



# Crowdsourcing : Plattformen für die Organisation von Arbeit

**Prof. Phuoc Tran-Gia**

*Dr. Tobias Hoßfeld , Matthias Hirth*

**Lehrstuhl für Kommunikationsnetze  
Universität Würzburg**

- ▶ Crowdsourcing & Evolution der Arbeitsorganisation
- ▶ Anwendung, Potenzial und Konsequenz
- ▶ Crowdsourcing als zusätzlicher Arbeitsmarkt?
- ▶ Quo vadis

Issue 14.06 - June 2006

Subscribe to WIRED magazine and receive a FREE gift!

## The Rise of Crowdsourcing

Remember outsourcing? Sending jobs to India and China is so 2003. The new pool of cheap labor: everyday people using their spare cycles to create content, solve problems, even do corporate R & D.

By Jeff Howe

Page 1 of 4 [next](#) >>

### 1. The Professional

#### Story Tools



#### Story Images

Click thumbnails for full-size image:



**Claudia Menashe** needed pictures of sick people. A project director at the National Health Museum in Washington, DC, Menashe was putting together a series of interactive kiosks devoted to potential pandemics like the avian flu. An exhibition designer had created a plan for the kiosk itself, but now Menashe was looking for images to accompany the text. Rather than hire a photographer to take shots of people suffering from the flu, Menashe decided to use preexisting images – stock photography, as it's known in the publishing industry.

#### Feature:

The Rise of Crowdsourcing

#### Plus:

[5 Rules of the New Labor Pool](#)

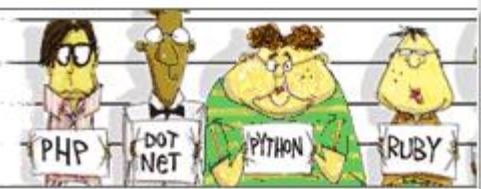
[Look Who's Crowdsourcing](#)

Samsung  
GALAXY S  
Simply Amazing  
See more >

SUPER AMOLED



Who uses our messaging APIs?



VentureBeat Profiles | Events | Jobs | Videos | Newsletters | Entrepreneur Corner | Mobile App Spotlight

MAIN MOBILEBEAT GREENBEAT GAMESBEAT DEALSBEAT DEMOBEAT SOCIALBEAT MEDIABEAT

# CrowdFlower raises \$7M to crowd-source freelance work

March 22, 2011 | Matthew Lynley

Add a Comment

Like One person likes this.

Tweet

Looking for something?

Have news to share? Launching a startup? Email: tips@venturebeat.com



BUSINESS LISTING VERIFICATION



Correct inaccurate business listings.

SEARCH RELEVANCE



Assess the relevance of your search results.

PRODUCT CATEGORIZATION



Categorize large data sets.

CUSTOM SOLUTIONS



Tailored solutions to fit your needs.

VentureBeat Mobile S

REQUEST AN INVITATION

April 25-26, 2011 | Cavallo Point | Sau

Intelligence goes a long way.



CrowdfLOWER, a firm that specializes in crowd-sourcing freelance workers and making it easy for companies to quickly find freelance programmers and other types of professionals, announced today that it has raised \$7 million in its second round of funding led by Harmony Partners.

23.09.2013

Give Yourself 5 Stars? Online, It Might Cost You

By DAVID STREITFELD Published: September 22, 2013 | 316 Comments

"I celebrate myself, and sing myself," wrote Walt Whitman, America's great bard of self-promotion. As the world goes ever more digital, quite a few businesses are adopting that philosophy — hiring a veritable chorus of touts to sing their nonexistent praises and lure in customers.

Enlarge This Image



Nathaniel Brooks for The New York Times Eric T. Schneiderman, the New York attorney general, called the deceptions "worse than old-fashioned false advertising."

New York regulators will announce on Monday the most comprehensive crackdown to date on deceptive reviews on the Internet. Agreements have been reached with 19 companies to cease their misleading practices and pay a total of \$350,000 in penalties.

The yearlong investigation encompassed companies that create fake reviews as well as the clients that buy them. Among those signing the agreements are a charter bus operator, a teeth-whitening service, a laser hair-removal chain and an adult entertainment club. Also signing are several reputation-enhancement firms that place fraudulent reviews on sites

Facebook, Twitter, Google+, Save, E-mail, Share, Print, Reprints, Enough Said Now Playing

Log in to see what your friends are sharing on nytimes.com. Privacy Policy | What's This?

What's Popular Now Losing Is Good for You After Comeback for the Ages, a Last Dash for America's Cup

Panasonic Intel Inside Core i5 vPro Giving you every competitive advantage is how we're engineering a better world. Intel Core i5 vPro processor Learn More

Durch Werbung mit Google AdWords gefunden werden! Mit 75€ Guthaben. AdWords testen Google

23.09.2013

ADVERTISING More: Just Plain Wrong Yelp Reputation management Adver...

# New York Attorney General Busts 19 Companies For Writing Fake Yelp Reviews

JULIE BORT | SEP. 23, 2013, 4:23 PM | 6,172 | 12

Recommend 223 Share 39 Tweet 137 +1 42 EMAIL + MORE

By 2014, one out of every ten online product reviews will be "fake," posted by people who have been secretly paid to write them, says market research firm Gartner.

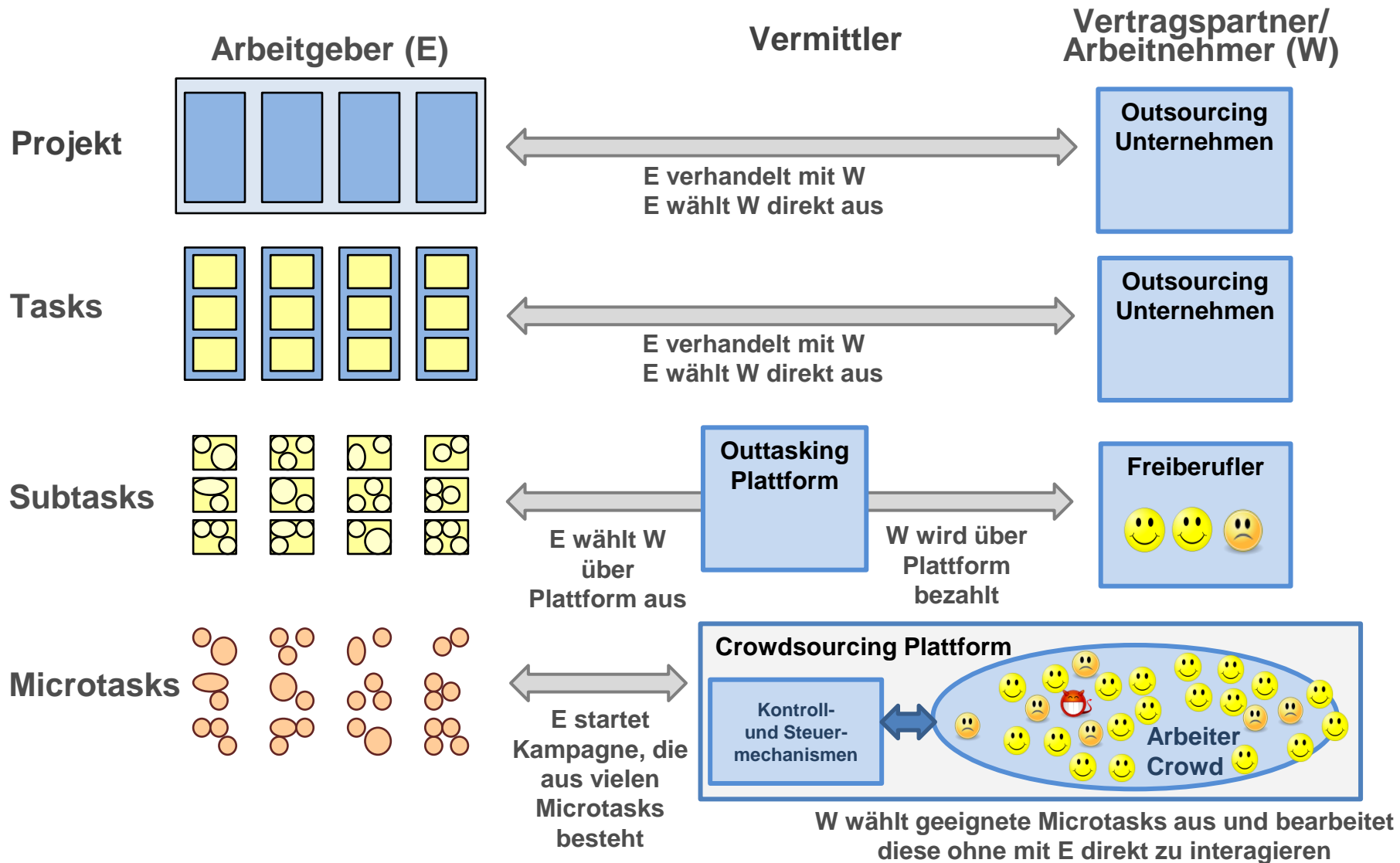


Advertisement: Sichern Sie sich jetzt 75€ Werbeguthaben AdWords testen Google

RECOMMENDED FOR YOU This Brooklyn-Born Woman Is Porn's Most Successful Entrepreneur Powered by Saithru

**Crowdsourcing als  
konsequente Entwicklung der  
web-basierten  
Arbeitsgranularität**

# Weiterentwicklung der Arbeitsorganisation





# Klassische Outsourcing und Outtasking Plattformen

---

## ▶ oDesk

- E wählt W nach den Aufgabenanforderungen und anhand des Nutzerprofils

## ▶ eLance

- registrierte Ws bewerben sich auf die von E eingestellten Aufgaben, E wählt W dediziert aus

## ▶ Innocentive

- E stellt Forschungs-/Entwicklungsaufgabe und sucht beste eingesandte Lösung von Ws für das gestellte Problem aus

## ▶ CloudFactory

- E übergibt die zu lösende Aufgabe CloudFactory, welche eine Lösung mittels Cloud-Diensten und eigener Human-Cloud erarbeitet

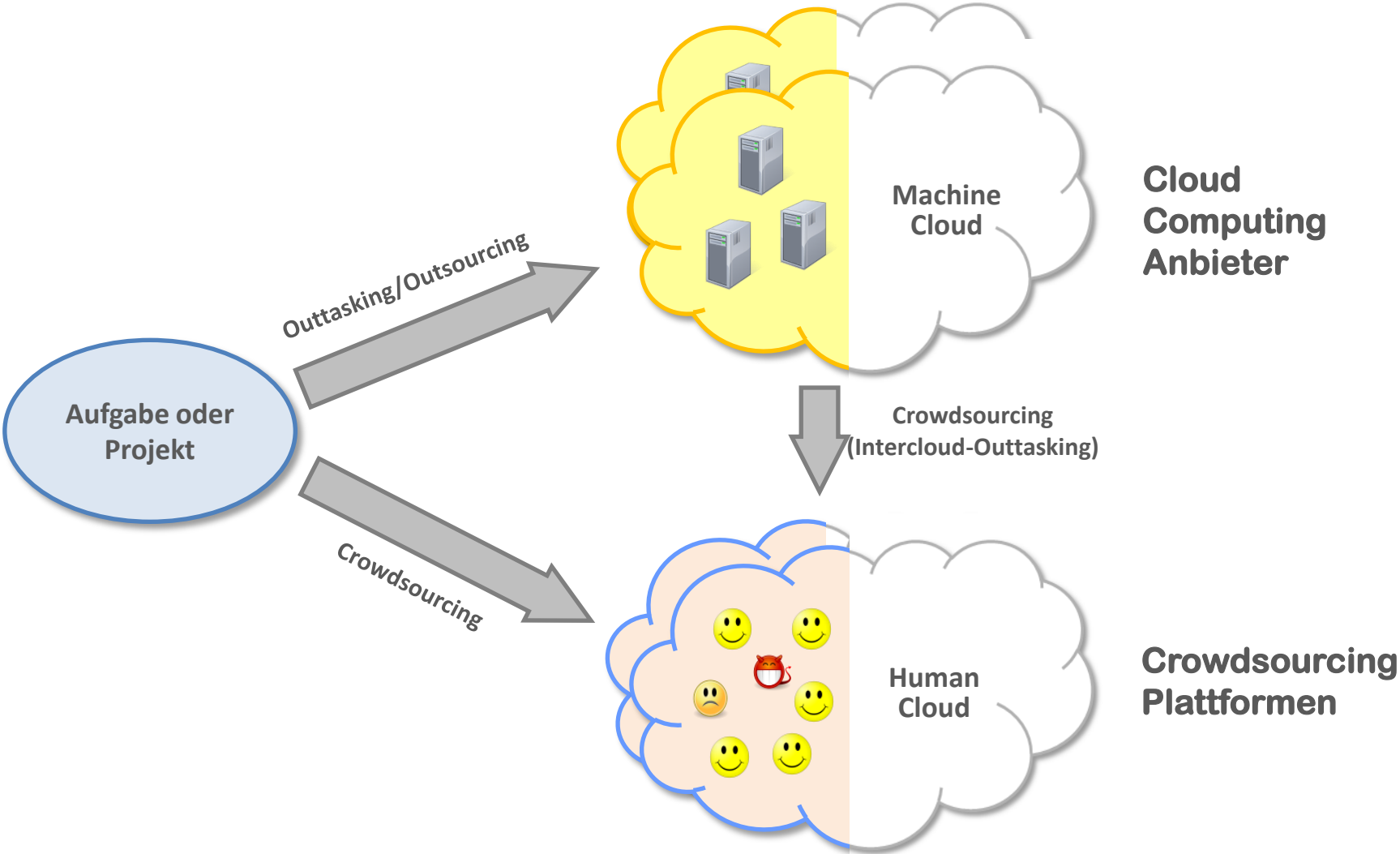
# Aktuelle Crowdsourcing-Plattformen

---

- ▶ **Amazon Mechanical Turk (Mturk)**
  - ca. 500 000 Nutzer weltweit
  - meist einfache und schnell zu lösende Aufgaben
- ▶ **microWorkers**
  - ca. 450 000 Nutzer weltweit
  - monatliches Nutzerwachstum von 5-10 %
- ▶ **Clickworkers (Anm.: Sitz in Essen)**
  - ca. 450 000 Nutzer weltweit
  - Spezialisierung auf Textproduktion, Kategorisierung und Web-Recherche
- ▶ **Streetspotr (Anm.: Sitz in Nürnberg)**
  - ca. 210 000 Nutzern in Europa
  - Crowdsourcing-Plattform mit mobilen Nutzern
  - Spezialisierung auf *ortsbasierte* Aufgaben, z.B. Überprüfung von Öffnungszeiten, Adressverifikation, ortsbasierte Kundenumfragen, Preisvergleiche
- ▶ ... sehr dynamisches Wachstum

# Crowdsourcing als „Human Cloud“-Entwicklung

# Human cloud vs machine cloud



**Was ermöglicht  
Crowdsourcing?**

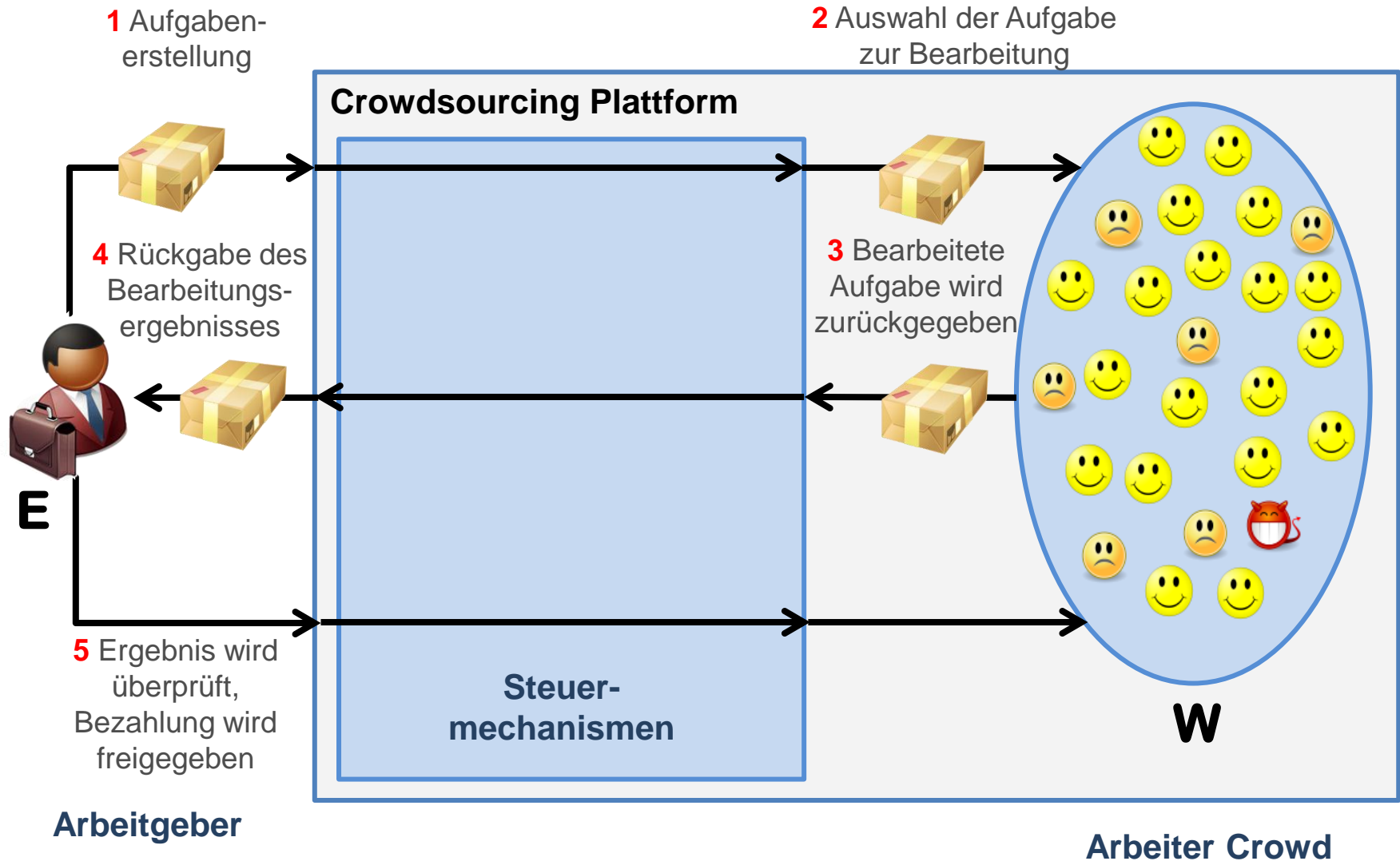
# Technologische Treiber von Crowdsourcing

---

- ▶ Allzeit verfügbarer Zugang zum Internet
- ▶ Suchmaschinen und Internet-Marketing
  - Pagerank & Search Engine Result Page (SERP)
  - neue „Währungen“ im Internet (Seitenaufrufe, Click-Through-Rate, etc.)
  - Marketing im Internet (Google Adsense & Adwords, ...)
  - Suchmaschinenoptimierung-Industrie (SEO)
- ▶ Micropayments
  - Paypal, Alertpay, Moneybooker, ...
- ▶ Communities und soziale Netzwerke
  - rasantes Wachstum von sozialen Netzwerken
  - schnelle Informationsausbreitung
- ▶ Techniken zum Reputationsmanagement

# Microtasks

# Ablauf eines Crowdsourcing-Arbeitsprozesses





# Microtasks: Anwendungsbeispiele

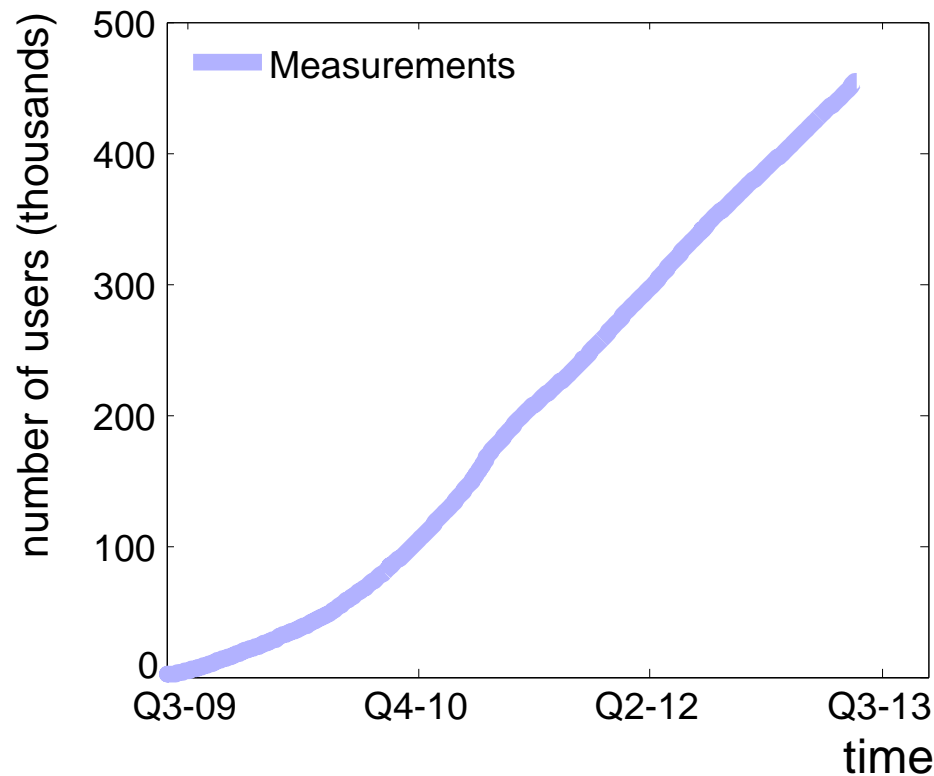
---

- ▶ Inhalt/Content
  - Transkription/Übersetzung/ Annotation von Inhalten
- ▶ Daten-Extraktion
  - Sortierung/Tagging
  - Zusammenfassung/Survey
  - Inhaltrückkopplungen
- ▶ SEO
  - Facebook/Twitter/Blogs
  - Google Ranking, SERP
- ▶ Messung/Sensing
  - Bestimmung von Umweltparametern, z.B. Lärm, mittels Smartphones
  - Ortsbasierte Datensammlung
- ▶ Tests
  - Software-Test/GUI-Test
  - App-Test
  - QoE-Test

**Crowdsourcing  
&  
traditioneller Arbeitsmarkt**

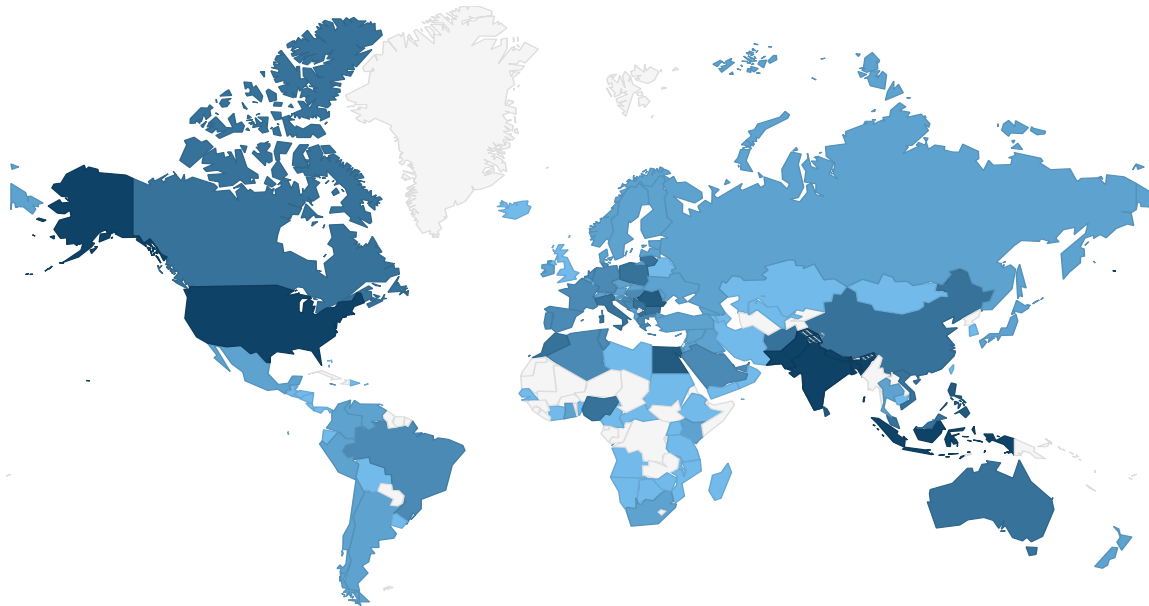
# Wachstum der Microworkers.com Plattform

- ▶ Crowdsourcing-Anbieter seit 2009
- ▶ August 2013: ca. 450.000 Nutzer aus über 200 Ländern

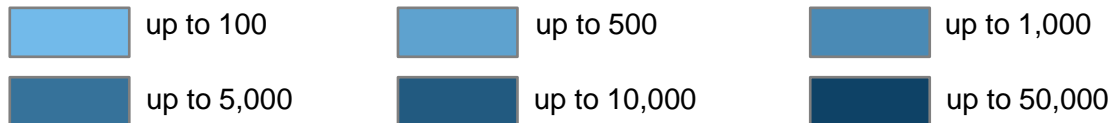


# 450,000 Workers in more than 200 Countries

## Geographic User Distribution



### User Numbers



# Schichtenmodell für Crowdsourcing-Plattformen

Kunden

Großfirmen, SEO-Beratungsfirmen,  
Wissenschaftliche Institute

spezialisierte  
Mediatoren

microTASK



Crowdsourcing-  
Plattformen

microWorkers  
work & earn or offer a micro job

amazonmechanical turk  
beta Artificial Intelligence

Machine clouds  
und Mobile  
Crowdsourcing  
Plattformen

Arbeitsnehmer  
(worker)

workers an  
spezifischen  
Orten

workers mit  
spezifischen  
Fähigkeiten

workers mit  
spezifischen  
Geräten

**quo vadis ?**



# Chancen und Herausforderungen

---

- ▶ Cons: momentan beobachtete Probleme
- ▶ Pros:
- ▶ Tendenz









# Chancen und Herausforderungen

---

- ▶ Cons: momentan beobachtete Probleme
  - Spam-Anwendungen, gefälschte Reviews, gekaufte „likes“ etc
  - Qualitätssicherungskonzepte problematisch
  - Steuerliche und arbeitsrechtliche Aspekte ungeklärt
- ▶ Pros:
  - Hohes Potenzial, Kontur heute schon erkennbar
  
- ▶ Tendenz

# Chancen und Herausforderungen

---

- ▶ Cons: momentan beobachtete Probleme
  - Spam-Anwendungen, gefälschte Reviews, gekaufte „likes“ etc
  - Qualitätssicherungskonzepte problematisch
  - Steuerliche und arbeitsrechtliche Aspekte ungeklärt
- ▶ Pros:
  - Hohes Potenzial, Kontur heute schon erkennbar
  - Weitere Anwendungsbereiche sichtbar:  
Mobile Crowdsourcing, Crowdsensing, Crowdttesting
  
- ▶ Tendenz

# Chancen und Herausforderungen

---

- ▶ Cons: momentan beobachtete Probleme
  - Spam-Anwendungen, gefälschte Reviews, gekaufte „likes“ etc
  - Qualitätssicherungskonzepte problematisch
  - Steuerliche und arbeitsrechtliche Aspekte ungeklärt
- ▶ Pros:
  - Hohes Potenzial, Kontur heute schon erkennbar
  - Weitere Anwendungsbereiche sichtbar:  
Mobile Crowdsourcing, Crowdsensing, Crowdttesting
  - Anerkennung als entwicklungspolitische Chancen  
(z. B. World Bank Projekte)
  
- ▶ Tendenz

# Chancen und Herausforderungen

---

- ▶ Cons: momentan beobachtete Probleme
  - Spam-Anwendungen, gefälschte Reviews, gekaufte „likes“ etc
  - Qualitätssicherungskonzepte problematisch
  - Steuerliche und arbeitsrechtliche Aspekte ungeklärt
- ▶ Pros:
  - Hohes Potenzial, Kontur heute schon erkennbar
  - Weitere Anwendungsbereiche sichtbar:  
Mobile Crowdsourcing, Crowdsensing, Crowdttesting
  - Anerkennung als entwicklungspolitische Chancen  
(z. B. World Bank Projekte)
  - Interessante transdisziplinäre Forschungsaspekte
- ▶ Tendenz

# Chancen und Herausforderungen

---

- ▶ Cons: momentan beobachtete Probleme
  - Spam-Anwendungen, gefälschte Reviews, gekaufte „likes“ etc
  - Qualitätssicherungskonzepte problematisch
  - Steuerliche und arbeitsrechtliche Aspekte ungeklärt
- ▶ Pros:
  - Hohes Potenzial, Kontur heute schon erkennbar
  - Weitere Anwendungsbereiche sichtbar:  
Mobile Crowdsourcing, Crowdsensing, Crowdttesting
  - Anerkennung als entwicklungspolitische Chancen  
(z. B. World Bank Projekte)
  - Interessante transdisziplinäre Forschungsaspekte
- ▶ Tendenz
  - Spezialisierte Crowds
  - Human-Lab
  - Interaktion von Machine-Clouds und Human-Clouds



**Vielen Dank !**

# Dekomposition eines Outtasking-Prozesses

