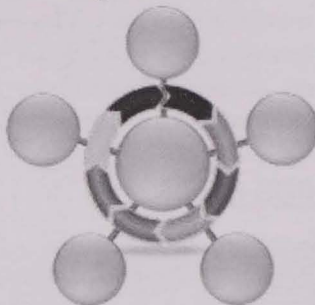


DENKEN UND HANDELN IN KOMPLEXEN SYSTEMEN

Smartphones, Social Media, Abhörskandal, „Big Data“ - Schlagwörter die derzeit aus der Medienlandschaft nicht mehr wegzudenken sind. Bei genauerer Betrachtung und geeigneter Anordnung erkennt man aber schnell einen Zusammenhang dieser Begriffe. Stehen – bzw. standen – die erste beiden Wörter noch für Freiheit und Individualität des Menschen, so lassen die letzteren auf das Gegenteil schließen, wobei diese doch ohne Erstere nur begrenzt möglich wären. Technischer Fortschritt bedeutet in diesem Zusammenhang meist auch eine gewisse gesellschaftliche Veränderung und damit verbunden auch Chancen für verschiedenste Interessensgruppen. Ständig drängen neue Technologien auf den Markt, neue Produkte mit immer kürzeren Lebenszyklen werden angeboten und dem Konsumenten wird aus unterschiedlichsten Quellen suggeriert mit diesem oder jenem Produkt ein Individualist zu

sein. Es kann schon einmal passieren, dass hierbei der rationale Käufer den Überblick bei alltäglichen Entscheidungen verliert.



Versuchen wir die Entscheidung für ein aktuelles Smartphone rational zu begründen und durch eine kleine Recherche die wichtigsten Elemente zusammenzutragen. z.B.: Das optisch ansprechendste Gerät hat keine geeignete Schnittstelle zu Notebook und Fernseher. Der gewünschte Netzbetreiber bietet in der eigenen Wohnung unzureichenden Empfang. Die angebotenen Apps scheinen beschränkt oder übersteuert zu sein. Schlechte Presse und/oder Kundenrezensionen lassen einen an

Funktionen zweifeln. Aufgrund einer exotischen Freizeitbeschäftigung soll das Gerät auch noch stoß- und wasserfest sein. Wir können gerne noch weitere Überlegungen anstellen, erkennen aber schnell, dass eine eigentlich simple Entscheidung schon eine Vielzahl an Kriterien berücksichtigen sollte. Das erwähnte Beispiel soll jedoch nur einen kleinen Einblick in die Problematik erfolgsrelevanter Unternehmensentscheidungen bieten, welche mit weitaus komplexeren und dynamischeren Systemen konfrontiert sind.



Univ.- Prof. Dipl.-Ing.
Dr.techn. Siegfried Vössner

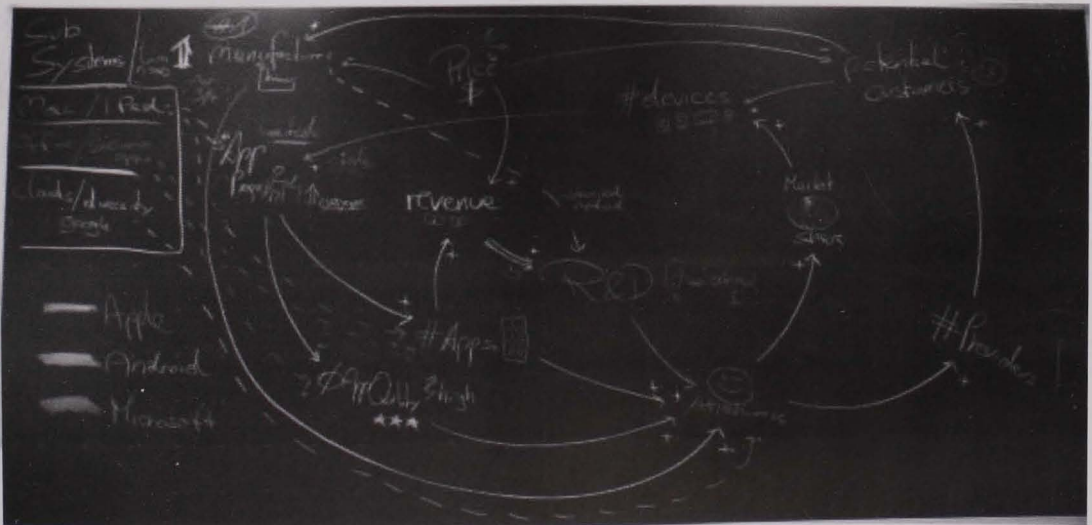
Derartige Sozio- Techno- Ökonomische Systeme lassen sich mithilfe geeigneter Modellierungs- und Simulationswerkzeuge systematisch erfassen, analysieren und simulieren.

Unter der Leitung von Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Siegfried Vössner finden am Institut für Maschinenbau- und Betriebsinformatik, regelmäßig Lehrveranstaltungen statt, in denen derartige Konzepte, Methoden und Tools erlernt und im Rahmen von Übungen direkt angewendet werden.

Im Wintersemester werden in der Basisvorlesung „Business Modellierung und Simulation“ die unterschiedlichen, gängigen Methoden vorgestellt und mithilfe begleitender Beispiele erlernt. Dabei widmen sich mehrere Teams einfachen Systemen und kreieren im Laufe des Seminars gemeinsam komplexe Modelle aktueller wirtschaftlicher Themen.

Zur Vertiefung, der in der Grundlehrveranstaltung erhaltenen Kenntnisse – und natürlich auch für interessierte Studenten –, bietet das Institut im Sommersemester den

Fortgeschrittenenkurs „Ausgewählte Kapitel der Business Simulation“ an. Im Zuge dieses Seminars wird, nach einem kleinen theoretischen Exkurs zur Methodik, gemeinsam mit Partnern aus der Wirtschaft an einer realen Problematik gearbeitet. In den letzten Jahren wurden gemeinsam mit der Wirtschaftskammer zum Thema „Grazur Innenstadt – Relevanz von Magnetbetrieben für den Handel“ und „Regionalentwicklung – Südsteiermark“ sehr vielversprechende Modelle entwickelt. Auch im kommenden Semester sind

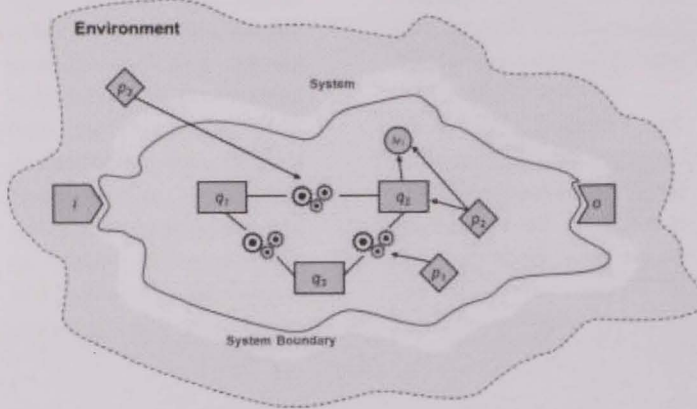


wir bereits bemüht ein spannendes Thema bereitzustellen. In beiden Kursen beschäftigen wir uns auch mit dem Thema Simulation und bieten den Studenten die Möglichkeit, sich mit unterschiedlichen Simulationstools auseinanderzusetzen.

hin zum effizienten Fertigungsprozess in einem Produktionsunternehmen. Das Institut für Maschinenbau und Betriebsinformatik bietet auch hier eine Vielfalt unterschiedlicher Lehrveranstaltungen an. Grundlagen im Umgang mit quantitativen

rithmen. Für den anwendungsbezogenen Einsatz von Optimierungsmethoden im Bereich der Produktion und Logistik bieten wir im Sommersemester regelmäßig die Lehrveranstaltung „Modeling and Optimization in Production and Logistic Systems“ an. Ein Kernpunkt in den erwähnten Lehrveranstaltungen bilden Fallstudien, welche einen erheblichen Teil der Bewertung darstellen.

Wir freuen uns seit vielen Jahren über eine rege Teilnahme internationaler Studierender. Es bilden sich immer wieder internationale Teams und - was uns dabei besonders freut - finden sich in vielen Fällen gute Kontakte und Freunde rund um den Erdball. Wir freuen uns, Sie in einer unserer vertiefenden Lehrveranstaltungen begrüßen zu dürfen. Informationen zu sämtlichen angebotenen Kursen finden Sie am Institutsaushang sowie auf unserer Homepage.



Nach den ersten „Gehversuchen“ stellt sich schnell die Frage nach dem optimalen Ergebnis bzw. Einstellparametern und damit eine Frage die sich beinahe jedes Unternehmen stellt: „Wie kann ich mein System optimieren?“ Die Bandbreite von potentiellen Optimierungsaufgaben reicht dabei von einer nachhaltigen Fischfangquote, bis

Methoden kann man in der gleichnamigen LV „Quantitative Methods for Business“ lernen (Winter- sowie Sommersemester). Tiefer ins Detail gehen die Studenten im Seminar „Optimization Methods for Operations Planning“ (Sommersemester) und beschäftigen sich dort mit gängigen Optimierungsalgo-

Dipl.-Ing. Dietmar Neubacher
<http://mbi.tugraz.at>