

Softwarepatente

Greiner Gerd
Informatik 8

10.07.05

Inhaltsverzeichnis

1. Was ist ein Patent?	2
2. Patent und Urheberrecht	3
2.1 Vergleich Patent und Urheberrecht	3
2.2 Probleme bei Anwendung des Patentwesens auf Software	3
3. Software-Patente: bald auch in Europa	5
4. „Computer-implementierte Erfindungen“	6
5. Software-Patente gefährden freie Software	6
5.1 Gefährdung	6
5.2 Groß gegen Klein	7
6. Auswirkungen von Softwarepatenten	7
7. Hat der Open-Source Bereich noch Zukunft mit Software-Patenten ?	8
7.1 Situation in Deutschland und den USA	8
7.2 EU-Software-Patente	9
7.3 Pro und Contra für Softwarepatente	9
8. Beispiele für bereits angemeldete Patente	11
9. Microsofts Angriff auf Open-Source	11
10. Aktuelle Meldung – Softwarepatente der EU	12
Quellen und Literaturverzeichnis	13

1. Was ist ein Patent?

Ein Patent ist eine Schutzform für eine Erfindung. Der Erfinder legt seine Erfindung offen, um daraus wirtschaftlichen Nutzen zu ziehen. Vor ein paar Jahrhunderten musste ein Erfinder seine Idee geheim halten, um wirtschaftlich von ihr zu profitieren. So kam es vor, dass Erfinder wertvolles Wissen mit ins Grab nahmen. Das Wort "**Patent**" hat eine lateinische Wurzel mit der Bedeutung "**offen legen**".

Patentgesetz

§1 PatG

- (1) Patente werden für Erfindungen erteilt, die neu sind, auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen und gewerblich anwendbar sind.
- (2) Als Erfindungen im Sinne des Abs. 1 werden insbesondere nicht angesehen:
 1. Entdeckungen sowie wissenschaftliche Theorien und mathematische Methoden;
 2. Ästhetische Formschöpfungen;
 3. Pläne, Regeln und Verfahren für gedankliche Tätigkeiten, für Spiele oder für geschäftliche Tätigkeiten sowie Programme für Datenverarbeitungsanlagen;
 4. Weitergabe von Informationen.

Das **Patentwesen** wurde geschaffen, um Erfindern einen Anreiz zu geben, ihre Erfindungen offen zu legen. Der Erfinder schickt eine Beschreibung seiner Erfindung an das Patentamt, und wenn der Patentprüfer im Patentamt darin eine wirkliche Erfindung sieht, erteilt er ein Patent. Alle Patente werden in einem Patentregister veröffentlicht. Als Gegenleistung für die Veröffentlichung der Erfindung gibt das Patentrecht dem Erfinder ein zeitlich begrenztes Monopol auf die Erfindung. Während dieser Zeit hat ausschließlich der Patentinhaber das Recht an der Erfindung (20 Jahre nach jetzigem Stand). Danach gehört die Erfindung der Allgemeinheit.

Patente erlauben 20 Jahre lang ein Produkt allein zu vermarkten, damit sich lange und teure Forschungsprozesse lohnen, so zum Beispiel bei der Entwicklung eines Automobils oder im Flugzeugbau.

Doch bei Software sollte es aus gutem Grund keine Patente geben: Softwareprogramme ähneln dem geschriebenen Wort und sind somit bereits durch das **Urheberrecht** geschützt. Patente schützen hingegen die ganze Idee hinter einer Software und nicht die konkrete Ausführung.

Quelle: [1]

2. Patent und Urheberrecht

2.1 Vergleich Patent und Urheberrecht

Das Urheberrecht ermächtigt einen Autor, über die Verwendung seines Werkes (Lesen, Verwenden, Kopieren) zu bestimmen. Das Urheberrecht wurde für Werke des Geistes geschaffen. In gewissem Sinne ist also das Patentrecht eine Art „Urheberrecht für materielle Gegenstände“, denn es gibt dem „Autor“ (Erfinder) die Kontrolle über das „Kopieren“ (Nachbauen) des Werkes.

Patent	Urheberrecht
Reguliert den Nachbau von materiellen Werken	Reguliert das Kopieren von geistigen Werken
Muss beantragt und genehmigt werden	Gilt automatisch
Dauer: 20 Jahre lang	Gilt bis 80 Jahre nach dem Tod des Autors
Wirkt auf die zugrunde liegende Idee	Wirkt auf die konkrete Realisierung
Betrifft auch unabhängige parallele Entwicklungen	Betrifft unmittelbare Kopien, abgeleitete Werke und Plagiate
Wer keine Patente verletzen will, muss eine Patentrecherche durchführen	Bei unabhängiger Entwicklung keine Gefahr der Verletzung

In den vergangenen Jahrzehnten hat sich das Urheberrecht als Motor der Software-Industrie erwiesen. Es ermöglicht dem Autor eine angemessene Kontrolle über sein Werk. Dies funktioniert bei Software noch besser als z.B. bei Büchern, was damit zusammenhängt, dass es bei Software eine Trennung zwischen dem bearbeitbaren Quelltext und der ausführbaren Binärform gibt.

Wer eine Software unabhängig entwickelt, kann umgekehrt sicher sein, kein Urheberrecht zu verletzen. Derartige Rechtssicherheit ist eine solide Grundlage für Existenzgründungen.

Quelle: [2]

2.2 Probleme bei Anwendung des Patentwesens auf Software

Probleme entstehen, sobald das Patentrecht auf einen Bereich angewandt wird, für den es nicht vorgesehen war: Software, die eindeutig nicht materieller, sondern geistiger Natur ist.

- Wenn die zugrunde liegende Idee patentiert ist, kann man eine Software völlig eigenständig entwickeln und trotzdem wegen Patentverletzung verklagt werden.

- Wegen der universellen Verwendbarkeit der Algorithmen sind Patentrecherchen extrem aufwendig und unzuverlässig. Man kann davon ausgehen, dass jede marktreife Software mindestens 100 Patente verletzt, von denen der Autor nichts ahnt.
- Derart umfassende Kontrollmöglichkeiten für einen Zeitraum von 20 Jahren zu gewähren, ist für Software-Verhältnisse unangemessen lang.
- Bei der Software-Entwicklung spielen aufeinander aufbauende Entwicklungen und die Zusammenarbeit mit Produkten der Konkurrenz (Interoperabilität) eine besondere Rolle. Beides wird durch Patente stark behindert.
- Dadurch, dass Patente erst langwierig angemeldet werden müssen, sind sie als Investitionsschutz für Software nur bedingt geeignet. Das Urheberrecht hingegen greift sofort und hat sich als Investitionsschutz für Software bewährt.
- Software-Patente werden in der Praxis strategisch eingesetzt: Amerikanische Großkonzerne verwalten Pools von teilweise mehreren 1000 Patenten, mit denen sie Druck auf andere Unternehmen ausüben können.
- Kleine Software-Schmieden, die Software-Patente erwerben, haben nicht viel davon: Sobald sie Software schreiben, verletzen sie unweigerlich Patente aus den Pools der Großkonzerne und müssen deren Lizenzbedingungen akzeptieren, anstatt umgekehrt.
- Die Praxis zeigt, dass die Offenlegung der Details in der Patentschrift eines Software-Patents für Fachleute wertlos ist. Bereits ein flüchtiger Blick auf die tatsächlich geschriebene Software ist meistens aussagekräftiger.
- Gerade diejenige Software, die durch Offenlegung der Details der Allgemeinheit zugute kommt (freie Software oder Open-Source-Software) wird durch Software-Patente besonders stark geschädigt.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Software-Patente einen volkswirtschaftlichen Schaden bewirken, der den Nutzen bei weitem überwiegt.

3. Software-Patente: bald auch in Europa

Kann man für die Anwendung einer komplett selbständig entwickelten Software oder Geschäftsmethode wegen „Diebstahl geistigen Eigentums“ gerichtlich belangt werden?

Das Gesetz sagt: Nein - Artikel 52 EPÜ (Europäisches Patentübereinkommen). Das Urheberrecht einer Software liegt beim Entwickler. Dieser entscheidet darüber, wer die Software verwenden oder kopieren darf. Der „Besitz einer Idee“ (Patent auf Software oder Geschäftsmethode) ist hingegen nicht möglich.

In Widerspruch zu diesem geltenden Recht haben die europäischen Patentämter über 30000 Patente auf reine Software und Geschäftsmethoden erteilt. Damit herrschen in der EU de facto bereits dieselben Verhältnisse wie in den USA: Alles ist patentierbar. Unter Berufung auf Artikel 52 EPÜ hat man gute Chancen, im Falle einer Patentklage das Patent zu Fall zu bringen.

Um diesen Widerspruch aufzulösen, soll das Gesetz geändert werden.

Sollte dieser Fall eintreten, kann jeder Anwender und Entwickler von Software für Dinge verklagt werden, die er völlig selbständig entwickelt hat – nämlich dann, wenn sich jemand anderer die zugrunde liegenden Ideen bereits hat patentieren lassen.

Über 30000 bereits (gegen geltendes Recht) erteilte Software-Patente würden bei dieser Gesetzesänderung auf einen Schlag rechtlich durchsetzbar!

Dies käme einem Berufsverbot für Programmierer gleich. Nur große Firmen könnten weiterhin programmieren. Für den Verbraucher bedeutet das.

- Weniger Auswahl
- Schlechtere Qualität
- Höherer Preis
- Schlechterer Service

Quelle: [3]

4. „Computer-implementierte Erfindungen“

Das Patentwesen hat einen Kunstbegriff eingeführt.

→ „computer-implementierte Erfindung“

"Computer-implementierte Erfindungen" ist ein irreführender Begriff, weil es nach einer wirklich technischen Erfindung klingt, zum Beispiel nach einer computergesteuerten Autobremse. Die Wirklichkeit sieht aber so aus, dass selbst das Konzept eines Fortschrittsbalkens (Patent Nr. EP 394160) auf einem Computerbildschirm vom Europäischen Patentamt als "computer-implementierte Erfindung" eingestuft wurde. Warum ? Sie legten fest, dass ein Fortschrittsbalken in effizienterer Weise den begrenzten Platz auf einem Computerbildschirm nutzt. Indem der Computermonitor als technisches Gerät eingeordnet wird, wird aus dem Fortschrittsbalken auf einmal eine monitor-bezogene technische Erfindung, so wie eine Erfindung, die die Bildschärfe einer Flüssigkristallanzeige verbessert.

5. Software-Patente gefährden freie Software

5.1 Gefährdung

Der massive Schaden, den Software-Patente der gesamten Branche zufügen, trifft eine Gruppe als erste: Die Entwickler und Nutzer von freier Software (auch Open-Source-Software genannt).

Wer freie Software schreibt, möchte, dass jeder seiner Benutzer das Recht hat, die Software nach eigenem Ermessen weiterzuverbreiten. Ein Patentinhaber möchte über die Verbreitung der Software die Kontrolle behalten. Beides zusammen ist nur möglich, wenn der Autor der freien Software eine Lizenz für eine unbegrenzte Anzahl von Nutzern erwirbt. Dies ist in der Regel nicht finanzierbar.

Erschwerend kommt hinzu:

- Es ist bei freier Software nicht möglich, selbst Einnahmen durch Patentlizenzgebühren zu erzielen. Für Autoren freier Software stellen Patente nur eine Zusatzbelastung dar.
- Für einen Patentinhaber ist es nicht immer leicht, eine Patentverletzung nachzuweisen, weil man dafür die Software genau analysieren muss. Bei freier Software ist diese Art Analyse – anhand der offen liegenden Quelltexte – sehr leicht.

- Umgekehrt ist es für Autoren von freier Software, die routinemäßig Quelltexte aus fremden, internationalen Quellen mitverwenden, praktisch unmöglich, zu wissen, welche Patente ihre Software verletzt.

Die Firma Microsoft Inc. hat darüberhinaus mehrfach angekündigt, Software-Patente gezielt gegen die Konkurrenz der freien Software einsetzen zu wollen:

Quelle: [4]

5.2 Groß gegen Klein



[Europäisches Patentamt in München]

Im Kampf um Softwarepatente haben sich im Prinzip zwei Lager gebildet.

Industriekonzerne und große IT-Unternehmen verweisen auf die Bedeutung des Schutzes geistigen Eigentums auch bei Software. Sie wollen eine möglichst scharfe Patentregelung. Viele kleine und mittlere Unternehmen sowie die Anhänger der offenen Software-Entwicklung im Open-Source Bereich lehnen eine Patentierbarkeit grundsätzlich strikt ab.

Quelle: [5]

6. Auswirkungen von Softwarepatenten

kurz gesagt wären das Folgende: größere Virengefahr, schlechtere Programme, höhere Preise, weniger Innovation, weniger Arbeitsplätze.

→ Patente verteuern Software

Durch Patente käme es zu vermehrter Monopolstellung und zu weniger Wettbewerb. Wettbewerb senkt den Preis. Falls es Microsoft schaffen sollte die Konkurrenten auszuschalten, könnte es zu einem Preisanstieg bei Softwareprodukten kommen.

→ Patente bedrohen freie Software wie Linux und Firefox.

Microsoft ist ein starker Befürworter von Softwarepatenten, weil dies das Programmieren von freier Software stark einschränken könnte bzw. würde.

→ Patente führen zu weniger Sicherheit und Stabilität

Durch Software-Patente verringert sich der Wettbewerbsdruck auf Microsoft und Co. Abstürzende Computer (verursacht durch noch mehr Fehler pro Codeseite) und ständig neu auftauchende Sicherheitslücken sind schon heute ein riesiges Problem. Die mangelnde Vielfalt an Software macht diese auch für Angriffe von außen leichter. Open-Source Software hat im Gegensatz jetzt schon weniger Fehler pro Codeseite als kommerzielle Software.

→ Patente blockieren Innovationen

Bisher braucht es zur Weiterentwicklung von Software lediglich einen Computer, das nötige Know-How und eine zündende Idee. Durch hohe Patentanmeldekosten und die Gefahr, Patente von Großkonzernen zu verletzen, wird Softwareentwicklung in Zukunft zu einem Spiel mit dem Feuer. Man kann nicht mehr einfach Software programmieren und man muss ständig informiert sein über alle Softwarepatente und dessen Verwendung.

→ Patente kosten Arbeitsplätze

Kleine und mittelgroße Softwareschmieden tragen in Europa den Softwaremarkt. Dies ist ein wichtiger Unterschied zu den USA, wo große Konzerne den Markt unter sich aufteilen. Viele kleine und mittlere Softwarefirmen hätten erheblich höhere Kosten für die Softwareentwicklung. Tausende Arbeitsplätze sind in Gefahr.

Quellen: [6][7]

7. Hat der Open-Source Bereich noch Zukunft mit Software-Patenten ?

7.1 Situation in Deutschland und den USA

In Europa und in Deutschland ist Software ja derzeit noch durch das Urheberrecht geschützt. In den USA hat das dortige Patentrecht dazu geführt, dass der Anteil der freien, quelloffenen Software stark zurückgegangen ist – schätzungsweise auf **ca. 30 Prozent**. Die Gegner der Software-Patente fürchten nun, dass Open-Source auch in Europa keine Zukunft mehr hat, sollte die Patentierbarkeit durchkommen. Die freien Entwickler melden bewusst keine Patente auf ihre Ideen an. Zum einen kostet eine Patentanmeldung viel Geld (**bis zu 50.000 Euro**), zum anderen verstößt die

Patentanmeldung gegen die Philosophie der Szene. Sollte das EU-Parlament sich für die Patentierbarkeit von Software entscheiden, hätten die freien Entwickler ein Problem: Sie verfügen über keine eigenen Patente, die sie eventuell in die Waagschale werfen könnten und ihre Arbeit würde durch die Vielzahl der zu erwartenden neuen Patente faktisch unmöglich gemacht.

Quelle: [8]

7.2 EU-Software-Patente

Nur knapp ein Viertel der wahrscheinlich 30000 in Europa (gegen geltendes Recht) erteilten Software-Patente gehören europäischen Firmen. Ca. 42% der „Erfinder“ sitzen in den USA, ca. 28% in Japan und Deutschland führt mit 6 % in den EU-Ländern.

Das sich viele dieser Patente auf grundlegende Ideen und gebräuchliche Vorgehensweisen beziehen ist es unmöglich etwas zu Programmieren ohne diese Patente in hoher Anzahl zu verletzen. Also könnte es jeden Programmierer treffen. Man müsste auch ständig Wissen auf was es bereits Patente gibt und eine Patentverletzung bzw. eine Klage ist dann nur noch eine Frage der Zeit und wird wahrscheinlich mit hohen Kosten verbunden sein.

→ Software-Patente für Europa bedeuten den Ausverkauf des europäischen Know- Hows an die USA und Japan!

7.3 Pro und Contra für Softwarepatente

Die Befürworter von Softwarepatenten sind der Auffassung, dass Europa den globalen Innovationswettbewerb in diesem Sektor verlieren könnte, wenn solche „Erfindungen“ nicht patentierbar sind.

Pro:

Kleine und mittelständische Unternehmen können mit Patenten ihre eigenen Erfindungen wirkungsvoll gegen Nachahmung durch größere Unternehmen schützen.

Contra:

Patentklagen sind extrem kostenintensiv. Bei Angriffen durch kapitalstarke Unternehmen können kleine und mittelständische Unternehmen wegen ihrer finanziellen Möglichkeiten ihre eigenen Patente in der Regel nicht verteidigen. Im Konfliktfall könnte das große Unternehmen einfach mit mehreren Gegenklagen drohen und so leicht eine außergerichtliche „Einigung“ herbeiführen.

Pro:

Viele Arbeitsplätze in Europa sind durch internationale Konkurrenz, insbesondere aus Indien und China, in Gefahr, wenn Softwareerfindungen keinen wirkungsvollen Patentschutz erhalten.

Contra:

Eine wesentlich größere Gefahr für Arbeitsplätze geht von Softwarepatenten aus. Kleine und mittelständische Unternehmen aus der Softwarebranche würden unmittelbar existenziell bedroht.

Pro:

Das Patentsystem hat sich bei technischen Innovationen bewährt.

Gerade kleine Unternehmen werden durch den Patentschutz geschützt. Nur dadurch seien Billigkopien ihrer Produkte verhindert worden.

Contra:

Die Softwarebranche hat sich in den letzten Jahrzehnten ausgezeichnet ohne solche Patente entwickelt.

Darüber stellen sie den technischen Charakter von Software im Sinne des Patentwesens in Frage und argumentieren, dass es sich bei Software um rein geistige Werke handle.

In der Praxis würden Monopolisten kleinere Unternehmen in sinngemäß in den Ruin treiben

Quelle: [9]

8. Beispiele für bereits angemeldete Patente

In den USA ist der „Ungleich“-Operator als Patent angemeldet. Microsoft reichte einen Antrag am 14.05.2003 ein. Hier ein Beispiel in der Programmiersprache C. Das Compilieren des Ungleichheitszeichens [!=] würde das von Microsoft angemeldete Patent verletzen.

```
int *a;
int *b;
...
if(a != b)
{ ..... }
```

Am 18.11.2004 wurde der eingereichte Patentantrag der **Firma Microsoft** veröffentlicht → Der „Ungleich-Operator“, mit dem überprüft wird, ob zwei Variablen auf denselben Speicherbereich zeigen. Fast jede Programmiersprache bzw. Compiler kennt diesen Operator und würde somit eine Verletzung darstellen.

Eigentlich sollte es einfach sein dieses eingereichte Patent für nichtig zu erklären, dass dieses Patent ja keine Neuheit ist und vom technischen Anspruch wohl kaum für ein Patent ausreichen sollte. Diese ist aber nicht der Fall. Daher bleibt abzuwarten, wie das amerikanische Patentamt auf diese Patentanmeldung reagiert.

In Europa bereits: Online-Shop – verletzt viele angemeldete Patente

Wer einen Online-Shop betreibt will kann damit über 20 in Europa erteilte Softwarepatente verletzen (bislang noch nicht rechtskräftige). Unter folgendem Link ist ein Webshop als Beispiel wiedergegeben.

Quelle: [10]

9. Microsofts Angriff auf Open-Source

Angriff auf die GPL Lizenz. Paragraph 7 der GPL Lizenz verbietet, dass patentierte Techniken unter der GPL verbreitet werden dürfen. Somit müssten diese aus GPL-Projekten entfernt werden. Dies wird Microsoft auch ausnutzen, um gegen freie Software vorzugehen.

10. Aktuelle Meldung – Softwarepatente der EU

Das Europaparlament in Straßburg hat den EU-Gesetzentwurf (EU - Softwarepatentrichtlinie) zu Softwarepatenten mit überwältigender Mehrheit am 06.07.05 zurückgewiesen. Die EU-Softwarepatentrichtlinie wurde mit 648 zu 14 Stimmen abgelehnt, bei insgesamt 680 Stimmen und 18 Enthaltungen. Damit ist ein jahrelanger Kampf, der auch von Lobbyisten der IT-Branche geführt wurde, beendet. Nach der Ablehnung gilt für Computer-Software weiter das Urheberrecht. Es schützt den Programmiercode, nicht aber die Idee oder das Verfahren an sich. In Europa ist es damit möglich, dieselbe Idee auf eine andere Weise umzusetzen, ohne gegen das Urheberrecht zu verstoßen. Einen neuen Anlauf für ein EU-Gesetz zu den computerimplementierten Erfindungen wird zunächst ausgeschlossen. Auf Antrag des Parlaments werde die Kommission aber prüfen, ob sie einen neuen Vorschlag vorlegen kann. Die nachträgliche Legalisierung der ca. 30000 bereits vergebenen Softwarepatente ist damit vorerst gescheitert. Der Kampf gegen Softwarpatente wird also auch in Zukunft weitergehen, vermutlich im Rahmen der Schaffung eines sogenannten "Gemeinschaftspatents" in der EU.

Quellen: [11][12][13]

Quellen und Literaturverzeichnis

- NoSoftwarePatents

[1]<http://www.nosoftwarepatents.com/de/m/basics/whatis.html>

- Patinfo

[2]<http://patinfo.ffii.org/recht.de.html>

[3]<http://patinfo.ffii.org/index.de.html>

[4]<http://patinfo.ffii.org/freie-software.de.html>

- Stoppt-Softwarepatente

[6]<http://www.stoppt-softwarepatente.de>

[12]<http://www.stoppt-softwarepatente.de/stopptswp/log>

- Softwarepatente

[7]<http://www.softwarepatente.com/>

- Nachrichten-Zeitungen

[5]<http://www.tagesschau.de>

[8]<http://www.tagesschau.de>

[9]<http://www.wienerzeitung.at>

- Einige Musterexemplare von Europäischen Patenten

[10]<http://swpat.ffii.org/patente/muster/index.de.html>

- Die Welt (online) vom 6.07.05

[11]<http://www.welt.de/data/2005/07/06/742061.html>

- Golem

[13]<http://www.golem.de/0507/39055.html>

- Gruselkabinett der Europäischen Softwarepatente

<http://swpat.ffii.org/patente/index.de.html>

- Beispielswebshop mit vielen Patentverletzungen

<http://webshop.ffii.org/index.de.html>