

# Physikalische Grundpraktika

Praktikum I und Praktikum II  
Vorpraktikum und Praktikum für das Lehramt

Wilhelm Markowitsch

# Überblick

## Praktika für das Bachelorstudium Physik

Praktikum I (WS)

Praktikum II (SS)

## Praktika für das Lehramtsstudium Physik

Vorpraktikum für das Lehramt (WS)

Physikalisches Praktikum für das Lehramt (SS)

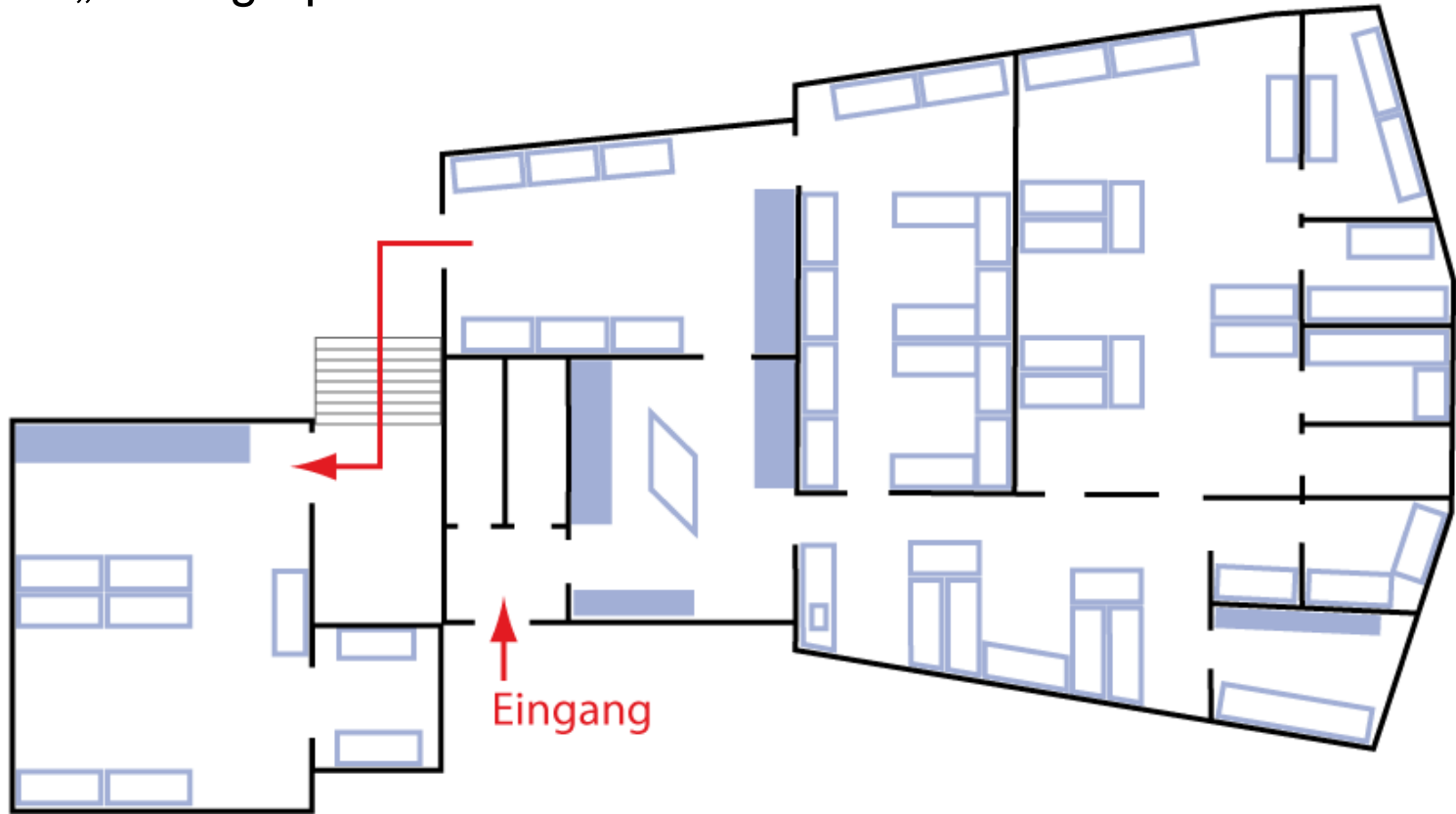
Computerunterstütztes Experimentieren und  
Demonstrieren (freies WF)

## Übungen für Ernährungswissenschaftler

## Grundpraktikum I für das Bachelorstudium Meteorologie (WS)

# Raumsituation

„Anfängerpraktikum“



# Organisation

- 300 – 320 Studierende pro Semester
- Alle Praktika in Kurse aufgeteilt  
(Vorgabe für Organisation: keine Überlappungen)
- Experimente für Physiker grundsätzlich nur  
in 1-facher Ausführung
- Bei Praktikum I, II, LA:
  - 24(22) Studierende pro Kurs
  - 3 Betreuer/innen pro Kurs
  - (pro Betreuer/in 4 verschiedene  
Experimente)
- In allen Praktika eLearning-Methoden

# Praktikum I und II für das Bachelorstudium Physik

70 Studierende pro Semester (Tendenz steigend)

- Arbeitsgruppen zu je 2 Personen
- 12 Termine, *1. Termin im WS: für alle Pflicht*
- 11 weitere Termine: Rotationsprinzip
- 10/12 Terminen **müssen** absolviert werden
- Es gibt **keine** Ersatztermine
- Jede Arbeitsgruppe: 1 gemeinsames Protokoll
- Pro Termin 7 + 3 Punkte
- Max. 110 Punkte (!) → 12. Termin – Bonus (Streichresultat)

# Praktikum I

PW1 Messen und Messfehler  
PW2 Grundgrößen der Mechanik  
PW3 Elastizität  
PW4 Thermodynamik  
PW5 Gase  
PW6 Geometrische Optik  
PW7 Brechung  
PW8 Wellenoptik - Interferenz  
PW9 Gleichstrom  
PW10 Wechselstrom I  
PW11 Wechselstrom II  
PW12 Atompysik

# Praktikum II

PS1 Schwingungen I  
PS2 Schwingungen II  
PS3 Radioaktivität  
PS4 Interferenz  
PS5 Polarisation  
PS6 Strahlung  
PS7 Halbleiter I  
PS8 Halbleiter II  
PS9 Heißluftmotor  
PS10 Wärme  
PS11 Gleichstrommaschine  
PS12 Magnetismus

# Praktikum für das Lehramt (Praktikum LA)

25 – 30 Studierende pro Sommer-Semester (Tendenz steigend)

- Gleicher Modus wie Praktikum I und Praktikum II

# Beispiele im Praktikum LA

PL1 Gase

PL2 Wärme

PL3 Heißluftmotor

PL4 Geometrische Optik

PL5 Brechung

PL6 Wellenoptik-Interferenz

PL7 Polarisation

PL8 Elektrische und magnetische Eigenschaften von Stoffen

PL9 Elektrische Schwingungen

PL10 Halbleiter

PL11 Radioaktivität

PL12 Atomphysik

# Notenschlüssel – Praktikum I, II und LA

100%		110
<b>%</b>	<b>Note</b>	<b>Punkte</b>
93,75%	1	102
87,50%	2	96
75%	3	83
60%	4	66
0%	5	0

# Vorpraktikum für das Lehramt

25 – 30 Studierende pro Winter-Semester

- Arbeitsgruppen zu je 2 Personen
- 8 Termine, *1. und 2. Termin: für alle Pflicht*
- weitere Termine: inhaltliches Rotationsprinzip
- 7/8 Terminen **müssen** absolviert werden
- Es gibt **keine** Ersatztermine
- Jede Arbeitsgruppe: 1 gemeinsames Protokoll am Ende jedes Kurstages
- Abschlussgespräch, ausgehend von den Protokollen
- Note wird bestimmt aus den Leistungen in der Vorbereitung, den Experimenten und im Abschlussgespräch

# Beispiele Vorpraktikum

[M1 - Messen - Messfehler Teil I \(Mechanik\)](#)

[M2 - Messen - Messfehler Teil II \(Elektrizität\)](#)

[M3 - Messen - Messfehler Teil III](#) (Einführung in die computerunterstützte Messwerterfassung und Datenverarbeitung)

[KM - Klassische Mechanik](#) (Kinematik, elastischer und inelastischer Stoß, Erhaltungssätze)

[ROT - Rotationsbewegung](#) (Trägheitsmoment, physikalisches Pendel)

[SW - Schwingungen, Wellen, Harmonische Analyse](#)

[DC - Gleichstrom](#)

[AC - Wechselstrom, Oszilloskop](#)