

# inovex Case Study



**EXARING AG**

## EXARING AG

Verteilte und skalierte Agilität in der  
Entwicklung von waipu.tv

© inovex GmbH  
Oktober 2017

Märchen beginnen mit „Es war einmal“, Success Stories mit einer Vision. In diesem Fall mit der Vision der EXARING AG, einen Glasfaserring mit sehr großer digitaler Bandbreite für eine innovative TV-Plattform zu nutzen. Ein Team von erfahrenen Führungskräften aus dem TV-Business hatte die Idee, auf dieser exklusiven Breitband-Infrastruktur die führende IP-TV-Marke zu errichten, die digitales Fernsehen zu einem immer digitaleren Zuschauer bringt und gleichzeitig den TV-Werbemarkt transformiert. Denn digitales, personalisiertes Fernsehen bietet natürlich die Möglichkeit, viel präziser, unaufdringlicher und interaktiver zu werben als das klassische TV-Broadcasting. Dabei sollen die Smartphones der Anwender als smarte Fernbedienungen eine große Rolle spielen, denn mit keinem anderen digitalen Gerät wird so persönlich umgegangen wie mit diesen mobilen Devices.

inovex hatte die Möglichkeit, die Entwicklung von waipu.tv von Anfang an zu begleiten, und war dabei maßgeblich an der Konzeption und Umsetzung des Backends, der mobilen Anwendungen für Android und iOS sowie der Organisation der Entwicklerteams selbst beteiligt.

## Von der Vision zum Produkt

### Phase 1: Prototyp/Minimum Viable Product

Bereits bei den ersten technischen Versuchen haben einzelne inovex-Experten EXARING dabei unterstützt, die Vision weiter auszuformulieren und umzusetzen. Es ging zunächst um die Überprüfung der Grundidee, TV-Streams in Echtzeit zu digitalisieren, in den Glasfaserring einzuspeisen und anschließend via App und Google Chromecast auf TV-Geräte zu übertragen. Auf Basis dieser Grundidee wurde ein erster Prototyp realisiert, ein „Minimum Viable Product“, also ein Produkt mit einem Funktionsumfang, der für einen ersten Test ausreicht. Dieses Prinzip der „schlanken“ Produktentwicklung sorgt dafür, dass nur so viel Aufwand investiert wird, wie für ein sinnvolles Feedback von Nutzerseite unbedingt erforderlich ist. Aus der Resonanz zum MVP kann dann abgeleitet werden, ob der Markt ein solches Produkt überhaupt wünscht und welche weiteren Features nachgefragt werden. Gleichzeitig wurden Beispiele für personalisierte Werbeeinblendungen angelegt, um Ansatzpunkte für die spätere Monetarisierung aufzuzeigen. Die EXARING AG wird durch diese zusätzlichen Monetarisierungspotenziale auch zum attraktiven Innovationspartner für die TV-Sender.

Mit dem MVP im Gepäck war die EXARING AG für die ersten Tests und für Gespräche mit Investoren gerüstet. Die Resonanz der Testpersonen zum MVP war positiv – so positiv, dass sich die Freenet AG dafür entschied, als Investor und strategischer Vertriebspartner einzusteigen.

## Phase 2: Friendly User Test

Im nächsten Schritt sollte eine erweiterte Version des Produkts realisiert werden, die als neuer MVP ausreichend viele Features für einen „Friendly User Test“ innerhalb einer „Closed Alpha“-Testgruppe enthielt. Dieser Test sollte bereits im Februar 2016 starten, so dass – wie bei Startups nicht gerade unüblich – unter hohem Zeitdruck weiterentwickelt wurde. Das Mandat von inovex umfasste die Entwicklung der Frontend-Apps (iOS und Android), die unter anderem auch die Elektronischen Programm-Informationen (EPG) verarbeiten, und der Backend-Systeme – digitales Rechte-Management (DRM), Verwaltung der Benutzer-Accounts, Anbindung eines Billing-Providers, Anbindung eines Marketing-Systems etc. Die Infrastruktur des Rings und das Management der TV-Inhalte liegt übrigens nicht in den Händen von inovex, sondern wird vom EXARING-Team selbst verantwortet.

Auch das Feedback der „Friendly User“ fiel positiv aus, so dass der dritte Schritt in Angriff genommen werden konnte. Bei diesem blieben auch viele „Friendly User“ weiterhin an Bord, um das immer mächtigere System kontinuierlich zu testen und ihre Erfahrungen an die Entwicklung zurückzuspielen.

## Phase 3: Beta-Test

Mit gleicher Schlagzahl wurde das nächste Ziel angesteuert: der Beta-Test innerhalb der „Closed Beta“-Testgruppe im Mai 2016. Auch diese erweiterte Testgruppe verblieb anschließend als Nutzer auf dem System und lieferte immer wieder wertvolles Feedback für die Verbesserung von waipu.tv. Da der Beta-Test – wie bereits die vorgelagerten Testphasen – mit Erfolg abgeschlossen werden konnte, stand dem Live-Gang von waipu.tv nichts mehr im Wege.

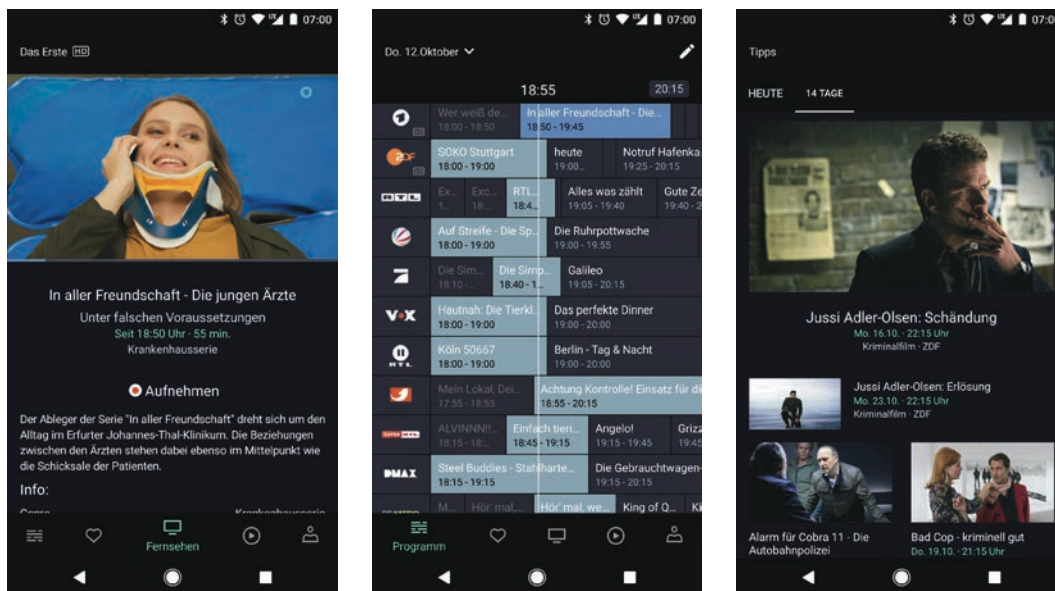
## Phase 4: Live-Gang

Im September 2016 war es so weit: waipu.tv ist nun nicht mehr nur für geschlossene Testgruppen verfügbar, sondern für die gesamte Öffentlichkeit freigeschaltet. Da die Produktentwicklung sich konsequent auf diesen Termin hin ausgerichtet hatte, war der Live-Gang zwar spannend und aufregend – aber nicht aus der technischen Perspektive, denn durch die umfangreichen Tests und Feedback Loops war das Produkt technisch stabil, sehr performant und hochverfügbar.

Im März 2017 konnte dann ein weiterer Meilenstein in der Produktentwicklung von waipu.tv erreicht werden, als zahlreiche neue Features nach ausgiebigem Testing im Rahmen einer Roadshow der Öffentlichkeit vorgestellt wurden. Anschließend kam neben dem Chromecast als weiterer Konnektor für die Strecke zwischen App und TV-Gerät Amazons Fire TV hinzu, weitere sollen in Zukunft folgen.

## Phase 5: Agile Produktpflege

Auch heute werden immer wieder neue Ideen erprobt, beispielsweise A/B-Testing auch in der Produktion zu nutzen, und zwar auf Feature-Ebene, und jedes Sprint-Ergebnis in eine Beta-Testgruppe zu geben. Bei Bedarf können zudem Crowd-Testing-Anbieter involviert werden, um sehr schnell strukturiertes Feedback aus einem größeren Kreis einzusammeln. Mit diesem Setup ist die kontinuierliche Auslieferung neuer getesteter Features und damit die Attraktivität von waipu.tv langfristig gesichert.



Das finale Produkt.

## Agile Erfolgsfaktoren

Welche Erfolgsfaktoren haben dafür gesorgt, dass in so kurzer Zeit in einem so verteilten Team ein so innovatives Produkt entstehen konnte? Es sind im Kern vier Faktoren, die nach Meinung des Scrum Masters Lars Augstein (inovex) den Ausschlag geben:

### Faktor 1: Agile Manifesto first!

Ein agiles Mindset (<http://agilemanifesto.org/iso/de/manifesto.html>) und erfahrene Teammitglieder sind die Grundlage für eine erfolgreiche agile Zusammenarbeit. Allen Beteiligten ist es gelungen, sich von Anfang an als Team zu verstehen – unabhängig von der Firmenzugehörigkeit, von der technischen Ausrichtung oder vom Arbeitsort. Für die wichtigsten Grundsatzfragen hat das Team außerdem eine explizite Team Charter verfasst, die immer wieder hinterfragt und an die dynamische Projektrealität angepasst wurde.

### Faktor 2: Product first!

Die intrinsische Motivation, ein exzellentes Produkt zu gestalten statt nur Tasks abarbeiten zu wollen, war (und ist!) der maßgebliche Treiber und damit eine ganz wesentliche Gemeinsamkeit in den Mindsets der Teammitglieder. Deshalb dreht sich in einem solchen Team alles um die Frage: Was trägt dazu bei, das Produkt besser zu machen? Prozesse und Tools ordnen sich als Mittel zum Zweck diesem gemeinsamen Ziel immer unter.

### Faktor 3: Remote first!

Bei waipu.tv war von Anfang an eine maximal verteilte Struktur der einzelnen Beteiligten zu berücksichtigen: Product Owner, Design Team, Scrum Master und die verschiedenen Entwicklungsteams sowohl bei EXARING als auch bei inovex waren (und sind) quer über Deutschland verstreut. Es musste also ab dem ersten Tag dafür gesorgt werden, dass remote<sup>1</sup> gearbeitet werden kann – ohne Wenn und Aber.

[Fun Fact: Jan Ulbrich, der technische Kopf auf EXARING-Seite, war in dieser Phase sogar auf einer Weltreise und hat dennoch seine Rolle bestens ausfüllen können – weltweiter Internet Connectivity für Videokonferenzen sei Dank.]

### Faktor 4: Cloud first!

Eng verbunden mit der Remote-Arbeit ist die große Bedeutung der Cloud als IT-Infrastruktur-Basis des eigentlichen Produkts wie auch der Produktentwicklung. waipu.tv ist ein Produkt, das für die Cloud in der Cloud entwickelt wird.

---

1 <https://martinowler.com/articles/remote-or-co-located.html>

## Agile Best Practices

Neben den grundsätzlichen agilen Erfolgsfaktoren haben sich 4 Prinzipien im Tagesgeschäft als Best Practices bewährt:

1. Projektkommunikation: Konsequente Durchführung aller von Scrum vorgesehenen Team-Termine (Daily Scrum Meetings, Sprint Reviews/Retrospektiven, Sprint Plannings) – komplett remote, via Video Conferencing
2. Zwischenmenschliche Kommunikation: Persistent Chat als Ersatz für persönliche Begegnungen in Meeting-Räumen und an Kaffeemaschinen
3. Nur ein Gesamt-Backlog für alle Arbeiten, was sehr wichtig für übergreifende Stories ist
4. Einheitliches Verständnis des agilen Frameworks, im Sinne einiger weniger wichtiger Parameter:
  - a. Definition of „ready for development“
  - b. Definition of „done“
  - c. Format der User Stories

## Agiles Tooling

Mit welchen digitalen Tools hat das waipu.tv-Team die Zusammenarbeit in der Projektentwicklung unterstützt? Es sind nur wenige – aber sehr gute:

1. Jira als zentrales Scrum Tool (Backlog, Sprints)
2. Google Hangouts bzw. Meet oder Slack für Video Conferencing
3. GroupMap für Retrospektiven
4. Slack für technische und inhaltliche Abstimmungen & Socialising
5. Wiki und Confluence für Dokumentationen
6. Google Apps for Business für Dokumentenkollaboration
7. Reale Teamtreffen, z. B. im iOS-Entwickler-Kreis

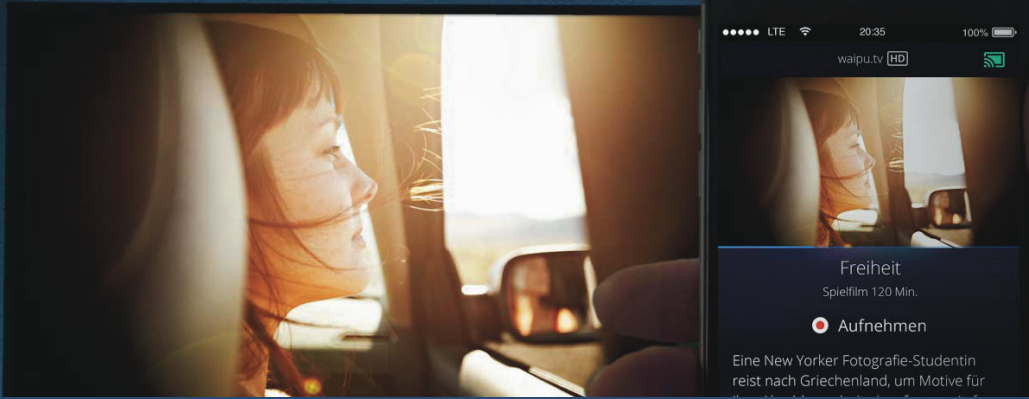
## Skaliertes Scrum

Spätestens in der Beta-Test-Phase ist die Komplexität der Workstreams so groß geworden, dass einzelne Entwicklungsteams ausdifferenziert wurden, denen dann auch eigene Product Owner bei EXARING gegenüberstanden (z. B. App, Backend, Integration). Auf diesen Skalierungsbedarf musste auch methodisch reagiert werden, denn das handelsübliche Scrum geht ja von nur einem PO, einem SM und einem Dev Team aus. Grundsätzlich gilt: Skalieren sollte man Scrum nur dann, wenn man es unbedingt machen muss, denn es kann kompliziert und teuer werden. In der agilen Community werden daher

aktuell verschiedene Ansätze diskutiert, mit denen Skalierung erfolgreich gestaltet werden kann. Wie bei allen Technologien und Methoden gibt es keinen „goldenen Hammer“, mit dem sich alle Anforderungen erschlagen ließen. So wurde beispielsweise vor dem Live-Gang der Scrum Stream unterbrochen und nach Kanban-Prinzipien gearbeitet. Also wurde auch für die Skalierungsanforderungen sehr genau geprüft, wie sich das hervorragend eingespielte Scrum Setup für waipu.tv am besten vergrößern lässt. Am Ende haben wir uns als gesamtes Produkt-Team gegen eine mögliche Aufteilung in einzelne, kleinere Teams entschieden, da wir die Kommunikation und die Integration echter cross-funktionaler Stories über alle Plattformen hinweg in den Mittelpunkt stellen. Immer dem Prinzip folgend, dass ein neues Feature für alle Plattformen in nur einem Sprint umsetzbar sein muss. Wir haben vor diesem Hintergrund immer wieder die neuen Herausforderungen hinterfragt, die sich durch ein dynamisch wachsendes Teams ergeben, und stets pragmatische Antworten auf diese Fragen gefunden. Beim Aufbau des Backlogs haben wir uns am Nexus-Framework orientiert – nur ein Product Backlog, nur ein Sprint Backlog, Visualisierung der Abhängigkeiten mit dem Ziel, ein integriertes Inkrement zu liefern. Ein weiteres durchgängiges Prinzip, mit dem wir die Skalierung gemeistert haben, ist die Eigenverantwortung des Teams, das beispielsweise über die Teilnahme an Terminen selbst entscheidet. So gibt es etwa für das Backlog Refinement/Grooming regelmäßige Termine mit vorher angekündigten Inhalten; wer diese Abstimmungen wahrnimmt, legt aber das Team situativ und eigenständig fest.

## Fazit

Durch gelebte Agilität ist es gelungen, Extrembelastungen des Teams zu vermeiden und flexibel auf alle Situationen zu reagieren, die sich im Laufe der Projektzeit von Oktober 2015 bis heute ergeben haben. Glücklicherweise gehören zu den dynamischen Events auch einige Elternzeiten von inovex-Mitarbeitern, die in diesen Zeitraum gefallen sind. Ein weiteres Highlight, das aus dem agilen DevOps-Setup resultiert, sind die extrem geringen System-Downtimes. Weil alle Teams crossfunktional mit Entwicklern und Operations-Experten besetzt sind (und nicht etwa ein externes Operations-Team für den Betrieb sorgt), sind die Anwendungen so stabil, dass sie trotz ständiger Releases verlässlich laufen. Daher ist bis dato auch kein Bereitschaftsdienst für den Live-Betrieb erforderlich, den man von Systemen mit chronischen Hickups kennt. Unterm Strich könnte man sagen, dass alle Beteiligten gemeinsam das simple, positive Motto leben, mit dem Benjamin Risom (Head of Product bei waipu.tv) immer wieder die Arbeiten gepusht hat: „Vorant!“



## Über inovex

inovex ist ein innovations- und qualitätsgetriebenes IT-Projekthaus mit dem Leistungsschwerpunkt „Digitale Transformation“.

Über 250 IT-Experten unterstützen Unternehmen umfassend bei der Digitalisierung ihres Kerngeschäfts und bei der Realisierung von neuen digitalen Geschäftsideen. Zum aktuellen Portfolio von inovex gehören Datenprodukte, Web und App Development, Smart Devices, IoT und Robotics, Replatforming, Microservices und DevOps, Big Data, Data Science, Search und Deep Learning, Data Center Automation, Cloud-Infrastrukturen und -Hosting sowie Trainings und Coachings. inovex ist in Karlsruhe, Pforzheim, Stuttgart, München, Köln und Hamburg ansässig und bundesweit in Projekte involviert.

## Nehmen Sie Kontakt auf

- › Haben Sie Fragen rund um das Thema agile Projektorganisation?
- › Suchen Sie einen Partner, der Sie bei der Einführung von Scrum oder Kanban unterstützt?
- › Möchten Sie mehr über inovex und unser Portfolio für die digitale Transformation erfahren?

## Ihr Ansprechpartner



Lars Augstein  
Head of Agile Application Development  
0173 3181 008  
lars.augstein@inovex.de  
[www.inovex.de/agile](http://www.inovex.de/agile)

