

2 Grundlagen und Bedeutung von Patenten

2.1 Intellectual Property – Schutz von Innovationen

„Intellectual Property has become a strategic asset and competitive weapon of enormous value“²¹

Die moderne Gesellschaft befindet sich aufgrund der rasch voranschreitenden Vernetzung und Verbreitung von Informationen und durch verkürzte Innovationszyklen mitten in einem Paradigmenwechsel. Im Rahmen dieser Veränderung ist die Bedeutung von Wissenschaft und Forschung für die gesellschaftliche, ökonomische und technologische Entwicklung unbestritten und das Wissen ist zu einem entscheidenden Innovations- und Wettbewerbsfaktor avanciert.²² Wissensverarbeitung und Wissenstransfer sowie die Umsetzung von Wissen in Innovationen und letztlich in marktfähige Produkte sind hierbei der Motor für Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit; sie bilden den wesentlichen Kern der unternehmerischen Tätigkeit. Besonders in den relativ rohstoffarmen Ländern wie Deutschland oder Korea gilt Wissen als strategischer Rohstoff, der möglichst nachhaltig und optimal gefördert werden soll, da die wirtschaftliche Entwicklung zu weiten Teilen auf wissensinitiierten Innovationen basiert.²³

In einer wissensbasierten Wirtschaft (*engl. knowledge-based economy*) verschaffen Innovationstätigkeit und somit die Aneignung von Wissen und dessen Förderung eindeutige Vorteile gegenüber anderen Marktteilnehmern und sind ein wichtiger Motor für nachhaltiges wirtschaftliches Wachstum.²⁴ Das wirtschaftliche Wachstum korreliert dabei eng mit den F&E-Ausgaben und mit der wissens- und innovationsfreundlichen Unternehmenskultur. Dies hängt nicht zuletzt mit der

²¹ Rivette und Kline (2000b), S. 44.

²² Vgl. Penrose (1959), S. 76-77; Kogut und Zander (1993), S. 627; Bosworth (2006), S. 4ff.

²³ Die Innovationskraft Deutschlands gilt für viele Länder als Erfolgsmodell. Deutschland gehört zu den führenden forschungsstarken Nationen. Vor allem die kleinen und mittleren Unternehmen sind globale Technologie- und Systemführer in ihrer Branche. Vgl. hierzu BMBF (2012), S. 19ff.

²⁴ Vgl. Sawhney und Prandelli (2000), S. 26ff.

Tatsache zusammen, dass wissenschaftliche Fortschritte und technologische Neuheiten das Erscheinungsbild einer Industrie maßgeblich prägen und die Leistungsfähigkeiten der Unternehmen nicht nur von traditionellen Produktionsfaktoren wie Grundbesitz, Arbeitskraft und Kapital, sondern zunehmend von intellektuellen Fähigkeiten wie technologischem Know-how, Kreativität und innovativem Denken abhängen.²⁵ Im Gegensatz zum 20. Jahrhundert, in dem der Großteil des Marktwertes auf materiellen Vermögenswerten basierte, üben die immateriellen Vermögenswerte wie Schutzrechte und Markenzeichen einen signifikanten Einfluss auf den heutigen Unternehmenswert aus.²⁶

Diese Transformation der Unternehmenswerte ließ sich empirisch bestätigen. Nach einer Studie der Credit Suisse First Boston werden mittlerweile 75 Prozent der Unternehmenswerte der „Fortune 500“-Unternehmen in immateriellen Vermögenswerten vorgehalten. Nur noch 25 Prozent werden durch materielle Vermögensgegenstände wie Maschinen und Gebäuden determiniert.²⁷ Ursächlich hierfür sind im Wesentlichen die gestiegenen F&E-Ausgaben, die einen verlässlichen Indikator für Investitionen in immateriellen Vermögenswerten darstellen, da ihre Ergebnisse bzw. die technischen Erfolge meist in Form von gewerblichen Schutzrechten wie Patente zum Ausdruck gebracht werden.²⁸ Nach Schätzungen der NSF (National Science Foundation) gaben US-Unternehmen allein im Jahr 2000 181 Mrd. US-Dollar für Forschung und Entwicklung aus.²⁹ Auch in Deutschland stiegen die F&E-Aufwendungen während der letzten zehn Jahre kontinuierlich. So lagen zwischen 2005 und 2009 die Bruttoinlandsausgaben in der deutschen Wirtschaft, gemessen am BIP, bei einem Durchschnittswert von 2.82% (ca. 66 Mrd. Euro).³⁰ Dem aktuellen Bericht der OECD zufolge haben asiatische Schwellenländer wie Korea und China ihre F&E-Ausgaben seit 1999

²⁵ Vgl. Klotz und Strauch (2001), S. 79.

²⁶ Vgl. Dreßler (2006), S. 1.

²⁷ Vgl. Lipfert und Ostler (2007), S. 85.

²⁸ Vgl. Hauschildt (2004), S. 91.

²⁹ Vgl. Nakamura (2003), S. 21.

³⁰ Vgl. BMBF (2012), S. 19-21.

vervielfacht und zeigen eine jährliche durchschnittliche Wachstumsrate von jeweils 10 bzw. 20 Prozent.³¹

Im Zuge dieser Veränderung gewinnt der Faktor Wissen nicht nur an Umfang sondern auch an Wert. Ein Hauptmerkmal der wissensbasierten Wirtschaft ist, dass Wissen als fundamentale Ressource eingesetzt und als Erklärungsgröße für wirtschaftliches Wachstum angesehen wird, um Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen zu finden, sich Wettbewerbsvorteile zu verschaffen und sich von der Konkurrenz erfolgreich absetzen zu können. Der Erfolg oder Misserfolg im globalen Wettbewerb wird hauptsächlich über Wissen und Innovationen determiniert. So ist beispielsweise die Kenntnis der Faktoren, die eine Kaufentscheidung von Konsumenten erheblich beeinflussen oder die Individuen zur Lösung von spezifischen Problemen beitragen, fundamental, da der Wissenstransfer durch die steigende Bedeutung der Ressource als nachhaltiger Wettbewerbsvorteil sowie durch die fortschreitende informationstechnologische Weiterentwicklung wesentlich einfacher und effizienter erfolgen kann und somit sich als eine strategische Waffe im Kampf um Marktanteile und Wachstum erweist. Das besondere Augenmerk dieser Wissensökonomie richtet sich dabei auf die Diffusion und Verwendung sowie die Schaffung von Wissen.³² Denn je stärker die Wissensdiffusion dabei ausgeprägt ist, desto größer ist die Ausschöpfung dieser Wissenspotenziale. In diesem Kontext besitzt nur jenes Wissen aus betriebswirtschaftlicher Sicht ökonomische und strategische Relevanz, das zur Generierung positiver Unternehmenswerte beiträgt.

Ein zentrales Merkmal von Wissen ist seine Immaterialität. Gleichwohl existieren sowohl in der Praxis wie auch in der Wissenschaft im Bereich immaterieller Werte unterschiedliche Termini wie Intangible Assets und Intellectual Capital, die sich nicht auf eine einheitliche Definition zurückführen lassen.³³ Hier wird der Begriff intellektuelles Kapital (engl. Intellectual Capital) - von Stewart³⁴ als vier-

³¹ Vgl. OECD (2013a), S. 150-151.

³² Vgl. OECD (1996), S. 14.

³³ Vgl. Kaufmann und Schneider (2006), S. 28-32.

³⁴ Vgl. Stewart (1998), S. 75.

ter Produktionsfaktor bezeichnet - als zentrale Größe für den Output aller wissensrelevanten, nicht greifbaren Anstrengungen und kollektive Intelligenz des Unternehmens verstanden.³⁵ Damit wird das gesamte Wissen der Organisation, das unter anderem in Patenten, in unternehmensspezifischen Prozessen enthalten oder in der Unternehmenskultur verankert ist, in die Betrachtung mit einbezogen. Intellektuelles Kapital umfasst ferner das Vertrauen und das System von Beziehungen (Kunden- und Lieferantenbeziehungen) sowie das Image des Unternehmens, das es im Laufe der Zeit mit den Stakeholdern aufgebaut hat. Unter intellektuellem Kapital werden - wie die Abbildung 2.1 deutlich macht - verschiedene Arten von Wissen und deren Ausprägungen subsumiert.

Im Hinblick auf die Charakterisierung des intellektuellen Kapitals gehen die Meinungen der Wissenschaftler weit auseinander. Während Stewart das intellektuelle Kapital in drei Bereiche - Human Kapital, Kundenkapital und Strukturkapital - einteilt, nimmt Sveiby eine Unterscheidung in die drei nachfolgende Gruppen vor: Kompetenz der Mitarbeiter, externe und interne Struktur.³⁶ Die vorliegende Arbeit schließt sich der Sichtweise von Sullivan an. Seiner Definition zufolge ist intellektuelles Kapital als die nicht finanziellen und nicht physisch vorhandenen Ressourcen definiert und stellt „Wissen, das in Profite umgewandelt werden kann.“ dar.³⁷

³⁵ Vgl. Müller (2006), S. 7; Intellektuelles Kapital kann in der externen Rechnungslegung als Differenz zwischen Markt- und Buchwert eines Unternehmens aufgefasst werden. Zur Vertiefung siehe. Smith und Paar (2000).

³⁶ Vgl. Sveiby (1997), S. 73ff; Bodrow und Bergmann (2003), S. 31.

³⁷ Vgl. Harrison und Sullivan (2000), S. 33-34.

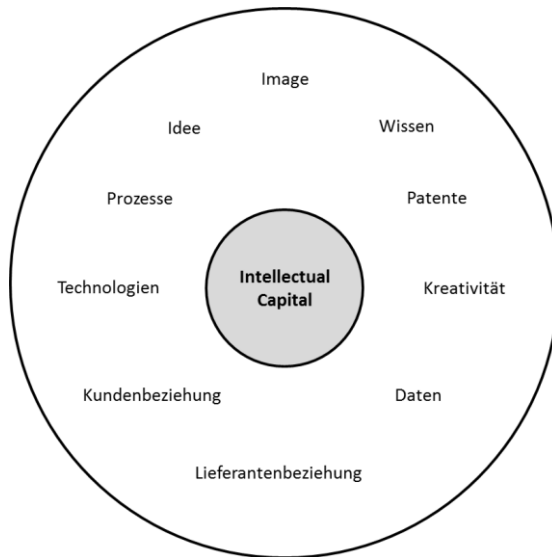


Abbildung 2-1: Komponente des Intellectual Capital (Quelle: Eigene Erstellung.)

Intellektuelles Kapital gliedert sich demnach in zwei Bereiche: in die Hauptelemente Human Capital und den Intellectual Assets. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Bestandteile und deren Beziehung zueinander graphisch auf.

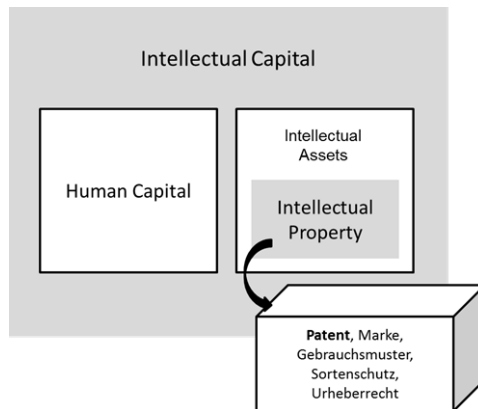


Abbildung 2-2: Schematischer Aufbau des Intellectual Capital (Quelle: In Anlehnung an Sullivan (1999).)

Unter dem Human Capital eines Unternehmens werden die Mitarbeiter und ihre Fähigkeiten, Wissen aufzunehmen und zu verwerten, in einem weiten Sinne gefasst. Es handelt sich um personengebundenes Wissen, das nicht in dokumentierter Form vorhanden ist und bei Mitarbeiterabgängen verlorengeht. Das Wissen, das in der Denkweise und im Bewusstsein der Mitarbeiter verankert ist, wird deshalb auch als „tacit knowledge“ (implizites Wissen) bezeichnet. Implizites Wissen ist aufgrund seiner kognitiven Dimension im Gegensatz zum expliziten Wissen, welches systematisiert und formalisiert vorkommt, nur begrenzt transferierbar.

Zur weiteren tragenden Säule des intellektuellen Kapitals zählen die Intellectual Assets. Mit diesem Begriff wird definiertes und kodifiziertes Wissen in Verbindung gebracht, das seitens der Mitarbeiter „zu Papier gebracht“ wird. Hier liegt das Wissen in dokumentierter Form vor und befindet sich fest im Besitz von Unternehmen. Als Beispiel zu nennen sind hier unter anderem (Business-)Pläne, Verfahren, Zeichnungen und Entwürfe.³⁸ Dazu zählen auch vertraglich geregelte Rechte wie Verträge mit Lieferanten. Sofern der Anteil an diesem intellektuellen Vermögen durch gesetzliche Rechte, beispielsweise durch Patente oder Gebrauchsmuster, geschützt werden, spricht man von Intellectual Property (IP).

2.1.1 Notwendigkeit von Maßnahmen zum Schutz des technologischen Wissens

Um langfristig auf den Märkten konkurrenzfähig zu bleiben und dauerhaft erfolgreich wirtschaften zu können, sind Unternehmen dazu aufgefordert, kontinuierlich neue Ideen und Innovationen hervorzubringen und zu fördern. Gleichermäßen bedeutsam sind der Schutz dieser Innovationen und deren marktgerechte Verwertung. Die Überlebensfähigkeit eines Unternehmens hängt ebenfalls in hohem Maße von seiner Fähigkeit ab, die auf Dauer imitierbaren Wettbewerbsvorteile schwer adaptierbar zu gestalten bzw. diese vor Nachahmung zu schützen. Wie eingangs erwähnt, ist der heutige globale Wettbewerb nicht nur durch die schnelle und flexible Umsetzung von Kundenbedürfnissen in kompetitive Produkte geprägt, sondern findet zunehmend auf Wissens- und Technologieebene

³⁸ Vgl. Sullivan (1999), S. 133.

statt.³⁹ In dieser Hinsicht spielt die systematische Absicherung von bestehenden und zukünftigen Innovationsvorsprüngen gegenüber Dritten durch geistige Eigentumsrechte (*engl. intellectual property right*) eine zunehmend kritische Rolle. Intellectual Property Right ist ein Instrument zum Schutz dieser immateriellen Vermögenswerte eines Unternehmens und eine Maßnahme zur Abwendung der Gefahr eines unbeabsichtigten Wissensabflusses durch Imitationen. Zu den Intellectual Property Rights gehören neben den sogenannten gewerblichen Schutzrechten auch einige artverwandten Rechtsinstrumente, die eine vergleichbare Schutzfunktion für die im Unternehmen bestehenden immateriellen Ressourcen gewährleisten. (z.B. Urheberrechte)⁴⁰

Das allgemein bekannte Verfahren zur rechtlichen Absicherung des technologischen Wissens ist das Patentrecht. Es ist das weltweit anerkannte und etablierte Verfahren unter den Schutzrechtsfunktionen. Um den erlangten Wettbewerbsvorteil nachhaltig aufrechtzuerhalten und die Aufwendungen für die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten auszugleichen, kommt neben der erfolgreichen Umsetzung der Rohidee in marktgängige Produkte der Verwaltung und der Verwertung von Innovationen im Blick auf rechtliche Maßnahmen ebenfalls hohe Bedeutung zu. Vor allem haben Patente und deren Management in der innovationsgetriebenen Industrie einen hohen Stellenwert erlangt.⁴¹ Einerseits hat sich die Anzahl der Patentanmeldungen kontinuierlich seit den 1990er Jahren vergrößert, andererseits sehen immer mehr Unternehmen hohe wirtschaftliche Chancen durch die strategische Verwertung von Schutzrechten und betrachten die Einführung des systematischen IP-Managements als Pflicht.

Thoman, ein ehemaliger CEO von Xerox Corporation, verkündete in einem Interview, „Increasingly, companies that are good at managing IP will win. The ones that aren't will lose.“⁴² Mittelstaedt zufolge tragen ebenfalls die strategische Verwaltung von IP und der frühzeitige Schutz von Ideen zum nachhaltigen Un-

³⁹ Vgl. Ensthaler und Strübbe (2006), S. 1f.

⁴⁰ Vgl. Dreßler (2006), S. 85.

⁴¹ Vgl. Smith und Hansen (2002), S. 366; Vgl. Reitzig (2004), S. 35ff.

⁴² Zitiert nach Rivett und Kline (2000a), S. 54.

ternehmenserfolg bei.⁴³ Dies ist nicht zuletzt in der Tatsache begründet, dass Patente neben ihrer ursprünglichen Funktion als gewerbliches Schutzrecht als „strategische Waffe“ im Konkurrenzkampf sowohl zur Stärkung der eigenen Wettbewerbsposition als auch zur systematischen Eingrenzung vom Handlungsspielraum des konkurrierenden Unternehmens eingesetzt werden können.⁴⁴ Patente bilden zudem eine Art Tauschmittel bzw. Währung im Rahmen von Cross-Licensing-Abkommen und eröffnen den Zugang zu wichtigen und komplementären Patenten der Wettbewerber.⁴⁵

Das Thema „Intellectual Property“ ist somit nicht mehr nur eine reine Angelegenheit der Rechtsabteilung, sondern bereits in den Mittelpunkt der Managementaufgaben gerückt. Besonders bei der Auswahl der Kooperationspartner sowie bei Mergers und Akquisitionen stellt ein gut aufgestelltes und ausbalanciertes Patentportfolio einen strategisch gewichtigen Faktor dar. Denn ohne Schutz garantieren selbst die substanziellen Vorteile aus dem Besitz bestimmter Expertisen keinen festen Gewinnanspruch. Aus den genannten Gründen ist es für Unternehmen äußerst wichtig, dem im Unternehmen vorhandenen Wissen einen ausreichenden Schutz zu gewähren.

In der einschlägigen Literatur finden sich zahlreiche Veröffentlichungen, welche die Relevanz des IP-Managements hervorheben.⁴⁶ Folglich haben Unternehmen, die sich mit dem Thema IP ernsthaft auseinandersetzen und eine definierte Strategie verfolgen, eine führende Position in der Branche inne. Vor diesem Hintergrund scheint eine Besinnung auf die strategische Bedeutung von IP sinnvoll. Patent ist hierbei eine besondere Art verschiedener gewerblicher Schutzrechte, die die am weitesten verbreitete Schutzmaßnahme für geistiges Eigentum dar-

⁴³ Vgl. Mittelstaedt (2009), S. 7.

⁴⁴ Zum Beispiel dienen Sperrpatente dazu, einem Dritten die Benutzung seiner Erfindung unmöglich zu machen, indem eine Patentmauer um das Kernpatent errichtet wird.

⁴⁵ Vgl. Hentschel (2007), S. V.

⁴⁶ Für eine ausführliche Zusammenfassung über relevante Literaturübersicht siehe. Bader (2011), S. 28-39.

stellt. Eine Vernachlässigung des Schutzes von technologischem Wissen kann ein Unternehmen schnell zu einem kostspieligen Unterfangen werden.^{47,48}

Im Folgenden wird dargelegt, welche sonstigen artverwandten Schutzrechte neben dem Patentrecht existieren und welche zusätzlichen Instrumente zum Schutz vor Nachahmungsversuche Dritter zur Verfügung stehen. Da die Frage nach dem strategischen IP-Management für die Untersuchung dieser Arbeit von zweitrangigem Interesse ist, soll nur ein kurzer Blick auf die wesentlichen Eigenschaften geworfen werden. Im Anschluss daran werden in Kapitel 2.2. die Grundlagen des Patentwesens und der Patentanalyse, die für die vorliegende Arbeit von zentraler Bedeutung sind, eingehend erörtert.

2.1.2 Arten von Schutzrechten

Ein wirksamer und optimaler Schutz von Innovationen ermöglicht einen nachhaltigen Unternehmenserfolg. Allerdings lässt sich dieser optimale Schutz von Produkten und Technologien in vielen Fällen nur durch den effizienten Einsatz bzw. die Kombination unterschiedlicher Schutzstrategien gewährleisten. Patente und sonstige gewerbliche Schutzrechte bieten zwar ein hohes Maß an Schutz vor nicht berechtigter Imitation der Schutzgegenstände für die Dauer des Schutzes⁴⁹, doch im Gegenzug zur Verleihung dieser auf juristischer Grundlage basierenden Schutzmaßnahme muss der Inhaber alle Details der technischen Erfindung, zumindest im Fall von Patenten, offenlegen. Außerdem können je nach Schutzzumfang unterschiedlich hohe Kosten (monetärer und organisatorischer Aufwand) auf die Anmeldung und Aufrechterhaltung entfallen. Besonders aufgrund der Offenlegungspflicht schrecken manche Unternehmen davor zurück, ihr exklusives Wissen durch juristische Schutzstrategien abzusichern. Dies hängt nicht zuletzt damit zusammen, dass wesentliche Detailinformationen zu den Pro-

⁴⁷ Die Kosten für eine durchschnittliche Patentverletzungsklage betragen rund 2 Millionen US-Dollar. Vgl. Farrell und Merges (2004), S. 948-949.

⁴⁸ Für eine Übersicht über die zugesprochenen Schadensersatzansprüche und Kompensationen aus Patentstreitigkeiten siehe Berman (2002), S. 586ff. Zitiert nach Dreßler (2006), S. 1.

⁴⁹ Patent hat eine maximale Laufzeit von 20 Jahren. Nach Ablauf dieser Frist erlischt das erteilte Patentrecht und die technische Erfindung kann frei von Dritten verwendet werden.

dukten oder Prozessen, unabhängig von ihrer Auswirkung auf den Erfolg des Patentierungsverfahrens, der Konkurrenz vorzeitig bekannt gegeben werden können und die Schutzdauer zeitlichen Einschränkungen unterliegt.⁵⁰

Die formellen Schutzmechanismen wie Patentschutz sind somit unter Umständen mit kritischem Blick zu betrachten. Hätte der Getränkehersteller *The Coca-cola company* sein Herstellungsverfahren unmittelbar nach Gründung im Jahr 1892 patentiert, wäre das Patentrecht längst erloschen und jeder andere Hersteller wäre in der Lage gewesen, das Getränk nach dem Originalrezept herzustellen, ohne dabei rechtliche Konsequenzen befürchten zu müssen. Die Erfolgsgeschichte von Coca-cola in der Form, wie wir sie heute kennen⁵¹, wäre mit damaliger Patentierung möglicherweise nicht zustande gekommen. Stattdessen wurde das Herstellungsverfahren bis heute gezielt geheim gehalten und damit das Know-how „sicher“ geschützt.

Neben den juristischen Instrumenten zum Schutz des technologischen Wissens existieren die faktischen Schutzstrategien.⁵² Die Geheimhaltung des Rezeptes im Fall von Coca-cola ist ein typisches Beispiel dafür. Wie die nachfolgende Abbildung 2.3 zeigt, ergänzen sich beide Schutzstrategien im Hinblick auf die Erreichung des optimalen Schutzgrades gegenseitig.⁵³ Mithilfe faktischer Schutzmaßnahmen wird das Ziel verfolgt, geistiges Eigentum vor unerlaubter Nachahmung durch Konkurrenten zu schützen, indem die Expertise bewusst geheim gehalten

⁵⁰ Patente werden gewöhnlich vor Kommerzialisierung eines spezifischen Produktes angemeldet. Bei der Patentanmeldung muss der Patentinhaber in einer Offenlegungsschrift die Informationen zu Erfindungen schriftlich darlegen. Diese Informationen werden spätestens nach 18 Monaten, unabhängig vom Stand des Prüfungsverfahrens, veröffentlicht. (Offenlegung) Die Offenlegung hat zur Folge, dass jedermann die Möglichkeit erhält, eine freie Einsicht in die Akten der Patentanmeldung zu erhalten. Die technologischen Erkenntnisse werden den Wettbewerbern somit frühzeitig zur Verfügung gestellt, sodass ein zeitlicher Puffer entsteht, der eine zeitnahe Reaktion auf die Innovationstätigkeit der Mitbewerber ermöglicht.

⁵¹ Nach der Studie von Interbrand war Coca-Cola bis 2012 das dreizehnte Jahr in Folge auf Platz eins in der Kategorie der global führenden Marken. Vgl. Interbrand (2013).

⁵² Vgl. Blind et al. (2006), S. 660-661.

⁵³ Vgl. Gassmann und Bader (2011), S. 4-5.



<http://www.springer.com/978-3-658-11357-5>

Früherkennung von konvergierenden Technologien
Ein neuer Ansatz zur Identifikation attraktiver
Innovationsfelder

Song, C.H.

2016, XXIV, 434 S. 59 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-658-11357-5