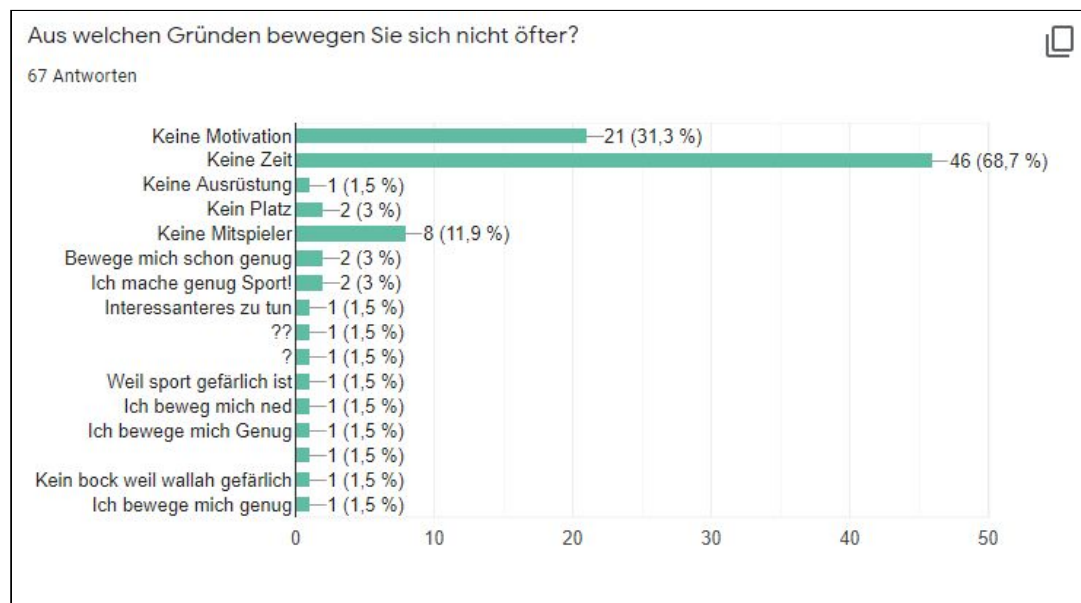


# Forschungsdossier

Team mindfactory, Saison 20/21 RePlay

## Problemstellung

Anfangs haben wir verschiedene Probleme im Zusammenhang mit Sport aufgeschrieben. Dazu haben wir eine Sammelbox erstellt, in die jedes Teammitglied einige Probleme zu verschiedenen Faktoren, wie zum Beispiel zu wenig Zeit oder fehlende Motivation, hineinschreiben konnte. Um herauszufinden, welcher das grösste Problem darstellt, haben wir eine Umfrage erstellt und sie mit unseren Familien, Bekannten und Freunden geteilt. Dabei ist herausgekommen, dass der grösste Teil der 107 Teilnehmer bei unserer Umfrage „keine Zeit“ (68,7%) angegeben hat. Vom Professor für Gesundheitswissenschaften, Herr Nigg, erfuhren wir, dass die fehlende Zeit als Grund dafür, keinen Sport zu machen, eine Ausrede ist. Dahinter stecken Prioritäten. Social Media sind viel bessere Unterhaltung als Jogging. Wenn aber Jogging unterhaltsam wäre, dann würden die Leute ihm mehr Priorität schenken. Der nächstgrössere Faktor war laut unserer Umfrage „keine Motivation“ (31,1%). Dazu meinte Prof. Nigg, dass es fast unmöglich ist, stark unmotivierte Leute dazu zu bewegen in der Freizeit Sport zu treiben. Aufgrund dieser Aussage konnten wir ein Belohnungssystem zur Motivation dieser Gruppe ausschliessen. Für bereits motivierte Leute, die meinen, sie hätten keine Zeit für Sport, reicht es, ihn ein wenig unterhaltsamer zu machen.



Zwei Drittel der Teilnehmenden gaben bei unserer Umfrage die fehlende Zeit als Grund an.

## Forschungsfrage

Als wir so die Problemstellung hatten, war es einfacher, die Forschungsfrage zu definieren:

**“Wie können wir Bewegung unterhaltsamer gestalten und so für eine grössere Zielgruppe attraktiv machen?”**

## Idee und Lösungsansatz

Zuerst haben wir ein wenig diskutiert und dann in der Sammelbox Probleme aufgelistet, zu denen wir uns mögliche Lösungen überlegt haben. Nach einigen Stufen der Recherche, in denen wir Stück für Stück nicht realistische Ansätze ausscheiden liessen, sind wir auf das Thema Geocaching und OL-Laufen gekommen, als wir auf die Tatsache stiessen, dass OL-Clubs wegen der aktuellen Pandemie-Lage nicht zusammenkommen konnten. Unsere Lösung sollte es den Leuten ermöglichen, diesen Sport unabhängig von Infrastruktur und jederzeit ausüben zu können, um ihn so auch einem breiteren Publikum schmackhaft zu machen. Dadurch hatten wir die Idee, eine App zu entwickeln, mit welcher man Routen generieren und ablaufen kann. Später kam uns noch der Gedanke, eine Art Escape-Room mit Rätseln für unterwegs zu erstellen, ähnlich einem Foxtrail. Allerdings war uns etwas wichtig: Unser Produkt soll ortsunabhängig sein, keine Infrastruktur vor Ort brauchen und vollständig über das Handy ablaufen. Das ist auch der grösste Vorteil gegenüber unserer Konkurrenz.

## Bestehende Lösungen

Sobald wir eine Idee von unserer Lösung hatten, mussten wir schauen ob es diese Lösung bereits gibt. Wir haben im Internet und im App-Store nach bestehenden Lösungen gesucht. Dabei sind diese herausgekommen:

- GPS Orienteering

GPS Orienteering ist eine App fürs Smartphone, mit der man Routen erstellen, ablaufen, bewerten und sich mit anderen Läufern messen kann. Dabei braucht es keine vorinstallierten Posten, weil die Kontrolle per GPS erfolgt.

Amos hat die App gekauft, getestet und festgestellt, dass sie ansprechend und benutzerfreundlich aufgebaut ist. Das Problem daran ist, dass es nur sieben öffentliche Karten gibt, die alle in Schweden sind. Das Finden und Heraufladen von eigenen Karten stellte sich als sehr kompliziert und zeitaufwendig heraus. Zudem sind viele Karten kostenpflichtig.

Bei unserer App gibt es bereits eine vorinstallierte Karte, welche für die ganze Welt funktioniert und die erstellten Routen sind auch direkt für alle Nutzer zugänglich.

- OL Stadtlauf Brugg

Man hat eine App auf dem Smartphone, die einem eine Karte mit Posten zeigt. Wenn man bei einem Posten ankommt, kann man eine QR-Code zur Überprüfung scannen.

Der grösste Unterschied ist, dass die Überprüfung per QR-Code ist und nicht über GPS wie bei uns. Das heisst, diese App kann man nur in Städten mit einem Postennetz, in diesem Fall Brugg, nutzen. Ausserdem bietet sie nicht gleich grosse Abwechslung, da sie nur OL anbietet.

- Swiss-O-Finder

Sobald man den ersten QR-Code scannt gehts los. Bei jedem Posten muss man einen QR-Code scannen. Wenn man den Zielposten gescannt hat, erhält man einen Swiss-O-Finder-Code. Mit diesem Code kann man auf der Resultatseite sein detailliertes Ergebnis sehen. Man kann das Ergebnis auch auf seinen Account hochladen.

Das Problem bei dieser App ist sehr ähnlich wie beim OL Stadtlauf Brugg.

Aufgrund dieser Recherchen konnten wir bestätigen, dass unsere Lösung so bisher noch nicht entwickelt wurde.



## **Recherche zu Gehen/Laufen und Bewegungsmangel**

Nach der Auswertung unserer ersten Umfrage recherchierten wir zu den neuen Erkenntnissen. Dazu wollten wir unsere eigenen Ergebnisse der Umfrage abgleichen mit denen, die auch durch Studien nachgewiesen wurden. Wir durchstöberten das Internet nach Studien und Seiten, in denen die Folgen von Bewegungsmangel und die Vorteile von Bewegung thematisiert wurden. Dabei fanden wir heraus, dass im Laufe der letzten Jahre der Anteil an Kindern und Jugendlichen, die nicht aktiv genug sind, stark gestiegen sind. Als Grund dafür gaben Experten in diesen Berichten die fortschreitende Digitalisierung und die daraus folgende verstärkte Nutzung von Handys an. In einer Studie der WHO, die Daten aus den Jahren 2001 und 2016 verglich, ging dies hervor. Daraus schlossen wir, dass wir das Interesse von Jugendlichen am besten mit einer Lösung in Form einer App wecken.

Dazu fanden wir auch noch eine deutsche Umfrage aus dem Jahr 2012, in der Erwachsene verschiedener Altersklassen und Geschlechter gefragt wurden, ob sie die WHO-Erwachsenenempfehlung von mind. 150 Minuten moderater Bewegung pro Woche einhalten würden. Insgesamt gaben nur 25% der Befragten an, dass sie diese Empfehlung einhalten würden. Vor allem Leute über 65 Jahre gaben an, dass sie sich genügend bewegen.

Eine zweite Recherche befasste sich mit Gehen und Laufen als Sport. Wir wollten wissen, ob unser Ansatz, die Leute beim Gehen und Laufen zu fördern, eigentlich sinnvoll ist. Dabei fanden wir heraus, dass Gehen und Laufen u. a. die Gesundheit stärkt (Muskeln, Gelenke, Knochen), die Konzentration steigert und glücklicher macht (z. B. durch grössere Zufriedenheit mit dem eigenen Körper).

## **Expertengespräche**

Als weiterer Teil unserer Recherche suchten wir im Internet nach Experten, welche uns zu den Themen Motivation und Sport weiterhelfen könnten. Verschiedene Experten haben uns ein Telefongespräch angeboten. Am Ende kam aber nur eines zustande. Casimir hat mit Herr Claudio Nigg, Professor für Sportwissenschaften an der Universität Bern, telefoniert. Wir stellten ihm unseren Lösungsansatz vor und fragten ihn nach Verbesserungsvorschlägen und was wichtig zu beachten wäre. Er erklärte uns, dass es besonders wichtig sei, die Motivation der Leute über eine längere Zeit aufrechtzuerhalten. Um das zu erreichen, wären verschiedene Modi (z.B. Schatzsuche, sportlich, Denkmalroute, Eisbärensammeln etc.) eine Lösung. Herr Nigg wies uns zudem darauf hin, dass man mit maximal drei Klicks startklar sein sollte, da man sonst viele User schon am Anfang verliert. In unserer App konnten wir genau das umsetzen.

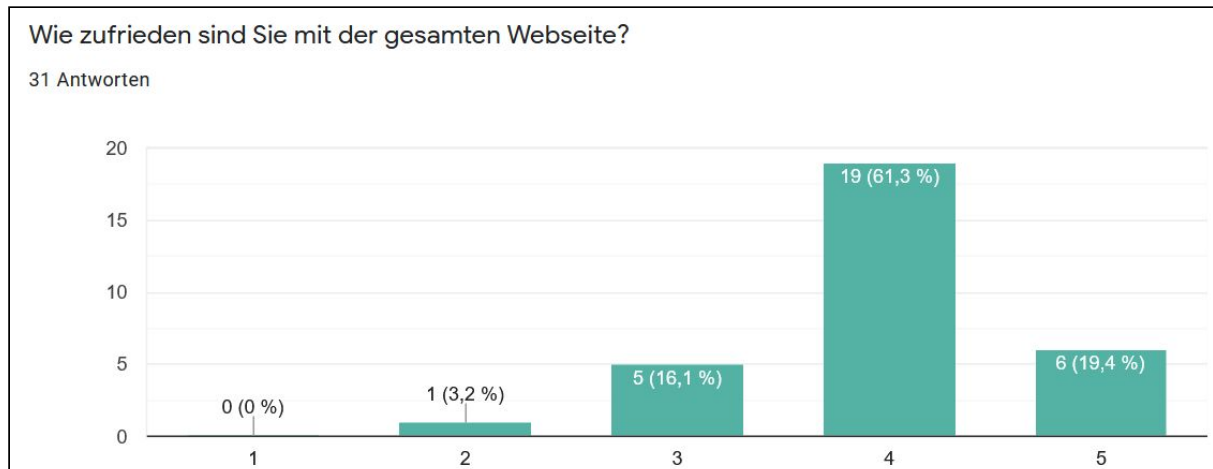
## **Entwicklung**

Nachdem uns klar war, wie unsere Lösung aussehen sollte, mussten wir sie noch entwickeln. Unser Teammitglied Yuri hatte bereits Erfahrungen in diesem Bereich, während Tobias, Casimir und Amos HTML, CSS und ein bisschen JavaScript lernten, um auch behilflich zu sein. Zuerst haben wir dazu eine Liste mit benötigten Features erstellt und nach Priorität sortiert. Dann haben wir angefangen, die App in kleinen Schritten zu programmieren, zuerst ein Grundgerüst für alle Seiten, dann ein Account-System, die Karte, die dem Nutzer unterwegs angezeigt wird, einen Editor für Routen, und die Find&Go-Seite um Routen zu finden. Nebenbei haben wir immer noch die bestehenden Features verbessert oder neue hinzugefügt. Wir haben uns entschieden die App als Web-App aufzubauen, da sie so ohne Anpassungen auf den meisten Geräten läuft. Um einen Überblick zu behalten, haben wir Git, eine Versionsverwaltungssoftware, verwendet.

## **Test und Verbesserungen**

Als wir unsere App programmiert hatten, konnten wir mit dem Testen beginnen. Wir haben unsere

Familienangehörigen und Tobias' Klasse gebeten, Routside zu testen und anschliessend eine begleitende Umfrage auszufüllen. Dabei kam heraus, dass wir mit unserer App 66,7% der Tester motivieren konnten sich mehr zu bewegen. Aufgrund der Rückmeldungen konnten wir Anpassungen an der App machen, wie zum Beispiel einen Button mit dem man Posten überspringen kann.



*80,7% der Testteilnehmer waren mit unserer App zufrieden.*

### Weiterentwicklung

Aktuell haben wir noch einige kleine Probleme, etwa mit der Genauigkeit, wenn man sich einem Posten nähert. Diese wollen wir zuerst einmal lösen. Weiter wollen wir den Editor verbessern und eventuell einen Algorithmus schreiben, der basierend auf schon bestehenden Posten neue Routen generiert.

Ausserdem wurde Yuri von seinem OL-Team angefragt, ob sie unsere App für einen Event nutzen dürften. Zuerst haben sie an Swiss-O-Finder gedacht, aber dafür braucht es vorinstallierte Posten. Da Yuri in seinem Team von unserer App erzählt hat, haben sie schliesslich unsere Lösung in Betracht gezogen.



*Routside*

---

*Escape For Fitness*



