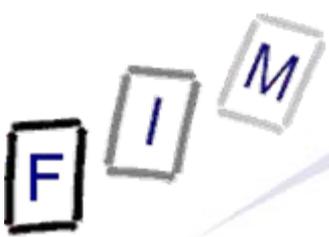


Mag. iur. Dr. techn. Michael Sonntag

Patente: Grundlagen

Institut für Informationsverarbeitung und
Mikroprozessortechnik (FIM)
Johannes Kepler Universität Linz, Österreich

E-Mail: sonntag@fim.uni-linz.ac.at
<http://www.fim.uni-linz.ac.at/staff/sonntag.htm>



- Patente
 - Was ist ein Patent?
 - Was bringt es?
 - Wie bekommt man es?
- Softwarepatente
 - Kurzüberblick
- Sonstige Schutzrechte im Kurzüberblick
 - » Was unterscheidet sie vom Patent?
 - Gebrauchsmuster
 - Geschmacksmuster
 - Marken

F I M

J. W. SWAN.
Electric Lamp.

No. 233,445.

Patented Oct. 19, 1880.

Patente

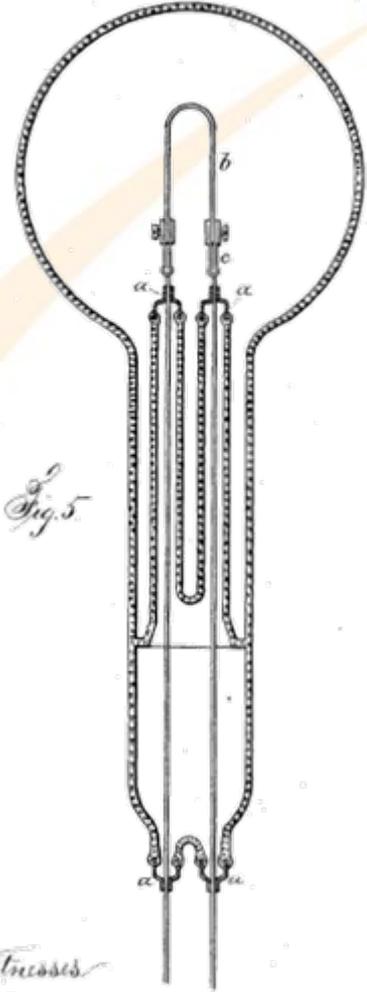


Fig. 5

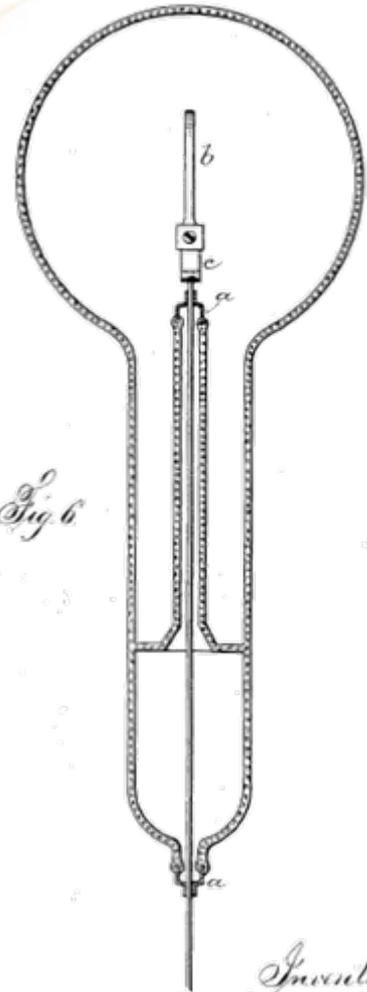
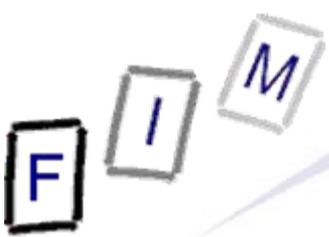


Fig. 6

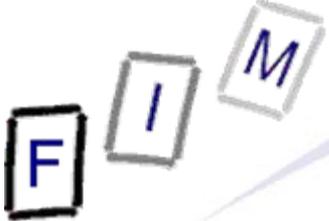
Witnesses
Rowld Lovell
Chas. H. Smith

Inventor
Joseph Wilson Swan
Linnell W. Perrell



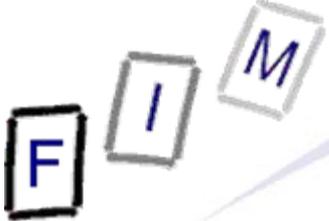
Was ist das, ein "Patent"?

- Patent ist ein Schutzrecht für Erfindungen
- Erfindungen sind:
 - » Keine offizielle Definition!
 - Lehren zum planmäßigen Handeln unter Einsatz beherrschbarer Naturkräfte zur Erreichung eines kausal übersehbaren Erfolges
 - Geistige Leistungen, die einen technischen Fortschritt durch planmäßige und kontrollierte Nutzung von Naturkräften erreichen
 - Regelmäßigkeit, Zielorientierung, Naturkräfte
- Charakteristika:
 - Geistige Leistung, Idee (Umsetzung nicht nötig!)
 - Technischer Fortschritt (nicht in USA!)
 - Schutz auch vor unabhängigen "Zweiterfindungen"



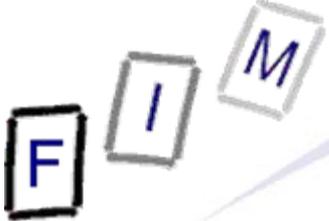
Was Patente bringen...

- Ausschließlichkeitsrecht der Benützung/Besitz der Erfindung
 - Maximal 20 Jahre; Jahresgebühr steigt exponentiell
 - Unabhängig von der Kenntnis des Patents!
 - Recht beginnt mit dem Tag der Veröffentlichung der Erteilung
 - » Gewisser Schutz auch schon vorher!
 - Erzeugnispatent: Herstellung von "Geräten"
 - Verfahrenspatent: Wie etwas produziert wird
 - » Auch unmittelbar durch das Verfahren hergestellte Produkte unterliegen dem Ausschließlichkeitsrecht!
- Offenlegung der Erfindung
 - Erfinder-Gegenleistung an die Gesellschaft für das Monopol
- Schadenersatz, Auskunft, Bereicherung, Vernichtung
 - Bei Verletzungen!
- Anspruch auf Erfindernennung: Höchstpersönliches Recht!



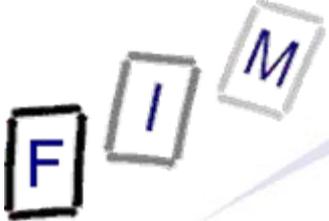
...und was nicht!

- Kein Benützungsrecht
 - Andere können ausgeschlossen werden
 - Das heißt aber nicht, dass man selber (sofort) darf!
 - Beispiel: Medikamente
 - » Zulassungsverfahren, behördliche Prüfungen, etc.
- Keine Benützungspflicht
 - Das Patent kann einfach "liegengelassen" werden
- Kein internationales Recht
 - Patente sind ausschließlich national (=geograph. Bindung)
 - Auch das EU-/Internationale Patent nicht!
 - » "Gesammelte" Prüfung; Gebühren etc. sind für jedes Land separat zu bezahlen; Gültigkeit in jedem Land gesondert!
- Privatbenützung und Versuche sind immer erlaubt!
 - Verwendung als Gegenstand **der** Forschung, aber nicht als Hilfsmittel **bei** der Forschung!



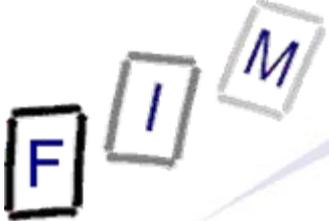
Voraussetzungen der Patentierbarkeit

- Neuheit = Vergleich mit Stand der Technik
 - Praxis: Schriftlicher Stand, d.h. Fachzeitschriften und alle "Schutz"-Anmeldungen (Patente, Gebrauchsmuster, ...)
 - Patent gilt nur national, SdT ist jedoch international
 - Geschl. Personenkreis + Geheimhaltungsverpfl. ≠ Öffentlich
 - » Öffentlich: Lehrveranstaltung, Konferenzvortrag, Aussendung, nicht-gesperrte Diplomarbeiten/Dissertationen, ...
 - » Privat: Weitergabe an einzelne andere Wissenschaftler
 - Unerheblich, wer veröffentlicht hat (anders: USA)
 - » Ausnahme: Besondere Erfindermessen
- Gewerblich anwendbar = Praktisch und nützlich
 - "Gewerbe" ≠ Gewerbeordnung; z.B. Landwirtschaft enthalten
 - Tatsächlich Gewinn muss damit jedoch nicht erzielt werden oder auch nur erzielt werden können!
 - » Z.B. keine Überprüfbarkeit von Verletzungen!



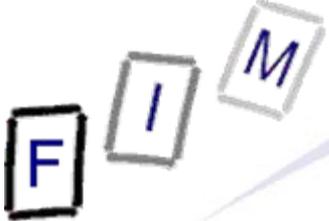
Voraussetzungen der Patentierbarkeit

- Erfinderisch = Für Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem SdT ableitbar
 - Ein "technischer Beitrag" ist nötig (implizit enthalten)
 - "Normale" technologische Weiterentwicklung ist "frei"
 - Fachmann = Durchschnittliche Person/Team der Praxis
 - Entspricht ungefähr dem "Ingenieur"
 - » D.h. deutlich weniger als der typ. Wissenschaftler der Uni!
 - » Durchschnittliche Leistungsfähigkeit und durchschnittliches Wissen auf genau dem betroffenen (und nicht anderen!) Gebiet
 - Kombination bekannter Elemente auf "neue" Weise gilt
 - » Nicht aber die bloße Aneinanderreihung
- Ausreichende Offenbarung: Wiederholbar durch Fachmann
 - Sinn und Zweck von Patenten ist die Offenbarung; fehlt diese, so ist das Patent ungültig!



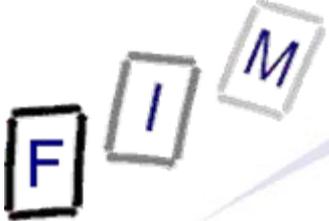
Was nicht patentierbar ist

- Entdeckungen: Existierendes, z.B. Naturgesetze
 - Patente schützen schöpferische Anwendungen (=gestaltbar)
- Wissenschaftliche Theorien und mathematische Methoden
 - In ihrer abstrakten Form, d.h. "als solche"
 - Konkrete Anwendungen davon jedoch schon!
 - » $a^2+b^2=c^2$ ist nicht patentierbar, ein damit berechnetes konkretes Dreieck ev. schon!
- Ästhetische Formschöpfungen: Design, Kunst, ...
 - Geschmacksmuster, Urheberrecht
 - Kein "technischer" Beitrag, sondern nur "Aussehen"
- Pläne, Regeln & Verfahren gedanklicher Tätigkeiten, Spiele
 - "Gedanken sind frei"
- Geschäftsmethoden
 - Wäre zu wirtschaftsschädlich; siehe aber Softwarepatente!



Was nicht patentierbar ist

- Computerprogramme: Siehe Softwarepatente!
- Reine Informationswiedergabe
 - Darstellung (Tabelle, Formulare etc.)
- Verbotene oder sittenwidrige Erfindungen
 - » Bloßes gesetzliches Verbot alleine reicht nicht aus!
 - Briefbomben, Antipersonenminen
 - Wohl auch: Viren, Trojaner, Sicherheitslücken
- Viele "biologische" Themen: Pflanzensorten, Tierarten, etc.
 - Hierfür bestehen aber verschiedenste Sondervorschriften, welche Patenten meist sehr ähnlich sind!
 - » Z.B. Hinterlegung von Organismen für "Nachvollziehbarkeit"
- Verfahren zur therapeutischen/chirurgischen Behandlung
 - Eine Art von "Unsittlichkeit", dies zu monopolisieren
 - Werkzeuge dafür jedoch patentierbar!



Software-Patente: Das „progress bar“ Patent

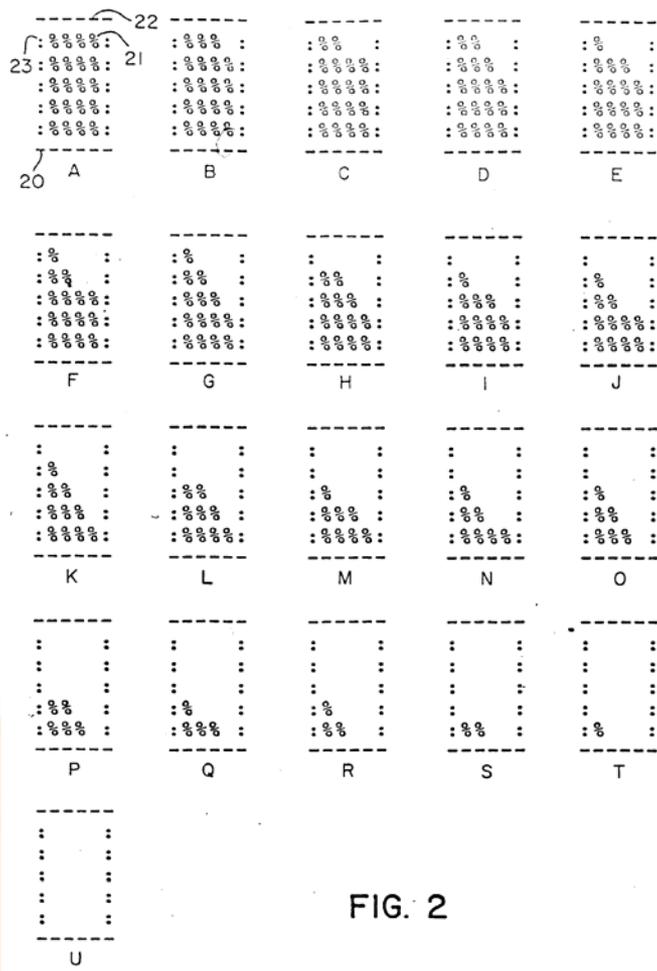


FIG. 2

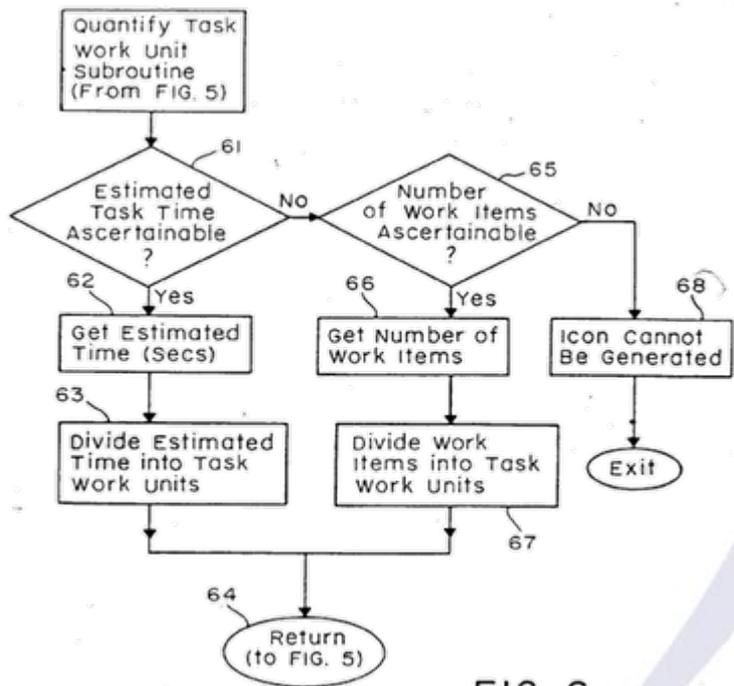


FIG. 6

In a computer system, a method of dynamically modifying an icon having a plurality of symbols, said method comprising the steps of:

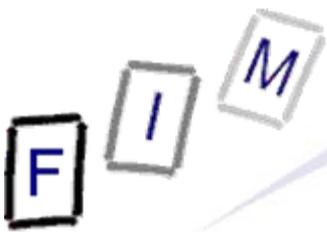
- quantifying the amount of work required to complete a task;
- dividing said quantified work into a plurality of substantially equivalent task work units, wherein each of said task work units corresponds to one of said plurality of symbols in said icon;
- monitoring the progress of said task;
- replacing one of said plurality of symbols with a replacement character when one task work unit has been completed; and
- repeating said replacing step as said task progresses until all of said plurality of symbols have been replaced, thereby indicating the completion of said task.

Jaaskelainen, William: Dynamic progress marking icon (IBM; EP 0394160)

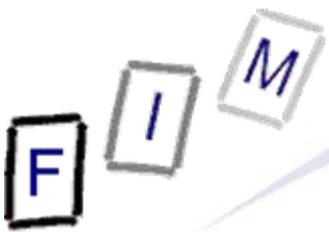
F I M

Die zweite Variante ...



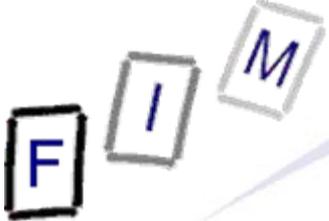


- Problem der Technizität!
 - "Als solches" sicher unpatentierbar; **relative** Einigkeit für:
 - » Programmlistings
 - » Software für rein gedankliche Tätigkeit (z.B. Textverarbeitung)
 - Technischer Beitrag → Patentierbar
 - » Beispiel: Steuerung von Produktionsanlagen, Prozessen, ...
 - ABS: Computer steuert, Räder bremsen auf bestimmte Art
 - Nicht-technische Leistung + naheliegende technische Mittel = erfinderische Tätigkeit ????
 - » Reicht "Ausführung auf einem Computer" aus, um etwas zu einer technischen Anwendung zu machen?
 - Andererseits: Mechanische Steuerung durch Computer ersetzen → Plötzlich untechnisch?



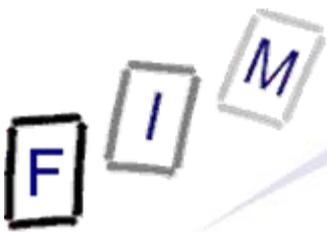
Softwarepatent-Beispiel

- Vicom ('87; EPO T 0208/84): Verarbeitung digitalisierter Bilder ("Digitalfilter für Bilder"; glätten, schärfen, etc.)
 - Matrix, welche für jedes Element einer anderen Matrix angewendet wird, um bestimmten Effekt zu erzielen
 - » Patent abgelehnt: Computerprogramm und mathematische Meth.
 - Exakt dasselbe, aber angewendet auf digitalisiertes Bild
 - » Patent akzeptiert: Was patentierbar wäre, darf nicht unpatentierbar sein, nur weil es als Computerprogramm realisiert wird
 - Patent exakt: Computersystem+Programm, nicht "Programm"!
 - Heute: Auch "Programm auf Datenträger", "Programm"
 - » Sofern es einen "weiteren technischen Effekt" gibt
- Vergleich: Spule+Kondensator = Filter = techn. = Patent
 - Physisches techn. Ergebnis (=Spannung, etc.) → Patentierbar
 - » Wenn das Ergebnis jetzt digital ist (=Bild gespeichert als el. Signale) ist es trotzdem etwas technisches!

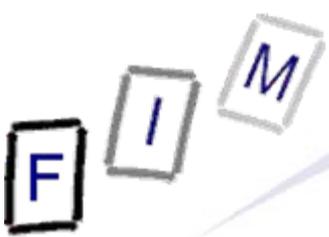


Der "weitere Effekt"

- Wenn etwas von der Patentierbarkeit ausgeschlossen ist (z.B. Geschäftsmethoden), darf man es nicht über die Hintertür wieder einführen
 - Z.B. indem die Methoden auf einem Computer (oder mechanisch) implementiert und damit patentierfähig wird
 - » Achtung: Wird die Implementation oder die Methode patentiert!?!
- Es ist also "etwas mehr" nötig: Der "weitere Effekt"
 - Bis hierher besteht Einigkeit!
 - Differenz: Was ist das für ein Effekt, der nötig ist?
 - » Ist das auch "händisch" durchführbar?
 - » Physikalische Effekte innerhalb des Computers?
 - » Physikalische Effekte außerhalb des Computers?
- Richtlinien-Entwurf: "was über die normale physische Interaktion zwischen Computer und Programm hinausgeht"



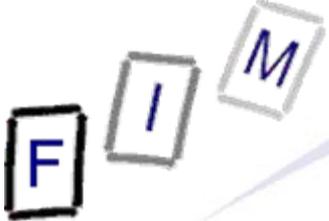
- Diskussion (insbes. EU – Patentrichtlinie):
 - Muss der technische Beitrag neu sein?
 - » Nein → "Neues" nur im Computerprogramm → Technizität?
 - » Ja → Computerprogramm ist nur "Mechanik-Ersatz"
 - Monopol auf die Art der Lösung des Problems; Algorithmus kann jedoch wiederverwendet werden (für **anderes** technisches Problem)
 - Open-Source-Software und Lizenzen?
 - » Hier entstehen prinzipiell keine Patente
 - Verhinderung von Patenten anderer durch Veröffentlichung
 - » Wenn aber benötigt (Protokolle, etc.?)
 - Interoperabilität?
 - » Einschränkung des Urheberrechts zu diesen Gunsten bestehen
 - » Patentrecht soll aber nicht eingeschränkt werden
 - Patent auf Dateiformat → Keine Import/Export-Filter mehr erlaubt!
 - Kein Wechsel zu anderer Software ohne völligen Datenverlust!



Zusammenfassung Softwarepatente

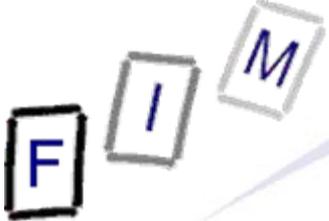
- Kopplung mit physikalischen Geräten
→ Patentierbar
- Innere Organisation des Computers (keine Hardware)
→ Ziemlich sicher patentierbar
- Mathem. Verfahren auf bestimmte reale Daten anwenden
→ Wahrscheinlich patentierbar
» Z.B. wenn händisch nicht praktikabel möglich; $O(???)$
- Algorithmus unabhängig von Problemstellung
→ Nicht patentierbar
- Lösung: Formulierung der Patentansprüche
→ "Technische" Sprache
→ Computer-externes erwähnen
→ Techniker/Ingenieur als Adressat, nicht der Benutzer

Ergebnis: Guter Patentanwalt \Leftrightarrow Software ist patentierbar



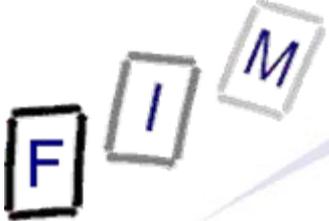
Aktuelle (?) Entwicklungen

- EPLA = European Patent Litigation Agreement
 - Einheitliche Durchsetzung von Patenten
 - "Ersatz" für das EU-Patent
 - » Dieses wird vermutlich noch länger nicht kommen!
 - » Seit Ende 2006 keine neuen Entwicklungen
- Vorteile:
 - Einheitliche Auslegung der Richtlinien
 - » Bisher: In jedem Staat anderes Ergebnis möglich
 - Unabhängige Autorität für Berufungen
 - » Achtung: Wer würde dort Richter werden?
 - Wohl eher wieder die Beamten aus dem EPA!
 - Reduktion der Kosten aufgrund geringerer Anzahl an erforderlichen Übersetzungen



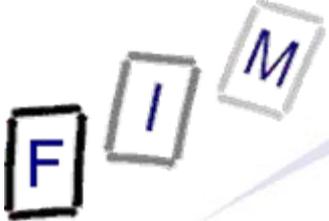
Aktuelle (?) Entwicklungen

- Diskussionspunkte:
 - Vor welchem Gericht?
 - » EuGH: Das EPÜ hat nichts mit der EU zu tun!
 - Es gibt auch Mitgliedsstaaten beim EPÜ, die nicht in der EU sind!
 - » Anderes Gericht? Welches? Neu gründen?
 - Definition von Patent?
 - » Würde u.U. auch Softwarepatente klar beinhalten!
 - Durchsetzbarkeit?
 - » Direkte Exekution / Anwendbarkeit in allen Staaten?
 - So etwas ist unerwünscht bzw. nur in Sonderfällen vorgesehen!
 - Wer kontrolliert das Gericht?
 - » Keine politische übergeordnete Ebene!
 - Achtung: Das gilt schon jetzt für das EPA und wird stark kritisiert!
 - Anders: Beim EuGH kann die EU jederzeit RL/VO ändern!
 - Finanzierung?
 - » Durch Gerichtsverfahren/Patente → Mehr Streitigkeiten, besser für Patentinhaber!

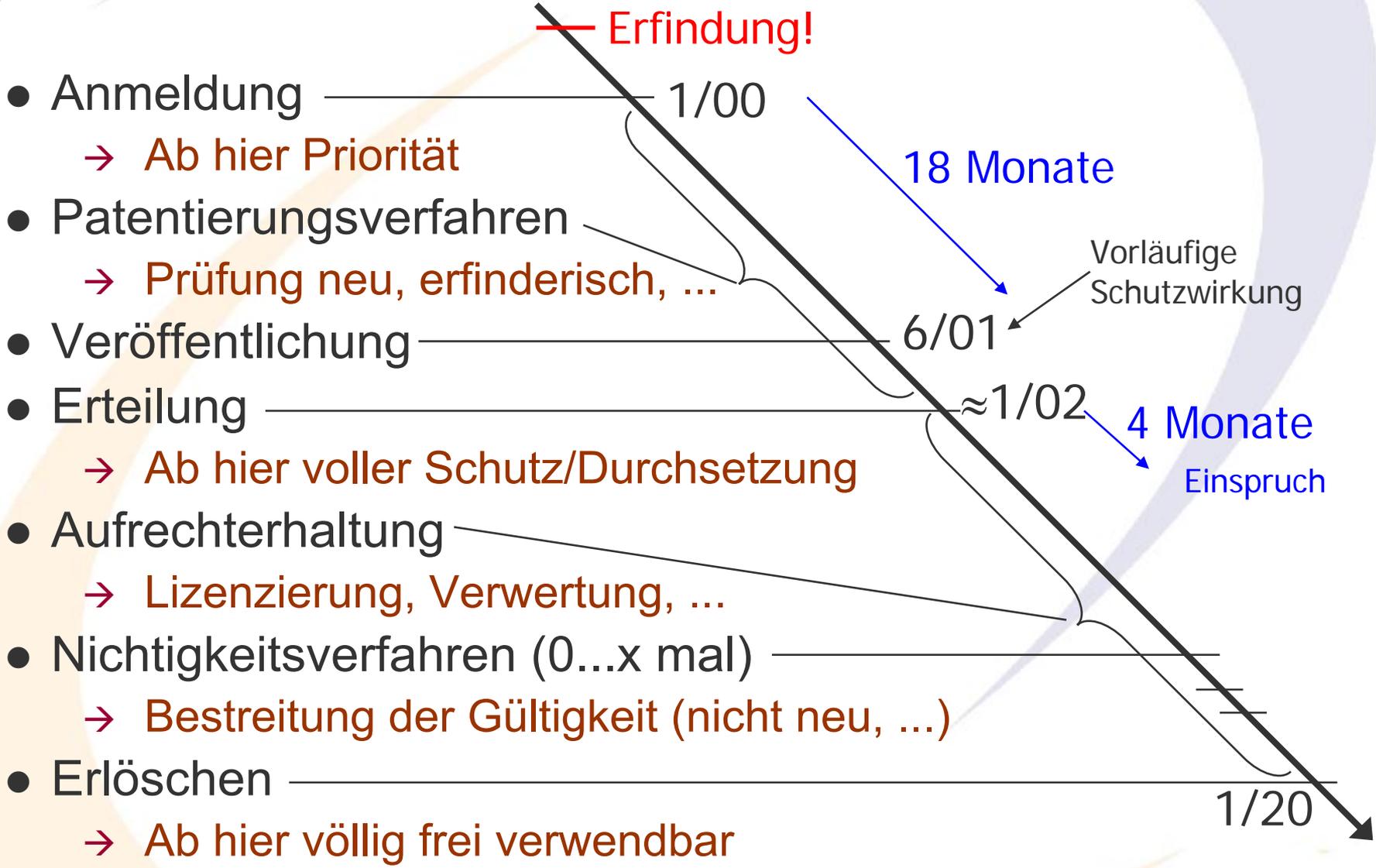


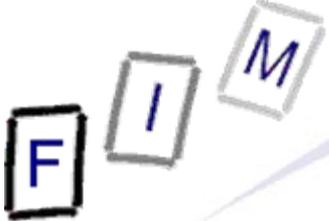
Aktuelle (?) Entwicklungen

- Europäisches Patent:
 - Echtes Europapatent: 1x anmelden → 1 Patent
 - Würde in der gesamten EU gelten
- Wird schon lange gewünscht, ist aber auch schon lange in der Verhandlung, Überarbeitung, ...
- Vorteile:
 - Vereinheitlichung des Patentrechts in ganz Europa
 - Starke Kostensenkung im Vergleich zu x nationalen Patenten
- Probleme:
 - Durchsetzung? Derzeit ist ein neues EU-Gericht dafür vorgesehen; das wird aber stark kritisiert
 - Kenntnis: Keine Übersetzung in alle Sprachen
 - » Aber: London Agreement hat dies schon jetzt stark reduziert
 - Was ist mit Software? Jeder befürchtet Änderungen
 - » Jeweils in die andere Richtung 😊 !

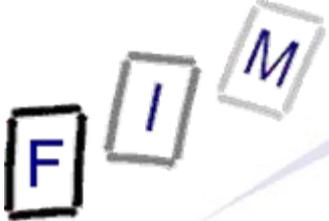


Der Lebenslauf eines Patentes



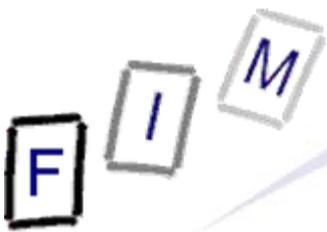


- Anmeldekosten wurden reduziert und vereinheitlicht
 - Recherche und Prüfungsgebühr: € 180
- Ab dem 11. Anspruch sind Gebühren für jeden weiteren Anspruch zu bezahlen
 - Idee: Möglichst "einfache" Patente
 - » Anzahl stieg in den letzten Jahren stark an → Komplexität
 - Pro 10 Ansprüche € 100 (11-20 → € 280)
- Veröffentlichung: € 150 (ab 16. Seite je € 130/15 Seiten)
- Jahresgebühren steigen nahezu linear an
 - » Daher bei Aufsummierung ein exponentieller Verlauf!
 - Die ersten 5 Jahre sind „gratis“ (Anmeldegebühr!)
 - € 100/Jahr von 6-18 Jahre (€ 100 - € 1300)
 - € 200/Jahr für die Jahre 19 und 20



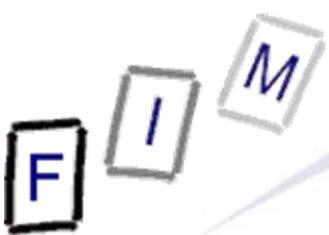
Internationales Patentrecht: EPÜ

- "Einheitliches" Europäisches Patent
 - EPÜ = Europäisches Patentübereinkommen
 - **Unabhängig** von der EU (ging vom Europarat aus)!
- Einzige Anmeldung, **einzig**e Prüfung, einziges Verfahren
 - Ergebnis: **Separate** nat. Patente (Gebühren, Gültigkeit, ...)
 - Gewünschte Länder können aus den Mitgliedsländern frei ausgewählt werden
- Nachteil: Hohe Anfangskosten, z.B. Übersetzung (D, E, F)
- Vorteil: Billiger, schneller und einfacher als lauter nationale Patente zu beantragen



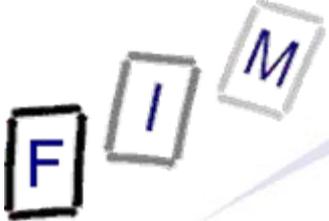
Internationales Patentrecht: PCT

- Patente gelten national; internat. Verfahren existiert aber
 - PCT = Patent Cooperation Treaty
- Eine einzige Anmeldung; Patente gelten dann in beliebig zu bestimmenden Ländern
 - Diese bleiben aber separate Patente (Verfahren, Gebühren, Gültigkeit, ...)
- Anmeldung binnen einem Jahr nach "lokaler" Anmeldung
 - Priorität der Anmeldung des ersten Patentbesitzers!
- Internationale Prüfung (**nicht bindend** für Einzelstaaten!)
 - Bei positivem Ausgang ist nationale Prüfung meist einfach
- Vorteile: 30 Monate Evaluierungszeit bei geringen Kosten
 - Kostenersparnis, Kosten zeitlich nach hinten verschoben
- Nachteil: Lange Dauer

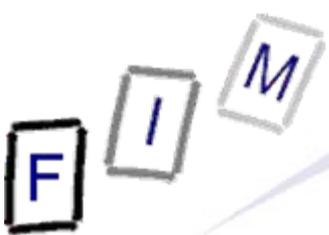


Patentrechtliche Vergünstigungen für Universitäten

- Das österreichische Patentamt bietet für Universitäten eine **kostenlose** Patentrecherche an
 - Dies ist **nicht** für die allgemeine Forschung möglich, sondern **nur** für Diplomarbeiten und Dissertationen!
 - Bestätigung des Institutsleiters hierüber erforderlich
- Antrag: Genaue Beschreibung eines techn. Problems
 - Mit Zeichnungen, Erläuterungen
- Ergebnis: Kostenlose Recherche des Standes der Technik
 - » Welche Lösungen gibt es schon, wie sehen diese aus
 - Keine Erklärungen, sondern Literatur, Patentschriften, ...
 - ∅ Bearbeitungszeit (lt. Patentamt): 4 Wochen



- In Abstracts, Publikationen, etc. keine Anwendungsbeispiele anführen: Besonders wichtig für Software-Patente
 - Siehe Vicom: Algorithmus nicht, Algorithmus für bestimmte Anwendung schon
 - » Erwähnung in Abstract = Veröffentlichung = Kein Patent möglich!
 - Exakt so ein Fall kam in Linz schon vor! Anwendungsbeispiel am Ende des Abstracts verhinderte Patentierung!
- Nicht nur an Österreich denken: Es gibt auch die USA
 - Wenn es in Ö/EU nicht patentierbar ist, kann es für Amerika durchaus noch Sinn machen
 - » Kosten sind höher → wirtschaftliche Verwertung sollte klarer sein
- Notfall: Ein Gebrauchsmuster ist auch noch kurz nach einer Veröffentlichung möglich



Kurzüberblick sonstige Schutzrechte: Gebrauchsmuster

- Ähnlich zu Patenten: Es werden Erfindungen geschützt
 - Österreich: Programmlogik als solche schützbar!
- Maximale Schutzdauer: 10 Jahre
- Unterschied zu Patenten:
 - Es erfolgt keine Prüfung auf Neuheit oder Erfinderisch
 - » Unverbindliche (!) Recherche zum Stand der Technik
 - Echte Prüfung erst in Lösungsverfahren (keine Rechtssich.)
 - » Kann von jedem beantragt werden (Löschung ex-tunc!)
 - Nur national: Keine EU/internationalen Verfahren
- Umwandlung in Patent vor Erteilung noch möglich!
 - Patent kann auch gleichzeitig als Gebrauchsmuster beantragt werden: Schnelleres Verfahren für Zwischenzeit!

Neuheit: Kann bis zu 6 Monate vorher vom Erfinder/Rechtsvorgänger veröffentlicht worden sein!

F I M

Fragen?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!