

# Praktikum

## Benutzeroberflächenprogrammierung (GUI)

Institut für  
Nachrichtentechnik

Fakultät für Informations-,  
Medien- und Elektrotechnik

Die Blutdruckselbstmessung hat zum Ziel, den häuslichen Ruhe-Blutdruck zu erfassen. Für die Umsetzung dieses Praktikums müssen Sie nicht wissen, nach welchen Regeln der Blutdruck optimal gemessen werden kann.

Erstellen Sie eine grafische Benutzeroberfläche in **Python** (Tkinter oder PyQt), **Java** oder **JavaFX**, die dem Anwender dabei unterstützt, sein Blutdruck-Tagebuch digital zu erfassen:

Für die Dokumentation bzw. Speicherung der Blutdruckwerte einer Person benötigen Sie neben dem Zeitstempel und dem Puls noch folgende Attribute:

- Systolischer Wert, abgekürzt SYS und allgemein als oberer Wert bezeichnet. Dieser Wert wird in mmHg gemessen.
- Diastolischer Wert, abgekürzt DIA und allgemein als unterer Wert bezeichnet. Dieser Wert wird in mmHg gemessen (siehe S. 2).

Implementieren Sie eine Schaltfläche „Auswerten“, die wählbar Daten der letzten 7, 31 oder 90 Tage tabellarisch (Zeitstempel, SYS, DIA, Puls) in drei verschiedenen Farben anzeigt.

Optionale Umsetzung: Um die Daten einem Arzt zu zeigen, kann eine PDF-Auswertung erzeugt werden. Das Dokument soll sich per E-Mail verschicken lassen oder auch ausdrucken.

**Tipp:** informieren Sie sich über **SQLite**.

**Technology**  
**Arts Sciences**  
**TH Köln**

Ali Shafieian  
E-Mail: [ali.shafieian@th-koeln.de](mailto:ali.shafieian@th-koeln.de)

**Fertigstellung,  
Abgabe des  
Quellcodes am  
Freitag, den  
03.01.2025,  
12:00 Uhr!  
Präsentation  
der Ausarbeitung ab  
07.01.2025.**

Die Blutdruckkategorie ist definiert durch den jeweiligen höheren systolischen oder diastolischen Blutdruck. Folgende Tabelle stammt aus dem Patientenleitfaden der Deutschen Hochdruckliga e.V. DHL.

<b>Blutdruck-kategorie</b>	<b>Systolischer Wert</b>	<b>Diastolischer Wert</b>
Optimal	unter 120	unter 80
Normal	120 bis 129	80 bis 84
Hochnormal	130 bis 139	85 bis 89
Hypertonie Grad 1	140 bis 159	90 bis 99
Hypertonie Grad 2	160 bis 179	100 bis 109
Hypertonie Grad 3	180 oder mehr	110 oder mehr
Isolierte systolische Hypertonie (alleiniger Blutdruck des oberen Wertes)	140 oder mehr	Unter 90