

**Dieter Specht, Christian Mieke  
und Stefan Behrens**

## **Konzepte und Anwendung des Patentmanagements**

### **Ergebnisse und Schlussfolgerungen einer empirischen Studie**

ORGANISATION

Patentmanagement im Unternehmen beinhaltet die umfassende Planung, Steuerung und Überwachung aller Aktivitäten im Zusammenhang mit Patenten und sonstigen Schutzrechten des Unternehmens sowie des technologischen Umfelds mit dem Ziel der bestmöglichen Umsetzung der Vorgaben der Technologie- und Unternehmensstrategie. Im Einzelnen lässt sich das Patentmanagement in sieben Aufgabenschwerpunkte untergliedern (Abbildung 1).

Die ersten drei Bereiche – Patentrecherche, Patentanalyse und Patentbewertung – haben als Betrachtungsobjekt, unabhängig von der bestehenden Patentsituation im Unternehmen, einzelne Patente oder Patentgruppen zum Gegenstand. Die drei Bereiche Patentierungsstrategien, Patentverwertung sowie Lizenznahme und Patentkauf fokussieren auf das Unternehmen sowie die bestehende und geplante Patentsituation. Der letzte Bereich – Verfolgung von Patentverletzungen – beschäftigt sich insbesondere mit dem technologischen Umfeld und den Wettbewerbern des Unternehmens und beinhaltet insbesondere juristische Überlegungen. Die genannten Bereiche sind jedoch nicht unabhängig voneinander zu betrachten, sondern besitzen vielfältige Schnittstellen. Beispielsweise ist eine notwendige Voraussetzung für die Verfolgung von Patentverletzungen die Kenntnis der Verletzung, die etwa durch eine Patentrecherche erlangt werden kann.



Die Überwachung aller Aktivitäten im Zusammenhang von Patenten ist einer der Hauptbestandteile des Patentmanagements. Die aktuelle Studie zeigt, wo Unternehmen in diesem Bereich ihr Engagement noch verstärken sollten.

Foto: Photocase

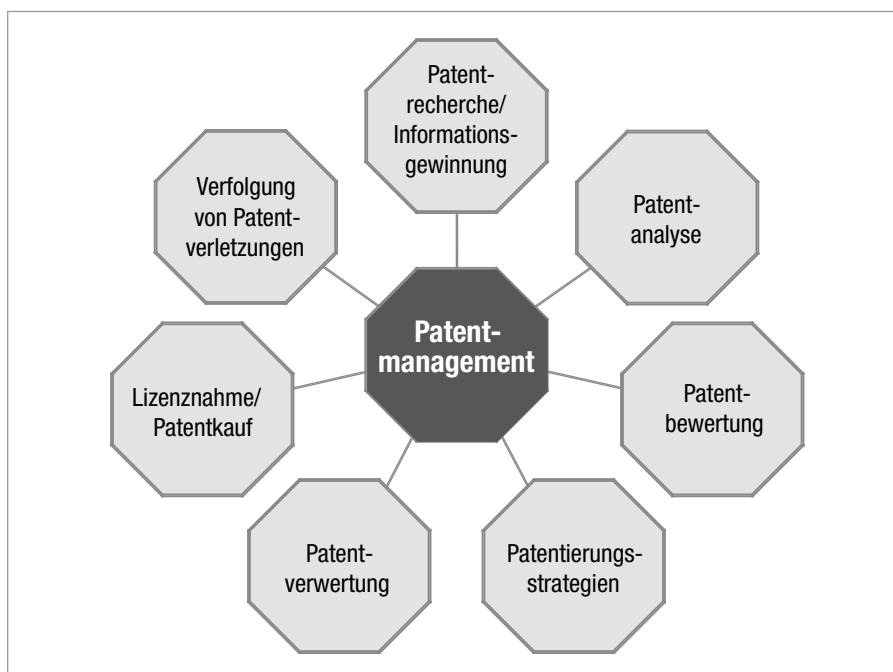


Abb. 1: Aufgabenbereiche des Patentmanagements.



**Prof. Dr.-Ing. Dieter Specht** leitet den Lehrstuhl für Produktionswirtschaft an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus.



**Dr.-Ing. Christian Mieke** ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Produktionswirtschaft. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Technologiefrühaufklärung, Innovationsmanagement und industrielle Instandhaltung.



**Dr. rer. oec. Stefan Behrens** ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Produktionswirtschaft. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Technologieplanung, Roadmapping und Supply Chain Management.

Die Patentrecherche zielt auf die Erlangung von Kenntnissen bezüglich unternehmensfremder Patente zum Zweck der strategischen Früherkennung und als Wissensquelle für die eigene Forschung und Entwicklung (vgl. Specht/Beckmann/Amelingmeyer, 2002, S.258). Die Informationen, die mithilfe einer Patentrecherche erlangt werden können, weisen in der Regel eine hohe Qualität und große Aktualität auf. Gegenüber anderen Veröffentlichungen wie Fachaufsätzen oder Tagungsbeiträgen verfügen Patentinformationen über einen zeitlichen Vorlauf von mehreren Jahren (vgl. Wurzer, 2003, S. 36). Eine systematische Patentrecherche versetzt in die Lage, frühzeitig die Weichenstellungen eines Technologiefeldes vorherzusehen und die aktuellen Entwicklungen zeitnah mitverfolgen zu können.

Die Patentanalyse beschäftigt sich mit der weiteren Untersuchung der Patente, die in der Patentrecherche als interessant eingestuft wurden. Ziel ist es, die Patentinformationen zur Unterstützung betriebswirtschaftlicher und technologischer Entscheidungen systematisch zu verarbeiten (vgl. Specht/Mieke, 2004, S. 24f). Um die notwendigen Informationen in einer geeigneten Form aus der Patentschrift zu extrahieren und für die weiteren Aufgaben des Patentmanagements bereitzustellen, wurden für das schnelle, überblickartige Lesen von Patendokumenten typenbezogene Lesestrategien entwickelt (vgl. Boutellier/Behrmann/Bratzler, 1998, S. 50ff.). Für einige Technologiegebiete existieren auch veröffentlichte Patentanalysen, die Hilfestellung bei der eigenen Arbeit geben können. Als prominentestes Beispiel ist hier Altschuller zu nennen, der im Zuge seiner Arbeiten zum methodischen Erfinden (vgl. Altschuller, 1998) umfangreiche Patentanalysen durchführte. Die Zahl der hierfür in die Analyse eingegangenen Patente und Urheberscheine beträgt über 200.000 (vgl. Pannenbäcker 2001, S. 201).

Der dritte Schritt in diesem Bereich des Patentmanagements ist die Patentbewertung. Innerhalb der Patentbewertung werden eigene oder fremde Patente auf ihren Nutzen für das Unternehmen untersucht und bewertet. Bei fremden Patenten wird ein mögliches Bedrohungspotenzial geprüft. Die Ergebnisse der Bewertung der einzelnen Patente bilden die Grundlage für den Bereich Patentierungsstrategien.

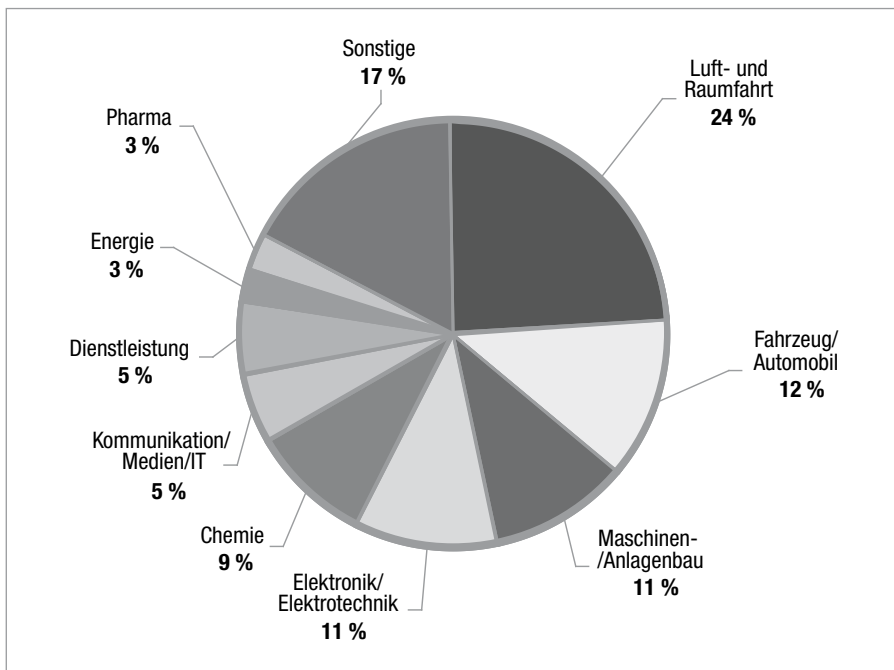


Abb. 2: Branchenverteilung.

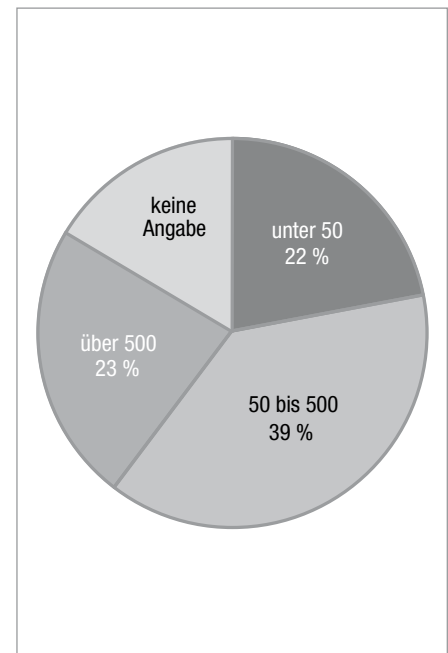


Abb. 3: Unternehmensgröße gemessen an der Anzahl der Beschäftigten.

Innerhalb des Aufgabenbereichs Patentierungsstrategien werden geschäftsfeldbezogene oder unternehmensweit gültige Strategien erarbeitet, ob und in welcher Form Forschungs- und Entwicklungsergebnisse patentiert werden sollen. Patentierungsstrategien können zum Beispiel markt-, technologie- oder wettbewerbsorientiert sowie länderspezifisch ausgearbeitet werden.

Der Aufgabenbereich der Verwertung eigener Patente legt fest, in welcher Form und in welchem Zeitraum die eigenen Patente selbst genutzt oder an andere Unternehmen verkauft werden (vgl. Specht/Beckmann/Amelingmeyer, 2002, S.265). Außer dem Verkauf kommt auch eine Lizenzierung in Frage. Die Verwertung der eigenen Patente muss im Einklang mit der erarbeiteten Patentierungsstrategie stehen.

Ebenso hat der Aufgabenbereich Lizenznahme und Patentkauf eine Schnittstelle zu der Patentierungsstrategie. Hier wird entschieden, ob und zu welchem Zeitpunkt fremde Patente oder Lizenzen werden und in das eigene Portfolio integriert werden. Er bildet das Gegenstück zu dem Aufgabenbereich Verwertung eigener Patente.

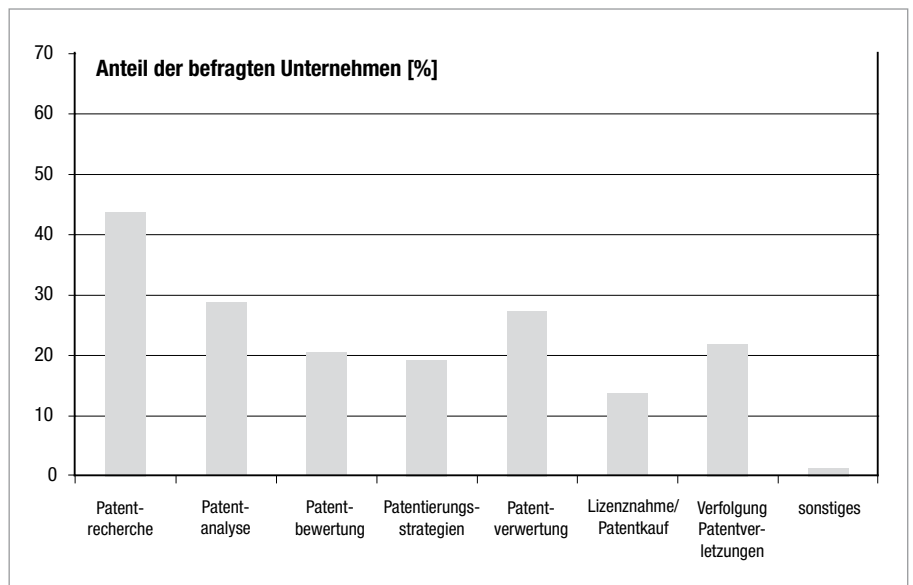
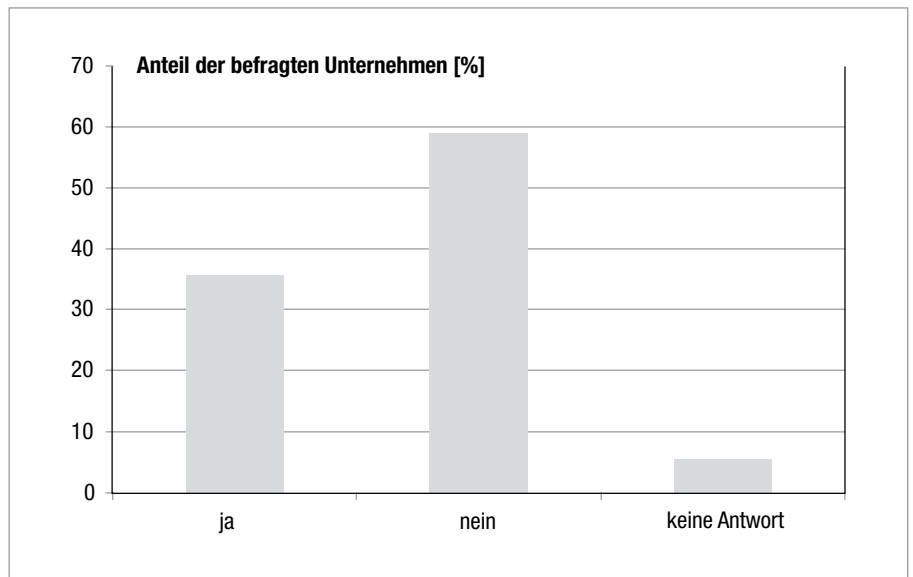
Der Aufgabenbereich Verfolgung von Patentverletzungen beschäftigt sich mit der Überwachung von Wettbewerbsunternehmen. Wird eine Patentverletzung festgestellt oder vermutet, muss beschlossen werden, welche Maßnahmen ergriffen werden sollen, um einen Nachteil für das eigene Unternehmen abzuwenden.

**Ergebnisse der deskriptiven Analyse**

Die folgenden Ergebnisse basieren auf einer wissenschaftlichen Befragung zum Technologie- und Patentmanagement. Es wurden 425 deutsche, vorwiegend mittelständische Unternehmen verschiedener Branchen kontaktiert, 73 Fragebögen wurden zurückgesandt. Abbildung 2 zeigt die Zugehörigkeit zu einzelnen Branchen, Abbildung 3 stellt die Unternehmensgröße der befragten Unternehmen dar.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Befragung überblicksartig dargestellt. Zuerst wurde erfragt, wie die Unternehmen ihre Stellung bezüglich der Implementierung des Patentmanagements einschätzen. Das Ergebnis basiert auf einer Selbsteinschätzung der Unternehmen. Mehrheitlich führen die befragten Unternehmen kein Patentmanagement durch (siehe Abbildung 4). Wird der Implementierungsgrad nicht nach der Selbsteinschätzung der Unternehmen beurteilt, sondern aus der Anzahl der durchgeführten Aufgabenbereiche abgeleitet, ergibt sich ein noch drastischeres Bild. Bei einer Festlegung, dass Patentmanage-

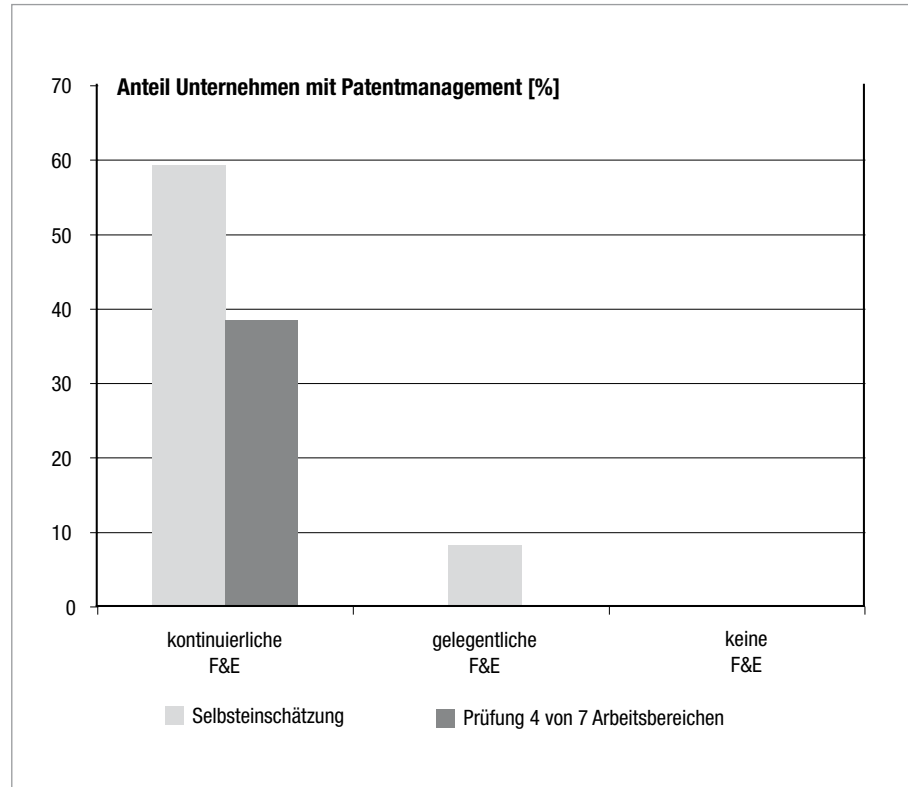
**Abb. 4: Selbsteinschätzung zur Implementierung des Patentmanagements in den Unternehmen.**



**Abb. 5: Durchführung einzelner Aufgabenfelder des Patentmanagements in den befragten Unternehmen.**

**summary**

**Patents and technologies have influence upon the competitive ability of enterprises of many branches. Under these circumstances an effective patent management strengthens the competitive ability of the company. The article shows the results of a scientific survey on patent management activities in German small and middle-sized firms. Managers of SME's use mainly simple methods like monitoring up to now.**



**Abb. 6: Zusammenhang zwischen Kontinuität der F&E-Aktivitäten und dem Betreiben von Patentmanagement.**

ment als implementiert gilt, wenn mindestens vier von sieben der in Abbildung 1 dargestellten Aufgabenbereiche realisiert werden, können nicht die in Abbildung 4 gezeigten 36 %, sondern nur 23,3 % der Unternehmen als im Patentmanagement aktiv eingestuft werden. Die auf diese Weise eingeordneten Unternehmen haben sich auch selbst als Unternehmen, die im Patentmanagement aktiv sind, eingeschätzt.

Es ist ersichtlich, dass ein erhebliches Ausbaupotenzial des Patentmanagements in der industriellen Praxis vorhanden ist. Abbildung 5 zeigt, welche Aufgabenbereiche des Patentmanagements in den Unternehmen verankert sind.

Mit deutlichem Abstand wird die Patentrecherche am häufigsten realisiert. Es folgen Patentanalyse und Patentbewertung. Trotz der führenden Stellung dieser Aufgabenbereiche werden sie nur von ca. einem Drittel der befragten Unternehmen realisiert. Dies ist erstaunlich, weil Patente sehr dezidiert Aufschluss über neue Technologien und deren Verknüpfungen untereinander geben können. Indirekt können aufgrund der Patentierung technologischer Lösungen vier bis sieben Jahre vor ihrer Verwertung auf dem Markt (Gerpott, 1999, S. 108) sogar Rückschlüsse über den Einsatzzeitpunkt neuer Technologie getroffen werden. Ein Ausbau dieser Bereiche verspricht strategische Vorteile im Bereich der Technologie- und Produktplanung. Der geringe Anteil systematischer Patentierungsstrategien zeigt, dass Patentarbeit eher als operativer Prozess eingestuft wird. Eine Stärkung ist gerade forschungsintensiven Unternehmen zu empfehlen. Bei starker Patentierungsaktivität und strategischer Relevanz des patentierten technologischen Wissens erscheint auch der Ausbau der Verfolgung von Patentverletzungen sinnvoll. Durch Patentverletzungen werden Unternehmen in erheblichem Maße in ihren Ertragspotenzialen wie auch in ihrer strategischen Robustheit geschädigt.

## Statistische Zusammenhänge

Neben den deskriptiven Analysen wurde nach Zusammenhängen gesucht, die eine nähere Charakterisierung der Unternehmen zulassen. Dabei standen Abhängigkeiten zwischen der Implementierung des Patentmanagements und den Merkmalen:

- ◆ Unternehmensgröße,
- ◆ Branche,
- ◆ Kontinuität der eigenen F&E,
- ◆ Patentierung eigener Forschungsergebnisse,
- ◆ Lizenzvergabe an andere

im Mittelpunkt der Betrachtung.

Ein statistischer Zusammenhang zwischen der Durchführung von Patentmanagement und der Unternehmensgröße ist nicht erkennbar. Die Daten lassen darauf schließen, dass in der Grundgesamtheit der befragten Unternehmen Patentmanagement unabhängig von der Größe des Unternehmens durchgeführt wird.

Patentmanagement scheint jedoch eher in Branchen angewendet zu werden, in denen Patente auch lange verwertet werden können. In kurzlebigen Branchen mit schnellem Generationswechsel der Produkte lohnt sich ein Patentmanagement aus Sicht der Unternehmen offenbar nicht. Unternehmen, die kontinuierlich F&E betreiben, sind sowohl nach ihrer Selbsteinschätzung als auch nach Prüfung, dass vier von den insgesamt sieben Arbeitsbereiche des Patentmanagements implementiert sein müssen, häufiger im Patentmanagement aktiv als andere Unternehmen (siehe Abbildung 6).

Unternehmen, welche ihre Forschungsergebnisse patentieren lassen, betreiben nach Auswertung der Eigeneinschätzung in 68,2 %, objektiv in 40,9 % der Fälle Patentmanagement. Lizenzvergebende Unternehmen sind zu 70 beziehungsweise 60% im Patentmanagement aktiv. Es zeigt sich, dass Unternehmen mit intensiver F&E, bedeutender Patentierungsaktivität und Lizenzvergabe überdurchschnittlich oft Patentmanagement betrieben. Dennoch besteht auch in diesem Bereich Ausbaupotenzial. Insbesondere sei auch an dieser Stelle auf die Abweichungen zwischen Selbsteinschätzung und der diesem Beitrag zugrunde liegender Minimaldefinition des Patentmanagements bei vier von sieben erfüllten Aufgabenbereichen hingewiesen. Offenbar sind sich die Unternehmen der Notwendigkeit eines Patentmanagements bewusst und wähen sich in dem Glauben, darüber zu verfügen, obwohl dies objektiv nicht hinreichend gegeben ist.

## Fazit

Patentmanagement ist in der Unternehmenspraxis noch nicht genügend etabliert. Forschungsintensive beziehungsweise mit Patenten in Berührung kommende Unternehmen betreiben es häufiger als die anderen. Dennoch werden die Potenziale eines umfassenden, systematischen Patentmanagements nicht ausgeschöpft. Dies dokumentiert sich auch in der zum Teil erheblichen Diskrepanz zwischen Eigeneinschätzung und dem Vorhandensein einer Mindestanzahl von für ein Patentmanagement relevanten Arbeitsbereichen. Als Folgerung für künftige Forschungsaktivitäten wird abgeleitet, effiziente Methoden und Vorgehensweisen des Patentmanagements in praxistauglicher Weise auszuarbeiten und bereitzustellen sowie die Sensibilität für die Vorteilhaftigkeit eines systematischen Patentmanagements zu stärken und damit eine beschleunigte Implementierung in der industriellen Praxis voranzutreiben.

## Literatur:

Altschuller, G.S., *Erfinden – Wege zur Lösung technischer Probleme*, Nachdruck der 2. Auflage, Cottbus 1998.

Boutellier, R./Behrmann, N./Bratzler, M., *Patent-system als Wissensfundus*, in: *Wissenschaftsmanagement 1* (1998), S. 50-60.

Gerpott, T.J., *Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement – Eine konzentrierte Einführung*, Stuttgart 1999.

Pannenbäcker, T., *Methodisches Erfinden in Unternehmen – Bedarf, Konzept, Perspektiven für TRIZ-basierte Erfolge*, Wiesbaden 2001.

Specht, D./Mieke, C., *Weitsicht durch Analyse – Das Technologie-Roadmapping profitiert von der Patentanalyse als Informationsquelle*, in: *Wissenschaftsmanagement 3* (2004) S. 21-25.

Specht, G./Beckmann, C./Amelingmeyer, J., *F&E-Management – Kompetenz im Innovationsmanagement*, 2. Auflage, Stuttgart 2002.

Wurzer, A. J., *Wettbewerbsvorteile durch Patentinformationen*, 2. Auflage, Karlsruhe 2003.

## Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Dieter Specht  
 Brandenburgische Technische Universität Cottbus  
 Lehrstuhl für Produktionswirtschaft  
 Siemens-Halske-Ring 6  
 03046 Cottbus  
 Tel.: +49(0) 355/69-4089  
 Fax: +49(0) 69-4091  
 E-mail: specht@prodwi.tu-cottbus.de