

## Problemszenario

Severin ernährt sich seit neuem Vegan. Trotz sorgfältiger Recherche ist er etwas überfordert und weiß nicht genau was er kochen soll damit er alle wichtigen Nährstoffe zu sich nimmt. In seinem Freundeskreis befinden sich viele Menschen mit verschiedenen Ernährungseinschränkungen oder besonderen Anforderungen an ihre Ernährung. Beispielsweise ernähren sich einige Vegetarisch, manche haben Lebensmittelallergien und - Unverträglichkeiten, wie Zöliakie. Wiederum andere betreiben Leistungssport und benötigen so spezielle Nährstoffmengen. Als er ihnen von seinem Problem erzählt, fällt ihnen auf, dass sie sich ein System wünschen würden, welches ihnen eine vollwertige Ernährung erleichtert.

Basierend auf diesem Szenario wurde die folgende Domäne herausgearbeitet.

# Domäne

## **Vorwort:**

“Der Mensch ist, was er isst”. So sagte es bereits 1846 der deutsche Philosoph Ludwig Feuerbach.

Heute eher bekannt unter “Du bist, was du isst” geht der Ausspruch über die Beziehung zwischen dem Menschen und seiner Nahrung, dass das was wir zu uns nehmen, ein Teil von uns wird.

Ganz wissenschaftlich ist das nicht, aber es fasst gut zusammen, dass eine durchdachte Ernährung wichtig ist. Und in Zeiten der Überversorgung, in der Nahrung keine Knappheit mehr darstellt, sondern oft eher ein derartiger Überfluss herrscht, dass es zu negativen Konsequenzen kommt, gewinnt diese eigentlich ganz einfache Erkenntnis noch einmal besondere Bedeutung.

Allerdings ist das alles leichter gesagt als getan. Auf die eigene Ernährung zu achten ist, vor allem in einer eher liberal freiheitlichen Gesellschaft, am Ende auch Teil der eigenen Verantwortung. Niemand verbietet einem den Schokopudding vor dem zu Bett gehen, und der eigene Alltag ist so vollgestopft mit Aufgaben und Verantwortungen, dass oft nur wenig Zeit und Energie bleibt, darüber nachzudenken ob das nun wirklich gut für einen ist.

An dieser Stelle möchten wir ansetzen. Wir können und möchten niemanden verbieten was er zu tun und zu lassen hat, aber wir glauben, dass wir mit der Hilfe der uns allzeit umgebenden Technologien es den Menschen leichter machen können, sich mit diesem Aspekt ihres Lebens auseinanderzusetzen.

## **Problemdefinition:**

Ernährung ist oft kompliziert, unübersichtlich, undurchschaubar, und meist dann auch noch hoch individuell. Jeder Mensch hat einen ganz eigenen Metabolismus, der sich zwar kategorisieren, aber nicht vollkommen durchschauen lässt. Manch einer verbrennt im Schlaf, was andere am ganzen Tag zu sich nehmen, und betrachtet man dann auch noch besondere Umstände wie Schwangerschaften, Allergien und Unverträglichkeiten dazu, scheint es kaum möglich, als Normalsterblicher einen Überblick zu gewinnen und ihn auch behalten zu können. Und dabei haben wir Nährstoffe noch nicht einmal erwähnt.

Wie also vorgehen? Das Thema ist so derartig weit, dass wir zuerst drei Betrachtungsebenen definieren wollen: Die Persönliche, die Gesellschaftliche und die einzelner Organisationen. Die Persönliche kennen wir vermutlich alle: Der eigene Bedarf, zusammengesetzt aus Metabolismus, Gewohnheit und Belastung, etwa durch Arbeit und Sport. Dazu kommen individuelle Umstände, etwa bestimmte Unverträglichkeiten, Allergien, aber auch Situationen wie Schwangerschaft, oder die Umstellung, nach langem Zeit des Übergewichts gesünder und mit weniger zu leben.

Aber selbst wenn all dies nicht für einen persönlich relevant ist, stellt Nahrung einen wesentlichen Faktor in unserem Zusammenleben dar. Schlecht ernährte Menschen haben eine geringere Leistung, leben kürzer und unzufriedener. Als unsere Mitbürger und Teilhaber ans unserer Gesellschaft, betrifft und wirkt sich ihr Befinden auch auf alle anderen Teile dieser Gesellschaft aus. Soziale Kosten, einmal im Gesundheitsbereich, aber auch unbezifferbare, zwischenmenschliche, gehen uns alle etwas an.

Zuletzt die Organisatorische Ebene: Es scheint starke Korrelationen zwischen Leistung und Ernährung von Personen zu bestehen, was es zu einem interessanten Faktor macht für besonders leistungsorientierte Organisationen wie Unternehmen, Bildungseinrichtungen oder aber auch etwa staatliche Institutionen wie das Militär. Sorgt eine Veränderung des Essensplans in der Mensa für bessere Ergebnisse und motiviertere Mitarbeiter? Das Militär stellt ein besonders anschauliches Beispiel dar. Verpflegung für Soldaten gilt dort als eine der wichtigsten Logistikbereiche, und wirkt sich laut deren Einschätzung stark auf die Leistung ihrer Soldaten aus.

Wie Sie sehen können, stellt Ernährung nur einen wesentlichen Faktor in nahezu allen Teilen unseres Lebens dar, sei er wirtschaftlicher, gesundheitlicher, menschlicher oder privater Natur. Wir glauben nicht, dass wir im Rahmen unserer Arbeit dieses weite Feld mit allen seinen Tücken, Details und Komplikationen erforschen oder gar bewältigen können. Aber wir hoffen, mit unserer Arbeit etwas beizutragen. Schließlich geht es uns alle etwas an.

Quellen:

OECD Publishing: "The Heavy Burden of Obesity; The Economics of Prevention"

[https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/the-heavy-burden-of-obesity\\_67450d67-en#page14](https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/the-heavy-burden-of-obesity_67450d67-en#page14)

(Abgerufen am 6.11.2019)

Dr. Harald Lemke: "Aufklärung und Kritik"

<http://www.gkpn.de/lemke.pdf>

(Abgerufen am 6.11.2019)

Candy Wilson, PhD, ARNP, Michael Brothers, PhD:

"Iron Deficiency in Women and Its Potential Impact on Military Effectiveness"

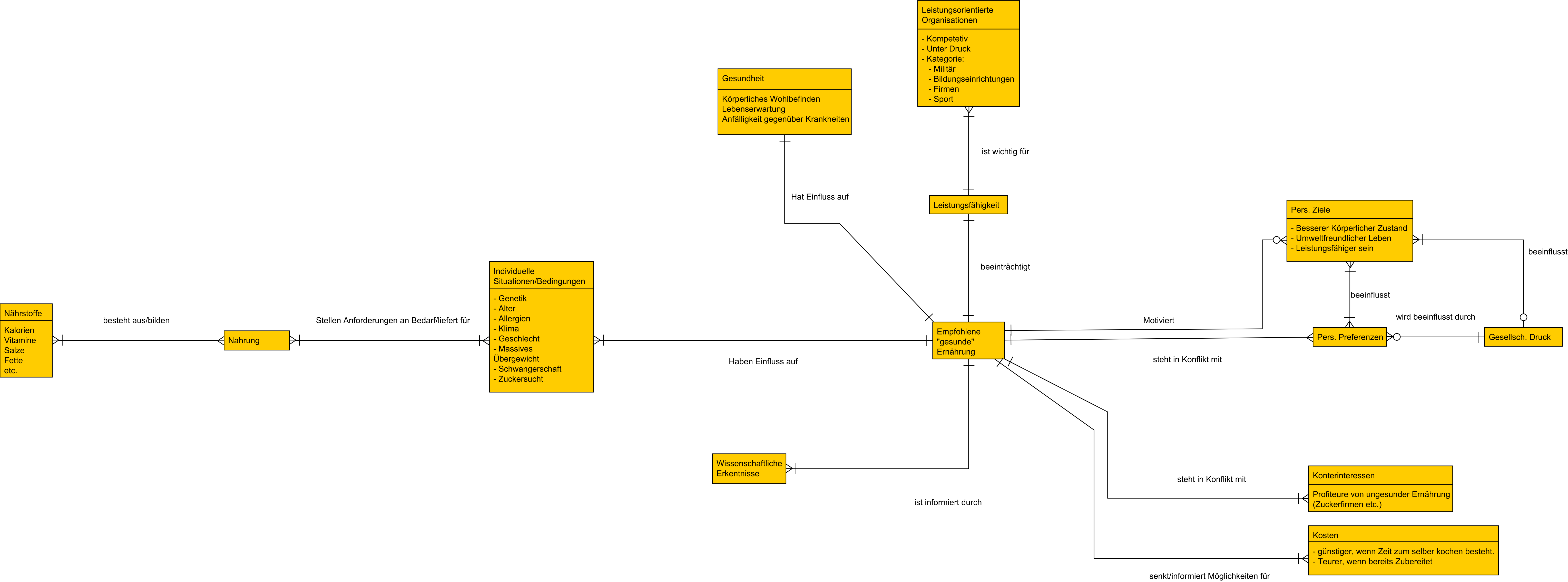
[https://www.nursing.theclinics.com/article/S0029-6465\(10\)00018-6/abstract](https://www.nursing.theclinics.com/article/S0029-6465(10)00018-6/abstract)

(Abgerufen am 6.11.2019)

Statistisches Bundesamt: "Wirtschaftsrechnungen, Laufende Wirtschaftsrechnungen  
Einkommen, Einnahmen und Ausgaben privater Haushalte"

[https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/Konsumausgaben-Lebenshaltungskosten/\\_inhalt.html#sprg229122](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/Konsumausgaben-Lebenshaltungskosten/_inhalt.html#sprg229122)

(Abgerufen am 3.11.2019)



## Nutzen der Stakeholder:

Grundsätzlich haben alle Menschen daran einen Nutzen, da schlechte Ernährung sich stark auf die Lebensqualität auswirken kann. Beispielsweise kann eine schlechte Ernährung zu Mangelerscheinungen, Schlafstörungen und Konzentrationsschwierigkeiten führen. Somit werden nicht nur die direkten Nutzer dieser Applikation von ihr beeinflusst, sondern auch ihr soziales Umfeld, ihre Vorgesetzten/Kollegen/Lehrer/Mitschüler/Kommilitonen.

Des Weiteren belastet eine schlechte Ernährung das gesamte Gesundheitssystem, da so unnötige Behandlungs- und Arztkosten entstehen. Außerdem erleichtert eine solche Applikation auch das gemeinsame Kochen mit Familienangehörigen, Freunden und Mitbewohnern.

Ein weiteres Ziel der Applikation ist es, Menschen den Umstieg auf eine restriktive Ernährung (zum Beispiel Vegetarismus, Veganismus) zu erleichtern, da es für viele ein Hindernis ist diesen Schritt zu wagen.

Einen besonderen Nutzen hat diese Applikation für Menschen dann, wenn sie sich mit ihrer Ernährung auseinandersetzen. Dies kann mehrere Gründe haben: bei Menschen mit bestimmten Lebensmitteleinschränkungen, wie zum Beispiel Veganer oder Vegetarier ist es besonders wichtig darauf zu achten, genug von Nährstoffen, welche primär in tierischen Produkten vorhanden sind (wie zum Beispiel Eisen, Vitamin B12, Proteine, etc.) zu sich zu nehmen. Wiederum bei Personen mit Lebensmittelallergien/-unverträglichkeiten ist es notwendig Rezepte zu finden, welche dieses Produkt nicht enthalten aber dennoch gesund und vollwertig sind. Unsere Applikation strebt es an, diesen Menschengruppen und ihren Angehörigen alltägliche Kochentscheidungen einfacher zu machen, ohne dass die Gesundheit darunter leiden soll.

Ein ähnliches Beispiel wären Personen, welche Ab- oder Zunehmen wollen. Dabei ist unsere Applikation hilfreich, in dem man durch Eingabe dieses Wunsches Rezepte erhält, die dieses Ziel erleichtern.

Auch eine kurzfristige Änderung der Lebensumstände, wie zum Beispiel eine Schwangerschaft, erfordert häufig ein besonderes Augenmerk auf die Ernährungsweise. Außerdem, da wie oben angesprochen die Leistung stark durch schlechte Ernährung beeinflusst wird, haben auch Leistungsorientierte Gruppen (wie zum Beispiel Unternehmen, Bildungseinrichtungen, etc.), genauso wie politische, bzw. soziale Gruppen, die auch an einer verbesserten Lebensqualität und Lebensdauer profitieren, einen Nutzen an dieser Applikation.

## Quellen:

[https://www.bmel.de/DE/Ernaehrung/\\_Texte/Ernaehrungsreport2019.html](https://www.bmel.de/DE/Ernaehrung/_Texte/Ernaehrungsreport2019.html), Abruf 14.10.2019

<https://www.welt.de/vermishtes/article168768351/Jeder-dritte-Deutsche-isst-was-er-nicht-will.html>, Abruf 14.10.2019

<https://www.geo.de/natur/nachhaltigkeit/14710-rtkl-ernaehrung-wie-gesund-ist-vegan>, Abruf 20.10.2019

<https://www.dge.de/wissenschaft/weitere-publikationen/faqs/vegane-ernaehrung/>, Abruf 25.10.2019

## **Projektidee: Ernährungsapp**

### **Inhaltesverzeichnis:**

1. Vorwort
2. Kernidee, kurz und knapp
3. Mögliche Weiterentwicklungen
4. Ein Wort zur Ernährung.
5. Absehbare Probleme
6. Featureliste

### **Vorwort:**

Bitte beachten Sie, dass das hier vorgestellte Projektziel größer ausfällt, als was von uns in der begrenzten Zeit umsetzbar sein wird.

Die uns zur Verfügung stehenden Ressourcen, und auch der Rahmen des Projektes sind stark begrenzt, weshalb wir davon ausgehen, dass wir nur die absolut Kern Features werden fertigstellen können.

Es soll daher vor allem dazu dienen, zu zeigen, dass wir uns mit der Projektidee in Tiefe beschäftigt, und mögliche Probleme, Konsequenzen und Hindernisse erforscht haben.

### **Kernidee, kurz und knapp:**

Die Kernidee unseres Projektes ist diese:

1. Wir greifen auf eine Datenbank voller Rezepte zu. Dies geschieht per API.
2. Diese Rezepte werden an eine Nährstoff API weitergegeben, welche uns in nutzbare Daten zu deren Nährwerten zurückgibt, nach denen wir die Rezepte herunterbrechen und sortieren können.
3. Nach vom Nutzer eingegebenen Werten werden ihm von uns Rezepte vorgeschlagen.
4. Auf dieser Grundlage, etwa der Methodik, mit der wir Rezepte dem Nutzer empfehlen und wir die Daten aufbereiten, ließe sich leicht aufbauen, was unterschiedlichste Weiterentwicklungen ermöglicht.  
Wir vermuten, dass dies bereits außerhalb des Fokus dieses Projektes liegt, haben aber dennoch einige Ideen und Vorschläge entwickelt.

## **Mögliche Weiterentwicklungen**

- “Intelligenteres” Vorschlagssystem. (Tages und Wochenplan. Kalorienmenge verteilen auf drei Mahlzeiten. Fertige Pläne bereitstellen.)
- Unterschiedliche Nutzer, unterschiedliche Anforderungen. Sportler, Schwanger, wenig Geld, oder nur das beste vom besten? Pläne für alle Lebenslagen.
- Ernährungswissenschaftlich korrekte Vorgaben treffen.
- Graphic User Interface: Simple, gut lesbare Visualisierung, etwa in der Form von Ladebalken und freundlicher Symbolik. (Grober Überblick auf einen Blick, unkomplexe Symbole leichter schnell zu lesen.)
- Möglichkeiten für Gamification. Achievements, Herausforderungen/Aufforderungen (Saisonal/Regional essen, unterstützen von bestimmten Aktionen, Internationale Gerichte aus aller Welt, etc.)
- Höhere Individualisierungsmöglichkeiten für den Nutzer. Was will er/sie angezeigt haben, was soll ignoriert werden. Kalorienmenge egal, Hoher Fokus auf Eisenaufnahme?
- Nutzung aller Features außerhalb eines eigenen Planes. Etwa das Nachschlagen der Werte eines einzelnen Rezeptes in Nährwertapi.
- Daten über den Nutzer: Lieblingsgerichte, Essgewohnheiten, Mängel in der Ernährung etc.

## **Ein Wort zur Ernährung**

Wenn es um Ernährung geht, stellt jeder Mensch eine einzigartige Kombination aus Anforderungen dar, und benötigt eine ganz eigene, individuelle Lösung. Dies zu leisten ist unser Team und unsere App nicht in der Lage, und dafür ist sie auch nicht ausgelegt. Stattdessen soll sie Menschen bei ihren ganz eigenen persönlichen Ernährungszielen unterstützen, kann ihnen aber nicht die Denkarbeit abnehmen.

Es wäre möglich, in Zusammenarbeit mit Ernährungswissenschaftlern grobe Pläne für Nutzer zur Verfügung zu stellen. Dies liegt aber unserer Meinung außerhalb des Rahmens dieses Projektes. Zusätzlich müsste betont werden, dass auch diese Pläne, seien sie noch so



ausgeklügelt, nicht eine Individuelle genaue Beratung ersetzen können, und nur grobe Vorschläge darstellen, die nicht auf das letzte Komma befolgt werden sollten.

#### **Absehbare Probleme:**

- Rechte und Datensicherheit.
- Was sind gute und empfohlene Ernährungswerte? Woher beziehen wir diese?
- Unterschiedliche Menschen, in unterschiedlichen Umständen.
  - Schwanger?
  - Sportlich sehr aktiv?
  - Unterschiedliche Metabolismus Anforderungen.
  - Unterschiedliche Umgebungen (Wüste, hohe Luftfeuchtigkeit, große Kälte, viel oder wenig Sonnenlicht, persönliche Körperliche eigenschaften wie etwa Hautfarbe etc.
- Rechtliche Absicherung gegenüber falscher Benutzung.

Rezept und Produkt APIs:

## 1. Spoonacular Food API

Bietet die Möglichkeit mit natürlicher Sprache nach Rezepten zu suchen. Die Datenbank umfasst 360.000 Rezepte und 80.000 Produkte. Die Benutzer können sich bei Rezepten die Nährwerte, Zutaten und die Kosten anzeigen lassen. Die Suche lässt sich nach Nährstoffen, bevorzugten Zutaten (was ist noch im Kühlschrank vorhanden?) Filtern. Außerdem lässt sich ein Essensplan erstellen.

<https://www.programmableweb.com/api/food>

Einbindung über JSON möglich

- + Suche mit Natürlicher Sprache
- + Gute Such Filter
- + Umfangreiche Datenbank
- + Umfangreiche Dokumentation
- In der Free Version nur begrenzte Aufrufe möglich (Begrenzte Anzahl an Punkten)
- Aufrufe der API werden in Punkte umgerechnet

Die Begrenzung der Aufrufe ist hier ein mögliches Ausschlusskriterium.

## 2. Food2Fork

Food2Fork ist eine Rezeptdatenbank, die auf Rezeptaustauschen mit anderen Benutzern basiert. Die API bietet auch eine Suchfunktion für Zutaten. Außerdem gibt es einen sozial Media Ranking Algorithmus.

<https://www.programmableweb.com/api/food2fork-recipe>

- + kostenlos
- Umfang der Rezepte nicht klar
- Datenbank basiert nur auf getauschten Rezepten von anderen Benutzern
- Suche lässt sich nur nach Zutaten filtern
- Beim Aufrufen der Such API URL Fehler: 403 FORBIDDEN

Der geringe Umfang der API und die nicht ersichtliche vorhandene Menge an APIs ist ein mögliches Ausschlusskriterium.

### 3. Big Oven Recipe API

Big Oven bietet eine umfangreiche Datenbank von über 350.000 Rezepten, tausenden Fotos, Suche nach Zutaten, Keywords, oder Nährwertinformationen. Außerdem gibt es die Möglichkeit eine Einkaufsliste zu erstellen und in einer Cloud zu speichern.

<https://www.programmableweb.com/api/bigoven-recipe>

- + umfangreiche Datenbank
- + umfangreiche Suchfunktionen
- + umfangreiche Dokumentation
- eigenständige App
- Benutzung der API kostenpflichtig

Mögliches Konkurrenzprodukt, da eine eigene App bereits entwickelt wurde.

### 4. BARZZ API

Mit der Brazz API lassen sich detaillierte Informationen zu Restaurants, Bars und Nachtclubs abrufen. Darunter die Öffnungszeiten, der Standort, die Tagesgerichte, und weiteres. Um die API nutzen zu können, muss ein Benutzerschlüssel über die Homepage angefordert werden.

Da einige Elemente auf der Homepage zurzeit nicht erreichbar sind, kann keine Informationen über mögliche Kosten gefunden werden.

<https://www.programmableweb.com/api/barzz>

- + umfangreiche Datenbank über Restaurants, Bars und Clubs
- + ausführliche Dokumentation
- +/- evtl. Kostenlose Nutzung möglich
- API ist als Location Finder ausgelegt und besitzt keine Datenbank zu Rezepten o.ä.

API bietet für unser Projekt keinen Mehrwert, da es sich um einen Location Finder für Restaurants, Bars und Clubs handelt.

### 5. Eat Street

Die API Eat Street erlaubt Entwickler den Zugriff auf Menüdaten von Lokalen Restaurants, sowie Informationen ob die Möglichkeit einer Lieferung oder einer Selbstabholung besteht. Die Datenbank umfasst Menüeinträge von über 12.000 Restaurants. Im Moment ist das Aufrufen der Homepage jedoch nicht möglich (*The requested URL was rejected. Please consult with your administrator.*), sodass keine weiteren Informationen in Erfahrung gebracht werden konnten.

<https://www.programmableweb.com/api/eatstreet>

- API ist für Restaurants ausgelegt
- Es ist unklar um welche 12.000 lokalen Restaurants es sich handelt
- Homepage ist für weitere Recherche nicht erreichbar (*The requested URL was rejected. Please consult with your administrator.*)

Keinen Mehrwert für unser Projekt, da Restaurants im Vordergrund stehen.

## 6. Recipe Bridge

Recipe Bridge ist eine auf das Suchen von Rezepten über hunderte verschiedene Websites spezialisierte API. Außerdem wird eine Umfangreiche Suche unter anderem nach, Zutaten, detaillierte Rezeptangaben, Mengenangaben oder Rezeptquelle ermöglicht. Um die API benutzen zu können ist eine Registrierung auf der Homepage erforderlich.

<https://www.programmableweb.com/api/recipebridge>

- + ermöglicht Cross-Plattform Suche nach Rezepten
- + große Datenbank an Rezepten und Websites
- + kostenlose Benutzung
- Dokumentation nicht einsehbar (evtl. erst nach Registrierung möglich)

## 7. Recipe Puppy

Recipe Puppy ist eine Such Engine, mit der Rezept auf Basis von Zutaten oder Keywords gesucht werden können. Die Datenbank umfasst dabei über eine Millionen Rezepte.

Kostenlos verfügbar, jedoch wird darum gebeten den Link der API Homepage anzugeben. Außerdem soll mit den Entwicklern der API Kontakt aufgenommen werden, wenn mehr als 1.000 Anfragen pro Tag an die API gestellt werden.

<https://www.programmableweb.com/api/recipe-puppy>

- + Suche nach Zutaten und Keywords möglich
- + große Datenbank an Rezepten (1 Millionen)
- ⚠ evtl. Begrenzung der Anfragen oder entstehende Kosten bei +1000 Anfragen pro Tag
- geringer Funktionsumfang der API

## Nutrition APIs:

### 1. Edamam Food Database API

Die Edamam Food Database API bietet Tools um Ernährungsdaten für verpackte Lebensmittel, sowie für Restaurant Menüs zu finden. Außerdem bietet die API eine umfangreiche Suche, die auch Allergiehinweise sowie, Micro und Makro Nährstoffe auf Wunsch berücksichtigt und erlaubt das Scannen von Barcodes.

<https://www.programmableweb.com/api/edamam-food-database>

- + umfangreiche Suche
- + berücksichtigt Allergie Hinweise
- + ausführliche Dokumentation
- + kostenlos für Entwickler und Startups
- beschränkte Anfragen (abweichend je nach ausgewähltem Plan)

### 2. Edamam Nutrition Analysis API

Die Edamam Nutrition Analysis API ermöglicht Entwicklern Rezepte in Form von Titel und Zutatenliste einzugeben, wozu die API dann die Rezepte auf Nährwerte analysiert und das Ergebnis zurückgibt.

<https://www.programmableweb.com/api/edamam-nutrition-analysis>

- + einfache Analyse von Rezepten
- + gute Erweiterung zu anderen APIs
- + kostenlos für Entwickler und Startups
- beschränkte Anfragen (abweichend je nach ausgewähltem Plan)

### 3. Chomp

Chomp ist eine Food Nutrition Database API mit einer umfassenden Datenbank von 535.000 Produkten. Dabei bietet die Datenbank den Zugriff unter anderem auf: Produktbilder, Nährwertangaben, Zutaten, Allergiehinweise, Mineralien und Vitamine, Hersteller oder Marken und mehr. Die Daten können über das Scannen eines Barcodes abgerufen werden.

<https://www.programmableweb.com/api/chomp>

- + sehr umfangreiche Datenbank
- + einfacher Zugriff mittels Barcode Scan oder Produkt ID
- + Erstellen eigener Produktlisten
- Ausschließlich kostenpflichtig

#### 4. Can I eat it?

„Can I eat it?“ ist eine API, die Produktsuche über Barcode Scans oder Eingabe ermöglicht. Die Datenbank deckt dabei 80.000 Produkte ab. Die ausgegebenen Daten umfassen, Produktinformationen, Detaillierte Nährwertangaben, Allergene Listen und weiteres.

<https://www.programmableweb.com/api/can-i-eat-it-barcode>

- + Barcode Scanner
- + Detaillierte Nährwertangaben
- Überschaubare Datenbank im Vergleich zu anderen APIs (80,000 Produkte)

Mögliches Ausschlusskriterium: Die im Vergleich zu anderen APIs sehr überschaubare Datenbank

#### 5. USDA Food Composition Database

Mit der USDA Food Composition Databases API wird Entwicklern die Möglichkeit gegeben sowohl Lebensmittel Daten einzulesen und dafür dann die Nährwertdaten für bestimmte Lebensmittel zu erhalten, als auch Nährstoffdaten einzulesen und dafür dann entsprechende Lebensmittel mit der Angabe wie viel von den gesuchten Nährstoffen enthalten sind.

<https://www.programmableweb.com/api/usda-food-composition-databases>

- + kostenloser Dienst
- + Filterung nach benötigten Nährstoffen möglich
- + Suche funktioniert sowohl mit Lebensmittel als auch mit Nährstoffen
- Betrieben von der US-Regierung
- Support wird zum 31.03.20 eingestellt, Homepage ist bereits seit dem 01.10.2019 nicht mehr verfügbar, es erfolgt eine Weiterleitung auf <https://fdc.nal.usda.gov/>

## 6. FatSecret Platform - möglich, aber unklare Dokumentation

Mit der FatSecret Platform API lassen sich ausgewählte Lebensmittel, Nährwerte und Kalorien in mobile Apps, Websites oder anderen Diensten einbinden.

Eine kostenlose, aber in den Abfragen beschränkte Edition steht zur Verfügung.

Leider ist die Dokumentation auf der Homepage unklar, sodass nicht deutlich wird welche Leistungen die API konkret anbietet. Dadurch kann keine Bewertung von Vor- und Nachteilen getroffen werden.

<https://www.programmableweb.com/api/fatsecret-platform>

## Auswahl der APIs

Die Auswahl der APIs wurde in zwei Kategorien unterteilt. In der ersten Kategorie werden APIs mit dem Schwerpunkt auf Rezept und Produkte untersucht. In der zweiten Kategorie APIs aus dem Bereich Nutrition.

Die für unser Projekt entscheidenden Kriterien für die Auswahl der APIs sind: Umfang der Datenbank, Umfang der Leistung, Kosten, Verfügbarkeit und Dokumentation.

Nach der umfassenden Recherche auf der Plattform Programmable Web, sowie auf den API Websites der Betreiber wurden die Kernfeatures der APIs herausgearbeitet und in Vor- und Nachteile gegliedert.

Nach eingehenden Überlegungen und Betrachtung der Pro- und Contra- Argumente hat sich im ersten Bereich die Recipe Bridge API durchgesetzt.

In der zweiten Kategorie ist die beste Option für unser Projekt eine Kombination aus den APIs Edamam Food Database und Edamam Nutrition Analysis.

Der von uns entwickelte Service soll außerdem die Funktion bieten, den persönlichen Nährstoffbedarf des Nutzers auf Basis von persönlichen Eigenschaften, wie zum Beispiel: Geschlecht, Größe, Gewicht und Alter zu brechen.

Es wurde keine API gefunden, die exakt diese Funktion abdeckt. Eine mögliche Alternative wäre die Sport API wger Workout Manager, die über einen Nutrition Manager verfügt, um Ernährungspläne für Sportler zu erstellen. Eine andere Alternative zu der dem wger Workout Manager wäre die entsprechend nötigen Funktionen und Algorithmen selbst zu implementieren.