

» Forschung in Wildau – innovativ und praxisnah «

food4future

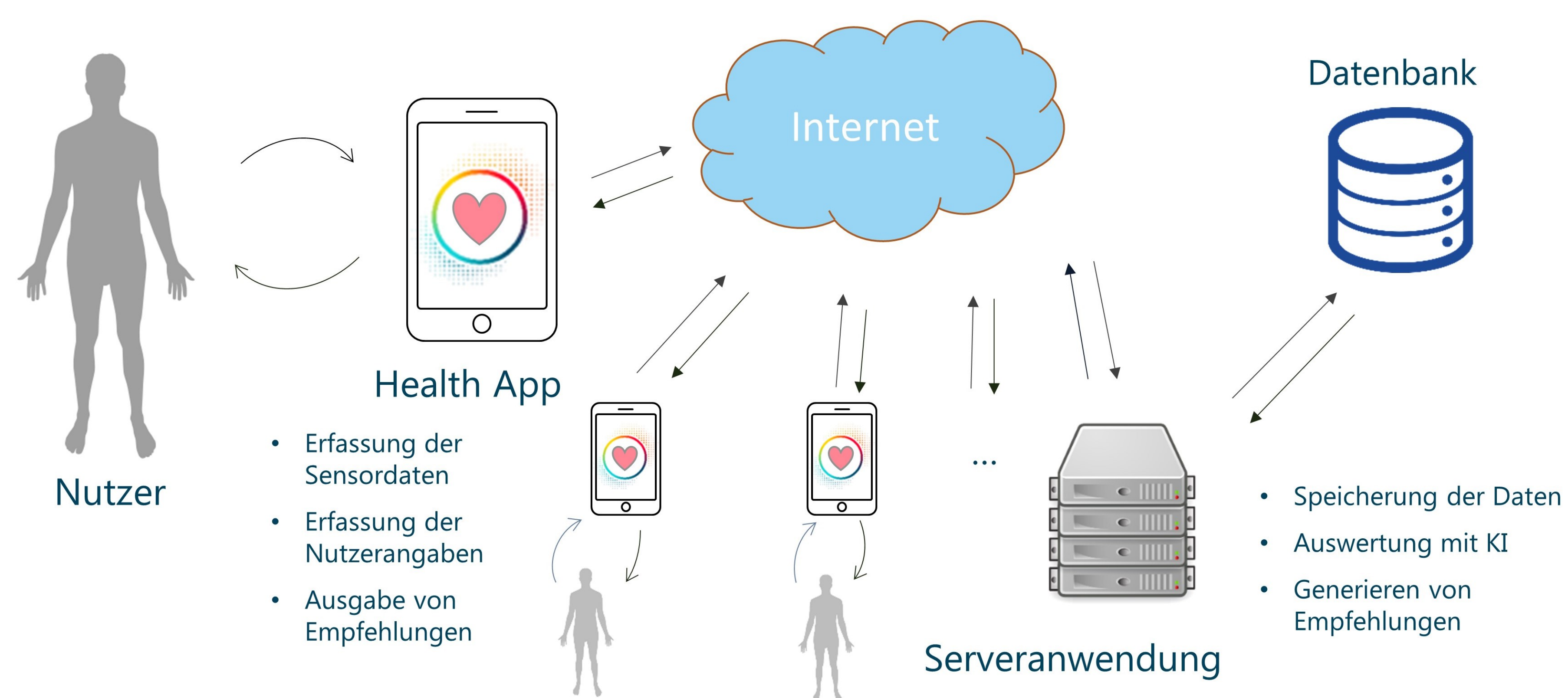
Smart nutrition & tragbare Sensoren und Digitalisierung

Zusammenfassung | Basierend auf Sensordaten aus einer Probandenstudie, die zusammen mit dem Projektpartner DIfE durchgeführt wird, wird eine Healthcare App zur Ernährungsberatung entwickelt. Für die Datenerfassung wird eine IoT (Internet of things) Infrastruktur aufgebaut, die die Daten verschiedener Körpersensoren sammelt und mit zusätzlichen Informationen aus User-Interaktion verwaltet. Die Datenauswertung erfolgt mit Methoden der Künstlichen Intelligenz auf der Basis überwachten Lernens durch bekannte Statusangaben der Probanden. Die Ergebnisse werden in eine App für mobile Endgeräte integriert, die dem/der Nutzer/in abhängig von seiner/ihrer Konstitution Tipps zu optimierten Nahrungsauswahl, -zeitpunkt und -menge gibt. Dabei wird besondere Beachtung dem in Food4Future entwickelten Designed Food gegeben.

- Vision** |
- Automatisierte Erkennung des physiologischen Status des Nutzers
 - Generierung spezifischer Vorschläge zur optimierten Ernährung
 - Berücksichtigung der Wünsche des Nutzers für Zielvorstellungen und Ernährungsvorlieben
 - Einbeziehung der künstlichen Nahrungsmittel von Food4Future
 - Rückkoppelndes dauerhaftes Lernen des Systems

Vorgehen | In einer Probandenstudie sollen Daten gesammelt werden, mit denen eine Künstliche Intelligenz (KI) zum überwachten Lernen trainiert und getestet wird. Die KI wird auf mobilen Endgeräten in eine App integriert, die mit variabler User-Interaktion den Status des Nutzers analysiert und Ernährungsvorschläge gibt. Dabei wird Designed Food aus Food4Future in die Ernährung integriert. Die App soll später eine Selbstkontrolle und -korrektur verwirklichen.

Ergebnisse | Das Projekt wurde zum Januar 2020 gestartet, so dass noch keine konkreten Ergebnisse vorliegen. Mit ersten Ergebnissen zur Sensorauswahl wird Ende Februar gerechnet.



Nächste Schritte |

- Sensorauswahl
- Inbetriebnahme der Sensoren
- Protokoll zur Datenerfassung und -speicherung etablieren
- IoT Infrastruktur zur Datensammlung aufbauen
- Prototypische Entwicklung einer Smartphone App
- Prototypische Entwicklung einer Serveranwendung zur Datenverwaltung

Abbildung 1 | Sensordaten und Statusinformationen der Nutzer werden in einer KI verknüpft, die auf mobilen Endgeräten Ernährungshinweise gibt.

Grafikquellen | [1] Author: RRZEicons, <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Server-multiple.svg>, licensed under the Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported license

[2] Author: Designmodo, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Linecons_database.svg, licensed under the Creative Commons Attribution 3.0 Unported license, modified in color.