

Mobile Anwendungsentwicklung

AUFGABE 2

Inhalt

1 Einleitung.....	3
2 Aufgabe 4.1 – Life-Cycle-Tabelle.....	3
3 Aufgabe 4.3 – Konsequenz.....	3
4 Screenshots.....	4
5 Wer hat was gemacht?.....	6
6 Neu Gelerntes und Schwierigkeiten.....	6
7 Git-Repository.....	6

1 Einleitung

In der neuen Aufgabe 2 haben wir uns mit GPS Daten und Luftrucksensoren beschäftigt. Wir haben einen einfachen Standortabruf über Satellit und über den Netzwerk Anbieter durchgeführt und ausgegeben. Auf dem Smartphone konnten wir neben dem Standort auch Geschwindigkeit und Höhe anzeigen, da wir das auch implementiert haben. Für das weitere Kennenlernen des klassischen Aufbaus einer Android App haben wir auch ein kleines Single Page Menue umgesetzt.

Im zweiten Teil der Aufgabe wurde eine App implementiert, die die aktuelle Höhe über NN mit Hilfe des durch Sensoren gemessenen Luftdrucks angibt. Zur Feinjustierung des Luftdrucks wurde ein Regler integriert.

Zum Schluss haben wir mit Hilfe einer App Toast Nachrichten zu Life-Cycle-Events ausgegeben um den Life-Cycle einer Anwendung zu verstehen und zu nutzen.

2 Aufgabe 4.1 – Life-Cycle-Tabelle

onStart()	onResume()	onPause()	onStop()
App wird ausgeführt, neustart + maximieren (wieder aufrufen	wenn App vollständig geladen, bereit zur Nutzung	wenn die app minimiert wird	die app wird geschlossen, alle ressourcen werden frei gegeben

3 Aufgabe 4.3 – Konsequenz

Nach jedem beenden, neu starten der app muss die kalibrierung erneut vorgenommen werden. Sofern keine Datenbank verwendet wird ist es nicht möglich die kalibrierung zwischenzuspeichern. Dies gilt für die Ausführung von: onStop() onDestroy() . onPause() + onResume(). Es bietet dem Programmierer die Möglichkeit Informationen für den Zeit der Abstinenz(minimieren der App) die Daten persistent zu sichern - einen Zwischenstand in der App aufzunehmen.

4 Screenshots

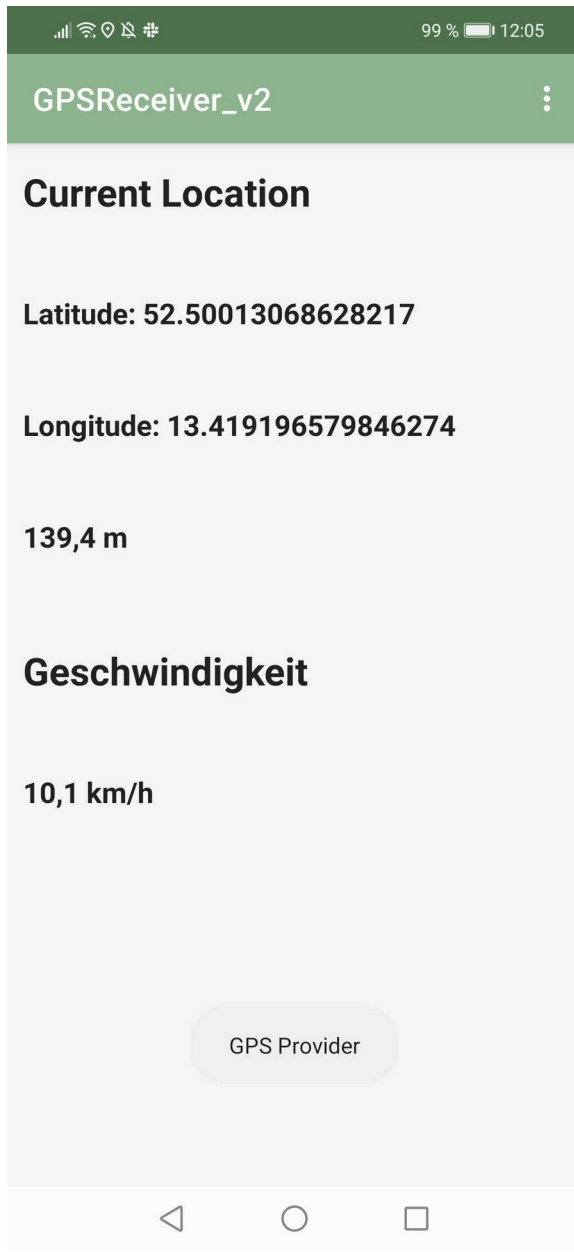


Figure 1: Aufgabe 1: Aktuelle Position, Höhe und Geschwindigkeit, Toastmsg: Daten per Satellit abgerufen

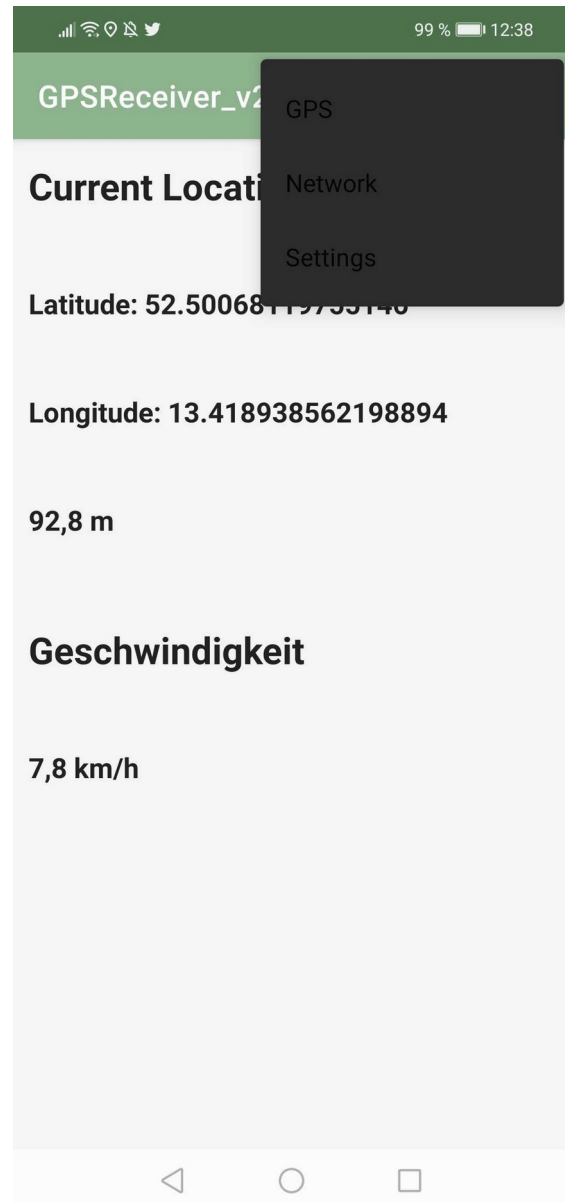


Figure 2: Aufgabe 2: Single Page Menü implementiert um Daten per Satellit oder Netzbetreiber abzurufen



Figure 4: Aufgabe 3:
Höhenmessung mit Initialwert

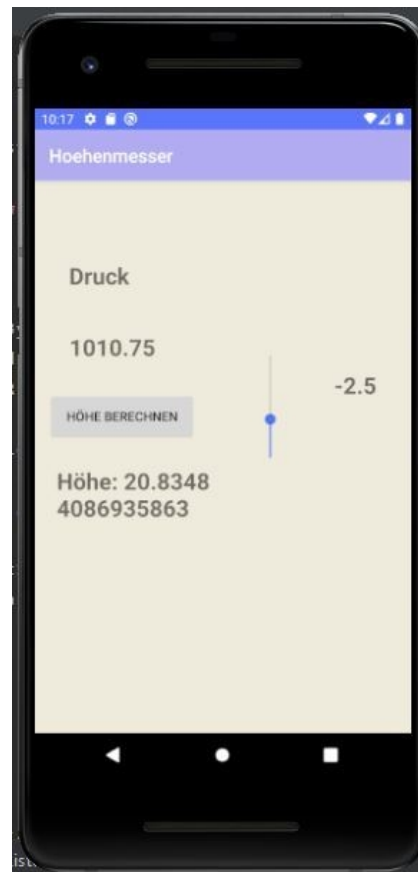
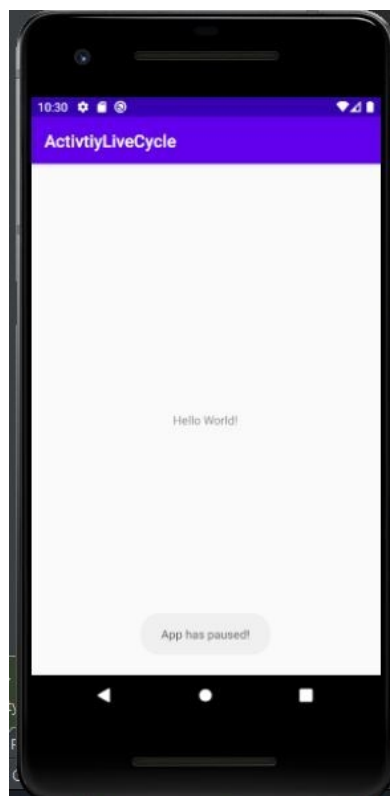


Figure 3: Aufgabe 3:
Höhenmessung mit justiertem
druck

Figure 5: Figure 5: Aufgabe
4: Anzeige von Toastmsg
nach minimieren der App



5 Wer hat was gemacht?

Kilian Klammt: Aufgabe 3, Aufgabe 4, PDF + Beschreibungen

Anna Reißmann: Aufgabe 1, Aufgabe 2, PDF + Beschreibungen

6 Neu Gelerntes und Schwierigkeiten

Durch die Bearbeitung der GPS App haben wir es bewerkstelligt durch ein Modul einen Standortabruf durchzuführen und uns Geschwindigkeit, Höhe und Position ausgeben zu lassen. Besonders bei der farblichen Gestaltung der Anwendung taten sich einige Schwierigkeiten auf, da einige Funktionalitäten erst im Laufe der Bearbeitung geklärt wurden. In Teil 2 der Aufgabe wurde zudem ein klassisches Menu implementiert, welches essenziell für eine Vielzahl von Applikationen ist. Die Umsetzung des Menus viel uns hingegen eher leicht und konnte innerhalb kurzer Zeit schon mit ausreichender Funktionalität aufwarten. Während der Bearbeitung des Höhenmessers wurde mir das erste Mal bewusst welche Sensoren in ein heutiges Mobiltelefon integriert sind.

Durch dieses Wissen eröffnen sich eine Vielzahl von Optionen zur Erstellung und Nutzung von Apps. Hier empfanden wir es als teilweise problematisch die Formel internationale Höhenformel anzuwenden, was sich nach langer Bearbeitung allerdings als korrekt ausgeführt heraus stellte. Durch die Analyse des App-Life-Cycles in der letzten Aufgabe haben wir erfahren wie eine App auf gewisse Events reagiert und konnten einen tieferen Blick in die Funktionsweise der Android Programmierung werfen. Das Ausgeben von Toast-Nachrichten ging hingegen schnell von der Hand war auch in der Funktion gut verständlich.

7 Git-Repository

Unser Git-Repository kann unter folgendem Link eingesehen werden:

<https://gitlab.beuth-hochschule.de/s72775/mae-ws-2020.git>