

# Who Really Profits from Patent Infringements?

A Comparative International Analysis of Innovation and Imitation  
Incentives from Patent Indemnification Rules

**TIM 2004, Bremen**

Markus Reitzig<sup>a</sup>, Joachim Henkel<sup>b</sup>, Christopher Heath<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Copenhagen Business School

<sup>b</sup>Ludwig-Maximilians-Universität München

<sup>c</sup>Max-Planck-Institut für Geistiges Eigentum

# Microsoft: Urteil über US\$ 521 für Patentverletzung

- 8/03: Jury spricht der University of California und Eolas Technologies im Rechtsstreit mit Microsoft US\$ 521 zu
- Vorwurf: Microsoft habe eine von Eolas patentierte Technologie verwendet, die die Nutzung anderer Anwendungen (plug-ins) aus dem Internet Explorer heraus erlaubt
- Argument von Eolas: diese Technologie ermöglichte Microsoft, im Wettbewerb mit dem Netscape Navigator erfolgreich zu sein
- Patent wurde aufgrund bestehender Technik im März 2004 vom USPTO widerrufen

- **Motivation / Forschungsfragen**
- Gesetzliche Regelungen und ökonomische Perspektive
  - Entgangener Gewinn
  - Verletzergewinn
  - Angemessene Lizenzgebühr
  - Verletzungsklage
- Modellaufbau
- Ergebnisse
  - Verletzung kleiner Unternehmen
  - Verletzung großer Unternehmen
- Zusammenfassung und Ausblick

# Motivation

---

- Patentverletzungen: häufig und ökonomisch bedeutsam
- Bedingen Verzerrung von Innovationsanreizen:
  - Reduzierte Aneignung von Innovationsgewinnen
  - Möglichkeit des Trittbrettfahrens
- Verschiedene Entschädigungsregelungen
  - zwischen Jurisdiktionen
  - innerhalb von Jurisdiktionen

# Forschungsfragen

---

- Wann ist Patentverletzung profitabel?
- Wann ist es profitabel, verletzt zu werden?
- Sind Entschädigungsregelungen geeignet, Innovationsanreize wieder herzustellen?
- Entsprechen sich juristische und ökonomische Sichtweisen?
- Welche unterschiedlichen Implikationen ergeben sich für kleine und große Unternehmen?

- Motivation / Forschungsfragen
- **Gesetzliche Regelungen und ökonomische Perspektive**
  - Entgangener Gewinn
  - Verletzergewinn
  - Angemessene Lizenzgebühr
  - Verletzungsklage
- Modellaufbau
- Ergebnisse
  - Verletzung kleiner Unternehmen
  - Verletzung großer Unternehmen
- Zusammenfassung und Ausblick

# Gesetzliche Regelungen (1) – Entgangener Gewinn

---

- Entschädigung soll Situation wieder herstellen, in der der Patentinhaber *ohne Verletzung* gewesen wäre
  - Einschränkung: nur entgangener Gewinn aus eigener Produktion wird betrachtet, nicht z.B. aus Lizenzvergabe (s.u.)
- In allen wichtigen Jurisdiktionen akzeptierte Berechnungsmethode
- Maßgeblicher Fall in U.S.: *Panduit Corp. v. Stahlin Brothers Fiberworks* (1978). Der Patentinhaber musste nachweisen:
  1. Nachfrage nach dem patentierten Produkt (Anhaltspunkt: Verkaufszahlen)
  2. Abwesenheit von nicht-verletzenden Substituten
  3. Fähigkeit des Patentinhabers, die Menge an Output, für die Entgangener Gewinn verlangt wird, tatsächlich auch zu produzieren und zu vermarkten
  4. Gewinn, der bei Nicht-Verletzung realisiert worden wäre

# Gesetzliche Regelungen (2) – Verletzergewinn

- D, UK und NL: Berechnung von Entschädigung auch anhand des Verletzergewinns möglich
- Ausgeschlossen in U.S. und Frankreich
- Japan: beschränkt auf Fälle, in denen der Patentinhaber das Patent auch selbst genutzt hat

# Gesetzliche Regelungen (3) – Angemessene Lizenzgebühr

- Gängigste Berechnungsmethode
- Überlegung: was wäre Lizenznehmer ex ante bereit gewesen zu zahlen, und was wäre Patentinhaber bereit gewesen zu akzeptieren?
- *Verletzer wird dabei prinzipiell nicht anders behandelt als ein normaler (ex-ante) Lizenznehmer – manchmal besser*

# Gesetzliche Regelungen und ökonomische Perspektive

Gesetzliche Regelung	Ökonomische Perspektive
Entgangener Gewinn	Problematisch im Falle von Kapazitätsrestriktionen auf Seiten des Patentinhabers – <i>ökonomischer</i> entgangener Gewinn würde Lizenzgebühren einbeziehen
Verletzererfolg	Kann sehr verschieden vom Entgangenen Gewinn sein
Angemessene Lizenzgebühr	Sollte zwischen Entgangenem Gewinn und Verletzererfolg liegen. Bei (hypothetischer) ex-ante Lizenzierung: Verhandlungsmacht relevant (vor Gericht jedoch kaum)

- Motivation / Forschungsfragen
- Gesetzliche Regelungen und ökonomische Perspektive
  - Entgangener Gewinn
  - Verletzergewinn
  - Angemessene Lizenzgebühr
  - Verletzungsklage
- **Modellaufbau**
- Ergebnisse
  - Verletzung kleiner Unternehmen
  - Verletzung großer Unternehmen
- Zusammenfassung und Ausblick

# Modellaufbau: Annahmen

---

## **Bezugssituation:**

- Monopolist verkauft ein Produkt (einstufig)
- Produkt basiert auf patentierter Technologie des Herstellers
- Fixe und variable Produktionskosten sind Null

## **Verletzung:**

- Duopol; ein zweites Unternehmen bietet ein identisches Produkt an, ebenfalls auf patentierter Technologie beruhend
- Unternehmen konkurrieren à la Cournot (einstufig)
- Dauer der Verletzung wird als konstant und bekannt angenommen
- Wahrscheinlichkeit von Entdeckung und Verurteilung der Verletzung ist 1

# Modell: Cournot-Wettbewerb mit Kapazitätsbeschränkung

Nachfrage- und Gewinnfunktionen:

$$P(Q_1, Q_2) = 1 - Q_1 - Q_2$$

$$\Pi_i^{Duop}(Q_1, Q_2) = Q_i(1 - Q_1 - Q_2)$$

Reaktionsfunktionen:

$$R_i(Q_j) = \begin{cases} (1 - Q_j) / 2 : & (1 - Q_j) / 2 < K_i \\ K_i : & (1 - Q_j) / 2 \geq K_i \end{cases}$$

# Überblick

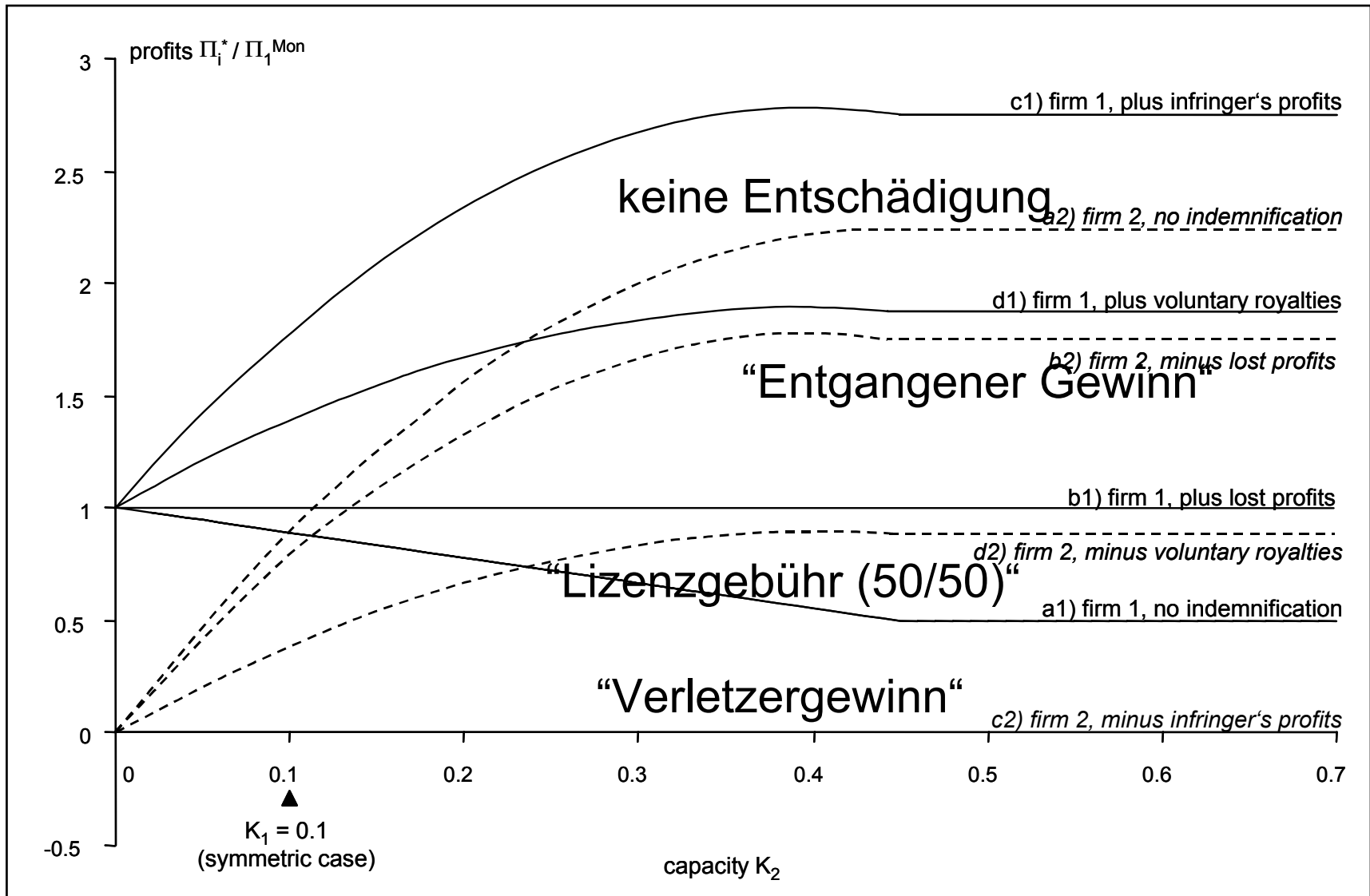
---

- Motivation / Forschungsfragen
- Gesetzliche Regelungen und ökonomische Perspektive
  - Entgangener Gewinn
  - Verletzergewinn
  - Angemessene Lizenzgebühr
  - Verletzungsklage
- Modellaufbau
- **Ergebnisse**
  - Verletzung kleiner Unternehmen
  - Verletzung großer Unternehmen
- Zusammenfassung und Ausblick

# Gewinne bei verschiedenen Regelungen

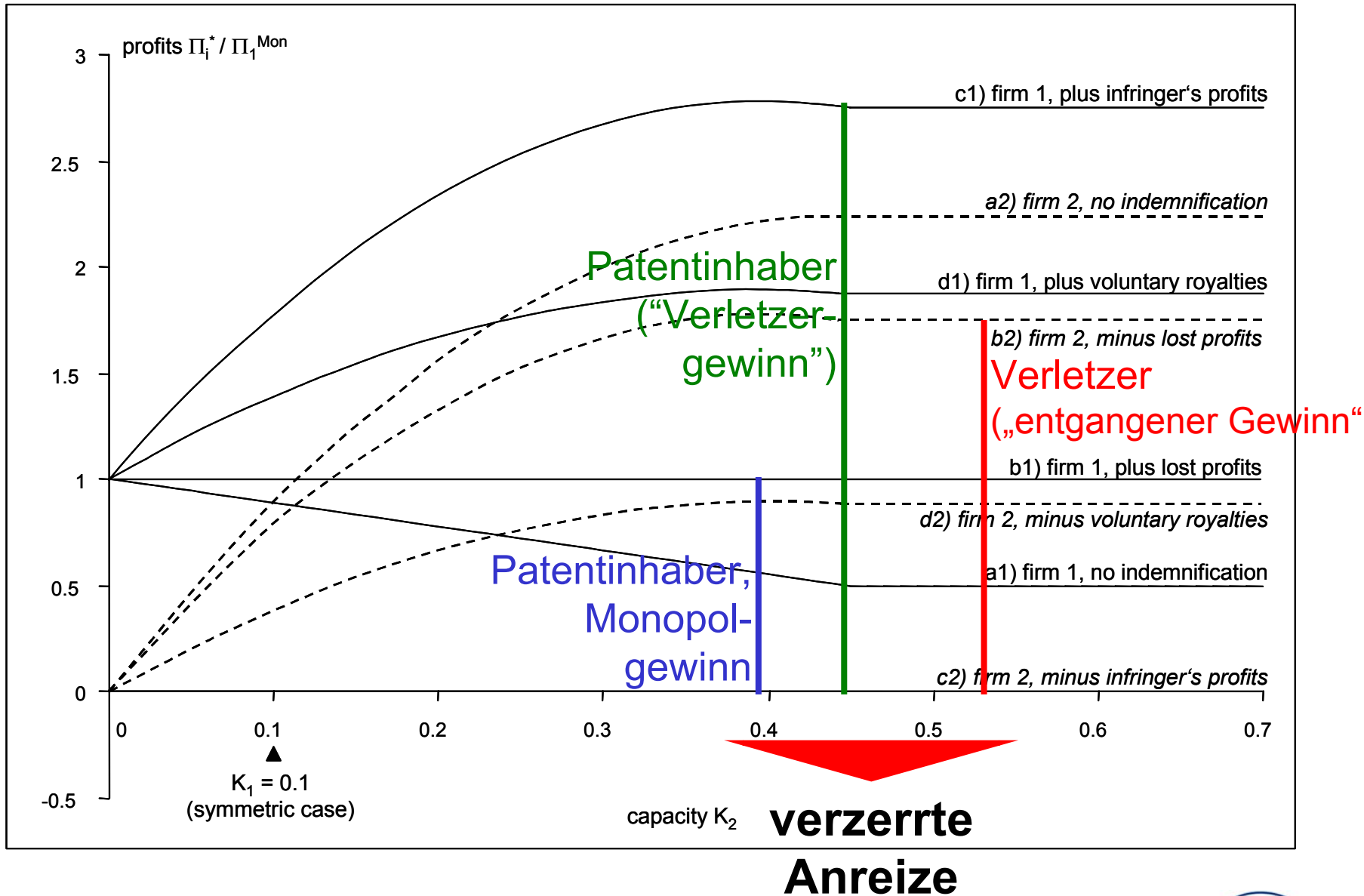
<b>Entschädigungsregelung</b>	<b>Gewinn Unternehmen 1 (Patentinhaber)</b>	<b>Gewinn Unternehmen 2 (Verletzer)</b>
keine	$\Pi_1^{Duop}$	$\Pi_2^{Duop}$
„Entgangener Gewinn“	$\Pi_1^{Mon}$	$\Pi_2^{Duop} - (\Pi_1^{Mon} - \Pi_1^{Duop})$
„Verletzergewinn“	$\Pi_1^{Duop} + \Pi_2^{Duop}$	0
„Ang. Lizenzgebühr“ (Annahme: 50/50)	$(\Pi_1^{Duop} + \Pi_2^{Duop} + \Pi_1^{Mon}) / 2$	$(\Pi_1^{Duop} + \Pi_2^{Duop} - \Pi_1^{Mon}) / 2$

# Patentinhaber kapazitätsbeschränkt



- Gewinn Patentinhaber
- - - - - Gewinn Verletzer

# Patentinhaber kapazitätsbeschränkt

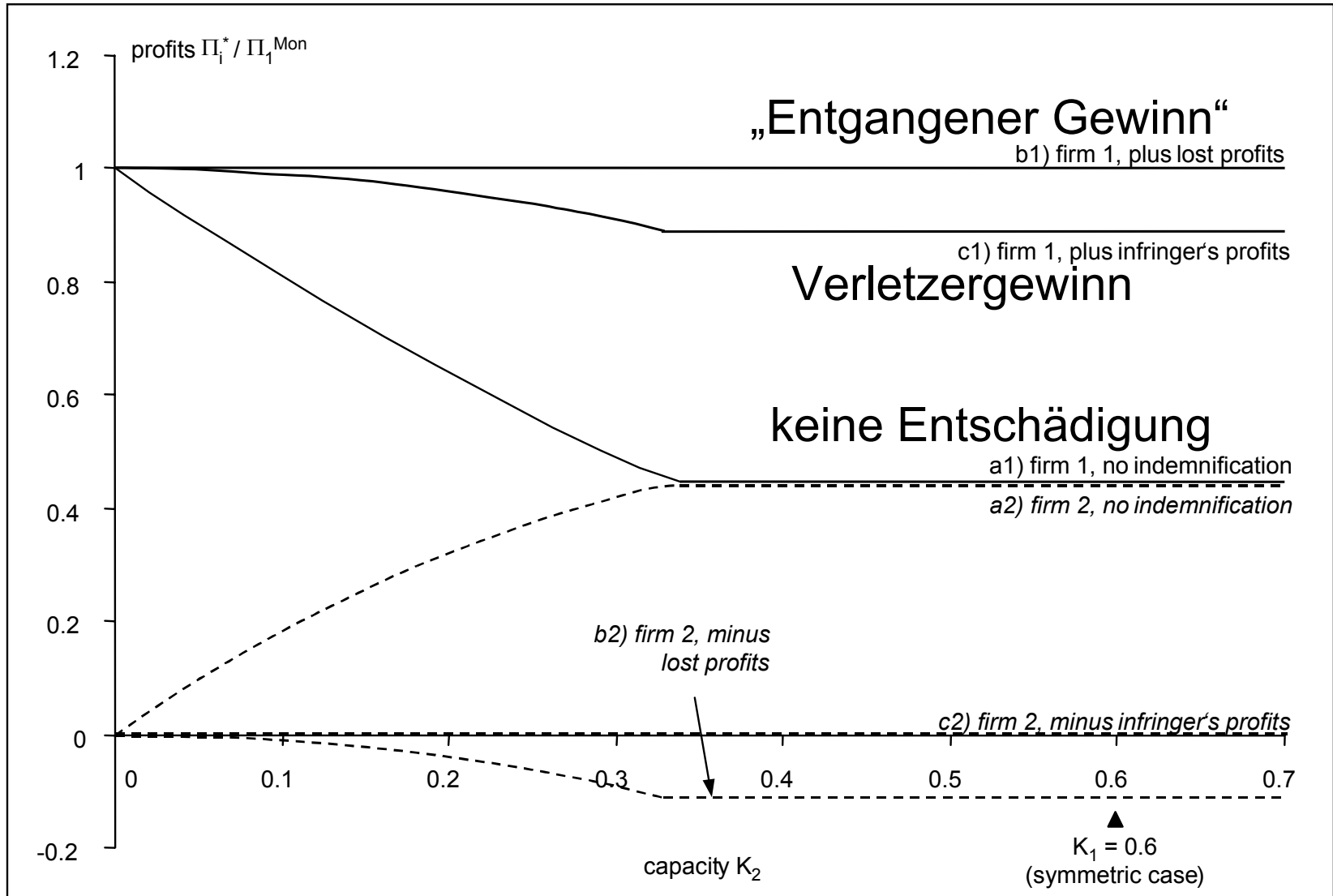


# Patentinhaber kapazitätsbeschränkt – Diskussion

---

- „Entgangener Gewinn“: Wünschenswert, juristische Def. der ökonomischen Realität anzupassen
- „Angemessene Lizenzgebühr“: Im Prinzip geeignet, Situation ohne Verletzung wieder herzustellen
  - Falls echter ökonomischer Schaden abgebildet wird
  - Problematisch:
    - Verhandlungsmacht der Parteien im Falle von ex-ante Lizenzverhandlung?
    - Strategische Gründe, keine Lizenz zu vergeben
- „Verletzergeprofit“: Anreize, imitiert zu werden
  - Kapazitätsbeschränkter Innovator kann bei Regelung „Verletzergeprofit“ überkompensiert werden
  - Ähnelt strafrechtlichem Element (US: bis zu dreifache Lizenzgebühr bei „willful infringement“)
  - Aber: schafft unerwünschte Anreize für Patentinhaber, Verletzung zu provozieren

# Patentinhaber nicht kapazitätsbeschränkt



— Gewinn Patentinhaber  
 - - - Gewinn Verletzer

# Patentinhaber nicht kapazitätsbeschränkt – Diskussion

- Bestehende Regelungen ermöglichen effiziente Lösung – „juristische“ Entgangene Gewinne entsprechen den ökonomischen
- Kein Anreiz zur Imitation, da Gewinn des Imitators nach Erstattung der Entgangenen Gewinne negativ
- Risiko für kleine Unternehmen, zu Zahlung der Entgangenen Gewinne eines großen Unternehmens verurteilt zu werden

# Überblick

---

- Motivation / Forschungsfragen
- Gesetzliche Regelungen und ökonomische Perspektive
  - Entgangener Gewinn
  - Verletzergewinn
  - Angemessene Lizenzgebühr
  - Verletzungsklage
- Modellaufbau
- Ergebnisse
  - Verletzung kleiner Unternehmen
  - Verletzung großer Unternehmen
- **Zusammenfassung und Ausblick**

# Zusammenfassung und Ausblick

---

- Notwendigkeit einer ökonomisch sinnvollen Regelung nach „Entgangenem Gewinn“
- Risiko für kleine Verletzer: Entgangenen Gewinn eines großen Patentinhabers erstatten zu müssen (v.a. bei Preiswettbewerb)
- Chance für kleine Patentinhaber: Verletzergewinn eines großen Patentinhabers zu fordern
- Umgekehrt: Große Unternehmen sollten besonders in Jurisdiktionen, die Verletzergewinn als Entschädigung erlauben, Patentverletzungen vermeiden

# Zusammenfassung und Ausblick

---

- Wo Entschädigung in Höhe des Verletzergewinns möglich ist, haben kleine Unternehmen gegenüber potentiellen großen Verletzern eine bessere Position
- Zu erwarten daher: Lizenzabkommen und andere Kooperationsformen zwischen kleinen Innovatoren und großen Unternehmen sind in solchen Ländern häufiger und in ihrer Gestaltung günstiger für den Innovator als in anderen Ländern.

Vielen Dank

# Backup: Legal Reality – an International Overview (1/2)

	<b>Lost Profits</b>	<b>Royalty</b>	<b>Infringer's Profits</b>	<b>Choice ?</b>
<b>U.S.</b>	35 USC § 284. Requirements: (1) demand; (2) marketing capacity; (3) absence of competing, non-infringing substitutes.	Fall-back provision where lost profits cannot be or are not claimed.	No	Yes
<b>JP</b>	Sec. 102(1) Patent Act: Multiplication of infringer's turnover with profits the patentee would have made for such number of products. Marketing capacity of patentee must be proven.	Sec. 102(3) Patent Act: fall-back provision; estimate of royalty rate.	Sec. 102(2) Patent Act. Not applicable where patent was not used by patentee.	Yes
<b>DE</b>	Sec. 249 Civil Code: restitution of the status quo ante. Limitation by production capacity and proof that infringing product could act as a substitute.	Most common form of calculation, normally agreed upon in court settlement. No "infringer's surcharge" can be claimed except for copyright matter (double royalty).	Based on the legal fiction that infringer undertakes a business allocated to the patentee. Deduction of infringer's expenses. Infringer's marketing efforts taken into account.	Yes. Inspection of infringer's accounts can be claimed prior to choice of calculation base.

# Backup: Legal Reality – an International Overview (2/2)

	<b>Lost Profits</b>	<b>Royalty</b>	<b>Infringer's Profits</b>	<b>Choice ?</b>
<b>UK</b>	Yes, likelihood of having made the infringer's sales, deduction of infringer's efforts to commercialise.	Yes, a notional royalty as the minimum of lost profits.	Yes, but rarely requested.	Yes, after review of the defendant's commercial documents .
<b>FR</b>	Only if patent is used; calculated by amount of counterfeit products, loss of turnover (determined inter alia by the quality of the patent (and amount of lost profits. Market share of patentee considered.	Where the invention is not used. Infringer's turnover multiplied by an appropriate royalty rate.	No, clarified in Patent Act 1968.	If patent is actually used: Yes.
<b>NL</b>	Same as Germany. Sec. 42(2) Patent Act 1910, Sec. 70(3) Patent Act 1995.	Regarded as the minimum that can be claimed as lost profits.	Sec. 43(3) Patent Act 1910; Sec. 70(4) Patent Act 1995: the infringer should not be allowed to keep his profits.	Yes, after inspection of documents.

# Backup: Motivation – some recent US Cases

---

- *Lemelson vs. Mattel*

- Mattel, Inc. had to pay Lemelson a license fee to use his patent to produce a toy truck. Royalty rate of 4.5% arriving at a payment of almost 25 million US\$ total

- *Conair vs. Dr. Gaus*

- Conair had to pay 28.5 million US\$ license fees to Dr. Gaus to use his patent on circuits used to protect users of hand-held hair dryers from being electrocuted when the dryers are immersed in water

- *Calabrese vs. SquareD*

- SquareD had to pay 13.2 million US\$ in damages to Mr. and Ms. Calabrese for the infringement of their relay system for accessing large quantities of data

# Bestehende Forschung

---

- Schankerman, Scotchmer (2001)
  - Fokus auf Lizenzierung von Forschungsmethoden durch kleine Biotech-Unternehmen
  - Betrachten die Entschädigungsregelung des „Verletzergewinns“ nicht
  - Verhandlungsmacht...
- Blair, Cotter (1998)