Freie Universität Berlin

Information Rules - A Strategic Guide to the Network Economy

Christoph Thöns,
Michael Beckmann,
Nicolai Schmittberger

Übersicht

- **Einführung und Hintergründe**
  - Die Autoren
  - Umfeld des Buches
  - Wie Standards den Markt verändern
  - Nutznießer und Verlierer durch Standards
- Setzen von Standards
- Strategien im Standards-War

Eckdaten des Buches

- Veröffentlicht 1999.

- In 11 Sprachen übersetzt

  Deutscher Titel: Online zum Erfolg: Strategie für das Internet-Business.

- Zielgruppe: Wirtschaftswissenschaftler, Manager, Studenten

Autor: Carl Shapiro

- “Transamerica Professor of Business Strategy in the Economic Analysis and Policy Group at the Walter A. Haas School of Business at the University of California at Berkeley”
- “Professor of Economics in the Department of Economics at the University of California at Berkeley”
- “Director of the Institute of Business and Economic Research at the University of California at Berkeley”
- “Research Associate of the National Bureau of Economic Research”

[2]

Co-Autor: Hal R. Varian

- “Professor at the School of Information Management and Systems (SIMS) , the Haas School of Business, and the Department of Economics at the University of California, Berkeley”

- “published numerous papers in economic theory, econometrics, industrial organization, public finance, and the economics of information technology”

- “He is the author of two major economics textbooks which have been translated into 22 languages”

[3]

Einführung: Vernetze Märkte vs. Industrielle Märkte

Industrialisierte Märkte (Automobil-, Stahl-, Ölindustrie, usw.):

- Oligopole: Wenige große Firmen dominierten den Markt
- Marktanteile änderten sich nur langsam
- (Manager auf Lebenszeit)

Informationsindustrie:

- Temporäre Monopole
- Heutige Spitzentechnologie wird garantiert in den nächsten Jahren abgelöst.
- Möglicherweise sogar durch ein start-up!

Inhalt

Wie findet man sich am besten in den neuen Märkten zurecht.

Tipps und Strategien, wie man sich im Informationszeitalter verhält.

- Wertmaximierungs- und Preisfindungsstrategien
- Planung von Produktlinien von Informationsgütern
- Mit Urheberrechten umgehen
- Verständnis der strategischen Implikationen von Lock-Ins und Migrationskosten
- Erkennen und nutzen der Dynamik von *positivem Feedback*
- **Kompatibilitätsentscheidungen und Standardisierungsanstrengungen bewerten.**
- Einbeziehung der Gesetzgebung in die Strategieplanung

Unterschied Netzwerke:

Real: Eisenbahn, Faxgeräte, Geldautomaten, das Internet

Virtuell: Mac Benutzer, Nintendo 64 Benutzer

Externe Effekte

Treten auf wenn der Wert eines Produktes oder einer Dienstleistung davon abhängt wie viele Nutzer es bereits gibt.

(Bsp.: Telefon, Internet, E-Mail, Modems).

Positives Feedback:

Erfolg führt zu mehr Erfolg.

Beispiel: Apple gegen Wintel.

Wintels Markanteil wächst => Wird attraktiver für Verbraucher.

Wie Standards den Markt verändern

Wer sind meine Verbündeten?

Platzhirsche wollen vielleicht keinen Standard

- Microsoft will keinen Java oder Unix Standard

Vorsicht vor Firmen die Eigentlich keinen Standard haben wollen.

Uneinigkeiten über das Ausmaß des Standards

- Schreiben von DVDs

Wie Standards den Markt verändern (2)

Verstärkte externe Effekte des Netzwerkwerks:

Größe und damit wertvollere Netzwerke durch Kompatibilität.

Beispiele:

VHS vs. S-VHS

3½ Zoll Disketten

Baltimore Feuer

Weniger Verunsicherung :

- Weniger Risiko für Verbraucher
- Mehr Glaubwürdigkeit
  Aus von AM Stereo
  Erfolg von 56k Modems

Wie Standards den Markt verändern (3)

Geringes Risiko eines Lock-ins für Verbraucher

Lock-in Beispiele:

Neues Auto <=> Neuer Computer

Bell Atlantic

Offener Standard verringert Befürchtungen (IBM, Netscape).

Kampf um den Markt vs. Kampf um Marktanteile.

Dominanz ist nicht mehr das Ziel, sonder nur noch Marktanteile.

Kampfpreise unwahrscheinlich, aber auch Lock-in.

“Entführte” Standards

Wie Standards den Markt verändern (4)

Preiskampf vs. Kampf um Features

- Firmen müssen sich differenzieren
- Viele Features überall gleich (abhängig vom Umfang des Standards)
- Differenzierung der Anbieter muss also über den Preis erfolgen.
- Umfangreichere Standards gut für Konsument, schlecht für Firmen.

Proprietäre Erweiterungen

- Möglichkeit sich doch noch über Features abzuheben.
- Sponsor kann Entwicklung kontrollieren (Limitierung von HD CD's)
- Intel entwickelt Erweiterungen und gibt diese frei (z.B.: USB).

Wie Standards den Markt verändern (5)

Wettbewerb der Komponenten anstelle der Systeme

Beispiele:

- Stereoanlage und Lautsprecher, Fernseher und Video Recorder
- HP: Verkauft Drucker aber keine PCs
- Sony: Verkauft Monitore aber auch keine PCs

Nutznießer und Verliere durch Standards

Verbraucher

- Sehen Standards meist Positiv
- Kann Nachteile haben:
    - Weniger Vielfalt
    - Minderwertige Technologie. Beispiel QWERTZ
    - Keine Kampfpreise

Nutznießer und Verliere durch Standards (2)

Erbringer von Zusatzleistungen

Im allgemeinen auch Positiv, solange sie dem Standard folgen

AOL <=> Modems

Können starken Einfluss auf die des Standards haben

Unterhaltungstechnologie <=> Content provider

Neue Standards können alte Standards ablösen und damit Hersteller aus dem Markt verdrängen

CD <=> Schallplatte, DVD <> VCR (Blockbuster)

Nutznießer und Verliere durch Standards(3)

Platzhirsche

Standards stellen eine große Bedrohung dar

- Neue Technologien nagen an die Verkaufszahlen von alten.
- Beispiele RCA (Schwarz-Weiß Fernseher).
  - Atari <=> Nintendo

3 Mögliche Gegenmaßnahmen

- Kompatibilität verweigern (Bsp.: AT&T)
- Vorpreschen (Bsp.: Atari)
- Sich dem Standard anschließen (Bsp.: Sony)

Nutznießer und Verliere durch Standards (4)

Innovatoren

Firmen wollen gemeinsam eine neue Technologie einführen

=> Standards vergrößern den Markt erheblich, oder schaffen den Markt überhaupt erst.

Beispiel: Smart cards.

Banken versuchen Standard für kleine Transaktionen zu schaffen (Bsp.: Visa und MasterCard)

Übersicht

- Einführung und Hintergründe

- **Setzen von Standards**
  - Allgemeine Vorgehensweisen
  - Strategien bei der Standardisierung
  - Allianzen
  - Verhandlungen

- Strategien im Standards-War

Allgemeine Vorgehensweisen

Erscheinen bei Standard-Meetings

- Zu hoher Kostenaufwand -> Zusammenschlüsse

Informationen über sich selbst und andere sammeln

- Marktposition, Interessen, ..
- Wer will den Standard „sabotieren“, „fördern“?
- Welche Patente sind an den Standard geknüpft und wem gehören diese?

Strategien der Standardisierung, Übersicht

Teilnahme

Schwung

„Kuhhandel“

Kreative Abkommen

Vage Versprechen

Blockierende Patente

Basis schaffen

Bemerkungen

Teilnahme, Schwung

Nicht immer teilnehmen

- Halte ich selber Schlüsseltechnologien?
- Allianz für schnelleres Handeln
  - Patentzahlungen, Kontrolle über Technologie,..

Schwung beibehalten

- R&D weitertreiben
- Patente weitererarbeiten
- Produktion vorbereiten

„Kuhhandel“, Abkommen

„Kuhhandel“

- Standardisierung als politischer&ökonomischer Prozess
- Nebenbezahlungen und Nebenaufträge
  - Abkommen Technologien zu übernehmen
  - Patentabkommen
- Besondere Vereinbarung nur mit den „starken“ Firmen schließen

Kreative Abkommen

- Welche Schlüsselwerte hat man?
  - Koalition zusammenbringen
  - Günstige Vertragsbedingungen bei Teilnahme
    - z.B. günstige Lizenzen, zukünftige gemeinsame Projekte, ..
  - Stärken ausspielen, wenn man eine starke Position hat

Vage Versprechen, Blockierende Patente

Vage Versprechen

- Nicht verpflichtenden Versprechen nicht vertrauen
  - Könnten gebrochen werden, wenn es keine Alternativen mehr gibt
- Lizenzen für „vernünftige“ Lizenzgebühren

Blockierende Patente

- Alle Patente sollten den Standardentwicklern gehören
  - Sonst teilweise sehr hohe Lizenzgebühren
    - Patenthalter kann dann den Markt beherrschen
- Überprüfung schwierig, nicht immer erfolgreich

Basis schaffen, Bemerkungen

Basis schaffen

- RISKANT, nicht immer möglich
- Produktionsstädten, Infrastruktur schaffen
- Stärkt die Verhandlungsposition

Bemerkungen

- Hinweise teilweise umgekehrt, wenn man keinen Standard will
- Auf Teilnehmer aufpassen, die keinen Standard wollen

Allianzen

Allgemeines

- Verbündete zur Erzeugung von positivem Feedback
  - Natürliche Verbündete identifizieren und Unterstützung erlangen
- Wettbewerbsvorteile im Auge behalten
  - Markteinführung
  - Herstellungskosten
  - Markenname
  - Entwicklungsverbesserung
- Teilweise wollen Firmen eigene Technologien in Standard einführen
  - Selbst bei Verzicht auf Lizenzgebühren

Allianzen, Verbündete gewinnen

Verbündete Gewinnen

- Kandidaten: Kunden, Zulieferer, Rivalen, Hersteller von Zusatzprodukten, ..
- Auswirkungen auf und Optionen der Verbündeten abschätzen
- Angebote
  - Was muss man für eine Zusammenarbeit anbieten?
  - Spezielle Angebote für Schlüsselfiguren und frühe Teilnehmer
    - Konditionen für Nachfolger beachten
- Kostenverteilung bei Fehlschlag
- (Gegensätzliche) Interessen der Verbündeten

Allianzen, (Netzwerk)Verbindung

Verbindung zwischen unterschiedlichen Technologien, Netzen

- Postsystem, Reisen, ..
- Konditionen
- Verbindungsmöglichkeiten
  - Vorteile gegenüber anderen
- Nische Strategien gefährlich bei starken äußeren Verbindungen
- Interface

Waffenstillstandsverhandlungen

Was kann man gewinnen?

- Gewinner nimmt alles gegen geteilte Profite bei möglicherweise größerem(!) Markt
- Keine teuren Preiskämpfe, dafür Aufteilung des größeren Markts

Wann wie vorgehen?

- Welche in diesem Fall wichtigen Stärken hat man?
- Wie „stark“ ist man gegenüber seinem „Gegner“?
- Wie wichtig sind der Zielgruppe Vielfalt und Verbindungen zu anderen Technologien?

Übersicht: Kontrahenten

Stärke der Gruppierungen zueinander	Schwache Gruppe (B)	
Starke Gruppe (A)	Kampf	Standard
Kampf	Standardkrieg	A versucht B zu blockieren
Standard		Standard

Quelle: [4]

Allianzen & Offene Standards

Gefahren (ohne Sponsor)

- Verschiedene Entwicklungsrichtungen -> Inkompatibilitäten
  - Manipulation um Kontrolle über die Benutzer zu bekommen
- Stagnation und Ersetzung durch etwas Neues

Allianzen können auseinanderbrechen

- Auf Eventualitäten vorbereiten
- Gefahr besonders hoch, wenn stark abweichende Ideen über Weiterentwicklung

Übersicht

- Einführung und Hintergründe

- Setzen von Standards

- **Strategien im Standards-War**
  - Was ist ein Standars-War?
  - Welche Qualifikationen und Strategien führen zum Sieg?
  - Was tun nach Sieg / Niederlage?

Übersicht

Was ist ein Standards-War?

- Klassifikation
- Beispiele: AM Stereo Radio, 56K Modems

Wie entscheidet man einen Standards-War für sich?

- 7 Schlüssel-Qualifikationen
- Taktik 1: Prävention
- Taktik 2: Erwartungssteuerung

Nach einem Sieg

- Auf der Hut bleiben
- Expandieren

Eine Niederlage ausbügeln

Was ist ein Standards-War?

"When two new incompatible technologies struggle to become a de facto standard, we say that they are engaged in a *standards war*"

Quelle: [1] S. 261 Z. 8 ff

Ausgang des Krieges kann über Existenz der Technologie / Firma entscheiden.

Kosten für Umstellung ist Indikator für Ausmaße und Wichtigkeit des Krieges

Abwärtskompatibilität entscheidet über Klassifikation

Klassifikation von Standards-Wars

Abwärtskompatibilität beider Technologien bestimmt die Klassifikation des Krieges

Klassifikation nach Kompatibilität	Technologie des Gegners	
Eigene Technologie	kompatibel	inkompatibel
kompatibel	konkurrierende Weiterentwicklung	Weiterentwicklung vs. Revolution
inkompatibel	Revolution vs. Weiterentwicklung	konkurrierende Revolution

Quelle: [1] S. 263

Beispiel 1: AM Stereo Radio

Motorola, Magnavox, Harris, Belar und Kahn entwickelten ~1980 jeweils eigenen AM Stereo Radio Standard

FCC (USA) Entscheidung:

- 1980: Magnavox-System
- 1982: Nach Protesten zurückgezogen - Marktentscheidung

Rennen um Radiosender und Gerätehersteller

GM‘s Delco Electronics Divison - größter Hersteller - entschied sich für Motorola

Schätzungsweise 20 – 40 US-Dollar extra pro Radio

Beispiel 1: AM Stereo Radio

Radiosender wollten nicht in unsichere Technik investieren

Konsumenten sehen keine bzw. nicht genügend Gründe für einen Umstieg

Folge: geringe Verbreitung und später „Tod“ von AM Stereo Radio

Lehren:

- Standards-War kann Technologie vom Markt verdrängen
- Standards-War nur lohnend wenn Technologie signifikante Verbesserung darstellt

Beispiel 2: 56K Modems

90er Jahre 28.8 Modems mit V.34 ITU-Standard angesehen als letzter Standard

ISDN mit 64.4 Kbps in Sicht aber hohe Umstellungskosten und fehlende Abwärtskompatiblität

Marktvolumen von über 5 Mrd. US-Dollar

Abwärtskompatibilität machte 56K noch attraktiver, da sanfter Übergang möglich

ITU hatte noch keinen fertigen Standard

U.S. Robotics (heute 3Com) vs. Rockwell/Lucent

-> Klassifikation: „konkurrierende Weiterentwicklung“

Beispiel 2: 56K Modems

U.S. Robotics:

- kontrollierte 25% des Modem-Markts
- sehr bekannte Marke
- besaß wichtige Patente für 56K-Technologie

Vorgehen:

Führte „X2“ Produkte ein

Schloss Verträge mit den meisten ISPs wie AOL, CompuServe, Prodigy und MCI ab.

Übernahme von 3Com verbesserte die Beziehungen zu ISPs sogar noch

Beispiel 2: 56K Modems

Rockwell/Lucent:

- produzierte Großteil aller Chipsätze für Modems

Vorgehen:

Führte „K56flex“ Marke ein

Formte Allianz mit Computer-OEMs und Herstellern von Modem- und Netzwerktechnik
(u.a. Ascend Communications und Cisco Systems)

Große Einführung des „Open 56k Forum“ bestehend aus Firmen mit insgesamt 70% Marktanteil weltweit

Beispiel 2: 56K Modems

Gegen Ende des Standards-Wars:

- Haushalte waren überwiegend auf Rockwell/Lucent ‘s Seite
- ISPs wählten überwiegend U.S. Robotics‘ Seite

Potenziell gefährliche Situation – Risiko von Untergang der 56K Technologie -> vgl. AM Stereo Radio

Kompromiss beider Seiten führte schließlich zum ITU V.90 Standard (Dezember 1997)

Verkaufszahlen stiegen von 10.8 Mio. 1997 auf 33 Mio 1998

7 Schlüssel-Qualifikationen

Wie entscheidet man einen Standards-War für sich?

- **7 Schlüssel-Qualifikationen**
- Taktik 1: Prävention
- Taktik 2: Erwartungssteuerung

7 Schlüssel-Qualifikationen

1. Marktführerschaft
   - Große Anzahl treuer Kunden
   - Weiterentwicklungsstrategie mit Abwärtskompatibilität
   - Kann neue Standards blocken und/oder Standards-War provozieren
   - Beispiel: Microsoft

2. Geistiges Eigentum (Patente)
   - Patente können ausgenutzt werden um Standard zu beeinflussen oder zu blocken
   - Beispiel: Qualcomm -> UMTS

7 Schlüssel-Qualifikationen

3. Innovationsfähigkeit

- Forschungs- & Entwicklungs-Abteilung
- eigene Erweiterungen des Standards stärken Position
- Beispiel: HewlettPackard (HP)
  - In Silicon Valley legendäre F&E-Abteilung
  - Akzeptierte häufig Standard-Kompromisse, konnten dann erster bei Entwicklung sein

4. Vorteile des Ersten (und Schnellsten)

- Meisten Entwicklungs-Erfahrungen
- Dadurch geringere Kosten und höhere Qualität
- Starke Position auf dem Markt

7 Schlüssel-Qualifikationen

5. Herstellungsfähigkeiten

- Niedrige Herstellungskosten stärken Marktposition
- Bei streng standardisiertem Produkt entscheidet der Preis
- Produktpreis kann Standards-War (mit-) entscheiden

6. Stärke bei Ergänzungen

- Produkte die Standard ergänzen stärken Standard
- Je mehr Produkte von einer Firma, desto besser die Position
- Beispiel: Intel förderte die Standardisierung von z.B Chipsätzen, AGP und Grafikkarten um CPU-Absatz zu steigern

7 Schlüssel-Qualifikationen

7. Firmen-Image und Markenname
   - Besonders wertvoll im IT-Bereich
   - Überzeuge Kunden nicht nur das beste Produkt zu haben, sondern auch in Zukunft zu überragen
   - Firmengeschichte und gewonnene „Kämpfe“ zählen viel
   - Beispiele: Microsoft, HP, Intel, Sony

Keine dieser Qualifikationen ist allein-entscheident

Kontrolle über ältere Techniken bedeutet nicht Kontrolle über Zukünftige

Taktik 1: Prävention

Grundidee: Sei der erste auf dem Markt!

Qualifikation 4… Vorteil durch Vorsprung in Entwicklung und damit Preis und Qualität

Anfangs Discount-Preise um Kundenstamm aufzubauen

Finde möglichst marktführende Partner für eigenes Produkt. Z.B: Computer-OEMs, ISPs etc.

Bei Produkten mit minimalen Kosten – z.B. Software – verschenke bzw. bezahle OEMs, ISPs etc um Produkt zu installieren / verbreiten

Taktik 1: Prävention

Discount-Preise besonders effektiv gegen neue Firmen die versuchen gleiche(s) Produkt/Technologie einzuführen

Sobald akzeptabler Kundenstamm aufgebaut ist, investiere in Ergänzungen und weitere Benutzungsmöglichkeiten

→ Qualifikation 6 – Stärke in Ergänzungen

Taktik 2: Erwartungssteuerung

Erwartungen steuern das Verhalten von Verbrauchern!

Direktester Weg: Große Allianz mit aufwändiger Werbekampagne

„Vaporware“ klassische Taktik:

- Kündige zukünftiges Produkt an um Verkäufe der Gegner einbrechen zu lassen
- Produkt erscheint nie auf dem Markt

Microsoft‘s Aktie sank um 5,3 Prozent nachdem Microsoft ankündigte dass Windows 98 nicht im 2. sondern im 3. Quartal 1998 veröffentlicht werden sollte.

Nach einem Sieg

Nach einem Sieg

- **Auf der Hut bleiben**
- Expandieren

Eine Niederlage ausbügeln

Nach einem Sieg

Suche neue Technologien und bring sie in das Produktportfolio ein oder du wirst überholt

Kunden wechseln nicht außer es ist eine signifikante Besserung in Aussicht

Biete Kunden eine Roadmap zu immer neuen verbesserten Produkten

Abwärtskompatibilität sehr wichtig aber auch Bremse für Spitzenprodukt

Benutzer von alten Versionen brauchen nicht aktuellstes Produkt, aber Kompatibilität und Support

Nach einem Sieg

Versionierung von Produkten, Upgrades anbieten

Unterstütze Hersteller von Erweiterungen und Ergänzungen zu eigenem Produkt

„Consumer Lock-in“

Microsoft Vorbild -> „embrace and extend“ Taktik

- MS DOS -> Win 95 inkl. Abwärtskompatibilität
- Win 9x -> Win NT inkl. Abwärtskompatibilität
- Sanfter Übergang, ständige Weiterentwicklung
- Viele Software-Anwendungen nur für Windows geeignet
- Mögliche Konkurrenten werden übernommen

Expandieren

Problem: besonders langlebige Produkte

Beispiel: Steinway Klaviere

- Größter Konkurrent: gebrauchte Steinway-Klaviere

Weiterentwicklung

- Produkte müssen nach wenigen Jahren überholt sein
- Regelmäßig neue Versionen veröffentlichen
- Kauf von Firmen mit interessanten Forschungen
- Angrenzende Bereiche mit einbeziehen

Expandiere in andere Länder

- Nur wenn Vorteil durch bestehenden Markt
- Neue Konkurrenten könnten eigenen Markt anvisieren

Eine Niederlage ausbügeln

Nicht aufgeben! Auf nächste Generation warten und vorbereiten

Im Geschäft bleiben auch wenn keine Gewinne in Sicht

Benutze Adapter um an Technologie anzuschließen – auch wenn das ein Zeichen von Schwäche ist

Nachteile von Adaptern im IT-Bereich:

- verringert Performance, Überlegenheit geht verloren
- Image der Fehlerhaftigkeit
- Funktionieren häufig nur unzureichend

Eine Niederlage ausbügeln

„Survival-Pricing“ – Preise stark senken nachdem sich das Blatt gegen einen gewendet hat

Erfahrung zeigt: keine Wirkung von Survival Pricing

Zeichen von Verzweiflung

Vertrauen und Erwartungen sinken

Letzter Ausweg: verklage den Marktführer auf nicht Einhaltung seiner Versprechen während der Standard-Verhandlungen

Quellenangaben

[1] Shapiro, Varian. Information Rules – A Strategic Guide To The Network Economy. Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts. 1999

[2] http://www.haas.berkeley.edu/~shapiro

[3] http://www.sims.berkeley.edu/~hal

[4] [1] S. 250

Vielen Dank!

Fallstudie Microsoft vs. Netscape

Clinton ließ sich persönlich informieren.

Browser: Geringe Netzwerkeffekte und geringe Migrationskosten.

- Deswegen langwierige Auseinandersetzung
- Führte zu Wettlauf zwischen releases

Was sind die Marktanteile in Browsermarkt?

Klicks sind wichtiger als Verkäufe.

Vorbeugung

Die 3 Hauptvertriebswege:

Internet

OEMs

- Meist mehrere Browser installiert
- Exklusivverträge kartellrechtlich bedenklich

Provider

- Können bevorzugten Browser angeben (z.B. AOL, T-Online)

Kampfpreise

Netscape:

- Gratis im Internet (gleichzeitig $49 im Laden).
- Erfinder des Plug-in.
- Freigabe des Quelltextes

Microsoft:

- Gratis im Internet.
- Bezahlte Provider dem IE zu installieren(!)
- „Jetzt und in Zukunft gratis“

Warum diese extremen Mittel?

Netscape:

- Verdient am Verkauf anderer Produkte
- Besitzt das größte Immobilienportal im Internet
- Werbekunden
- Neues Benutzerinterface
- Kontrolle Internet vs. Zugang zum Desktop

Microsoft:

- Will die Kontrolle über das Benutzerinterface nicht abgeben
- Der Desktop soll mehr wie ein Browser funktionieren
- Nachteil:
  - Angst der Nutzer ausspioniert zu werden

Erwartungssteuerung

Netscape:

„Bald auf 100 Millionen Rechnern“

„Bald von hunderten Partnern mitgeliefert“

„Netscape Everywhere“

Microsoft:

Integration des IE in Windows

Allianzen

Netscape:

- Sun (Java)
- Verträge mit Verlagen

Microsoft:

- Verträge mit OEMs und Providern
- Investition bei Apple (1997)

Vielen Dank!