

Absorption von Strahlung

Protokoll zum Versuch Nummer A3 vom 20. April 2015

Frederik Edens, Dennis Eckermann

f_eden01@uni-muenster.de

dennis.eckermann@gmx.de

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----------|
| 1. Einleitung | 1 |
| 1.1. Unterkapitel 1 | 1 |
| 1.1.1. Unterunterkapitel 1.1 | 1 |
| 2. Versuche | 1 |
| A. Anhang | 2 |
| A.1. Fehlerrechnung | 2 |
| A.1.1. Impulsrate | 2 |

1. Einleitung

1.1. Unterkapitel 1

1.1.1. Unterunterkapitel 1.1

2. Versuche

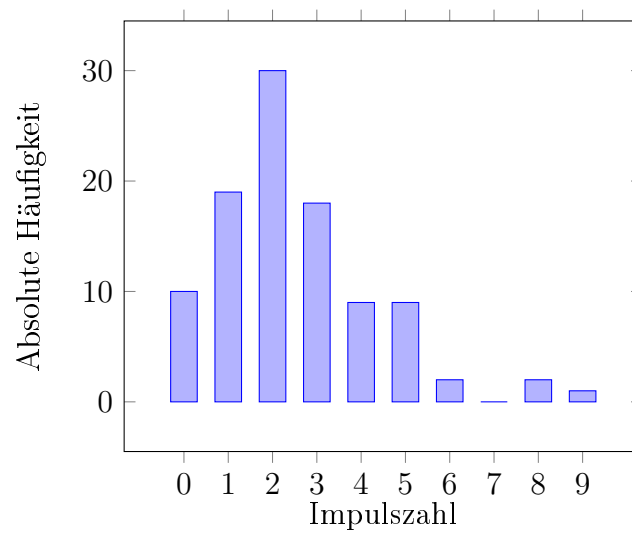


Abbildung 1 – Häufigkeitsverteilung der Impulszahlen

A. Anhang

A.1. Fehlerrechnung

A.1.1. Impulsrate

In die Impulsrate $\frac{N}{t}$ fließen die statistische Unsicherheit der Strahlenquelle und die Messgenauigkeit der Zeit ein. Der statistische Fehler von N beträgt $\Delta N = \sigma = \sqrt{N}$. Die Unsicherheit ist nach Gaußscher Fehlerfortpflanzung gegeben durch

$$\begin{aligned}\Delta\left(\frac{N}{t}\right) &= \sqrt{\left(\frac{N}{t^2}\Delta t\right)^2 + \left(\frac{1}{t}\Delta N\right)^2} \\ &= \sqrt{\left(\frac{N}{t^2}\Delta t\right)^2 + \left(\frac{\sqrt{N}}{t}\right)^2}\end{aligned}\tag{A.1}$$