



# Hinweise für das Physikalische Grundpraktikum III

Physik BSc 3. (& 4.) Semester

---

Wintersemester 2024/25



## Inhalt

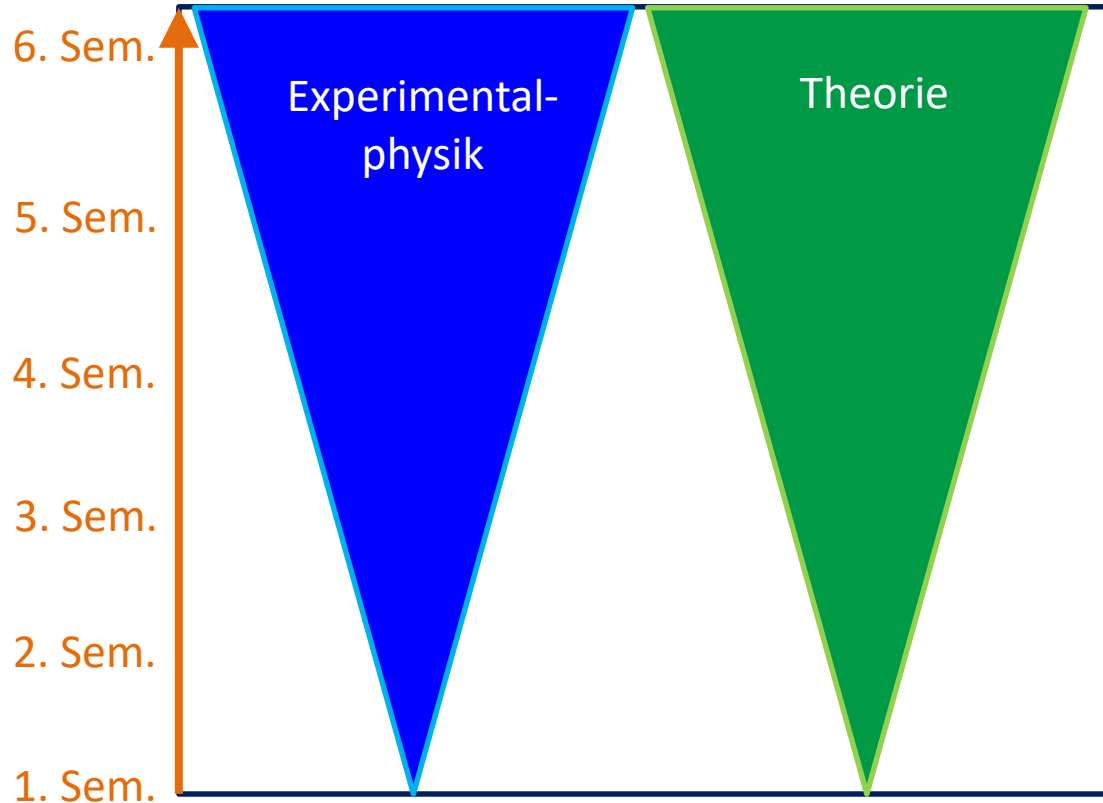
- (1) Organisation & Ablauf („News“ gegenüber Grundpraktikum I und II  
+ „wichtige Refreshs“)
- (2) Arbeitsschutz (Max-Wien-Platz 1) + Unterschrift



# Wozu ist das gut? Ausbildungsziele ?

## Studium der Physik BSc

Erkenntnis- &  
Fähigkeits-  
zugewinn

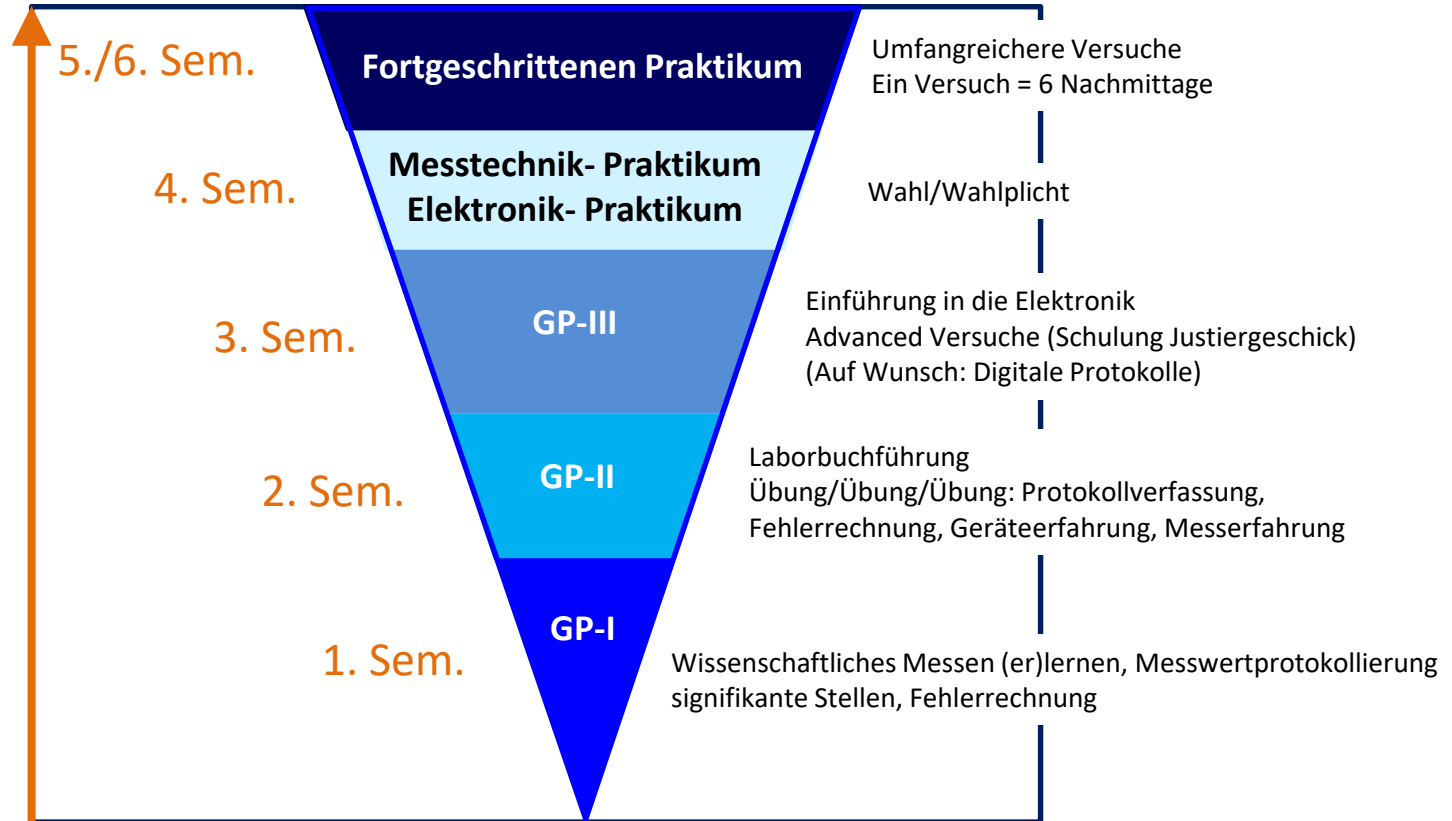




# Wozu ist das gut? Ausbildungsziele ?

## Physikalische Praktika im Bachelor Studium

Erkenntnis- &  
Fähigkeiten-  
zugewinn





## Ziele der Übungen

**GP I:** Messen lernen, Messwerte protokollieren, Protokoll schreiben, Fehlerrechnung

**GP II:** Routine an Basic-Geräten (Oszi, Generatoren, ...), digitales Messdaten-Handling, eigenständiges Abschätzen von Messungenauigkeiten + Fehlerbehandlung

- GP III:**
- Laborversuche, die ein Grundumfang an physikalischen (Ex-Physik) und mathematischen (z.B. Lösen von Differentialgl., Fourier-Trafo, ...) Kenntnissen voraussetzen
  - Schulung von Hand und Auge im Labor an mehr „advanced“ Versuchen (Justiergeschick, feines Tuning von Messungen, Messerfahrten)
  - Einführung in die Elektronik



## Ablauf und Erfordernisse

### Bisher:

#### - 12 Experimente

- 6 Versuche (GP-Räume Max-Wien-Platz) = 3 Versuche aus 2 Teilgebieten:  
**der Mechanik** und/oder **der Wärmelehre** und/oder **der Optik**  
und
- 6 Versuche **Elektronik** für alle

#### - min. 3 Kolloquien:

Bewertungsskala: 0-10 Punkte



# Regeln für den Ablauf

des Physikalischen Grundpraktikums

FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA Physikalisch-Astronomische Fakultät

## Ablauf und Erfordernisse

### WS 24/25 - NEU - ein Experiment:

- 12 Präsenztage im Praktikum mit **10 Experimenten**

- 4 Versuche (GP-Räume Max-Wien-Platz) = 2 Versuche aus 2 Teilgebieten:  
**der Mechanik** und/oder **der Wärmelehre** und/oder **der Optik**  
und
- 6 Versuche **Elektronik** für alle



## Ablauf und Erfordernisse

### WS 24/25 - ein Experiment:

- **Bewertung:** kein klassisches Kollog (Prüfungsgespräch) mehr

#### **Elektronik (Haus 2) -Teil:**

- Moodle-Antestat (10 Fragen zum Versuch) = Punkte
- 5 (von 6) Antestate fließen in Notenvergabe ein
- schlechtestes Antestat wird gestrichen

#### **Max-Wien-Platz (Haus 1) -Teil:**

- das Gesamtpaket „Experiment + Protokoll“ soll in eine abschließende Gesamtbewertung eines Studierenden eingehen

Assistenten sind: Prof. Spielmann, Dr. Machalett, Dr. Riese, T. Zentgraf, K. Schreyer





# Regeln für den Ablauf

## des Physikalischen Grundpraktikums

FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA Physikalisch-Astronomische Fakultät

- alle wichtigen Informationen (wie üblich) auf unseren GP-Web-Seiten:

<https://www.physik.uni-jena.de/290/physikalisches-grundpraktikum>

⇒ Versuche

⇒ Durchlaufpläne

⇒ Kontakte zu den betreuenden Personen & Verwaltung

⇒ Termine

⇒ Arbeitsschutz

⇒ etc.



# Regeln für den Ablauf

## des Physikalischen Grundpraktikums

FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA Physikalisch-Astronomische Fakultät

- Friedolin-Anmeldung
- Termine
- Durchlaufpläne
- Beginn jeweils s.t.
- Protokoll
- Protokollabgabe
- Nachbesserung
- Arbeitsschutz



# Regeln für den Ablauf des Physikalischen Grundpraktikums

FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA Physikalisch-Astronomische Fakultät

- Friedolin-Anmeldung

<https://www.physik.uni-jena.de/290/physikalisches-grundpraktikum>

## Physikalisches Grundpraktikum

Anmeldung im WS

Einführungen im WS

Durchlaufpläne im WS

Versuche

Musterprotokoll & Deckblätter

Mess(un)genauigkeit - Fehlerrech-  
nung

Lageplan der Versuche

Hausversuche im WS

Kontakt - Leitung & Team

Assistenten

Arbeitsschutz & Praktikumsordnung

Events





# Regeln für den Ablauf des Physikalischen Grundpraktikums

FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA Physikalisch-Astronomische Fakultät

## Richtige Anmeldung:

1) Modulanmeldung - mit Kurswahl (Di / Do) - bei Friedolin

(... sollte abgeschlossen sein)

2) **Elektronische Prüfungsanmeldung:** (... bitte nicht vergessen)

bitte bei Friedolin: **23.12.2024, 24:00 Uhr**

sonst keine **MODULNOTE !**



# Regeln für den Ablauf

des Physikalischen Grundpraktikums

FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA Physikalisch-Astronomische Fakultät

Richtige **Ab**meldung:

bei Friedolin bis **28.10.2024, 24:00 Uhr**

Bei Nicht-Abmeldung : Modulnote 5 (Nichtbestanden)

aktenkundig

„deutschlandweit prüfbar“

abgelegt



# Regeln für den Ablauf des Physikalischen Grundpraktikums

FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA Physikalisch-Astronomische Fakultät

- Friedolin-Anmeldung
- Termine

## Physikalisches Grundpraktikum

Anmeldung im WS

Einführungen im WS

Durchlaufpläne im WS

Versuche

Musterprotokoll & Deckblätter

Mess(un)genauigkeit - Fehlerrechnung

Lageplan der Versuche

Hausversuche im WS

Kontakt - Leitung & Team

Assistenten

Arbeitsschutz & Praktikumsordnung

Events





# Regeln für den Ablauf des Physikalischen Grundpraktikums

## GP III - Physik Bachelor

### Di-Kurs:

>> [Durchlaufplan](#) ↓ PDF, 53 KB      >> [Betreuer](#) ↓ PDF, 491 KB

---

### Do-Kurs:

>> [Durchlaufplan](#) ↓ PDF, 53 KB      >> [Betreuer](#) ↓ PDF, 503 KB

---

>> [Link zur Fehlerrechnung](#)

>> [Einführungsvortrag GP-I](#) ↓ PDF, 53 KB

>> [Vorbesprechung GP-III](#) ↓ PDF, 53 KB

>> [Liste aller Praktikumstermine](#) ↓ PDF, 144 KB

>> [Kontaktliste aller Assistenten](#) ↓ PDF, 53 KB



# Übersicht aller Termine im Physikalischen Grundpraktikum – WS 2024/2025

14.10.2024 - 07.02.2025

Semesterwoche	Montag 14.10.	Dienstag 15.10.	Mittwoch 16.10.	Donnerstag 17.10.	Freitag 18.10.
(1) 16.10. – 20.10.		Einführung P3-ALLE E-Saal MWP1 14 Uhr Einführungsveranstaltung Medizin 16:30 Uhr, MWP1, HS1 + Video	Einführungsv. Physik-GPI Max-Wien-Platz1, Hörsaal 1, 16:30 Uhr	Einführungsveranstaltung Physik-LA1 Max-Wien-Platz1, E-Saal, 10:15 Uhr  Physik GP3 (1.Versuch)	
(2) 23.10. – 27.10.	21.10. HMedizin (Zyklus I, 1.Versuch)	22.10. Physik GP1,3 (1.Versuch)	23.10. Bei Bedarf: Physik GP1 (1.Versuch)	24.10. Physik-LA (Z1, 1.Versuch) -- ab 13:00 Uhr dies --	25.10. HMedizin (Zyklus II, 1.Versuch)
(3) 30.10. – 03.11.	28.10. HMedizin(Zyklus III, 1.Versuch)	29.10. Physik GP1,3 (2.Versuch)	30.10. Physik GP1 (2.Versuch)	31.10. --- Feiertag ---	01.11. HMedizin (Zyklus IV, 1.Versuch)
(4) 06.11. – 10.11.	04.11. HMedizin(Zyklus I, 2.Versuch)	05.11. Physik GP1,3 (3.Versuch)	06.11. Physik GP1 (3.Versuch)	07.11. Physik-LA (Z2, 1.Versuch) Physik GP1 (1.Vers.) GP3 (2.Vers.)	08.11. HMedizin(Zyklus II, 2.Versuch)
(5) 13.11. – 17.11.	11.11. HMedizin (Zyklus III, 2.Versuch)	12.11. Physik GP1,3 (4.Versuch)	13.11. Physik GP1 (4.Versuch)	14.11. Physik-LA (Z1, 2.Versuch) Physik GP1 (2.Vers.) GP3 (3.Vers.)	15.11. HMedizin(Zyklus IV, 2.Versuch)
(6) 20.11. – 24.11.	18.11. HMedizin (Zyklus I, 3.Versuch)	19.11. -- ab 13:00 Uhr dies --	20.11. Physik GP1 (5.Versuch)	21.11. Physik-LA (Z2, 2.Versuch) Physik GP1(3.Vers.) GP3 (4.Vers.)	22.11. HMedizin (Zyklus II, 3.Versuch)
(7) 27.11. – 01.12.	25.11. HMedizin (Zyklus III, 3.Versuch)	26.11. Physik GP1,3 (5.Versuch)	27.11. Physik GP1 (6.Versuch)	28.11. Physik-LA (Z1, 3.Versuch) Physik GP1(4.Vers.) GP3 (5.Vers.)	29.11. HMedizin (Zyklus IV, 3.Versuch)
(8) 04.12. – 07.12.	02.12. HMedizin(Zyklus I, 4.Versuch)	03.12. Physik GP1,3 (6.Versuch)	04.12. Physik GP1 (7.Versuch)	05.12. Physik-LA (Z2, 3.Versuch) Physik GP1(5.Vers.) GP3 (6.Vers.)	06.12. HMedizin (Zyklus II, 4.Versuch)
(9) 11.12. – 15.12.	09.12. HMedizin (Zyklus III, 4.Versuch)	10.12. Physik GP1,3 (7.Versuch)	11.12. Physik GP1 (8.Versuch)	12.12. Physik-LA (Z1, 4.Versuch) Physik GP1(6.Vers.) GP3 (7.Vers.)	13.12. HMedizin(Zyklus IV, 4.Versuch)
(10) 18.12. – 22.12.	16.12. HMedizin (Zyklus I, 5.Versuch)	17.12. Physik GP1,3 (8.Versuch)	18.12. Physik GP1 (9.Versuch)	19.12. Physik-LA (Z2, 4.Versuch) Physik GP1(7.Vers.) GP3 (8.Vers.)	20.12. HMedizin (Zyklus II, 5.Versuch)
(11) 08.01. – 12.01.	06.01. HMedizin (Zyklus III, 5.Versuch)	07.01. Physik GP1,3 (9.Versuch)	08.01. Physik GP1 (10.Versuch)	09.01. Physik-LA (Z1, 5.Versuch) Physik GP1(8.Vers.) GP3(9.Vers.)	10.01. HMedizin (Zyklus IV, 5.Versuch)
(12) 15.01. – 19.01.	13.01. HMedizin (Zyklus I, 6.Versuch)	14.01. Physik GP1,3 (10.Versuch)	15.01. Physik GP1 (11.Versuch)	16.01. Physik-LA (Z2, 5.Versuch) Physik GP1(9.Vers.) GP3(10.Vers.)	17.01. HMedizin (Zyklus II, 6.Versuch)
(13) 22.01. – 26.01.	20.01. HMedizin (Zyklus III, 6.Versuch)	21.01. Physik GP1,3 (11.Versuch)	22.01. Physik GP1 (Nachholversuch)	23.01. Physik-LA (Z1, Z2 Nachholversuch) Physik GP1(10.Vers.) GP3(11.Vers.)	24.01. HMedizin (Zyklus IV, 6.Versuch)
(14) 29.01. – 02.02.	27.01. HMedizin (I,III Nachholversuch)	28.01. Physik GP1 (Nachholversuch) Physik GP3 (12.Versuch)	29.01.	30.01. Physik GP1(11.Vers.) GP3(12.Vers.)	31.01. HMedizin (II,IV Nachholversuch)
(15) 05.02. – 09.02. Semesterende	03.02. --- muss frei ---	04.02. Physik GP3 (Nachholversuch)	05.02.	06.02. Physik GP1,3(Nachholversuch)	07.02. --- muss frei ---

Weihnachten





# Regeln für den Ablauf

## des Physikalischen Grundpraktikums

FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA Physikalisch-Astronomische Fakultät

- Friedolin-Anmeldung
- Termine
- Durchlaufpläne

# Durchlaufplan GP III

Di. bzw. Do.

Nr.	Name	Vorname	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216		
1	Brust	Konrad	Elektronik																	
2	Gleinser	Manuel																		
3	Kaack	Sabrina																	Mechanik	Wärmelehre
4	Kolatschek	Vanessa																		
5	Leutnant	Milena																		
6	Dickmann	Johannes																		
7	Prast	Kevin																		
8	Raidt	Jakob																	Wärmelehre	Optik
9	Stock	Carsten																		
10	Wilde	Johannes																		
11	Grosche	Simon																		
12																				
13	Wirth	Henriette																	Optik	Mechanik
14	Stück	Sabine																		
15	Häßner	Denny																		
16	Muh	Robert																		
17	Heuermann	Tobias																		
18																				
19	Morgenroth	Tino	Elektronik																	
20	Müller	Johann																		
21	Lühder	Tilman																Mechanik	Wärmelehre	
22	Helk	Tobias																		
23	Plank	Jan-Hendrik																		
24																				
25	Schälke	Christoph-Leopold																Wärmelehre	Optik	
26	Bock	Lennart																		
27	Aull	Stefan																		
28	Wartha	Johannes																		
29	Wirth	Corola																		
30	Siems	Malte Per																		
31	Liebisch	Lukas																Optik	Mechanik	
32	Weigt	Julian																		
33	Middents	Wilko																		
34	Hessenius	Piet																		
35																				
36																				

# Durchlaufplan GP III

Di. bzw. Do.

Nr.	Name	Vorname	350	351	352	353	354	355	350	351	352	353	354	355
1	Brust	Konrad	350	351	352	353	354	355	Mechanik	Wärmelehre				
2	Gleinser	Manuel	350	351	352	353	354	355						
3	Kaack	Sabrina	350	351	352	353	354	355						
4	Kolatschek	Vanessa	350	351	352	353	354	355						
5	Leutnant	Milena	350	351	352	353	354	355						
6	Dickmann	Johannes	350	351	352	353	354	355						
7	Prast	Kevin	350	351	352	353	354	355	Wärmelehre	Optik				
8	Raidt	Jakob	350	351	352	353	354	355						
9	Stock	Carsten	350	351	352	353	354	355						
10	Wilde	Johannes	350	351	352	353	354	355						
11	Grosche	Simon	350	351	352	353	354	355						
12			350	351	352	353	354	355						
13	Wirth	Henriette	350	351	352	353	354	355	Optik	Mechanik				
14	Stück	Sabine	350	351	352	353	354	355						
15	Häßner	Denny	350	351	352	353	354	355						
16	Muh	Robert	350	351	352	353	354	355						
17	Heuermann	Tobias	350	351	352	353	354	355						
18			350	351	352	353	354	355						
19	Morgenroth	Tino	Mechanik	Wärmelehre	350	351	352	353	354	355				
20	Müller	Johann			350	351	352	353	354	355				
21	Lühder	Tilman			350	351	352	353	354	355				
22	Helk	Tobias			350	351	352	353	354	355				
23	Plank	Jan-Hendrik			350	351	352	353	354	355				
24					350	351	352	353	354	355				
25	Schälike	Christoph-Leopold	Wärmelehre	Optik	350	351	352	353	354	355				
26	Bock	Lennart			350	351	352	353	354	355				
27	Aull	Stefan			350	351	352	353	354	355				
28	Wartha	Johannes			350	351	352	353	354	355				
29	Wirth	Corola			350	351	352	353	354	355				
30	Siems	Malte Per			350	351	352	353	354	355				
31	Liebisch	Lukas	Optik	Mechanik	350	351	352	353	354	355				
32	Weigt	Julian			350	351	352	353	354	355				
33	Middents	Wilko			350	351	352	353	354	355				
34	Hessenius	Piet			350	351	352	353	354	355				
35					350	351	352	353	354	355				
36					350	351	352	353	354	355				

**Haus 2**  
Elektronikpraktikum

**Haus 2**  
Elektronikpraktikum

# Durchlaufplan GP III

Di. bzw. Do.

Nr.	Name	Vorname												
1	Brust	Konrad	350	351	352	353	354	355	Mechanik	Wärmelehre				
2	Glenser	Manuel	350	351	352	353	354	355						
3	Kaack	Sabrina	350	351	352	353	354	355						
4	Kolatschek	Vanessa	350	351	352	353	354	355						
5	Leutnant	Milena	350	351	352	353	354	355						
6	Dickmann	Johannes	350	351	352	353	354	355						
7	Prast	Kevin	350	351	352	353	354	355	Wärmelehre	Optik				
8	Raidt	Jakob	350	351	352	353	354	355						
9	Stock	Carsten	350	351	352	353	354	355						
10	Wilde	Johannes	350	351	352	353	354	355						
11	Grosche	Simon	350	351	352	353	354	355						
12			350	351	352	353	354	355						
13	Wirth	Henriette	350	351	352	353	354	355	Optik	Mechanik				
14	Stück	Sabine	350	351	352	353	354	355						
15	Häßner	Denny	350	351	352	353	354	355						
16	Muh	Robert	350	351	352	353	354	355						
17	Heuermann	Tobias	350	351	352	353	354	355						
18			350	351	352	353	354	355						
19	Morgenroth	Tino	Mechanik	Wärmelehre	350	351	352	353	354	355				
20	Müller	Johann			350	351	352	353	354	355				
21	Lünder	Tilman			350	351	352	353	354	355				
22	Helk	Tobias			350	351	352	353	354	355				
23	Plank	Jan-Hendrik			350	351	352	353	354	355				
24					350	351	352	353	354	355				
25	Schälike	Christoph-Leopold	Wärmelehre	Optik	350	351	352	353	354	355				
26	Bock	Lennart			350	351	352	353	354	355				
27	Aull	Stefan			350	351	352	353	354	355				
28	Wartha	Johannes			350	351	352	353	354	355				
29	Wirth	Corola			350	351	352	353	354	355				
30	Siems	Malte Per			350	351	352	353	354	355				
31	Liebisch	Lukas	Optik	Mechanik	350	351	352	353	354	355				
32	Weigt	Julian			350	351	352	353	354	355				
33	Middents	Wilko			350	351	352	353	354	355				
34	Hessenius	Piet			350	351	352	353	354	355				
35					350	351	352	353	354	355				
36					350	351	352	353	354	355				

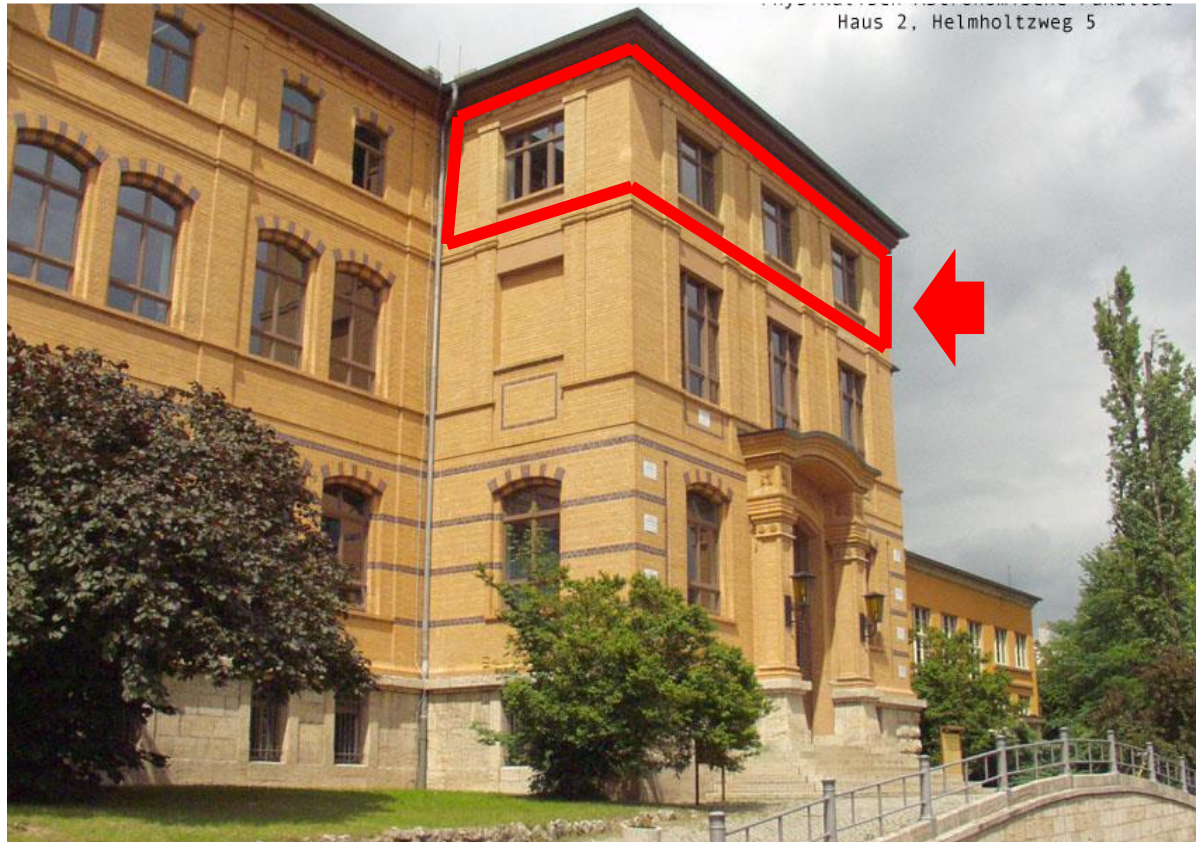


# Regeln für den Ablauf

des Physikalischen Grundpraktikums

FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA Physikalisch-Astronomische Fakultät

**Haus 2 = Gelbes Haus: Helmholzweg 5, oberste Etage,  
Elektronikpraktikum**





# Regeln für den Ablauf

des Physikalischen Grundpraktikums

FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA Physikalisch-Astronomische Fakultät

- Friedolin-Anmeldung
- Termine
- Durchlaufpläne
- Beginn jeweils **14:00** Uhr s.t. (Di & Do)

⇒ auch im Elektronikpraktikum !!!

zu Beginn des 350-Versuches:

**pünktlich 14:00 Uhr**

Extra-Einweisung + Extra-Sicherheitsbelehrung

+ Extra-Unterschrift !

**Ansprechpartner:**



**Holger Mühlig**



# Regeln für den Ablauf des Physikalischen Grundpraktikums

FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA Physikalisch-Astronomische Fakultät

- Friedolin-Anmeldung
- Termine
- Durchlaufpläne
- Beginn jeweils s.t.
- Protokoll

## Haus 2 – Elektronikversuche: wie bisher (im GPII) Protokollbuch !!

Expliziter Wunsch, da Messwerte in späteren Versuchen wieder benötigt werden.

## Haus 1 – Versuche:

- **Digitale Protokolle** (Word, Latex, Openoffice, ...) erlaubt, aber:
  - **Originalmesswerte ins Protokollbuch (Unterschrift des Assistenten)**
  - Hochladen ausschließlicher PDF-Protokolle bei Moodle oder e-mail an Assistenten
  - Protokoll nicht annehmbar  $\Rightarrow$  handschriftlich ins Protokollbuch
- **auch erlaubt:** wie bisher handschriftlich ins Protokollbuch



# Regeln für den Ablauf des Physikalischen Grundpraktikums

FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA Physikalisch-Astronomische Fakultät

- Friedolin-Anmeldung
- Termine
- Durchlaufpläne
- Beginn jeweils s.t.
- Protokoll

## Übrigens :

**In den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis wird ausdrücklich gefordert,**

⇒ Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis an der FSU Jena vom 14. Juli 2023  
(<https://www.hanfried.uni-jena.de/vhbmedia/24420/satzung-zur-sicherung-guter-wissenschaftlicher-praxis.pdf>)

**den Studierenden möglichst früh und nachhaltig das Führen von Laborbüchern zu vermitteln.**

**Das Führen von Laborbüchern ist unverzichtbare Voraussetzung für die Dokumentation der Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten im späteren Laboralltag.**





# Regeln für den Ablauf des Physikalischen Grundpraktikums

## Protokoll: feste Gliederung

1. Aufgabenstellung
2. Grundlagen (**max. 2 Seiten !**)
3. Versuchsdurchführung
4. Messwerte

## Originalmesswerte im Laborbuch:

- keine Weißüberdeckung !

5. Auswertung
6. Darstellung der Ergebnisse
7. Diskussion

**Erinnerung:**  
Protokollaufbau  
bleibt  
wie bekannt.





# Regeln für den Ablauf

## des Physikalischen Grundpraktikums

### Protokoll: feste Gliederung

1. Aufgabenstellung
2. Grundlagen (**max. 2 Seiten !**)
3. Versuchsdurchführung
4. Messwerte
5. Auswertung

Computer: Excel, SciDAVis, Origin, ...

- ⇒ Übersichtliche Graphen (sinnvolle Punktverteilungen)
- ⇒ Achseneinteilungen & - beschriftungen
- ⇒ Abbildungsunter/überschriften

6. Darstellung der Ergebnisse
  7. Diskussion
- 

**Erinnerung:**  
Protokollaufbau  
bleibt  
wie bekannt.



# Regeln für den Ablauf des Physikalischen Grundpraktikums

## Protokoll: feste Gliederung

---

1. Aufgabenstellung
2. Grundlagen (max. 2 Seiten !)
3. Versuchsdurchführung
4. Messwerte
5. Auswertung

**Erinnerung:**  
Protokollaufbau  
bleibt  
wie bekannt.

Tabelle 1: Ergebnisse für Aufgabe 3

<del>t in s</del>	T in °C	p in N/m <sup>2</sup>	g in kg
<del>1</del>	20	<del>4</del>	0,234567
<del>2</del>	35	25	1,237596
<del>3</del>	47	39	3,563521
<del>4</del>	58	112	7,647393

So nicht!

6. Darstellung der Ergebnisse
  7. Diskussion
-



# Regeln für den Ablauf des Physikalischen Grundpraktikums

## Protokoll: feste Gliederung

1. Aufgabenstellung
2. Grundlagen (**max. 2 Seiten !**)
3. Versuchsdurchführung
4. Messwerte
5. Auswertung

**Erinnerung:**  
Protokollaufbau  
bleibt  
wie bekannt.

## Digitale Protokolle:

- Auch in digitalen Protokollen gibt jeweils ein mit Zahlen und Einheiten eingesetztes Beispiel, in dem erkennbar ist, wie Sie von den Messwerten zum Ergebnis kommen!
- Griechische Buchstaben und Potenzen sind als diese auch richtig dargestellt!
- *Symbole* physikalischer Parameter werden stets kursiv, Einheiten, Indizes und Potenzen stets nicht kursiv dargestellt!

6. Darstellung der Ergebnisse
7. Diskussion

$$R_H^2 = 3,4 \text{ cm}$$

Richtiges Beispiel

$$R_H^2 = 3,4 \text{ cm}$$

Falsches Beispiel  
(alles kursiv)

$$R_H^2 = 3,4 \text{ cm}$$

Falsches Beispiel  
(nix kursiv)



# Regeln für den Ablauf

## des Physikalischen Grundpraktikums

### Protokoll: feste Gliederung

1. Aufgabenstellung
2. Grundlagen **(max. 2 Seiten !)**
3. Versuchsdurchführung
4. Messwerte
5. Auswertung
6. Darstellung der Ergebnisse

**DIN-Vorschrift 1333: (Ergebniswert  $\pm$  Fehlerangabe)  $\cdot 10^x$  Einheit**

zu Aufg. 1.1:  $V_{\text{Innenraum}} = (103,004 \pm 0,002) \text{ m}^3$

zu Aufg. 1.2:  $E_{\text{kin}} = (53,6 \pm 1,2) \cdot 10^{-13} \text{ J}$

**... bitte an signifikante Stellen denken!!**

### 7. Diskussion



# Regeln für den Ablauf

## des Physikalischen Grundpraktikums

FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA Physikalisch-Astronomische Fakultät

### Protokoll: feste Gliederung

1. Aufgabenstellung
2. Grundlagen (**max. 2 Seiten !**)
3. Versuchsdurchführung
4. Messwerte
5. Auswertung
6. Darstellung der Ergebnisse
7. Diskussion

*Beschreibender Text:*

*Wurden die Aufgaben erfüllt?*

*Stimmen die Meßergebnisse innerhalb der Fehlergrenzen mit Tabellenwerten überein?*

*Kein Aufsatzstil – kein „man“ und kein „ich“ !*

# Durchlaufplan GP III

Di. bzw. Do.

Nr.	Name	Vorname														
1	Brust	Konrad	350	351	352	353	354	355	Mechanik	Wärmelehre						
2	Gleinser	Manuel	350	351	352	353	354	355								
3	Kaack	Sabrina	350	351	352	353	354	355								
4	Kolatschek	Vanessa	350	351	352	353	354	355								
5	Leutnant	Milena	350	351	352	353	354	355								
6	Dickmann	Johannes	350	351	352	353	354	355								
7	Prast	Kevin	350	351	352	353	354	355	Wärmelehre	Optik						
8	Raidt	Jakob	350	351	352	353	354	355								
9	Stock	Carsten	350	351	352	353	354	355								
10	Wilde	Johannes	350	351	352	353	354	355								
11	Grosche	Simon	350	351	352	353	354	355								
12			350	351	352	353	354	355								
13	Wirth	Henriette	350	351	352	353	354	355	Optik	Mechanik						
14	Stück	Sabine	350	351	352	353	354	355								
15	Häßner	Denny	350	351	352	353	354	355								
16	Muh	Robert	350	351	352	353	354	355								
17	Heuermann	Tobias	350	351	352	353	354	355								
18			350	351	352	353	354	355								
19	Morgenroth	Tino	Mechanik	Wärmelehre	350	351	352	353	354	355						
20	Müller	Johann					350	351	352	353	354	355				
21	Lühder	Tilman					350	351	352	353	354	355				
22	Helk	Tobias					350	351	352	353	354	355				
23	Plank	Jan-Hendrik					350	351	352	353	354	355				
24							350	351	352	353	354	355				
25	Schälke	Christoph-Leopold	Wärmelehre	Optik	350	351	352	353	354	355						
26	Bock	Lennart					350	351	352	353	354	355				
27	Aull	Stefan					350	351	352	353	354	355				
28	Wartha	Johannes					350	351	352	353	354	355				
29	Wirth	Corola					350	351	352	353	354	355				
30	Siems	Malte Per					350	351	352	353	354	355				
31	Liebisch	Lukas	Optik	Mechanik	350	351	352	353	354	355						
32	Weigt	Julian					350	351	352	353	354	355				
33	Middents	Wilko					350	351	352	353	354	355				
34	Hessenius	Piet					350	351	352	353	354	355				
35							350	351	352	353	354	355				
36							350	351	352	353	354	355				

Neuregelung:  
 der Blöcke:  
 Mechanik  
 Wärmelehre  
 Optik

# Durchlaufpläne GP III

Di.

Do.

Nr.	Name	22.10.	29.10.	05.11.	12.11.	26.11.	03.12.	10.12.	17.12.	07.01.	14.01.	21.01.	28.01.
1	J. Ballan	350	351	352	353	354	355	Mechanik 120, 121, 124	Wärmelehre 206, 201, 211				
2	A.-S. Barchmann	350	351	352	353	354	355						
3	J. Bernert	350	351	352	353	354	355						
4	N. Bolle	350	351	352	353	354	355						
5	A. Chaudhari	350	351	352	353	354	355						
6	L. Duda	350	351	352	353	354	355						
7	A. Erdmann	350	351	352	353	354	355	Wärmelehre 206, 201, 211	Optik 413, 425, 409, 416				
8	J. Flachowsky	350	351	352	353	354	355						
9	T. Gafert	350	351	352	353	354	355						
10	M. Gayler	350	351	352	353	354	355						
11		350	351	352	353	354	355						
12		350	351	352	353	354	355						
13	J. Goffing	350	351	352	353	354	355	Optik 413, 425, 409, 416	Mechanik 120, 121, 124				
14	J. Heyder	350	351	352	353	354	355						
15	H. Jäger	350	351	352	353	354	355						
16	O. Jeremias	350	351	352	353	354	355						
17		350	351	352	353	354	355						
18		350	351	352	353	354	355						
19	R. Krahn	Mechanik 120, 121, 124	Wärmelehre 206, 201, 211					350	351	352	353	354	355
20	J. Kuntemeier							350	351	352	353	354	355
21	L. Kyncl							350	351	352	353	354	355
22	N. Maitrot							350	351	352	353	354	355
23	N. Meier-Knietzsch							350	351	352	353	354	355
24	J. Palm							350	351	352	353	354	355
25	E. Nissen	Wärmelehre 206, 201, 211	Optik 413, 425, 409, 416					350	351	352	353	354	355
26	J. Münch							350	351	352	353	354	355
27	J. Ramm							350	351	352	353	354	355
28	J. Reinhardt							350	351	352	353	354	355
29	A. Richter							350	351	352	353	354	355
30								350	351	352	353	354	355
31	M. Röder	Optik 413, 425, 409, 416	Mechanik 120, 121, 124					350	351	352	353	354	355
32	P. Wolter							350	351	352	353	354	355
33	J. Valk							350	351	352	353	354	355
34	I. Ziesche							350	351	352	353	354	355
35								350	351	352	353	354	355
36								350	351	352	353	354	355

29 Studierende

Nr.	Name	17.10.	07.11.	14.11.	21.11.	28.11.	05.12.	12.12.	19.12.	09.01.	16.01.	23.01.	30.01.
1	N. Badt	350	351	352	353	354	355	Mechanik 120, 121, 124	Wärmelehre 206, 201, 211				
2	C. Beese	350	351	352	353	354	355						
3	G. Bolze	350	351	352	353	354	355						
4	L. Fehlhaber	350	351	352	353	354	355						
5	T. Bernstein	350	351	352	353	354	355						
6		350	351	352	353	354	355						
7	J. Fiedler	350	351	352	353	354	355	Wärmelehre 206, 201, 211	Optik 413, 425, 409, 416				
8	C. Fock	350	351	352	353	354	355						
9	J. Grimm	350	351	352	353	354	355						
10	S. Hönes	350	351	352	353	354	355						
11		350	351	352	353	354	355						
12		350	351	352	353	354	355						
13	T. Hopp	350	351	352	353	354	355	Optik 413, 425, 409, 416	Mechanik 120, 121, 124				
14	A. Hoßfeld	350	351	352	353	354	355						
15	L. Klahn	350	351	352	353	354	355						
16	F. Peter	350	351	352	353	354	355						
17		350	351	352	353	354	355						
18		350	351	352	353	354	355						
19	L. Sauter	Mechanik 120, 121, 124	Wärmelehre 206, 201, 211					350	351	352	353	354	355
20	L. Schmidt							350	351	352	353	354	355
21	L. Seidewitz							350	351	352	353	354	355
22	A. Siebert							350	351	352	353	354	355
23								350	351	352	353	354	355
24								350	351	352	353	354	355
25	F. Stolz	Wärmelehre 206, 201, 211	Optik 413, 425, 409, 416					350	351	352	353	354	355
26	H. Stupka							350	351	352	353	354	355
27	J. Taut							350	351	352	353	354	355
28	A. Thaqi							350	351	352	353	354	355
29								350	351	352	353	354	355
30								350	351	352	353	354	355
31	A. Walther	Optik 413, 425, 409, 416	Mechanik 120, 121, 124					350	351	352	353	354	355
32	O. Warnecke							350	351	352	353	354	355
33	L.-J. Wandt							350	351	352	353	354	355
34	M. Zank							350	351	352	353	354	355
35								350	351	352	353	354	355
36								350	351	352	353	354	355

25 Studierende



# Im GP-II

## Bisher 3er Block Mechanik / Optik / Wärmelehre

	Name	Datum 1	Datum 2	Datum 3
1	Person 1	Versuch A	Versuch B	Versuch C
2	Person 2	Versuch A	Versuch B	Versuch C
3	Person 3	Versuch B	Versuch C	Versuch A
4	Person 4	Versuch B	Versuch C	Versuch A
5	Person 5	Versuch C	Versuch A	Versuch B
6	Person 6	Versuch C	Versuch A	Versuch B

**bei einem/r Assistenten/in**

# Neuregelung

## 3er Block Mechanik / Optik / Wärmelehre

	Name	Datum 1	Datum 2	Datum 3
1	Person 1	<b>Einführungsgespräch zu allen drei Versuchen</b> mit Versuchsvorführung vom Assistenten, Auswahl/ Auslösung von 2 Versuchen für Datum 2 & 3		
2	Person 2			
3	Person 3			
4	Person 4			
5	Person 5			
6	Person 6			

**bei einem/r Assistenten/in**

# Neuregelung

## 3er Block Mechanik / Optik / Wärmelehre

	Name	Datum 1	Datum 2	Datum 3
1	Person 1	<b>Einführungsgespräch zu allen drei Versuchen</b> mit Versuchsvorführung vom Assistenten, Auswahl/Auslösung von 2 Versuchen für Datum 2 & 3	Wahlversuch A	Wahlversuch B
2	Person 2		Wahlversuch A	Wahlversuch B
3	Person 3		Wahlversuch B	Wahlversuch C
4	Person 4		Wahlversuch B	Wahlversuch C
5	Person 5		Wahlversuch C	Wahlversuch A
6	Person 6		Wahlversuch C	Wahlversuch A

# Neuregelung

## 3er Block Mechanik / Optik / Wärmelehre

	Name	Datum 1	Datum 2	Datum 3
1	Person 1	Einführungsgespräch	Wahlversuch A	Wahlversuch B
2	Person 2		Wahlversuch A	Wahlversuch B
3	Person 3		Wahlversuch B	Wahlversuch C
4	Person 4		Wahlversuch B	Wahlversuch C
5	Person 5		Wahlversuch C	Wahlversuch A
6	Person 6		Wahlversuch C	Wahlversuch A

# Neuregelung

## 3er Block Mechanik / Optik / Wärmelehre

	Name	Datum 1	Datum 2	Datum 3
1	Person 1	Einführungsgespräch	Wahlversuch A	Wahlversuch B
2	Person 2		Wahlversuch B	Wahlversuch C
3	Person 3		Wahlversuch C	Wahlversuch A
4	Person 4		Wahlversuch B	Wahlversuch C
5	Person 5		Wahlversuch A	Wahlversuch B
6	Person 6		Wahlversuch C	Wahlversuch A

# Neuregelung

## 3er Block Mechanik / Optik / Wärmelehre

	Name	Datum 1	Datum 2	Datum 3
1	Person 1	Einführungsgespräch	Wahlversuch A	Wahlversuch B
2	Person 5		Wahlversuch A	Wahlversuch B
3	Person 2		Wahlversuch B	Wahlversuch C
4	Person 4		Wahlversuch B	Wahlversuch C
5	Person 3		Wahlversuch C	Wahlversuch A
6	Person 6		Wahlversuch C	Wahlversuch A



**Sie haben die Versuchsanleitungen zu allen Versuchen gelesen und überlegen sich Fragen dazu.**

Pro Person oder pro Gruppe (in Absprache mit dem Assistenten) **ein gemeinsames Protokoll zu beiden Versuchen**

Abgabe 2 Wochen später



# Regeln für den Ablauf

des Physikalischen Grundpraktikums

FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA Physikalisch-Astronomische Fakultät

- Friedolin-Anmeldung
- Termine, Durchlaufpläne
- Beginn jeweils s.t.
- Protokoll
- Protokollabgabe :

## Haus 2 - Elektronikversuche:

**Wann:** Di-Gruppe: **Fr.** Do-Gruppe: **Di.** bis jeweils **12:00 Uhr**

**Wo:** in die Protokollkästen im Hausflur Haus 2, 2. Etage, links



# Regeln für den Ablauf

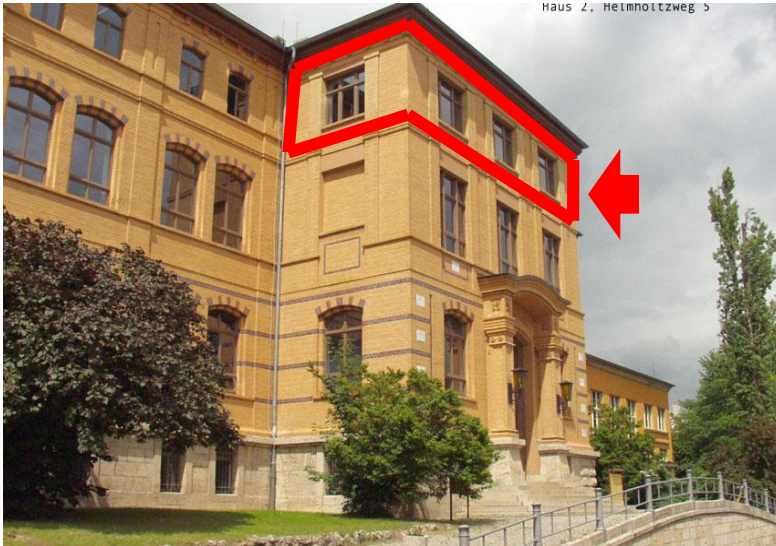
des Physikalischen Grundpraktikum

## Versuche im „Gelben Haus“:

Versuche 350 bis 355

Helmholzweg 5, oberste Etage, Elektronikpraktikum

Haus 2, Helmholtzweg 5



**Hinweis:**  
Beim Gelben Haus,  
Haus 2, sind die  
Protokollkästen  
im Treppenhaus,  
ganz oben,  
direkt vor dem  
Elektronikpraktikum.





# Regeln für den Ablauf

des Physikalischen Grundpraktikums

FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA Physikalisch-Astronomische Fakultät

- Friedolin-Anmeldung
- Termine, Durchlaufpläne
- Beginn jeweils s.t.
- Protokoll
- Protokollabgabe :

## Max-Wien-Platz - Haus 1 - Versuche:

**Wann:** 14 Tage nach letztem Versuch im Themen-Block  
(konkret mit Assistenten klären)

**Wo:** je nach Wunsch

⇒ Laborbücher wie im GP-II ⇒ Protokollkästen

⇒ als ein pdf-file in Moodle o. per e-mail

nach Assistentenwunsch



# Regeln für den Ablauf des Physikalischen Grundpraktikums

FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA Physikalisch-Astronomische Fakultät



**Namen der  
Assistenten  
in einer  
Übersicht  
A1 – H10**





# Regeln für den Ablauf des Physikalischen Grundpraktikums

- Friedolin-Anmeldung
- Termine, Durchlaufpläne
- Beginn jeweils s.t.
- Protokoll
- Protokollabgabe
  - Rückgabe des letzten Elektronik-Protokolls:
    - ⇒ zu Beginn am Nachholversuchstages im Gelben Haus
  - Rückgabe und Besprechung des letzten MWP-Protokolls:
    - ⇒ individuell mit dem Assistenten klären



# 1. Teilnehmerkarte

Nr.	Versuch	Datum	Kolloquium	Protokoll	Testat
1	350	3.11.24	8	+	Dr. Stein
2	351	10.11.24	-	o	Neubert
3	352	17.11.24	9	-	Schütz
...	...	...	...	...	...
7-9	Optik	7.12.24	8,5	o	XYZ
10-12	Wärme	31.01.25	8	ok	ZYX

## 2. Aufkleber

Name des Studierenden

Max Müller

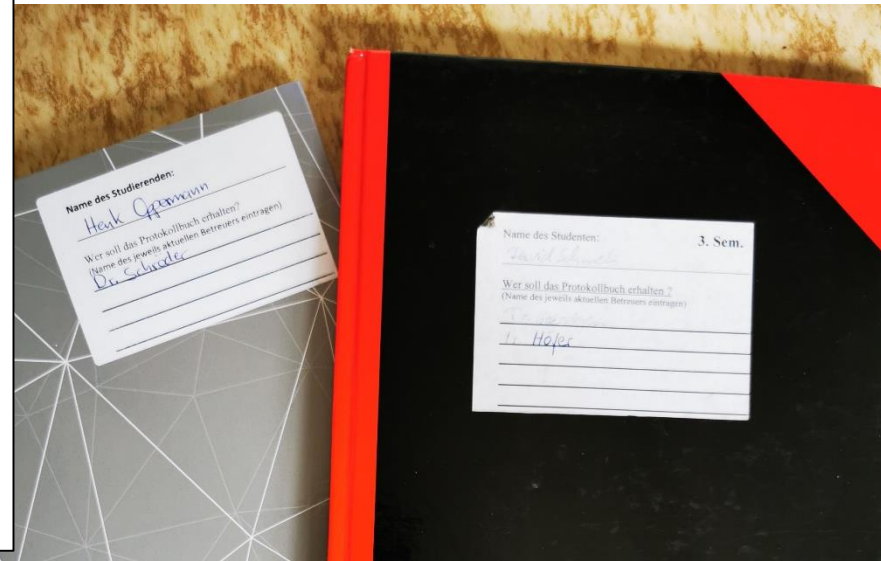
Wer soll das Protokoll bekommen?

1. Herr Dr. Neumann

2. Herr Martin

3. Frau Prof. Weiße

f





# Regeln für den Ablauf des Physikalischen Grundpraktikums

- Friedolin-Anmeldung
- Termine, Durchlaufpläne
- Beginn jeweils s.t.
- Protokoll
- Protokollabgabe
- Garderobenschränke (Max-Wien-Platz 1)
  - ⇒ Labor: keine Speisen & Getränke !
  - ⇒ Jacken + Taschen/Rucksäcke in Garderobenschränke
  - ⇒ Mitnahme: Stifte, Protokollunterlagen, Taschenrechner, Stick
- **Pfand 1€, 2€ oder Vorhängeschloss**
  - eigenes mitbringen oder
  - für 2,70 € in der Verwaltung erwerben / Leihe
- **keine Langzeitaufbewahrungsbox!**



# Regeln für den Ablauf

des Physikalischen Grundpraktikums

FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA Physikalisch-Astronomische Fakultät

- Friedolin-Anmeldung
- Termine, Durchlaufpläne
- Beginn jeweils s.t.
- Protokoll
- Protokollabgabe
- Garderobenschränke
- Nachbesserung: Abgabe zum **nächsten regulären** Protokollabgabetermin
  - ⇒ √ Gelbes Haus
  - ⇒ MWP: mit Assistenten klären



# Regeln für den Ablauf des Physikalischen Grundpraktikums

FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA Physikalisch-Astronomische Fakultät

- Nachbesserungen

⇒ **Digitale Protokolle: neue Version bei Moodle hochladen/per e-mail schicken**  
⇒ **bitte beim Assistenten nachfragen**

⇒ Buch: stets auf zusätzliche, neue Seite

*Nachbesserung zum Versuch 119:*

*zu Aufgabe 1.3*

*.....Auswertung...*

*zu Aufgabe 1.5*

*.....Auswertung...*

*Ergebnis*

*zu 1.3 ...  $(XXX \pm YY)$  Einheit*

*zu 1.5 ...  $(XXX \pm YY)$  Einheit*

*Vergleich : Tabellenwert  $XX$  Einheit  
(Quelle Tafelwerk,  $XXX$ )*

*Diskussion*





## BITTE DURCHLESEN !

Anmeldung im WS

Einführungen im WS

Durchlaufpläne im WS

Versuche

Musterprotokoll & Deckblätter

Mess(un)genauigkeit - Fehlerrech-  
nung

Lageplan der Versuche

Hausversuche im WS

Kontakt - Leitung & Team

Assistenten

Arbeitsschutz & Praktikumsordnung

Events







- Achtung: Im **Gelben Haus (Haus 2)** gibt es stets eine
    - **Extra-Belehrung für den Arbeitsschutz** und
    - **Extra-Hinweise für das Arbeiten im Elektronikpraktikum**
- jeweils zu Beginn des Versuches 350 – bitte pünktlich sein!



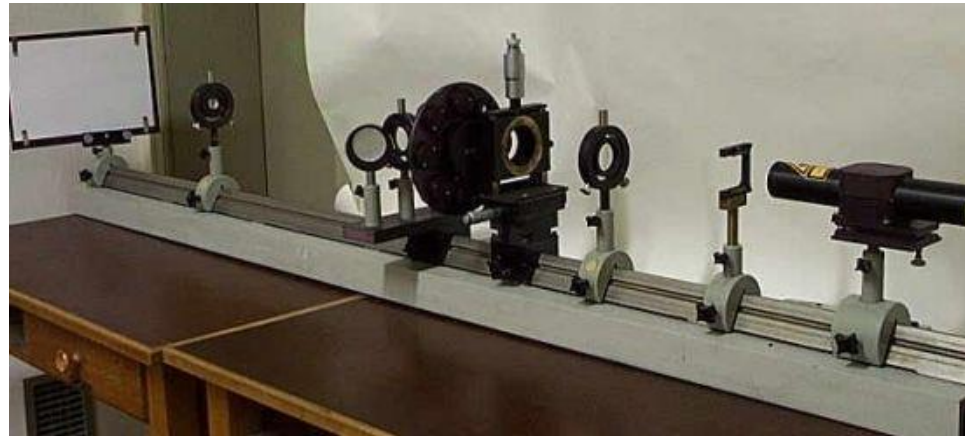
- Generelle Forderung: Umsichtiges Verhalten im Praktikum und beim Experimentieren
- alle Versuche entsprechen den Arbeitsschutzbestimmungen (keine eigenmächtige Abänderung von Versuchsaufbau und Versuchsdurchführung vornehmen)

⇒ [Versuch 413: Laser](#)



- Generelle Forderung: Umsichtiges Verhalten im Praktikum und beim Experimentieren
- alle Versuche entsprechen den Arbeitsschutzbestimmungen (keine eigenmächtige Abänderung von Versuchsaufbau und Versuchsdurchführung vornehmen)

⇒ Versuch 413: Laser



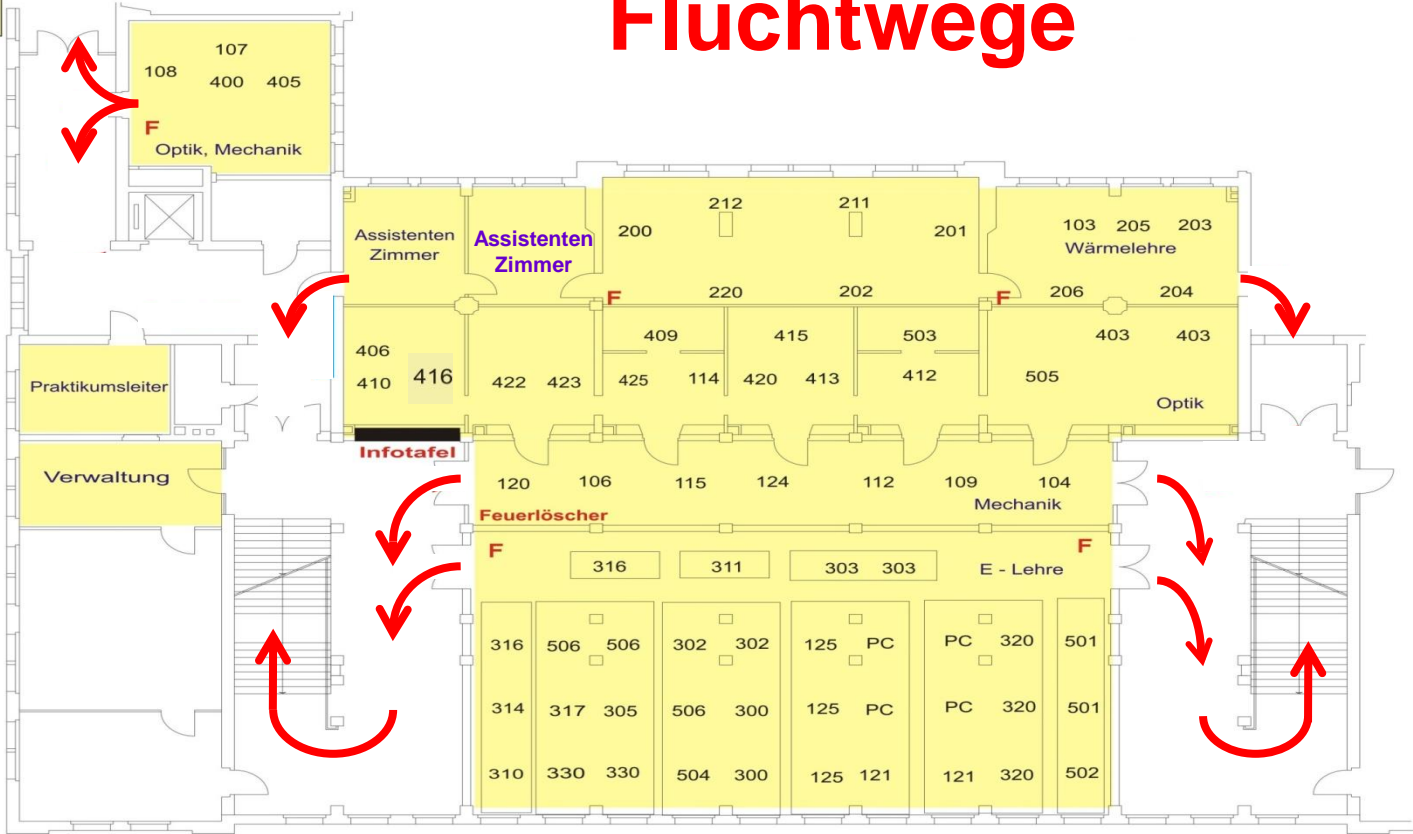
(Die zugängliche Laserstrahlung liegt im sichtbaren Spektralbereich 400 – 700 nm. Sie ist bei kurzzeitiger Bestrahlungsdauer bis 0,25 s für das Auge ungefährlich.)



- Generelle Forderung: Umsichtiges Verhalten im Praktikum und beim Experimentieren
- alle Versuche entsprechen den Arbeitsschutzbestimmungen (keine eigenmächtige Abänderung von Versuchsaufbau und Versuchsdurchführung vornehmen)
- Weisungen des Praktikums-/Kursleiters und der Assistenten befolgen
- Verhalten im Gefahrenfall, bei Bränden und Katastrophen
  - ertönt das **Alarmsignal als Dauerton**, dann:
    - ◆ Versuchsdurchführung sofort abbrechen,
    - ◆ **Wertsachen und Oberbekleidung mitnehmen**
    - ◆ Gebäude auf den angezeigten Fluchtwegen verlassen
    - ◆ **links vor dem Haupteingang Max-Wien-Platz 1 versammeln**

Raum 137  
(411, 416)

# Fluchtwege



Sammelstelle





# Praktikumsordnung & Arbeitsschutz

FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA Physikalisch-Astronomische Fakultät



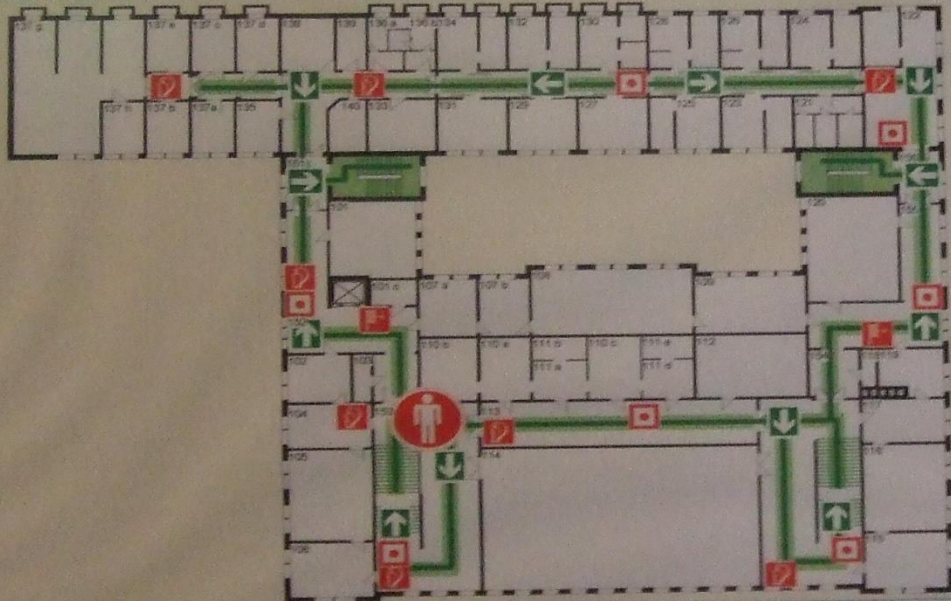
**Sammel-  
stelle**





Regulation 10

## Rettungswegplan für Notfälle



### Verhalten im Brandfall Ruhe bewahren

- 1. Brand melden**  
Druckknopfwecker betätigen oder Feuerwehr rufen über **Notruf 0 / 112**  
(eine Alarmierung der Feuerwehr ist von jedem Telefon aus möglich)  
**WER meldet ?**  
**WAS brennt ?**  
**WO brennt es ?**
- 2. In Sicherheit bringen**  
Bei Erkennen des Alarm Signals begeben Sie sich bitte über die gekennzeichneten Fluchtwege ins Freie. Gefährliche Personen mitnehmen  
Türen schließen  
begeben Sie sich bitte zum Sammelplatz  
→ Leertingstraße  
(vor dem Chais, Institut)
- 3. Überschversuch unternehmen**  
Feuerlöscher und Wandhydranten benutzen

Notruf: Feuer: 0 / 112 Polizei: 0 / 110 Bereitschaftsdienst der FSU: 41 777

Zeichenklärung	Feuerlöscher	Wandhydrant	Druckknopfwecker	Rettungsweg	Rettungsweg	Sammelplatz aufsuchen	Standort

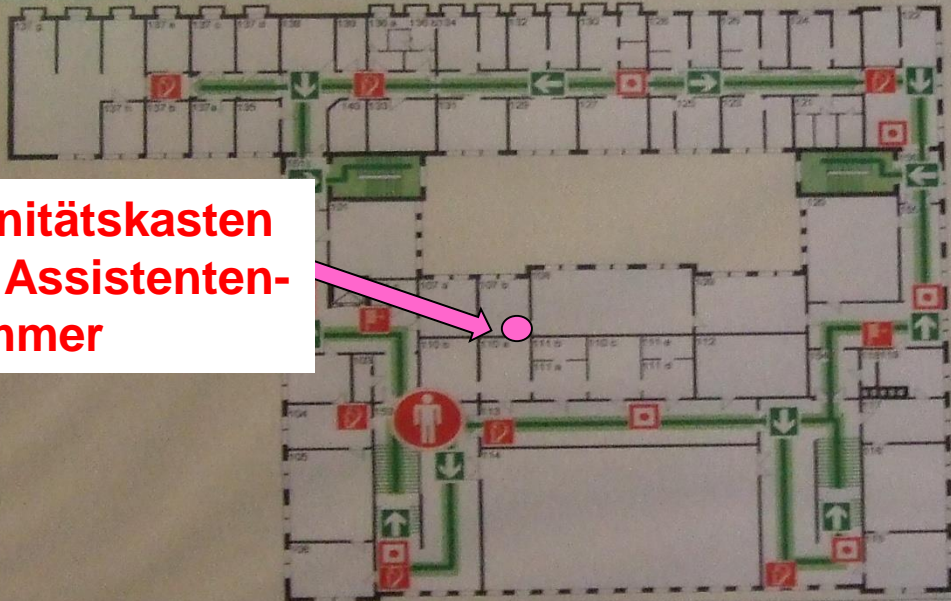
Friedrich - Schiller - Universität Jena  
 Institutgebäude  
 Max - Wien - Platz 1  
 1. Obergesch. 08 05 00  
 Ing.-büro für Brandschutz, J. Köpcke  
 Tel. 03641/425256 Fax: 03641/525180





## Rettungswegplan für Notfälle

**Sanitätskasten  
im Assistenten-  
zimmer**



### Verhalten im Brandfall

#### Ruhe bewahren

- 1. Brand melden**  
Druckknopfwecker betätigen oder Feuerwehr rufen über **Notruf 0 / 112** (eine Alarmierung der Feuerwehr ist von jedem Telefon aus möglich).  
**WER meldet?**  
**WAS brennt?**  
**WO brennt es?**
- 2. In Sicherheit bringen**  
Bei Erkennen des Alarmglockens begeben Sie sich bitte über die gekennzeichneten Fluchtwege ins Freie. Gefährliche Personen mitnehmen.  
Türen schließen.  
Begeben Sie sich bitte zum Sammelplatz → Leertingstraße (vor dem Chanc. Institut).
- 3. Löschversuch unternehmen**  
Feuerlöscher und Wandhydranten benutzen.

Notruf: Feuer: 0 / 112 Polizei: 0 / 110 Bereitschaftsdienst der FSU: 41 777

- Zeichenerklärung
- Feuerlöscher
- Wandhydrant
- Druckknopfwecker
- Rettungsweg
- Rettungsweg
- Sammelplatz aufsuchen
- Standort

Friedrich - Schiller - Universität Jena  
Institutsgebäude  
Max - Wien - Platz 1  
1. Obergeschoss  
Abteilung  
Telefon  
03641 525180







- Generelle Forderung: Umsichtiges Verhalten im Praktikum und beim Experimentieren
- alle Versuche entsprechen den Arbeitsschutzbestimmungen (keine eigenmächtige Abänderung von Versuchsaufbau und Versuchsdurchführung vornehmen)
- Weisungen des Praktikums-/Kursleiters und der Assistenten befolgen
- Verhalten im Gefahrenfall, bei Bränden und Katastrophen
  - ertönt das Alarmsignal als Dauerton, dann:
    - ◆ Versuchsdurchführung sofort abbrechen,
    - ◆ **Wertsachen und Oberbekleidung mitnehmen**
    - ◆ Gebäude auf den angezeigten Fluchtwegen verlassen
    - ◆ links vor dem Haupteingang Max-Wien-Platz 1 versammeln
  - **roter Notausschalter** ⇒ an allen Elektroleisten





310

314

310

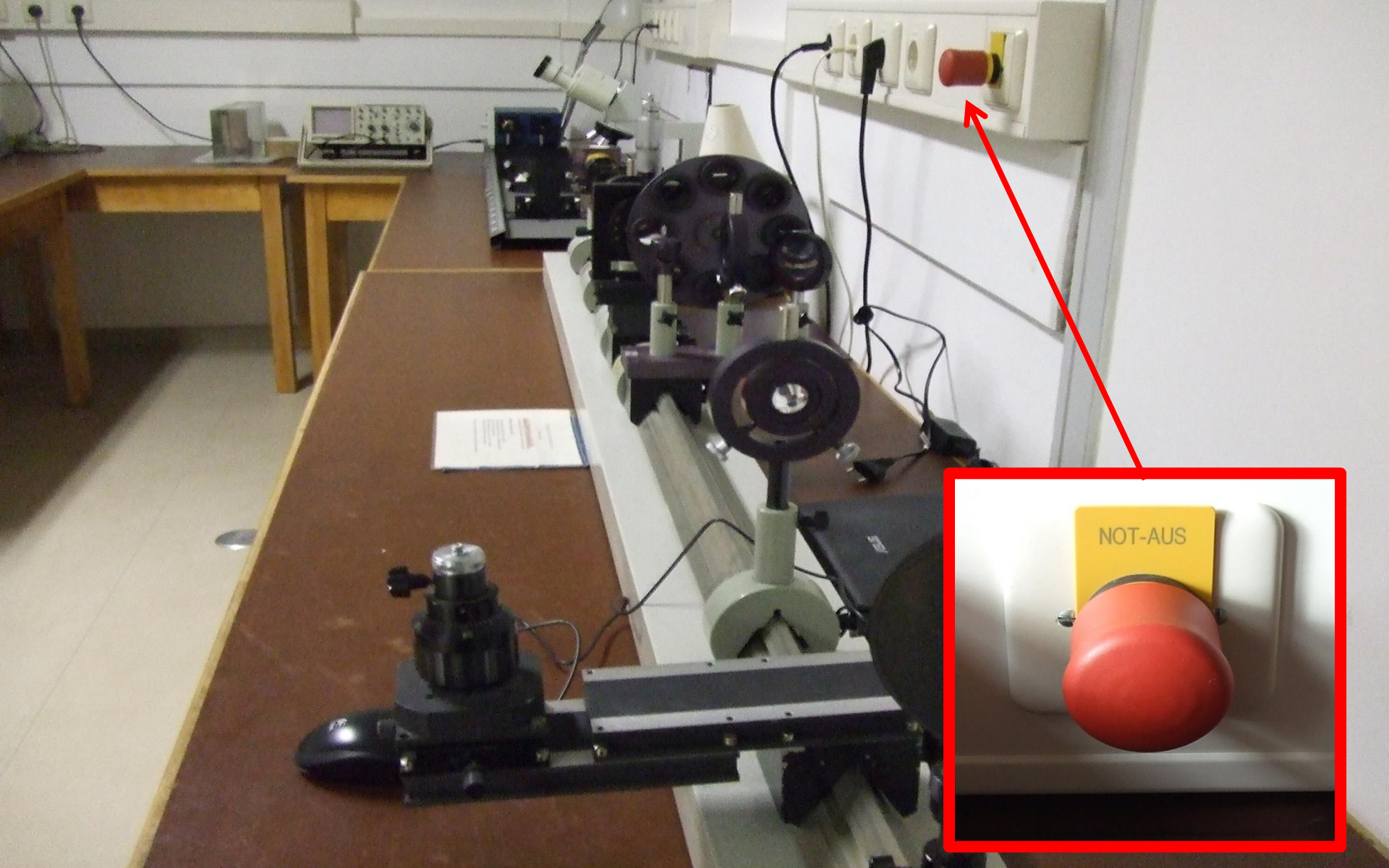
30

317

300

NOT-AUS







- Generelle Forderung: Um Experimentieren
- alle Versuche entsprechen eigenmächtige Abänderungen vornehmen)
- Weisungen des Praktikums
- Verhalten im Gefahrenfall,
  - Ertönt das Alarmsignal
    - ◆ Versuch
    - ◆ Wertsachen
    - ◆ Gebäud
    - ◆ links vor dem Hauptgang max. 10 min. Platz + versammeln
  - roter Notausschalter
  - **CO<sub>2</sub> – Feuerlöscher**



⇒ an allen Ausgangstüren im Praktikum, nicht für das Löschen von Personen geeignet!



# Praktikumsordnung, Arbeitsschutz & Hygiene-Maßnahmen

FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA Physikalisch-Astronomische Fakultät

- Generelle Forderung: Umsichtiges Verhalten im Praktikum und beim Experimentieren
- alle Versuche entsprechen den Arbeitsschutzbestimmungen (keine eigenmächtige Abänderung von Versuchsaufbau und Versuchsdurchführung vornehmen)
- Weisungen des Praktikumsleiters und der Assistenten befolgen
- Verhalten im Gefahrenfall, bei Bränden und Katastrophen
- Rauchverbot
- **Benutzung von Garderobenschränken, keine Speisen, Getränke, Wasserflaschen im Labor!**

⇒ *Unterschrift*  
am ersten Praktikumstag  
sonst keine Praktikums-  
zulassung!



# PGP

FSU Jena

---

Physikalisches Grundpraktikum

<https://www.physik.uni-jena.de/290/physikalisches-grundpraktikum>