

## Übung 3 - Tiefenwahrnehmung und Fitts' Gesetz

---

Darko Cutkovic  
3530836  
B.Sc. Wirtschaftsinformatik

Marie Kufner  
3535116  
B.Sc. Wirtschaftsinformatik

Sidney Strasser  
3532588  
B.Sc. Wirtschaftsinformatik

25. Mai 2022

# D Fitts' Gesetz: Studie

## D.2 Daten visualisieren

Abbildung 1: Lineare Regression der alphabetischen Tastatur

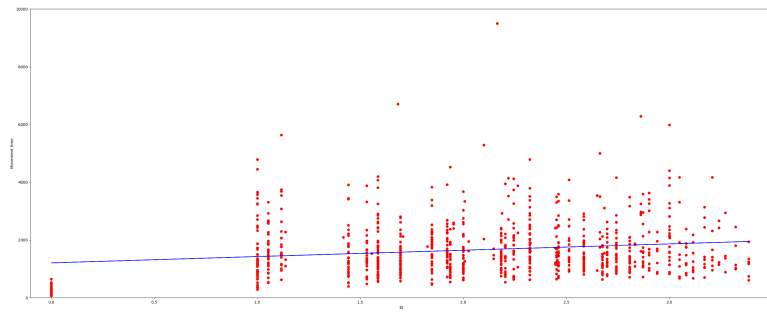
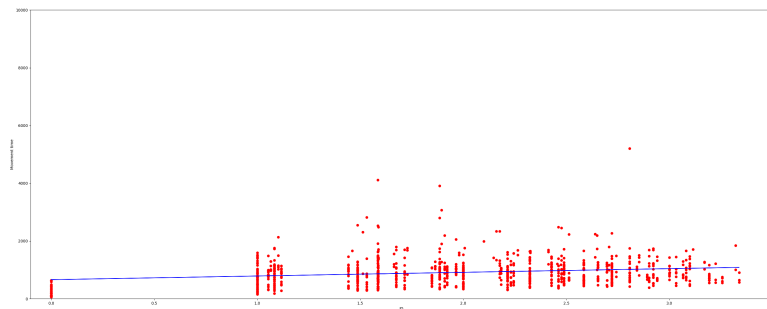


Abbildung 2: Lineare Regression der herkömmlichen Qwertz-Tastatur



### D.3 Variablen a und b bestimmen

Mittels eines Python-Skripts haben wir im Rahmen der Aufgabe die Lineare Regression durchgeführt und konnten die Parameter a und b wie folgt für die beiden Tastaturlayouts bestimmen:

#### Alphabetisches Tastaturlayout

- a / y-Achsenabschnitt / intercept: 1207.2233456000527
- b / Steigung / slope: 219.20484704

#### QWERTZ Tastaturlayout

- a / y-Achsenabschnitt / intercept: 660.7724228730356
- b / Steigung / slope: 127.34691246

## D.4 Diskussion

Wie man erkennen kann, ist die Spannweite der Datenpunkte für einen bestimmten ID bei dem alphabetischen Layout deutlich größer, als bei dem QWERTZ-Layout (Ausreißer ausgeschlossen). Das liegt daran, dass wir an das QWERTZ-Layout gewöhnt sind und die Positionen der Tasten implizit kennen. Bei dem alphabetischen Layout müssen wir mit unseren Augen zuerst nach den Tasten suchen. Das kann auch bei einem kleinen ID dazu führen, dass die Movement-Time deutlich höher ist. Auch auffällig ist der leere Bereich zwischen dem ID 0 und dem ID 1. Das liegt am kleinstmöglichen Abstand, der bei 0 (2x dieselbe Taste) liegt. Der nächst kleinere liegt bei 1 (direkter Nachbar links/rechts), was die Lücke erklärt.