



Gemeinnützige Gesellschaft zur Förderung
des Forschungstransfers e.V.

IT-Werkzeuge zur Unterstützung der frühen Innovations-Phase

Prof. Dr.-Ing. Klaus-Dieter Thoben

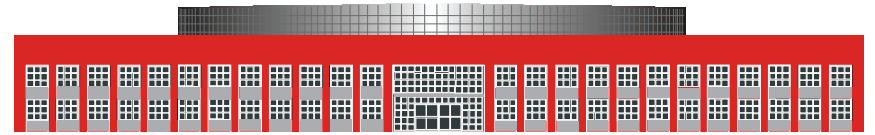
BIBA

**Informations- und kommunikationstechnische
Anwendungen in der Produktion**

2.GFFT-Jahrestreffen

Wesel, 17.01.2008

BIBA



Bremer Institut für Produktion und
Logistik an der Universität Bremen

IKAP
**Informations-
und kommunikationstechnische
Anwendungen in der Produktion**
Prof. Dr.-Ing. Klaus-Dieter Thoben

IPS
**Intelligente Produktions-
und Logistiksysteme**
Prof. Dr.-Ing.
Bernd Scholz-Reiter



Motivation

*“Research is making knowledge out of money
- innovation is making money out of research”*

Per Eriksson, Director for the Swedish Agency for Information Systems

*85 % of product development time is invested in products
which never reach the market.*

Reinhold Bauer: Kein Bedarf für Plastikräder. Freitag 43.

*Only 18 % of the innovations brought into the
market prove sustainably successful.*

Innovation Network Austria Study. 2005.



*Collaboration Environment for Strategic
Innovation*

***Integrated Project (Contract no: 035262)
Start: 09/2006***



- **Entwicklung der nächsten Generation von “Collaborative Tools”, welche die existierenden technischen und sozialen Infrastrukturen der Kollaboration und der Unterstützung von eProfessionals in Teams, Unternehmen und Netzwerken ändern wird.**
- **Einsatz von Spiel-Methodologien zur Unterstützung collaborativer Arbeitsprozesse**

- ...Innovatoren und eProfessionals zu ermöglichen, Ideen systematisch in Teams, Unternehmen und Netzwerken zu teilen, erweitern und zu evaluieren
- ...die Partizipation in komplexen Innovationsprozessen zu stärken.
- ... neue Netzwerktechnologien bereit zu stellen, welche die drei Säulen der strategischen Innovation unterstützt
 - ...erfahrene Menschen in Kontakt bringen (**Connection**) und ihre Kompetenzen optimal zu nutzen.
 - ...Ideen durch kollaborative Arbeitsabläufe generieren und weiter entwickeln (**Ideation**)
 - ...kontinuierliche Evaluation generierter und weiter entwickelter Ideen (**Evaluation**)

Nutzung von IT Werkzeugen in Innovationsprozessen

75 % of innovation workers use the internet for information issues

aber:

Specific software and IT tools for innovation management are seldom adopted

(NovaNet 2006)

Gründe für die Nichtnutzung von Innovationswerkzeugen

- Unwissenheit über Werkzeuge
- Unternehmenspolitik
- Benutzbarkeit von Werkzeugen
- Mehrwert der Nutzung ist nicht erkennbar
- Dialog orientierte Werkzeuge werden bevorzugt
- Nutzer wünschen weniger komplexe Werkzeuge, welche nicht lokal installiert werden müssen

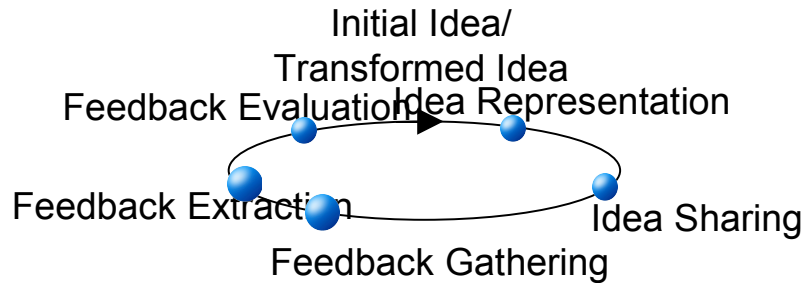
Fazit

*Ein erfolgreiches Werkzeug zur Unterstützung von Innovatoren
muss deren Bedürfnisse exakter bedienen*

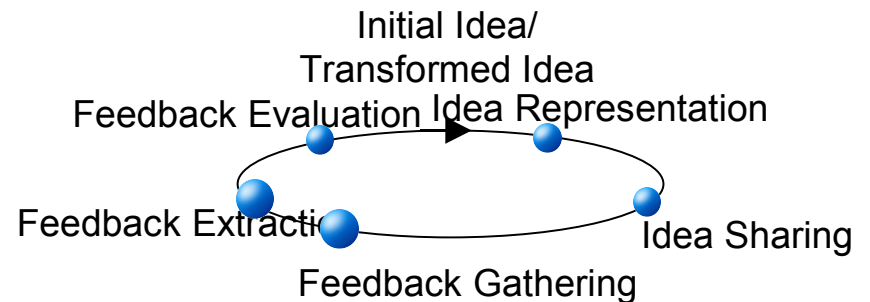
*Fokussierung auf die alltäglichen Arbeitsabläufe der
Innovatoren*

Beispiele identifizierter Arbeitsabläufe

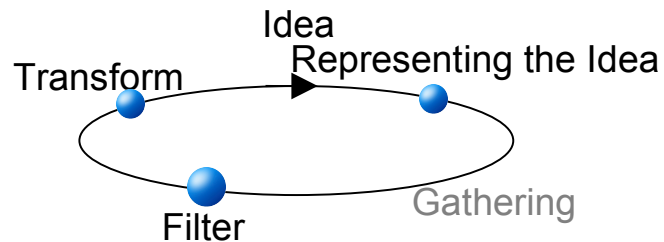
Idea Generation/ Development by an Individual



Idea Generation/ Development by an Individual



Initial Idea Representation



Die frühe Innovationsphase wird bestimmt durch:

... Erfahrung um Ideen zu generieren

... Kommunikation um Ideen zu generieren

... Hintergrundwissen

... Ideenrepresentation

... Austausch mit den „richtigen“ Leuten

... Ideen teilen und diskutieren

... Feedback zur Ideenweiterentwicklung

□ Mail, Telefon,

Ideation

□ Internet, Erfahrung, Literatur

□ Sketches, PowerPoint, Textdokumente

□ Direkte Kontakte

Connection

□ Mail, Telefon, VoIP, Meetings

Evaluation

□ Mail, Telefon, VoIP, Meetings

Die frühe Innovationsphase wird bestimmt durch:

- ... Erfahrung um Ideen zu generieren →  laboranova
- ... Kommunikation um Ideen zu generieren → Spiel: RefQuest, Social Network Analysis, Idearium
- ... Hintergrundwissen → Visual Knowledge Building Tool, Expertum
- ... Ideenrepresentation → Strategic Navigation Tool
- ... Austausch mit den „richtigen“ Leuten → Spiel: InnoTube, Rich Profiling, Xpertum
- ... Ideen teilen und diskutieren → Rich Knowledge Meeting
- ... Feedback zur Ideenweiterentwicklung → IDEM - Prediction Market

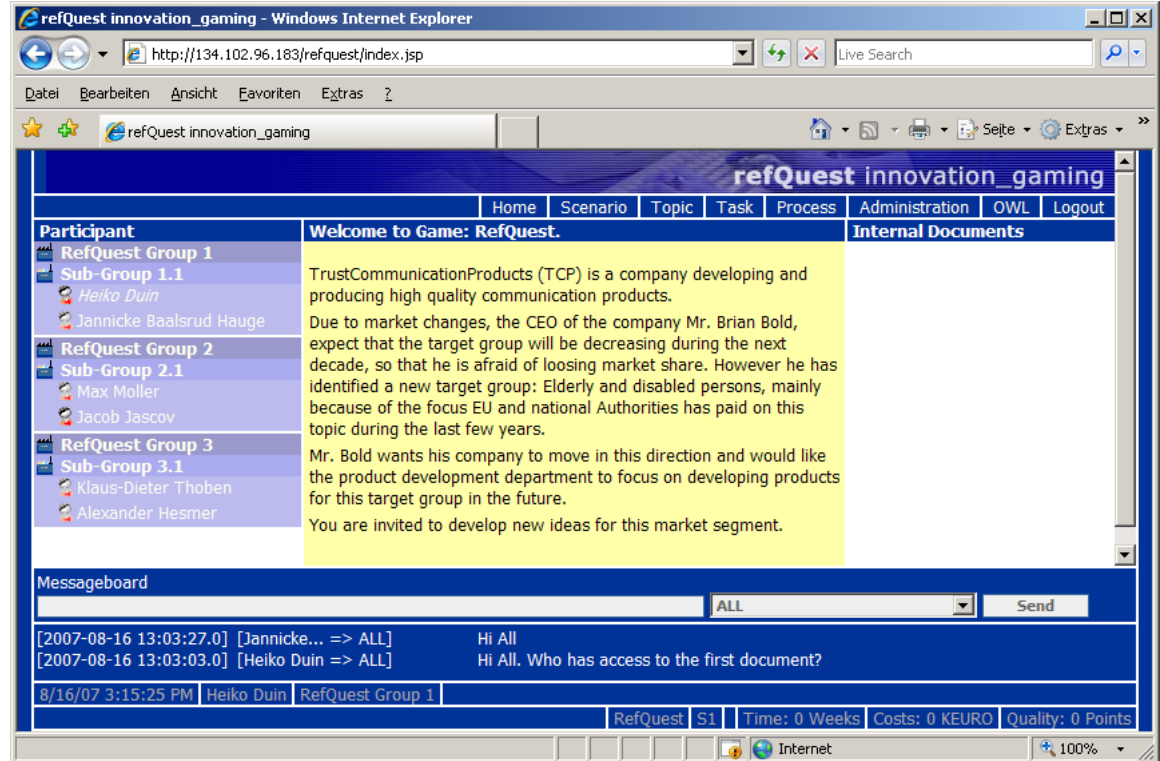


Ideation Produkte

- Ein “Multi-User” Spiel zur Ideengenerierung
- Web-Applikation basierend auf PHP und MySQL.

→ Unterstützung der Nutzer bei der Ideengenerierung

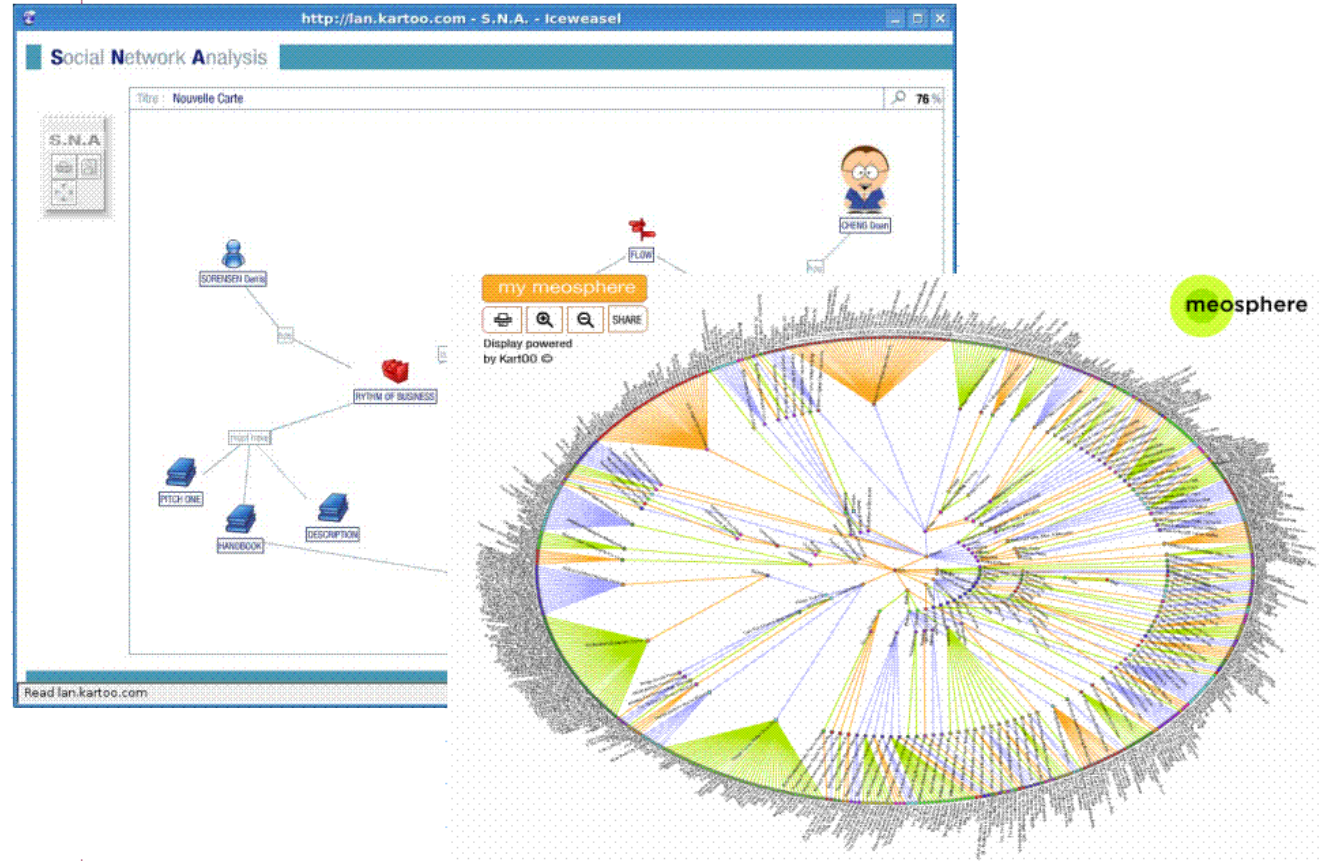
→ Vorgabe eines Pfades um Ideen aus anderen Winkeln zu betrachten (Reframing)



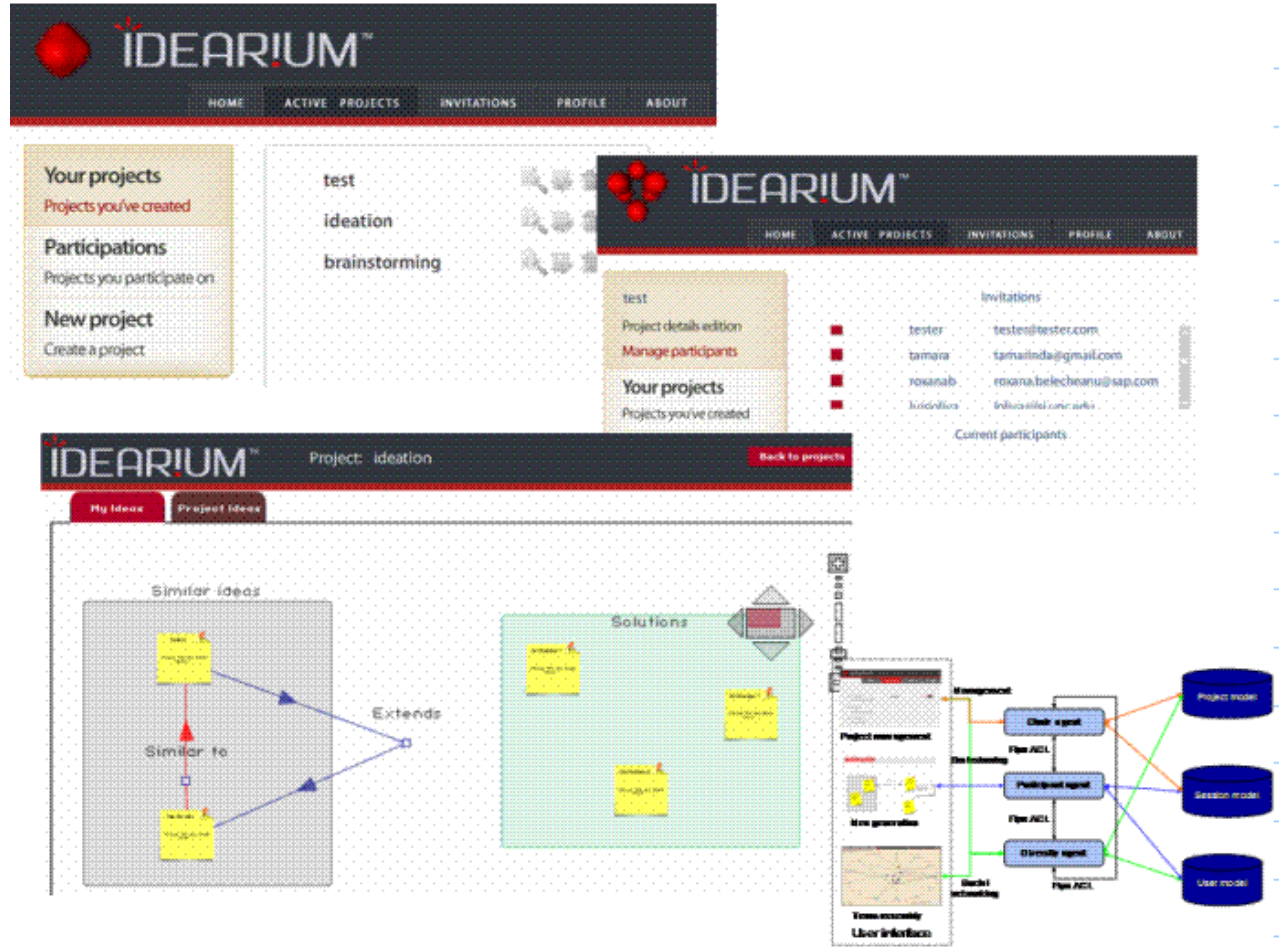
The screenshot shows the RefQuest innovation_gaming web application. The browser window title is "refQuest innovation_gaming - Windows Internet Explorer". The address bar shows "http://134.102.96.183/refquest/index.jsp". The page has a blue header with the "refQuest innovation_gaming" logo and a navigation menu with links: Home, Scenario, Topic, Task, Process, Administration, OWL, Logout. The main content area is divided into three columns: "Participant", "Welcome to Game: RefQuest.", and "Internal Documents". The "Participant" column lists three groups: RefQuest Group 1 (Sub-Group 1.1 with members Heiko Duin and Jannicke Baalsrud Hauge), RefQuest Group 2 (Sub-Group 2.1 with members Max Moller and Jacob Jascov), and RefQuest Group 3 (Sub-Group 3.1 with members Klaus-Dieter Thoben and Alexander Hesmer). The "Welcome to Game: RefQuest." section contains a text block: "TrustCommunicationProducts (TCP) is a company developing and producing high quality communication products. Due to market changes, the CEO of the company Mr. Brian Bold, expect that the target group will be decreasing during the next decade, so that he is afraid of losing market share. However he has identified a new target group: Elderly and disabled persons, mainly because of the focus EU and national Authorities has paid on this topic during the last few years. Mr. Bold wants his company to move in this direction and would like the product development department to focus on developing products for this target group in the future. You are invited to develop new ideas for this market segment." The "Internal Documents" column is currently empty. Below the main content is a "Messageboard" section with a search bar, a dropdown menu set to "ALL", and a "Send" button. Recent messages are displayed: "[2007-08-16 13:03:27.0] [Jannicke... => ALL] Hi All" and "[2007-08-16 13:03:03.0] [Heiko Duin => ALL] Hi All. Who has access to the first document?". At the bottom, there is a status bar showing "8/16/07 3:15:25 PM Heiko Duin RefQuest Group 1" and a progress bar with "RefQuest S1 Time: 0 Weeks Costs: 0 KEURO Quality: 0 Points".



- Kartografie von Innovatoren und deren Kompetenzen
- Basierend auf PHP, MySQL und Flash



- ...Agentenbasiertes Brainstorming-werkzeug
- ...Webbasiert – Flex/Flash.

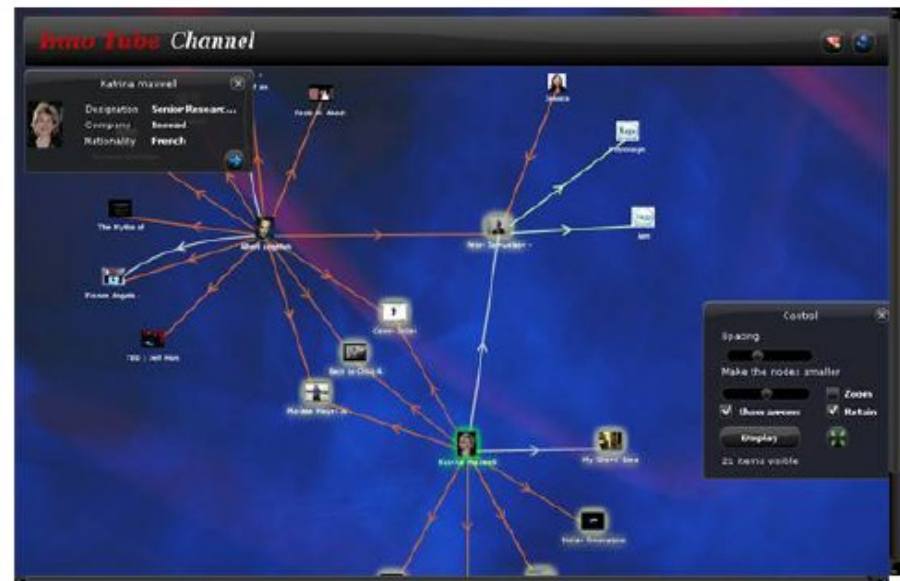


The image displays three screenshots of the IDEARIUM web application interface. The top screenshot shows the main navigation menu with options: HOME, ACTIVE PROJECTS, INVITATIONS, PROFILE, and ABOUT. Below the menu, there are sections for 'Your projects' (Projects you've created), 'Participations' (Projects you participate on), and 'New project' (Create a project). The middle screenshot shows a project titled 'test' with sub-sections for 'ideation' and 'brainstorming'. It also features a 'Your projects' section and an 'Invitations' table with columns for name and email address. The bottom screenshot shows a 'Project: ideation' view with tabs for 'My Ideas' and 'Project Ideas'. It displays a 'Similar ideas' section with a 'Similar to' relationship and an 'Extends' relationship between ideas. A 'Solutions' section is also visible. To the right, a diagram illustrates the system architecture, showing components like 'Management', 'Project management', 'Brainstorming', 'New generation', 'Social networking', 'Team assembly', and 'User interface' connected to 'Agent' components (Check agent, Participant agent, Diversity agent) and data stores (Project mode, Session mode, User mode).



Connection Produkte

- ...illustriert die Integration verschiedener Connection Konzepte und Werkzeuge (rich profiling, network visualizations, connection agents, game dynamics)
- ...kann leicht in Living Labs implementiert werden um Nutzer stärker in Innovationsprozesse einzubinden
- ...nutzt Videos als Medium um Menschen mit Innovationsprozessen zu verbinden und unterstützt die Entwicklung von Ideen





laboranova IDEM Prediction Market

- Nutzer generieren Märkte für Ideen
 - Nutzer stellen Ideen zum „Verkauf“
 - Nutzer kaufen und verkaufen Ideen-Aktien
- Nutzer evaluieren Ideen durch „das Wetten“ auf deren zukünftige Relevanz oder des erwarteten Markterfolges



Vielen Dank!

Klaus-Dieter Thoben
BIBA
tho@biba.uni-bremen.de



		 Bremer Institut für Produktion und Logistik an der Universität Bremen																
SP1: Consortium Management																		
SP2: Foundation and Roadmapping																		
SP3: Ideation Space																		
SP4: Connection Space																		
SP5: Evaluation Space																		
SP6: Infrastructure Integration																		
SP7: Living Labs																		
SP8: Training																		
SP9: Dissemination																		

