

# Tool-gestützte Workshops für die IT-Innovationsentwicklung als IT-Beratungsmodell

Jan Marco Leimeister, Tilo Böhmman, Helmut Krcmar

Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik  
Technische Universität München  
Boltzmannstr. 3  
85748 Garching  
{leimeister|boehmann|krcmar}@in.tum.de

**Abstract:** Der Beitrag zeigt anhand eines realen Falles, wie mit IT und entsprechenden IT-basierten Werkzeugen auf Projektebene die Phasen der Ideenentwicklung, der Bedarfsabschätzung und des analytischen Designs bei der Innovationsentwicklung systematisch unterstützt werden können. Durch die Vorteile der externen und neutralen Moderation, dem Einfließenlassen vorab systematisch vorbereiteten inhaltlichen Inputs sowie insb. durch die Prozess- und Toolkompetenz stellt dies ein interessantes Modell für die IT-Beratung dar, das für den Kunden zu schnelleren und besseren Ergebnissen bei der Innovationsentwicklung führen kann.

## 1 IT-Innovationsentwicklung als Einsatzfeld für IT-Beratung

IT-basierte Innovationen sind ein zentraler Treiber für Wachstum und Beschäftigung. Dementsprechend kommt dem Management IT-basierter Innovationen eine für Wissenschaft und Praxis generell immer wichtiger werdenden Rolle zu. Besonders erfolgskritisch ist hierbei die systematische Entwicklung von IT-basierten Innovationen [Ga01]. Geeignete IT-basierte Werkzeuge und IT-Infrastrukturen ermöglichen zahlreiche Unterstützungspotentiale bei den unterschiedlichen Phasen der IT-Innovationsentwicklung. In diesem Feld ergibt sich eine viel versprechende Nische für IT-Berater, die zweierlei Anforderungen stellt: einerseits das methodische Know-How zur Unterstützung der Innovationsentwicklung, andererseits die IT-Kompetenz die erarbeiteten Lösungsideen hinsichtlich Realisierbarkeit und Marktchancen zu bewerten. Im Folgenden werden auf Basis eines realen Falles die Einsatzpotenziale Tool-gestützter Workshops für die IT-Innovationsentwicklung aufgezeigt und als viel versprechendes IT-Beratungsmodell skizziert, das zu schnelleren und besseren Ergebnissen für den Auftraggeber führen soll. Im Folgenden wird anhand eines realen Falles aufgezeigt, wie durch ein systematisches Vorgehen unterstützt durch IT-basierte Werkzeuge auf Projektebene die Phasen der Ideenentwicklung, der Bedarfsabschätzung und des analytischen Designs unterstützt werden können.

Ausgangspunkt des hier beschriebenen Innovationsentwicklungsprojekts ist eine Invention im Mobilfunkbereich. Es handelt sich hierbei um die technische Möglichkeit den Ring-Back-Tone (das Frei- bzw. Besetzt-Signal, das ein Anrufer hört wenn er eine

Nummer wählt) bei einem Anrufer durch ein vom Angerufenen frei zu wählendes Signal (bspw. Melodie oder Botschaft) zu ersetzen. Im Rahmen eines Workshops mit entsprechender IT-Unterstützung sollen nun Ideen und Umsetzungsvorschläge für Endkundendienste erarbeitet werden und hinsichtlich Marktpotenzial und Realisierbarkeit bewertet werden. Hierzu kooperieren die internen Entwickler eines Netzbetreibers mit externe Experten und IT-Beratern.

Zunächst sollen in diesem Fall Anwendungs- und Nutzungsideen auf Grundlage der technischen Invention erarbeitet werden. Daran anschließend gilt es, Anforderungen an einen neuen Endkundendienst zu sammeln, zu analysieren und zu priorisieren. In Kleingruppen sollen anschließend Lösungsvorschläge erarbeitet werden, die dann in der großen Runde präsentiert werden können. Über Auswahl und Modifikation der Vorschläge wird ein Konsens für hochwertige Lösungsideen herbeigeführt und Qualitätskriterien bzw. Erfolgsfaktoren für diese erarbeitet. Mit diesen Produktideen wird dann in den nächsten Phasen des Innovationsprojekts weitergearbeitet. Allgemein handelt es sich dabei um einen Prozess der Anforderungssammlung und -analyse (auch Requirements Engineering genannt). Dieser umfasst (vgl. bspw. [Ho00; de04]) mehrere Schritte. Dazu zählen z.B. das Herausarbeiten der Anforderungen, die Modellierung und Analyse der Anforderungen, die Kommunikation der Anforderungen sowie die Herstellung eines Konsenses über Anforderungen an Innovation zwischen unterschiedlichen Anspruchsgruppen.

Um nun effektiv und effizient eine Endkundeninnovation zu entwickeln wird oftmals mit Fokusgruppen bzw. Gruppensitzungen gearbeitet, in denen die jeweiligen Anspruchsgruppen entsprechend repräsentiert sind. Hierbei handelt es sich um einen hochgradig kollaborativen Prozess, der oftmals unterschiedliche Anspruchsgruppen einbeziehen soll: Endkunden, die für den Dienst bezahlen sollen, Anwender, die mit dem Dienst umgehen sollen, die Entwickler, die ihn realisieren sollen, etc. Oft sind Prozesse mit einer Vielzahl von Beteiligten aber auch ineffizient, weil die Kommunikationsprozesse in großen Gruppen langsam verlaufen und nur unbefriedigende Ergebnisse entstehen. Daher bietet sich gerade in diesen für den Innovationsprozess wichtigen frühen Phasen der Einsatz von Gruppenunterstützungssystemen (auch Electronic Meeting Systems (EMS) oder Group Support Systems (GSS)) zur Verbesserung des Prozesses an.

## **2 Computerunterstützte Sitzungen**

GSS wurden entwickelt, um die Effizienz und Effektivität von Sitzungen zu verbessern, indem den Teilnehmern eine Vielzahl von Werkzeugen für die Gruppenunterstützung angeboten wird. Auch der Erfolg derartiger Systeme i. S. v. Kostenreduktion oder schnellerer Durchführung ist in frühen Untersuchungen oftmals belegt worden [Gr90; Bo01]. Wird eine Sitzung mit einem GSS unterstützt, so verändert dies die Möglichkeiten der Teilnehmer, miteinander zu kommunizieren, den Sitzungsprozess zu strukturieren und Informationen in der Sitzung zu verarbeiten [ZB98]:

- *Kommunikationsunterstützung:* Der zentrale Ansatzpunkt von GSS zur Verbesserung der Gruppenkommunikation ist das Ermöglichen von paralleler und anonymer Kommunikation von Sitzungsbeiträgen. Von Parallelisierung verspricht man sich Zeitgewinne [Nu91], von Anonymisierung eine sachlichere und offenere Kommunikation in Gruppen mit großen Status- oder Hierarchieunterschieden [Gr01].
- *Prozessstrukturierung:* GSS unterstützen in besonderem Maße eine ergebnisorientierte Strukturierung des Sitzungsprozesses. Dies wird einerseits eine gezielte Steuerung der Sitzungsteilnehmer durch den Sitzungsprozess mittels eines Agendawerkzeugs sowie durch spezielle Tools für einzelne Sitzungsphasen unterstützt.
- *Informationsverarbeitung:* Die Verbesserung der in Sitzungen erzeugten Informationen ist eine der zentralen Leistungen von EMS. Die durchgängige Erfassung der Sitzungsinformationen erlaubt eine schnelle Wiederverwendung und Weiterverarbeitung in nachfolgenden Sitzungsphasen sowie die schnelle Zurverfügungstellung der Ergebnisse. Durch Analysewerkzeuge können zudem schnell und differenziert Gruppenmeinungen und -entscheidungen erhoben und ausgewertet werden.

In Sitzungen lassen sich grob zwei generische Kooperationsprozesse (in Anlehnung an die Media-Synchronicity-Theorie [DV99]) unterscheiden: Konvergente Prozesse und divergente Prozesse. In divergenten Prozessen werden Informationen verteilt; in konvergenten Prozessen werden sie verdichtet, um zu einem gemeinsamen Verständnis zu gelangen. Damit sind *divergente Prozesse* für die *Reduktion von Unsicherheit* geeignet, während *konvergente Prozesse* zur *Reduktion von Mehrdeutigkeit* beitragen. Diese Teilschritte einer Arbeitssitzung lassen sich in Anlehnung an Briggs [Br01] noch detaillierter in die Stufen Divergenz, Konvergenz, Organisation, Ausarbeitung, Abstraktion, Evaluation und Konsensbildung aufteilen. Auf Grundlage dieser Stufen wird im Folgenden ein IT-gestützter Gruppenarbeitsprozess dargestellt, der das Ziel der Anforderungsanalyse für eine Endkunden-Innovation bei einem Mobilfunkbetreiber beschreibt (vgl. hierzu auch [de04]) und der in dieser Form mit der Tool-Unterstützung und dem Computer Aided Team Labor durchgeführt wurde.

### 3 Anforderungssammlung und -analyse im Fallbeispiel

Gerade für die Ausnutzung strategischer Opportunitäten kann eine schnelle und effiziente Anforderungssammlung und -analyse ein wichtiger Erfolgsfaktor sein. Wenn Anbieter ihre Innovationsfähigkeit unter Beweis stellen müssen, dann kommt es oft darauf an, den Kunden eine Roadmap für die zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten eines Produkts oder Dienstes aufzuzeigen. Durch den Einsatz einer computergestützten Sitzung konnten innerhalb eines halbtägigen Workshops mit der Kombination aus computergestützter Sitzung, Branchenkenntnis der Moderation und Erfahrung in der Durchführung derartiger Innovationsworkshops mit acht Teilnehmern aus zunächst über 120 unabhängigen Nutzungsideen der technischen Invention fünf Vorschläge für von unterschiedlichen Kundengruppen unterschiedlich wahrgenommene Endkundendienste skizziert werden. Weiterhin wurde eine erste Abschätzung der Anforderungen an die Leistungserbringung, der kritischen Erfolgs- und Misserfolgskriterien und einer Zeit- und Ressourcenplanung für die weitere Realisierung erarbeitet. Zentrale Erfolgsfaktoren

sind hierbei die neutrale u. externe Moderation des Workshops, das Einfließenlassen von externer fachlicher Expertise (das im Vorfeld entsprechend der Sitzungsstruktur vorbereitet werden muss) und dadurch die Stimulation der Gruppe bei der Lösungserarbeitung. Hierzu müssen ausgewählte externe Berater (keinesfalls jedoch der neutrale Moderator) in der jeweiligen Workshopphase aktiv teilnehmen und Input liefern. Folgend eine Beschreibung des wiederholbaren, toolgestützten Prozesses zur Innovationsentwicklung.

Zu Beginn der Sitzung werden die Teilnehmer an die neuartige Tool-Unterstützung herangeführt. Dazu dient ein kurzes, freies Brainstorming, das auch direkt auf das Sitzungsziel gerichtet es. Innerhalb kurzer Zeit erlernen die Teilnehmer so die für sie in der Sitzung wichtigen Funktionen des Systems. Daran schließt sich ein freies Brainstorming zur Identifikation der Ideen und Probleme in der aktuellen Situation an. In einer solchen parallelen Arbeitsphase entstehen schnell eine große Zahl von Beiträgen und Ideen. Hierbei werden sehr unterschiedliche und konträre Ergebnisse erzielt, die es anschließend zusammenzuführen gilt. Hierfür wird mit einem Schlaglicht-Tool gearbeitet, bei dem die Teilnehmer aus der zuvor erarbeiteten Ideen in einer Liste angezeigt bekommen und nun die unterschiedlichen Ideen kurz/schlaglichthaft bearbeiten sollen. Da die Zeit nur für eine Bearbeitung von wenigen Ideen reicht sollen die Teilnehmer mit den für sie wichtigsten Ideen beginnen. Hieraus ergeben sich dann der Wichtigkeit gereichte Ideen, die anschließend in Kleingruppen zu fertigen Lösungsvorschlägen ausgearbeitet werden. Diese entwickelten Lösungen werden anschließend der Gruppe präsentiert und in Form von Zukunftsszenarien veranschaulicht. Hierauf aufbauend wird über Diskussion, Adaption und Kombination vorgestellter Lösungsansätze und unterstützt durch auf Konsensbildung gerichtete Moderation versucht, Übereinstimmung für qualitativ hochwertige Lösungsvorschläge zu erzielen. Diese gemeinsamen Lösungsvorschläge sind das Endergebnis der frühen Phasen des Innovationsprojekts und bilden die Ausgangsbasis für die folgenden Schritte der Prototypenentwicklung, Tests, etc. Abbildung 1 verdeutlicht diesen wiederholbaren und toolgestützten Prozess grafisch.

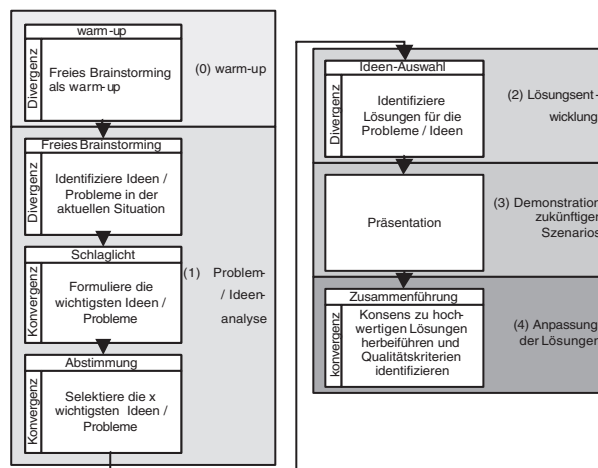


Abbildung 1: Ein IT-unterstützter wiederholbarer Prozess der Innovationsentwicklung (Quelle: In Anlehnung an [de04]).

## 4 Fazit

Im vorgestellten Fall wurde durch den Einsatz eines Workshop-Konzepts (mit externen IT-Beratern als Moderatoren und Ideenstiftern) nebst entsprechender Toolunterstützung die effiziente Erarbeitung direkt verwertbare Ergebnisse in frühen Phasen des Innovationsprozesses ermöglicht. Dieser Input wurde in die späteren Phasen der Innovationsentwicklung geliefert. Auf Basis der Sitzungsergebnisse wurden drei Dienste erarbeitet und deren Markteinführung in festen Zeitfenstern geplant. Eine derartig *schnelle* und *erfolgreiche* Ausarbeitung wäre ohne diese IT-Unterstützung nicht möglich gewesen. Wichtig und symptomatisch für die IT-Unterstützung im Innovationsprozess ist dabei, dass nicht allein das IT-Werkzeug zu einem solchen Ergebnis führt, sondern die Kombination des Werkzeugeinsatzes mit organisatorischen Maßnahmen wie der Moderation. Lewe [Le95] hat bereits gezeigt, dass schon die Strukturierung und Moderation einer Sitzung zu Verbesserungen im Prozess und im Ergebnis führen kann, wobei diese Vorteile durch den Einsatz eines GSS noch deutlich verstärkt werden können. Umgekehrt gilt auch, dass schlecht moderierte oder strukturierte Sitzungen durch Verwendung eines GSS nicht bessere, sondern schlechtere Ergebnisse bringen. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der vorgestellte Ansatz ein interessantes Modell für die IT-Beratung darstellt, insbesondere da für den Kunden durch die Vorteile der externen und neutralen Moderation sowie die Prozess- und Toolkompetenz der Berater und den daraus resultierenden Zeit- und Qualitätsvorteilen ein klarer Mehrwert gegenüber anderen Ansätzen dargestellt werden kann.

## Literaturverzeichnis

- [BGB01] Boehm, B.W.; Grunbacker, P.; Briggs, R.O. (2001): Developing Groupware for Requirements Negotiation: Lessons Learned. In: IEEE Software, Vol. 18 (2001) Nr. 3, S. 46-55.
- [Br01] Briggs, R.O.; De Vreede, G.-J.; Nunamaker, J.F.; Tobey, D. (2001): Achieving Predictable, Repeatable Patterns of Group Interaction with Group Support Systems. In: Proceedings of HICSS 34 (2001), Hawaii.
- [de04] den Hengst, M.; van de Kar, E.; Appelman, J. (2004): Designing Mobile Information Services: User Requirements Elicitation with GSS, Design and Application of a Repeatable Process. In: Proceedings of HICSS 37 (2004), Hawaii.
- [DV99] Dennis, A.; Valacich, J. (1999): Rethinking Media Richness: Towards a Theory of Media Synchronicity. In: Proceedings of HICSS 32 (1999), Hawaii.
- [Ga01] Gassmann, O. (2001): E-Technologien in dezentralen Innovationsprozessen. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, (2001) Nr. ZfB Ergänzungsheft 3, S. 73-90.
- [Gr01] Gräslund, K. (2001): Anonymitätseffekte b. der Groupware-Nutzung, DUV, Wiesbaden.
- [Gr90] Grohowski, R.; McGoff, C.; Vogel, D.; Martz, B.; Nunamaker, J.F. (1990): Implementing Electronic Meeting Systems at IBM: Lessons Learned and Success Factors. In: MIS Quarterly, Vol. 14 (1990) Nr. 4, S. 327-345.
- [Ho00] Hoffmann, H.F. (2000): Requirements engineering DUV, Wiesbaden.
- [Le95] Lewe, H. (1995): Computer Aided Team und Produktivität. DUV, Wiesbaden.
- [Nu91] Nunamaker, J.F.; Dennis, A.R.; Valacich, J.S.; Vogel, D.R.; George, J.F. (1991): Electronic Meeting Systems to Support Group Work. In: Communications of the ACM, Vol. 34 (1991) Nr. 7, S. 40-61.
- [ZB98] Ziggers, I.; Buckland, B.K. (1998): A Theory of Task/Technology Fit and Group Support Systems Effectiveness. In: MIS Quarterly, (1998) Nr. September, S. 313-334.