

# Beitragen statt tauschen

Wie kann sich eine nichtkapitalistische Gesellschaft  
organisieren?

Christian Siefkes

Oktober 2008

Peer-Ökonomie

Christian  
Siefkes

Peer-  
Produktion

Aufwandsteilung

Freie  
Kooperation

Gemeingüter  
und Besitz

Fazit und  
Vergleich

# Peer-Produktion

# Was ist Peer-Produktion?

Peer-  
Produktion

Aufwandsteilung

Freie  
Kooperation

Gemeingüter  
und Besitz

Fazit und  
Vergleich

## Freie Software



## Freie Inhalte



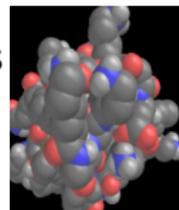
WIKIPEDIA  
*Die freie Enzyklopädie*



## Filesharing



Verteiltes  
Rechnen



„Blogosphäre“



- 1 **Peer-Produktion basiert auf Beiträgen (nicht auf Tausch).** Peer-Projekte haben ein gemeinsames Ziel , und jede Teilnehmer/in *trägt* in der einen oder anderen Weise zu diesem Ziel *bei*.

Menschen tragen etwas zu einem Projekt bei, weil sie wollen, dass es erfolgreich ist, nicht weil sie Geld verdienen wollen – motiviert durch **Gebrauchswert**, nicht durch **Tauschwert**.

Aufwand zur Erreichung des gemeinsamen Ziels wird unter denen aufgeteilt, denen das Ziel hinreichend wichtig ist, um dazu beitragen (»**Aufwandsteilung**«).

- ② **Peer-Produktion basiert auf freier Kooperation (nicht auf Zwang oder Befehl).** Es gibt Strukturen, aber keine Befehlsstrukturen: niemand kann anderen **befehlen**, etwas zu tun, und niemand ist gezwungen, anderen zu gehorchen. Strukturen sind wandelbar: Projekt-Teilnehmer/innen können versuchen, Strukturen oder Ausrichtung zu ändern, und notfalls das Projekt **forken** und ihr eigenes Ding machen.

③ **Peer-Produktion basiert auf Gemeingütern (Commons) und Besitz (nicht auf Eigentum).** Gemeingüter wie Freie Software oder Offenes Wissen spielen eine wichtige Rolle als Input und/oder Output von Peer-Projekten.

Dinge, die keine Gemeingüter sind, sind als **Besitz** (etwas, das *benutzt* werden kann) von Bedeutung, nicht als **Eigentum** (etwas, das *verkauft* werden kann).

## Wie könnte eine Gesellschaft aussehen, die auf diesen Prinzipien basiert?

- Nicht der **Tauschwert**, sondern der **Gebrauchswert** (d.h. die **Bedürfnisse** der Menschen) bestimmt, was und wie produziert wird.
- die Produktion findet statt, um die **Bedürfnisse der Menschen zu befriedigen** – nicht (wie im Kapitalismus) zur Profitmaximierung.
- Menschen **tragen** zu Projekten **bei**, die ihnen wichtig sind (weil sie ein **Bedürfnis** haben, sich an dem Projekt zu beteiligen, oder weil sie ein **Bedürfnis** nach den im Projekt produzierten Gütern haben).
- Der für die Produktion (Bedürfnisbefriedigung) notwendige **Aufwand** wird somit unter den Beteiligten **aufgeteilt**.

- Man muss **nichts verkaufen** (auch nicht die eigene Arbeitskraft)
  - man braucht **kein Geld**
  - es gibt **keine Arbeitslosigkeit**.
- Da man nichts kaufen und verkaufen muss, gibt es keinen **Konkurrenzkampf** um die besten Konditionen und den größten Marktanteil.
  - Stattdessen **kooperiert** man mit anderen, um gemeinsam zu produzieren, was man haben möchte.

- Ohne den Zwang zum Auskonkurrieren gibt es keinen Grund mehr, **Wissen und Innovationen** geheim zu halten
- stattdessen kann man sie **frei mit anderen teilen** und **gemeinsam weiterentwickeln**.
- Es gibt keinen Markt, kein Privateigentumsregime, keine Arbeitsverhältnisse und keine Arbeitslosigkeit mehr, die der Staat regulieren müsste
- der **Staat verliert seine Funktion**.

**Welche Probleme stehen einer solchen Gesellschaft noch entgegen, und wie lassen sie sich lösen?**

# Aufwandsteilung

- Die meisten heutigen Peer-Projekte produzieren Produkte, die **frei kopierbar** sind.
- Projekt-Beteiligte hinterlassen **Hinweise** (Zeichen, griechisch *stigmata*) auf Arbeiten, die noch zu tun sind (**»Stigmergie«**):  
*To-Do-Listen Bug Reports Feature Requests*  
**»rote Links«** *Wikipedia:Most wanted articles*
- **Mehr Nutzer/innen sind gut für das Projekt**, denn sie erhöhen die Wahrscheinlichkeit, dass jemand diese Hinweise aufgreift.

# Das Problem der Skalierbarkeit (2)

- Was aber, wenn Güter **nicht frei kopierbar** sind, so dass zusätzliche Nutzer/innen nennenswerten Mehraufwand verursachen?
- Mehraufwand kann zwischen den Nutzer/innen **aufgeteilt** werden – Nutzung wird an Beiträge **gekoppelt**:
  - **BitTorrent:** **Bandbreite** ist das primäre Bottleneck  
→ Um vernünftige Download-Bandbreite zu erhalten, muss man selbst *Upload-Bandbreite beitragen*.
  - **Materielle Produktion:** menschlicher **Aufwand** (zu erledigende Aufgaben) ist das primäre Bottleneck  
→ Um materielle Produkte zu erhalten, muss man ggf. selbst *Aufwand beitragen* (Aufgaben übernehmen).

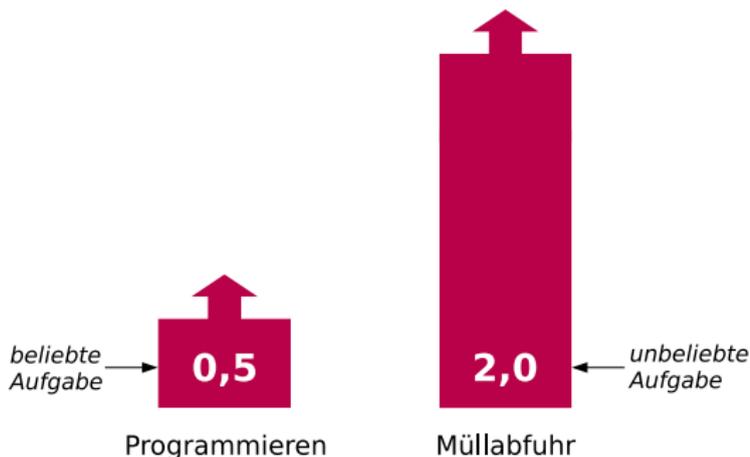
- **Aufwandsteilung** muss in jedem Fall stattfinden – was niemand produziert, kann auch niemand nutzen.
  - Im **Idealfall** passiert sie **spontan**.
  - **Andernfalls** sind **explizit vereinbarte Regeln** oder Mechanismen (wie die in *BitTorrent* eingebaute Kopplung) nötig.
- **Wie** könnten diese Regeln aussehen?  
Wie lässt sich der aufzuteilende Aufwand messen?
  - **Aufwand** ist **Zeit**, die man damit verbringen, **Aufgaben** für ein Projekt zu erbringen.
  - Will das Projekt **alle** zu erledigenden Aufgaben aufteilen, muss es **beide Faktoren** berücksichtigen.

# Wie Aufwand aufteilen? (2)

**Arbeitsgewicht:** misst die Popularität einer Aufgabe:

- ♦ Wenn sich mehr Freiwillige melden als nötig, wird das Arbeitsgewicht gesenkt
- ♦ Wenn es nicht genug Freiwillige gibt, wird es erhöht

**1 Gewichtete Stunde** = 1 Stunde • **Arbeitsgewicht**



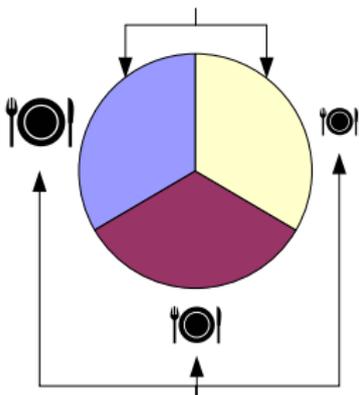
Ich muss 10 gewichtete Stunden beitragen.  
Mal sehen, was ist mir lieber?  
20 Stunden Software entwickeln oder 5 Stunden Müllabfuhr?

# Wie Beiträge an Nutzung binden?

Soll der **Umfang** der Beiträge an den Umfang der Nutzung **gekoppelt** sein?

## Flatrate:

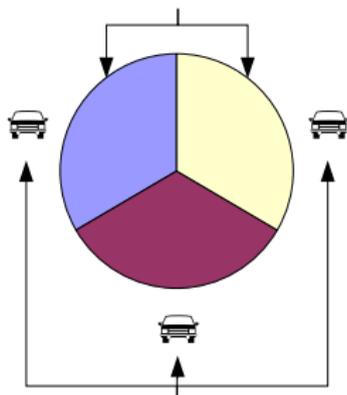
Aufwand wird  
gleichmäßig aufgeteilt



Jede/r nimmt sich was  
und wie viel sie/er will

## Flache Allokation:

Jede/r trägt  
gleich viel bei...

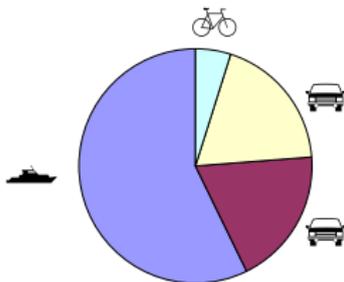


...um je ein Produkt  
zu bekommen

Was, wenn es **komplizierter** wird?

## Produktionsaufwand:

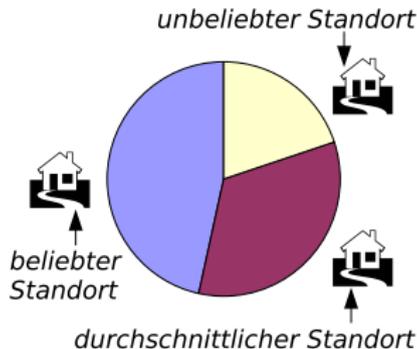
Jede/r trägt so viel  
Aufwand bei...



...wie für die Produktion der  
von ihr/ihm gewünschten  
Güter nötig ist

## Präferenzgewichtung:

Erforderter Aufwand wird  
angepasst bis Angebot und  
Nachfrage übereinstimmen:



- ♦ Für beliebte Güter muss man mehr Aufwand beitragen als zur Produktion nötig
- ♦ Für unbeliebte weniger

# Freie Kooperation

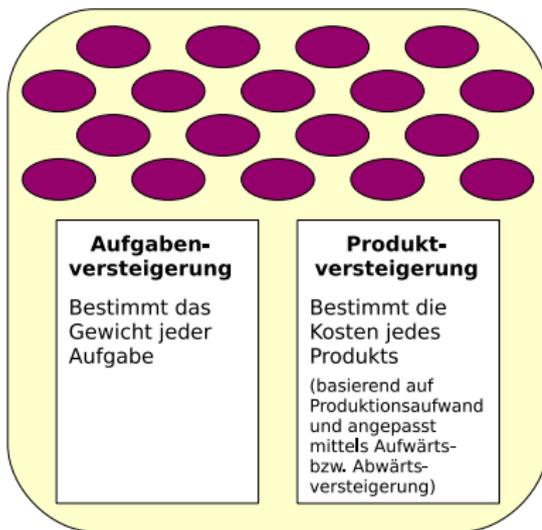
- Aspekte der Zusammenarbeit in Projekten:
  - ① **Zielsetzung:** **was** wollen wir produzieren bzw. erreichen?
  - ② **Organisation:** **wie** wollen wir diese Ziele erreichen? **Wie** organisieren wir die Produktion und unser Projekt?
  - ③ **Aufwandsteilung:** der zum Erreichen dieser Ziele benötigte **Aufwand** muss zwischen den Beteiligten in einer für alle akzeptablen Weise **aufgeteilt** werden.
- Aspekt **3** spricht für *große, breitgefächerte* Projekte, die den Beteiligten eine umfangreiche Auswahl an zu erledigenden Aufgaben und produzierten Gütern bieten.  
Aspekte **1** und **2** sprechen eher für *kleine, spezialisierte* Projekte, um Bürokratie und Machtkonzentration zu vermeiden.
- Wie lässt sich beides unter einen Hut bringen?

# Kooperation zwischen Projekten (2)

Ein **Verteilungspool** umfasst eine Vielzahl von **Projekten**

Jedes Projekt entscheidet selbständig, was es herstellt und wie

Aber alle Projekte verwenden das gleiche System zur **Aufgaben-** und **Produkt-**versteigerung



Die *Summe der Kosten der Produkte*, die man erhalten möchte, entspricht dem Aufwand, den man zum **Verteilungspool** beitragen muss, indem man *eine Aufgabe freier Wahl* aus dem **Aufgaben-Versteigerungssystem** erledigt.

Die Produkte, die ich haben möchte, kosten 20 gewichtete Stunden. Welche Aufgaben möchte ich dafür übernehmen (für welche Projekte)?

- Märkte basieren auf **Austausch**, Peer-Projekte und V-Pools auf **Beiträgen**  
(wird ein Produkt versteigert, verteilt sich der zusätzliche Aufwand unter allen Mitgliedern des Projekts/Pools, er kommt *nicht* speziell den Produzent/innen zugute).
- Marktproduktion findet um des **Profits** willen statt, aber in V-Pools gibt es keinen Profit.

# Verteilungspools vs. Märkte (2)

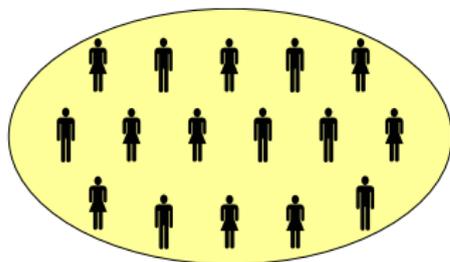
- Stattdessen motiviert das Interesse, viele **unterschiedliche Güter** bekommen zu können, ohne zu zahllosen Projekten beitragen zu müssen, zur Beteiligung an einem V-Pool.
- Beteiligte treffen im Grunde eine **gegenseitige Vereinbarung**, sich bei der Produktion der jeweils gewünschten Güter zu unterstützen.
- Wegen der Art, **wie** Beiträge und Nutzung gekoppelt sind, macht es für die Beteiligten (Menschen und Projekte) Sinn, ihre Aktivitäten zu koordinieren und sowohl **Überproduktion** als auch **Unterproduktion** zu vermeiden.

- Es gibt Dinge, die **alle Menschen** betreffen, die in einem **bestimmten Gebiet** leben – insbesondere die Organisation der Infrastruktur und von öffentlichen Diensten.
  - Zur Erinnerung: Aspekte der Zusammenarbeit in Projekten:
    - ① **Zielsetzung:** **was** wollen wir produzieren bzw. erreichen?
    - ② **Organisation:** **wie** wollen wir diese Ziele erreichen? **Wie** organisieren wir die Produktion und unser Projekt?
    - ③ **Aufwandsteilung:** der zum Erreichen dieser Ziele benötigte **Aufwand** muss zwischen den Beteiligten in einer für alle akzeptablen Weise **aufgeteilt** werden.
  - Die Menschen in einem Gebiet müssen sich gemeinsam um Aspekte **1** und **3** kümmern
- eine Aufgabe für **Lokale Assoziationen**

- Aspekt 2 kann die **Lokale Assoziation** verschiedenen konkreten Projekten überlassen, deren Aktivitäten sie koordiniert (»**Lokales Meta-Projekt**«).
- Zur **Aufwandsteilung** (Aspekt 3) kann die **Lokale Assoziationen** sich an einem **Verteilungspool** beteiligen.
- Zu den öffentlichen Dienstleistungen, die Lokale Assoziationen organisieren, gehört auch die **Aufwandsumverteilung** zwischen denen, die beitragen können, und denen, die *nicht* beitragen können.

(Wer kann, trägt etwas mehr bei, damit Kinder, Alte, Kranke etc. **auch ohne beizutragen** kriegen, was sie brauchen oder möchten.)

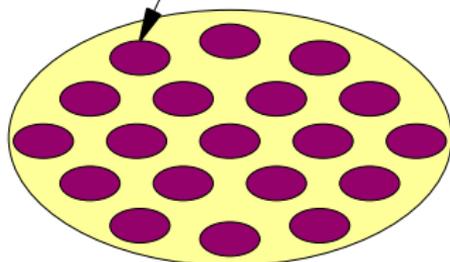
# Größenordnungen lokaler Kooperation



## Nachbarschaft

(500–2500 Einwohner/innen)

Ad-hoc Kooperation;  
**Gemeingüter-Zentren**  
für gemeinsamen Besitz

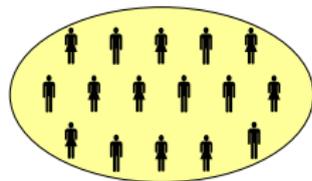


100–300 *Nachbarschaften* bilden eine

## Gemeinde

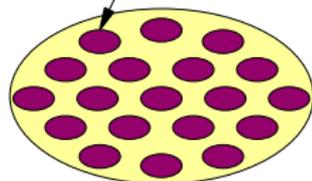
(100.000–500.000 Einwohner)

**Kommunales Metaprojekt**  
koordiniert die meisten  
Infrastruktur-Aufgaben und  
öffentlichen Dienste, die die  
Einwohner/innen haben  
möchten

**Nachbarschaft**

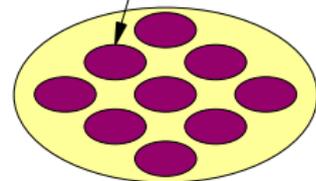
(500–2500 Einwohner/innen)

Ad-hoc Kooperation;  
**Gemeingüter-Zentren**  
für gemeinsamen Besitz

**Gemeinde**

(100.000–500.000 Einwohner)

**Kommunales Metaprojekt**  
koordiniert die meisten  
Infrastruktur-Aufgaben und  
öffentlichen Dienste, die die  
Einwohner/innen haben  
möchten

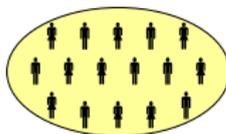
**Region**

(3–15 Millionen Einwohner)

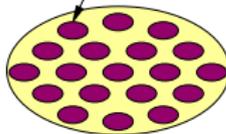
**Regionales Metaprojekt**  
koordiniert die Infrastruktur-  
Aufgaben und öffentlichen  
Dienste, die auf kommunaler  
Ebene nicht mehr effizient  
organisiert werden können

Christian  
SiefkesPeer-  
Produktion

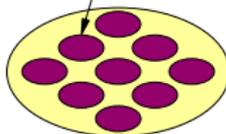
Aufwandsteilung

Freie  
KooperationGemeingüter  
und BesitzFazit und  
VergleichAd-hoc Kooperation;  
**Gemeingüter-Zentren**  
für gemeinsamen Besitz**Nachbarschaft**

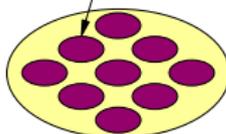
(500–2500 Einwohner/innen)

**Kommunales Metaprojekt**  
koordiniert die meisten  
Infrastruktur-Aufgaben und  
öffentlichen Dienste, die die  
Einwohner/innen haben  
möchten100–300 *Nachbarschaften* bilden eine**Gemeinde**

(100.000–500.000 Einwohner)

**Regionales Metaprojekt**  
koordiniert die Infrastruktur-  
Aufgaben und öffentlichen  
Dienste, die auf kommunaler  
Ebene nicht mehr effizient  
organisiert werden können30–50 *Gemeinden* bilden eine**Region**

(3–15 Millionen Einwohner)

Koordination von  
umfangreichen Aufgaben,  
die die *Regionen* gemein-  
sam erledigen wollenBis zu 50 *Regionen* bilden eine**Superregion**

(bis zu 500 Millionen Einwohner)

# Gemeingüter und Besitz

- Peer-Produktion basiert auf **Gemeingütern** und **Besitz** (nicht auf Eigentum).
  - Der Unterschied zwischen *Besitz* und *Eigentum* wird erst dann relevant, wenn man etwas **nicht (mehr) benutzt**:
    - **Eigentum** bleibt **Eigentum** und kann jetzt **verkauft** werden.
    - **Besitz** bedeutet **Nutzung**: wenn ich etwas nicht (mehr) nutze, besitze ich es nicht (mehr) – stattdessen kann es jetzt **jemand anders** besitzen (nutzen).
  - Da Peer-Produktion auf **Besitz** basiert, macht es Sinn, die **Nutzungsdauer** zu berücksichtigen, wenn die Nutzung nicht »für immer« oder zum Verbrauch gedacht ist:
- Aufwand für Bau und Erhalt eines Hauses/einer Wohnung kann zwischen **allen Bewohner/innen** aufgeteilt werden, die dort **im Lauf der Zeit** wohnen  
– je länger man dort wohnt, desto mehr trägt man dafür bei.

# Wie werden Ressourcen aufgeteilt?

- Wenn alles andere **Besitz** oder **Gemeingut** ist, können auch **natürliche Ressourcen** nicht als **Eigentum**, d.h. als etwas, das *verkauft* und *gekauft* wird, behandelt werden.
- **Womit** sollten denn diejenigen, die keine Ressourcen haben, sie **kaufen**?
- Stattdessen können sie ebenfalls als **Besitz** und **Gemeingüter** behandelt werden:
  - Ressourcen sind **Gemeingüter**, solange sie niemand nutzt.
  - Sie werden **Besitz** einer Person/eines Projekts, der/das sie für bestimmte Zwecke **nutzt**.
  - Anschließend werden sie wieder **Gemeingüter**, sofern sie nicht aufgebraucht wurden.

- Ressourcen können von den **Lokalen Assoziationen**, in deren Gebiet sie verkommen, **verwaltet** werden, aber sie **gehören** ihnen nicht.
- Ressourcen können also von Lokalen Assoziationen ihren Einwohner/innen **zur Verfügung gestellt**, aber **nicht verkauft** werden.
- Da keine Lokale Assoziation *alle* Ressourcen haben wird, die ihre Einwohner/innen brauchen, werden sie die Ressourcen sinnvollerweise **poolen**.
- Sie können die Ressourcen als zusätzliche Güter in einen **Verteilungspool** einbringen (wobei nur die Einwohner/innen der poolenden Lokalen Assoziationen zum Zugriff auf die gepoolten Ressourcen berechtigt sind).

# Wie werden Ressourcen aufgeteilt? (3)

- Wer darf die gepoolten Ressourcen nutzen?
  - Wenn **genug von einer Ressource verfügbar** ist, kann sie von allen interessierten Einwohner/innen (und ihren Projekten) **frei** genutzt werden (**Flatrate**-Modell).
  - Wenn nicht alle Nachfragen befriedigt werden können, kann die Ressource **verteigert** werden: diejenigen, die bereit sind, als Gegenleistung am **meisten Aufwand** zum Verteilungspool **beizutragen**, erhalten den Zuschlag (**Präferenzgewichtung**).
- **Achtung:** Ressourcen sind **Gemeingüter**, kein **Eigentum**
- der als **Gegenleistung erbrachte Aufwand** kommt nicht der die Ressource verwaltenden Lokalen Assoziation zugute, sondern **verteilt sich gleichmäßig im V-Pool**.
- **Alle anderen** über den Pool verteilten Produkte und Ressourcen werden etwas **billiger** – der Aufwand, der notwendig ist, um sie zu *erhalten*, verringert sich (da der *für die Produktion* notwendige Aufwand gleich bleibt).

# Fazit und Vergleich

# Was sind die Unterschiede?

- Die Peer-Ökonomie erreicht **direkt**, was der Kapitalismus höchstens **indirekt** erreicht, nämlich **Bedürfnisse zu befriedigen**: Man tut sich mit anderen zusammen, um gemeinsam zu produzieren, was man jeweils haben will.
- Im Kapitalismus braucht man **Geld**: Man muss zunächst etwas **verkaufen** (ggf. die eigene Arbeitskraft), um sich **dann kaufen** zu können, was man haben will.
  - Die Peer-Ökonomie erspart sich diesen Zwischenschritt (»Geld machen«), der keineswegs harmlos ist (sondern im Kapitalismus das Primärziel der Produktion wird).
- Da man nichts **verkaufen** muss (auch nicht die eigene Arbeitskraft), kann man auch nicht **»arbeitslos«** sein – die notwendige Arbeit muss **aufgeteilt** werden, aber nicht mehr
  - **»Arbeitslosigkeit«** existiert nicht mal mehr als Konzept.

# Was sind die Unterschiede? (2)

- Um erfolgreich zu **verkaufen**, muss man die konkurrierenden Verkäufer ausstechen – der **Konkurrenzkampf** wird den Marktbeteiligten **aufgezwungen**.
  - In der Peer-Ökonomie macht es dagegen Sinn, sich **mit den anderen Produzent/innen abzustimmen**, weil das den Zielen aller Beteiligten entgegenkommt.
  - Denn die Peer-Ökonomie ist **Bedarfs-orientiert**, während der Kapitalismus **Profit-orientiert** ist.  
**Profit** (»Geld machen«) als scheinbares Zwischenziel drückt die **Bedürfnisbefriedigung** in den Hintergrund –  
voriger Bedarf ist im Kapitalismus **weder notwendige noch hinreichende** Bedingung für die Produktion.
- Im Kapitalismus ist der Profit als scheinbares **Mittel** zum **Zweck** geworden.  
In der Peer-Ökonomie **gibt es keine Zwischenziele**, die vom **Mittel** zum **Selbstzweck** werden könnten.

- **Wenig Overhead:**
  - Wissen und Innovationen werden sich schneller verbreiten, da mit der **Notwendigkeit des Auskonkurrierens** der **Sinn der Geheimhaltung** entfällt.
  - Die Notwendigkeiten, Arbeit, Geldverdienen und Arbeitslosigkeit zu regulieren, und das Privateigentum und das Funktionieren des Markts aufrechtzuerhalten, entfallen – der **Großteil der heutigen staatlichen Aktivitäten** ist nichts anderes.

- **Buch:**

- Siefkes, Christian. *From Exchange to Contributions. Generalizing Peer Production into the Physical World.* Edition C. Siefkes, Berlin, 2007.  
Lizenz: Creative Commons BY-NC-SA.
- **Deutsche Ausgabe:** *Beitragen statt tauschen. Materielle Produktion nach dem Modell Freier Software.* AG SPAK Bücher, Neu-Ulm, 2008.  
Lizenz: Creative Commons BY-SA.

- **Website:** <http://peerconomy.org/>

- **Gemeinschaftsblog:** <http://www.keimform.de/>