

Steffen Wettengl

## Initiierung technologischer Systeminnovationen

Wege zur Vermeidung von Abwarteblockaden in Innovationsnetzwerken

Göttingen 1999 – ISBN 3-525-12583-6

---

Nur integriert zu *technischen Systemen* bzw. *Systemtechnologien* bilden Technologien die Grundlage konkurrenzfähiger Produkte bzw. komplexer technikbasierter Problemlösungen. Echte Wettbewerbsvorteile winken heute und in Zukunft vor allem denjenigen Unternehmen, denen es gelingt, völlig neue Systemtechnologien zu schaffen bzw. bisherige Techniksysteme radikal umzugestalten, so daß es zu Entwicklungssprüngen bei der Performance und den Kosten des Gesamtsystems kommt. Je neuartiger und weitreichender (radikaler) aber die angestrebten *technologischen Systeminnovationen* sein werden, desto geringer sind die Chancen einzelner Unternehmen bzw. Business Units zu einem erfolgreichen Alleingang. Noch stärker als bisher werden deshalb unternehmens- bzw. bereichsübergreifende *Innovationsnetzwerke* das Bild bestimmen (Bsp.: Siemens HL + Motorola + Wacker Siltronic im 300mm-Wafer-Projekt).

Die vorliegende Arbeit behandelt das Problem, wie sich technologische Systeminnovationen 'ins Rollen' bringen lassen, aus der Perspektive eines *initiierenden Systemintegrators* (synonym: Systeminnovationsführers). Derartige Initiatoren stehen vor der zentralen Herausforderung, technisches und organisatorisches System-Know-how aufzubauen, das es ihnen ermöglicht, möglichst zügig den Wert einer noch vagen Systeminnovationsidee 'als Ganzes' zu erkennen, ausgehend von einer wertvollen Idee ein konsistentes Gesamtkonzept zu entwerfen und – nicht zuletzt – ein schlagkräftiges Netzwerk innovationsbereiter und -fähiger Partner zu komponieren und zusammenzuschmieden. Ein gravierendes Hindernis auf dem Weg zur erfolgreichen schnellen Realisierung technologischer Systeminnovationen bilden *Abwarteblockaden*. Dies sind Konstellationen, in denen ein innovationsberechtigtes Initiatorunternehmen keine komplementären Lieferanten findet, die zu einem gemeinsamen Innovationsprojekt bereit sind. Im Extremfall wartet dann im Kreis der potentiellen Innovationspartner 'jeder auf jeden'.

Die Dissertation liefert potentiellen Initiatoren eine Hilfestellung in Form praktikabler Ansätze für die zeitorientierte Gestaltung der Initiierungsphase technologischer Systeminnovationen. Dabei wird auch das Abwarteblockade-Problem eingehend auf die tieferliegenden Ursachen hin analysiert.

### Ausführlich diskutierte aktuelle und historische **Innovationsbeispiele:**

- |   |  |
|---|--|
| • Brennstoffzellen- statt verbrennungsmotorbasiertes Kfz-Energiesystem                | • Systeme zur (teil)autonomen Abstandregelung in Kfz                                   |
| • Digitale Fotografie als Substitution für die herkömmliche Silberhalogenidfotografie | • Entstehungsgeschichte des Computers, 30er und 40er Jahre                             |
| • Aluminium-Spaceframe- statt Stahl-Monocoque-Karosserie für Kfz                      | • Entstehungsgeschichte des magnetbandbasierten Home-Videorecorders, 60er Jahre        |
| • Steer- und Brake-by-Wire statt hydraulikbasierter Lenk- und Bremssysteme im Kfz     | • Entstehung des Marktes für Workstations, 80er Jahre (insb. am Bsp. Sun Microsystems) |