

Crowdtesting - Bessere Software durch Schwarmintelligenz?

Prof. Dr. Ivo Blohm
Institut für Wirtschaftsinformatik,
Universität St.Gallen

1. ÜBERBLICK CROWDTESTING

2. KONSORTIALPROJEKT CROWDTESTING

3. PRAXISBEISPIELE AUS DEM COMPETENCE CENTER

4. FAZIT

Was ist Crowdfunding?



Was is Crowdfunding?

Crowdfunding is the outsourcing of software testing activities to a group of individuals who self-select to undertake testing tasks on their own devices and under real conditions based on a flexible open call.

Crowdsourcing als «Workforce-as-a-Service»

The screenshot shows a CIO website article. The header includes the CIO logo, navigation menus for White Papers, Webcasts, Research Centers, IT Jobs, CIO Executive Council, Events, Magazine, Newsletters, RSS, and social media icons. A secondary menu lists categories like Applications, Big Data, BYOD, Careers, Cloud, Consumer Tech, Mobile, Operating Systems, Outsourcing, Security, and Social Media. The article title is 'Workforce-as-a-Service Scales to Meet IT Staffing Needs on Demand' by Sharon Florentine, dated Mon, September 30, 2013. The article text discusses scaling IT personnel requirements using a workforce-as-a-service model. A sidebar on the right features 'Most Recent Outsourcing Stories' and a 'Latest from CITE WORLD' section with three article teasers: 'New battery technology is poised to supercharge wearables', 'How a two-person operations team uses Salesforce to run customer service', and 'How to get ready for the Android tablet invasion'. Social sharing buttons and a comment count are visible below the article title.

Workforce-as-a-Service Scales to Meet IT Staffing Needs on Demand

What if you could scale your IT personnel requirements as you would computing resources? Using a workforce-as-a-service model lets you add a skilled, vetted and insured workforce when you need it and release it when you don't.

By Sharon Florentine
Mon, September 30, 2013

4 Comments

Share 41 Like 6 More

CIO — One of the major benefits of a services-delivery model such as software-as-a-service (SaaS) or the Cloud is the capability to quickly scale computing resources - networking, storage, bandwidth, for instance - on an as-needed basis. IT simply adds more resources when they're needed and removes them when they aren't. What if you could do the same with personnel resources; that is, add teams of skilled tech pros on-demand and release them once a project is completed?

Peter Cannone, CEO of OnForce, says, his company allows for just that kind of service.

Similar to this Article

- IT Careers: Why You Should Register with an IT Staffing Firm
- IT Recruiters Mine Social Media for Hidden Tech Talent
- 8 Hot IT Skills for 2014

You are here: Business/Management Topics » Outsourcing » Feature

Most Recent Outsourcing Stories

- IBM Settles with U.S. Over Alleged Discrimination in Job Ads
- 10 Steps to Ensure Your IT Outsourcing Deal Fails
- H-1B Workers in Line for Obamacare Work
- Utility Sets IT Department on Path to Self-Destruction

Latest from CITE WORLD
BY IDG ENTERPRISE

- New battery technology is poised to supercharge wearables
- How a two-person operations team uses Salesforce to run customer service
- How to get ready for the Android tablet invasion

Follow CITEworld

Zunehmende Komplexität des Software-Testing

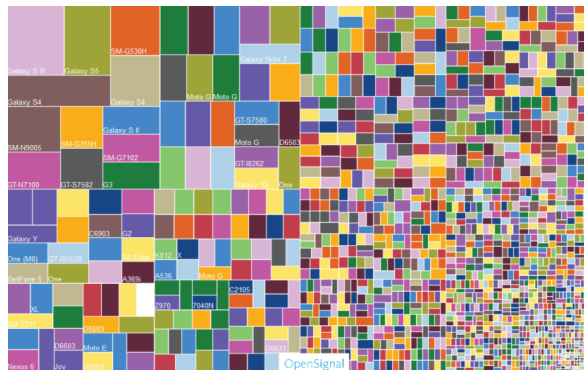


Zunehmende Digitalisierung



Mehr Nutzer

Complexity



Fragmentierter Hardware-Markt



Kostendruck für IT-Entwicklung

Website-Testing bei MediaMarkt

Home Anmelden / Mein Konto DE FR IT Kundenservice Prospekte Märkte Merkliste (0) Warenkorb CHF 0.00 Zur Kasse

MediaMarkt.ch
Ich bin doch nicht blöd.

Alle Kategorien Produkt, Marke, Kategorie, EAN, Artikelnummer...

Fernseher & Audio Foto & Telefonie Computer Haushaltsgeräte Körperpflege Unterhaltung

TITANFALL

XBOX ONE TITANFALL COLLECTOR'S EDITION

XBOX ONE TITANFALL

12 Jahre

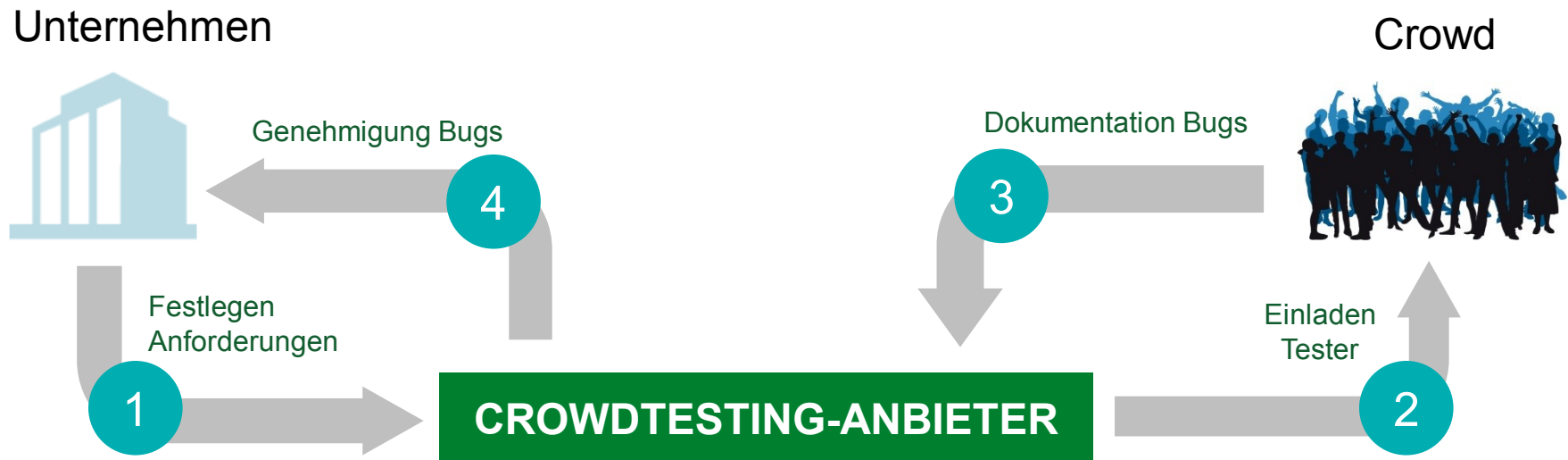
16

Sony Dashcams Brother Volltreffer Siemens Outdoor

Aktuelles

- Reale Testbedingungen durch diverse Crowd
- Schnell und flexibel im Vergleich zu alternativen Testverfahren
- Schnelle und hochwertige Ergebnisse
- Regionalisierung der Tests möglich
- Erhöhung der Conversion Rate im einstelligen Prozentbereich

Unternehmen



▪ Momentan **> 35 Crowdtesting-Anbieter**

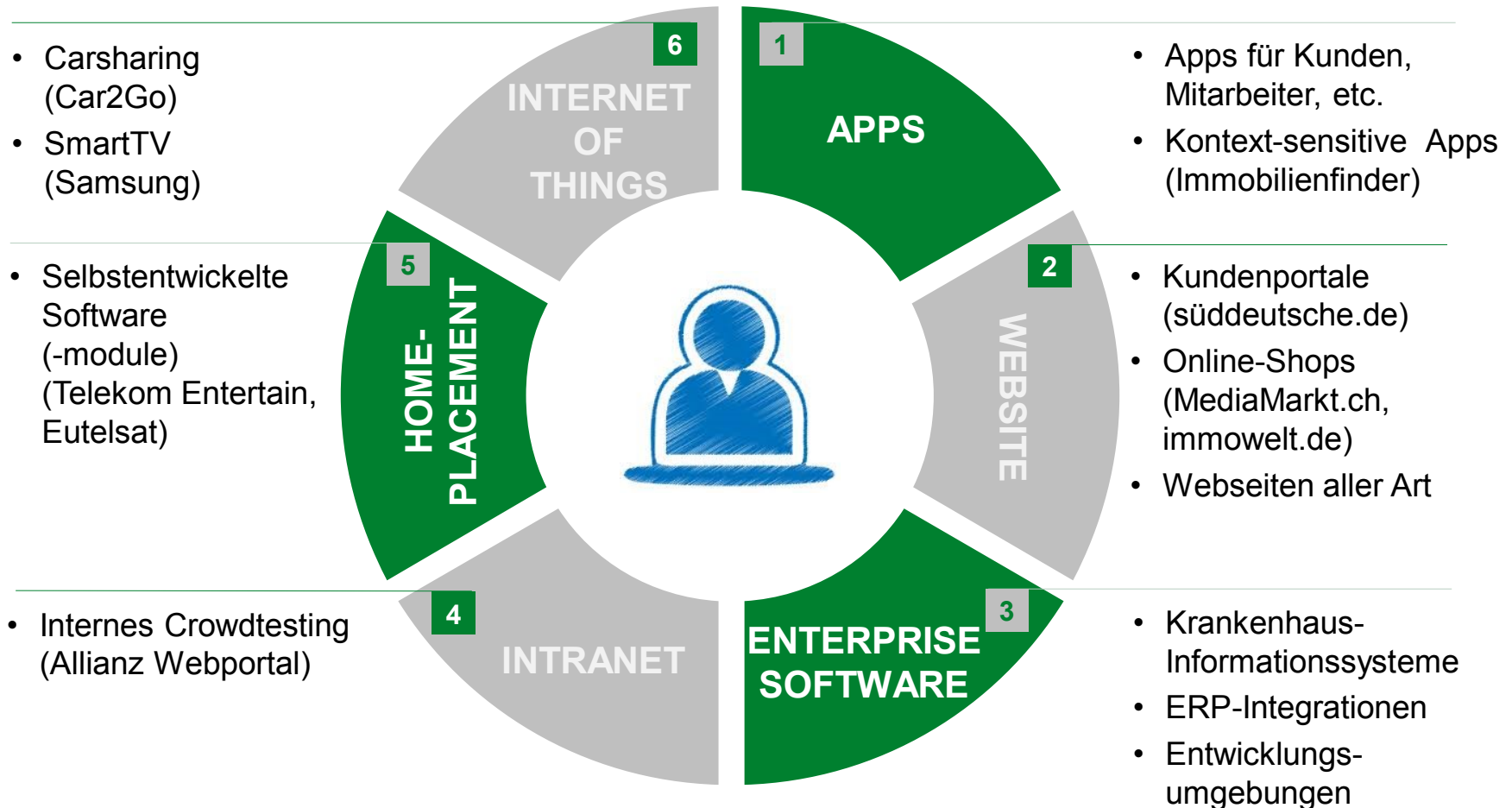
- Testbirds (München, ca. 100.000 Tester)
- Test.io (Berlin, ca. 14.000 Tester)
- Applause (Berlin, ca. 175.000 Tester)
- PASS Technologies (Zürich, ca. 10.000 Tester)
- RapidUsertests (Berlin, ca. 13.000 Tester)



▪ „Traditionelle“ Testing-Anbieter integrieren zunehmend Crowdtesting



Einsatzmöglichkeiten von Crowdfunding



1. ÜBERBLICK CROWDTESTING

2. KONSORTIALPROJEKT CROWDTESTING

3. PRAXISBEISPIELE AUS DEM COMPETENCE CENTER

4. FAZIT

Überblick Konsortialprojekt



Bilaterales Projekt



Übersicht Konsortialforschungsprojekt Crowdtesting

- **7 Partnerunternehmen (Konzerne)**
- **Ca. 20** durchgeführte und begeleitetes Crowdtests
- **Hohe Qualität** (mit internem Testing vergleichbar)
- **80% der Fehler innerhalb 36h** (overnight/weekend)

- **3 unterschiedliche Settings** im Konsortialprojekt:

Setting	Zentrale Learnings
Externer Anbieter	<ul style="list-style-type: none">• Test innerhalb weniger Stunden aufsetzbar• Sehr gut für Ausgleich Lastspitzen geeignet• Bei funktionalem Testing ist Zielgruppe unkritisch
Eigene Mitarbeiter als Crowd	<ul style="list-style-type: none">• Bereitschaft von Mitarbeitern Software zu Testen vorhanden• Sensibilisierung der Mitarbeiter für Software-Einführung• Identifikation von Schulungsbedarfen
Eigene Kunden als Crowd	<ul style="list-style-type: none">• Echtes User- und Kundenfeedback• Neuer Interaktionskanal mit (wertvollen) Kunden• Keine Testdaten/Testinfrastrukturproblematik

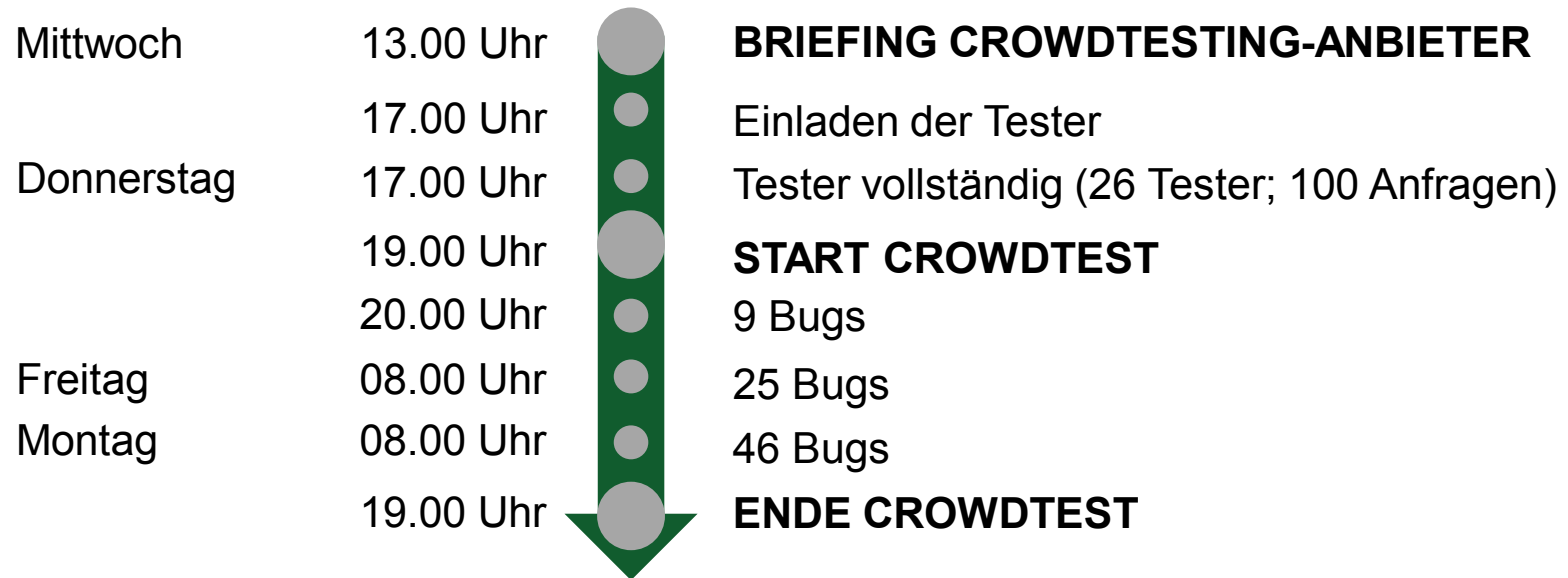
Wann lohnt sich der Einsatz?

CROWDTESTING IST GUT GEEIGNET, WENN...	CROWDTESTING IST WENIGER GUT GEEIGNET, WENN...
... Frontends getestet werden	... die Applikation sehr spezifisch ist oder wenige Nutzer hat
... Endkunden-Lösungen getestet werden	... das Testen der Applikation umfangreiches Fachwissen erfordert
... die Zielgruppe der Endnutzer sehr divers ist	... die Applikation noch sehr unreif ist (Ausnahme: Mockup-Tests)
... Nutzerfeedback erwünscht ist	... spezifische Tests, eigene Hardware oder andere aufwendige Vorkehrungen zur Durchführungen benötigen (z.B. zur Sicherstellung von Security)
... der Zeitdruck hoch ist und die internen Ressourcen knapp sind	
... wenn der Test wiederholbar und standardisierbar ist (Regressionstesting)	

1. ÜBERBLICK CROWDTESTING
2. KONSORTIALPROJEKT CROWDTESTING
- 3. PRAXISBEISPIELE AUS DEM COMPETENCE CENTER**
4. FAZIT

FUNKTIONALES TESTING (TESTLAUF 1)

- Nur **öffentlicher Bereich** (Keine Authentisierung)
- Build **intern bereits getestet**



HAUPTERGEBNISSE

- **55 unbekannte Bugs** in **3.5 Werktagen** (5 kritische App Crashes), **39 approved**
- **26h Testzeit** (ohne Dokumentation)
- Hoch **diverse Crowd** (Endnutzer und Testing-Experten)
- **Hohe Testabdeckung** (26 OS-Hardware-Kombinationen, 10 intern nicht verfügbar)

Fallstudie 2 – Test des Intranet mit eigenen Mitarbeitern

Internes Crowdttesting – Was wurde gemacht?

- Ziel: Testen eines neuen Intranets auf funktionale Fehler und Bedienbarkeit
- Setting: 2 Testläufe (*functional* und *usability*) mit den eigenen Mitarbeitern

Erfahrungen mit der internen Crowd

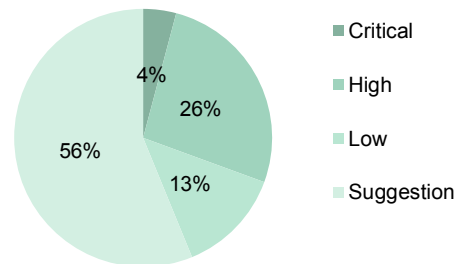
- Einfache Akquisition (rund 200 Anmeldungen) bei einer einzigen Kommunikationsmassnahme
- Hohe Motivation und grosse Anzahl Meldungen infolge der Einbindung
- Für Akzeptanz und Usability ist Crowdttesting sehr gut geeignet
- Einfache und schnelle Identifikation von Schulungsbedarfen

Interne Crowd



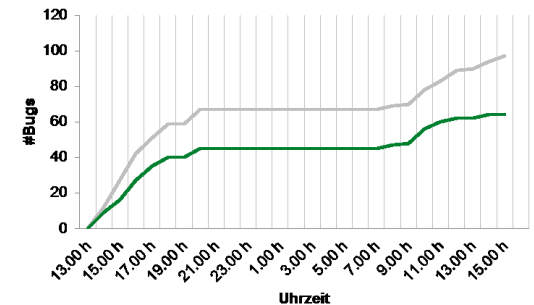
118 Tester/-innen
53 «Contributors» (45%)

Rückmeldungen



221 Rückmeldungen (gesamt)
21 Anerkannte Fehler (Tickets)

Beispiel Testlauf 1



70% der Rückmeldungen in
7h nach Testbeginn

1. ÜBERBLICK CROWDTESTING
2. KONSORTIALPROJEKT CROWDTESTING
3. PRAXISBEISPIELE AUS DEM COMPETENCE CENTER

4. FAZIT

NEUER ANSATZ

Crowdtesting ist ein innovativer Ansatz um beispielsweise in Load-Spitzen den Testing-Prozess zu entlasten oder aber Mitarbeiter und Kunden systematisch in den Testprozess einzubinden. Es ist **schnell**, **flexibel** und liefert eine **hohe Qualität**.

HERAUSFORDERUNGEN

Um das gesamte Potenzial von Crowdtesting in Zukunft ausschöpfen zu können, müssen noch weitere Herausforderungen, wie Informationssicherheit oder Timing des Einsatzes von Crowdtesting **gelöst** werden.

MÖGLICHE ÜBERWINDUNG

Im **Konsortialforschungsprojekt** erarbeiten wir gemeinsam mit unseren Partnern Lösungsansätze zur Überwindung dieser Herausforderungen.

Crowdtesting - Bessere Software durch Schwarmintelligenz?

Prof. Dr. Ivo Blohm
Institut für Wirtschaftsinformatik,
Universität St.Gallen