

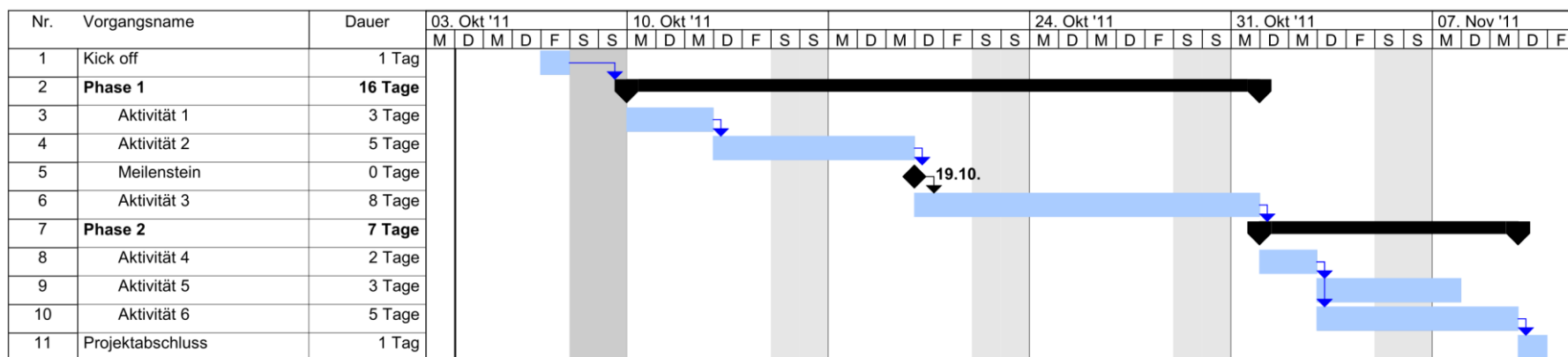


Softwaretechnik Projekt WS22/23

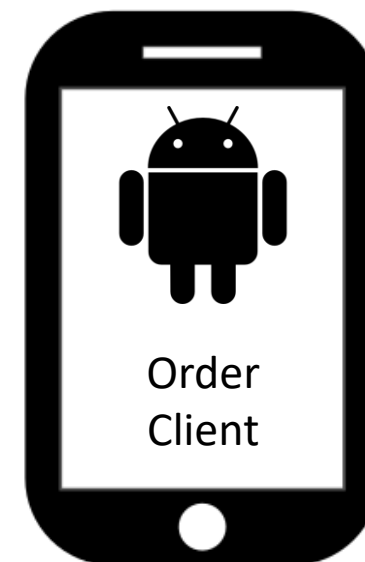
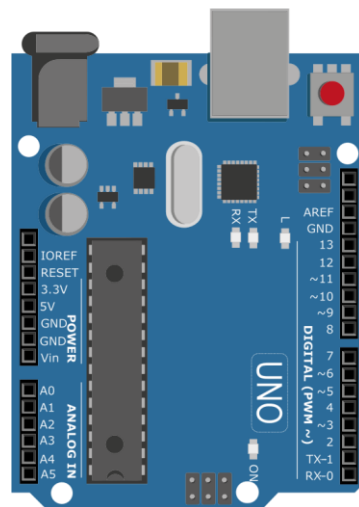
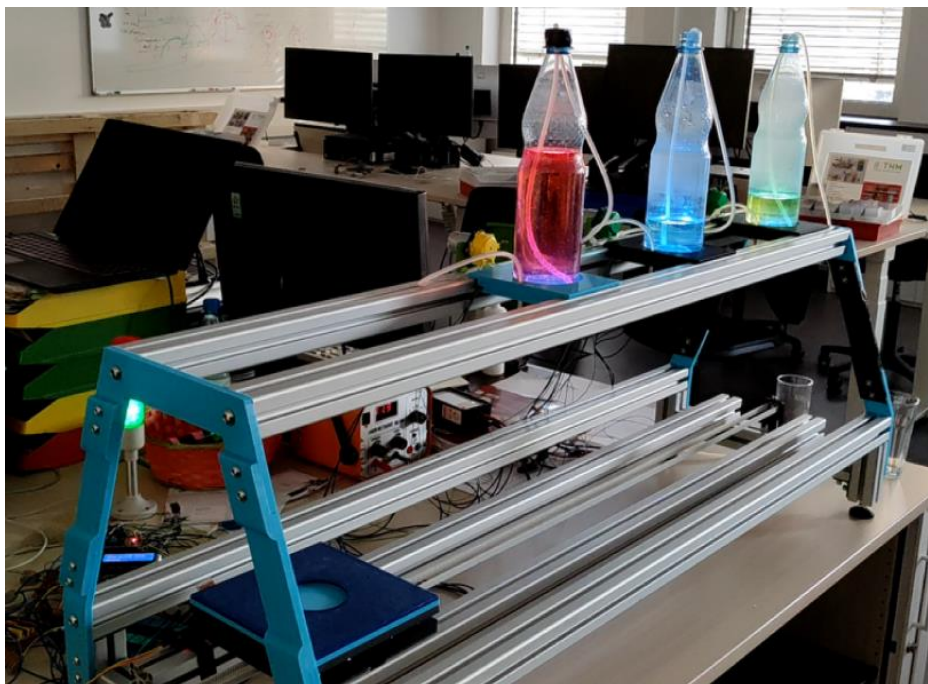
Lastenheft

Getränkemaschine Projektdetails

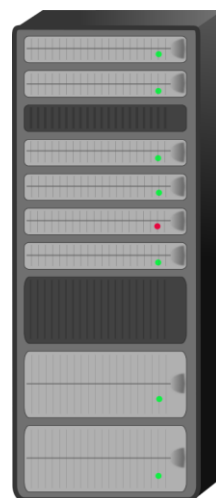
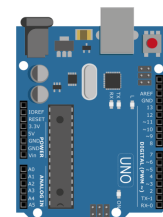
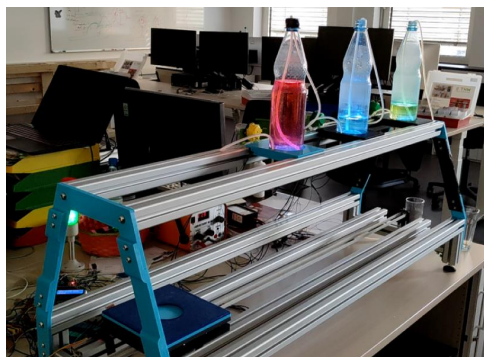
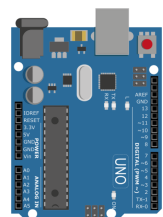
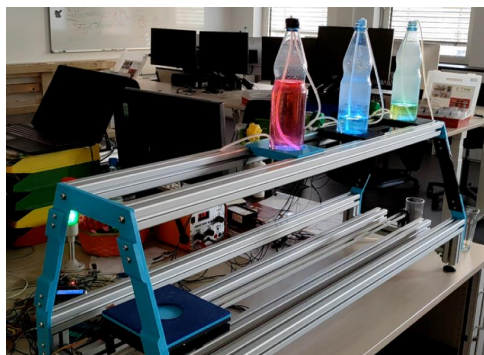
- Lastenheft
 - Beschreibung des Auftraggebers über die zu erbringenden „Leistungen“
- Pflichtenheft
 - Projektplan des Auftragnehmers incl. Lösungsansätzen
- Ziel nach Einführung
 - Erarbeitung eines Pflichtenheftes
 - Definition von Meilensteinen
 - GANTT Diagramm mit Meilensteinen



Getränkemaschine Struktur heute



Getränkemaschine Struktur Ziel

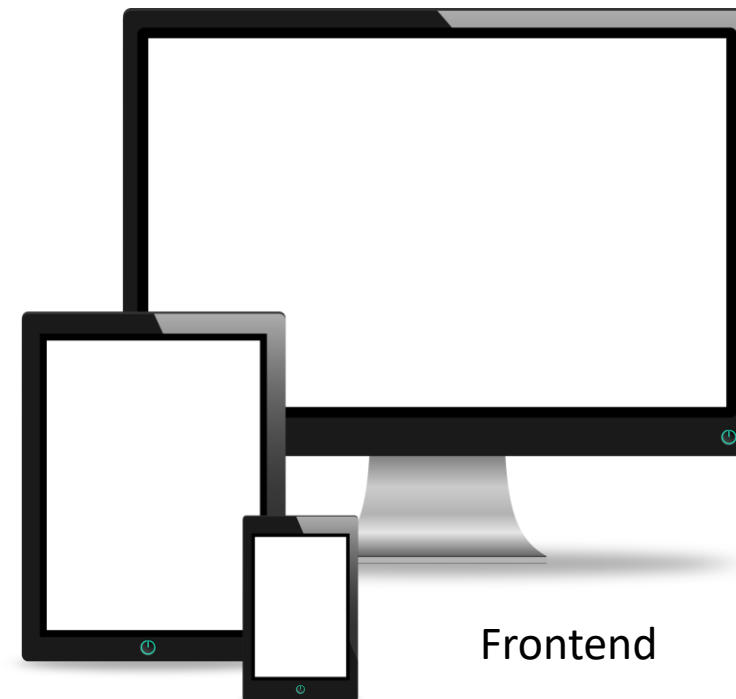


Backend

?

Machine(s)
Manager

Order
Client



Frontend



Allgemeine Anforderungen (Lastenheft)

- Die nachfolgend beschriebenen Komponenten müssen in ein Backend und Frontend aufgeteilt werden.
- Das Backend und Frontend müssen lose gekoppelt sein und über Internettechnologien verbunden sein.
- Verwendete Bibliotheken und Frameworks müssen unter einer Open-Source-Lizenz stehen
- In der Bibliothek befinden sich 30 Getränkevariationen
- Das Frontend muss auf allen gängigen Plattformen ausgeführt werden können (Webtechnologie)
 - Das Frontend kann als native Applikation gepackt werden.

Backend (Lastenheft)

- Das Backend muss die Verwaltung von mehreren Getränkemaschinen ermöglichen
- Über das Backend kann eine Bestellung auf einer Maschine angestoßen werden
- Im Backend muss folgende Aspekte (pro Maschine) verwaltet werden können
 - Flaschen
 - Rezepte (ggf. Maschinenübergreifend)
 - Belegung der Maschine
 - Ist-Zustand (Füllmengen, Bestückung)
 - Statistik (Bestellungen, Durchlauf, etc.)
- Für Standard Flaschen bzw. Kategorien (z.B. Kirschaft) müssen im System Typen zur Vorauswahl vorhanden sein
- Das Backend implementiert für die Verwaltungsaufgaben eine Nutzerauthentifizierung
 - Eine einfache Absicherung mit Nutzernamen und Passwort ist ausreichend

Frontend (Lastenheft)

- Für die Getränkebestellung sowie zur Verwaltung der Maschine stehen grafische Endanwendungen zur Verfügung
 - Die Verwaltung und Getränkebestellung kann in einer Applikation mit getrennten Ebenen erfolgen oder in Form zweier unterschiedlicher Frontend-Anwendungen
- User-Applikation (Getränkebestellung)
 - Getränke können nach Kategorien sortiert werden
 - Getränke können nach Kriterien gefiltert werden
 - Getränke können mit allen Details in einer Einzelansicht angesehen werden
 - Getränke können in einen „Warenkorb“ gelegt werden und anschließend bestellt werden
 - Die Bezahlung muss vorgesehen und sichtbar sein
 - Eine Implementierung von realen Bezahldiensten ist nicht notwendig
 - Ein eigenes Getränk kann in der Anwendung kreiert werden
 - Der Nutzer kann für alle verfügbaren eingelegten Flaschen eigene Mengen bestimmen
 - Die Eigenkreation kann wie ein normales Listengetränk bestellt werden

Frontend (Lastenheft)

- User-Applikation (Verwaltung)
 - Für die im Backend definierten Aspekte muss ein grafisches Interface zur Verfügung stehen
 - Die Frontend-Applikation bietet eine Login-Maske
 - Für alle zu verwaltenden Assets müssen die CRUD-Dienste bereitgestellt werden
- Die Frontend Anwendung für die Getränkebestellung muss für eine vertikale und horizontale Ausrichtung optimiert sein
 - Die Frontend Anwendung zur Verwaltung ist für eine horizontale Ausrichtung optimiert
- Die Frontend Anwendungen müssen für Touch-Eingaben optimiert sein

Erweitertes Aufgabenspektrum (Lastenheft)

- Über einen Barcode an der Maschine kann der Nutzer auf seinem mobilen Endgerät die Bestellseite der Maschine aufrufen
 - Die Bestellseite kann eine (Multi-Plattform) App oder Webanwendung sein
- Bei der Bestellung einer Eigenkreation werden die Kosten auf Basis der ausgewählten Zutaten und Mengen ausgewählt werden. Notwendige Informationen müssen in der Verwaltung ergänzt werden
- Der Nutzer kann Eigenkreation mit einem Namen versehen und lokal speichern
- Eigenkreationen können unter einem von dem Nutzer festgelegten Namen für andere Nutzer zugänglich gemacht werden
- Eigenkreationen können als Barcode geteilt werden
- Eigenkreationen können per Knopfdruck über Social-Media bzw. auf einer Website online geteilt werden
- Die Rezepte in der App lassen sich bewerten
 - Eine Bewertung ist nur nach der Bestellung eines Getränkes möglich



Weiteres Vorgehen

- Teambildung
- Vorgehensmodell auswählen
- Lastenheft auf Teams verteilen
- Pflichtenheft erstellen
- Aufgaben abstimmen!
- Rollen im Team festlegen
- Aufgaben aus SWT Sicht überdenken
- Start mit der Softwareentwicklung
 - Technologierecherche
 - Entwicklungsstart



... viel Spaß und Erfolg im SWTP!
- Learning by Doing-

Andreas Ebner, M.Sc.

Mail: andreas.ebner@mni.thm.de

Fraunhofer IOSB
Fraunhoferstraße 1
76131 Karlsruhe