



# Wissensökonomie und Netzwerke

---

Vortrag im Seminar  
„Wissen in der modernen Gesellschaft“  
Januar 2007

Prof. Dr. Hans-Gert Gräbe  
Institut für Informatik, Uni Leipzig  
<http://www.hg-graebe.de>

# Die Widersprüche der heutigen Zeit

---

- Wurzeln in tiefen technologischen Veränderungen
- Kosten für Wissen lässt sich nicht mehr in den Produkten „verstecken“
  - Eigenständiger cash flow zur Refinanzierung erforderlich
  - geistiges Eigentum
- Sehr zentral wird damit die Frage nach den Zugangsbedingungen zu Wissensressourcen
- Zwei Konzepte stehen sich gegenüber:
  - Freizügiger Zugang (Wissenschaftsprinzip, Grundlage für Kreativität)
  - Zugangsbeschränkung und –kontrolle (Eigentumsprinzip)
- Damit verbunden sind zwei Wissensbegriffe

# Zwei Wissens-Begriffe

---

geistiges  
Eigentum

Begriff mit  
ökonomischem  
Hintergrund

Betonung des **dinglichen**  
Charakters, scharf abgrenzend

**Besitz**

Urheber-  
schaft

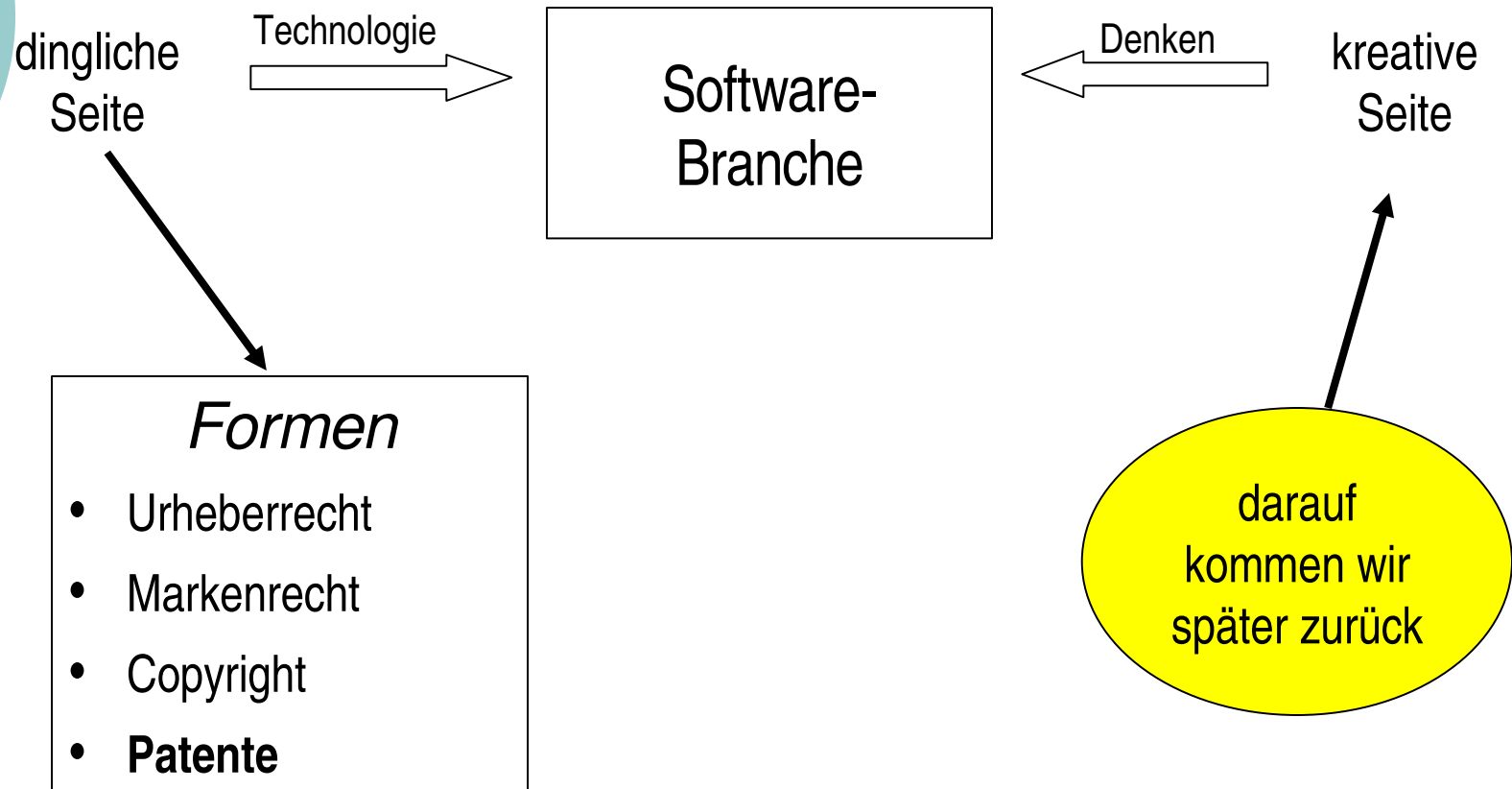
Autoren-  
schaft

Begriffe aus der Buchszene, Musik,  
Wissenschaft

eher **nebulös**, Trennung  
Gedanke – Autor, Freizügigkeit

**Kreativität**

# Zwei Begriffe von Informatik



# Geistiges Eigentum im Spagat

---

- Explorative Phase der Wissenserzeugung ist mit größerem Aufwand verbunden als dessen Nachnutzung
- Erfordernisse der Refinanzierung von Aufwand steht im Widerstreit zu freizügigem Zugang als Grundbedingung für Kreativität
- Geistiges Eigentum erfordert damit die Abwägung widerstreitender Interessen

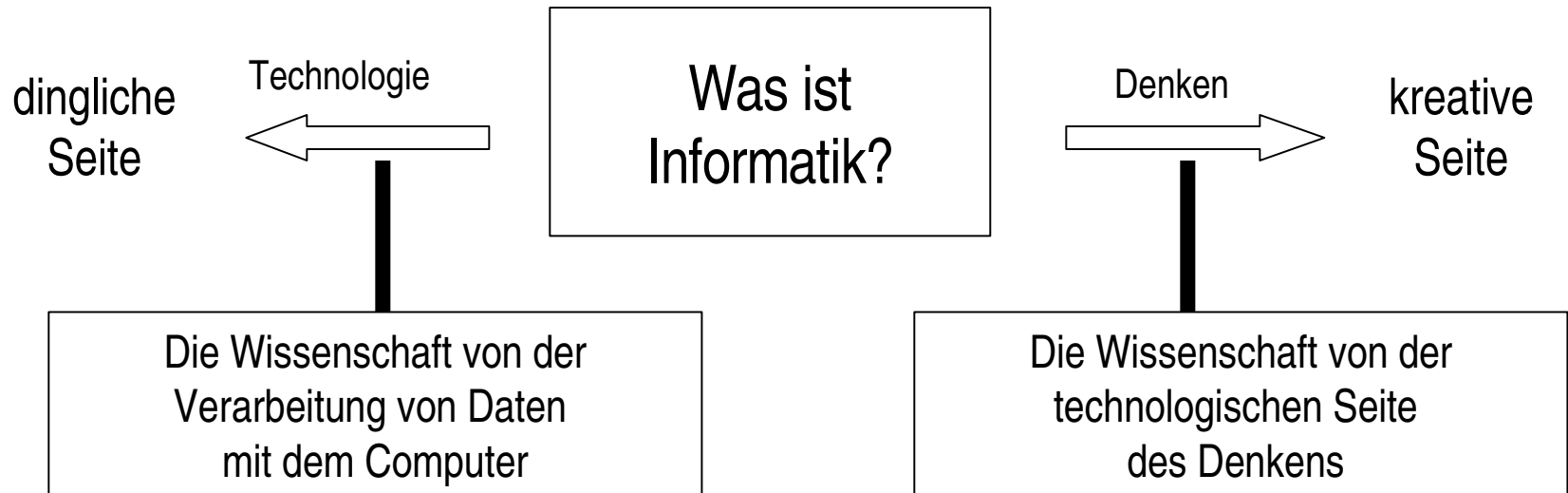
algorithmisiertes Wissen  
ist  
**„trivialisierendes“ Wissen**

Spezifik  
von Wissen

The diagram consists of a light blue rectangular box containing text and arrows. On the left side, the text reads 'algorithmisiertes Wissen ist „trivialisierendes“ Wissen'. In the center, the text reads 'Spezifik von Wissen'. On the right side, the text reads 'lebendiges Wissen ist Kompetenz'. Two horizontal arrows point outwards from the central text, one to the left and one to the right, indicating a spectrum or relationship between the two types of knowledge.

lebendiges  
Wissen ist  
**Kompetenz**

# Was ist Informatik?



Informatik ist eine Ingenieurwissenschaft, die sich mit der systematischen und automatischen Verarbeitung, Speicherung und Übertragung von Informationen aus Sicht der Hardware, der Software, der Grundlagen und der Auswirkungen befasst (<http://www.gi-ev.de>)

# Exkurs: Was ist Arbeit?

---

Wir unterstellen die Arbeit in einer Form, worin sie dem Menschen ausschließlich angehört. Eine Spinne verrichtet Operationen, die denen des Webers ähneln, und eine Biene beschämt durch den Bau ihrer Wachsellen manchen menschlichen Baumeister. Was aber von vornherein den schlechtesten Baumeister vor der besten Biene auszeichnet, ist, daß er die Zelle in seinem Kopf gebaut hat, bevor er sie in Wachs baut. Am Ende des Arbeitsprozesses kommt ein Resultat heraus, das beim Beginn desselben schon in der Vorstellung des Arbeiters, also schon ideell vorhanden war. ...

[Marx, Kapital]

Frage: Gibt es „zweckmäßiges Wissen“?

# Arbeit, Geld und Markt

---

Geld und Warenaustausch über den Markt ist eine Form der **Sozialisierung individueller produktiver Arbeit**

Marktmechanismen spielten eine progressive Rolle in der Entwicklung menschlicher Vergesellschaftungsformen:

- Zwecksetzung ist undenkbar ohne **Zwecksetzungskompetenz**
- Übergang zu inhaltlicher Selbst-bestimmung, zunächst einmal für Unternehmer
- Markt als (noch blindes) Netzwerk und Kommunikationsmedium lokalisierter Zwecksetzungskompetenzen
- aber: Reduktion aller Logiken auf eine, die abstrakte Wertform des Geldes



Vom WIR  
zum ICH



# Das Korngrößendilemma

---

- Der Beginn der kap. Marktwirtschaft markiert einen Bifurkationspunkt in der menschlichen Entwicklung: das weitere Wachstum der Macht der Agentien geht mit einem Rückgang personaler Entscheidungs-vollmachten einher.
- Markt ...
  - vermittelt dingliche Logiken nun *gar nicht mehr*. Dies geschieht „hinter dem Rücken des Marktes“.
  - zwingt Produzenten – unter Androhung der Entziehung der Existenzgrundlage – sich für die Bedürfnisse anderer Produzenten zu interessieren.

# Unternehmer und Arbeiter

---

- Rolle des „freien Unternehmertums“ für die Sicherung der Innovationsfähigkeit der Gesellschaft
- Reproduziert das alte Kommandoverhältnis auf der letzten der möglichen Stufen – dem Verhältnis zwischen dem „freien Unternehmer“ und den von ihm ausgebeuteten Arbeitskräften.
- Mit dem Ende des Fordismus gerät auch diese letzte Bastion autoritativer Kommandostrukturen zunehmend unter Druck.
  - Simulation von Marktmechanismen innerhalb von Unternehmen
  - „Arbeitskraftunternehmer“
  - „Macht was ihr wollt, aber seid profitabel.“  
(IBM-Betriebsrat Werner Glissmann)

# Infrastrukturarbeit

---

Heute:

- Steigende Bedeutung der Infrastruktur, in welche eigentliche „produktive Aktivitäten“ eingebettet sind
  - Wissen ist ein wesentliches Element einer solchen Infrastruktur
- Reproduktion der Infrastruktur ist „Arbeit“, kann allerdings *nicht* in unmittelbarem Return-on-Invest-Kalkül erfasst werden
- G. Hardin (1968): The Tragedy of the Commons

# Wissen als allgemeine Arbeit

---

- Ökonomisierung von Wissen folgt eigenen Gesetzen

„Wie mit den Naturkräften verhält es sich mit der Wissenschaft. Einmal entdeckt, kostet das Gesetz über die Abweichung der Magnetnadel im Wirkungskreis eines elektrischen Stroms [...] keinen Deut.“ (Marx, Kapital Bd. 1, MEW 23, S. 407)

- Wie ist das in Marxens ökonomische Theorie einzuordnen? Marx selbst ist ratlos:

„In dieser Umwandlung ist es weder die unmittelbare Arbeit, die der Mensch selbst verrichtet, noch die Zeit, die er arbeitet, sondern die Aneignung seiner eignen allgemeinen Produktivkraft, sein Verständnis der Natur und die Beherrschung derselben ...“

„Sobald die Arbeit in unmittelbarer Form aufgehört hat, die große Quelle des Reichtums zu sein, hört auf und muß aufhören die Arbeitszeit sein Maß zu sein und daher der Tauschwert das Maß des Gebrauchswerts.“

# Parallelen zwischen Wissen und produktiver Arbeit

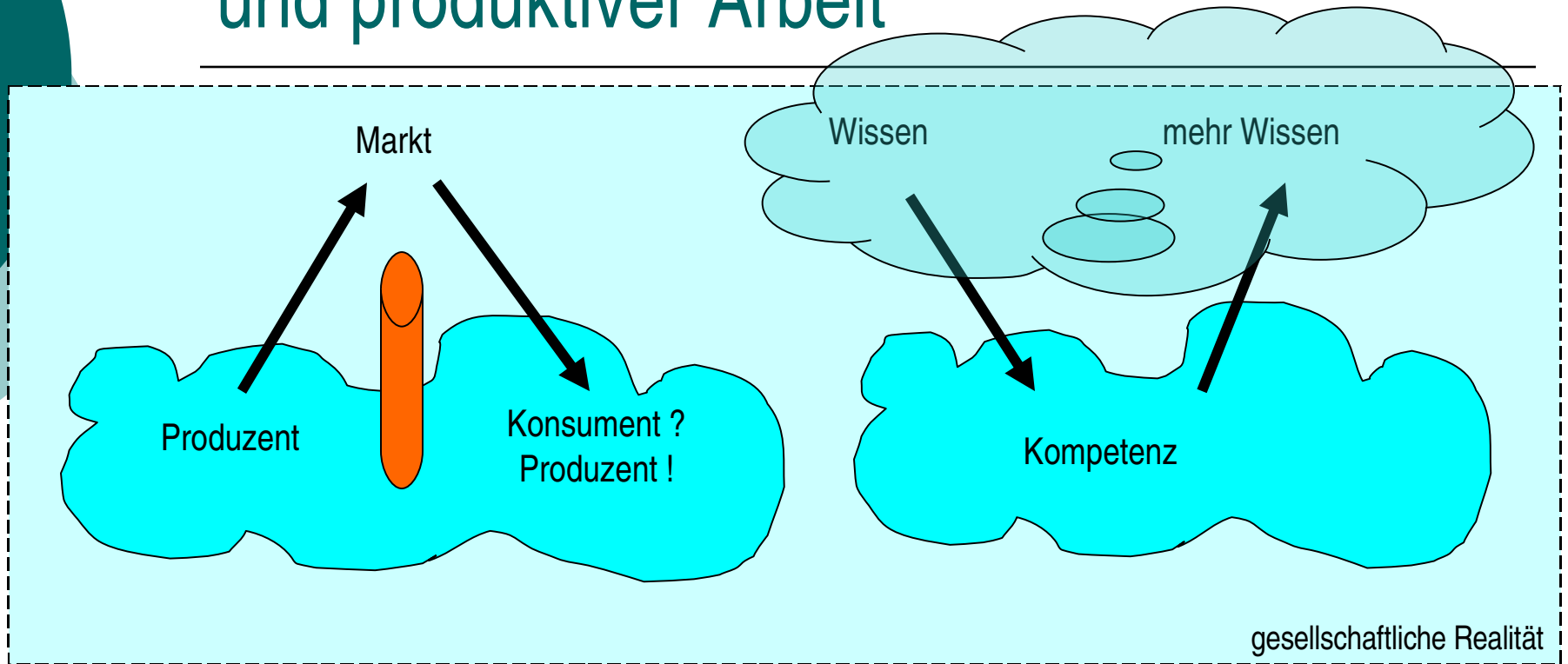
---

**Ähnlichkeit:** Wird individuell erzeugt, aber erst über einen Sozialisierungsprozess gesellschaftlich relevant.

## Drei wesentliche Unterschiede in den Sozialisierungsanforderungen

- Das getauschte Wissen besitzen danach beide, es **vermehrt sich**
- Der Nutzen von interessantem Wissen lässt sich nicht vorab planen, er ergibt sich erst **a posteriori**
- Interessantes Wissen entfaltet seine volle Wirkung erst in unerwarteten, **vorab nicht bedachten Zusammenhängen**

# Parallelen zwischen Wissen und produktiver Arbeit



Produktive Arbeit ist  
**gesellschaftlich vermittelte  
Individualität**

Wissen ist  
**individuell vermittelte  
Gesellschaftlichkeit**

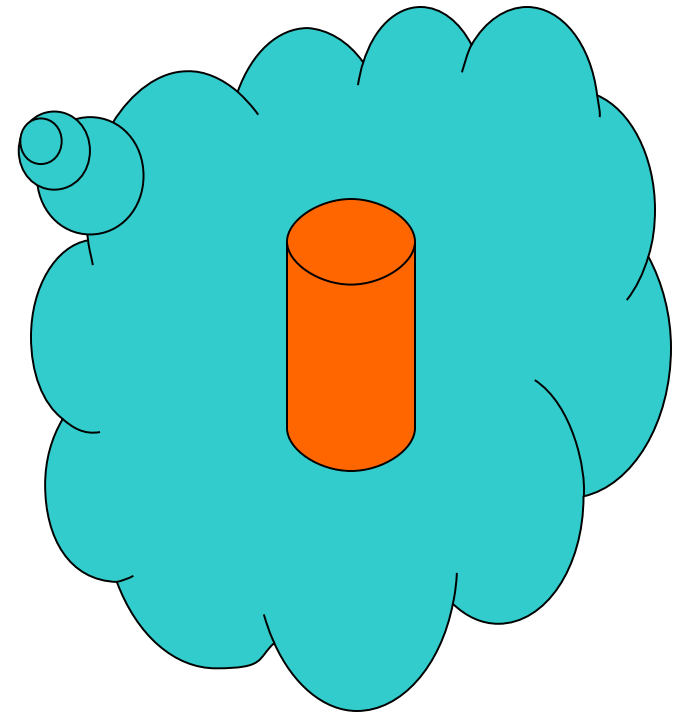
# Wissen als Infrastrukturleistung

---

Wissen ist Teil einer **Infrastruktur**, in welche produktive Aktivitäten (im engeren Sinne) **eingebettet** sind.

Infrastrukturelle Fragen erfahren eine deutliche Aufwertung als Fokus der Management-Aktivitäten

(Geschäftsprozessmodellierung, Qualitätsmanagement, CRM, B2B, B2C, Webservices usw.)



# Information, Wissen und Vorteil: Zwei Ansätze

---

**Frage:** Wie kommt man in einer solchen Umgebung in eine vorteilhafte Position?  
In welcher die eigenen Aufwendungen unter den durchschnittlichen liegen?

## Informationsvorteil

Informationen anderer zu nutzen, ohne eigene  
preiszugeben

„...sich vernetzen, ohne sich zu vernetzen ...“

Industriespionage und deren Abwehr

## Kompetenzvorteil

Vorteil aus der besonders guten  
individuellen Kombination der allgemein  
verfügbaren Wissens-bausteine

Reproduktion eines freizügig nutzbaren  
Pools von Bausteinen

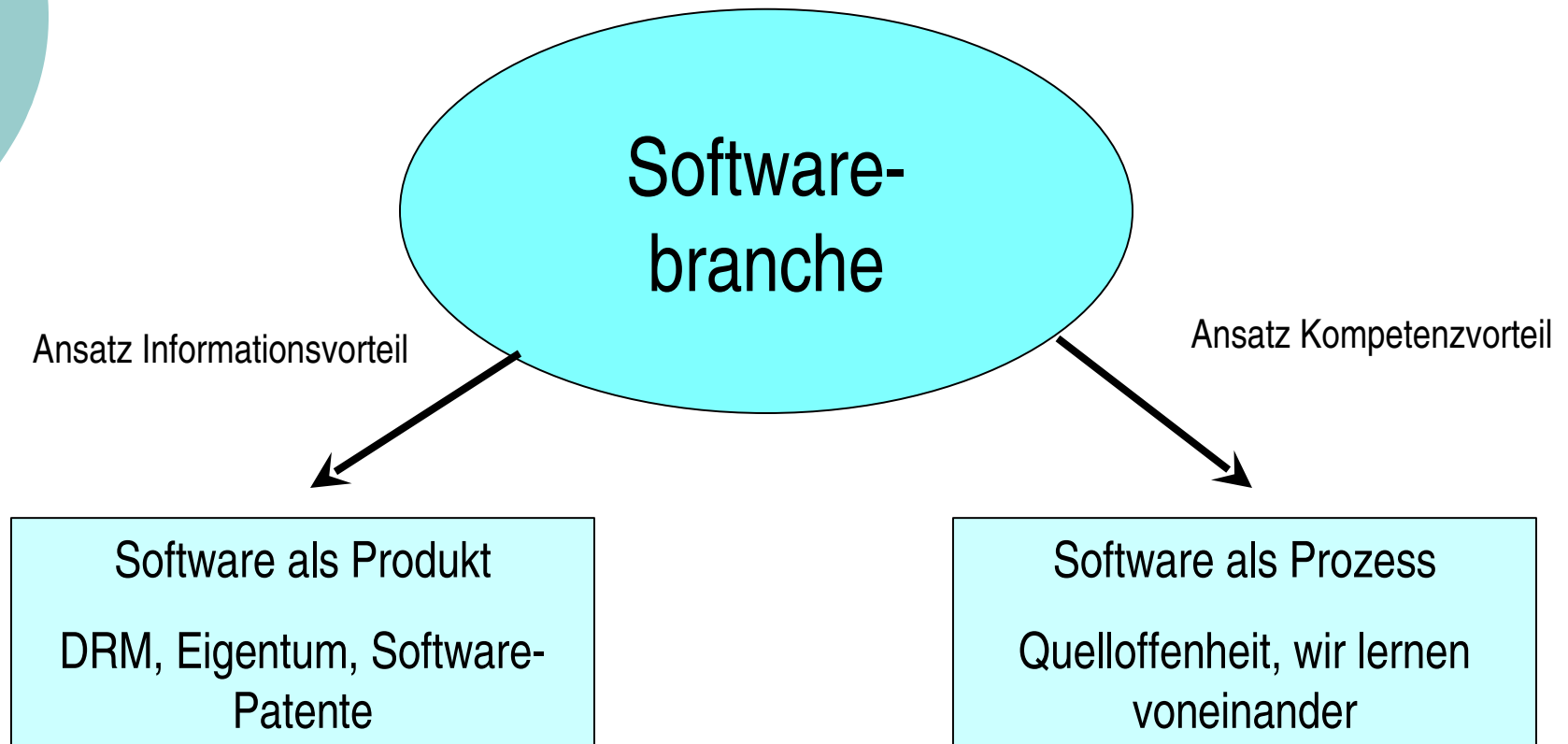
statischer Zugang

dynamischer Zugang



# Beispiel Softwarebranche: Die Ansätze

---



# Beispiel Softwarebranche: Die Konsequenzen

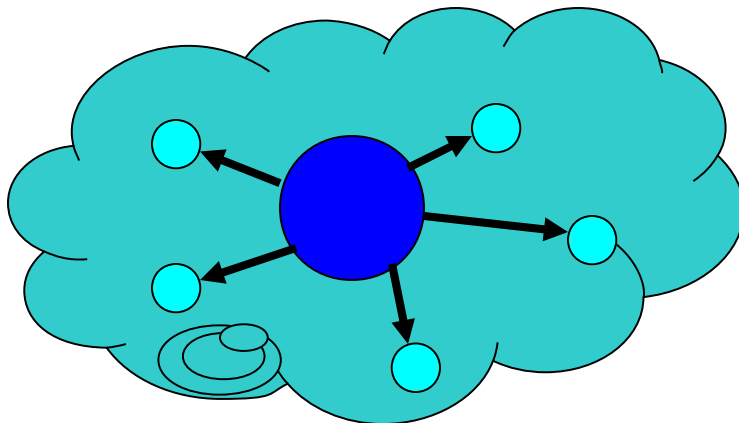
---

Software als Produkt

monolithische Systeme

Marktführerschaft

**Kathedrale**

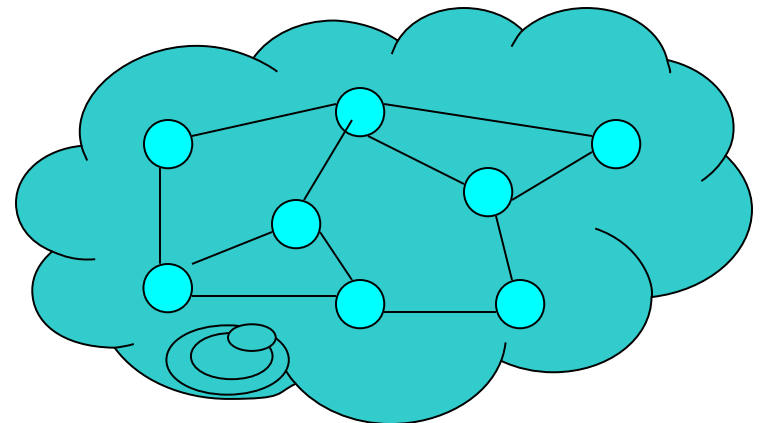


Software als Prozess

Komponententechnologie

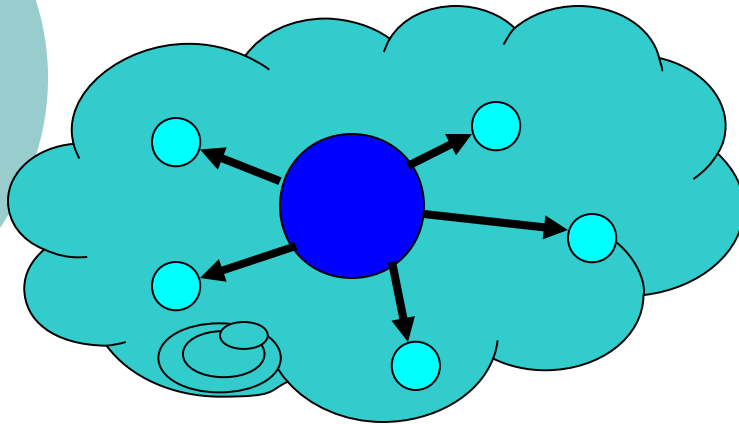
kooperativer Ansatz

**Basar**

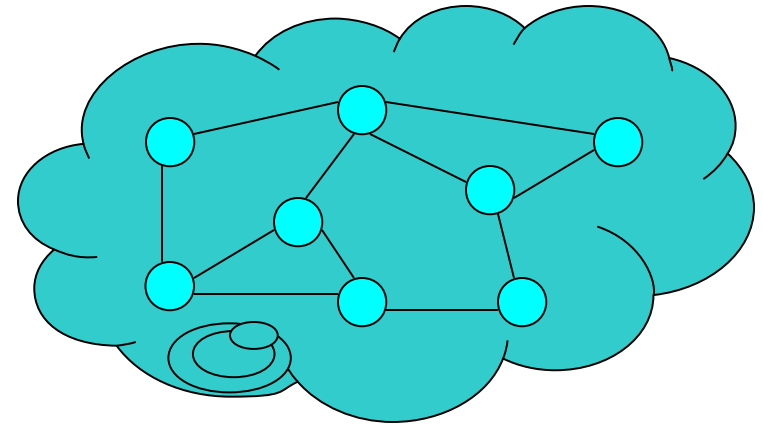


# Die Konsequenz der Konsequenzen

---



Wiedergeburt der  
„realsozialistischen“  
gesellschaftlichen Struktur



Eine vollkommen neue,  
kooperative gesellschaftliche  
Struktur