

# Möglichkeiten des Schutzes und der Verwertung

Oliver Kemper, FFG  
Thematische Programme, Programm GEN-AU  
[Oliver.kemper@ffg.at](mailto:Oliver.kemper@ffg.at)  
+57755 5050

# Schutzrechte und Wirtschaft I

## Wozu Schutzrechte?

- Änderungen der Weltwirtschaft:
- 50er Jahre: Begrenzung durch Produktionsfaktoren, materieller Unternehmenswert (klass. Analyse n. Marx), Pull-Markt
- Ab 70-80er Jahre: Liquidität durch neue Finanzierungen (LBO/Übernahme und Zerschlagung), Begrenzung durch R&D, Information, Humankapital, Rechte, Push-Markt
- 
- **Kennzeichen:**
- Nachahmung kostet 1/10 bis 1/100 der Entwicklungskosten
- Innovation, die auf Forschung und Entwicklung beruht, muss gegen Nachahmung geschützt werden
- 
- Durch rechtzeitigen und effektiven Schutz

# Schutzrechte und Wirtschaft II

## Kosten für R&D und Produktentwicklung

Flugzeugtyp

50 Mrd. US \$

Automodell

3 - 6 Mrd. US \$

Computerchip

1 Mrd. US \$

Arzneimittel (NCE, Biologicals more expensive?)

0.8 Mrd. US \$

## Schutzrechte und Wirtschaft III

% der Produkte für die Patentschutz wesentlich war:

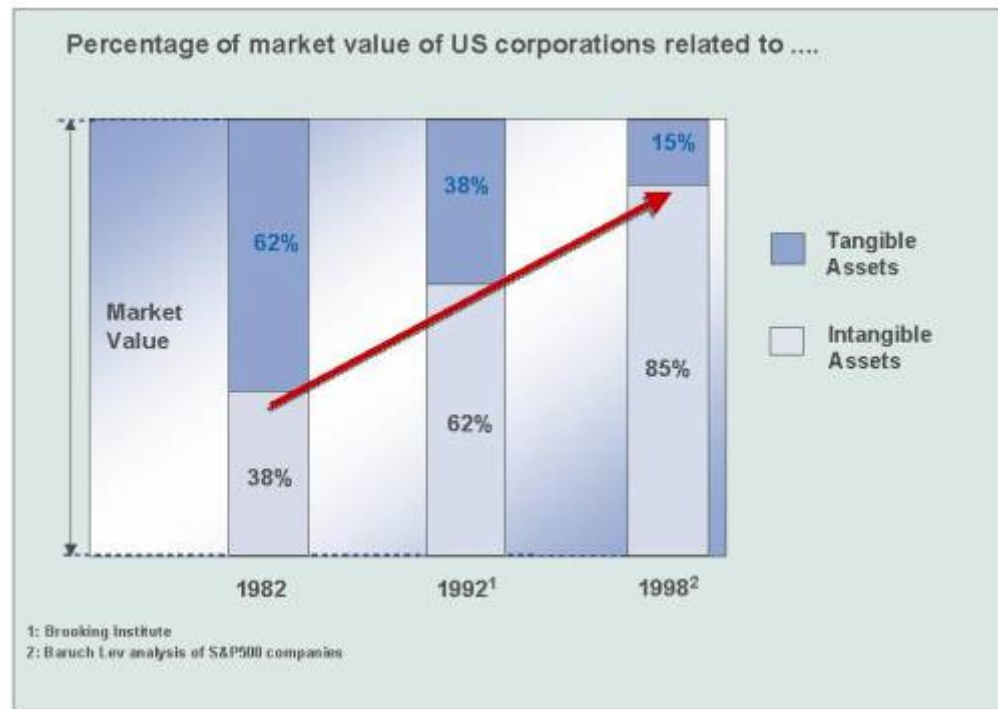
<b>Pharma</b>	<b>65</b>
<b>Chemie</b>	<b>30</b>
<b>Erdöl</b>	<b>18</b>
<b>Maschinenbau</b>	<b>15</b>
<b>Metall</b>	<b>12</b>
<b>Elektrizität</b>	<b>4</b>

# Schutzrechte und Wirtschaft IV

- **Microeconomics:**
  - Patents and company value correlate positively
- **Macroeconomics:**
  - Patents and GNP correlate positively
- **The paradox:**
  - From the 80s onwards, the number of patent applications increases faster than GNP
- **Explanations include:**
  - - the „knowledge economy“
  - - additional uses for IP
  - - IP abuse (thickets, pools, mass filing of IP of little value (Hall and Ziedonis, 2001)
  - See e.g., FTC report 2003: „patents have become obstacles in some sectors“

# Schutzrechte und Wirtschaft V

## steigender Anteil der immateriellen Werte



Source: J. Daum, The *new* New Economy Analyst Report – Nov 10, 2001

# Schutzrechte und Wirtschaft VI

## Anteil immaterieller Werte am Unternehmenswert

Microsoft: 95 %

Disney: 89 %

Procter & Gamble: 84 %

Johnson & Johnson: 82 %

Nike 82 %

Philip Morris: 82 %

H.J.Heinz 81 %

3M: 76 %

# Schutzrechte und Wirtschaft VII

## Immaterielle Güter

### Schutzrechte

**Patente**

**Marken**

**Know-How**

**Produkt-Pipeline**

**Prozesse**

**Allianzen/Verträge/Rechte**

**Humankapital**



# Rechtliche Grundlagen I

- **Organisations**
- WTO (World Trade Organisation), WIPO (World Intellectual Property Organisation)
- GATT (General Agreement on Tariffs and Trade)
- TRIPS (Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights) (Art. 27)

## ➤ **Patents**

- Paris convention
- Patent Cooperation Treaty
- European Patent convention EPC
- No community patent, but: London protocol (on translations)

## ➤ **Copyright**

- WIPO Copyright Treaty (1996)
- Berne convention
- Rome convention
- EU copyright directive (1993, 2001 (DRM))
- DMCA (US)

## Rechtsgrundlagen II

- **Databases**
- Directive 96/9 EC (database protection)
  
- **Trademarks**
- Madrid Agreement (Int'l trademark registration)
- CR 40/94 (1993) Community Trade Mark
  
- **Technology transfer/licensing**
  
- Community Frame Art. 81, Art. 87
- Commission Reg. (EC) No 772/2004 (TT Richtlinie)
- R&D community frame (1.1.2007): research organisations own their IP, should receive „market value“ for licenses

## **Rechtliches III**

### **FP7**

***Compulsory plan for the use and dissemination of foreground***

***Identification of relevant third party IP***

***Dissemination plan***

***Exploitation plan (including market analysis)***

***periodical reporting and final plan in the final report***

# Schutzrechte I

## Arten

- **Know-how (kein Statut)**
- Schutz durch Geheimhaltung
- **„Geistiges Eigentum“ (eigene Statuten)**  
(Gewerbliche Schutzrechte)

## Schutzrechte II

### Know-How

- **Lizenzierbar**
- **Voraussetzungen (EU):**
  - **Geheim**
  - **Wesentlich**
  - **Beschrieben**
  - **Max. 10 Jahre**
- **US: auch dann geheim wenn es Mühe kostet, die Daten aus öffentlich zugänglichen Quellen zusammenzustellen, keine Begrenzung**

## Schutzrechte III

- **Patent:** technische Erfindung, Prüfung, 20 Jahre
  - **Gebrauchsmuster** technische Erfindung, Keine Prüfung, 10 Jahre Dauer
  - **Marke** Waren, Dienstleistungen (Klassen) Prüfung auf Schutzhindernisse, Verlängerung alle 10 Jahre, Dauer unbegrenzt
  - **Sortenschutz** Pflanzensorten (Ausnahme) Prüfung, Bis 30 Jahre
  - **Urheberrecht** keine Prüfung, keine Registrierung (Ausnahme: US), Laufzeit 50/70 Jahre
- Design** (industrielles Design von produzierten Waren), Registrierung, Laufzeit 25 Jahre
- Layout (Halbleiterschutz)**, Registrierung, 10 Jahre

# Patent I

- Ein Patent i. modernen Sinn ist ein Vertrag zwischen Erfinder und Gesellschaft: Beschreibung vs. Monopol zur Nutzung
- Laufzeit: 20 Jahre ab Anmeldung
- Veröffentlichung: nach 18 Monaten
- Problem: wann anmelden? So früh wie möglich?
- „A PATENT IS NOT A HUNTING LICENSE“ (US Supreme Court)
- Ein Patent ist keine Belohnung für die Suche, sondern eine Entschädigung für eine erfolgreiche Schlussfolgerung

## Patent II

- Voraussetzung:
- Eigentum (Erfinder/Diensterfindung?)
- Beschreibung
- Neuheit
- Erfindungshöhe
- Anwendbarkeit



## Patent III

Ausgenommen von der Patentierbarkeit sind:

### Patentgesetz:

- Entdeckungen, Theorien, mathematische Methoden
- Ästhetische Formschöpfungen
- Pläne, Regeln und Verfahren für gedankliche Tätigkeiten, für Spiele oder für *geschäftliche Tätigkeiten* sowie *Programme* für Datenverarbeitungsanlagen.
- Die *Wiedergabe von Informationen*.

### BioPatent-RL:

- Der menschliche Körper in den einzelnen Phasen seiner Entstehung und Entwicklung
- Die bloße Entdeckung eines Bestandteils des menschlichen Körpers, einschließlich der Sequenz oder Teilsequenz eines Gens.

## Patent IV

### Spezielle Erfordernisse für Biotech (DNA Sequenzen):

USA (Prüf-RL)

Credible  
Substantial  
Specific

EP:  
Übernahme des Konzepts (Einspruchsverfahren)

## Patent V

### Besonderheiten US Patentrecht:

First to invent  
(ROW: first to file)

Interferenzverfahren

Anmeldung nur durch Erfinder

Kein Einspruch (hohe Kosten im Streitfall)

Grace Period ein Jahr (auch: Ca, JP, eingeschränkt EP)

Weitere Definition (anything under the sun made by man)

Geschäftsmethoden

## Neuheitsschädlich

Jede Veröffentlichung vor dem Anmeldetag  
**auch durch den Erfinder/Anmelder)**

Beispiele:

Printjournale, Magazine, etc.

Abstracts bei Kongressen, Workshops, Konferenzen....

Posterpräsentationen (auch auf dem eigenen Institutsflur!!)

Diplomarbeiten, Dissertationen sobald ausgelegt!

Internet: Offenbarung in öffentlicher Newsgroup  
(Achtung on-line journals!)

## Erfinderische Tätigkeit Schwer zu beurteilen: Raum für Argumente

- Nicht offensichtlich
- Der „Durchschnitts-Fachmann“ hätte den Weg nicht gewählt
- Überraschende Effekte
- Überwindung Bestehender Vorurteile in der Fachwelt (dokumentiert durch Lehrbuch!)
- Markterfolg (US)
- EP: Problem-Lösungsansatz (nächstliegender Stand der Technik)

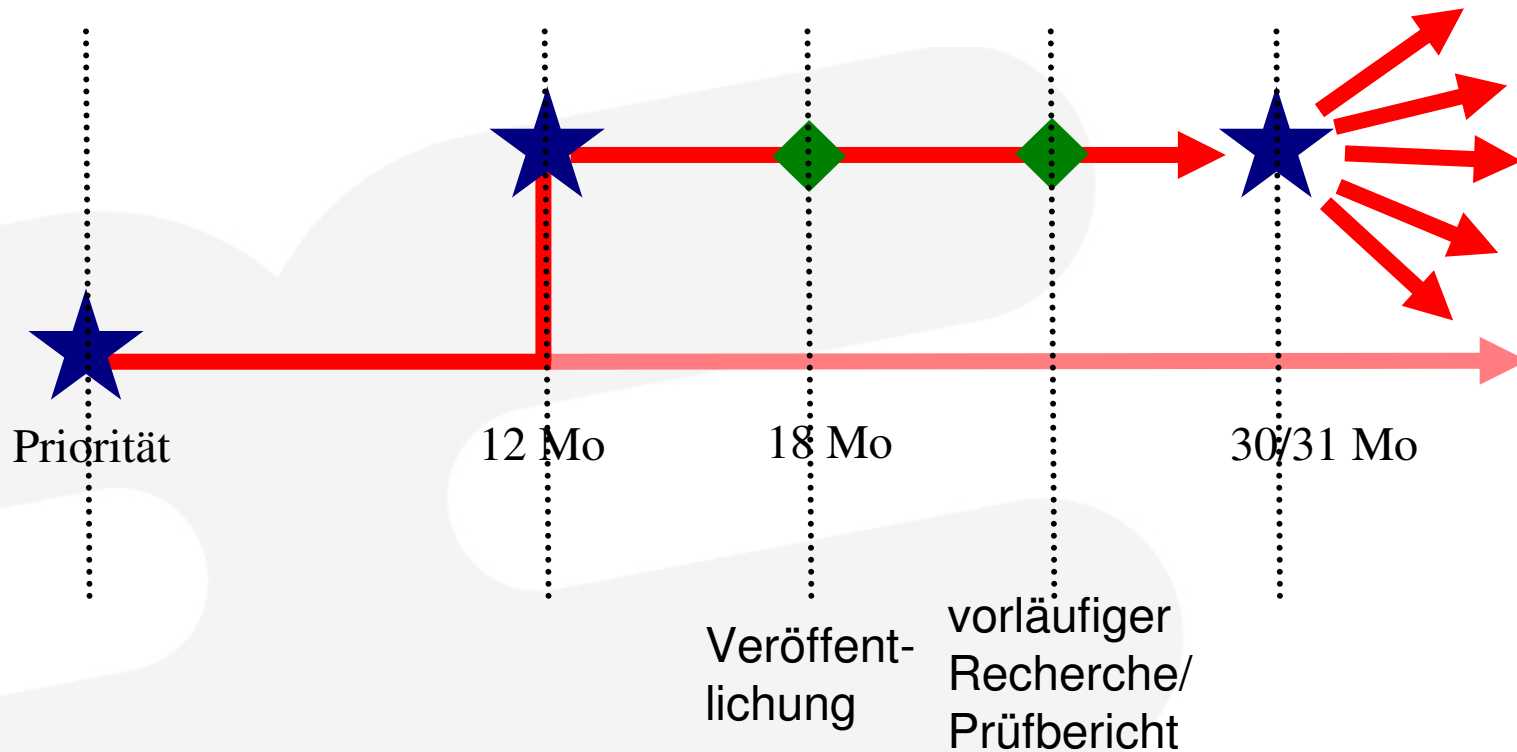
# Das Patent

## Patentierungsverfahren

**Erstanmeldung**  
3000-5.000 €

**PCT – weltweit**  
**> 100 Staaten**  
10-15.000 €

**Regionalisierung/  
Nationalisierung**  
4000-7.000 €/ Land



## Das Patent

### Wirkung des Patentschutzes (PatG §22)

- Der Inhaber des Patentes kann anderen untersagen, den geschützten Gegenstand
- herzustellen, in Verkehr zu bringen, feilzuhalten oder zu gebrauchen oder zu den genannten Zwecken einzuführen oder zu besitzen.
- andere mit der Herstellung zu beauftragen

## Patente und Universitäten

### US-Universitäten

University of California	431
<i>Fraunhofer Gesellschaft</i>	154
Massachusetts Institute of Technology	152
California Institute of Technology	108
Johns Hopkins University	106
Stanford University	98
Wisconsin Alumni Research Foundation	92
Columbia University	78
University of Michigan	77
SUNY Research Foundation	72
Cornell Research Foundation	68
University of Minnesota	65
University of Washington	59
University of Florida	56
Harvard University	56



....zum Vergleich:

<b>1.: Philips</b>	<b>2278</b>
<b>2.: Siemens</b>	<b>1180</b>
<b>3.: Matsushita</b>	<b>1071</b>
<b>4.: Bosch</b>	<b>958</b>
<b>5.: Sony</b>	<b>822</b>
<b>6.: Nokia</b>	<b>765</b>

# Einnahmen

## Bsp: Universitäten u. Forschungsinstitute

University of California	80
Max Planck	20
Fraunhofer	25
HUJ	98
Weizmann	89

### **Köhler/ Milstein: Monoklonale Antikörper**

Publikation in Nature (1975)

keine Patente (TLO: not specific)

Kein Gewinn für Erfinder / Universität

1998: 1100 Patente in USA betreffend monoklonale Antikörper,  
erfolgreiche Entwicklung von Medikamenten

Geschätzter Wert der Erfindung: 0,75 – 1 Mrd €

## Patente und Universitäten

### **S. Cohen und H. Boyer, Rekombinante DNA (1973)**

2 US-Patente (Nr. 4,237,224 und 4,468,464)

zahlreiche Veröffentlichungen

Gewinn: ca. 1 Mrd (Uni, Erfinder, Verwertung)

## Das Patent

### Möglichkeiten der Verwertung

- Besitzen und Nutzen, verkaufen, verschenken, vererben, verpfänden, *Lizenzieren*
  
- **Lizenzvergabe**  
(Einräumung eines Nutzungsrechts: territorial, zeitlich u/o nach Art der Anwendung beschränkt)
  - Allein-Lizenz
  - Exklusiv-Lizenz
  - Nicht-exklusive Lizenz
  - Einfache Lizenz

## Das Patent

### Möglichkeiten der Verwertung

- **Lizenzvergabe**

Komponenten:

- Einmalzahlung
- Wiederkehrende Zahlungen
- Gekoppelt an: Patentkosten, Meilensteine, Jahre etc.
  
- Anteilige Zahlungen (Royalties):
- % des Umsatzes, des Nettowarenwertes (!!), des Gewinns (!!!), etc.

# Das Patent

## Lizenzsätze

- Autozubehör 1,2 - 2,5%
- Therapeutika (0,5) – 15 (-45)%
- Chem. Reinsubstanzen 2 - 4%
- Landmaschinen 2 - 6%
- Maschinenbauersatzteile 1 - 5%
- Polymere Massenprodukte 0,2 - 0,4%
- Meß- und Regelgeräte 2 - 7,5%
- Stahllegierungen 1,5 - 4%

## Bewertungsverfahren

- **Rückschau** (Kosten durch R&D, Patentkosten)
  - Sicher )kosten stehen fest)
  - KEINE Korrelation mit dem einzelnen Schutzrechtswert  
(anwendbar *nur bei Portfolioanalyse*)
- **Umschau** (benchmarking)
  - Datenlage
  - Reflektiert nur momentanen Marktwert
- **Vorschau** (erwartete Einnahmen minus Ausgaben, (DCF, NPV)
  - Beste Analyse
  - Große Unsicherheit, da viele Annahme getroffen werden müssen



# Bewertungsverfahren

## NPV-Analyse

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	R&D	Prototyp	Markteinführung	Produktion				
Einnahme	0	0	10	40	90	110	120	110
Ausgaben	100	100	50	10	10	10	10	10
Differenz	-100	-100	-40	30	80	100	110	100
Zinswert 13%	1	1,13	1,28	1,44	1,63	1,84	2,08	2,35
Wert	-100	-88,50	-31,33	20,79	49,07	54,28	52,84	42,51
<b>Summe</b>		<b>-0,35</b>						

# Das Patentportfolio

- Verteilung: Non-Gaussian
- Einflussfaktoren sind korreliert
  
- Komponenten:
  - Qualität
  - Umsetzungspotential
  - Umsetzbarkeit
  
- Verteilung: 10/90

# Portfoliomanagement

- Qualität
- Abdeckung von Produkten in der Pipeline
  
- -strategische Kriterien für die Bewertung
- - Beitrag zu Unternehmenszielen
- - Sektoren
- - Lizenzierbarkeit
- - Cross-licensing

# Portfoliomanagement

- Übliche Modelle (cash-cow etc.) nicht anwendbar, da (noch) keine Cash flows
- Sektorielle Einteilung der Schutzrechte: Produktgruppen, Verfahren, Konkurrenz, eigene Produkte, andere Märkte/Industriesektoren
- Identifikation und Faktorierung der Risiken (bei Nicht-Schutz)
- Identifikation der Chancen/Abdeckung fremder Produkte
- Bsp. Ziegler-katalysator (Verfahren zur Polymerisation, Lizenzgebühren auf Autoverkäufe in USA wegen Herstellung von Polymeren in JP)

# Portfoliomanagement

- Qualität
- Abdeckung von Produkten in der Pipeline
  
- - strategische Kriterien für die Bewertung
- - Beitrag zu Unternehmenszielen
- - Sektoren
- - Lizenzierbarkeit
- - Cross-licensing

# Portfoliomanagement

- **Cost Center:**
- Fokus auf Erfassung und Begrenzung der Kosten
  
- Vorteile: Kosten verlässlich abschätzbar
- Nachteile:
- Humanpotential
- Chancen werden nicht wahrgenommen
- Nutzen nicht betrachtet

# Portfoliomanagement

- **Protection Center:**
- Fokus auf Schutz der bestehenden Produkte des Unternehmens
- Vorteile: Produkte werden soweit möglich geschützt
- Nachteile:
- Humanpotential
- Chancen ausserhalb der Produktionskette werden nicht wahrgenommen
- Nutzen einseitig betrachtet

# Portfoliomanagement

- **Asset Center:**
- Fokus auf alle Möglichkeiten der Verwertung
- Vorteile: Alle Erfindungen im gesamten Verfahrensablauf (von der R&D bis zur Produkteinführung) einschl. Prozessen können beurteilt und gschützt werden
- Theoret. Unlimitiertes Verwertungspotential (non-royalty in consumption!)
- Chancen ausserhalb der Produktionskette werden nicht wahrgenommen
- Humanpotential
- Nachteile:
- Humanpotential
- Kosten (?)
- Aufbau effizienter Strukturen schwierig



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit ;)**

**Oliver Kemper, FFG**  
**Thematische Programme, Programm GEN-AU**  
[Oliver.kemper@ffg.at](mailto:Oliver.kemper@ffg.at)  
**+57755 5050**