# Ergebnisbericht

**Projektüberblick**

Das vorliegende Dokument stellt den Ergebnisbericht zum Projekt „Smart Nutrition Planner“ dar. Ziel des Projekts war die Entwicklung einer mobilen Applikation zur Berechnung, Anzeige und Verwaltung von Nährwerten verschiedener Lebensmittel. Im Rahmen der Umsetzung wurden sowohl die Benutzeroberfläche als auch die Backendlogik entworfen, programmiert und getestet.

Die erstellte App bietet umfassende Funktionen zur Erfassung und Auswertung der täglichen Nahrungsaufnahme. Zu den zentralen Features zählen:

* das **Hinzufügen von Produkten** über manuelle Eingabe oder Barcode,
* die **Berechnung und Darstellung von Einzel- und Gesamtnährwerten**,
* das **Erstellen und Empfehlen von Rezepten** unter Berücksichtigung individueller Ernährungsvorlieben,
* sowie eine **integrierte Einkaufsliste**.

Die Datenspeicherung erfolgt mittels JSON-Dateien, die serverseitig über eine in Go (Golang) entwickelte Backend-Logik verwaltet werden. Die Benutzeroberfläche wurde mit JavaScript umgesetzt und über einen Gin-Server zur Verfügung gestellt.

**Ziel: Angabe und Speicherung persönlicher Informationen**

Die App ermöglicht es dem Nutzer, persönliche Angaben zu erfassen und bei Bedarf jederzeit zu ändern. Dazu zählen:

* Vor- und Nachname
* Alter
* Geschlecht
* Körpergröße und Gewicht
* Persönliches Kalorienziel pro Tag
* Bevorzugte Ernährungsart (z. B. vegan, vegetarisch)
* Ernährungsweise (z.B. low-carb, zuckerarm)

Die Auswahl der Ernährungsart erfolgt über ein intuitives Dropdown-Menü, und die Informationen werden persistent gespeichert.

**Ziel: Hinzufügen von Lebensmitteln**

Lebensmittel können entweder über das allgemeine Menü oder direkt über einen Button auf der Startseite hinzugefügt werden. Hierbei stehen dem Nutzer zwei Optionen zur Verfügung:

* Produktsuche per Name
* Produktsuche über Barcode

Die Nährwertdaten werden durch die Anbindung der OpenFoodFacts-API bezogen. Eine manuelle Eingabe der verzehrten Menge (in Gramm) ermöglicht eine exakte Berechnung der konsumierten Nährwerte. Aufgrund technischer Limitierungen der API erfolgt derzeit keine Unterscheidung zwischen rohem und zubereitetem Zustand des Lebensmittels.

**Ziel: Rezeptvorschläge und eigene Rezepte**

Ein eigener Bereich innerhalb der App erlaubt die Darstellung von Rezeptvorschlägen, die auf die individuell angegebene Ernährungsweise abgestimmt sind. Darüber hinaus können Nutzer eigene Rezepte erstellen und speichern.

Sowohl empfohlene als auch eigene Rezepte können direkt zur täglichen Nährwertübersicht hinzugefügt werden.

**Ziel: Grafische Übersicht zu Nährwerten**

Die Startseite der App bietet eine übersichtliche Visualisierung der konsumierten Kalorienmenge in Relation zum individuell festgelegten Tagesziel. Dies erfolgt durch ein Tortendiagramm, welches sich bei Überschreitung des Tagesziels farblich (rot) verändert.

Zusätzlich werden die aufgenommenen Makronährstoffe (Proteine, Fette, Kohlenhydrate) sowie der Zuckergehalt separat angezeigt. Je nach gewählter Ernährungsart erfolgen dynamische Hinweise, z. B. ein Warnhinweis bei übermäßigem Zuckerkonsum bei zuckerarmer Ernährung.

**Ziel: integrierte Einkaufsliste**

Die App enthält eine praktische Einkaufsliste, auf die Produkte sowohl:

* aus der Produktsuche als auch
* direkt aus einem Rezept

übertragen werden können. Zusätzlich können Artikel manuell hinzugefügt werden.

Bereits gekaufte Produkte lassen sich per Klick durchstreichen. Eine Funktion zur gemeinsamen Löschung aller abgehakten Einträge ermöglicht eine effiziente Verwaltung der Einkaufsliste.

**Fazit**

Mit dem „Smart Nutrition Planner“ wurde eine leistungsfähige, benutzerfreundliche App zur individuellen Nährwertplanung und Ernährungskontrolle realisiert. Die durchdachte Struktur, die Einbindung externer Datenquellen und die Visualisierung wichtiger Gesundheitsdaten tragen zur praktischen Nutzbarkeit im Alltag bei. Grundlegende Funktionen wurden erfolgreich implementiert und getestet. Trotz unvollständiger Umsetzung der zuvor überlegten Ziele, kann das Projekt als Erfolg angesehen werden.