

Oliver Gerstheimer und Christian Lupp

## Systemdesign – Wissen um den Menschen

Bedürfnisorientierte Produktentwicklung im Mobile Business

Die genauen Anwendungsfelder der dritten Mobilfunkgeneration - der Weg in die "wireless information society" - sind bisher vorwiegend von Seiten der technischen Machbarkeit umrissen worden.

UMTS ist der technische Standard, der die Möglichkeiten der mobilen Datenkommunikation flexibilisiert und auf der Anwendungsseite mannigfaltige Möglichkeiten eröffnet.

Die Flexibilität, im Vergleich zu 2G (heutige Mobilfunknetze wie GSM), wird durch höhere Übertragungsraten, das "quality of service" Konzept und insbesondere durch die paketbasierte Datenübertragung ermöglicht. Das Vorgehen des Technikentwicklungsprozesses von 3G und die Umsetzung in Applikationen und Services ist stark von der Faszination des technisch Machbaren geprägt. Der Kundennutzen und insbesondere der Nutzer mit seinen zukünftigen Bedürfnissen spielt in der derzeitigen "technology-driven Situation" nur eine untergeordnete Rolle. Aus Sicht der "technologie-push" Theorien wird dieser Prozess meistens noch von dem Profitmotiv der temporären Monopolstellung (technischen Vorsprung) auf dem Markt geleitet. Der Prozess der internationalen Standardisierung und die damit verbundenen technischen Spezifikationen wirken diesem Phänomen entgegen. Bessere Algorithmen werden unter den Wettbewerbern zwar noch einen gewissen technischen Vorsprung ermöglichen, die gewinnbringenden Diversifikationsmöglichkeiten im Kampf um den Kunden werden jedoch nur mit dem Wissen um die Bedürfnisse der Nutzer erzielt.

**Technology-Push Entwicklung**

**Bedürfnisse**

*The right thing, at the right time, at the right place*

heißt die Devise für die zukünftige Planung. Der Kunde ist nicht an den technischen Möglichkeiten von 3G interessiert, sondern an dem individuellen Nutzen, den er daraus ziehen kann. Hier liegen auch die Hürden für den Erfolg innovativer 3G Anwendungen. Eine dem zukünftigen Kunden bis dato nur wenig bekannte "Blackbox" Technologie, wie UMTS, erschwert in ihrer Komplexität der Möglichkeiten die Definition der Ansprüche und Bedürfnisse.

**Komplexität**

Die Gestaltung von bedürfnisorientierten Anwendungen und Services im Bereich 3G ist eine antizipatorische Planungsaufgabe die zu der Gruppe der "böartigen Probleme" gehört.

Sie werden nach H. Rittel dadurch charakterisiert, daß

**Bösartige Probleme**

- sie nicht exakt formuliert werden können. Die zur Problemlösung notwendigen Informationen, werden durch den eingeschlagenen Lösungsweg bestimmt.
- es weder eine sofortige noch endgültige Überprüfungsmöglichkeit gibt.
- sie im wesentlichen einzigartig sind, da sie nicht aus der Vergangenheit in die Zukunft übertragen werden können.
- es keine erschöpfende, aufzählbare Liste der Operationen gibt.
- eine Einteilung von richtig/falsch nicht anwendbar ist.
- es viele Erklärungen für dieselbe Fragestellung gibt.

Demnach hat die Herausforderung, Anwendungen und Services für die dritte Mobilfunkgeneration zu entwickeln, eine Struktur, die nicht mit linear-analytischen Problemlösungsansätzen, sondern nur durch eine interpretatorisch-entwerferische Herangehensweise durchdrungen werden kann. Notwendig ist daher

**Interpretatorisch  
entwerferisch**

- ein ganzheitliches Verständnis des Systems "Mobile Datenkommunikation",
- den Fokus auf den Nutzer mit seinen Bedürfnissen auszurichten,
- eine systematische Suche von Anwendungsfeldern,
- eine Ausarbeitung von Szenarien und Entwürfen, um die Ideen bewertbar zu machen, und
- eine Zusammenführung von Einzelideen zu gesamtheitlichen Service- und Applikationssystemen.

Die Methode des Systemdesign, die Berücksichtigung von Kundenbedürfnissen in der frühen Phase des Forschungs- & Entwicklungs-Prozesses, schafft die Grundlage für innovative Produktentwicklungen und hilft Risiken zu minimieren.

**Systemdesign**

Wir sollten nicht nach den Killer-Applikationen suchen, sondern die Wünsche und Bedürfnisse der Nutzer finden!

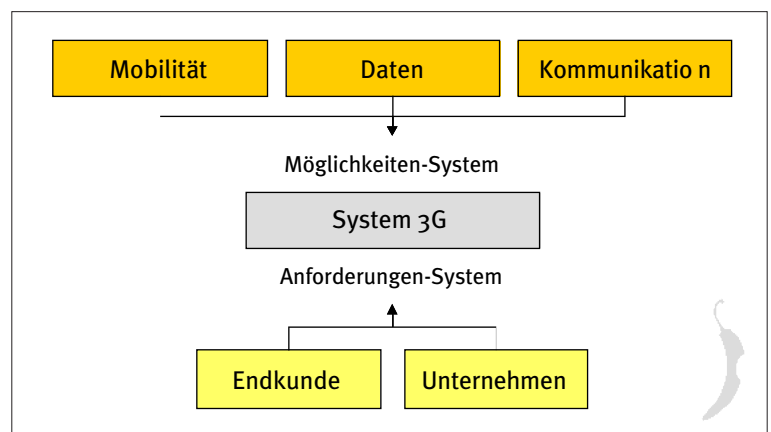


Abb. 1 Systemverständnis der mobilen Datenkommunikation

---

## Literatur

- Gerstheimer, Oliver; Krey, Gregor; Lupp, Christian (2000): New Work – Das Nexxus-Projekt. In: Bartels, Heiko (2000): Design ist okay: Innovationstransfer (S. 64-75); Weimar.
- Gerstheimer, Oliver; Lupp, Christian (in print): Auf der Suche nach der Designwurzel der Zukunft; in: Hess-Lüttich, Ernest W.B.; Schmitz, Walter (Ed.): Maschine und Geschichte, Proceedings des 9. Internationalen Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Semiotik (in print).
- Lester, Richard K.; Piore, Michael J.; Malek, Kamal M. (1998): Interpretative Management: What General Managers can Learn from Design, in: Harvard Business Review, March-April/98, S. 86-97.
- Sommerlatte, Tom (1997): Zukünftige Märkte erfordern Systemdenken und Interaktion zwischen Gestaltern und Nutzern. In: Krauch, Helmut; Sommerlatte, Tom; Arthur D. Little International (Ed.) (1997): Bedürfnisse entdecken: Gestalten zukünftiger Märkte und Produkte (S. 7-20); Frankfurt, New York.
- Rittel, Horst W. (1992): Planen, Entwerfen, Design: Ausgewählte Schriften zu Theorie und Methodik; Stuttgart, Berlin, Köln.

---

## Autoren

Oliver Gerstheimer und Christian Lupp studierten Systemdesign bei Prof. Dr.-Ing Tom Sommerlatte und Innovationsmanagement an der Universität Gh Kassel. Als Stipendiaten der Breuninger Stiftung Stuttgart entwerfen sie zur Zeit in Ihrer Diplomarbeit (<http://www.chilli-apps.de>) 3G Applikationen und Services..