

Liste von Physikexperimenten in der Q1 und Q2:

- 1) Elektrostatische Experimente am Kondensator: Feldstärke, elektrische Kraft, Kapazität, Dielektrikum, Auf- und Entladevorgang und insbesondere Influenzexperimente
- 2) Elektronenablenkröhre/Braunsche Röhre: Elektronenkanone, Parabelbahn
- 3) Millikanexperiment: Bestimmung der Elementarladung, Ladungsquantelung
- 4) Stromwaage/Kraft auf einen stromdurchflossenen Leiterschleife im B-Feld: magnetische Flussdichte B, Lorentzkraft
- 5) Fadenstrahlröhre (e/m-Bestimmung)
- 6) Hallsonde
- 7) Massenspektrometer mit Wienfilter
- 8) Zyklotron sowie Synchrotron
- 9) Induktion in einer Leiterschaukel, Induktionsschwingung
- 10) Generator zur Erzeugung einer Wechselspannung am Oszilloskop oder mit Cassy gemessen
- 11) Thomsonscher Ringversuch und Wirbelstrombremse (Wirbelströme); Lenzsche Regel
- 12) Induktion in einer Spule: B-Feld einer langgestreckten Spule, Selbstinduktion, Eigeninduktivität L
- 13) Ein- und Ausschaltvorgang bei einer Spule: mathematische Beschreibung, Halbwertszeitbestimmung, L-Bestimmung
- 14) Transformator: unbelastet und belastet
- 15) Modellexperiment zu einer Freilandleitung
- 16) Kondensator und Spule in Wechselstromkreisen
- 17) Elektromagnetischer Schwingkreis: ohne und mit Dämpfung (nur qualitativ) und Vergleich zu mechanischen Schwingungen
- 18) Hertzscher Dipol
- 19) Stehende Wellen (1D-Interferenz): mit Seilwellen und Mikrowellen
- 20) 2D-Interferenz; Experimente an der Wasserwellenwanne: Beugung, Dispersion, Interferenz
- 21) Reflexion und Brechung mit Licht und Mikrowellen
- 22) Beugung-Interferenz hinterm Doppelspalt und Gitter mit Licht und Mikrowellen
- 23) Fotoeffekt: Elektroskop und Zinkplatte sowie Glasscheibe
- 24) h-Bestimmungsexp.: an der Fozelle mit der Gegenfeldmethode, mit der LED-Leiste
- 25) Elektronenbeugungsröhre: Bragg-Reflexion an Graphitpulver, Welle-Teilchen-Dualismus

- 26) Eigenschaften von Quantenteilchen/Doppelspaltexperiment mit Elektronen bei sehr geringer Intensität: Heisenbergsche Unschärferelation
- 27) Rutherford'scher Streuversuch (Atommodelle)
- 28) Frank-Hertz-Versuch mit Neon und Quecksilber
- 29) Balmerlampe: Wellenlängenbestimmung und Bohrsches Atommodell
- 30) Linienspektren, kontinuierliches Sonnenspektrum mit Fraunhoferschen Linien
- 31) Flammenfärbungsexperimente
- 32) Röntgenröhre, Röntgenspektrum, Röntgenspektroskopie mit Bragg-Reflexion
- 33) Michelson-Morley-Experiment (Ätherhypothese)
- 34) Bertozzi-Versuch
- 35) Lichtuhr, Myonenzerfall, relativistisches Zyklotron
- 36) Das Geiger-Müller-Zählrohr
- 37) Halbleiterdetektoren und Szintillationszähler
- 38) Messungen an radioaktiven Zerfällen: Zerfallskoeffizient und exp. Methoden zur Bestimmung von Halbwertszeiten (Isotopengenerator und Neutronenaktivierung)
- 39) Messungen zur Ablenkung von Strahlung im Magnetfeld
- 40) Messungen zur Absorption von ionisierender Strahlung/Reichweite von Strahlung: Absorptionskoeffizient und Halbwertsdicke