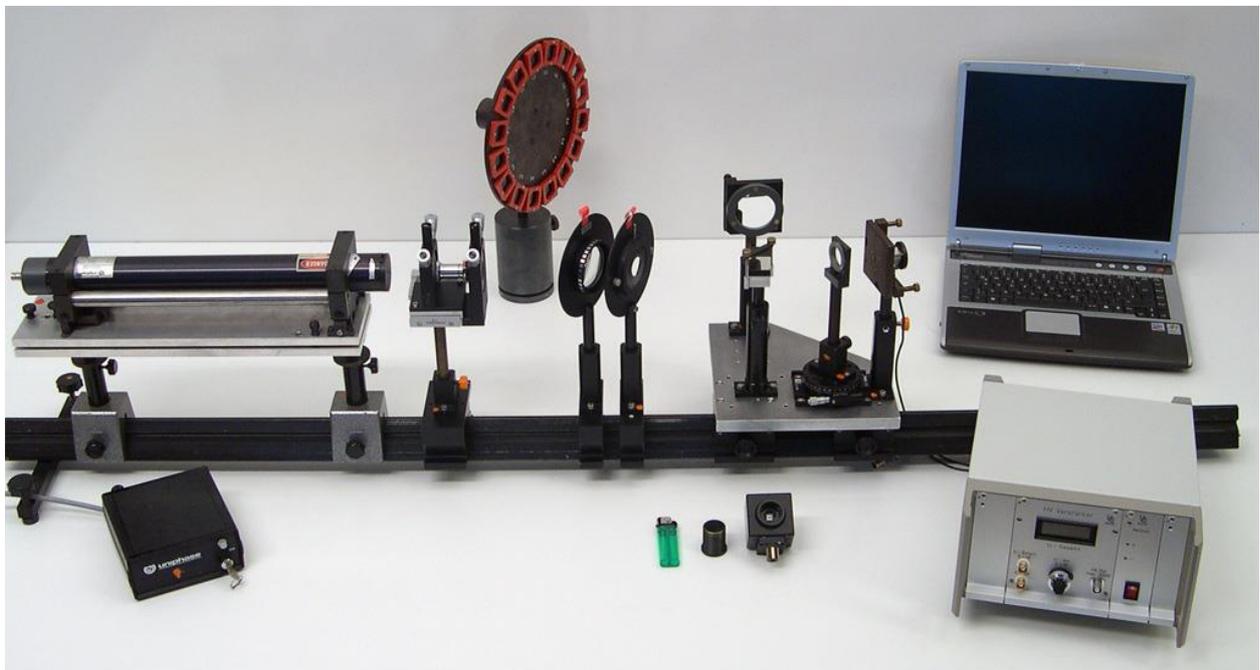


Carl von Ossietzky
**Universität
Oldenburg**

Grundpraktikum Physik

Teil II (SoSe)



Name:.....Studiengang:.....

Das griechische Alphabet

| Name | Minuskel | Majuskel |
|---------|---------------|-----------|
| Alpha | α | A |
| Beta | β | B |
| Gamma | γ | Γ |
| Delta | δ | Δ |
| Epsilon | ε | E |
| Zeta | ζ | Z |
| Eta | η | H |
| Theta | θ | Θ |
| Iota | ι | I |
| Kappa | κ | K |
| Lambda | λ | Λ |
| My | μ | M |
| Ny | ν | N |
| Xi | ξ | Ξ |
| Omikron | \omicron | O |
| Pi | π | Π |
| Rho | ρ | P |
| Sigma | σ | Σ |
| Tau | τ | T |
| Ypsilon | υ | Y |
| Phi | φ | Φ |
| Chi | χ | X |
| Psi | ψ | Ψ |
| Omega | ω | Ω |

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Fakultät V, Institut für Physik, D-26111 Oldenburg

Internet: <https://uol.de/physik/praktika>
michael.krueger@uol.de

April 2022

Abbildung auf dem Titelblatt:
Versuchskomponenten zum Versuch „MICHELSON-Interferometer“.
© Institut für Physik, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----|
| Reihenfolge der Versuche | 2 |
| Erinnerung: Hinweise zur Versuchsdurchführung und zur Protokollführung | 3 |
| Nichtlineare Fits mit <code>Origin</code> | 5 |
| Operationsverstärker | 15 |
| Abstands- und Abschwächungsgesetz für Beta- und Gamma-Strahlung | 29 |
| Geometrische Optik, optische Abbildung und Aberrationen | 42 |
| FRAUNHOFER- und FRESNEL-Beugung, Interferenz | 57 |
| Beugung an periodischen Strukturen, Gitter-Spektralapparat | 72 |
| Frequenzverhalten passiver Netzwerke: Tiefpass und Hochpass | 91 |
| Elektromagnetischer Schwingkreis | 94 |
| Signalübertragung auf LC-Ketten und Koaxialkabeln | 106 |
| Messung von Magnetfeldern | 121 |
| Polarisation von Licht | 131 |
| MICHELSON-Interferometer | 142 |

Reihenfolge der Versuche

| Termin | KW | Referat | Anmerkung | Thema | Behandelt in VL |
|--------|----|---------|---------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | 15 | | Start: 11.04.23 | Nichtlineare Fits mit Origin ¹ | |
| 2 | 16 | | | Operationsverstärker | |
| 3 | 17 | | | Abstands- und Abschwächungsgesetz für Beta- und Gamma- Strahlung | |
| | 18 | | Maifeiertag 01.05.2023 | -keine Veranstaltungen- | |
| 4 | 19 | | | Geometrische Optik, optische Abbildung und Aberrationen | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | 20 | | Himmelfahrt 18.05.2023 | FRAUNHOFER- und FRESNEL-Beugung, Interferenz | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6 | 21 | | | Beugung an periodischen Strukturen, Gitter-Spektralapparat (nicht für 2FB Studierende) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 22 | | Pfingstmontag 29.05.23 | -keine Veranstaltungen- | |
| 7 | 23 | | | Elektromagnetischer Schwingkreis | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 8 | 24 | | | Signalübertragung auf LC-Ketten und Koaxialkabeln | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 9 | 25 | | | Frequenzverhalten passiver Netzwerke: Tiefpass und Hochpass (nicht für 2FB Studierende) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 10 | 26 | | | Messung von Magnetfeldern | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 11 | 27 | | | Polarisation von Licht | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 12 | 28 | | | MICHELSON-Interferometer | <input checked="" type="checkbox"/> |

Zu einer am Informationsbrett des Grundpraktikums mitgeteilten Zeit wird ein **Open Lab**² angeboten. Während dieser Zeit sind die Praktikumsräume geöffnet und die Geräte des Praktikums stehen zur Verfügung. Damit soll den Studierenden die Möglichkeit geboten werden, experimentelle Fähigkeiten eigenständig zu vertiefen und zu verbessern. Die Betreuung im **Open Lab** übernehmen abwechselnd die TutorInnen zusammen mit der technischen Assistenz.

¹ Wegen dem Feiertag am 10.04.23 fällt der Präsenztermin für die beiden Montags-Gruppen am Ostermontag aus. Für beide Gruppen wird bei Bedarf von den jeweiligen TutorInnen ein alternativer Online-Betreuungstermin angeboten.

² Nur nach vorheriger Terminvereinbarung mit der technischen Assistenz (grundpraktikum.physik@uol.de).