

03/2011

Chemnitzer Wirtschaftswissenschaftliche Gesellschaft e.V.

9. Chemnitzer Symposium „Europa und Umwelt“ Nachhaltige Energieversorgungssysteme

von Sebastian Ziegler



Unter der Federführung der Professur für Wirtschaftspolitik wurde das 9. Chemnitzer Symposium „Europa und Umwelt“ organisiert. Die Veranstaltung fand am 11. Mai im Neuen Hörsaalgebäude statt und wurde in Kooperation mit der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt und der Chemnitzer Wirtschaftswissenschaftlichen Gesellschaft durchgeführt. Thema des diesjährigen Symposiums war „Nachhaltige Energieversorgungssysteme“, zu denen verschiedene Beiträge von Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung zu hören waren. Die Vorträge der Fachreferenten fanden unter reger Anteilnahme des Publikums statt und waren mit durchschnittlich 70 Besuchern je Referat außerordentlich gut besucht.

Nach einer kurzen Einführung von Prof. Dr. Klaus Dieter John referierte Dr.-Ing. Ulrich Schirmer, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Technische Thermodynamik der Fakultät für Maschinenbau, zum Thema „Erfahrungen zur Solarthermie aus jahrelangem Monitoring“. Der Vortrag beschäftigte sich mit der technischen Umsetzbarkeit von nachhaltigen Energieversorgungssystemen an Hand

von Monitoringergebnissen, die unter anderem im Forschungsprojekt „Solarthermie 2000“ gewonnen worden sind. Dr. Klaus Müschen, Leiter der Abteilung Klimaschutz und Energie am Umweltbundesamt, ging im nachfolgenden Referat auf Strategien und Elemente einer nachhaltigen Energienutzung ein. Der inhaltliche Schwerpunkt des Vortrages wurde unter anderem auf aktuelle Studien sowie Potenziale und Ziele nachhaltiger Energienutzung gelegt. Nach einer kurzen Pause folgten zwei weitere Referate. Dipl.-Ing. Ulrich Matthes, Abteilungsleiter Netzeinspeiser bei der envia Verteilnetz GmbH, befasste sich mit dem Thema „Die zunehmende Einspeisung aus Erneuerbaren Energien: Einfluss auf die (Strom-)Netze in Mitteleuropa“. Der Beitrag umfasste neben den technischen auch die rechtlichen Aspekte der Netzeinspeisung sowie deren Auswirkungen auf die Erneuerbaren Energien. Der Vortrag von Gastprofessor Robert Y. Cavana bildete den Abschluss der Veranstaltung. Sein Referat befasste sich mit dem System des Emissionshandels und dessen Auswirkungen auf die Forstwirtschaft sowie der nachhaltigen Energieversorgung Neuseelands.

Nicht nur die Qualität der Referate, sondern auch die Aktualität des Themas hatten Anteil am Erfolg der Veranstaltung. So waren im Auditorium nicht nur Studenten und Mitarbeiter aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften zu finden, sondern auch Interessenten aus anderen Disziplinen und der Kommunalpolitik. Auch Stadtrat Wolfgang Kraneis nahm als Zuhörer am Symposium teil: „Nach meiner festen Überzeugung ist die Befassung und Auseinandersetzung mit dem Themenkomplex Nachhaltige Entwicklung, Energie, endliche Ressourcen und Umwelt von höchster Relevanz. Es gehört zu den wichtigsten und zugleich schwierigsten Herausforderungen, vor denen wir als Gesellschaft insgesamt stehen.“

Ein Sammelband mit Beiträgen der Referenten ist in Planung.

In dieser Ausgabe

„Inside the Black Box“: Ressourceno-	
orientierte Betrachtung der sozialen	
Konstruktion von Unternehmensleis-	
tungen.....	2
Heuristiken begrenzter Rationalität	
bei der Aktienausswahl: Systemati-	
sierung und Performancemessung	
von Aktienanlagestrategien im Asset-	
management unter Berücksichtigung	
der Bounded Rationality.....	6
Tobacco Policy Modelling in New	
Zealand.....	9
Geringqualifizierte, Persönlichkeits-	
merkmale und Arbeitsmarktchancen.....	14
L3T: Ein Lehrbuch, 48 Kapitel, 115 Auto-	
ren und mehr als 200 Mitwirkende..	15
Zitate und Veranstaltungshinweise..	20

„Inside the Black Box“ Ressourcenorientierte Betrachtung der sozialen Konstruktion von Unternehmensleistungen

von PD Dr. habil. Andrea Fried

Bei diesem Beitrag handelt es sich um eine Zusammenfassung der Habilitationsschrift von Andrea Fried.

Anfang der 1980er Jahre hatte Michael Porter mit seinem *Market-based View* begonnen, die Erkenntnisse der Industrieökonomik auf Einzelunternehmen anzuwenden (vgl. Porter 1980). Eine wichtige Annahme seiner Arbeit war, dass Ressourcen von Unternehmen homogen und mobil sind. Diese Annahme war Voraussetzung dafür, das Ziel einer strategischen Analyse in der Wahl einer Branche bzw. von Produkten zu sehen, mit denen nachhaltige Wettbewerbsvorteile gegenüber Konkurrenten erzielt werden können. Mit der Sicht auf Unternehmen als zu erforschende „Black Box“ (Mahoney und Pandian 1992: 369) erweiterte die strategische Managementforschung seit den späten 1990er ihren Forschungsgegenstand und revidierte eine grundlegende Annahme: Die Ressourcen von Unternehmen sind danach keinesfalls homogen und mobil; sie sind zu Teilen heterogen und immobil. Immobilität und Heterogenität setzen voraus, dass die Ressourcen eines Unternehmens einen Nutzen erfahren, gebraucht oder selbst generiert werden, um bei Markterfolg durch Konkurrenten nicht imitiert werden zu können.

Dass immobile und heterogene Ressourcen Markterfolg versprechen, ist in der Forschung des strategischen Managements heute weitgehend anerkannt. Edith Penrose hatte schon 1959 formuliert, dass durch eine geschickte Auswahl und Kombination von Ressourcen einzigartige Leistungen durch Unternehmen hervorgebracht werden können. Praktisch alle Schulen der Resource-based View zitieren Penrose als ihren Ausgangspunkt: die Ideen zur Nutzung von *intangible assets* von Itami und Roehl (1987), die Competence-based View von Hamel und Prahalad (1990) und die Knowledge-based View (vgl. Spender 1994) und daraus folgende Anforderungen an das Management von Wissen in

Organisationen (vgl. Nonaka und Takeuchi 1995). Jedoch entzündet sich an der Resource-based View seit Beginn der 1990er Jahre Kritik: Der „resource application process“ (Spender 1994: 354) bedarf einer näheren Beschreibung, um erklären zu können, wie einzigartige Leistungen in Organisationen entstehen. Ohne diese Beschreibung würde die Resource-based View die Existenz strategisch wichtiger, intangibler Ressourcen einfach voraussetzen und lediglich eine Theorie der Ressourcenaneignung, nicht jedoch eine Theorie der Generierung unternehmensspezifischer Leistungen darstellen. Mit meiner Habilitationsschrift knüpfe ich an dieser Kritik an.

Die Beiträge der kumulierten Habilitationsschrift aus den Jahren 1999 bis 2010 tangieren betriebswirtschaftliche Forschungsgebiete des Wissensmanagements, des organisationalen Lernens, der Messung und Bewertung intangibler Ressourcen, der Netzwerkforschung sowie der Gründungsforschung. Die Artikel greifen die Kritik der Resource-based View der 1990er Jahre auf und ziehen theoretische Einsichten und Konzeptionen zum Wandel und Wandelbarkeit von Organisation heran, um die Entstehung unternehmensspezifischer Leistungen zu beschreiben.

Die Habilitationsschrift vereinigt Beiträge, die zentrale organisationstheoretische Fragen im Zusammenhang mit der Generierung von *intangible resources* formulieren und auf diese Weise die „Black Box“ *strategic firm* öffnen. Die 14 Aufsätze der Habilitationsschrift sind drei Teilen zugeordnet. *Teil A* enthält theoretische Beiträge über Wandel und Veränderbarkeit von Organisationen. *Teil B* greift betriebswirtschaftliche Methoden und Instrumente aus dem Controlling, dem Strategischen Management und der Personalführung auf, die bei Anwendung einen positiven Einfluss auf die Leistung und das Lernen der Organisation oder Motivationseffekte für Organisationsmitglieder versprechen.

Sie sollen jeweils ‚strategisch wertvolle‘ immaterielle Ressourcen sichtbar und somit in gewissem Umfang handhabbar bzw. beeinflussbar machen. Im *Teil C* lenke ich den Fokus der Ressourcenbetrachtungen auf systemische Ausdifferenzierungsprozesse junger Unternehmen. Fünf Aspekte vereinigen die Beiträge mit Blick auf eine Weiterentwicklung der Resource-based View:

- (1) die Forderung nach einer analytischen Trennung zwischen individueller und organisationaler Ebene der Ressourcengenerierung,
- (2) die Erarbeitung eines alternativen Konzeptes organisationaler Routine und
- (3) eines Verständnisses organisationalen Wandels im strategischen Management,
- (4) die explizite Formulierung der Akteursperspektive mit Blick auf die Definition von Unternehmensressourcen sowie
- (5) die Hinterfragung des kausalen Zusammenhangs zwischen der Existenz bestimmter Ressourcen und Unternehmenserfolgen.

(1) Das Organisationale

Ein Grund dafür, dass die ressourcenorientierte Perspektive nur eingeschränkt den Prozess der Generierung unternehmensspezifischer Ressourcen erklärt, liegt unter anderem darin begründet, dass aus analytischer Sicht die individuelle und organisationale Ebene der Ressourcengenerierung nicht unterschieden wurden. Organisationen erlangen ihre Existenzberechtigung dadurch, dass sie etwas Neues, Spezifisches generieren können. Folglich werden eigene, organisationspezifische Erklärungsmuster benötigt, die darüber hinausgehen, Leistungen eines Unternehmens über seine individuell entwickelten (z.B. Weiterbildung eines Mitarbeiters) bzw. extern akquirierten Ressourcen (z.B. Kauf von Produktionsanlagen) zu erklären. Die Beiträge meiner Habilitation folgen daher der sozialkonstruktivistischen

Auffassung, dass Organisationen etwas Anderes sind als die Summe ihrer Bestandteile. Eigenschaften von Organisationen lassen sich demnach nicht aus den Eigenschaften einzelner Ressourcen erklären. Die Resource-based View muss damit beispielsweise an der Unterscheidung von individuellem und organisationalem Wissen arbeiten. Das Besondere des *Kollektiven, Unternehmens- bzw. Organisationsspezifischen* kann auf diese Weise eine nähere Hinterfragung und Beleuchtung finden.

(2) Organisationale Routinen

Mit der terminologischen Unterscheidung von Ressourcen und Kompetenzen begann die Resource-based View, ein Verständnis für Wettbewerbsdynamiken und für die Heterogenität von Unternehmen zu entwickeln (z.B. Grant 1991). Als Grundlage der Verknüpfung und Koordination mehrerer Ressourcen wurde das Konzept der organisationalen Kompetenz etabliert. In meinen Beiträgen folge ich der Auffassung von Grant und verstehe organisationale Kompetenzen als Routinen.

Aus dem Bezug zum organisationstheoretischen Konzept *Routine* folgt jedoch für die Protagonisten einer kompetenzorientierten Resource-based View die Problematik, dass jede Kompetenz veralten kann. Es wird darauf mit Konzeptionen geantwortet, die - wie die *dynamic capabilities* (z.B. Teece et al. 1997) - die Veränderungsfähigkeit von Unternehmen dennoch erklärbar machen sollen. Im Kompetenzdiskurs gelingt es jedoch nicht, die Veränderung resp. Generierung organisationaler Ressourcen zu erklären (vgl. Moldaschl 2007). Ich beziehe mich in meinen Beiträgen daher auf ein Verständnis organisationaler Routine, das betont, dass „die Entwicklung von Organisationen vorzugsweise systemimmanent“ (Fried 2005: 55) verläuft (ostensiver Aspekt von Routinen; vgl. Feldman und Pentland 2003). Begründet wird dies dadurch, dass Organisationen im Zeitverlauf bestimmte organisationsspezifische Routinen bzw. Praktiken ausprägen, die die Stabilität von Organisationen ermöglichen. Gleichzeitig sind diese nach meiner Auffassung jedoch ebenso Gegenstand von organisationalem Wandel und Bezugspunkt von Interventionen.

Dies betont den performativen Aspekt von Routinen; “[it] creates an on-going opportunity for variation, selection, and retention of new practices and patterns of action within routines and allows routines to generate a wide range of outcomes, from apparent stability to considerable change“ (Feldman und Pentland 2003: 94). Fünf Beiträge greifen dieses Verständnis von Wandel explizit auf und vermeiden damit die ‚Sackgasse‘ in der sich die ressourcenorientierte Diskussion mit ihren *dynamic capabilities* in Bezug auf das Verhältnis von Wandel und Stabilität befindet.

(3) Organisationaler Wandel

Eine prozessorientierte Betrachtung organisationalen Wandels bedarf jedoch mehr als einer Revision des Verständnisses organisationaler Routine. Teece et al. (1997) verweisen dazu auf Ansätze organisationalen Wandels, wie beispielsweise auf das Wissensmanagement oder auf organisationale Lernprozesse, die zur Beschreibung des *resource application process* beitragen. In den Beiträgen der Habilitationsschrift spielt die Auseinandersetzung mit der Konzeption und Reichweite dieser Ansätze eine besondere Rolle. Zum einen findet in meinen Beiträgen eine theoretische Auseinandersetzung mit Ansätzen zum organisationalen Lernen und zum Wissensmanagement statt. Organisationales Lernen wird dabei von mir sozialkonstruktivistisch gefasst und als Auseinandersetzung der Organisation mit Widersprüchen in Prozessen der Assimilation oder Akkomodation in Anlehnung an Piaget (1970) definiert (vgl. Fried et al. 2000). Zum anderen findet eine kritische Betrachtung des Konzeptes Wissensmanagement statt (vgl. Fried und Baitsch 2003). Wissensmanagement kann nicht automatisch mit der Förderung organisationaler Reflexion und auch nicht mit der Infragestellung organisationaler Routinen gleichgesetzt werden. Ähnlich argumentiere ich auch wenn es um Beschreibung der Beziehung von Instrumenten zur Messung und Bewertung von Ressourcen zu strategischem Lernen geht (vgl. Fried 2009) und zeige theoretisch wie empirisch auf, dass die Ressourcenmessung und -bewertung voraussetzungsreich ist und nicht automatisch zu strategischen Lernprozessen in Organisationen führt.

(4) Akteursperspektive

In der Erklärung organisationaler Wandelprozesse spielt die Frage nach ihren Trägern und Auslösern eine zentrale Rolle. In meinen Beiträgen zur Habilitation verstehe ich Individuen in Organisationen als *knowledgeable, reflexive actors* (vgl. Giddens 1979) in Veränderungsprozessen. Mit den Begriffen *Partialinklusion* (vgl. Weick 1985) und *social agency* (vgl. Emirbayer und Mische 1998) wird deutlich, dass Individuen entsprechend ihrer Aufgaben und Rollen zwar Mitglieder von Organisationen, gleichzeitig aber immer auch Mitglieder anderer sozialer Systeme sind. Dadurch sind sie Quelle potentieller Störungen und letztlich alternativer Deutungen für Organisationen.

Für eine ressourcenorientierte Sicht auf Organisationen ist dieses Verständnis von Akteuren in Wandelprozessen bedeutsam. Darüber, was eine Ressource ist, können nur die Mitglieder einer Organisation befinden (vgl. Johanson et al. 2001; Moldaschl 2007). Mehrere Beiträge der Habilitation zeigen, dass in Situationen wie beispielsweise der Entwicklung eines *Performance Measurement Systems* Aushandlungsprozesse darüber stattfinden, was eine Organisation als ihre Ressourcen definiert. Durch die explizite Auseinandersetzung eines Unternehmens mit seinen Ressourcen können organisationale Lernprozesse ausgelöst, sprich organisationale Routinen hinterfragt und neu ausgerichtet werden. Der Prozess der Auseinandersetzung mit den eigenen Ressourcen kann jedoch nicht durch Dritte (wie beispielsweise durch Unternehmensberatungen oder durch einen streng eingegrenzten Kreis von Führungskräften) vorweggenommen werden, wenn damit organisationale Lernprozesse einhergehen sollen.

(5) Ressourcen und Unternehmenserfolg

Als Ziel der ressourcenorientierten Betrachtungen wird schon frühzeitig die Bestimmung einer strategisch günstigen, also potenziell erfolgreichen Ressourcenposition von Firmen am Markt benannt: „This will apply, in particular, to the relationship between profitability and resources, as well as ways to manage the firm’s resource position over time“ (Wernerfelt 1984: 171). Auch wenn es

die ressourcentheoretische Diskussion oftmals anders suggeriert, auf den Besitz von Ressourcen oder einer bestimmten Ressourcenkombination folgt nicht zwingend der Unternehmenserfolg: „So systemisch also die Argumentation in Bezug auf die Ressourcen und/ oder Kompetenzen als „Bündel“ auch sein mag, so wird in den Texten hinsichtlich ihrer Wirkung... ein internal-deterministisches Kausalmodell [sichtbar]. Ressourcen und/ oder Kompetenzen sind gleich Erfolg, und je mehr davon, desto mehr Erfolg“ (Moldaschl 2007: 23). Die Beiträge der Habilitationsschrift verweisen in unterschiedlicher Weise darauf,

dass nicht von einem deterministischen Zusammenhang zwischen der Existenz bestimmter Unternehmensressourcen und dem Unternehmenserfolg ausgegangen werden kann. Daher schlage ich vor, anstelle von Erfolgsfaktoren organisationsrelevante Ereignisse zu analysieren, die nicht über die etablierten Handlungsstrukturen von Unternehmen bearbeitet werden und Veränderungs- und/ oder Wachstumsdruck auslösen können (wie geschehen am Beispiel junger Unternehmen in Fried (2010)).

Die Arbeit an der *black box* ‚Unternehmen‘ und das Verstehen und Abbilden des *resource application process* ist mit

der kumulierten Habilitationsschrift längst nicht beendet und beschäftigt mich derzeit in einem internationalen DFG Forschungsprojekt zur Prozessstandards und technischen Innovationen in der Softwareentwicklung, dessen Leitung ich seit Februar 2010 inne habe.

Geringqualifizierte, Persönlichkeitsmerkmale und Arbeitsmarktchancen

von Prof. Dr. Friedrich Thießen, Matthias Lausch B.Sc.

Auf dem Gipfeltreffen der Staats- und Regierungschefs der G-20-Staaten in Pittsburgh verständigten sich die beteiligten Politiker im Abschnitt „Arbeitsmarkt“ darauf, besondere Maßnahmen für die „most vulnerable segments of our population“ und hier insbesondere für diejenigen, die „most at risk of unemployment“ sind¹, zu treffen.

In Deutschland ist es die Gruppe der Geringqualifizierten, die das größte Risiko, arbeitslos zu werden, besitzt. Geringqualifizierte werden als Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung definiert.² Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung stellen fast 40% aller Arbeitslosen. 2006 waren 26% aller Personen ohne Berufsabschluss arbeitslos gegenüber 4% bei Personen mit Hoch- oder Fachhochschulabschluss.³

¹ Leaders' Statement – The Pittsburgh Summit, September 24 – 25, 2009, Rz 42. Für das „Leaders' Statement“ gibt es keine offizielle Veröffentlichung. Die hier verwendete Quelle findet sich auf der Internetseite des Department of State der US Bundesregierung <http://www.pittsburghsummit.gov/media-center/129639.htm>.

² S. Weinkopf, 2002, S. 10; Weinkopf, Claudia, 2002, Förderung der Beschäftigung von gering Qualifizierten – Kombilöhne als Dreh- und Angelpunkt?, Schriften des Wirtschafts- und sozialpolitischen Forschungs- und Beratungszentrum der Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn

³ Lausch, 2009, S. 10; Lausch, Matthias, 2009,

Eine bedeutende Literatur beschäftigt sich mit Ursachen dieser unhaltbaren Situation und möglichen Ansätzen zu ihrer Verbesserung. Dabei wird häufig zu pauschal vorgegangen, wie Claudia Weinkopf von der Friedrich-Ebert-Stiftung e.V., kritisierte.⁴ Oftmals wird die Lage der Geringqualifizierten mittels Daten der statistischen Ämter untersucht, die aber einen engen Fokus besitzen und viele relevante Faktoren gar nicht berücksichtigen. Claudia Weinkopf schlussfolgerte: „Die Datenlage ist insgesamt lückenhaft und teilweise auch widersprüchlich.“⁵

Um einen Beitrag zu leisten, diese Lücke ein wenig zu schließen, wurde eine Befragung von Unternehmen vorgenommen. Ziel war es, Informationen nicht von statistischen Ämtern, sondern bei den Unternehmen direkt zu gewinnen und dabei insbesondere zu fragen nach:

- (i) typischen Einsatzfeldern für Geringqualifizierte sowie
- (ii) Gründen, warum Unternehmer Geringqualifizierte nicht oder nicht in größerer Zahl einstellen.

Auswirkungen der Einstellung von Geringqualifizierten auf Unternehmen, unveröffentlichte Bachelorarbeit, TU Chemnitz, Chemnitz

⁴ Weinkopf, 2002, S. 9 ff.

⁵ Weinkopf, 2002, S. 17

Methodisches Vorgehen

Die Befragung war als quellenerzeugendes Werk konzipiert. Es wurde die Form eines narrativen Interviews gewählt. Die Befragten erhielten vorab einen strukturierten Fragebogen, der das Themenspektrum aufzeigte. Anschließend konnten die Befragten über diejenigen Aspekte berichten, über die in ihrem Unternehmen besondere Informationen vorlagen oder die ihnen besonders wichtig waren. Ziel des narrativen Interviews ist es, durch freies Erzählen zu Bedeutungsstrukturen zu gelangen, die sich einem systematischen Abfragen versperren würden. Der Interviewer strukturiert nur insoweit als er darauf achtet, dass die Erzählungen auf den vereinbarten Kanon an Themen beschränkt bleiben.⁶ Die weitere Verarbeitung der Daten lässt sich nach dem phänomenologischen Ansatz durch zwei Punkte charakterisieren: Zunächst einmal erfolgt die Deskription der zu untersuchenden Phänomene aus der Sicht des Subjekts, hier also der Unternehmen, und seinen Intentionen. Auf den allgemeinen Wesenskern der Phänomene wird mit Hilfe einer Variation der Kontexte (hier insbesondere Befragung mehrerer Unternehmen aus unterschiedlichen

⁶ Mayring, Philipp, 2002, Einführung in die qualitative Sozialforschung, Weinheim, Basel: Beltz Verlag, S. 73.

Branchen) geschlossen, in welchen die Subjekte die Phänomene beschreiben: „was invariant bleibt, gibt Hinweise auf das Wesen des Phänomens.“⁷

Insgesamt wurden 17 mittelständische Unternehmen aus den Branchen Automobilbau, Finanzdienstleistungen, Baugewerbe, Einzelhandel, Entsorgung, Garten- und Landschaftsbau, Gesundheitswesen (Krankenhaus, niedergelassene Ärzte, Heilpfleger, Labordienstleistungen), Kunststoffindustrie, Land- und Forstwirtschaft, Maschinenbau, Metallverarbeitung und Verpackungsindustrie befragt.

Im Folgenden soll auszugsweise ein besonders interessanter Aspekt der Untersuchung vorgestellt werden.

Einsatzgebiete von Geringqualifizierten

Geringqualifizierte werden in den oben genannten Branchen in sehr unterschiedlichem Maße beschäftigt. Während einige wenige Unternehmen vor allem aus produktionstechnischen Gründen annähernd so viele Geringqualifizierte beschäftigen wie qualifizierte Mitarbeiter, ist der Anteil der Geringqualifizierten bei der großen Menge der befragten Unternehmen verschwindend gering.

Im Dienstleistungsbereich werden Geringqualifizierte mit folgenden Arbeiten beschäftigt:

- Reinigungsarbeiten (interne Reinigung)
- Grünanlagepflege (externe Reinigung)
- Chauffeur / Führer diverser Fahrzeuge (Baumaschinen)
- Postdienste
- Hausmeister
- Arbeiten in Lagern

Im Produktionsbereich, d.h. bei herstellenden Unternehmen des Sekundären Sektors werden Geringqualifizierte insbesondere dort eingesetzt, wo maschinelle Prozesse ergänzende Handreichungen erfordern. Die Beschäftigungschancen der Geringqualifizierten sind hier ganz eng an die Maschine und deren Auslastung geknüpft. Dass die Maschinen nicht vollautomatisiert

arbeiten, liegt oft daran, dass vollautomatisierte Maschinen zu komplex, teuer und unflexibel sind. Teilweise wären auch Umrüstzeiten erforderlich, die eingespart werden können, wenn Menschen die Aufgaben erledigen. In einigen Fällen konnten die Geringqualifizierten mit geringem Umrüstaufwand mehrere Arbeitsgänge durchführen.

Typische Aufgaben in der Kunststoffverarbeitung waren z.B. das Entgraten und die Vormontage, in der Verpackungsindustrie das Beschieken von Maschinen und Befreien von Ausschnittresten. Auf derartige Arbeiten kann nicht verzichtet werden, solange die entsprechenden Maschinen benutzt werden.

Es zeigte sich, dass viele Tätigkeiten, die Geringqualifizierte ausführen, einerseits tatsächlich nur eine geringe fachliche Qualifikation erfordern (wie z. B. Autowaschen oder Entgraten), aber gleichzeitig ein hohes Maß an Verantwortungsbewusstsein, Achtsamkeit und Sorgfalt voraussetzen. Der Umgang mit teuren Maschinen, der Umgang mit Patienten oder mit chemischen Proben, die in keiner Weise verunreinigt oder geschüttelt werden dürfen, oder das Bepflanzen von Feldern mit Stecklingen, die zu einem hohen Prozentsatz angehen sollen, erzwingt verantwortungsbewusstes Arbeiten.

Geringqualifizierte müssen insofern vor allem bestimmte allgemeine Lebenseinstellungen und Werte mitbringen, ohne die ihre Nützlichkeit im Unternehmen und damit ihre Beschäftigungschancen jenseits der Fragen der fachlichen Qualifikation gering sind. Oder anders formuliert: geringe fachbezogene Erfahrung und Qualifikation ist nicht zwingend ein Einstellungshindernis, wohl aber fehlende persönliche Wesensmerkmale.

Alle Unternehmen in allen Branchen, die wir befragten, halten es für nötig, dass Arbeiten zuverlässig und akkurat, pünktlich und mit konstanter Qualität gewissenhaft ausgeführt werden. Dies setzt Persönlichkeitsmerkmale voraus, die den Arbeitgebern zufolge ein größerer Teil der Geringqualifizierten nicht besitzt.

Neue Zwänge der Märkte

Die globalisierte Welt ist also nicht immer nur eine Welt, in der die

fachlichen Anforderungen steigen, sondern eine Welt, die aufgrund der zunehmenden Vernetzung sehr hohe Anforderungen an das Sich-Einordnen in ein komplexes Räderwerk und damit an Persönlichkeitsmerkmale wie Akkuratheit, Konstanz, Zuverlässigkeit, Belastbarkeit, Gewissenhaftigkeit etc. stellt. Die Toleranz der Unternehmen bzw. des Marktes gegenüber Leistungsschwankungen in dieser Hinsicht scheint sehr gering zu sein.

Dies sei an einem Beispiel erläutert: In einem forstwirtschaftlichen Unternehmen gäbe es die Möglichkeit, Geringqualifizierte bei Rodungsarbeiten zu beschäftigen. Allerdings stehen auch hier Maschinen als Alternative zur Verfügung. Eine Maschine vom Typ Harvester erntet pro Tag bis zu 400 Bäume, was etwa der Leistung von 9 bis 11 geringqualifizierten Personen entspricht. Was die Kosten anbetrifft, ergibt sich in etwa ein Patt zwischen der Maschine und den geringqualifizierten Menschen. Warum entschied sich das Unternehmen trotzdem für die Maschine? Den Ausschlag gab die geringe Selbstständigkeit und Konstanz, mit der die Geringqualifizierten arbeiteten. Sie müssten von einem Qualifizierten ständig beaufsichtigt und kontrolliert werden. Bei der Maschinenlösung arbeitet ein motivierter Qualifizierter zusammen mit einer zuverlässigen Maschine – das ganze Jahr hindurch mit gleichbleibender Qualität, ohne beaufsichtigt werden zu müssen – was insgesamt gesehen als vorteilhaft für das Unternehmen gesehen wurde (verschlanke Organisation, erleichterte Abstimmungen, keine unvorhergesehenen Ereignisse).

Auch ein anderer Unternehmer erklärte, dass er Geringqualifizierte, wenn er es könnte, lieber durch Maschinen ersetze, weil er schlechte Erfahrung mit unzuverlässigen Geringqualifizierten gemacht habe. Man müsse immer Angst haben, dass der ganze Prozess ins Stocken gerate, nur weil untergeordnete Mitarbeiter Probleme bereiteten. Nur solange keine wettbewerbsfähigen Maschinen vorhanden seien, die Arbeiten der Geringqualifizierten zu ersetzen, würde er bei dem angewandten Verfahren bleiben.

⁷ Mayring, Philipp, 2002, S. 108

Wettbewerb mit Qualifizierten

Aufgrund derartiger Einschätzungen stehen die Geringqualifizierten in einem harten Wettbewerb mit Qualifizierten. Vor diesem Wettbewerb schützen nicht einmal Lohndifferenzen. Grundsätzlich sehen die meisten Unternehmen, dass sie alle Arbeitsgänge auch von Qualifizierten ausführen lassen können. Die Unternehmen teilen mit, dass sie regelmäßig überlegen, Qualifizierte (über die sie ohnehin verfügen) mit den Tätigkeiten der Geringqualifizierten zu beschäftigen. Für diese Lösung entscheiden sie sich im Regelfall dann, wenn die Arbeiten seltener sind oder unregelmäßig vorkommen oder wenn die Qualifizierten bei ihren eigentlichen Tätigkeiten nicht immer voll ausgelastet sind.

Auf die Frage, ob Unternehmen mehr Geringqualifizierte einstellen würden, wenn das Angebot an qualifizierten Beschäftigten erschöpft wäre, antworteten die Unternehmen überwiegend bejahend. Sie würden sich selbst der Mühe unterziehen, die Geringqualifizierten fachlich und persönlich zu qualifizieren.

Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Die These, dass es keine Stellen für Menschen ohne fachliche Qualifikation gebe, hat sich nicht bestätigt. Der ständige Ruf nach mehr fachlicher Bildung, um das Arbeitslosenproblem zu lösen, erscheint deshalb in einem zweifelhaften Licht.

Es gibt trotz Globalisierung und Technisierung nach wie vor eine Reihe von Tätigkeiten, die nach kurzer Anlernzeit auch von Geringqualifizierten bewältigt werden können. Dabei stehen Geringqualifizierte aber im Wettbewerb mit qualifizierten Arbeitnehmern. Arbeitgeber achten stark auf Persönlichkeitsmerkmale wie Konstanz, Zuverlässigkeit, Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit. Geringqualifizierte verbinden sie mit einem Fehlen derartiger Eigenschaften und entwickeln eine Scheu, sie einzustellen.

Die Unternehmen stellen fest, dass Betriebsprozesse heute empfindlich gegenüber Störungen seien. Die unwägbareren Elemente, die durch unzuverlässige, wenig konstante Mitarbeiter in die Prozesse hineingelangen, gelten als nicht tragbar. In vielen Unternehmen

wird daher den qualifizierten Mitarbeitern aufgebürdet, geringqualifizierte Arbeiten „mitzuerledigen“.

Im Lichte der vorliegenden Untersuchung drängt es sich auf, dass man junge Menschen auf keinen Fall mit fehlenden Kopfnotenfähigkeiten in den Arbeitsmarkt entlassen darf. Diejenigen Schulen, die besonders viel Kontakt mit den späteren Geringqualifizierten haben, könnten über Strategien nachdenken, die stärker auf die Vermittlung von Persönlichkeitsmerkmalen wie Zuverlässigkeit, Konstanz, Gewissenhaftigkeit, Durchhaltevermögen etc. fokussieren. Das Einüben von Kopfnotenfähigkeiten könnte gegenüber der Vermittlung rein fachlichen Wissens noch stärker trainiert werden. Des Weiteren könnte überlegt werden, Unternehmen zusätzliche Anreize zu bieten, ihre Geschäftsprozesse so einzurichten, dass für Geringqualifizierte ohne die genannten Merkmale Platz ist. Solche Anreize könnten vielfältige Formen annehmen, wie z. B. monetäre Zuwendungen, Steuerersparnisse, aber auch Einstellungspflichten oder Haftungsfreistellungen für Produktfehler etc. Hier ist ein enormer Forschungsbedarf erkennbar.

Heuristiken begrenzter Rationalität bei der Aktienausswahl: Systematisierung und Performancemessung von Aktienanlagestrategien im Assetmanagement unter Berücksichtigung der Bounded Rationality

von Dr. rer. pol. Volker Weber

Bei diesem Beitrag handelt es sich um eine Zusammenfassung der Inauguraldissertation von Dr. rer. pol. Volker Weber.

Investoren, die in Aktien investieren möchten, stellen sich immer wieder die eine Frage: Wann sollen welche Titel gekauft werden?

Die klassische Kapitalmarkttheorie (Markowitz) empfiehlt, ein ertragsrisikooptimiertes Portfolio zu bilden, wobei die benötigten Ertrags- und Risikoparameter als stabil und gegeben angenommen werden. Die Anlagepraxis empfiehlt, in ein diversifiziertes Portfolio zu investieren, das sich an einer anerkannten

Benchmark orientiert, nach Möglichkeit mittels Kaufs eines der zahlreich vorhandenen Fonds- oder Zertifikatsvehikel. Dass man dadurch in der Baisse innerhalb von 1-2 Jahren durchaus mehr als 30% des eingesetzten Kapitals verlieren kann, bleibt häufig unerwähnt.

Im Rahmen des Konzeptes der begrenzten Rationalität (Simon, Gigerenzer/Selten, Roth u. a.) werden die kognitiven Begrenzungen von Individuen und die Struktur von deren Umwelt bei der Entscheidungsfindung betont. Die Folge ist heuristisches Entscheiden.

In der vorliegenden Arbeit wird das Problem der Aktienausswahl aus theo-

retischer und praktischer Perspektive untersucht.

Es werden typische Strategien von Aktieninvestoren aus dem Blickwinkel des Konzeptes der begrenzten Rationalität (Bounded Rationality) analysiert. Mithilfe einer empirischen Untersuchung wird dargestellt, welche Rendite-Risiko-Eigenschaften Aktienanlagestrategien haben, die auf Basis der von der begrenzten Rationalität erarbeiteten kognitiven Beschränkungen des menschlichen Entscheidungsvermögens zustande kommen.

Das Konzept der begrenzten Rationalität liefert den theoretischen Rahmen



Volker Weber, Jg. 1972, studierte BWL in Bayreuth und Chemnitz. Von 1998-2001 war er als Risikocontroller bei der Sparkasse Mittleres Erzgebirge beschäftigt. Zwischen 2001 und 2007 war er an der TU Chemnitz als wiss. Mitarbeiter am Lehrstuhl für Finanzwirtschaft und Bankbetriebslehre angestellt. Seit 2005 ist Volker Weber Dozent an der Berufsakademie Sachsen und seit 2007 arbeitet er als Mitarbeiter bei der Sparkasse Erzgebirge im Bereich Unternehmenssteuerung.

für diese Arbeit. Daher steht zunächst der Rationalitätsbegriff im Mittelpunkt. Eine Entscheidung gilt als rational, wenn sie der Erreichung eines vorgegebenen Zieles bzw. Zielsystems unter den gegebenen Umständen und Mitteln sehr gut oder sogar bestens dient. Bei dieser allgemeinen Sicht steht die Mittel-Zweck-Beziehung im Vordergrund, welche auch vereinbar ist mit motivationaler Rationalität, z. B. in Form von Überlebens- und Prestigestreben. In diese Kategorie fällt auch das ökonomische Prinzip.

Die oberste Stufe der Zweckrationalität, die als substanzielle, strukturelle oder vollkommene Rationalität bezeichnet wird, setzt voraus, dass der Entscheider auch die Reaktionen anderer Entscheidungsträger in sein Kalkül einbezieht (soziale Rationalität), sowie seine zur Bewertung der Alternativen heranzuziehende Nutzen- oder Gewinnfunktion kennt und anwenden, d. h. maximieren, kann. Diese Ausprägung ist, wenn überhaupt, dann nur theoretisch denkbar und hierbei auch mit logischen Problemen (infiniter Regress) behaftet.

Das Konzept der prozeduralen Rationalität stellt nicht die Zweck-Mittel-Beziehung in den Vordergrund, sondern betont den Weg der Entscheidungsfindung, welcher das Ergebnis geeigneter Überlegungen sein sollte. Die prozedurale Rationalität erscheint weniger streng als die vollkommene Zweck-Mittel-Rationalität und ist Bestandteil des Konzeptes der begrenzten Rationalität. In diesem steht der mit begrenzten Fähigkeiten (Physiologie, Neurobiologie) und Wissen (unvollständige Informationen, teilweise Ungewissheit) ausgestattete und an institutionelle Rahmen (z. B. organisatorische Entscheidungsbeschränkungen) gebundene Entscheider im Mittelpunkt.

Als Ergebnis wird festgestellt, dass die verschiedenen Rationalitätskonzepte Situationen unternehmerischer Entscheidungen im Allgemeinen und des Investierens in Aktien im Besonderen nicht gleich gut beschreiben können. Damit eignen sie sich auch unterschiedlich stark für die Ableitung von Handlungsempfehlungen in solchen Situationen. Das Modell des homo oeconomicus (vollkommene Rationalität), das strenge ökonomische Prinzip, objektive Rationalität und Optimierung unter Nebenbedingungen sind dabei nicht für die Ableitung von Handlungsempfehlungen geeignet. Das Konzept der begrenzten Rationalität an sich sowie die darin eingeschlossenen bzw. damit korrespondierenden Konzepte (mildes ökonomisches Prinzip, subjektive Rationalität, Zweckrationalität, prozedurale Rationalität) sind es dagegen schon.

Mit dem bewussten Anwenden von Strategien begrenzter Rationalität im Sinne von nichtoptimierenden Ansätzen, wie sie beispielsweise in Gigerenzer/Selten (1999) vorgestellt werden, konnten beim Lösen verschiedener Probleme im Vergleich zu anderen Ansätzen gute Ergebnisse erzielt werden. Daher wurde das Konzept auf das Aktienauswahlproblem angewendet.

Im Konzept der begrenzten Rationalität spielt die Anwendung von Heuristiken eine entscheidende Rolle. Als Heuristik wird eine Abkürzung bzw. nützliche Faustregel zur schnellen und billigen Lösungssuche verstanden, die nur einen Bruchteil der verfügbaren Informationen sucht, auswertet und zur Entscheidung

heranzieht. Sie führt zwar fast nie zu einer im mathematischen Sinne optimalen, wohl aber für den Entscheider zufrieden stellenden Lösung. Der Grad der Zufriedenstellung kann dabei anhand der Erfüllung verschiedener Anforderungen, z. B. den Rendite-Risiko-Eigenschaften einer Aktienanlage, gemessen werden. Die Anwendung von Heuristiken bietet sich an, wenn bestimmte Bedingungen herrschen, wie eine Vielzahl von Alternativen, nicht abschließend bekannte Wirkungszusammenhänge bzw. fehlendes Wissen, Zeitdruck und Ressourcenknappheit sowie eine stark veränderliche Umwelt. Damit eine Heuristik als Heuristik begrenzter Rationalität gelten kann, muss sie zusätzliche bestimmte Eigenschaften aufweisen: Angepastheit an die Umwelt und die agierenden Akteure, Flexibilität und Robustheit sowie Einfachheit.

Heuristiken können einzeln angewandt zum Lösen eines Problems dienen (z. B. Auswahl verschiedener Aktien), aber auch gemeinsam mit anderen Heuristiken oder Lösungstechniken, z. B. Optimierungsansätzen, in Reihenfolge oder parallel, eingesetzt werden (z. B. in Verbindung mit der Bestimmung der Investitionsattraktivität am Aktienmarkt). Anhand von Beispielen aus anderen Bereichen (z. B. Medizin) werden Einsatz und Wirkung bzw. Erfolg solcher (Meta-) Heuristiken wie z. B. das One-Reason-Decision-Making, das Routinehandeln und das Imitations- und Zufallshandeln dargestellt und begründet.

Eine Optimalität des (erwarteten) Ergebnisses kann und soll beim Einsatz von Heuristiken nicht erreicht werden (Gefahr des „Overfitting“ auf Kosten mangelnder „Robustheit“). Deshalb ist ein Weniger oft mehr. Dies steht etwas in Opposition zu Ansätzen, die auf dem Konzept der vollkommenen Rationalität basieren, bei denen ein Mehr an Information fast zwangsläufig zu einem Optimum führt, wie z. B. bei der Methode der multiplen Regression.

In der Arbeit wird der Hypothese nachgegangen, dass ein Mehr an Informationssuche, -verarbeitung und -einbeziehung (Input) nicht unbedingt ein Mehr an Performance ergibt, bezogen auf das Problem der Aktienauswahl. Es wird vermutet, dass Strategien begrenzter Rationalität (Heuristiken) bei geringem

Umfang an Input eine bessere Performance liefern als Strategien, die auf vollkommener Rationalität basieren. Weiter wird erwartet, dass Heuristiken bei einer Steigerung des Inputs nur eingeschränkt bessere Performance liefern.

Im weiteren Verlauf wird analysiert, ob die beobachtbaren Handlungen von Finanzmarktakteuren, wie z. B. Fondsmanagern oder Vermögensberatern, im Rahmen des Assetmanagementprozesses als Anwendung von Heuristiken begrenzter Rationalität identifiziert werden können.

Dazu erfolgt zunächst eine Abgrenzung und Systematisierung der beim Assetmanagement zu berücksichtigenden Assetklassen und Assets. Dabei zeigt sich, dass die Abgrenzung von Assetklassen je nach Zweck frei wählbar ist, sich größtenteils pragmatisch aus Praxisgebräuchen entwickelt hat und formale Definitionen kaum existent sowie die Übergänge zwischen den Assetklassen teilweise fließend sind. In die Darstellung wird neben den materiellen Assets auch das Humankapital einbezogen sowie auf die Möglichkeit der direkten Bedürfnisbefriedigung durch den Besitz von „consumption assets“ (z. B. Kunst, Rohstoffe) neben ihrer rein pekuniären Ausrichtung verwiesen.

Es wird festgestellt, dass die Zuordnung von Assets zu Assetklassen einen ersten heuristischen Schritt im Assetmanagement darstellt, der eher von Pragmatismus denn vom Streben nach Optimalität geprägt ist. Daraus wird die Schlussfolgerung gezogen, dass für Teillösungen, wie die Auswahl bestimmter Aktien, keine Optimalität angestrebt werden muss, da ohnehin nicht sichergestellt ist, dass das Gesamtanlageproblem optimal gelöst werden kann. Selbst beim Nachweis einer optimalen Teillösung, muss man das partielle Optimum als heuristisch betrachten. Es wird ferner aufgezeigt, dass aus innerbetrieblicher Sicht eine nach formalen Kriterien optimale Unternehmenspolitik unmöglich ist. Daher kann eine auf extern verfügbaren Daten basierende Optimierung, soweit sie technisch überhaupt möglich ist, wie beispielsweise die auf Markowitz zurückgehende Portfoliooptimierung, entscheidungstheoretisch auch nicht optimal sein.

Im Assetmanagement wird eine Vielzahl von Heuristiken eingesetzt, sowohl auf Prozess- als auch auf Dispositionsebene. Zum Teil ist der heuristische Charakter unmittelbar ersichtlich, zum Teil zeigt er sich erst „auf den zweiten Blick“. Auf der Dispositionsebene bei der Aktienausswahl kommen viele Methoden zum Einsatz, die ex- bzw. implizit heuristische Züge tragen. Die detailliertere Systematisierung und Darstellung der nicht optimierenden Ansätze für die Aktienausswahl (u. a. Zufallsauswahl, naive Diversifikation, Indextracking, Diskontierungsverfahren, Style-Investing und technische Analyse) stellt die vielen allgemeinen heuristischen Züge heraus und prüft auch die Eignung dieser Ansätze als Heuristik gemäß den Anforderungen des Konzeptes der begrenzten Rationalität. Von den explizit nicht optimierenden Titelauswahlmethoden weisen die Zufallsauswahl, Naive Diversifikation, Indextracking und technische Analyse die Eigenschaften auf, die sie besonders als Heuristik der begrenzten Rationalität geeignet erscheinen lassen.

Wenn Aktienmarkt und -handel offenbar durch Heuristiken bzw. heuristisches Handeln geprägt sind, dann lautet die Empfehlung im Sinne der begrenzten Rationalität, dass der Anleger einfache statt komplizierte Heuristiken auswählen sollte, da deren Inputparameter objektiver bzw. transparenter sind und die Verfahren eine höhere Umweltangepasstheit aufweisen. Entscheidet sich der Anleger für komplexe Heuristiken, dann sollte er sich bei deren Ergebnisbeurteilung an den Ergebnissen der einfachen Heuristiken orientieren.

Im Rahmen der empirischen Untersuchung erfolgt die Überprüfung der Eignung und Wirkung der Anwendung ausgewählter Heuristiken der Wertpapierauswahl. Die untersuchten Strategien sind in unterschiedlichem Umfang im positiven Sinne begrenzt rational. Sie sollen das Verhalten bestimmter Anlegertypen repräsentieren, die im Rahmen der taktischen Assetallokation aus dem Anlageuniversum deutscher Aktienstandardwerte, die im DAX30 vertreten sind, auswählen. Im Einzelnen werden Aktienportfolien gemäß der Strategien DAX (Gewichtung gemäß DAX30-Index), Naiv (Gleichgewichtung aller DAX-Titel), Trend (Kauf der kursmomentumstärk-

sten Titel) und MVP (Minimum-Varianz-Portfolio nach Markowitz) untersucht. Die Analyse der Strategien erfolgt einerseits in der Variante passiver Allokation (Anleger ist immer vollständig in Aktien investiert, z. B. als DAX_p bezeichnet) und andererseits in der Variante einer Kombination mit einer sehr einfachen Allokationsregel (nur wenn historische Rendite des DAX positiv ist wird in Aktien investiert – z. B. nach der Trendstrategie, Trend_a). Das Untersuchungsdesign ist an einem transparenten/nachbildbaren Investitionsverhalten ausgerichtet. Im Mittelpunkt der Strategiebeurteilung steht nicht nur der Vergleich der verschiedenen Strategien anhand typischer Ertrags- und Risikokennziffern. Bei der Auswertung der Ergebnisse wird das Konzept der begrenzten Rationalität implizit angewendet, indem der Kennzahlenvergleich heuristisch geprägt ist. Die Vielzahl der ausgewerteten Kennzahlen dient dazu, die Ergebnisse aus verschiedenen Blickwinkeln bzw. unter Heranziehung verschiedener Modellwelten bzw. Vorwegannahmen des Investors auszuwerten. Es wird gezeigt, wie sich die Beurteilung und Rangfolge ändern können, wenn bestimmte Kennzahlen isoliert betrachtet werden. Die Kennzahlenpräferenz des Investors (welche Kennzahlen, welches statistische Aggregat – z. B. Mittelwert vs. Median) bestimmt die Beurteilung.

Es zeigt sich, dass bei der Variante mit passiver Allokation, die Strategien mit höherer Informationssuche, -verarbeitung und -auswertung tendenziell bessere Ergebnisse erzielen. Die Hypothese, dass die einfache Heuristik dem komplizierten Optimierungsverfahren hinsichtlich Aufwands-Ertrags-Verhältnis überlegen ist, wurde weitestgehend bestätigt. Im Vergleich zum ex-post Ergebnis der 10 am besten rentierenden Titel zeigt sich jedoch, dass der „Streit“ über das beste Verfahren nur ein „Sturm im Wasserglas“ war, da die Ergebnisse aller Strategien nicht in die Nähe der ex-post besten Aktienausswahl „vordringen“ können.

Werden die Strategien in der zweiten Variante in Kombination mit der Allokationsregel untersucht, dann muss festgestellt werden, dass die Allokationsregel (zusätzliche Heuristik, Erhöhung Informationsaufwand) auf alle Strategien

positiv wirkt, wenn auch in unterschiedlichem Umfang und dass sich dadurch das Abschneiden der Strategien relativ zueinander ändert – die Strategien mit dem geringsten Informationsaufwand schneiden am besten ab.

Da sowohl aus logischer als auch praktischer Perspektive die vollkommene Rationalität eine Utopie ist, sind alle zum Einsatz kommenden Strategien Heuristiken. Um trotzdem eine begriffliche Trennung aufgrund unterschiedlicher Inhalte zu gewährleisten, sollten optimierende Ansätze als Heuristiken niedriger Ordnung klassifiziert werden. Hinsichtlich des Informationsaufwands kann folgende aufsteigende Reihenfolge der Strategien gebildet werden: DAX, Naiv, Trend, Markowitz. Bei den Varianten der aktiven Allokation ist der Umfang jeweils etwas höher.

Die passive Markowitz-Strategie als Vertreter der Strategien vollkommener Rationalität bzw. Heuristiken niedriger Ordnung mit mittlerem Informationsumfang liefert vergleichbare Ergebnisse wie eine Strategie begrenzter Rationalität mit geringerem Informationsumfang, wie z. B. die Trendstrategie. Auch bei begrenzt rationalen Strategien lässt sich die Performance durch Erhöhung des Informationsumfangs verbessern. Bei aufwendigeren Strategien (Trend_a) fällt die Verbesserung aber geringer aus. Die Wirkung der Ausweitung des Informationsumfangs bei vollkommen rati-

onalen Strategien bzw. Heuristiken niedriger Ordnung wurde nicht unmittelbar untersucht, da der angewendete Allokationsfilter keine Methode im Sinne der vollkommenen Rationalität darstellt.

Für wen sind die als erfolgreich beurteilten Strategien (Trend_p, DAX_a) geeignet? Da Anleger mit geringer subjektiver Kompetenz eine höhere Delegationsbereitschaft aufweisen, werden sie von einer Strategie, welche ihnen die „Entscheidung abnimmt“, eher angesprochen als Anleger mit hoher subjektiver Kompetenz. Da weiterhin gezeigt wurde, dass mittelmäßiges Wissen im Durchschnitt zu den schlechteren Ergebnissen führt als hohes Wissen bzw. Nichtwissen, sind Anlegern mit mittelmäßigem Wissen die Strategien durchaus zu empfehlen.

Die vorgestellten Strategien sind bis auf die Markowitz-Strategie leicht nachvollzieh- und nachbildbar. Sie beruhen zudem auf wenigen, leicht verfügbaren Informationen. Daher kommen diese Strategien auch als Referenz- oder Benchmarkstrategie für andere aktive Strategien der taktischen Assetallokation infrage. Es wurde gezeigt, dass im Untersuchungszeitraum die passive Indexstrategie (DAX_p) deutlich durch die heuristische Momentumstrategie (Trend_p) geschlagen wurde. Weiter wurde gezeigt, dass im Zusammenspiel mit der aktiven Allokation die einfachste Strategie, die DAX-Strategie (DAX_a), die

besten Ergebnisse lieferte. Ein Portfoliomanager sollte daher nicht nur an einer passiven Benchmark, wie einem Aktienindex, gemessen werden, sondern an einer aktiven Benchmark, wie den überprüften Strategien. Der einfachen Strategie sollte der Benchmarkstatus gebühren.

Privatanleger sollten prüfen, ob sie, wie in den letzten Jahren beobachtbar, weiterhin auf die immense Vielzahl an öffentlich angebotenen aktiv bewirtschafteten Aktienfonds zurückgreifen. Als Alternative bietet sich die aktive DAX-Strategie an, die mittels DAX-Zertifikaten von Banken mit guter bis sehr guter Bonität bei engen Geld-Brief-Spannen oder mittels DAX-ETF abgebildet werden kann.

Weiterhin kann das Funktionieren der aktiven Allokationsstrategie ein Beleg dafür sein, dass hinreichend viele Investoren mit selbständiger Informationssuche und -auswertung am Markt für deutsche Aktienstandardwerte aktiv sind. Ein Nichtfunktionieren der aktiven Allokationsstrategie würde gleichsam bedeuten, dass zu wenige wirklich wissende Investoren am Markt aktiv sind oder sich die „Spielregeln“ des Marktes gerade (wieder) einmal ändern.

Tobacco Policy Modelling in New Zealand

von Prof. Dr. Robert Y. Cavana

Robert Y. Cavana is a Reader in Management Systems at Victoria University of Wellington. He was visiting professor at Chemnitz University of Technology (Commerzbank Endowed Chair) in the summer term 2011. Within this time he held some lectures on System Dynamics, and presented papers at the 9th Chemnitz Symposium „Europe and Environment“ and at the Business and Economics Research Seminar of Chemnitz University of Technology.

Introduction

This article is based on a seminar presentation at the Chemnitz University of

Technology on 24 May 2011, where the author provided an overview of his recent collaborative work on tobacco policy modelling in New Zealand (NZ). In this seminar he discussed three published papers related to tobacco policy modelling that have been published in System Dynamics Review (Cavana & Clifford, 2006), Systems Research & Behavioral Science (Cavana & Tobias, 2008) and the American Journal of Public Health (Tobias, Cavana & Bloomfield, 2010). The focus of this article will be to briefly summarise and provide extracts from the work published with Dr Martin Tobias, from the NZ Ministry of Health.

Background

“Tobacco smoking has long been known to be a major cause of death and ill health. Smoking is the main cause of lung cancer and chronic obstructive pulmonary disease, and is a primary risk factor for cardiovascular disease, cancers of the mouth, oesophagus, pharynx and larynx, and many other cancers and chronic diseases (US Department of Health and Human Services 2004)” (Ministry of Health, 2004, p60).

Although there has been a considerable reduction in per capita tobacco consumption and smoking prevalence in NZ

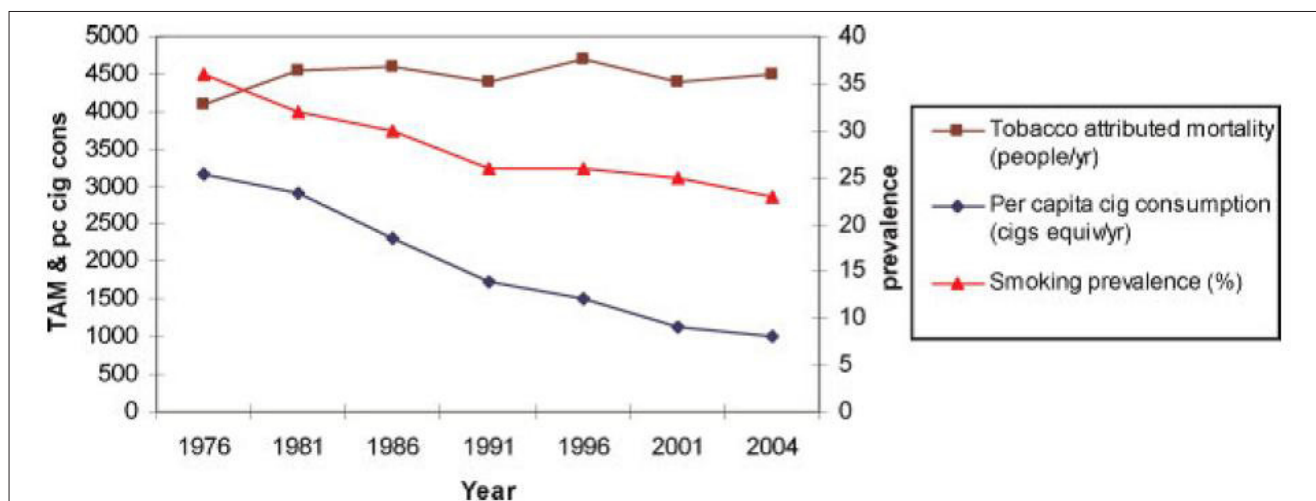


Figure 1: NZ Tobacco consumption, smoking prevalence and attributed mortality: 1976-2004 (Source: Derived from Ministry of Health (2005 & 2006))

over the last 30 years (see Figure 1), the harmful health effects of cigarettes and tobacco are still excessively high. Tobacco use peaked in NZ around 1970. Smoking prevalence (daily plus non-daily) among adults has since declined from approximately 35% to 21%, while tobacco consumption has fallen from approximately 3000 cigarette equivalents per person/year to 1000 (Ministry of Health, 2009). For the past decade, youth smoking rates have declined year on year across all social and ethnic groups (Paynter, 2008). Nevertheless, tobacco use remains the leading preventable cause of mortality in NZ, accounting for almost one in five deaths – approximately 4200 deaths per year from active smoking and 300 from second-hand smoke exposure in 2006 (Ministry of Health, 2009).

Clearly, much remains to be done. Yet NZ already enjoys one of the world's most comprehensive tobacco control programmes (TCPs) and is compliant with the mandatory obligations of the World Health Organization's Framework Convention on Tobacco Control, ratified in 2003 (Laugesen et al, 2000). NZ's TCP includes comprehensive legislation for smoke free environments, including restaurants and bars; taxes on tobacco products amounting to approximately 70% of total price; a total advertising and sponsorship ban (although retail tobacco displays remain); a comprehensive counter-marketing strategy, including regular media campaigns; and provision of smoking cessation services, including a national telephone quit line and heavily subsidised nicotine replacement therapy (NRT) (Laugesen et al, 2000).

Phases	
1	Problem Structuring
2	Causal Loop Modelling
3	Dynamic Modelling (stocks & flows)
4	Scenario Building
5	Implementation and Organisational Learning

Table 1: Systems Thinking and System Dynamics Methodology (Source: Maani and Cavana, 2007, p 17.)

This article briefly outlines a system dynamics model that has been developed to assist the NZ tobacco control community in the formulation and evaluation of the dynamic consequences of tobacco control policies in NZ. Tobacco use can be thought of as a 'system' containing emergent properties, complexity, and nonlinear dynamics. System dynamics is widely regarded as a suitable methodology for analysing complex tobacco policy issues, and complex public health issues in general (Homer & Hirsch, 2006).

The general approach used in this study follows the five phase integrated approach in Table 1, as outlined by Maani and Cavana (2007), following the general approach of the system dynamics methodology (e.g. see Forrester, 1961; Coyle, 1996; Sterman, 2000):

Causal Loop Modelling

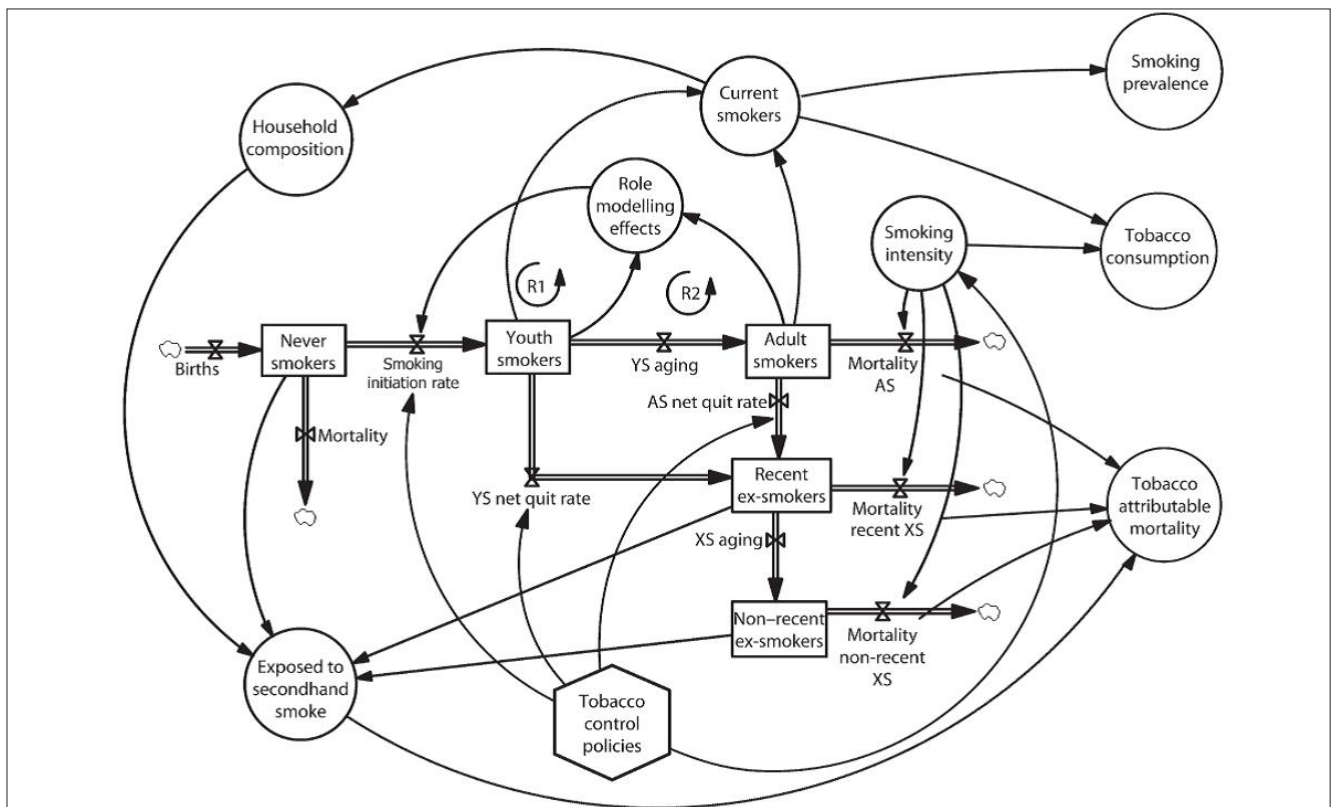
The overall causal systems diagram for the model is provided in Figure 2. This

diagram shows the population aging chain and the various categories of smokers and non-smokers. The feedback effects of adult smokers and peer group smokers can be clearly seen, and the effects of various tobacco control policies on initiation rates (smoking starts), quitting smoking, and smoking intensity can also be observed in this diagram. The tobacco control policies considered in this paper relate to changes in tobacco excise tax rates, and the nicotine content and toxicity of cigarettes.

This diagram provides the conceptual framework for the development of the 6 sector system dynamics simulation model, briefly outlined in the following section.

Dynamic Modelling

The system dynamics simulation model consists of 6 sectors (see Figure 3): population; smoking prevalences; tobacco consumption; second hand smoke; relati-



Note. AS= adult smoker; R1=peer feedback; R2=parental feedback; XS=ex-smoker; YS=youth smoker. Boxes represent population stocks; arrows with valve symbols represent physical flows; cloud symbols represent births and deaths; single-line arrows represent causal links; circles represent other factors and influences; hexagons indicate tobacco control policies. The actual model is structured into 10-year age groups rather than in youths and adults. Tobacco control policies in general can influence smoking initiation rates and excess mortality risks, as well as quitting behaviors and smoking intensity (the parameters affected by smoking cessation policies).

Figure 2: Causal structure of the NZ tobacco policy model (Source: Tobias, Cavana & Bloomfield, 2010, Fig 1, p1275)

ve risks; and tobacco attributable deaths. These sectors are briefly explained:

- The Population Sector consists of a population aging chain broken down into 10 year age groups representing stocks of 'never smokers', 'current smokers', 'recent ex-smokers' (ie quit smoking less than 10 years), and 'non recent ex-smokers' (ie quit smoking 10 or more years). Flows are provided for births, aging between cohorts, initiating and net-quit smoking (quitting minus relapsing), and mortality associated with smoking & ex-smoking.
- The Smoking Prevalence Sector calculates ratios (prevalences) for each category of smoker, ex-smoker, or never smoker by age group or combination of age groups.
- The Second Hand Smoke Sector calculates the exposure and mortality associated with second hand (passive) smoking by age group in NZ.
- The Relative Risks Sector assesses the relative risk of mortality of current, recent and non-recent smokers

in each age group (after adjusting for smoking intensity).

- The Tobacco Consumption Sector includes tobacco consumption for each age group derived by multiplying the number of current smokers in the age group by the smoking intensity (assumed to be 12 cigs/day in the base case) by the number of days per year. Per capita consumption of cigarettes (and roll your own (RYO) loose tobacco) is calculated as the total consumption of tobacco equivalent divided by the population of NZ, aged 10 years and above.
- Finally the Tobacco Attributable Deaths Sector summarises the mortality associated with smoking and second hand smoke by age cohort in NZ (smokers of course die from unrelated as well as smoking-related causes).

The model is developed using the iThink v9.01 dynamic simulation software package (iSee Systems, 2005). The sources for the data used to initialise the model are provided in Cavana & Tobias (2008,

Table 2, p 681). The model can be simulated for 50 years, although the focus is on the medium term, 20-30 years into the future. The main output variables include current smoking prevalence, tobacco consumption and tobacco attributable mortality.

Scenario Planning and Modelling

User Interface

A reduced form of the user interface for the model is provided in Figure 4. This shows the parameters that can be adjusted readily by the public health physicians and policy analysts experimenting with the model. Also sensitivity analysis and scenario analysis can be undertaken via 'what if' experiments conducted through the user interface (e.g. changing the assumptions regarding adult and peer group effects on the smoking initiation rates). The key policy-modifiable parameters are the tobacco use behaviours (including smoking initiation, intensity and cessation).

Model scenarios

In Cavana & Tobias (2008) a number of theoretical possibilities are raised to illustrate the wide range of scenarios the model can be used to simulate. These include:

- business as usual (Scenario 1);
- fiscal strategies involving less affordable cigarettes (through raising the excise tax rate on tobacco products – Scenario 2);
- harm minimisation strategies involving either less addictive cigarettes (Scenario 3) or less toxic cigarettes (Scenario 4); and
- combinations of the above policies (Scenario 5).

These scenarios are summarised in Table 2.

The business as usual (BAU) scenario (or base case) provides the counterfactual against which all intervention scenarios must be compared (it is invalid to compare the outcome of intervention in the future with the situation today – the only valid evaluation is to compare the BAU and intervention trajectories over an appropriate time span).

Model output for the combined tobacco control policies is presented in Table 3 and Figures 5 & 6. In brief, using the assumptions already discussed, the combined scenario shows much greater benefits than any ‘policy oriented’ scenario on its own.

Summary of Results

The different policies scenarios are compared here (Table 3), using the key indicators in 2031 as the outcome measure. The main output variables (performance measures) include current smoking prevalence (rate and count), tobacco consumption (per capita and total NZ), and tobacco attributable mortality (rate and count).

The combined scenario achieves a smoking prevalence of about 14%, one percentage point lower than the affordability scenario and slightly better than the next best scenario with respect to prevalence i.e. the addictiveness scenario.

The combined scenario also achieves a similar per capita tobacco consumption to the affordability scenario by itself, at

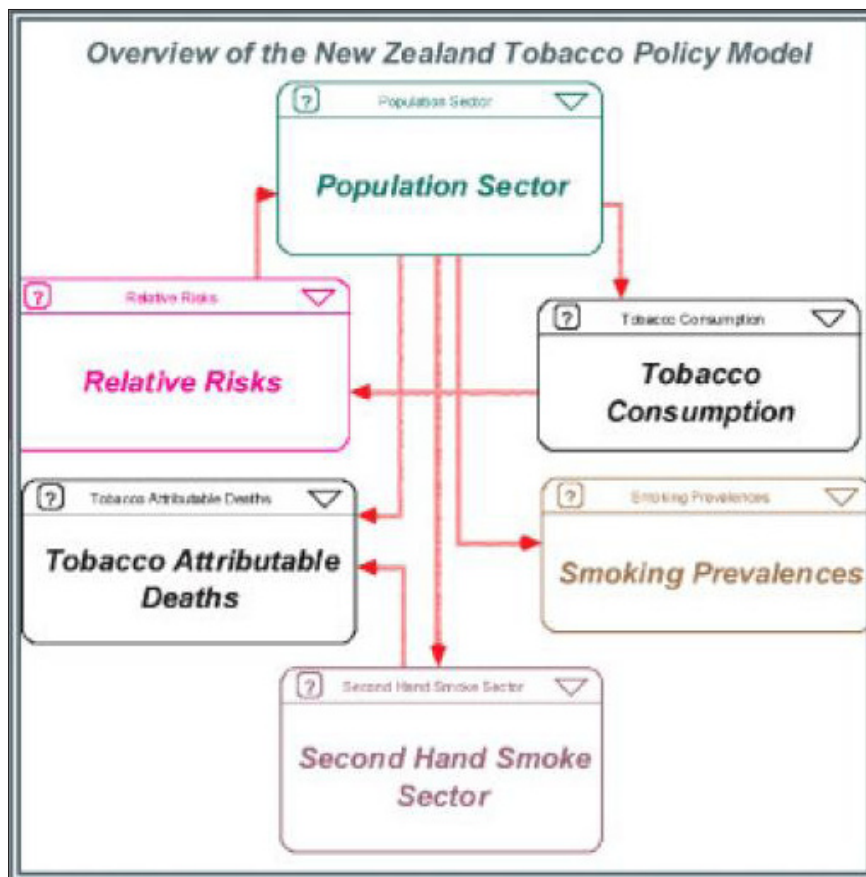


Figure 3: Overview of the NZ tobacco policy model

Scenario	Name	Brief description
1	Business as Usual (BAU)	The business as usual scenario (or base case) assumes that the current trends and policies related to tobacco consumption and smoking prevalence will continue into the future.
2	Less Affordable Cigarettes	A 20% reduction in affordability from 2006 (i.e. an excise tax increase), real value maintained thereafter.
3	Less Addictive Cigarettes	A 30% reduction in nicotine content (RNC) implemented progressively from 2006 to 2011
4	Less Toxic Cigarettes	A 30% reduction in toxicity implemented progressively from 2006 to 2011
5	Combined Tobacco Control Policies	A combination of policy changes, including a 20% reduction in affordability; a 30% reduction in nicotine content; and a 30% reduction in toxicity from 2006

Table 2: Summary of model scenarios

around 600 cigarette equivalents/year. And most importantly, it achieves a 10% lower tobacco attributable mortality than the affordability or toxicity scenarios on their own.

The dynamic behaviour of some of the main variables for each of the 5 scenarios discussed in this article are summarised in Figures 5 & 6. These performance measures include per capita consumption of cigarettes, and the annual mortality figures associated with tobacco smoking in NZ. Historical figures are shown for the period from 2001 to 2006, and the scenarios are provided for the period from 2006 to 2031.

Implementation and Organisational Learning

A number of theoretically possible scenarios have been analysed with the system dynamics model developed for tobacco control in NZ. However, we would like to emphasise that the modelling outlined in the Cavana & Tobias (2008) paper was done for illustrative purposes only. In reality, tobacco product regulation is problematic so long as we lack robust testing methods and full disclosure provisions.

Subsequently, a further application reported in Tobias, Cavana & Bloomfield (2010) discusses the use of the model to gene-

Scenario	Smoking prevalence		Tobacco consumption		Tobacco attributable mortality	
	Rate (per 100)	Count (000 people/year)	Per capita (cigarettes/year)	Total (tonnes/year)	Rate (per 100 000)	Count (people/year)
Initial values (2001)						
Current	22.7	744	996	3259	110	4244
Final values (2031)						
1: business as usual	16.3	616	715	2702	102	4459
2: less affordable cigarettes	14.8	560	583	2208	95	4154
3: less addictive cigarettes	14.2	535	641	2424	96	4199
4: less toxic cigarettes	17.1	647	825	3120	94	4123
5: combined policies	13.8	524	636	2412	84	3660

Table 3: Comparison of scenario results - 2031

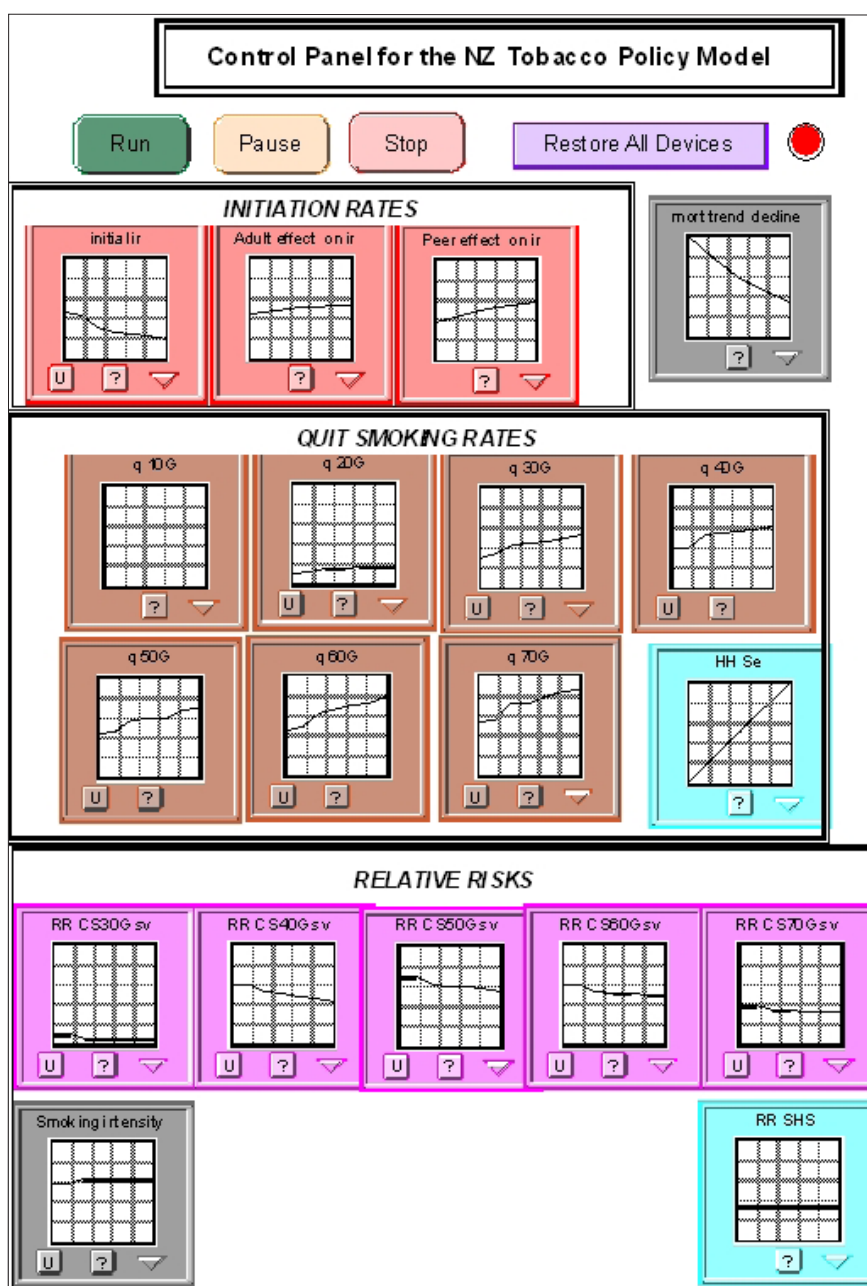


Figure 4: Reduced user interface for the NZ tobacco policy model

rate estimates of the health impact, and impacts on tobacco use, of interventions designed to enhance smoking cessation in NZ. The results were used during the 2007 annual government budget process to support additional investment in cessation services in NZ. The decision was finally made by Government to invest an additional NZ\$42 million in smoking cessation services over four years from July 2007, representing a 30% increase in the annual budget for tobacco control over this period.

It must be noted that there are some limitations to the NZ tobacco policy model as it currently stands. These include:

- The model is age structured but not differentiated by gender, ethnicity or economic/social grouping.
- Demographic trends (fertility, migration) are not fully captured, so population growth is underestimated.
- Health effects are captured only by mortality, not morbidity.
- Some relevant dimensions of industry behaviour and tobacco control are captured only crudely, if at all.

Nevertheless, the full value of system dynamics models (like the NZ tobacco policy model), is revealed when multiple interventions affecting multiple model parameters are simulated. Even the relatively simple applications of this model have served to increase awareness among policy users of the dynamics of tobacco control. They have also illustrated for policy users how data (estimates) from a survey and other sources, can be inputted into a mathematical model to output information (projections) to guide policy.

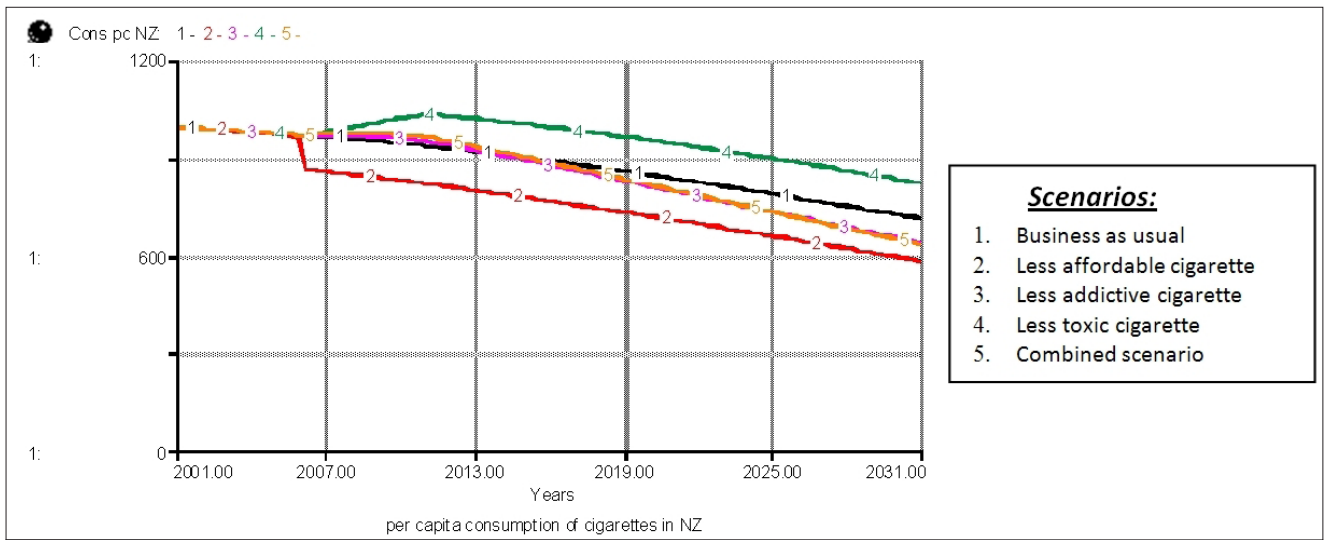


Figure 5: Comparison of scenarios – per capita tobacco consumption

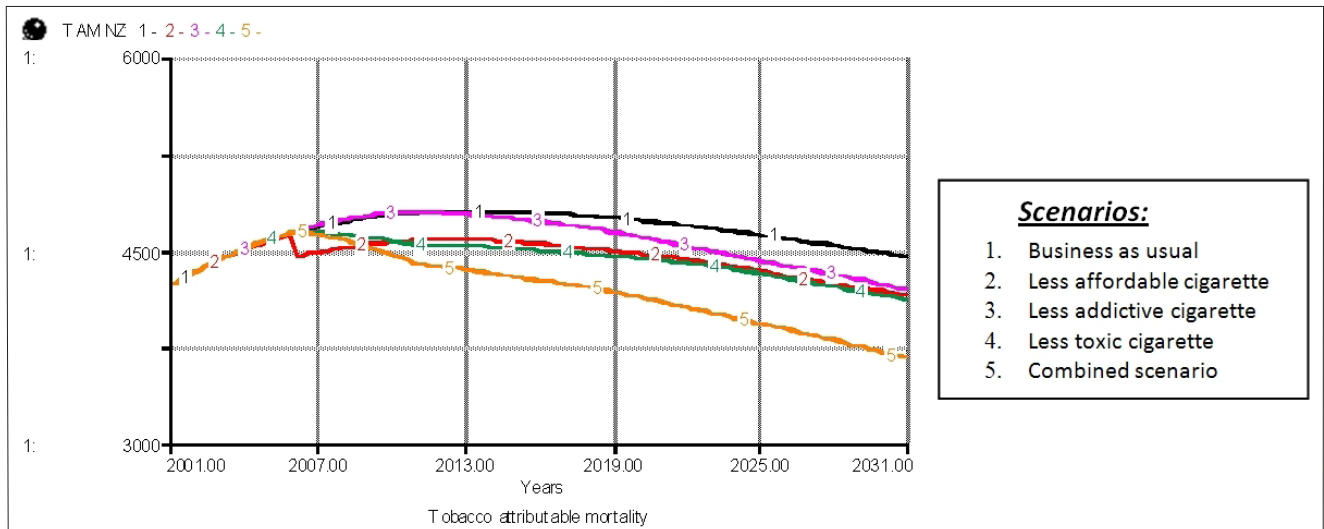


Figure 6: Comparison of scenarios – tobacco attributable mortality

Further development of the model is planned to address the limitations noted above. In the meantime, the model is available to support tobacco control policy in NZ, by providing a learning experience for policy advisors and epidemiologists; helping to frame and evaluate policy options; and identifying where data collection systems may need to be modified to provide key empirical data required to run policy experiments in the virtual world of the model.

References

Cavana RY, Clifford LV. 2006. Demonstrating the utility of system dynamics for public policy analysis in New Zealand: the case of excise tax policy on tobacco. *System Dynamics Review*, 22(4): 321-348.

Cavana RY, Tobias M. 2008. Integrative system dynamics: analysis of policy options for tobacco control in New Zealand.

Systems Research & Behavioral Science 25(5): 675-694.

Coyle RG. 1996. *System Dynamics Modelling: A Practical Approach*. Chapman & Hall: London.

Forrester JW. 1961. *Industrial Dynamics*. Cambridge, Mass: MIT Press.

Homer JB, Hirsch GB. 2006. System dynamics modeling for public health: background and opportunities. *Am J Public Health*. 96: 452-458.

iSee Systems. 2005. *iThink Version 9.01 for Windows*. iSee Systems Inc.: Hanover NH.

Laugesen M, Scollo M, Sweanor D et al. 2000. World's best practice in tobacco control. *Tobacco Control* 9: 228-36

Maani KE, Cavana RY. 2007. *Systems Thinking, System Dynamics: Managing Change and Complexity*. 2nd ed. Pearson Education (NZ) Ltd: Auckland.

Ministry of Health. 2004. *A Portrait of Health: Key results of the 2002/03 New Zealand Health Survey*. Ministry of Health: Wellington.

Ministry of Health. 2005. *Tobacco Facts 2005*. Ministry of Health: Wellington.

Ministry of Health. 2006. *Tobacco Trends 2006: Monitoring tobacco use in New Zealand*. Ministry of Health: Wellington.

Ministry of Health, 2009. *Tobacco Trends 2008*. Wellington: Ministry of Health.

Paynter J. (2008). *National Year 10 ASH Snapshot Survey, 1999-2007: Trends in tobacco use by students aged 14-15 years*. Auckland: Action on Smoking and Health (ASH). <http://www.ash.org.nz/pdf/ASHYear10Report19992007v2.pdf> (accessed 17 April 2009)

Sterman JD. 2000. *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World*. Irwin McGraw-Hill: Boston.

Tobias MI, Cavana RY, Bloomfield A. 2010. Application of a system dynamics model to inform investment in smoking cessation services in New Zealand. American Journal of Public Health 100(7): 1274-1281. [Special issue on tobacco control].

U.S. Department of Health and Human Services. 2004. The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention

and Health Promotion, Office on Smoking and Health.

L3T: Ein Lehrbuch, 48 Kapitel, 115 Autoren und mehr als 200 Mitwirkende

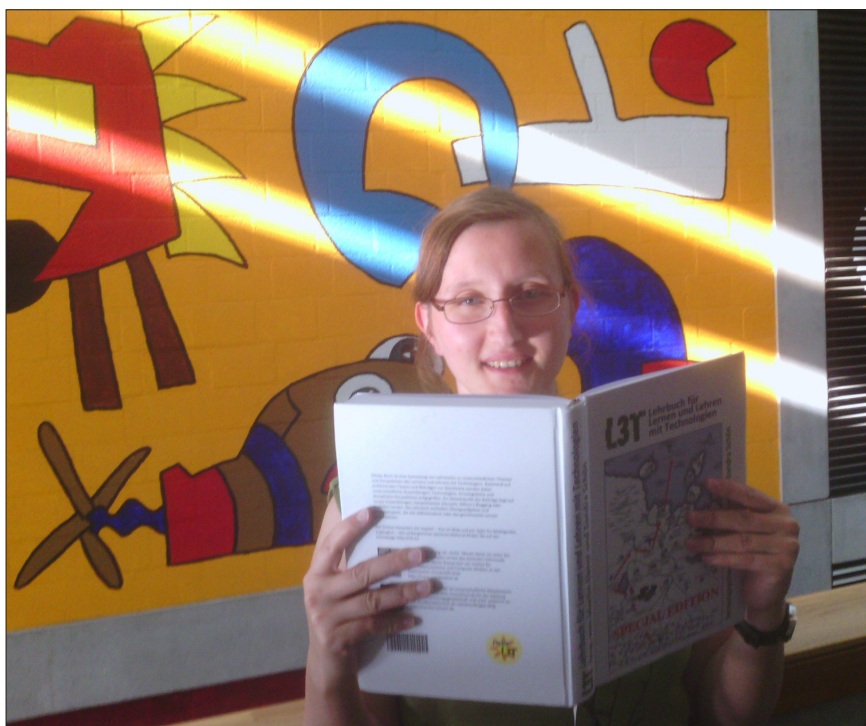
von Anja Lorenz

Am 5. Juli 2011, also fast genau 5 Monate nach der Online-Veröffentlichung, verkündete Herausgeber Martin Ebner den 50.000sten Download eines der Kapitel aus dem Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien (Ebner & Schön, Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien (L3T), 2011), kurz L3T. Dieses Buch begann als eine Idee von ihm und der Mitherausgeberin Sandra Schön und führte 200 Autoren, Gutachter und weitere Mitwirkende aus dem deutschsprachigen Raum zusammen – und ich war dabei: Anja Lorenz, Promotionsstudentin an der Professur Wirtschaftsinformatik II der TU Chemnitz.

Der Call for Chapter

Dieser Call war anders: Zwar ist es üblich, dass sich zur Erstellung eines Lehrbuchs Herausgeber zusammenfinden, das Thema abgrenzen, Autoren einladen oder einen offiziellen Aufruf zur Bewerbung um die Autorenschaft der einzelnen Kapitel starten. Statt das alles aber über die hierfür etablierten Webseiten oder Mailverteiler zu tun, nutzen Sandra Schön und Martin Ebner eben diejenigen Technologien, um die es in dem Buch gehen sollte. Mit einem kurzen Youtube-Video wiesen sie auf das „traditionelle“ PDF zum Call hin, das Informationen über das Ziel des Lehrbuchprojekts und dessen Themen enthielt (Ebner, Aufruf für Beiträge - Lehren und Lernen mit Technologien (L3T), 2010). Dieser „coolste pädagogische Call for Chapter (ever)“, wie Benjamin Jörissen es in einem Tweet kommentierte (Jörissen, 2010), verbreitete sich über etablierte Blogs, vor allem aber über Facebook und Twitter – und hier bin auch ich darauf aufmerksam geworden.

Auf einmal las ich überall vom L3T-Call, daher markierte ich den Link nicht wie



@bjoerissen
Benjamin Jörissen

Ok - das ist nun sicherlich der coolste pädagogische Call for Chapters (ever). Kudos, @mebner ! <http://bit.ly/b2RRo1> #tel #l3t #ebook

13 Apr. 10 via TweetDeck ☆ Als Favorit markieren ↻ Retweet ↩ Antworten

Der Call verbreitete sich unter anderem über Twitter. (Jörissen, 2010)

so oft mit „todo“, sondern sah mir das Video gleich an. Das vorgestellte Projekt entsprach ganz meinem Verständnis von öffentlicher Wissenschaft: Eine der wichtigsten Festlegungen der Herausgeber

war, dass das Buch unter einer Open-Access-Lizenz¹ erscheinen soll, schließlich sollen Lernende und Lehrende damit

¹ <http://open-access.net/> [Stand: 20. Juli 2011]



@uwespangler
uwespangler

seems to be the "who is who" of e-learning
[#l3t](http://bit.ly/9hEoAM)

31 Mai 10 via Echofon ☆ Als Favorit markieren ↻ Retweet ↩ Antworten

Bereits die Autorenliste fand große Beachtung. (Spangler, 2010)

aktiv arbeiten können und nicht durch hohe Kaufpreise oder geringe Verfügbarkeit in den Bibliotheken daran gehindert werden. Um den wissenschaftlichen Anspruch zu wahren, sollte jedes Kapitel in einen Review-Prozess begutachtet werden. Anders als bei anderen Buchprojekten gab es aber noch kein Inhaltsverzeichnis mit konkreten Kapiteln, für die man sich bewerben konnte, sondern lediglich Vorschläge für Kapitelthemen, die in dem Buch behandelt werden sollten. Vielmehr sollten durch die Bewerber Themen vorgeschlagen werden, die ein solches Buch enthalten sollte und die vor allem in anderen Werken nicht oder nur unzureichend behandelt werden. Ich hatte das Thema „Learning Content Management Systeme (LCMS): Gemeinsames Erstellen und (Wieder-)Verwenden von Lerninhalten“ als Unterkapitel für das Thema „Kollaborative Werkzeuge im Einsatz“ eingereicht. Im Rahmen meiner Industriepromotion zusammen mit der chemmedia AG² befasste ich mich mit eben diesen Werkzeugen und weiß, dass bisherige Lehrbücher diese doch recht spezielle Anwendungsklasse kaum berücksichtigen.

Die Verteilung der Themen

Nicht einmal zwei Monate nach dem Call for Chapter konnte die Arbeit in den Autorenteamen beginnen. Bereits zwei Tage nach Ende der Einreichungsfrist hatte das Herausgaberteam die Einreichungen gesichtet, nach Themen sortiert, eine Kapitelgliederung erstellt und diese den Autoren zugeordnet. Wie schon beim Call wurde auch zum Beginn der Arbeit an den Kapiteln ein kurzes Video auf Youtube veröffentlicht und eine detaillierte Hilfestellung zur Ausrichtung, Formulierung und Untergliederung der Kapitel erstellt. Anders als bei Konferenzartikeln und Fachbüchern geht es bei einem Lehrbuch vor allem darum, Ler-

² <http://www.chemmedia.de/> [Stand: 20. Juli 2011]

nenden und Lehrenden Materialien für die aktive Auseinandersetzung mit den Inhalten mitzugeben. Es sollten daher u. A. Merksätze sowie Übungs- und Reflexionsaufgaben erstellt und hervorgehoben werden. Außerdem sollte die Interdisziplinarität der Zielgruppe beachtet werden: Das Buch sollte Lernende aus den Bereichen (Medien-)Didaktik, Pädagogik, (Medien-/Wirtschafts-)Informatik, Personalmanagement und weiteren angrenzenden Fachgebieten ansprechen, sowohl im Studium, aber auch in der beruflichen (Weiter-)Bildung.

Die Autorenliste las sich wie ein „who is who“ of e-Learning“ (Spangler, 2010), enthielt Namen etablierter E-Learning-Forscher und -Praktiker wie Gabi Reinmann, Jochen Robes, Peter Baumgartner oder Rolf Schulmeister, aber auch Nachwuchswissenschaftler wie mich, deren Publikationsliste erst ein paar Einträge enthielt. Und ich war für unser Kapitel mit dem Arbeitstitel „Technologische Anforderungen an Informationssysteme: Vom Lernmanagementsystem zur Integration von Web 2.0“ zum verantwortlichen Autor bestimmt worden. Zusammen mit Christian Safran und Martin Ebner konnten wir mit der Erstellung der Kapitel beginnen.

Der Schreibprozess

Meine beiden Co-Autoren, die ich bis dahin nicht persönlich kannte, arbeiten in Graz, ich war hier in Chemnitz. Zum gemeinsamen Schreiben des Kapitels mussten wir uns also digital vernetzen und geeignete Anwendungen zur gemeinsamen Texterstellung finden. Wir begannen also zunächst damit, unsere Kontaktdaten für Skype und den Twitter auszutauschen. Für die Koordination des Schreibprozesses hatte ich mit dem kollaborativen Texteditor EtherPad ein Dokument erstellt, darin die von den Herausgebern vorgeschlagene Strukturierung übernommen und einen ersten Vorschlag für einen Ar-

beitsplan aufgestellt. Gemeinsam haben wir dann das Kapitel weiter untergliedert und in einem weiteren EtherPad-Dokument begonnen, das eigentliche Kapitel zu verfassen. Andere Autorenteamen sprachen sich zudem bei Videokonferenzen ab und nutzten Wikis, GoogleDocs u. ä. zur gemeinsamen Erstellung ihrer Texte.

Als wir uns einer ersten fertigen Version näherten, war klar, dass der vorgegebene Umfang von 4.500 Wörtern, also knapp 10 Seiten, bei weitem nicht ausreicht. Unser Text war mittlerweile auf 7.900 Wörter angewachsen und ließ sich somit auch schwer auf die geforderte Menge kürzen. Wir bekamen aber von den Herausgebern grünes Licht dafür, das Thema auf zwei Kapitel aufzuteilen: „Informationssysteme – Technische Anforderungen für das Lernen und Lehren“ (Lorenz, Safran, & Ebner, 2011) mit mir als verantwortlichen Autor und „Webtechnologien – Technische Anforderungen an Informationssysteme“ (Safran, Lorenz, & Ebner, 2011), um das sich hauptsächlich Christian Safran kümmerte. In Vorbereitung auf die finale Abgabe, erleichterte Formatierung und richtige Platzierung von Grafiken und Übungsaufgaben hatten wir die Texterstellung in eine Word-Datei verlegt, auf die wir über den Cloud-Speicherdienst Dropbox gemeinsamen Zugriff hatten.

Der Review-Prozess

Die Suche nach freiwilligen Gutachtern für die Kapitel begann ebenfalls mit einem Call, unterstützt durch ein Youtube-Video. Als eine Hilfestellung hatten die Herausgeber in einem PDF-Dokument Kriterien und Schwerpunkte für die Begutachtung zusammengetragen. Viele der Autoren erklärten sich dazu bereit, Kapitel anderer Teams zu begutachten, so auch ich.

Im Gegensatz zu den Review-Verfahren bei einem Großteil wissenschaftlicher Konferenzen und Zeitschriften entschieden sich Sandra Schön und Martin Ebner nicht für eine anonyme, sondern für eine offene Begutachtung: Gutachter und Autoren sollten voneinander wissen. Hierdurch war es auch einfacher, miteinander in Kontakt zu treten, Fragen abzuklären und konstruktive Verbesserungsvorschläge zu erarbeiten. Mir war unter anderem das Kapitel „Systeme im Einsatz – Lernmanagement, Kompetenzmanagement und PLE“ (Kalz, Schön, Lindner, Roth, &

Technische Anforderungen an Informationssysteme: Vom Lernmanagementsystem zur Integration von Web 2.0

mit Formatierung, Kommentaren, Grafiken unter <http://www-user.tu-chemnitz.de/~loan/misc/LMS.pdf>

1. Grundlagen (Anja)
In diesem Abschnitt lernen Sie, was man unter Informationssystemen zum Lehren und Lernen versteht, und erhalten einen Überblick über die Verteilungsmöglichkeiten derartiger Systeme in Computernetzwerken.

Informationssysteme zum Lernen und Lehren
Ganz allgemein sind *Informationssysteme* jene, die Informationen verarbeiten, genauer: sie unterstützen die Nutzer bei der Erfassung, Übertragung, Transformation, Speicherung und Bereitstellung von Informationen verschiedenster Art. (Ferstl & Sinz, 2006, S. 1) Sie bestehen aus der Gesamtheit aller *Daten* und den *notigen Verarbeitungsanweisungen*. Die *Erfassung*, *Verwaltung*, *Analyse* und *Präsentation von Daten* sind *Aufgabenblöcke* eines Informationssystems, wobei die *Verwaltung von Daten* die *Datenmodellierung*, *Strukturierung* und *Speicherung* umfasst (idealerweise durch ein *Datenbanksystem* übernommen). **Anja:** *Steht eigentlich schon oben drin, vielleicht hilft noch eine kleine Grafik zum Verständnis (Erfassen, Übertragen, Transformieren, Speichern, Bereitstellung) (<http://www.geoinformatik.uni-rostock.de/einzel.asp?ID=935>). Das wesentliche eines Informationssystems ist die Zusammenführung, Verwaltung und Bereitstellung bzw. Präsentation von Daten unter einem thematischen Gesichtspunkt. So gesehen ist das World Wide Web das weltweit größte Informationssystem. **Anja:** oder meinst Du wirklich das größte weltweite?*

Die gemeinsame Erstellung des Kapitels begann im Etherpad. (Quelle: <http://etherpad.tugraz.at/X3Y75rQ8XQ>)

Baumgarner, 2011) bewusst zugeteilt worden, um eventuelle Überschneidungen mit unseren Kapiteln finden zu können. Unsere eigenen Kapitel wurden natürlich auch begutachtet und die Änderungshinweise anschließend von uns eingearbeitet.

Die Veröffentlichung

Im Oktober, also bereits ein knappes halbes Jahr nach dem ersten Call for Chapter, begann das Kernteam um die Herausgeber Sandra und Martin mit Satz und Layoutierung der Kapitel. Dabei entstanden nicht nur die eigentlichen PDF-Dokumente: In der mittlerweile stark vernetzten L3T-Community sammelten wir in Flickr Grafiken für die Kapiteldeckblätter³ oder bei Mister Wong Bookmarks⁴ zu den einzelnen Kapiteln. Das Herausgeberteam „belohnte“ uns dafür mit kurzen Experteninterviews⁵, einer schicken Landkarte der L3T-Themen und bereits im Januar mit einem Schnupperkapitel (Reinmann, 2011).

³ L3T-Gruppe auf Flickr: <http://www.flickr.com/groups/l3t/> [Stand: 20.07.2011]

⁴ Mister Wong Bookmarksammlung der L3T-Community: <http://www.mister-wong.de/user/l3t/> [Stand: 20. Juli 2011]

⁵ L3T-Video Kanal auf Vodpod: <http://vodpod.com/l3tvideo> [Stand: 20. Juli 2011]

Die Freischaltung der Online-Ausgabe erfolgte im Februar 2011 auf der LearnTec, der wichtigsten Messe für professionelle Bildung, Lernen und IT im deutschsprachigen Raum, und ich konnte live vor Ort dabei sein. Martin Ebner und Sandra Schön ließen hierfür nicht nur die Entstehungsgeschichte noch einmal Revue passieren, sie riefen per Facebook und Twitter auch zu einem Online-Flashmob auf, bei dem sich die Teilnehmenden in einem Bild mit L3T zeigen sollten. Trotz der vielen Arbeit zeigten die beiden Herausgeber meine Motivation und den Spaß für dieses tolle Projekt behalten konnten.

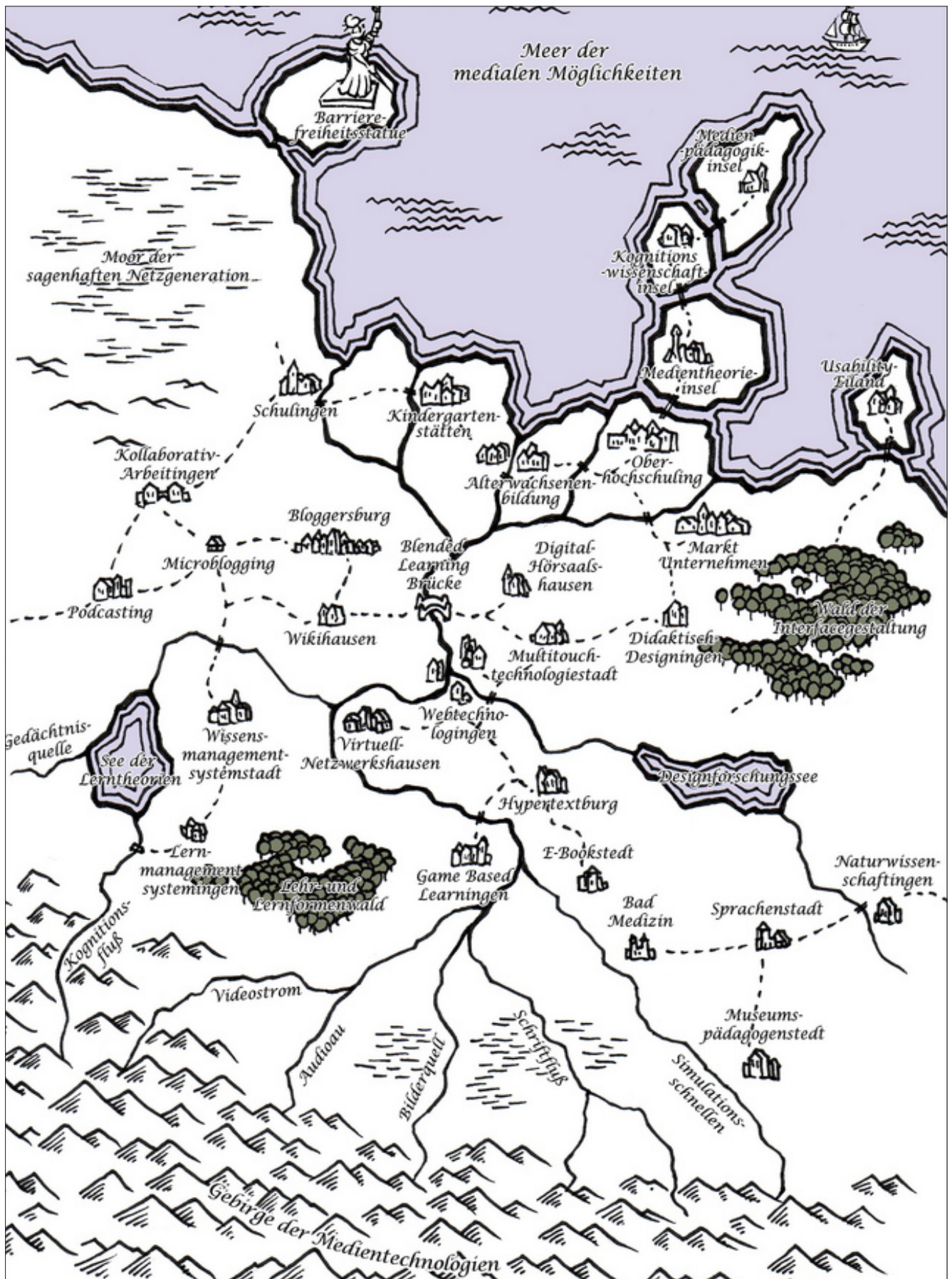
L3T und weiter?

Seit der Online-Veröffentlichung ist viel geschehen. Die Kapitel wurden über 50.000mal heruntergeladen und außerdem unzählige Male bei Slideshare⁶ online gelesen. Seit Mai 2011 gibt es L3T zudem als „richtiges“ Buch und steht mit drei Exemplaren auch in der Chemnitzer Unibibliothek. Unzählige Pressemeldungen und erste Veröffentlichungen von Martin Ebner und Sandra Schön zu L3T machen mich stolz, an diesem Projekt mitgearbeitet zu haben. Zudem bin

⁶ L3T auf Slideshare: <http://www.slideshare.net/L3Tslide> (Stand: 20. Juli 2011)

ich durch den Erfolg umso mehr davon überzeugt, dass zukünftig mehr Lehrbücher auf diese Weise entstehen sollten: Einerseits hilft die Vielzahl der Autoren, eine objektive Darstellung zu erreichen und nicht nur die Meinung einzelner Wissenschaftler zu fördern. Andererseits garantiert der freie Zugang zu den Kapiteln, dass in der Lehre damit gearbeitet werden kann.

Dennoch ist das L3T-Projekt in dieser Form bisher einmalig und das hat seinen Grund: Es gab hierfür keinerlei Budget. Alle Beteiligten arbeiten ehrenamtlich und auch die Bücher werden im Print-on-Demand-Verfahren produziert, was keine Vorfinanzierung erfordert. Über Kapitelpatenschaften, Mikrospenden per Flattr und Crowdfunding auf Startnext wurde zwar versucht, ein Teil der angefallenen Kosten zu refinanzieren, eine nachträgliche öffentliche Förderung war aber nicht möglich. Für weitere Projekte dieser Art sind daher meiner Meinung nach öffentliche Förderprojekträger und Bildungseinrichtungen gefragt, diese Arbeiten anzuerkennen und sie vielleicht sogar zu einem offiziellen Bestandteil der Arbeit von (Hochschul-)Lehrern etc. zu erklären.



L3T Landkarte von Wey Tan wurde Deckblatt des späteren Buches (Quelle : <http://www.flickr.com/photos/70268264@N00/5380778152>)

L3T on Tour (Quelle: <http://l3t.eu/ontour> [Stand: 20. Juli 2011])

Beim L3T-Projekt mache ich mir da aber keine Sorgen: Aktuell reisen, initiiert durch Sandra Schön und Martin Ebner, zwei L3T-Bücher durch Europa, um einmal die Unterschriften der Autoren und in einem zweiten Exemplar die von Interessenten einzusammeln. Ich selbst habe es Anfang September in Dresden bei der Konferenz Wissensgemeinschaften von Ilona Buchem aus Berlin erhalten, und es an Ulf Ehlers aus Stuttgart weitergegeben.

Das Buch wurde in der Rubrik Wissenschaft für den Neuen Buchpreis nominiert. (<http://derneuebuchpreis.de/>). Alle Informationen rund um das L3T-Projekt finden Sie hier: <http://l3t.eu>

Literaturverzeichnis

Ebner, M. (10. April 2010). Aufruf für Beiträge - Lehren und Lernen mit Technologien (L3T). Abgerufen am 20. Juli 2011 von Youtube: http://www.youtube.com/watch?v=SM3HJ_Y3rLc

Ebner, M., & Schön, S. (Hrsg.). (2011). Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien (L3T). Berlin: epubli.

Jörissen, B. (13. April 2010). Ok - das ist nun sicherlich der coolste pädagogische Call for Chapters (ever). Kudos, @mebner ! [#l3t #ebook](http://bit.ly/b2RRo1). Abgerufen am 20. Juli 2011 von Twitter: <https://twitter.com/#!/bjoerissen/status/12100769949>

Kalz, M., Schön, S., Lindner, M., Roth, D., & Baumgarner, P. (2011). Systeme im Einsatz – Lernmanagement, Kompetenzmanagement und PLE. In M. Ebner, & S. Schön, Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien (L3T). <http://l3t.tugraz.at/index.php/LehrbuchEbner10/article/view/39>.

Lorenz, A., Safran, C., & Ebner, M. (2011). Informationssysteme – Technische Anforderungen für das Lernen und Lehren. In M. Ebner, & S. Schön, Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien (L3T). Berlin: epubli.

Reinmann, G. (2011). Didaktisches Design – Von der Lerntheorie zur Gestaltungsstrategie. In M. Ebner, & S. Schön, Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien (L3T).

Safran, C., Lorenz, A., & Ebner, M. (2011). Webtechnologien - Technische Anforderungen an Informationssysteme. In S. Schön, & M. Ebner, Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien (L3T). Berlin: epubli.

Spangler, U. (31. Mai 2010). seems to be the „who is who“ of e-learning [#l3t](http://bit.ly/9hE0AM). Abgerufen am 20. Juli 2011 von Twitter: <https://twitter.com/#!/uwespangler/status/15103944785>

Zitate und Ökonomie

„Versöhnung von Ökonomie und Ökologie bedeutet, daß der Schornstein raucht, aber nicht qualmt.“

Peter Gillies

„Der Kapitalismus ist eine kriminelle Vereinigung, von der wir alle ziemlich profitieren.“

Peter Zadek

„Ein Manager von heute sollte Autorität durch Leistung und nicht durch Hierarchie anstreben. Er muss weniger durch Befehl als vielmehr durch Überzeugung führen und kooperativ handeln.“

Daniel Goeudevert

„Geld wurde erfunden, um Tauschhandlungen zu tätigen. Und deshalb ist es an sich unerlaubt, für den Gebrauch des geliehenen Geldes eine Belohnung zu nehmen, die man Zins nennt.“

Thomas von Aquin

„Wenn Sie langfristig im Markt Chancen haben wollen, müssen Sie umweltbewußt wirtschaften. Sonst finden Sie weder gute Mitarbeiter, noch will jemand Ihre Produkte kaufen.“

Helmut Sihler

„Management = Die schöpferischste aller Künste. Es ist die Kunst, Talente richtig einzusetzen.“

Robert McNamara

Veranstaltungshinweise

22. September 2011

Kulturkaufhaus DASTietz

Im Rahmen der Veranstaltungsreihe „50 Jahre Mauerbau“ veranstaltet das Bildungswerk Dresden der Konrad-Adenauer-Stiftung eine Diskussion zum Thema „Universität und Wirtschaft - Die Kommerzialisierung der Hochschulen in der DDR“ am 22. September im Kulturkaufhaus DASTietz. Als Referent wird PD Dr. Manuel Schramm vom Lehrstuhl „Wirtschafts- und Sozialgeschichte“ zugegen sein.

Weiterführende Informationen zu dieser Veranstaltung finden sich unter: <http://www.kas.de/dresden/de/events/47145/>

23. September 2011

TU Chemnitz, Neues Hörsaalgebäude

Am 23. September 2011 findet in Kooperation mit der Technischen Universität Chemnitz, von 13:00 bis 18:00 Uhr, das 16. TDWI Anwenderforum statt. Gastgeber der Veranstaltung ist Prof. Dr. Peter Gluchowski. Die Besucher der kostenpflichtigen Veranstaltung haben unter anderem die Möglichkeit, verschiedenen Fachvorträgen beizuwohnen.

Weiterführende Informationen sowie eine Vortragsagenda zu dieser Veranstaltung finden sich unter: [http://www.tdwi.eu/nc/veranstaltungen/anwenderforen.html?tx_fusersforum_pi1_view\[ufid\]=13](http://www.tdwi.eu/nc/veranstaltungen/anwenderforen.html?tx_fusersforum_pi1_view[ufid]=13)

tdwi.eu/nc/veranstaltungen/anwenderforen.html?tx_fusersforum_pi1_view[ufid]=13

28. Oktober 2011

TU Chemnitz, Neues Hörsaalgebäude

Unter der Schirmherrschaft des ISES Europe richtet der Lehrstuhl „Marketing und Handelsbetriebslehre“ am Freitag, den 28. Oktober 2011, die 3. Wissenschaftliche Konferenz Eventforschung aus. Die Veranstaltung wird im Neuen Hörsaalgebäude (Reichenhainer Str. 90) der Technischen Universität stattfinden. Die diesjährige Konferenz wird sich in ihren Diskussionen und Beiträgen vornehmlich mit dem Thema „Events im Zeitalter von Social Media“ befassen.

Weiterführende Informationen zu dieser Veranstaltung finden sich unter: <http://www.tu-chemnitz.de/wirtschaft/bwl2/konferenz/index.php>

03. November 2011

Stadthalle Zwickau

Am 3. November 2011 findet von 10:00 bis 16:00 Uhr die Absolventen und Firmenkontaktmesse ZWIK 2011 statt. Die Messebesucher können die Veranstaltung unter anderem nutzen, um Bewerbungs-

mappen und Lebensläufe von Fachpersonal durchsehen zu lassen, erste Kontakte zu Firmen herzustellen, Fachvorträge oder Diskussionsrunden zu besuchen. Die Teilnahme ist kostenfrei.

Weiterführende Informationen zur Veranstaltung finden sich unter: <http://www.wikway.de/zwik/veranstaltung>

30. November 2011

TU Chemnitz, Neues Hörsaalgebäude

Am 30. November 2011 findet von 10:00 bis 17:00 Uhr das Firmenkontaktforum „ChemCon 2.011“. Die Besucher der Veranstaltung haben die Möglichkeit, erste Informationen über potenzielle Arbeitgeber einzuholen und sich über Arbeitsangebote der jeweiligen Unternehmen zu erkundigen. Darüber hinaus werden im Rahmen der Firmenkontaktmesse einige Fachvorträge organisiert, außerdem wird es die Gelegenheit geben, Bewerbungsunterlagen von Fachpersonal durchsehen bzw. prüfen zu lassen.

Weiterführende Informationen zur Veranstaltung finden sich unter: http://www-user.tu-chemnitz.de/~zeti/chemnitz-contact/www/2-chemcon_2.011_-_das_firmenkontaktforum.html

Impressum

Herausgeber: Chemnitzer Wirtschaftswissenschaftliche Gesellschaft e. V.
c/o Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, TU Chemnitz, 09107 Chemnitz

Annahme von Beiträgen und Redaktion: Prof. Dr. Klaus D. John, Thüringer Weg 7, Zi. 304
Telefon: 0371/531-34198, E-Mail: k.john@wirtschaft.tu-chemnitz.de

Annahme von Beiträgen, Layout und Redaktion: Sebastian Ziegler, Thüringer Weg 7, Zi. 303,
Telefon: 0371/531-26340, E-Mail: cwg.dialog@gmail.com

ISSN (Print-Ausgabe): 1610 – 8248 – ISSN (Internet-Ausgabe): 1610 – 823X

-Alle bisher erschienenen Ausgaben sind unter <http://www.tu-chemnitz.de/chemnitz/vereine/cwg> als Download verfügbar-
