



Rheinisch-Westfälische Akademie der Wissenschaften

Natur-, Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften

Vorträge · N 273

Herausgegeben von der
Rheinisch-Westfälischen Akademie der Wissenschaften

ULRICH BONSE

Interferometrie mit Röntgen- und Neutronenstrahlen

HORST STEGEMEYER

Flüssige Kristalle:

Strukturen, Eigenschaften und Bedeutung



Westdeutscher Verlag

250. Sitzung am 2. März 1977 in Düsseldorf

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Bonse, Ulrich

Interferometrie mit Röntgen- und Neutronenstrahlen / Ulrich Bonse.
Flüssige Kristalle : Strukturen, Eigenschaften u. Bedeutung / Horst
Stegemeyer. [250. Sitzung am 2. März 1977 in Düsseldorf]. 1. Aufl. -
Opladen : Westdeutscher Verlag, 1978.
(Vorträge / Rheinisch-Westfälische Akademie der Wissenschaften:
Natur-, Ingenieur- u. Wirtschaftswiss.; N 273)

NE: Stegemeyer, Horst: Flüssige Kristalle

© 1978 by Westdeutscher Verlag GmbH Opladen

Gesamtherstellung: Westdeutscher Verlag GmbH

ISBN-13: 978-3-531-08273-8 e-ISBN-13: 978-3-322-85755-2

DOI: 10.1007/978-3-322-85755-2

Inhalt

Ulrich Bonse, Dortmund

Interferometrie mit Röntgen- und Neutronenstrahlen

1. Bilderzeugung, Holographie und Interferometrie im atomaren Bereich.....	7
2. Prinzip der Interferometrie.....	11
3. Funktion eines LLL-Röntgen- oder Neutroneninterferometers, Phasenkontrastmikrographie.....	13
4. Anwendungen von LLL-Interferometern.....	15
4.1 Präzisionsmessungen von Streufaktoren und Streulängen...	15
4.2 Moire-Topographie.....	21
4.3 Interferometrische Beobachtung der Drehung des Neutronenspins.....	32
5. Ausblick und Schluß.....	35
Summary.....	36
Literatur.....	37

Diskussionsbeiträge

Professor Dr. rer. nat. <i>Helmut Wenzl</i> ; Professor Dr. rer. nat. <i>Ulrich Bonse</i> ; Professor Dr. rer. nat. <i>Gert Eilenberger</i> ; Professor Dr. rer. nat. <i>Otmar Kanert</i> ; Professor Dr. rer. nat. <i>Ewald Wicke</i>	39
--	----

Horst Stegemeyer, Paderborn

Flüssige Kristalle: Strukturen, Eigenschaften und Bedeutung

Einleitung.....	41
Strukturen flüssiger Kristalle.....	42
Polymorphismus flüssiger Kristalle.....	45

Optische Eigenschaften cholesterischer Flüssigkristalle	46
Temperatur- und Druckabhängigkeit der cholesterischen Helixstruktur	54
Physikalische Ursachen der Temperaturabhängigkeit der Helixganghöhe	57
Elektro-optische Effekte und Anwendung flüssiger Kristalle in der Display-Technik	60
Flüssig-kristalline Strukturen in biologischen Systemen	63
Summary	65
Literatur	66

Diskussionsbeiträge

Professor Dr. rer. nat. <i>János Hajdu</i> ; Professor Dr. rer. nat. <i>Horst Stegemeyer</i> ; Professor Dr. rer. nat. <i>Gert Eilenberger</i> ; Priv.-Doz. Dr. rer. nat. <i>Rainer Kassing</i> ; Professor Dr. phil. nat. <i>Dietmar Fröhlich</i> ; Professor Dr. rer. nat. <i>Ewald Wicke</i> ; Professor Dr. med. <i>Benno Hess</i> ; Professor Dr. rer. nat. <i>Werner Schreyer</i> ; Professor Dr. rer. nat. <i>Helmut Wenzl</i> ; Professor Dr. phil. <i>Joseph Straub</i>	67
--	----