Intensivkurs „Telematische Anwendungen in der Internationalen Logistik“

25. April – 6. Mai 2000 in Székesfehérvár, Ungarn

Péter Lőrincz

Während des Besuches von Prof. László Ungvári in Székesfehérvár am *Institut der Computer Engineering der Technischen Hochschule Kandó Kálmán* im Oktober 1998 entstand die Idee, einen Intensivkurs auf dem Gebiet der internationalen Logistik für unsere Studenten zu organisieren. Um finanzielle Unterstützung des Socrates/Erasmus-Programms zu erhalten, brauchten wir noch einen Partner. Die Zeit war knapp. Mit der Hilfe der Kollegen der *Technischen Fachhochschule Wildau* nahmen wir Kontakt mit Frau Nathalie Schustek in Sarreguemines am *Institut Universitaire de Technologie de l'Université de Metz, Gestion Logistique et Transport*, auf. Die Kollegen aus Frankreich waren sofort einverstanden, das Projekt gemeinsam mit uns zu gestalten.

Der Intensivkurs „Telematische Anwendungen in der Internationalen Logistik“ fand vom 25. April bis 6. Mai 2000 in Székesfehérvár in Ungarn statt. Die zentrale Zielsetzung des Intensivkurses war die Entwicklung der Kooperationsfähigkeit der Studenten in der globalisierten Welt durch die Methoden der Problemlösung im Bereich der Gestaltung

der Informations- und Materialprozesse, d. h. Logistik. Einen anderen Kernpunkt bildete die interkulturelle Kommunikation der Studenten aus verschiedenen Ländern.

Die Vorlesungen und Seminare wurden teilweise auf Englisch und teilweise auf Deutsch gehalten, in nachstehender zeitlicher Reihenfolge:

Lektor	Vorlesung
Dr. Thomas Biermann	Qualitätsmanagement in internationalen Logistikunternehmen – Möglichkeiten und Grenzen
Dr. Matthias Forster	Frameworks for Supply Chain Planning
Dr. Lőrincz Péter	Think globally – act locally!
Dr. Matthias Forster	Von der Verkehrsinformation zur mobilen Kommunikation
Dr. Thomas Biermann	Strategische Allianzen im globalen Wettbewerb – das Beispiel Luftverkehr
Dr. Thomas Biermann	The Economics of Air Cargo – new logistic models and the progress of globalization
Dr. Matthias Forster	Verkehrslogistische und umweltpolitische Aspekte der Globalisierung
Natalie Schustek	Kultur- und Mentalitätsunterschiede
Dr. Tóth Mihály	Technical side of Logistics: Cryptography and Security Problems of Computer Networks
Dr. Györök György	Technical side of Logistics: Mobil Communication
Dr. Nagy Rezső	Technical side of Logistics: Computer Networks

Teilnehmer des Intensivprogramms:

Institut	Professoren	Studenten
Technische Fachhochschule Wildau	Dr. Matthias Forster Dr. Thomas Biermann	Alexander Quednau
		Björn Kerstein
		Jan Gröschke
		Sebastian Herrmann Tobias Berndt
Institut Universitaire de Technologie de l'Université de Metz, Gestion Logistique et Transport	Natalie Schustek	Didem Cakici Mathieu Seiller Olivier Bernard Pierre Michel Valérie Wolff
Technische Hochschule „Kálmán Kandó“ Budapest, Fakultät für Elektro Engineering, Institut für Computer Engineering *	Dr. Lőrincz Péter Dr. Györök György Dr. Nagy Rezső Dr. Seebauer Márta Dr. Tóth Mihály Fokvári Adrien	Faludi Gábor
		Holl Éva
		Kiss Krisztina
		Kormos Tamás
		Mádéfalvi Ádám
		Szabó Andrea
		Varga Dániel
		Nagy Róbert Attila
		Tamás Ferenc
		Dörögdi Szabolcs Pinczel Márton Antal

* seit 1. Januar 2000 offizieller Name der Technischen Hochschule Kandó Kálmán wegen des Integrationsprozesses im ungarischen Hochschulwesen

„Think globally – act locally!“

Das Ende des 20. Jahrhunderts hat für die Menschen der entwickelten und der sich entwickelnden Welt sowohl gesellschaftlich als auch wirtschaftlich bedeutende Veränderungen mit sich gebracht. Angesichts unseres Themas sind die wirtschaftlichen Veränderungen, von denen wir einige hervorheben, interessant. Die wichtigste von ihnen ist die Globalisierung, die wir mit einem Wort beschreiben, aber angesichts deren Inhalts schwer bestimmen können. Im großen Teil der Welt hat der freie Strom des Kapitals, der Arbeitskräfte und der Informationen immer größere Chancen. Infolge dessen strömt das Kapital dorthin, wo seine Umschlagsbedingungen am besten sind. Die Industrie, der Handel überschreiten die Landesgrenzen, die multinationalen Firmen bilden sich sowohl im Bereich

der Industrie als auch im Bereich der Dienstleistungen heraus. Die Welt wird, was die Produkte und die Dienstleistungen anbelangt, einheitlich, uniformiert. Die Märkte verknüpfen sich in einem früher nie gekannten Maß. Die Welt der Produktion ist, ähnlich den Märkten, charakterisiert durch die Organisation in Netzwerken, die einerseits die Form der Multis, andererseits die Form von strategischen Bündnissen annimmt. Die Netzwerkfirmen, die Netzwerkwirtschaft nehmen die isolierten, die miteinander kämpfenden Firmenformen ein.

Die neue wirtschaftliche Umwelt hat zu einem neuen Geschäftsgebaren geführt. Die an den Platz der Berechenbarkeit tretende turbulente Wirtschafts- und Gesellschaftsumwelt hat den Fokus der Firmenphilosophie in die Richtung der Flexibilität, des flexiblen Marktverhaltens, der Schnelligkeit, des sofortigen Reagierens und der schnellen Befriedigung der Kunden verschoben. Die oben genannte Forderung hat es mit sich gebracht, dass die Firmen versuchen, „schlank“ zu werden, ihre Tätigkeit auf die Grundfähigkeiten zu beschränken und mit allem anderen die anderen, die Bündnispartner zu beauftragen. Damit sind wir wieder bei der Netzwerkorganisation!

Die neue Umwelt, das neue Geschäftsgebaren hat die Firmen dazu gezwungen, auf die Herausforderungen mit neuen Methoden zu reagieren. In den letzten Jahrzehnten hat die Führungswissenschaft unzählige Methoden ins Leben gerufen: BPR, empowerment, „lean production, lean enterprise“, JIT usw. Wir könnten hier noch lange die angewandten und für gut gehaltenen Methoden aufzählen.

Aber wir sollten ein bißchen hinter die Erscheinungen und Lösungen schauen. Welches sind die Grundprobleme, mit denen wir konfrontiert werden? Nach der Meinung vieler Führungsfachleute kann man das in einem Wort zusammenfassen: Komplexität. Wir sind von einer komplexen, komplizierten Welt umgeben, deren Kompliziertheit auch dadurch gesteigert wird, dass auch wir deren Teil bilden, was die Verständlichkeit der Welt weiter erschwert. Sonst hat man seine Umwelt immer als komplex betrachtet, aber in den letzten Jahrzehnten wurde das durch die exponentiellen technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Änderungen weiter gesteigert. (Zum ersten Mal hat Henry Adams im 19. Jahrhundert diese Erscheinung erwähnt!) Die Frage also sollte man so stellen: „Wie ist die komplexe und sich schnell entwickelnde Welt zu verstehen?“

Eine der vielen möglichen Antworten, eine verhältnismäßig neue Annäherung des Problems ist das Denken im System (System Thinking). In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts haben sich mehrere Richtungen von Bertalanffy, Beer, Achoff, Checkland, Churchman herausgebildet. In dieser Reihe ist eines der neuesten Paradigmen im Systemdenken mit dem Namen von Peter Senge gebunden: das Gedankensystem der lernenden Organisation und des Organisationslernens, bei denen eines von fünf Grundprinzipien das Denken im System ist. (P. Senge, *The Fifth Discipline, The Art & Practice of The Learning Organization*, Doubleday Currency, 1990)

Der Grund der Annäherung ist die Erkenntnis, dass es zwei Formen der Komplexität gibt: die wegen der Details und die von dem dynamischen Verhalten stammende Komplexität.

P. Senge macht uns auf die dynamische Komplexität aufmerksam. Er vertritt folgende die Ansicht: Wenn dieselben Wirkungen in einem Teil des Systems ein anderes Ergebnis als in dem anderen haben bzw. die kurzfristigen und die langfristigen Ergebnisse anders sind oder wenn nicht die selbstverständlichen Ereignisse eintreten, dann ist der Beobachter mit der dynamischen Kompliziertheit konfrontiert. Wir erfahren das während unserer Beobachtungen auch oft, nicht wahr? Die Gründe sind im folgenden zusammenzufassen: die Änderungen mit der Zeit, die enge Verbindung zwischen den Elementen des Systems, die selbstverständlichen und versteckten Rückkopplungen im System, die nicht linearen inneren Zusammenhänge, das Abhängen des Systemfunktionierens von den vorigen Zuständen (history-dependency), die Selbstregulierungsfähigkeit, das Streben nach der Adaptivität, der Widerstand gegen die Änderungen (policy resistant), und die „trade-offs“ im Systemzustand.

Wenn wir uns nur auf die Kompliziertheit der Details konzentrieren würden, dann wären wir nicht in der Lage, viele Erscheinungen in den Unternehmen zu erklären, weil viele wichtige Faktoren nicht zutage gebracht würden. Lange Zeit nur darauf achtend haben wir es erreicht, unsere Umwelt auf solche Art zu vereinfachen, aber das hat zu neuen komplexen Systemen geführt: „Kampf gegen die Komplexität mit der Komplexität!“

Die Systemanschauung legt den Akzent auf etwas anderes, auf die Integrität des Systems und auf dessen ganze Bedeutung. Das Unternehmen als Ganzes bestimmt die Eigenschaften des Unternehmens, die inneren Kontakte, die Struktur, die Elemente, die das Verhalten bestimmen. („Wenn wir einen Elefanten entzweischneiden, bekommen wir keine zwei kleinen Elefanten!“)

Um das Funktionieren des Systems zu verstehen, müssen wir unsere Anschauung zum System ändern. P. Senge beschreibt in seinen Werk „Fifth Discipline“ das Wesen des Systemdenkens wie folgt: „Ich nenne die Systemwirtschaft das fünfte Grundprinzip, weil sie der Eckstein der anderen lernenden Organisationsgrundprinzipien ist...“.

Die Systemwirtschaft ändert die menschliche Denkweise auf folgende Art:

- wir sollen statt Details das Ganze sehen,
- die Einzelpersonen sollen aktive Gestalter der Wirklichkeit sein, anstatt die Ereignisse ohne Hilfe zu erleiden,
- anstatt nur auf die Gegenwartereignisse zu reagieren, sollen wir die Gestalter der Zukunft sein,
- wir sollen auch die inneren Kontakte sehen, und nicht nur das lineare Kontaktsystem von Ursache und Wirkung feststellen,
- wir sollen die Vorgänge und nicht nur Momentaufnahmen sehen,
- wir sollen global denken und lokal handeln!

Die obengenannten Prinzipien, wenn sie annehmbar sind, fordern bedeutende Änderungen in der Führungsdenkweise und im Führungsstil. Gute Mittel der Anschauungsänderung sind – über die theoretische Vorbereitung hinaus – das Erarbeiten der Fallstudien und die Situationsspiele. Im Intensivkurs haben wir uns mehrerer Methoden bedient, von denen das Spiel „Beer Game“, das ein weltweit bekanntes Logistikspiel ist, einen großen Erfolg hatte. Das Simulationsspiel stellt die Spieler in ein (Logistik)system, das Bier herstellt, vertreibt und verteilt. Die in einigen Punkten des am Anfang ganz ausgeglichenen Systems getroffenen Entscheidungen (Bestellung, Lieferung, Lagerung) bestimmen das Funktionieren des Systems.

Das Grundziel jedes Unternehmens ist, während es seine Kosten auf einem Minimalniveau hält, nach der ständigen Erfüllung der Wünsche seiner Kunden zu streben. Das ganz einfach aufgebaute Spiel gibt den Spielern die Möglichkeit, die innere Struktur des Systems kennenzulernen und während ihrer Entscheidungen nicht nur die lokalen Erscheinungen zu beobachten, sondern im Ganzen des Systems zu denken.

Nach dem Spiel haben wir zusammen mit den Studenten nach den Lehren gesucht, die sich aus den Ereignissen (Übervorratbildung, Mangel) ziehen lassen. Wir haben Antworten auf solche Fragen gesucht, wie z. B.:

- Inwieweit haben sie die innere Struktur, die Regeln in den Ereignissen erkannt?
- In welchem Maß hatten sie Informationen über das Ganze des Systems?
- In welchem Maß haben ihre eigenen Strategien zum Verhalten des ganzen Systems beigetragen?

Die Antworten, die Ergebnisse des Spiels konnten mit den Ergebnissen von P. Senge verglichen werden, die eine hohe Korrelation mit seinen anderen Verhaltensarbeiten gezeigt haben. Die übereinstimmende Meinung der Studenten war, dass das Simulationsspiel sie auf einige wichtige Elemente des Systemdenkens aufmerksam gemacht hat, vor allem auf die Wichtigkeit der Einheit des globalen Denkens und des lokalen Handelns.

Nach der harten Arbeit hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, sich mit der Geschichte und den Sehenswürdigkeiten von Ungarn bekannt zu machen. Sie konnten die tausendjährigen Fußstritte der ungarischen Könige von Székesfehérvár, durch Budapest, Szentendre und Visegrád bis zum Esztergom verfolgen.

Bei der Manöverkritik des Intensivkurses äußerten die Teilnehmer eine positive Meinung. Die Studenten stimmten dafür, dass die gemeinsame Sprache beim nächsten Mal Englisch sein sollte, und sie wünschen sich mehrere Seminare und Problemlösungsaktivitäten. Der Intensivkurs hat sein Ziel erreicht. Die Studenten konnten direkte Erfahrungen bei der Problemlösung in der internationalen Logistik sammeln. Sie haben neue Freundschaften geschlossen, was die verschiedenen Nationen einander näher bringt.

In der Hoffnung auf finanzielle Unterstützung durch das Socrates/Erasmus-Programm planen wir eine Wiederholung des Intensivkurses im kommenden akademischen Jahr. Dann werden auch Professoren und Studenten der HEAO Arnhem in den Niederlanden daran teilnehmen.

Autoren

Dr. Péter Lörincz

Dr. Márta Seebauer

Kandó Kálmán Polytechnics

Institute of Computer Engineering

H-8000 Székesfehérvár Budai út 45, Hungary

Tel. +36 22 317-626

Fax +36 22 312-337

E-Mail: smarta@ns.szgti.kando.hu

E-Mail: lorincz@szgti.kando.hu