltsratgebern verbreiteten Bilder präsentieren den Kühlschrank als eine moderne Version des Schlaraffenlandes: „Köstlich frische Speisen und wohltemperierte Getränke jederzeit verfügbar zu haben“³, stets auch unerwartete Gäste mit frischen Vorräten bewirten, aus einem umfangreichen Kühlschrankinhalt je nach Lust und Laune auswählen zu können, erschien als Inbegriff eines angenehmen Lebens. Das neue, eiskalte Schlaraffenland wurde nicht als Vision, sondern als käufliche Realität beschrieben.

„Ein neues Leben beginnt!“⁴ – diese Verheißung, mit der das Vorwort einer Bedienungsanleitung für Electrolux-Kühlschränke betitelt ist und die sich auch in zahlreichen anderen zeitgenössischen Kühlschrank-Publikationen findet, bringt solche Wunschbilder und Hoffnungen auf den Punkt. Deutlich wird dabei, dass der Kühlschrank nicht einfach nur als ein technisches Gerät, das kühlt, gesehen wurde, sondern viel mehr noch als ein Knotenpunkt von Bedürfnissen, Wünschen und Sehnsüchten, die über die technische Leistung des Gerätes weit hinaus reichen. In den Kühlschrank-Bildern und Kühlschrank-Diskursen der 1950er Jahre verdichten sich die Hoffnungen und Phantasien der sich entfaltenden Konsumgesellschaft. Der überquellende Kühlschrank wurde zum Symbol für den (wieder-)erlangten materiellen Wohlstand. Kein Zufall ist es, dass es sich dabei um ein der Ernährung dienendes haushaltstechnisches Gerät handelt. Ausreichendes und gutes Essen stand nach den Kriegs- und Nachkriegsjahren an erster Stelle der Konsumbedürfnisse, bald gefolgt von Wohnungseinrichtung und Haushaltsgeräten. Der Kühlschrank vereinte beide Bedürfnisse und bildete mit seinem farbenfrohen Frischeangebot – überdies präsentiert in geradezu festlicher Beleuchtung – ein attraktives Kontrastprogramm zum vorangegangenen Einerlei aus Konserven, Trocken- und Ersatzlebensmitteln. Das „Wirtschaftswunder“ fand im Kühlschrank seinen kulinarisch-technischen Ausdruck und markierte den Übergang in eine bessere Zeit.

Wirtschaftshistoriker sprechen von einer „Kühlschrankwelle“⁵, die ab den 1950er Jahren das Konsumverhalten kennzeichnete. Der Kühlschrank kann somit als eines der wichtigsten Leitobjekte der Entwicklungsgeschichte der Massenkonsumgesellschaft nach 1945 bezeichnet werden. Als eines der bedeutendsten Kon-

¹ Vgl. auch die ausführlichere Bearbeitung dieses Themas in: Susanne Breuss, Eiskaltes Schlaraffenland. Kühltechnik, Ernährung und Konsum in der „Wirtschaftswunder“-Zeit, in: Dies. (Hg.), Die Sinalco-Epoche. Essen, Trinken, Konsumieren nach 1945, Wien 2005, S. 96-108.

² Unser Hausfrauen-Magazin. Kundenzeitung des Kaufhauses Gerngross, Nr. 3/1959, S. 14.

³ AEG Austria, Kühlschrankprogramm 1963.

⁴ Electrolux Vertriebs-Gesellschaft (Hg.), Ratschläge und Rezepte, Wien o. J., S. 3.

⁵ Roman Sandgruber, Strom der Zeit. Das Jahrhundert der Elektrizität, Linz 1992, S. 124.

sumgüter zog er zudem tiefgreifende und nachhaltige Folgen hinsichtlich des Konsumverhaltens und der Ernährungsgewohnheiten mit sich. Die Entwicklung und Verbreitung von Kühlschränken nahm Einfluss auf Form und Qualität von Lebensmitteln und bewirkte einen nachhaltigen Wandel des Geschmacks, der Essgewohnheiten, der Vorratshaltung, des Umgangs mit Lebensmitteln sowie des Einkaufens.

„Der wichtigste Schrank im Haus“⁶

Erste elektrische Kühlschränke kamen zwar bereits kurz vor dem Ersten Weltkrieg auf den Markt, die Massenproduktion von Kühlschränken begann in Europa jedoch erst nach 1950. Ab dieser Zeit erhöhten sich seine Verbreitungszahlen mit zunehmendem Tempo. Während sich 1951 lediglich in 21.200 österreichischen Haushalten ein Kühlgerät befand, waren es 1955 bereits 77.500, 1960 318.700, 1965 971.500 und 1970 1.530.300.⁷ Obwohl der Kühlschrank auch während dieser beiden Jahrzehnte noch ein verhältnismäßig teures Haushaltsgerät war, verlor er den Nimbus des unnötigen Luxusgegenstandes, sondern galt zunehmend als unverzichtbarer Alltagsgegenstand und als Notwendigkeit. Finanzierungsaktionen wie die vom Verband der Elektrizitätswerke Österreichs gemeinsam mit der Elektroindustrie organisierte „Elektrogeräte-Aktion“ sollten seine Anschaffung breiteren Bevölkerungsschichten erleichtern. Absatzfördernd wirkten sich auch die steigenden Einkommen und Preissenkungen bei den Geräten aus. Auf dem Markt waren zahlreiche unterschiedliche Modelle, ausgeführt entweder als Kompressor- oder als Absorbergerät, teilweise mit Gas als Heizquelle.

Für die Verbreitung des Kühlschranks spielten zudem die neuen Leitbilder der Lebensmittelvorratshaltung, die veränderten räumlichen Voraussetzungen für die Lebensmittellagerung (fehlende kühle Keller und Speisekammern im modernen Massenwohnbau) sowie neue kulinarische Bedürfnisse eine wichtige Rolle, und nicht zuletzt auch die Tatsache, dass sich der Kühlschrank zum Prestigeobjekt entwickelte. Noch bevor er in die Haushalte der Massen Einzug hielt, waren die neuen Leitbilder dank Werbung und Massenmedien in den Köpfen verankert. Frische und Kühle wurden nicht nur im Ernährungskontext zu Leitbegriffen. In einem allgemeineren Sinn entwickelten sich Kälte und Coolness in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts zu kulturellen Codes⁸, die sich in zahlreichen populkulturellen Formen äußerten, vom Filmhelden bis zur Musik. Eiswürfelklirrende Cocktails und Erfrischungsgetränke waren gleichermaßen coole wie kalte Accessoires eines neuen Lebensstils, der durch ein erhöhtes Tempo gekennzeichnet war und somit nach regelmäßigen Erfrischungspausen verlangte. Die seit dem frühen 20. Jahrhundert geläufige Gleichsetzung von Modernität und Fortschrittlichkeit mit Kälte trug das Ihre dazu bei, Frisches und Kaltes in einer Phase rasanter Modernisierung zu leitmotivischen Phänomenen werden zu lassen. Dem Kühlschrank kam in diesem Zusammenhang nicht nur die Funktion eines Familienvorratsschranks zu, er diente auch als Metapher für den Zeitgeist.

Die ideale „Wirtschaftswunder“-Hausfrau hantierte zwar wie selbstverständlich und souverän mit modernen Elektro-Kühlschränken namens „Eisbär“, „Alaska“, „Island“ oder „Sibir“. Den realen Hausfrauen war dieses Gerät zunächst vielfach nur aus der Werbung oder aus der Auslage bekannt. Sie mussten also mit seinem Nutzen erst bekannt und vertraut gemacht werden. In den verschiedensten Medien wie Hausfrauenzeitschriften, Haushaltsratgebern, Werbeprospekten, Bedienungsanleitungen oder Abnehmerzeitschriften von Energieversorgungsunternehmen wurden die Vorteile des Kühlens mit dem Kühlschrank einem breiten Publikum erläutert. In der Regel war dabei die Hausfrau als Hauptverantwortliche für Ernährung und Einkauf die Ansprechpartnerin, der Ehemann trat als Finanzier und Nutznießer (indem ihm etwa ein kühles Bier in Aussicht gestellt wurde) des Kühlschranks auf.

Eine ganze Reihe von Argumenten wurde für den Kühlschrank ins Feld geführt. Er versprach Zeit, Geld und Kraft zu sparen und vieler Sorgen zu entheben. Er galt als „Hüter der Lebens- und Genußmittel“⁹, indem er sie in vor Verderb schützende Kälte hüllte. Vor allem im ersten Nachkriegsjahrzehnt wurden die Hausfrauen noch intensiv auf die gesundheitlichen Gefahren nicht sachgerecht gekühlter bzw. gelagerter Lebensmittel aufmerksam gemacht. So wurde immer wieder gemahnt, sich bei der Prüfung der Lebensmittel nicht allein auf den Seh- und Geschmackssinn zu verlassen, da man verdorbene Lebensmittel oft erst nach dem Verzehr als solche erkennen könne, also dann, wenn es schon zu spät ist. Ein Kühlschrank hingegen minimiere solche Gefahren beträchtlich. Solche Versprechungen führten dann aber offensichtlich wieder zu der falschen Annahme, dass der Kühlschrank Lebensmittel überhaupt vor dem Verderben bewahren könne – auch dieses Missverständnis musste ausgeräumt werden.

Das Bewahren der Lebensmittel vor dem Verderb hatte neben den gesundheitlichen auch finanzielle Vorteile – zu Zeiten teurer Lebensmittel und niedriger Einkommen ein sehr wichtiger Aspekt. „Kampf-dem-Verderb“-Parolen, vertraut aus der Kriegszeit, waren noch bis in die 1950er Jahre hinein verbreitet und wurden geschickt für die Vermarktung des Kühlschranks genutzt. Vor allem in diesem Zusammenhang wurde immer wieder

⁶ Anschluß-Anleitung für Elin-Kühlschränke, um 1964.

⁷ Vgl. Roman Sandgruber, Strom der Zeit. Das Jahrhundert der Elektrizität, Linz 1992, S. 124.

⁸ Vgl. Ulf Poschardt, Cool, Reinbek bei Hamburg 2002.

⁹ Frigidaire-Werk (Hg.), Kühle Köstlichkeiten aus dem echten Frigidaire, Rüsselsheim o.J. [1950er Jahre], S. 5.

betont, dass der Kühlschrank keineswegs ein Luxusgegenstand, sondern vielmehr eine Sparbüchse, ein treuer Verbündeter im Kampf gegen Verluste sei. Arbeitersparnis war ein weiteres wichtiges Argument für den Gebrauch des Kühlschranks. Dies bezog sich einerseits auf die Häufigkeit des Einkaufens, andererseits auf die traditionellen Methoden des Kühlens und Frischhaltens, die in der Regel mit einem nicht unbeträchtlichen Arbeitsaufwand verbunden waren.

Ab Mitte der 1950er Jahre änderten sich die Werbeargumente für den Kühlschrank zusehends. Im Mittelpunkt standen nun immer weniger rationale Überlegungen wie Hygiene und Sparsamkeit. Als die Zeiten besser wurden, wandelten sich die Bedürfnisse und Begehrlichkeiten. Genuss, Üppigkeit und Abwechslung im Speiseplan, neue Formen der Lebensqualität spielten eine immer größere Rolle, aber auch der Faktor Bequemlichkeit im Bezug auf die Haushaltsführung. Nun war von kulinarischen Köstlichkeiten die Rede, an die man bislang nicht denken konnte. Kühle Überraschungen für die Familie und für Gäste sollten Freude in den Alltag bringen. Und das alles, ohne die Hausfrau zu sehr zu strapazieren, denn, so wurde ihr versprochen, mit Hilfe des Kühlschranks gelang dies alles ohne Mühe.

Der Bedeutungswandel des Kühlschranks vom modernisierten Vorratsschrank zum Prestigeobjekt wurde im Lauf der 1950er Jahre auch äußerlich sichtbar. Sein Design entsprach seiner Bedeutung als eines der begehrtesten Konsumobjekte. Chrom, strahlendes Weiß, spiegelnder Glanz, stromlinienförmige Anmutung – alles verwies auf die Rolle eines Hauptdarstellers in der Küche. Die Parallelen zum zeitgenössischen Autodesign waren beabsichtigt. Kühlschrank und Auto waren die symbolträchtigsten Konsumgüter der Zeit, manche Kühlschrankmodelle sahen daher nicht zufällig wie Limousinen für die Küche¹⁰ aus. Mit der zunehmenden Verbreitung und Integration des Kühlschranks in das Alltagsleben ab den 1960er Jahren wurde sein Design immer unauffälliger, der Kühlschrank reihte sich dezent in die Reihe der anderen Küchengeräte und -möbel ein, oder er verschwand als Einbaumodell hinter einer einheitlichen Küchenfront. Während zahlreiche Kühlschrankmodelle der 1950er Jahre eine gewölbte Vorderfront besaßen und so dickbäuchig wirkten wie die klischeehaft gezeichneten menschlichen Körper der als „Fresswelle“ bezeichneten „Wirtschaftswunder“-Phase, erhielten die Kühlschränke ab den 1960er Jahren ein flaches und eckiges Erscheinungsbild und korrespondierten auf diese Weise nicht nur mit den neuen Formen der Kücheneinrichtung, sondern auch mit den neuen Schönheitsidealen.

„Der Kühlschrank ist heute kaum aus der Küche wegzudenken“¹¹, konstatierten die Wiener Architekten Oskar und Peter Payer 1967 in ihrer populären „Praktischen Wohnkunde“. Die Kundenzeitschrift eines Elektrizitätsversorgungsunternehmens stellte im Jahr 1969 die Überlegung an, auf welches Gerät die Hausfrau am wenigsten verzichten könnte, und kam zu dem Schluss, dass es wohl der Kühlschrank wäre. Um 1970 galt der Kühlschrank bereits als selbstverständlicher Bestandteil der modernen Küche. Er wurde zur „Normalausstattung“¹² gezählt, und in der Frage des Kühlschrank-Besitzes ließen sich kaum noch Unterschiede zwischen den einzelnen Einkommensschichten ausmachen. 1974 war in 87,4 Prozent der österreichischen Haushalte ein Kühlschrank vorhanden.¹³ Innerhalb zweier Jahrzehnte erreichte der Kühlschrank einen derart hohen Verbreitungsgrad, dass er nicht länger als etwas Besonderes, sondern als ein ganz gewöhnlicher und vertrauter Alltagsgegenstand galt. Kulinarische Gewohnheiten und Vorlieben, die der Kühlschrank ermöglichte, schienen nun unverzichtbar geworden zu sein. Es war somit nicht mehr notwendig, darauf aufmerksam zu machen, dass ein Kühlschrank auch im Winter gute Dienste leistet, wie dies noch wenige Jahre zuvor üblich war. Noch Anfang der 1960er Jahre galt der Kühlschrank als Saisonartikel, der vor allem in der warmen Jahreszeit nachgefragt wurde.

„Jeder Einkauf... kühl geborgen“¹⁴

Bevor der Kühlschrank existierte, zählte der tägliche oder zumindest mehrmals in der Woche stattfindende Einkauf von leicht verderblichen Nahrungsmitteln wie Milch oder Butter zu den haushälterischen Basis-Tätigkeiten. Mit dem Kühlschrank änderten sich sowohl Einkaufsfrequenz wie Einkaufsvolumen, da solche Lebensmittel nun mehrere Tage oder sogar Wochen gelagert werden konnten. Allerdings bedeutete der tägliche Einkauf aus der Sicht der ZeitgenossInnen nicht unbedingt nur ein lästiges Übel. Er war in den Alltag integriert und sorgte auch für Abwechslung und Kommunikationsmöglichkeiten. Mit zunehmender Zeitknappheit, verursacht etwa durch die Mehrfachbelastung von berufstätigen Hausfrauen, gewann das Zeitargument jedoch immer stärker an Bedeutung. Die sich ändernden Anforderungen an die Zeitorganisation

¹⁰ Vgl. Ullrich Hellmann, Höchst unauffällig. Der Aufstieg des Kühlschranks zur Unabdingbarkeit, in: Centrum Industriekultur Nürnberg/ Münchner Stadtmuseum (Hg.), Unter Null. Kunsteis, Kälte und Kultur, München 1991, S. 143-155, hier S. 150.

¹¹ Oskar u. Peter Payer, Haushalt und Wohnung. Eine praktische Wohnkunde, Wien 1967, S. 121.

¹² SAFE-Nachrichten, hgg. von der Salzburger AG. für Elektrizitätswirtschaft, Nr. 88, März 1970, o. S.

¹³ Vgl. Roman Sandgruber, Strom der Zeit. Das Jahrhundert der Elektrizität, Linz 1992, S. 126.

¹⁴ Siemens-Schuckertwerke (Hg.), Elektrische Hausgeräte, Wien o.J. [1950er Jahre], S. 75.

ließen den täglichen Einkauf zunehmend unrationell erscheinen und machten den Kühlschrank zu einem willkommenen Helfer. „Viele Einkaufswege werden erspart“¹⁵ und ähnlich lauteten die entsprechenden Hinweise in der Werbung für Kühlschränke.

Die Entwicklung des modernen Massenwohnbaus und die Möglichkeiten der Lebensmittelvorratshaltung stehen in einem engen Zusammenhang. Mit dem Verschwinden kühler Keller und Speisekammern und der Verbreitung von Zentralheizungen wurde der Kühlschrank allmählich unumgänglich. Andererseits wurde die langfristige Lebensmittelbevorratung immer weniger notwendig, da das stetige und umfassende Lebensmittelangebot des Handels den Vorrat in den eigenen vier Wänden zunehmend auf kurzfristiges Lagergut reduzierte. Die ursprüngliche Funktion von Vorratskeller und Speisekammer wurde in hohem Ausmaß auf die Regale, Kühltruhen und Lagerräume der Supermärkte übertragen.

Mit der Verbreitung von Kühlschränken kamen Produkte auf den Markt, die in niedrigen Temperaturbereichen angesiedelt sind. Nahrungs- und Genussmittel wie Cola und andere Erfrischungsgetränke, streichfähige Margarine, Fruchtojoghurt oder Frischkäse sind in ihrer massenhaften Verbreitung ohne Haushaltskühlschrank und Kühlkette nicht denkbar. Die Popularisierung solcher Produkte machte den Kühlschrank unentbehrlich und ließ die Bedeutung von ohne Kühlung lagerfähigen Lebensmitteln immer mehr in den Hintergrund treten.

Kühle Köstlichkeiten

Der Kühlschrank veränderte nicht nur die Art der Lebensmittelvorratshaltung und die Einkaufsgewohnheiten, er brachte auch frischen Wind in die häusliche Küche. Mit der Verbreitung des Kühlschranks eröffneten sich neue Geschmackswelten und es kam zu einer Popularisierung kalter Speisen und kühler Getränke. „Kälte bietet der Zunge immer Reiz“¹⁶, konstatierte ein Kühlschrank-Rezeptheft.

Für solche Entdeckungsreisen in die kalten Regionen musste die Hausfrau jedoch an die Hand genommen und zunächst einmal in die moderne „Kühlkunstkunde“¹⁷ eingeführt werden. Während sie sich früher umfassende Kenntnisse über die Kühlmöglichkeiten ohne Kühlschrank aneignen musste, wurde sie nun mit Tipps und Rezepten für die Kühlschrankküche versorgt. Kühlgeräten waren in der Regel Broschüren oder Bücher beigegeben, in denen eine Fülle von Rezepten Anleitungen für die Herstellung neuer kulinarischer Freuden bot. Kaltschalen und kalte Suppen aller Art, Kalte Platten, Aspik, Salate, kalte Kleinigkeiten als Vorspeisen, Nachspeisen aus Milchprodukten, Eis, Mixgetränke und Bowlen zählten zum Standard. Selbst die Herstellung von Eiswürfeln war zunächst noch erklärungsbedürftig, wie entsprechende, teilweise reich bebilderte Kapitel in den Bedienungsanleitungen für Kühlschränke zeigen.

Auch der in den 1950er und 1960er Jahren erfolgte Boom an Kochbüchern für die Kalte Küche, für Kalte Platten, Mixgetränke und Ähnliches ist im Zusammenhang mit der zunehmenden Verbreitung des Haushaltskühlschranks zu sehen. Das Gerät trug wesentlich zu einer nachhaltigen Veränderung des täglichen Speisezettels bei und beförderte neue Ernährungstrends und Speisenmoden. Dabei lassen sich einige zentrale Trends und Argumentationsmuster ausmachen. Neben der mit einem Kühlschrank möglichen Vielfalt und Spontaneität in der Auswahl (bei Letzterem wurden gerne „unerwartete“ Gäste, die dank eines gefüllten Kühlschranks jederzeit bewirtet werden können, ins Spiel gebracht) waren dies vor allem Genuss und Gesundheit. Kühles und Erfrischendes galt als kulinarisch attraktiv und dem neuen Lebensgefühl entsprechend. Kaltes wurde mit Frischem gleichgesetzt, auch wenn bei vielen Lebensmitteln, wie etwa beim Käse, das Aroma durch die Kälte eingefroren wird. Die gesundheitlichen Argumente bezogen sich einerseits auf die Lebensmittelhygiene (Kälte schützt vor Verderb), andererseits wurden bestimmte Speisen, wie etwa solche aus Milchprodukten, als aus ernährungswissenschaftlicher Sicht günstig angepriesen.

Ab den 1950er Jahren entstanden – unterstützt durch die moderne Kühltechnik – neue Formen der Gastlichkeit und Bewirtungskultur, in deren Zentrum Kalte Platten und kalte Buffets, Bowlen, Cocktails und Erfrischungsgetränke standen. Kaltes erfreute GastgeberInnen wie Gäste und wurde geradezu überschwänglich angepriesen. Der Kühlschrank versprach also Annehmlichkeiten aller Art, er machte Festtag und Alltag zu einem kulinarischen Erlebnis. Die in den Kühlschrank-Diskursen der 1950er und 1960er Jahre dominanten Assoziationsfelder eröffneten eine neue Welt der Frische, Farbenfroheit und Lebensfreude. Das zwanghafte: „Das muss heute aufgegessen werden“ verwandelte sich in ein „Was möchten wir denn heute?“ Und beim Schließen der Kühlschranktür konnte man sich gewiss sein, dass dank moderner Technik beim nächsten Öffnen alles appetitlich, frisch und wohlbehalten wieder bereitstand.

* *Mag. Susanne Breuss, Georg Sigl-Gasse 11/23, A-1090 Wien, susanne.breuss@univie.ac.at
Wien Museum Karlsplatz, A-1040 Wien, susanne.breuss@wienmuseum.at*

¹⁵ Friedrich Siemens Werke (Hg.), Rezeptbuch für den Siemens Absorptions-Kühlschrank, Wien 1955, S. 5.

¹⁶ G. Bauknecht GmbH (Hg.), Kühle Tips für heiße Tage. Rezepte für Bauknecht-Kühlschränke, Stuttgart 1960, S. 3.

¹⁷ Vgl. Elin (Hg.), Kleine Kühlkunstkunde, o.O. 1964.

MÖGLICHKEITEN DER AKTIVEN GERÄUSCHGESTALTUNG AM BEISPIEL STAUBSAUGER

Markus Bodden*

ABSTRACT

Product Sounds carry important information about the product properties and its status of operation. The sound emitted by a product influences the customer's impression about its overall quality, and has to fit to his image of the product and his expectations. The acoustical feedback is important for the usability and the handling of the product – the user is intuitively informed about the status of operation, so that he can easily control and handle the product.

Usually this feedback is automatically created by the mechanical function of the product. Nevertheless, this 'inherent' sound might not give a sufficient or clear enough feedback, so that this feedback sound has to be improved. A sophisticated and promising approach to do so is the so-called 'Active Sound Design' – the sound is electronically generated and emitted so that it supports the functional sound. An example of such an Active Sound Design is given for an electrical household appliance, a vacuum cleaner. A feedback sound which represents the currently aspired dust particles is generated from a specific dust sensor, so that an intuitive signal is generated which supports the task of the user, an effective cleaning of the floor.

Einleitung

Geräusche von Produkten werden immer noch häufig als unerwünscht und somit als Lärm bezeichnet. Dabei können sie im Gegenteil z. B. die Funktion und vor allem die Handhabung des Produktes gezielt unterstützen - das erzeugte Geräusch hilft dem Nutzer intuitiv das Produkt richtig zu benutzen, es gibt ihm die notwendige Rückmeldung über den aktuellen Zustand und Vorgang. Auf der anderen Seite beeinflusst es eindeutig – allerdings zumeist unterbewusst – die emotionalen Eigenschaften wie z. B. die Identifizierung mit dem Produkt und das Image. Die Geräusche betreffen somit sowohl funktionale als auch emotionale Eigenschaften von Produkten. Damit liefert ein gezielt durchgeführtes Sound Design einen erheblichen Beitrag zum Erfolg eines Produktes auf dem Markt – gerade wenn Produkte sich bezüglich ihrer funktionalen Eigenschaften nicht besonders unterscheiden, bietet die Akustik Möglichkeiten ein Produkt zu profilieren und von der Konkurrenz abzusetzen.

Trotz dieser Erkenntnisse gibt es – abgesehen von der Automobilindustrie – wenig Beispiele für ein von der Produktplanung an gezielt und konsequent durchgeführtes Sound Design. Das Geräusch wird häufig eher „stiefmütterlich“ behandelt und erst bzw. nur dann thematisiert, wenn Kundenreklamationen auftreten. Hierdurch wird jedoch ein erhebliches Potential verschenkt – die Produkte werden z. B. gar nicht erst gekauft bzw. hohe Reklamationskosten und unzufriedene Kunden sind die Folge.

Geräusch und Funktion

Technische Produkte erzeugen die Geräusche in der Regel durch ihre Funktion bedingt. Die Geräusche sind somit die Folge eines ganz bestimmten Vorgangs und stellen diesen akustisch dar. Diese Information ist für den Nutzer des Produktes von wichtiger Bedeutung - die Geräusche von Produkten werden nicht angehört, um die Geräusche an sich zu hören, sondern um Informationen aus ihnen ziehen zu können. So eignet sich der akustische Kanal insbesondere dafür, den Nutzer intuitiv, unmissverständlich und ohne größere nötige Aufmerksamkeit oder Anstrengung über den Zustand eines Produktes zu informieren und ihm eine Rückmeldung über die ausgeführten Aktionen zu geben. Somit ist der Aspekt der Interaktion für die Kontrollier- und Handhabbarkeit des Produktes sowie die Zufriedenheit der Kunden besonders wichtig.

Da die Geräusche direkt durch die (mechanische) Funktion eines Produktes hervorgerufen werden, sind jedoch die Möglichkeiten der Geräuschgestaltung eingeschränkt und meist mit hohen Kosten verbunden, da bei einer Optimierung Geräuschestehungsmechanismen verändert werden müssen. Demgegenüber werden bei "aktiven" Methoden Geräusche zusätzlich generiert und mit den inhärent entstehenden überlagert, so dass bei der Geräuschgestaltung eine größere Freiheit, Variabilität und häufig auch eine Kostenreduktion vorliegt.

Des Weiteren kann der Fall auftreten, dass die inhärente Rückmeldung entweder unzureichend erfolgt oder völlig fehlt, so wie dies zum Beispiel beim Staubsauger der Fall ist. Das Gerät erzeugt im Betrieb in der Regel ein relativ lautes Geräusch, das den Benutzer und seine Umgebung jedoch im Wesentlichen nur stört, ihm aber keine wesentliche Information über den Betriebszustand und seine auszuübende Aufgabe gibt. Anhand des Beispiels des Staubsaugers werden im folgenden die Möglichkeiten der aktiven Geräuschgestaltung diskutiert.

Aktive Geräuschgestaltung

Unter Aktiver Geräuschgestaltung wird hier verstanden, dass zusätzlich zu den automatisch durch den Betrieb eines Produktes erzeugten Geräuschen weitere, für den Nutzer sinnvolle Geräusche „aktiv“ erzeugt und wiedergegeben werden. Die Motivation zur Aktiven Geräuschgestaltung ergibt sich hierbei durch drei unterschiedliche Umstände - zum einen durch die Änderung von Funktionsprinzipien, zum anderen dadurch, dass bestimmte Rückmeldungen prinzipiell nicht direkt durch die Funktion hervorgerufen werden, und schließlich aus Kostengründen.

Traditionell beruhten Produkte in der Vergangenheit im wesentlichen auf mechanischen Abläufen, die damit automatisch die entsprechenden und notwendigen Geräusche erzeugt haben. Die so erzeugten Geräusche weisen aber den Nachteil auf, dass sie sowohl in der Lautstärke als auch in der Geräuschqualität allgemein schlecht zu kontrollieren und zu optimieren sind.

Als Folge der Verlagerung mechanisch ausgeübter Vorgänge in Elektronik fielen auch die entsprechenden Geräusche mechanischen Ursprungs weg. Als Beispiel sei hier der Blinker im Kraftfahrzeug genannt, dessen Geräusch früher durch das Klicken des Relais geprägt war. Bei dem Ersatz des Relais durch eine rein elektronische Lösung fällt dieses Geräusch weg, an das sich Generationen von Autofahrern als Rückmeldung für das Einschalten des Blinkers gewöhnt hatten.

Generell erlaubt die Aktive Geräuschgestaltung eine außerordentliche Freiheit des Designs - prinzipiell können hier beliebige Geräusche entworfen werden. Es liegt somit in der Verantwortung des Entwicklers, Geräusche zu entwerfen, welche die folgenden Randbedingungen erfüllen:

- die Rückmeldungen muss den Erwartungen und Anforderungen der Benutzer entsprechen;
- die Rückmeldung muss sinnvoll, unmissverständlich und möglichst intuitiv sein;
- die Rückmeldung muss zum übrigen Produktgeräusch passen und darin entsprechend wahrnehmbar sein;
- Kosten und Realisierbarkeit im Produkt müssen beachtet werden.

Eine mögliche Umsetzung für Staubsauger wird im Folgenden vorgestellt.

Staubsauger

Die Geräusche von Staubsaugern sind meist laut und werden in der Regel als lästig empfunden. Außerdem gibt das Geräusch dem Nutzer keine weitere Information als dass der Sauger eingeschaltet ist sowie eventuell in welcher Leistungsstufe er betrieben wird. Insbesondere wird aber keine Information über die eigentliche Aufgabe und Funktion des Saugers, nämlich das Aufsaugen von Staub, gegeben. Da insbesondere auch Feinstaub von den Geräten erfasst wird, aber nicht direkt sichtbar ist, ist der Nutzer auf seine Intuition angewiesen und muss solange saugen, bis er meint, dass die zu reinigende Fläche sauber wäre.

Hier bietet sich deshalb der Einsatz einer Aktiven Geräuschgestaltung an, welche dem Nutzer eine Rückmeldung über den tatsächlichen Vorgang und vor allem den Fortschritt der Reinigung gibt.

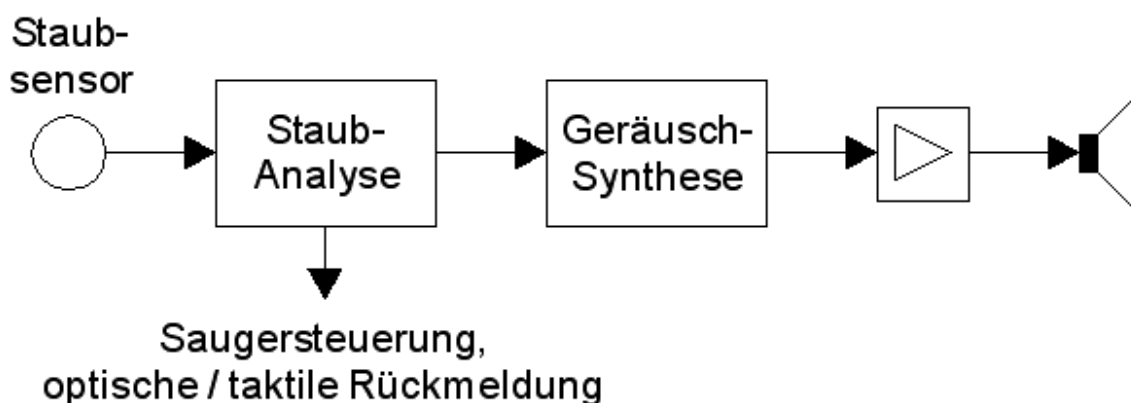


Abb. 1 zeigt das Schema des Verfahrens.

Die von einem Sensor gemessene aufgesaugte Staubmenge wird zur Generierung eines akustischen Signals herangezogen, das dann über einen in den Sauger integrierten Lautsprecher abgestrahlt wird.

Staubmessung

Eine geeignete Rückmeldung über den Saugvorgang und Fortschritt der Reinigung erfordert zunächst einmal, dass diese entsprechend erfasst werden können. In dem hier vorgestellten Verfahren wird hierzu ein Staubsensor verwendet, der direkt den aufgesaugten Staub misst und analysiert (Patent DE 44 25 291 A 1). Der Sensor wird z. B. in einem Knick des Saugrohres angebracht und erfasst die Staubteilchen, welche auf den Sensor treffen. Die Auswerteeinheit des Sensors erlaubt die Bestimmung der Masse und der Anzahl der Teilchen, so dass die Menge und Art des aufgesaugten Staubes gemessen werden kann. Prinzipiell kann hierbei bis zu einer gewissen Grenze der Aufprall jedes einzelnen Teilchens nachgewiesen werden, so dass eine kontinuierliche Information über den Staubfluss vorliegt. Mit diesem Sensor kann damit indirekt der Reinheitsgrad der zu reinigenden Fläche gemessen werden.

Das von dem Sensor gelieferte Signal wird dazu genutzt, eine akustische Rückmeldung zu erzeugen. Prinzipiell erlaubt es zusätzlich eine Steuerung bzw. Regelung des Saugers sowie die Generierung einer optischen oder taktilen Rückmeldung, welche jedoch - wie im Folgenden diskutiert - Nachteile gegenüber einer akustischen Lösung aufweisen.

Akustische Rückmeldung

Prinzipiell kann bei der Aktiven Geräuschgestaltung ein beliebiges Geräusch erzeugt werden. Die oben aufgeführten Randbedingungen schränken diese Möglichkeiten jedoch erheblich wieder ein. Das größte Problem stellt prinzipiell das Grundgeräusch des Saugers dar, das meist relativ laut und häufig auch entsprechend lästig ausfällt. Eine weitere Einschränkung bildet die Notwendigkeit die Geräusche abzustrahlen, was insbesondere bezüglich des Tradeoffs zwischen der Qualität des abgestrahlten Geräusches in der notwendigen Lautstärke und dem benötigten Platzbedarf und den entstehenden Kosten zu sehen ist.

Einige Produkte nutzen für Rückmeldungen rein „künstliche“ Geräusche, die jedoch nicht kontinuierlich, sondern nur zu bestimmten Zeitpunkten oder Aktivitätseinsätzen abgestrahlt werden und eher der Klasse der Warn- oder Hinweissignale zuzuordnen sind. Beispiele hierfür sind Geräusche einer Mikrowelle oder der Bedienoberfläche eines Computers. Diese Geräusche sind in der Regel für den Benutzer neu und müssen zunächst in einem Lernprozess mit der zu übermittelnden Information in Verbindung gebracht werden.

Im vorliegenden Fall bietet sich jedoch ein Geräusch an, das von Nutzern sofort und ohne weiteren Lernprozess intuitiv gedeutet wird. Es handelt sich hierbei um das Geräusch, das entsteht, wenn - im Vergleich zu Feinstaub - größere Teilchen wie zum Beispiel Krümel oder Sand aufgesaugt werden.

Ein daran angelehntes Geräusch wird im vorliegenden Fall erzeugt. Hierzu wird eine Zeitbereichs-Synthese angewandt, welche auf der systematischen Verkettung abgespeicherter Samples basiert. Die einzelnen Samples repräsentieren hierbei jeweils das Geräusch eines einzelnen aufgesaugten Partikels. Über die Auswahl eines Samples, dem Setzen seiner Amplitude und der Auftretenshäufigkeit kann die aufgesaugte Staubmenge und Staubart akustisch dargestellt werden. Wird viel Staub aufgesaugt, so werden auch viele Samples ausgegeben, und das Gewicht der Teilchen kann z. B. über die Lautstärke dargestellt werden.

Die obigen Parameter werden aus dem vom Staubsensor gelieferten Signal bestimmt. Hierbei reicht eine Anzahl von 3-5 Samples bereits für ein genügend abwechslungsreiches Geräusch aus.

Durch die Aktive Geräuschgestaltung werden somit Feinstaubteilchen akustisch praktisch auf die Größe von Krümeln transformiert.

Abstrahlung

Eine Aktive Geräuschgestaltung erfordert die Möglichkeit Geräusche abzustrahlen. Produkte verfügen meist nicht über entsprechende Vorrichtungen, so dass Abstrahlelemente integriert werden müssen. Ausnahmen bilden hier z. B. Kraftfahrzeuginnenräume, in denen die Lautsprecher der Audioanlage mitgenutzt werden können.

Im vorliegenden Fall wurden die Geräusche derart entworfen, dass eine einfache, Platz sparende und preiswerte Lösung umsetzbar ist. Als Abstrahlelement kann z. B. ein einfaches Piezoelement genutzt werden, da im Wesentlichen hohe Frequenzen abgestrahlt werden müssen - tiefe Frequenzen werden durch das Grundgeräusch des Saugers weitgehend maskiert.

Prinzipiell kann die Wiedergabe bei der Aktiven Geräuschgestaltung natürlich auch auf anderem Wege, z. B. über Kopfhörer (z. B. auch Lärmschutzkopfhörer mit aktiver Geräuschreduzierung) oder durch Übertragung auf andere schon vorhandene Wiedergabesysteme erfolgen. Eine Wiedergabe über Kopfhörer weist hierbei generell den Vorteil auf, dass der Einfluss des Produkt-Grundgeräusches reduziert wird und damit mehr Freiheit bei der Gestaltung der Geräusche gewonnen wird.

Der Saugprozess läuft in der Regel so ab, dass der Sauger mehrfach über einen Flächenabschnitt hin- und herbewegt wird. Die Anzahl der aufgesaugten Teilchen nimmt dabei immer weiter ab. Durch die akustische Rückmeldung wird dies hörbar gemacht und dem Nutzer mitgeteilt. Die akustische Rückmeldung weist somit die folgenden Vorteile auf:

- der Benutzer erhält eine Rückmeldung, welche ihm die Benutzung des Produktes erleichtert;
- die akustische Rückmeldung wird unterbewusst verarbeitet und blockiert nicht die Aufmerksamkeit des Nutzers, wie dies z. B. bei einer optischen Anzeige der Fall wäre;
- die akustische Rückmeldung erfolgt selbsterklärend und unmissverständlich;
- eine positive Rückmeldung über den Vorgang und Fortschritt der Reinigung „belohnt“ den Nutzer und erhöht seine Motivation;
- das Produkt wird positiver wahrgenommen und sein Image erhöht.

Diese Auflistung zeigt, dass die akustische Rückmeldung deutliche Vorteile gegenüber einer Lösung mit einer optischen Rückmeldung aufweist.

Zusammenfassung

Die Aktive Geräuschgestaltung bietet eine einfache und häufig auch kostengünstige Möglichkeit, dem Nutzer eines Produktes geeignete akustische Rückmeldungen zu geben. Durch die Entkopplung von den Funktionsmechanismen des Produktes bieten sich außerdem nahezu unbegrenzte Möglichkeiten des Designs der Geräusche. Bei entsprechend sorgfältigem und verantwortungsbewussten Design können so die Handhabbarkeit der Produkte und die Zufriedenheit der Kunden erheblich erhöht werden - die Produkte werden deutlich aufgewertet.

Literatur

Blauert, J.; Bodden, M. (1994): Gütebeurteilung von Geräuschen - warum ein Problem? In: Q.-H. Vo (ed.), *Soundengineering / kundenbezogene Akustikentwicklung in der Fahrzeugtechnik*, Expert Verlag, D- 71272 Renningen, 1-9.

Patent DE 44 25 291 A 1, Verfahren zum Nachweis von Partikeln in einer 2-Phasen-Strömung, Staubsauger sowie Verfahren zum Steuern oder Regeln eines Staubsaugers.

Patentanmeldung DE 101 14 634 A 1, Aktive Geräuschgestaltung bei Staubsaugern.

* *Markus Bodden Product Sound - Ingenieurbüro Dr. Bodden, Ursulastr. 21, 45131 Essen, info@product-sound.de, www.product-sound.de;*

WARENSYSTEMATIK DER VERKAUFSAUTOMATEN

*Susanne GRUBER; Renate BUBER; Bernhart RUSO; Johannes GADNER**

Zusammenfassung

Der stumme Verkäufer ist Teil unseres Lebens. 24 Stunden am Tag werden verschiedene Waren angeboten, z. B. Passbilder, Parktickets, Kondome, Zigaretten, Süßigkeiten, Speisen, kalte oder warme Getränke. An anderen Automaten kann man Video spielen, Kopien machen, Kleidung waschen, telefonieren, um Geld spielen, usw.

Im Vending-Markt werden 4 Gruppen von Akteuren unterschieden: (1) die Hersteller der Automaten, des Zubehörs und der Waren und die „Service Provider“; (2) die Stellplatzgeber; (3) die Betreiber, Händler und das Wartungspersonal; und (4) die Kunden.

Aus Sicht des Handels ist „Vending“ definiert als Distribution und Verkauf von Waren und Dienstleistungen durch einen Verkaufsautomaten. Die verschiedenen Arten der Verkaufsautomaten können unterschieden werden in produktorientierte und dienstleistungsorientierte Automaten. Produktorientierte Verkaufsautomaten bieten gekühlte und warme Speisen und Getränke und andere Waren an. Weiters erhalten Kunden aus Rückgabeautomaten den Pfandeinsatz für Verpackungen. Dienstleistungsorientierte Automaten bieten unterschiedliche Dienstleistungen, wie Unterhaltung (Musik- und Spielautomaten) und Service (Telefone oder Waagen) an.

Suchworte: Vending, Verkaufsautomat, Automat, Distribution, Automatenbetreiber, Stellplatzgeber

ABSTRACT:

This paper describes the groups of players in the vending market and introduces a typology of vending machines. From a commodity perspective, vending includes the discussion of the types of vending machines and their technical demands for storing and preparing goods and services and for installing the vending machine at a certain location. From a marketing perspective, vending is defined as the distribution and selling of goods and services by a vending machine. In addition, a vending machine is seen as a distribution channel of a retailer. In the vending market, four groups of players can be differentiated: (1) the producers of the vending machines and the accessories as well as the goods; or the service providers; (2) the site lessors; (3) the operators, merchandisers and maintenance people; and (4) the customers.

The different types of vending machines can be categorized into product-oriented and service-oriented machines. Product-oriented vending machines offer both cold and hot food as well as non-food items. Service-oriented vending machines offer different kinds of services, e.g. entertainment (jukeboxes, slot machines) and non-entertainment (telephones or scales). In addition, from packaging refund machines the customer can get the packaging deposit back.

Keywords: vending, vending machine, distribution, operator, site lessor

Ziele und Methoden

Verkaufsautomaten werden in unterschiedlichen Märkten eingesetzt, als Verpflegungsautomaten, als Warenautomaten aber auch als Unterhaltungsautomaten. Bisher war der Verkauf von kalten und warmen Getränken das vorrangige Geschäft. Zuletzt sind das Warenangebot und die angebotenen Dienstleistungen stark angestiegen. „Vending“ gehört derzeit zu den am stärksten wachsenden Geschäftsbereichen.

Im Zuge eines Forschungsprojektes über Konsumentenverhalten in Einkaufszentren (Buber et al. 2004), entdeckten wir eine Lücke in der Fachliteratur sowohl der Warenwissenschaften zur Beschreibung der Verkaufsautomaten, als auch in der Marketingliteratur zum Einsatz der Verkaufsautomaten und des Vending als Distributionsinstrument. Nach einer gründlichen Erhebung der Waren und Dienstleistungen, der Einsatzgebiete und der Eigenschaften der Automaten wurde eine Systematik der Verkaufsautomaten entwickelt, die es erlaubt, jeden beliebigen Automaten einzuordnen und somit eine Übersicht über den Vending-Markt zu erlangen. Dabei wurden warenkundlich- und marketingorientierte Methoden kombiniert.

Einleitung

Der erste Verkaufsautomat wurde von Heron von Alexandria (Mechanikus, um 100 v. Chr.) konstruiert. Nach dem Einwurf einer Münze wurde Weihwasser ausgegeben (SCHMIDT 1899). Seit mehr als 100 Jahren können Menschen Waren und Dienstleistungen von Verkaufsautomaten kaufen. Der erste gewerblich eingesetzte Verkaufsautomat wurde Ende der 80er Jahre des 19. Jahrhunderts gebaut (Verkaufsautomaten 2007). Am 13. März 1908 wurde der erste Briefmarken- und Postkartenautomat weltweit vor dem »Hôtel des Postes« in Paris installiert (Kalenderblatt 13. März, 2007).

Die Vending-Interessensverbände definieren Vending und Verkaufsautomaten in unterschiedlicher Weise. Grundsätzlich wird Vending als der Verkauf von Produkten durch Verkaufsautomaten definiert (BDV 2001), die als "coin operated machines for the sale of small articles" (OXFORD UNIVERSITY PRESS 1994, S. 568) zu verstehen sind. Dabei wird aber vergessen, daß Verkaufsautomaten auch für den Verkauf großer Verpackungen verschiedener Waren gestaltet werden, z. B. können in Japan 10-kg-Packungen Reis bei Verkaufsautomaten gekauft werden (Photoman 2004). Aber auch in Österreich gibt es Automaten für den Verkauf großer Verpackungen, beispielsweise werden Erdäpfel in 5- bis 10-kg-Säcken von Bauern direkt vermarktet.



Abb. 1: Verkaufsautomat für Erdäpfel in 5- bis 10-kg-Säcken, Völtendorf bei St. Pölten, 18. 11. 2007

Außerdem ist es seit ein paar Jahren möglich für die Waren und Dienstleistungen statt mit Bargeld direkt beim Automaten mittels Kreditkarte oder auch per Handy oder Internet zu bezahlen. Somit ist die oben gegebene Definition nicht mehr zeitgemäß.

Die amerikanische Interessensvereinigung NAMA (National Automatic Merchandising Association) meint "vend is the delivery of a single unit of merchandise" (NAMA 2005/1). In den USA ist Vending stark verknüpft mit dem Slogan "Coffee, Candy, Cola" (o. V. 1999 Coffee, Candy, Cola, S. 17ff). "Coffee" steht für den Verkauf von Heißgetränken wie Kaffee, Kakao, Tee aber auch Suppen; der Begriff „Candy“ steht für Süßigkeiten und „Cola“ ersetzt die verschiedenen Soft Drinks.

Ganz zu Beginn startete die Vending-Industrie mit dem 4-C-Konzept (coffee, cup soda, candy and cigarettes) das durch die Sortimentserweiterung zu 8 Cs (coffee, candy or confections, chips, cold drinks, canned drinks, cigarettes, cold cup and commissary; also Kaffee, Süßwaren, Knabbereien, Kalt- und Heißgetränke, Zigaretten, kalte Speisen und Kommissionsware) wurde (NAMA 2005/2).

In Europa schließt Vending eine breitere Produktpalette ein (EVA = European Vending Association) (EVA 2005). Die BDV, Bundesverband der Deutschen Vending Automaten-Wirtschaft e.V. definiert Vending als den Verkauf von alltäglichen lebenswichtigen Gütern, insbesondere Speisen und Getränke, durch Verkaufsautomaten (BDV 2001). Automatenhersteller, Operatoren (Betreiber) und verschiedene Interessensverbände verwenden den Begriff Vending für alle Arten von Speisen und Getränken, dabei schließen sie im täglichen Gebrauch alle anderen Waren mit ein.

Die ÖVV, Österreichische Verkaufsautomaten Vereinigung, definiert alle Automaten, die Waren verkaufen, einschließlich Speisen, Getränke, Fotos, Parktickets als Verkaufsautomaten, schließt aber auch Kopierer, Telefonapparate, Schließfächer, Waschautomaten, Flipper, Spielautomaten, usw. mit ein (ÖVV 2005). Die BDV schließt Automaten, die Unterhaltungselemente anbieten, von der Vending-Industrie aus (BDV 2005).

Aus der Sicht des Marketings sind Verkaufsautomaten zu definieren als eine Geschäftsform des Handels mit einem automatischen Verkaufsablauf – der Kunde hat die Ware auszusuchen, aus dem Automaten zu nehmen und dafür zu bezahlen, alle Schritte sind von ihr/ihm selbständig auszuführen (Diller 2001 S. 1830).

Oftmals werden heute in den Verkaufsautomaten Ganzglasfronten verwendet um die Produkte im Inneren zu vermarkten. Vielfach werden die Waren über Spiralen in ein Ausgabefach abgegeben, das am Boden des Automaten angebracht ist (NAMA 2005/1). Diese Warenausgabe wurde bereits weiterentwickelt: in Getränkeautomaten werden die Flaschen und Dosen mittels Spiralsystem vorgeschoben und an einen Lift übergeben, der die Ware zu einem in Griffhöhe befindlichen Ausgabefach transportiert.

Zusammenfassend kann Vending definiert werden als der Verkauf von Waren und Dienstleistungen durch einen Verkaufsautomaten an dem der Kunde die Auswahl der Ware oder Dienstleistung, die Entgegen- und Mitnahme und die Bezahlung – entweder durch Bargeld, mittels Kreditkarte oder durch andere Formen des elektronischen Zahlungsverkehrs, z. B. durch SMS - an Ort und Stelle ausführen muß.

Der Vending Markt

Im Vending Markt werden vier Gruppen von Akteuren unterschieden:

- die Hersteller der Verkaufsautomaten, des Zubehörs und der Waren, und auch die „Service Providers“,
- die Stellplatzgeber,
- die Betreiber, Händler und das Wartungspersonal; und
- die Kunden (siehe Abbildung).

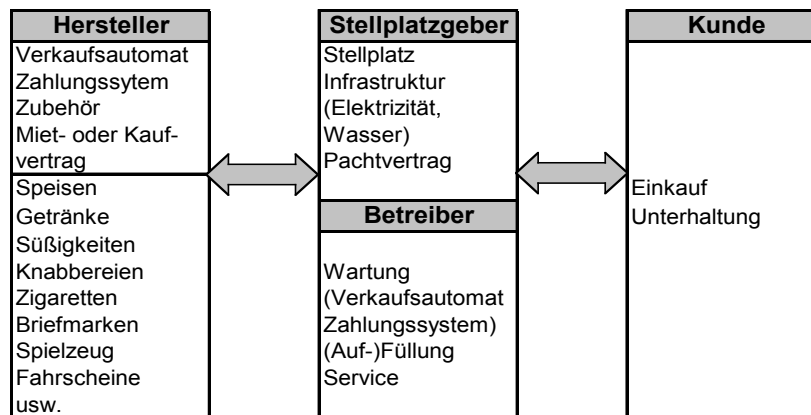


Abb. 2: Akteure des Vending Marktes

Die Hersteller der Verkaufsautomaten

Neben den technischen Einrichtungen (Energie- und Wasserversorgung, Ausgabe und Zahlungseinrichtung), müssen auch marketingrelevante Aspekte (z. B. Zubehör wie Löffel, Becher, Servietten) für das Design eines Verkaufsautomaten berücksichtigt werden. Wegen der hohen Instandhaltungskosten und des starken Einflusses der Funktionstüchtigkeit der Automaten auf die Zufriedenheit der Kunden, sind die technischen Einrichtungen und das Zahlungssystem, genauso wie der Ausgabekomfort, besonders wichtig. Deshalb müssen die Bedienungseinrichtungen besonders sorgfältig gestaltet sein, insbesondere auch, um den Verkaufsautomaten vor Vandalismus und technischen Gebrechen zu schützen.

Die Hersteller der Handelswaren

Verkaufswaren und Zubehör müssen sowohl den technischen Anforderungen der Verkaufsautomaten (Größe, Haltbarkeit, Handling) und den Bedürfnissen der Kunden (Attraktivität, einfache Öffnung der Verpackungen, usw.) genügen. Die Verpackung muß gewährleisten, dass die Waren nicht zerbrechen, gegen Verderbnis geschützt sind und auch nicht in den Ausgabeeinheiten nach der Auswahl und Ausgabe stecken bleiben.

Die Betreiber

Die Betreiber haben die (Auf-)Füllung, die Reinigung und die Überprüfung der Funktionalität der Verkaufsautomaten genauso durchzuführen, sowie die Anschaffungskosten und die Kosten des laufenden Betriebes möglichst effizient zu halten (Monssen 1999).

Normalerweise stellt der Betreiber das Sortiment zusammen und entscheidet, welches Zahlungssystem (Bargeld, Kreditkarte, Internet, SMS, usw.) eingebaut wird.

Der Betreiber muß über die Bedürfnisse und das Verhalten der Kunden Bescheid wissen. Ohne genaue Daten über Kundenprofile, wer kauft wann, was, in welcher Menge, können keine Rückschlüsse vom Umsatz auf die tatsächlichen Kundenwünsche und -bedürfnisse gezogen werden (Jungbluth 2002 S. 64).

Das Fehlen von Information ist eines der Hauptprobleme im Vending-Geschäft. Der Kunde wird allein gelassen beim Kauf von einem Verkaufsautomaten und der Betreiber weiß oftmals nicht allzu viel über die Motive und Bedürfnisse der Kunden. Allgemein ist zu sagen, dass aus Sicht des Kunden das Bild dieses Vertriebsweges verbessert werden sollte.

Der Stellplatzgeber

Der Stellplatzgeber ist der Eigentümer oder Vermieter einer Fläche, an der ein Verkaufsautomat installiert werden kann. Er/sie überlässt die Fläche gegen ein Entgelt einem Betreiber. Üblicherweise können Verkaufsautomaten an drei verschiedenen Absatzmärkten aufgestellt werden:

- dem Geschäftsmarkt (Büro, Fabrik, Ärztepraxen, usw.)
- dem Cateringmarkt (Restaurant, Cafe, Kiosk, usw.)
- dem öffentlichen Markt (öffentliches Gebäude, Schule, Universität, Einkaufszentrum, Bahnhof, Flughafen, Straße, usw.)

Der Kunde und die Kaufsituation

Der Kunde wählt Waren von einem Verkaufsautomaten, zahlt dafür in bar, mittels Kreditkarte oder in einer anderen Zahlungsform und entnimmt die Ware von der Ausgabeeinheit für sofortige oder spätere Konsumation.

Der Kauf von einem Verkaufsautomaten kann als eine besondere Kaufsituation angesehen werden. Der Kunde kann keine Hilfe verlangen, und er/sie müssen den Kauf ohne Unterstützung eines Verkäufers durchführen. Falls der Prozess ohne Probleme abläuft wird der Kunde rasch bedient. Im Falle von Problemen ist der Kunde auf sich alleine gestellt. Üblicherweise ist die Telefonnummer des Betreibers auf einem Schild an dem Verkaufsautomaten angebracht. Das bedeutet aber, dass der Kunde meist für den Anruf bezahlen muss und im Idealfall das Problem rasch gelöst wird. Im Falle einer Beschwerde beispielsweise über die Produktqualität oder die Bedienbarkeit des Automaten muss der Kunde zuerst die Kontaktperson ausfindig machen.

Die Kaufsituation ist charakterisiert durch indirekte Kommunikation, der aktiven Suche nach Informationen und dem Kundenrisiko eines ungelösten Problems. Andererseits kann diese besondere Kaufsituation auch positiv gesehen werden. Der Kunde kann die Ware auswählen, mitnehmen und bezahlen ohne von einem Verkäufer gestört oder manipuliert zu werden.¹

Die Arten der Verkaufsautomaten

Produktorientierte und Dienstleistungsorientierte Verkaufsautomaten

Verkaufsautomaten können eingeteilt werden in produktorientierte und in dienstleistungsorientierte Automaten. Produktorientierte Verkaufsautomaten bieten kalte und warme Speisen und Getränke sowie andere Waren an. Diese Kategorie schließt Rückgabeautomaten mit ein, an denen Kunden Pfandbeiträge zurück erhalten.

¹ Andererseits sind die Gründe für Kunden, Waren nicht an einem Verkaufsautomaten zu kaufen vielfältig. Manche Menschen bevorzugen es, bedient zu werden. Außerdem argumentieren Kunden in einer Studie von Buber, R. et al., dass Selbstbedienung nicht so ansprechend ist und Bedienung so wie auch die Atmosphäre in einem Cafe wesentlich einladender ist. (Buber, R./Ruso, B./Gadner, J./Gruber, S./Atzwanger, K. (2004): Measuring Consumer Behavior in Recreational and Sales Areas of Shopping Malls. Band 52 der Schriftenreihe Handel und Marketing (ed. by Schnedlitz, P.), Wien (interview 11, line 78).

Dienstleistungsorientierte Verkaufsautomaten bieten verschiedene Arten von Dienstleistungen an, wie Unterhaltungen (z. B. Jukeboxes, Glückspielautomaten) und Nicht-Unterhaltungsdienstleistungen (z. B. Telefone, Waagen).

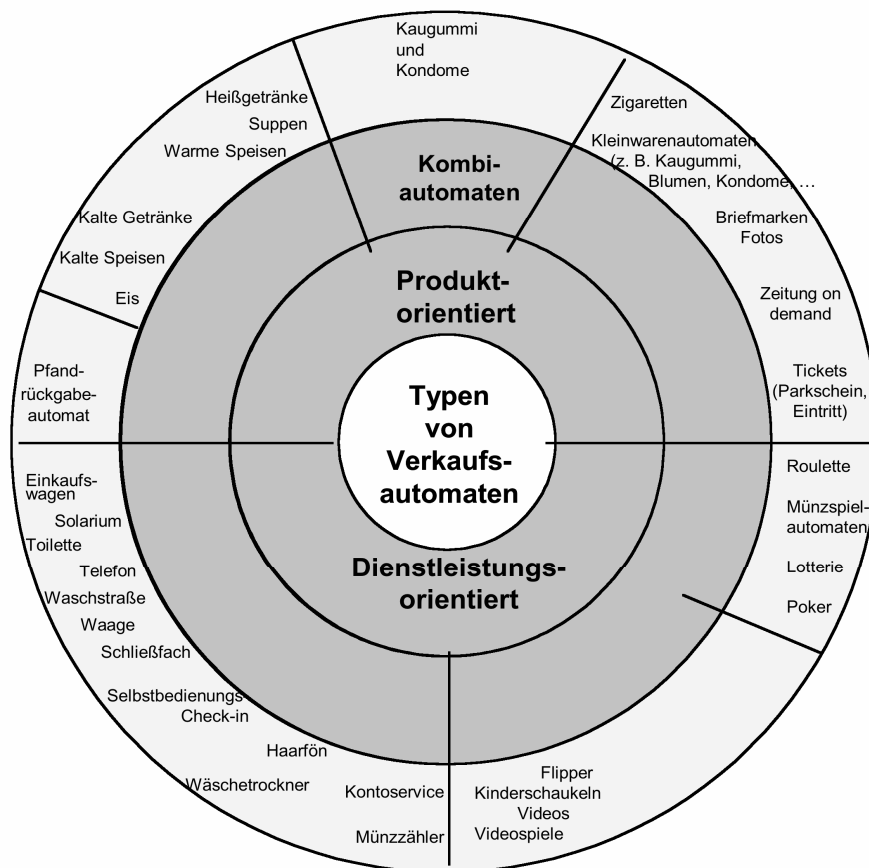


Abb. 3: Klassifikation von Verkaufsautomaten und typische Beispiele

Einsatz von Verkaufsautomaten

Verkaufsautomaten für Speisen



Ein Verkaufsautomat für Speisen kann sowohl nur eine Speise oder verschiedene Speisen anbieten. Insbesondere bei geringem Platzangebot werden Kombiautomaten eingesetzt, die kalte und warme Speisen und Getränke in einem Automaten anbieten können.

Verkaufsautomaten für Speisen bieten:

- kalte Speisen: Sandwiches, Früchte, Gemüse
- warme Speisen: frittierte Speisen, Backwaren, Suppen
- warme Getränke: Kaffee, Kakao, Tee, Milch
- kalte Getränke: Eistee, frisch gepresste Säfte, Softdrinks, Eiskaffee
- Snacks: Kuchen, Schokolade, Süßigkeiten, Kaugummi, Kekse, Nüsse
- Eiscreme.

Warenverkaufsautomaten



Warenverkaufsautomaten können nahezu für alle angebotenen Produkte konstruiert werden. Die technische Ausstattung variiert entsprechend den Anforderungen.

Üblicherweise bieten Warenverkaufsautomaten folgende Waren an:

- Zigaretten
- Blumen
- Kondome
- Toilettewaren (Seife, Handtuch, Taschentuch, Tampon, Binden)
- Briefmarken
- Fotos
- Tickets: Parken, Eintritt
- Zeitungen
- Spielzeuge: Autos, Bälle, Figuren
- Kleinwaren: Schmuck, Steine, Gedichte, Kurzgeschichten.

Verkaufsautomaten für Speisen und Getränke



Der folgende Automat ist ein typischer Verkaufsautomat wie er auf Bahnsteigen in österreichischen Bahnhöfen häufig aufgestellt ist. Diese Automaten sind gefüllt mit Snacks, Süßigkeiten, kalten Getränken und Papiertaschentüchern.

Die Firma Saeco entwickelte den ersten Automaten der gleichzeitig kalte und warme Getränke und Snacks und Kleinwaren anbieten kann. Mittlerweile bieten auch andere Hersteller diese platzsparenden Lösungen an.

Rückgabeautomaten



Rückgabeautomaten scannen und registrieren Verpackungen wie Flaschen, Becher, Dosen und Kisten und nehmen diese entgegen. Das Pfand wird dem Kunden durch Bargeld ausbezahlt oder es wird ein Beleg ausgedruckt, den sie/er bei der Kassa vorweisen muß und danach abgerechnet wird.

Verkaufsautomaten für Dienstleistungen ohne Unterhaltung



Diese Automaten sind:

- Waagen
- Horoskope oder Weissagungen
- Zutrittsautomaten: Parken, Eintritt
- Telefone
- Toiletten und Solarien
- Einkaufswagen
- Bankserviceautomaten: Geldwechseln, Abhebung, Kontoservice
- Schließfächer, Safes
- Check in: an Flughäfen, Bahnstationen
- Tankstellen: Waschstraßen, Staubsauger, Zapfsäulen

Unterhaltungsautomaten ohne Glücksspiel



Nach Einwurf einer Münze (Bargeld oder Jeton) startet der Automat das Spiel oder Programm, das nach einer bestimmten Zeit oder nach Spielende beendet wird. Es kann wieder neu begonnen werden. Diese Automaten verkaufen nur Unterhaltung.

Unterhaltungsautomaten ohne Glücksspiel sind:

- Sportautomaten: Fußball, Darts, Billard
- Unterhaltungsspiele: Flipper, Videospiele
- Videoautomaten: über TV, Videokabinen
- Musikautomaten (Jukebox)
- Karts: Go-karts für Erwachsene und Kinder
- Automatische Schaukeln: Tiere, Autos, Fantasiefiguren

Glücksspielautomaten



Glücksspielautomaten sind Münzspielautomaten, Automaten für Roulette, Poker, Lotterie, etc. Diese Verkaufsautomaten verkaufen ein Spiel, bei dem der Kunde (Bar-)Geld gewinnen kann, falls er erfolgreich ist.

Aussicht

Das Spektrum an Verkaufsautomaten ist überraschend vielfältig: von Eis zu Kaffee, von Zigaretten zu Parkscheinen, von Bankauszügen zu Waschstraßen. Weitere technische Entwicklungen auf dem Vending Markt sind zu erwarten. Es gibt bereits voll automatisierte Supermärkte, in denen Kunden mittels Kreditkarte die Waren in ihren Einkaufswägen bezahlen, ohne die Mithilfe eines Kassiers. Diese Märkte sind überdimensionale Verkaufsautomaten und die Aufgaben der Angestellten beschränken sich lediglich auf das Service der Automaten. Schlußendlich dürfen aber die Bedürfnisse der Kunden nicht vernachlässigt werden, und es muß hinterfragt werden auf welche Weise Verkaufsautomaten eingesetzt werden können und sollen.

Literatur- und Quellenangaben

- BDV (2001): Press information, S. 1
 BDV (2005): www.bdv-online.de, June 16, 2005, MEZ 13:54
 BUBER, R., RUSO, B., GADNER, J., ATZWANGER, K. und GRUBER, S. (2004): Measuring Consumer Behaviour: Consumer Behaviour in Recreational and Sales Areas of Shopping Malls, Report to the OeNB, Jubiläumsfond, Projekt Nr. 9793, Vienna
 DILLER, H. (2001): Vahlens Großes Marketinglexikon, Verlag C. H. Beck, Munich, S. 1830
 EVA (2005): www.eva.be, August 3, 2005, MEZ 11:13
 Heron von Alexandria, in: www.wikipedia.org, August 8, 2005, MEZ 13:33
 Kalenderblatt 13. März, <http://www.oppisworld.de/zeit/kalender/0313.html>, 14. März 2007, MEZ 9:22
 NAMA (2005): Vision/Industry Definitions, in: www.vending.org, August 3, 2005, MEZ 12:19
 NAMA (2005): Vision/Industry Definitions, in: www.vending.org/nama_vision/index.php?page=definitions, August 8, 2005, MEZ 16:47
 o. V. (1999): Coffee, Candy, Cola, in: Gewerbe-Report 3/99, S. 17ff
 ÖVV (2005): www.ovv.at, June 16, 2005, MEZ 14:07
 Oxford University Press (1994): The Oxford English Reader's Dictionary, Berlin – Munich, S. 568
 Photoman (2004): Japan, in: www.photoman.com, July 14, 2004, MEZ 14:40
 SCHMIDT, W. (1899): Herons von Alexandria, Druckwerke und Automatentheater. Leipzig, Teubner, Übersetzung von HERON von Alexandria: Pneumatica, in: <http://www.wundersamessammelsurium.de/Heron/BuchPneu/>, 13.3.2007, MEZ 10:45
 Verkaufsautomaten, in: www.wikipedia.org, 13. März 2007, MEZ 11:31

Weiterführende Literatur

GRUBER, S., BUBER, R., GADNER, J., RUSO, B. (2006). The Commodity Vending Machine. Forum Ware International 7 (2): 32-42. <http://forumware.wu-wien.ac.at/>
Institut für Technologie und nachhaltiges Produktmanagement, Wirtschaftsuniversität Wien, Augasse 2 - 6, A-1090 Wien, Austria, E-mail: susanne.gruber@wu-wien.ac.at, <http://itnp.wu-wien.ac.at>
Institut für Handel und Marketing, Wirtschaftsuniversität Wien, Augasse 2 - 6, A-1090 Wien, Austria, E-mail: renate.buber@wu-wien.ac.at, <http://www.wu-wien.ac.at/handel/>
Institut für Wissens-Organisation, Lange Gasse 63/15, A-1080 Wien, Austria, E-mail: bernhart@ruso.at
Institut für Wissens-Organisation, Lange Gasse 63/15, 1080 Wien, Austria, E-mail: johannes.gadner@iwo.at, <http://www.iwo.at>

VERBRAUCHERPOLITISCHE HANDLUNGSOPTIONEN ZUR DYNAMISIERUNG EINES LIBERALISIERTEN GASMARKTS

*Lucia A. Reisch (SRH Calw, CBS) & Alena Schuster (ZHAW)**

ABSTRACT

This paper examines the possibilities of consumer policy to bring forward the positive effects of liberalisation in the German and European gas market. Despite the liberalisation, the present situation is characterized by a lack of competition, high energy prices and insufficient service-orientation. The paper discusses the functions and options of consumers in a liberalized market, mainly to increase consumers' willingness to make use of their right choose and actively create the market. Chances and pitfalls of instruments of consumer policy - regulatory policy, consumer information, advice and education, and consumer organization - are discussed. Moreover, the paper presents an innovative political process of cooperative consumer policy in the form of Round Tables with market and political actors from the German gas market.

Verbraucher auf liberalisierten Energiemärkten

Als vor einem Jahrzehnt von der EU Kommission der regulative Grundstein für die Liberalisierung der Energiewirtschaft gelegt wurde, stand die Hoffnung im Raum, durch ein mehr an Wettbewerb eine effizientere Versorgung und sinkende Energiepreise herbeizuführen (Reisch & Micklitz 2005). Heute fällt die Bilanz ernüchternd aus: Im Gegensatz zu den beabsichtigten Marktreaktionen ist es in den letzten Jahren sowohl im Netzbetrieb als auch bei Stromerzeugung und Gasbeschaffung in allen europäischen Ländern zu einer enormen Marktkonzentration und steigenden Preisen gekommen.

Auch in Deutschland haben die Verbraucher mit Ausnahme einiger großer Städte und einiger Regionen nur die Wahl zwischen dem lokalen Gasversorger und – seit Februar 2007 – der bundesweiten E.on-Tochter „E wie Einfach“ Strom & Gas GmbH. Im Laufe der letzten Monate sind zudem einige weitere Anbieter hinzugekommen, die bestimmte Regionen und Städte mit Gas beliefern, wie beispielsweise der Anbieter Lichtblick, der sechs Bundesländer in Nord-Ost-Deutschland mit „Ökogas“ versorgt (Stiftung Warentest 2007), die deutsche Tochter der niederländischen Nuon, die in Berlin, Hamburg und Düsseldorf Gas liefert oder Yello Gas, eine Tochter der EnBW, die versuchsweise in Essen und Nürnberg Gas anbietet (Verivox 2007). Die weitgehend dyopolistische Marktstruktur ist weder den Interessen der Verbraucher noch dem wirtschaftspolitischen Interesse an funktionsfähigen Märkten zuträglich.

Erfahrungen auf liberalisierten Strommärkten in Europa haben gezeigt, dass der Wechselwille beim Endkunden trotz Kostenvorteilen nur gering ist (ca. 5-7 % der Nachfrager), die Nachfrage also äußerst unelastisch auf konkurrierende Angebote reagiert. In der noch sehr spärlichen wissenschaftlichen Literatur finden sich zur Begründung dieses „trägen“ Konsumentenverhaltens verschiedene Gründe: Verlustaversion der Konsumenten, Preisschwankungen und generelle Unsicherheit (Juliussen et al. 2007), Besitzumseffekte (Kahneman et al. 1990), eskalierendes Commitment (Karlsson et al. 2005) und Loyalität gegenüber dem alten Anbieter (Oliver 1999), kognitives „lock-in“ und Gewohnheit (Johnson et al. 2003), als prohibitiv wahrgenommene Wechselkosten (Klemperer 1987) sowie die Kombination aus Kundenzufriedenheit, niedrige Attraktivität der Alternativen, hohen wahrgenommenen Wechselkosten und geringem Involvement (Henseler 2006). Dies lässt sich größtenteils auf den Gasmarkt übertragen. Aus der Konsumforschung ist bekannt, dass bei Produkten mit hoher Komplexität, geringem Involvement, hohen Informationssuchkosten und kurzfristig geringen monetären Gewinnen – wie beim Wechsel des Gasanbieters der Fall – nur mit geringer Aktivität der Konsumenten gerechnet werden kann.

Auf dem Gasmarkt besteht also verbraucherpolitischer Handlungsbedarf: Zum einen sind die starke Konzentration im Bereich der Gasnetzbetreiber und Gasversorger und die mangelnde Transparenz der Gaspreise Barrieren eines funktionierenden Wettbewerbs, die es zu beheben gilt; zum anderen müssen Verbraucher in ihren Handlungsspielräumen gestärkt und motiviert werden, durch die Annahme einer aktiven Rolle im Marktgeschehen, z. B. durch einen Anbieterwechsel, angemessene und faire Preise durchzusetzen. Dieser Aufgabe hat sich das Verbraucherministerium Baden-Württemberg gestellt und hat ein Forschungsprojekt initiiert, das sich mit der Situation der Gas-Verbraucher in Baden-Württemberg auseinandersetzt (Reisch & Schuster 2007). Die Ergebnisse des Projekts, die in vorliegendem Beitrag auszugsweise vorgestellt werden, wurden im Rahmen von zwei „Runden Tischen“ in Form von Expertengesprächen auf Einladung der Verbraucherminister in die politische Diskussion eingebracht und waren

außerdem Gegenstand entsprechender Diskussionen der Verbraucherschutzministerkonferenz, deren Vorsitz Baden-Württemberg im Jahr 2007 innehatte.

Obgleich die Studie auf die Situation der Verbraucher auf dem Gasmarkt in Deutschland und Baden-Württemberg fokussiert, lassen sich allgemeine Aussagen über die Wechslerbedingungen sowie verbraucherpolitische Handlungsoptionen ableiten. Ziel war es, Muster auf Angebots- und Nachfrageseite zu erkennen, Handlungsbarrieren bei den Verbrauchern zu identifizieren und dadurch politische Fehler, wie sie bei der Stromliberalisierung gemacht wurden, zu vermeiden. Auf Grundlage einer solchen Wissensbasis kann eine evidenzbasierte Verbraucherpolitik die Marktentwicklung im Verbraucherinteresse mitgestalten.

Status quo auf dem Gasmarkt

Im Januar 2007 mahnte die Europäische Kommission die immer noch unzureichende Liberalisierung der europäischen Strom- und Gasmärkte an. Denn trotz der seit 1999 unternommenen Bemühungen zur Liberalisierung, kann bis heute nicht von einem einheitlichen, wettbewerbsfähigen und gut funktionierenden Energiemarkt gesprochen werden, weder im Bereich Strom noch im Bereich Gas (Kroes 2007). Ein echter europäischer Binnenmarkt, so die Kommission, spiele allerdings eine wichtige Rolle bei der Bekämpfung des Klimawandels, der Verringerung der Abhängigkeit von Energieimporten und der Förderung von Beschäftigung und Wachstum bei gleichzeitiger Energiesicherheit (Gaul 2007, S. 2). Neben diesen Faktoren soll eine „echte“ Marktsituation zu einem Sinken und Angleichen der Verbraucherpreise für Gas führen.

Vergleicht man die Gaspreise für private Haushalte in den einzelnen Ländern der Europäischen Union (EU 25), stellt man bedeutende Unterschiede fest (vgl. Abb. 1):

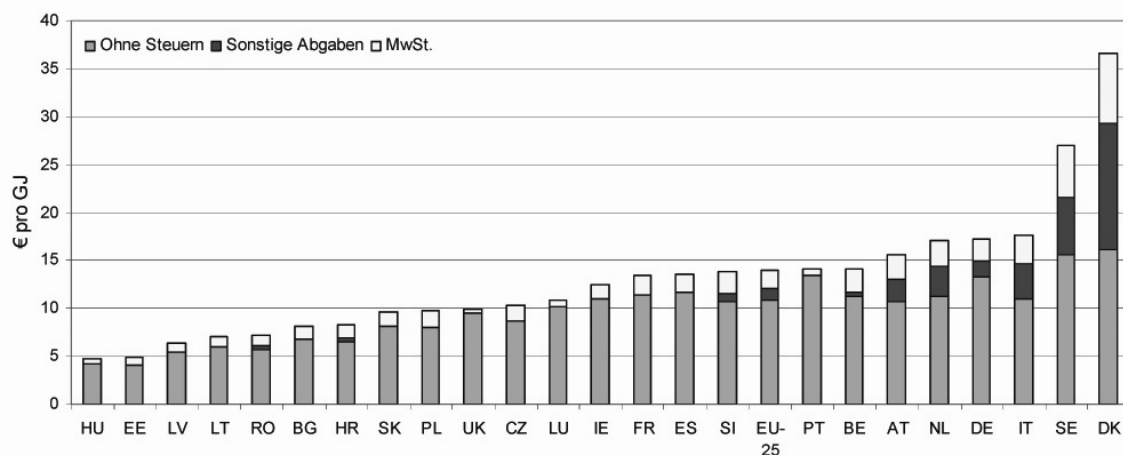


Abbildung 1: Gaspreise für private Haushalte am 1. Juli 2006 (in Euro pro GJ) (Verbrauchertyp D3 mit einem jährlichen Gasverbrauch von 83,7 GJ)

Quelle: Goerten & Clement 2006, S. 3

Trotz erheblicher Unterschiede – zu erklären insbesondere durch (Umwelt)abgaben und eine hohe Mehrwertsteuer, etwa im Falle von Dänemark – ist in nahezu allen Europäischen Ländern ein deutlicher Anstieg der Gaspreise zu verzeichnen (Abb. 2):

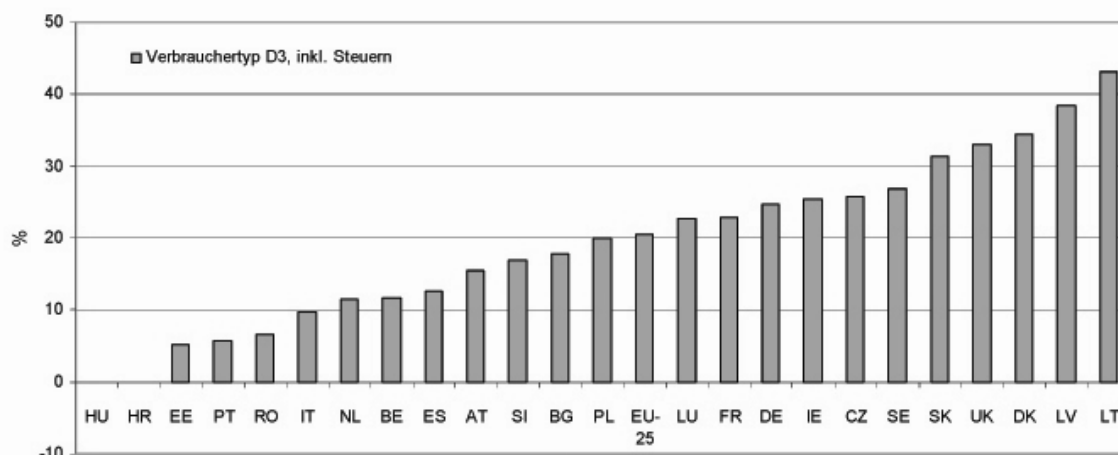


Abbildung 2: Prozentuale Veränderung der Gaspreise in Landeswährung für private Haushalte (Standard-Verbraucher D3) zwischen Juli 2005 und Juli 2006 (in %)

Quelle: Goerten & Clement 2006, S. 1

Ähnlich gestaltet sich die Situation auf dem deutschen Gasmarkt. Ziel des neuen Energiewirtschafts-Gesetzes, verabschiedet im Juli 2005, ist es, eine sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Strom und Gas sicherzustellen (§ 1,1 EnWG). Allerdings verlautet es noch 2007 von der Bundesregierung (BR-Drucksache 278/07), dass sich bisher ein funktionierender Wettbewerb auf dem Energiemarkt nicht in ausreichendem Ausmaß entwickelt habe. Es gibt praktisch keinen landesweiten Wettbewerb zwischen den Anbietern und nur sehr wenig neue Marktteilnehmer.

Hierbei lohnt sich ein Blick auf die Struktur der öffentlichen Gaswirtschaft: Diese lässt sich in die drei Stufen Produktion bzw. Import, Transport und Weiterverteilung sowie Endverteilung unterscheiden. Dies bedingt die Aufgliederung der deutschen Erdgaswirtschaft in Produzenten, Ferngasgesellschaften und Regional- bzw. Ortsgasgesellschaften (Schuchmann & Meyer 1999, S. 7), wobei im Rahmen der importierenden Ferngasstufe in Deutschland eine starke Konzentration auf einige wenige Unternehmen abzuzeichnen ist: E-ON Ruhrgas deckt beispielsweise den deutschen Gasbedarf zu ca. 55 % (BMWi & BMU 2006, S. 4f.). Die nachfolgende Verteilung des Gases an die Endkunden wird deutschlandweit von ca. 30 regionalen und 700 lokalen Gasversorgungsunternehmen, in vielen Fällen den Stadtwerken, übernommen (BMWi & BMU 2006, S. 36f.).

Die Energiepreise sind in Deutschland auf ein volkswirtschaftlich bedenkliches Niveau gestiegen (Bundesrat 2007, S. 1; 15). Wie Tabelle 1 zeigt, haben sich die Gaspreise für private Haushalte in den letzten zehn Jahren nahezu verdoppelt (BMWi & BMU 2006, S. 5):

1996	2001	2002	2003	2004	2005	2006
8,48	12,32	11,85	12,13	12,33	13,56	15,98

Tabelle 1: Entwicklung des Gaspreises in Deutschland (in €, inkl. aller Steuern pro Gigajoule) für einen durchschnittlichen Verbraucherhaushalt mit einem Verbrauch von 83,7 GJ/Jahr.

Quelle: Europäische Kommission 2007, S. 116

Die mangelnde Transparenz und die mangelnde Vergleich- und Kontrollierbarkeit der Gaspreise war lange ein zentraler Kritikpunkt am deutschen Gasmarkt. Kritik kam und kommt dabei nicht nur von Verbraucherschützern, sondern auch von den Institutionen der Marktüberwachung wie dem Bundeskartellamt und der Bundesnetzagentur.

Das Bundeskartellamt (2007) veröffentlichte am 09.01.2007 in Zusammenarbeit mit den Kartellbehörden der Länder die vergleichende Studie „Gaspreise für Haushaltskunden“ von 739 Gasversorgern in ganz Deutschland. Mit dieser Transparenzoffensive konnte ein bundesweiter Vergleich der Gasversorger vorgenommen werden. Die Preisunterschiede zwischen den günstigsten und den teuersten Anbietern waren erheblich und betrugen für die gleiche Menge Gas bis zu 39 % (Bundeskartellamt 2007a). Gemessen an der

Entwicklung des Ölpreises, an den der Gaspreis gebunden ist, liegen nach Schätzungen des Bundes der Energieverbraucher (2007) die Gaspreise derzeit um mindestens 25 % zu hoch. Dank Transparenzdatenbanken, Verbraucherportalen und entsprechender Medienberichterstattung haben sich diese enormen Unterschiede seither tendenziell abgeschwächt, sind jedoch immer noch vorhanden. Auch im Land Baden-Württemberg liegen regional große Gaspreisunterschiede vor, die im April 2007 bis zu 20-30 % betrugen (Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg 2007). Einige Unterschiede lassen sich weder durch geographische noch durch strukturelle Faktoren erklären, sondern sind rein auf die Preisstrategie der Anbieter zurückzuführen. Die Übersicht zeigte zudem, dass viele der Gasversorgungsunternehmen in Baden-Württemberg zu den teureren Anbietern in Deutschland gehören (Bundeskartellamt 2007a).

Faktoren effektiver Liberalisierung auf beiden Marktseiten

Der Präsident der Bundesnetzagentur Kurth macht eine effektive Liberalisierung des deutschen Gasmarkts von zwei Faktoren abhängig (2006, S. 2): Erstens müssen mehr Unternehmen die Chance des Wettbewerbs im Gasmarkt nutzen und vor allem den Privatkundenmarkt mit zusätzlichen attraktiven Angeboten erschließen (Dynamisierung des Anbieterwettbewerbs); zweitens müssen die Konsumenten dort, wo Angebote vorhanden sind, diese prüfen und den Willen haben, den Gasversorger zu wechseln (Dynamisierung der Nachfrageseite).

Zur Dynamisierung des Anbieterwettbewerbs und um mehr Unternehmen diskriminierungsfrei den Zutritt zum Gasmarkt zu ermöglichen, wurden von Seiten des Staates bereits zahlreiche Maßnahmen unternommen, wie beispielsweise die Verpflichtung der Netzbetreiber, ihre Netze diskriminierungsfrei allen Kunden, d. h. anderen Gasversorgungsunternehmen, gegen ein angemessenes Entgelt zu Verfügung zu stellen („System des regulierten Netzzugangs“) (siehe Gasnetzzugangs- und Gasnetzentgelt-VO vom 25.7.2005, BGBl I 2005, S. 2210, S. 2197). Hierbei darf der Netzbetreiber den Kunden nur Netzentgelte in Rechnung stellen, die von der Bundesnetzagentur oder den Regulierungsbehörden der Länder genehmigt wurden (Bundesnetzagentur 2007). Das seit dem 1.10.2007 verbindlich vorgeschriebene neue Netzzugangsmodell (2-Vertrags-Modell) soll den Netzzugang für Mitbewerber vereinfachen und Kosten senken.

Im Bereich der Dynamisierung der Nachfrageseite kann gesagt werden, dass die Konsumenten mit der Liberalisierung des Strom- und Gasmarktes eine veränderte Position im Marktgeschehen eingenommen haben: Ihre Funktion wandelt sich – zumindest im Grundsatz - vom weitgehend passiven Zuteilungsempfänger zum aktiven Teilnehmer am Marktgeschehen (Micklitz & Kessler 2006, S. 542). Funktionsfähige Märkte bedürfen außer einem vielfältigen Angebot auch einer kritischen Masse aktiver Kunden auf der Nachfrageseite, die auf Qualitäts- und Preisänderungen der Anbieter mit Abwanderung und Widerspruch reagieren (Hirschmann 1970). So hat sich bereits bei Verbrauchern ein wachsender Widerstand gegen die drastisch steigenden Preise gebildet, die die Zahlung verweigern, Beschwerden einreichen und rechtliche Schritte einleiten (Reisch & Micklitz 2006, S. 400). Wie aus schwedischen Studien zum Energieanbieterwechsel bekannt, ist ein kritischer Punkt die mit dem Versorgerwechsel verbundene (subjektive) Unsicherheit in Bezug auf die Versorgungssicherheit (Juliussen et al 2007; Swedish Consumer Agency 2002). Dies gilt auch für den deutschen Gasmarkt: Ein mit Risiken und Kosten (Zeit, Geld, Informationssuche, Unsicherheit) verbundener Lieferantenwechsel stellt eine erhebliche Hürde für Verbraucher und damit auch für den Eintritt neuer Anbieter in den deutschen Gasmarkt dar (Bundesnetzagentur 2006, S. 144). Hier bestehen Handlungsspielräume für so genannte „weiche Instrumente“ der Verbraucherpolitik – nämlich: Verbraucherinformation, -bildung und -beratung – um Risiken zu versachlichen, Chancen zu verdeutlichen, Markttransparenz zu schaffen, die Verbraucherkompetenz zu erhöhen und Verbraucher zu kritisieren und aktiveren Konsumenten zu befähigen (Reisch & Micklitz 2006, S. 406). Nur dermaßen gestärkt und „befähigt“ können Konsumenten ihre wichtige Rolle in Wettbewerb spielen (Waterson 2003).

Zufriedenheit und Wechselwilligkeit der Verbraucher

Der Verbraucherzentrale Bundesverband vzbv e.V. hat im Frühjahr 2007 die „Top Ten Beschwerdetemen“, die bei den deutschen Verbraucherzentralen eingehen, abgefragt: Strom- und Gaspreise und Tarifwechsel standen hier auf Platz 5 (Verbraucherpolitische Kommunikation, Nr. 9/2007, S. 6-7). In Baden-Württemberg kritisieren die Verbraucher nach Aussage der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg⁷ vor allem die Preispolitik der Versorger – nämlich hohe Endkundenpreise bei hohen Unternehmensgewinnen – sowie die intransparente und als ungerecht empfundene Quersubventionierung kommunaler Einrichtungen. Grundsätzlich schätzen die Kunden die Überschaubarkeit und Nähe der Stadtwerke. Laut einer repräsentativen Befragung eines Marktforschungsinstituts ist die große Mehrheit der Stadtwerke-Kunden mit den

¹ Telefonische Auskunft von Frau Benzing-Schairer, Verbraucherzentrale Baden-Württemberg am 8.6.07.

Leistungen ihrer Stadtwerke vor Ort sehr zufrieden (31%) bzw. zufrieden (57%). Die Zugehörigkeit der Stadtwerke zu Städten und Gemeinden bewerten 70 % der Befragten als positiv (Verband kommunaler Unternehmen e.V. 2005).

Betrachtet man Daten des unabhängigen Verbraucherportals „Verivox“ zum Wechselwillen von Gaskunden (Verivox 2007a; Verivox „Warteliste“ zum Gasanbieterwechsel; Anzahl der Anfragen auf den Verivox-Gasrechner – 1.1.2007-31.3.2007), lassen diese allerdings auf ein beachtliches und wachsendes Potential von Wechselwilligen schließen, das bei entsprechendem Angebot und massentauglichen Versorgerwechselprozeduren vom Markt aktiviert werden könnte. Trotz grundsätzlicher bundesweiter Wechselmöglichkeit zur E.on Tochter „E wie einfach“ sind jedoch gerade die „regen“ Konsumenten an echten Alternativen interessiert und nicht daran, die bestehende Monopolstruktur der großen Energieversorger noch zu stärken. Je übersichtlicher und kleiner der Versorger ist, desto weniger wollen die Kunden wechseln. Wichtig ist den Verbrauchern das Gefühl, einen angemessenen Preis zu bezahlen.⁸

Interessant ist in diesem Zusammenhang die Frage, inwiefern die Verbraucherinteressen auf dem deutschen Gasmarkt bereits berücksichtigt werden. Aufgrund fehlender empirischer Studien zum Gasmarkt muss hier vor allem auf Forschungsergebnisse aus der Liberalisierung der Energiemärkte allgemein und den Strommärkten insbesondere zurückgegriffen werden. Micklitz und Kessler (2006) kamen in ihrer rechtsvergleichenden Studie verschiedener europäischer Länder über die Rolle der Verbraucher(verbände) in der europäischen Liberalisierungspolitik zu dem Schluss, dass die Beteiligung der Verbraucherinteressen völlig unbefriedigend ist. Die Autoren empfehlen, im Rahmen der Bundesnetzagentur einen „Verbraucherbeirat“ einzurichten, dessen Mitglieder auf Vorschlag der Verbraucherverbände durch die Bundesregierung ernannt werden und dem die Befugnis zukommt, zu den Entscheidungen, Verfahren und Marktuntersuchungen Stellungnahmen abzugeben (ebenda, S. 1182).

Kooperatives Ausloten der Handlungsmöglichkeiten der Akteure

Im Rahmen eines vom Verbraucherministerium initiierten Runden Tisches der Gasmarkt-Akteure im Mai 2007 im Landtag Baden-Württemberg wurden Möglichkeiten und Grenzen verbraucherpolitischer Instrumente sowie die wahrgenommenen Verantwortlichkeiten der Akteure eruiert. Dabei wurde unter anderem erörtert, welche Handlungsspielräume die einzelnen Akteure für eine Förderung des Wettbewerbs auf dem Gasmarkt haben, was eine Förderung des Gasmarktes für die Verbraucher bedeutet und wie die Verbraucherkommunikation aussehen sollte, um den Wettbewerb auf dem Gasmarkt voranzutreiben. Ein weiterer Punkt war die Festlegung gemeinsamer Ziele der Akteure und das Aufdecken von Möglichkeiten des gemeinsamen Vorgehens, etwa einer gemeinsamen Informationskampagne. Bei der Auswahl der Teilnehmer wurde darauf geachtet, eine möglichst große Bandbreite von Interessensvertretern der politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Akteure einzuladen, um möglichst viele Sichtweisen und Standpunkte zur Sprache kommen zu lassen. Neben dem Vertreter der Politik als Gastgeber zählten dazu Vertreter der Verbraucherorganisationen (Verbraucherzentrale Baden-Württemberg und Verivox), Vertreter der Regulierer (Bundesnetzagentur und Landesregulierungsbehörde Baden-Württemberg) und Vertreter der Gasversorgungsunternehmen unterschiedlicher Größe.

Im September 2007 übertrug die Verbraucherschutzminister-Konferenz dem Land Baden-Württemberg die Federführung einer Arbeitsgruppe zur Untersuchung, wie Verbraucher zukünftig besser in die Lage versetzt werden können, ihre Rolle als aktive Konsumenten wahrzunehmen. Dabei sollen Erfahrungen aus den einzelnen Bundesländern im Bereich der Verbraucherinformation und Beratung ausgewertet und ein Konzept für eine bundesweite abgestimmte Informationskampagne, auch im Sinne des Klimaschutzes, entwickelt werden (Ministerium für Ernährung und ländlichen Raum Baden-Württemberg 2007, TOP 17). Vor diesem Hintergrund fand im Oktober 2007 ein zweites Expertengespräch zum Thema „Liberalisierung des Gasmarktes in Baden-Württemberg“ auf Einladung des baden-württembergischen Verbraucherschutzministers statt. Hierzu eingeladen waren ebenfalls Vertreter der Politik (CDU-Bundestagsfraktion), der Regulierer (Bundesnetzagentur), der „Verbraucherseite“ (Verbraucherzentrale Bundesverband Berlin, Energieberatungsagentur Verivox) und der Gaswirtschaft (Energie Baden-Württemberg AG, Bundesverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft e.V.). Deutlich wurde in diesem Gespräch die Bedeutung, die der Stimulierung der Nachfrage zum richtigen Zeitpunkt beigemessen wird.

Handlungsoptionen einer polyzentrischen Verbraucherpolitik

Politik ist nicht nur Sache des Staates. Vielmehr ist eine Vielzahl von gesellschaftlichen Akteuren an der Politikfindung (policy) und Politikdurchsetzung (politics) beteiligt. Dies gilt insbesondere für die Verbrau-

² Telefonische Auskunft von Frau Benzing-Schairer, Verbraucherzentrale Baden-Württemberg am 8.6.07.

cherpolitik, die sich als Querschnittpolitik mit Themen vieler Lebensbereiche befasst, dabei jedoch häufig nicht im politischen Sinne federführend ist und daher nur begrenzte politische Instrumente zur Verfügung hat – wie auch im Fall der Energiemärkte der Fall. Vor diesem Hintergrund hat die baden-württembergische Verbraucherpolitik den oben beschriebenen kooperativen Ansatz gewählt, durch den verschiedene Akteure, die sich ihrer geteilten Verantwortung bewusst sind, eingebunden werden um dem Verbraucherinteresse Gehör zu verschaffen. Verbraucherpolitik ist faktisch nicht mono-, sondern *polyzentrisch*, d. h. auf die Schultern von mehreren Akteuren verteilt (Belz & Reisch 2007). Im Beispiel Gasmarkt sind neben den staatlichen Institutionen (MLR, Regulierer) auch Konsumenten, Unternehmen, Marktintermediäre (wie Verivox) sowie – man denke an die vereinbarte bundesweite Informationskampagne – die Medien „verbraucherpolitische Akteure“. Aufgabe der vorliegenden Studie war, individuelle und gemeinsame Handlungsoptionen dieser Akteure zu diskutieren und speziell die Möglichkeiten *staatlicher* Verbraucherpolitik auszuloten.

Grundsätzlich stehen der staatlichen Verbraucherpolitik die Instrumente (1) der Marktordnungspolitik (Regulierung, Preiskontrolle, finanzielle Instrumente), (2) der Verbraucherinformation, der Verbraucherinformation, -bildung und -beratung sowie (3) der Verbraucherorganisation zur Verfügung (Reisch 2004):

(1) Im Rahmen der *Marktordnungspolitik* bestehen für das MLR nur wenige Handlungsoptionen, da es im Bereich Gas nicht federführend ist. Die im federführenden Wirtschaftsministerium angesiedelten Regulierungsbehörden betreiben bereits eine aktive Regulierungspraxis, nach Selbstauskunft sind die kritischen Punkte erkannt und der Markt dynamisiert sich. Gleichwohl bleibt es Aufgabe des Verbraucherministeriums, als interministerieller „Watchdog“ darauf zu achten, dass die politische Praxis auch das Verbraucherinteresse systematisch berücksichtigt, etwa bei Kabinettsvorlagen. Die könnte auch durch einen Verbraucherbeirat bei den Regulierungsbehörden geleistet werden. Beispiele für die Berücksichtigung des Verbraucherinteresses sind: Die Wechselkosten für den Verbraucher sollten durch standardisierte, unkomplizierte Verfahren reduziert und damit die wahrgenommenen Handlungsbarrieren reduziert werden. Die Erarbeitung eines Kriterienkatalogs, mit dem neu in den Markt eintretende Anbieter auf die Qualität ihres Angebots und ihres Geschäftsgebarens geprüft werden (wie u. a. von Verivox eingesetzt), ist sinnvoll, um den Markt vor unseriösen Unternehmen zu bewahren. In diesem Sinne sollte auch ein Mindeststandard für die Qualität der bestehenden und der neuen Netze festgelegt werden. Weiterhin sollten nicht nur die Preiserhöhungen, sondern auch die Gesamtpreise und einzelne Preisbestandteile einer Prüfung unterzogen werden. Im Sinne „fairer Preise“ ist sowohl Preistransparenz als auch der Nachweis, dass Investitionen und Gewinne in angemessenem Verhältnis stehen, zu gewährleisten. Wichtig ist auch, die kartellrechtliche Aufsicht über die nicht regulierten vor- und nachgelagerten Energiebereiche zu verschärfen, um der marktbeherrschenden Stellung oligopolistischer Versorgungsunternehmen entgegenzutreten. Um die kleineren Anbieter nicht zu benachteiligen, sollte keine weitere Berichtspflicht eingeführt werden, da diese vor allem kleinere Unternehmen stark belastet.

(2) Der Schwerpunkt der Möglichkeiten des MLR liegt sicherlich im Bereich der *Verbraucherinformation, -bildung und -beratung*. Zu den Inhalten einer solchen Informationsaufgabe wurde beim ersten Runden Tisch folgendes vorgeschlagen:

- Verdeutlichung der Rolle, die Konsumenten bei der Marktdynamisierung haben können (Erhöhung des Involvements) und damit Motivation des Verbrauchers, als aktiver Konsument den Markt mitzubestimmen. Dazu zählt auch das Hinweisen auf die Möglichkeit, Einkaufsgenossenschaften für Gas durch Verbraucher zu gründen.
- Aufklärung über die Rechte, die Verbraucher bei Gaspreiserhöhungen haben, sowie der Möglichkeiten, diese Rechte über die Verbrauchervertretungen durchzusetzen.
- Option der Einzelfallberatung bei Energiefragen im Haushalt.
- Darstellung der Rahmenbedingungen und des realen Kostenaufwands eines Anbieterwechsels und damit Entkräftung der subjektiv wahrgenommenen Risiken beim Anbieterwechsel.
- Erhöhung der Bekanntheit von neutralen Verbraucherportalen und Preisvergleichstabellen zur Entscheidungsunterstützung (z. B. Liste der BNetzA, Datenbank von Verivox) und Senkung der Informationssuchkosten.
- Kommunikation des Zustandekommens der Gaspreise (Anteile der Kostenarten) und damit Offenlegung und Erklärung der regionalen Unterschiede der Gaspreise. Hierzu zählt auch Transparenz im Rahmen der Quersubventionierung der kommunalen Anbieter.
- Kommunikation der ökologischen Vorteile des Gases i. V. zu seinen fossilen Substituten. Gleichzeitig sollten dem Verbraucher Möglichkeiten und Programme für Investitionen ins Energiesparen vorgestellt werden.

Im Rahmen der deutschen Verbraucherschutzministerkonferenz wurde eine bundesweite Informationskampagne zum Thema Gasmarkt/Energie beschlossen. Auch die meisten Teilnehmer des zweiten

Expertengesprächs sahen in einer solchen Kampagne „zum richtigen Zeitpunkt“ (d. h. wenn die Konsumenten tatsächlich die Wahl haben) einen wichtigen Impulse für eine weitere Dynamisierung des Wettbewerbs. Idealerweise sollte diese Kampagne von allen Akteuren gemeinsam getragen werden.

Mittlerweile gibt es auch eine Reihe „guter Beispiele“: Hierzu zählt beispielsweise die Stromwechselkampagne „Atomausstieg selber machen“ vom Oktober 2006 von 17 Umweltverbänden, Verbraucherschutzorganisationen und Anti-Atomkraft-Initiativen. Eine Internetseite vermittelt relevante Informationen und eine kostenfreie Ökostrom-Hotline wird angeboten. Die Initiative vermittelt die Einfachheit des Wechsels zu einem anderen (Öko-) Stromanbieter, erläutert hierzu die konkreten Handlungsschritte („Es kostet Sie nur fünf Minuten“) und räumt Bedenken aus. Ein Vorteil dieser Kampagne ist sicherlich die einfache und klare Botschaft: Wechsele zu Ökostrom! Für diesen Wechsel haben die Akteure der Kampagne bereits viele Vorbereitungen getroffen, die es den Verbrauchern ermöglichen, dem Aufruf auf einfache Weise Folge zu leisten (Deutsche Umwelthilfe e.V. 2007). Auch die aktuelle Kampagne der Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (vzbv) „Strom. Jetzt wechseln. Jetzt sparen!“ animiert zum Wechsel zu einem günstigeren Stromanbieter. Sie räumt Bedenken aus, gibt zahlreiche Hintergrundinformationen und konkrete Tipps für den Wechsel (vzbv 2007). Weiterhin gibt es eine Reihe von Informationsschriften zum Stromversorgerwechsel (z. B. von der Verbraucherzentrale Hessen oder dem Hessischen Wirtschaftsministerium), die als gute Beispiele angesehen werden können und an denen Informationen zum Gasversorgerwechsel angelehnt werden können.

(3) Eine weitere verbraucherpolitische Option sind Instrumente der *Verbraucherorganisation* zur Stärkung der schwächeren Marktseite mit dem Ziel funktionsfähiger Märkte. Hierzu zählt zum einen die Unterstützung der Verbraucherzentralen und damit deren Arbeit bezüglich des Gaspreisprotests und der Energieberatung. Sehr viel weit reichender sind die Forderungen des vzbv e.V., dem britischen Beispiel folgend auch in Deutschland „Consumer Watchdogs“ für den Energiebereich (vzbv 2005) einzuführen.⁹

Trotz der fehlenden Federführung eröffnen sich also der staatlichen Verbraucherpolitik einige Möglichkeiten, das Verbraucherinteresse auf Energiemärkten stärker zu vertreten als bislang der Fall.

Referenzen

- Belz, F.-M.; Reisch, L.A. (2007): Geteilte Verantwortung für nachhaltigen Konsum: Grundzüge einer modernen polyzentrischen Verbraucherpolitik. In: F.-M. Belz, G. Karg & D. Witt (Hrsg.). Geteilte Verantwortung für Nachhaltigen Konsum: Zentrale Herausforderung für Verbraucherpolitik im 21. Jahrhundert. Reihe „Wirtschaftswissenschaftliche Nachhaltigkeitsforschung“, S. 281-315. Marburg: Metropolis
- Bund der Energieverbraucher (2007): Bundeskartellamt veröffentlicht bundesweiten Gaspreisvergleich für Haushaltskunden. Online im Internet: http://www.energieverbraucher.de/de/Energiebezug/Erdgas/Preise/site__312/ (Stand: 10.5.2007)
- Bundeskartellamt (2007): Bundeskartellamt veröffentlicht bundesweiten Gaspreisvergleich für Haushaltskunden – Pressemeldung des Bundeskartellamtes vom 03.01.2007. Online im Internet: http://www.bundeskartellamt.de/wDeutsch/aktuelles/presse/2007_01_03.php (Stand 3.5.2007)
- Bundeskartellamt (2007a): Gaspreisvergleich zum Stichtag 15.11.2006 online im Internet: http://www.bundeskartellamt.de/wDeutsch/download/pdf/0703bundesweiter_Gaspreisvergleich_20000_kWh.pdf (Stand 3.5.2007)
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Bundesamt für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2006): Energieversorgung für Deutschland – Statusbericht für den Energiegipfel am 3. April 2006. Berlin im Internet und: http://www.bmu.de/files/download/application/pdf/statusbericht_0603.pdf (Stand 1.5.2007)
- Bundesnetzagentur (2006): Jahresbericht 2006 – Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen. Online im Internet: <http://www.bundesnetzagentur.de/media/archive/9009.pdf> (Stand 1.5.2007)

³ Die britischen Consumer Watchdogs sind eine durch den Gesetzgeber organisierte Gegenmacht zur Macht der Unternehmen und in den Fachgesetzen verankert. "Watchdogs" existieren in Großbritannien für die Sektoren Energie, Telekommunikation, Post, Eisenbahn und Wasser. Die britische Regierung ist dabei, die Watchdogs der unterschiedlichen Sektoren in einer Institution zu bündeln. Sie setzen sich aufgrund ihrer Marktkenntnis politisch für eine verbrauchergerechte Regulierung ein und nehmen gegenüber den Unternehmen die Rechte der Verbraucher wahr. Energywatch ist von der finanziellen und personellen Ausstattung der größte Watchdog. Die Arbeit wird in erster Linie durch eine Abgabe der Energieversorgungsunternehmen finanziert, indirekt also durch die Endverbraucher. Im Jahr 2005 betrug diese Abgabe umgerechnet etwa 19 Millionen Euro. Die Zahl der Mitarbeiter von Energywatch belief sich auf 284 (vzbv 2005).

- Bundesnetzagentur (2007): Zuständigkeit der Bundesnetzagentur und Aufgabenabgrenzung Online im Internet: http://www.bundesnetzagentur.de/enid/19a50cf5d4cfa25c26f45f21f56f1c91,0/Allgemeine_Informationen/Zustaendigkeit_und_Aufgabenabgrenzung_xf.html (Stand 9.5.2007)
- Bundesrat (2007): BR-Drucksache 278/07: Gesetzentwurf der Bundesregierung: Entwurf eines Gesetzes zur Bekämpfung der Energieversorgung und des Lebensmittelhandels.
- Deutsche Umwelthilfe e.V. (2007): Atomausstieg selber machen – jetzt wechseln. Online im Internet: www.atomausstieg-selber-machen.de (Stand: 7.6.2007)
- Europäische Kommission (2007): Energy Panorama – Energy statistics to support EU policies and solutions. Online im Internet: http://www.eds-destatis.de/downloads/publ/en8_panorama_of_energy.pdf (Stand: 29.05.2007)
- Gaul, C.-M. (2007): Auf dem Weg zu einem Aktionsplan zur Energiepolitik für Europa. In: Europa – Deutscher Bundestag – Wissenschaftliche Dienste 5 (07) Online im Internet: http://www.bundestag.de/bic/analysen/2007/Auf_dem_Weg_zu_einem_Aktionsplan_zur_Energiepolitik_fuer_Europa.pdf (Stand: 5.5.2007)
- Goerten, J.; Clement, E. (2006): Gaspreise für private Haushalte und industrielle Verbraucher in der EU zum 1. Juli 2006. In: Europäische Gemeinschaften (Hrsg.): Statistik kurz gefasst - Umwelt und Energie 19 Online im Internet: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-NQ-06-019/DE/KS-NQ-06-019-DE.PDF (Stand: 7.6.2007)
- Henseler, J. (2006): Das Wechselverhalten von Konsumenten im Strommarkt – Eine empirische Untersuchung direkter und moderierender Effekte. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden
- Hirschmann, A. O. (1970): Exit, voice, and loyalty: Responses to decline in firms, organizations, and states. (deutsche Übersetzung: Abwanderung und Widerspruch. Tübingen: Mohr)
- Johnson, E. J.; Bellman, S.; Lohse, G. L. (2003): Cognitive lock-in and the power law of practice. In: Journal of Marketing, 67, S. 62-75.
- Juliussøn, E. A.; Gamble, A.; Gärling, T. (2007): Loss aversion and price volatility as determinants of attitude towards and preference for variable price in the Swedish electricity market. In: Energy Policy, 35, S. 5953-5957.
- Kahneman, D.; Knetsch, J. L.; Thaler, R. H. (1990): Experimental tests of the endowment effect and the Coase theorem. In: Journal of Political Economy, 98, 1325-1348.
- Karlsson, N.; Juliussøn, E.A.; Gärling, T. (2005): A conceptualization of task dimensions affecting escalation of commitment. In: European Journal of Cognitive Psychology, 17, S. 835-858.
- Klemperer, P. (1987): Markets with consumer switching costs. In: Quarterly Journal of Economics, 102, S. 375-394.
- Kroes, N. (2007): Abschlussbericht über die Untersuchung der europäischen Untersuchung der europäischen Gas- und Elektrizitätssektoren durch die Kommission. Online im Internet: http://ec.europa.eu/commission_barroso/kroes/index_de.html (Stand 27.4.2007)
- Kurth, M. (2006): Entwicklung des Gasmarkts - Pressekonferenz 17. November 2006 Online im Internet: <http://www.bundesnetzagentur.de/media/archive/7961.pdf> (Stand 27.4.2007)
- Micklitz, H.-W.; Keßler, J. (2006): Kundenschutz auf den liberalisierten Märkten für Telekommunikation, Energie und Verkehr – Vergleich der Konzepte, Maßnahmen und Wirkungen in Europa. Forschungsauftrag Nr. 04HS050. Online im Internet: http://www.bmelv.de/cln_045/nn_760492/DE/02-Verbraucherschutz/Telekommunikation/StudieKundenschutz.html__nn=true (Stand: 28.5.2007)
- Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (MLR) (2007): Ergebnisprotokoll 3. Verbraucherschutzministerkonferenz, 13.-14. September 2007, Baden-Baden. Online im Internet: http://www.verbraucherschutzministerkonferenz.de/uploads/Ergebnisprotokoll_73e.pdf (Stand: 2.11.2007)
- Reisch, L. (2004): Principles and visions of a new consumer policy. In: Journal of Consumer Policy, 27(1), S. 1-42
- Reisch, L.; Micklitz, H.-W. (2006): Consumers and deregulation of the electricity market in Germany. In: Journal of Consumer Policy 29 (4), S. 339-415
- Reisch, L.; Schuster, A. (2007). Untersuchungen zur Wechselwilligkeit der Verbraucher in einem liberalisierten Gasmarkt (Versorgerwechsel). Ein Projekt im Auftrag des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (MLR). Abschlussbericht. Stuttgart / Calw: SRH Hochschule Calw.
- Schuchmann, B.; Meyer, A. (1999): Struktur und Preisbildung auf dem deutschen Erdgasmarkt: Status Quo vor der Deregulierung. Ausarbeitung des Referats im Rahmen der Lehrveranstaltung Energiewirtschaft, Fachgebiet Energie- und Rohstoffwirtschaft, Berlin Online im Internet: http://www.energiwirtschaft.tu-berlin.de/veranstaltung/files/ref_bs+am.pdf (Stand: 5.5.2007)
- Stiftung Warentest (2007): Lichtblick auf dem Gasmarkt. Biogas für Norddeutschland. 10.09.2007 Online im Internet: <http://www.test.de/themen/umwelt-energie/meldung/-Lichtblick-auf-dem-Gasmarkt/1578242/1578242/> (Stand: 2.11.2007)
- Swedish Consumer Agency (2002). Konsekvenser av nyligen konkurrensutsatta marknader – elmarknaden [Consequences for consumers on recently deregulated markets – the electricity market]. Karlstad, Sweden: Swedish Consumer Agency.

- Verband kommunaler Unternehmen e.V. (2005): EMNID-Umfrage: Hohe Zufriedenheit der Kunden mit ihren Stadtwerken. Pressemitteilung 15/05 Online im Internet: http://www.vku.de/page.php?page=/vku/presse/pressemitteilungen05/presse_15_05.html (Stand: 29.5.2007)
- Verbraucherzentrale Bundesverband (2005): Consumer Watchdogs - eine Option für die liberalisierten Märkte in Deutschland? vzbv-Schriftenreihe Band 5. Berlin: Berliner Wissenschaftsverlag.
- Verbraucherzentrale Bundesverband (2007): Strom. Jetzt wechseln: Jetzt sparen. Kampagne zum Stromanbieterwechsel. Online im Internet: <http://www.verbraucherzentrale.de/stromwechsel/index.php> (Stand: 2.11.2007)
- Verivox (2007): Gasanbieter und Gasversorger. Online im Internet: <http://www.verivox.de/gas/gasanbieter.asp> (Stand: 8.11.2007)
- Verivox (2007a): Verivox aktualisiert Strom- und Gaspreistabelle – Hohes Wechselinteresse. Online im Internet: <http://www.verivox.de/gas/gaspreise.asp> (Stand: 27.5.2007)
- Waterson, M. (2003): The role of consumer in competition and competition policy. In: *Industrial Journal of Industrial Organization*, 21, S. 129-150.
- Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg (2007): Stichtagsbezogene Gaspreise für die Grundversorgung der baden-württembergischen Haushaltskunden. Online im Internet: http://www.wm.baden-wuerttemberg.de/fm/1106/GaspreistabelleApril2007_.pdf (Stand: 17.4.2007)
- * *Lucia A. Reisch, Prof. Dr. oec., Professorin an der SRH Hochschule Calw, Lehrstuhl für Konsumverhalten und europäische Verbraucherpolitik sowie Professorin für Konsumverhalten und Verbraucherpolitik an der Handelshochschule Kopenhagen, und Alena Schuster, Dipl. oec. troph., Master of Consumer Science (M.Sc.), Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Life Sciences und Facility Management, 8820 Wädenswil (Schweiz), Mail: alena.schuster@zhaw.ch*

ÜBER DIE BEDEUTUNG DER NACHFRAGESEITE FÜR DIE EFFIZIENZ VON MÄRKTEN – EINE DISKUSSION ÖKONOMISCHER THEORIEN

Joss Florian Bracker, Christian Thorun***

Kontinuierlich steigen die Anforderungen, die an Verbraucher gestellt werden. Liberalisierung und Globalisierung führen zu einer größeren Vielfalt an Produkten und Dienstleistungen, der technische Wandel beschleunigt sich und Tarifmodelle werden komplizierter. Eine größere Auswahl ist ein hohes Gut, allerdings stellt sich die Frage, ob Verbraucher mit diesen Entwicklungen noch Schritt halten können. Einige Untersuchungen legen nahe, dass die größere Angebotsvielfalt für Verbraucher zur Qual wird und sie überfordert. So zeigt eine Studie, dass 90 Prozent der Mobilfunkkunden in Portugal einen falschen Tarif besaßen, obwohl dieser Tarif zu Mehrkosten von mehr als 100 Euro pro Jahr führte.¹ Auch ist festzustellen, dass das tatsächliche Verhalten von Verbrauchern weit von dem entfernt liegt, was man vom Idealbild eines *mündigen Verbrauchers* erwarten würde. Sollte man von mündigen Verbrauchern nicht annehmen, dass sie ihre Stromanbieter wechseln, wenn sie feststellen, dass sie bei ihren Stromanbietern mehr bezahlen als bei Konkurrenten? In der Praxis ist es jedoch so, dass viele deutsche Verbraucher trotz klarer ökonomischer Vorteile nicht oder nur zögerlich zu einem Anbieterwechsel bereit sind.

In diesem Artikel gehen wir der Frage nach, inwieweit das Unvermögen der Verbraucher, mit der Angebots- und Tarifvielfalt umzugehen, volkswirtschaftlich problematisch ist. Wir diskutieren ferner, inwieweit die Wirtschaftswissenschaften dieses Unvermögen erklären können. Hierbei gehen wir insbesondere auf die noch jungen Ergebnisse der Verhaltensökonomik ein und legen dar, welche Implikationen ihre Ergebnisse für die Verbraucherpolitik haben.

² Codinha, Alípio: "Recommendations on mobile Price Transparency"; in: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD): Committee On Consumer Policy, "Roundtable on demand-side economics for consumer policy: Summary Report"; 20.04.2006, S.29.

Die Bedeutung der Nachfrageseite für die Effizienz von Märkten

Das Wettbewerbsprinzip bildet den Kern unserer Marktwirtschaft. Verbraucher üben in diesem Wettbewerb eine entscheidende Doppelfunktion aus. Zum einen stellen sie neben der Angebotsseite die zweite Seite des Marktes dar. Zusammen mit der Angebotseite konstituieren sie demnach den Wettbewerb. Indem Verbraucher Produkte, Dienstleistungen und Anbieter wechseln, entsteht erst ein Wettbewerb unter den Anbietern um die Gunst der Kunden.

Zum anderen nehmen Verbraucher eine zentrale Lenkungsfunktion im Markt ein. Durch ihre Kaufentscheidungen artikulieren Verbraucher ihre Vorstellungen und sie sorgen letztlich dafür, dass Anbieter, deren Produkte und Dienstleistungen im Preis, in der Leistung oder im Service nicht zufrieden stellen, Umsatzeinbußen erfahren und ggf. vom Markt verschwinden. Durch diese Lenkungsfunktion entsteht eine innovationsfähige Wirtschaft. Diesen für Innovationen so wichtigen Prozess hat der österreichische Nationalökonom Joseph Schumpeter als „kreative Zerstörung“ bezeichnet.²

Wenn es jedoch zutrifft, dass Verbraucher angesichts einer immer größer werdenden Angebots- und Tarifvielfalt immer weniger in der Lage sind, das Produkt, die Dienstleistung oder den Tarif auszuwählen, der ihren Präferenzen am besten entspricht, dann erfüllt die Nachfrageseite ihre Lenkungsfunktion im Markt nicht mehr ausreichend. Somit wird nicht mehr das Produkt oder die Dienstleistung belohnt, die das beste Preis/Leistungsverhältnis aufweist. Daher ist zu fragen, was hiergegen getan werden kann.

Die Unzulänglichkeit der traditionellen Ökonomie

Die traditionelle Ökonomie, die auf Adam Smith zurückgeht, kann zu dieser Problematik wenig beitragen. Sie basiert auf der Annahme, dass Verbraucher im Marktgeschehen egoistisch und rational handeln und logisch konsistente Entscheidungen treffen, um den eigenen Nutzen zu maximieren. Der Begriff des homo oeconomicus ist das Sinnbild dieser Annahmen. Konkret implizieren diese Annahmen, dass sich Verbraucher nicht wesentlich von Werbung und Emotionen in ihren Kaufentscheidungen leiten lassen und dass sie in der Lage sind, auch komplizierteste Produkte zu beurteilen und ausgefeilte Tarifmodelle zu durchschauen. Des Weiteren wird das Vorhandensein von vollständigen Informationen unterstellt, so dass angenommen wird, dass Verbraucher stets in der Lage sind, für sich optimale Entscheidung zu treffen. Diese Annahmen entsprechen dem heute oft propagierten Leitbild eines *mündigen Verbrauchers*. Diese Annahmen gelten dabei nicht für jeden einzelnen Verbraucher. Sie sind vielmehr eine Vereinfachung, um die Eigenschaften der aggregierten Masse von Verbrauchern und deren dominantes Verhalten beschreiben zu können.³

Dieses ökonomische Modell befasst sich demnach nicht mit der Seite der *Nachfrager*, da angenommen wird, dass Verbraucher selbst in der Lage sind, für sich optimale Entscheidungen zu treffen. Jedoch sind bestimmte Interventionen auf der *Angebotsseite* des Marktgeschehens unerlässlich, um den Wettbewerb aufrechtzuerhalten. Man spricht vom Wettbewerb als staatliche Aufgabe.⁴

Für Unternehmen ist Wettbewerb häufig unbequem, da sie sich im ständigen Konkurrenzkampf mit ihren Marktteilnehmern befinden. Sie haben daher ein Interesse, den Wettbewerb durch Kartelle und Fusionen zu umgehen. Es bedarf deshalb einer übergeordneten Instanz, die durch rechtliche Regelungen und Institutionen den Fortbestand des Wettbewerbs sichert. In Deutschland sind dies das Bundeskartellamt und die Landeskartellämter, die auf Grundlage des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) von 1958 die Rahmenbedingungen für einen funktionierenden Wettbewerb überwachen und durchsetzen. Durch Fusionskontrolle, Kartellbekämpfung und Missbrauchsaufsicht werden wettbewerbsliche Strukturen erhalten, um so ein optimales Marktergebnis für die Verbraucher zu gewährleisten – Wettbewerbspolitik ist im klassischen Sinne also Wettbewerbsregulierung der Angebotsseite.

Die Rolle von Information

Diese sehr eingeschränkte Sichtweise von Wettbewerb wurde seit Mitte des 20. Jahrhunderts von einigen Ökonomen erweitert. Sie haben erkannt, dass lediglich ein Ordnungsrahmen auf der Angebotsseite kein Garant für einen funktionierenden Wettbewerb und somit für einen Markt, der die Bedürfnisse der Konsumenten optimal befriedigt, darstellt. Sie wiesen darauf hin, dass die Konsumententscheidungen der Verbraucher wegen eines Mangels an notwendigen Informationen über Produkte und Dienstleistungen nicht unbe-

³ Schumpeter, J.A.: Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, München, 1911.

⁴ Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD): Committee On Consumer Policy, "Roundtable on demand-side economics for consumer policy: Summary Report"; 20.04.2006,

⁵ Baßler: „Grundlagen und Probleme der Volkswirtschaft“; Schäffer-Poeschel, 18. Auflage, 2006

dingt den Wünschen der Verbraucher entsprechen. Zwischen Verkäufer und Verbraucher bestehen „Informationsasymmetrien“, wie sie G. A. Akerlof in seinem Nobelpreis gekrönten Aufsatz „Market of Lemons“ das erste Mal ökonomisch analysierte.⁵

Akerlof hatte am Beispiel des Gebrauchtwagenmarktes gezeigt, dass unvollständige Informationen über die Qualität von Gütern zu überhöhten Preisen für minderwertige Güter führen, während sich höherwertige Güter nicht zu angemessenen Preisen absetzen lassen. Dieses Phänomen erklärt sich dadurch, dass der Käufer, der sich über die Qualität der angebotenen Produkte nicht sicher ist, nur einen Durchschnittswert bildet, an dem er dann seinen maximalen Preis orientiert. Für den Verkäufer lohnt es sich demnach nicht, Produkte zu verkaufen, die über der vom Verbraucher geschätzten Durchschnittsqualität liegen. Folglich führen Informationsasymmetrien zu einem unvollkommenen Wettbewerb, an dem sich nicht die „besten“ Produkte durchsetzen. Es bedarf daher zusätzlicher Informationsanstrengungen. Diese können nicht von den Verbrauchern erwartet werden, da diese überwiegend nicht in der Lage sind, die notwendigen Informationen zu erhalten oder zu verarbeiten.

Die Informationsasymmetrien können auf verschiedene Weise abgebaut werden, sei es in Gestalt von gesetzlichen Informationspflichten, wie dem Energie-Effizienz-Label oder dem europäischen Bio-Siegel, durch den vergleichenden Produkttest durch unabhängige Dritte, wie sie die Stiftung Warentest durchführt, durch die Gewährung von Garantien, die dem Käufer einen bestimmten Qualitätsstandard zusichert, oder Rückgaberechte. Doch auch das Verhindern von irreführender Produktwerbung dient dazu, dem Verbraucher eine gute Informationsgrundlage für seine Kaufentscheidung zu bieten. Allerdings ist die Informationslage für Verbraucher trotz dieser Instrumente heute noch sehr unzureichend. Dies ist gerade dann der Fall, wenn es um Informationen zu Prozesseigenschaften, wie der sozialen und ökologischen Herstellungsbedingungen, geht.

Die begrenzte Rationalität der Verbraucher

Selbst wenn eine effiziente Wettbewerbsstruktur auf der Angebotsseite und ausreichende Informationen auf der Nachfrageseite vorliegen sollten, kann es zu Situationen kommen, in denen sich kein voller Wettbewerb entfaltet. Dies ist zum einen dann der Fall, wenn das Erlangen oder das Verarbeiten von Informationen hohe Kosten für die Verbraucher mit sich bringt. Hier kommt das Konzept der „bounded rationality“ zum Tragen, welches die begrenzte Rationalität des Menschen anerkennt und die klassischen Annahmen über den homo-oeconomicus insoweit einschränkt, dass Individuen nur innerhalb ihrer Kenntnisse und ihrer Fähigkeiten rational handeln.¹⁰ Demnach wiegen Verbraucher die Transaktionskosten, also die Kosten der Informationssuche und die Kosten des Wechsels zu einem anderen Anbieter, gegen die potentiellen Gewinne ab. Ist die Informationsbeschaffung beschwerlich, sind die Informationen kompliziert und ist die Auswertung der Informationen daher zeitaufwendig, wird oft eine willkürliche Entscheidung getroffen. Die Wochenzeitschrift *Die Zeit* zitiert eine Umfrage unter Besuchern auf der diesjährigen internationalen Funkausstellung, nach der gut 90 Prozent der Verbraucher den Überblick bei Mobilfunktarifen verloren haben.¹¹ Dieses Ergebnis deckt sich mit der oben zitierten Untersuchung, die zeigt, dass 90 Prozent der Mobilfunkkunden in Portugal einen Vertrag besaßen, der für ihr Gesprächsverhalten nicht am kostengünstigsten war, obwohl sogar beim gleichen Anbieter ein deutlich günstigeres Angebot (mit Ersparnissen von bis zu 100 Euro im Jahr) zur Verfügung stand.¹² Hier stellt also nicht der Mangel an Informationen das Wettbewerbshindernis dar, sondern vielmehr die Undurchschaubarkeit der Angebote und die hohen Transaktionskosten, die eine Analyse der Informationen verursachen würde.

Dieses Problem unübersichtlicher Tarifstrukturen und die Berücksichtigung von Transaktionskosten werden in der ökonomischen Diskussion und in der Verbraucherpolitik noch zu wenig berücksichtigt. Ist die Verarbeitung von Informationen ein Wettbewerbshindernis, können gesetzliche Vorgaben zur Preisangabe, Tarifrechner oder vergleichende Produkttests eine Lösung darstellen. Es kommt bei der Bereitstellung von Informationen also nicht nur auf die Menge an Informationen an, sondern die Auswahl von Informationen und die Art ihrer Präsentation sind entscheidend, wenn der Wettbewerb zum Vorteil des Verbrauchers gesteigert werden soll.

⁶ George Akerlof: „The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism“, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84 (1970), S. 488-500.

⁷ Vgl.: OECD (2006), S. 9

⁸ Lütge, Gunhilde: Not der Kunden, *Die Zeit* vom 31.10.2007.

⁹ Codinha, Alípio (2006)

Erkenntnisse der Verhaltensökonomik

Es gibt Marktsituationen, in denen die Angebotsstruktur den notwendigen Wettbewerbsregulierungen unterliegt, Verbraucher genügend Informationen zur Verfügung stehen und auch die Transaktionskosten gering sind, um theoretisch ein optimales Marktergebnis für den Konsumenten zu ermöglichen und dennoch entsteht kein „richtiger“ Wettbewerb. Ein neuer Forschungszweig in den Wirtschaftswissenschaften verlässt die gewohnten Modellannahmen der klassischen Ökonomie und setzt sich dabei vor allem kritisch mit der Rationalitätsannahme auseinander. Das neue Forschungsfeld wird als „Behavioural Economics“ oder auch Verhaltensökonomik bezeichnet, da es sich mit dem tatsächlichen Verhalten der Marktteilnehmer auseinandersetzt. Die Ergebnisse zeigen, dass Verbraucher nicht nur vereinzelt vom Verhalten des homo oeconomicus abweichen, sondern in der Masse systematische und konsistente Abweichungen zu beobachten sind.¹³ Diese Abweichungen führen dazu, dass Verbraucher, auch wenn sie vollständige Informationen besitzen und die Transaktionskosten gering sind, dazu neigen, Entscheidungen zu treffen, die nicht ihren Präferenzen entsprechen und somit zu einem suboptimalen Marktergebnis für sie führen.

Übermäßige Auswahl – der „Choice Overload“

Im Vergleich zum klassischen Modell steht die Verhaltensökonomik der Frage von großen Auswahlmöglichkeiten differenzierter gegenüber. Grundsatz im klassischen ökonomischen Verständnis ist es, dass eine größere Auswahl für Verbraucher automatisch auch besser ist. Aus verhaltensökonomischer Sicht und wie verschiedene empirische Studien gezeigt haben, ist dies nicht immer der Fall. So wurden beispielsweise in einem Supermarkt zum einen sechs Marmeladen zum Testen angeboten und ein anderes Mal vierundzwanzig verschiedene Sorten. Das Ergebnis war eindeutig. Obwohl die größere Auswahl mehr „Tester“ anlockte, haben sich hier nur 3 Prozent der Personen zu einem Kauf entschlossen. Bei der kleineren Auswahl waren es hingegen ca. 30 Prozent.¹⁴

In solchen Situationen mit einer großen Auswahl sehen sich Verbraucher mit einem „choice overload“ konfrontiert. Dieser „choice overload“ kann negative Konsequenzen sowohl für die einzelnen Verbraucher, als auch für den Wettbewerb insgesamt haben. Ein Beispiel hierfür ist die Altersvorsorge. „Bei einer Vergrößerung der Auswahlmenge um zehn Fonds verringert sich die Teilnehmerquote um ungefähr zwei Prozent“, stellt Thomas Langer, wissenschaftlicher Leiter beim deutschen Institut für Altersvorsorge, fest.¹⁵ Menschen suchen nach einfachen Entscheidungsprinzipien – sind Entscheidungsprozesse zu komplex, wählen sie entweder willkürlich oder sie treffen keine Entscheidung und wenden sich ab. Beide Möglichkeiten haben einen negativen Effekt auf das Marktergebnis. Wird willkürlich entschieden, erfüllt die Wahl nicht optimal die Präferenzen der Verbraucher und die gewünschte Lenkungswirkung der Nachfrageseite bleibt aus, während bei keiner Entscheidung gar keine Transaktion zustande kommt und dies auch der Angebotsseite schadet (deadweight loss).

Kurzsichtigkeit – das sogenannte „hyperbolic discounting“

Eine weitere entscheidende Abweichung vom rationalen homo-oeconomicus Modell zeigt sich bei der Einschätzung von zukünftigen Kosten und Nutzen. Der verbreitete Umgang mit Kreditkartenrechnungen ist hierfür ein gutes Beispiel. Wenn Verbraucher etwas mit der Kreditkarte bezahlen, tut der überwiegende Teil der Verbraucher dies mit der festen Absicht, die Rechnung am Ende des Monats zu begleichen – dies trifft vor allem auf diejenigen zu, die sich über die enorm hohen Zinsen einer verspäteten Zahlung bewusst sind. Ein signifikanter Teil der Kreditkartenbesitzer hält sich jedoch nicht an ihre Absicht.¹⁶ An dem Tag der Abrechnung ist ihnen ihr Geld, welches sie gerade besitzen, wichtiger, als die fällige Rechnung zu bezahlen. Studien haben gezeigt, dass Verbraucher gegenwärtige Kosten und Nutzen überbewerten und zukünftige Kosten und Nutzen unterschätzen. Dieses Phänomen wird auch als „hyperbolic discounting“ bezeichnet.

¹⁰ Thaler, R: „Toward a Positive Theory of Consumer Choice“ in Kahneman, D. and Tversky, R. (eds) (2000), *Choices, Values and Frames*, Russell Sage Foundation.

¹¹ Iyengar, Sheena S.: „How Much Choice is Too Much?“ Contributions to 401(k) Retirement Plans; Pension Design and Structure: New Lessons from Behavioral Finance; Oxford University Press; 2004, Oxford; S. 83-95.

¹² Tagesspiegel (29.08.2007).

¹³ Shafir, Eldar: „A Behavioural Background for Economic Policy“, at Roundtable on Behavioural Economics and Public Policy, Melbourne, August 2007, URL: <http://www.pc.gov.au/research/confproc/behaviouraleconomics/shafir.pdf>

Dieses Verständnis von menschlichen Entscheidungsprozessen kann auch von großer Bedeutung sein, wenn Entscheidungen gefällt werden, deren Effekte erst viel später eintreten. Beispiel hierfür ist die private Altersvorsorge. Auch wenn die staatliche Altersvorsorge in Deutschland noch sehr verbreitet ist, wird die private Vorsorge für das Rentenalter immer wichtiger. Allerdings sorgen die meisten Bundesbürger nicht gut genug für das Alter vor. Dieses Verhalten entspricht dem „hyperbolic discounting“-Phänomen – Menschen haben zwar oft rational einwandfreie Absichten, scheitern aber regelmäßig daran, auch nach diesen zu handeln.

Diese Willensschwäche gibt Anlass dafür, die Verbraucher durch geschickte Maßnahmen in ihren Entscheidungen zu unterstützen. Ein Beispiel hierfür kommt aus Neuseeland. Um die Menschen vor dem Problem des „hyperbolic discounting“ in Bezug auf ihre Altersvorsorge zu bewahren, wurde eine weitere Schwachstelle in der menschlichen Rationalität geschickt ausgenutzt. Diese wird als „Default-Bias“ bezeichnet und beschreibt die menschliche Tendenz in Entscheidungsprozessen, eine Option, die als Standard gegeben ist, zu bevorzugen. In diesem Jahr wurde das „Kiwisaver“-Programm implementiert, welches vorsieht, dass neue Arbeitnehmer bei ihrer Einstellung automatisch vier Prozent ihres Einkommens auf ein extra Konto zurück legen. Dabei steht es jedem frei, nicht an dem Programm teilzunehmen (opt-out). Die direkte Einbeziehung von Erkenntnissen der Verhaltensökonomik in die Politik ist bisher noch nie mit einer so großen Tragweite geschehen und die Ergebnisse werden mit Spannung erwartet. Es wird jedoch stark davon ausgegangen, dass die Sparquote deutlich zunehmen wird.¹⁷

Framing

Ein wichtiger Faktor, der uns in unseren Entscheidungen beeinflusst, ist auch der Kontext und die Art, wie eine Frage oder eine Information kommuniziert wird. Die Wahl von Lebensmitteln fällt zum Beispiel sehr unterschiedlich aus, je nachdem ob ein Produkt mit „97 Prozent fettfrei“ oder mit der Aufschrift „3 Prozent Fett“ gekennzeichnet ist. Der mündige Verbraucher müsste die verschiedenen gekennzeichneten Produkte in gleicher Weise beurteilen, die Realität zeigt uns jedoch ein anderes Bild.

Enorme Bedeutung hat der Framing-Effekt beispielsweise bei der Preisangabe. In der konventionellen ökonomischen Theorie ist die Art der Preisangabe irrelevant, da der mündige Verbraucher das Preis/Leistungsverhältnis rational kalkuliert. In der Wirklichkeit ist diese Kalkulation oft sehr schwierig und wird nicht angemessen durchgeführt. Diese Umstände haben auch zu dem schon erwähnten Marktversagen auf dem Mobilfunkmarkt in Portugal geführt. Hunderte von verschiedenen Tarifen hatten zur Folge, dass 9 von 10 Verbrauchern den falschen Tarif besaßen und der Wettbewerb nicht in Schwung kam – die Preise lagen deswegen 45 Prozent über dem europäischen Durchschnitt.¹⁸ In Portugal sind nun politische Regularien geplant, die über die Gestaltung der Angebotsstruktur hinaus gehen und die Nachfrageseite in Blick nehmen. Damit die Verbraucher eine bessere Entscheidung treffen können, sollen alle Mobilfunkanbieter im Internet und in den Verkaufsstellen Kostenrechner zur Verfügung stellen, damit die Kunden den Tarif finden, der für sie optimal ist.

Fazit

Ein funktionierender Wettbewerb dient Verbrauchern, in dem diese qualitativ hochwertige Produkte zu günstigen Preisen erwerben können. Allerdings stellt sich Wettbewerb nicht von allein ein. Eine Wettbewerbsregulierung auf der Angebotsseite ist notwendig, um zu verhindern, dass sich Anbieter dem Wettbewerb beispielsweise durch Absprachen entziehen. Allerdings reicht eine Regulierung der Angebotsseite bei Weitem nicht aus, um Wettbewerb zu ermöglichen. Die Nachfrageseite des Marktes ist durch ihre Lenkungsfunktion entscheidend für die Effizienz von Märkten. Hier hapert es jedoch. Verbraucher sehen sich angesichts der Angebots- und Tarifvielfalt zunehmend weniger in der Lage, das für sie ‚optimale‘ Produkt oder die für sie am besten geeignete Dienstleistung auszuwählen. Diese Überforderung kann zum einen auf einen Mangel an Informationen zurückgeführt werden. Zum anderen spielen Transaktionskosten, die durch die Analyse der Informationen verursacht werden, eine Rolle. Hierauf weisen die Ergebnisse der Forschung zu Informationsasymmetrien und zum Konzept der „bounded rationality“ hin. Ferner erweitern die Forschungsergebnisse der Verhaltensökonomik unser Verständnis der Nachfrageseite im Allgemeinen und der Verbraucher im Besonderen. Die Ergebnisse zeigen, dass Verbraucher von großen Auswahlmöglichkeiten tendenziell überfordert sind, dass sie gegenwärtige Kosten und Nutzen im Vergleich zu zukünftigen über-

¹⁴ MacPherson, Liz: „Kiwisaver – A behavioural approach to the case of the reluctant saver“; in Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD): Committee On Consumer Policy, „Roundtable on demand-side economics for consumer policy: Summary Report“, 20.04.2006, S.32.

¹⁵ Alípio Codinha (2006)

bewerten und dass die Art wie eine Informationen kommuniziert wird, einen entscheidenden Einfluss auf die Konsumententscheidungen von Verbrauchern hat.

Die Konsequenz der Diskussion ist, dass Verbraucher nicht nur mehr Informationen benötigen, um Preise und Leistungen zu vergleichen, sondern dass die Transaktionskosten, die durch die Analyse von Informationen verursacht werden, so gering wie möglich gehalten werden müssen. Auch ist es notwendig, dass Erkenntnisse der Verhaltensökonomik stärker als bisher für die Verbraucherpolitik genutzt werden.

* *Joss Florian Bracker, Student an der Universität Bayreuth im Studiengang Philosophy and Economics, und Dr. Christian Thorun, Referent für Wirtschaftsrecht, Handel und Wettbewerb, Verbraucherzentrale Bundesverband e.V., Berlin; Thorun@vzbv.de*

EIN VERBRAUCHERPOLITISCHES ZWISCHENRESÜMEE ZUR PRAKTISCHEN EUROPÄISCHEN VERBRAUCHERPOLITIK - FORTSCHRITTE, MÄNGEL UND RÜCKSCHRITTE

*Karl Kollmann**

Vorbemerkung:

Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich mit einem Zwischenresümee zur Europäischen Verbraucherpolitik aus dem Blickwinkel der österreichischen EU-Beitritts Geschichte. Er umfasst damit natürlich nicht nominell die 12 Jahre, die seit dem österreichischen Beitritt zur Europäischen Union vergangen sind, sondern berücksichtigt dabei die vorlaufenden Jahre. Das gesamte Politikfeld der Österreichischen Nationalpolitik hat sich vier, fünf Jahre vor dem Beitritt zum Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) (Beitritt per 1.1.1994) in Richtung EU-Konformität, oder besser gesagt: EU-Anschlussfähigkeit gedreht.

Ein zweiter Punkt: Wissenschaft heißt objektive (nach intersubjektiven Maßstäben objektive) Beschreibung und Erklärung der Wirklichkeit. Dies schließt nicht mit ein, dass Wissenschaft – wie millionenfach dupliziert – als leichenblasse, uniformierte und weitgehend unlesbare Textmaschine sich darstellen muss. Es gibt viele lesenswerte Beispiele, wie wissenschaftliche Erfahrungen auch aussehen können, etwa Albert O. Hirschmanns¹ oder Herbert A. Simons Arbeiten.² Diesem Schriftverständnis folgt auch dieser Beitrag.

1 Verbraucherpolitik unter EU-Dominanz

Verbraucherpolitik, als ein im wesentlichen ökonomisches Bewegungsfeld, wird heute, in den EU-Ländern, im wesentlichen von der Europäischen Union aus gesteuert. Daher ist vor allem davon zu sprechen, welche Vorteile die Europäische Verbraucherpolitik gebracht hat, und welche Nachteile geblieben sind.

Praktische Verbraucherpolitik – Verbraucherpolitik ist auch eine wissenschaftliche Disziplin im Rahmen der Wirtschaftswissenschaften ähnlich etwa in der Sozialpolitik – wird üblicherweise in drei Tätigkeitsfelder geteilt. Zum einen die Verbraucherrechtspolitik, die sowohl im zivilrechtlichen Bereich wie im öffentlich-rechtlichen (verwaltungsrechtlichen) Bereich eine Verbesserung der Position der Verbraucher anzielt. Zweitens, im Rahmen der verbraucherpolitischen Arbeit werden Aktivitäten im Bereich der Verbraucherberatung und Verbraucherinformation gesetzt. Der dritte Bereich würde die Flächen Verbraucherbildung und die Grundlagenarbeit für Verbraucherpolitik, also Verbrauchersforschung bilden.

Die praktische Verbraucherpolitik würde dabei (in diesen drei Bereichen) auf nationaler Ebene, auf europäischer Ebene und auf internationaler Ebene arbeiten können. Der Konjunktiv bezieht sich insbesondere auf die internationale Ebene, da global verbraucherpolitisch, sieht man von den Aktivitäten von Consumers International (dem Weltverband der Verbraucherbände) ab, keine Aktivitäten vorhanden sind. Für die WTO (World Trade Organisation) die ja internationales Wirtschaftsrahmenrecht steuert, existiert Verbraucherpolitik schon gar nicht (oder nur als Residuum im neoliberalen Supply-Side – Verständnis). Bevor nun

¹ Etwa einen Klassiker des Autors, Albert O. Hirschman: Abwanderung und Widerspruch, Tübingen 1974.

² Vergleiche bspw Herbert A. Simon: Homo rationalis – Vernunft in menschlichen Mythen, Frankfurt/Main 1993.

näher auf die nationale und europäische Ebene eingegangen wird, zuerst noch ein Blick auf die Situation der Verbraucher.

2 Verbraucher und Markt: Asymmetrie zwischen Anbietern und Verbrauchern

Die Notwendigkeit von verbraucherpolitischen Aktivitäten ergibt sich aus einer sehr starken Asymmetrie, was die Relation Anbieter – Verbraucher anlangt.³ Diese Asymmetrie zeigt sich sofort, wenn man sich die Gegebenheiten in drei Dimensionen: Wissen, Rechtsgestaltung und Marktmacht ansieht.

Das warenkundliche Wissen der Verbraucher ist äusserst gering. Dies wundert auch nicht, wenn man sich die Vielgestaltigkeit der Dimensionen der Konsumwelt ansieht. Dazu kommt ja, dass der moderne Mensch praktisch ununterbrochen konsumiert, bzw. konsumieren muss, um seine Lebenserhaltung und auch seine soziale Teilhabe zu sichern. Wohntextilien, Möbel, Kleidung, Essen, Verkehrsmittel, Kommunikationsmittel, alles das sind die Lebens-Mittel des modernen Menschen, zu deren Erwerb er gezwungen ist und die mit dem Entgelt aus dem Verkauf seiner Arbeitskraft am Arbeitsmarkt erworben werden.

Dass das warenkundliche Wissen der Verbraucher relativ gering entwickelt ist, kommt nicht nur durch die Vielgestaltigkeit der Waren und Dienstleistungswelt sondern es rührt auch davon her, dass die Beschaffung all dieser Lebens-Mittel in der Freizeit der Verbraucher stattfindet. Dem gegenüber, während also die Verbraucher in ihrer Freizeit die vielfältigen Konsumgüter und Dienstleistungen erwerben, ist der Verkauf dieser der Geschäftszweck der Anbieter. Ein Anbieter, etwa ein Möbelhändler, macht tagaus tagein nichts anderes als Möbel einzukaufen und zu verkaufen, er wird daher über ein wesentlich ausgeprägteres warenkundliches Wissen verfügen als ein Verbraucher der gelegentlich ein Möbelstück anschafft. Darüber hinaus sind dem Anbieter naturgemäß Informationen zugänglich, die dem Verbraucher nicht zugänglich sind, etwa der Einstandspreis der Ware, das Herkunftsland, die Verlässlichkeit des Vorlieferanten und vieles andere mehr. Dies zeigt, wie warenkundliches Wissen von vornherein ganz wesentlich asymmetrisch zugunsten der Anbieter verteilt ist.

Ähnliches ist bei der konkreten Rechtsgestaltung der Fall. Anbieter können mit einmal erstellten Allgemeinen Geschäftsbedingungen jahrelang arbeiten, Verbraucher haben in den unterschiedlichsten Bereichen mit ihnen vorgegebenen Geschäftsbedingungen zu tun, dabei verfügen sie nicht über das rechtliche know how (wie das bspw. der Rechtsanwalt hat, der für ein Unternehmen dessen Geschäftsbedingungen erstellt hat) und haben im praktischen Alltag in den seltensten Fällen die Möglichkeit, eine Umgestaltung in diesen allgemeinen Geschäftsbedingungen durchzusetzen.

Dazu kommt eine Asymmetrie was Organisationsmacht und Durchsetzbarkeit von Zielen anlangt. Unternehmen sind branchenweise national und übernational gut organisiert, Verbraucher sind dies im Regelfall nicht. Dies zeigt sich bspw. auf europäischer Ebene auch darin, dass hier rund 15.000 Personen für Unternehmungen lobbyieren, denen zwei vergleichsweise personell gering besetzte europäische Verbraucherorganisationen gegenüberstehen, nämlich die BEUC und die ANEC.⁴

Aus dieser Asymmetrie heraus zeigt sich deutlich, dass Unternehmungen wesentlich besser ihre ökonomischen Ziele (von Gewinnmaximierung) realisieren können als dies Verbraucher (Nutzenmaximierung) können. Damit fällt auch ein ganz wesentlicher Argumentationspunkt der Theorie der Marktwirtschaft weg, nämlich der des souveränen, sachkundig und interessensgeleiteten Verbrauchers. Damit ergibt sich in einer demokratisch verfassten Gesellschaftsstruktur die Notwendigkeit, durch ordnungspolitische Steuerung mit entsprechenden Maßnahmen diese Asymmetrien zu reduzieren und eine Sozialverträglichkeit des Agierens der Anbieter am Markt herzustellen.

3 Praktische Verbraucherrechtspolitik im EU-Europa

Verbraucherrechtspolitik, die im wesentlichen aus ordnungspolitischen Maßnahmen besteht, wird heute faktisch in allen Belangen auf Europäischer Ebene realisiert, also um es umgangssprachlich zu sagen „in Brüssel gemacht“. Im Rückblick gesehen gab es hier zweifellos gewisse Fortschritte, allerdings bestehen noch ausgesprochene Defizite, und es gab auch Rückschritte im Bereich dieser Verbraucherrechtspolitik.

³ Vgl. dazu: Karl Kollmann, Manfred E. A. Schmutzer: Mächte des Marktes – Ohnmacht der Verbraucher?, Wien 2007.

⁴ Die BEUC beschäftigt sich mit Verbraucherpolitik auf europäischer Ebene im nichttechnischen Bereich; die ANEC, praktisch eine Schwesterorganisation der BEUC, beschäftigt sich mit technischen Fragen, insbesondere der Europäischen Normung.

Da die meisten rechtspolitischen Aktivitäten in Form von europäischen Richtlinien geschehen, bleiben – trotz Harmonisierung – in vielen Fällen nationale Spielräume bei der Umsetzung der Richtlinien in nationales Recht, wobei hier viele Mitgliedsländer, das ist durchaus als nationale Schuldzuweisung zu verstehen – bspw. Österreich und Deutschland – die Möglichkeiten einer verbraucherfreundlichen Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht nicht ausnützen, sondern gewissermaßen eine Minimalumsetzung realisieren.⁵

3.1 Fortschritte

Wie erwähnt gab es in der europäischen Verbraucherrechtspolitik und damit in den nationalen Verbraucherrechten eine Reihe von Fortschritten. Etwa im Bereich der Finanzdienstleistungen, bei der Gewährleistung, im Bereich des Reiserechts, bei der Preisauszeichnung, oder um ein aktuelles Beispiel anzuführen, beim Mobiltelefon-Roaming. Bei diesen Fortschritten wurde jedoch vielfach das Potenzial, das in ihnen hätte stecken können, nicht ausgenützt. Ein Beispiel mag das illustrieren. Im Zuge der Verbraucherkreditrichtlinie wurde zu Beginn der Diskussion der Novellierung auch über eine Portfolioversicherung für Verbraucherkredite gesprochen. Eine solche Portfolioversicherung hätte bedeutet, dass eine Bank ihre Verbraucherkredite zugunsten der Kreditnehmer gegen die Risiken von Arbeitslosigkeit, langdauernder Krankheit oder Todesfall versichern muss. Dies hätte einen vglw. geringen Kostenaufwand von weniger als ein Prozent der Kreditsumme für den Kreditnehmer gebracht. Der grosse sozialpolitische Fortschritt, der damit erreichbar gewesen wäre, nämlich bei einschneidenden Existenzbrüchen die aushaftende Restschuld abzudecken und damit nicht die Hinterbliebenen des Kreditnehmers zu belasten, wäre enorm gewesen. Leider wurde dieser Punkt nach kurzer Zeit in die Schublade versenkt.

Ähnlich ist es auch in anderen Bereichen; die Fortschritte waren oft nur punktuell und partiell, aber nie wirklich entscheidende Würfe im Sinn eines verbraucherrechtlichen Meilensteins.

3.2 Defizite

Das größte verbraucherpolitische Defizit der EU-Wirtschaftspolitik findet sich in den Deregulierungs-, Liberalisierungs- bzw. Kommerzialisierungsbestrebungen im Raum der Europäischen Union, was insbesondere gemeinwirtschaftliche bzw. kollektivwirtschaftliche Leistungserbringungen anlangt. Ein anderer Punkt ist die mangelhafte überrationale Rechtsdurchsetzung im Verbraucherrechtsbereich, ein weiterer wäre die fehlende einheitliche Dienstleistungspreisauszeichnung, welche für Verbraucher leicht handhabbar ist. Ebenso als Defizit erweist sich die Forcierung von E-Commerce und E-Government, da hier auf die Bedürfnisse nicht-technophiler oder wirtschaftlich schwächerer Bevölkerungsgruppen keine Rücksicht genommen wird. In ähnlicher Weise war die Euro-Einführung durch schwere Mängel, was die Einheitlichkeit einer sicheren Währungseinführung, oder die pädagogische Vorbereitung der Bevölkerung anlangt, anzuführen. Und: Der gemeinsame Markt ist zwar das dominante Ziel der europäischen Wirtschaftspolitik, was aber weitgehend fehlt, ist eine entsprechende Marküberwachung im Sinne eines umfassenden Verbraucherschutzes.

Dazu kommt, dass im Namen des sogenannten „New Approach“ statt über klare Rechtsvorschriften im wesentlichen mit technischen Normen gearbeitet wird, das heißt: die in Richtlinien formulierten Produktanforderungen beschränken sich auf allgemein gehaltene grundlegende Anforderungen, wobei technische Teilfestlegungen der Normungsarbeit den Europäischen Normenorganisationen CEN, CENELEC und ETSI übertragen werden. Das Grundproblem dabei ist, dass hier: konkret heißt, dass bei einigen tausenden mit der Normungsarbeit beschäftigten Gremien eine Mitwirkung der Verbraucherseite de facto ausgeschaltet wird. Den Verbraucherorganisationen fehlen einfach die Ressourcen, um hier mitzuarbeiten.

Hier wurde bereits erwähnt, dass die Deregulierung und Kommerzialisierung von Infrastrukturleistungen aus wirtschaftspolitischen Erwägungen im Sinne der Meinung „der Markt könne alles besser gestalten“ geschah. Dies hat jedoch zu massiven Auswirkungen auf die Verbraucher geführt. Die Eisenbahnprivatisierung in Großbritannien oder in Schweden hat zu höheren Preisen für die Verbraucher und zu einer schlechteren Qualität geführt. Die Trinkwasserprivatisierung, etwa in Großbritannien, hat zu einer verschlechterten Qualität geführt, die Kommerzialisierung und Vermarktwirtschaftlichung der leitungsgebundene Energieversorger hat insgesamt keine relevante Verbilligung für Verbraucher, dafür aber völlig intransparente Strukturen für diese Verbraucher geschaffen. Mit der Kommerzialisierung des Fernsehens

⁵ Schon früh: Hans Peter Lehofer: Minimum Implementation of Minimum Directives? Consumer Protection in Austria in the Context of European Integration, in: Journal of Consumer Policy Vol 17 No 1/1994, S 3-22.

wurde auch die Qualität der öffentlichen Fernseheinrichtungen beschädigt. Die Qualität der Rundfunk- und Fernsehinhalte ist nach unten gezogen worden.

Die Kommerzialisierung der vorher gemeinwirtschaftlichen Infrastrukturleistungen hat darüber hinaus nicht nur zu einem rapiden Arbeitsplatzabbau geführt sondern sie hat im Endeffekt wesentlich verschlechterte Arbeitsbedingungen gebracht. Bei der Deutschen Bahn gab es einen Abbau von rund der Hälfte der Arbeitsplätze, bei der Deutschen Post von rund annähernd der Hälfte. Diese verschlechterten Arbeitsbedingungen, welche heute im Steigen sind kann man mit Teilzeit, mit flexiblen Arbeitszeitformen und niedrigeren Löhnen, mit Auslagerungen, mit Arbeitszeiterhöhungen, mit einem höheren Arbeitsdruck und mit einer verstärkten Angst am und um den Arbeitsplatz indizieren.

3.3 Rückschritte

Ein wesentlicher Rückschritt im Bereich der europäischen Verbraucherpolitik ist bspw. die ohne irgendeine Notwendigkeit erfolgte Aufgabe der Standardisierung von Fertigpackungen. Auch beim Datenschutz hat es in den letzten Jahren eine Reihe von massiven Verschlechterungen für die Bürger der Europäischen Union gegeben. So wurden völlig asymmetrisch die Passagierdateninformationen an die USA ausgeliefert, es wurde die „Data Retention“ (Aufzeichnungspflicht der Kommunikationsverbindungsdaten) eingeführt, bei der Schwarzgeldbekämpfung (unter dem Aspekt einer möglichen Terrorfinanzierung) wurden die Informationsrechte der Verbraucher (Unternehmen müssen Käufe ab einem bestimmten Betrag der Geldwäschebehörde melden, dürfen den Gemeldeten darüber jedoch nicht informieren), ausgehöhlt. Ebenso wurden im Bereich der universitären Bildung – die gar nicht EU-Agenda ist - unter dem Stichwort Bologna-Prozess angloamerikanische Strukturen in das europäische Hochschulmodell eingebaut und durch eine Verkommerzialisierung die Hochschulbildungsstandards destruiert.⁶ Die vorhin erwähnte Aufhebung der Fertigpackungsregelung erfolgte gänzlich grundlos, sieht man von den Intentionen einiger Handelsketten ab, durch eine Packungsgrößenänderung sozusagen Alleinstellungsmerkmale für ihre Kette zu bekommen. Sie widerspricht völlig dem Gedanken der Standardisierung, der für alle am Markt Beteiligten Sinn gibt. Standardisierung bedeutet, dass verlässliche Grundstrukturen geschaffen werden, die eine für alle preiswertere Produktion ermöglichen. Mit Standardisierung werden die Informations- und Beschaffungskosten geringer, das hat Nutzeneffekt für alle. Dies betrifft nicht nur Schraubengewinde und Glühlampenfassungen, sondern praktisch alle Konsumgüter. Daher hatte auch die Vorschrift, Fertigpackungen nur in bestimmten Größenreihen anzubieten, Vorteile für alle am Marktgeschehen Beteiligten. Ein Hersteller musste sich nicht nach unterschiedlichen Wünschen von Handelsunternehmen richten, die Verbraucher konnten auf einheitliche Größenordnungen vertrauen. Denn, die Kaufentscheidung bei Konsumgütern des täglichen Bedarfs richtet sich im Regelfall nach drei Produktdimensionen: Nach den präferenzierten Marken, der präferenzierten Packungsgröße und dem Produktpreis. Der Preis für eine 500 Gramm Packung Kaffee ist für den regelmäßigen Kaffeekäufer ein mit der Marke verbundener Ankerpreis, bzw. genauer ein Preisrahmen, der aus dem Gedächtnis blitzschnell abgerufen in die Kaufentscheidung einfließt. Ist die erstpräferenzierte Marke in einem Geschäft zu teuer, wird die zweitpräferenzierte Marke genommen. Funktionieren tut dies, da die Packungsgrößen gleich sind und somit ein mühsamer Preisvergleich mit Hilfe der Grundpreisangabe entfällt.⁷

Verbraucherpolitisch sinnvoll wäre eher eine Reduktion der bestehenden Nennfüllmengen gewesen, sowie darüber hinaus eine Verbesserung auch im Sinne einer Mindestfüllmengenfestschreibung. Die heutige Regelung, wonach etwa bei der Kontrolle durch die Behörde eine bestimmte Stichprobengröße entnommen werden muss (um die Korrektheit der Befüllung zu erheben) und dann daraus ein Mittelwert gezogen wird, erweist sich als äusserst umständlich für Überwachungsaufgaben, ist kontraproduktiv für eine leistungsfähige Rechtsvollziehung und letztlich für die Verbraucher defizitär.

Ganz generell wäre eher der umgekehrte Weg notwendig und sinnvoll. Statt von der Standardisierung der Fertigpackungsgrößen wegzugehen, wäre in vielen Konsumgüterbereichen eine Standardisierung sinnvoll. Dies betrifft beispielsweise: Geräte, ihre Eigenschaften, Bedienungsfunktionen, oder etwa Ersatzteile für Geräte, wie zum Beispiel Akkumulatoren für Mobiltelefone oder Digitalkameras und dgl. mehr. Durch die

⁶ Vgl. Manfred E A Schmutzer: Ein Eisberg kommt selten allein, in: Arbeit und Wirtschaft 9-10/2007, Seite 18f.

⁷ Angemerkt sei, dass die als Fortschritt zu verstehende Grundpreisauszeichnungspflicht in der Europäischen Union von den Verbrauchern noch viel zu wenig genutzt wird einerseits, andererseits die Auszeichnung des Grundpreises selbst in der Praxis mangelhaft stattfindet. Die geringe Nutzung ist leicht erklärbar: Verbraucher benötigen für neue Kennzeichnungsformen bzw. Preisangaben eine Gewöhnungszeit von mehreren Jahren. Dies war in anderen Bereichen etwa bei der Textilkennzeichnung und dergleichen ja ähnlich der Fall.

vorhandene Nicht-Standardisierung in diesen Bereichen sind die Informations- und auch die Beschaffungskosten für die Verbraucher wesentlich höher als bei einer durchgängigen Standardisierung.

4 Fazit:

In der praktischen Verbraucherrechtspolitik der europäischen Union gab es gewisse Fortschritte, es gibt jedoch nach wie vor gravierende Defizite und Mängel und es sind einige signifikante Rückschritte zu verzeichnen. Wir haben uns bisher nur mit der Verbraucherrechtspolitik beschäftigt und nicht mit den beiden anderen Feldern der Verbraucherpolitik, nämlich Verbraucherberatung und Verbraucherinformation, sowie Verbraucherbildung und Verbraucherbildungsforschung.

Hier sind die europäischen Aktivitäten äußerst gering bis nicht vorhanden, die nationalen Aktivitäten sind hier recht unterschiedlich. In den alten EU-Ländern, also auch in Österreich und Deutschland sind die Beratungs- und Informationsformen für die Verbraucher befriedigend, während sich im Bereich der Verbraucherbildung und Verbraucherbildungsforschung auch in den alten EU-Ländern deutliche Unterschiede ergeben. Verbraucherbildung in der Schule findet etwa in Österreich und Deutschland de facto nicht statt, Verbraucherbildungsforschung existiert in Österreich an den Universitäten nicht, in Deutschland ist sie in den letzten Jahren zurückgedrängt worden. Befriedigender ist die Situation hier in den skandinavischen Ländern.

In den zwei letztgenannten Politikbereichen (Beratung/Information, Bildung/Forschung) gibt es von europäischer Ebene aus auch kaum Impulse, was natürlich in der Folge dazu führt, dass eine positive nationale Entwicklung dieser Bereiche nicht stattfindet. Zwar gibt es, wie so oft in der Alltagspolitik, von europäischer Ebene genug Rhetorik zum gebildeten und souveränen Verbraucher, aber außer kosmetischen, punktuellen Mikroaktivitäten (gelegentliche Projekte zur Verbraucherbildung, Wettbewerbsförderung zu Konsumententhemen bei Jugendlichen, einen Jugendkalender), leider keine Substanz.

* *Univ.Prof. Dr. Ing. Karl Kollmann, stv - Abteilungsleiter für Konsumentenpolitik Arbeiterkammer Wien Lehrtätigkeit am Institut für Technologie und Warenwirtschaftslehre, Wirtschaftsuniversität Wien, karl.kollmann@akwien.at*

PROJEKT „ETHOS“ STARTET – BETEILIGUNG VON AUTOREN UND ANWENDERN NOCH MÖGLICH

Thomas Retzmann*

Am 1. Dezember 2007 startete das Projekt „ETHOS – Wirtschafts- und Unternehmensethik in der ökonomischen und politischen Bildung“. Es wird gefördert von der Stiftung Wertevolle Zukunft, Stiftung für ethisches Handeln (Hamburg) und der Deutschen Stiftung für Warenlehre (Tübingen). Das Projekt wird durchgeführt und wissenschaftlich begleitet von Prof. Dr. Thomas Retzmann (ab SS 2008 Universität Duisburg-Essen) und Prof. Dr. Tilman Grammes (Universität Hamburg). Eine Beteiligung qualifizierter und erfahrener *Autoren* aus Schulpraxis und Fachdidaktik ist noch möglich. Gesucht werden aber auch *Anwender*, welche die erarbeiteten Materialien erproben und evaluieren.

Ziel des Projekts ist die Entwicklung von *innovativen* Unterrichtseinheiten zur Wirtschafts- und Unternehmensethik zuzüglich einer *fachdidaktischen* Einführung während einer zweijährigen Projektlaufzeit. Die Waren-, Konsum- und Verkaufsethik wird als Teil der Wirtschafts- und Unternehmensethik angesehen, die für die Verbraucherbildung und die Berufsbildung relevant ist. Bei jeder ETHOS-Unterrichtseinheit handelt es sich um eine Ausarbeitung eines *empfehlenswerten* Unterrichtsvorhabens im Rahmen der ökonomischen und politischen (sozialwissenschaftlichen) Bildung in der Sekundarstufe II. Die ETHOS-Unterrichtseinheiten werden als *modulare Unterrichtsbausteine* konzipiert und können deshalb flexibel in unterschiedlichen Unterrichtskontexten Anwendung finden. Auf einer demnächst eingerichteten Homepage werden die Unterrichtseinheiten kostenfrei zum download angeboten. Jeweils zwei Unterrichtseinheiten sollen am Ende eines Quartals erscheinen.

Primäre Zielgruppe sind Wirtschafts- und Politiklehrer am allgemein bildenden Gymnasium und Wirtschaftsgymnasium. Sie erhalten fachlich und didaktisch geprüfte Sachinformationen nebst einsatzfertigen Unterrichtsmaterialien. Aber auch Wirtschafts- und Politiklehrer an (kaufmännischen) Berufs(fach)schulen werden angesprochen. Die Zielgruppe soll in die Lage versetzt werden, die Unterrichtseinheiten fachlich kompetent und zielführend einzusetzen. Die im ETHOS-Projekt realisierten Unterrichtsbausteine sind als exemplarische Musterbeispiele zu verstehen, die um eigene, zielgruppenspezifische Beispiele erweitert werden sollen.

Thematisch orientieren sich die ETHOS-Bausteine an der Topologie der Orte der Ethik in der Marktwirtschaft gemäß der Theorie der Integrativen Wirtschaftsethik. Sie weist die in einer sozialen Marktwirtschaft möglichen Orte für moralisches Rasonnement und Engagement aus und verbindet diese gleichzeitig zu einem Gesamtzusammenhang: [1] Wirtschaftsbürger, [2] Unternehmung (einschließlich Unternehmensverbände), [3] Markt, [4] Staatliche Rahmenordnung und [5] Öffentlichkeit (einschließlich Nicht-Regierungsorganisationen). Inhaltliche Beispiele: ethisches Investment, Corporate-Social-Responsibility in der Zulieferkette, ökologische und soziale Produktinnovationen, Produkt- und Markenpiraterie, unlauterer Wettbewerb, CSR-Tests usw.

Ökonomische Bildung dient der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf die Anforderungen ökonomisch geprägter Lebenssituationen. Daher zeichnen sich alle ETHOS-Bausteine durch *Praxisbezug* (Ordnungs-, Unternehmens- und Individualethik) aus. Die Schülerinnen und Schüler verbessern ihre wirtschaftsmoralische Urteils- und Handlungskompetenz. Sie werden auf die Einnahme von vier verschiedenen *Perspektiven* auf die wirtschafts- und unternehmensethisch relevanten Sachverhalte vorbereitet: (1) handelnder *Akteur*, (2) reagierender *Adressat*, (3) urteilender *Beobachter*, (4) intervenierender *Bürger*.

Bei der *Unterrichtsmethodik* sollen bevorzugt *schüleraktivierende* Methoden zum Einsatz kommen, wobei besonders der Einsatz von Methoden der *Realbegegnung* (Praxiskontakte, Experten-/Kundenbefragungen, Markt-/Sortimentsanalysen, Betriebserkundungen, Testkäufe usw.) geprüft wird. Wo sinnvoll, werden *komplexe* Methoden ökonomischer und politischer Bildung (Fallbeispiele und -studien, Nutzwertanalysen, Concept-Maps, Produktlinienanalysen, Pro-Contra-Debatten, Sozialstudien, Konfliktanalysen usw.) zum Einsatz kommen, um individuelle Kompetenzen zu entwickeln.

Möchten Sie am Projekt „ETHOS“ als *Autor* oder *Anwender* mitwirken? Vorzugsweise bezüglich aller Bausteine zur Waren-, Konsum- und Verkaufsethik? Dann wenden Sie sich möglichst bald an die Projektverantwortlichen.

* Prof. Dr. Thomas Retzmann, Universität Duisburg-Essen, Campus Essen, Professur für Wirtschaftswissenschaften und Didaktik der Wirtschaftslehre, E-Mail: Thomas.Retzmann@uni-due.de

MANUSKRIPTE ZU VERPACKUNGSFRAGEN

Aspekte der Warenkunde II

Die warenkundliche Forschung und Lehre in Leipzig im Dienste der Praxis

Eine Auswahl von Publikationen aus 30 Jahren – aus der Gegenwart betrachtet

Im ersten Band mit dem Titel „Aspekte der Warenkunde“ ist der Versuch unternommen worden, einen Überblick über die Entwicklung der warenkundlichen Forschung und Lehre im Leipziger Hochschulwesen zu geben und auf einige Ergebnisse aufmerksam zu machen, die in den Jahren 1953 bis 1990 erzielt worden sind. Aus diesem Grunde sind für den Band Vorträge, Aufsätze, Kommentare, Berichte, Normen und Rezensionen ausgewählt und aus der gegenwärtigen Sicht kommentiert worden. Für die Auswahl der Publikationen wurden mehr als 30 Fachzeitschriften aus dem deutschen Sprachraum genutzt, die zugleich die Wirkung der Forschung und der Lehre belegen.

Schwerpunkte des ersten Bandes waren der Aufbau und Ausbau der Lehre, die Kolloquien, die im Dienste der Forschung und der Praxis durchgeführt worden sind, die neuen Problemstellungen, die in Forschung und Lehre aufgegriffen wurden, und die Warenpflege als Schwerpunkt für Forschung und Lehre. Für die Auswahl maßgebend waren dabei die Ziele, die bei der Pflege der Warenkunde verfolgt worden sind, und die wichtigsten Ergebnisse bei der Entwicklung der wissenschaftlichen Grundlagen der Warenkunde. Mit den ausgewählten Beiträgen wurde verdeutlicht, wie die Mitarbeiter des Leipziger Lehrstuhls für Warenkunde bereits nach der Gründung des Instituts für Technologie und Warenkunde, das von 1955 an als Institut für Warenkunde weitergeführt worden ist, vor neuartigen Herausforderungen standen - vor Herausforderungen, denen man nur mit neuen Konzepten entsprechen konnte.

Die progressive Rolle der Leipziger Warenkundler bestand nicht nur in der Entwicklung neuer Konzepte, wie z. B. des Konzeptes der allgemeinen Warenkunde als Teil der Warenkunde, der die Aufgabe hat, die für den Gebrauchswert aller oder einer großen Anzahl von Warenarten gültigen Gesetzmäßigkeiten, Beziehungen und Erscheinungen darzustellen und der damit die Grundlage für das sinnvolle Studium des gesamten Warenangebotes schafft. Als sehr progressiv erwiesen sich auch zahlreiche neue Fragestellungen. Als Beispiele seien die Präzisierung der Anforderungen an die Erzeugnisqualität auf der Grundlage der Studien über mögliche Veränderungen an der Erzeugnisqualität oder das Aufdecken von Prozessablauf-folgen, die zu Warenschäden führen, und ihre Darstellung in Modellen angeführt. Genannt seien auch das Konzept der prospektiven Schadensforschung oder das Ziel, aus aufgetretenen Qualitätsveränderungen und Schäden auf die Umwelteinflüsse zu schließen, die zu diesen Veränderungen und zu Schäden geführt haben.

Für die Auswahl der Beiträge im ersten Band war der Einfluss der jeweiligen Arbeiten auf die Entwicklung der Warenkunde maßgebend. So wurden Untersuchungen zur Systematik der Lebensmittel, zur Ermittlung der Ursachen für Warenschäden, zu den Klimaeinflüssen auf die Erzeugnisqualität und zur Standardisierung der Warenpflege besonders berücksichtigt, ebenso auch Beiträge zur Entwicklung der Warenkunde. Die im Band nachgedruckten Beiträge führten zu Anfragen und zu Anregungen aus Kreisen der Institute und der Praxis und in zahlreichen Fällen zu weiteren Kontakten. Dabei wurden von Vertretern der Praxis Beratungen, Stellungnahmen, Gutachten, Expertisen und Studien gefordert und Forschungsverträge angeboten. Die Praxiskontakte erbrachten zahlreiche Anregungen für eine mit dem Leben und vor allem mit der Praxis der Wirtschaft verbundenen Lehre.

Während sich der erste Band an der Entwicklung der warenkundlichen Forschung und Lehre im Rahmen des Hochschulwesens orientierte, konzentriert sich der vorliegende Band auf die Rolle der warenkundlichen Forschung und Lehre für die Praxis. Für ein Fach wie Warenkunde sind diese Beziehungen zur Praxis von besonderer Bedeutung. Die Praxis ermöglicht nicht nur Urteile über den Nutzen der Forschung und der Lehre. Sie liefert auch wichtige Bewertungskriterien für Forschung und Lehre sowie Anregungen für die gesamte Tätigkeit. Es gibt nur wenige Wissenschaften, für die die Praxis eine so existenzielle Bedeutung hat.

Für den vorliegenden Band sind Aufsätze, Berichte und Mitteilungen in deutscher Sprache ausgewählt worden, die die Zusammenarbeit mit der Praxis veranschaulichen - von Forschungsreisen in tropische Gebiete bis zu wissenschaftlichen Veranstaltungen und Kursen, die speziell für Vertreter der Praxis vorbereitet wurden. Sofern Untersuchungen unmittelbar im Auftrage von Unternehmen durchgeführt worden sind, liegen keine ausführlichen Publikationen vor. Falls aber nähere Informationen gewünscht werden, so ist die Nutzung der Materialien erforderlich, die bei der Abwicklung des Instituts dem Sächsischen Wirtschaftsarchiv in Leipzig übergeben worden sind.

Das Sächsische Wirtschaftsarchiv ist wie folgt erreichbar: Sächsisches Wirtschaftsarchiv e. V, Industriestr. 85-95, 04229 Leipzig; Telefon 0341 919920, Telefax 0341 9199218.

Wer die Nachdrucke in diesem Band mit den Literaturhinweisen in der Fachpresse, ganz speziell in der internationalen Fachpresse, vergleicht, dem wird bewusst, dass auch für diesen Band nur einige typische Publikationen ausgewählt worden sind, die das Bild über das Wirken der Leipziger Warenkundler für die Praxis vervollständigen. Ein großer Teil der Veröffentlichungen über Fragen der Verpackung wurde zurückgestellt. Sie sind für einen weiteren Band mit ausgewählten Publikationen über Ergebnisse der warenkundlichen Forschung und Lehre in Leipzig vorgesehen.

Inhaltsübersicht

Zum Anliegen

Die Praxis als Studienobjekt und Bewährungsfeld

Das Wirken für die Praxis

Qualitätssicherung und Normung als wichtige Anwendungsgebiete des warenkundlichen Wissens

Qualitätssicherung und Warenkunde

Normen und Normung als Lehrgegenstand und Arbeitsgebiet

Forschungsreisen mit Nutzen für die Wissenschaft und die Praxis

Die Beratungen über die Anwendung des warenkundlichen Wissens

Die Information der Fachkreise

Die Information der Praxis und der Öffentlichkeit

Bilanz

* *Prof. Dr. Dr. Günter Grundke, DVI Arbeitsstelle Leipzig, Baaderstraße 29, 04157 Leipzig*

Neue Ermittlungen zur Rolle der Verpackung für die Qualitätserwartungen der Verbraucher

Zur Diskussion über den Anteil der Verpackung an den Qualitätserwartungen der Verbraucher hat die Stiftung Warentest in Berlin neue Ermittlungen vorgelegt, die sich auf Lebensmittel beziehen. Im Ergebnis eines Tests von verpacktem Kochschinken wurden 15 % der Qualitätsmerkmale der Testgüter der Verpackung und der Deklaration zuerkannt, dabei 5 % für die Handhabbarkeit und die Materialkennzeichnung und 10% für die Angaben zum Produkt nach den Kennzeichnungsvorschriften unter besonderer Beachtung der Übersichtlichkeit und der Lesbarkeit. Bei den Testergebnissen wurden außerdem die sensorische Fehlerfreiheit mit 35 % der Wertmale, die mikrobielle Beschaffenheit mit 20% der Wertmale sowie die brätartigen Bestandteile mit 15 % berücksichtigt.

Als Resultat eines Tests von Sojadrinks wurden der Verpackung und der Deklaration 20 % der Qualitätswertmale reserviert, dabei 15 % speziell für die Deklaration und 5 % für den Verpackungsaufwand und für die Zweckmäßigkeit der Verpackung. Außerdem erhielten die sensorische Fehlerfreiheit 35 % der Wertmale, die ernährungsphysiologischen Kriterien sowie die Schadstoff-Freiheit jeweils 20 % der Wertmale und die mikrobielle Beschaffenheit 5 % der Wertmale.

Beim jüngsten Test von Bitterschokoladen erhielten die Verpackung und die Deklaration 25 % der Qualitätswertmale. Dabei entfielen 10 % auf die Eignung der Verpackung unter besondere Berücksichtigung der Möglichkeiten für das Öffnen und die Entnahme sowie der Materialkennzeichnung und der Hinweise zum Recycling. Die Qualitätsurteile lagen bei der Verpackung zwischen Sehr gut und Befriedigend und bei der Deklaration zwischen Sehr gut und Mangelhaft. Bei der Deklaration waren neben den lebensmittelrechtlichen Festlegungen die Nährwertangaben, die Allergenkennzeichnung sowie die Lesbarkeit und die Übersichtlichkeit Urteilskriterien. Bei diesem Test gab es 45 % der Qualitätswertmale für die sensorische Fehlerfreiheit, 20 % für die Freiheit von Schadstoffen und 10 % für die Freiheit von Mikroorganismen.

* *Prof. Dr. Dr. Günter Grundke, DVI Arbeitsstelle Leipzig, Baaderstraße 29, 04157 Leipzig*

GEMEINSAME TAGUNGEN

DER ARGE LEHRER FÜR BIOLOGIE-ÖKOLOGIE-WARENLEHRE ÖSTERREICH,
DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR WARENKUNDE UND TECHNOLOGIE
(DGWT),
DES PÄDAGOGISCHEN INSTITUTS DES LANDES TIROL

8. Österreichisch-Deutsches Warenlehre-Symposium

Begriff und Bedeutung der Ware

Aktuelle Bedeutung der Ware in Schule und Unterricht – Impulse u. Leitfragen von Warenkundlern

Hannover, 18. – 20. Mai 2006

DESIGN MADE IN GERMANY – WARE UND GANZHEITLICHE UNTERNEHMENSKULTUR

*Burkhard Remmers**

1 Einführung

Seit dem Umweltgipfel von Rio de Janeiro 1992 wurde insbesondere durch die Agenda 21 der Begriff „Nachhaltigkeit“ zum neuen Leitbild für eine umweltgerechte, zukunftssichere Entwicklung im Zeichen der weltweiten Globalisierung. Unter „Nachhaltigkeit“ wird in diesem Kontext das Ziel verstanden, ökonomische, soziale und ökologische Aspekte gleichrangig zu berücksichtigen und in eine ausgewogene Balance zu bringen. Hinter diesem ganzheitlichen Ansatz, die Vernetzungen und Interdependenzen der verschiedenen Aspekte zu fokussieren, steht die Erkenntnis, dass die natürlichen Lebensgrundlagen nur dann geschützt und erhalten werden können, wenn durch eine gesunde ökonomische Entwicklung auf Raubbau verzichtet und gleichzeitig in die Entwicklung von Umwelttechnologien investiert werden kann, und wenn die sozialen Bedürfnisse, wie Ernährung, Gesundheit, Einkommen, Bildung und die Wahrung der Menschenrechte in die ökonomische und ökologische Entwicklung integriert sind.

1.1 Ökologische, soziale und ökonomische Globalisierung

Der weltweite Klimawandel, der an keinen nationalen Grenzen Halt macht, und die gewaltigen Migrationsbewegungen von durch Kriege, Verfolgung, Dürren und Armut bedrohten Flüchtlingen gehören ebenso zum Phänomen der Globalisierung wie die wirtschaftlichen Verflechtungen. Sie werden durch die weltweite Informations- und Kommunikationsvernetzung sowie durch eine grenzenlose physische Mobilität ermöglicht und lassen neue, supranationale Ordnungs- oder auch Chaosstrukturen entstehen, die bislang nur wenigen politischen und ethischen Grundregeln unterliegen. Umgekehrt bietet die wirtschaftliche Globalisierung, die vornehmlich von Unternehmen aus der „1. Welt“ vorangetrieben wird, die Chance, weltweit Mindeststandards für ökonomische, soziale und ökologische Entwicklungen durchzusetzen: Im Fokus und Rampenlicht einer kritischen Öffentlichkeit, der kaum mehr eine „Schweinerei“ auch an den entlegensten Produktionsstandorten der Global Player entgeht, haben die globalen Akteure ein hohes Eigeninteresse daran, solche Mindeststandards zu definieren und kontinuierlich zu verbessern. Ob es sich dabei um wirtschaftsethische Motivationen der Unternehmenskulturen handelt oder um rationales Risikomanagement, um Imageschäden zu vermeiden, sei dahin gestellt. Tatsache ist, dass sich immer mehr Unternehmen bemühen, die ökonomischen, sozialen und ökologischen Auswirkungen ihres Handelns zu erfassen, zu analysieren und zu verbessern. Und selbst in den Anlage-

strategien der Analysten an den weltweiten Börsen spielen nach dem Platzen der Blase Neuer Markt „Nachhaltigkeitsfaktoren“ eine immer wichtigere Rolle. So gibt es einen „Sustainable Dow Jones Index“ an der New Yorker Börse, der weit überdurchschnittliche Wachstumsraten aufweist. Welche große Investmentgesellschaft, deren Sinn darin besteht, für die bestmögliche soziale Absicherung ihrer Shareholder zu sorgen, könnte es sich leisten, mit Unternehmen in Verbindung gebracht zu werden, die mit Umweltskandalen, sozialer Ausbeutung oder Diskriminierung in den öffentlichen Schlagzeilen sind?

1.2 Non Government Organizations (NGO) und politische Bestrebungen zur Nachhaltigkeit

Um für das „Globale Dorf“ Spielregeln und ethisch motivierte Handlungsrahmen für Nachhaltigkeit zu definieren, arbeiten verschiedene nationale und übernationale Organisationen an Konzepten und Projekten, die Kriterien für nachhaltige Entwicklungen festschreiben. Die britische Agentur SustainAbility etwa arbeitet an Standards für Nachhaltigkeitskriterien, in Datenbanken wie EIRIS (Ethical Investment, Research and Information System) werden für große Anleger börsennotierte Unternehmen hinsichtlich ihres Nachhaltigkeits-Wertes gelistet. Die amerikanische Agentur Global Reporting Initiative (GRI) hat mittlerweile einen umfangreichen Bewertungskatalog erarbeitet, der die Grundlage für einen neuen Standard im Berichtswesen bildet, den das United Nations Environmental Programm (UNEP) herausgibt. Gerade Deutschland hatte bereits in der Umweltpolitik, in der Umweltberichterstattung und bei der Umwelttechnik eine Vorreiterrolle eingenommen. Ähnliches gilt nun auch für die Etablierung neuer Formen der Offenlegung und Berichterstattung zu dem erweiterten Themenfeld „Nachhaltigkeit“. Die Bundesregierung hat einen „Nachhaltigkeitsrat“ konstituiert, der an den politischen Rahmenrichtlinien als Grundlage für entsprechende Gesetzesvorhaben arbeitet. Im Vorfeld der EXPO 2000 wurden zahlreiche, mit öffentlichen Mitteln geförderte Projekte zur Agenda 21 gestartet. Ein weiteres, von der Deutschen Stiftung Umwelt gefördertes Forschungsprojekt wurde vom Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) und vom Institut für Markt-Umwelt-Gesellschaft (imug) durchgeführt: „Von der Umweltberichterstattung zum Nachhaltigkeitsbericht“. Hier haben drei mittelständische Unternehmen, darunter Wilkhahn, als erste Unternehmen in Deutschland Nachhaltigkeitsberichte erarbeitet und vorgelegt. Die Ergebnisse dieses Forschungsprojekts sind in einem „Leitfaden zur Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten“ publiziert, der über IÖW oder imug erhältlich ist (siehe www.imug.de).

Trotz der anhaltenden wirtschaftlichen Schwierigkeiten in Europa, die soziale und ökologische Aspekte überlagern: Angesichts der zahlreichen politischen und wirtschaftlichen Initiativen ist davon auszugehen, dass nachhaltige Bewertungskriterien für Unternehmen und Märkte in Zukunft eine immer gewichtigere Rolle spielen werden.

1.3 Der Zusammenhang von Design made in Germany und Unternehmenskultur

Auf den ersten Blick mag das zunächst sehr abstrakt scheinende Thema Nachhaltigkeit wenig mit Produkt- und Unternehmenskultur zu tun haben. Auf den zweiten Blick dafür um so mehr. Denn bereits im Designprozess werden die Weichen für nahezu alle ökonomischen, sozialen und ökologischen Auswirkungen gestellt. Im Produktdesign wird entschieden, welche Materialien und Energien verbraucht, welche Emissionen freigesetzt, wie viele Arbeitsplätze unter welchen Bedingungen an welchen Orten geschaffen werden, welche Wertschöpfung für ein Unternehmen damit verbunden ist, wie viele Stückzahlen umgesetzt werden, wie lange und wie gut ein Unternehmen damit verdient und in welchen Märkten der Welt Erfolge erzielt werden können. Der Designbegriff geht deshalb über die reine Produktgestaltung hinaus – in einem ganzheitlichen Verständnis umfasst er auch die Architektur, die Geschäftsprozesse und die Kommunikation des Unternehmens, kurz: die Unternehmenskultur.

- Das Produktdesign hat wesentlichen Einfluss auf die Lebensdauer der Produkte, auf Material- und Einkaufspreise, auf die Wertschöpfung durch menschliche Arbeit, auf die Vermarktungsmöglichkeiten und auf den Kundennutzen, der den ökologischen und ökonomischen Aufwendungen gegenübersteht.
- Das Architekturdiseign prägt das lokale Umfeld und die Wechselwirkungen zwischen den Menschen, die in den Gebäuden arbeiten oder das Gebäude besuchen. Ästhetische Qualität, Raumgefühl, Lebensdauer, Nutzungsqualität, Energieeffizienz und Materialien spielen dabei eine herausragende Rolle.
- Das Prozessdesign entscheidet über die Wirtschaftlichkeit, das Preis-Leistungsverhältnis, die Transport- und Logistikkosten, die Arbeitsbedingungen, die Qualitätssicherung, das Umweltmanagement und die Kundenzufriedenheit.
- Das Kommunikationsdesign schließlich beeinflusst die Beziehungen der Mitarbeiter untereinander und die Beziehungen zwischen Unternehmen und Öffentlichkeit. Über das Kommunikationsdesign werden Produkte und Leistungen überhaupt erst öffentlich wahrnehmbar. Kommunikationsdesign ermöglicht Markenbildung, die Verknüpfung von Emotionen, Assoziationen und Imagewerten mit den Produkten.

In allen Designkategorien geht es um komplexe Vernetzungen ökonomischer, sozialer und ökologischer Aspekte – um diejenigen Faktoren also, die über Nachhaltigkeitsqualitäten entscheiden. Design ist also weit mehr als bloße Produktgestaltung: Design ist Umwelt-, Prozess- und Beziehungsgestaltung.

1.4 Nachhaltigkeitstradition in der Möbelindustrie

Es ist kein Zufall, dass gerade die Möbelindustrie eine hohe Affinität zur Nachhaltigkeitsthematik hat. Der Begriff stammt schließlich aus der Forstwirtschaft und die lieferte mit ihrem Holz den Rohstoff für den Möbelbau. Schon 1912 hatte Karl Schmidt, Gründer der Deutschen Werkstätten in Hellerau, im ersten Werkbund-Jahrbuch den Zusammenhang zwischen Design und Nachhaltigkeit formuliert: „Wenn wir Holz zu Schundmöbeln verarbeiten, ... versündigen (wir) uns an einem Naturprodukt. Die Erde gibt Rohmaterialien nur in beschränkten Mengen her. Verbrauchen wir soviel Material, als die Erde jährlich wachsen lässt, so werden wir für die Materialien einen mäßigen Normalpreis haben; ... verbrauchen wir aber mehr, so steigt der Preis im Verhältnis des Mehrverbrauches. Nicht allein, dass wir damit die Güter verteuern, sondern wir leben auch auf Kosten unserer Kinder und Enkel. Es ist eine Sünde und Schande so zu verfahren.“ 80 Jahre vor dem Umweltgipfel von Rio hatte er das Prinzip der Nachhaltigkeit eingeklagt. Die Konsequenz für die Gestaltung hatte Schmidt bereit 1899 programmatisch definiert: „Wir wollen Zimmereinrichtungen nur modernen Stils... schaffen, die nicht auf den hohlen Schein berechnet sind und nicht das Reiche und Prachtige in unsolider Weise nachahmen... Wir schaffen Möbel, die so gestaltet sind, dass jedes Hausgerät gerade seinem Zweck aufs beste dient und seinen Zweck in seiner Form zum Ausdruck bringt. Im Schmuck beschränken wir uns auf das Notwendige: auch das Einfache kann durch schöne Linienführung, Farbenharmonie und zweckgerechte Durchbildung künstlerisch wirken...“.

Die Idee der Nachhaltigkeit war demnach zumindest implizit fester Bestandteil der Entwicklung der Moderne. Deutscher Werkbund, Bauhaus und die Ulmer Hochschule für Gestaltung haben die Grundlagen für nachhaltige Produktgestaltung gelegt: „Ziel ist es, dauerhafte Güter zu produzieren, deren Gebrauchswert zu erhöhen und die Verschwendung zu reduzieren“...

2 Wilkhahn: Verantwortung für das Ganze

Bereits in den 50er Jahren des letzten Jahrhunderts hatte der niedersächsische Büromöbelhersteller Wilkhahn eng mit der Hochschule für Gestaltung zusammengearbeitet. Vor diesem Hintergrund verwundert es nicht, dass Wilkhahn als eines der ersten Unternehmen weltweit im Sommer 2000 einen Nachhaltigkeitsbericht publiziert hat. Konkreter Anlass war die Realisierung des Weltweiten EXPO 2000 Projekts „Zukunft der Arbeit im Spannungsfeld zwischen Mensch, Natur, Technik und Markt“. Am Beispiel von Wilkhahn wurden hier die Chancen aber auch die Risiken eines designorientierten, mittelständischen Unternehmens in einem globalisierten Markt aufgezeigt. Die Ausstellung zeigte die vielfältigen Vernetzungen und Abhängigkeiten zwischen Innovation, Forschung, Architektur, Gesundheitsschutz, Arbeitsformen, Umweltaspekten, Betriebsorganisation und Betriebsklima, Beteiligung...

1907 gegründet gehört Wilkhahn heute weltweit zu den führenden Herstellern hochwertiger, designorientierter Büromöbel. Seit den 50er Jahren des letzten Jahrhunderts entwickelte sich das Unternehmen unter der Führung von Fritz Hahne zu einem Pionier für moderne Möbelgestaltung im Sinne des Industrial Design. In Zusammenarbeit mit Architekten, Gestaltern und Hochschulen ist es dem Unternehmen immer wieder gelungen, in den Produktkategorien Bürostühle, Konferenzeinrichtungen und Wartebank-Systeme innovative Entwicklungen zu realisieren, die weltweit zu neuen, äußerst erfolgreichen Standards wurden. Neben der konsequenten Ausrichtung auf das Produktdesign entwickelte sich über die Jahrzehnte unter der Überschrift „Fairness in der Zusammenarbeit“ ein spezifisches Miteinander, das ökonomische Anforderungen mit sozialen Aspekten und Fairness gegenüber Mitarbeitern und Partnern verbindet. Seit Ende der 80er Jahre wurde die ökologische Verantwortung mit einem grundlegenden ökologischen Wandel des Unternehmens zur dritten Säule der Unternehmenskultur. Um dieser Kultur auch einen sichtbaren Ausdruck zu verleihen, wurden seit den 80er Jahren Betriebserweiterungen und neue Fertigungsgebäude von namhaften Architekten wie Prof. Frei Otto und Prof. Thomas Herzog realisiert. Auch unter architektonischen Gesichtspunkten gilt das Unternehmen daher als beispielhaft für eine auf Langfristigkeit ausgelegte, verantwortliche Unternehmensführung.

2.1 Der ökonomische Aspekt eines designorientierten Unternehmens

Wilkhahn realisiert über 60 % seiner Umsätze (2005, konsolidiert: 67,7 Mio. Euro) in ausländischen Märkten. Tochtergesellschaften in den wichtigsten europäischen Märkten sowie in Australien, Exportgeschäfte mit weiteren 30 Ländern und Lizenzpartner in den USA, Japan und Südafrika machen Wilkhahn zu einem global agierenden Unternehmen. In der vorwiegend von mittelständischen Unternehmen geprägten Branche bedeutet dies eine konzernähnliche Struktur, die mit mittelständischen Budgets realisiert wird. Durch die Designorientierung hat sich Wilkhahn zu einem Nischenspezialisten mit weltweitem Aktionsradius entwickelt, der im oberen Preissegment angesiedelt ist. Bei den Kernkompetenzen stehen Design, Innovation und eine außergewöhnlich hohe Qualität an erster Stelle.

Die strategische Produktentwicklung konzentriert sich auf die Geschäftsfelder Arbeiten und Konferieren, flankiert von Möbeln für Entspannungs- und informelle Besprechungsbereiche. Neben den Investitionen in die Produktentwicklung liegen die Budgetschwerpunkte im Marketing (für Profilierung und Markenbildung), in Prozessinnovationen (zur Anpassung der Geschäftsprozesse an neue Markt- und Produktionsbedingungen) und in der Mitarbeiterqualifizierung. Die Qualitätssicherung nach ISO 9000 gehört ebenso zu den organisatorischen Verankerungen für den wirtschaftlichen Erfolg, wie die breiten, dafür sehr flachen Hierarchieebenen, die kurze Entscheidungswege und dynamische Anpassungsprozesse ermöglichen. Die Büromöbelbranche wird stark von internationalen Konzentrationsbewegungen geprägt. Gleichzeitig bedeutet die Globalisierung auch, dass erfolgreiche Designprodukte immer schneller und schamloser kopiert werden. Um sich behaupten zu können und über genügend Mittel zu verfügen, damit der Design- und Innovationsvorsprung gehalten werden kann, wird bei Wilkhahn mittelfristig eine Umsatzrendite von 10 % angestrebt.

Ganz in der Tradition mittelständischer Familienunternehmen ist die ökonomische Dimension bei Wilkhahn auf langfristiges Wachstum und auf die Sicherung der unternehmerischen Unabhängigkeit ausgelegt, um das „Wertesystem“ weiter zu entwickeln. Die Gewinne werden von den Gesellschaftern daher zu rund 90 % in das Unternehmen reinvestiert.

These:

Unternehmen brauchen Ziele und Bestimmung, um nach innen wie nach außen Identität zu entwickeln und sich langfristig im Markt zu positionieren.

Kernfrage:

Worin liegt der eigentliche Sinn und Zweck für ein Unternehmen, um Profit zu machen?

2.2 Verantwortliche Produktentwicklung als Kernkompetenz für einen nachhaltigen „Unternehmens-Output“

Im Rahmen der Arbeit am Wilkhahn-Nachhaltigkeitsbericht wurde rasch deutlich, dass eine Untersuchung der ökonomischen, sozialen und ökologischen Auswirkungen eines Unternehmens absurd wird, wenn nicht auch der „Output“ (Produkte) mit seinen gesellschaftlichen und kulturellen Auswirkungen in die Betrachtung einbezogen wird. Ansonsten könnten etwa Rüstungsunternehmen als profitable, Mitarbeiter orientierte und bei der Herstellung umweltbewusste Hersteller zu Vorbildern in Sachen Nachhaltigkeit werden...

„Wir wollen Produkte schaffen, die weder beliebig noch gesucht oder gedankenlos modisch sind; Produkte, die formal und funktional langfristig gültig bleiben und ein Beitrag zur Kultur unserer Zeit sind.“ Aus diesem Leitsatz entwickelte sich über Jahrzehnte eine dezidierte Produktphilosophie, die der Nachhaltigkeit verpflichtet ist.

An erster Stelle eines nachhaltigen Design steht die langlebige Gebrauchsorientierung der Produkte. Denn je länger und je besser ein Produkt genutzt werden kann, desto günstiger ist die ökonomische und die ökologische Bilanz. Das erfordert: dauerhafte Aktualität der Formgebung jenseits schnelllebiger Moden, dauerhafte Qualität in Material und Konstruktion sowie dauerhafte Gültigkeit der funktionalen Lösung. Neben diesen Leitforderungen sind bei Wilkhahn ökologisch orientierte Designrichtlinien festgeschrieben, die für die Produktentwicklung verbindlich sind. Dazu gehören zum Beispiel ökologische Bewertungen und Empfehlungen bei Materialien, das Vorschreiben von reparaturfähigen Konstruktionsprinzipien, die Kennzeichnungspflicht der eingesetzten Materialien, der weitest mögliche Verzicht auf Verbundwerkstoffe, die Berücksichtigung von ökologischen Lasten auch in der Vorproduktion, umweltfreundliche Produktionsmethoden, die gesundheitlichen Auswirkungen während der Nutzungsphase und die Recyclingfähigkeit.

Ein global reflektiertes und nachhaltiges Produktkonzept muss aber noch mehr leisten: Kundenorientierte Sonderanfertigungen auf Basis eines „Industrial Design Concept“ gehören ebenso in das Pflichtenheft, wie die Möglichkeit, die Produkte auch dezentral und marktnah zu fertigen – etwa für Lizenzpartner und Tochtergesellschaften. Das eröffnet nicht nur kulturspezifische Varianten (etwa für den amerikanischen Markt), sondern

ist ein wichtiges Argument bei öffentlichen Auftragsvergaben aus dem Ausland, weil dadurch ein Teil der Wertschöpfung im Auftragsland stattfinden kann.

Um das richtige Produkt zur richtigen Zeit und zu marktfähigen Preisen auf den Markt bringen zu können, ist die Produktentwicklung bei Wilkhahn nach dem Prinzip des „Simultaneous Engineering“ organisiert.

Vor dem Hintergrund der gewandelten globalen Rahmenbedingungen, durch die sich der Markt rasant vom Angebots- zum Kundenmarkt entwickelt hat, musste sich auch das unternehmerische Selbstverständnis wandeln: vom Selbstbezug zur konsequenten Kundenorientierung. Wenn der Kunde als eigentlicher Arbeitgeber begriffen wird, den alle gemeinsam im Unternehmen von der Preiswürdigkeit der eigenen Leistung überzeugen müssen, dann gilt als Hauptziel auch für die Produktgestaltung die Entwicklung von Mehrwerten, für die der Kunde weltweit gerne und gut bezahlt.

These:

Mehr-Werte entscheiden den globalisierten Wettbewerb. Die letzten 5 % im Design bewirken 50 % der Akzeptanz im Markt.

Kernfrage:

Was müssen wir entwickeln und wie müssen wir den Prozess organisieren, damit unsere spezifischen Standortfaktoren zu Wettbewerbsvorteilen in einem globalisierten Markt werden?

2.3 Die Gestaltung der internen sozialen Beziehungen

Wie die Leitlinien zur Produktentwicklung so blickt auch die Mitarbeiterorientierung bei Wilkhahn auf eine lange und außergewöhnliche Tradition zurück. Nach den Meilensteinen der Vergangenheit, mit betrieblicher Altersversorgung und Gewinnbeteiligung, steht heute die Rolle der Human Resources in einem völlig gewandelten Markt- und Wettbewerbsumfeld an erster Stelle. Motivation, Qualifikation und Beteiligung sind die Schlüsselfaktoren, um die notwendigen überdurchschnittlichen Leistungen zu erzielen. Das Co-Management mit dem Betriebsrat, der mit Sitz und Stimme im Verwaltungsrat die Interessen der Mitarbeiterbeteiligungsgesellschaft vertritt, hat bei Wilkhahn zu außergewöhnlich effizienten Konstellationen geführt, die sich gerade für die Gestaltung betrieblicher Veränderungsprozesse als besonders tragfähig erwiesen haben. So war etwa der Betriebsratsvorsitzende Projektleiter für die Einführung von Gruppen- und Projektarbeit bei Wilkhahn.

Informationen über Arbeitsorganisation, neue Arbeitszeit- und Entlohnungsmodelle, das betriebliche Vorschlagswesen, Fluktuationsquoten und zusätzliche Sozialleistungen geben einen Überblick darüber, wie sich das Verständnis von Mitarbeiterschaft als Partnerschaft konkret im Unternehmensalltag auswirkt. Neben Aus- und Weiterbildung spielt dabei der aktive und in dieser Form modellhafte Gesundheitsschutz eine tragende Rolle. Design bedeutet in diesem Zusammenhang die konkrete Arbeitsplatzgestaltung, aber auch die Gestaltung von Kommunikations-, Beteiligungs- und Entscheidungsprozessen.

Die Maßnahmen zur Optimierung der internen, sozialen Perspektive verfolgen daher Zielsetzungen wie Motivation, persönliches Engagement, unternehmerische Kompetenz und die langfristige Bindung der Mitarbeiter.

These:

Menschen machen Märkte – nach Innen und nach Außen. Die Einstellung der Mitarbeiter gegenüber dem Produkt entscheidet über den Verkaufserfolg.

Kernfrage:

Welche menschlichen Werte und Qualifikationen müssen verankert werden, um die unternehmerische Strategie und Ausrichtung umzusetzen?

2.4 Die Gestaltung der externen Beziehungen

Die Veränderungen in der Produktstruktur mit sinkender Fertigungstiefe und gleichzeitig steigender Komplexität, in der immer mehr hochspezialisierte Unternehmen gemeinsam für die Qualität eines Produktes verantwortlich sind, verändert auch die Gestaltung der Geschäftsbeziehungen. Aus Kunden-Lieferantenbeziehungen werden immer mehr kooperative Partnerschaften, Netzwerke, deren Funktionstüchtigkeit darauf angewiesen ist, dass alle Beteiligten gewinnen können.

Das Prinzip einer langfristigen Strategie, die eher auf dauerhafte Partnerschaft und gegenseitige Hilfestellungen setzt anstatt auf die kurzfristige Gewinnmaximierung, hat sich bei Wilkhahn als ökonomisch erfolgreich bewiesen: Eine geringe Fluktuationsquote bei Zulieferern und Handelspartnern spart Zeit und Geld bei der

Einarbeitung und Qualitätssicherung, bei der Bewirtschaftung und Logistik. Fairness, Verlässlichkeit und Kontinuität sind die Leitprinzipien, an denen sich die Beziehungsgestaltung orientiert. Gleichwohl gibt es auch bei Wilkhahn kein Patentrezept für Beziehungsstabilität. Der Interessensausgleich ist kein statisches Prinzip, sondern bedarf der permanenten Überprüfung und Neugestaltung.

Das Leitziel für die Gestaltung der partnerschaftlichen Beziehungen liegt daher darin, sowohl Kunden wie Lieferanten und Vertriebspartner dauerhaft zu binden und win-win-Situationen zu schaffen.

These:

Das schwächste Glied entscheidet über die Konsistenz der gesamten Wertschöpfungskette, deshalb umfasst eine möglichst konsistente Qualitätssicherung auch die Werte-Kongruenz in der Wertschöpfungskette.

Kernfrage:

Wie können bei globalen Partnern Wertesysteme und Managementmodelle vermittelt und überprüft werden?

2.5 Die Gestaltung der Umweltauswirkungen

Die ökologische Verantwortung bildet bei Wilkhahn neben der Produktgestaltung im Sinne der Deutschen Moderne und der Mitarbeiterorientierung die dritte Säule des unternehmerischen Handelns. Schon 1989 wurde per Verwaltungsratsbeschluss der ökologische Wandel zum zentralen Handlungsprinzip erhoben. Als klassische Querschnittsfunktion ist die Ökologie bereichsübergreifend im Unternehmen verankert. Das Unternehmen ist nach EMAS 2 und ISO 14001 zertifiziert und validiert. Der Wirkungs- und Verantwortungsbereich erstreckt sich dabei über den gesamten Produktlebenszyklus: Vom Designentwurf über die Produkt- und Materialentwicklung, die Zulieferbetriebe (soweit möglich), die Produktions- und Verwaltungsprozesse, Transport- und Logistik, Service und Reparatur bis hin zur Weiterverwendung und Wiederverwertung von Produkten und der sachgerechten Entsorgung.

Das ökologische Konzept von Wilkhahn wurde 1996 mit dem hoch dotierten Deutschen Umweltpreis der Deutschen Bundesstiftung Umwelt ausgezeichnet, den sich das Unternehmen mit dem ehemaligen polnischen Umweltminister, Prof. Nowitzki, teilte.

Entscheidend für den richtigen Weg der ökologischen Gestaltung ist das dauernde Bewerten und Abwägen in Zusammenhang mit den sozialen und ökonomischen Auswirkungen der ökologischen Entscheidungen. Gerade bei ökologischen Fragestellungen spielen die Haltungen und Verhaltensweisen der unterschiedlichen Anspruchsgruppen eine wichtige Rolle: Die Verantwortung der Kunden, die akzeptieren müssen, dass sich Billigprodukte nicht mit Nachhaltigkeit vereinbaren lassen, die der Zulieferer, die auch in Umweltfragen offen kooperieren müssen, die Rolle der Transportunternehmen und Handelspartner, die bei Mehrwegverpackungskonzepten eine entscheidende Rolle spielen, und die eigene Verpflichtung, unnötige Mehrkosten und Produktivitätsverluste zu vermeiden, um marktfähige Preise zu erzielen.

Die Optimierung des Stoffstrommanagements, die Senkung von Verbräuchen und Emissionen sind mit Maßnahmen in der Umwelterklärung bei Wilkhahn festgeschrieben. Besonders wichtig erscheint in diesem Feld von vorneherein auch die ökonomischen und sozialen Kriterien zu berücksichtigen. Ein integriertes Nachhaltigkeitsmanagement bietet die große Chance, Umweltthemen im gesamten Unternehmen zu verankern. Deshalb sind bei Wilkhahn Arbeitssicherheit, Gesundheits- und Qualitätsmanagement und Umweltmanagement zusammen gefasst.

These:

Langfristig werden nur diejenigen Unternehmen bestehen, die mit Mensch und Umwelt im Einklang stehen.

Kernfrage:

Wie kann es gelingen, Umweltwerte zu Mehrwerten zu machen - oder wie macht man Ökologie „sexy“ – für Mitarbeiter, Kunden und Öffentlichkeit?

2.6 Architekturdesign und gesellschaftliche Dimensionen

Wilkhahn versteht sich als Teil eines Ganzen und ist bestrebt, diese Rolle in wohlverstandem Eigeninteresse verantwortlich zu gestalten. Das betrifft die Sicherung von Arbeitsplätzen in einer strukturschwachen Region genauso wie die Steuerzahlungen oder die Beauftragung ortsnaher Zulieferer.

Als wesentlicher Beitrag gilt die architektonische Ausgestaltung der Arbeitswelt bei Wilkhahn. Bauen, begriffen als kulturelle Umweltgestaltung, verknüpft ästhetische, humane, ökologische und ökonomische Aspekte – und bietet nebenbei eine Attraktion für interessierte Besuchergruppen, von der auch das lokale Umfeld profitieren kann. Jährlich über 2500 Besucher interessieren sich für die Produktionspavillons (Arch. Frei Otto, 1988) und für die modernen Werkhallen (Arch. Thomas Herzog, 1992), die als Musterbeispiel für eine ökologisch orientierte Fabrikarchitektur gelten. Rund 2000 Besucher jährlich, darunter viele Gruppen aus Schulen, Fachhochschulen und Universitäten werden qualifiziert in die Grundlagen des Unternehmens eingeführt.

Daneben engagiert sich Wilkhahn auch in Kulturthemen, die einen Bezug zum eigenen Geschäftsfeld aufweisen. Als einer der Sponsoren des Weltdesign-Kongresses in Hannover (ICSID 2003) organisierte das Unternehmen gemeinsam mit acht weiteren Unternehmen eine Wanderausstellung zum Thema „Design + Bildung“ und es ermöglichte die Publikation eines auch für den Laien und die Sekundarstufe verständlichen Handbuchs zur Produktgestaltung (Marion Godau, Produktdesign – eine Einführung mit Beispielen aus der Praxis, Frankfurt, Basel 2003). Weitere geförderte Projekte waren etwa die Ausstellung des Welt-Pressefotografie-Preisträger Michael Wolf „Sitting in China“, Hannover 2003 und Köln 2006, oder die Vorlesungsreihe „Große Architekten“ in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Architektur Museum in Frankfurt.

Mit seinem öffentlichen und kulturellen Engagement verfolgt Wilkhahn das Ziel, selbst immer wieder dazu zu lernen, einen Imagegewinn durch Vorbildfunktion zu erzielen und die Unternehmens-, Standort- und Organisationsstrukturen zukunftsfähig zu entwickeln.

These:

Die Zustimmung der Stakeholder entscheidet letztlich über den Shareholder Value!

Kernfrage:

Wie führen Unternehmenswerte zur Wertsteigerung eines Unternehmens?

Fazit:

„Design made in Germany“ bedeutet viel mehr, als nur die äußere Gestaltung der Ware. Seit dem Beginn der Moderne wurden mit Gestaltungsfragen immer auch gesellschaftliche Dimensionen und Fragen nach dem verantwortlichen Umgang mit den natürlichen Ressourcen verbunden. Die Ware wird damit selbst zum festen Bestandteil der Unternehmenskultur. Oder umgekehrt ausgedrückt: Das Produkt wird zum Beweis der Botschaft, die durch die Unternehmenskultur formuliert ist.

Im Gegensatz zur Konstellation in einem Angebotsmarkt entscheidet in einem globalisierten Käufermarkt das Votum des Kunden über Erfolg und Fortbestand des Unternehmens. Unternehmenskultur bedeutet deshalb vor diesem Hintergrund, Unternehmenswerte konsequent zu Mehrwerten für die Stakeholder zu machen.

* *Burkhard Remmers, Wilkhahn, Leiter internationales Marketing + Public Relations, Fritz-Hahne-Straße 8, D-31848 Bad Münster, www.wilkhahn.com: burkhard.remmers@wilkhahn.de*

WARE AUS CHEMISCHER SICHT

Georg Schwedt*

Zu den Wurzeln der Warenkunde

In Leipzig erschien 1721 des „Herrn Nicolai Lemery (...) Vollständiges Materialien-Lexicon“, nach der dritten französischen Edition nun auch in deutscher Sprache. Dieses Werk des Apothekers und Mediziners Lemery (1645-1715) kann als eine frühe Warenkunde bezeichnet werden, noch bevor Johann Beckmann (1739-1811) an der Universität Göttingen die Warenkunde oder -kenntnis zu einer auch akademischen Wissenschaft entwickelte. Lemery, als Sohn eines protestantischen Parlamentsbevollmächtigten in Rouen geboren, absolvierte seine Lehrzeit in einer Apotheke seiner Geburtsstadt, studierte ab 1666 am Jardin du Roi in Paris Chemie und begann 1672 ein Pharmaziestudium, nach dem er eine Apotheke in Paris übernahm. Er hielt weit über Frankreich hinaus bekannte Experimentalvorlesungen, erwarb in der England den Titel MD (medicine doctor) und praktizierte in Paris bis zum Widerruf des Ediktes von Nantes 1685. Er trat 1686 zum Katholizismus über und wurde 1699 Mitglied der Französischen Akademie der Wissenschaften. Sein Lehrbuch „Cours de chymie“ (1675) fand eine große Verbreitung (in fünf Sprachen übersetzt). Lemery hat in seinem erstmals 1698 erschienenen Lexikon, das in alphabetischer Ordnung „alle und jede Simplicia vorgestellt, welche aus denen so genannten drey Reichen, der Thiere, der Kräuter und der Mineralien, hauptsächlich zu Dienste der Medicin und Apothecker-Kunst genommen und gebraucht werden“ – so der deutsche Untertitel – dargestellt.

1752 definierte Carl Günther Ludovici in seinem Werk „Vollständiges Kaufmanns-Lexicon“ die *Waarenkunde* mit den Worten „die Warenkenntnis als Wissenschaft betrachtet“. Johann Beckmann veröffentlichte 1793 bis 1800 sein grundlegendes Werk als „Vorbereitung zu Waarenkunde oder zur Kentniß der vornehmsten ausländischen Waaren“. Stofflich orientierte Aspekte werden u.a. in der Vorrede in folgenden Sätzen deutlich: „Durch die genaue Untersuchung dieser Waaren hat selbst die systematische Naturkunde große Ergänzungen gewonnen; durch ihre genaue Bestimmung oder Erklärung ist ihr Gebrauch gesichert und erweitert worden. Man hat statt der kostbaren ausländischen Materialien ähnliche inländische gebrauchen gelernt; man hat Kennzeichen der Güte und der Verfälschung entdeckt; und dadurch dem gefährlichen, oder doch schädlichen Betrug Einhalt getan.“

Chemische Aspekte der Warenkunde in der Fachliteratur

In den neuesten Lexika bzw. Enzyklopädien (z.B. *Das Lexikon*, Die Zeit, 2005) kommt die Warenkunde als Stichwort nicht mehr vor. Der *Große Brockhaus (Handbuch des Wissens in zwanzig Bänden*, 15. Auflage von *Brockhaus Konversations-Lexikon*) von 1935 beschreibt die Warenkunde ausführlich als einen Wissenszweig, der die Erforschung der Handelswaren nach Herkunft, Benennung, Zusammensetzung, Herstellungsverfahren, Eigenschaften, Sorten, Kennzeichen für Echtheit und Verfälschung zum Gegenstand habe. Dort wird als Grundlage der Warenkunde die *Stoffkunde* genannt, die Lehre von den Rohstoffen, die die Natur liefert. Weiter heißt es, die Rohstoffe werden sowohl nach ihrem stofflichen Aufbau und den äußeren, physikalischen Eigenschaften und Veränderungen wie auch nach den inneren, chemischen Vorgängen und Veränderungen dargestellt. Ausgangspunkt für die Stoffkunde sei die Quelle der Erzeugung (Bergbau, Pflanzenbau und Viehzucht). Außer mit den Rohstoffen habe die Warenkunde aber vor allem auch mit den Halberzeugnissen und Fertigwaren zu tun, wie sie nämlich durch chemische und mechanische Umgestaltung der Rohstoffe in wirtschaftlich verwertbaren Formen in den Verkehr kommen würden.

Im 19. Jahrhundert wurde die Warenkunde zu einem wichtigen Teilgebiet der Ausbildung auch von *Drogisten*. Die Berufsbezeichnung *Drogist* wurde im 17. Jahrhundert aus dem Französischen (*droguiste*) übernommen für jemanden, der eine Drogerie zum Handel mit nicht apothekenpflichtigen Heilmitteln, Kosmetika, Farben und Ähnlichem betreibt. Eine „Allgemeine Warenkunde“ wurde im 19. Jahrhundert in Handels- und Gewerbeschulen gelehrt. In diesem Jahrhundert erschienen auch die meisten Fachbücher. In einem „Leitfaden der Warenkunde“ von 1926 (13. Aufl., begründet von Dr. Karl Hassack, neu bearbeitet von Ing. Chem. Joh. Kojetinsky – für zweiklassige Handels-Lehranstalten, Wien) ist in der Einleitung ein Text zu lesen, der an das eingangs genannte Materialien-Lexikon wieder anschließt: „Die drei Reiche der Natur, das Mineralreich, das Pflanzen- und das Tierreich, liefern dem Menschen eine überaus große Zahl brauchbarer Stoffe, die Naturprodukte. Sie werden entweder unmittelbar verwendet, wie Fleisch, Obst, Holz, Kohle, oder sie dienen als Rohstoffe, aus denen fabrikmäßig eine lange Reihe von Erzeugnissen gefertigt wird, die wir Fabrikate nennen. (...) Die Summe aller auf die Waren sich beziehenden Kenntnisse bildet die Warenkunde. (...) Im Handel ist eine Gruppierung der Waren nach Kolonial- und Materialwaren, in Drogen, Kurzwaren, Manufakturwaren etc. üblich....“

Die chemischen Aspekte nehmen in den Fachbüchern parallel zur Entwicklung der Chemie als Wissenschaft im 19. Jahrhundert zu. So ist verständlich, dass 1833 der ord. Prof. der Chemie an der Universität Leipzig Otto Linné Erdmann (1804-1969) einen „Grundriß der Warenkunde“ verfasst, der 1880 in der 10. Auflage wiederum von einem Universitätsprofessor (Chr. Rud. König) herausgegeben wird. 1934 erscheint erstmals „Dr. Oetkers Warenkunde“, die von dem damaligen Nahrungsmittelwerk in Bielefeld herausgegeben und von einem Apotheker und Dipl.-Handelslehrer (Fritz Schischke) sowie einem Volkswirt und Dipl.-Ingenieur (Dr. Wilhelm Mohr) verfasst wurde. Ein Nachfolgewerk aus dem Jahr 2004 (4. Aufl.) trägt den Namen „Dr. Oetker Lebensmittel Lexikon“ (mit über 8000 Begriffen aus den Bereichen Lebensmittel und Ernährung). „Aus der Praxis für die Praxis“ gab 1936 der Verband EDEKA „Die Warenkunde des Kolonialwaren-Einzelhandels“ (Verfasser F. W. Schulze, 3. Aufl.) in seinem Deutsche Handels-Rundschau Verlag heraus. Auch diese Werke enthalten detaillierte chemische Informationen zu den damals im Handel befindlichen Waren. Schließlich ist aus dieser Zeit auch noch das zweibändige Werk „Der Drogist“ (2. Band als „Warenkunde“ mit 713 Seiten ausgewiesen) von Ed. Freise (ehemal. Direktor der Drogistenakademie Braunschweig) und F. von Morgenstern (Dozent an der Drogistenakademie) zu erwähnen. [1]

Chemische Warenkunde nach dem Lebensmittelrecht heute

Mit der Verabschiedung durch Bundestag (16.6.2005) und Bundesrat (17.6.2005) wurde das „Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz“ (LMBG) vom „Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch“ (LMFG – nach der EG-Lebensmittel-Basisverordnung vom 28.1.2002) abgelöst [2].

Stoffliche Informationen, die sich auch in der Warenkunde widerspiegeln, werden nach dem Lebensmittelrecht z. B. durch die Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung (LMKV) festgelegt. Hier ist für eine chemisch orientierte Warenkunde vor allem „§ 6 Verzeichnis der Zutaten“ von Bedeutung. Darüber hinaus werden in den Anlagen 1 und 2 zur LMKV warenkundliche Erläuterungen gegeben – in Anlage 1 über „Zutaten, die mit dem Namen ihrer Klasse angegeben werden können, wenn sie Zutat eines anderen Lebensmittels sind“ und in Anlage 2 über „Klassen von Zutaten, bei denen die aufgeführten Bezeichnungen verwendet werden müssen“. Bei diesen Bezeichnungen handelt es sich um Klassennamen, der meist auch die Funktion der Zutaten im Lebensmittel beinhalten – wie Konservierungsstoffe, Geliermittel, Süßstoff, Backtriebmittel u.a. mehr.

Weitere warenkundlich wichtige Verordnungen sind die Diätverordnung, die Nahrungsergänzungsmittelverordnung (NemV) und die Zusatzstoff-Zulassungsverordnung (ZZuV). In der Diätverordnung werden in der Anlage 1 „Zusatzstoffe und andere Stoffe, die diätetischen Lebensmitteln zu ernährungsphysiologischen oder diätetischen Zwecken zugesetzt werden dürfen“, im Einzelnen aufgeführt. Die Anlage 6 enthält die „Mindest- und Höchstmengen an Mineralstoffen, Spurenelementen und Vitaminen in bilanzierten Diäten, bezogen auf das verzehrfertige Erzeugnis“ und in Anlage 9 werden die Vitamine, Mineralstoffe (als Mineralstoffverbindungen) sowie Aminosäuren aufgelistet. Auch in der NemV sind in den Anlagen die zugelassenen Stoffe detailliert aufgeführt. Die umfangreichsten chemischen, d. h. stoffbezogenen und warenkundlich anwendbaren Informationen enthält die Zusatzstoff-Zulassungsverordnung – mit Tabellen zu den Farbstoffen, Süßstoffen, zu begrenzt bzw. für bestimmte Lebensmittel zugelassenen Zusatzstoffen, Konservierungsstoffen und Antioxidationsmitteln. In der Anlage 7 werden auch die „Zusatzstoffe für bestimmte technologische Zwecke“ aufgelistet und definiert. Für eine allgemeine Warenkunde ist auch das „Deutsche Lebensmittelbuch“ von Bedeutung. In § 15 LFGB heißt es: „Das Deutsche Lebensmittelbuch ist eine Sammlung von Leitsätzen, in denen Herstellung, Beschaffenheit oder sonstige Merkmale von Lebensmitteln, die für die Verkehrsfähigkeit der Lebensmittel von Bedeutung sind, beschrieben werden.“

Das INCI-System für Kosmetika

Der Abschnitt 4 des LFGB handelt vom „Verkehr mit kosmetischen Mitteln“, Abschnitt 5 vom „Verkehr mit sonstigen Bedarfsgegenständen“, jedoch sind hier im Unterschied zu dem Bereich Lebensmittel nur in sehr geringem Umfang stoffliche Festlegungen getroffen worden. Eine Informationsquelle bietet dagegen das so genannte INCI-System (International Nomenclature Cosmetic Ingredients). Die Ingredients-Listen der Kosmetika und anderer unter den Begriff Bedarfsgegenstände fallender Produkte sind grundsätzlich in englischer Sprache abgefasst. Am 1. Juni 1996 wurde im Amtsblatt der EU das erste Verzeichnis der für Körperpflegemittel eingesetzten Inhaltsstoffe veröffentlicht. „Die Liste sollte dazu dienen, den Überwachungsbehörden, aber auch Wissenschaftlern und interessierten Verbrauchern, einen Überblick über die in der Kosmetik-Industrie verwendeten Stoffe zu geben.“ (Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e. V. (Hrsgb.): Kosmetika – Inhaltsstoffe – Funktionen, Frankfurt am Main/Wien 1998). [3] In der zitierten Broschüre sind drei Listen enthalten: Die Liste 1 enthält die „Bestandteile kosmetischer Mittel und deren Funktionen“. In ihr sind auch die INCI-Bezeichnungen pflanzlicher Inhaltsstoffe aufgeführt. Sie beruhen auf dem System des Naturforschers Linné (1770-1778) und werden daher in lateinischer Sprache angegeben. Die Liste 2 „Pflanzen“ weist die deutschen Namen der INCI-Bezeichnungen von Pflanzen auf. In einer Liste 3 „Alltägliche Stoffe“ werden

Inhaltsstoffe mit alltäglichen Bezeichnungen in Anlehnung an die Nomenklatur des Europäischen Arzneibuchs ebenfalls in lateinischer Sprache und in deutscher Übersetzung zusammengestellt. (Die Broschüre ist im Internet über www.ikw.org zu erhalten.) Insgesamt werden 36 Funktionen der Inhaltsstoffe von Kosmetika unterschieden, wobei manche Stoffe auch mehrere Funktionen erfüllen können.

Warenkunde – mit chemischen Experimenten

Seit Ende 2000 vermittelt das Clausthaler SuperLab, ein Schülermitmachlabor, eine chemisch orientierte Warenkunde anhand von Experimenten mit ausschließlich Supermarktprodukten. Ziel ist es, die deklarierten Inhaltsstoffe von Alltagsprodukten durch einfach durchzuführende chemische Reaktionen sichtbar zu machen und auf diese Weise auch die Funktionen bzw. Bedeutung der Stoffe für die Ware zu verdeutlichen. Es werden nicht nur Lebensmittel sondern auch Bedarfsgegenstände – von Kosmetika bis zu Wasch- und Reinigungsmitteln – experimentell den Schüler näher gebracht, wobei stets auf die Produktinformationen auf den Verpackungen zurückgegriffen wird. Die zahlreichen für das Clausthaler SuperLab entwickelten Versuche ermöglichen auch die Vermittlung grundlegender Chemiekenntnisse. [4-6]

Literatur

- [1] Schwedt, Georg: Vom Tante-Emma-Laden zum Supermarkt. Eine Kulturgeschichte des Einkaufens, Wiley-VCH, Weinheim 2006.
- [2] Lebensmittelrecht. EG-Lebensmittel-Basisverordnung, Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch mit den wichtigsten Durchführungsvorschriften, Textausgabe mit Sachverzeichnis, dtv, 2. Aufl., München 2005.
- [3] Schwedt, Georg: Was ist wirklich drin? Produkte aus dem Supermarkt, Wiley-VCH, Weinheim 2006.
- [4] Schwedt, Georg: Chemische Experimente mit Supermarktprodukten unter der Lupe, FORUM WARE 29 (2001) Nr.1-4, S.134-137.
- [5] Schwedt, Georg: Experimente mit Supermarktprodukten. Eine chemische Warenkunde, 2. Aufl., Wiley-VCH, Weinheim 2003.
- [6] Schwedt, Georg: Noch mehr Experimente mit Supermarktprodukten. Das Periodensystem als Wegweiser, Wiley-VCH, Weinheim 2003.

* Univ.-Prof. Dr. Georg Schwedt, Landsberger Str. 29, 53119 Bonn
(E-mail: Georg.Schwedt@t-online.de)

WARE AUS SICHT DER BERUFSBILDUNG. DIE NEUEN EINZELHANDELSBERUFE VERKÄUFER/-IN UND KAUFMANN/ KAUFFRAU IM EINZELHANDEL

Hannelore Paulini-Schlottau*

In der Einzelhandelsausbildung haben warenkundliche Kompetenzen eine hohe Bedeutung, um das Profil eines Unternehmens durch fachlich qualifiziertes Verkaufspersonal zu schärfen und sich dadurch im Wettbewerb durchzusetzen. Auch nach der grundlegenden Modernisierung der Einzelhandelsberufe „Verkäufer/Verkäuferin“ und „Kaufmann/ Kauffrau im Einzelhandel“ ist die Warenkunde nach wie vor ein wesentlicher Bestandteil der Ausbildung. Allerdings wurde das Konzept für die Vermittlung der Warenkunde inhaltlich und strukturell verändert. Der vorliegende Beitrag stellt die vielfältigen Facetten der Neuerungen im Bereich der Warenkunde nach der Neuordnung der Einzelhandelsberufe im Jahre 2004 dar.

1 Entwicklung im Einzelhandel

Der Einzelhandel mit seinen unterschiedlichen Betriebsformen, Betriebsgrößen, Sortiments- und Bedarfsstrukturen ist sehr heterogen. Das hat auch die Ausbildungsstrukturen beeinflusst, vor allem, da das Spannungsfeld zwischen einer einheitlicher Ausbildung für diesen Wirtschaftsbereich und einer branchen- bzw. betriebsformspezifischen Ausrichtung überwunden werden musste.

Die Betriebsstrukturen im Einzelhandel sind einem permanenten Entwicklungsprozess unterworfen. So haben die Marktanteile der inhabergeführten Fachgeschäfte und der Warenhäuser abgenommen und sollen auch weiter – so die Prognose – zurückgehen. Dagegen haben die SB-Warenhäuser, Verbraucher- und SB-Supermärkte ihre Marktanteile ebenso wie die Fachmärkte gesteigert und werden voraussichtlich auch ihre Marktanteile

weiter ausbauen¹. Somit liegt etwa die Hälfte des Umsatzes im Einzelhandel bei discountorientierten, die andere Hälfte bei beratungsorientierten Betriebsformen.

Aufgrund dieser Schwerpunktverlagerung im Einzelhandel ändern sich auch die Anforderungen an die Beschäftigten. Die veränderten Anforderungen in Einzelhandelsunternehmen lassen sich folgendermaßen charakterisieren:

- Die üblichen Grenzen zwischen Warensortimenten lösen sich auf, indem Warenbereiche zu neuen Kombinationen und Bedarfsbündeln zusammengefasst werden oder ständig wechselnde Sortimente den Marktauftritt des Unternehmens bestimmen. Außerdem differenzieren sich die Anforderungen an warenkundliche Qualifikationen sehr stark - je nachdem ob der Einzelhandelsbetrieb discount-, marketing- oder beratungsorientiert ist.
- In Zeiten, in denen sich ein Einzelhandelsgeschäft vom anderen kaum noch unterscheidet, tragen Kundenorientierung und Kundenservice dazu bei, sich auf dem Markt behaupten zu können. Sie müssen daher in den berufsbezogenen Handlungen und im Verhalten des Verkaufspersonals zum Standard gehören.
- Die Geschäftsprozesse im Einzelhandel sind zunehmend von Informations- und Kommunikationssystemen und -techniken geprägt. Insbesondere hat sich der Einsatz von Warenwirtschaftssystemen umfassend durchgesetzt, auch in kleinen und mittleren Unternehmen. So müssen IT-Qualifikationen insbesondere für den Umgang an der Kasse, im Verkauf, bei der Bestandsführung und warenwirtschaftlichen Analyse erworben werden.

Diese Entwicklungen und Veränderungsprozesse hatten ihre Auswirkungen auf Struktur und Inhalte der Ausbildung in den neu gestalteten Einzelhandelsberufen.

2 Veränderungen der Ausbildung in den Einzelhandelsberufen

Seit dem 1. August 2004 kann nach der modernisierten Ausbildungsregelung für die Berufe „Verkäufer/Verkäuferin“ (zweijährige Ausbildung) und „Kaufmann/Kauffrau im Einzelhandel“ (dreijährige Ausbildung) ausgebildet werden². Sie löst die seit 1968 bzw. 1987 gültigen Vorschriften ab und setzt an ihre Stelle ein in hohem Maße flexibles und durchlässiges Ausbildungskonzept. Die heterogene Struktur des Einzelhandels sowie die Veränderungen und Differenzierungen bei den Betriebsformen sind bei der Neukonzeption der Einzelhandelsberufe berücksichtigt worden: So kann sich die verkaufsorientierte Ausbildung der Verkäufer/-innen und Kaufleute im Einzelhandel nicht mehr ausschließlich an Fachgeschäften und Warenhäusern orientieren – wie in der Vergangenheit - sondern muss auch der größeren Bedeutung von discount-orientierten Handelsunternehmen und Geschäften mit ständig wechselnden Sortimenten Rechnung tragen.

Es wurde für die beiden Einzelhandelsberufe ein gemeinsames Ausbildungskonzept mit identischen Inhalten in den ersten beiden Ausbildungsjahren geschaffen. Die Ausbildung wird nach einem Bausteinsystem mit Pflichtqualifikationseinheiten und zwei Arten von Wahlqualifikationseinheiten strukturiert, die - je nach dem Bedarf der Betriebe und den Bedürfnissen und Neigungen der Auszubildenden - kombiniert werden können. In den ersten zwei Ausbildungsjahren werden im Rahmen der Pflichtqualifikationseinheiten (für die Dauer von ca. 21 Monaten) grundlegende Inhalte für eine verkaufsorientierte Tätigkeit in beiden Berufen für alle Betriebsformen des Einzelhandels vermittelt. Eine Differenzierungsmöglichkeit kommt im zweiten Ausbildungsjahr hinzu, in dem eine von vier Wahlqualifikationseinheiten (3 Monate) gewählt werden kann. Sie stellt insgesamt eine Vertiefung der Pflichtqualifikationseinheiten dar. Durch die Auswahl kann auf die spezifischen Anforderungen der unterschiedlichen Betriebsformen reagiert werden, wie z.B. Vertiefungen für Kassentätigkeit, für die Tätigkeiten im Bereich der Warenannahme und -lagerung, für Marketingmaßnahmen sowie für beratungsintensiven Verkaufstätigkeiten. Wer einen Ausbildungsvertrag zum Verkäufer/zur Verkäuferin abgeschlossen hat, legt nach Absolvieren der Pflichtqualifikationseinheiten und der ausgewählten Wahlqualifikationseinheit am Ende des zweiten Ausbildungsjahres die Abschlussprüfung „Verkäufer/Verkäuferin“ ab.

Wer einen Ausbildungsvertrag zum Kaufmann/zur Kauffrau im Einzelhandel abgeschlossen hat, setzt die Ausbildung im dritten Ausbildungsjahr fort. Im dritten Ausbildungsjahr, das nur den Kaufleuten im Einzelhandel vorbehalten ist, wird die Differenzierungsmöglichkeit erhöht: Drei von sieben Wahlqualifikationseinheiten mit einer Dauer von jeweils ca. 3 Monaten - von denen eine aus den ersten drei gewählt werden muss - stehen optional zur Verfügung - neben einer Pflichtqualifikationseinheit. Darüber hinaus kann in der Zusatz-

¹ Vgl. Ausführungen in Paulini-Schlottau, Hannelore: Handel ist Wandel: Die modernisierte Einzelhandelsausbildung. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis (BWP), Jg. 33 (2004), Heft 4, S. 22-26.

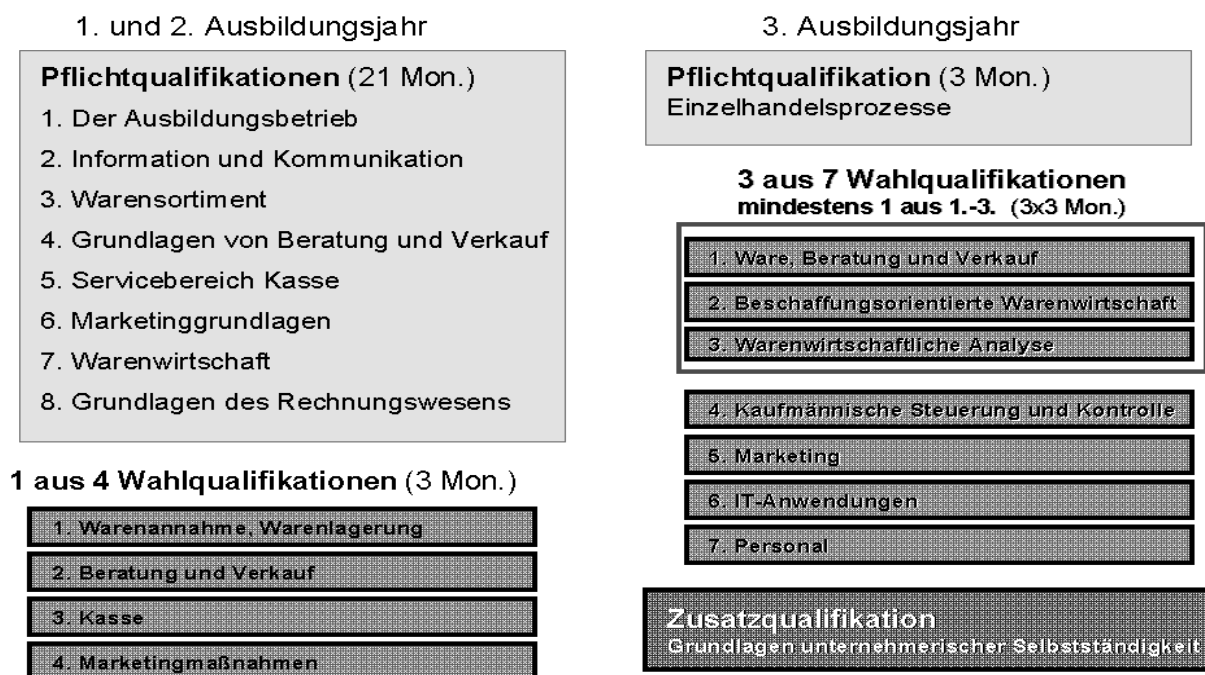
² Quelle: Verordnung über die Berufsausbildung im Einzelhandel in den Ausbildungsberufen Verkäufer/Verkäuferin und Kaufmann im Einzelhandel/Kauffrau im Einzelhandel vom 16. Juli 2004. In: Bundesgesetzblatt (BGBl.) I, Nr. 38 vom 26. Juli 2004, S. 1806 ff. Die Ausbildungsregelungen mit den entsprechenden Lehrplänen und Prüfungsanforderungen wurden unter Federführung des Bundesinstituts für Berufsbildung gemeinsam mit den Sozialparteien erarbeitet.

qualifikation „Grundlagen zur unternehmerischen Selbstständigkeit“ im dritten Ausbildungsjahr ausgebildet werden, die zwar nicht in der Abschlussprüfung berücksichtigt wird, die aber insbesondere für selbstständige Kaufleute in Verbundsystemen eine zusätzliche Option darstellt, um Auszubildende frühzeitig an eine Neugründung oder Übernahme heranzuführen³.

Sollten angehende Verkäufer/Verkäuferinnen nach ihrer zweijährigen Ausbildung feststellen, dass sie weiter lernen möchten, so ist auch das einfacher als bisher zu realisieren: Das für beide Berufe entwickelte Gesamtkonzept fördert die Durchlässigkeit und hat die Möglichkeiten erleichtert, die Ausbildung bis zum Abschluss „Kaufmann/Kauffrau im Einzelhandel“ fortzusetzen.

Das Ausbildungskonzept mit den obligatorischen und optionalen Qualifikationseinheiten zeigt die folgende Übersicht 1.

Übersicht 1: Flexibles Ausbildungskonzept für Verkäufer/Verkäuferinnen und Kaufleute im Einzelhandel



3 Veränderungen der warenkundlichen Ausbildung

Durch die Neuordnung wurden umfangreiche Änderungen vorgenommen: Inhaltlich liegen sie insbesondere in den Bereichen Warenkunde, Kunden-/Dienstleistungsorientierung, Rechnungswesen, IT-Anwendungen und Warenwirtschaft, Personalwirtschaft sowie zusätzlich im Bereich der unternehmerischen Selbstständigkeit.

Im Folgenden wird aber nur auf die Änderungen von Struktur und Inhalt der warenkundlichen Ausbildung und Prüfung eingegangen.

Die bisherige warenkundliche Ausbildung nach der alten Ausbildungsordnung wurde in Form von Fachbereichen organisiert, die als Liste mit 20 Fachbereichen in der Ausbildungsordnung aufgenommen wurde. Es war aber eine offene, nicht abgeschlossene Liste, die mit einer Öffnungsklausel versehen war, um jederzeit weitere Fachbereiche aufzunehmen, wenn es die Dynamik des Warensortiments erforderlich machte. Gleichzeitig bestand die Notwendigkeit, ein in Breite und Tiefe ausreichendes Sortiment in den aufgeführten Fachbereichen zugrunde zu legen, in denen warenkundliche Qualifikationen vermittelt werden sollten.

Diese Regelung hat sich nicht bewährt, da sie sich in manchen Kammerbezirken als Ausbildungshemmnis entwickelt hatte, indem spezialisierte Einzelhandelsunternehmen bei der Zulassung zur Ausbildung benachteiligt wurden, wenn sie kein Warensortiment, insbesondere nach Tiefe, vermitteln konnten. Das galt insbesondere für Discounter, aber auch für Boutiquen und für Geschäfte mit einem starken wechselnden Warenangebot.

³ Vgl. Paulini-Schlottau, Hannelore: Unternehmerische Selbstständigkeit fördern. Eine Aufgabe für die Berufsbildung. Hrsg. vom BIBB, Bielefeld, Bonn 2004.

3.1 Neues differenziertes Warenkunde-Konzept

Die modernisierte Ausbildung soll nunmehr flexibler für Unternehmen bei der Wahl der Warengruppen sein und dem tatsächlichen Stand der im Unternehmen geführten Waren entsprechen. Da mögliche Warensortimente nicht mehr in der Ausbildungsordnung festgelegt sind, definieren und bestimmen die Einzelhandelsunternehmen selbst den Zuschnitt des Sortiments für die Auszubildenden und stellen es je nach den betrieblichen Anforderungen zusammen. Es ist nunmehr nicht mehr die zuständige Stelle, die entscheidet, ob das Ausbildungssortiment ausreichend ist. Anstatt von "Fachbereich" wird nunmehr von „Warenbereich“ bei der warenkundlichen Ausbildung gesprochen. Auch werden keine Lernziele mehr zu warengruppenspezifischen Besonderheiten formuliert, da diese durch die sprunghafte Entwicklung bei den Warensortimenten schnell veraltet sind und der regelmäßige Überarbeitungsaufwand bisher und auch zukünftig nicht geleistet werden kann.

Die warenkundliche Ausbildung erfolgt nunmehr nicht mehr nach Breite und Tiefe in vorgegebenen Fachbereichen, sondern in einem Warenbereich, der aus mindestens zwei Warengruppen besteht. Eine breite Warenkunde ist nunmehr obligatorisch für alle Auszubildenden in den Einzelhandelsberufen.

In der neuen Ausbildung wird zwischen Warensortiment, Warenbereich und Warengruppe unterschieden. Dabei ist ein Warenbereich, in dem die Auszubildenden Warenkenntnisse erwerben, Teil des Warensortiments eines Unternehmens, in dem der Auszubildende Warenkenntnisse erwirbt. Ein Warenbereich besteht aus mindestens zwei Warengruppen, wobei eine Warengruppe eine Teilmenge eines Warenbereichs darstellt und in der Regel artverwandte Artikel umfasst. In Spezialgeschäften kann es vorkommen, dass Warensortiment und Warenbereich identisch sind und der Warenbereich das gesamte betriebliche Warensortiment umfasst. Ein Warenbereich mit den dazugehörigen Warengruppen wird vom Ausbildungsbetrieb zusammengestellt, in den betrieblichen Ausbildungsplan verbindlich aufgenommen und im Berichtsheft dokumentiert.

Während die Wahlqualifikationen im Ausbildungsvertrag vor Beginn der Ausbildung festgelegt werden, wird der Umfang der Warenkunde in den betrieblichen Ausbildungsplan aufgenommen und ist von der Auswahl der Wahlqualifikationen abhängig.

Die Ausprägung der Warenkunde – je nach Betriebsform und Branche sowie in Abhängigkeit vom Grad der Beratungsintensität – zeigt sich in dem dreistufigen System der Warenkunde in der Sachlichen Gliederung des Ausbildungsrahmenplans:

- In der Pflichtqualifikation „Warensortiment“ wird in einem Warenbereich (der mindestens zwei Warengruppen enthält) nach Breite im ersten und zweiten Ausbildungsjahr ausgebildet.
- In der Wahlqualifikation „Beratung und Verkauf“ im zweiten Ausbildungsjahr können Betriebe mit beratungsintensiver Orientierung wahlweise breite und tiefe Warenkenntnisse in einem Warenbereich vermitteln.
- Darüber hinaus können für Kaufleute im Einzelhandel zusätzliche Warenkenntnisse (zwei zusätzliche Warengruppen) im dritten Ausbildungsjahr in der Wahlqualifikationseinheit „Beratung, Ware und Verkauf“ in die Tiefe gehend anbieten.

Im Folgenden werden die drei Stufen der warenkundlichen Ausbildung detailliert dargestellt.

Stufe 1: Breite warenkundliche Ausbildung in einem Warenbereich

Eine breite warenkundliche Ausbildung ist für alle Auszubildenden in den beiden Ausbildungsberufen „Verkäufer/Verkäuferin“ und „Kaufmann/ Kauffrau im Einzelhandel“ in der Pflichtqualifikation „Warensortiment“ verbindlich, in der Auszubildende lernen, ihren konkreten Warenbereich in der Breite darzustellen. Hierzu gehört z. B. die Information von Eigenschaften, Verwendungsmöglichkeiten und Anwendungsmöglichkeiten der Waren des Warenbereichs dem Kunden gegenüber. Auf die Kenntnis detaillierter Konstruktionsmerkmale und Ausgangsmaterialien wurde verzichtet. Hinzugekommen ist, dass nicht nur deutsche, sondern auch fremdsprachige Fachausdrücke und handelsübliche Bezeichnungen für Waren eines Warenbereichs angewendet werden können. Auch soll vor dem Hintergrund des Warensortiments auf Erwartungen und Wünsche des Kunden eingegangen werden können. Um die Selbstlernkompetenz der Auszubildenden zu fördern, soll außerdem vermittelt werden, wie Informationsquellen zur Aneignung von Warenkenntnissen zu nutzen sind.

Stufe 2: Breite und Tiefe der warenkundlichen Ausbildung in zwei Warengruppen

Wenn Auszubildende in der Wahlqualifikation „Beratung und Verkauf“ im zweiten Ausbildungsjahr ausgebildet werden, müssen sie lernen, ihren Warenbereich auch in der Tiefe darzustellen, d.h. dass sie die Breite und Tiefe zweier Warengruppen eines Warenbereiches beherrschen und das auch kommunizieren müssen. Dazu gehört unter anderem, Kunden über qualitäts- und preisbestimmende Merkmale der Waren, ihre Ver- und Anwendungsmöglichkeiten sowie über rechtliche und betriebliche Rücknahmeregeln und umweltgerechte Entsorgungsmöglichkeiten informieren und Unterschiede von Herstellermarken und Handelsmarken im Ver-

kaufsgespräch herausstellen zu können. Auch sollen die Auszubildenden Trends und innovative Ansätze beobachten und als Verkaufsargument nutzen, dabei aber auch Kaufmotive und Wünsche berücksichtigen sowie Mengen und Preise von Waren ermitteln lernen.

Stufe 3: Zwei zusätzliche Warengruppen nach Breite und Tiefe

Wurde auch für das dritte Ausbildungsjahr die Ausbildung in der Wahlqualifikation „Ware, Beratung, Verkauf“ vereinbart, so müssen die Qualifikationen in Breite und Tiefe in zwei zusätzlichen Warengruppen vermittelt werden. Diese weiteren Warengruppen werden unabhängig von den warenkundlichen Inhalten in den ersten beiden Ausbildungsjahren gewählt und können aus demselben oder aus einem anderen Warenbereich stammen. Sie enthalten vergleichbare Inhalte der Stufe 2, aber in zwei zusätzlichen Warengruppen.

3.2 Warenkunde in Verbindung mit übergreifenden Qualifikationen

Im Zusammenhang mit dem Erwerb von warenspezifischen Qualifikationen spielen übergreifende Qualifikationen in der modernisierten Ausbildung eine große Rolle. Es handelt sich um die Fähigkeit zur Kommunikation, die Verinnerlichung der Kunden- und Dienstleistungsorientierung sowie die Selbstlernkompetenz. Hierzu gehören beispielsweise Techniken der Gesprächsführung, der Umgang mit Konflikten, Kommunikationsstörungen, Beschwerden und Reklamationen sowie Maßnahmen der Kundenzufriedenheit und Kundenbindung, die Reflexion der Rolle des Verkaufspersonals, die Wahrnehmung der Erwartungen und Wünsche von Kunden, das Eingehen auf Kundeneinwände und –argumente. Durch die Fokussierung auf die Kunden- und Dienstleistungsorientierung soll das Verkaufspersonal befähigt werden, an der Stärkung des Profils und der Position des Unternehmens gegenüber den Wettbewerbern mitzuwirken. Im Rahmen der Vermittlung warenbezogener Qualifikationen sollen die Auszubildenden insbesondere auch die Fähigkeit erwerben, sich selbstständig neue Warenkenntnisse anzueignen, was angesichts der ständigen Veränderungen bei den Warensortimenten besonders wichtig ist.

3.3 Auswahl möglicher Warenbereiche und zugeordneter Warengruppen

Da in der modernisierten Ausbildungsordnung keine Festlegungen für Warenbereiche und Warengruppen vorgenommen wurden, sollen hier einige Beispiele erwähnt werden, wie Warenbereiche und die zugehörigen Warengruppen definiert werden können. Die Warenbereiche können kleinere Einheiten als bisher darstellen. Auch sind den unterschiedlichen Kombinationen keine Grenzen gesetzt. Beispiele für Warenbereiche und dazugehörige Warengruppen sind der Abbildung 2 zu entnehmen.

Abbildung 2: Beispiele für die Definition von Warenbereichen und Warengruppen

Warenbereich	Warengruppen
Kaffee/Tee/Kakao	Kaffee Tee Kakao
Obst und Gemüse	Obst Gemüse
Fitnessgeräte	Hometrainer Laufbänder Gewichte Trainingsbekleidung
Damenoberbekleidung - DOB	Damenmäntel Blusen Damenhosen Accessoires Shirts

3.4 Warenverkaufskunde in der Berufsschule

Während die Warenkunde – wie bisher - im Betrieb vermittelt wird, soll die Warenverkaufskunde (in warenbereichsübergreifender oder branchenneutraler Form) auch künftig integrativ und exemplarisch in der Berufsschule vermittelt werden. Im Rahmenlehrplan sind warenkundliche Inhalte hauptsächlich in den Lernfeldern „Verkaufsgespräche kundenorientiert führen“ (Lernfeld 2), „Kunden im Servicebereich Kasse betreuen“ (Lernfeld 3), „Waren präsentieren“ (Lernfeld 4) und „Waren beschaffen“ (Lernfeld 6) zu finden. Dabei sind im

Lehrplan Mindestanforderungen enthalten, die - je nach regionaler Situation - von den Berufsschulen in Absprache mit den Ausbildungsbetrieben ergänzt werden können.

Im Lernfeld 2 „Verkaufsgespräche kundenorientiert führen“ geht es beispielsweise im Unterricht primär darum, Warenkenntnisse im Rahmen eines Verkaufsgespräches einzusetzen. Dabei werden Techniken zum selbständigen Erwerb von Warenkenntnissen und damit die Fähigkeit, sich in neue Sortimente einzuarbeiten, vermittelt. Mit Hilfe von Gebrauchsanweisungen, Broschüren, Prospekten und Internetseiten eignen sich die Auszubildenden Warenkenntnisse an, erstellen Warensteckbriefe, gehen dabei auf Rohstoffeigenschaften und Herstellungsverfahren der Waren ein und leiten daraus Verkaufsargumente für die Kundenberatung ab. Eine wichtige Rolle spielen dabei auch die Erkundungen und Erfahrungen im eigenen Ausbildungsbetrieb. Die Auszubildenden können die in der betrieblichen Praxis erworbenen Warenkenntnisse gezielt in den Unterricht einbringen. Sie beschäftigen sich dabei auch an der Berufsschule mit den Waren ihres Ausbildungsbetriebs, sodass eine hohe Identifikation mit den Waren des betrieblichen Ausbildungssortiments erreicht wird. Die Verkaufsgespräche werden aufgezeichnet, mit Hilfe von Beurteilungsbögen ausgewertet und in der Gruppe besprochen. Dadurch erwerben die Auszubildenden zugleich Kenntnisse über Waren anderer Sortimente und anderer Ausbildungsbetriebe und können ihre Warenkenntnisse mit Kommunikationsfähigkeit und anderen Fachqualifikationen verbinden.

3.5 Warekunde in der Abschlussprüfung

Der mündliche Teil der Prüfung wird als fallbezogenes Fachgespräch durchgeführt. Dieser Prüfungsteil berücksichtigt maßgeblich die im Ausbildungsvertrag festgelegte Wahlqualifikation bei Verkäufern/Verkäuferinnen und eine der drei Wahlqualifikationen bei den Kaufleuten im Einzelhandel. Gleichzeitig wird auch die Nutzung von Warenkenntnissen geprüft. Allerdings gibt es dabei Unterschiede zwischen beiden Ausbildungsberufen:

- Bei der Prüfung der Verkäufer/Verkäuferinnen ist im Fachgespräch der Warenbereich mit den dazugehörigen Warengruppen zu berücksichtigen. Konkret bedeutet das die Einbeziehung der Pflichtqualifikation „Warensortiment“ und evtl. der Wahlqualifikation „Beratung und Verkauf“ (wenn diese gewählt wurde), bezogen auf den gewählten Warenbereich.
- Bei der Abschlussprüfung der Kaufleute soll im Fachgespräch nicht nur der gewählte Warenbereich berücksichtigt werden wie bei den Verkäufern/Verkäuferinnen, sondern die Prüflinge sollen auch nachweisen können, dass sie über warenspezifische Kenntnisse des jeweiligen Warenbereichs und über Kommunikationsfähigkeiten verfügen. Dabei können Warenkenntnisse somit deutlich weiter in die Tiefe gehend behandelt werden. Das hängt davon ab, ob die Prüflinge in den Wahlqualifikationen „Beratung und Verkauf“ (2. Ausbildungsjahr) und/oder „Beratung, Ware, Verkauf“ (3. Ausbildungsjahr) ausgebildet wurden. Wurden diese Wahlqualifikationen nicht gewählt, so müssen aber mindestens die Anforderungen aus der Berufsbildposition des Pflichtbereichs „Warensortiment“ berücksichtigt werden. Bei der Abschlussprüfung kann es sich jedoch nicht um eine detaillierte warentechnologische Analyse handeln, sondern die Anwendung von Warenkenntnissen muss in berufliche Handlungen eingebunden sein.

Der prüfungsrelevante Warenbereich muss vor der Abschlussprüfung mit den vermittelten Wahlqualifikationseinheiten bei der zuständigen Stelle gemeldet werden. Zusätzlich gibt die Dokumentation des Warenbereichs und den dazugehörigen Warengruppen in dem Berichtsheft /dem Ausbildungsnachweis Hinweise über deren Art und Umfang. Die Dokumentation der Warekunde im Ausbildungsnachweis ist eine wichtige Quelle des Nachweises über die absolvierte Warekunde-Ausbildung.

Im mündlichen Prüfungsbereich „Fallbezogenes Fachgespräch“ für beide Ausbildungsberufe gilt, dass Grundlage der Aufgabenstellung die gewählte Wahlqualifikationseinheit des zweiten Ausbildungsjahres für Verkäufer/-innen oder eine der drei Wahlqualifikationseinheiten des dritten Ausbildungsjahres für Kaufleute im Einzelhandel ist (die Auswahl der Wahlqualifikation für die Aufgabenstellung wird vom Prüfungsausschuss vorgenommen). Dabei soll die Aufgabe betriebspraktische Situationen enthalten. Im Fachgespräch werden dann der Warenbereich und die dazugehörigen Warengruppen einbezogen.

4 Fazit und Ausblick

Nach der Modernisierung der Einzelhandelsausbildung hat der Erwerb warenspezifischer Qualifikationen nach wie vor eine große Relevanz für Verkäufer/Verkäuferinnen und Kaufleute im Einzelhandel. Die Warekunde kann jedoch unterschiedlich ausgeprägt sein - je nach den Anforderungen der Einzelhandelsbetriebe und ihrer jeweiligen Betriebsform. Durch die Unterteilung in Pflicht- und Wahlqualifikationen und durch die individuelle Kombinationsmöglichkeit der Warengruppen innerhalb eines von den Unternehmen selbst definierten Warenbereichs kann somit jeder Ausbildungsbetrieb auch bei der Warekunde eigene Schwerpunkte setzen. Er kann entweder nur das Pflichtprogramm im warekundlichen Bereich oder aber eine Vertiefung bei den

Warenkenntnissen für beratungsintensive Betriebe vorsehen, die eine tiefe und fundierte Behandlung von zwei bis vier Warengruppen einschließt. Mit diesem neuen Konzept sollen aber auch die Selbstlernkompetenzen der Auszubildenden gefördert werden. Durch diese veränderte Regelung sollte die Flexibilität der Ausbildungsgestaltung erhöht, die betrieblichen Ausbildungsmöglichkeiten erweitert und somit Ausbildungshemmnisse abgebaut werden.

Nach über zwei Jahren Geltungsdauer der modernisierten Ausbildung im Einzelhandel sieht die Bilanz positiv aus: Einzelhandelsbetriebe haben die neue Ausbildungsstruktur gut angenommen und ihre Ausbildungsleistungen erhöht, was sich an der Zunahme der Ausbildungsverträge⁴ seit der Neuordnung zeigt. Gleichzeitig führte die Neuordnung zu einer Attraktivitätssteigerung der Einzelhandelsberufe bei der Berufswahl der Jugendlichen und jungen Erwachsenen.

* *Hannelore Paulini-Schlottau, Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn*

⁴ Nach den Daten der amtlichen Statistik des Statistischen Bundesamtes hat sich die Anzahl der Ausbildungsverhältnisse in den Einzelhandelsberufen von 2004 bis 2005 erhöht: Im Beruf Verkäufer/Verkäuferinnen von 30.945 auf 34.4437, im Beruf Kaufmann/Kauffrau im Einzelhandel von 69.680 auf 71.970. Vgl. entsprechende Datenblätter des BIBB.

BILDUNGSSTANDARDS FÜR DIE NATURWISSENSCHAFTEN – ERSTE MODELLVORSTELLUNGEN

Otto Lang*

Im Bericht der OECD „First results from PISA 2003“ ist ein Ergebnis besonders augenfällig: Die Differenzen der Schülerleistungen aus Mathematik unter den Schulen sind in Österreich mit bis zu 56 PISA-Punkten (von 700 über die gesamte Skala) sehr hoch und liegen mit Ländern wie Ungarn, Japan, Belgien, Italien oder Deutschland im absoluten Spitzenfeld. Der OECD-Schnitt beträgt 34 PISA-Punkte, das viel gelobte Finnland hat eine Differenz unter den Schulstandorten von durchschnittlich 6 (!) PISA-Punkten. Ähnlich hoch sind die Unterschiede innerhalb der Schulen (in Österreich ca. 50 PISA-Punkte), wobei hier Österreich nicht im Spitzenfeld liegt und der OECD-Schnitt bei immerhin 63 Punkten liegt.

Man kann daraus schließen, dass österreichische Schulen bei den 15-Jährigen in Mathematik deutliche Leistungsunterschiede produzieren und dies ein Grund ist, mit Bildungsstandards den durch öffentliche Zeugnisse attestierten Leistungsnachweis wieder ins Lot zu bringen (in den Naturwissenschaften werden diese genauen Untersuchungsergebnisse erst Ende 2007 vorliegen). Übrigens betreffen diese Standortunterschiede alle untersuchten Schultypen gleichermaßen!

1 Was sind also Bildungsstandards?

Die PISA-Ergebnisse waren ein Auslöser, sich in allen Schulformen des allgemein- und berufsbildenden Schulwesens in Österreich mit Bildungsstandards zu beschäftigen: Bildungsstandards legen fest, welche Kompetenzen unsere Schülerinnen und Schüler bis zu einer bestimmten Jahrgangsstufe an **wesentlichen** Inhalten **nachhaltig** erworben haben sollen. Sie konzentrieren sich dabei auf die **Kernbereiche** eines Unterrichtsgegenstandes und beschreiben **erwartete Lernergebnisse**, wobei **fachliche** und **fachübergreifende Basisqualifikationen** definiert werden, die für die weitere schulische Bildung bzw. berufliche Ausbildung von Bedeutung sind. Dabei wird ein mittleres Anforderungsniveau definiert („Regelstandards“). Sie definieren die normative Erwartung, auf die Schule hin ausbilden soll.

Bildungsstandards beziehen sich auf einen **Kernstoff** (Basisqualifikationen). Die autonomen Entwicklungsmöglichkeiten der einzelnen Schule bleiben vollständig erhalten. Bildungsstandards stehen in direktem Zusammenhang mit Schulentwicklung und sind ein nützliches **Instrument zur Qualitätssicherung**. Bildungsstandards liefern keine erschöpfende Beschreibung von Bildungszielen, sondern definieren **Grundkompetenzen**. Die **Erweiterungslehrstoffbereiche** bleiben von den Bildungsstandards ausgenommen.

Österreich lehnt sich bei der Modellentwicklung der Bildungsstandards stark an das bundesdeutsche Modell an; maßgebend ist das so genannte „Klieme-Gutachten“ (nach Eckart Klieme et al, Zur Entwicklung von Bildungsstandards - Expertengutachten für die Kultusministerkonferenz, Bonn 2003). Im Gutachten werden folgende Kriterien für Bildungsstandards angeführt:

Fachlichkeit: Bildungsstandards sind jeweils auf einen bestimmten Lernbereich bezogen und arbeiten die Grundprinzipien der Disziplin bzw. des Unterrichtsgegenstandes klar heraus.

Fokussierung: Die Standards decken nicht die gesamte Breite des Lernbereiches bzw. Faches in allen Verästelungen ab, sondern konzentrieren sich auf den Kernbereich.

Kumulativität: Bildungsstandards beziehen sich auf die Kompetenzen, die bis zu einem bestimmten Zeitpunkt im Verlauf der Lerngeschichte aufgebaut worden sind. Damit zielen sie auf kumulatives, systematisch vernetztes Lernen.

Verbindlichkeit für alle: Sie drücken die Voraussetzungen aus, die von allen Lernern erwartet werden. Die Regelstandards müssen schulformübergreifend für alle Schüler/innen gelten.

Differenzierung: Die Standards legen aber nicht nur einen Messlatte an, sondern sie differenzieren zwischen Kompetenzstufen, die über und unter bzw. vor und nach dem Erreichen des Mindestniveaus liegen. Sie machen so Lernentwicklung verstehbar und ermöglichen weitere Abstufungen und Profilbildungen.

Verständlichkeit: Die Bildungsstandards sind klar, knapp und nachvollziehbar formuliert.

Realisierbarkeit: Die Anforderungen stellen eine Herausforderung für die Lernenden und die Lehrenden dar, sind aber mit realistischem Aufwand erreichbar.

Manche dieser Kriterien haben es durchaus in sich und werden das Herangehen an Unterrichtstätigkeiten nachhaltig ändern (müssen).

2 Voraussetzungen für ein Kompetenzmodell „Naturwissenschaften“

Eine Gefahr bei der Definition der Bildungsstandards ist die Zentrierung auf die wenige Gegenstände, die dann völlig verabsolutiert werden. Daher hat man sich im berufsbildenden Bereich entschlossen, sechs allgemein bildende Fächer und immerhin 14 berufsorientierte Fachbereiche zu definieren. Dies trotz des zu erwartenden hohen Aufwandes mit dann immerhin 20 Fachbereichen.

Aus der Sicht der Standorte wurden die Fächer folgendermaßen klassifiziert: Deutsch, Fremdsprache, Mathematik für alle Standorte und berufsbildenden Schultypen verpflichtend, Wirtschaft, Naturwissenschaften und Informatik zur Wahl. Dazu kommen dann die typenbildenden Fachbereiche der vielfältigen technischen, kaufmännischen und humanberuflichen BHS-Ausbildungsstränge.

Die eingesetzte Arbeitsgruppe aus allen berufsbildenden Schulformen (Erich Faissner, Peter Flöry, Johannes Jaklin, Andrea Kiss, Norbert Kraker, Otto Lang, Hubert Weiglhofer, Johann Wiesinger, Rudolf Ziegelbecker; Christian Dorninger) hat sich nach längerer Diskussion entschlossen, die Naturwissenschaften Physik, Chemie und Biologie (ev. mit Ergänzungen zu Geowissenschaften bzw. Gesundheitslehre) integrativ zu betrachten, d. h. Gemeinsamkeiten in der Struktur zu betonen und interdisziplinäre Bezüge mitzudenken.

Dies entspricht dem Trend der internationalen Sichtweise (OECD- Math, Science and Technology-Education; PISA-Science-Domäne; Lehrerfestivals „Science on Stage“ der europäischen Großforschungseinrichtungen; europäische Forschungsfinanzierung für interdisziplinäre Projekte u. a.). Viele wichtige Forschungsgebiete sind heute prinzipiell disziplinübergreifend angelegt – von der europäischen Raumfahrt bis zu Arbeiten mit nanotechnischen Entwicklungen.

Dabei wurden zwei Schwierigkeiten bewusst in Kauf genommen: Die recht unterschiedlichen Lehrplanstrukturen der naturwissenschaftlichen Fächer im berufsbildenden höheren Schulwesen führen dazu, dass alle Lehrpläne überdeckende naturwissenschaftliche Inhalte nicht gefunden werden könnten; außerdem begünstigt die disziplinorientierte Lehrer/innen-Ausbildung die gewünschte Integration der Fächer derzeit nicht.

Die Projektgruppe ist aber mittlerweile von der Vorgangsweise überzeugt und wird versuchen, integrative Modelle für eine konsequente Berücksichtigung in allen BHS-Lehrplänen zu propagieren.

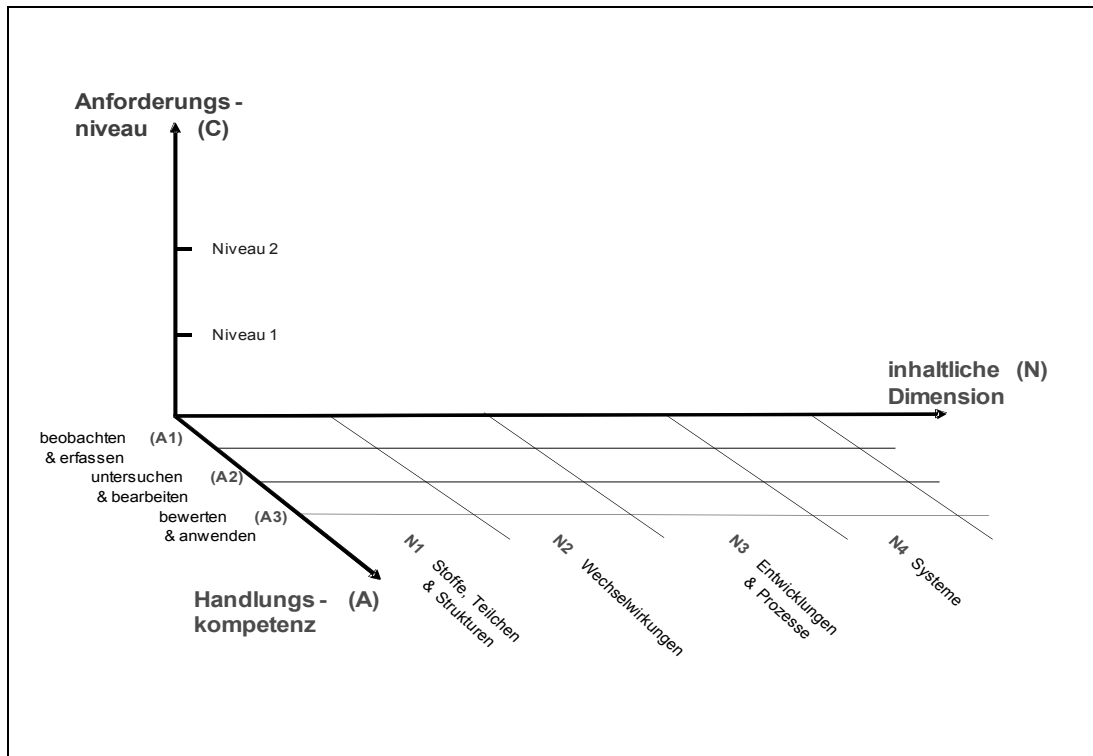
Da die Kenntnisse und Fertigkeiten in den naturwissenschaftlichen Fächern nachhaltig, also oft lange nach dem Abschluss dieser Fächer im Curriculum erfolgen wird, ist ein möglicher Testungszeitpunkt mit äußerster Vorsicht zu wählen. Die Gruppe neigt zu einer Testung im IV. Jahrgang der BHS-Ausbildung.

Dem Trend der Verwendung neuer Medien in den Haushalten der Industrieländer entsprechend, wird vorgeschlagen, exemplarische Beispielaufgaben zu naturwissenschaftlichen Fragestellungen, die lebensnah sein sollen und wenn möglich, auch experimentell verifiziert werden sollen, auch als elektronische Lernobjekte auszuführen. Dies umso mehr, als sich eine Österreich weite Testung von geeichten Aufgabenstellungen effizient nur elektronisch über ein Internetportal wird abwickeln lassen.

3 Kompetenzmodell und Bildungsstandards

In einem Zwischenstand wird hier zum ersten Mal das bisher entwickelte disziplinübergreifende Kompetenzmodell präsentiert. Das Modell ist noch in Entwicklung, da die nun laufend erstellten Beispielaufgaben Rückwirkungen auf das gesamte Modell haben werden. Es wird also Wert darauf gelegt, ein Zwischenergebnis zur Diskussion zu stellen, die in Bezug auf das Verständnis von naturwissenschaftlichen Arbeitsbereichen (und deren Abgrenzung) einen gewissen Paradigmenwechsel enthält und daher unter Fachdidaktikern noch heftig geführt werden wird.

Das dreidimensionale Kompetenzmodell hat folgende Struktur:



Die Handlungskompetenzen wurden aus den Arbeitsmethoden der naturwissenschaftlichen Fächer kompiliert und stellen sich folgendermaßen dar:

A1	Beobachten & erfassen:	Umfasst die Kompetenz, Vorgänge und Erscheinungsformen der Natur zu beobachten, gegebenenfalls durch Formeln und Symbole zu beschreiben und sich in der entsprechenden Fachsprache auszudrücken. Dazu gehören das Einordnen, Darstellen und Erläutern dieser Phänomene mit Hilfe von Basiskonzepten, Fakten und Prinzipien.
A2	Analysieren & bearbeiten:	Umfasst die Kompetenz, Vorgänge und Erscheinungsformen in Natur und Umwelt mit fachspezifischen Methoden zu untersuchen. Dazu gehören das Stellen geeigneter Untersuchungsfragen, die Informationsbeschaffung und die Modell- und Hypothesenbildung. Daraus ergibt sich die begründete Auswahl von Bearbeitungsmethoden (z. B. Fallstudien, Experimente, Messungen und Berechnungen).
A3	Bewerten & anwenden:	Umfasst die Kompetenz Daten, Fakten und Ergebnisse bezüglich ihrer Aussage und Konsequenzen zu bewerten, zu dokumentieren, zu präsentieren und anzuwenden. Dazu gehören die begründete Auswahl von Bewertungskriterien und das Erkennen der Gültigkeitsgrenzen und Anwendungsbereiche naturwissenschaftlicher Aussagen und Prognosen. Daraus soll sich auch eine (nutzbringende, förderliche ...) Anwendbarkeit im persönlichen und gesellschaftlichen Handlungsbereich ergeben.

Auch bei der Beschreibung einer Dimension der Zusammenarbeit zwischen den Fächern (Strukturkompetenz) konnte rasch Einigung über die Fächergrenzen hinweg erzielt werden.

Es ist aber darauf hinzuweisen, dass durch die Nachhaltigkeit der Kenntnisse, die oft lange nach Abschluss des Fachgegenstandes überprüft werden, mit dieser Dimension sehr vorsichtig umgegangen werden sollte.

Anforderungsniveau C. 1: Naturwissenschaftliche Sachverhalte, Methoden und Anwendungen reproduzieren:	Die Stufe 1 umfasst die Fähigkeiten und Methoden, einfache naturwissenschaftliche Sachverhalte zu reproduzieren, einfache Experimente und Arbeitsweisen nachzuvollziehen bzw. zu beschreiben, Auswirkungen von naturwissenschaftlichen Erkenntnissen zu benennen; einfache Kontexte aus naturwissenschaftlicher Sicht zu erläutern. Informationsbeschaffung zu naturwissenschaftlichen Sachverhalten
Anforderungsniveau C.2: Naturwissenschaftliche Sachverhalte und Methoden, auch interdisziplinär, zu transferieren und auf neue Sachverhalte anwenden:	Die Stufe 2 umfasst die Fähigkeiten und Methoden, umfangreiche und über die Fächergrenzen zusammenhängende naturwissenschaftliche Sachverhalte zu analysieren, naturwissenschaftliche Sachverhalte zu kombinieren und Analogieschlüsse zu ziehen, naturwissenschaftliche Sachverhalte zu reflektieren und zu bewerten, Phänomene in einen naturwissenschaftlichen Kontext einzuordnen, auf Basiskonzepte zurückzugreifen, Wissen selbstständig zu erwerben und auf naturwissenschaftliche Sachverhalte im Kontext anzuwenden, interdisziplinäre Experimente zu planen und durchzuführen, sowie gewonnene Beobachtungen und Daten auszuwerten.

Vor allem die vier Bereiche der „Inhaltsachse“ hatten langwierige Vergleiche von fachdisziplinären Lehrstoffbereichen und Charakteristiken zur Voraussetzung. Diese Inhaltebene soll nun genauer erklärt werden, wobei eine Aufgliederung nach den Hauptdisziplinen „Biologie“, „Chemie“ und „Physik“ hier unumgänglich erscheint. Trotzdem hat die Zusammenfassung in den Hauptklassen B1 bis B4 einen hohen Wert!

Inhaltsbezogene Kompetenzen Biologie:

N1	Stoffe, Teilchen und Strukturen	NB1.1 Vom Molekül zur Zelle Biomoleküle, RNA, DNA; Viren, Zelle (Prokaryonten, Eukaryonten), Organellen, Gewebe und Organe NB1.2 Von der Zelle zum Organismus Bau und Funktion von Organsystemen; Pilze, Algen NB1.3 Arbeitsweisen der Biologie Bildgebende Verfahren, Zellkulturen, systematische Einteilung.
N2	Wechselwirkungen	NB2.1 Stoffwechsel Baustoffwechsel, Nährstoffe; Energiestoffwechsel, Fotosynthese, Zellatmung, Gärung NB2.2 Steuer- und Regelmechanismen Hormonsystem, Nerven- und Sinnessystem, Muskulatur, Immunsystem, Proteinsynthese B2.3 Humanökologie Lernbiologie, Sexualhygiene, Psychohygiene, Ergonomie, Ernährung, Drogen.
N3	Entwicklungen und Prozesse	NB3.1 Vererbung und Evolution klassische Genetik, Tier- und Pflanzenzucht; Molekulargenetik, Mutation, Meiose, Befruchtung, Erbkrankheiten; Evolutionstheorie NB3.2 Bio- und Lebensmitteltechnologie Gentechnik, Stammzellen, Klonen, Lebens- und Genussmittel.
N4	Systeme	NB4.1 Zelle als System Diffusion, Osmose, Organellen; Mitose NB4.2 Ökologie abiotische und biotische Faktoren, Ökosysteme, Stoffkreisläufe, Ökobilanzen, ökologisches Wirtschaften, Nachhaltigkeit, Umweltschutz, Bevölkerungsentwicklung.

Inhaltsbezogene Kompetenzen Chemie:

N1	Stoffe, Teilchen und Strukturen	NC1.1 Aufbau der Materie Atome, Atommodelle; Moleküle, Organische Moleküle, Makromoleküle; Reinstoff/Gemenge, Elemente/Verbindung, Aggregatzustände, Kristalle NC1.2 Arbeitsweisen der Chemie chemisch-physikalische Größen, Formelschreibweise und Nomenklatur, physikalische Trennverfahren, Analyse – Synthese; Sicherheit im Umgang mit gefährlichen Stoffen.
N2	Wechselwirkungen	NC2.1 Chemische Bindungen Atombindung, Ionenbindung, Metallbindungen, Wasserstoffbrückenbindungen, Van der Waals Kräfte NC2.2 Chemische Reaktionen Reaktionsgleichungen und Stöchiometrie, Chemisches Gleichgewicht, Endotherme / exotherme Reaktionen, Katalyse; Protolysereaktionen, Redoxreaktionen, Spannungsreihe, galvanische Elemente; Fotosynthese, Atmung, Gärung.
B3	Entwicklungen und Prozesse	NC3.1 Chemische Technologie anorganische und organische Grund- und Alltagsstoffe: Düngemittel, Erzeugnisse der Petrochemie, Kunststoffe, Farbstoffe, Metallgewinnung, Katalysatoren, Waschmittel; Nahrungsmitteltechnologie, Biotechnologie NC3.2 Chemie und Gesellschaft Geschichte der Chemie, Entwicklung der Atommodelle, vom Phänomen zum Modell; aktuelle Forschungsbereiche: Brennstoffzelle, erneuerbare Energieträger, Nanotechnologie.
B4	Systeme	NC4.1 Periodensystem der Elemente Ordnungszahl, Massenzahl, Nuklide, Isotope NC4.2 Chemische Grundlagen der Ökologie Luft, Wasser, Boden, Stoffkreisläufe; Umweltprobleme: Ozonproblematik, Treibhauseffekt.

Inhaltsbezogene Kompetenzen Physik

B1	Stoffe, Teilchen und Strukturen	NP1.1 Eigenschaften der Materie Aggregatzustände Temperatur, Wärme Elektrische Leitfähigkeit, Stromkreise NP1.2 Arbeitsweise der Physik Internationales Einheitensystem: Grundgrößen, abgeleitete Größen, Vorsilben; Größenordnungen; vom Experiment zur Theorie.
B2	Wechselwirkungen	NP2.1 Wechselwirkungsarten Kräfte und ihre Wirkungen: Newton'sche Axiome, Reibung, Federkraft, statischer und dynamischer Auftrieb, elektrostatische Kraft, Magnetismus; Vereinheitlichung der Kräfte, Standardmodell NP2.2 Wellen und Materie Ionisierende Strahlung (Radioaktive Strahlung) Elektromagnetische Wellen (elektromagnetisches Spektrum) Mechanische Wellen: Schall. Interaktionen Materie und Wellen: Reflexion, Emission, Absorption, Beugung, Brechung Interaktionen Wellen mit Wellen: Interferenz.
B3	Entwicklungen und Prozesse	NP3.1 Physikalische Weltbilder Atommodelle; geozentrisches und heliozentrisches Weltbild, Urknalltheorie; Klassische Mechanik versus Quantenmechanik NP3.2 Physik und Gesellschaft Energieträger, Wirkungsgrade, Energiebilanzen Verarbeitung, Übertragung und Speicherung von Informationen.
B4	Systeme	NP4.1 Erhaltungsgrößen in Systemen Energieformen, Energieerhaltung, Energieumwandlung; weitere Erhaltungsgrößen NP4.2 Raum und Zeit Bezugssysteme: Translation, Rotation; Relativitätstheorie; Feldbegriff.

Ein wesentlicher Teil der zu leistenden Arbeit bei der Formulierung der Standards ist die Vernetzung der drei Kompetenzdimensionen, d. h. naturwissenschaftliche Grundbildung zeigt sich erst, wenn Schülerinnen und Schüler in wechselnden Situationen allgemeine Handlungskompetenzen aktivieren und dabei auf inhaltliche Kompetenzen zurückgreifen können. Dabei sollte jeder (fiktive) Gitterpunkt im Modell (Seite 3) seine Entsprechung in einer Formulierung von Standards finden. Diese Aufgabe wurde im Entwurf des gesamten Kompetenzmodells für die Methodenachse geleistet, für die beiden anderen Achsen ergibt sich dies aus der Beschreibung.

Eine echte Konkretisierung des Standardmodells kann nur durch exemplarische Aufgaben erfolgen. An diesen wird derzeit gearbeitet. Eine erste Aufgabe (ohne Anspruch auf Vollständigkeit) sei hier im Anhang angeführt.

Die Projektgruppe „Bildungsstandards Naturwissenschaften“ ist an Rückmeldungen jeglicher Art interessiert. Eine vorurteilslose Diskussion und viel Engagement könnten den Naturwissenschaften in den Bildungs- und Ausbildungsgängen der Oberstufe des österreichischen Schulwesens wieder den Stellenwert bringen, der ihnen zusteht.

Auf europäischer Ebene wurde erkannt, dass die Naturwissenschaften in der Rekrutierung von jungen Wissenschaftler/innen und Fachleuten zurückhängen, ein Know-How in diesem Bereich aber für die Volkswirtschaften von Nationalstaaten und Staatenbünden eine Überlebensfrage ist. Es wird derzeit auf EU- und OECD-Ebene einiges unternommen, um hier wieder aktuelle Interessen zu festigen; machen wir einfach mit.

Anhang:

Bildungsstandards Beispiel: COCA-COLA (auszugsweise)

Coca-Cola ist der als Warenzeichen eingetragene Name für ein koffein- und kohlenensäurehaltiges Erfrischungsgetränk. Es ist die weltweit erste und umsatzstärkste Cola-Marke. Inhaber ist The Coca-Cola Company aus Atlanta in den USA, der größte Softdrinkhersteller weltweit.



Offizielle Zutatenliste

Auf den Etiketten der Cola sind folgende Zutaten in absteigender Reihenfolge angegeben:

Coca-Cola	Coca-Cola Light:
<u>Wasser</u>	<u>Wasser</u>
<u>Zucker</u>	<u>Kohlensäure</u>
<u>Kohlensäure</u>	<u>Lebensmittelfarbstoff E 150d (Zuckerkulör)</u>
<u>Lebensmittelfarbstoff E 150d (Zuckerkulör)</u>	<u>Süßstoffe E 950, E 951, E 952 (Natriumcyclamat, Acesulfam-K, Aspartam (enthält Phenylalanin))</u>
<u>Säuerungsmittel: E 338 (Phosphorsäure)</u>	<u>Säuerungsmittel: E 338 (Phosphorsäure) und E 330 (Zitronensäure)</u>
<u>Aroma</u>	<u>Aroma</u>
<u>Koffein</u>	<u>Koffein</u>
100 ml Coca Cola enthalten 10 g Zucker und 10 mg Koffein.	100 ml Coca Cola Light enthält 10 mg Koffein

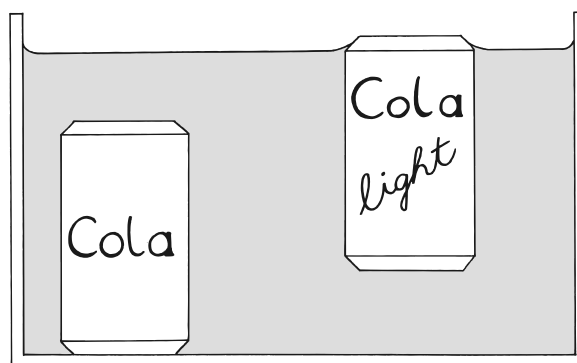
Fragen:

In welchen Zutaten unterscheiden sich Coca-Cola und Coca-Cola Light?

Welcher der Inhaltsstoffe beider Cola-Getränke ist für die „prickelnde Wirkung“ verantwortlich:

- | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| ☐ Wasser | ☐ Zucker | ☐ Kohlensäure | ☐ Zuckerkulör |
| ☐ Süßstoffe | ☐ Phosphorsäure | ☐ Zitronensäure | |
| ☐ Aroma | ☐ Koffein | | |

Der Hauptunterschied zwischen Coca Cola und Coca Cola Light besteht im Kaloriengehalt, deshalb die Bezeichnung Coca-Cola Light für die kalorienreduzierte Variante. Die folgende Abbildung eines Experimentes mit 2 Coladosen in Wasser zeigt, dass die Bezeichnung „Leicht“ auch wörtlich genommen werden kann.



Welche physikalisch-chemische Größe beschreibt das Ergebnis dieses Experimentes?

Folgende Messergebnisse wurden bei der Untersuchung zweier Cola-Proben gewonnen:

Probe	Coca-Cola	Coca-Cola Light
Volumen [l]	0,33	0,33
Masse [kg]	0,366	0,348
.....	[.....]	[.....]

Ermitteln Sie aus den gegebenen Messergebnissen für beide Proben die physikalisch-chemische Größe aus Frage 3 und geben sie die Einheit an.

Erläutern Sie in eigenen Worten die Abbildung aus Frage 3 und die ermittelten physikalisch-chemischen Größen aus Frage 4.

Begründen Sie mithilfe einer Internetrecherche die Schädlichkeit von übermäßigem Colagenuss. Verwenden Sie eine Suchmaschine (z. B.: Google) und die Suchbegriffe Coca-Cola, light, Gesundheit, schädlich.

Quellen: <http://de.wikipedia.org/wiki/Coca-Cola>, Hilscher CD ROM

* Mag. Dr. Otto Lang, Bundeshandelsakademie Wels 2, www.hak2wels.at

EXPERIMENTELLE WARENLEHRE SICHERHEITSTECHNIK

Josef Zwickl*

Der Schultyp Handelsakademie stellt für Lehrer von naturwissenschaftlichen bzw. naturwissenschaftsnahen Gegenständen eine besondere Herausforderung dar. Auf Grund der immer aufwändiger werdenden Strukturierung der wirtschaftlichen Gegenstände in Kernbereiche und Ausbildungsschwerpunkte, sind an manchen Schulstandorten die Gegenstände Biologie, Ökologie und Warenlehre, Chemie und Physik sehr stark zurück gedrängt worden. Da dieser Schultyp für seine Absolventen (-innen) aber auch die Berechtigung zum Universitätsbesuch mit sich bringt, und auch fast alle Studienrichtungen (auch naturwissenschaftliche) gewählt werden, obliegt es den Vertretern (-innen) der naturwissenschaftlichen Gegenstände nach Möglichkeiten zu suchen, um die Wettbewerbschancen der HAK-Absolventen (-innen) für angehende Ernährungslehre-, Mikrobiologie- oder Biochemiestudenten zu verbessern.

Daher haben sich alle Kollegen (-innen), die an der Handelsakademie und Handelsschule Wiener Neustadt Biologie, Ökologie und Warenlehre unterrichten, gemeinsam überlegt, wie wir das Problem für unsere Schule lösen könnten.

Von den Marketing-Kollegen abgeschaut, erkannten wir, dass bei entsprechenden Adaptionen und einer völlig neuen Aufmachung ein Remake der sanft entschlummerten „Warenkundlichen Übungen“ denkbar wäre. Mit dem alten Namen für einen Freigegegenstand hat man längst keine Schüler (-innen) mehr überzeugen können.

Experimentelle Warenlehre

Der neue Name „Experimentelle Warenlehre“ und mit ihm ein neues, einprägsames Logo waren schnell gefunden. Das Experimentieren mit der Ware sollte im Vordergrund stehen und damit ein verbesserter Zugang zu den einzelnen Waren geschaffen werden. Darüber hinaus könnten die Teilnehmer

(-innen) den verantwortungsvollen Umgang mit chemischen Stoffen und die wichtigsten Labortechniken erlernen. Darüber hinaus sollte der Gegenstand auch als Vorbereitung für Maturanten (-innen) dienen, die Biologie, Ökologie und Warenlehre als Wahlfach vorsahen.

EXperimentelle

Warenlehre



Dieses Konzept ließen wir von Direktion und Schulgemeinschaftsausschuss begutachten. Die darauf folgende Bewilligung öffnete uns die Möglichkeit, dieses auch umzusetzen. Der Freigegegenstand „Experimentelle Warenlehre“ läuft nunmehr ohne Unterbrechung das vierte Schuljahr. Die zahlreichen Teilnehmer (-innen) nützen die, teilweise durch Sponsoren finanzierte, gute Laborausstattung und verblüffen so manche Vorsitzende durch warenkundliche Experimente im Rahmen der mündlichen Reifeprüfung.

Sicherheitstechnik

Auch dieser Freigegegenstand an Handelsakademie und Handelsschule Wiener Neustadt wird von der Fachgruppe Biologie/Warenlehre und Chemie getragen. Er setzt sich aus einer umfassenden Ersthelferausbildung (Erste Hilfekurs) und einer zertifizierten Ausbildung zum(r) Brandschutzbeauftragte(n) zusammen. Möglich ist diese Art der Ausbildung durch eine enge Zusammenarbeit mit dem Österreichischen Roten Kreuz und dem Landesfeuerwehrverband Niederösterreich, die zum Teil auch die Referenten zur Verfügung stellen. Weiters wird dieses Projekt von der Feuerwehr der Stadt Wiener Neustadt, der Flughafenfeuerwehr Wien/Schwechat und der Fa. PORR-Solutions unterstützt. Da die Funktion des(r) Brandschutzbeauftragten in allen Betrieben verpflichtend besetzt werden muss, bringt der mit einer schriftlichen Prüfung abzuschließende Kurs eine



zusätzliche Berufsqualifikation für unsere Schüler(-innen) mit sich. Die Teilnehmer(-innen) werden zum Teil von Nichtlehrern wie Technikern, Juristen oder Brandsachverständigen unterrichtet und lernen auch größere Betriebsobjekte (Papierfabrik, Flughafen, Kinocenters etc.) hinsichtlich Brandsicherheit kennen. Ebenso im Lehrplan steht die praktische Handhabung von tragbaren Feuerlöschgeräten. Seit Bestehen dieses Projektes wurden an unserer Schule etwa 200 Ersthelfer bzw. Brandschutzbeauftragte ausgebildet.

* *Mag. Josef Zwickl, BHAK/BHAS Wiener Neustadt, www.hakwr-neustadt.ac.at*

9. ÖSTERREICHISCH-DEUTSCHES WARENLEHRE-SYMPOSION

Veränderungen der Warenwelt durch Technologien

Tirol – Standort für Nanotechnologie;
Neue Techniken – neue Möglichkeiten;
Didaktik der Nanotechnologie
Didaktik in Schule und Berufsbildung

Innsbruck, 3. – 5. Mai 2007

Hinweis der Redaktion:

Die Beiträge des 9. Österreichisch-Deutschen Warenlehre-Symposiums liegen durchweg als Powerpoint-Präsentationen vor und sind wie folgt erreichbar:

auf der Homepage der DGWT: www.dgwt.de;

solange der begrenzte Vorrat reicht, als Tagungsband bei: DGWT-Geschäftsstelle, Bredeneyer Straße 64 c, 45133 Essen (kostenfrei).

Beiträge zum 9. Österreichisch-Deutschen Warenlehre-Symposium

Nanotechnologie und gerichtete Evolution

Dr. Paul Ablay, Malik Management Zentrum St. Gallen, info@malik-mzsg.ch; www.malik-mzsg.ch

Exkursion Innovacell Biotechnologie GmbH

Ingrid Kohl, Research & Development, Innovacell Biotechnologie GmbH, Innsbruck,
ingrid.kohl@ionimed.at

Technologiestandort Tirol

Dr. Harald Gohm, Tiroler Zukunftsstiftung, Innsbruck, office@zukunftsstiftung.at; www.zukunftsstiftung.at

W INN - Westösterreichische Initiative für Nano Netzwerke

Sigrid Karner, Westösterreichische Initiative für Nano Netzwerke, Innsbruck,
sigrid.karner@winn.at; www.winn.at

Nanotechnologie in der Medizin

Dr. Frank Sinner, JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, BioNanoNet Forschungsgesellschaft mbH, Graz, www.joanneum.at

Cochleaimplantate (Innenohrprothesen)

Dr. Wolfgang Fischler, Medical Electronics, Innsbruck, www.kmt.at

Ökonomische Verwertbarkeit von Mikroorganismen

MMag. Johannes Rainer, MYKON, Schwaz, johannes.rainer@mykon.at; www.mykon.at

Anwendungen der Nanotechnologie - Oberflächenveredelungen

Ing. Werner Hauser, Nordform – Schutz am Glas, Innsbruck, info@norform.at

Anorganische Warenlehre: „Achtung, Spurrinnen - Achtung, Schleudergefahr..?“

Mag. Dr. Susanne Gruber, Institut für Technologie und nachhaltiges Produktmanagement,
Wirtschaftsuniversität Wien, Augasse 2 - 6, A-1090 Wien, Austria
E-mail: susanne.gruber@wu-wien.ac.at, <http://itnp.wu-wien.ac.at>

Maturaprojekt „Schimmelcheck“

Maria Klotz, Christine Sailer, Bundeshandelsakademie Landeck, hak-landeck@lsr-t.gv.at

IMST³ - Regionales Netzwerk „Nanotechnologie und Schule“

Mag. Kurt Leitl, <http://www.nano.tsn.at>

Nanokoffer - ein Experimentierset zum Thema Nanotechnologie

Mag. Helmuth Wachtler, <http://www.nano.tsn.at>

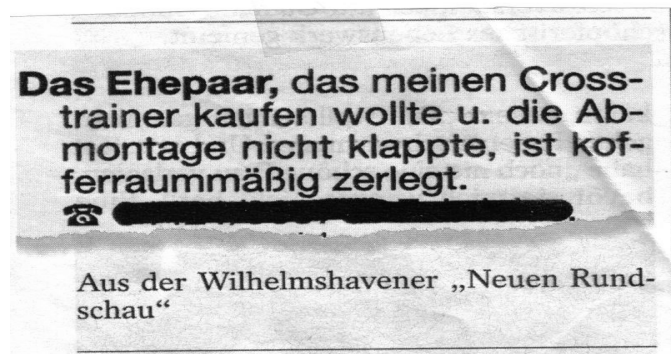
Qualitäts- und Schulentwicklung an Tiroler Berufsschulen

BS-Dir. Herbert Unterlechner, Tiroler Fachberufsschule für Handel Innsbruck 1, www.tfbs-handel-innsbruck.tsn.at

Die Stellung von Ware, Verkauf und Präsentation am Oberstufenzentrum Handel I in Berlin

Fechteler-Borchert R., Pauli D., Görtz H., Carl W., leitung@oszhd1.be.schule.de

Erfolgsmeldung



MERSEBURG 2007

Nach 15 Jahren wieder eine Tagung der DGWT im alten Mittelpunkt der deutschen chemischen Industrie

Günter Otto hatte eingeladen, vorbereitet und hervorragend organisiert: Wieder einmal fand eine Veranstaltung der Senioren und Freunde der DGWT in Merseburg statt.

Am Donnerstag, 2. August 2007, machten sich 40 DGWTler auf den Weg und trafen sich am frühen Nachmittag im Hotel Radisson zum einem Sektempfang verbunden mit einem kleinen Imbiss, wegen der Wetteraussichten nicht wie geplant auf der Gartenterrasse des Hotels sondern in einem Sitzungssaal. In nun schon gewohnter Weise begrüßte Günter Otto seine Gäste und wies darauf hin, dass viele der Anwesenden bereits mehrere Male an einem solchen Seniorentreffen teilgenommen hätten. Informationsmaterial über die Stadt Merseburg und das Programm der Tagung lag reichlich bereit, aber im Vordergrund stand doch das Wiedersehen der Teilnehmer. Ein Teil war auch damals, bei den Deutschen Warenkunde- und Technologietagen im Jahre 1992, dageigewesen. Die Frage stand im Raum: Wie hat sich die seinerzeit trostlose Situation (s. Bericht in Forum Ware 21/93, S. 288 f.) entwickelt?

Aber zunächst stand Kultur auf dem Programm. Durch den Schlosspark wanderten die Tagungsteilnehmer zum Schlossbereich und dem Merseburger Dom und machten Bekanntschaft mit der Merseburger Rabensage. Zu aller Überraschung und Freude gab im Dom Prof. Dr. Frans Lox aus Königslutter ein Orgelkonzert als Einstimmung auf die ausgedehnte Domführung. Von der Kirchengemeinde war eine kompetente Führerin gestellt worden, die es verstand, die Domgeschichte, die Architektur und die Ausstattung der Kirche spannend darzustellen, und die es sich nicht nehmen ließ, zum Abschluss der Führung auf die sogenannten Merseburger Zaubersprüche einzugehen und sie auch noch in althochdeutscher Sprache zu deklamieren. (Hier sei auf die Texte zu den Merseburger Zaubersprüchen im Internet verwiesen und auf die dort dargestellte Deutungsproblematik). An die Domführung schloss sich ein zwangloser Rundgang durch den Park, entlang der Saale und im Skulpturenpark an.

Im Cafe zum Kloster war der abendliche Treff vorbereitet worden. Auf dem Weg dorthin gerieten etliche der Teilnehmer in einen Wolkenbruch, der es in sich hatte. Aber dennoch verging der Abend bei gutem Essen und Getränken mit angeregter Unterhaltung sehr schnell.

Am nächsten Tag, Freitag, dem 03. August 2007, ging es zuerst mit einem Bus in das Deutsche Chemiemuseum Leuna-Merseburg, ein Museum, das seine Entstehung der weitgehenden Demontage der Anlagen der dortigen chemischen Industrie in den Zeiten nach der politischen und wirtschaftlichen Wende seit 1990 verdankt. Eine Gruppe von Idealisten hat aus dem Demontage"schrott" vieles an historisch interessanten Anlagen und Maschinen gerettet und hat in einem weitgehend Freilichtmuseum ein Spiegelbild der Chemieindustrie entstehen lassen. Gefördert wird das Vorhaben von mehreren Seiten, auch von der Öffentlichen Hand. Das Team, das den Aufbau und die pädagogische Arbeit des Museums verantwortet, wird von Prof. Klaus Krug geleitet. Angegliedert ist das Museum an die Hochschule Merseburg.

Die Teilnehmer fanden bei ihrem Rundgang viele ihnen aus der chemischen Technologie bekannte Apparaturen vor, fanden Hinweise auf weltbekannte und berühmte chemische Prozesse, wie die Ammoniaksynthese, wieder und verwickelten die Führungspersonen in intensive Gespräche. Wie immer reichte die verfügbare Zeit nicht aus, das rege Interesse zu befriedigen. Es kann mit Recht angenommen werden, dass nur selten ein so fachkundiges und wissbegieriges Publikum wie die Mitglieder der DGWT das Chemie-Museum aufsucht.

Während das Deutsche Chemiemuseum sich ausgeprägt mit dem "alten" Leuna befasst, sollte sich eine Rundfahrt durch das "neue" Leuna anschließen. Zunächst gab eine Mitarbeiterin der InfraLeuna GmbH, der Standort- Servicegesellschaft, in dem historischen zentralen Verwaltungsgebäude, in dem immer noch viele Leerstände zu verzeichnen sind, eine Einführung, die in übersichtlicher Weise die Entwicklung des Industrieparks von den Zeiten der Wende bis heute darstellte. Schon 1992 hatte die DGWT eine Rundfahrt durch das damals verwahrloste Gelände gemacht. Durch die jetzige ausgedehnte Rundfahrt bekam die Teilnehmergruppe einen Eindruck davon, wieviel von dem Bestand der chemischen Industrie zum Zeitpunkt 1990 weggeräumt wurde, was an Altem noch vorhanden ist, was an Freiflächen noch verfügbar ist, und welche Industrie und welche Gewerbebezweige sich auf dem geräumten Gelände seither angesiedelt haben. Der Eindruck, dass hier stark diversifiziert wurde, täuscht nicht. Aber auch nicht, dass die heute hier angesiedelten Unternehmen im Vergleich zu ihrer Produktion weniger Arbeitsplätze geschaffen

haben. Das Problem der Arbeitslosigkeit in den neuen Bundesländern wird durch die Ansiedlung von Betrieben nur unterproportional zu lösen sein, so auch im "neuen " Leuna. Beeindruckt waren zuguter Letzt die Teilnehmer von den Dimensionen des Geländes, das einmal als Standort eines einzigen großen Werks angesehen werden konnte. Auffällig ist, dass manche der neu angesiedelten Unternehmungen sich optisch und durch Sicherungsmaßnahmen stark vom übrigen Gelände abgrenzen.

Die Mittagsrast wurde in dem "Alten Clubhaus Leuna" eingelegt, einem Gebäude, dem man architektonisch seine Entstehung in der Zeit zwischen den Weltkriegen ansieht, in dessen Inneren sich aber eine durchaus moderne Gastronomie befindet.

Als Nachmittagsprogramm war ein Besuch des Kurorts Bad Dürrenberg vorgesehen, bekannt wegen des längsten Gradierwerks in Europa. Über eine Länge von mehreren hundert Metern erstreckt sich diese Anlage, die im Kern der Konzentration (Aufgradierung) von Sole dienen sollte, aber in diesem Kurort bis in die 60er Jahre des vergangenen Jahrhunderts auch zu therapeutischen Zwecken eingesetzt wurde. In einer ansprechenden Grünanlage über der Saale sind noch Einrichtungen aus alter Zeit vorhanden, manche stark restauriert, aber eindrucksvoll. Ein Museum (Bormann-Turm) aus den alten Pumpanlagen zur Soleförderung mit Hilfe der Wasserkraft der Saale ist besonders interessant. Die Verwendung des bei der Soleeindampfung entstehenden Salzsteins zur Errichtung von Stützmauern im Kurpark beeindruckt die Besucher ebenfalls. Die für die Zwecke der Tourismusförderung vorgenommene Aufbereitung des gesamten Geländes ist durchaus gelungen. Am späten Nachmittag ging es zurück ins Hotel, und dort begann nach einer Ruhepause, wie sie Senioren ansteht, das Abendprogramm.

Prof. Klaus Krug hielt einen Vortrag über "Chemische Industrie Mitteldeutschlands früher und heute" und beleuchtete dabei die Entwicklung seit dem Start der Chemieindustrie zum Beginn des 20. Jahrhunderts über die Entwicklung in Verbindung mit den Autarkiebestrebungen im, nach dem 1. und vor dem 2. Weltkrieg, die Verhältnisse in der von der Sowjetmacht beherrschten deutschen chemischen Industrie bis zur politisch-wirtschaftlichen Wende und den Niedergang in der Nachwendezeit, ausgelöst durch das Verkommenlassen der Einrichtungen in der DDR-Zeit und den Wegbruch der Märkte Osteuropas (hier ist wiederum hinzuweisen auf den Eindruck, den die Teilnehmer der Deutschen Warenkunde- und Technologietage im Jahre 1992 gewonnen haben). Eine Erholung der Chemieindustrie setzte nur langsam und unter starker Förderung durch den Staat ein, verbunden mit, wie schon oben gesagt, einer ausgedehnten Diversifizierung.

Ein festliches Abendessen in jetzt wieder entspannter Atmosphäre schloss sich an den sehr fachlichen Teil der Seniorentagung an. Die ausgezeichnete Küche des Radisson-Hotels verwöhnte uns. Frau Otto hatte in bewährter Weise für eine Durchmischung der Tischgesellschaft gesorgt. Prof. Lox berichtete während des Zusammenseins über die Spendenaktion zugunsten der Orgel des Doms in Königslutter. Der Abend war gleichzeitig auch ein Abschied, denn am nächsten Morgens machten sich viele der Teilnehmer sehr bald auf den Rückweg.

Als Bilanz der Tage in Merseburg bleibt festzuhalten, dass Günter Otto ausgezeichnete Arbeit geleistet hatte, sowohl in der Vorbereitung als auch in der Durchführung. Alle Teilnehmer haben sowohl in fachlicher (technologischer) Hinsicht als auch unter kulturellen und gesellschaftlichen Aspekten die Tagung genießen können. Günter Otto und Frau gebührt der herzliche Dank aller Teilnehmer. Und das nächste Treffen der Senioren und Freunde der DGWT ist schon in Planung!

Reimer Schmidtpott

KLEINE INTERNET-RECHERCHE ZUR WARENKUNDE

*Helmut Lungershausen**

Suchmaschinen ermöglichen Internetrecherchen, weil sie extrem schnell ein riesiges Datenpotenzial nach eingegebenen Begriffen durchsuchen und die Treffer anzeigen. Da der Kontext nicht berücksichtigt wird, sind viele „Treffer“ allerdings nicht zum Ziel führend. Eine erweiterte Suche zur Eingrenzung und eine Sichtung unter qualitativen Gesichtspunkten verringern die verwendbare Trefferzahl dann drastisch.

Am 12.04.2007 habe ich über die Suchmaschine Google für den Begriff „Warenkunde“ 1.280.000 Treffer angezeigt bekommen. Der Begriff „Warenlehre“ wird weitaus seltener verwendet, er erzielte nur 11.300 Treffer. Der Begriff „Warenwissenschaft“ ist offensichtlich ein exotischer Begriff, der nur von ganz Wenigen gebraucht wird. Die 18 Treffer führten zu den Quellen Kiridus-Göller, Koziol/Universität Poznan, Lungershausen, ÖGWT/IGWT. Alle drei Begriffe sind bei www.wikipedia.org noch nicht mit einem Artikel belegt.

Ich habe dann den verbreiteten Begriff „Warenkunde“ mit einem weiteren Suchwort kombiniert und bin zu folgenden Ergebnissen gekommen (Tab. 1).

Tabelle 1

Eingabe des Begriffs „Warenkunde“ in Kombination mit	Anzahl der Treffer
„Qualität“	131.000
„Wissenschaft“	95.700
„Schule“	94.000
„Ausbildung“	74.800
„Literatur“	66.500
„Chemie“	40.500
„Einzelhandel“	29.600
„Biologie“	27.800
„Schulung“	26.000
„Ökologie“	14.400
„Nachhaltigkeit“	12.400
„Warenverkaufskunde“	640

Der Spitzenplatz der Kombination „Warenkunde“ und „Qualität“ kann kein Erstaunen auslösen, allerdings macht die hohe Trefferquote der Kombination „Warenkunde“ und „Wissenschaft“ stutzig, ist doch Warenkunde im Deutsch sprechenden Raum keine Wissenschaftsdisziplin mehr. Exemplarische Aufrufe belegen dann auch, dass ein inhaltlicher Zusammenhang selten erkennbar ist. So z. B. wird die Textpassage „Sowohl in der Wissenschaft wie in der Warenkunde finden wir Hinweise ...“ angezeigt. Dabei weist die additive Formulierung auf ein sich ausschließendes oder zumindest konkurrierendes Verhältnis der Begriffe im Verständnis des Urhebers hin.

Die hohe Trefferquote für die Kombination „Warenkunde“ und „Chemie“ fußt stark auf den populärwissenschaftlichen Veröffentlichungen von Schwedt, insbesondere seinen chemischen Experimenten mit Waren aus dem Supermarkt.

Die recht hohe Trefferquote für die Kombination „Warenkunde“ und „Biologie“ geht (für Insider wenig überraschend) auf das in Österreich bestehende Schulfach zurück. Der größte Teil der Treffer führt deshalb zu österreichischen Homepages.

Fragen der Ökologie und der Nachhaltigkeit spielen in warenkundlichen Veröffentlichungen in der Regel eine wichtige Rolle. Wieso die entsprechenden Kombinationen zu relativ wenigen Treffern geführt haben, lässt sich aus dem nächsten Schritt der Recherche herleiten.

Im folgenden Schritt habe ich das Suchwort „Warenkunde“ mit verschiedenen Warengruppen oder Waren kombiniert, um herauszubekommen, in welchen Bereichen die Verwendung des Begriffes „Warenkunde“ am gebräuchlichsten ist.

Tabelle 2

Eingabe des Begriffs „Warenkunde“ in Kombination mit	Anzahl der Treffer
„Lebensmittel“	215.000
„Bananen“	63.000
„Rindfleisch“	56.700
„Buttermilch“	28.100
„Möbel“	25.500
„Textilien“	20.800
„Waffen“	788
„Tapeten“	652
„Elektrogeräte“	649
„Dübel“	516
„Hundeleinen“	291
„Christbaumkugeln“	200
„Hühnerfutter“	10

Im Ergebnis ist eine offensichtliche Dominanz des Bereichs der Lebensmittel festzustellen, denn selbst einzelne Lebensmittel (z. B. „Buttermilch“) erzielen höhere Trefferquoten als ganze Warengruppen („Möbel“, „Textilien“ und „Elektrogeräte“). Offensichtlich ist „Warenkunde“ in der Lebensmittelproduktion und –zubereitung sowie der Gastronomie ein gängiger Begriff, der in anderen Bereichen längst nicht diesen Stellenwert besitzt.

Der Lebensmittel-Sektor ist für die insgesamt hohe Zahl der Treffer für „Warenkunde“ (1.280.000) verantwortlich, da Unternehmen, Verbände und Interessengruppen mit dem Begriff operieren. Viele Informationen werden unter „Warenkunde“ genannt, auch wenn sie noch so abstrus oder abwegig sind.

So informiert uns www.kräuterhof.de warenkundlich, dass Hühner mehr Eier legen, wenn man in ihr Futter Brennnesselsamen mischt. Eine wichtige Bestätigung derjenigen, die schon immer wussten, dass jemand mehr leistet, wenn man ihm Feuer unter dem Hintern macht.

Und www.food-monitor.de erläutert zur Warenkunde von Naturdärmen, dass diese nicht nur als Wursthüllen Verwendung finden und zu Bogensehnen gedreht wurden, sondern dass im Jahre 1655 von Dr. Contom erstmalig ein Kondom aus Schafdarm entwickelt wurde. Hier fragt sich jeder Sexualforscher voller Respekt, welches Erhebungsinstrument Dr. Contom (nomen est omen) damals eingesetzt hat, um die Wirksamkeit seiner bahnbrechenden Erfindung belegen zu können.

Leider werden in diesen beiden Fällen (wie in 99,9% der übrigen) keine Belege oder Quellen angegeben.

„Warenkunde“ wird in diesen Zusammenhängen weder systematisch noch wissenschaftlich gesehen, es gibt auch kaum Definitionen oder Begriffsbestimmungen. Jede Aussage zu einer Ware, unabhängig davon, ob nachprüfbar oder als blumiges Werbeargument, wird unter „Warenkunde“ subsumiert. Diese Tatsache erklärt auch die vergleichsweise geringe Trefferquote der Kombinationen von „Warenkunde“ mit „Ökologie“ und „Nachhaltigkeit“ (Tab. 1). Der Sachverhalt lässt den Schluss zu, dass die meisten Unternehmen die Begriffe „Ökologie“ und „Nachhaltigkeit“ (noch) nicht für die Werbung oder Verkaufsargumentation einsetzen.

Die Dominanz des Lebensmittelbereichs bei der „Warenkunde“ wird auch bei der Suche nach systematisch angelegten Homepages zum Nachschlagen deutlich. Während für Lebensmittel gleich mehrere Angebote bestehen (Tab. 3), gibt es für alle anderen Bereiche nur wenige oder vergleichsweise dürftige Angebote (z. B. www.textile-warenkunde.de)

Tabelle 3

Lexikon-Homepages für Lebensmittel
www.lebensmittellexikon.de
www.was-wir-essen.de
www.kochatelier.de
www.kochen-und-geniessen.de
www.rewe.de/index.php?id=35

Zur Warenkunde kann auch die Recherche unter ganz bestimmten praktischen Gesichtspunkten gehören, zu denen es spezielle Homepages gibt (Tab. 4).

Tabelle 4

Internetadresse	Kriterium
www.ecotopten.de www.oekotest.de	Ökologische Bewertung
www.spargeraete.de	Kosten der Nutzung
www.geizkragen.de www.sparen.de	Preisvergleiche

Abschließend sei ein Blick auf die Homepages der Warenkunde-Institutionen gestattet. Nur drei Adressen sind der Erwähnung wert, und zwar in dieser Reihenfolge:

1. www.warenlehre.eu
2. www.dgwt.de
3. www.igwt.wu-wien.ac.at

Alle drei sind es nicht nur wert, regelmäßig aufgesucht, sondern auch mit Material gefüttert zu werden. Ich bin mir sicher, dass die Verantwortlichen für diese Seiten neue Beiträge begrüßen und gern entgegennehmen werden.

Fazit:

Sucht man Informationen zur Warenkunde bestimmter Waren oder Warengruppe kann das Internet hilfreich sein. Meistens dauert es jedoch länger, bis man brauchbare Informationen aus dem Datenwust herausgefiltert hat.

Hinsichtlich der Fachdiskussion im Bereich Warenkunde-Warenlehre-Warenwissenschaft bietet das Internet bisher nur ganz wenige Fachforen, deren Gehalt und Autoren den Lesern von Forum Ware ohnehin bekannt sein dürften.

Zur Förderung und Verbreitung der Warenkunde im Sinne ganzheitlichen Denkens und ökologischer Zusammenhänge ist ein Ausbau entsprechender Seiten erforderlich.

* *Dr. Helmut Lungershausen, BBS Handel Hannover, helmut.lungershausen@gmx.de*

WIEN MUSEUM: DIE SINALCO-EPOCHE. ESSEN, TRINKEN, KONSUMIEREN NACH 1945.

Hrsg. Susanne Breuss, Wien Museum, Czernin-Verlag, Wien 2005, ISBN 3-7076-0077-7; A4, 304 S., 29,00 €.

Gehören Sie auch zu der Generation, die noch Milch in der Kanne geholt hat, Kaugummiblasen produzierte, Kaba trank, Pez aus dem Spender entnahm und ab und zu im Afri-Cola-Rausch versank? Dann haben Sie sicherlich auch Salzstangen aus dem Messinghalter verzehrt, Erbswurstsuppe genossen und auf Parties Pumpernickelhäppchen am Spieß serviert bekommen. Das Wien Museum lässt diese Zeit wieder aufleben.

Der Katalog zur gleichnamigen Ausstellung dokumentiert die Konsumententwicklung der Zeit von 1945 bis 1980, insbesondere was das Essen und Trinken betrifft. Verschiedene Beiträge und eine Fülle von Exponat-Abbildungen veranschaulichen die Entwicklung vom Mangel zum Wohlstand, von der Entstehung der

Selbstbedienungsläden und Supermärkte, von der Marktdurchdringung der Markenwaren und von dem Einfluss des US-amerikanischen Lebens- und Konsumstils. Eine Menge interessanter Einzelaspekte lässt sich anhand des Materials verfolgen, so z. B. die Entwicklung des Frauenbildes, die Anfänge der Fastfood-Ernährung oder die Entwicklung der Werbeargumente.

So wird in der PEZ-Werbung das amerikanische Frauenbild transportiert, nämlich als Pez-Girl, das die Pfefferminzplätzchen aus dem Spender präsentiert (Abbildung). Dabei wird die Übergabesituation erotisch aufgeladen (Pinup-Stil) und zugleich hygienisch-distanziert vermittelt (die Pfefferminzplätzchen werden über den mechanischen Spender ausgegeben).

Im „Wiederentdecken“ ehemaliger Werbebotschaften und Konsumgewohnheiten liegt der Reiz der Ausstellung und des Katalogs, weshalb sich in erster Linie die Nachkriegsgeneration angesprochen fühlen dürfte. Dabei spielt es keine Rolle, dass die Ausstellung aus österreichischer Sicht konzipiert wurde. Die meisten Entwicklungen verliefen analog, und viele Marken wurden bereits grenzübergreifend eingeführt - stammt doch die Marke „Sinalco“ im Titel von Ausstellung und Katalog ursprünglich aus dem lippeschen Detmold!

Für die jüngeren Betrachter und Leser wird ein Blick auf eine Zeit ermöglicht, die aus heutiger Sicht oftmals bieder, spießig und skurril erscheinen mag. Da bedarf es schon der Lektüre der Textbeiträge (122 Seiten), um zu einem tieferen Verständnis zu kommen:

Wolfgang Kos

Die Ziege in der Küche - Zu einem Ausstellungsprojekt des Wien Museums

Franz X. Eder

Vom Mangel zum Wohlstand - Konsumieren in Wien 1945-1980

Wolfgang Kos

Der Nachgeschmack des Lebertrans

Sándor Békési

FORUM WARE 35 (2007) NR. 1 - 4



Lücken im Wohlstand? - Einkaufswege und Nahversorgung in Wien nach 1945

Oliver Kühschelm

Selbstbedienung und Supermärkte - Das Versprechen von Zeitersparnis, Wahlfreiheit und unerschöpflicher Fülle

Oliver Kühschelm

Markenprodukte in der Nachkriegszeit - Wahrzeichen der Konsumkultur am Übergang zur Wohlstandsgesellschaft

Gabriele Sorgo

Koche nur mit Liebe - Die Multifunktionshausfrau

Lisa Wögenstein

Das Triumphvirat der „Fernsehküche“ - Kochschule und soziale Distinktion

Susanne Breuss

Eiskaltes Schlaraffenland - Kühltechnik, Ernährung und Konsum in der „Wirtschaftswunder“-Zeit

Renata Kassal-Mikula

Die „Braun“

Susanne Breuss

„Jede Frau kann zaubern“ - Technik, Tempo und Fortschritt in der Küche

Nicole Dietrich

Schnell essen in Wien - Das Entschleunigungsdilemma rund um Espresso, Würstel und Burger

Reinhard Phohanka

Wenn du brav bist...! Die Quisisana - mein amerikanischer Traum auf der Mariahilferstraße

Der ebenfalls reich bebilderte **Katalogteil** (161 Seiten) gliedert sich in die Kapitel Hungern und Aufbauen – Kultivierte Genüsse – Ernähren und Kochen – Kaufen und Verkaufen – Kühlen und Erfrischen – Beschleunigung – Eigenes und Fremdes.

Dr. Helmut Lungershausen, Hannover

PERSONALIA

DGWT

HEINRICH SCHANZ - 80 JAHRE

Am 22. Dezember 2006 – nach Drucklegung des letzten Heftes von FORUM WARE – feierte Univ.-Professor Dr. rer. pol. Heinrich Schanz seinen 80. Geburtstag. Heinrich Schanz kann auf einen bemerkenswerten Werdegang zurückblicken, bei dem sich berufliche und akademische Praxis in seltener und förderlicher Weise mischen¹: Chemie-Laborant, Chemotechniker, Leiter der Abteilung Berufsausbildung an der IHK-Heidelberg, zugleich Student an der Wirtschaftshochschule Mannheim, Diplom-Kaufmann, Diplom-Handelslehrer, Dr. rer. pol., Dozent und schließlich Professor für Berufspädagogik, Soziologie und Technologie an der Staatlichen Höheren Wirtschaftsfachschule bzw. Fachhochschule für Wirtschaft Pforzheim. Von 1972 bis 1987 ist er dann als Professor für Pädagogik, insbesondere Berufspädagogik, an der Berufspädagogischen Hochschule Stuttgart bzw. Esslingen tätig. In diese Zeit fallen auch Lehrangebote der BPH Stuttgart/Esslingen/Hohenheim in den Fächern für Warenkunde bzw. Verkaufskunde im Einzelhandel.

Ab April 1987 ist Heinrich Schanz ordentlicher Professor für Berufspädagogik an der Universität Karlsruhe. Im Jahre 1992 entpflichtet, wirkt er aber weiter mit Lehraufträgen in Karlsruhe, Landau und Frankfurt. Außerdem wird er bereits 1991 Mitglied der Gründungskommission „Erziehungswissenschaften“ an der Technischen Universität Chemnitz, wo er 1996 zum Honorarprofessor für Berufspädagogik ernannt wird.

Die zahlreichen Veröffentlichungen und Herausgeberschaften² von Heinrich Schanz befassen sich vor allem mit vier Schwerpunkten:

- mit der betrieblichen Berufsbildung
- mit dem beruflichen Bildungswesen und seiner Struktur in Deutschland
- mit den Wandlungsprozessen in Technik, Wirtschaft und Gesellschaft und ihren berufs- und wirtschaftspädagogischen Konsequenzen
- mit curricularen und didaktischen Fragen der beruflichen Schulen mit Schwerpunkt Warenkunde und Technologie.

Heinrich Schanz lebt mit seiner Frau in Birkenheide/Pfalz, ganz in der Nähe seiner Geburtsstadt Mannheim, und ist weiterhin akademisch aktiv: mit Lehraufträgen an den Universitäten Frankfurt, Mannheim und Karlsruhe, und mit zahlreichen Veröffentlichungen/Herausgeberschaften, die sich mit aktuellen Fragen der Berufs- und Wirtschaftspädagogik auseinandersetzen und seine profunde Kenntnis des berufsbildenden Schulwesens dokumentieren, z. B.

- Arbeit – Beruf – Bildung in Berufsfeldern mit personenorientierten Dienstleistungen (mit Barbara Fegebank; Band 7 der Reihe „Berufsbildung konkret“, Baltmannsweiler 2004);
- Wirtschaftsdidaktik für berufliche Schulen (mit Manfred Horlebein; Band 8 der Reihe „Berufsbildung konkret“, Baltmannsweiler 2005);
- Institutionen der Berufsbildung – Vielfalt in Erscheinungsformen und Entwicklung (Band 2 der Reihe „Studientexte Basiscurriculum Berufs- und Wirtschaftspädagogik“, Baltmannsweiler 2006);
- Mitherausgabe weiterer Bände dieser Reihe.

Als langjähriges Mitglied der DGWT und ihres Wissenschaftlichen Beirats hat Heinrich Schanz die gedeihliche Entwicklung unserer Gesellschaft stets gefördert. Dass uns sein Kenntnisreichtum, sein abgewogenes Urteil, seine überaus freundliche Art, seine Präsenz und vielfältige Unterstützung noch lange erhalten bleiben mögen, ist unser Wunsch, den wir mit besten Wünschen für Gesundheit und Wohlergehen des Jubilars verbinden.

Dr. Reinhard Löbbert

¹ FORUM WARE berichtete ausführlich darüber: Heft 30 (2002), S. 87f

² Einen Überblick über die erstaunliche Zahl von Publikationen gibt Bernhard Bonz in seinem Beitrag „Zwischen Wirtschaft und Technik – biografische Anmerkungen“ in: Bonz, Bernhard (Hrsg.), Wirtschaft und Technik in der Berufsbildung (Berufsbildung konkret, Band 5), Baltmannsweiler 2002, S. 192 - 199

75. GEBURTSTAG GÜNTER OTTO

Am 16. Mai 2007 feierte der langjährige Präsident (1984 bis 1998) der DGWT, Oberstudiendirektor i. R. Diplom-Handelslehrer Günter Otto seinen 75. Geburtstag in Bad Hersfeld, dem Ort seines vieljährigen und hauptsächlichen Wirkens im berufsbildenden Schulwesen sowie für DGWT und IGWT. Günter Ottos Werdegang³ war typisch für seine Generation. 1932 in Cottbus geboren, wurde seine Jugend geprägt von den Wirren des Kriegsendes und der Nachkriegszeit. 13jährig flüchtete er mit seiner Familie Ende 1945 aus der sowjetischen Besatzungszone nach Schleswig-Holstein.

Stationen sind nun: Abitur in Flensburg, Wirtschaftspraxis in einer chemisch-technischen Fabrik in Lübeck, natur- und wirtschaftswissenschaftliches Studium in Freiburg i. Br. und in Hamburg (Anfang der 50er Jahre), Diplom-Handelslehrer (1956) an der Universität Hamburg, Unterricht (u. a. Drogistenfachklassen) an der Kaufmännischen Berufsschule der Hansestadt Lübeck und in Sonderklassen des 2. Bildungswegs. 1961 heiratete er Diplom-Handelslehrerin Ingeborg Lübcke in Lübeck.

1971 wurde Günter Otto mit der Leitung der Beruflichen Schulen des Kreises Hersfeld betraut. Gleich im folgenden Jahr gründete er die „Technikerschule Bad Hersfeld“, deren erster Fachbereich Elektrotechnik/Elektronik mit Schwerpunkt Informationelektronik war. In jenen Jahren entstand auch die Freundschaft mit Konrad Zuse, dem „Vater des Computers“. Bis 1988 Konzipierung des neuen Berufsschulzentrums auf dem Obersberg in Bad Hersfeld. Bereits 1977 verfaßte der Jubilar als Mitautor das Lehrbuch „Wirtschaftslehre im Einzelhandel“, das viele Auflagen im Verlag Europa-Lehrmittel erreicht hat.

Seit 1975 war Günter Otto im DGWT-Präsidium tätig. 1984 wurde er in einer für die DGWT schwierigen Situation in Mannheim zum Präsidenten der DGWT gewählt. Geprägt war seine Tätigkeit durch:

- seinen Einsatz für eine spezielle Hochschulausbildung der Warenkundelehrer in Deutschland und für Hochschullehrstühle für Warenwissenschaften;
- seine Teilnahme an zahlreichen warenwissenschaftlichen nationalen und internationalen Symposien und Tagungen;
- die Ausrichtung des 8. IGWT-Symposium in Bad Hersfeld und Lübeck im August 1991, das maßgeblich vom Ehepaar Otto gestaltet und durchgeführt und zu einem glanzvollen Erfolg geführt wurde.

Auf der IGWT-Generalversammlung im Festsaal des Rathauses zu Lübeck wurde Günter Otto für die folgenden zwei Jahre zum Präsidenten der IGWT gewählt.

Zahlreiche Veröffentlichungen zum Thema „Berufsschulwesen, Warenkunde und Technologie“ und die langjährige Herausgabe von FORUM WARE zeigen sein anhaltendes Engagement für die Warenkunde und die warenkundlichen Gesellschaften. Wer die DGWT von innen und von außen kennt, weiß: seine Impulse reichen weit.

Seit 1999 hat sich Günter Otto die Veranstaltung besonderer Treffen für die Senioren der DGWT zur Herzenssache gemacht. Diese Treffen mit ihren jeweils rd. 40 Teilnehmern haben stets einen warenkundlichen Kern, gehen aber über reine Fachtagungen hinaus, indem sie Raum für touristische Erlebnisse und freundschaftlichen Austausch schaffen.

Die letzten dieser Veranstaltungen führten

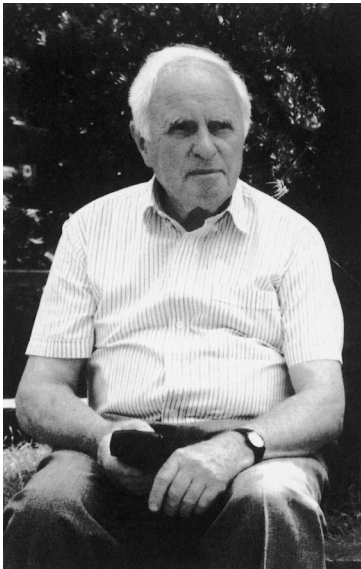
- als „Elbtalexkursion“ nach Dresden (7. - 9. August 2003; Bericht in FORUM WARE 31/2003, S. 124);
- als „Mühlenexkursion“ nach Königsutter (25. - 27. August 2005; Bericht in FORUM WARE 33/2005, S. 97, und 34/2006, S. 114);
- als Leuna-Merseburg-Exkursion (in Erinnerung an die Leuna-Exkursion im Herbst 1992) nach Merseburg (2. - 4. August 2007; Bericht in diesem Heft).

Günter Otto, der Warenkundige, Tatkräftige, Weitgereiste, Ideen- und Listenreiche: Wir bedanken uns für seinen Einsatz für die DGWT, hoffen auch für die Zukunft auf seinen Rat und seine Unterstützung und wünschen ihm und seiner Frau Inge Gesundheit und Wohlergehen und Präsenz auf allen Kontinenten (bei Drucklegung dieses Heftes befindet er sich dem Vernehmen nach in Nordafrika...).

Dr. Reinhard Löbbert

³ FORUM WARE berichtete ausführlich in Heft 30 (2002), S. 89f

NACHRUF AUF JOSEF LÖBBERT (1917 – 2007)



Am 20.10.2007 verstarb das langjährige DGWT-Mitglied Josef Löbbert, der Vater des DGWT-Präsidenten, im Alter von 90 Jahren in Essen.

Josef Löbbert wird 1917 in Essen geboren, besucht dort die Schule und durchläuft nach der Mittleren Reife eine Drogistenlehre. Dann ereilt ihn das typische Schicksal der „Kriegsgeneration“. Er kommt nach dem Abschluss der Lehre zum Arbeitsdienst und wird von dort zum Kriegsdienst eingezogen. Er heiratet 1943 und wird Vater seines Sohnes Reinhard (1944). Gegen Kriegsende gerät er in russische Gefangenschaft, aus der er 1947 zurückkehren kann. Er arbeitet drei Jahre als angestellter Drogist, bevor er sich selbständig macht und ab 1957 noch eine weitere Drogerie betreibt.

Im 1982 beginnenden Ruhestand ist er vielseitig interessiert. Nach dem Tod seiner Frau (1994) orientiert er sich neu: Er ist bei der „Senior Consulting“ in mehreren Arbeitskreisen tätig (Funkkolleg, „Geschichtskreis“, „Börse“), belegt Kochkurse und nimmt an den Aktivitäten der DGWT und der IGWT mit regem Interesse teil (er hat keine Tagung, kein österreichisch-deutsches Symposium, kein Seniorentreffen versäumt).

Die Mitglieder und Freunde der DGWT kennen ihn, den gelernten Drogisten, als fachkundigen Frager, als geduligen Zuhörer und als freundlichen und humorvollen Menschen.

Josef Löbbert erkrankt 2007 an Alterskrebs. Geduldig und gefasst verbringt er den letzten Monat seines Lebens im Hospiz Essen-Steele, bis seine Lungen ihren Dienst versagen und er am 20. Oktober im Beisein seines Sohnes Reinhard und dessen Frau Gisela stirbt.

Er wird uns in seiner Lebendigkeit und Freundlichkeit in Erinnerung bleiben.

Dr. Helmut Lungershausen

NEUE MITGLIEDER IN DER DGWT

Die DGWT freut sich über neue Mitglieder und begrüßt herzlich:

Henrik Jan Mühlenbein, Köln muehlenbein@ish.de

Dipl.-Kfm., StR z. A.

Helmut Görtz, Berlin helmut.goertz@t-online.de

Dr. Reinhard Löbbert

ÖGWT – Österreichische Gesellschaft für Warenwissenschaften und Technologie

ÖGWT-Generalversammlung

Bei der am 5. November 2007 stattgefundenen ÖGWT Generalversammlung wurde Herr o. Univ.-Prof. Dr. Gerhard Vogel wieder zum Präsidenten der ÖGWT gewählt, als Vizepräsidenten wurden Prof. Dr. Richard Kiridius-Göller und Prof. Mag. Franz Bacher gewählt. Wir gratulieren zur Wahl!

Dr. Eva Waginger

Ankündigungen

ÖGWT – Österreichische Gesellschaft für Warenwissenschaften und Technologie

Die ÖGWT feiert heuer ihr 50jähriges Bestehen und wird aus diesem Anlass eine Tagung veranstalten. Das Programm und der Termin werden gesondert angekündigt.

Dr. Eva Waginger

DGWT – Deutsche Gesellschaft für Warenkunde und Technologie

Einladungen

Aus den Ergebnissen des Symposiums in Hannover 2006 und in den Diskussionen in Innsbruck 2007 entstand der Wunsch, das Problem des Rückzugs der Warenkunde aus der Ausbildung von Warenkaufleuten „zum Thema“ der DGWT zu machen. In Gesprächen waren wir noch in Innsbruck überein gekommen, die Sache zweistufig anzugehen:

1. Eine eintägige Fachtagung zu veranstalten, die zunächst eine vorläufige Position der DGWT zu erarbeiten versucht. Diese Diskussion sollte sich zunächst intern, nämlich im Wesentlichen im Kreis der DGWT-Mitglieder, vollziehen und hat unter reger Beteiligung am 10.11.2007, 10 bis 17 Uhr: unter dem Arbeitstitel "Rückzug der Warenkunde?" in Hannover stattgefunden. Eine Fortsetzung dieser Tagung am 1.3.2008, wiederum in Hannover, wird gegenwärtig vorbereitet. Dazu sind alle Interessierten herzlich eingeladen (Anmeldung: Dr. Reinhard Löbbert, 0201 473909; loebbert@dgwt.de).
2. Auf die internen Tagungen soll im Herbst 2008 ein Warenkundetag mit (auch) externen Referenten und Teilnehmern, nun unter dem Arbeitstitel „Warenkunde neu denken!“, folgen. Einzuladen sind die direkt oder indirekt an der Ausbildung von Warenkaufleuten Beteiligten, z. B. BiBB, HDE und Ver.di.; Verbraucherzentrale Bundesverband, Stiftung Warentest, Fachverbände des Einzelhandels, Wissenschaftler, Lehrerverbände ...

Da diese Verbände durchweg in Berlin ihren Sitz haben (und in Erinnerung an die vorzügliche Tagungsorganisation des Ö-D-Symposiums in Berlin im Jahre 2000), habe ich den Berliner Mitgliedern die Organisation der Tagung (einschl. Mitgliederversammlung) in Berlin angetragen. Frau Fechteler-Borchert und ihre Kolleginnen und Kollegen haben sich erfreulicherweise dazu bereit erklärt – vielen Dank!

DEUTSCHE WARENKUNDE- UND TECHNOLOGIETAGE 2008

Die **Deutschen Warenkunde- und Technologietage 2008** finden somit in Berlin statt, und zwar vom 6. November 2008, 18 Uhr, bis zum 8. November 2008, 13 Uhr.

Tagungshotel ist das ****Upstalsboom Hotel Friedrichshain
Gubener Straße 42, D-10243 Berlin
Tel. 030 29375 830, FAX 030 29375 777
www.upstalsboom.de

Bitte reservieren Sie Ihr Zimmer aus dem DGWT-Kontingent: ÜF pro Person im DZ: 50,75 €, im EZ: 94,00 €.

Förmliche Einladungen zu den Deutschen Warenkunde- und Technologietagen 2008 und zur Mitgliederversammlung folgen nach Abschluss der Planungen (voraussichtlich Ende April 2008).

Dr. Reinhard Löbbert

EINLADUNG

**ARGE** Lehrer für Biologie-Ökologie-Warenlehre**DGWT** Deutsche Gesellschaft für Warenkunde und Technologie**Wasser – eine klare Sache?**Vorläufiges **Programm** für das 10. Österreichisch-Deutsche Warenlehre-Symposium, Essen, 1.-3. Mai 2008**Donnerstag, 1. Mai 2008**

bis 18:00 Uhr	Anreise
ab 18:30 Uhr	Begrüßungsabend (Blumenhof Essen); ca. 20:15 Uhr Experimentalvortrag „Wasseranalytik vor 200 Jahren“, Prof. Dr. Georg Schwedt, Clausthal-Zellerfeld/Bonn

Freitag, 2. Mai 2008

08:30 Uhr	Begrüßung, Eröffnung der Tagung (Hotel Arosa, Tagungshotel)
08:45 Uhr	Vortrag „Wasserwirtschaft im Einzugsgebiet der Ruhr“, Herr Rüdell, Ruhrverband
10:45 Uhr	Besichtigung der Kläranlage Essen-Süd, Herr Rüdell/NN, Ruhrverband
12:15 Uhr	Klärschlammbehandlung Essen-Rellinghausen, Herr Rüdell/NN, Ruhrverband
13:00 Uhr	Mittagessen (Alte Dorfschänke, E.-Rellinghausen)
14:45-17:00 Uhr	Wassergewinnungsanlage Essen-Überruhr, NN, Stadtwerke Essen
18:30	Besichtigung der Krupp-Gartenstadt Margarethenhöhe, Führung: Ruhrland-Museum
19:30	Festliches Abendessen, Mintrops Stadthotel Margarethenhöhe

Samstag, 3. Mai 2008

08:30 Uhr	Betriebserkundung und Exkursion als didaktische Großformen in Schule und Ausbildung Busfahrt zur Möhnetalsperre
10:15 Uhr	Vortrag und geführte Besichtigung Möhnetalsperre (mit Innenbesichtigung der Stau- mauer), NN, Ruhrverband
13:15 Uhr	Mittagessen in Haus Delecke [oder Torhaus]
15:00 – 16:30 Uhr	Rückfahrt nach Essen: (1) Essen Hbf; (2) Hotel Arosa

Ende der Tagung**Samstag, 3. Mai 2008 (gesonderte Anmeldung und Berechnung)**

19:00 – 21:45 Uhr	Essen, Aalto-Theater: G. Puccini, Tosca
-------------------	---

WASSER – EINE KLARE SACHE?

10. Österreichisch-Deutsches Warenlehre-Symposium Essen, 1. bis 3. Mai 2008

DGWT
Dr. Reinhard Löbbert
Bredeneyer Str. 64 c
45133 Essen

Name: -----

Straße: -----

PLZ/Ort: -----

E-mail: -----

Tel.: -----

Fax: -----

Unternehmen/

Institution/

Schule:-----

Funktion:-----

Anmeldung

Ich melde mich zur Teilnahme am 10. Warenlehre-Symposium (1. bis 3. Mai 2008 in Essen) an.

Ich werde auch teilnehmen ...

☐ am **Begrüßungsabend** (Donnerstagabend);

☐ am Besuch der **Oper** am Samstagabend (Mehrkosten).

☐ Ich wünsche während der gesamten Tagung vegetarische Verpflegung.

Tagungsgebühren ...	€
... für DGWT-/ÖGWT-Mitglieder	145
... für Nichtmitglieder	165
... für Lehramtsanwärter/-innen	95

☐ Ich werde nach Bestätigung meiner Anmeldung € überweisen.

☐ Ich bin Mitglied der DGWT bzw. der ÖGWT und werde nach Anmeldebestätigung € überweisen.

☐ Ich bin Lehramtsanwärter/-in (Bescheinigung anbei) und zahle nach Anmeldebestätigung €.

Unterkunft

Die DGWT hält ein Zimmerkontingent im ****Hotel Arosa, Rüttenscheider Straße 149, 45130 Essen, und in der 100 m entfernten Dependence „Hotel Jung“:

Bitte reservieren Sie bis 15. März 2008 selbst Ihr Zimmer, Stichwort „DGWT“ (Tel. 0201 7226-0; www.hotel-arosa-essen.de , arosa-hotel@t-online.de).

Zimmerpreise einschl. Frühstücksbuffet:

Hotel Arosa: 77 € (EZ), 83 € (DZ); Hotel Jung: 60 € (EZ), 80 € (DZ).

Datum:

Unterschrift:

16TH IGWT SYMPOSIUM
ACHIEVING COMMODITY & SERVICE EXCELLENCE
IN THE AGE OF DIGITAL CONVERGENCE
August 18th - 22nd, 2008



The University of Suwon, Korea



Korean Academy of Commodity Science & Technology

Welcome Message

Dear Colleagues,

We appreciate your interest in the 16th IGWT Symposium, which will be held in Suwon, Korea on August 18th – 22nd, 2008. The theme of this symposium is “Achieving Commodity & Service Excellence in the Age of Digital Convergence.” We look forward to an exciting series of events with approximately 300 prospective participants from all over the world.

The symposium’s continued growth is a validation of the important niche that it serves in the field of Commodity Science – an interdisciplinary subject area for a broad spectrum of socio-environmental issues, including product quality, management, marketing, ecology, environment, etc. The symposium is intended to provide unique academic and cultural experiences in which all the participants voluntarily exchange ideas, disseminate frontier knowledge, and interact with the leading scholars of the field.

This year, the symposium is organized by Korean Academy of Commodity Science & Technology (KACST) and The University of Suwon. KACST is the seventh member of IGWT and one of the respected academic affiliations in Korea with 25 years of history. The University of Suwon is one of the rapidly emerging academic institutions in Korea and has been enjoying its growing recognition for its academic excellence and integrity. The university’s motto is to cultivate not only competent but also trustworthy students, who will become global leaders for the nation.

The symposium will be the place to celebrate the ongoing success of IGWT and promises to be more exciting than ever. You'll have the opportunity to network with colleagues, attend in-depth academic sessions, visit fine industrial sites of Korea, and most of all experience tranquility and excitement of Korean culture. I look forward to meeting you all at the symposium.

Sincerely yours,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Yong-Hak Lee', is written over a horizontal line.

Yong-Hak Lee, Ph.D.

The Chairman of the Organizing Committee

Main Topics of the Symposium:

The academic sessions will consist of lectures to be given by keynote speakers and related paper presentations. Poster presentations will be displayed at the end of related sessions.

The symposium will focus on the following topics:

- Applications of IT in quality management and commodity & service development
- Technology development and management
- Commodity and service development to comply with the latest trend of consumption
- Quality management and quality of commodity & service
- Superiority in commodity design and function
- Marketing, e-commerce and logistics management
- Eco-design, green manufacturing and cleaner commodity & service
- Sustainable development and environmental management
- Consumption culture and waste management
- Eco-balance and commodities

Preliminary Programs

Date	Major Events
08/18, Monday	• Arrival and registration
08/19, Tuesday	• Opening ceremony • Concurrent sessions • Reception banquet
08/20, Wednesday	• Concurrent sessions • General assembly • Closing ceremony • Networking party
08/21, Thursday	• Industry visits: Hyundai Motor Company & LG Electronics • Entertainment activities
08/22, Friday,	• Cultural sightseeing: Royal palace of Chosun Dynasty and Namdaemun Market • Free time after dinner
08/23, Saturday	• Departure

- **Remark** – All schedules are subject to change at the organizing committee's discretion. Breakfast is included in the hotel rates, and lunch and dinner will be served at the symposium.

Official Language

English will be used as the official language for paper presentations and discussions at the symposium.

Call for Research Papers

General Information

All research papers should be related to the theme of symposium and must not be published previously. All submissions for the 16th IGWT Symposium are required to be transmitted **electronically** to igwt@igwt.co.kr.

Short summaries (one page abstracts with paper titles and author(s) details) should be submitted by **January 30th 2008**, and **complete papers** by **March 30th 2008**. The papers will be evaluated by the organizing committee, and the notices of review decisions (oral or poster presentations) will be emailed to the authors during the first week of April, 2008. The authors who may prefer a poster presentation for their work should indicate their preference **upon** submission.

Please note that only the participants who pay registration fees in full are eligible for publication of their papers in the IGWT Symposium Proceedings. Those who do not attend the symposium can purchase the proceedings, and its price will be informed later.

Selection Criteria

The general selection criteria for the symposium papers include the following:

- Papers must not be previously published.
- Papers will be selected on the basis of their contribution and relevance to commodity science
- Papers must relate to the symposium topics.
- Papers must be based on scientific research methods and contain novel information.

Manuscript preparation

All submissions must comply with the guidelines, which may be obtained under <http://www.igwt.co.kr/>

Registration Fee

The regular registration fee for the symposium is USD 350. The fee for an accompanying person or a Ph.D. student is USD 200 per person. This cost does not include accommodation and transportation. Payment information is as follows:

- Swift code: SHBKRRSE
- Name of Bank: Shinhan Bank (<http://www.shinhan.com/en/index.jsp>)
- Account: 180-004-000108

Please note that the deadline for registration fee payment is May 30th 2008. An extra fee of USD 50 per person will be charged for late payment after May 30th, 2008.

Accommodation

Accommodation for all participants will be arranged in one hotel, LA VIE D'OR Resort & Country Club (<http://www.laviedorresort.co.kr>), which is close to The University of Suwon. Reservation is recommended to be made by April 30th, 2008 directly via fax or e-mail to *the hotel or the Organizing Committee*.

Please be sure to **make your room reservations before April 30th, 2008** to gain the benefits of discounted hotel rates. Otherwise, the regular hotel rates may be applied to late reservations. The rooms block-reserved for the IGWT Symposium may be sold out quickly.

Category	Type	Rate per Person	Space	Remark
Superior	Single	USD 130	23 m ²	
	Twin	USD 80		
Deluxe	Single	USD 150	56 m ²	• The deluxe room contains three beds in the room. There are two beds in the main room and other bed is in a separated room.
	Twin	USD 90		
	Triple	USD 60		
Junior Suite	Single	USD 180	56 m ²	
	Twin	USD 120		

- Breakfast, VAT, and service charges are all included in the hotel rates.

Important Dates

January 30 th	2008	• Submission deadline for short summary
March 30 th	2008	• Submission deadline for full papers
April 7 th	2008	• Notification of peer review results
April 30 th	2008	• Hotel reservation
May 30 th	2008	• Fee payment deadline
June 30 th	2008	• Final scientific conference program (distributed by e-mail)
August 18 th	2008	• Beginning of the 16 th Symposium

Correspondence and Information

Information about the meeting, registration, paper submission, hotel booking, and others can be found at our official website: <http://www.igwt.co.kr>

All further correspondence should be directed to:

16 th IGWT Symposium	Telephone:	+82-31-229-8031
Prof. Dr. Byeong-Yong Kim	Fax:	+82-31-220-2458
Department of Hotel & Tourism Management	E-mail:	igwt@igwt.co.kr
The University of Suwon	Official Website:	http://www.igwt.co.kr
San 2-2 Wau-ri, Bondam-eup, Hwaseong City, Gyeonggi-Do, Korea		

**"Please Extend Our Invitation to Your Colleagues Who Are Interested in
Receiving further information for the symposium."**

Korea and The University of Suwon

Korea, the Land of Morning Calm, is located on the Korean Peninsula in North-East Asia and bound by two countries and three seas. The Korean peninsula borders China to the northwest and Russia to the northeast, with Japan situated to the southeast across the Korea Strait. The country is now considered a melting pot, in which ancient oriental tradition and modern technology fuse in harmony. In Korea, you can easily find traces of its 5,000 year history from aged palaces and temples, yet Korea is one of the world's most technologically advanced and digitally-connected countries; it has the most broadband Internet users among the OECD countries and is a global leader in electronics, shipbuilding, digital displays, and mobile phones. Due to the fast industrial development, the Korean economy has advanced rapidly since the 1950s and is now the 11th largest economy in the world.

The 16th IGWT Symposium will be held at The University of Suwon, Korea. Suwon is a large city located near south of Seoul, the capital city of Korea. Suwon is at the heart of Korean agriculture, science, and tradition with many tourist attractions and industrial sites. For example, Korean Folk Village and Yung Geonung which King Jeongjo's filial piety dwells in are adjacent to the city. The city is also the home of Hwaseong Fortress, a world renowned cultural site, as well as many famous manufacturing factories such as Samsung Electronics and LG Electronics. Suwon was one of the cities that hosted the 2002 FIFA World Cup matches.

The University of Suwon (<http://en.suwon.ac.kr>) is located about 30 km south of Seoul. The university has rapidly grown by virtue of superb educational environment and sincere efforts of prestigious faculty and excellent students. About 15,000 students are currently enrolled in the university. Aiming at guiding human beings, illuminating the society, and exploring the world, The University of Suwon tries to foster a man of morality who understands nature as well as men, a man of intelligence who loves conscience and peace, and a progressive expert who pursues the happiness of human beings. It has a promising plan to level itself up to a prestigious university in the world. The university has been investing aggressively in the development of fundamental sciences and is operating various research institutes, such as Genetic Engineering Research Institute, Kowoon Institute of Technology Innovation, and Business Administration Research Institute.

Korea's weather is characterized by four distinct seasons: spring, summer, fall, and winter. Since the 16th IGWT Symposium is held during the hot summer (August), short sleeved shirts are recommended for your casual attire.

GREEN MARKETING WILLINGNESS OF BULGARIAN MARKET: COMPARATIVE STUDY WITH ITALY

*Teodoro GALLUCCI, Giovanni LAGIOIA, Julia UZUNOVA, Vesselina DIMITROVA**

Abstract

The purpose of this paper is to establish how the green marketing approach could be an effective tool for improving the market share in Bulgaria, following the example of the Italian case. The promotion of green marketing started in Europe in the early 1980s, when different commodities of chemical production capable of damaging the environment and human health, were discovered. As a result, a new “green” approach was introduced with the aim to promote the ecological aspect of products. For this reason, nowadays, labels report some indications in order to inform consumers about different characteristics of the products. A better knowledge about environmental aspects of products, such as recycling and biodegradability of packaging, energy or water consumption or other ethical and social indications, trigger changes in habits and behaviour. Green marketing aims at such necessary standards as certification or eco-label. Eco-labelling is a voluntary certification, used as an insurance against several logos, trade marks and labels. The aim of the eco-label is to facilitate the transfer of ecologically relative information toward the customers for the products and services; to help business and supply chain management of the firms to change and to adapt new internal and external challenges concerning productivity, revenues and protections. The Eco-label is the European brand of certification for products and services. It was created in 1992 with the adoption of the European Regulations № 880/92, and successively updated with the new Regulations № 1980 of July, 17, 2000. It is a tool of environmental policy and represents a selective one, based on environmental and quality performances related to the life cycle of products, raw materials used for manufacturing and recycling processes. In December 2005, Italy is the leader country with 84 eco-labelled companies. It is followed by Denmark with 53, France with 45, Spain with 19, Sweden with 15 and Germany with 11. Almost all Western area of Europe has decided to invest in eco-label certification. In comparison, the East part of the EU countries (Czech Republic, Hungary, and Poland) is still missing the opportunity to develop the green certification as a guarantee for efficient sales and higher product price. In the East part the companies meet some constraints for adopting the eco-label for two reasons: *Firstly*, the costs for obtaining the label. Some small companies, mainly in the East part of the European Union find it expensive to start the procedure for accreditation (initial cost for application, internal preparatory efforts and costs, costs of testing, costs for marketing). *Secondly*, the difficulty to engage their suppliers in the concept of “green purchasing”, because there is low awareness of the benefits for the environment and the health.

Since May 2005, only 17 of EU 27 product groups have been approved in Bulgaria as enough green, with environmentally-aware references. The whole procedure is under the National Regulation №3 / 15 May 2003 on the eco-label of the Bulgarian products, elaborated by the Ministry of Ecology and Waters. The issuing of the preliminary documentation costs between 75-100 EUR and for enterprises with management system for ecological certification such as International Organization for the Standardization the price is only 25 EUR. The validation of the eco-label is for 3 years. During this period, the certificated product is included in the Ecological Register of the Ministry of Ecology and Water as safe and guaranteed. In Bulgaria, there is a crucial and potentially positive link between economic development and the environment. The SWOT analysis of the Bulgarian eco-market shows the dominations of more negative features in comparison with the benefits from the impact of “new environmentalism” in EU countries. The existing ecological problems of Bulgarian enterprises cannot be resolved with the simple participation in the large EU market. The European institutions indicate the right direction for green marketing activities, but the way to promote this policy is in the hands of the Bulgarian institutions. Until now, only some tourism agencies and enterprises in the textile and equipment sectors in Bulgaria could establish ecological prevention and control for their products. The eco-label is well-known in Bulgaria, launched especially by original Italian, Greek and Spanish products and services, but also from Czech Republic and New Zealand. The proposed eco-categories are the same categories which the Bulgarian manufacturers, retailers and service providers aim to be competitive and to satisfy domestic and international market requirements. The principal problem of Bulgarian products is the lack of environmental competitiveness. The durability and safety of the products require a huge investment, which is an obstacle for the business activity of the majority of enterprises in Bulgaria- small and medium enterprises (SMEs). To a certain extent, the environmental plans of Bulgarian SMEs are based only to ISO regulations.

The authors of the present paper present a comparison between benchmarking dimensions, developed in the European green practice and the example of Bulgaria (traditional and modern dimensions). The current green marketing philosophy in Bulgaria concerns some of the primary characteristics of the evolution of environmental management, corresponding to the US and West European ecological practices for the period 1970's- mid 1980's.

We summarize that the green marketing policy is adopted in Italy, but in Bulgaria although the eco-label is a voluntary procedure for each enterprise, Bulgarian firms don't follow the criteria for eco-labelled products. The eco-label is also yet not necessary enough, as compared with the Italian customers for the Bulgarian customers to change their perceptions, traditions, values toward a green European taste.

Italy benefits from faster and adequate implementation of the EU ecological rules. The benefits would be to develop more green benchmarks in Bulgaria as innovative initiatives. There are some efforts in trying to convince the SMEs in Bulgaria to adopt eco-label procedure. Eco-labelling could give an impetus development of sustainable production for these firms in Bulgaria. Some enterprises regard this marketing strategy as a problem, not as an opportunity. For this reason it becomes significant to undertake an important information campaign about the potentiality of environmentally-friendly technology and green action for the market share.

* *Teodoro GALLUCCI, Giovanni LAGIOIA, Julia UZUNOVA, Vesselina DIMITROVA*

THE EU POLICY OF PROMOTING GREEN PURCHASES: THE ROLE OF ECOLOGICAL LABELLING

Grazia CALABRO*

ABSTRACT

The VI European Environmental Programme (2001-2010) has introduced the concept of Integrated Product Policy (IPP) that promotes strategies oriented to the integration of environmental policy in the realization of an increasing improvement of environmental performance of products, during their life cycle, and the development of a green market through the cooperation between public authorities, stakeholders and consumers.

In this context, an important role is played by Green Public Procurement (GPP) in Public Administration which must include ecological criteria in their specifications, contributing to increase "green demand". The involvement of the Public Administration in "green" choices is a simple and effective way of increasing green demand and, consequently, of creating market openings for the selling of green products.

The Public Administration spend huge amounts of capital for their purchases every year; in Italy, this figure represents about 17% of Gross Domestic Product (GDP). This means that the Public Administration and other parties subject to the regulations on public procurement, are a very important category of consumers and public procurement is a valid opportunity for environmental protection, by tending to purchase products and services with a reduced environmental impact.

The choice by the Public Administration of products with environmental sustainability characteristics, greater than those of competitors, is undoubtedly a formidable way of directing the market, not only in terms of supply, but also as regards demand.

Moreover, the speculative and exaggerated use of expressions such as "green", "ecological" or "environment friendly" have created confusion and often called to attention the ecological requirements that are lacking

Then, one of the most difficult problems to resolve is the identification of a method for evaluating the eco-sustainability of a product and to promote and disclose its characteristics.

The eco-sustainability of a product may mean:

- promoting the prevention of environmental impacts and making companies responsible through the integrated management of environmental impacts;
- developing measures aimed at encouraging companies to gain recognised certification of their performance;
- developing and using, on a voluntary basis, instruments for informing consumers about sustainable production and consumption.

It therefore becomes ever more pressing for the Public Administration to have environmental certifications in order to be able to compare the various market opportunities.

There have been numerous initiatives at an international, European and local level to try to solve the problem of lack of information.

In the 5th EU Environmental Action Plan, for example, the European ecological quality brand EU-Eco-label was created, bringing together the various national experiences of ecological labelling, with the aim of developing, producing and selling products which have a reduced environmental impact, compared to others.

This label has two functions, one of information and one of selection; the labelled products, which must conform to strict ecological criteria, “communicate” the presence of clear, correct and certified environmental requirements. The desire to create a label valid throughout the EU originated from the need to supply consumers with unambiguous information, separate from national experiences of ecological product labelling, without causing any market distortion in the form of entry barriers to any products with EU-Eco-label in contexts, in which there is a national labelling monopoly.

Also on an international level the ISO has brought order to the wide variety of environmental information by establishing three types of labels certifying this kind of information.

Ecological labelling may, therefore, be a way of:

- starting up a process of continual improvement in the environmental quality of products;
- giving detailed information about the characteristics and environmental performance of products;
- clarifying the interactions between the product and the environment, highlighting the most important environmental characteristics and quantifying potential impacts;
- supplying a guide and an instrument for facilitating purchasing choices.

The reference to ecological labelling for green public procurement could be made:

- directly, with a specific request for the EU-Eco-label or for similar forms of independent certifications recognised as a fast lane to the awarding of points;
- indirectly, including, where possible, the specific ecological criteria.

These two opportunities have been discussed also in the EU-Eco-label revision process.

According to the proposal of revision process, in order to use GPP to promote the adoption of the EU-Eco-label, Member States should ensure that EU-Eco-label references are included in training and manuals for public purchasers. The focus should be on product groups that are of high interest for public purchasers.

The information thus deriving possesses the prerequisites of *credibility*, since the certification is issued by an outside body; *comparability*; *objectivity*; *versatility*; *simplicity and comprehension* which act as a guarantee for the choices made.

A further stimulus to the role of ecological labelling in green public procurement is provided by the European project “Green Labels Purchase-Making a greener procurement with energy labels”, which started up in 2006 and is promoted by Intelligent Energy Europe.

ENEA (Ente per le Nuove Tecnologie. l’Energia e l’Ambiente) is in charge of this project, involving 9 European countries¹, in Italy (Matrec 2006).

Energy certification of products has demonstrated how the choice of more efficient products from an energy point of view has favoured a trend towards the rapid and efficient development of electrical and electronic products. In the wake of this success, the European project has the objective of promoting the purchase of electrical products labelled according to the European directive on energy labelling (the Energy Star brand mark) by including them in green purchases.

Through the inclusion of environmental requirements in procedures for the procurement of goods and services, green public procurement is able to steer choices towards products with limited environmental impact, thus increasing the demand for green products, encouraging companies to produce goods with better environmental performance and supplying an example of responsible behaviour towards the environment.

Ecological labelling, along with the various instruments of environmental management, is of help:

- in drawing up the technical specifications of the products and services to be purchased;
- as proof of conformity to technical specifications;
- as a reference point in evaluating offers during the awarding phase;
- as a kind of reward during the awarding phase;
- as a means of informing/training the various operators.

* Grazia CALABRO, University of Messina – Facoltà of Economy-Piazza Pugliatti 1, 98124 Messina (Italy) Tel. +39090771548- Fax +390906764920 E-mail: grazia.calabro@unime.it

¹ The participating countries are: Italy, Austria, Bulgaria, Finland, Germany, Latvia, Poland, Slovenia and Hungary.

EVALUATION OF PAPER WHITENESS

Zofia KOLEK*

Keywords: white surface, whiteness, CIE whiteness index

It is said that 80 % of the external stimuli we detect are visual. Visual sensations – that we receive when looking at paper – in general concern its whiteness, brightness and shade. In particular, whiteness – a property of an object by which it appears white to the observer - is one of the basic factors, which determine functional properties of paper. Subjective sense of white may differ and the term “white” used in description of papers is thus not an absolute term.

When light strikes an object it may be transmitted, reflected, refracted or absorbed and all these may occur separately or in combination. The light that penetrates into the paper is reflected at the fiber and particle surfaces and penetrates into the cellulose fibres, where it is absorbed or refracted in another direction. After a number of reflections and refractions inside the paper, some of the light eventually reaches the surface again in all possible directions. A white surface reflects light at all wavelengths in the visible spectrum, totally and diffusely in all directions. Reflectance for this surface is 1 and it is not dependent on incident light wavelength. The hue for ideally white surface is zero. Real surfaces which have achromatic colours, that is without hue, absorb light to some degree therefore their reflectance factor has a constant value lower than 1. Surfaces with slight hue show a lower reflectance factor for absorbed light wavelengths. As a result of adding light-absorbing dye with complementary colour, the reflectance factor drops, but its value becomes constant, thus surface colour becomes achromatic.

Surface whiteness sensation is subjective, triggered off by diffuse reflection of light from the surface, and falling into the human eye. The neutral white is perceived individually by each human being, since particular colour characteristics (hue, saturation, luminosity) have various effect on sense of whiteness for different people. Most people consider an increase in whiteness when paper has a slightly blue hue.

White surfaces with yellow hue absorb light, which triggers off blue colour sensation to a higher extent than light of other wavelengths. Subjective sensation of higher whiteness for such surface may be increased by adding small amounts of blue colourant. They absorb yellow light and the human eye perceives the paper to be whiter with the yellow hue.

Whiteness level increases when applying Fluorescent Whitening Agents (FWAs). These are chemical compounds, which after having absorbed radiation from near-UV range (320nm to 380 nm), emit light, which seems to be violet and blue. Paper treated with FWA appears to be whiter, lighter and more brilliant.

In technical terms, whiteness is a single number index referencing the relative degree of whiteness of near-white materials under specific lighting conditions. It is calculated by use of fitting coefficients that are chosen so that the whiteness value should coincide with the perceived whiteness. Many research works focused on the method allowing to determine whiteness and there are several standards that describe how to measure whiteness of paper. Applied formulas determining whiteness are based on colorimetric values, most often of three types:

luminance coefficient in case of using monochromatic light with precisely determined wavelengths (so-called BGA formulas),

lightness L and coordinates a and b , in the CIELab colorimetric system;

luminous reflectance Y and coordinates x and y , in the XYZ colorimetric system.

The most commonly used whiteness index, called the CIE Whiteness, was developed by the International Lighting Commission (CIE – Commission Internationale d'Eclairage). CIE Whiteness is sometimes supplemented by a tint index. The CIE formula should only be used for relative evaluations and these are valid only for measurement with a single instrument at a given time.

The presented work shows comparative whiteness evaluation of samples of commercially available uncoated, matt, white paper suitable for use with laser copiers and printers.

Objective instrumental measurements of whiteness were performed using spectrophotometer with integrating sphere with d/8 geometry, in reference to illuminant D₆₅ representing daylight. The whiteness evaluation was based on:

reflection spectra determined within wavelength range 400 nm to 700 nm,

lightness L and coordinates a and b , in the CIELab colorimetric system,

the values of whiteness calculated from CIE formula.

The same surfaces were also put to subjective visual evaluations: a group of several dozen persons carried out comparative surface whiteness estimation. Earlier, these people had gone through tests in order to verify that they were able to distinguish colours correctly. It was particularly important to avoid having in the evaluating group a tritanope i.e. a person insensitive to blue and yellow colour.

It was found that in some cases calculated CIE whiteness index is not always a good measure of perceived whiteness. The sample with the same CIE Whiteness that differ in luminosity and/or differ in shade deviation may be perceived totally different whites. Moreover, obtained results suggest that in case of surfaces with low whiteness degree there is no compliance between instrumental and subjective measurements of whiteness of achromatic surfaces and surfaces with slightly hue. This is a subject for further study.

In reality, the appearance of an object is evaluated by illumination, observation conditions and preferences of observer. Characteristics of reflected light objectively determine the whiteness degree of surface, while objective determination of whiteness sensation is impossible, because no measurement is able to deliver sensations, which are finally generated in human mind. Therefore in evaluating paper's quality visual estimation is as much important as instrumental measurement.

* Zofia KOLEK, Cracow University of Economics, ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków – Poland,
Tel: +48 12 293 56 65, E-mail: kolekz@ae.krakow.pl

WORKING LIFE QUALITY AND ITS MEASUREMENT

Juozas RUZEVICIUS*

Keywords: quality of working life, quality of life, model, satisfaction, evaluation.

The World Health Organisation defines quality of life as an individual purpose-aligned cultural and value system by which a person lives, relative to their aims, hopes, living standards and interests. This is a detailed concept which incorporates an individual's physical and psychological health, their degree of independence, their social liaisons and how they relate to their surroundings. The quality of life is an area of study that has attracted an ever increasing amount of interest. Quality of life conceptual models and instruments for research, evaluation and assessment have been developed since the middle of last century. However, Greek philosophers were searching for meaning of life which could help people look for a higher existential level of their lives. In the past century quality of life was determined as material welfare or wealth. Later, the perception's changes of the meaning of life and values influenced the quality of life conception and all factors changes. Evaluation of the quality of life must encompass all elements. The quality of working life is the important component of the quality of life. This aspect of quality of life has hardly ever been analysed in the scientific literature. The quality of working life includes such work areas like workers health and well-being, guarantee of employment, career planning, competence development, life and work balance and other. The results of evaluation of quality of working life factors could be possibility for social programs establishment, implementation and development in organizations, in national or international level

The *scientific problem* of the study is to adjust the quality of working life evaluation method improving organization's activities results. The *object* of the study is the middle-sized industrial organization's influence on the quality of life and the quality of working life. The *purpose* of the study is to prepare the quality of life model and to evaluate employee's quality of working life using survey's results.

Methodology:. This article is worked out by using the analysis of scientific and methodical literature and the methodology of social research. The research data was analysed using descriptive and statistical methods. The data analyse was performed using standard questionnaire data treatment software: *Microsoft Excel 2000* and *SPSS (SPSS 15.0 for Windows Evaluation)* packets.

Quality of life could be defined as an individual's satisfaction with his or her life dimensions comparing with his or her ideal life. Evaluation of the quality of life depends on individual's value system and on the cultural environment where he lives. The quality of life also depends on the external factors. Good living conditions or circumstances will determine high quality of life, but if these conditions are vary, the individual's satisfaction of the quality of life will vary too. Quality of life is influenced by many various factors and conditions like: accommodation, employment, income, material welfare, moral attitudes, personal and familial life, social support, stress and crisis, health-related quality of life, health service, working conditions, nourishment, education opportunities, relationships with environment, ecological factors and other. Authors quality of life model are presented in fig. 1.

The quality of working life (QOWL) could be defined as work place's strategies, processes and environment's combination, which stimulates employee's job satisfaction. It also depends on work conditions and organization's efficiency. Individual's quality of working life directly influences the quality of life value. Generally, quality of life is also determined as employee's and his or her work environment's relationship quality. All quality of life components are interdependent and influence individual's satisfaction with quality of life. The quality of working life concept encompass following factors: job satisfaction, involvement in work performance, motivation, efficiency, productivity, health, safety and welfare at work, stress, work load, burn-out etc. these mentioned factors could be defined as physical and psychological results of the work which affect employee. Other authors suggest involving in this concept more work factors: fair compensation, safe and hygienic working and psychological conditions, knowledge and opportunities to realise one's skills, social integration and relationship, life and work balance, work planning and organization. Some quality of working life factors are the same as in quality of life, only they are related with employee's working environment and job (Van de Looij, 1995; Arts, 2001; Schoepke, 2003; Ruzevicius, 2007).

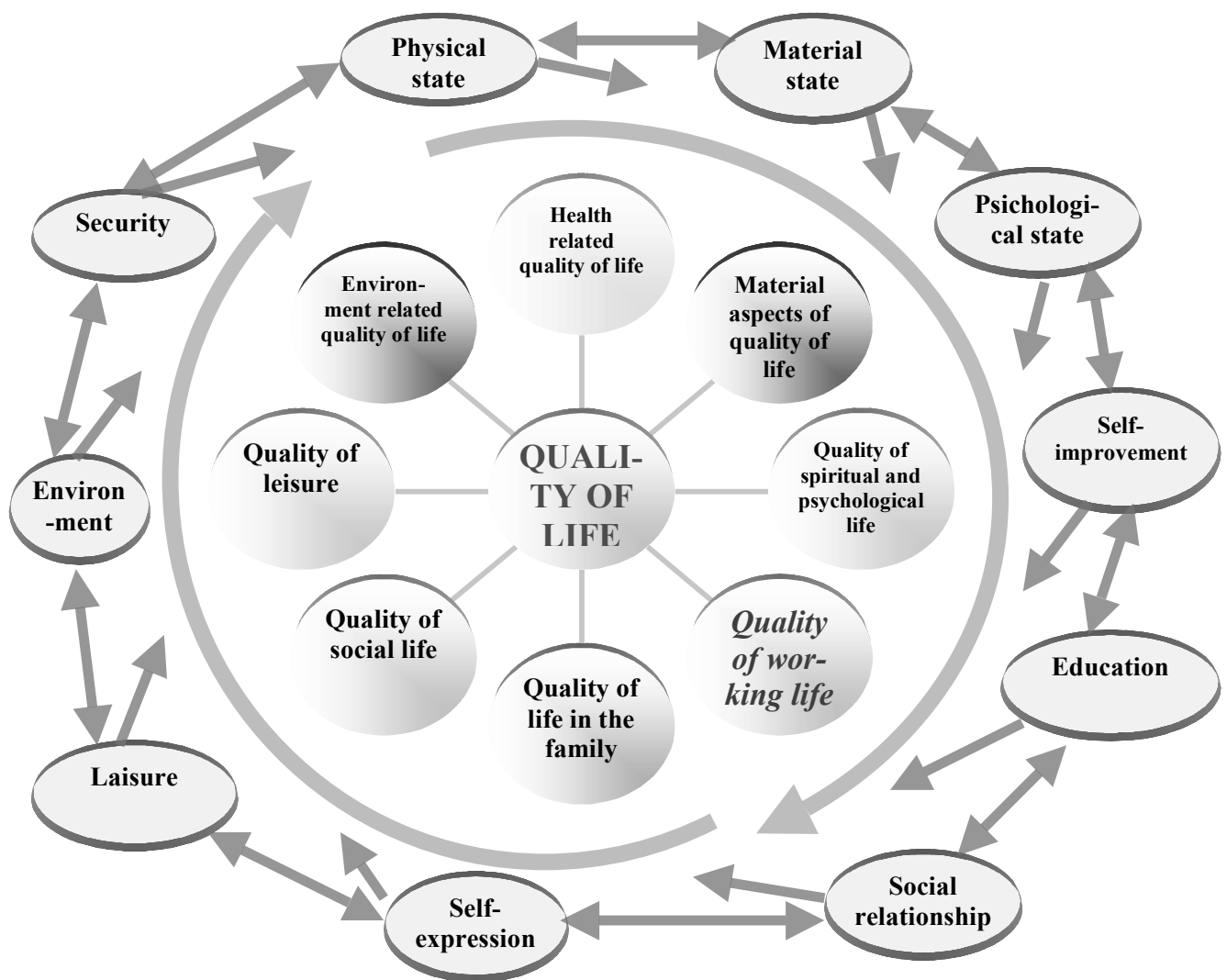


Fig. 1. The quality of life model

The organization study results showed that the surveyed employees most satisfied with their social relationship (average evaluation is 4,0 points) and education and self-improvement (3,8 points) of seven quality of life domains. The higher evaluation of quality of working life domains accrued also to education and self-improvement domain (3,6 points) and to self-expression and leisure domain (3,5 points). Respondents were dissatisfied with their material state (2,4 and 2,8 points) especially with their material income, compensation of work and living conditions. These findings might be attributed to the facts that most employees have high education, but they earn an average payment. The employees expectations of fair compensation did not match with real situation.

Many respondents pointed out that they are discontent with career opportunities and work related stress. Male's quality of life was higher quality of working life (QOL is 3,2 points; QOWL – 3,2 points) than female's (QOL – 3,2 points; QOWL – 3,2 points). Exhaustive study will point out the reasons of these evaluations. The strength of relationship between quality of life and quality of working life, their domains and demographic-social characteristics were analysed. A strong correlation was found between quality of life and quality of working life ($r = 0,76$).

The research findings show that the studied organization has possibilities to increase their employee's quality of life and loyalty by improving working conditions and environment. High value of the quality of working life directly influences the higher quality of life. The findings suggest that designed research method is suitable for quality of working life and quality of life evaluation.

REFERENCES:

- Arts, E. J., Kerksta, J., Van der Zee (2001): Quality of working life and workload in home help. Nordic College of Caring Sciences, pp. 12-22.
- Ruzevicius, J. (2007): Quality management methods and models, Vilnius: Vilnius University Press. -316 p.
- Schoepke, J., Hoonakker, P., Carayon, P (2003): Quality of working life among women and men in the information technology workforce. In.: Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 46th Annual Meeting, Baltimore, pp. 1379-1383.
- Van de Looij, F., Benders, J (1995): Not just money: quality of working life as employment strategy. In: Health Manpower Management, 21, pp. 27-33.

* Juozas RUZEVICIUS, Vilnius University, International Business School, Sauletekiostr. 22, LT-10225, Vilnius, Lithuania, phone: GSM: (+370 6)8609710, E-mail: juozas.ruzevicius@ef.vu.lt

STUDY OF QMS MODELS AND THEIR DEVELOPMENT IN LITHUANIAN UNIVERSITIES

Dalius SERAFINAS*, Sebastian ALBER**

Keywords: quality management systems, higher education, effective QMS implementation in universities

Fast growing Lithuanian economy raises high requirements and demands for higher education institutions (HEI). European universities make huge efforts to improve their study quality, effectiveness and efficiency by creating and implementing quality management systems (QMS) and models. Vilnius University (VU) top management prepared a long term strategy, which includes the implementation and improvement of QMS among top three priorities. The faculty of Economics adopted and rolled – down the targets of VU strategy implementation, started monitoring them, including analysis of internal indicators and evaluation of interested parties. *Democratization and citizenship of students helps to push processes and resources (especially academical staff) towards better quality.* But not everything goes as it should in order to meet demands of economy and society, mainly because of poor management system.

The *purpose* of the paper is to make a comparative analysis of QMS standards and models that are prepared by different universities and their associations, to reveal their integration and disparities. This paper reviews quality assurance standards for European universities, quality assurance (QA) reports of outstanding universities, ISO 9001 requirements, EFQM model criteria, and other documents.

Methodology. The paper is prepared using scientific and methodical literature, logical analysis of organization activities, documentation comparative analysis and case study methodology. The conclusions are based on the research as well as the experience of consultancy activities implementing, auditing and improving more than 130 organizations (including 3 HEI's) in Lithuania.

There are tenth of scientific conferences and hundreds of articles written about quality in universities every year. That shows the exceptional importance of the topic.

Quality assurance was one of the important factors of development of societies and culture, having it's history for thousand years. It is obvious, that to understand QMS as a set of documentation would be a logical mistake (as it is a widely spread opinion in Lithuania), because the majority of people were incapable to read by that time. Histories help to imagine, that core QA factors were: high level of *commitment, responsibility for result and quality culture.*

QMS are based on the concept, that every consequence (effect) has it's own causes. Chances are only these effects that have undisclosed causes yet. Similar attitude and approach is applied in majority scientific research. Italian scientists (Cellesi et al 2007), after investigation on QMS implementation in Italian universities, found, those universities that *had strong top management commitment to TQM principles, and development of quality culture took place*, achieved planned results, and new initiatives were accepted positively; other universities, that implemented QMS because of external use, failed to complete the project within the planned time-frame, and did not achieve significant improvements.

EFQM model development process, it's strengths and weaknesses are analyzed by one of the model's authors T.A.Conti (2007). The complete value of the model is fully realized only in those cases, when *self – assessment, external evaluation and improvement actions are taken*.

Despite the fact, there are no common QMS models for European HEI's yet, the European Association of universities are creating QA standards and guides (Standards and guides ... 2005, EFMD Programme Accreditation ... 2007).

Every QMS model, applicable for HEI is having following common requirements: set of responsibilities for top management; requirements to set quality criteria for key resources; requirements to structurise, document and monitor processes, to arrange and implement improvement processes. The improvement process shall include both, internal and external evaluations. External evaluation shall involve different interested parties (students, quality professionals, academical staff of other institutions).

ISO and SA requirement which are not specified for HEI's, do not covers requirements, related with meeting demands of society in a wider context. On the other hand some indicators of QMS performance could be related with meeting of society's demands. (Ruzevicius et al. 2006).

Two possible ways to improve quality are defined by quality gurus! First - to initiate radical break through, and second – consequently increase quality. (Juran, J.M., 1995). The selection of the ways is defined by existing state of organization.

Author makes insight, that Lithuanian Universities and other HEI's can achieve quality improvement in three major steps: a) to achieve basic quality level by implementing ISO 9001 requirements; b) to implement European standards for HEI's; c) to implement TQM principles by making self-assessment, benchmarking and dissemination of best practices, using EFQM model criteria.

Implementation of any system has certain sequence of activities. Particular sequence shall reduce barriers and improve effectiveness and efficiency of main university processes.

Systematic cause – and – effect analysis shall be made during implementation of QMS.

REFERENCES:

- Cellesi L., Tucci M. (2007): Quality Management in Administrative Services of the Italian Universities. In: *Our dreams of excellence :10th international QMOD conference*, Lund University, Helsingborg,
- Conti, T.A. (2007): The History of the European Quality Award Model: a Useful Perspective for a Critical Analysis of its Strengths and Limits. In: *Our dreams of excellence :10th international QMOD conference*, Lund University, Helsingborg,
- Gelders, L., Proost, A., Van der Heyde, C. (1995): ISO 9001 Certification in an Academic Unit. *European Journal of Engineering Education*, Vol. 20, No. 4, pp. 467-471.
- Hutyra M (2007): The way from Quality management system to Excellence at the university environment. In: *Our dreams of excellence :10th international QMOD conference*, Lund University, Helsingborg
- Juran J.M. (1995): *Managerial breakthrough: The Classic Book on Improving Managerial performance*. N.Y.: McGraw-Hill, -629p.
- Ruževičius, J., Serafinas D. (2006): Socially Responsible Business, *Commodities and Markets*, No.2, p. 42-51.
- Ruževičius, J., Adomaitiene, R., Serafinas, D. (2007): Peculiarities of education quality assurance in Lithuania // *Asian Journal on Quality*, Vol. 8, No. 2, pp. 1-19.
- Standards and guidelines for quality assurance in European Higher education area. (2005): European Association for Quality Assurance in Higher Education. Helsinki. -41p.

* *Dalius SERAFINAS, Vilnius university, Faculty of Economics, Sauletekio str. 22, LT-10225, Vilnius, Lithuania, GSM: +370 687 76262, E-mail: dalius@kvalitetas.lt, Sebastian ALBER**Vienna University of Economics and Business Administration. Institute of Technology and sustainable Product Management, 1090 Vienna Austria, E-mail: sebastian.alber@wu-wien.ac.at*

UTILIZATION OF A CITRUS INDUSTRY WASTE: BERGAMOT PEEL

Maria Marcella TRIPODO, Francesco LANUZZA**, Fabio MONDELLO***

Keywords: citrus waste; bergamot peel; pectin; naringin; feedstuff.

The citrus industry, like other agro-industries, has to deal with serious environmental problems because it produces both fermentable solid residues and liquid effluents that must be processed at a high cost. In this paper the authors describe an environmentally friendly process through which a citrus industry waste, bergamot peel, can be exploited as a raw material for the production of both pectin and naringin.

Compared with the industries for other citrus, the bergamot industry is specialized in essential oil production. Bergamot essential oil is known to have excellent olfactory characteristics and it is mostly supplied to the perfumery industry. Bergamot is a citrus tree classified as *Citrus bergamia* Risso, probably derived from a natural cross between orange and lemon. In Italy it is grown only in the region of Reggio Calabria, where it has been cultivated since 1750. Italian bergamot production accounts for 95 % of total worldwide production, while small quantities are grown in Ivory Coast and Camerun.

Pectin is usually made from lemon peel, another citrus industry waste. The current pectin market is growing. At present it is an "oligopoly" with the whole market under the control of very few companies. The success of pectin is due to it being presented to consumers as a "natural product". The gelling and thickening properties of pectin make it of considerable interest for the food, cosmetic and pharmaceutical industries.

Naringin (naringenin-7-neohesperidoside) is a flavonoid composed of a flavanone (naringenin) and a carbohydrate (neohesperidose). It contributes a bitter taste to some citrus fruits, especially grapefruit, and is used to enhance the flavour of confections and beverages. Neohesperidin dihydrochalcon, a sugar substitute made from naringin, is 1,500 times sweeter than sucrose. Possible uses for naringin as a fine organic chemical include the preparation of acid azo dyes and wood stains, citrin and rhamnose.

In this paper the authors outline a process using bergamot peels as a raw material to produce pectin and naringin at the same time. Thereby, pectin could be produced that circumvents the environmental problems caused by peels. A new source for pectin production is justified by the fact that the quantity of lemons that are produced in Southern Italy is decreasing while bergamot production is steady. Furthermore, naringin could be produced as a secondary product. Lastly, the residues remaining after extraction could probably be utilized as feedstuff.

Bergamot peels, a solid waste coming from the extraction industry of essential oil, were collected from a citrus industry situated in Reggio Calabria (Italy), fortnightly between December and March.

In order to extract pectin and naringin, we followed the El Nawawi method, suitably modified.

We obtained two pectin fractions: the yield of "pure" pectin was between 6.91 and 17.20 %, while the yield of "low grade" pectin was between 3.75 and 0.44 % respectively, calculated on the dry matter of peels. The data show that the yield of "pure" pectin increases as fruit ripens, while "low grade" pectin decreases, although the overall total for both increases.

The naringin recovered was identified by high performance liquid chromatography with UV detection. Identification was carried out by comparing the chromatographic behaviour and UV-VIS spectra of the naringin recovered with the standard analyzed under the same chromatographic conditions.

The yields of naringin extracted vary from 3.80 to 1.66 % on dry matter of bergamot peels, which is slightly lower than for grapefruit (~ 4.00 %). It is common knowledge that the naringin content decreases, as fruit ripens. The purity of the naringin samples was between 95 and 97 %, similar to the standard (≥ 95 %).

Two pectin fractions of bergamot, "pure" and "low grade", and samples from two lots of industrial pectin produced from lemon peel were analyzed to determine water content, degree of esterification and content of galacturonic acid. As regards the water content, the data for all samples are lower than that required for commercial pectin (maximum 12 %). The degree of esterification usually required by the market for the high methylated pectin (HM) is between 60 to 64 %, as found for the industrial lemon pectin, while it is lower (~ 58 %) for the bergamot pectin. The contents of galacturonic acid for the lemon pectin samples are near to 80 %, which is as required for good commercial pectin. As expected, for bergamot pectin these percentages are a bit lower (78 % for pure pectin).

The chemical characteristics of the treated bergamot peels were determined and compared with initial peels in order to examine their potential use as feedstuff. Samples of both the initial peel and the treated peel were

analyzed to determine water content, crude protein, crude fibre, neutral detergent fibre (NDF), acid detergent fibre (ADF), total *in vitro* digestibility and ash.

The results showed that the treated bergamot peels are worse than the initial peels; nevertheless they could still be used as feedstuff like other citrus wastes.

In a possible industrial exploitation of this process, the final liquids could be concentrated in a multiple effect device, and the solid by-product joined to the residues, using the mixture as feedstuff, while water obtained from distillation could be recycled. Should this process turn out to be unfeasible in economic terms, then the liquids could be treated using normal systems for waste disposal. However, the volume would be much reduced compared with volume of the initial peels.

In conclusion, a process for pectin extraction using fresh bergamot peel from the essential oil industry could be of interest. It could in fact be an additional source of raw materials that would allow the pectin production plant to be exploited more fully and thus be more profitable.

It would also be of some environmental benefit that a waste product could be transformed into a raw material from which high value products can be recovered. "Pure" pectin is more valuable than "low grade" pectin, and therefore it is much more profitable to utilize a method that allows the two grades to be obtained separately in addition to the naringin. The pectin extracted from bergamot peels has a fairly good yield and quality, although it is lower than that extracted by lemon peels.

The naringin obtained has a good commercial value because of its high purity. Even if the yield is not very high, the process could still be interesting, because naringin is a high value product.

Of course, the technical and economic feasibility of the process has to be investigated yet on an industrial scale.

* *Maria Marcella TRIPODO**; *Francesco LANUZZA*; *Fabio MONDELLO***

**Dipartimento di Chimica Organica e Biologica, Università di Messina, Salita Sperone 31, 98166*

S.Agata, Messina, (Italy): tel:+3996765168; fax:+3990393895;E-mail: address:

*mtripodo@isengard.unime.it, **Dipartimento di Studi su Risorse, Impresa, Ambiente e Metodologie*

Quantitative, Sezione Scienze Merceologiche, Università degli Studi di Messina, Piazza S. Pugliatti 1, 98122 Messina, (Italy).

SEVENTH SEMINAR AT „STIFTUNG WARENTEST” IN BERLIN



On December 6th, 40 students and 6 staff members from master degree seminars at the chairs of Instrumental Methods of Quality Assessment, Ecology of Products, Biochemistry and Microbiology, Commodity Science of Food and of Industrial Goods were invited to participate to the 7th Seminar on product testing, organized for them by the „Stiftung Warentest” in Berlin.

As agreed by Dr. Ing. Peter Sieber, Director of the Department of Comparative Quality Tests and Prof. Dr. Jacek Koziol from the Chair of Instrumental Methods of Quality Assessment of the Faculty of Commodity Science of the Poznań University of Economics, the present Seminar consisted of two parts: firstly, the students were acquainted with the activities of „Stiftung Warentest” presented by Dr. P. Sieber (Quality rating of products and services based on comparative tests), Heinz Landwehr (Tests and publication of financial products and services), Christoph Herrmann (Test results on-line, live from the Internet) and Dr. Holger Brackemann (Tests of the Corporate Social Responsibility); secondly, the invited staff members of „Stiftung Warentest” were offered presentations by the students Bartosz Kata (Modern instrumental methods in quality assessment), Maria Sielicka (Diet chocolates in consumers opinion), Magdalena Priebe (Quality of honey) and by Lukasz Mikołajczyk (Quality of petrol oil and engine oil in Polish market). The Seminar can be evaluated as a very successful event, all the participants were showing interest to the presentations, what was documented by discussions during the sessions and in couloirs. It was decided to continue the meetings on topics of mutual interest and the next Seminar was scheduled for May 29th, 2008.

KARSTADT DOKUMENTIERT SEIN ENGAGEMENT FÜR „ZUKUNFT DANK NACHHALTIGKEIT“

Bei Redaktionsschluss erreicht uns der Flyer „Zukunft dank Nachhaltigkeit“ der Karstadt Warenhaus GmbH. Als bedeutendes Handelsunternehmen sieht sich Karstadt gefordert, seinen Beitrag zu Umweltschutz und nachhaltiger Entwicklung zu leisten. „Umweltschutz“ ist seit 1989 Teil der Karstadt-Unternehmensphilosophie und damit zentraler Bestandteil der Unternehmensentwicklung. Deutlich wird dies schon in der Aufbauorganisation der Karstadt Warenhaus GmbH: Klaus Wilmsen, Teilnehmern der Tagung¹ „Warenethik – Verkaufsethik – Konsumethik“ (Lambrecht/Pfalz, Mai 2004) wohl bekannt, ist Leiter Qualitätssicherung/Umweltschutzbeauftragter der Karstadt Warenhaus GmbH.

Besondere Priorität hat das besonders aktuelle Umweltthema „Klimaschutz“. Bereits seit 2001 werden im Rahmen von Informations- und Kommunikationsprojekten entsprechende Verbraucheraufklärungen in den Filialen durchgeführt. Diese Kampagne wurde 2007 mit zwei unterschiedlichen, mehrwöchigen Aktionen forciert.

Bei den Immobilien investiert Karstadt in modernste Gebäudetechniken im Sinne des Klimaschutzes. In der Logistik konnten durch gezielte Maßnahmen, zum Beispiel Bündelung vieler Einzeltransporte und spürbare Verlagerung von Transporten vom LKW auf die Bahn oder das Binnenschiff, erhebliche Mengen an CO₂-Emissionen eingespart werden.

Weitere Schwerpunkt des Engagements für Nachhaltigkeit sind die ökologische Optimierung der Sortimente sowie die Forcierung des Absatzes umweltschonenderer Produkte in den Karstadt Warenhäusern durch bundesweite Verbraucheraufklärungen, individuelle Beratungen und Probeverkostungen, zum Beispiel Kampagnen für Bio- und Fairtrade-gesiegelte Produkte. Die Mitarbeiter werden zu dieser Thematik geschult, damit sie interessierten Verbrauchern kompetent Auskunft geben können.

Ganz besondere Beachtung findet die Zielgruppe Kinder und Jugendliche. So fanden 2007 in 15 ausgewählten Feinkostmärkten der Karstadt Warenhäuser entsprechende Bio-Schaukoch-Veranstaltungen mit Schulklassen statt. Dieses innovative Projekt wird 2008 in 15 weiteren Filialen fortgesetzt. Mittelpunkt waren aber auch wieder die Weiterführung der jährlichen Aktion zum ökologischen Schulanfang und der Schüler-Ideen-Wettbewerb unter dem Motto „Tierisch gut!“.

Kompetente und glaubwürdige Kooperationspartner unterstützen die Maßnahmen, wie zum Beispiel Umweltbundesamt, Deutsche Umwelthilfe e. V., Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena), Bundesamt für Naturschutz, Deutsche Wildtierstiftung, Initiative Pro Recyclingpapier, TransFair e. V. Eine glaubwürdige und weit reichende Akzeptanz in der Öffentlichkeit wird auch dadurch gefördert, dass namhafte Persönlichkeiten aus Politik, Medien und öffentlichem Leben die zahlreichen bundesweiten Kampagnen unterstützen und diese eröffnet bzw. an Talkrunden teilgenommen haben.

Erklärtes Ziel ist es, die seit Jahren erfolgreichen Aktivitäten im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung fortzusetzen.

Karstadt informiert Mitarbeiter, interessierte Verbraucher, Verbände, Institutionen, Organisationen und politische Gremien über die einschlägigen Maßnahmen, Aktionen und Kampagnen im Jahr 2007 in den Bereichen:

- Klimaschutz – Energie, die man sich sparen kann
- Ökologischer Landbau – Natürlich alles Bio
- Ökologischer Schulanfang – Clever durch alle Klassen
- Naturallianz für biologische Vielfalt
- Fairtrade – sozialer und nachhaltiger Handel
- Textilien – modisch und ökologisch
- Verantwortung für die Gesellschaft – The Global Compact
- Aus- und Weiterbildung – Schulungshandbuch.

Der Flyer „Zukunft dank Nachhaltigkeit“ ist erhältlich bei:

Heike Sommer, Fon 0201 727-5221; Fax 0201 727-695221, E-mail: heike.sommer@karstadt.de ; und:

Christian Rohowski, Fon 0201 727-4884; Fax 0201 727-694884, E-mail: christian.rohowski@karstadt.de .

Dr. Reinhard Löbbert

¹ Tagungsbericht „Warenethik und Berufsmoral im Handel“, Bd. 2 der Schriftenreihe der Deutschen Stiftung für Warenlehre, Essen 2005

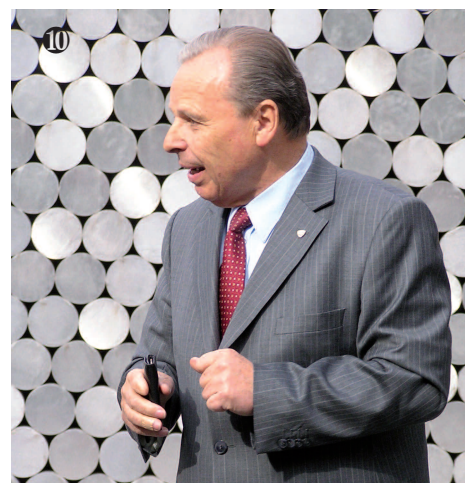
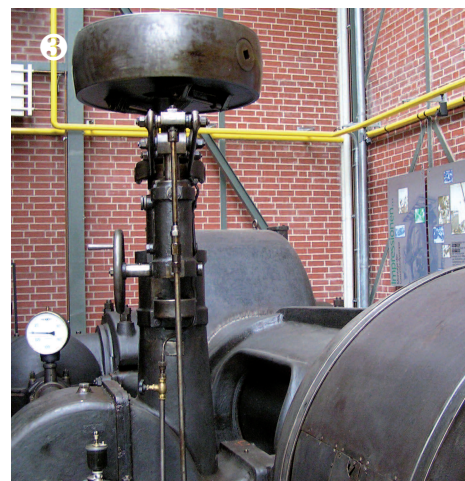
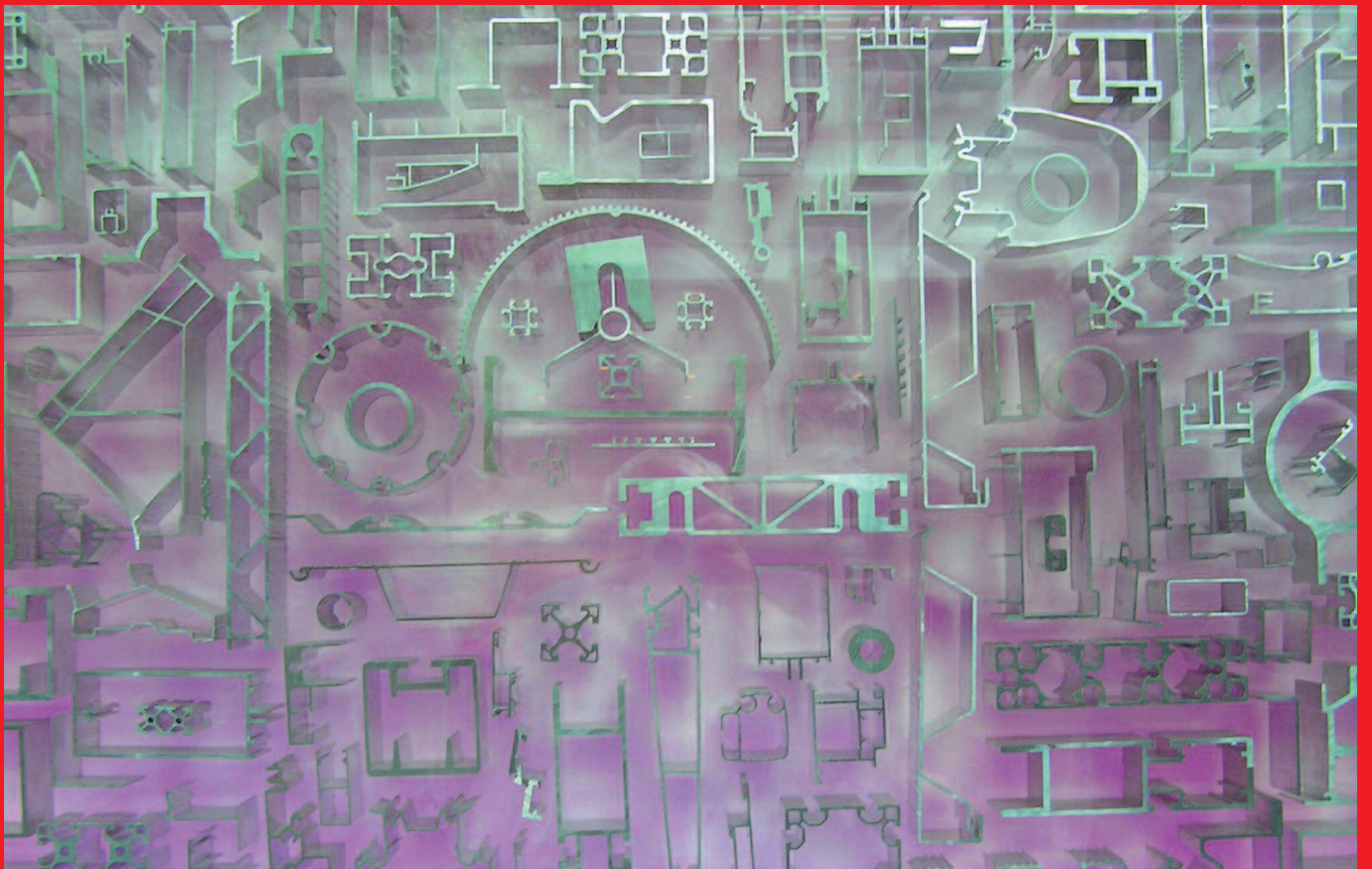
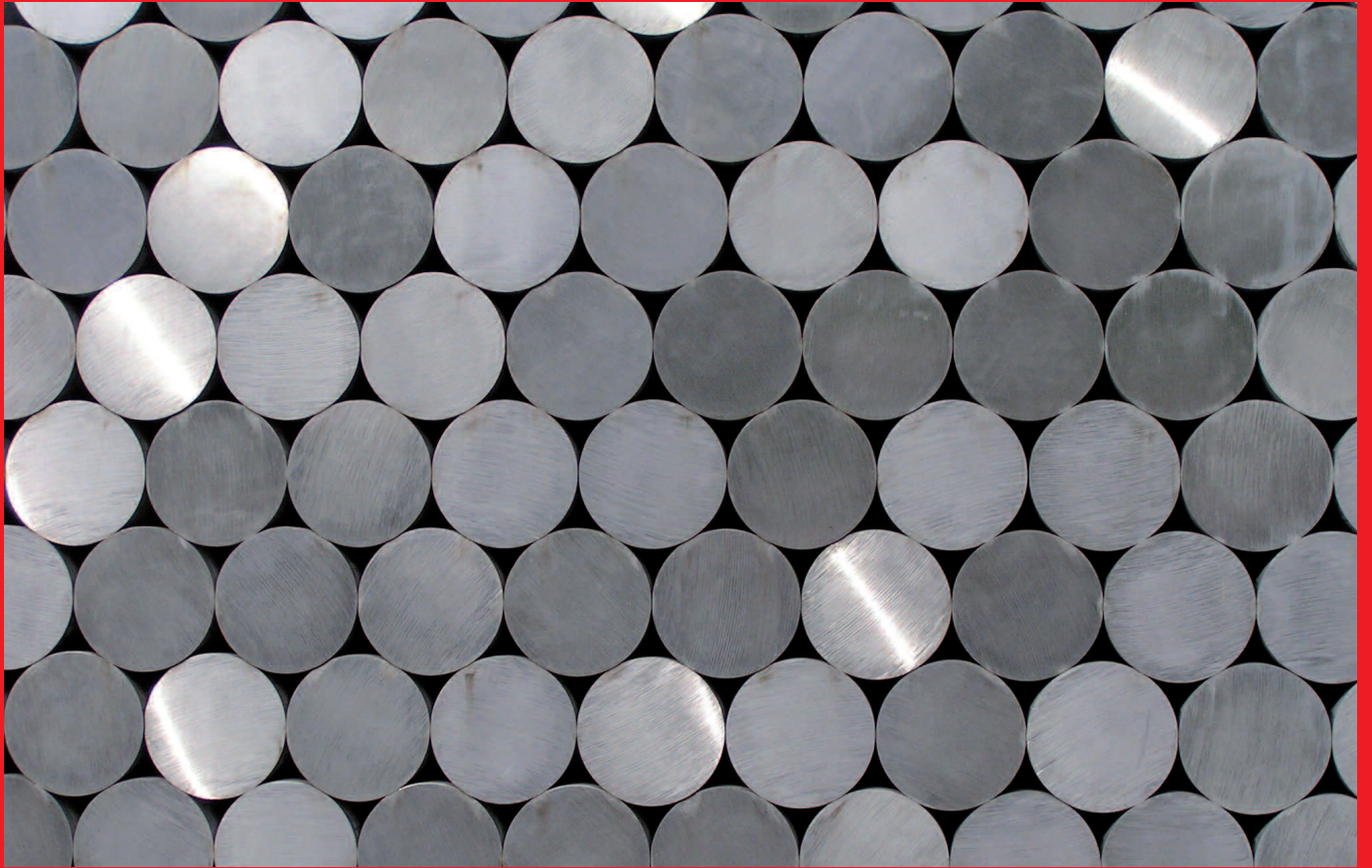


Abb. 1-5: 8. Seniorentreffen in Merseburg, 2. – 4. August 2007

Abb. 6-10: Österreichisch-Deutsches Warenlehre-Symposium, Innsbruck, 3. – 5. Mai 2007



Titelbild und Umschlagrückseite: Strangpressbolzen und Strangpressprofile, Thöni Industriebetriebe GmbH, A-6410 Telfs
(zum Beitrag: 9. Österreichisch-Deutsches-Warenlehre-Symposium in Innsbruck/Tirol); Bilder: © Löbbert