Richtlinie zum „Software-Sprint“

BietrundenApp – Plattformübergreifende App für solidarische Bietrunden von gemeinschaftsgetragenen Projekten

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger:
Peter Brandl Annika Glaser GbR

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS23S38 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation

Was war Deine Motivation?

Viel Zeit des Studiums (M.Sc. Computer Science) hat Peter in dem gemeinschaftsbasierten FRANZ!werk (Coworking-Space) verbracht. Annika nutzt dieses während ihres Berufsalltags. Hier haben wir auch das Myzelium-Netzwerk und das gemeinschaftsbasierte Wirtschaften kennengelernt. Als Mitglieder haben wir erlebt, wie eine Gemeinschaft einen Ort gemeinsam finanziell trägt und dadurch die Corona- und Inflationskrise meistern konnte. Unsere Idee war es diese Weise der Gemeinschaftsfinanzierung mit grundlegender informationstechnischer Infrastruktur auszustatten und damit gemeinschaftsbasierte Projekte handlungsfähiger und anschlussfähiger zu machen.

Welches Problem wolltest Du mit Deinem Projekt lösen?

Mit der Bietrunden App wollten wir den Herausforderungen von solidarisch wirtschaftenden Unternehmungen in Bezug auf ihre Finanzierungsweise durch soldiarsiche Bietrunden entgegentreten. Solidarisches Wirtschaften mittels Bietrunden erfreut sich immer größerer Beliebtheit. Das Konzept der Bietrunde hat seinen Ursprung in der solidarischen Landwirtschaft. Dabei wird der finanzielle Bedarf offengelegt und durch individuelle Gebote der Unterstützenden (die gleichzeitig auch Konsument*innen sind) getragen. Was bei der solidarischen Landwirtschaft funktioniert, wird mittlerweile auf andere Konzepte (Coworking-Spaces, Unverpacktläden, …) übertragen.

Bietrunden ermöglichen es Projekten ohne initiales Eigenkapital durch eine Gemeinschaft niederschwellig an Kapital zu gelangen und fortlaufend refinanziert zu werden. Durch die gemeinschaftsgetragene Finanzierung sind diese Projekte bedarfsorientiert anhand der Gemeinschaft und finanziell krisenresillient aufgestellt. Die Finanzierung fördert sowohl gemeinschaftliche Verantwortung für das Projekt als auch ein Umdenken von Konsument*innen zu Prosument*innen und damit zu aktiver Beteiligung.

Allerdings fehlte ein Standardprozess, um niederschwellig und ohne Mehraufwand Gebote abzugeben und zu erheben. Bislang werden Bietrunden in Excel-Tabellen aufwändig protokolliert und anschließend für jedes Projekt manuell in SEPA-Lastschriftmandate umgewandelt. Dieser Prozess ist zum einen zentral, fehleranfällig und lenkt vom solidarischen Gruppenprozess ab: dem gemeinschaftlichen Stemmen der finanziellen Herausforderung. Dieses Problem sollte mit dem Prototype der Bietrunden App nun behoben werden.

Die App als Standard

- nimmt dem sozialen Gruppenprozess die technische Hürde,
- nimmt den Anbietenden fehleranfällige und manuelle Prozesse ab,
- ist barrierefrei, da jederzeit und ortsunabhängig zugänglich,
- macht die Projekte leicht auffindbar, und
- in ihrer Organisation handlungs- und anschlussfähiger.

Die App bietet zudem eine Plattform dafür die lokale und regionale Auffindbarkeit der meist kleineren Projekte zu vereinfachen. So wird der niederschwellige Zugang in ein gemeinschaftsbasiertes Netzwerk für alle möglich.

Wie war die geplante Vorgehensweise zur Problemlösung?

Zur Entwicklung der App wurde Flutter als ein Open Source Framework für die Entwicklung einer Multiplattform-App gewählt. Flutter bedient sich der Programmiersprache Dart: Eine Programmiersprache, die explizit für die Erstellung von schnellen Apps auf unterschiedlichen Plattformen entwickelt wurde. Das Backend der App sollte der Parse Server darstellen - ein Open Source Backend, welches als Datenbank MongoDB und PostgreSQL nutzt und auf eigener Infrastruktur aufgesetzt werden kann. Flutter und Parse boten die Möglichkeit die gesamte App als Open Source Code zu entwickeln und damit auch frei von Drittanbietern zu sein.

Nachdem im Austausch mit der zukünftigen Zielgruppe deutlich wurde, welche Anforderungen an die App bestanden, wurde ein Grundgerüst der App geplant. Zentraler Aspekt der App sollte das Bieten in einer Bietrunde für Mitglieder sein. Die Funktionalität sollte niederschwellig und einfach zu bedienen sein.

Die Meilensteine wurden wie folgt aufgestellt:

1. Datenstruktur und API Schnittstellen aufsetzen
   1.1. Datenstruktur der Projekte und Nutzer*innen
   1.2. Login und Nutzerrechte
   1.3. Logik der Bietrunden implementieren

2. Aufbau des User Interfaces und User Experience
   2.1. Screen des Nutzer-Dashboards (Projektübersicht, Beitragsübersicht,…)
   2.2. Screen mit filterbasierter Suchfunktion
   2.3. Screen mit Karten-Suchfunktion
   2.4. Screen zum Präsentieren der Projekte
   2.5. Screen zum Bieten für die Projekte

3. Die Möglichkeit schaffen unterschiedliche Zahlungsdienstleister zu nutzen
4. Internationalisierung (deutsch, englisch, französisch)
5. Peer-Group-Test - In Zusammenarbeit mit einem solidarischen Projekt wird die App getestet

Beitrag des Projektes zu den Zielen der Förderinitative „Software-Sprint“

Wer ist die Zielgruppe für Deine Lösung? Wie profitiert sie von den Ergebnissen Deines Projekts?

Die Zielgruppe schließt alle gemeinschaftsbasierten Projekte und ihre Mitglieder mit ein. Das Projekt wird zunächst über das Myzelium Netzwerk (https://www.myzelium.com/) (35+ Projekte, 1500+ Mitglieder, wachsend) und das Netzwerk Solidarische Landwirtschaft (https://www.solidarische landwirtschaft.org/) (500 Solawis in Deutschland) deren Mitglieder erreichen. In diesen Netzwerken sind die Betreiber*innen gemeinschaftsfinanzierter Projekte stetig im Austausch miteinander. Die App kann direkt in den Bietrunden vorgestellt, aber auch über Newsletter an die Mitglieder kommuniziert werden.

Die Zielgruppe profitiert durch den einheitlichen und automatischen Prozess, sowie die Übersicht ihrer Projekte, welche sie unterstützen. Dadurch werden für die Betreiber* und Nutzer*innen technische Hürden genommen, fehleranfällige Prozesse umgangen und Barrieren, wie zeitliche und örtliche Unabhängigkeit, heruntergesetzt.

Welche Bezüge gibt es zu den Themenfeldern und Zielen des Software Sprints?

Die Bietrunden App leistet einen wichtigen Beitrag zur Vernetzung innerhalb der Community des gemeinschaftbasierten Wirtschaftens. Sie vereinfacht die Verwaltung und Umsetzung von Finanzierungsprojekten, schafft finanzielle Transparenz und schafft einen niederschwelligen Zugang zu dieser Art und Weise des Wirtschaftens. Die App ermöglicht es mehr Menschen diese neuen Form des Wirtschaftens auszuprobieren, wovon auch sozio-ökonomisch benachteiligte Menschen profitieren. So kann mehr soziale und finanzielle Teilhabe geschaffen werden.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse

Welche konkreten Ergebnisse hast Du erzielt? Konnten alle Meilensteine erreicht werden?

In den ersten beiden Wochen der Prototype Fund Projektphase wurde die BietrundenApp als Flutter Projekt und im Parse Backend aufgesetzt. Die grundlegende Navigation der App wurde im Projekt angelegt und eine Karte zur Lokalisierung von solidarischen Unternehmungen deutschlandweit implementiert. Daraufhin wurde das Responsive Layout eingeführt, die Datenbank aufgesetzt und mit Testdaten gefüllt. Zudem wurden die ersten Design-Ideen entwickelt.

In den folgenden Wochen wurde das Herzstück des Prototypes, die Logik der Bietrunden in die App implementiert. Innerhalb eines Projekts, auch „Commons“ gennannt, können Nutzende nun an einer Bietrunde teilnehmen und ihren persönlichen finanziellen Beitrag abgeben, welche live geupdatet werden. Die Nutzenden können nun sehen welches Gebot sie eingebracht haben und in welcher Höhe das Gesamtgebot steht. Zusätzliche Details werden auf dem Detail Screen zu einem Projekt angezeigt.

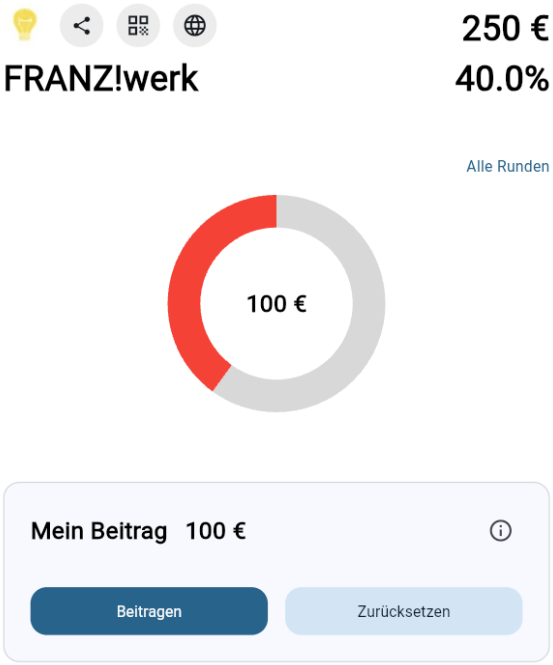


Abb 1. Screen Bietrunde

Daraufhin wurde die User-Verwaltung aufgesetzt. Nutzende können einen eigenen Account anlegen und sich ein- und ausloggen. Das User Interface wurde für verschiende Größen eines Screens angepasst. Neben den ersten Designfestlegungen, wie ich Schriftart und Farbauswahl wurde ebenfalls die MIT-Lizenz für das Projekt festgelgt. Als nächstes wurde eine Open Street Map in die App eingebunden, worüber sich Projekte finden lassen können und das Dashboard implementiert.

Da die Zahlungsabwicklung über die App innerhalb der Förderungszeit nicht umsetzbar, wurde eine Erweiterung in die App aufgenommen: die Bietunden-Administration pro Projekt. Nun kann ein Administrator ein eigenes Projekt und dazugehörige Bietrunden erstellen, stoppen und zurücksetzen. Der Administrator kann zudem eine csv. Datei herunterladen und bekommt somit eine Übersicht über die beteiligten Personen an der jeweiligen Bietrunde und deren Gebote.

Abschließend wurden alle Elemente der App in den Sprachen Deutsch, Englisch und Französisch aufbereitet und in der App zur Verfügung gestellt.

Mit einem User-Testing innerhalb der Community konnte gutes Feedback gesammelt werden. Mittels Bug-Fixing und kleinere Anpassung im User Interface konnte der Prototyp der BeitragsrundenApp abgeschlossen werden.

In der Förderphase des Prototype Funds wurden die Meilensteine 1,2,4 und 5 mit den jeweiligen Unterpunkten umgesetzt. Der dritte Meilenstein konnte schlussendlich nicht umgesetzt werden. Stattdessen wurde ein weiterer Unterpunkt aufgenommen: „Administrator-Bereich“.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Welcher Nutzen ergibt sich für die Zielgruppe aus den Ergebnissen Deines Projekts?

Die Bietrunden App steht nun der Zielgruppe zur Verfügung und kann zum Abwicklen von digitalen Bietrunden verwendet werden. Der Bietrundenprozess wird sich dementsprechend vereinfachen, indem u.a. die Community-Mitglieder sich nicht mehr zu einer bestimten Zeit an deinem Ort treffen müssen, das Dokumentieren über Excel-Tabellen nicht mehr nötig ist und das Nachtragen von nicht anwesenden Personen über die App stattfinden kann.

Welche weiter-gehenden Effekte ergeben sich aus der Open-Source-Stellung der Ergebnisse? Gibt es Ideen für die Weiterentwicklung Deiner Lösung und Pläne zu deren Umsetzung?

1) Die App wird zukünftig in verschiedenen Projekten zur solidarischen Finanzierung verwendet. Durch Vernetzung innerhalb der Community wird die App verbreitet. Interessierte Entwickler innerhalb der Community können an der Weiterentwicklung teilnehmen, eigene Ideen anstoßen und Features dazu beitragen.
2) Projekte, die Beitragsrunden durchführen, können Open-Source-Entwickler finanziell unterstützen, um weiter Features zu programmieren und ebenso als Open Source für die anderen Projekte zur Verfügung zu stellen.

Hat die Arbeit in dem Projekt Dich in Deiner persönlichen, fachlichen Weiterentwicklung unterstützt?

Peter: Persönlich hat mir das Projekt in meiner fachlichen Weiterentwicklung geholfen. Mittels der Förderung durfte ich mir spezifische Fähigkeiten des Frontend Frameworks Flutter und des Backends Parse aneignen. Ebenso durfte ich neue Konzepte der Full Stack App-Entwicklung erlernen.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Gab es Arbeiten bzw. Lösungsansätze, die nicht weiterverfolgt wurden? Was waren die Hintergründe, und wie bist Du alternativ vorgegangen?

Mit dem Meilenstein “Die Möglichkeit schaffen unterschiedliche Zahlungsdienstleister zu nutzen“ haben wir uns lange im Projektverlauf beschäftigt. Nach verschiedenen Austauschrunden mit Personen aus der Zielgruppe hat sich herausgestellt, dass die Zahlungsabwicklung über ein SEPA-Lastschriftverfahren angestrebt werden sollte. Die Recherche zur Einbindung dieser Zahlungsform in die BietrundenApp zeigte, dass es sehr aufwendig und uns innerhalb des kurzen Zeitraums nicht möglich ist. Wir haben während des Zeitraums Beratung der GLS erhalten und erhoffen uns im Nachgang noch einen SEPA-Konverter hinzuzufügen, der es erlaubt die Gebote in Form des spezifischen XML-Formats herunterzuladen.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer

Wo können sich Interessenten detailliert über Deine Projektergebnisse informieren (z.B. Webseite, GHitHub, Veröffentlichungen)?

GitHub: https://github.com/pbrandl/Contrib

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Gab es im Projektverlauf Ereignisse, die eine Anpassung der Planung erforderlich machten – z.B. Mehr- oder Minderaufwand bei der Bearbeitung von Teilaufgaben?

Während der Projektlaufzeit des Prototype Funds hat es keine Veränderungen bezüglich der Arbeitsaufteilung im Team gegeben. Die Planung konnten wie geplant umgesetzt werden.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Gab es Entwicklungen anderer Personen oder Institutionen, die Einfluss auf Deine Arbeiten und die Zielsetzung hatten? Wenn ja, worin bestand dieser und wie bist Du damit umgegangen?

Nein, es gab keine solcher Entwicklungen.