

Ringvorlesung „Die digitale Herausforderung. Soziale Aspekte der IKT“
Fakultät für interdisziplinäre Forschung und Fortbildung (Klagenfurt - Graz - Wien) 8. Mai 2006



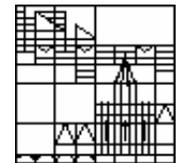
Wem gehört Wissen?

**Zur Vereinbarkeit von Wissensökonomie und
Wissensökologie**

Rainer Kuhlen
German UNESCO Chair in Communications
Fachbereich Informatik und Informationswissenschaft
Universität Konstanz - Deutschland



This document will be published under the following Creative-Commons-License:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/de/>



**Intellectual
„property“**

Eingangsthesen

**Wem gehört
Wissen?**

**Wissens-
ökonomie**

**Entwicklungs-
potenziale**

**Intensivierung der
Regelungen für
geistiges Eigentum**

**Beispiel
Deutschland
Zweiter Korb**

**Nachhaltigkeit
Wissensökologie**

**Ziele der
Wissensökologie**





Geistiges
„Eigentum“

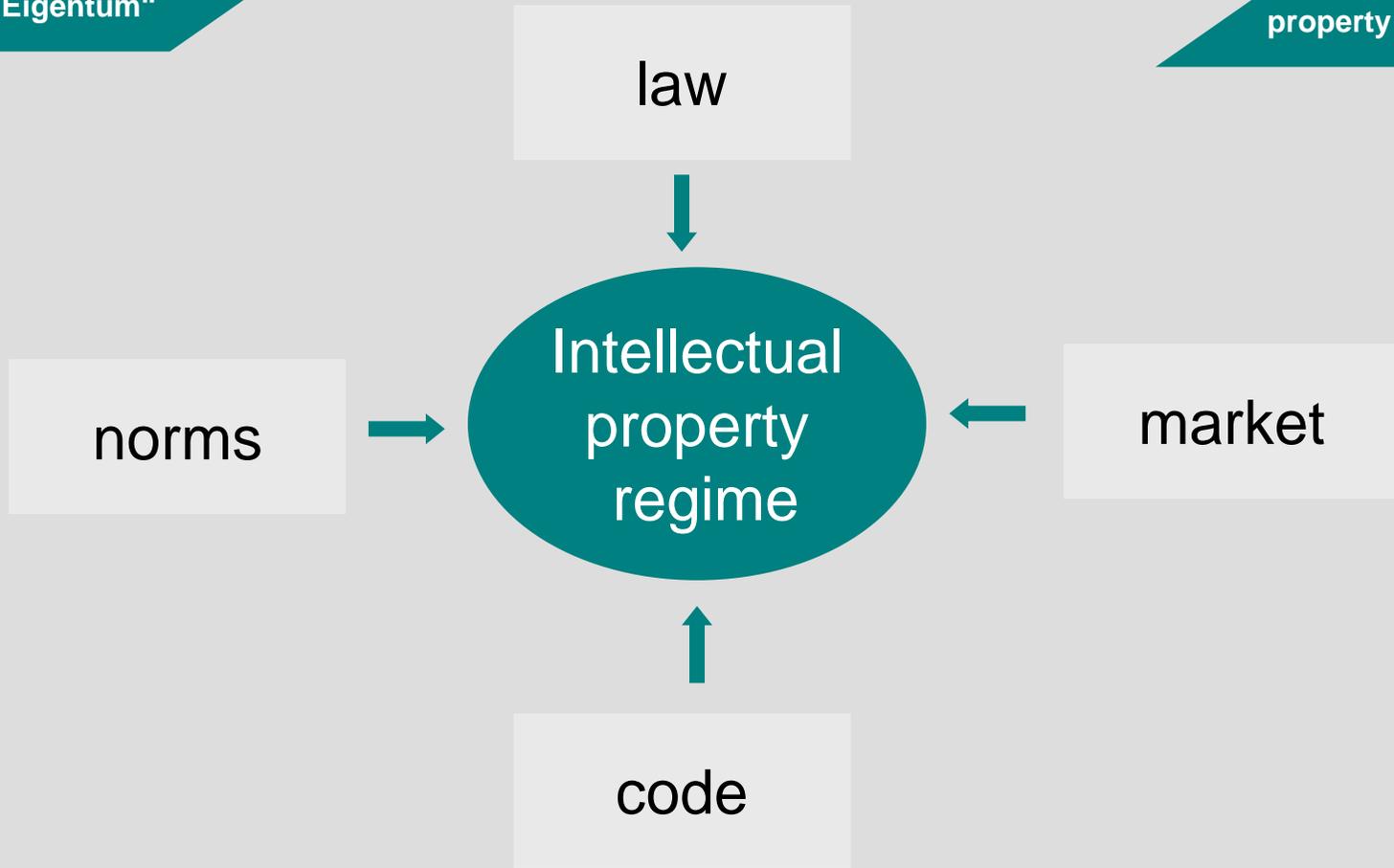
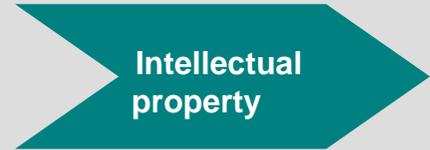


Intellectual
property

„Everyone says that the **ownership and control of information** is one of the most important forms of **power** in contemporary society It is intellectual property, not the regulation of cyber-smut, that provides the key to the distribution of wealth, power and access in the information society.

The intellectual property regime could make - or break - the educational, political, scientific and cultural promise of the Net.”

J. Boyle: A politics of intellectual property: Environmentalism for the net?
(<http://www.law.duke.edu/boylesite/intprop.htm>)



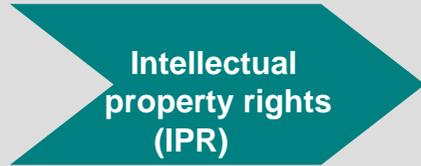
Lawrence Lessig 1999





Starke IPR-Regulierungen

Schwache IPR-Regulierungen



[bezüglich Recht und Technik (Code) Markt und Normen]

[bezüglich Recht und Technik (Code) Markt und Normen]

Verknappungsstrategien
verwertungs-orientiert
private Aneignung des Gewinns
hohe Produktivität

Wissensökonomie

Wissensökologie

Öffnungsstrategien
Langzeitsicherung
Anreicherung des Commons
Open Innovation
entwicklungs-orientiert



Thesen

Gesellschaften, die mehr Energie darauf verwenden, sich um die **Sicherung der Eigentumsverhältnisse von bestehendem Wissen und Information** zu kümmern

bzw. um die **Sicherung von Verwertungsansprüchen**,

als auf die Rahmenbedingungen, die die **Produktion von neuem Wissen** begünstigen, und um die **Nachhaltigkeit von Wissen**, die zukünftigen Generationen den Zugriff auf das Wissen unserer Gegenwart

sind in einer ökonomischen, wissenschaftlichen, politischen, kulturellen und gesellschaftlichen **Abwärtsentwicklung**.

Wem gehört Wissen?

Wem gehört Wissen? Eher: Wem gehört Information?

Wissen ist frei und frei verfügbar. Wissen kann niemandem gehören, ebenso wenig wie die Luft niemandem gehören kann. Wissen, in der klassischen Formulierung von Thomas Jefferson, eignet sich nicht für Eigentum. Verfügbar ist Wissen allerdings nur dann, wenn man Zugriff darauf hat.

Brief Thomas Jefferson an Isaac McPherson, Monticello

13.8.1813:

„If nature has made any one thing less susceptible than all others of exclusive property, it is the **action of the thinking power called an idea**, which an individual may exclusively possess as long as he keeps it to himself; but the moment it is divulged, it forces itself into the possession of every one, and the receiver cannot dispossess himself of it. Its peculiar character, too, is that no one possesses the less, because every other possesses the whole of it.

He who receives an idea from me, receives instruction himself without lessening mine; as he who lights his taper at mine, receives light without darkening me.”

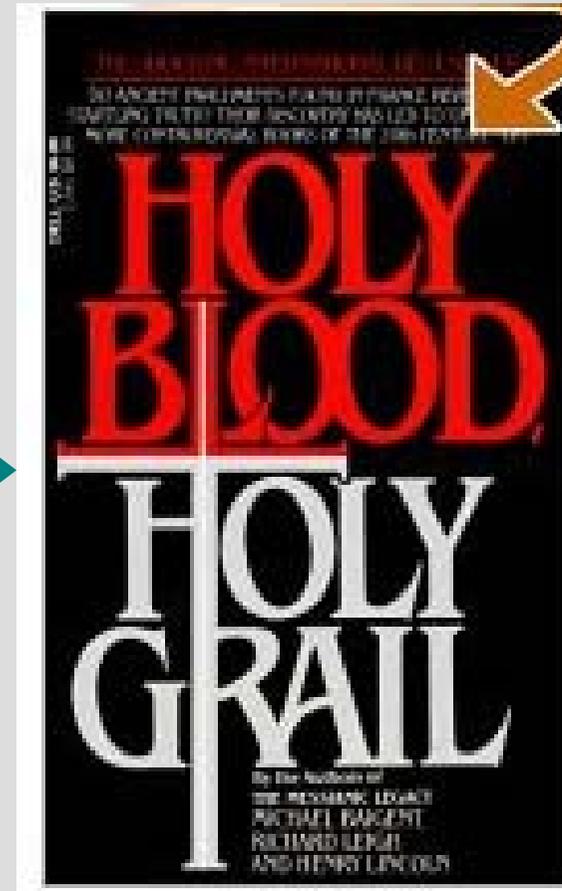
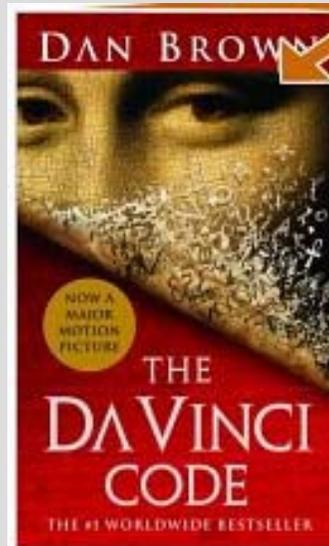
Ideen, Fakten, Theorien, ... sind grundsätzlich frei (können auch nicht für sich geschützt werden)

Geschützt sind die **Werke**, sofern sie Ideen, Fakten, Theorien, ... in einer wahrnehmbaren und kommunizierbaren Form darstellen

Der Schutz bezieht sich eigentlich nicht auf die Werke in ihrer materiellen Gestalt, sondern nur auf **die Werke, sofern sie Ideen, Fakten, Theorien transportieren**

Wem gehört
Wissen?

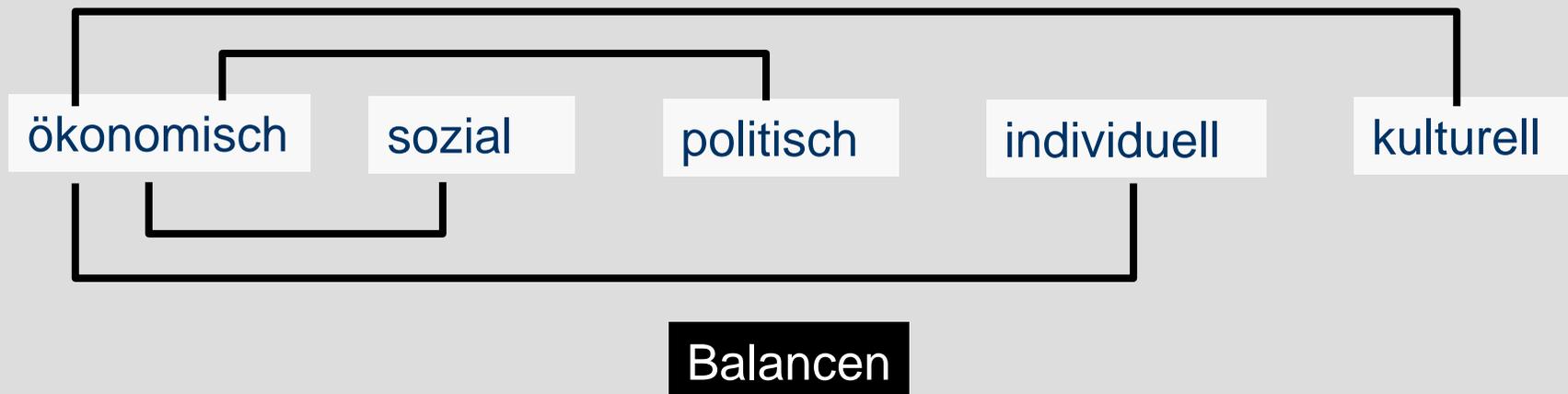
Plagiatstreit



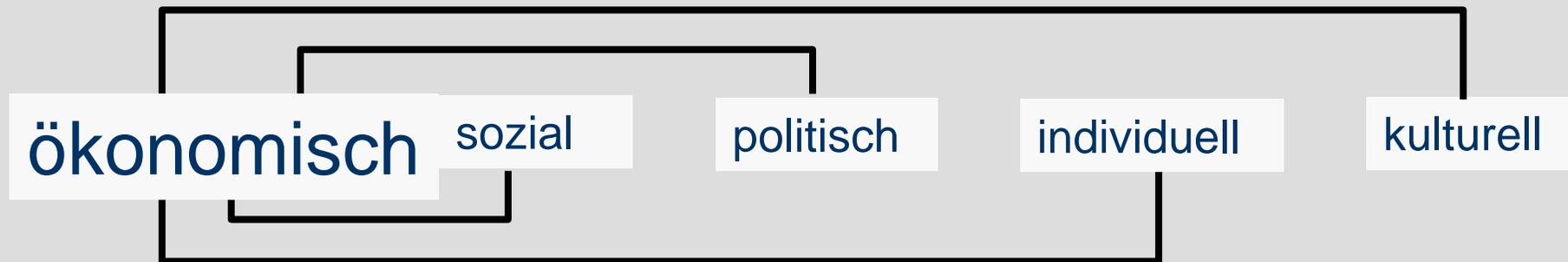
Übernahme von Ideen erlaubt, wenn sie zur
Entwicklung neuer eigenständiger Werke führen

Entwicklungs- potenziale

Wissen und Information sind **Entwicklungspotenziale**.



Die Balancen zur Entwicklung in und zwischen den Bereichen ist in den letzten Jahren **zugunsten des ökonomischen Interesses verschoben.**



Wem gehört Wissen? Eher: Wem gehört Information?

Verfügbar ist Wissen nur dann, wenn man **Zugriff** darauf hat. Zugang zu und Zugriff auf Wissen erfolgen nie direkt, sondern über seine Repräsentationen, die in Form von Informationsprodukten auf den **globalen kommerziellen Informationsmärkten verknüpft gehandelt**, aber auch **offenen freien Wissenschaftsforen** zunehmend **frei ausgetauscht** werden.

Wem gehört
Wissen?

Wem gehört Wissen?

Eher: Wem gehört Information?

Verfügbar ist Wissen nur dann, wenn man **Zugriff** darauf hat. Zugang zu und Zugriff auf Wissen erfolgen nie direkt, sondern über seine Repräsentationen, die in Form von Informationsprodukten auf den **globalen kommerziellen**, aber auch **offenen freien Informationsmärkten** zunehmend **verknüpft gehandelt** aber auch zunehmend **frei ausgetauscht** werden.



Starke Regulierungsformen – in erster Linie solche über technische Schutzmaßnahmen - schränken nicht nur den Zugriff auf die Werke, sondern dadurch auch den Zugriff auf die an sich nicht geschützten Ideen ein



Starker „Code“ (DRM) kontrolliert somit nicht nur die Form, sondern auch den Inhalt – die Ideen

Wissens- ökonomie

Eine Geschichte der fortschreitenden **Privatisierung** und **Kommerzialisierung** von Wissen und Information, d.h. der Umwandlung von **öffentlichen Gütern in private.**

Erst seit ungefähr 50 Jahren dringen Bezeichnungen in die Sprache und dann in das öffentliche Bewusstsein ein, die in der Kombination von Elementen aus der **Ökonomie** (sowie Informationstechnik) einerseits und aus eher **geisteswissenschaftlichen Traditionen** andererseits bis dahin undenkbar waren,

Wissen
Information



Markt
Wirtschaft
Ökonomie
Industrie
Management



Fritz
Machlup

Wissensökonomie

Daniel Bell

Wissen
Information

Markt
Wirtschaft
Ökonomie
Industrie
Management



Informationsmarkt
Informationsmanagement
Wissensindustrie
Wissensökonomie
Informationsgüter
....





**Beispiele
Wissensökonomie
in der Fach-
kommunikation**



help | contact us | faqs | site map [Reed Elsevier director](#)

[About us](#) | [Investors](#) | [Divisions](#) | [Products](#) | [Media](#) | [Careers](#) | [C](#)



Indispensable global information

Reed Elsevier is a world leading publisher of information for professional users. Every year our four operating divisions produce more than 15,000 different magazines, books, CD ROMs and internet based data and information services. Our divisions are focused on four major market sectors, each of which is global:

Science & Medical

Legal

Education

Business



Der weltweit operierende Konzern mit 36.000 Beschäftigten steigerte seinen Umsatz **2005** um 7 % auf 7,54 Milliarden €, den Gewinn vor Steuern um 9 % auf 1,02 Milliarden € und die Kapitalverzinsung pro Aktie um 11 %.

2006 so viel Umsatz wie die gesamte europäische Fußballindustrie

- **Science and Medical. Umsatz (2003): £ 1,4 Mrd. Elsevier Science and Technology, (1.200 Zs., Datenbanken, u.a. EMBASE), Elsevier Health Sciences (500 Zs.), ScienceDirect (1.700 Zs.), Scirus.**
- **Legal. Umsatz (2003): £ 1,3 Mrd. Lexis-Nexis.**
- **Education. Umsatz (2003): £ 0,9 Mrd. Harcourt.**
- **Business. Umsatz (2003): £ 1,3 Mrd. Reed Business**
- **Gesamtumsatz Reed-Elsevier (2003): £ 4,9 Mrd. (+1,0%)**
- **Zusammenhang der Unternehmen: zentralisiert innerhalb der vier Bereiche, Zusammenarbeit außerhalb des eigenen Bereiches eher schwach**



ABOUT US

The Thomson Corporation is a leading global provider of integrated information solutions to business and professional customers.

Thomson provides value-added information, with software tools and applications that help its customers make better decisions, faster. We serve more than 20 million information users in the fields of law, tax, accounting, higher education, reference information, corporate e-learning and assessment, financial services, scientific research and healthcare.

The Corporation's common shares are listed on the New York and Toronto stock exchanges (NYSE: TOC; TSX: TOC).

AT A GLANCE

- 2004 revenues from continuing operations:
US \$8.1 billion (9% over prior year)
 - 66% of revenues derived from electronic products, software and services
 - 65% of revenues derived from subscription-based products and services
- 40,000 employees
- Headquarters in Stamford, CT USA, with operations in 45 countries

To Our
Shareholders

2004 results

Revenues, operating profit and earnings per share all rose substantially in 2004. Revenues increased 9% to \$8.1 billion. Operating profit increased 14% to \$1.3 billion, and adjusted earnings per share rose 16% to \$1.23, driven by our revenue growth and improved efficiencies. We surpassed \$1.1 billion in free cash flow, a 14% increase over 2003. Our strong free cash flow enables us to fund growth initiatives, maintain a strong balance sheet and return value to shareholders through dividends.

- Thomson Legal & Regulatory. Umsatz 2003: \$ 3,1 Mrd. (+6%), z.B. Dialog (DIALOG, DataStar, NewsEdge, Profound, TradStat), Westlaw, Trademarkscan (insgesamt 19.000 Datenbanken)
- Thomson Learning. Umsatz 2003: \$ 2,1 Mrd. (+1%), z.B. Gale
- Thomson Financial. Umsatz 2003: \$ 1,5 Mrd. (-5%), z.B. Thomson ONE
- Thomson Scientific & Healthcare. Umsatz 2003: 0,8 Mrd. (+10%), z.B. Delphion, Derwent, ISI
- Thomson Corp. Gesamtumsatz 2003: \$ 7,5 Mrd. (2003)
- Zusammenhang der Unternehmen: starke Betonung der Eigenständigkeit der Einzelunternehmen, nur z.T. stärkere Kooperationen (z.B. ISI und Derwent)

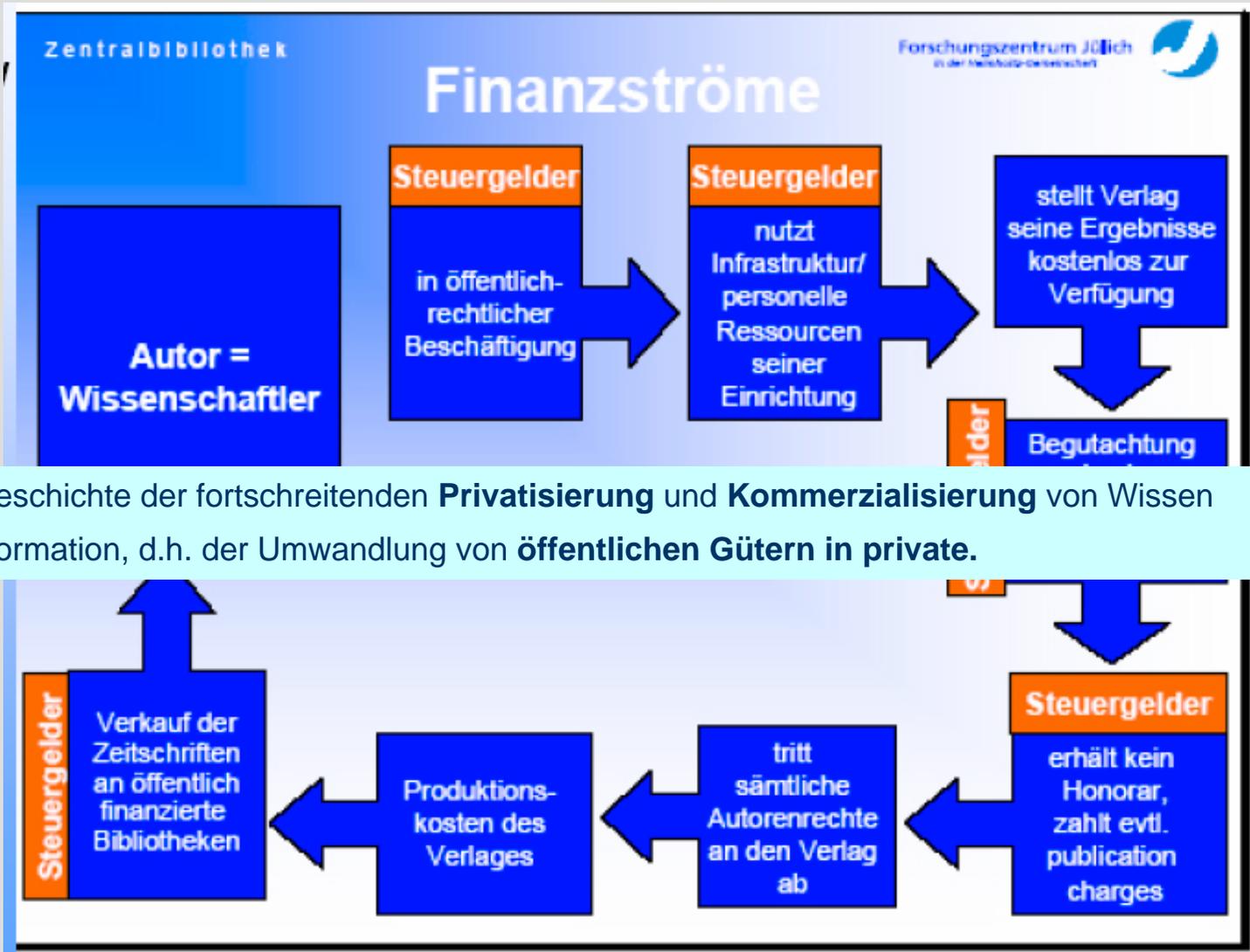
Facts

Revenues:	€3.3 billion
Employees:	18,400
Markets:	Health, Corporate Services, Finance, Tax, Accounting, Law, Regulation, and Education
Operations:	Europe, North America, and Asia Pacific
Headquarters:	Amsterdam, the Netherlands
Stock listing:	Euronext Amsterdam: WLSNC.AS, stock code 39588, ISIN code NL0000395887; included in the AEX and Euronext 100 indices.



Leading Positions and Brands

Strong market positions are very important to our business strategies at Wolters Kluwer, and we value the leading positions we hold in most of our markets. Across all of our markets, we own strong, enduring brands such as Adis, Bankers Systems, Bildungsverlag EINS, CCH, Croner, CT Corporation, Ipsoa, Kluwer, Lamy, La Ley, Liber, Lippincott Williams & Wilkins, Luchterhand, Ovid, Teleroute, and Wolters-Noordhoff. These brands have promised and delivered high quality information for decades, and we are committed to continuing to do everything necessary to earn, retain, and expand leadership positions in our selected markets.



Eine Geschichte der fortschreitenden **Privatisierung** und **Kommerzialisierung** von Wissen und Information, d.h. der Umwandlung von **öffentlichen Gütern in private**.

Open Access - die Revolution im wissenschaftlichen Publizieren? Vortrag von Dr. Rafael Ball im Rahmen des FZJ-Kolloquiums am 30. April 2003
<http://www.fz-juelich.de/zb/datapool/page/534/Vortrag%20Open%20Access.pdf>

Zwei Märkte -
zwei
Normen?

Einerseits:

Eine Geschichte der fortschreitenden Privatisierung und Kommerzialisierung von Wissen und Information, d.h. der **Umwandlung von öffentlichen Gütern in private.**

- Kritik am Begriff „geistiges **Eigentum**“
- Kritik am **Verwertung**sprinzip
- Open/Free Source **Software**
- Open Access
- Creative Commons
- Kollaboratives Erzeugen und Verteilen von Wissen und Information

Andererseits:

Eine Renaissance der Idee des **Commons in offenen Kommunikationsräumen**

Zwei Märkte

die kommerziellen Informationsmärkte
Wissensökonomie
Informationswirtschaft

reguliert durch
Markt
Technologie
Recht

die offenen Kommunikationsräume

zielt ab auf
Verwertung
private Aneignung

reguliert durch
Kommunikation
Technologie
normatives Verhalten

Anreiz: monetäre
Anerkennung

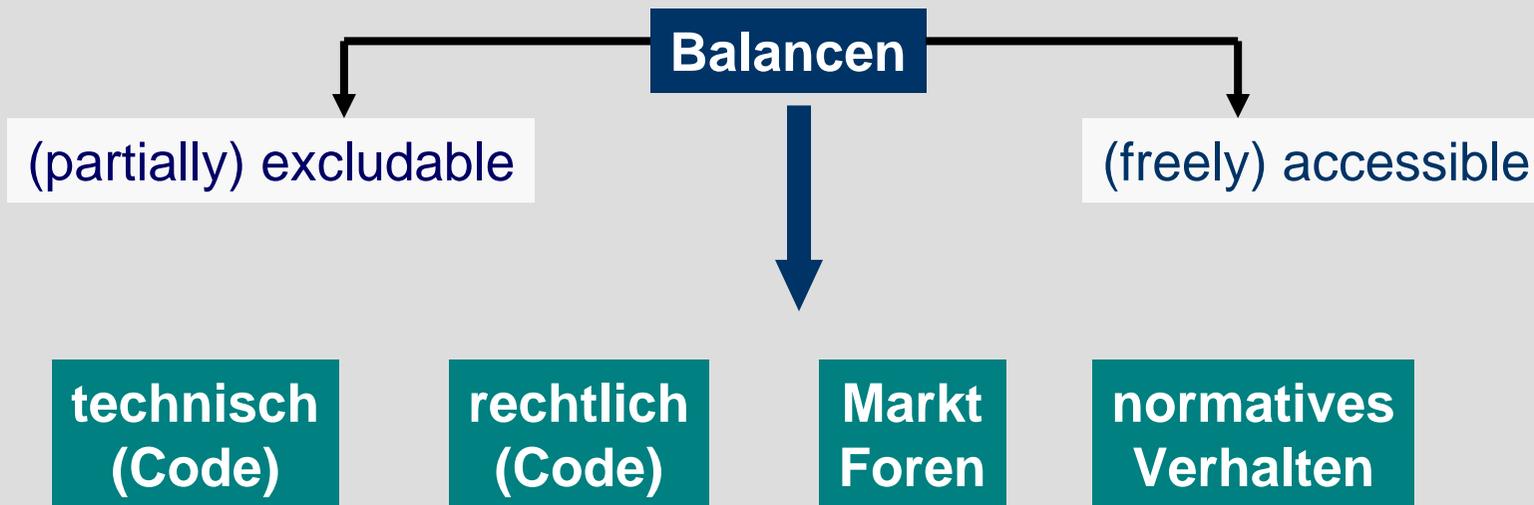
zielt ab auf **Entwicklung**
Erweiterung des
commons

Anreiz: reputative
Anerkennung



Zwischenfazit: Wem gehört Wissen? Wer kann/darf über Wissen verfügen?

Balancen immer bestimmt, durch die jeweiligen Regulierungsformen
für geistiges Eigentum



Intensivierung der Schutzrechte für die Verwertung geistigen Eigentums



Intensivierung
Schutz
Geistigen
Eigentums



Technische Maßnahmen

Digital Rights Management

wird zunehmend im
Unterhaltungsbereich
verwendet:
Musik (kommerzielle Musikbörsen)
Videos, Spiele.
Klingeltöne: Mobile Telefone,

...

DRM setzt Schranken außer kraft
in Deutschland z.B. § 53 Privatkopie

aber auch bei
**wissenschaftlicher
(kommerzieller)
Publikation** und der
Versorgung mit
wissenschaftlicher und
ausbildungsbezogener
Literatur

Starker „Code“ (DRM) kontrolliert
somit nicht nur die Form, sondern
auch den Inhalt – die Ideen

Intensivierung
Schutz
Geistigen
Eigentums

technisch abzusichern

auszuhandeln

juristisch abzusichern

Internationale Regulierungen

- [TRIPS 1994] Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS-Abkommen)
- [WIPO 1996] WIPO Copyright Treaty (WCT)
- [WIPO 1996] WIPO Performances and Phonograms Treaty (WPPT)
- [DMCA 1998] *Digital Millennium Copyright Act*
- EU 2001] Richtlinie 2001/29/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2001 zur Harmonisierung bestimmter Aspekte des Urheberrechts und der verwandten Schutzrechte in der Informationsgesellschaft

Intensivierung der Schutzrechte

- Zeitliche Ausdehnung der IPR-Schutzdauer (unterschiedlich bei der Patent- und Urheber-/Copyright-Regelung)
- Ausdehnung der IPRs auf (Wissen über) lebende Objekte und Vorkommen in der Natur
- Ausdehnung der IPRs auf Software (in einer durchaus noch kontroversen Debatte)
- Einführung spezieller sui-generis-Regelungen, z.B. für Datenbanken

Intensivierung der Schutzrechte

- Senkung der Originalitäts- und Niveauansprüche für geistige Werke
- Ausdehnung der IPRs auf neue Gegenstände wie Geschäftsmodelle und –verfahren
- Ausweitung der exklusiven Publikations-/Verfügungsrechte der Urheber/Verwerter
- Tendenzielle Rücknahme der Schranken, vor allem in Bildung und Wissenschaft, aber auch mit Blick auf die Privatkopie
- Verstärkung der Schutzmechanismen durch technische Verfahren und gleichzeitig Schutz dieser technischen Maßnahmen

Vorgesehene Regelungen im Zweiten Korb der Urheberrechtsnovellierung in Deutschland

- § 52b (Entwurf) zur Wiedergabe von Werken an elektronischen Leseplätzen in Bibliotheken, Archiven und Museen

Koalitionsvertrag 2005

Ziel:
ein „bildungs- und
wissenschafts-
freundliches
Urheberrecht“

Entwurf) zum Versand von digitalen Kopien

rhG zur Durchsetzung der Privatkopie bei
chen Schutzmaßnahmen

- § 31a UrhG (Entwurf) zu den unbekanntem Nutzungsarten:
Archivregelung

- § 52a UrhG zur Verlängerung der Befristung in § 137k

Folgen der vorgesehene Regelungen im Zweiten Korb

- die Studienbedingungen an (deutschen) Hochschulen und deren Wettbewerbsfähigkeit im nationalen und internationalen Kontext werden sich weiter verschlechtern,

Koalitionsvertrag 2005

Ziel:
ein „bildungs- und
wissenschafts-
freundliches
Urheberrecht“

stellung und Nutzung digitaler Informations-
n und Literatur werden sich für Schulen,
ungseinrichtungen und Universitäten erheblich

- das Potenzial der mit hohen Investitionen erfolgten Ver-
netzung von Schulen und Hochschulen wird bei weitem nicht
ausgeschöpft.
- eine Kriminalisierung der Bevölkerung in Bagatellfällen

Innovations- und entwicklungsfeindlich

Die Verstärkung der rechtlichen Regelungen für „geistiges Eigentum“ (IP) ist im Interesse der **kommerziellen Verwertung** bestehenden Wissens

- **nicht** (mehr) der **Produktion neuen Wissens** und damit
- **nicht** (mehr) im **Interesse der kulturellen Entwicklung**
- ist damit **nicht** (mehr) im **Interesse der Urheber** selber
- **nicht** (mehr) im **Interesse der Nutzer**
- sichert keine **Nachhaltigkeit**

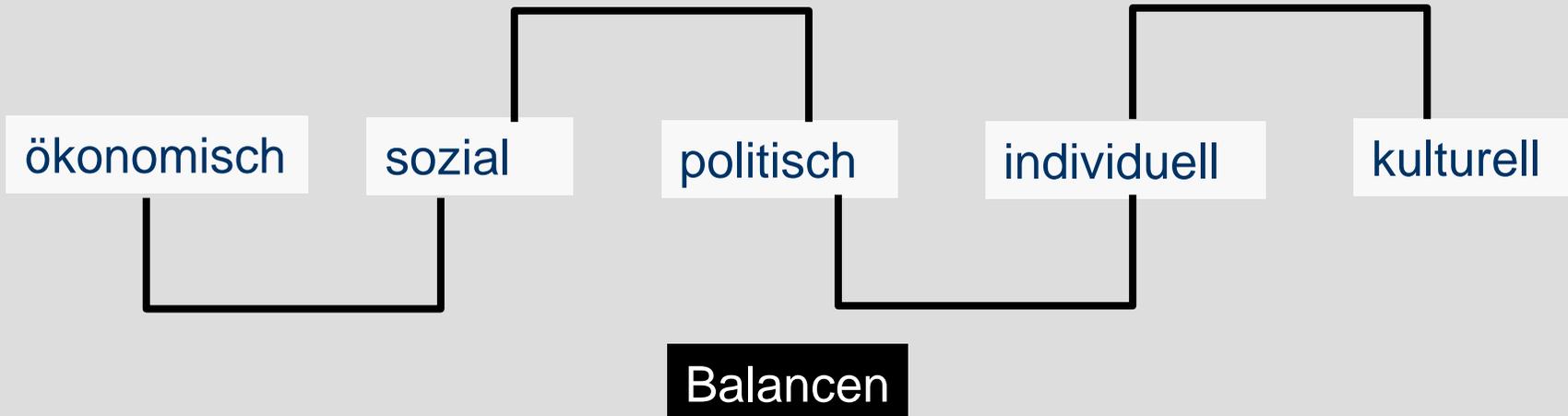


**Wissens-
ökologie
Nachhaltigkeit**

Entwicklungs-
potenziale

Grundlage
von
Wissensökologie

Wissen und Information sind **Entwicklungspotenziale**.



Der nachhaltige Umgang mit Wissen und Information soll

Wissensökologie genannt werden.

Wissensökologie bezieht die für Ökologie allgemein grundlegende Idee der Nachhaltigkeit nicht allein auf die natürlichen Ressourcen, sondern schließt den nachhaltigen Umgang mit den intellektuellen Ressourcen mit ein.

Seit dem Brundtland-Report unterscheidet man unter dem Prinzip der Nachhaltigkeit systematisch zwischen den ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekten gesellschaftlicher Entwicklung

und spricht entsprechend von dem **Drei-Säulen-Modell** der Nachhaltigkeit bzw. auch zunehmend von **ökologisch nachhaltigen, ökonomisch nachhaltigen und sozial nachhaltigen Informationsgesellschaften**

Starke und schwache Nachhaltigkeit“

Stark:

Nur so viel darf verbraucht werden, wie sich wieder regenerieren kann.

Starke und schwache Nachhaltigkeit“

schwach:

Bei einer schwachen Nachhaltigkeit kommen Wissen und Information ins Spiel, weil sie die wesentlichen Regenerationsfaktoren sind, durch die Verluste bei den natürlichen Ressourcen durch Substitute kompensiert werden können

DIE 42-ZEILIGE GUTENBERG-BIBEL

Mainz, ca. 1454

(Das Original befindet sich in der Staatsbibliothek Berlin, Preußischer Kulturbesitz)

Mit einem Geleitwort von Holger Nickel. Leipzig 1913/14.

Reprint: Hildesheim 2000. 2 Bände mit zeitgenössischen Ornamenten. 1288 Seiten mit zahlreichen Illustrationen und Abbildungen. EfaIn.

Preis und Bestellmöglichkeiten finden Sie hier:

Im Originalformat (31 x 43,5 cm) im Schuber: **ISBN 3-487-11125-X**

Verkleinert auf 21 x 29,7 cm: **ISBN 3-487-11228-4**



Schwache „Nachhaltigkeit“

Das I



Gutenberg Digital -

Die Göttinger Gutenb frei im Internet zugäi Bitte bedenken Sie, c Vergrößerungen des einzigartigen Buchschmucks z.T. längere Ladezeiten entstehen können.

Sie können hier auch die [CD-ROM Version](#) (PC + MAC, 54 Euro + Versand) per Mail bestellen.

[Systemvoraussetzungen](#)

lacerdotu temporeni proficiat. fecit qz moyses omnia q̄ p̄ceperat dominus. Agit̄ mette p̄mo anni sc̄di. prima die mensis. collocatū ē tabernac̄m. Crexit qz moyses illud et posuit tabulas. ac bases et vedes: statuitqz columnas. et expandit tectū sup tabernac̄m: imposito desup opimento. sicut dñs imperaverat. Posuit et testimoniū in archa. subditis infra vedibz: et orac̄m desup. Cūqz intulisset archam ī tabernac̄m testimoniū: appendit ante eā velum ut repletet dñi iussionem. Posuit ⁊ metallam in tabernac̄o testimoniū ad plagam septentrionalē extra velum: ordinatis corā. p̄p̄ositionis panibz: sicut p̄ceperat dñs moyli. Posuit ⁊ candelabrum ī tabernac̄o testimoniū: ex quo

p̄ turmas suas. Si p̄ndat desup: manebant in eodem loco. Nubes quippe dñi incubabat p̄ diem tabernac̄o. et īgnis ī nocte: videntibz cūctis populis israhel per cunctas mansiones suas.

Explicit hellemoth. id est exodus.

Incipit vagera. id est leuiticus. C. i.

Dixit autē moyses: et locutus est ei dñs de tabernaculo testimoniū dicens. Loquere filiis israhel: et dices ad eos. Ho-

mo q̄ obtulerit eē vobis h̄stiam dño. De pecoribz id est de bobus et ouibus offerens victimas: si olocaustū fuerit eius oblatio ac de armento: masculū immolatur offerre ad alt̄r̄ saluati-

on the Web.

Due to the high quality images - especially the enlargements - it is possible that the download may take some time. It's worth waiting.

You may also [order the CD-ROM](#) (PC + MAC, 54 Euro + shipping) by sending us an e-mail with your shipping address.

[System requirements](#)

Sichten auf Wissensökologie

- Die funktionale Perspektive (Produktion und Vermittlung von Wissen unter der Nachhaltigkeitssicht)
- Die kommunikationsökologische Perspektive
- Die zukunftsethische Perspektive
- Die ökosoziale Perspektive
- **Die wissensökologische Perspektive**

Die wissensökologische Perspektive

Nachhaltigkeit muss nicht nur ökonomisches, ökologisches, soziales und kulturelles Prinzip mit Blick auf die natürlichen Umgebungen und Ressourcen sein,

sondern muss auch den Umgang mit Wissen und Information, nicht zuletzt in elektronischen Räumen, steuern.

Die wissensökologische Perspektive gerade keine Verknappungsstrategie

Wie kann Nachhaltigkeit mit Blick auf Wissen und Information begründet werden, wenn das traditionelle Argument der **Knappheit** und Erschöpfbarkeit **natürlicher Ressourcen**, das die ökologische Initiative so leicht nachvollziehbar und schließlich auch akzeptierbar gemacht hat, für **human-erzeugte intellektuelle** Ressourcen wie **Wissen und Information** zunächst nicht anwendbar zu sein scheint?

Die wissensökologische Perspektive gerade keine Verknappungsstrategie

Nachhaltigkeit setzt einen **Akzent gegen die derzeit dominierende Kommodifizierung von Wissen und Information**, die eher auf kurzfristige Verwertung und künstliche Verknappung des an sich freien Gutes des Wissens abhebt als auf langfristige Absicherung der Freizügigkeit beim Umgang mit Wissen und Information

Gegenstände der Wissensökologie

- Freier Zugriff auf Wissen und Information
- Diskriminierungsverbot – Überwindung der digital divides
- Sicherung des Commons
- Sicherung kultureller Vielfalt
- Bewahrung von Kreativität und Innovation (in Wissenschaft und Kunst)

Gegenstände der Wissensökologie

- Sicherung medialer Vielfalt
- Neue Modelle von Öffentlichkeit
- Kontrolle technischer Informationsassistenten durch Entwicklung von Informationskompetenz
- Langzeitarchivierung/-sicherung von Wissen
- Sicherung von Freiräumen privater Entwicklung
- Nachhaltigkeit in der Bildung, auch im eLearning

Je **freizügiger (nachhaltiger)** der Umgang mit Wissen und Information jedweder medialer Art gestaltet werden kann

desto höher ist

- der **Innovationsgrad** der Wirtschaft,
- der **Inventionsgrad** der Wissenschaft,
- der **Demokratisierungs- und Transparenzgrad** des politischen Systems

kein Gegensatz
zwischen Wissens-
ökonomie und
Wissensökologie

daher: kein Gegensatz zwischen
Kommerzialisierung und freiem Zugang

*Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit*

Powerpoints unter:

<http://www.kuhlen.name> [Vorträge]

