

# Erfahrungsbericht aus zwei Jahren Crowdfunding: Vorteile, Herausforderungen und Fallstricke

Seit wenigen Jahren hat sich eine neue Art des Softwaretestens etabliert, welche die herkömmlichen Methoden grundlegend revolutioniert hat. Basierend auf dem Prinzip des Crowdsourcings, bei dem bestimmte Aufgaben auf große Menschengruppen umgelegt werden, nutzt Crowdfunding die Intelligenz der Masse, um effektiv und kostengünstig digitale Produkte auf ihre Benutzungsfreundlichkeit und Funktionalität zu untersuchen. Das innovative Konzept wird dabei ständig weiterentwickelt. In diesem Artikel werden die wichtigsten Einsatzmöglichkeiten dargelegt und die größten Vorteile erklärt, aber auch Herausforderungen werden aufgezeigt. Der Artikel ist das Resultat aus zwei Jahren intensivster Erfahrung mit Crowdfunding.

## Grundlegende Aspekte des Crowdfundings

Je eher zielgruppenorientiertes Feedback in den Entwicklungsprozess einfließt, umso besser kann man sicherstellen, dass am Ende ein erfolgreiches Produkt entsteht. Noch bevor die erste Zeile Code geschrieben wird, sollten also Designs und vorhandene Prototypen getestet werden. So lässt sich schnell Benutzer-Feedback generieren und daraus ableiten, wie man weiter vorgeht und worauf man achten sollte. Auf diese Weise kann man Feedback direkt einbinden und Probleme beheben, bevor sie teuer programmiert wurden.

Die Durchführungen solcher Crowdfundings bedürfen keiner langwierigen Vorbereitung, sondern lediglich einer klaren Zielsetzung. Es muss also vorher überlegt werden, was überprüft werden soll, damit ein geeignetes Testkonzept erstellt werden kann. Diese können dann entweder mit der Hilfe von Test-Consultants oder selbstständig erstellt und auf geeigneten Plattformen eingestellt werden.

Bei Tests in der Entwicklungsphase lassen sich insbesondere zwei Methoden abgrenzen:

- Der *Usability-Test*, um die Benutzungsfreundlichkeit eines Produkts zu überprüfen.
- Das *Bug-Testing*, um Fehler zu identifizieren.

Bei Usability-Tests versucht man deshalb, Probanden die Nutzung möglichst realitätsnah simulieren zu lassen. Diese Benutzung wird per Video aufgezeichnet, die Kommentare der Probanden dienen als Audiospur. Für eine möglichst realitätsnahe Abbildung wählt man bei dieser Methodik die Teilnehmer nach der eigenen Zielgruppe aus. Die Ausführungszeit beträgt – inklusi-

ve einer Analyse der Videos – in der Regel vier bis fünf Tage.

Um bei der Qualitätssicherung ideale Resultate zu erhalten, sollten die technischen Anforderungen an das jeweilige Testobjekt eindeutig definiert sein. Die Testpersonen werden nach ihren verfügbaren Testsystemen ausgewählt. Nach erfolgreichem Teststart melden die Tester innerhalb von zwei bis drei Tagen alle gefundenen Bugs, die von einem Testmanager simultan verifiziert werden.

## Vorteile und Mehrwerte der Methode

Regelmäßiges Testen hilft dabei, Hürden oder Missverständnisse zu klären und Probleme frühzeitig zu identifizieren. Um ein solches Testen in die Prozesse einzubinden, ist der crowdbasierte Ansatz wegen seiner Flexibilität, Geschwindigkeit und Kostenvorteile eine optimale Ergänzung für die bestehenden Entwicklungsprozesse.

Um langfristig Kundenloyalität zu garantieren, müssen latente Kundenbedürfnisse so früh wie möglich erkannt und die Zufriedenheit des Kunden gesichert werden. Crowdfunding ermöglicht eine Erhöhung der Konversionsrate (*Conversion Rate*) bei gleichzeitiger Senkung der Absprungrate (*Bounce Rate*). Ist für die Kunden beispielsweise nicht direkt einsehbar, wie sie Informationen zu den Versandkosten fin-

den, verlassen sie den Onlineshop noch vor Kaufabschluss.

Auch in der Qualitätssicherung kann Crowdfunding helfen, die Kunden zufriedenzustellen. Ein konkretes Beispiel: Die offizielle McDonalds-App für Android verspricht den Benutzern allerlei Features wie Gutscheine, Angebotsübersicht, Restaurantsuche und Nährwerttabellen mit Allergiefilter. Ein Blick auf die Bewertungen zeigt aber schnell, dass die Umsetzung nicht gut gelungen ist: Fast 50 Prozent der abgegebenen Bewertungen sind 1-Stern-Bewertungen (siehe **Abbildung 1** und **Abbildung 2**). Ein User schreibt: „Ungenügende Umsetzung. Lädt ewig. Reagiert oft nicht. Stürzt nach kurzer Zeit ab.“ Hier zeigt sich, dass die Vernachlässigung des Testens in der Entwicklungsphase zu Lasten der Benutzerfreundlichkeit geht, was sich unter anderem in negativen Bewertungen widerspiegelt. Durch Betriebsblindheit werden solche Negativfaktoren meist gar nicht oder erst zu spät erkannt. Crowdfunding ist der effizienteste Weg, um genau dem entgegenzuwirken.

Ein weiteres Beispiel: Das Testen eines Online-Anbieters zur Verwaltung von Dokumenten ergab große Mängel – sowohl in der Usability, als auch in der funktionalen Qualität. Die Probanden fanden unter anderem eine fehlerhafte Suche und falsche Verlinkungen vor. Ferner gestaltete sich die

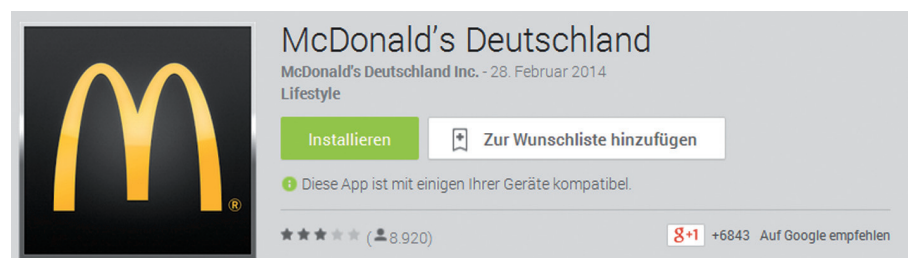


Abb.1: Die offizielle McDonalds-App im Google Play Store.

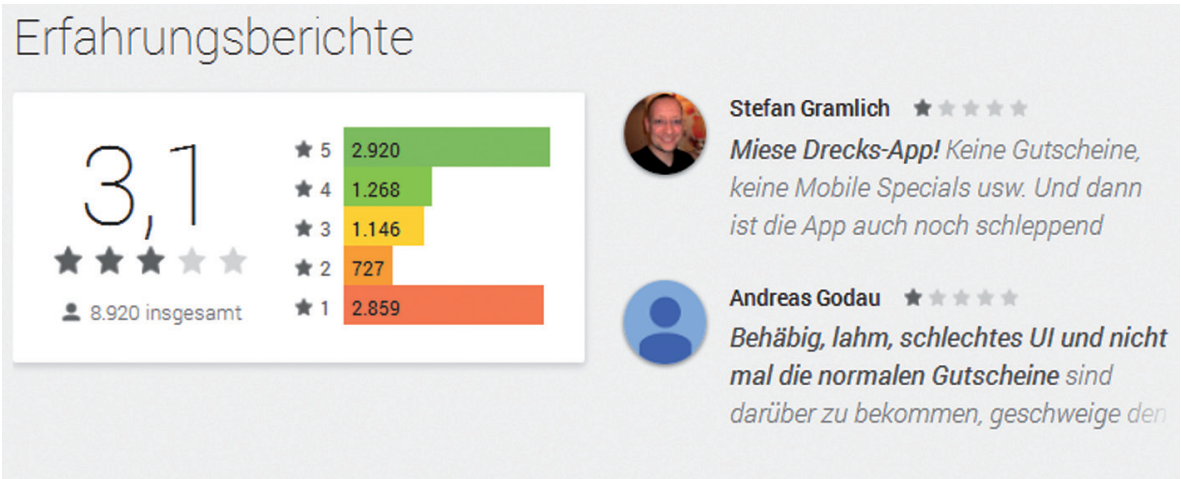


Abb. 2: Bewertungen der offiziellen McDonalds-App im Google Play Store.

Verwaltung der Dokumente sehr umständlich und unpassende Fehlermeldungen traten auf. Der hohe Einsatz und die intensive Beschäftigung mit dem Projekt verursachte eine Betriebsblindheit beim Entwicklungsteam.

Usability-Tests und eine frühzeitige Bug-Erkennung konnten bisher meist nur über teure Labortests durchgeführt werden. Aus Mangel an Geld und anderen Ressourcen wurden sie deshalb oft vernachlässigt. Zudem verhindert die Laborumgebung das natürliche Verhalten des Testers – aber eben das ist wichtig, um die User-Experience des Endkunden zu simulieren.

Crowdtesting revolutioniert dieses Feld vollkommen. Hier kann der Proband genau dort testen, wo er auch im echten Leben Reisen bucht oder Preise vergleicht: zu Hause und am eigenen Rechner. Crowdtesting vermeidet somit effektiv die Verfälschung der Ergebnisse unter Laborbedingungen. Ebenfalls nicht zu vernachlässigen

ist die erhebliche Kostenersparnis für den Kunden. Crowdtesting ist im Durchschnitt 80 Prozent günstiger als Labortests bei qualitativ hochwertigeren Testergebnissen (siehe Abbildung 3).

**Herausforderungen und Grenzen von Crowdtesting**

Die zahlreichen Vorteilen und die vielen flexiblen Einsatzmöglichkeiten des Crowdtestings ergeben sich vor allem durch die große Anzahl an Testern, die mit ihren eigenen Geräten testen. Dieser Umstand birgt jedoch auch gewisse Grenzen, die jeder Crowdtesting-Anbieter kennen und akzeptieren muss. Sie sollten zudem von jedem Entwicklungsteam abgewogen werden, um den tatsächlichen Nutzen für sich zu evaluieren.

So wie die Testpersonen einen frischen Blick auf eine Applikation oder Webseite werfen können, so fehlt ihnen gleichwohl die tiefere Vertrautheit mit dem Testobjekt. Bei

der Mehrheit der Testobjekte – besonders in Bezug auf Frontend-Tests – führt diese Unvoreingenommenheit eher zu Vorteilen. Bei komplexen Testobjekten, Backend-Tests oder komplexen Sachverhalten allerdings führt ein nur kurzweiliger Kontakt mitunter zu Missverständnissen, einer unzureichenden Tiefe des Testens oder einer unverhältnismäßigen Einarbeitungsphase, die die Motivation und Effizienz mindert. Solche Tests können deshalb momentan kaum befriedigend abgebildet werden.

Ein Lösungsansatz besteht daher darin, Tester-Teams für solche Vorhaben zu bilden, denen eine Plattform zum spezifischen Austausch über das regelmäßige Testen des speziellen Produkts geboten wird. Weiterhin können in diesem Bereich zusätzliche Informationen und Schulungsunterlagen bereitgestellt werden. Ein verbessertes Briefing sowie eine größere Vertrautheit sind die Folge, die Tester werden praktisch Teil der eigenen Entwicklungsabteilung.

Je früher man die Tester nun in die Entwicklung miteinbezieht, umso wichtiger wird die Geheimhaltung des Projekts und der Details. Die Einbeziehung vieler Freelancer birgt gewisse Risiken in sich und die Gefahr, dass digitale Inhalte über das Internet weitergegeben werden, ist leider nicht auszuschließen. Dagegen steht zunächst einmal, dass z.B. bei der Firma testhub jeder Tester mit seiner Anmeldung die allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGBs) und damit die Verschwiegenheitsverpflichtung (NDA) akzeptiert. Jedwede Testinhalte sind also strikt geheim zu halten.

Testet man nun in einer sehr frühen und heiklen Phase mit der Crowd, so bieten sich eben jene Testteams an, deren Mitglieder jeweils eine kundenspezifische NDA zu unterzeichnen haben. Der Kreis der einge-

	Crowdtesting	Labor / Intern
Gleiche Ergebnisse in Anzahl und Qualität	✓	✓
Lenkung & Moderation der Probanden	✗	✓
Testen in natürlicher Umgebung	✓	✗
Hohe Anzahl an Testern abbildbar	✓	✗
Geringe Kosten pro Proband	✓	✗
<b>Laufzeit inkl. Planung &amp; Vorlauf</b>	<b>2-5 Tage</b>	<b>2-4 Wochen</b>
<b>Kosten mit Auswertung bei 10 Probanden</b>	<b>ab 990 €</b>	<b>ab. 5.000 €</b>

Abb. 3: Vorteile von Crowdtesting gegenüber Labortests.

weiheten Personen wird entsprechend begrenzt und die Absicherung verstärkt. Wie in allen Bereichen ist eine absolute Sicherheit natürlich nicht erreichbar.

Damit die Produkte getestet werden können, müssen sie den Testern zur Verfügung gestellt werden. Sind die Webseiten oder Apps nicht öffentlich erreichbar, was in der Entwicklungsphase häufig der Fall ist, muss eine Alternative gefunden werden. Vieles ist glücklicherweise ohne große Umstände möglich, wie die Bereitstellung von Android-Applikationen oder Staging-Webseiten, z. B. über eine VPN-Verbindung. Bei Beta-Applikationen für iOS oder Windows Phones müssen beispielsweise weitere, aber machbare Vorkehrungen getroffen werden. Die Grenzen solcher Distributionen sind folglich von den Betriebssystemen abhängig. Sie bestehen aktuell bei der Einrichtung bzw. Simulation eines vollständig interagierenden Ecosystems in der Beta-Phase.

Begibt man sich in den Bereich des Usability-Testens, so zeigen sich dort ebenfalls gewisse Einschränkungen. Bei guter Usability sollte kein Tester Probleme mit der Nutzung haben. Naturgemäß kann sich jedoch ein Proband der genauen Zielgruppe besser in die Situation einfinden und wertvolleres Feedback geben. Zudem mag bei speziellen Produkten ein gewisses Vorwissen der Probanden unerlässlich für die sinnvolle Nutzung sein. Dieses spezielle Wissen ist meist nicht im Profil hinterlegt, wo hauptsächlich soziodemografische Daten gespeichert sind. Durch Vorabfragen oder -informationen können jedoch die gewünschten Tester selektiert werden. Manche Zielgruppen bleiben naturgemäß dennoch schwerer abzubilden als andere.

### Kriterien zur erfolgreichen Implementierung

Im ersten Schritt wird deshalb häufig kurz vor dem geplanten Release bzw. Deployment ein explorativer Test in den Entwicklungsprozess eingeplant, sodass die Gefahr von unerwarteten bzw. unerkannten Problemen deutlich reduziert wird. Im zweiten Schritt wird Crowdfunding tiefer und regelmäßig in den Entwicklungsprozess integriert. Dabei werden exploratives Testen und Testcase-Testen miteinander kombiniert, um die Entwicklungsgeschwindigkeit zu steigern.

Usability-Testen sollte zusätzlich ab dem ersten Prototyp in regelmäßigen Abständen bis zum Launch in den Entwicklungsprozess integriert werden, um neben der technischen Sauberkeit auch die Verwendbarkeit

zu überprüfen. Darüber hinaus empfiehlt es sich, bei größeren Veränderungen oder bei der Integration neuer Features regelmäßig Tests durchzuführen.

Die eigentliche Crowdfunding-Plattform agiert während der Tests als Bindeglied zwischen den verschiedenen Parteien zur Koordination und Steuerung der Tests. So lassen sich jederzeit Tests einstellen, überwachen und bearbeiten. Zudem kann auf der Plattform direkt mit den gelieferten Bug-Reports gearbeitet und bei Bedarf mit den Testern Rücksprache gehalten werden. Darüber hinaus lassen sich die Ergebnisse in eigene Systeme (z. B. JIRA oder Redmine) überführen, sodass dort in den bestehenden Prozessen weiter gearbeitet werden kann.

### Return on Investment

Wie bereits aufgeführt, bringt Crowdfunding viele prozessuale Vorteile mit sich. Zusätzlich können durch den Einsatz auch finanzielle Effekte erwirkt werden.

Einerseits erlaubt der bedarfsgerechte und flexible Einsatz des Testens, dass beispielsweise die Kapitalbindung in gering ausgelasteten Geräte-Pools verringert werden kann. Zusätzlich stellt sich der Einsatz des Crowdfundings als erheblich kostengünstiger im Vergleich zum Inhouse-Testen heraus, für das ebenfalls Büroplätze etc. bereitgestellt werden müssen. Betrachtet man das Usability-Testen, so ergeben sich allein enorme Kostenvorteile gegenüber herkömmlichen Vorgehensweisen wie den Labortests.

Auf der anderen Seite bewirkt die Einbindung eine Verkürzung der Entwicklungsprozesse, da problematische Stellen früher entdeckt und behoben werden können. Eine solche verkürzte Entwicklungsphase wirkt sich neben einer Kosteneinsparung positiv auf den Umsatz aus, da das Produkt früher auf den Markt kann und sich Wettbewerbsvorteile ergeben. Umsatzerhöhungen erzielt man ebenso durch ein mitunter besser an den Markt angepasstes Produkt und eine höhere Produktgüte. Gesteigerte Nutzungszeiten, geringere Absprungraten und eine höhere Zufriedenheit resultieren daraus. Das kann beispielsweise im E-Commerce unmittelbar zu einer höheren Wiederkaufsquote und einem erhöhten Einkaufswert führen.

Die Summe aus Kosteneinsparung und Umsatzerhöhung übersteigt die Investition in ein solches Crowdfunding beträchtlich und führt somit zu einem sehr hohen Return on Investment.

### Fazit

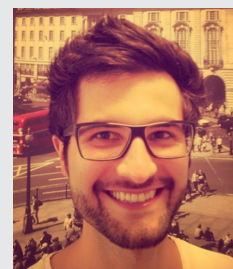
Crowdfunding ist herkömmlichen Methoden in vielerlei Hinsicht überlegen. Das Konzept der Nutzbarmachung der Masse flexibilisiert und verlagert den Arbeitsaufwand auf eine große Gruppe von Menschen und entlastet die eigenen Mitarbeiter und Ressourcen. Die Tests finden in natürlicher Umgebung statt und können die User-Experience des Endkunden viel besser simulieren, als es in einer Laborumgebung jemals möglich wäre.

Die erhebliche Zeiteinsparung, die sich durch die inhärente Parallelität der Methode ergibt, lässt den Entwicklungsprozess eines Testsystems wesentlich effizienter gestalten. Wiederholte Tests während des gesamten Entwicklungsprozesses sind daher auch sehr zu empfehlen.

Die Bereiche, die am meisten vom Crowdfunding profitieren, sind vor allem die App-Entwicklung und die Softwareentwicklung, der E-Commerce-Sektor sowie Webseiten, die auf Kundenfreundlichkeit Wert legen. Generell kann man mit Crowdfunding ein sehr weites Gebiet digitaler Produkte nachhaltig testen, was zu einer deutlichen Steigerung der Qualität und Nutzerfreundlichkeit führt.

Abschließend sei erwähnt, dass es im deutschsprachigen Raum mehrere Crowdfunding-Anbieter gibt, die sich etwa durch die Größe der Crowd und die angebotene Produktpalette unterscheiden. Zudem variiert der Grad der Zusatzservices, wie etwa die ausführliche Auswertung der Testergebnisse und das Aussprechen anschließender Handlungsempfehlungen. ||

### der Autor



|| Jan Wolter

(jan.wolter@testhub.com) ist Geschäftsführer von Applause EU (ehemals testhub), der größten Crowdfunding-Plattform in Europa mit Zugriff auf 140.000 Tester auf der ganzen Welt. Vor seiner Zeit bei Applause sammelte er Berufserfahrung in Projekten mit den Schwerpunkten IT und Telekommunikation bei mehreren internationalen Beratungsunternehmen.