

FORSCHUNGSBERICHTE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

Nr. 1942

Herausgegeben im Auftrage des Ministerpräsidenten Heinz Kühn  
von Staatssekretär Professor Dr. h. c. Dr. E. h. Leo Brandt

*Prof. Dr. Erich Huster*

*Dr. Lothar Wallek*

*Dipl.-Phys. Wolfgang Hoffmann*

*Institut für Kernphysik der Universität Münster*

Relativmessung der longitudinalen Polarisation  
der  $\beta$ -Teilchen des  $\text{Eu}^{152}$



WESTDEUTSCHER VERLAG · KÖLN UND OPLADEN 1968

ISBN 978-3-663-06670-5      ISBN 978-3-663-07583-7 (eBook)  
DOI 10.1007/978-3-663-07583-7

Verlags-Nr. 011942

© 1968 by Westdeutscher Verlag GmbH, Köln und Opladen

Gesamtherstellung: Westdeutscher Verlag

# Inhalt

1. Einleitung .....	5
2. Theorie des $\beta$ -Zerfalls .....	6
2.1 Wechselwirkungsansatz und Klassifikation der Übergänge .....	6
2.2 Zusammenhang zwischen Theorie und Meßgrößen des $\beta$ -Zerfalls .....	7
2.3 Einfach-verbotene Übergänge .....	8
2.4 Abweichungen von der $\xi$ -Approximation .....	9
3. Bisherige Untersuchungen des $(3^- \rightarrow 2^+) - \beta$ -Zerfalls von $\text{Eu}^{152}$ .....	11
4. Meßmethode .....	13
5. Aufbau der Apparatur .....	16
5.1 Spektrometer .....	16
5.2 Streufolie .....	18
5.3 Elektronik .....	20
6. Quellenherstellung .....	21
7. Meßergebnisse .....	22
7.1 $\text{P}^{32}$ .....	22
7.2 $\text{Eu}^{152}$ .....	23
8. Diskussion .....	24
9. Zusammenfassung .....	27
Literaturverzeichnis .....	28