



WESTFÄLISCHE
WILHELMS-UNIVERSITÄT
MÜNSTER



Diskussionspapier des Instituts für Organisationsökonomik

6/2014

Informationen sind anders
Was bei einer ökonomischen Analyse
von Wissenschaft und Internet zu beachten ist

Alexander Dilger

Discussion Paper of the
Institute for Organisational Economics

**Diskussionspapier des
Instituts für Organisationsökonomik
6/2014**

Juni 2014

ISSN 2191-2475

**Informationen sind anders
Was bei einer ökonomischen Analyse
von Wissenschaft und Internet zu beachten ist**

Alexander Dilger

Zusammenfassung

Informationen sind anders als normale, insbesondere private Güter, was bei der ökonomischen Analyse zu berücksichtigen ist. An den Beispielen Wissenschaft und Internet werden einige Besonderheiten von Informationen vorgestellt und Folgerungen daraus gezogen.

JEL-Codes: A10, B31, D23, D62, D80, H81, I23, L86, O34, P14

Information Are Different

What Has to Be Considered in an Economic Analysis of Science and the Internet

Abstract

Information are different from normal, especially private goods. This has to be considered in an economic analysis. Using science and the internet as examples, some specific characteristics of information are presented and implications are derived.

Im Internet unter:

http://www.wiwi.uni-muenster.de/io/forschen/downloads/DP-IO_06_2014.pdf

Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Institut für Organisationsökonomik
Scharnhorststraße 100
D-48151 Münster

Tel: +49-251/83-24303 (Sekretariat)
E-Mail: io@uni-muenster.de
Internet: www.wiwi.uni-muenster.de/io

Informationen sind anders

Was bei einer ökonomischen Analyse von Wissenschaft und Internet zu beachten ist*

1. Einleitung

Informationen sind anders, anders als materielle (private) Güter, die als paradigmatisch für die ökonomische Theorie gelten können. Folglich ist die herkömmliche ökonomische Theorie für Bereiche der Informationsproduktion, seien es die Wissenschaften oder das Internet,¹ schlecht gerüstet.

Es gibt hauptsächlich drei Ansätze in der bisherigen Ökonomie, um mit Informationen umzugehen. Erstens werden in der Entscheidungstheorie Modelle entwickelt, um den Wert einzelner Informationen zu bestimmen.² Dazu wird analysiert, wie in einem gegebenen Kontext eine zusätzliche Information das Handeln und damit den Erwartungswert der Handlungsfolgen zu ändern vermag. Dies kann zu überraschenden Einsichten führen, z. B. der Existenz von Sprungstellen im Informationswert oder der Wertlosigkeit zusätzlichen Wissens in bestimmten Situationen.³ Die Schwäche dieser Modelle besteht darin, dass zur Bewertung einer einzelnen Information wesentlich mehr Informationen im Entscheidungsumfeld nötig sind. Bereiche der Wissensproduktion, die sehr komplex, unstrukturiert oder einfach neu sind, lassen sich so nicht erfassen.⁴ Zweitens gibt es die Einordnung von Information und damit auch ihrer Produktion als öffentliches Gut. Das ist richtig,⁵ reicht aber nicht hin und kann in dieser Isolierung zu Fehlschlüssen führen. Drittens werden in der Folge des Coase Theorems sehr viele ökonomische Untersuchungen auf die Annahme von Informationskosten und asymmetrische Informationsverteilungen gestützt, da ohne diese Annahme eine effiziente Verhandlungslösung häufig trivialerweise erzielt werden kann. Dadurch rücken Informationen ins

* Dieses Diskussionspapier dokumentiert einen Beitrag, der bereits vor 15 Jahren am 19. Juni 1999 in Berlin beim Workshop „Wissen – Wissenschaftstheorie und Wissensmanagement“ der Kommission Wissenschaftstheorie im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e. V. vorgetragen wurde. Es wurden keine inhaltlichen Änderungen am ursprünglichen Manuskript vorgenommen, sondern dieses nur auf die neue deutsche Rechtschreibung umgestellt. Einige Vorhersagen sind zwischenzeitlich eingetreten.

¹ Wissenschaft und Internet sollen hier als Beispiele von „Märkten“ allgemeiner, in der Regel frei zugänglicher Informationen betrachtet werden. Andere solcher Märkte könnten die Literatur oder das Fernsehen sein.

² Vergleiche Laux (1998), Kapitel XI., S. 333-368.

³ Dies ist *ein* Hinweis auf Unterschiede im Wissensbegriff von Wirtschaft und Wissenschaft. In der Wirtschaft ist man an pragmatischen Erfolgen interessiert, in der Wissenschaft an (systematischem) Wissen als solchem.

⁴ Man vergleiche Kapitel XII., S. 369-400, mit Kapitel XI. bei Laux (1998).

⁵ Siehe unter 2.1.

Zentrum der ökonomischen Theorie, ohne dass ein geeignetes Analyseinstrumentarium für die Informationen selbst und ihre Entstehung bereitstünde.

Solch ein Instrumentarium kann natürlich auch nicht in diesem kurzen Papier entwickelt werden. Es soll nur darum gehen, einige Besonderheiten zu benennen, die auf Informationsmärkten wie etwa der Wissenschaft oder im Internet gelten und die in eine ökonomische Theorie der Informationsproduktion einfließen sollten. Dies ist auch wissenschaftstheoretisch von Interesse, da wissenschaftliches Wissen als besondere Unterart von Informationen ebenfalls unter spezifischen Knappheitsbedingungen gewonnen wird. Unter 2. werden sieben solcher Bedingungen benannt. 3. beinhaltet drei Folgerungen aus den aufgezeigten Merkmalen der Informationsproduktion, um zu zeigen, dass sich durchaus Konsequenzen in strittigen Fragen ergeben. Unter 4. findet sich ein kurzes Fazit.

2. Die Besonderheiten der Informationsmärkte

Im Folgenden sollen einige Besonderheiten auf Informationsmärkten, wie z. B. in der Wissenschaft oder der weltweiten Gemeinschaft von Internet-Nutzern, betrachtet werden. Die Betrachtung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es ist jedoch zu beachten, dass die einzelnen Elemente nicht unverbunden nebeneinander stehen, sondern ineinandergreifen und ein sinnvolles Ganzes bilden.

2.1. Informationen sind nicht knapp

Informationen sind nicht knapp. Dies gilt gleich auf zweifache Weise. Erstens besteht in der Regel⁶ Nichtrivalität im Konsum einer gegebenen Informationseinheit. Wenn A eine bestimmte Information nutzt, braucht es ihn nicht zu stören, wenn B dies ebenfalls tut. Ökonomen sehen hier als erstes die Gefahr von Ineffizienzen,⁷ doch im Grunde handelt es sich um paradiesische Zustände. Man stelle sich vor, man könnte materielle Gegenstände weitergeben und zugleich behalten, also beliebig vermehren.

⁶ Eine Ausnahme ergibt sich dann, wenn der Wert einer Information gerade in ihrer Privatheit besteht. Wer z. B. Insiderwissen über eine Firma besitzt, wird in seinem Aktienhandel auf Grund dieses Wissens durchaus durch Mitwissende tangiert. Trotzdem dürfte bei gegebenen Informationen die weitest mögliche Verbreitung effizient sein. In jedem Fall verliert jemand eine Information im Gegensatz zu materiellen Gütern nicht dadurch, dass sie jemand anders zusätzlich erhält.

⁷ Dies kann zu paradoxen Folgerungen führen, wenn das Paradigma privater Güter durchgehalten wird. So meint z. B. Schwirten (1998), S. 236 f., dass positive externe Effekte bzw. Nichtrivalität im Konsum solange kein Problem seien, wie die Ausschließbarkeit von diesen Effekten gegeben sei. Werden andere jedoch ausgeschlossen, weil Verhandlungen über eine Weitergabe gegen Gebühr an zu hohen Transaktionskosten oder sonst wie scheitern, wird gänzlich auf den positiven externen Effekt verzichtet. Das führt zu größeren Ineffizienzen als ein unentgeltlicher Mitkonsum.

Zweitens ist die Gesamtheit an verfügbaren Informationen immens groß. Durch herkömmliche Medien und insbesondere zusätzlich das Internet stehen jedem Informationen in beliebiger Menge zur Verfügung. Dabei ist es in der Regel nicht so, dass all diese Informationen unwichtig und die interessierenden Informationen nicht in dieser Menge enthalten wären. Es verhält sich vielmehr umgekehrt, dass die Informationsmenge zu viel enthält, um die gerade gesuchten Informationen ohne weiteres aus dem Meer der übrigen Daten herausfinden zu können.

2.2. Bewerten, Filtern und sinnvolle Neuproduktion sind entscheidend

Damit ist bereits angesprochen, was angesichts der Informationsfülle tatsächlich knapp und wertvoll ist. Die Informationen sind zu bewerten und zu filtern, um zu für die jeweilige Fragestellung relevanten Informationen zu gelangen. Dies setzt natürlich auch voraus, dass sinnvolle Fragen überhaupt formuliert werden können.

Das Ganze hat wenig mit Wahrheit oder dem Herausfiltern von Falschinformationen zu tun. Die meisten Informationen sind auf ihre Art, bei Beachtung des jeweiligen Kontextes, wahr oder zumindest nicht falsch. Dagegen gibt es unendliche Mengen an trivialem oder zumindest bei einer gegebenen Fragestellung unwichtigem Wissen. Die Leistung der Wissenschaft ist nicht das Anhäufen und Maximieren beliebigen Wissens, sondern die Systematisierung von Erkenntnis. Eine erklärungsstarke Theorie ist vielem unverbundenen Einzelwissen auch dann überlegen, wenn das Einzelwissen eindeutig wahr und die Theorie strenggenommen falsch ist.

Die Neuproduktion von Informationen erfolgt zum Großteil von selbst bzw. routinemäßig und stellt keine sonderlich wertvolle Leistung dar, sondern eher eine Verschärfung der Probleme mit der Informationsflut. Eine Gelegenheit zur sinnvollen Neuproduktion von Informationen ist dann gegeben, wenn festgestellt wurde, dass nötige Informationen in der bisherigen Informationsmenge doch noch nicht enthalten sind. Häufig wird dies aber mit einem vertretbaren Aufwand gar nicht feststellbar sein. Dann werden eigenständig Erkenntnisse gesammelt oder Theorien formuliert, selbst auf die Gefahr hin, dass es sie bereits irgendwo geben sollte. Die Eigenproduktion von Informationen kann billiger sein als die Suche nach diesen Informationen im Bestand des bisherigen menschlichen Wissens.

2.3. Monetäre Anreize sind sekundär

Welche Motive haben die Produzenten von neuen Informationen, seien es Wissenschaftler oder Computerprogrammierer? Ökonomische Theorien im engeren Sinne versuchen, alle

Arbeitsmotive auf monetäre Erwerbsinteressen zu reduzieren. Dies erscheint aus mehreren Gründen nicht sinnvoll. Erstens ist nicht erkennbar, wie auf den Informationsmärkten richtig Geld verdient werden kann, wo doch die Informationen ein freies Gut darstellen. Natürlich müssen auch Wissenschaftler und Computerfreaks irgendwie Geld verdienen,⁸ doch die Hauptprodukte ihrer geistigen Anstrengung geben sie in der Regel ohne Bezahlung an die Öffentlichkeit.⁹ Zweitens ist auch empirisch nicht festzustellen, dass diese intellektuell in der Regel ausgezeichneten Leute dementsprechend wesentlich mehr verdienen würden als ihre Mitmenschen. Vor allem wenn man ihren Zeiteinsatz über das Leben und ihr Einkommensrisiko betrachtet, dürfte der (abdiskontierte) Stundenlohn erbärmlich ausfallen. Drittens muss die Informationsbewertung notwendigerweise eigenen, nichtmonetären Gesetzmäßigkeiten folgen. Ob eine Theorie wissenschaftlich besser oder schlechter ist als eine andere, ob ein Programm eleganter geschrieben ist als ein anderes, dies hat höchstens sehr indirekt etwas mit dem ökonomischen Wert der entsprechenden Theorien oder Programme zu tun.

2.4. Spaß an der Arbeit und Anerkennung durch Peers zählen

Wenn monetäre Motive nicht entscheidend sind, muss es offensichtlich andere Arbeitsanreize geben. Da ist an erster Stelle der Spaß an der Arbeit zu nennen. Wissenschaftler und Programmierer wollen meistens in der Wissenschaft oder am Computer tätig sein. Die Grenzen zwischen Arbeit und Freizeit sind fließend, die Arbeitszeiten lang und nicht klar definiert. Wer sein Hobby zum Beruf macht, ist allein schon deshalb intrinsisch motiviert – wäre das Hobby ein Hobby neben einem anderen Beruf geblieben, hätte man dafür gar nichts verdient und nur Geld und Zeit hineingesteckt.

Neben dem Spaß an der Arbeit soll die Arbeit natürlich auch erfolgreich sein und anerkannt werden. Die Anerkennung durch beliebige andere Personen, die Öffentlichkeit oder auch den Markt ist jedoch nicht sehr hoch angesehen, weil den Insidern, sei es in der Wissenschaft oder der Computerszene, sehr wohl bewusst ist, dass überhaupt nur wenige andere Insider ihre Arbeit tatsächlich angemessen beurteilen können. Es mag eine Leistung darstellen, zahlende Kunden für ein schlechtes Computerprogramm zu finden, aber das ist offensichtlich nicht die Art von Leistung, die für einen ernsthaften Programmierer zählt. Der Nutzwert der Arbeit steht weder individuell noch gesellschaftlich im Vordergrund des Interesses. Eine grund-

⁸ Siehe unter 2.7., wie sie dies häufig tun.

⁹ Dies gilt eindeutig für Wissenschaftler, solange sie nicht spezielle Auftrags- oder militärische Forschung betreiben. Dies gilt aber auch für viele Programmierer im Internet. So wird z. B. das Betriebssystem Linux (ganz legal) unentgeltlich im Internet verbreitet und von Tausenden von Nutzern schrittweise verbessert.

legende Theorie muss keinerlei praktische Anwendbarkeit besitzen, ein origineller Computervirus mag faszinierender sein als Bürosoftware.

2.5. Hohe Humankapitalbestände

Die Erzeuger hochwertiger neuer Informationen, seien es wissenschaftliche Theorien oder Internet-Applikationen, verfügen in der Regel über hohe Humankapitalbestände. Sie besitzen nicht nur besondere Fähigkeiten wie Intelligenz, Erkenntnisinteresse, Zielstrebigkeit oder Fleiß, sondern haben sich bereits eine längere Zeit mit den Problemen ihres Faches befasst. Dabei ist es vielleicht nicht ganz korrekt, von *Humankapital* zu sprechen, da zumindest keine *Humankapitalinvestitionen* im Sinne von Konsumverzicht zur Erzielung einer Rendite für höheren Konsum in der Zukunft getroffen wurden. Der Teenager sitzt nicht wegen der Aussicht auf ein höheres Einkommen im Erwachsenenalter vor dem Computer, sondern weil er in dem Moment mit dem Computer spielen oder arbeiten möchte. Dadurch steigen seine Kenntnisse an, außerdem hat er gegenwärtige Erfolgserlebnisse, die seine Präferenz zur Beschäftigung mit Computern noch steigern. Der Zeithorizont muss dabei nie über die Lösung der gerade anstehenden Probleme, also anfangs einige Minuten bis Stunden, später vielleicht Wochen, höchstens Monate, hinausgehen. Trotzdem erzeugt die Abfolge von Problem zu Problem über die Zeit einen hohen Bestand an Kenntnissen und Fähigkeiten.

Nur Personen mit einem entsprechend hohen Humankapitalbestand sind in der Lage, die hochkomplexen Probleme in ihrem jeweiligen Bereich zu lösen. Dies kann dazu führen, dass diese Personen eine Rente erzielen, wenn die Nachfrage nach ihrem Spezialwissen gerade sehr groß ist.¹⁰ Denn niemand sonst kann schnell genug entsprechende Kenntnisse erwerben. Folglich ist das Arbeitsangebot in diesem Bereich auch relativ unelastisch. Selbst durch die Aufwendung großer Geldsummen kann kaum mehr entsprechende Arbeit erzeugt werden, zumal die meisten Personen mit solchen Kenntnissen ohnehin immer nahe ihrer Kapazitätsgrenze arbeiten. Dies heißt aber im Umkehrschluss, dass auch bei ziemlich niedriger Bezahlung die entsprechende Arbeit geleistet wird. Es muss nur sichergestellt sein, dass die Betroffenen überhaupt etwas verdienen können und ihre kreative Tätigkeit nicht ganz aufgeben müssen.¹¹ Solange dies erfüllt ist, wird das Kollektivgutproblem bei der Informationserstellung entschärft, weil die Informationsproduzenten freiwillig tätig werden.

¹⁰ Es handelt sich um eine echte Rente und keine Quasirente, weil der Humankapitalbestand unabhängig von der Aussicht auf diese Zahlungen aufgebaut wurde.

¹¹ Dies muss nicht bedeuten, dass die entsprechenden Personen auf hohe Einkommen bei einer anderen Tätigkeit freiwillig verzichten würden. Nur ist in der Regel ihr Humankapitalbestand zu spezifisch, um in anderen Berei-

2.6. Verbundener Informationsprozess

Neue Informationen stellen keine unverbundenen Einzelleistungen dar, wo die eine Person die eine Information, eine andere Person eine andere genau abgrenzbare Informationsmenge geschaffen hat. Es handelt sich um einen undurchschaubar verknüpften Prozess der Informationsbildung. Die Idee des einen baut auf anderen Ideen auf, zum Teil werden dieselben Informationen parallel oder nacheinander von verschiedenen Seiten gewonnen. Einzelleistungen lassen sich nur ungefähr und von Experten ermitteln, wenn sie denn überhaupt existieren. Gerichtsfest abgrenzen und nachweisen lassen sie sich nicht, wenn es sich nicht um ganz primitiven Ideenklau bzw. Plagiat handelt. Die Betroffenen sind auch nicht an einer klaren Abgrenzung oder gar Abschottung interessiert. Wissenschaftler wollen zitiert werden und ihr Werk fortgesetzt sehen. Programmierer können ganz anonym bleiben wollen und sich nur an der Verbreitung der von ihnen mitgestalteten Programme erfreuen.

2.7. Das Geld wird im Umfeld verdient

Auch wenn die Informationsentwickler nicht primär monetär motiviert werden, brauchen sie natürlich trotzdem Geld zum Leben. Die Erzeugung der allgemeinen und sie vor allem interessierenden Informationen wird jedoch in vielen Fällen nicht genug Geld einbringen, weil diese Informationen zum einen häufig nicht hinreichend praktisch anwendbar sind und zum anderen zumindest prinzipiell jedermann frei zur Verfügung stehen und deshalb keine (hohen) Marktpreise erzielen.

Folglich müssen die meisten Informationsproduzenten ihr Geld anderswo verdienen. Dies kann im Einzelfall in einem völlig anderen Bereich sein, entweder durch Hilfsarbeiten bei einem bescheidenen Lebensstandard oder einen fremden Hauptberuf. Letzteres dürfte jedoch meistens zu aufwendig sein, um ein wirklicher Spezialist in seinem "Hobby" werden zu können. Deshalb wird häufig ein Hauptberuf ergriffen, der dem eigentlichen Interesse möglichst nahe kommt, um entsprechende Synergieeffekte ausnutzen zu können. Dabei dürfte es in der Regel um eine Vermittlung oder Anwendung eines kleinen Ausschnitts der weltweiten Informationsmenge gehen. Das kann im Bildungsbereich sein, einer Unternehmensberatung, aus dem Schreiben von Gutachten oder populären Artikeln sowie dem Einrichten von Anwender-

chen hohe Einkommen zu ermöglichen. Wo dies nicht der Fall ist bzw. auch mit sehr spezifischen Kenntnissen außerhalb des ursprünglichen Bereichs viel verdient werden kann, sind entsprechende Abwanderungen durchaus zu beobachten. So haben z. B. die betriebswirtschaftlichen Fakultäten die größten Nachwuchsprobleme gerade in den Bereichen, die von der Wirtschaft am stärksten nachgefragt werden. Denn dort werden die Nachwuchswissenschaftler mit hohen Gehältern abgeworben, was die Knappheit in diesen Bereichen in der Zukunft weiter verschärft.

software bestehen. Diese Tätigkeiten werden in der Regel gut bezahlt, obwohl die verwendeten Informationen frei und kostenlos zugänglich sind. Doch der zahlende Kunde kann mit den Informationen als solchen nichts anfangen bzw. die ihn interessierenden Informationen aus der insgesamt vorhandenen Informationsmenge nicht innerhalb eines vertretbaren Zeitrahmens herausfiltern. Dies wird von den Fachleuten übernommen, jedoch nur gegen gute Bezahlung, da es nicht zu ihren primären Interessen gehört. Sie sind lieber kreativ als repetierend tätig.

Nur scheinbar widersprechen staatliche und privatwirtschaftliche Zahlungen direkt für die Forschung und Entwicklung diesem Befund. Aus dem Kollektivgutcharakter der Informationsgewinnung lässt sich ökonomisch eine staatliche Mittelbereitstellung für (Grundlagen-) Forschung herleiten.¹² Diese kann aber nur der Beurteilung durch die Peers nach nicht-monetären Fachkriterien folgen. So wird die materielle Grundlage für das Bestehen der Wissenschaft gelegt, die dann nach ihrer eigenen Funktionslogik arbeitet.¹³ Was privatwirtschaftlich finanziertes Forschen und Programmieren angeht, findet dieses zum Teil abgeschottet von der Öffentlichkeit statt, vor allem dürfte es sich jedoch vornehmlich ebenfalls um Tätigkeiten um die eigentliche Informationsgewinnung herum handeln. SAP verkauft weniger einfach seine Software, die man auch schwarzkopiert umsonst beziehen kann, als vielmehr ganze Dienstleistungspakete um diese herum.

3. Einige Folgerungen

3.1. Die Theorie der Eigentumsrechte ist auf Informationen nicht anwendbar

Informationen sind keine materiellen Gegenstände, insbesondere sind sie beliebig kopierbar. Die Theorie der Eigentumsrechte verliert damit ihre Anwendbarkeit. Der Diebstahl geistigen Eigentums ist genaugenommen kein Diebstahl, Raubkopien sind kein Raub. Das angebliche Opfer verliert die Informationen nicht, die der vermeintliche Täter gewinnt. Es handelt sich hier um juristische Fiktionen, die einer fraglichen Analogiebildung entstammen. Die Moral sieht das klarer: bei entsprechenden Vergehen gibt es nahezu kein Unrechtsbewusstsein. Sie werden jeden Tag millionenfach begangen. Angesichts der Interdependenzen im Informationsbildungsprozess und der Nichtrivalität im Konsum ist auch die Berechtigung des Patentschutzes in Frage zu stellen.

¹² Vergleiche bereits Nelson (1959) und Arrow (1962).

¹³ Vergleiche Luhmann (1984) und insbesondere Luhmann (1990).

Viele Anbieter auf dem Informationsmarkt arbeiten ohne Bezahlung, die meisten Informationen sind frei erhältlich. Die Preisbestimmung würde sich auch als schwierig gestalten, da dazu die betreffenden Informationen oder noch viel mehr Informationen zur Beschreibung der Kaufsituation dem Käufer bekannt sein müssten. Entsprechend ist auch die Transaktionskostentheorie kaum anwendbar beim Handeln von Informationen, eben weil Informationsmangel und asymmetrische Informationsverteilung konstitutiv sind für solch einen Handel.

Um Informationsproduzenten zu schützen, die ohne die Möglichkeit einer Preiserzielung nicht tätig würden, ist die Fiktion geistigen Eigentums nicht nötig. Es reicht eine Durchsetzung vertraglicher Vereinbarungen aus. Wenn A an B Informationen nur bei vertraglicher Zusicherung überlässt, dass B erstens einen festgesetzten Preis bezahlt und zweitens unter Androhung einer hohen Vertragsstrafe die Informationen an keinen Dritten weitergibt, dann ist alles Nötige geregelt. Wenn die Informationen dann doch irgendwie im Internet frei zugänglich werden und C diese nutzt, gibt es keine Rechtfertigung, C dafür zu kriminalisieren. C hat dem A nichts weggenommen und mit diesem auch keinerlei Vertrag geschlossen.

3.2. Wie im Internet verdient werden kann und wie voraussichtlich nicht

Wenn die bisherigen Ausführungen zumindest halbwegs richtig sind, dann kann mit dem Angebot reiner Informationen im Internet nicht nennenswert Geld verdient werden. Bisherige Erfahrungen zeigen auch, dass die Bereitschaft der Internet-Nutzer sehr gering ist, für das Recht zum Lesen von Seiten zu bezahlen. Die Zahlungsbereitschaft ist gering, weil fast alle Informationen anders, wenn auch vielleicht umständlicher, ohne Zahlung zu erhalten sind. Außerdem verbietet es das Ethos zumindest der bisherigen Avantgarde von Internet-Nutzern unter diesen Umständen nahezu, solche Zahlungen zu leisten, selbst wenn im Einzelfall der eingesparte Betrag in keinem Verhältnis zum zusätzlichen Zeitaufwand stehen sollte.

Als empirischer Test des Dargelegten lässt sich vorhersagen, dass der Boom bei den Internetaktien eine spekulative Blase ist, die platzen wird. Nichtsdestotrotz lässt sich natürlich durchs Internet auf vielfältige Weise verdienen.¹⁴ Erstens eignet sich das Netz als hervorragendes Werbemedium, wo die Werbung ganz individuell auf den einzelnen Nutzer zugeschnitten werden kann. Zweitens lässt sich an der Bereitstellung des Internets verdienen, an Computern, Telefongebühren¹⁵, Servern, Internetschulungen etc. Drittens ist das Internet ein geeignetes

¹⁴ Vergleiche Alpar (1998).

¹⁵ Mittelfristig droht jedoch das Internet den Telefonanbietern zur gefährlichen Konkurrenz bei den besonders lukrativen Ferngesprächen zu werden.

Transaktionsmedium für ganz andere Geschäfte, zum Beispiel die elektronische Bestellung materieller Güter, die Abwicklung von Börsengeschäften oder unternehmensinterne Kommunikation via Intranet.

3.3. Kontraproduktive Folgen einer Monetarisierung der Wissenschaft

Die Besonderheiten der Informationsmärkte lassen es bedenklich erscheinen, wenn sie mit herkömmlichen Gütermärkten für materielle Gegenstände ohne externe Effekte verwechselt werden. So gibt es zahlreiche Vorschläge, z. B. im Wissenschaftsbetrieb stärker mit materiellen Anreizen zu arbeiten (Studiengebühren, leistungsabhängige Bezahlung, Fakultäten quasi als Profit-Center). Diese könnten jedoch genau das Gegenteil des Intendierten bewirken. Der Humankapitalbestand ist kurzfristig gegeben, was zu entsprechenden Inelastizitäten führt. Langfristig könnte seine Reproduktion verhindert oder erheblich verteuert werden, wenn die Humankapitalbildung nur noch nach Renditegesichtspunkten erfolgt. Sollte die intrinsische Motivation für Wissenschaft durch extrinsische Motive ersetzt werden,¹⁶ droht zusätzlich die Gefahr, dass die wissenschaftsimmanenten Beurteilungsmechanismen nicht mehr greifen und strategischem Verhalten Platz machen. Schließlich ist damit zu rechnen, dass von vornherein nur materiell und nicht wissenschaftlich interessierte Individuen angelockt werden. Daraus darf natürlich nicht gefolgert werden, dass in der Wissenschaft keinerlei Anreize nötig seien oder die heutige Wissenschaftslandschaft nichts zu wünschen übrig ließe. Doch müssen die Anreize zum Wissenschaftsprozess passen, was materielle Anreize in der Regel gerade nicht tun.

4. Fazit

Unter 2. wurden Charakteristika der Produktion von allgemeinen Informationen, wie sie in der Wissenschaft oder im Internet vorherrschen, aufgeführt. Informationen selbst sind alles andere als knapp, ganz im Gegensatz zu ihrer angemessenen Bewertung, Filterung und gezielten Neuproduktion. Für die spezialisierten Produzenten qualitativ hochwertiger Informationen und Bewertungsleistungen mit großem Humankapitalbestand spielen monetäre Anreize im Vergleich zur Freude an ihrer Arbeit und der Anerkennung durch andere Spezialisten eine untergeordnete Rolle. Der Prozess der Informationserstellung lässt sich nicht in individuell genau zurechenbare Einzelleistungen bzw. -informationen zerlegen. Ihren Lebensunterhalt

¹⁶ Zu allgemeinen Problemen dabei, nicht nur in der Wissenschaft, siehe Frey (1997) und Frey/Oberholzer-Gee (1997).

verdienen die meisten Spezialisten im Umfeld ihres Fachgebietes, nicht durch ihre Kernkompetenz. All diese Elemente greifen ineinander und sind gemeinsam für das Funktionieren des jeweiligen Informationsmarktes verantwortlich. Wären z. B. Informationen als solche knapp, bräuchte man weniger hochspezialisierte Fachleute als vielmehr eine große Zahl reiner Informationssammler und -erheber. Würden die Spezialisten stärker durch Geld als durch ihre Arbeit selbst motiviert, würden die mit dem öffentlichen Gutscharakter und der mangelnden Zurechenbarkeit verbundenen Ineffizienzen sich viel stärker auswirken. Entsprechend sind, wie unter 3. beispielhaft gezeigt wurde, an dem Paradigma privater Güter orientierte Überlegungen zur Effizienzsteigerung auf den Informationsmärkten eher mit Vorsicht zu genießen. Benötigt wird eine eigenständige ökonomische Theorie der Informationsproduktion und vor allem auch Informationsbewertung.

Literatur

- Alpar, Paul (1998): „Kommerzielle Nutzung des Internet: Unterstützung von Marketing, Produktion, Logistik und Querschnittsfunktionen durch Internet, Intranet und kommerzielle Online-Dienste“, 2. Auflage, Berlin etc.
- Arrow, Kenneth J. (1962): „Economic Welfare and the Allocation of Resources of Invention“, in: Nelson, Richard R. (Hrsg.): "The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors“, Princeton, NJ, S. 609-625.
- Frey, Bruno S. (1997): „On the Relationship between Intrinsic and Extrinsic Work Motivation“, in: International Journal of Industrial Organization 15, S. 427-439.
- Frey, Bruno S./Oberholzer-Gee, Felix (1997): „The Cost of Price Incentives: An Empirical Analysis of Motivation Crowding-Out“, in: American Economic Review 87, S. 746-755.
- Laux, Helmut (1998): „Entscheidungstheorie“, 4. Auflage, Berlin etc.
- Luhmann, Niklas (1984): „Soziale Systeme: Grundriß einer allgemeinen Theorie“, Frankfurt a. M.
- Luhmann, Niklas (1990): „Die Wissenschaft der Gesellschaft“, Frankfurt a. M.
- Nelson, Richard R. (1959): „The Simple Economics of Basic Scientific Research“, in: Journal of Political Economy 67, S. 297-306.
- Schwirten, Christian (1998): „Erste Studiengebühren in Baden-Württemberg, Sachsen und Berlin: Verteilungsgerechtigkeit und allokativer Effizienz aus ökonomischer Sicht“, in: Beiträge zur Hochschulforschung 3-1998, S. 225-254.

Bisher erschienen:

Diskussionspapiere des Instituts für Organisationsökonomik

- DP-IO 6/2014** Informationen sind anders
Was bei einer ökonomischen Analyse von Wissenschaft und Internet zu beachten ist
Alexander Dilger
Juni 2014
- DP-IO 5/2014** Plans as Conditional Strategies
A Concept Enabling Cooperation in the Prisoners' Dilemma
Alexander Dilger
Mai 2014
- DP-IO 4/2014** Publikationsangaben von BWL-Professoren auf ihren Webseiten
Alexander Dilger/Laura Lütkenhöner
April 2014
- DP-IO 3/2014** Der Einfluss der Champions League auf die Wettbewerbsposition einzelner Vereine
und die Competitive Balance der Bundesliga
Christoph Partosch
März 2014
- DP-IO 2/2014** Wie das Hochschulfreiheitsgesetz Hochschulen noch freier machen könnte
Alexander Dilger
Februar 2014
- DP-IO 1/2014** Are Riding Club Members Willing to Pay or Work for an Overall Quality
Improvement?
Stephanie Kiefer
Januar 2014
- DP-IO 12/2013** How Much Do the Characteristics of Independent Board Directors and Supervisory
Board Members Affect Firm Performance in China?
Hongmei Xu
Dezember 2013
- DP-IO 11/2013** The Value of Sporting Success to Germans
Comparing the 2012 UEFA Championships with the 2012 Olympics
Pamela Wicker/Stephanie Kiefer/Alexander Dilger
November 2013
- DP-IO 10/2013** 3. Jahresbericht des Instituts für Organisationsökonomik
Alexander Dilger/Stephanie Kiefer
Oktober 2013
- DP-IO 9/2013** Der Einfluss der Champions League auf den Marktwert eines Bundesligaklubs und
das (Transfer-)Verhalten des Managements
Christoph Partosch
September 2013
- DP-IO 8/2013** Aufs richtige Pferd setzen!
Welche Faktoren beeinflussen Zufriedenheit und Verhaltensabsichten von Mitgliedern
in deutschen Reitvereinen?
Stephanie Kiefer
August 2013

- DP-IO 7/2013** Können sich Hochschuldozenten bessere studentische Lehrevaluationen „erkaufen“?
Laura Lütkenhöner
Juli 2013
- DP-IO 6/2013** Scholars' Physical Appearance, Research Performance and Feelings of Happiness
Alexander Dilger/Laura Lütkenhöner/Harry Müller
Juni 2013
- DP-IO 5/2013** Vor- und Nachteile der W-Besoldung
Alexander Dilger
Mai 2013
- DP-IO 4/2013** Hochschulräte in NRW
Mehr Hochschulfreiheit oder Staatseinfluss?
Alexander Dilger
April 2013
- DP-IO 3/2013** Soll man das Handelsblatt-Ranking BWL boykottieren?
Alexander Dilger
März 2013
- DP-IO 2/2013** Composition Effects of the German Federal Government on the Average Top Income Tax Burden
Katrin Scharfenkamp
Februar 2013
- DP-IO 1/2013** Der Einfluss des Forschungsschwerpunkts auf den Zitationserfolg
Eine empirische Untersuchung anhand der Gesamtpublikationen deutschsprachiger Hochschullehrer für BWL
Harry Müller/Alexander Dilger
Januar 2013
- DP-IO 12/2012** Wettbewerbsvorteile aufgrund des Vornamens?
Feldexperimente auf dem Beziehungs-, Nachhilfe- und Wohnungsmarkt
Laura Lütkenhöner
Dezember 2012
- DP-IO 11/2012** The Impact of the Euro 2012 on Popularity and Market Value of Football Players
Stephanie Kiefer
November 2012
- DP-IO 10/2012** 2. Jahresbericht des Instituts für Organisationsökonomik
Alexander Dilger/Stephanie Kiefer
Oktober 2012
- DP-IO 9/2012** How (Not) to Pay Non-executive Directors
Alexander Dilger
September 2012
- DP-IO 8/2012** Effekte von Erhebungsart und -zeitpunkt auf studentische Evaluationsergebnisse
Laura Lütkenhöner
August 2012
- DP-IO 7/2012** Prolegomena zu einer Analyse ethischer und anderer Normen am Beispiel des Hochschulmanagements
Alexander Dilger
Juli 2012
- DP-IO 6/2012** The Impact of Physical Attractiveness on the Popularity of Female Tennis Players in Online Media
Stephanie Kiefer/Katrin Scharfenkamp
Juni 2012

- DP-IO 5/2012** Förderung von Wissenschaft zu nationalen und europäischen Fragen
Alexander Dilger
Mai 2012
- DP-IO 4/2012** Untersuchung von Indikatoren zur Qualitätsmessung von Reitschulen in Deutschland
Stephanie Kiefer
April 2012
- DP-IO 3/2012** Rigor, wissenschaftliche und praktische Relevanz
Alexander Dilger
März 2012
- DP-IO 2/2012** Socio-Demographic Characteristics and Human Capital of the German Federal Government's Members
Katrin Scharfenkamp/Alexander Dilger
Februar 2012
- DP-IO 1/2012** Die Zitationshäufigkeit als Qualitätsindikator im Rahmen der Forschungsleistungsmessung
Harry Müller
Januar 2012
- DP-IO 12/2011** Ein Forschungsleistungsranking auf der Grundlage von Google Scholar
Alexander Dilger/Harry Müller
Dezember 2011
- DP-IO 11/2011** Besonderheiten der Bewerbung um Promotionsstellen und -gelegenheiten
Alexander Dilger
November 2011
- DP-IO 10/2011** 1. Jahresbericht des Instituts für Organisationsökonomik
Alexander Dilger/Stephanie Kiefer/Katrin Scharfenkamp
Oktober 2011
- DP-IO 9/2011** Corporate Governance and Employee Power in the Boardroom
An Applied Game Theoretical Analysis
Benjamin Balsmeier/Andreas Bermig/Alexander Dilger/Hannah Geyer
September 2011
- DP-IO 8/2011** Ein Ranking von Hochschulen und (Bundes-)Ländern
am Beispiel der Betriebswirtschaftslehre
Harry Müller/Alexander Dilger
August 2011
- DP-IO 7/2011** Befragung der Kommission Hochschulmanagement zu VHB-JOURQUAL
Alexander Dilger
Juli 2011
- DP-IO 6/2011** Director Interlocks and Executive Turnover in German Public Corporations
A Hazard Analysis for the Period from 1996 to 2008
Benjamin Balsmeier/Achim Buchwald/Alexander Dilger/Jörg Lingens
Juni 2011
- DP-IO 5/2011** Personalökonomik
Stärken, Schwächen und ihr Platz in der Personalwirtschaftslehre
Alexander Dilger
Mai 2011
- DP-IO 4/2011** Familienbewusste Personalpolitik und Unternehmenserfolg
Eine empirische Untersuchung

Christian Lehmann
April 2011

- DP-IO 3/2011** Welche Unternehmen berufen Vorstandsvorsitzende und andere Vorstände als externe Kontrolleure?
Eine empirische Analyse der Präsenz von externen Vorständen in den Aufsichtsräten deutscher Großunternehmen
Achim Buchwald
März 2011
- DP-IO 2/2011** Hat Julia aufgrund ihres Vornamens Wettbewerbsvorteile gegenüber Ayse und Chantal?
Ein Experiment auf dem Beziehungs-, Nachhilfe- und Wohnungsmarkt
Laura Lütkenhöner
Februar 2011
- DP-IO 1/2011** Die dunkle Seite der Gerechtigkeit
Alexander Dilger
Januar 2011
- DP-IO 3/2010** On the Overconfidence-Effect in Teams
Hanke Wickhorst
Dezember 2010
- DP-IO 2/2010** Leistung, Identifikation oder die Unsicherheit über den Spielausgang – was zählt wirklich?
Relevante Einflussfaktoren auf die Zuschauerzahlen in der Basketball-Bundesliga
Hannah Geyer
November 2010
- DP-IO 1/2010** A Citation Based Ranking of German-speaking Researchers in Business Administration with Data of Google Scholar
Alexander Dilger/Harry Müller
Oktober 2010



Herausgeber:
Prof. Dr. Alexander Dilger
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Institut für Organisationsökonomik
Scharnhorststr. 100
D-48151 Münster

Tel: +49-251/83-24303

Fax: +49-251/83-28429

www.wiwi.uni-muenster.de/io

