



Rheinisch-Westfälische Akademie der Wissenschaften

Natur-, Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften

Vorträge · N 331

Herausgegeben von der
Rheinisch-Westfälischen Akademie der Wissenschaften

ALEXANDER NAUMANN †
HOLGER SCHMID-SCHÖNBEIN

Fluidynamische, zellphysiologische
und biochemische Aspekte der
Atherogenese unter Strömungseinflüssen



Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH

306. Sitzung am 1. Juni 1983 in Düsseldorf

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Naumann, Alexander:

Fluiddynamische, zellphysiologische und biochemische Aspekte der Atherogenese unter Strömungseinflüssen / Alexander Naumann; Holger Schmid-Schönbein. – Opladen: Westdeutscher Verlag, 1984.

(Vorträge / Rheinisch-Westfälische Akademie der Wissenschaften: Natur-, Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften; N 331)

ISBN 978-3-663-01753-0 ISBN 978-3-663-01752-3 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-663-01752-3

NE: Schmid-Schönbein, Holger: Rheinisch-Westfälische Akademie der Wissenschaften (Düsseldorf): Vorträge / Natur-, Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften

© 1984 Springer Fachmedien Wiesbaden

Ursprünglich erschienen bei Westdeutscher Verlag GmbH Opladen 1984

ISSN 0066-5754

Inhalt

Alexander Naumann †, Aachen

Holger Schmid-Schönbein, Aachen

Fluiddynamische, zellphysiologische und biochemische Aspekte
der Atherogenese unter Strömungseinflüssen

Kurzreferat	6
1. Prolog	7
2. Einführung zum Thema: Die heutigen Auffassungen zur Pathogenese der Atherosklerose	7
<i>(A. Naumann, H. Schmid-Schönbein)</i>	
3. Mechanische Läsionen in Blutgefäßen	12
<i>(H. Schmid-Schönbein)</i>	
4. Fluidmechanik der Sekundärströmung	16
<i>(A. Naumann)</i>	
4.1 Laminare oder turbulente Strömungen?	16
4.2 Ähnlichkeitsbedingungen	21
4.3 Strömung entlang einer starken Stenose	22
4.4 Strömung entlang von Wandirregularitäten	24
4.5 Umlenkungen, Verzweigungen und andere Konfigurationen	25
5. Physiologie und Pathophysiologie der pulsatilen arteriellen Strömung ..	26
<i>(H. Schmid-Schönbein)</i>	
6. Ausblick	31
Literatur	33
Diskussionsbeiträge	
Professor Dr.-Ing. <i>Friedrich Eichhorn</i> ; Professor Dr. med. <i>Holger Schmid-</i> <i>Schönbein</i> ; Professor Dr. med. <i>Bruno Messmer</i> ; Professor Dr. med. Dr. h. c. <i>Hubert Meessen</i>	
	34