

UNIVERSITÄT ZU KÖLN

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT



PRAKTIKUM B

B1.4

Photoelektrischer Effekt

CATHERINE TRAN
CARLO KLEEFISCH
OLIVER FILLA

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Theoretische Grundlagen	4
2.1	Elektrisches Feld und Spannung	4
2.2	Funktionsweise einer Photozelle	4
2.3	Stromfreie Spannungsmessung	4
2.4	Transmissionsgrad, Farbfilter, Graufilter	4
2.5	Austrittsarbeit	4
2.6	Kontaktspannung	4
2.7	Äußerer Photoeffekt, kinetische Energie	4
3	Durchführung	5
4	Auswertung	6
5	Fazit	7
6	Literatur	8

1 Einleitung

2 Theoretische Grundlagen

2.1 Elektrisches Feld und Spannung

2.2 Funktionsweise einer Photozelle

2.3 Stromfreie Spannungsmessung

2.4 Transmissionsgrad, Farbfilter, Graufilter

2.5 Austrittsarbeit

2.6 Kontaktspannung

2.7 Äußerer Photoeffekt, kinetische Energie

3 Durchführung

3.1 Bestimmung von h/e

3.2 Intensität und Photostrom

3.3 Untersuchung von LEDs mit der Photozelle

4 Auswertung

5 Fazit

6 Literatur

- [1] W. Demtröder, “Experimentalphysik 3”, 5. Auflage, Springer Verlag, ISBN 0000000000
- [2] D. Meschede, “Gerthsen Physik”, 21. Auflage, Springer Verlag, ISBN 0000000000
- [3] Universität zu Köln, “B1.4: Photoeffekt: Bestimmung von h/e ”, Juli 2008, Online verfügbar unter https://teaching.astro.uni-koeln.de/sites/default/files/praktikum_b/Anleitung_1.4.pdf, Abruf am 10.04.2024