

Georg-August-Universität Göttingen

**Institut für Wirtschaftsinformatik**

Professor Dr. Matthias Schumann



Platz der Göttinger Sieben 5  
37073 Göttingen

Telefon: + 49 551 39 - 44 33  
+ 49 551 39 - 44 42

Telefax: + 49 551 39 - 97 35  
[www.wi2.wiso.uni-goettingen.de](http://www.wi2.wiso.uni-goettingen.de)

**Arbeitsbericht Nr. 21/2006**

Hrsg.: Matthias Schumann

**Björn Ortelbach / Lutz Seidenfaden / Svenja Hagenhoff**

**Analyse der Struktur des wissenschaftlichen  
Verlagsmarkts**

© Copyright: Institut für Wirtschaftsinformatik, Abteilung Wirtschaftsinformatik II, Georg-August-Universität Göttingen. Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Alle Rechte vorbehalten.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>III</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>IV</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Grundlagen .....</b>	<b>1</b>
2.1 Funktionsweise des wissenschaftlichen Kommunikationssystems .....	2
2.2 Charakterisierung wissenschaftlicher Verlage .....	4
2.3 Datenquellen der Untersuchung .....	4
<b>3 Grundlegende ökonomische Daten des wissenschaftlichen Verlagsbranche .....</b>	<b>5</b>
3.1 Anbieter und Nachfrager im wissenschaftlichen Verlagsmarkt .....	5
3.2 Umsatz und Ertrag des wissenschaftlichen Verlagsmarkts .....	6
3.3 Marktsegmente des wissenschaftlichen Verlagsmarkts .....	10
<b>4 Konzentration des wissenschaftlichen Verlagsmarkts .....</b>	<b>11</b>
4.1 Methoden zur Messung von Marktkonzentrationen .....	12
4.2 Konzentration gemessen am Umsatzvolumen .....	12
4.3 Konzentration gemessen an der Zahl der Zeitschriftentitel .....	14
4.4 Konzentration gemessen an der Zahl der Zeitschriftentitel unter Berücksichtigung ihrer Reputation .....	19
<b>5 Preise für wissenschaftliche Zeitschriften .....</b>	<b>22</b>
5.1 Preisentwicklung .....	22
5.2 Aktuelles Preisniveau .....	24
<b>6 Ergebnisse und Diskussion .....</b>	<b>25</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>29</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1: Das System der Wissenschaftskommunikation .....	2
Abbildung 2-2: Interaktion der Akteure in der traditionellen Form der Wissenschaftskommunikation .....	3
Abbildung 3-2: Die fünfzig umsatzstärksten wissenschaftlichen Verlage .....	8
Abbildung 3-2: Die zehn umsatzstärksten U.S.-amerikanischen wissenschaftlichen Verlage: ein Vergleich zwischen 1980 und 2005 .....	9
Abbildung 2-3: Segmente des wissenschaftlichen Verlagsmarkts .....	10
Abbildung 3-1: Die Verteilung der Marktanteile auf die Marktteilnehmer für den gesamten wissenschaftlichen Verlagsmarkt .....	13
Abbildung 3-3: Die Verteilung der Marktanteile auf die Marktteilnehmer im Marktausschnitt der fünfzig umsatzstärksten wissenschaftlichen Verlage .....	14
Abbildung 3-5: Die zehn größten Anbieter wissenschaftlicher Zeitschriften .....	15
Abbildung 3-6: Die zehn größten Anbieter wissenschaftlicher Zeitschriften im naturwissenschaftlichen Segment .....	15
Abbildung 3-7: Die zehn größten Anbieter wissenschaftlicher Zeitschriften im sozialwissenschaftlichen Segment .....	16
Abbildung 3-8: Die zehn größten Anbieter wissenschaftlicher Zeitschriften im geisteswissenschaftlichen Segment .....	16
Abbildung 3-9: Konzentration im wissenschaftlichen Zeitschriftenmarkt (gemessen an der Anzahl der Zeitschriftentitel) .....	17
Abbildung 3-10: Verteilung der Marktanteile des wissenschaftlichen Zeitschriftenmarkts (gemessen an der Anzahl der Zeitschriftentitel) .....	17
Abbildung 3-11: Konzentration im wissenschaftlichen Zeitschriftenmarkt differenziert nach Disziplinen (gemessen an der Anzahl der Zeitschriftentitel) .....	18
Abbildung 3-12: Verteilung der Marktanteile des wissenschaftlichen Zeitschriftenmarkts Zeitschriftenmarkt differenziert nach Disziplinen (gemessen an der Anzahl der Zeitschriftentitel) .....	19
Abbildung 3-13: Konzentration im wissenschaftlichen Zeitschriftenmarkt (gemessen an der Anzahl der Zeitschriftentitel, gewichtet mit Impact-Faktoren) .....	20
Abbildung 3-14: Verteilung der Marktanteile des wissenschaftlichen Zeitschriftenmarkts Zeitschriftenmarkt differenziert nach Disziplinen (gemessen an der Anzahl der Zeitschriftentitel, gewichtet mit Impact-Faktoren) .....	20
Abbildung 3-15: Konzentration im wissenschaftlichen Zeitschriftenmarkt differenziert nach Disziplinen (gemessen an der Anzahl der Zeitschriftentitel, gewichtet mit Impact-Faktoren) .....	21
Abbildung 3-16: Verteilung der Marktanteile des wissenschaftlichen Zeitschriftenmarkts Zeitschriftenmarkt differenziert nach Disziplinen (gemessen an der Anzahl der Zeitschriftentitel, gewichtet mit Impact-Faktoren) .....	22
Abbildung 3-17: Reale Entwicklung der Preise wissenschaftlicher Zeitschriften .....	23
Abbildung 3-18: Reale Entwicklung der Preise wissenschaftlicher Zeitschriften differenziert nach Wissenschaftsgebieten .....	24
Abbildung 3-19: Durchschnittlich Preise für wissenschaftlicher Zeitschriften differenziert nach Disziplinen sowie kommerziellen und nicht-kommerziellen Verlagen .....	25

**Abkürzungsverzeichnis**

ACM	American Chemical Society
ALA	American Library Association
ARL	Association of Reseach Libraries
CH	Schweitz
CR	Concentration Ratio
D	Deutschland
F	Frankreich
H	Herfindahl-Hirschmann-Index
HSS	Humanaties and Social Science
IuK	Information und Kommunikation
NL	Niederlande
RU	Russland
S.	Seite
STM	Science, Technology, Medicine
UK	United Kingdom
US	United Stated
vgl.	vergleiche
z. B.	zum Beispiel

## 1 Einleitung

Wie alle anderen Segmente der Medienindustrie befindet sich auch die Jahrhunderte alte wissenschaftliche Verlagsbranche im Zuge der Digitalisierung in einem der größten Umbrüche in ihrer Geschichte. Obwohl sie nur einen verhältnismäßig kleinen Teil der Gesamtbranche darstellt, wird sie in den letzten Jahren in der Literatur verstärkt betrachtet. Dies liegt insbesondere in der wichtigen Rolle begründet, die die Branche für das wissenschaftliche Kommunikationssystem darstellt.

Wissenschaftliche Verlage stehen zurzeit unter massiver Kritik von Bibliotheken und Wissenschaft. Ihnen wird vorgeworfen, dass sie die Preise für wissenschaftliche Zeitschriften, insbesondere im STM-Segment<sup>1</sup>, überproportional erhöht haben, um hierdurch ihre Gewinne auf Kosten der Wissenschaft zu steigern. Auch kam es in der wissenschaftlichen Verlagsbranche in den letzten zwei Jahrzehnten zu zahlreichen Übernahmen und Fusionen, wodurch die Konzentration im Markt zunahm. Vielfach wird angenommen, dass eine steigende Konzentration im Markt die extremen Preissteigerungen noch verstärkt hat.

Generell ist festzustellen, dass die Diskussion über die Rolle der Verlage in der Wissenschaftskommunikation teilweise sehr emotional bzw. ideologisch geführt wurde (vgl. z. B. Haank et al. 2004, Bergstrom 2001, Dirkmaat/Kohn 2002, Bergstrom 2002). Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel des Beitrags, einzelne Thesen, die in der Literatur immer wieder angeführt werden, zu überprüfen. Konkret wird folgenden Fragen nachgegangen:

1. Wie hat sich die wissenschaftliche Verlagsbranche aus ökonomischer Sicht in jüngster Zeit entwickelt?
2. Wie stark ist der wissenschaftliche Verlagsmarkt konzentriert?
3. Wie haben sich die Preise im wissenschaftlichen Verlagsmarkt entwickelt und wie ist das derzeitige Preisniveau?

Der Aufbau der Untersuchung folgt den genannten Forschungsfragen. Den eigentlichen Analysen werden in Kapitel 2 notwendige Grundlagen vorangestellt. In Kapitel 3 wird die generelle ökonomische Entwicklung der Branche betrachtet. Kapitel 4 befasst sich mit der Frage der Konzentration des Marktes, und Kapitel 5 widmet sich der Frage der Preisentwicklung und des Preisniveaus. In Kapitel 6 werden die Ergebnisse der Untersuchung zusammengefasst.

## 2 Grundlagen

Im folgenden Kapitel werden die notwendigen Grundlagen für die weitere Analyse dargestellt. In Abschnitt 2.1 wird die grundsätzliche Funktionsweise des wissenschaftlichen Kommunikationssystems

---

<sup>1</sup> STM steht für Science, Technology, Medicine.

erläutert und die Rolle der Verlage in diesem Prozess aufgezeigt. In Abschnitt 2.2 wird die wissenschaftliche Verlagsbranche von anderen Wirtschaftszweigen abgegrenzt. Abschnitt 2.3 nennt die Datenquellen, auf denen die nachfolgenden Untersuchungen basieren.

## 2.1 Funktionsweise des wissenschaftlichen Kommunikationssystems

Die Funktionsweise der Wissenschaft ist unmittelbar von der der wissenschaftlichen Kommunikation abhängig. Ein systematischer und effizienter Erkenntnisfortschritt ist nur möglich, wenn Forschungsergebnisse publiziert werden und für andere Forscher sichtbar sind. Dieser Zusammenhang wird in Abbildung 2-1 dargestellt.

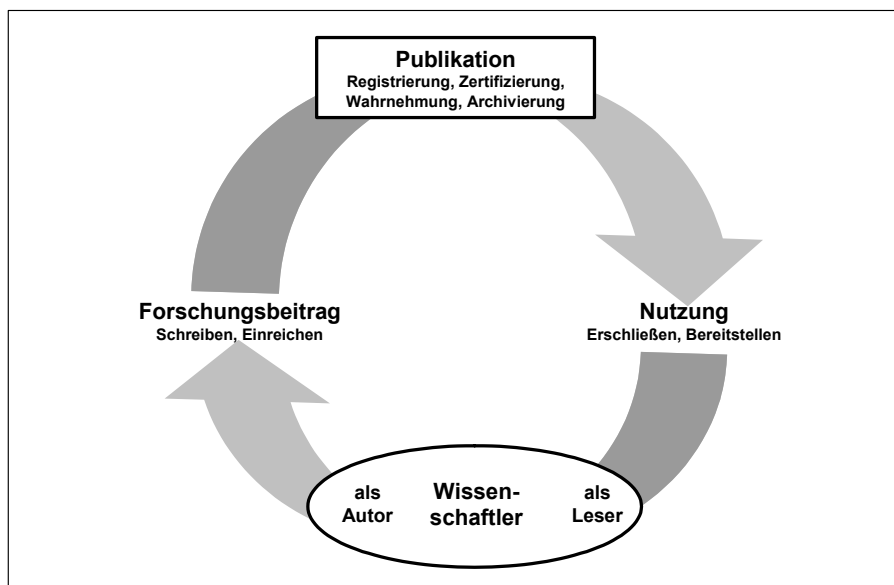


Abbildung 2-1: Das System der Wissenschaftskommunikation

Eine wissenschaftliche Publikation erfüllt dabei vier Funktionen (Kircz/Roosendaal 1996, S. 106):

- **Registration:** Hiermit wird die Zuordnung eines bestimmten Forschungsergebnisses zu dem Wissenschaftler, der hierfür die Urheberschaft beanspruchen kann, bezeichnet. Diese Funktion steht in engem Zusammenhang zum einem mit dem Schutz geistigen Eigentums und zum anderen mit dem wissenschaftlichen Reputationssystem.
- **Certification:** Erst durch die Veröffentlichung einer wissenschaftlichen Erkenntnis ist es möglich, ihre Qualität zu prüfen. Dieses erfolgt in der Regel durch das so genannte Peer Review – also die Begutachtung durch Fachkollegen – vor der eigentlichen Veröffentlichung.
- **Awareness:** Ein wesentlicher Wert einer wissenschaftlichen Erkenntnis ist die Möglichkeit, dass sie die Grundlage für weitere Forschung darstellt. Durch eine Publikation ist es für andere Wissenschaftler möglich, Erkenntnisse, die für ihre eigene Tätigkeit von Relevanz sind, aufzufinden und für eigene Forschungszwecke weiterzuverwenden.

- **Archiving:** Durch formale Wissenschaftskommunikation werden wissenschaftliche Erkenntnisse einer Epoche langfristig gespeichert und damit für die Nachwelt zugänglich gemacht.

Die genannten Funktionen sind abstrakt (vgl. Geurts/Roosendaal 2001, S. 414). Dies bedeutet, dass sie grundsätzlich von jeder wissenschaftlichen Publikation erfüllt werden, ihre Bedeutung publikations-spezifisch jedoch unterschiedlich groß sein kann. Darüber hinaus kann ihre konkrete Realisation im Zeitverlauf einem Wandel unterliegen. So ist es beispielsweise denkbar, dass das derzeit etablierte „double blind peer review“ als Realisation der Zertifizierungs-Funktion durch andere Formen der Begutachtung ersetzt wird.

An der Kommunikation sind verschiedene Akteure beteiligt, die jeweils unterschiedliche Aufgaben wahrnehmen. Einen Überblick über die Interaktion der Akteure in ihren traditionellen Rollen gibt Abbildung 2-2.

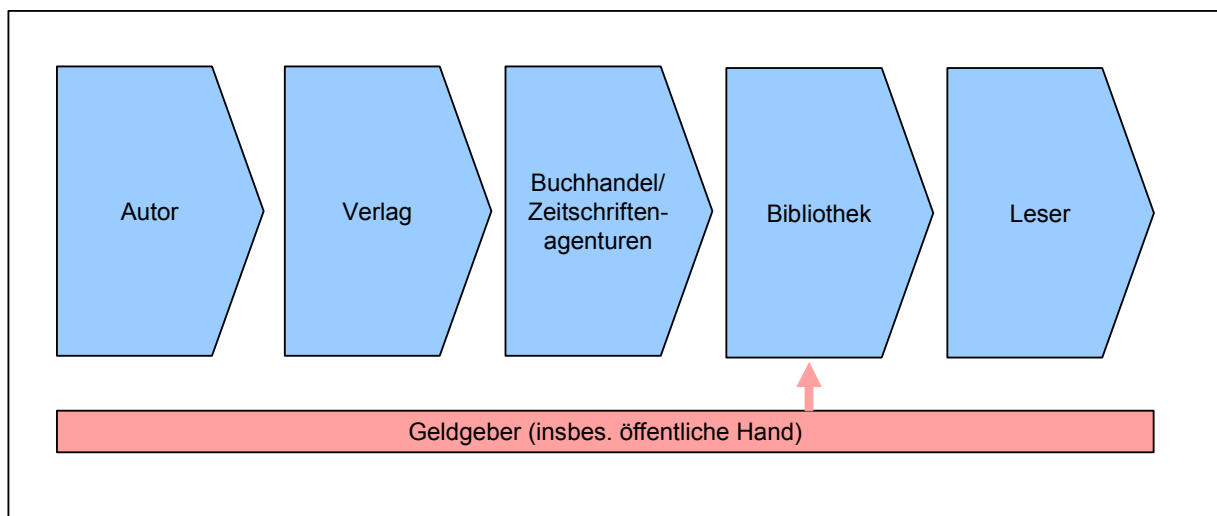


Abbildung 2-2: Interaktion der Akteure in der traditionellen Form der Wissenschaftskommunikation

Der bedeutendste traditionelle Weg zur Verbreitung wissenschaftlicher Ergebnisse ist die Publikation mit Hilfe eines Verlags. Der Autor reicht sein Manuskript bei einem Verlag ein, der die Qualität der Arbeit in der Regel durch einen oder mehrere Gutachter prüfen lässt. Der Verlag bereitet das qualitätsgeprüfte Manuskript nun in geeigneter Weise auf. Beispielsweise bedeutet dies, dass der Verlag das Manuskript in eine druckfertige Form bringt und die Vervielfältigung durchführt oder dass er Artikel in Zeitschriften bündelt. Die Distribution des aufbereiteten wissenschaftlichen Inhalts kann nun direkt an den Nutzer erfolgen. Dies ist beispielsweise bei persönlichen Abonnements von Fachzeitschriften der Fall. Entsprechend vergütet der Nutzer den Verlag hier selbst. In den meisten Fällen bezieht der Nutzer seine wissenschaftliche Literatur jedoch über Bibliotheken, da diese ihm die Literatur (weitgehend) kostenfrei zur Verfügung stellen. Die Bibliotheken beziehen die Literatur wiederum entweder direkt über den Verlag oder über einen zwischengeschalteten Intermediär. Die Finanzierung der Wissenschaft – und damit auch der Wissenschaftskommunikation – erfolgt zum größten Teil durch die öffentliche Hand. Auch für den Fall, dass Finanzmittel durch Stiftungen oder Unternehmen bereitgestellt werden, ändert sich am Fluss der Geldmittel innerhalb des Systems der Wissenschaftskommunikation nichts. Für den Zweck der Literaturversorgung stellen die Geldgeber Bibliotheken entsprechende Etats bereit.



## 2.2 Charakterisierung wissenschaftlicher Verlage

Wissenschaftliche Verlage stellen ein Teilsegment der Medienbranche dar. Typischerweise werden verschiedene Medienunternehmen durch die von ihnen angebotenen Trägermedien differenziert (vgl. Schumann/Hess 2006, S. 12; Kruse 1996, S. 26). Vor diesem Hintergrund lassen sich Verlage im Allgemeinen als Unternehmen charakterisieren, die Informationen erzeugen, bündeln und traditionell in Form von Printprodukten distribuieren. Wesentliches Kriterium zur Abgrenzung wissenschaftlicher Verlage von anderen Verlagstypen ist das Kriterium Zielgruppe<sup>2</sup>: Wissenschaftliche Verlage sind demnach Unternehmen, die Medienprodukte anbieten, die sich an eine wissenschaftliche Zielgruppe richten (vgl. ausführlich Ortelbach/Hagenhoff 2006, S. 11-13).

Die klassischen Produkte wissenschaftlicher Verlage sind Bücher, Zeitschriften und Loseblattsammlungen. Bei Büchern sind Monographien, Sammelwerke, Handbücher, Lehrbücher, Bibliographien und Kommentare zu unterscheiden. Zeitschriften lassen sich in Zeitschriften mit originären Forschungsbeiträgen und Abstract-Zeitschriften unterscheiden. Es ist zu beobachten, dass in der wissenschaftlichen Verlagsbranche in den letzten Jahren eine große Zahl neuer, IuK-basierter Produktformen entstanden ist. Zum einen wurden die zuvor genannten traditionellen Publikationsmedien in die elektronische Welt übertragen und weiterentwickelt. Zum anderen bieten wissenschaftliche Verlage heute häufig auch Produkte – so genannte komplementäre Dienste – an, die kein Äquivalent in der Printwelt besitzen. Diese bauen jedoch typischerweise auf den Publikationsmedien auf und ermöglichen einen verbesserten Zugriff auf die Inhalte. Derzeit sind in diesem Segment Abstract- und Index-Datenbanken, Fachdatenbanken, Suchmaschinen, Empfehlungsdienste sowie Alertservices als wichtigste Produktklassen zu nennen.

## 2.3 Datenquellen der Untersuchung

Die in den folgenden Abschnitten dargestellten Umsatz- und Erfolgsdaten beruhen auf folgenden Quellen:

- Geschäftsberichte, Jahresabschlüsse bzw. Rechenschaftsberichte
- Eigenangaben der Unternehmen z. B. auf ihren Web-Seiten
- 990-Formulare<sup>3</sup>
- Branchendaten des „Buchreport Magazins“
- Daten der Auskunftsei Dun & Bradstreet und checkSURE

Die Daten zum Zeitschriftensegment basieren auf folgenden Quellen:

---

<sup>2</sup> Zu Kriterien zur Abgrenzung verschiedener Verlagstypen im Allgemeinen vgl. Kerlen 2005, S. 40-48.

<sup>3</sup> Es handelt sich hierbei Angaben, die U.S.-amerikanische Organisationen gegenüber den Finanzbehörden machen, um eine Steuerbefreiung zu erlangen. Diese Daten sind öffentlich zugänglich und können über die Web-Seite <http://www.guidestar.com> abgerufen werden.

- Journal Citation Report, Science Citation Index, Social Science Citation Index, Arts & Humanities Citation Index von Thomson Scientific
- Ulrichsweb von Bowker

Alle Angaben beziehen sich – soweit nicht explizit anders angegeben – auf das Jahr 2005.

### **3 Grundlegende ökonomische Daten des wissenschaftlichen Verlagsbranche**

Dieses Kapitel widmet sich der ersten Forschungsfrage nach der grundsätzlichen ökonomischen Entwicklung der betrachteten Branche. In Abschnitt 3.1 werden die wesentlichen Gruppen von Anbietern und Nachfragern auf dem wissenschaftlichen Verlagsmarkt identifiziert. Die daran anschließenden Abschnitte beschränken sich in ihrer Betrachtung auf die Seite der Anbieter. In Abschnitt 3.2 wird die gegenwärtige Umsatz- und Ertragssituation der wissenschaftlichen Verlagsbranche betrachtet. In Abschnitt 3.3 werden die Marktsegmente der Branche identifiziert und quantifiziert.

#### **3.1 Anbieter und Nachfrager im wissenschaftlichen Verlagsmarkt**

Im Allgemeinen ist der wissenschaftliche Verlagsmarkt dadurch gekennzeichnet, dass in ihm auf Anbieterseite sowohl kommerzielle Unternehmen als auch nicht-kommerzielle Organisationen tätig sind. Letztere lassen sich in zwei große Gruppen teilen: zum einen wissenschaftliche Gesellschaften, die verlegerisch tätig sind („society publishers“), und zum anderen Universitätsverlage („university presses“). Ein Charakteristikum der Anbieterseite des Marktes ist die Koexistenz von sehr großen, konzernartigen Akteuren mit Umsätzen im Milliarden-Bereich und Klein- bzw. Kleinstakteuren. Zu betonen ist dabei, dass sich die breite Spanne der Größenverhältnisse sowohl bei kommerziellen als auch bei nicht-kommerziellen Anbietern findet.

Die Nachfragerseite ist in institutionelle und individuelle Kunden zu differenzieren. Die wichtigste Gruppe institutioneller Nachfrager stellen wissenschaftliche Bibliotheken dar. In bestimmten Segmenten des Marktes, z. B. der Medizin oder Pharmazie, finden sich allerdings auch industrielle Kunden mit signifikantem Nachfragevolumen.

Eine grundlegende Frage ist die nach der Anzahl der in diesem Segment tätigen Verlage. Die Schwierigkeit der Beantwortung liegt darin begründet, dass es zahlreiche Organisationen verschiedener Art gibt, die zwar im betrachteten Segment verlegerisch tätig sind, diese Aktivitäten jedoch nur ein Nebengeschäft – und nicht den originären Zweck der Organisation – darstellen. Eine wichtige Basis für eine Schätzung bilden die Citation Indices von Thomson. Aggregiert man die Daten des Science, Social Science und Arts & Humanities Index lassen sich ca. 2.200 unterschiedliche Organisationen identifizieren, die als Verleger wissenschaftlicher Zeitschriften auftreten, die in den entsprechenden Indizes erfasst sind. Die Gesamtzahl von Organisationen, die im wissenschaftlichen Segment verlegerisch tätig ist, wird auf 4.000 geschätzt. Hierunter befinden sich ca. 1.800 kommerzielle Verlage, ca. 1.200 wis-

senschaftliche Gesellschaften und ca. 1.000 Universitäten, Forschungseinrichtungen oder ähnliche Organisationen.

### 3.2 Umsatz und Ertrag des wissenschaftlichen Verlagsmarkts

Für das Jahr 2005 wird das Volumen des globalen wissenschaftlichen Verlagsmarkts auf Basis der in Abschnitt 2.3 angegebenen Quellen auf 19,7 Mrd. US\$ geschätzt. Zum Vergleich dieses Werts können die Daten der kommerziellen Marktforschungsunternehmen Simba und EPS herangezogen werden. Simba schätzt das Marktvolumen für 2005 auf 12,5 Mrd. US\$, EPS auf 9,6 Mrd. US\$. Die Abweichungen zwischen den angegebenen Daten liegen in der zugrunde gelegten Marktabgrenzung begründet: Die Schätzungen von Simba und EPS beziehen sich lediglich auf das naturwissenschaftliche Segment.<sup>4 5</sup>

Für das in dieser Untersuchung betrachtete Segment lag das durchschnittliche Umsatzwachstum für den Zeitraum von 2002 bis 2005 bei 6,4% pro Jahr. Zu beobachten ist, dass das Wachstum bei kommerziellen Verlagen deutlich höher ausgefallen ist als bei nicht-kommerziellen. Für die erst genannte Gruppe liegt das durchschnittliche Umsatzwachstum bei 9,2%, während es für die letzt genannte Gruppe lediglich bei 3,0% liegt. Diese Differenz ist u. a. dadurch zu erklären, dass kommerzielle Verlage häufiger nicht nur organisch, sondern in höherem Maße auch durch Akquisitionen wachsen (vgl. auch Munroe 2000).

Für Aussagen über den wirtschaftlichen Erfolg der Branche, bietet es sich an, die durchschnittliche (Vorsteuer)-Umsatzrendite zu betrachten. Die im Folgenden angegebenen Werte beziehen sich auf Mittelwerte der fünfzig umsatzstärksten Unternehmen dieses Markts für das Jahr 2005. Für diese Gruppe als Ganzes beträgt die Umsatzrendite im Mittel 17,9%. Bemerkenswert ist es, dass die Umsatzrendite nicht-kommerzieller Verlage mit durchschnittlich 22,5% höher liegt als der Mittelwert kommerzieller Verlage, der bei 15,2% liegt. Zu erklären ist dieser Effekt durch die dem Segment der nicht-kommerziellen Verlage zugerechneten wissenschaftlichen Gesellschaften. Der Wert für diese Gruppe liegt im Mittel bei 33,2%, für sonstige nicht-kommerzielle Verlage bei 7,6%. Der extrem hohe Wert für wissenschaftliche Gesellschaften kann mit verschiedenen Ansätzen erklärt werden. Einerseits ist die Genauigkeit der Zahl selbst zu hinterfragen. Die Werte wurden auf Basis der in Jahresberichten oder 990-Formularen (vgl. Abschnitt 2.3) ausgewiesenen Angaben zu Erlösen und Kosten aus Publikationstätigkeiten ermittelt. Es ist zu vermuten, dass auf der Kostenseite nur die direkten Kosten ausgewiesen wurden, so dass anteilige indirekte Kosten in der Ermittlung der Umsatzrendite nicht berücksichtigt wurden. Andererseits ist eine überdurchschnittliche Rentabilität der Publikationstätigkeiten wissenschaftlicher Gesellschaften insofern plausibel, dass diese in vielen Fällen auf eine breite Mitgliederbasis zurückgreifen können, die bestimmte Arbeitsleistungen unentgeltlich zur Verfügung stellen, für die einem kommerziellen Verlag Personalkosten entstehen würden.

---

<sup>4</sup> EPS beschränkt sich außerdem auf den englischsprachige Angebote: „EPS defines the market narrowly - as being the revenues generated by North American and European publishers“ (EPS 2006).

<sup>5</sup> Vgl. zu den Segmente des wissenschaftlichen Verlagsmarkts Abschnitt 3.3.

Bezogen auf den Gesamtmarkt verteilen sich die Umsätze zwischen kommerziellen und nicht-kommerziellen Verlagen im Verhältnis 76% zu 24%. 1999 betrug das Verhältnis 74% zu 26%. Seit diesem Vergleichszeitpunkt haben sich somit nur marginale Veränderungen ergeben. Die Tendenz des wissenschaftlichen Publikationsmarkts, dass nicht-kommerzielle durch kommerzielle Verlage verdrängt werden, steht im Einklang mit der langfristigen historischen Entwicklung des Markts (vgl. hierzu Beschler 1998, S. 1335). Während in Europa das wissenschaftliche Publizieren durch kommerzielle Akteure geprägt war, wurde der U.S.-amerikanische Markt bis in die 1950er Jahre von wissenschaftlichen Gesellschaften und Universitätsverlagen dominiert. Mit dem enormen Wachstum der Wissenschaften seit den 1960er Jahren und dem damit verbundenen massiven Anstieg wissenschaftlicher Publikationen gewannen kommerzielle Akteure zunehmend an Bedeutung, da die wissenschaftlichen Gesellschaften und Universitätsverlage das Wachstum nicht bewältigen konnten. Wie zuvor gezeigt wurde, hält die Verdrängung nicht-kommerzieller durch kommerzielle Akteure weiter an. Eine mögliche Trendwende könnte durch die Open-Access-Bewegung eintreten<sup>6</sup>, in der zahlreiche neue nicht-kommerzielle Akteure in den Markt eingetreten sind. Inwiefern diese jedoch nachhaltige Bedeutung erlangen, ist derzeit noch nicht zu beurteilen.

Abbildung 3-1 zeigt einen Überblick über die global umsatzstärksten Verlage des wissenschaftlichen Segments.<sup>7</sup> Bei Konzernen, die in mehreren Branchen tätig sind, beziehen sich die hier angegebenen Umsätze nur auf diejenigen, die im betrachteten Markt erzielt wurden. Ebenso sind bei wissenschaftlichen Gesellschaften nur die Umsätze ausgewiesen, die mit verlegerischer Tätigkeit erzielt wurden. Basis der Angaben sind die in Abschnitt 2.3 angegebenen Quellen.

Nr.	Verlag	Land	Umsatz 2005 (in Tsd. US\$)	Marktanteil	Typ
1	Reed Elsevier	UK/NL	2.700.891	13,68%	kommerziell
2	Thomson	US	1.412.230	7,15%	kommerziell
3	Pearson	US	1.340.000	6,79%	kommerziell
4	McGraw-Hill	US	1.156.800	5,86%	kommerziell
5	Springer Science + Business Media	D	992.360	5,03%	kommerziell
6	Wolters Kluwer	NL	776.835	3,93%	kommerziell
7	Verlagsgruppe Georg von Holtzbrinck	D	758.362	3,84%	kommerziell
8	John Wiley & Sons	US	564.948	2,86%	kommerziell
9	Informa	UK	489.960	2,48%	kommerziell
10	American Chemical Society	US	354.238	1,79%	nicht-kommerziell
11	Blackwell Publishing	UK	353.413	1,79%	kommerziell
12	Houghton Mifflin	US	228.334	1,16%	kommerziell
13	American Medical Association	US	180.400	0,91%	nicht-kommerziell

<sup>6</sup> Für einen Überblick über die Entwicklung von Open Access und deren möglichen Implikationen vgl. Meier 2002.

<sup>7</sup> Am 17.11.2006 gab John Wiley & Sons bekannt, dass das Unternehmen Blackwell Publishing zum Frühjahr 2007 übernehmen wird. Da sich die angegebenen Daten auf das Jahr 2005 beziehen, sind beide Unternehmen dennoch separat ausgewiesen. Weiterhin gab Springer Science + Business Media am 05.09.2006 bekannt, Humana Press zu übernehmen. Auch diese Akquisition ist in den folgenden Daten noch nicht berücksichtigt.

14	Georg Thieme Verlag	D	138.551	0,70%	kommerziell
15	Institute of Electrical and Electronics Engineers	US	101.815	0,52%	nicht-kommerziell
16	BMJ Publishing	UK	84.860	0,43%	kommerziell
17	Sage Publications	US	70.648	0,36%	kommerziell
18	Massachusetts Medical Society	US	65.678	0,33%	nicht-kommerziell
19	Cambridge University Press	UK	65.484	0,33%	nicht-kommerziell
20	World Scientific Publishing	Singapur	62.000	0,32%	kommerziell
21	American Institute of Physics	US	57.453	0,29%	nicht-kommerziell
22	DAV Verlagsgruppe	D	56.842	0,29%	kommerziell
23	Gene Logic	US	56.602	0,29%	kommerziell
24	University of Chicago Press	US	52.000	0,26%	nicht-kommerziell
25	Institute of Physics	UK	51.480	0,26%	kommerziell
26	S Karger	CH	45.634	0,23%	kommerziell
27	European Physical Society	F	42.069	0,21%	nicht-kommerziell
28	Oxford University Press	UK	41.567	0,21%	nicht-kommerziell
29	American Psychological Association	US	40.337	0,20%	nicht-kommerziell
30	Dunod Editeur	F	39.675	0,20%	kommerziell
31	Royal Society of Chemistry	UK	39.565	0,20%	nicht-kommerziell
32	American Association for the Advancement of Science	US	39.468	0,20%	nicht-kommerziell
33	American Society of Mechanical Engineers	US	34.804	0,18%	nicht-kommerziell
34	Institution of Engineering and Technology	UK	34.231	0,17%	nicht-kommerziell
35	Nerac	US	29.000	0,15%	kommerziell
36	American Society for Testing & Materials	US	28.445	0,14%	nicht-kommerziell
37	Walter de Gruyter	D	27.947	0,14%	kommerziell
38	Society of Automotive Engineers	US	26.973	0,14%	nicht-kommerziell
39	Duke University Press	US	26.000	0,13%	nicht-kommerziell
40	Maney Publishing	UK	25.000	0,13%	kommerziell
41	Brill Academic Publisher	NL	24.818	0,13%	kommerziell
42	University of California Press	US	22.466	0,11%	nicht-kommerziell
43	MIT Press	US	21.946	0,11%	nicht-kommerziell
44	Presses Universitaires de France	F	20.855	0,11%	nicht-kommerziell
45	Cambridge Scientific Abstracts	US	20.000	0,10%	kommerziell
46	American Geophysical Union	US	19.648	0,10%	nicht-kommerziell
47	Questel	F	19.000	0,10%	kommerziell
48	The Haworth Press	US	18.500	0,09%	kommerziell
49	Johns Hopkins University Press	US	17.468	0,09%	nicht-kommerziell
50	Maik Nauka Interperiodica	RU	17.000	0,09%	kommerziell

Abbildung 3-1: Die fünfzig umsatzstärksten wissenschaftlichen Verlage

Nachdem die aktuelle Marktsituation betrachtet wurde, ist es von Interesse, diese Werte mit älteren Daten zu vergleichen, um Rückschlüsse auf die Entwicklung des Marktes zu ziehen. Problematisch an diesem Untersuchungsschritt ist jedoch die mangelnde Verfügbarkeit entsprechender Vergleichsdaten.

Die umfangreichste ältere Untersuchung, die sich mit dem relevanten Markt befasst ist Duke 1985, die jedoch auf den U.S.-amerikanischen Markt begrenzt ist. Trotz dieser Beschränkung der Vergleichsgrundlage sind zumindest Tendenzaussagen möglich. Die zehn größten Akteure des U.S.-amerikanischen wissenschaftlichen Verlagsmarkts in den Jahren 1980 und 2005 sind in Abbildung 4-6 dargestellt.

1980					
Nr.	Verlag	Land	Umsatz 1980 (Tsd. US\$)	Marktanteil	Typ
1	The Times Mirror Co.	US	57.000	3,17%	kommerziell
2	McGraw-Hill	US	54.000	3,00%	kommerziell
3	Harcourt Brace Jovanovich / Academic Press	US	54.000	3,00%	kommerziell
4	American Chemical Society	US	51.000	2,83%	nicht- kommerziell
5	CBS / W.B. Saunders & Co.	US	50.000	2,78%	kommerziell
6	International Thomson Organisation	US	47.000	2,61%	kommerziell
7	John Wiley & Sons	US	43.000	2,39%	kommerziell
8	Harper & Row Publishers	US	33.000	1,83%	kommerziell
9	Springhouse Corp.	US	25.000	1,39%	kommerziell
10	Waverly Press	US	23.000	1,28%	kommerziell
Gesamtmarkt			1.800.000	100,00%	

2005					
Nr.	Verlag	Land	Umsatz 2005 (Tsd. US\$)	Marktanteil <sup>8</sup>	Typ
1	Thomson	US	1.412.230	10,83%	kommerziell
2	Pearson	US	1.340.000	10,28%	kommerziell
3	McGraw-Hill	US	1.156.800	8,88%	kommerziell
4	John Wiley & Sons	US	564.948	4,33%	kommerziell
5	American Chemical Society	US	354.238	2,71%	nicht-kommerziell
6	Houghton Mifflin	US	228.334	1,76%	kommerziell
7	American Medical Association	US	180.400	1,38%	nicht-kommerziell
8	Institute of Electrical and Electronics Engineers	US	101.815	0,79%	nicht-kommerziell
9	Sage Publications	US	70.648	0,55%	kommerziell
10	Massachusetts Medical Society	US	65.678	0,50%	nicht-kommerziell
Gesamtmarkt			13.000.000	100,00%	

Abbildung 3-2: Die zehn umsatzstärksten U.S.-amerikanischen wissenschaftlichen Verlage: ein Vergleich zwischen 1980 und 2005<sup>9</sup>

Der Vergleich zeigt, dass der Markt ein deutliches Umsatzwachstum verzeichnen konnte. Das Wachstum von ca. 1,8 Mrd. US\$ 1980 auf ca. 13 Mrd. US\$ 2005 entspricht einem durchschnittlichen jährlichen nominalen Wachstum von 8,2%.

<sup>8</sup> Die Abweichungen zu den Angaben in Abbildung 3-1

<sup>9</sup> Die Daten für 1980 sind übernommen aus Duke 1985, S. 168.

### 3.3 Marktsegmente des wissenschaftlichen Verlagsmarkts

Wissenschaftliche Verlage sind mit ihren Produkten häufig in bestimmten wissenschaftlichen Disziplinen tätig. Aus diesem Grund bietet es sich an, den Verlagsmarkt auch anhand dieses Kriteriums zu segmentieren (vgl. Abbildung 3-3). Zu unterscheiden sind auf oberster Ebene die Segmente Naturwissenschaften, Sozialwissenschaften und Geisteswissenschaften. Für das erst genannte Segment wird auch häufig die Abkürzung STM (Science, Technology, Medicine) oder die Kurzform Science verwendet. Die beiden letzt genannten Segmente werden auch unter der Abkürzung HSS (Humanities and Social Science) zusammengefasst.

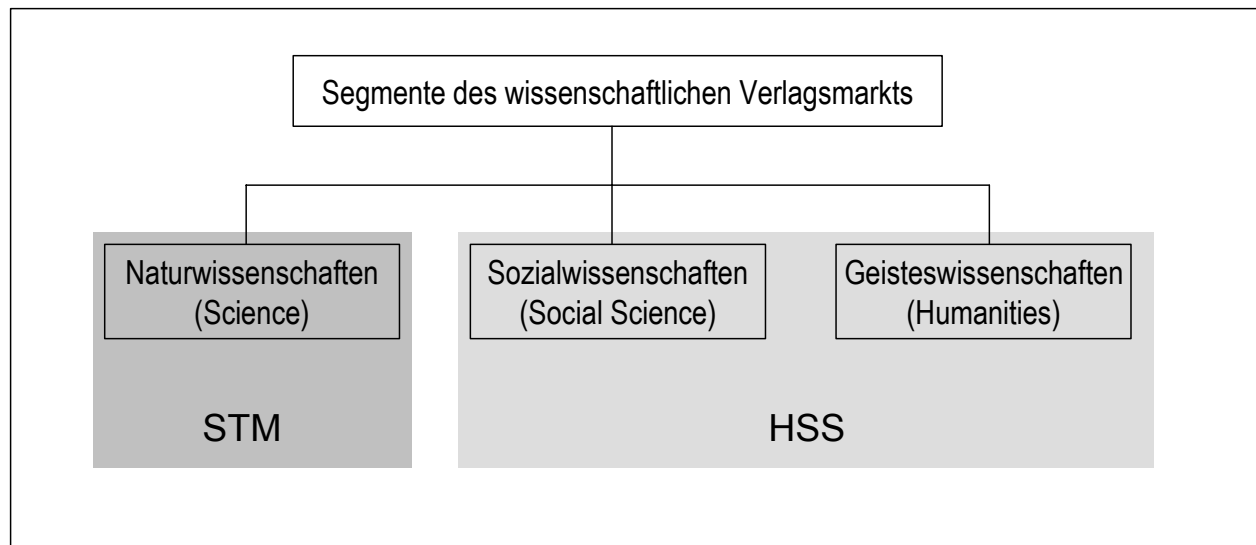


Abbildung 3-3: Segmente des wissenschaftlichen Verlagsmarkts

Auf Basis der in Abschnitt 2.3 angegebenen Quellen wird geschätzt, dass sich das Umsatzvolumen des wissenschaftlichen Verlagsmarkts zu ca. 62% (12,2 Mrd. US\$) auf das naturwissenschaftliche Segment, zu ca. 21% (4,1 Mrd. US\$) auf das sozialwissenschaftliche Segment und zu 18% (3,5 Mrd. US\$) auf das geisteswissenschaftliche Segment verteilen.

Zeitschriften und Bücher stellen – wie in Abschnitt 2.2 dargelegt – die traditionellen und nach wie vor wichtigsten Produkte der wissenschaftlichen Verlagsbranche dar. Die hier zugrunde gelegten Datenquellen (vgl. Abschnitt 2.3) lassen keine Rückschlüsse auf die Verteilung der Gesamtumsätze auf die verschiedenen Produktgruppen zu. Nach einer Schätzung von EPS entfallen die Umsätze im naturwissenschaftlichen Segment zu 50% auf Zeitschriften, zu 19% auf Datenbanken<sup>10</sup>, 16% auf Bücher, zu 11% auf Meta-Publishing-Produkte<sup>11</sup> sowie 4% auf Aggregations-Dienste<sup>12</sup> (vgl. EPS 2004, S. 47). Für das sozial- und das geisteswissenschaftliche Segment liegen keine vergleichbaren Daten vor. Es ist

<sup>10</sup> Reine Journal-Datenbanken sind hierbei dem vorhergehenden Posten zugerechnet. Zu diesem Produktsegment zählen bspw. Genom-Datenbank oder Datenbanken chemischer Verbindungen.

<sup>11</sup> Hierunter fallen insbesondere Abstract- und Indexing-Dienste.

<sup>12</sup> Mit diesem Begriff werden Dienste bezeichnet, die Inhalte verlagsübergreifend bündeln und über eine einheitliche Oberfläche bereitstellen. Beispiele für solche Dienste sind „Dialog“ von Thomson und „Ovid“ von Wolters Kluwer.

jedoch davon auszugehen, dass Büchern hier eine deutlich größere Bedeutung zukommt (vgl. Seidenfaden/Hagenhoff 2006, S. 19 f.).

Bezüglich der Verteilung der Umsätze zwischen gedruckten und elektronischen Produkten gibt EPS für das naturwissenschaftliche Segment ein Verhältnis von 46% zu 54% an (vgl. EPS 2004, S. 49). Es ist zu erwarten, dass dieses Verhältnis in den Sozial- und Geisteswissenschaften stärker in Richtung Print verschoben ist. Ein Indiz hierfür ist es, dass im naturwissenschaftlichen Segment bereits 93% Zeitschriften online verfügbar sind, während dieser Wert für das sozial- und geisteswissenschaftliche Segment lediglich bei 84% liegt (vgl. Cox/Cox 2006, S. 25), so dass davon ausgegangen werden kann, dass die Digitalisierung in diesem Segment noch weniger vorangeschritten ist. Weiterhin lässt sich anführen, dass Bücher, die – wie bereits erwähnt – im sozial- und geisteswissenschaftlichen Segment eine größere Bedeutung haben, bislang in geringerem Umfang in elektronischer Form verfügbar sind (vgl. Ortelbach/Hagenhoff 2006, S. 58).

Zur geographischen Verteilung der Umsätze gibt EPS folgende Daten an: 57% entfallen auf Nordamerika, 30% auf Europa, 9% auf Asien und 5% auf den Rest der Welt (vgl. EPS 2004, S. 49). In diesem Bereich ist kein signifikanter Unterschied zwischen dem naturwissenschaftlichen und dem sozial- und geisteswissenschaftlichen Segment zu vermuten.

#### **4 Konzentration des wissenschaftlichen Verlagsmarkts**

Häufig wird dem wissenschaftlichen Verlagsmarkt eine besonders hohe – für die Wissenschaft schädliche – Konzentration unterstellt. Diese These wird in den folgenden Abschnitten im Detail überprüft. Hierzu wird in Abschnitt 4.1 zunächst eine kurze Einführung in Verfahren zur Messung von Marktkonzentration gegeben. Unabhängig von dem gewählten Verfahren kann die Konzentration an verschiedenen Kriterien festgemacht werden. Üblicherweise wird die Konzentration eines Marktes an der Verteilung des Umsatzes festgemacht. Eine solche Analyse wird in Abschnitt 4.2 durchgeführt. In Medienmärkten drückt sich Marktmacht jedoch nicht nur im Umsatz, sondern auch in publizistischer Dominanz aus. Aus diesem Grund erscheint es gerechtfertigt, die Konzentration des wissenschaftlichen Verlagsmarkts ergänzend auch daran zu bestimmen, wie die Anzahl der Zeitschriftentitel auf die Marktakteure verteilt ist. Eine solche Betrachtung – einschließlich Begründung und Erläuterung des Verfahrens – wird in Abschnitt 4.3 vorgenommen. Abschnitt 4.4 erweitert die Analyse des vorhergehenden Abschnitts dahingehend, dass die Zeitschriftentitel nicht als gleichwertig angesehen, sondern gemäß ihrer Bedeutung gewichtet werden. Als Gewichtungsfaktor dient hierbei der Impact-Faktor des jeweiligen Titels.



#### 4.1 Methoden zur Messung von Marktkonzentrationen

Das typischerweise verwendete Instrument zur Bestimmung der Konzentration ist der so genannte Herfindahl-Index<sup>13</sup> (H) (vgl. Hirschmann 1945, S. 157-162, Herfindahl 1950; U.S. Department of Justice 2005). Dieser ist wie folgt definiert:

$$H = \sum_i^n (s_i^2)$$

Hierbei steht  $n$  für die Anzahl der Unternehmen im Markt und  $s_i$  für den Marktanteil des  $i$ -ten Unternehmens. Üblicherweise werden die Werte des Index zur Darstellung mit dem Faktor 10.000 multipliziert. Diese Konvention wird auch im Folgenden angewendet. Im Rahmen von Kartellverfahren interpretieren das U.S. Department of Justice sowie die Federal Trade Commission die Werte wie folgt (vgl. U.S. Department of Justice 2005):

- Ein Markt mit einem Wert unter 1.000 gilt als unkonzentriert.
- Ein Markt mit einem Wert zwischen 1.000 und 1.800 gilt als moderat konzentriert.
- Ein Markt mit einem Wert über 1.800 gilt als stark konzentriert.

Ein anderes Maß zur Bestimmung der Konzentration ist die Konzentrationsrate (Concentration Ratio, CR). Diese gibt den kumulierten Marktanteil der  $n$  größten Marktteilnehmer an (CR- $n$ ). Typischerweise betrachtet wird der kumulierte Marktanteil der vier größten Player (CR-4). Allgemein werden Märkte mit CR-4-Werten von mehr als 50% als konzentriert angesehen.<sup>14</sup>

#### 4.2 Konzentration gemessen am Umsatzvolumen

Wendet man den Herfindahl-Index auf den hier globalen wissenschaftlichen Verlagsmarkt an, ergibt sich ein Wert von 401. In dieser Betrachtungsweise ist der Markt als nicht konzentriert zu bezeichnen.<sup>15</sup> Der CR-4-Wert liegt für den betrachteten Markt bei 33,48%. Somit deutet auch dieses nicht auf eine besondere Konzentration des Marktes hin. Die Verteilung der Marktanteile ist in Abbildung 4-1 grafisch dargestellt.

---

<sup>13</sup> Auch Herfindahl-Hirschmann-Index. Obwohl Hirschmann (1945) der erste war, der diese Art der Konzentrationsmessung vorschlug, hat sich der Name Herfindahl-Index durchgesetzt (vgl. hierzu auch (Hirschmann 1964).

<sup>14</sup> Generell ist es aufgrund der Eigenschaften dieser Kennzahl problematisch, einen bestimmten Schwellenwert zu nennen, ab dem die Marktkonzentration, wettbewerbsfeindlich ist. Empirische Studien führen Grenzwerte zwischen 51% und 80% an (vgl. Areeda/Turner 1980, S. 59 sowie die dort angeführten Quellen).

<sup>15</sup> Wird in der Betrachtung bereits die für 2007 geplante Akquisition von Blackwell durch John Wiley & Sons berücksichtigt, erhöht sich der Wert auf 411. Die Veränderung des Herfindahl-Index durch die Akquisition von Humana Press durch Springer Science + Business Media ist vernachlässigbar klein.

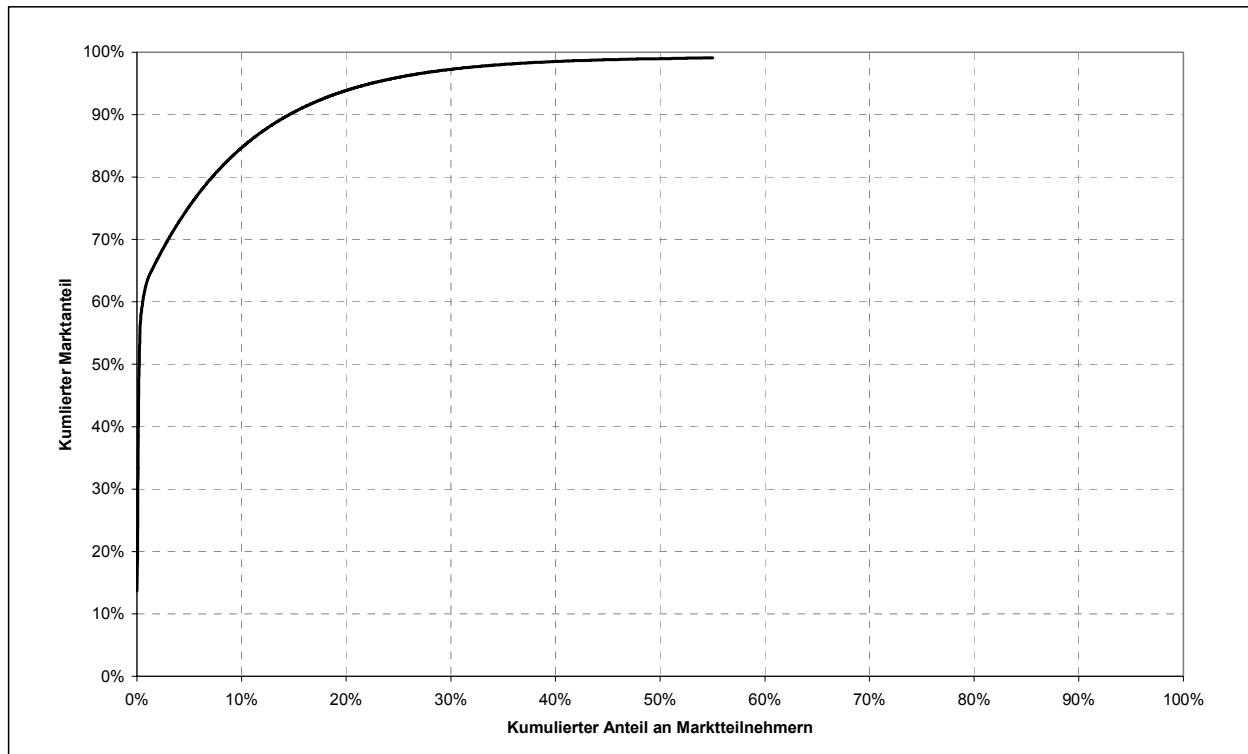


Abbildung 4-1: Die Verteilung der Marktanteile auf die Marktteilnehmer für den gesamten wissenschaftlichen Verlagsmarkt

Gegen den vorhergehenden Untersuchungsschritt könnte eingewendet werden, dass der Index-Wert dadurch verzerrt wird, dass sich in diesem Markt ein sehr hoher Anteil an Marktteilnehmern befindet, die jeweils nur marginale Bedeutung haben, da sie lediglich einzelne Titel publizieren (vgl. auch Abschnitt 3.1) und daher eher als eine Form des Eigenverlags als eine Teilnahme am marktlichen Wettbewerb betrachtet werden könnte. Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden ergänzend eine zweite Betrachtung des Marktes vorgenommen: Betrachtet werden dieses Mal nur die fünfzig umsatzstärksten Unternehmen. Zu dieser Berechnung wird angenommen, dass diese Unternehmen den Markt vollständig konstituieren. Das Volumen dieses (fiktiv reduzierten) Marktes beträgt 12,7 Mrd. US\$. Der Herfindahl-Index für diesen Markt beträgt 951.<sup>16</sup> Somit ist auch dieser – durch die Annahmen bereits stärker konzentrierte Markt – absolut betrachtet als nicht konzentriert zu bezeichnen. Der CR-4-Wert für diesen Marktausschnitt liegt bei 51,93%, was auf einen oligopolistischen Markt hindeutet.

Die Verteilung der Marktanteile dieses Marktausschnitts ist in Abbildung 4-2 wiederum grafisch dargestellt.

<sup>16</sup> Wird in der Betrachtung bereits die für 2007 geplante Akquisition von Blackwell durch John Wiley & Sons berücksichtigt, erhöht sich der Wert auf 969. Die Veränderung durch die Akquisition von Humana Press durch Springer Science + Business Media gemessen am Herfindahl-Index wiederum vernachlässigbar klein.

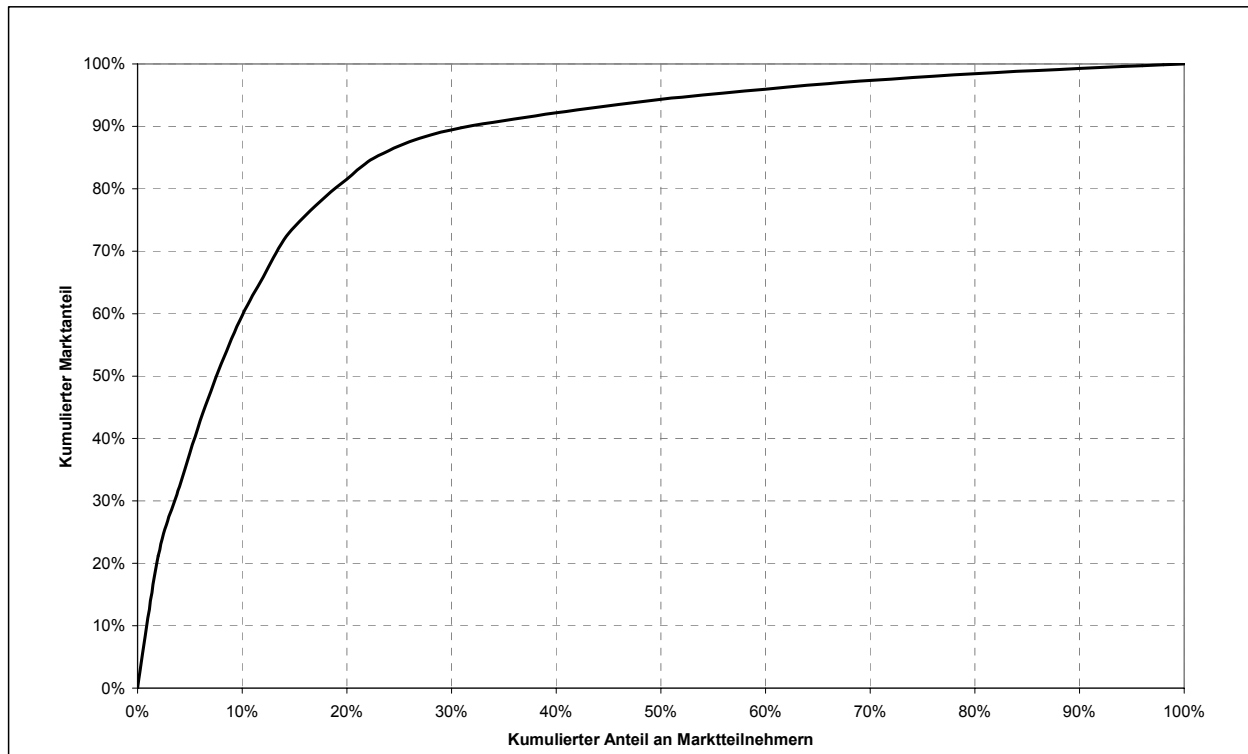


Abbildung 4-2: Die Verteilung der Marktanteile auf die Marktteilnehmer im Marktausschnitt der fünfzig umsatzstärksten wissenschaftlichen Verlage

Weiterhin stellt sich die Frage, wie sich die Konzentration des Marktes im Zeitverlauf entwickelt hat. Wie bereits in Abschnitt 3.2 angeführt wurde, liegen kaum ältere Daten zum wissenschaftlichen Verlagsmarkt vor, die für eine solche Untersuchung geeignet wären. Die beste Vergleichsbasis stellen die in Duke 1985 aufgeführten Daten dar (vgl. auch Abschnitt 3.2). Die Konzentrationsrate CR-4 für den U.S.-amerikanischen Markt stieg von 12,00% 1980 auf 34,32% 2005. Somit ist – trotz der Beschränkung der Betrachtung – festzustellen, dass die Konzentration im wissenschaftlichen Verlagsmarkt seit 1980 deutlich angestiegen ist. Aufgrund des hohen Anteils U.S.-amerikanischer Verlage am Weltmarkt ist es plausibel anzunehmen, dass sich die Entwicklung auf dem Weltmarkt in ähnlichen Größenordnungen entwickelt hat.

### 4.3 Konzentration gemessen an der Zahl der Zeitschriftentitel

Im Folgenden wird das Zeitschriftensegment näher betrachtet. Um in dieser Betrachtung *wissenschaftliche* Zeitschriften von anderen abzugrenzen, wird auf den Datenbestand von Thomson Scientific zurückgegriffen, da dieser die umfassendste Zusammenstellung wissenschaftlicher Titel darstellt. In

Abbildung 4-3 bis Abbildung 4-6 sind die jeweils zehn größten Anbieter wissenschaftlicher Zeitschriften insgesamt bzw. je wissenschaftlichem Gebiet aufgelistet.<sup>17</sup>

Nr.	Verlag	Titel	Anteil
1	Reed Elsevier	1.353	16,92%
2	Springer Science + Business Media	655	8,19%
3	Informa	475	5,94%
4	Blackwell Publishing	449	5,62%
5	John Wiley & Sons	282	3,53%
6	Sage Publications	182	2,28%
7	Wolters Kluwer	172	2,15%
8	Oxford University Press	121	1,51%
9	Cambridge University Press	104	1,30%
10	Institute of Electrical and Electronics Engineers	103	1,29%

Abbildung 4-3: Die zehn größten Anbieter wissenschaftlicher Zeitschriften

Nr.	Verlag	Titel	Anteil
1	Reed Elsevier	1197	21,47%
2	Springer Science + Business Media	551	9,88%
3	Blackwell Publishing	299	5,36%
4	Informa	296	5,31%
5	John Wiley & Sons	247	4,43%
6	Wolters Kluwer	160	2,87%
7	Institute of Electrical and Electronics Engineers	103	1,85%
8	S Karger	64	1,15%
9	Oxford University Press	64	1,15%
10	Cambridge University Press	47	0,84%

Abbildung 4-4: Die zehn größten Anbieter wissenschaftlicher Zeitschriften im naturwissenschaftlichen Segment

<sup>17</sup> Dass sich die in Abbildung 4-4 bis Abbildung 4-6 angegebenen Werte in nicht allen Fällen auf die in Abbildung 4-3 genannten Gesamtwerte addieren, resultiert aus der Tatsache, dass bestimmte Titel mehr als einem Index zugeordnet sein können.

Nr.	Verlag	Titel	Anteil
1	Reed Elsevier	216	12,98%
2	Informa	163	9,80%
3	Blackwell Publishing	137	8,23%
4	Sage Publications	137	8,23%
5	Springer Science + Business Media	101	6,07%
6	John Wiley & Sons	45	2,70%
7	Oxford University Press	40	2,40%
8	Cambridge University Press	35	2,10%
9	American Psychological Association	26	1,56%
10	Wolters Kluwer	26	1,56%

Abbildung 4-5: Die zehn größten Anbieter wissenschaftlicher Zeitschriften im sozialwissenschaftlichen Segment

Nr.	Verlag	Titel	Anteil
1	Informa	43	3,74%
2	Blackwell Publishing	42	3,65%
3	Johns Hopkins University Press	36	3,13%
4	Cambridge University Press	35	3,04%
5	Oxford University Press	29	2,52%
6	Springer Science + Business Media	26	2,26%
7	Walter de Gruyter	23	2,00%
8	Sage Publications	18	1,57%
9	Duke University Press	17	1,48%
10	Reed Elsevier	16	1,39%

Abbildung 4-6: Die zehn größten Anbieter wissenschaftlicher Zeitschriften im geisteswissenschaftlichen Segment

Da das Zeitschriftensegment das wichtigste Teilsegment des wissenschaftlichen Verlagsmarkts darstellt, ist es auch hier von Interesse, die Konzentration des Marktes zu betrachten. Im Gegensatz zu der in Abschnitt 3.1 durchgeführten umsatzbezogenen Analyse wird in der folgenden Betrachtung die Konzentration daran gemessen, wie viele Zeitschriftentitel ein Marktakteur auf sich vereinigen kann. Die Ergebnisse dieser titelbezogenen Analyse sind in Abbildung 4-7 dargestellt.

Segment	Herfindahl-Index	CR-4
Naturwissenschaften (SCI)	657	42,03%
Sozialwissenschaften (SSCI)	470	39,24%
Geisteswissenschaften (AHCI)	85	13,57%
Gesamt	454	36,67%

Abbildung 4-7: Konzentration im wissenschaftlichen Zeitschriftenmarkt (gemessen an der Anzahl der Zeitschriftentitel)<sup>18</sup>

Die Daten bestätigen damit grundsätzlich die Ergebnisse aus Abschnitt 3.1. Wiederum konnte keine besondere Konzentration des Marktes festgestellt werden. Beim Vergleich der drei Teilsegmente zeigt sich, dass die Konzentration im ökonomisch bedeutendsten Science-Segment am größten ist. Im geisteswissenschaftlichen Segment ist dagegen ein nahezu polypolisitischer Markt zu beobachten.

Die Verteilung der titelbezogenen Marktanteile über alle Marktteilnehmer ist Abbildung 4-8 in grafisch dargestellt.

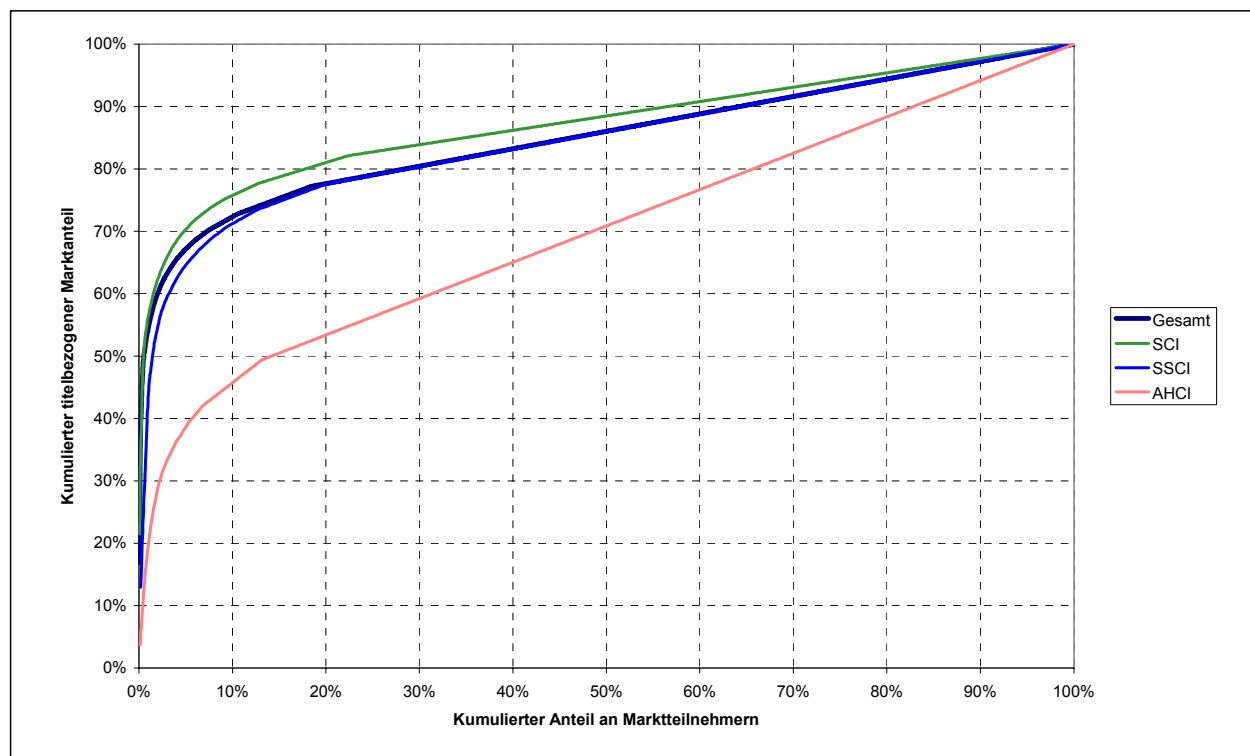


Abbildung 4-8: Verteilung der Marktanteile des wissenschaftlichen Zeitschriftenmarkts (gemessen an der Anzahl der Zeitschriftentitel)

Bei der Analyse der Wettbewerbssituation im wissenschaftlichen Zeitschriftenmarkt ist zu berücksichtigen, dass streng genommen jede einzelne Zeitschrift einen eigenen Markt konstituiert, da ein Titel nicht

<sup>18</sup> Wird in der Betrachtung bereits die für 2007 geplante Akquisition von Blackwell durch John Wiley & Sons sowie die Akquisition von Humana Press durch Springer Science + Business Media berücksichtigt, erhöhen sich die Werte für den Herfindahl-Index auf 710, 515, 88 bzw. 501. Die CR-4-Kennzahlen wären 46,71%, 41,95%, 16,43% bzw. 40,70%.

durch einen anderen substituiert werden kann. Gälte dies uneingeschränkt, spielte der hier betrachtete Konzentrationsgrad keine Rolle: Jeder Anbieter wäre Monopolist mit jedem einzelnen Titel. Dagegen argumentiert McCabe (2002, S. 260), dass diese Schlussfolgerung nur dann zutreffend wäre, wenn eine Unabhängigkeit der Nachfrage zwischen den einzelnen Titeln bestehe. Er zeigt auf, dass eine solche Unabhängigkeit durch den Kaufentscheidungsprozess der Bibliotheken als dominierende Nachfragergruppe nicht gegeben ist: „The most interesting aspect of library journal acquisition, of course, is that individual titles within a given field are considered simultaneously. So, for example, biomedical libraries group titles from various subfields, e.g., neurology, biochemistry, clinical medicine, etc., into a single ‘portfolio’ and broadly apply the cost per use criterion. Thus, titles compete with each other for budget dollars across an entire field [...]“ (McCabe 2002, S. 261). Aus diesem Grund soll im Folgenden die vorhergehende Betrachtung ergänzt werden, in dem der Zeitschriftenmarkt disziplinweise betrachtet wird. In Abbildung 4-9 sind die ermittelten Werte für den Herfindahl-Index und CR-4 differenziert nach wissenschaftlichen Disziplinen dargestellt.

Disziplin	Herfindahl-Index	CR-4
Agrarwissenschaften	470	34,78%
Astronomie	989	<b>54,84%</b>
Betriebs- und Volkswirtschaftslehre	767	46,15%
Biologie	447	37,04%
Chemie	490	38,32%
Geowissenschaften	472	37,50%
Informatik	<b>1291</b>	<b>60,22%</b>
Ingenieurwissenschaften	631	41,26%
Mathematik	716	43,40%
Medizin	718	43,93%
Ökologie	983	<b>52,17%</b>
Physik	679	42,00%
Politikwissenschaften	701	47,54%
Psychologie	510	36,54%
Sozialwissenschaften	498	39,30%

Abbildung 4-9: Konzentration im wissenschaftlichen Zeitschriftenmarkt differenziert nach Disziplinen (gemessen an der Anzahl der Zeitschriftentitel)

Die Ergebnisse unterscheiden sich nicht substantiell von den vorhergehenden Ergebnissen. Der Herfindahl-Index liegt nur für den Teilmarkt der Informatik-Zeitschriften über der Schwelle von 1.000. In mehreren Disziplinen zeigen sich CR-4-Werte oberhalb von 50%, so dass hier von oligopolistischen Märkten gesprochen werden kann.

Die Verteilung der titelbezogenen Marktanteile je wissenschaftlicher Disziplinen über alle Marktteilnehmer ist in Abbildung 4-10 grafisch dargestellt.

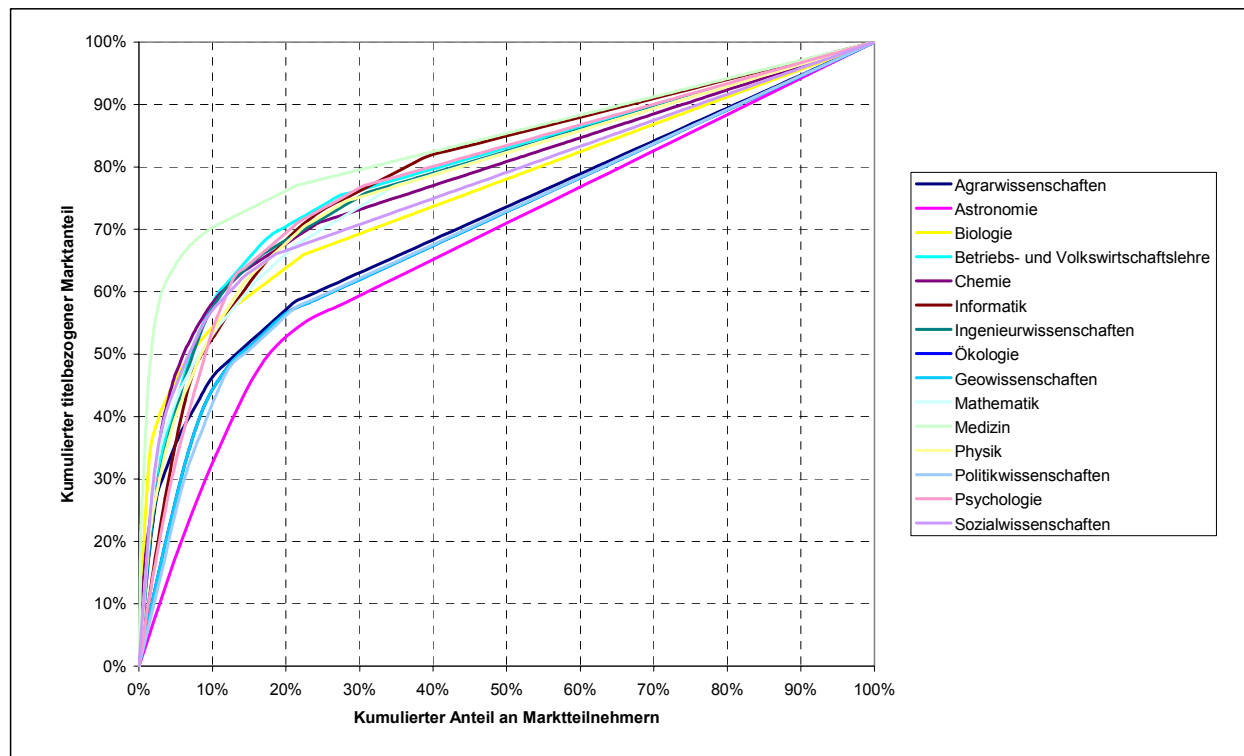


Abbildung 4-10: Verteilung der Marktanteile des wissenschaftlichen Zeitschriftenmarkts differenziert nach Disziplinen (gemessen an der Anzahl der Zeitschriftentitel)

#### 4.4 Konzentration gemessen an der Zahl der Zeitschriftentitel unter Berücksichtigung ihrer Reputation

Gegen die vorhergehende Betrachtung ist einzuwenden, dass implizit jedem einzelnen Titel die gleiche Bedeutung zugemessen wird. Dies entspricht jedoch keineswegs der Realität. Vielmehr gibt es bestimmte Titel, denen in der wissenschaftlichen Kommunikation eine besonders hohe Bedeutung zukommt, anderen dagegen eine geringe. Die trotz aller Kritik wichtigste Maßgröße zur Beurteilung der Bedeutung einer wissenschaftlichen Zeitschrift ist der Impact-Faktor. Dieser ist definiert als der Quotient aus der Anzahl der auf den betrachteten Titel entfallenden Zitate und der Anzahl der im Betrachtungszeitraum veröffentlichten Artikel. Dieser Berechnung liegt die Annahme zugrunde, dass eine Zeitschrift dann besonders angesehen ist, wenn sie besonders häufig zitiert wird. Die absolute Zahl an Zitaten wird dabei an der Anzahl der zitierbaren Beiträge relativiert, um hierdurch Größenunterschiede zwischen Zeitschriften auszugleichen.

Vor diesem Hintergrund bietet es sich an, die vorhergehende Analyse in der Form zu wiederholen, dass jeder einzelne Titel mit seinem Impact-Faktor gewichtet wird. Dieses Vorgehen basiert auf der Überlegung, dass für einen Verlag eine Zeitschrift mit hohem Impact-Faktor eine bessere Marktstellung darstellt als eine mit niedrigem Impact-Faktor. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind in Abbildung 4-11 dargestellt. Dass hierbei keine Werte für das geisteswissenschaftliche Segment angegeben sind, liegt



darin begründet, dass das für die Zeitschriften dieses Segments keine Impact-Faktoren ermittelt werden.<sup>19</sup>

Segment	Herfindahl-Index	CR-4
Naturwissenschaften (SCI)	526	39,37%
Sozialwissenschaften (SSCI)	855	43,52%
Gesamt	781	42,02%

Abbildung 4-11: Konzentration im wissenschaftlichen Zeitschriftenmarkt (gemessen an der Anzahl der Zeitschriftentitel, gewichtet mit Impact-Faktoren)

Es zeigt sich, dass auch eine gewichtete Betrachtung die Ergebnisse nicht substantiell verändert; die einzelnen Werte haben sich nur marginal verändert.

Auch für diese Betrachtung erfolgt eine grafische Darstellung der Verteilung der Marktanteile auf die Marktteilnehmer.

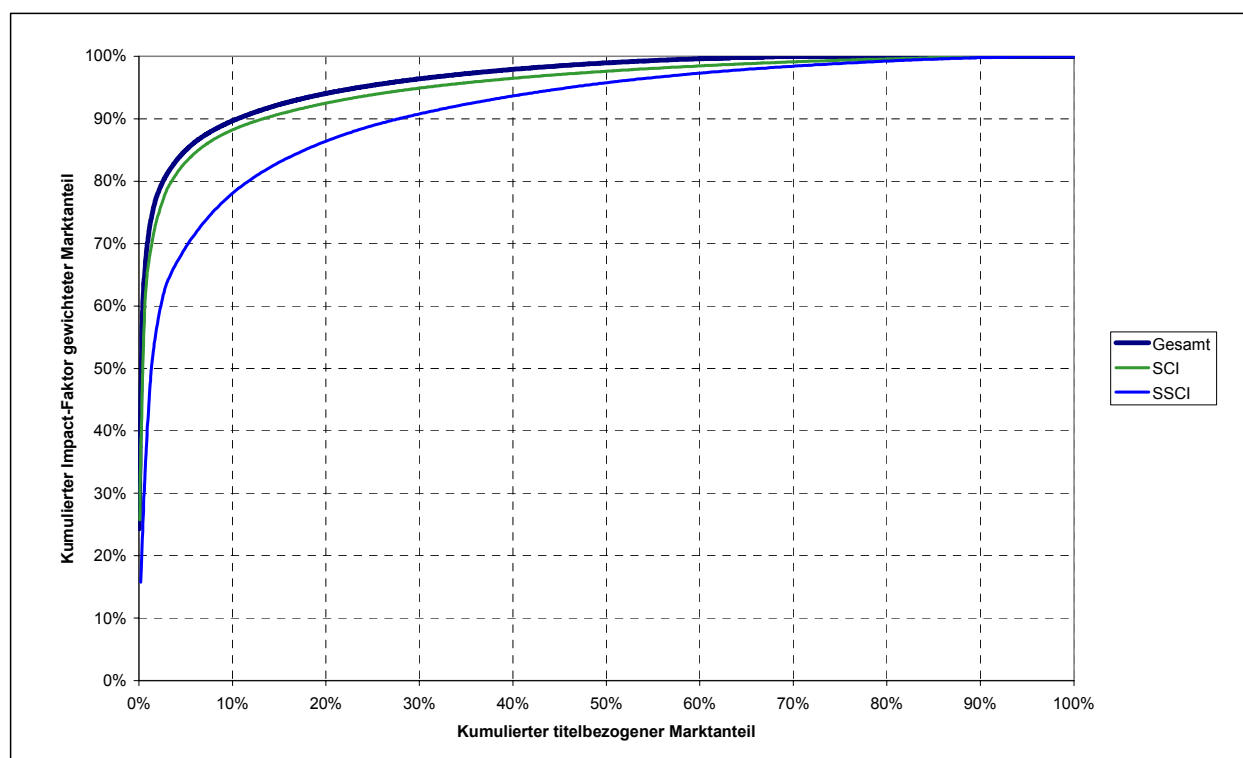


Abbildung 4-12: Verteilung der Marktanteile des wissenschaftlichen Zeitschriftenmarkts differenziert nach Disziplinen (gemessen an der Anzahl der Zeitschriftentitel, gewichtet mit Impact-Faktoren)

<sup>19</sup> Thomson Scientific erläutert hierzu: „Publishing standards, including timeliness, are also important in the evaluation of Arts and Humanities journals. Citations in the Arts and Humanities, however, do not necessarily follow this same predictable pattern as citations to Social Sciences and Natural Sciences articles. Citations to an article on the 19th Century Romantic novel, for example, may accrue slowly at first, and then slacken, fluctuating over time in cycles consistent with scholars' varying interest in the topic. In addition, Arts and Humanities journal articles reference non-journal sources heavily (e.g., books, musical compositions, works of art and literature). Consequently, citation data, while sometimes useful, are frequently much less so in journal evaluations in the Arts and Humanities“ (Thomson Scientific 2004).

Auch diese Betrachtung soll um eine disziplinspezifische Analyse ergänzt werden. In Abbildung 4-13 sind die Werte für den Herfindahl-Index und CR-4 für den Zeitschriftenmarkt gewichtet mit Impact-Faktoren differenziert nach Disziplinen dargestellt.

Disziplin	Herfindahl-Index	CR-4
Agrarwissenschaften	<b>1031</b>	48,33%
Astronomie	<b>1819</b>	<b>70,76%</b>
Biologie	741	45,38%
Betriebs- und Volkswirtschaftslehre	824	46,40%
Chemie	<b>1123</b>	<b>57,93%</b>
Informatik	<b>1560</b>	<b>74,41%</b>
Ingenieurwissenschaften	<b>1252</b>	<b>60,70%</b>
Ökologie	<b>1639</b>	<b>62,54%</b>
Geowissenschaften	743	<b>50,20%</b>
Mathematik	697	46,99%
Medizin	887	46,46%
Physik	844	47,80%
Politikwissenschaften	937	<b>54,26%</b>
Psychologie	878	<b>52,43%</b>
Sozialwissenschaften	543	39,32%

Abbildung 4-13: Konzentration im wissenschaftlichen Zeitschriftenmarkt differenziert nach Disziplinen (gemessen an der Anzahl der Zeitschriftentitel, gewichtet mit Impact-Faktoren)

Es zeigt sich, dass die Konzentrationsmaße in dieser Betrachtung deutlich höher liegen als bei den zuvor durchgeführten Analysen. In dieser Sichtweise sind die Segmente Agrarwissenschaften, Chemie, Informatik, Ingenieurwissenschaften und Ökologie als moderat konzentriert und das Segment Astronomie als stark konzentriert zu bezeichnen.

Die Verteilung der gewichteten, titelbezogenen Marktanteile je wissenschaftlicher Disziplin über alle Marktteilnehmer ist in Abbildung 4-13 grafisch dargestellt.

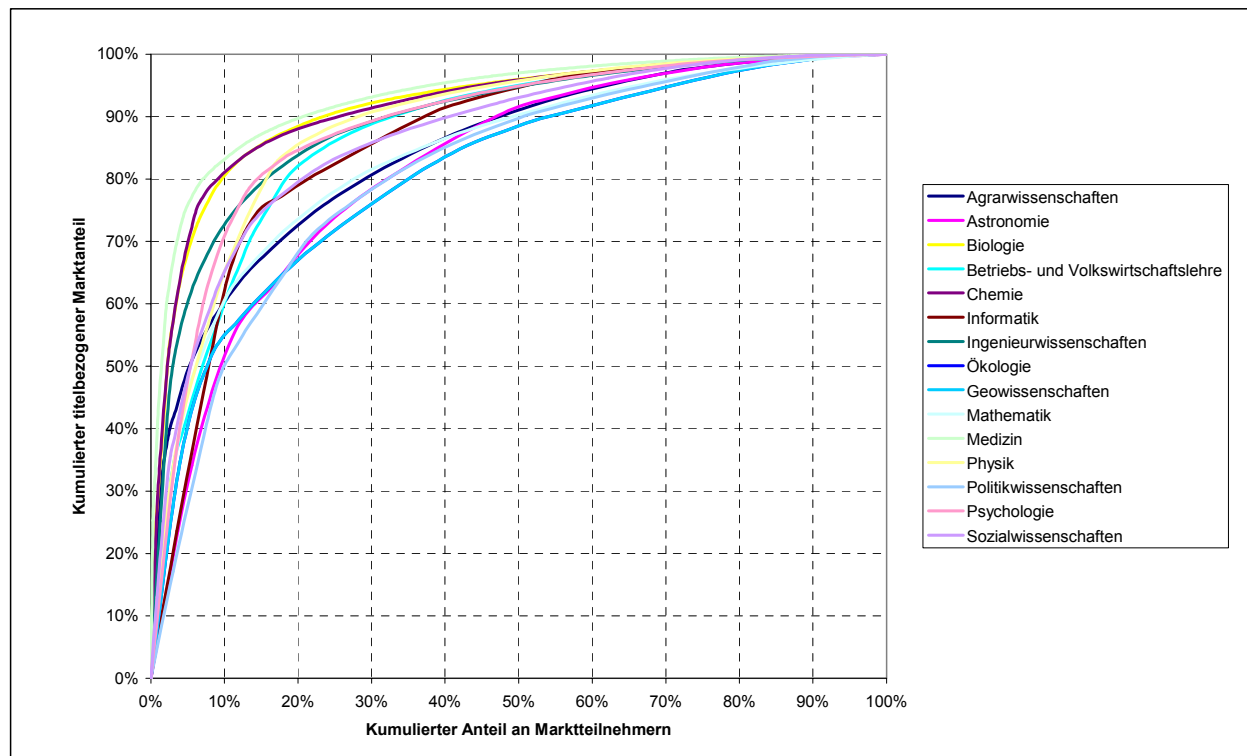


Abbildung 4-14: Verteilung der Marktanteile des wissenschaftlichen Zeitschriftenmarkts (gemessen an der Anzahl der Zeitschriftentitel, gewichtet mit Impact-Faktoren)

## 5 Preise für wissenschaftliche Zeitschriften

In kaum einem anderen Markt wird die Entwicklung von Preisen so kritisch betrachtet und kontrovers diskutiert wie für den wissenschaftlichen Verlagsmarkt, insbesondere für das Zeitschriftensegment. Für die kontinuierlichen Preissteigerungen und deren Konsequenzen wurde der Begriff der „Serials Crisis“ („Zeitschriftenkrise“) geprägt (vgl. zur Entwicklung und zu Standpunkten in dieser Diskussion u. a. De Gennaro 1977, Woodward/Pilling 1993, Webster 2000, Manna 2003, Prosser 2003, Seitter 2003, Schlimgen/Kronenfeld 2004). Die Diskussion über die Gründe und Implikationen von (überproportionalen) Preissteigerungen sowie die Standpunkte der Beteiligten sollen an dieser Stelle nicht wiederholt werden. Betrachtet werden sollen vielmehr die dem Themenkomplex zugrunde liegenden Fakten, d. h. die Entwicklung (Abschnitt 5.1) sowie das aktuelle Niveau (Abschnitt 5.2) der Preise.

### 5.1 Preisentwicklung

Die (inflationsbereinigte) Entwicklung der Preise für wissenschaftliche Zeitschriften ist in Abbildung 5-1 dargestellt, in der die Werte aus verschiedenen Datenquellen zusammengestellt sind.

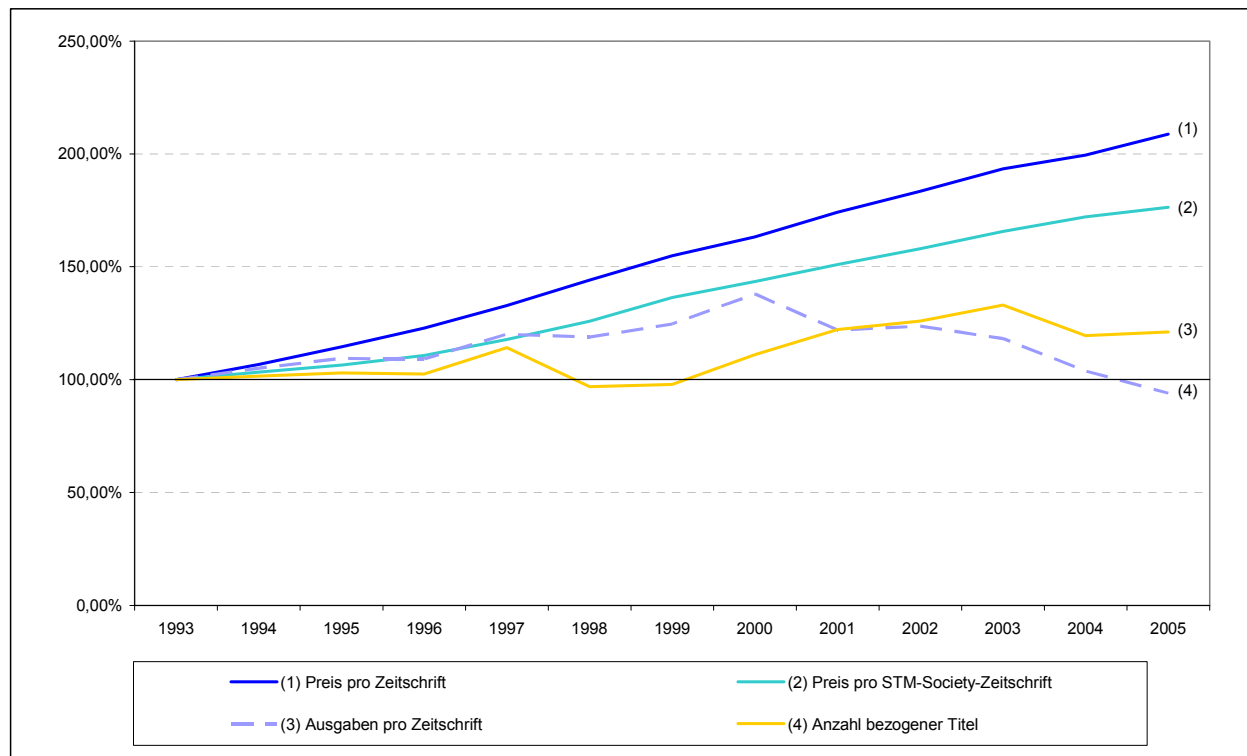


Abbildung 5-1: Reale Entwicklung der Preise wissenschaftlicher Zeitschriften<sup>20 21</sup>

Die Darstellung bestätigt generell die These, dass Preise für wissenschaftliche Zeitschriften deutliche Steigerungsraten aufweisen. Nach den Daten der American Library Association ergibt sich für wissenschaftliche Zeitschriften für den Zeitraum von 1993 bis 2005 eine reale Preissteigerung von 108,77% insgesamt bzw. 6,33% durchschnittlich pro Jahr (1). Der in (2) dargestellte Verlauf bildet die reale Preisentwicklung für einen Ausschnitt der Zeitschriften nicht-kommerzieller Verlage dar. Die Preissteigerungen für dieses Segment betragen 76,41% insgesamt bzw. 4,84% pro Jahr.

Eine bemerkenswerte Entwicklung ergibt sich aus dem Vergleich zwischen (1) und (3). Der Verlauf (3) kann als Effektivpreis für wissenschaftliche Zeitschriften betrachtet werden, da er sich aus dem Quotienten aus den Gesamtausgaben U.S.-amerikanische Forschungsbibliotheken (nicht dargestellt) und der von diesen Einrichtungen gehaltenen Titellanzahl (4) handelt. Hier zeigt sich, dass der Verlauf von (3) bis ca. 2000 weitgehend parallel zu (1) und (2) verläuft. Dies bedeutet, dass bis zu diesem Zeitpunkt die angegebenen Listenpreise und die tatsächlich gezahlten Preise durch Bibliotheken identisch waren. Ab 2001 lässt sich jedoch eine deutliche Divergenz zwischen den Entwicklungen feststellen: Während die Listenpreise quasi unverändert weitersteigen, liegt der durchschnittliche effektiv gezahlte Preis pro Titel 2005 real sogar unter dem von 1993. Der wichtigste erklärende Faktor für diese Entwicklung sind Bündelungs- und Konsortialmodelle (vgl. auch Van Orsdel/Born 2003; European Commission 2006, S. 47-50). In diesen Verträgen garantieren Bibliotheken Verlagen typischerweise für einen bestimmten Zeitraum ein festes Umsatzvolumen, das sich i. d. R. am historischen Printbestand der Bibliothek

<sup>20</sup> Die der Darstellung zugrunde liegenden Daten sind zusammengestellt aus Dingley 2006 (1), Kean 2005 (2) sowie ARL 2006 (3) und (4).

<sup>21</sup> Die Umrechnung der beobachteten nominalen Preis- in reale Preisentwicklung wurde auf Basis des U.S.-amerikanischen Consumer Price Index durchgeführt (vgl. U.S. Department of Labor 2006).

orientiert. Hierfür öffneten die Verlage den Bibliotheken Online-Zugänge zu Titeln, die zuvor nicht in ihrem Bestand waren. Hierdurch erhöhte sich die Anzahl der zugänglichen Titel für die Bibliotheken. Diese Hypothese steht im Einklang mit dem Verlauf von (4).

Eine nach wissenschaftlichen Disziplinen differenzierte Betrachtung der Preisentwicklung findet sich in Abbildung 5-2.

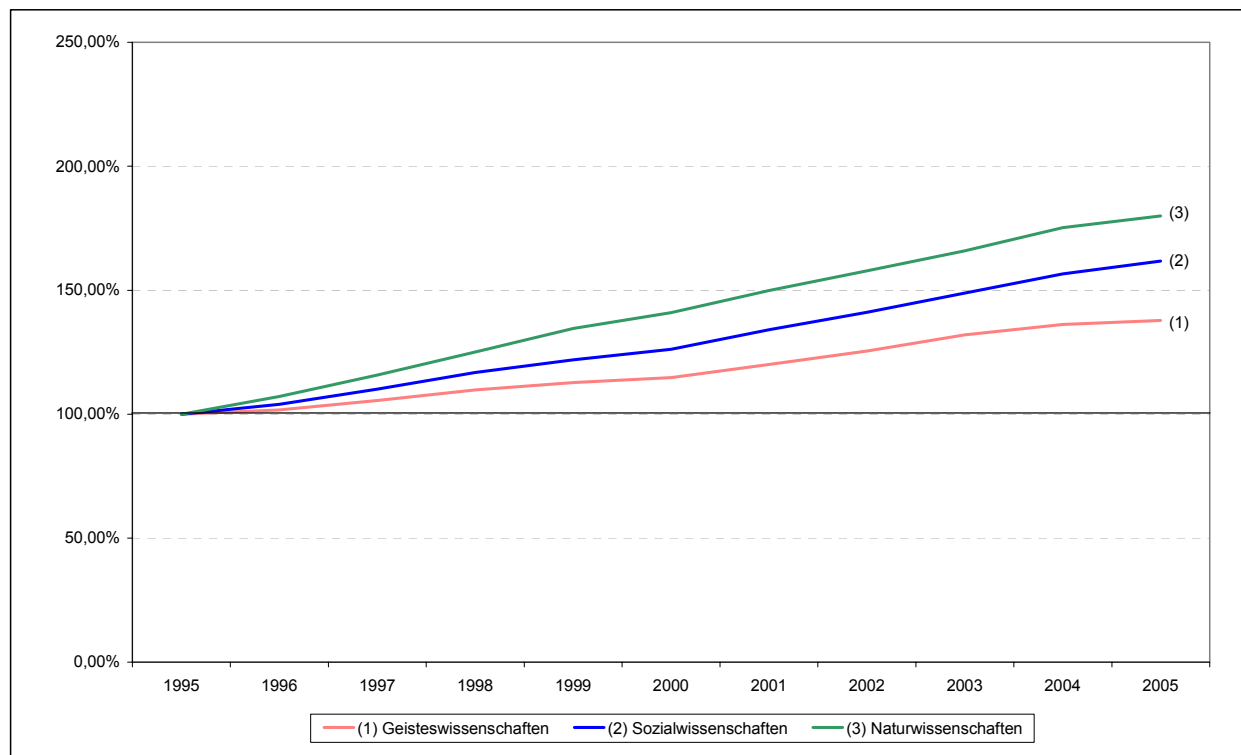


Abbildung 5-2: Reale Entwicklung der Preise wissenschaftlicher Zeitschriften differenziert nach Wissenschaftsgebieten<sup>22 23</sup>

Es zeigt sich, dass die Preissteigerungen im naturwissenschaftlichen Bereich am höchsten sind. Für den Zeitraum von 1995 bis 2005 beträgt sie 79,94% insgesamt bzw. 6,05% pro Jahr. Für sozialwissenschaftliche Zeitschriften beträgt die Steigerung 61,83% insgesamt bzw. 4,93% pro Jahr; für den geisteswissenschaftlichen Bereich 37,79% insgesamt bzw. 3,26% pro Jahr.

## 5.2 Aktuelles Preisniveau

Nachdem im vorhergehenden Abschnitt die zeitliche Entwicklung der Preise für wissenschaftliche Zeitschriften untersucht wurde, soll im Folgenden das aktuelle Preisniveau dieses Segments betrachtet werden. Von Interesse ist hierbei insbesondere die Frage nach Unterschieden im Preisniveau zwischen

<sup>22</sup> Die der Darstellung zugrunde liegenden Daten stammen von der ALA und sind übernommen aus Dingley 2006.

<sup>23</sup> Die Umrechnung der beobachteten nominalen Preis- in reale Preisentwicklung wurde auf Basis des U.S.-amerikanischen Consumer Price Index durchgeführt (vgl. U.S. Department of Labor 2006).

kommerziellen und nicht-kommerziellen Verlagen sowie zwischen verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen. Einen Überblick über das durchschnittliche Preisniveau gibt Abbildung 5-3.

Disziplin	Preis		
	Alle Verlage	Kommerzielle Verlage	Nicht-kommerzielle Verlage
Politikwissenschaften	361,61 US\$	537,84 US\$	179,50 US\$
Sozialwissenschaften	400,97 US\$	579,80 US\$	171,50 US\$
Psychologie	522,68 US\$	658,57 US\$	266,21 US\$
Agrarwissenschaften	702,44 US\$	1.078,32 US\$	314,39 US\$
Biologie	846,62 US\$	1.159,11 US\$	216,67 US\$
Informatik	861,69 US\$	1.189,66 US\$	546,33 US\$
Mathematik	902,65 US\$	1.084,27 US\$	446,72 US\$
Betriebs- und Volkswirtschaftslehre	930,72 US\$	1.348,61 US\$	487,94 US\$
Medizin	1.064,60 US\$	1.309,00 US\$	489,42 US\$
Ingenieurwissenschaften	1.079,22 US\$	1.332,87 US\$	425,58 US\$
Geowissenschaften	1.081,55 US\$	1.581,46 US\$	483,85 US\$
Ökologie	1.308,20 US\$	1.960,05 US\$	607,79 US\$
Astronomie	1.572,13 US\$	2.209,68 US\$	843,50 US\$
Chemie	1.940,39 US\$	2.443,07 US\$	1.195,05 US\$
Physik	2.397,40 US\$	3.123,41 US\$	1.612,49 US\$
Alle Disziplinen	1.095,69 US\$	1.406,26 US\$	530,40 US\$

Abbildung 5-3: Durchschnittlich Preise für wissenschaftlicher Zeitschriften differenziert nach Disziplinen sowie kommerziellen und nicht-kommerziellen Verlagen<sup>24</sup>

Es zeigt sich, dass das absolute Preisniveau von den betrachteten Disziplinen in Physik, Chemie und Astronomie am höchsten und in Politikwissenschaften, Sozialwissenschaften und Psychologie am niedrigsten ist. Zeitschriften aus der Physik sind dabei um das sechsfache teurer als Zeitschriften aus den Politikwissenschaften. Zu beachten ist jedoch, dass die Zeitschriften sich erheblich in ihrem Umfang unterscheiden, was einen Teil der Preisunterschiede erklärt.

Über alle Disziplinen hinweg ist das absolute Preisniveau kommerzieller Verlage höher als das von nicht-kommerziellen Verlagen. Im Durchschnitt ist ein Titel eines kommerziellen Verlags ca. 2,6-mal so teuer wie der eines nicht-kommerziellen Verlags.

## 6 Ergebnisse und Diskussion

Mit der vorliegenden Untersuchung sollten drei Fragen untersucht werden:

<sup>24</sup> Die angegebenen Daten beziehen sich auf Zeitschriften, die im Science Citation Index, Social Science Citation Index bzw. Arts & Humanities Citation Index gelistet sind. Die Preise wurden mit Hilfe der Datenbank ulrichsweb.com ermittelt.

1. Wie hat sich die wissenschaftliche Verlagsbranche aus ökonomischer Sicht in jüngster Zeit entwickelt?
2. Wie hoch ist die Konzentration des wissenschaftlichen Verlagsmarkts?
3. Wie haben sich die Preise im wissenschaftlichen Verlagsmarkt entwickelt und wie ist das derzeitige Preisniveau?

Zur Beantwortung der ersten Fragen wurden Daten zu Umsatz und Ertrag sowie Daten zu den Teilssegmenten des Marktes betrachtet. Es konnte gezeigt werden, dass der wissenschaftliche Verlagsmarkt auf Anbieterseite durch eine geringe Anzahl sehr großer und einer sehr hohen Zahl kleiner und mittlerer Akteure gekennzeichnet ist. Obwohl der Markt immer noch durch eine Mischung kommerzieller und nicht-kommerzieller Akteure gekennzeichnet ist, hat die erst genannte Gruppe mittlerweile ein deutliches Übergewicht erlangt.

Das Marktvolumen des globalen wissenschaftlichen Verlagsmarkts betrug 2005 19,7 Mrd. US\$. Hiervon entfallen 12,2 Mrd. US\$ auf das naturwissenschaftliche, 4,1 Mrd. US\$ auf das sozialwissenschaftliche und 3,5 Mrd. US\$ auf das geisteswissenschaftliche Segment. Bezogen auf den Gesamtmarkt sind Zeitschriften der dominierende Produkttyp.

Die Vorsteuer-Umsatzrentabilität der fünfzig umsatzstärksten Akteure betrug 2005 17,9%.

Das Wachstum der Branche betrug für den Zeitraum von 2002 bis 2005 im jährlichen Durchschnitt 6,4%. Die langfristige Entwicklung der Branche konnte mangels verfügbarerer Vergleichsdaten nur anhand des U.S.-amerikanischen Markts betrachtet werden. Für diesen betrug das Wachstum zwischen 1980 und 2005 durchschnittlich 8,2% pro Jahr.

Insgesamt wird der globale Markt durch britische und U.S.-amerikanische Unternehmen dominiert. Weitere bedeutende Akteure finden sich in den Niederlanden und in Deutschland. Die Verlage anderer Länder spielen im globalen Markt eine untergeordnete Rolle.

Zur Untersuchung der zweiten Frage – nach der Konzentration des wissenschaftlichen Verlagsmarkts – wurden verschiedene Analysen durchgeführt, die die Konzentration in einem (Medien)-Markt auf unterschiedliche Weise abbilden. Zur Messung der Konzentration wurde der Herfindahl-Index sowie die Konzentrationsrate CR-4 verwendet. Generell lässt sich feststellen, dass die häufig unterstellte hohe Konzentration des wissenschaftlichen Verlagsmarkts (vgl. z. B. Wyly 1998) in dieser Pauschalität nicht zu bestätigen ist. Legt man die Verteilung des Umsatzvolumens im Gesamtmarkt zugrunde, ergeben sich ein Herfindahl-Index von 401 und ein CR-4-Wert von 33,48%. Dies bedeutet, dass der Markt entsprechend der üblichen Maßstäbe<sup>25</sup> als nicht konzentriert zu bezeichnen ist.

Im Weiteren wurde argumentiert, dass in der vorhergehenden Betrachtung dem Markt zahlreiche Player zugerechnet wurden, bei denen es sich hierbei eher um Organisationen handelt, die einzelne Titel im Eigenverlag veröffentlichen und möglicherweise keine Teilnehmer des Markts im engeren Sinne darstellen. Aus diesem Grund wurde die erste Analyse um eine Betrachtung ergänzt, in der der Markt

---

<sup>25</sup> Ein Markt gilt ab einem Herfindahl-Index von 1000 als moderat und ab einem Wert von 1800 stark konzentriert. Gemessen mit der CR-4 gilt ein Markt über 50% als konzentriert (vgl. hierzu im Detail Abschnitt 4.1).

definitiv auf die größten fünfzig Verlage beschränkt wurde. In diesem (gedanklich konstruierten) Markt, der ein Volumen von 12,7 Mrd. US\$ aufweist, ergibt sich ein Herfindahl-Index von 951 und ein CR-4-Wert von 51,93%.

Betrachtet man die Teilsegmente des wissenschaftlichen Verlagsmarkts, zeigt sich, dass das Zeitschriftensegment gemessen am Umsatz das bedeutendste ist. Ergänzend zu den vorhergehenden Analysen kann die Konzentration dieses Segments auch anhand der Titelzahl gemessen werden. Für den gesamten wissenschaftlichen Zeitschriftenmarkt<sup>26</sup> ergibt sich Herfindahl-Index von 454 und ein CR-4-Wert von 36,67%. In dieser Betrachtungsweise ist ebenfalls keine auffällige Konzentration des Marktes erkennbar. Der Argumentation von McCabe (2002) folgend, dass der Wettbewerb zwischen Zeitschriften auf der Ebene wissenschaftlicher Disziplinen erfolgt, wurden die zuvor durchgeführten Konzentrationsmessungen noch einmal für diese Ebene durchgeführt. Obwohl die Werte innerhalb einzelner Gruppen in den meisten Fällen höher sind als in der vorhergehenden Gesamtbetrachtung, zeigen sich im Gesamtbild auch hier nur moderate Konzentrationstendenzen.

Daran anknüpfend wurde argumentiert, dass die bisherige titelbezogene Betrachtung implizit unterstellt, dass die Bedeutung der Zeitschriftentitel gleich verteilt ist. Da dies für den wissenschaftlichen Markt nicht zutreffend ist, wurde der Fragestellung in einer weiteren Analyse nachgegangen. Jeder einzelne Zeitschriftentitel wurde mit seinem Impact-Faktor gewichtet. Für den Gesamtmarkt ergab sich trotz geringfügig höherer Werte bei dieser Betrachtung keine grundsätzliche Veränderung des Ergebnisses. Erst wenn diese Betrachtung auf Ebene einzelner wissenschaftlicher Disziplinen durchgeführt wird, lassen sich deutlich höhere Konzentrationstendenzen erkennen: gemessen am Herfindahl-Index sind sechs der fünfzehn Teilmärkte konzentriert, gemessen am CR-4-Wert sogar acht Teilmärkte.

Als Ergebnis der Analyse der Konzentration des wissenschaftlichen Verlagsmarkts ist festzustellen, dass der Markt im klassischen ökonomischen Sinn als nicht konzentriert zu bezeichnen ist. Signifikante Konzentrationen zeigen sich erst dann, wenn man einzelne Segmente des Zeitschriftenmarkts als eigene Märkte betrachtet. Da der Wettbewerbsmechanismus im wissenschaftlichen Verlagsmarkt jedoch gerade auf dieser Ebene zum Tragen kommt (vgl. McCabe 2002), steht die Funktionsfähigkeit des marktlichen Wettbewerbs in Frage.

In der wissenschaftlichen Diskussion geht die Frage der Marktkonzentration eng mit der Frage der Preisentwicklung einher (vgl. z. B. Wylly 1998; Webster 2000; Falk 2003). Dazu ist festzustellen, dass der häufig angeführte starke Preisanstieg wissenschaftlicher Zeitschriften auch in dieser Untersuchung generell bestätigt wird. Die stärksten Preisanstiege sind dabei im Bereich der Naturwissenschaften zu verzeichnen, im mittleren Bereich finden sich die Sozialwissenschaften, am geringsten sind die Steigerungen im Bereich der Geisteswissenschaften. Bemerkenswert ist jedoch der Verlauf seit 2001. Während sich bis zu diesem Zeitpunkt Listen- und Effektivpreise quasi parallel entwickelten, entwickelten sich die beiden Größen nach diesem Zeitpunkt auseinander. Während die Listenpreise nach wie vor kontinuierlich steigen, sind die Effektivpreise seit 2001 auf dem gleichen Niveau geblieben. Zu erklären

---

<sup>26</sup> Der Anspruch der Gesamtheit ist insofern zu relativieren, dass die die Angaben lediglich auf die im den Citation Indices von Thomson Scientific enthaltenen Titel beziehen (vgl. hierzu auch Abschnitt 4.3).



ist diese Entwicklung insbesondere durch die massive Zunahme von Konsortial- und Bündelverträgen. Hierdurch konnte man erreichen, dass die Anzahl der durchschnittlich für einen Wissenschaftler verfügbaren Titel signifikant angestiegen ist. Diese für die Wissenschaft unmittelbar positive Entwicklung lässt jedoch neue Probleme für den wissenschaftlichen Kommunikationsmarkt erkennen: Konsortial- und Bündelverträgen führen zu einer Einschränkung des Wettbewerbs, da sie die Flexibilität der Nachfrager in ihrer Kaufentscheidung einschränken (vgl. auch European Commission 2006, S. 52 f.). Zum einen erlauben sie häufig keine flexible Zusammenstellung der Pakete seitens der Nachfrager und zum anderen haben sie in den meisten Fällen eine Laufzeit von mehreren Jahren. In der Tendenz führt dies zu Wettbewerbsnachteilen kleinerer und neu in den Markt eintretender Anbieter, weil das Budget der Nachfrage in Bündelverträgen, teilweise für mehrere Jahre, gebunden ist.

In der Betrachtung des aktuellen Preisniveaus zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen Titeln unterschiedlicher Disziplinen sowie zwischen Titeln kommerzieller und nicht-kommerzieller Verlage. Zu ersterem ist festzustellen, dass ein Titel eines kommerziellen Verlags sowohl in absoluter Betrachtung als auch in der Betrachtung des Preises pro Artikel durchschnittlich etwa dreimal so hoch ist wie der eines nicht-kommerziellen Verlags.

Als Ergebnis der Untersuchung als Ganzes ist festzuhalten, dass der wissenschaftlichen Verlagsmarkt aus volkswirtschaftlicher und wettbewerbsbezogener Sicht nicht ohne weiteres mit anderen Märkten vergleichbar ist. Insbesondere zur Frage der Konzentration ist zu diskutieren, welches eine zweckmäßige Maßgröße hierfür darstellen könnte.

## Literaturverzeichnis

- Areeda/Turner 1980: Areeda, P./Turner, D. F.: Antitrust law: an analysis of antitrust principles and their application, Volume IV, Boston/Toronto: Little, Brown and Company, 1980.
- ARL 2006: ARL: Monograph and Serial Expenditures in ARL Libraries, 1986-2005, 2006, URL: <http://www.arl.org/stats/arlstat/graphs/2005/monser05.pdf>, zuletzt abgerufen am: 11.12.2006.
- Bergstrom 2001: Bergstrom, T. C.: Free Labor for Costly Journals? In: The journal of economic perspectives 15 (2001) 4, S. 183-198.
- Bergstrom 2002: Bergstrom, T.: Response from Theodore Bergstrom. In: The journal of economic perspectives 16 (2002) 4, S. 232-238.
- Beschler 1998: Beschler, E. F.: Pricing of Scientific Publications: A Commercial Publisher's Point of View. In: American Mathematical Society: Notices of the American Mathematical Society 45 (1998) 10, S. 1333-1343.
- Cox/Cox 2006: Cox, J./Cox, L.: Scholarly Publishing Practice Academic journal publishers' policies and practices in online publishing. Second Survey, Worthing: Association of Learned and Professional Society Publishers (ALPSP), 2006.
- De Gennaro 1977: De Gennaro, R.: Escalating Journal Prices: Time to Fight Back. In: American Libraries 8 (1977), S. 69-74.
- Dingley 2006: Dingley, B.: U. S. Periodical Prices - 2005, 2006, URL: <http://www.ala.org/ala/alctscontent/alctspubsbucket/alctsresources/general/periodicalsindex/05USPPI.pdf>, zuletzt abgerufen am: 21.11.2006.
- Dirkmaat/Kohn 2002: Dirkmaat, J./Kohn, R. E.: Pricing and cost of electronics journals: comments. In: The journal of economic perspectives 16 (2002) 4, S. 227-238.
- Duke 1985: Duke, J. S.: The technical, scientific and medical publishing market, White Plains, N.Y. u.a.: Knowledge Industry Publ., Inc., 1985.
- EPS 2004: EPS: EPS Market Monitor: Scientific, Technical & Medical Information Market Trends and Industry Performance, Electronic Publishing Services, London2004.
- EPS 2006: EPS: Press releases: 04 July 2006, 2006, URL: <http://www.epsltd.com/press/pr.04.07.2006.asp>, zuletzt abgerufen am: 13.11.2006.
- European Commission 2006: European Commission: Study on the economic and technical evolution of the scientific publication markets in Europe, 2006, URL: [http://europa.eu.int/comm/research/science-society/pdf/scientific-publication-study\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/research/science-society/pdf/scientific-publication-study_en.pdf), zuletzt abgerufen am: 25.10.2006.
- Falk 2003: Falk, H.: Journal publishing is ripe for change. In: The electronic library 21 (2003) 2, S. 165.
- Geurts/Roosendaal 2001: Geurts, P. A. M./Roosendaal, H. E.: Estimating the Direction of Innovative Change Based on Theory and Mixed Methods. In: Quality quantity 35 (2001) 4, S. 407-428.

- Haank et al. 2004: Haank, D./Lex, A./Hilf, E. R./Mittler, E.: Thema: Open Science - Wissenschaftspublikationen ohne Verlage. In: *MedienWirtschaft* 1 (2004) 3, S. 143-149.
- Herfindahl 1950: Herfindahl, O. C.: *Concentration in the Steel Industry*, unveröffentlichte Dissertation, New York: Columbia University, 1950.
- Hirschmann 1945: Hirschmann, A. O.: *National Power and the Structure of Foreign Trade*, Berkeley/Los Angeles: University of California Press, 1945.
- Hirschmann 1964: Hirschmann, A. O.: The Paternity of an Index. In: *American Economic Review* 54 (1964) 5, S. 761.
- Kean 2005: Kean, G.: 18th Annual Study of Journal Prices for Scientific and Medical Society Journal, 2005, URL: <http://www.allenpress.com/static/newsletters/pdf/JP-2005-03.pdf>.
- Kerlen 2005: Kerlen, D.: *Lehrbuch der Buchverlagswirtschaft*, 13. Aufl., Stuttgart: Hauswedell, 2005.
- Kircz/Roosendaal 1996: Kircz, J. G./Roosendaal, H. E.: Understanding and shaping scientific information transfer. In: Shaw, D./Moore, H. (Hrsg.): *Electronic Publishing in Science*, Proceedings of the Joint ISCU Press/UNESCO Expert Conference, Paris 1996, S. 106-116.
- Kruse 1996: Kruse, J.: Publizistische Vielfalt und Medienkonzentration zwischen Marktkräften und politischen Entscheidungen. In: Altmeyden, K. (Hrsg.): *Ökonomie der Medien und des Mediensystems: Grundlagen, Ergebnisse und Perspektiven medienökonomischer Forschung*, Opladen 1996, S. 25-52.
- Manna 2003: Manna, M. L.: The economics of publishing and the publishing of economics. In: *Library review* 52 (2003) 1, S. 18-28.
- McCabe 2002: McCabe, M. J.: Journal Pricing and Mergers: A Portfolio Approach. In: *The American economic review* 92 (2002) 1, S. 259-269.
- Meier 2002: Meier, M.: *Returning science to the scientists: der Umbruch im STM-Zeitschriftenmarkt unter Einfluss des Electronic Publishing*, korr. Aufl., München: peniope, 2002.
- Munroe 2000: Munroe, M. H.: Articles - Which Way Is Up? The Publishing Industry Merges Its Way into the Twenty-First Century. In: *Library administration & management* 14 (2000) 2, S. 70-78.
- Ortelbach/Hagenhoff 2006: Ortelbach, B./Hagenhoff, S.: *Der Einfluss von Informations- und Kommunikationstechnologien auf die Wertschöpfung der wissenschaftlichen Verlagsbranche*, Arbeitsbericht Nr. 16/2006 des Instituts für Wirtschaftsinformatik, Universität Göttingen, 2006.
- Prosser 2003: Prosser, D. C.: *The Next Information Revolution - How Open Access Repositories and Journals will Transform Scholarly Communications*, 2003.
- Schlimgen/Kronenfeld 2004: Schlimgen, J. B./Kronenfeld, M. R.: Update on inflation of journal prices: Brandon-Hill list journals and the scientific, technical, and medical publishing market. In: *Medical Library Association: Journal of the Medical Library Association* 92 (2004) 3, S. 307-314.
- Schumann/Hess 2006: Schumann, M./Hess, T.: *Grundfragen der Medienwirtschaft: eine betriebswirtschaftliche Einführung*, 3. Aufl., Berlin u.a.: Springer-Verl., 2006.
- Seidenfaden/Hagenhoff 2006: Seidenfaden, L./Hagenhoff, S.: *Anforderungen an das System Wissenschaftskommunikation: Eine Untersuchung des Publikations- und Rezeptionsverhaltens von Wis-*

- senschaftlern, Arbeitsbericht Nr. 13/2006 des Instituts für Wirtschaftsinformatik, Universität Göttingen, 2006.
- Seitter 2003: Seitter, K.: A Publisher's View of the Public Good: Aspects of Scholarly Publishing. In: *The serials librarian* 44 (2003) 1-2, S. 65-72.
- Thomson Scientific 2004: Thomson Scientific: The Thomson Scientific Journal Selection Process, 2004, URL: <http://scientific.thomson.com/free/essays/selectionofmaterial/journalselection/>, zuletzt abgerufen am: 17.11.2006.
- U.S. Department of Justice 2005: U.S. Department of Justice: The Herfindahl-Hirschmann Index, 2005, URL: <http://www.usdoj.gov/atr/public/testimony/hhi.htm>.
- U.S. Department of Labor 2006: U.S. Department of Labor: Table Containing History of CPI-U U.S. All Items Indexes and Annual Percent Changes From 1913 to Present, 2006, URL: <ftp://ftp.bls.gov/pub/special.requests/cpi/cpiat.txt>, zuletzt abgerufen am: 21.11.2006.
- Van Orsdel/Born 2003: Van Orsdel, L./Born, K.: Big Chill on the Big Deal?. In: *Library journal* 128 (2003) 7, S. 51-57.
- Webster 2000: Webster, D.: Emerging Responses to the Science Journal Crisis. In: *International Federation of Library Associations and Institutions: IFLA journal* 26 (2000) 2, S. 97-102.
- Woodward/Pilling 1993: Woodward, H./Pilling, S.: The international serials industry: an overview. In: Woodward, H./Pilling, S. (Hrsg.): *The international serials industry*, Aldershot, Hampshire [u.a.] 1993, S. 1-22.
- Wyly 1998: Wyly, B. J.: Competition in Scholarly Publishing? What Publisher Profits Reveal. In: *ARL: A Bimonthly Newsletter of Research Library Issues and Actions* 200 (1998) Oct.