

Exposé zur Dissertation

**Urheberrechtsschutz und Netzeffekte  
bei Tonträgern**

**Eine ökonomische Analyse**  
*(Arbeitstitel)*

vorgelegt bei

Prof. Dr. Bernd Woeckener

Abteilung für Mikroökonomik  
und Räumliche Ökonomik  
Universität Stuttgart

von

Dipl.-Kfm. Jochen Haller  
Stuttgart-Bad Cannstatt

Stand: April 2003

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung (ca. 5 Seiten)</b>	<b>1</b>
	Problemstellung . . . . .	2
	Aufbau der Arbeit . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Die Musikindustrie (ca. 60 Seiten)</b>	<b>3</b>
	Historische Entwicklung . . . . .	4
	Wirtschaftsgut Musik . . . . .	4
	Marktstruktur . . . . .	4
	Künstler . . . . .	4
	Verwertungsgesellschaften . . . . .	4
	Musikverlage . . . . .	4
	Tonträgerhersteller . . . . .	4
	Intermediäre . . . . .	4
	Nachfrager . . . . .	4
	Vertriebskanäle und Erlösmodelle . . . . .	4
	Umsatzentwicklung . . . . .	4
	Zukünftige Entwicklungen . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Tonträgerpiraterie (ca. 20 Seiten)</b>	<b>5</b>
	Formen . . . . .	6
	Umfang . . . . .	6
	Auswirkungen . . . . .	6
	Ursachen und Motive . . . . .	6
	Gegenmaßnahmen . . . . .	6
<b>4</b>	<b>Technische Grundlagen (ca. 5 Seiten)</b>	<b>7</b>
	MP3-Standard . . . . .	8
	P2P-Netze . . . . .	8
	Funktionsweise . . . . .	8
	<i>Napster</i> und dessen Nachfolger . . . . .	8
	Kopierschutz auf Tonträgern . . . . .	8
	Formen . . . . .	8
	Technische Beurteilung . . . . .	8

<b>5</b>	<b>Rechtliche Rahmenbedingungen (ca. 10 Seiten)</b>	<b>9</b>
	Deutsches Urheberrecht . . . . .	10
	Europäische Richtlinien . . . . .	10
	Internationale Abkommen . . . . .	10
<b>6</b>	<b>Theoretische Grundkonzepte (ca. 20 Seiten)</b>	<b>11</b>
	Ökonomie des Urheberrechts . . . . .	12
	Ökonomie des Kopierens . . . . .	12
	Kopierschutz und Netzeffekte . . . . .	12
<b>7</b>	<b>Ein einfaches Modell (ca. 80 Seiten)</b>	<b>13</b>
	Modellaufbau . . . . .	13
	Ohne vorhandene Netzeffekte . . . . .	13
	Einschub: Begründung von Netzeffekten . . . . .	13
	Mit vorhandenen Netzeffekten . . . . .	13
	Vergleich der Regime . . . . .	13
	Diskussion und Erweiterungen . . . . .	13
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick (ca. 5 Seiten)</b>	<b>14</b>
	Zusammenfassung . . . . .	14
	Ausblick . . . . .	14

# Kapitel 1

## Einleitung (ca. 5 Seiten)

Die Musikindustrie befindet sich seit mehreren Jahren in ihrer bisher schwersten Krise. Obwohl durch die zunehmende Verbreitung neuer Medien - wie z.B. dem Internet - tendenziell der Bedarf nach dem Gut Musik gestiegen ist und somit auch dessen Verwertungsmöglichkeiten stetig gestiegen sind, verzeichnet die Musikindustrie seit mehreren Jahren Umsatzrückgänge im zweistelligen Prozentbereich. Alle Indikation deuten darauf hin, daß sich an dieser grundlegenden Situation in naher Zukunft wenig ändern wird - es ist eher das Gegenteil zu erwarten. Wesentlich ursächlich hierfür ist, laut den Vertretern der Musikindustrie, der zunehmende Anzahl unlizenzierter kopierter Tonträger. Während in der Vergangenheit das Hauptaugenmerk der Musikindustrie der kommerziellen Tonträgerpiraterie galt, konzentriert sich deren Interesse allerdings seit mehreren Jahren auf die private, sprich nicht-kommerzielle, Tonträgerpiraterie. Ein besondere Rolle nimmt hier die sog. Privatkopie ein, welche eine - unter gewissen Ausnahmen - vom Gesetzgeber legitimierte Form des Kopierens darstellt. Obwohl das Phänomen des Kopierens von Tonträgern schon so alt ist wie das analoge Tonbandgerät, ist dessen Ausmaß erst in den letzten Jahren durch den technischen Fortschritt im Bereich der Computer-Technologie sprunghaft angestiegen. Hierzu zählt v.a. die zunehmende Verbreitung von CD-Brennern und breitbandigen Internet-Anschlüssen, verbesserte Möglichkeiten zur Digitalisierung von Medieninhalten, immer effizienter arbeitende Audio-Kompressionsverfahren und die steigende Verbreitung und Nutzung des Internets bzw. von P2P-Tauschbörsen. In der Konsequenz führen diese technischen Entwicklungen zu zwei Effekten, welche beide in dieselbe Richtung tendieren. Zum einen nimmt hierdurch das Qualitätsdifferential zwischen dem Original-Tonträger und dessen Kopie stetig ab. Zum anderen sinken hierdurch die Opportunitätskosten des Kopierens. Beide Effekte führen dazu, daß die Kopie im Relation zum Original durch den Einfluß der o.g. Entwicklung deutlich attraktiver geworden ist. Daß diese Effekte zu einer Zunahme der Anzahl der privaten Kopien geführt hat scheint bisweilen unumstritten. Daß diese Zunahme jedoch ursächlich für die starken Umsatzrückgänge der letzten Jahre ist konnte bisher empirisch noch nicht eindeutig belegt werden. Dennoch ist zu vermuten, daß diese Entwicklungen zur derzeit schwierigen Situation der Musikindustrie zumindest mit beigetragen haben. Als Reaktion auf die dramatischen Umsatzrückgänge der vergangenen Jahre hat die Musikindustrie bereits mehrere Maßnahmen zur Eindämmung des Umfangs des Kopierens ergriffen. Grob gesprochen lassen sich hier rechtliche und technische Maßnahmen voneinander unterscheiden. Zu den rechtlichen Maßnahmen zählt z.B. der Lobbying-Einsatz für eine Beschränkung bzw. Streichung

der Privatkopie<sup>1</sup> im deutschen Urheberrecht. Dies geschieht derzeit im Rahmen der europäischen Anpassung der nationale Urheberrechtsgesetze an das veränderte digitale Umfeld. Im Gegensatz hierzu zählt zu den technischen Maßnahmen u.a. der zunehmende Einsatz von Kopierschutzmechanismen auf Audio-CDs. Diesem Aspekt soll in dieser Arbeit besonderes Gewicht zukommen. Insbesondere gilt hier das Interesse der Beantwortung der Frage, wie sich die Einführung von Kopierschutzmechanismen auf Tonträgern ökonomisch - in Kombination mit zu berücksichtigenden Netzeffekten - auswirkt.

---

<sup>1</sup>Im juristischen Sinne existiert kein Recht auf das Anfertigen einer Privatkopie. Sie stellt lediglich eine sog. Schrankenbestimmung im Urheberrecht dar, d.h. eine Ausnahme von der Anwendung des Urheberrechts, wenn bestimmte enge Voraussetzungen erfüllt sind.

## Kapitel 2

# Die Musikindustrie (ca. 60 Seiten)

Zur Einschätzung der ökonomischen Implikationen des Einsatzes von Kopierschutz auf Tonträgern ist eine eingehende industrieökonomische Analyse der Musikindustrie geboten. Historisch betrachtet handelt es sich bei der Musikindustrie um eine relativ junge Branche, welche sich erst in den letzten Jahrzehnten sehr dynamisch entwickelt hat. Die Branchenstruktur der Musikindustrie ist höchst komplex. Auf der Seite der Anbieter ist sie dominiert durch ein Oligopol von derzeit fünf Tonträgerherstellern. Deren Vormachtstellung liegt nicht zuletzt in deren hohem Integrationsgrad - insbesondere auf den unteren Wertschöpfungsstufen und hierbei v.a. im Vertrieb - begründet. Aufgrund der sinkenden Umsatzzahlen ist zu erwarten, daß es zu weiteren Konzentrationsprozessen kommen wird. Im Gegensatz hierzu herrscht auf der Seite der Einsatzfaktoren - sprich der Künstler - ein Überangebot. Dagegen ist die Anzahl derjenigen Künstler, die hauptberuflich von ihrer Arbeit leben können sehr gering. Noch weitaus geringer ist die Anzahl der sog. Superstars, die extrem hohe Einkommen mit ihrer Musik erzielen. Auch auf der Seite der Nachfrager ist eine höchst komplexe Struktur zu beobachten. Aufgrund des Erfahrungsgut-Charakters des Gutes Musik, die bedingt daß der Konsument ex ante keine Möglichkeit hat sich ein Urteil über die Qualität des Gutes zu bilden, ist die Nachfrage nach dem Gut Musik durch eine sehr hohe Unsicherheit gekennzeichnet. Während bei gewöhnlichen Gütern zumindest eine grobe Schätzung der erwarteten Nachfrage durchgeführt werden kann, scheint dies bei dem Gut Musik beinahe unmöglich zu sein. Dies beweist die Tatsache, daß auch aktuelle Alben von Superstars manchmal nicht den ex ante erwarteten Umsatz einspielen. Neben den Künstlern, Tonträgerherstellern und Nachfragern spielen auch andere Marktakteure innerhalb der Musikindustrie eine gewichtige Rolle. Hier sind zum einen die Verwertungsgesellschaften zu nennen. In Deutschland existiert im Gegensatz zu einigen anderen Ländern nur eine einzige Verwertungsgesellschaft - die GEMA. Diese kümmert sich um alle lizenzrechtlichen Belange im Zusammenhang mit der unkörperliche Verwertung des Musik. Unter anderem teilt sie die dabei anfallenden Einnahmen auf deren einzelne Mitglieder, sprich die entsprechenden Künstler auf. Aufgrund der Tatsache, daß die GEMA dies treuhänderisch für beinahe alle in Deutschland tätigen Künstler übernimmt, kommt ihr eine entscheidende Rolle innerhalb der Musikindustrie zu. Eine ebenfalls gewichtige Rolle innerhalb der Musikindustrie übernehmen die sog. Musikverlage. Deren Aufgabe bestand traditionell nur in der Vermarktung und dem Vertrieb von Notenblättern der bei ihnen unter Vertrag stehenden Künstler. Heutzutage hat sich deren Tätigkeitsfeld allerdings stark verändert und wesentlich erweitert.

---

Einige Musikverlage übernahmen sogar das komplette Management eines Künstlers. Manche unterstützen auch unbekannte Künstler dabei einen Plattenvertrag zu erhalten. Daher kommt ihnen eine entscheidende Rolle bei der Suche nach neuen Talenten zu. Über die bisher genannten Akteure hinaus gibt es in der Musikindustrie auch noch eine Anzahl von bedeutenden Intermediären. Eine für die körperliche Verwertung von Musik entscheidende Aufgabe übernehmen die Musik-Vertriebe. Diese waren ehemals von den Tonträgerherstellern unabhängige Unternehmen. Im Laufe der Jahre wurde die meisten aber im Zuge der Konzentrationsbestrebungen der großen Tonträgerhersteller aufgekauft. Hieraus ist die heutige Situation entstanden, daß die derzeit dominanten Vertriebe alle Tochterunternehmen der großen Tonträgerhersteller sind. Somit herrscht auch auf der Vertriebebene ein Oligopol vor. Wie bereits deutlich geworden sein sollte, sind die Verwertungsmöglichkeiten des Gutes Musik sehr vielfältig. Grundsätzlich kann hierbei zwischen der körperlichen und der unkörperlichen Verwertung von Musik unterschieden werden. Der Verkauf von Tonträgern entspricht der körperlichen Verwertung des Gutes Musik. Zu den unkörperlichen Verwertungsformen zählt u.a. die Lizenzierung von Musik an das Radio und an das Fernsehen. Aufgrund der neuen Medien haben - v.a. die unkörperlichen - Verwertungsmöglichkeiten des Gutes Musik in den letzten Jahren stark zugenommen. Wie sich allerdings beim Blick auf die konkreten Marktdaten zeigt, ist trotzdem der Umsatz der Branche seit mehreren Jahren stark rückläufig. Daher ist die Musikindustrie gezwungen über neue Vertriebs- und Verwertungsmöglichkeiten nachzudenken. Ein erstes Umdenken ist bereits in den jüngsten Angeboten der Musikindustrie zu erkennen. Dennoch scheint der Weg zu solchen Rekordumsätze wie sie Anfang der 80er - nach der Einführung der Audio-CD - der Fall waren noch weit zu sein. Dabei ist zumindest fraglich, ob die Musikindustrie hierbei in ihrer jetzigen Form bestehen bleibt.

## Kapitel 3

# Tonträgerpiraterie (ca. 20 Seiten)

Die Ursache für die drastischen Umsatzeinbußen der letzten Jahren liegen laut den Vertretern der Musikindustrie in dem dramatisch steigenden Umfang der Tonträgerpiraterie begründet. Das Phänomen der Tonträgerpiraterie ist allerdings keineswegs neu. Seit der Entwicklung analoger Tonbandgeräte ist dieses Phänomen zu beobachten. Hierbei sind mehrere Formen der Tonträgerpiraterie voneinander zu unterscheiden. Hier läßt sich zunächst zwischen der kommerziellen und der nicht-kommerziellen Tonträgerpiraterie differenzieren. Während die kommerziellen Tonträgerpiraterie gewerbsmäßig, sprich mit Gewinnerzielungsabsicht, betrieben wird, findet die nicht-kommerzielle Tonträgerpiraterie im Privatbereich aus rein privaten Motiven statt. Ein Spezialfall der nicht-kommerziellen Tonträgerpiraterie stellt hierbei die Privatkopie dar, die de jure eine Ausnahme der Bestimmungen der Urheberrechts ist. Ob es sich bei der Privatkopie um Tonträgerpiraterie i.e.S. handelt gilt unter Fachleuten als umstritten. Zudem hat sich der Hauptfokus des Interesses der Musikindustrie im Laufe der Zeit stark gewandelt. Während früher kommerzielle Formen vom Umfang her weit bedeutender waren als nicht-kommerzielle Formen der Tonträgerpiraterie, hat sich dieses Bild in der Zwischenzeit gewandelt. Seitdem durch den technischen Fortschritt digitale Kopien dominieren, ist der Umfang der nicht-kommerziellen Tonträgerpiraterie stark angestiegen und hat die kommerzielle Tonträgerpiraterie in Relation an Bedeutung verloren. Der tatsächliche Umfang der Tonträgerpiraterie kann nur annähernd geschätzt werden. Die Varianz der Resultate der hierzu erhobenen Studien ist sehr groß und divergiert nicht zuletzt mit den Interessen der entsprechenden Initiatoren. Ebenso unsicher wie der tatsächliche Umfang der Tonträgerpiraterie ist auch die Abschätzung der Auswirkungen. Diese reichen von einer generellen Verneinung jedweder Auswirkungen auf die Musikindustrie bis hin zu überstilisierten Horror-Szenarien, welche die Vertreter der Musikindustrie unentwegt skizzieren. Auch die Motive der Tonträgerpiraterie bzw. des Kopierens liegen weitgehend im dunkeln. Während dies bei der kommerzielle Tonträgerpiraterie relativ eindeutig ist, da hier die Gewinnerzielung das Hauptmotiv darstellt, sind die Motive für die nicht-kommerzielle Tonträgerpiraterie vielschichtig. Diese reichen vom allgemeinen Sammelinteresse bis hin zu einer latenten Ablehnung des kommerziellen Charakters des Gutes Musik bzw. der Musikindustrie insgesamt. Da die Tonträgerpiraterie kein neues Phänomen darstellt, hat die Musikindustrie bereits mehrere Gegenmaßnahmen gegen deren steigenden Umfang erdacht. Diese reichen von Strafverfolgung über Lobbying zwecks strengerer Urheberrechtsgesetze bis hin

---

zu technischen Schutzmaßnahmen. Die Wirksamkeit der unterschiedlichen Instrumenten ist hier häufig auch unter Experten strittig.

ENTWURF

## Kapitel 4

# Technische Grundlagen (ca. 5 Seiten)

Wie wir bereits gesehen haben, hatte und hat die technologische Entwicklung drastischen Einfluß auf die Entwicklung der Musikindustrie insgesamt. Daher ist eine Analyse der technischen Innovationen in diesem Bereich für das Verständnis der derzeitigen Situation hilfreich. Insbesondere drei Bereiche sollen hierbei hervorgehoben werden. Zum einen die neuere Entwicklung im Bereich der Daten-, und hier speziell der Audiokompression. Auf diesem Gebiet hat es in den letzten Jahren wesentliche Fortschritte gegeben. Ein Meilenstein in dieser Entwicklung markiert das MP3-Format. Durch dieses wurde es möglich, ohne für den Durchschnittshörer merklichen Qualitätsverlust, die Datenmenge einer Audiodatei um beinahe 80% zu reduzieren. Erst durch diese Entwicklung - in Kombination mit schnelleren Internet-Anschlüssen - wurde es möglich Musikdateien in angemessen kurzer Zeit über das Internet zu übertragen. Eine weitere technische Neuerung, die im Bereich der Musikindustrie zur heutigen Situation beigetragen hat, ist die Entwicklung der P2P-Technologie. Durch diese wird es dem Nutzer ermöglicht seine lokalen Dateien unkompliziert einer großen Menge anderer Nutzer anzubieten und mit diesen auszutauschen. Spätestens durch das Auftauchen der P2P-Tauschbörse *Napster* vor einigen Jahren ist das Problem in den Blickpunkt des Interesses gerückt. Zwar konnte *Napster* durch ein Gerichtsverfahren auf Bestreben der *RIAA* hin geschlossen werden, allerdings existieren heute mehrere P2P-Tauschbörsen, welche z.T. einen deutlich gesteigerten Funktionsumfang ggü. *Napster* aufweisen. Da es sehr viele verschiedene P2P-Tauschbörsen gibt, soll hier nicht im einzelnen auf alle eingegangen werden. Es scheint geboten, stattdessen die zwei wichtigsten Arten zu betrachten. Einerseits zentrale P2P-Tauschbörsen, welche einen bzw. mehrere Server benötigen um die Verbindung zu den einzelnen Clients zu ermöglichen und andererseits dezentrale P2P-Tauschbörsen, die ohne solche zentrale Server auskommen. Letztere stellen hierbei die größere Herausforderung für die Musikindustrie dar, da diese Tauschbörsen aufgrund ihrer dezentralen Struktur schwieriger - sowohl juristisch als auch technisch - zu bekämpfen sind. Zu guter Letzt gilt es noch die neuere Entwicklung auf dem Gebiet der Kopierschutzverfahren von Audio-CDs genauer zu betrachten. Auch in diesem Bereich wurden in jüngster Vergangenheit einige Fortschritte erzielt. Während bei der Verwendung analoger Tonträger noch keine effektive Möglichkeit bestand diese vor dem Kopieren zu technisch schützen, so ergeben sich bei den heutzutage überwiegend verwendeten digitalen Tonträgern die Möglichkeit des effektiven Einsatzes sol-

cher Technologien. Daher scheint es angebracht einen Überblick über die z.Z. existierende Kopierschutz-Technologien zu geben und zu klären, ob diese (technisch gesehen) geeignet sind den Umfang des Kopieren zu verringern.

ENTWURF

## Kapitel 5

# Rechtliche Rahmenbedingungen (ca. 10 Seiten)

Wie bei genauerer Betrachtung deutlich wird, basiert das Erlösmodell der Musikindustrie essentiell auf der Existenz und dem Schutz von Verfügungsrechten. Zwar ist deren Festlegung und Schutz für jede marktwirtschaftliche Verwertung - unabhängig vom gehandelten Gut - notwendig, allerdings trifft dies für Informationsgüter in noch stärkere Weise zu als für materielle Güter, da Informationsgüter kopiert werden können. Legislative Änderungen in den relevanten Gesetzen - hier v.a. dem Urheberrecht - wirken sich somit direkt auf die Verwertungsmöglichkeiten der Musikindustrie aus. Insofern scheint es angemessen diesem Bereich genauere Beachtung zu schenken. Juristisch ist in nationalem Kontext v.a. das deutsche Urheberrecht für die Musikindustrie relevant. Hierin finden sich u.a. die Legaldefinition eines "Werkes", eines "Urhebers" und eines "Tonträgerherstellers". Darüberhinaus werden hierin die Rechte und Pflichten der jeweiligen Anspruchsgruppen festgelegt. Da das Gut Musik als Informationsgut Eigenschaften eines öffentlichen Gutes aufweist, besteht prinzipiell ein Abwägen zwischen den Verwertungsmöglichkeiten des Urhebers und dem Recht der Gesellschaft auf die Zugänglichmachung von Informationen. Letzteres begründet sich u.a. darauf, daß bei der Schöpfung eines Werkes zumeist auf die Inspiration bereits vorhandener Werke zurückgegriffen wird. Daher ist der Gesetzgeber bestrebt die beiden Interessen im Urheberrecht auszugleichen. Dem Interesse der Allgemeinheit wird u.a. dadurch entsprochen, daß die Schutzfrist eines Werkes zeitlich begrenzt ist. Desweiteren für die Musikindustrie besonders relevant sind die sog. Schrankenbestimmungen und hierbei insbesondere die Schranke der Privatkopie. Schrankenbestimmungen bezeichnen Ausnahmen vom generellen Verwertungsinteresse des Urhebers. So greift z.B. der Paragraph über die Privatkopie Sachtatbestände auf unter denen auch die Anfertigung einer nicht-lizenzierten Kopie gestattet ist. Aufgrund der zunehmenden Bedeutung der europäischen Legislative für die nationale Gesetzgebung der Mitgliedstaaten ist aber auch eine Betrachtung der europäischen Gesetzesvorhaben auf diesem Gebiet notwendig. Wie stark diese Bedeutung ist, dürfte der derzeit heftige Verbandsstreit um das Gesetzgebungsverfahren zu Nivellierung des deutschen Urheberrechts auf Grundlage der europäischen Richtlinie erahnen lassen. Im Kern geht es um die Anpassung der nationalen Urheberrechtsgesetze an das digitale Umfeld. Dieser Dissens konzentriert sich im besonderen auf die Schrankenbestimmungen und auf die zukünftigen Bestimmungen zum Bereich des Kopierschutzes. Es ist u.a. geplant die Umge-

hung von Kopierschutz-Technologien generell unter Strafe zu stellen. Nichtsdestotrotz soll die Möglichkeit zur Anfertigung einer Privatkopie erhalten bleiben. Hierbei ist die konkrete Ausgestaltung zur Zeit noch völlig offen. Da es sich bei der Musikindustrie spätestens seit den ersten großen Konsolidierungswellen um eine global agierende Industrie handelt, existieren schon seit langem mehrere internationale Abkommen zum Schutz von Urheberrechten. Auch diese Bestimmungen sind regelmäßigen Anpassungen unterworfen und bedürfen einer eingehenden Analyse. Die internationale Koordination in diesem Bereich gestaltet sich als entsprechend schwierig, da hierbei u.a. verschiedene Rechtsauffassungen aufeinandertreffen. Beispielsweise existieren weltweit gesehen viele Staaten - dies sind aufgrund ihrer Industriestruktur v.a. Entwicklungs- und Schwellenländer - in denen traditionell der Schutz von Urheberrechten keinen vergleichbar hohen Stellenwert genießt wie in westlichen Industrienationen. Dies ist für die Musikindustrie v.a. aufgrund der Tatsache relevant, als daß sich ein Großteil der kommerziellen Tonträgerpiraterie in asiatischen und osteuropäischen Ländern vollzieht. Darüberhinaus haben die internationalen Abkommen gravierenden Einfluß auf die nationalen Gesetzgebungen. So wurde z.B. auch die europäische Richtlinie zur Anpassung der nationalen Urheberrechtsgesetze zum Großteil durch internationale Abkommen induziert.

## Kapitel 6

# Theoretische Grundkonzepte (ca. 20 Seiten)

Aus ökonomischer Sicht besteht bei der wohlfahrtsoptimalen Ausgestaltung von Verfügungsrechten bei immateriellen Gütern ein grundsätzlicher Interessenskonflikt zwischen dem Verwertungsinteresse des Urhebers und dem Interesse der Konsumenten an einer möglichst effizienten Güterversorgung. Aus gesamtgesellschaftlicher Sicht ist die optimale Allokation gewährleistet, wenn der Preis des Gutes dessen Grenzkosten entspricht. Da die Produktion immaterieller Güter - zumindest seit dem flächendeckenden Einsatz digitaler Produktionstechnologien - sehr geringe Grenzkosten nahe Null verursacht, müßte kurzfristig gesehen daher der Preis des Gutes ebenfalls nahe bei Null liegen. Zudem sind immaterielle Güter auch dadurch charakterisiert, daß deren Fixkosten in Relation zu deren Grenzkosten sehr hoch sind. Hieraus ergibt sich auf lange Sicht das Problem, daß die Situation eintreten kann, daß die Menge der verkauften Einheiten des Gutes nicht ausreicht um dessen Fixkosten zu decken. Hieraus folgt, daß der Urheber in diesem Fall das Gut ex ante gar nicht erst auf dem Markt anbieten wird. Dies kann in der Konsequenz dazu führen, daß ein immaterielles Gut ex ante nicht produziert wird, obwohl es wohlfahrtstheoretisch ex post effizient wäre dieses zu produzieren. Diese Problematik wird in der entsprechenden Literatur als Unterproduktionsproblem bezeichnet. Darüberhinaus ergibt sich zusätzlich das Problem, daß solche Güter - zumindest heutzutage - bereits kurz nach deren Verfügbarkeit auf dem Markt zu relativ geringen Kosten kopierbar sind. Daher muß das Original zumindest indirekt mit der beinahe identischen Kopie am Markt konkurrieren, wodurch der Preissetzungsspielraum des Urhebers grundsätzlich eingeschränkt ist. Um dieses Anreizproblem zumindest teilweise zu entschärfen, gewähren daher die meisten Staaten den Urhebern exklusive Rechte, wie z.B. das exklusive Verwertungsrecht auf deren Werke. Hierdurch wird de jure ausgeschlossen, daß kommerzielle Anbieter das Gut kopieren und anschließend in den Verkehr bringen, wodurch dem Urheber Konkurrenz erwachsen würde. Dies hat aber andererseits zur Folge, daß dem Urheber - zumindest für die begrenzte Zeit der Schutzdauer - ein Monopol erwächst, wodurch es ihm ermöglicht wird in dieser Zeit Monopolrenten abzuschöpfen. Durch die Monopolstellung des Urhebers und aus der Tatsache heraus, daß es sich bei Informationsgütern zumeist um unvollkommene Substitute handelt, ergibt sich ein Marktpreis welcher oberhalb der Grenzkosten liegt. Da eine effiziente Allokation allerdings nur dann gewährleistet

ist wenn alle Konsumenten kaufen deren maximale Zahlungsbereitschaft größer ist als die Grenzkosten der Produktion, werden hierdurch Konsumenten vom Konsum des Gutes ausgeschlossen deren maximale Zahlungsbereitschaft zwar über den Grenzkosten, aber unterhalb des Monopolpreises liegt. Im Ergebnis ergibt sich hieraus ein Wohlfahrtsverlust, da weniger Konsumenten das Gut konsumieren als im wohlfahrtsoptimalen Gleichgewicht. Diese Problem wird in der Literatur als Unterkonsumptionsproblem bezeichnet. Die Zielsetzung der ökonomischen Modelle in diesem Bereich ist es nun, diese beiden Effekte gegeneinander abzuwägen und hieraus Bedingungen für ein ökonomisch optimales Urheberrecht abzuleiten<sup>1</sup>. Die ökonomischen Diskussion hierzu ist nicht neu. Der erste Ansatz stammt bereits aus dem Jahre 1937 von *Plant*. Diese ersten Ansätze beschäftigten sich mit der Frage der generellen Sinnhaftigkeit der Festlegung von Verfügungsrechten bei immateriellen Gütern. Im Gegensatz hierzu konzentrieren sich die nachfolgenden Arbeiten wesentlich stärker auf konkret Vorschläge zur Ausgestaltung des Urheberrechts. Die einführende Arbeit zur Ökonomie des Urheberrechts stammt hierzu von *Landes/Posner*. Diese Arbeiten explizieren anhand von formalen Modellen den oben beschriebenen Interessenskonflikt und leiten hieraus Empfehlung für die optimale Gestaltung des Urheberrechts ab. Dies geschah anfangs ohne explizite Berücksichtigung der Möglichkeit des Kopierens. Dieses Defizit wurde in späteren Modellen allerdings aufgehoben. In diesen wird die Möglichkeit des Kopierens explizit berücksichtigt. Hierzu existieren mehrere Modellansätze, die sich aufgrund ihrer Annahmen - wie z.B. in Bezug auf die Kostenstruktur der eingesetzten Kopiertechnologie und in Bezug auf den Grad der Substitutionalität zwischen dem Original und der Kopie - stark unterscheiden. Dies führt dazu, daß auch die Ergebnisse der unterschiedlichen Modellansätze - je nach den getroffenen Annahmen - stark divergieren. Ein Defizit aller o.g. Modellansätze ist u.a. darin zu sehen, daß diese das Auftreten von Netzeffekte ignorieren. In der Zwischenzeit existieren allerdings ein Reihe von Modellen welche Netzeffekte in die Analyse mit einbeziehen. Wie sich zeigt, kann die Annahme der Existenz von Netzeffekten zu erheblich divergierenden Ergebnissen führen. Andererseits existieren aber auch Modelle, die trotz der Einbeziehung von Netzeffekten in die Analyse zu ähnlichen Ergebnissen gelangen wie bisherige Modellansätze. Derzeit aktuelle Arbeiten kehren wieder zur ursprünglichen Fragestellung nach der generellen Sinnhaftigkeit des Urheberrechts zurück und zeigen anhand formaler Modelle, daß das Unterproduktionsproblem - unter bestimmten Annahmen über die Nachfragestruktur - auch ohne die Festlegung entsprechender Verfügungsrechte, rein aufgrund der Existenz eines vollkommenen Marktes, gelöst werden kann.

---

<sup>1</sup>Die Problemstellung weist dabei starke Parallelen zur Theorie des ökonomisch optimalen Patentschutzes auf. Allerdings ist diese Parallele rein modelltechnischer Natur. Der Schutzgegenstand ist im Patentrecht ein anderer. Während Patente technische Innovationen schützen und diese damit zumeist auf materielle Güter beschränkt sind, gewährt das Urheberrecht den Schutz an Werken, sprich an geistiger Schöpfung. Daher soll in dieser Arbeit auf eine tiefgehende Analyse der Modelle zur optimalen Ausgestaltung von Patenten weitgehend verzichtet werden.

## Kapitel 7

**Ein einfaches Modell (ca. 80  
Seiten)**

ENTWURF

## Kapitel 8

### Zusammenfassung und Ausblick (ca. 5 Seiten)

ENTWURF