

Verkehr von morgen. Total umsorgt, total verkauft?

Über Uber, Überwachung und die neue Mobilität

Jörg Schäfer¹

¹Fachbereich 2: Informatik und Ingenieurwissenschaften
Frankfurt University of Applied Sciences (FRA-UAS)
jschaefer@fb2.fra-uas.de



»Informatik und Gesellschaft«
– Computer und Geist –
Aspekte einer Standortbestimmung
Samstag, 8. November 2014, 13:30 – 23:00 Uhr
Gebäude 1, Foyer

Mobilität und Staat

1 Mobilität und Staat

- Algorithmen als Angriff auf die Privatsphäre
- Algorithmen zum Schutz der Privatsphäre
- Politische Bewertung

2 Mobilität und Privatwirtschaft

- Uber als Beispiel für die Regeln der Sharing-Ökonomie
- Uber und Ökonomie der Mobilität

3 Informatik und Gesetz

- Architektur und Regeln
- Informatik und Freiheit



*»Wir haben die härtestmöglichen Datenschutzregeln in unser Gesetz aufgenommen, die wir in Deutschland kennen [...]
Deshalb müsse kein Bürger die Sorge haben, dass jetzt irgendwo Profile gespeichert werden könnten.«*

Alexander Dobrindt (Verkehrsminister), 31. Oktober 2014

Quelle: <http://www.n-tv.de/politik/>

Dobrindt-garantiert-Maut-Regeln-article13876581.html

Die Maut – Härtestmöglicher Datenschutz?

»In besonderen Ausnahmefällen der Schwerstkriminalität halte ich es für sinnvoll, wenn wir Mautdaten für Ermittlungen nutzen könnten«. Jörg Ziercke (BKA), 01. November 2014

Quelle:

[http://www.welt.de/politik/deutschland/article133891564/
Das-BKA-will-Zugriff-auf-die-Mautdaten.html](http://www.welt.de/politik/deutschland/article133891564/Das-BKA-will-Zugriff-auf-die-Mautdaten.html)

Die Maut – Überwachung per Design!

Die heutigen Mautsysteme – insbesondere die bei uns in Deutschland verwendeten – zeichnen sich dadurch aus, dass

- ▶ eine zentrale Architektur Missbrauch ermöglicht und Begehrlichkeiten weckt und
- ▶ kryptographische Techniken zur Einhaltung des Datenschutzes und der Privatsphäre *nicht* eingesetzt werden.

1 Mobilität und Staat

- Algorithmen als Angriff auf die Privatsphäre
- Algorithmen zum Schutz der Privatsphäre
- Politische Bewertung

2 Mobilität und Privatwirtschaft

- Uber als Beispiel für die Regeln der Sharing-Ökonomie
- Uber und Ökonomie der Mobilität

3 Informatik und Gesetz

- Architektur und Regeln
- Informatik und Freiheit

Techniken wie

- ▶ Zero Knowledge Proof
- ▶ Kryptographie und
- ▶ Homomorphe Verschlüsselung

ermöglichen Lösungen, die diese Nachteile nicht besitzen!

Beispiel 1: VPriv

Das von Raluca Ada Popa und Hari Balakrishnan (MIT) und Andrew J. Blumberg (Stanford University) vorgeschlagene Protokoll VPriv basiert auf den folgenden Ideen:

- ▶ Ein *Commitment*-Schema und
- ▶ Homomorphe Verschlüsselung zum Schutz von
- ▶ Ortsbezogenen Informationen: (*tag, time, location*).

Es besitzt die folgenden Eigenschaften:

- ▶ Es ermöglicht mautbasierte Abrechnungsmodelle.
- ▶ Es ermöglicht streckenbasierte Geschwindigkeitskontrollen.
- ▶ Es wahrt mathematisch überprüfbar! die Privatsphäre der Autofahrer, d.h. es werden *keine* Informationen über den Aufenthaltsort verraten.

- ▶ Alice besitzt ein Geheimnis v

- ▶ Alice besitzt ein Geheimnis v
- ▶ Alice bindet sich gegenüber Bob an einen Wert v durch $commit(v) \mapsto (c(v), d(v))$, wobei $d(v)$ als decommit bezeichnet wird.

- ▶ Alice besitzt ein Geheimnis v
- ▶ Alice bindet sich gegenüber Bob an einen Wert v durch $commit(v) \mapsto (c(v), d(v))$, wobei $d(v)$ als decommit bezeichnet wird.
- ▶ Bob erfährt durch $c(v)$ »nichts« über v

- ▶ Alice besitzt ein Geheimnis v
- ▶ Alice bindet sich gegenüber Bob an einen Wert v durch $\text{commit}(v) \mapsto (c(v), d(v))$, wobei $d(v)$ als decommit bezeichnet wird.
- ▶ Bob erfährt durch $c(v)$ »nichts« über v
- ▶ Alice kann nicht täuschen, d.h. zu gegebenem d' kein v' produzieren, so dass gilt: $\text{commit}(v') = (c(v), d')$

VPriv Protokoll

Damit kann man folgendes Protokoll implementieren:

Damit kann man folgendes Protokoll implementieren:

1. Registrierungsphase:

Damit kann man folgendes Protokoll implementieren:

1. Registrierungsphase:

1. Der Fahrer (**Alice**) berechnet *zufällig* generierten Tags

$$v_i := (tag_i, time_i, location_i).$$

Damit kann man folgendes Protokoll implementieren:

1. Registrierungsphase:

1. Der Fahrer (**Alice**) berechnet *zufällig* generierten Tags
 $v_i := (tag_i, time_i, location_i)$.
2. Der Fahrer verschlüsselt die Tags $f_k(v_i)$, committed diese und speichert sie zusammen mit den Decommit-Schlüsseln: $s_i := (d(k), d(f_k(v_i)))$.

Damit kann man folgendes Protokoll implementieren:

1. Registrierungsphase:

1. Der Fahrer (**Alice**) berechnet *zufällig* generierten Tags
 $v_i := (tag_i, time_i, location_i)$.
2. Der Fahrer verschlüsselt die Tags $f_k(v_i)$, committed diese und speichert sie zusammen mit den Decommit-Schlüsseln: $s_i := (d(k), d(f_k(v_i)))$.

2. Fahrphase:

Damit kann man folgendes Protokoll implementieren:

1. Registrierungsphase:

1. Der Fahrer (**Alice**) berechnet *zufällig* generierten Tags
 $v_i := (tag_i, time_i, location_i)$.
2. Der Fahrer verschlüsselt die Tags $f_k(v_i)$, committed diese und speichert sie zusammen mit den Decommit-Schlüsseln: $s_i := (d(k), d(f_k(v_i)))$.

2. Fahrphase: Das Auto produziert Tags und sendet diese an den Server (**Bob**)

Damit kann man folgendes Protokoll implementieren:

1. Registrierungsphase:

1. Der Fahrer (**Alice**) berechnet *zufällig* generierten Tags

$$v_i := (tag_i, time_i, location_i).$$

2. Der Fahrer verschlüsselt die Tags $f_k(v_i)$, committed diese und speichert sie zusammen mit den Decommit-Schlüsseln: $s_i := (d(k), d(f_k(v_i)))$.

2. Fahrphase: Das Auto produziert Tags und sendet diese an den Server (**Bob**)

3. Abstimmungsphase

Damit kann man folgendes Protokoll implementieren:

1. Registrierungsphase:

1. Der Fahrer (**Alice**) berechnet *zufällig* generierten Tags $v_i := (tag_i, time_i, location_i)$.
2. Der Fahrer verschlüsselt die Tags $f_k(v_i)$, committed diese und speichert sie zusammen mit den Decommit-Schlüsseln: $s_i := (d(k), d(f_k(v_i)))$.

2. Fahrphase: Das Auto produziert Tags und sendet diese an den Server (**Bob**)

3. Abstimmungsphase

1. Der Server berechnet die Maut t_j für jeden Tag s_i und sendet diese an den Fahrer; dieser berechnet $T := \sum t_j$

Damit kann man folgendes Protokoll implementieren:

1. Registrierungsphase:

1. Der Fahrer (**Alice**) berechnet *zufällig* generierten Tags
 $v_i := (tag_i, time_i, location_i)$.
2. Der Fahrer verschlüsselt die Tags $f_k(v_i)$, committed diese und speichert sie zusammen mit den Decommit-Schlüsseln: $s_i := (d(k), d(f_k(v_i)))$.

2. Fahrphase: Das Auto produziert Tags und sendet diese an den Server (**Bob**)

3. Abstimmungsphase

1. Der Server berechnet die Maut t_j für jeden Tag s_i und sendet diese an den Fahrer; dieser berechnet $T := \sum t_j$
2. Danach überprüft der Server (**Bob**) in einem mehrstufigen Protokoll (Zero-Knowledge Proof), dass **Alice** nicht schwindelt. Dies ist möglich, weil die gewählte Verschlüsselung homomorph ist, d.h.
 $c(v) c(v') = c(v + v')$ und $d(v) + d(v') = d(v + v')$ gilt.

Damit kann man folgendes Protokoll implementieren:

1. Registrierungsphase:

1. Der Fahrer (**Alice**) berechnet *zufällig* generierten Tags
 $v_i := (tag_i, time_i, location_i)$.
2. Der Fahrer verschlüsselt die Tags $f_k(v_i)$, committed diese und speichert sie zusammen mit den Decommit-Schlüsseln: $s_i := (d(k), d(f_k(v_i)))$.

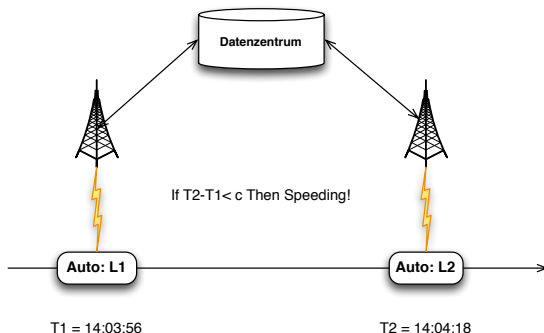
2. Fahrphase: Das Auto produziert Tags und sendet diese an den Server (**Bob**)

3. Abstimmungsphase

1. Der Server berechnet die Maut t_j für jeden Tag s_i und sendet diese an den Fahrer; dieser berechnet $T := \sum t_j$
 2. Danach überprüft der Server (**Bob**) in einem mehrstufigen Protokoll (Zero-Knowledge Proof), dass **Alice** nicht schwindelt. Dies ist möglich, weil die gewählte Verschlüsselung homomorph ist, d.h.
 $c(v) c(v') = c(v + v')$ und $d(v) + d(v') = d(v + v')$ gilt.
4. Die Abrechnung kann zu beliebigem Zeitpunkt ortsunabhängig geschehen und die Integrität der verwendeten Hard- und Software kann unabhängig geprüft werden (Polizei, TÜV, etc.).

Beispiel 2: Privacy-Preserving Speed-Limit Enforcement

Stefan Rass, Peter Schartner und Patrick Horster (Institute of Applied Informatics, Universität Klagenfurt) und Alexander Abl, Kapsch TrafficCom AG, Klagenfurt in »Privacy-Preserving Speed-Limit Enforcement«:



Auch Abschnittsüberwachung (Section Controls) kann datenschutzkonform implementiert werden!

Es besteht ein Spannungsverhältnis zwischen

- ▶ Safety (Geschwindigkeitsüberwachung) und
- ▶ Security (Datenschutz).

Es besteht ein Spannungsverhältnis zwischen

- ▶ Safety (Geschwindigkeitsüberwachung) und
- ▶ Security (Datenschutz).

Dies kann durch Einsatz cleverer Techniken teilweise aufgelöst werden.

Es besteht ein Spannungsverhältnis zwischen

- ▶ Safety (Geschwindigkeitsüberwachung) und
- ▶ Security (Datenschutz).

Dies kann durch Einsatz cleverer Techniken teilweise aufgelöst werden.

Nirgends werde solche – technisch möglichen – Mechanismen eingesetzt.

Es besteht ein Spannungsverhältnis zwischen

- ▶ Safety (Geschwindigkeitsüberwachung) und
- ▶ Security (Datenschutz).

Dies kann durch Einsatz cleverer Techniken teilweise aufgelöst werden.

Nirgends werde solche – technisch möglichen – Mechanismen eingesetzt.

Warum?

1 Mobilität und Staat

- Algorithmen als Angriff auf die Privatsphäre
- Algorithmen zum Schutz der Privatsphäre
- Politische Bewertung

2 Mobilität und Privatwirtschaft

- Uber als Beispiel für die Regeln der Sharing-Ökonomie
- Uber und Ökonomie der Mobilität

3 Informatik und Gesetz

- Architektur und Regeln
- Informatik und Freiheit

Losgelöst von technischen Lösungen bleiben die Fragen:

Losgelöst von technischen Lösungen bleiben die Fragen:

1. Wollen wir (wer ist wir?!) die Privatsphäre schützen?

Losgelöst von technischen Lösungen bleiben die Fragen:

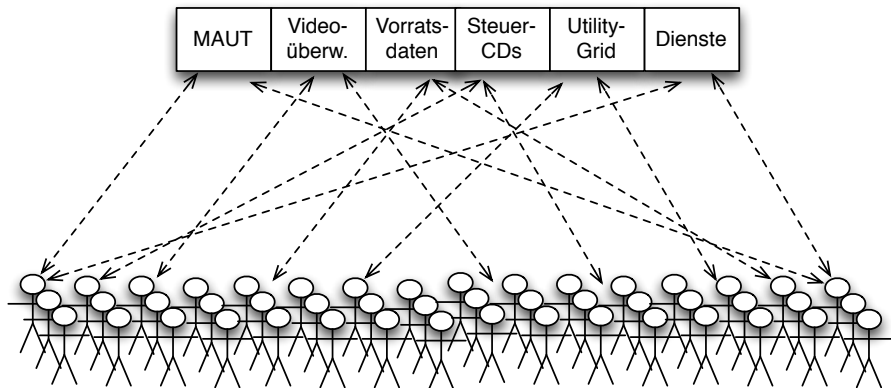
1. Wollen wir (wer ist wir?!) die Privatsphäre schützen?
2. Wollen wir (wer ist wir?!) die totale Überwachung von Normverstößen überhaupt?

Losgelöst von technischen Lösungen bleiben die Fragen:

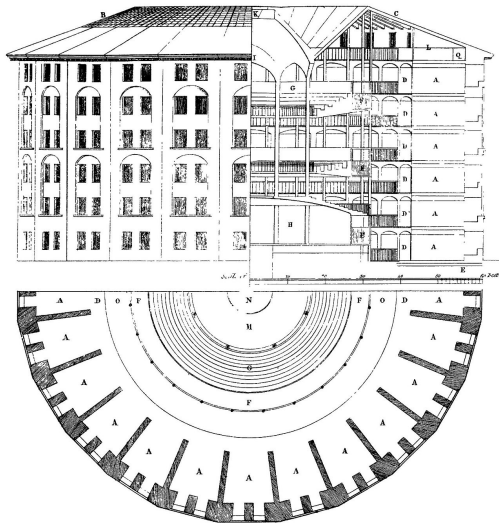
1. Wollen wir (wer ist wir?!) die Privatsphäre schützen?
2. Wollen wir (wer ist wir?!) die totale Überwachung von Normverstößen überhaupt?

*»Those Who Sacrifice Liberty For Security Deserve Neither.«
Benjamin Franklin*

Auf dem Weg in die Dystopie?



Das utilitaristische Panopticum 2.0



Quelle: Panopticon-Skizze von Jeremy Bentham (1791)

Aus Hannah Arendt, »Elemente und Ursprünge totaler Herrschaft«, 1951:

- ▶ »totalitäre Tendenzen [...] sind überall und nicht nur in totalitär regierten Ländern zu finden«
- ▶ Totalitäre Herrschaft ist »gesetzlos«, weil »prinzipiell alles positiv gesetzte Recht« verletzt wird
- ▶ »Die Differenz zwischen Schuld und Unschuld, die sich ja am positiv gesetzten Recht misst« wird »aufgehoben«
- ▶ »Das eigentliche Wesen totalitärer Herrschaft [...] ist Terror«. Dieser ersetze »den Zaun des Gesetzes, in dessen Umhegung Menschen in Freiheit sich bewegen können, durch ein eisernes Band, das die Menschen so stabilisiert, dass jede freie, unvorhersehbare Handlung ausgeschlossen wird«.

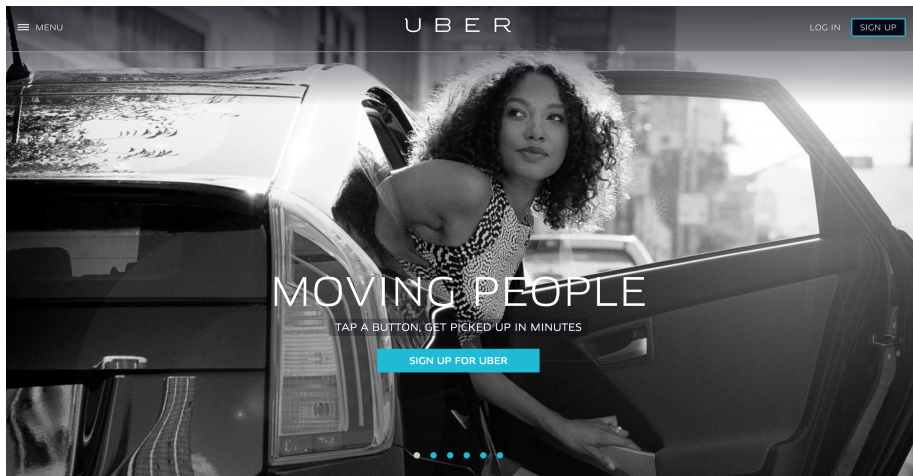
Mobilität und Privatwirtschaft

- ① Mobilität und Staat
 - Algorithmen als Angriff auf die Privatsphäre
 - Algorithmen zum Schutz der Privatsphäre
 - Politische Bewertung
- ② Mobilität und Privatwirtschaft
 - Uber als Beispiel für die Regeln der Sharing-Ökonomie
 - Uber und Ökonomie der Mobilität
- ③ Informatik und Gesetz
 - Architektur und Regeln
 - Informatik und Freiheit

Das Problem

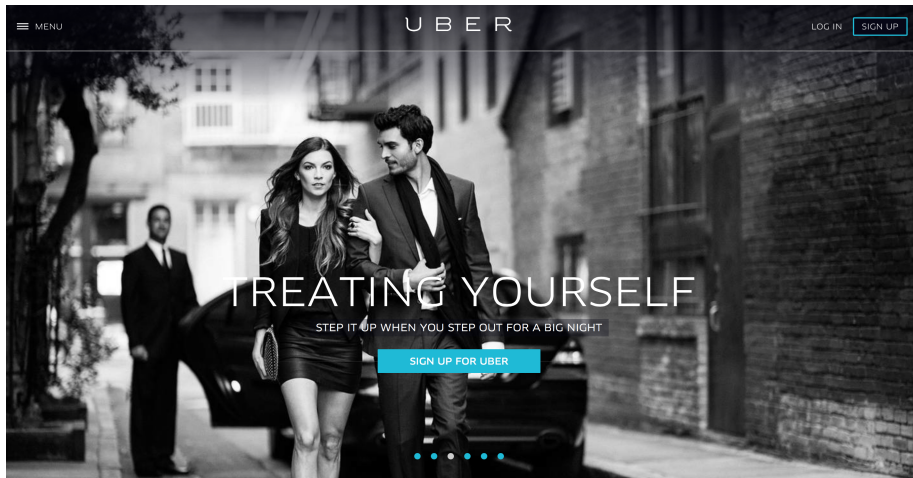


Die Lösung



Quelle: Homepage von Uber (<https://www.uber.com>)

Das Versprechen



Quelle: Homepage von Uber (<https://www.uber.com>)

Einfaches Geschäftsmodell:

Einfaches Geschäftsmodell:

- ▶ Alternative zu Taxidiensten anbieten,

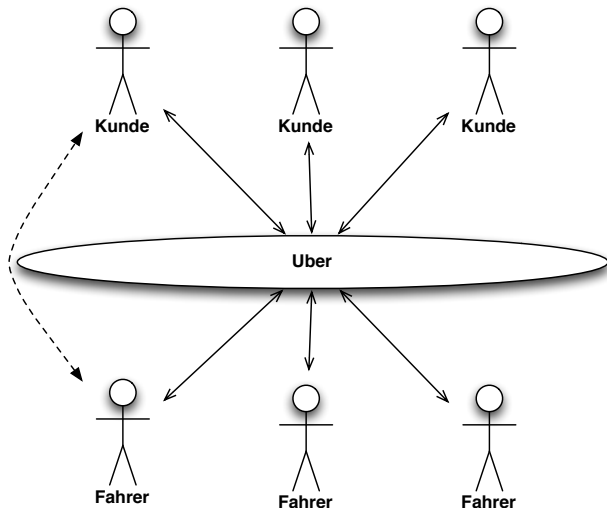
Einfaches Geschäftsmodell:

- ▶ Alternative zu Taxidiensten anbieten,
- ▶ dazu Fahrer und Kunden vermitteln und

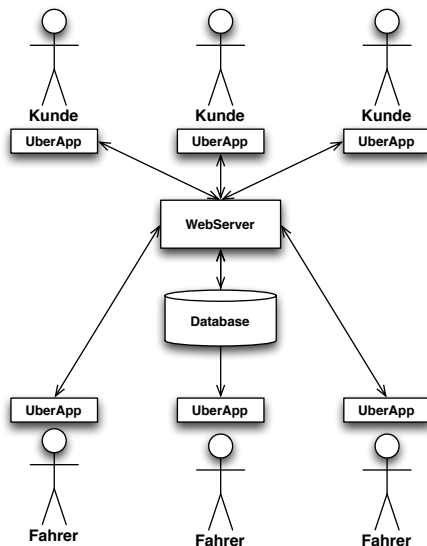
Einfaches Geschäftsmodell:

- ▶ Alternative zu Taxidiensten anbieten,
- ▶ dazu Fahrer und Kunden vermitteln und
- ▶ Vermittlungsgebühr bezahlen lassen.

Über Architektur



Über SW-Architektur



- ① Mobilität und Staat
 - Algorithmen als Angriff auf die Privatsphäre
 - Algorithmen zum Schutz der Privatsphäre
 - Politische Bewertung
- ② Mobilität und Privatwirtschaft
 - Uber als Beispiel für die Regeln der Sharing-Ökonomie
 - Uber und Ökonomie der Mobilität
- ③ Informatik und Gesetz
 - Architektur und Regeln
 - Informatik und Freiheit

These: Das Internet entfernt den »Zwischenhändler«

These: Das Internet entfernt den »Zwischenhändler«

Über Kommission: 20%!

These: Das Internet entfernt den »Zwischenhändler«

Über Kommission: 20%!

Geht's noch?

These: Weniger Individualverkehr durch Car-Sharing

These: Weniger Individualverkehr durch Car-Sharing

»Carsharing verdrängt umweltfreundlichere Fortbewegungsmittel wie das Fahrrad und sorgt somit für noch mehr Verkehr auf den Straßen« (Studie von Civity)

Die Regeln der Sharing-Ökonomie

Die Regeln der Sharing-Ökonomie

Die Regeln sind die Regeln des Neoliberalismus:

Die Regeln der Sharing-Ökonomie

Die Regeln sind die Regeln des Neoliberalismus:

- ▶ Alles ist Ökonomie

Die Regeln der Sharing-Ökonomie

Die Regeln sind die Regeln des Neoliberalismus:

- ▶ Alles ist Ökonomie
- ▶ Alles kann auktioniert werden

Die Regeln der Sharing-Ökonomie

Die Regeln sind die Regeln des Neoliberalismus:

- ▶ Alles ist Ökonomie
- ▶ Alles kann auktioniert werden
- ▶ Die Regeln bestimmen die »Großen« (d.h. Google, Apple, Facebook, Uber, Airbnb, ...)

Die Regeln der Sharing-Ökonomie

Die Regeln sind die Regeln des Neoliberalismus:

- ▶ Alles ist Ökonomie
- ▶ Alles kann auktioniert werden
- ▶ Die Regeln bestimmen die »Großen« (d.h. Google, Apple, Facebook, Uber, Airbnb, ...)

Als Folge

Die Regeln der Sharing-Ökonomie

Die Regeln sind die Regeln des Neoliberalismus:

- ▶ Alles ist Ökonomie
- ▶ Alles kann auktioniert werden
- ▶ Die Regeln bestimmen die »Großen« (d.h. Google, Apple, Facebook, Uber, Airbnb, ...)

Als Folge

- ▶ werden Regulierungen grundsätzlich ignoriert (»weg mit den Zwängen, Fortschritt!«)

Die Regeln der Sharing-Ökonomie

Die Regeln sind die Regeln des Neoliberalismus:

- ▶ Alles ist Ökonomie
- ▶ Alles kann auktioniert werden
- ▶ Die Regeln bestimmen die »Großen« (d.h. Google, Apple, Facebook, Uber, Airbnb, ...)

Als Folge

- ▶ werden Regulierungen grundsätzlich ignoriert (»weg mit den Zwängen, Fortschritt!«)
- ▶ werden demokratisch legitimierte Gesetze ignoriert

Die Regeln der Sharing-Ökonomie

Die Regeln sind die Regeln des Neoliberalismus:

- ▶ Alles ist Ökonomie
- ▶ Alles kann auktioniert werden
- ▶ Die Regeln bestimmen die »Großen« (d.h. Google, Apple, Facebook, Uber, Airbnb, ...)

Als Folge

- ▶ werden Regulierungen grundsätzlich ignoriert (»weg mit den Zwängen, Fortschritt!«)
- ▶ werden demokratisch legitimierte Gesetze ignoriert
- ▶ werden gesellschaftliche Normen erodiert

Die Regeln der Sharing-Ökonomie

Die Regeln sind die Regeln des Neoliberalismus:

- ▶ Alles ist Ökonomie
- ▶ Alles kann auktioniert werden
- ▶ Die Regeln bestimmen die »Großen« (d.h. Google, Apple, Facebook, Uber, Airbnb, ...)

Als Folge

- ▶ werden Regulierungen grundsätzlich ignoriert (»weg mit den Zwängen, Fortschritt!«)
- ▶ werden demokratisch legitimierte Gesetze ignoriert
- ▶ werden gesellschaftliche Normen erodiert
- ▶ ersetzt soziale Reputation als Kapital der Sharing-Ökonomie staatliche Zertifikate

Die Regeln der Sharing-Ökonomie

Die Regeln sind die Regeln des Neoliberalismus:

- ▶ Alles ist Ökonomie
- ▶ Alles kann auktioniert werden
- ▶ Die Regeln bestimmen die »Großen« (d.h. Google, Apple, Facebook, Uber, Airbnb, ...)

Als Folge

- ▶ werden Regulierungen grundsätzlich ignoriert (»weg mit den Zwängen, Fortschritt!«)
- ▶ werden demokratisch legitimierte Gesetze ignoriert
- ▶ werden gesellschaftliche Normen erodiert
- ▶ ersetzt soziale Reputation als Kapital der Sharing-Ökonomie staatliche Zertifikate

Der amerikanische Philosoph Michael J. Sandel spricht hier von der »Tyrannei des Marktes«

Nur Über?



Quelle: <http://alicebodnar.de/?p=2784>

»Auf einer gewissen Stufe ihrer Entwicklung geraten die materiellen Produktivkräfte der Gesellschaft in Widerspruch mit den vorhandenen Produktionsverhältnissen oder, was nur ein juristischer Ausdruck dafür ist, mit den Eigentumsverhältnissen, innerhalb deren sie sich bisher bewegt hatten. Aus Entwicklungsformen der Produktivkräfte schlagen diese Verhältnisse in Fesseln derselben um. Es tritt dann eine Epoche sozialer Revolution ein. Mit der Veränderung der ökonomischen Grundlage wälzt sich der ganze ungeheure Überbau langsamer oder rascher um.«

*Karl Marx, Zur Kritik der politischen Ökonomie (1859),
Vorwort, MEW Bd.13, S.9*

»Denn was passieren wird, ist, dass Regierungen schlechte Gesetze der einen oder anderen Art machen, und am Ende werden sie sagen, wir wollen ein Internet in unserem Land, denn wir wollen, dass es nach unseren Regeln funktioniert, und wir wollen nicht die NSA und andere in ihm.« (Eric Schmidt)

Benchmark Capital
Goldman Sachs
Google Ventures
First Round Capital
Menlo Ventures
Lowercase Capital

...

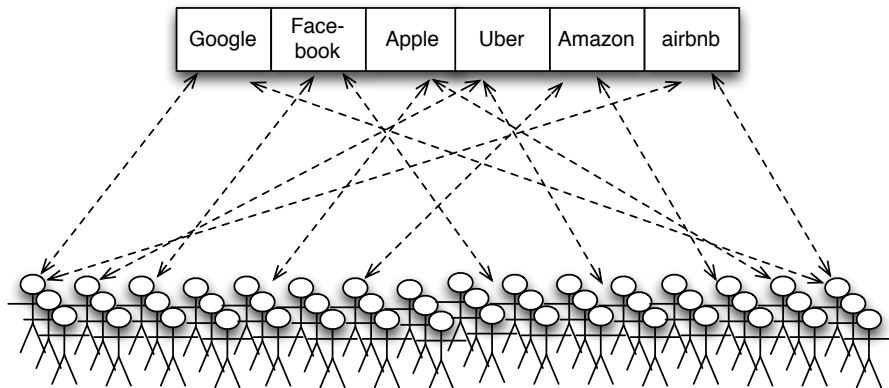
Über erhielt in 2014 1,2 Milliarden Dollar Risikokapital.

Benchmark Capital
Goldman Sachs
Google Ventures
First Round Capital
Menlo Ventures
Lowercase Capital
...

Über erhielt in 2014 1,2 Milliarden Dollar Risikokapital.

Noch Fragen?

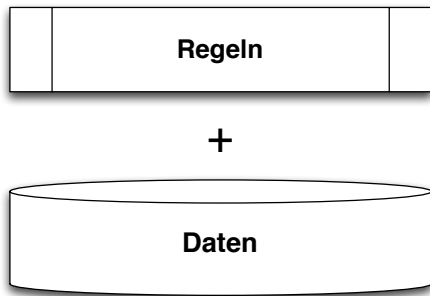
Auf dem Weg in die Dystopie 2.0?



Informatik und Gesetz

- 1 Mobilität und Staat
 - Algorithmen als Angriff auf die Privatsphäre
 - Algorithmen zum Schutz der Privatsphäre
 - Politische Bewertung
- 2 Mobilität und Privatwirtschaft
 - Uber als Beispiel für die Regeln der Sharing-Ökonomie
 - Uber und Ökonomie der Mobilität
- 3 Informatik und Gesetz
 - Architektur und Regeln
 - Informatik und Freiheit

Software



Code is law (Lawrence Lessig)

Naive Frage

Wenn Software soft ist, wieso

Naive Frage

Wenn Software soft ist, wieso

- ▶ könnten die Regeln dann nicht *irgendwelche* Regeln sein?

Wenn Software soft ist, wieso

- ▶ könnten die Regeln dann nicht *irgendwelche* Regeln sein?
- ▶ könnten die Regeln dann nicht *veränderbar* sein?

Wenn Software soft ist, wieso

- ▶ könnten die Regeln dann nicht *irgendwelche* Regeln sein?
- ▶ könnten die Regeln dann nicht *veränderbar* sein?
- ▶ könnten die Regeln dann nicht *frei* sein?

Wenn Software soft ist, wieso

- ▶ könnten die Regeln dann nicht *irgendwelche* Regeln sein?
- ▶ könnten die Regeln dann nicht *veränderbar* sein?
- ▶ könnten die Regeln dann nicht *frei* sein?
- ▶ könnten die Regeln dann nicht *unsere* Regeln sein?

- 1 Mobilität und Staat
 - Algorithmen als Angriff auf die Privatsphäre
 - Algorithmen zum Schutz der Privatsphäre
 - Politische Bewertung
- 2 Mobilität und Privatwirtschaft
 - Uber als Beispiel für die Regeln der Sharing-Ökonomie
 - Uber und Ökonomie der Mobilität
- 3 Informatik und Gesetz
 - Architektur und Regeln
 - Informatik und Freiheit

Der Wert der im Jahr 2007 existierenden Open Source Software (OSS)



wird auf 12 Milliarden Euro geschätzt¹.

¹Quelle: »Study on the economic impact of open source software on innovation and the competitiveness of the Information and Communication Technologies (ICT) sector in the EU«

- ▶ Informatiker schreiben SW im Milliarden-Wert, die
- ▶ von Betriebswirten bei Uber, Goldman Sachs, usw. eingesetzt wird,
 - ▶ um Milliarden zu verdienen und
 - ▶ um die Regeln der totalen Ökonomie durchzusetzen.

- ▶ Informatiker schreiben SW im Milliarden-Wert, die
- ▶ von Betriebswirten bei Uber, Goldman Sachs, usw. eingesetzt wird,
 - ▶ um Milliarden zu verdienen und
 - ▶ um die Regeln der totalen Ökonomie durchzusetzen.

???

- ▶ Informatiker schreiben SW im Milliarden-Wert, die
- ▶ von Betriebswirten bei Uber, Goldman Sachs, usw. eingesetzt wird,
 - ▶ um Milliarden zu verdienen und
 - ▶ um die Regeln der totalen Ökonomie durchzusetzen.

???

ERROR_BAD_ENVIRONMENT

10 (0xA)

The environment is incorrect.

These: OSS reicht nicht

Open Source

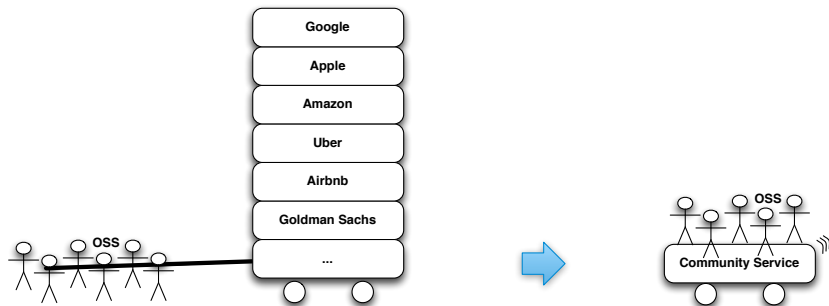
- ▶ adressiert primär technische Probleme
- ▶ verschenkt Potential, gesellschaftliche Realitäten (mit-) zu gestalten
- ▶ ist durch Entwicklungen wie Cloud Computing und Appstores (Walled Gardens) zusätzlich gefährdet

Exkurs: Relevante OSS-Produkte



Open Source ist gut, aber wir brauchen Open Source
Community-Plattformen!

Informatik: Open Source Community Plattformen



Utopie:

- ▶ Was wäre, wenn lokale Gemeinschaften Soziale Plattformen wie Uber für den Verkehr von morgen selbst betreiben (Genossenschaftsmodell)?
- ▶ Kommission von 0.2% anstelle von 20%!
- ▶ Nach Regeln, die wir selbst bestimmen können!
- ▶ Wenn Verkehrsformen gemischt würden (Multi-Modal)?
- ▶ ...

Dazu müssen die Informatiker »raus« und mit anderen Bündnisse eingehen – klassisches, gesellschaftliches Engagement ist gefragt.

Utopie:

- ▶ Was wäre, wenn lokale Gemeinschaften Soziale Plattformen wie Uber für den Verkehr von morgen selbst betreiben (Genossenschaftsmodell)?
- ▶ Kommission von 0.2% anstelle von 20%!
- ▶ Nach Regeln, die wir selbst bestimmen können!
- ▶ Wenn Verkehrsformen gemischt würden (Multi-Modal)?
- ▶ ...

Dazu müssen die Informatiker »raus« und mit anderen Bündnisse eingehen – klassisches, gesellschaftliches Engagement ist gefragt.

Früher nannte man das Politik.

Danke Schön!

Danke für Ihre Aufmerksamkeit und eine angeregte Diskussion!

Anmerkung: Sämtliche Rechte an Bildmaterial – falls nicht anderweitig gekennzeichnet – gehören dem Autor.