

User Innovation Networks – Innovation durch Anwender

Sebastian Ziebell, Wolfram Riedel

TU-Berlin

20. Juni 2005

1 klassische Innovation

2 User Innovation Networks

3 Spektrum

4 Strukturen

5 Konsequenzen

6 Ausblick

7 Links und Diskussion

- 1 **klassische Innovation**
- 2 **User Innovation Networks**
- 3 Spektrum
- 4 Strukturen
- 5 Konsequenzen
- 6 Ausblick
- 7 Links und Diskussion

- 1 **klassische Innovation**
- 2 **User Innovation Networks**
- 3 **Spektrum**
- 4 Strukturen
- 5 Konsequenzen
- 6 Ausblick
- 7 Links und Diskussion

- 1 klassische Innovation
- 2 User Innovation Networks
- 3 Spektrum
- 4 Strukturen
- 5 Konsequenzen
- 6 Ausblick
- 7 Links und Diskussion

- 1 klassische Innovation
- 2 User Innovation Networks
- 3 Spektrum
- 4 Strukturen
- 5 Konsequenzen
- 6 Ausblick
- 7 Links und Diskussion

- 1 klassische Innovation
- 2 User Innovation Networks
- 3 Spektrum
- 4 Strukturen
- 5 Konsequenzen
- 6 Ausblick
- 7 Links und Diskussion

- 1 klassische Innovation
- 2 User Innovation Networks
- 3 Spektrum
- 4 Strukturen
- 5 Konsequenzen
- 6 Ausblick
- 7 Links und Diskussion

klassische Sicht der Innovation

Wer ist innovativ?

- Wirtschaft und Forschung

Wie läuft Innovation ab?

- Invention wird zu Innovation
- Produzent deckt Nachfrage im Markt ab

Aber...

... ist das wirklich schon alles? Das reicht uns nicht!

klassische Sicht der Innovation

Wer ist innovativ?

- Wirtschaft und Forschung

Wie läuft Innovation ab?

- Invention wird zu Innovation
- Produzent deckt Nachfrage im Markt ab

Aber...

... ist das wirklich schon alles? Das reicht uns nicht!

Probleme mit dieser Sicht (1)

Innovation. . .

- ist in aller Munde (Wirtschaft, Politik, Werbung)
- findet in klassischer Ökonomie wenig Beachtung
- wird als externe Kraft angesehen (nicht als Teil des Modells)
- ist begrifflich nicht eindeutig
- ist ein junges, bewegtes Forschungsgebiet

Probleme mit dieser Sicht (2)

Hersteller als Innovatoren. . .

- Produkte für breite Marktabdeckung
- Innovationsprozess meist langwierig und kostenintensiv
- Informationsasymmetrie zwischen Herstellern und Anwendern
- Innovation = Geschäftsgeheimnis

Prof. Hippel weiß Rat

Prof. Eric v. Hippel, Innovationsforscher am MIT

- Innovation findet auch unter Anwendern statt!
- „User Innovation Networks“
(UIN, Anwender-Innovations-Netzwerke)
- z. B. Surfer sind innovativ, Open-Source-Entwickler auch

Innovation neu eingeordnet

Was wir im Folgenden unter Innovation verstehen

- inkrementelle Verbesserungen (z. B. schnellerer Motor)
- völlig neue Produkte (z. B. neuartiger Motor)
- Invention eines Anwenders, die einen Bedarf abdeckt

Vernetzung von Anwendern: Innovation durch „natürliche Auslese“

Beispiele von...

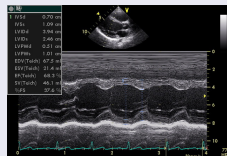
User Innovation Networks

keine starre Denke, sondern Reigen von innovativen Miszellen...

Medizin

Entwicklung medizinischer Geräte

- Mediziner verfügen über hohes Know-How
- passen Instrumente/Analyse an Ihre Bedürfnisse an
- Hersteller greifen neugewonnene Kenntnisse auf



Hersteller entwickeln nach Vorstellungen der Anwender

Trendsport

Mountainbiking

- Disziplin hat sich zu Beginn der 1970er entwickelt
- Sportler passten ihre Räder an neue Gegebenheiten an (z. B. Offroad, Downhill, Regen, Eis. . .)
- 1982: erste Mountainbikes von Herstellern
- Mitte 1980er: Sportart etabliert sich im Mainstream
- 2000: etwa 65% der Verkäufe (USA) gingen auf Mountainbikes zurück



Herstellern greifen Innovationen von Anwendern auf

Case-Modding und Wasserkühlungen

vom Hobby...

- zahlreiche Portale mit Bastel-Anleitungen und Fotostrecken
- sportliche Konkurrenz innerhalb der Community

... zum Massenprodukt

- Hersteller reagierten sehr langsam
- heute: unzählige Modding-Produkte



Hersteller laufen dem Trend hinterher

Case-Modding und Wasserkühlungen

vom Hobby...

- zahlreiche Portale mit Bastel-Anleitungen und Fotostrecken
- sportliche Konkurrenz innerhalb der Community

... zum Massenprodukt

- Hersteller reagierten sehr langsam
- heute: unzählige Modding-Produkte



Hersteller laufen dem Trend hinterher

Case-Modding und Wasserkühlungen

vom Hobby...

- zahlreiche Portale mit Bastel-Anleitungen und Fotostrecken
- sportliche Konkurrenz innerhalb der Community

... zum Massenprodukt

- Hersteller reagierten sehr langsam
- heute: unzählige Modding-Produkte



Hersteller laufen dem Trend hinterher

Hack the Planet!

unerwünschte Kreativnutzung

XBox Konsole (Microsoft)

- 2002: Anwender überbrücken Kryptographiemodul
- der Pinguin zieht ein, Xbox als Media Center

Aibo (Sony)

- Reverse-Engineering der Software
- Sonys Hund beginnt zu Lernen
- Mitte 2002: Sony veröffentlicht Toolkit



Anwender haben hohes kreatives und innovatives Potential

Hack the Planet!

unerwünschte Kreativnutzung

XBox Konsole (Microsoft)

- 2002: Anwender überbrücken Kryptographiemodul
- der Pinguin zieht ein, Xbox als Media Center

Aibo (Sony)

- Reverse-Engineering der Software
- Sonys Hund beginnt zu Lernen
- Mitte 2002: Sony veröffentlicht Toolkit



Anwender haben hohes kreatives und innovatives Potential

Hack the Planet!

unerwünschte Kreativnutzung

XBox Konsole (Microsoft)

- 2002: Anwender überbrücken Kryptographiemodul
- der Pinguin zieht ein, Xbox als Media Center

Aibo (Sony)

- Reverse-Engineering der Software
- Sonys Hund beginnt zu Lernen
- Mitte 2002: Sony veröffentlicht Toolkit



Anwender haben hohes kreatives und innovatives Potential

Zocken

Counter-Strike

- 1998: „Half Life“ von Valve Corp.
- kleines Anwender-Team entwickelt Modifikation
- Juni 1999: erste Version
- Ende 2000: Unterstützung durch Valve
- innerhalb weniger Jahre das meistgespielte Online-Spiel
- besitzt eine der grössten Communities
- großer Einfluss auf kommende Spielegenerationen



Innovationen von Anwendern mit Hersteller-Unterstützung

Open Source

Freie Software

- Informations-Produkte
- unzählige Projekte, organisiert in horizontalen Netzwerken



Firefox
the browser, reloaded.



Anwender übernehmen Herstelleraufgaben

Bedingungen für Innovation

Wann findet Innovation auf Anwenderseite statt?

- wenn Produzenten nur unzureichend Bedarf abdecken
- wenn hohe Diversität bei Anwenderbedürfnissen bestehen
- wenn Kosten für Eigenproduktion gering ausfallen
- wenn Kosten für Informationstransfer niedrig sind
(vs. *sticky information*)

Anreizfaktoren in User Innovation Networks

Motivation für Anwender

- überwiegend intrinsisch, indirekt auch extrinsisch möglich
- Customized-Products
- fehlendes Angebot in Marktlücken (\Rightarrow *do it yourself*)
- Experimentierfreude als Kern-Innovationskraft
- Wissensprofit durch Offenlegung und freien Austausch von Informationen und Know-How (*free flow of information*)

Innovatoren in User Innovation Networks

überwiegend Lead User (Pionier-Anwender)

- befinden sich an der Spitze eines Marktes/Technologie
- profitieren besonders stark von eigener Innovation
- besitzen hohe Motivation
- bringen leichter radikale Neuerungen hervor
(siehe *creative destruction*)
- dienen als Informationsquelle für Hersteller

Innovationsprozess in User Innovation Networks

- Innovation orientiert sich an eigenem Bedarf
- Produktion durch Trial-And-Error
- Innovation wird fast immer offen gelegt
- Imitatoren und Anwender verbreiten Innovation
- steter Austausch von Informationen unter Anwendern

Organisation in User Innovation Networks

- rasche Bildung von Anwender-Netzwerken (Communities)
- Internet als wichtige (nicht einzige) Kommunikationsplattform
- horizontale Netzwerke
- Consumerprodukte als Infrastruktur

Folgen der Anwender-Innovationen

Bedeutung der Hersteller

- Verschiebung der Herstellerposition
- Hersteller werden Anbieter von Produktionsprozessen

Bedeutung der Anwender

- eigene Bedürfnisse werden besser abgedeckt
- Einflussnahme wächst

Was Hersteller tun können

- Zusammenarbeit mit Lead Usern bringt wertvolle Informationen
- Toolkits ermöglichen Einbindung von Anwendern in den Herstellungsprozess
- spezialisierte Dienstleistungen anbieten (*custom products*)

Das hat ein Nachspiel. . .

- Konsument wird mehr involviert
- Hersteller wandelt sich zum Dienstleister
- weniger Restriktionen bei „geistigem Eigentum“ sinnvoll
- mehr Innovations-Forschung nötig

Entsteht ein neuer Innovationsbegriff?

Es sollte, denn...

- Anwender bringen Innovation hervor.
- Anwender bedienen ihren eigenen Bedarf am besten.
- Anwender sind kreativ.



(unbezahlbar)

Links

Eric Von Hippel's Homepage

<http://web.mit.edu/evhippel/www/>

Stoff zur Diskussion

- Innovationsbegriff muss weiter gefasst werden als bisher.
- Hersteller werden zu Dienstleistern und entbehrlich.
- Rechtliche Rahmenbedingungen sind mitunter hinderlich.