

Wettbewerbsvorteile durch Wissensfreigabe schaffen

Open Source Strategie von Nokia

Matthias Stürmer, ETH Zürich

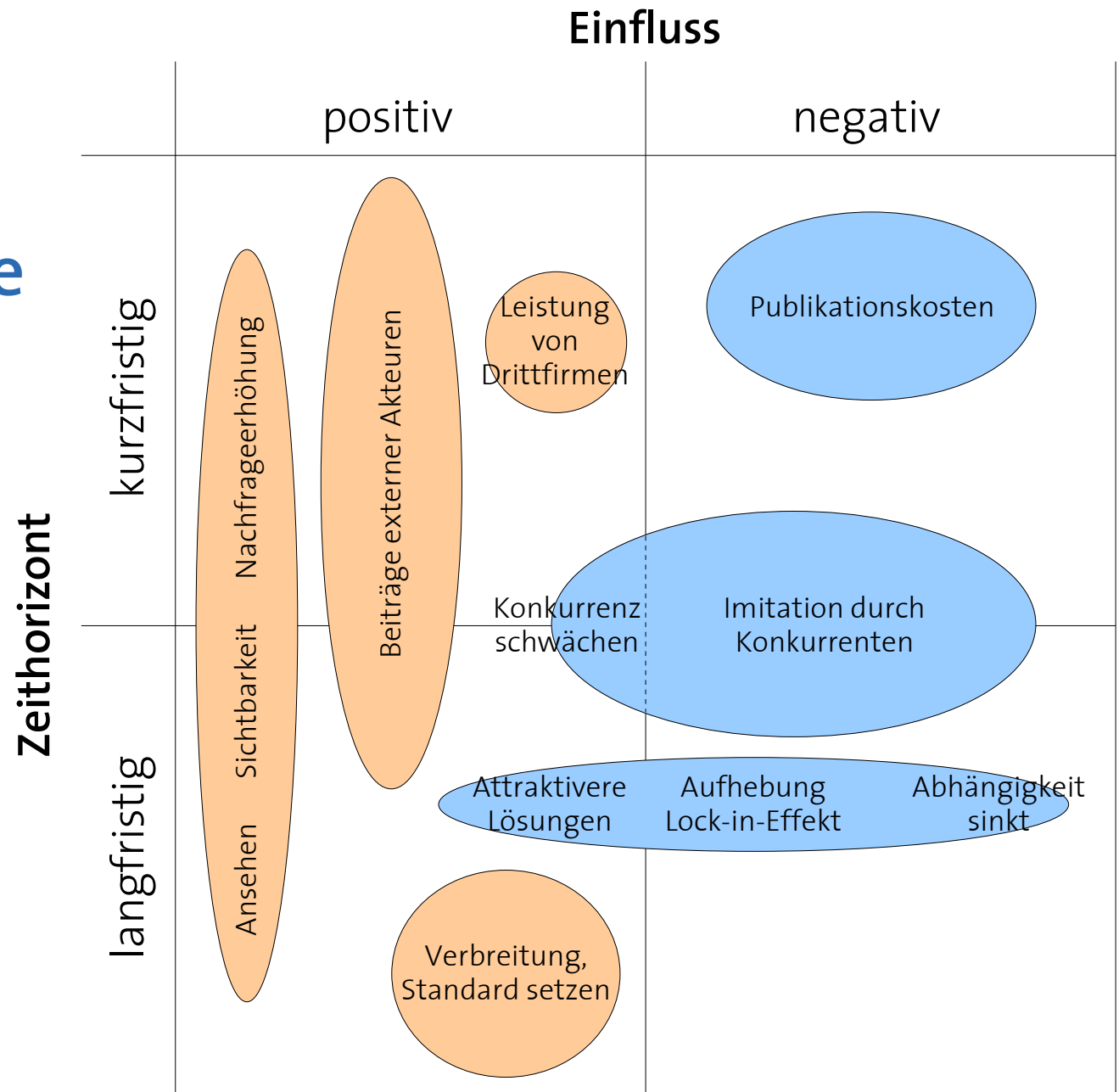
/ch/open Open Business Lunch Bern, 21. Februar 2007, Fédéral Entrecôte Café



Konsequenzen von Wissensfreigabe

Quelle:

Div. akademische Literatur über Wissensfreigabe





Fallstudie über Nokia Internet Tablets

- **Autoren:** Sebastian Späth, Matthias Stürmer, Georg von Krogh, Ari Jaaksi,
- **Forschungsfrage:** Warum und wie hat Nokia Wissen freigegeben und was sind die Konsequenzen davon?
- **Methode:** Inhaltsanalyse der Interviews nach Grounded Theory Building Methode
- **Daten:** 10 Interviews mit Nokia Manager und Entwickler, vertraglich engagierten Firmen und freiwilligen Community-Teilnehmern (über 12h Gespräch, ca. 100 Seiten Interview-Transkripte)

Nokia Internet Tablet N800



Hardware

- 800x480 Touch Screen, WLAN & BT
- 128MB RAM, 2 SD Flash Memory Slots
- 320 Mhz Texas Instruments Prozessor

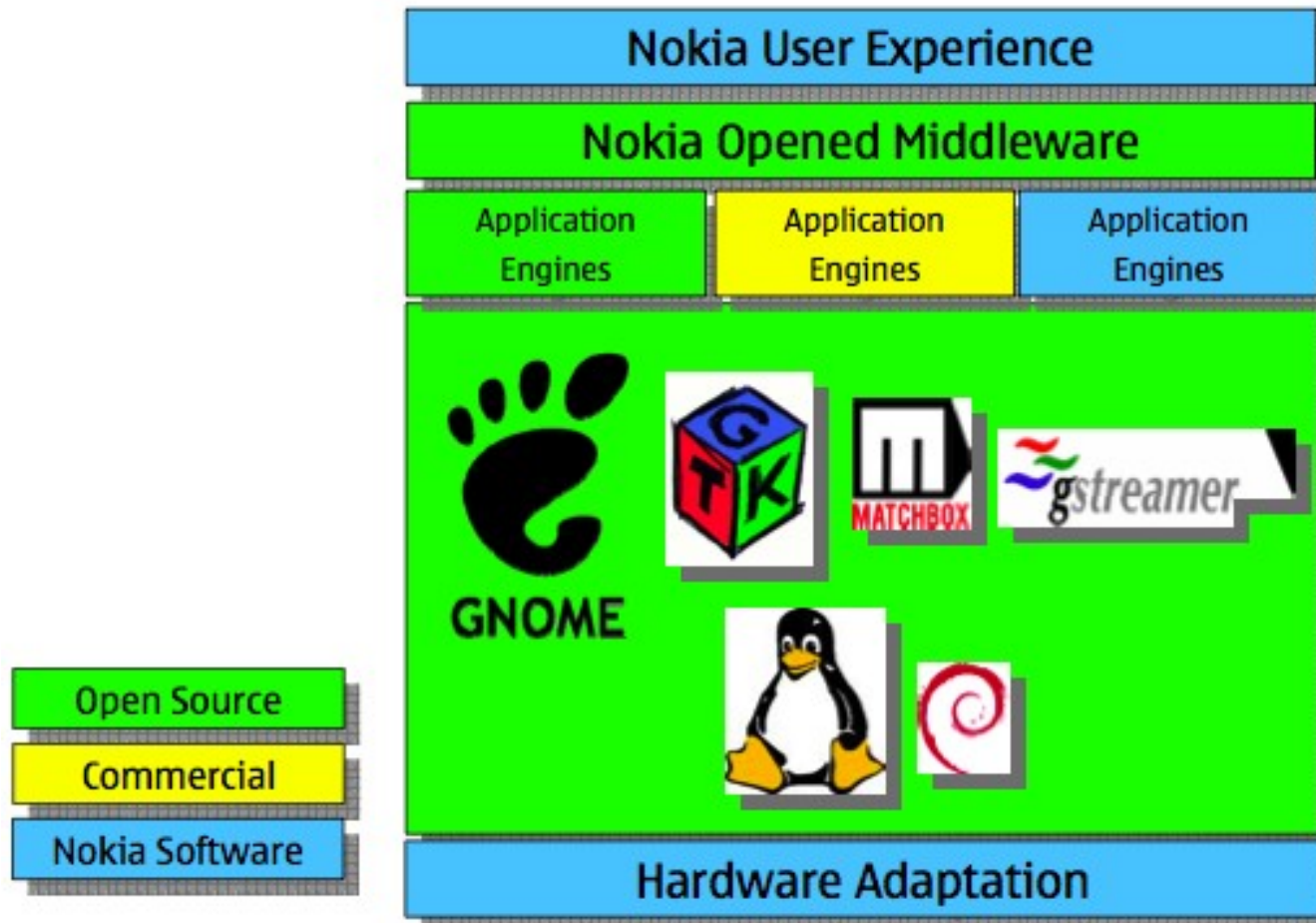
Infrastruktur

- Angepasstes Debian GNU/Linux
- X Windows, GTK, GStreamer, D-BUS

Applikationen

- Offen: VNC Viewer, Mapper, Ogg Player
- Proprietär: Opera, Canola, Google Talk

Der Software Stack der Nokia Internet Tablets





Meilensteine der Nokia Internet Tablets

2000: Nokia beginnt mit Linux und OSS zu experimentieren

2002: Nokia schliesst Verträge mit OSS Entwickler ab

Mai 2005: Nokia 770 wird öffentlich angekündigt

November 2005: Verkauf des Nokia 770

Juli 2006: Update des Betriebssystem (OS 2006)

Dezember 2006: Einführung Nokia GPS Navigation Set

Januar 2007: N800 wird angekündigt und verkauft

Community Building by Nokia

- Verkauf von **500 vergünstigten Tablets** für OSS Entwickler
- **maemo.org** für Tutorials, Roadmap, API Doc, Wiki, Blog Planet...
- 169 registrierte **Projekte** auf garage.maemo.org
- **Mailing Lists** (Juni 2005 - Dezember 2006)
 - Developer: 6795 Mails von 832 Email-Adressen (79 Nokia)
 - User: 2534 Mails von 511 Email-Adressen (33 von Nokia)
- Bugzilla für **Bug Reporting**: ca. 1000 Bugs

Generisches Modell

	Vorteile	Herausforderungen
Wissen	<ul style="list-style-type: none">- Wiederverwendung von Wissen- Verteiltes Expertenwissen	<ul style="list-style-type: none">- Wahren von Geschäftsgeheimnissen
Organisation	<ul style="list-style-type: none">- Zusammenarbeit im Netzwerk- Personalrekrutierung	<ul style="list-style-type: none">- Eintrittsbarrieren senken- Kontrolle bewahren- Organisationelle Trägheit- Organisationales Lernen
Wettbewerb	<ul style="list-style-type: none">- Entwicklungszeit- Flexibilität- Beiträge von Benutzern	<ul style="list-style-type: none">- Schwierigkeit der Differenzierung



Vorteile und Herausforderungen: Wissen

1. Wiederverwendung von Wissen

Kosten und Zeit sparen durch Integration von bestehenden Open Source Software Komponenten

2. Verteiltes Expertenwissen

Externe können sofort mit Entwickeln von Applikationen beginnen
Zahlreiche Kleinst-Unternehmen sind spezialisiert auf einzelne Komponenten

3. Wahren von Geschäftsgeheimnissen

Bei vielen involvierten Parteien ist es schwierig, Neuheiten geheim zu halten
Lösungsansatz: Unterzeichnung von NDAs

Vorteile und Herausforderungen: Organisation

1. Zusammenarbeit im Netzwerk

Sparen von Software-Wartungskosten wie Fehlerbehebung, Erweiterungen etc.

2. Personalrekrutierung

Leistung von OSS Programmierern ist öffentlich bekannt

3. Eintrittsbarrieren senken

Schwierigkeit, freiwillige Entwickler für das Projekt zu gewinnen

4. Kontrolle bewahren

Externe Communities kontrollieren Entwicklungsrichtung der OSS Projekte

5. Organisationelle Trägheit

Hierarchische Strukturen und Rechtsabteilung von Nokia behindern Flexibilität

6. Organisationales Lernen

Nokia Manager und Entwickler hörten auf Reaktionen der Community



Vorteile und Herausforderungen: Wettbewerb

1. Entwicklungszeit

Rascher Entwicklungszyklus dank Einbindung externer Ressourcen

2. Flexibilität

Modulare Aufbauweise von OSS bietet viele Entwicklungsmöglichkeiten in die unsichere Zukunft der Anwendungsszenarien von Internet Tablets

3. Beiträge von Benutzern

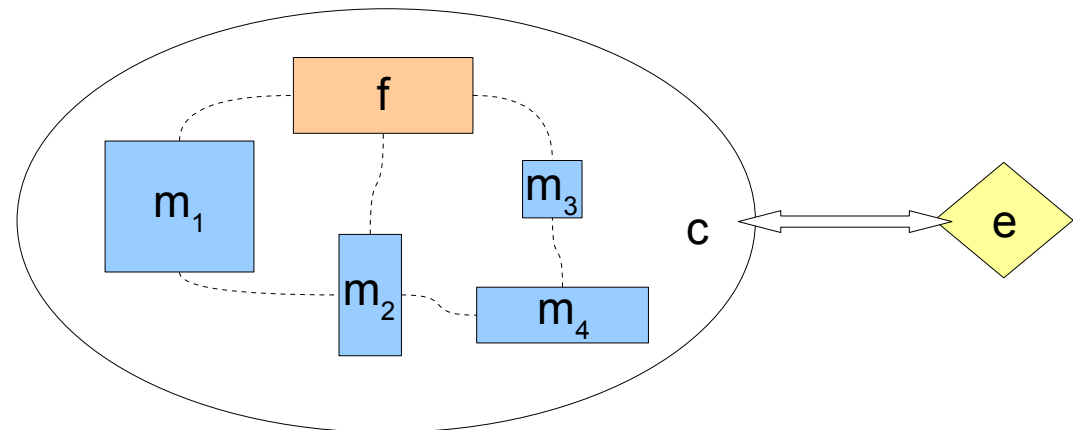
Anwender entwickeln Applikationen und Erweiterungen, für die sie konkrete Bedürfnisse haben. Wahrscheinlich steigt, DIE Killerapplikation zu finden.

4. Schwierigkeit der Differenzierung

Konkurrenten können bestehende OSS Komponenten von Nokia kopieren und in eigene Produkte einbauen (geschehen bei OpenMoKo, diskutiert für OLPC)

Hypothese: Corporate R&D Community

1. Aufnahme von explizitem Wissen des Unternehmens
2. Austausch von “stillem” Wissen
3. Personal-Rekrutierungspool
4. Quelle von Innovationen
5. Instrument zur Markterforschung und -entwicklung



Voraussetzung: Wissensfreigabe durch Nokia

- **Software-Alternativen von Nokia**
 - Verwendung von Symbian oder Windows CE
 - Verwendung von kommerzieller Linux Distribution
- **Folgende Vorteile wären nicht bzw. beschränkt möglich**
 - Verteiltes Expertenwissen
 - Zusammenarbeit im Netzwerk
 - Personalrekrutierung
 - Flexibilität
 - Beiträge von Benutzern

Schlussfolgerungen

- **Low-cost probe von Nokia ist erfolgreich**
 - Dank der Freigabe von Wissen
 - Transition von Nokia 770 zu N800 der N Series
 - Zukunft ist vielversprechend
- **Nokia's drei Schritte-Strategie**
 1. OSS-Welt mit Hilfe von Kleinst-Unternehmen kennen lernen
 2. Sich in etablierten Projekte engagieren (für Infrastruktur-Software)
 3. Eigene Corporate R&D Community aufbauen (Maemo)
- **Zukünftige Forschung**
 - Vergleich von anderen Firmen mit deren Involvierung in OSS
 - Wie kann Firmen-Engagement in OSS gemessen werden?
 - Auswirkungen von Firmen-Engagement in etablierten Communities?



Danke für Ihr Aufmerksamkeit!

- Fragen, Diskussion
- Rückmeldungen an
Matthias Stürmer, mstuermer@ethz.ch, www.stuermer.ch