

Prof. Dr. Elgar Fleisch

Institute of Technology Management, University of St. Gallen (HSG)

Department of Management, Technology and Economics, ETH Zurich

Ubiquitous Computing: Betriebswirtschaftliche Anwendungen und deren Auswirkungen



*Elgar Fleisch (geb. 1968) ist Professor für Technologie-
management und Direktor am Institut für Technolo-
giemanagement an der Universität St. Gallen (HSG)
sowie Professor für Informationsmanagement an der
ETH Zürich. Er forscht in den Bereichen Operations-
management und betriebswirtschaftliche Auswirkun-
gen des Ubiquitous Computing. Elgar Fleisch ist Co-
Chair der Auto-ID Labs mit Standorten am MIT, in
Adelaide, Cambridge, Shanghai, St. Gallen und Tokyo,
die von über 100 der grössten Handelsketten und Kon-
sumgüterherstellern der Welt sowie von EAN/UCC
ins Leben gerufen wurden. Gemeinsam mit Prof. Frie-*

*demann Mattern (ETH Zürich) leitet er das M-Lab, eine gemeinsame Initiative
von ETH Zürich und HSG und ist ausserdem Mitgründer der Intellion AG und
Mitglied mehrerer Steuerungsausschüsse in Forschung Lehre und Praxis.*

In der Wirtschaft ist ein starkes Interesse am praktischen Einsatz des „Ubiquitous Computing“ (UbiComp) zu verzeichnen, welches abseits des ebenso häufig zitierten wie naiven „intelligenten Kühlschranks“ auf die Verbesserung betrieblicher Prozesse und die Vermarktung smarter Produkte und Dienstleistungen abzielt. Hinter smarten Objekten steht dabei weniger eine einzelne Technologie oder Funktionalität als vielmehr ein Funktionsbündel, welches in seiner Gesamtheit eine neue Qualität des Computing entstehen lässt.

Aus betriebswirtschaftlicher Perspektive ist UbiComp ein logischer nächster Entwicklungsschritt der Informationsverarbeitung eines Unternehmens. Während heutige Informationssysteme die Verknüpfung von immer mehr Applikationen und Datenbanken verfolgen, strebt UbiComp deren Integration mit der realen betrieblichen Umgebung wie etwa dem Lagerhaus an. UbiComp-Technologien schliessen so die heute in vielen Fällen sehr kostspielige Lücke zwischen Informationssystem und Realität, auf die zahlreiche unternehmerische Probleme wie z. B. Produktrückverfolgbarkeit, Fälschungen, Out-of-Stock oder Diebstahl zurückgehen. Sie helfen, die Kosten der Abbildung realer Ressourcen und Vorgänge in Systemen zu reduzieren, sie übernehmen damit die Aufgaben eines Vermittlers zwischen realer und virtueller Welt. Mit RFID steht nun zum ersten Mal eine Basistechnologie zur Realisierung smarter Dinge vor

dem Masseneinsatz. Die automatische Identifikation physischer Güter durch Funklabels bietet einerseits eine Reihe von Vorteilen gegenüber dem klassischen Barcode und trägt zur Kostensenkung in zahlreichen bisher aufwendigen und fehleranfälligen Abläufen bei, ermöglicht aber auch eine ganze Reihe völlig neuer Lösungen.

Wie auch bei anderen Technologien vollziehen sich die beschriebenen Entwicklungen jedoch keineswegs im gesellschaftspolitischen Vakuum. Während die betriebliche Praxis als Technikbefürworter aus einer ökonomischen Perspektive heraus argumentiert, verstärkt sich in der öffentlichen Wahrnehmung der Eindruck eines Risikos für die Privatsphäre des Einzelnen durch zunehmende Überwachung. Hier einen Ausgleich zwischen – teilweise berechtigten – Befürchtungen in der Gesellschaft und dem grossen Innovationspotential von RFID zu finden, wird die Herausforderung sein, der sich Wirtschaft, Wissenschaft und Politik zu stellen haben.