

Ein Chip, sie alle zu knechten...

**- ökonomische Implikationen und wettbewerbsrechtliche
Rahmenbedingungen vertrauenswürdiger Systemumgebungen
(„Trusted Computing“)**

Andreas Neumann



Zentrum für Europäische
Integrationsforschung (ZEI), Bonn

Ein Chip, sie alle zu knechten... – Wettbewerbsrecht und „Trusted Computing“ (*Andreas Neumann*)

Ökonomische Vorüberlegung: Wettbewerb als wohlfahrtsoptimierender Prozess

Funktionen des Wettbewerbs:

1. Antriebsfunktion: Aussicht auf Gewinn treibt Unternehmen zu ständigen Leistungsverbesserungen und Innovationen an
2. Steuerungsfunktion: das freie Spiel von Angebot und Nachfrage steuert den Wirtschaftsablauf
3. Kontrollfunktion: das Verhalten des einzelnen Unternehmens wird durch Ausweichmöglichkeiten kontrolliert
4. Auslesefunktion: ineffiziente Unternehmen werden zugunsten effizienterer Unternehmen ausgesondert
5. Verteilungsfunktion: das Einkommen wird nach Leistung verteilt

Ein Chip, sie alle zu knechten... – Wettbewerbsrecht und „Trusted Computing“ (*Andreas Neumann*)

Bedrohungen für den unbeschränkten Wettbewerb:

- wettbewerbsbeschränkende Vereinbarungen zwischen mehreren Unternehmen bzw. abgestimmte Verhaltensweisen
⇒ Bedrohung durch Kartelle *Artikel 81 EG*
- Entstehen marktbeherrschender Positionen, die es einem Unternehmen ermöglichen, sich der Kontrolle durch den Wettbewerb zu entziehen und Marktbedingungen frei zu bestimmen
⇒ Bedrohung durch Marktbeherrscher *Artikel 82 EG*

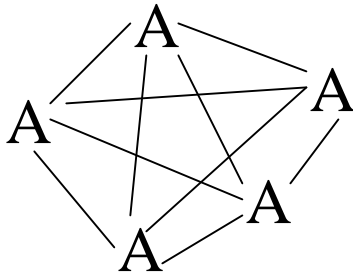
Ein Chip, sie alle zu knechten... – Wettbewerbsrecht und „Trusted Computing“ (*Andreas Neumann*)

Ökonomische Auswirkungen von Standards:

- Produkte werden austauschbar
 - Produkte werden kompatibel
 - Produkte werden interoperabel
- ⇒ Wettbewerb zwischen den Herstellern der standardisierten Plattform wird gestärkt
- ⇒ positive Netzwerkeffekte werden aktiviert

Ein Chip, sie alle zu knechten... – Wettbewerbsrecht und „Trusted Computing“ (*Andreas Neumann*)

Ökonomische Auswirkungen von Standards / Netzwerkeffekten:



B

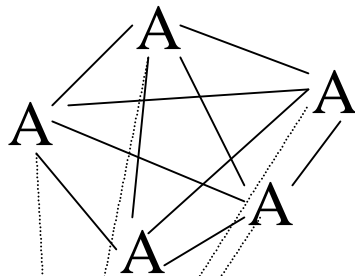


?



Ein Chip, sie alle zu knechten... – Wettbewerbsrecht und „Trusted Computing“ (Andreas Neumann)

Ökonomische Auswirkungen von Standards / Netzwerkeffekten:



Wert des
Anschlusses:
5 Verbindungen

B



Wert des
Anschlusses:
1 Verbindung



Wert des
Anschlusses:
2 Verbindungen



Ein Chip, sie alle zu knechten... – Wettbewerbsrecht und „Trusted Computing“ (*Andreas Neumann*)

Ökonomische Auswirkungen von Standards / Netzwerkeffekten:

- Marktzutrittsschranken durch installierten Bestand („installed base“)
 - Marktzutrittsschranken durch Pfadabhängigkeit / Einsperrungseffekte („lock-in“)
- ⇒ Wettbewerb um die Plattform wird geschwächt
(Innovationswettbewerb, Vielfalt des Angebots)

Ein Chip, sie alle zu knechten... – Wettbewerbsrecht und „Trusted Computing“ (*Andreas Neumann*)

Artikel 81 EG

(1) Mit dem Gemeinsamen Markt unvereinbar und verboten sind alle **Vereinbarungen zwischen Unternehmen, Beschlüsse von Unternehmensvereinigungen und aufeinander abgestimmte Verhaltensweisen**, welche den Handel zwischen Mitgliedstaaten zu beeinträchtigen geeignet sind und **eine Verhinderung, Einschränkung oder Verfälschung des Wettbewerbs** innerhalb des Gemeinsamen Marktes **bezwecken oder bewirken**,
...

Ein Chip, sie alle zu knechten... – Wettbewerbsrecht und „Trusted Computing“ (*Andreas Neumann*)

Wettbewerbsbeschränkung durch Standardisierungskonsortien:

- **Wettbewerbsvorteil der Mitglieder**
 1. Vorsprung an technischem Wissen
 2. kein Einfluss der Nichtmitglieder auf Standardisierung
 3. früherer Zugriff auf Standard als Nichtmitglieder
- **Wettbewerbsnachteil der Nichtmitglieder**
 - ⇒ Problem der gewerblichen Schutzrechte

Ein Chip, sie alle zu knechten... – Wettbewerbsrecht und „Trusted Computing“ (*Andreas Neumann*)

Problem der gewerblichen Schutzrechte:

- Unterscheidung zwischen Spezifikationsschutzrechten und Implementierungsschutzrechten
- Just Publish: keine Vereinbarung über Schutzrechte
- IP for IP: Rechteinhaber verpflichten sich, sich gegenseitig kostenlos relevante Schutzrechte einzuräumen
 - Vorteil: erleichterte Technologiedurchsetzung
 - Nachteil: Erfindungen verlieren ihren wirtschaftlichen Wert, Innovation wird gebremst
- RAND Policy: Rechteinhaber verpflichten sich, sich Schutzrechte auf reziproker Basis zu vernünftigen und nicht diskriminierenden Bedingungen einzuräumen
 - das gängige Lizenzmodell
 - Problem: Was sind „vernünftige“ Bedingungen? (Grund: Gefahr der Preisübereinkunft)

OpenChaos

des Chaos Computer Club Cologne (C4), 25. September 2003

Ein Chip, sie alle zu knechten... – Wettbewerbsrecht und „Trusted Computing“ (*Andreas Neumann*)

Kategorien der Mitgliedschaft in der TCG:

- TCG Promoter Member (Jahresbeitrag: \$50.000)
- TCG Contributor Member (Jahresbeitrag: \$15.000)
- TCG Adopter Member (Jahresbeitrag: \$7.500)
- *geplant: TCG Advisor Member*

Ein Chip, sie alle zu knechten... – Wettbewerbsrecht und „Trusted Computing“ (*Andreas Neumann*)

Wettbewerbsrechtliche Aspekte der Mitgliedschaft:

- eingeschränkte Rechte der „Adopter Members“
 - keine Mitwirkung in den Arbeitsgruppen und Sonderausschüssen
 - geringere Informationsrechte (Beschränkungen beim Zugriff auf die WWW-Seite und die internen Diskussionsgruppen / Mailinglisten)
 - späterer Zugriff auf Spezifikationsentwürfe
- finanzielle Belastung auch durch Lizenzgebühren; Transferzahlungen an die großen TCG-Mitglieder
- keine Größenabhängigkeit der Mitgliedsbeiträge

⇒ **finanzielle Marktzutrittschürden zulasten kleiner und mittlerer Unternehmen**

Ein Chip, sie alle zu knechten... – Wettbewerbsrecht und „Trusted Computing“ (*Andreas Neumann*)

Weitere wettbewerbsrechtliche Problempunkte:

- Auswirkungen auf Open-Source-Projekte?
 - Ursprüngliche Standards und die wichtige Version 1.2 der TCG-Spezifikationen wurden bzw. werden unter Beteiligung nur weniger, marktmächtiger Unternehmen erstellt.
- ⇒ **Verstoß gegen Art. 81 Abs. 1 EG erscheint möglich**
- *geplant: kostenlose Teilnahme an Lizenzierungspolitik*

Ein Chip, sie alle zu knechten... – Wettbewerbsrecht und „Trusted Computing“ (*Andreas Neumann*)

Artikel 81 EG

(3) Die Bestimmungen des Absatzes 1 können für nicht anwendbar erklärt werden auf

- Vereinbarungen ... zwischen Unternehmen,

...

die unter **angemessener Beteiligung der Verbraucher** an dem entstehenden Gewinn zur Verbesserung der Warenerzeugung oder -verteilung oder **zur Förderung des technischen oder wirtschaftlichen Fortschritts** beitragen, ohne dass den beteiligten Unternehmen

- a) Beschränkungen auferlegt werden, die für die Verwirklichung dieser Ziele nicht unerlässlich sind, oder
- b) Möglichkeiten eröffnet werden, für einen wesentlichen Teil der betreffenden Waren den Wettbewerb auszuschalten.

Ein Chip, sie alle zu knechten... – Wettbewerbsrecht und „Trusted Computing“ (*Andreas Neumann*)

Artikel 82 EG

Mit dem Gemeinsamen Markt unvereinbar und **verboten ist die missbräuchliche Ausnutzung einer beherrschenden Stellung** auf dem Gemeinsamen Markt oder auf einem wesentlichen Teil desselben durch ein oder mehrere Unternehmen, soweit dies dazu führen kann, den Handel zwischen Mitgliedstaaten zu beeinträchtigen.

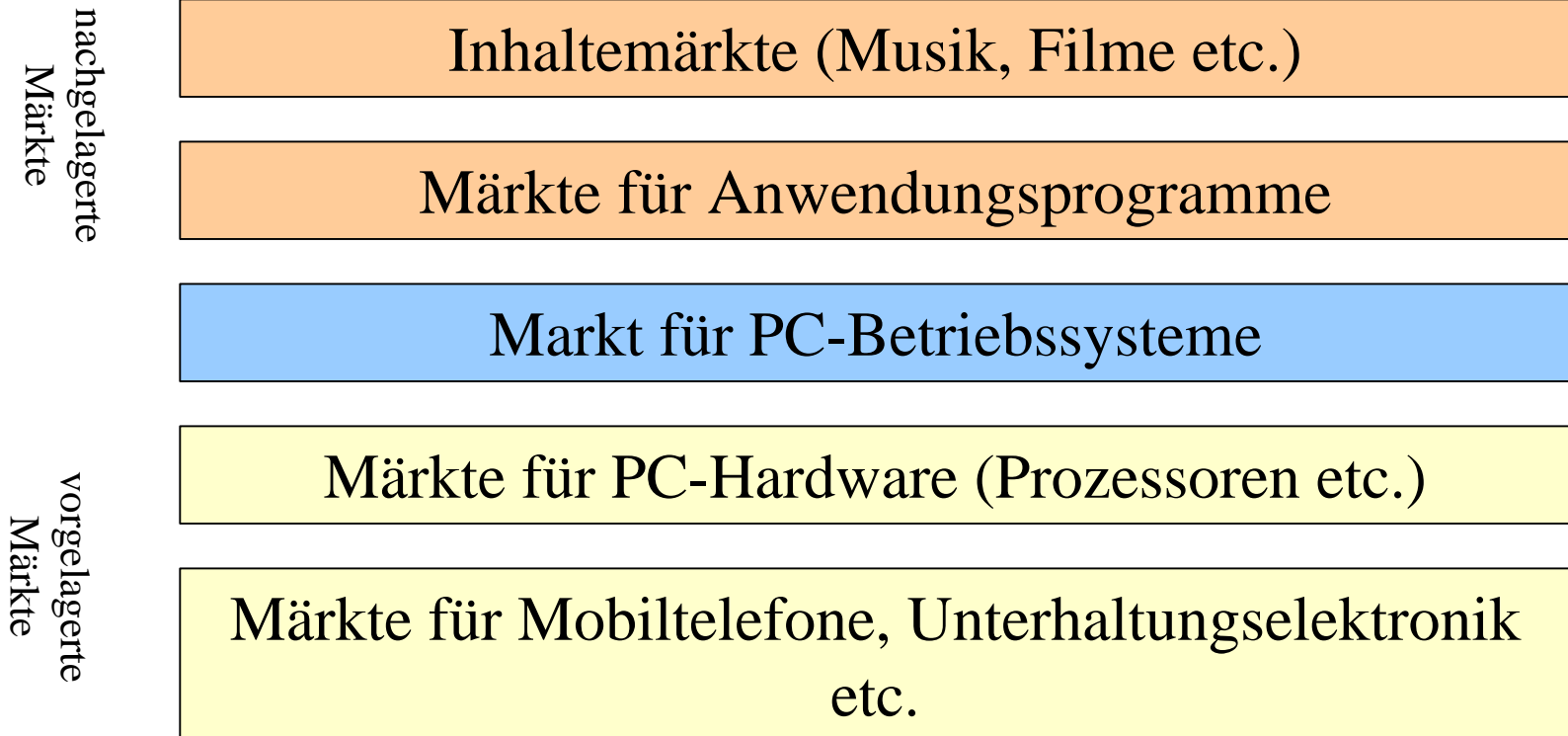
...

OpenChaos

des Chaos Computer Club Cologne (C4), 25. September 2003

Ein Chip, sie alle zu knechten... – Wettbewerbsrecht und „Trusted Computing“ (*Andreas Neumann*)

Ausgangslage:



Ein Chip, sie alle zu knechten... – Wettbewerbsrecht und „Trusted Computing“ (*Andreas Neumann*)

1. Problem: Vertikale Integration

- Microsoft ist nicht nur auf dem Markt für PC-Betriebssysteme tätig, sondern auch auf den Märkten für Anwendungsprogramme.
- Die Anwendungsprogramme sind von der API des Betriebssystems abhängig.
- Die Schaffung neuer (NGSCB-)Funktionen auf Betriebssystemebene eröffnet neue Missbrauchspotentiale.

Ein Chip, sie alle zu knechten... – Wettbewerbsrecht und „Trusted Computing“ (*Andreas Neumann*)

2. Problem: Einflussnahme auf vorgelagerte Märkte

- Bereits durch die Mitgliedschaft in der TCPA / TCG kann Microsoft erheblichen Einfluss auf die Rahmenbedingungen der Hardwaremärkte nehmen.
- Durch Hardwareanforderungen von NGSCB wird faktischer Anpassungsdruck auf Hersteller erzeugt.
- Gefahr: Marktmacht auf dem Betriebssystemmarkt kann genutzt werden, um ein wettbewerbskonformes Standardisierungsverfahren auf der Ebene der vorgelagerten Märkte zu unterlaufen.

Ein Chip, sie alle zu knechten... – Wettbewerbsrecht und „Trusted Computing“ (*Andreas Neumann*)

3. Problem: Schaffung neuer Interdependenzen

- NGSCB kann Inhaltenanbietern zentrale Kontrolle der übermittelten Inhalte erlauben (DRM-Szenario).
 - Aufgrund der hohen Konzentration auf zentralen Inholdemärkten werden so neue Kooperations- und Kollusionspotentiale eröffnet.
 - Marktmachtmissbrauch kann auch in einem Verhalten liegen, das auf lediglich interdependenten Märkten stattfindet und Auswirkungen hat.
 - NGSCB erhöht solche Interdependenzen und schafft neue.
- ⇒ zurzeit allerdings alles noch sehr unklar und spekulativ

Ein Chip, sie alle zu knechten... – Wettbewerbsrecht und „Trusted Computing“ (*Andreas Neumann*)

Institutionelle Aspekte:

- Das Konzept vertrauenswürdiger Systemumgebungen sieht an zahlreichen Stellen die Einbindung von Zertifizierungsinstanzen vor (TPME, PE, CE, VE, Privacy CA, zukünftig: NGSCBE?).
 - Beschränkungen des Zugangs zum Zertifizierungsmarkt können gegen Art. 81 Abs. 1 EG oder Art. 82 EG verstoßen:
 - Zulassung nur bestimmter Unternehmen
 - Beeinflussung der Zertifizierungsbedingungen
 - Problem der Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse im Falle der Weitergabe von Bauplänen / Quelltexten
- ⇒ dezentrale Zertifizierungsinfrastrukturen!

Ein Chip, sie alle zu knechten... – Wettbewerbsrecht und „Trusted Computing“ (*Andreas Neumann*)

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Für weitere Informationen:

Andreas Neumann

Zentrum für Europäische Integrationsforschung, Abteilung A

Walter-Flex-Str. 3, 53113 Bonn

Tel.: 02 28 / 73 49 33 Fax: 02 28 / 73 18 93

E-Mail: an@andreasneumann.de

WWW: <http://www.andreasneumann.de> / <http://www.tkrecht.de>

OpenChaos

des Chaos Computer Club Cologne (C4), 25. September 2003

Ein Chip, sie alle zu knechten... – Wettbewerbsrecht und „Trusted Computing“ (*Andreas Neumann*)

Weiterführende Literatur:

Koenig / Neumann / Katzschmann (Hrsg.),
Vertrauenswürdige Systemumgebungen – Technik,
Recht und gesellschaftspolitische Implikationen des
„Trusted Computing“, 2003 (in Drucklegung)

Wichtiger Hinweis:

„The Board views the endemic use of PowerPoint briefing slides instead of technical papers as an illustration of the problematic methods of technical communication at NASA.“

-- Columbia Accident Investigation Board, Final Report of 26 August 2003, S. 191,
<http://anon.nasa-global.speedera.net/anon.nasa-global/CAIB/CAIB_lowres_chapter7.pdf>