



# UdZ

# 2/2007

## Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt:

**/** Dienstleistungsmanagement

Foto: © 2007 Sartorius AG



[www.fir.rwth-aachen.de](http://www.fir.rwth-aachen.de)

## Impressum

UdZ – Unternehmen der Zukunft  
 FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation  
 und Unternehmensentwicklung  
 8. Jg., Heft 2/2007, ISSN 1439-2585  
 „UdZ – Unternehmen der Zukunft“ informiert mit Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen vierteljährlich über die wissenschaftlichen Aktivitäten des FIR

Herausgeber  
 Forschungsinstitut für Rationalisierung e. V.  
 an der RWTH Aachen  
 Pontdriesch 14/16, D-52062 Aachen  
 Tel.: +49 2 41 47705-0  
 Fax: +49 2 41 47705-199  
 E-Mail: [info@fir.rwth-aachen.de](mailto:info@fir.rwth-aachen.de)  
 Web: [www.fir.rwth-aachen.de](http://www.fir.rwth-aachen.de)  
 Bankverbindung: Sparkasse Aachen  
 BLZ 390 500 00, Konto-Nr. 000 300 1500

Direktor  
 Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh  
 Geschäftsführer  
 Dr.-Ing. Volker Stich  
 Bereichsleiter  
 Dipl.-Ing. Gerhard Gudergan (Dienstleistungsmanagement)  
 Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Peter Laing (Informationsmanagement)  
 Dipl.-Ing. Carsten Schmidt (Produktionsmanagement)

Redaktion, Satz und Database Publishing  
 Olaf Konstantin Krueger, M.A. (Informationsmanagement)  
 Tel.: +49 241 47705-510  
 E-Mail: [OlafKonstantin.Krueger@fir.rwth-aachen.de](mailto:OlafKonstantin.Krueger@fir.rwth-aachen.de),  
[redaktion-udz@fir.rwth-aachen.de](mailto:redaktion-udz@fir.rwth-aachen.de)  
 School of Communication, Information and New Media  
 University of South Australia, Adelaide SA 5001 Australia  
 Ph.: +61 8 8302 4656, E-mail: [office@m-publishing.com](mailto:office@m-publishing.com)

Design, Satz, Layout und Bildbearbeitung  
 Birgit Kreitz, FIR, Tel.: +49 241 47705-153

Bildnachweis  
 Soweit nicht anders angegeben, FIR-Archiv

Anzeigenpreisliste  
 Es gilt Tarif Nr. 4 vom 01.02.2007

Druck  
 Kuper-Druck GmbH  
 Eduard-Mörke-Straße 36, D-52249 Eschweiler

Copyright  
 Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden

Weitere Literatur im Web  
[www.fir.rwth-aachen.de/service](http://www.fir.rwth-aachen.de/service)

# Schutzrechtliche Absicherung und Verwertung von innovativen industriellen Dienstleistungen

## Integration von Intellectual Property Management (IPM) in den Service Engineering-Prozess

Innovationsfähigkeit ist für deutsche Dienstleistungsunternehmen im industriellen Umfeld ein selbstverständlicher Wettbewerbsfaktor – belegt durch vielfältige Bestrebungen, den Innovationsprozess durch Service Engineering und andere Maßnahmen zu professionalisieren. Im weltweiten Innovationswettbewerb ist allerdings nicht nur die Fähigkeit, Innovationen zu generieren, sondern auch die Absicherung und Verwertung der Innovationen erfolgsentscheidend. Dieser Beitrag gibt daher Antworten auf die Frage, wie bestehende Prozesse der Dienstleistungsentwicklung um Aspekte der Absicherung und Verwertung von innovativen industriellen Dienstleistungen erweitert werden können.

### Wettbewerbsfaktoren Innovationsfähigkeit und -absicherung

Deutsche Unternehmen können ihre Wettbewerbsfähigkeit immer weniger über weitere Kostensenkungen sichern – vielmehr steht eine Fokussierung auf Wissen und Know-how als Basis für Innovationen im Vordergrund. Daher ist es von zentraler Bedeutung für den Unternehmenserfolg, diese Innovationsfähigkeit nicht nur zu stärken, sondern auch die Absicherung und Verwertung der Innovationen sicherzustellen, um eine rasche Imitation durch Wettbewerber zu verhindern, die den eigenen Innovationsvorsprung zunichte machen würde.

### Anzahl Patentanmeldungen weltweit [Mio.]

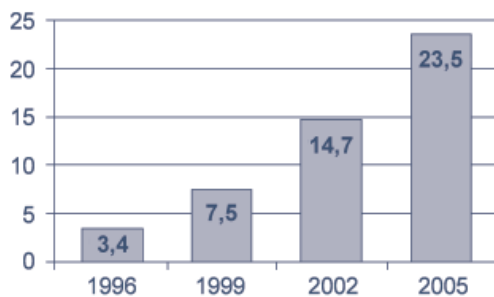


Bild 1  
Entwicklung der Anzahl der Patentanmeldungen weltweit [1]

Die steigende Anzahl an weltweit angemeldeten gewerblichen Schutzrechten zeigt die hohe Bedeutung, die Unternehmen der Absicherung von Innovationen – insbesondere über Patente – beimessen (s. Bild 1). Allerdings ist die schutzrechtliche Absicherung und Verwertung von Innovationen hauptsächlich im produzierenden Sektor fest verankert. Im Service Engineering und im Innovationsmanagement für Dienstleistungen fehlen entsprechende Strategien und Aktivitäten bisher fast vollständig. Die schutzrechtliche Absicherung

im Dienstleistungsbereich ist dadurch erschwert, dass Dienstleistungen ohne technischen Bezug (reine Geschäftsmodelle) in Deutschland, wie auch in Europa, allerdings im Gegensatz zu den USA, nicht patentierbar sind. Durch den Produkt- und Technologiebezug industrieller Dienstleistungen sind diese jedoch einer schutzrechtlichen Absicherung zugänglich (wie z.B. Sensorik-basiertes Condition Monitoring).

Es stellt sich daher die Frage, wie bestehende Prozesse der Dienstleistungsentwicklung die schutzrechtliche Absicherung und Verwertung von industriellen Dienstleistungen integrieren können.

### Grundlagen IPM und Besonderheiten bei Dienstleistungen

Motivation für die schutzrechtliche Absicherung von Innovationen ist letztlich die Steigerung des Unternehmenserfolgs – im Sinne von Ertragsgenerierung (Einnahmen durch Innovationen) und Wettbewerbsvorteilen (z.B. Imagegewinn). Die einzelnen Motivationsniveaus lassen sich dabei nach prophylaktischen, defensiven oder offensiven Strategien gliedern und in verschiedene Zielrichtungen unterteilen (s. Bild 2, folgende Seite). Vorbeugend bzw. prophylaktisch kann es sein, durch erteilte Patente Wettbewerber schon von der Nachahmung abzuschrecken und bei Kunden Reputation zu erwerben (s. linke Spalte in Bild 2). Verschiedene Lizenzierungsmöglichkeiten tragen zur Generierung von Einnahmen durch Innovationen bei (s. obere Zeile in Bild 2). Wettbewerber können durch Patente blockiert und offensiv wegen einer Verletzung angegriffen werden – z.B. wenn sie patentierte Produkte unberechtigt nachbauen oder vertreiben (s. mittlere Zeile und rechte Spalte in Bild 2).

Ein Patentschutz als zeitlich begrenztes Monopolrecht wird jedoch nur für technische Erfindungen [u.a. 3] erteilt. Reine Geschäftsmodelle sind (zumindest in Europa) von der Patentierung aus-

Bild 2  
Motivationsniveaus für die  
schutzrechtliche Absicherung  
von Innovationen nach [2]

Lizenzentnahmen	Reputation	Freigabe-Lizenzierung	Durchsetzungs-Lizenzierung
Blockade von Wettbewerbern	Abschreckung von potenziellen Verletzern	Schutz vor Nachbau	Rechtlicher Angriff gegen Verletzer
Handlungsfreiheit	Generierung von Produkten frei von Rechten Dritter	Abwehr von Verletzungsangriffen	Design Access (Ein-/Kreuzlizenzierung)
	prophylaktisch	defensiv	offensiv

genommen. Doch die Voraussetzungen der Patentierfähigkeit – nämlich insbesondere der technische Bezug – können bei industriellen Dienstleistungen, insbesondere durch die materiellen Potenzialfaktoren wie z.B. Informations- und Kommunikationstechnologie oder Sensorik, durchaus erfüllt sein. Durch die zunehmende Verschmelzung von Sachgütern und Dienstleistungen zu hybriden Produkten wird dieser technische Bezug und damit auch die Patentierfähigkeit noch weiter gestärkt. Auch [4] kommen zu dem Schluss, dass für industrielle Dienstleistungen aufgrund ihres technischen Bezugs das Patent ein adäquates schutzrechtliches Instrument ist.

Ergebnisse einer explorativen Expertenstudie

Für die Umsetzung in der Praxis stellt sich dabei die Herausforderung, Intellectual Property Management (IPM) in den Entwicklungsprozess für industrielle Dienstleistungen zu integrieren. Zur Untersuchung dieser Frage wurde Anfang 2007 eine explorative Expertenstudie durchgeführt. Dazu wurden insgesamt elf Personen aus dem Dienstleistungsbereich und aus dem Bereich IPM in leitfadengestützten Interviews von jeweils ca. 30 Minuten Dauer befragt.

Im Ergebnis ist der als Ausgangsprozess gewählte Service Engineering-Prozess des FIR um verschiedene Bausteine zu erweitern (s. Bild 3). Die Erweiterungen teilen sich in „Pflicht“- und „Kür“-Bausteine:

- Die grundlegenden „Pflicht“-Bausteine A und B in Bild 3 sind von jedem Unternehmen zu beachten - unabhängig davon, ob das Unter-

nehmen eine eigene IP-Strategie verfolgt.

- Für Unternehmen, die aktiv IPM betreiben, beschreiben die „Kür“-Bausteine 1 bis 7 in Bild 3 IPM-relevante Aspekte der Dienstleistungsentwicklung.

Die IPM-Grundvoraussetzungen im Service Engineering

Für jedes Unternehmen – egal ob IPM aktiv verfolgt werden soll oder nicht – ist es unerlässlich, bei der Ideenfindung über Recherchen zu klären, ob bereits Schutzrechte Dritter bestehen, gegen die man der neu entwickelten Dienstleistung verstoßen würde („freedom-to-operate“-Prüfung). Diese Informationen müssen während des Entwicklungsprojekts laufend aktualisiert werden, da angemeldete Patente erst nach 18 Monaten veröffentlicht werden und somit noch während der Projektlaufzeit neue, relevante Schutzrechte Dritter veröffentlicht werden können. Am Ende des Entwicklungsprojektes sollten die Ergebnisse dieser Recherche und die Einflüsse auf die eigene Handlungsfreiheit dokumentiert werden (Baustein B).

Wenn diese Schritte nicht beachtet werden und eine Idee zur Marktreife gebracht wird, die bereits von einem anderen Unternehmen abgesichert ist, können gerichtliche Auseinandersetzungen die Folge sein. Im schlimmsten Fall sind dann nicht nur die Entwicklungskosten verloren, weil die Leistung nicht angeboten werden darf, sondern zusätzlich Schadensersatzforderungen zu leisten. Die Absicherung der eigenen Handlungsfreiheit ist daher Grundvoraussetzung für die Neuentwicklung von Leistungen.

Bild 3  
Erweiterung des Service  
Engineering-Prozesses nach  
[5] um relevante Schritte des  
IPM



## Analyse der Innovationen

Der erste IPM-relevante Baustein des Dienstleistungsentwicklungsprozesses ist ebenfalls eine Analyse der Patentaktivitäten von Wettbewerbern auf dem zu entwickelnden Gebiet (Baustein 1 in Bild 3). Diese Analyse kann neben der Absicherung der eigenen Handlungsfreiheit (wie in den Grundvoraussetzungen genannt) auch der Information und Anregung für die unternehmenseigene Entwicklung dienen.

Daneben sind in der Ideenfindung auch die eigenen generierten Dienstleistungen daraufhin zu prüfen, ob sie patentierbar sind (Baustein 2 in Bild 3). Insbesondere sind an dieser Stelle der technische Bezug, die Neuheit und die erfinderische Tätigkeit der Entwicklung zu prüfen.

## Anmeldung der Innovation zum Patent

Die Anmeldung der neuen Dienstleistung zum Patent (Baustein 3 in Bild 3) ist der eigentliche Kernbaustein des IPM: Hier wird festgelegt, was genau geschützt werden soll und anschließend der Patentanmeldeprozess angestoßen. Dies kann in unterschiedlichen Phasen des Entwicklungsprozesses geschehen – je nachdem, um was für ein Entwicklungsprojekt es sich handelt und was genau patentiert werden soll.

Geht es beispielsweise um die Absicherung von kundenseitigen Begeisterungsmerkmalen, so sind diese häufig schon nach der Marktanalyse in der Ideenfindung generiert und können bereits hier abgesichert werden (Baustein 3a in Bild 3). Die konkret ausgewählte Idee, die dann weiterverfolgt werden soll, kann am Ende der Dienstleistungsplanung (Baustein 3b in Bild 3) angemeldet werden. Nach der detaillierten Konzeption der Leistung ist oft die generelle Struktur bzw. Architektur der Leistung anmeldefähig (Baustein 3c in Bild 3), am Ende der gesamten Konzeptionsphase dann das vollständige Dienstleistungskonzept (Baustein 3d in Bild 3). Vor der Piloteinführung (Baustein 3e in Bild 3) ist der letztmöglich Termin, eine Erfindung oder eine Ergänzung zu einer Erfindung anzumelden, da mit der Piloteinführung die Erfindung in der Regel öffentlich bekannt wird und damit nicht mehr patentierbar ist. Baustein 3e in Bild 3 ist also eine wichtige Prüfung, ob aus dem Entwicklungsprozess ein Schutzrecht angemeldet werden soll oder nicht.

## Patentbewertung

In Baustein 4 in Bild 3 ist der Schritt der Ideenbewertung um eine Bewertung aus der IP-Sicht zu ergänzen. Im Fokus steht die Prüfung, welches

Potenzial eine Idee besitzt und ob dieses Potenzial groß genug ist, um eine Anmeldung dieser Erfindung zum Patent zu rechtfertigen. Ziel dieser Bewertung ist es, die Ressourcen auf diejenigen Patentierungsaktivitäten zu fokussieren, die den größten Beitrag zum Markterfolg erwarten lassen.

Die Komplexität der Patentbewertung lässt sich hier mit der Unterteilung in qualitative und quantitative Bewertungsmethoden nur anreißen. Die quantitative Bewertung von Patenten ist derzeit auch Gegenstand der Normung, eine öffentlich verfügbare Spezifikation des DIN zu ordnungsgemäßen Patentbewertung ist im Februar 2007 erschienen [6].

## Patentfähiges Konzept, Verwertung und Dokumentation

Baustein 5 in Bild 3 fokussiert die patentfähige Konzeption der Leistung, d. h. dass eine Leistung bereits bei ihrer Strukturierung und Formulierung auf eine spätere Patentierbarkeit ausgerichtet sein sollte. Ist die Entscheidung für eine Patentanmeldung gefallen oder sogar bereits ein Schutzrecht erteilt, kann dies in der Vermarktung der entsprechenden Leistung eingesetzt werden (Baustein 6 in Bild 3).

Am Ende des Entwicklungsprojekts sind schließlich alle Patentierungsaktivitäten zu dokumentieren (Baustein 7 in Bild 3) und in ein IP-Controlling zusammenzuführen. Das kann auch dazu dienen, die Umsetzung einer unternehmensweiten Patentstrategie und die IPM-Aktivitäten verschiedener Unternehmensbereiche zu steuern.

## Entwicklungspfad für die Integration von IPM in die Dienstleistungsentwicklung

Über die Ergänzung des Dienstleistungsentwicklungsprozesses um die hier vorgestellten Bausteine hinaus war ein weiteres Ergebnis der Expertenstudie, dass zur Implementierung von IPM in die Dienstleistungsentwicklung in der Unternehmenspraxis bestimmte Rahmenbedingungen vorhanden sein müssen (s. Bild 4).

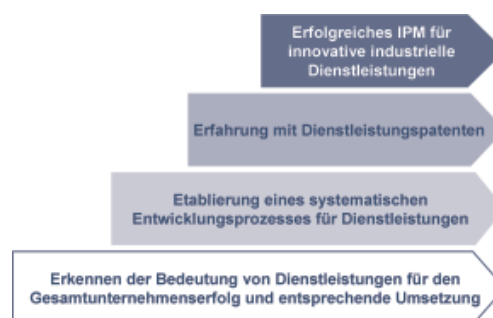


Bild 4  
Rahmenbedingungen für die Implementierung von IPM für industrielle Dienstleistungen

Zuerst muss die Bedeutung von Dienstleistungen im Unternehmen erkannt und sowohl strategisch als auch operativ umgesetzt und gelebt werden. Insgesamt ist eine „Dienstleistungskultur“ im Unternehmen erforderlich, ein extrem produktorientiertes Denken ist eher hinderlich. Zweitens sollte ein systematischer Dienstleistungsentwicklungsprozess sowohl prozess- als auch aufbauorganisatorisch implementiert sein. Und drittens ist für ein erfolgreiches IPM ist auch die Erfahrung mit Patenten für industrielle Dienstleistungen wichtig, sowohl für die Erlangung und Durchsetzung eigener Schutzrechte als auch für den Angriff von Schutzrechten der Wettbewerber.

In der bisherigen Forschung zum Thema Dienstleistungsmanagement und Service Engineering stand insbesondere die Stärkung der Innovationsfähigkeit von Unternehmen im Vordergrund. Vor dem Hintergrund der zunehmenden Bedeutung des globalen Innovationswettbewerbs sollten zukünftig auch Maßnahmen zur Erleichterung und Verbesserung der Absicherung dieser Innovationen im Fokus stehen.

#### Literatur

- [1] European Patent Office (Hrsg.): Trilateral Reports, 2000–2005.
- [2] Gassmann, O.; Bader, M. A.: Patentmanagement: Innovationen erfolgreich nutzen und schützen, Springer, Berlin [u. a.], 2006.
- [3] Schulte, R.: Patentgesetz mit EPÜ, Carl Heymanns Verlag, 2005.
- [4] Blind, K. et al.: Patents in the Service Industries, Final Report, 2003.
- [5] Luczak, H.; Liestmann, V.; Winkelmann, K.; Gill, C.: Service Engineering industrieller Dienstleistungen, in: Bullinger, H.-J.; Scheer, A.-W. (Hrsg.): Service Engineering: Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen, 2. Aufl., Springer, Berlin [u.a.], 2006, S. 443–462.
- [6] DIN (Hrsg.): Grundsätze ordnungsgemäßer Patentbewertung, PAS 1070, Beuth, Berlin, 2007.



Dipl.-Ing. Katrin Winkelmann  
Eisenführ, Speiser & Partner  
Tel.: +49 40 3097 440  
E-Mail: kwinkelmann@eisenfuhr.com

Die Autorin war von 2003 bis 2007 wissenschaftliche Mitarbeiterin des FIR und Leiterin der Fachgruppe Service Engineering.

In ihrer Dissertation beschäftigte sich Frau Winkelmann mit dem Thema „Prospektive Bewertung der kooperativen Erbringung industrieller Dienstleistungen im Maschinenbau durch Simulation mit Petri-Netzen“. Mit dem Dissertationsvorhaben errang sie im vergangenen Jahr den zweiten Platz beim wissenschaftlichen Nachwuchswettbewerb des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) zum Thema „Unternehmensbezogene Dienstleistungen“.

Im Rahmen ihrer Doktorprüfung referierte sie zum Thema „Schutzrechtliche Absicherung und Verwertung von innovativen industriellen Dienstleistungen“.

Seit März 2007 ist Frau Winkelmann als Patentanwaltskandidatin in der Kanzlei Eisenführ, Speiser & Partner in Hamburg tätig.