



**ATMINA SOLUTIONS**

*Rely on us*

## **ONYA Case Study**



Tel.: +49 511 310 141 00  
Fax: +49 511 310 141 99



Email: [info@atmina.de](mailto:info@atmina.de)  
Web: <https://atmina.de>



Theaterstraße 8  
30159 Hannover

## DAS PROJEKT

Die Leuphana Universität Lüneburg forscht zusammen mit der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung an Möglichkeiten, das Wohlbefinden der Bevölkerung zu verbessern.

Für ein Forschungsprojekt wurde deswegen das Browsergame "The Wellbeing Game" aus Neuseeland übernommen. Mit dessen Hilfe sollte herausgefunden werden, ob sich mit Gamification und dem Konzept der "Five Ways of Wellbeing" das Allgemeinbefinden der Bevölkerung spielend steigern lässt.

Der Stand der Software aus Neuseeland war jedoch technisch veraltet und für den deutschen Markt nicht anpassbar. So wurden wir mit der Neuentwicklung des Spiels für Desktop und mobile Endgeräte beauftragt, welche wir als Progressive Web App (PWA) umsetzen.

## Die Leuphana Universität Lüneburg

Die Leuphana versteht sich als öffentliche Universität für Freiheit und Verantwortung. Ihre Entwicklung richtet sich an Ideen des Humanismus, der Herausforderung Nachhaltigkeit und am Praxisbezug aus.

Forschung und Lehre behandeln zentrale gesellschaftliche Themen: Bildungsforschung und Lehrerbildung, Management und unternehmerisches Handeln, Kulturwissenschaften sowie Nachhaltigkeitsforschung bilden die vier Schwerpunkte und zugleich die Fakultäten der Leuphana.

Die Universität bietet 95 Studiengänge an, umfasst ca. 9000 Studierende, 1000 Angestellte und hat einen Jahreshaushalt von über 100 Millionen Euro.



Tel.: +49 511 310 141 00  
Fax: +49 511 310 141 99



Email: [info@atmina.de](mailto:info@atmina.de)  
Web: <https://atmina.de>



Theaterstraße 8  
30159 Hannover

## DIE ANWENDUNG

Bei Onya handelt es sich um ein Browsergame das auf der Theorie der "Five Ways of Wellbeing" basiert. Diese Theorie besagt, dass das Wohlbefinden von Menschen maßgeblich von fünf Faktoren abhängt: Lernen, Geben (Das Teilen von Dingen mit anderen), Achtsam sein (Aktiv und bewusst Momente genießen), Vernetzen (Sozial mit anderen Menschen interagieren) und Bewegen. In dem Spiel können Teilnehmer, alleine oder in Teams, Aktivitäten des Alltags, ähnlich wie in einem Tagebuch, erfassen. Dabei werden die Aktivitäten einem oder mehreren Wegen des Wellbeings zugeordnet, die Dauer der Aktivität hinterlegt und zusätzlich auf einer Skala von 1-5 angegeben, wie sehr diese Unternehmung das Wohlbefinden verbessert hat. Zusätzlich ist es möglich bei Aktivitäten Bilder mit hochzuladen oder Aktivitäten gemeinsam mit anderen Spielern zu erfassen.



## DIE SPIELLOGIK VON ONYA

- Nutzer erhalten Punkte für erfasste Aktivitäten. Die Menge derer ist von unterschiedlichen Faktoren (z.B. ob die Aktivität alleine oder mit Mitspielern erfasst wurde, wie lange diese gedauert hat und auf wie vielen Wegen des Wohlbefindens diese fußt) abhängig.
- Das Spiel wird in Runden gespielt und mit Hilfe der Punkte eine Bestenliste gepflegt, auf der sich Teams und Nutzer mit untereinander vergleichen können.
- Am Ende jeder Runde werden die Gewinner ermittelt und in Form einer Siegerehrung bekannt gegeben.
- Aktivitäten können innerhalb von Teams geliked und kommentiert werden. So spielt Gruppendynamik und Fremdmotivation durch Mitspieler ebenfalls eine Rolle.
- Zusätzlich sorgt ein Levelsystem mit Aufstiegen und freischaltbaren Quests für hohe Langzeitmotivation. Sammler können Achievements und Infotainments freischalten und in ihrer Bibliothek für Errungenschaften einsehen. Dort können sie ebenfalls nach nicht freigeschalteten Dingen Ausschau halten, um sich so neue Ziele zu setzen.
- Über eine Administrationsoberfläche lassen sich Elemente der Spielmechaniken zur Laufzeit verändern und erfordern somit kein neues Deployment der Anwendung. Zudem sind Analysen in Echtzeit einsehbar, um so stets den Spielfortschritt und dessen Wirkung überprüfen zu können.



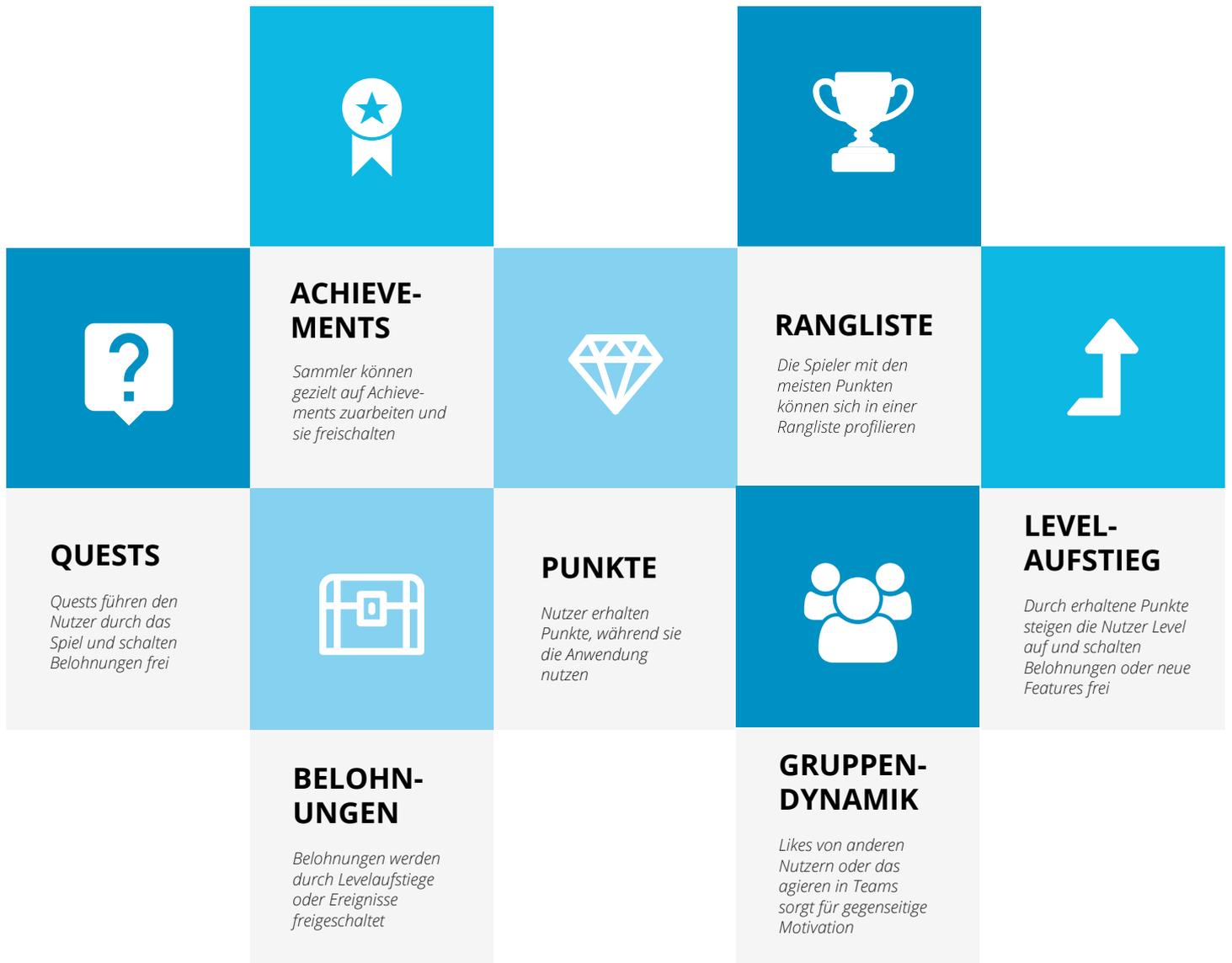
Tel.: +49 511 310 141 00  
Fax: +49 511 310 141 99



Email: [info@atmina.de](mailto:info@atmina.de)  
Web: <https://atmina.de>



Theaterstraße 8  
30159 Hannover



## NUTZERMOTIVATION DURCH GAMIFICATION

Um die Anwender zu motivieren, Wohlbefinden steigernde Aktivitäten zu erfassen, zu reflektieren und zu wiederholen, werden Gamification-Konzepte genutzt.

Um das Spiel zu entwickeln war sowohl das fachliche Wissen und die Spielidee der Leuphana, als auch unser Wissen um die technischen Möglichkeiten und Grenzen notwendig. So entstand in enger Zusammenarbeit die finale Spiellogik, mit der das Spiel heute betrieben wird.



Tel.: +49 511 310 141 00  
Fax: +49 511 310 141 99



Email: [info@atmina.de](mailto:info@atmina.de)  
Web: <https://atmina.de>



Theaterstraße 8  
30159 Hannover

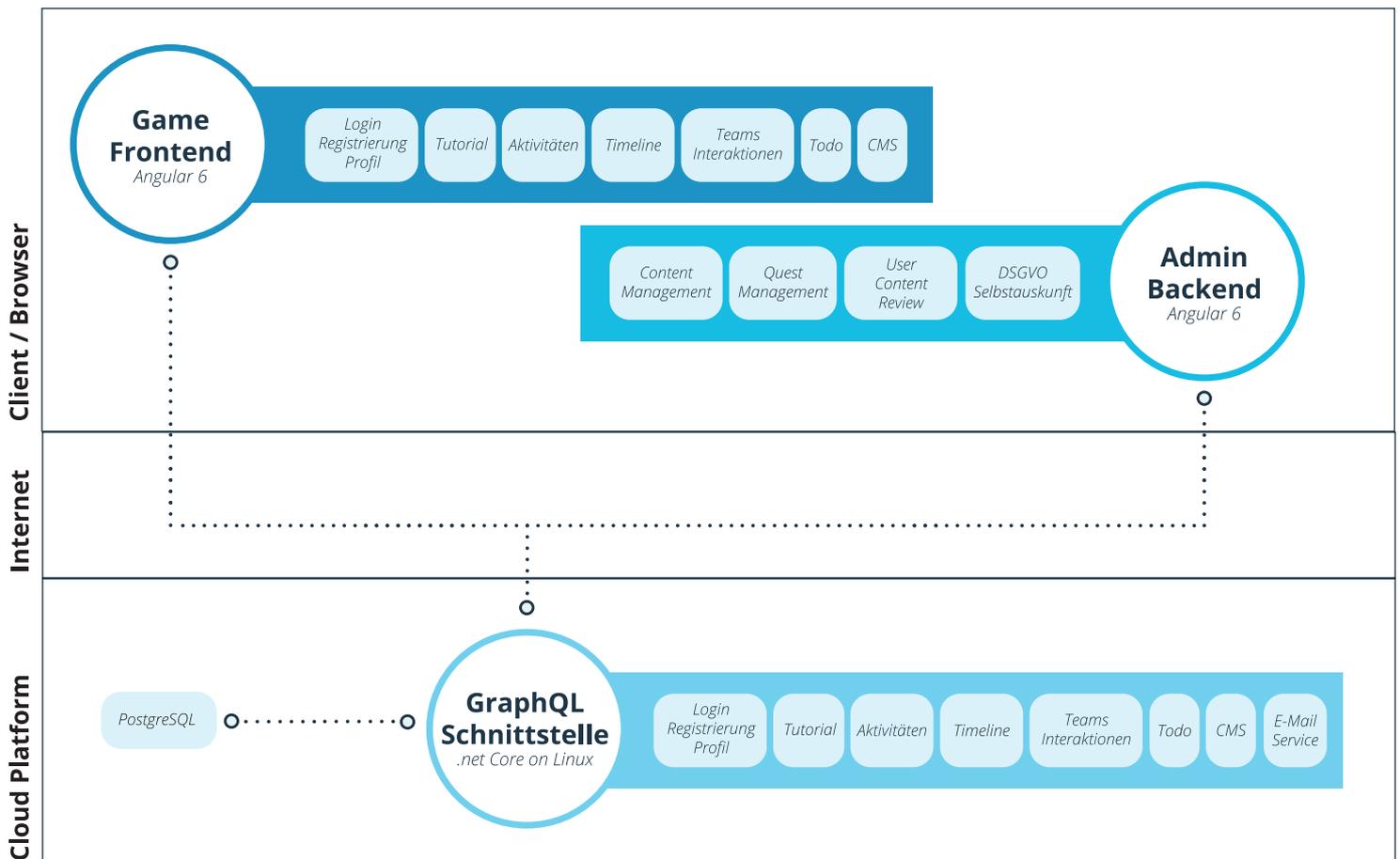
# ARCHITEKTUR, SKALIERBARKEIT UND MANDANTENFÄHIGKEIT

Die Anwendung wurde ausschließlich mit Lizenzkostenfreien Open-Source Technologien umgesetzt. So wurde das Backend mit .NET Core als Monolith implementiert. Als Datenbank dient PostgreSQL und zur Übertragung der Daten zum Angular Frontend wird GraphQL benutzt.

Die gesamte Anwendung wird mit Docker auf Containerbasis virtualisiert und in der Google Cloud mit Hilfe von Kubernetes betrieben und skaliert.

Die Anwendung ist zudem auf Mandantenfähig ausgelegt. Deswegen ist es möglich, ohne Beschaffen zusätzlicher Hardware oder Administrationsaufwand, unterschiedliche Instanzen des Spiels bereit zu stellen.

So kann das Spiel mit nur einem Backend an unterschiedlichen Institutionen, wie Unternehmen, Schulen oder Universitäten, vollkommen unabhängig voneinander mit überschnidungsfreien Anwendergruppen gespielt werden.



# VORGEHENSWEISE

Die erste Ausbaustufe wurde in drei Monaten und innerhalb von nur 280 Projekttagen umgesetzt. Dies war mit unserem Agilen Vorgehen möglich, da mit Sprints von zwei Wochen länge und dementsprechend kurzen Feedbackschleifen Fehler vermieden und Rückmeldungen direkt umgesetzt werden konnten.

Zusätzlich haben wir die Entwicklung in einem Stack Verfahren aufgrund der knappen verfügbaren Zeit parallelisiert. Nach Festlegung eines grundlegenden Funktionsumfangs hat das Team bereits mit dem Erstellen von Mockups und der Backend Entwicklung begonnen. Nach der Abnahme der ersten Mockups wurden direkt mit der Umsetzung der entsprechenden Designs weiter parallelisiert und nach deren Freigabe mit der Implementierung des Frontends angefangen.



## ZUSAMMENFASSUNG

Onya hat mit dem neuen System

- Ein Spiel zum Umsetzen von Forschungsprojekten zum Verbessern des Wohlbefindens
- Eine Progressive Web App (PWA), die auf allen gängigen Betriebssystemen (MacOS, iOS, Android, Windows, Linux, Windows Phone) installierbar ist und auf allen Displaygrößen funktioniert
- Eine Administrationsoberfläche für Spieleinstellungen zur Laufzeit und Echtzeitanalysen

### ATMINA HAT...

Zusammen mit dem Kunden die Spiellogik entwickelt und die technische Planung vorgenommen

Den Betrieb in der Google Cloud eingerichtet und Administration und Wartung übernommen

Mockups und Designs angefertigt, sowie das Backend und Frontend der Anwendung entwickelt

## SCHLUSSWORT

Durch unserer Wissen im Bereich Gamification und unserem technischen Wissen konnten wir zusammen mit der Leuphana die Logik für das benötigte Spiel entwickeln. Dieses wurde anschließend als Progressive Web Apps (PWA) umgesetzt und ist somit auf den meistverbreiteten Plattformen verfügbar.

Da das System Mandantenfähig ist, ist es ebenfalls vorgesehen unterschiedliche Instanzen des Spiels zu starten und dieses Somit unabhängig voneinander an verschiedenen Institutionen zu nutzen.



Tel.: +49 511 310 141 00  
Fax: +49 511 310 141 99



Email: [info@atmina.de](mailto:info@atmina.de)  
Web: <https://atmina.de>



Theaterstraße 8  
30159 Hannover