

Prof. Dr. rer. nat. Werner Schaarwächter

26.8.1927 - 25.5.1991

Aus:

Lebensläufe von eigener Hand

Biografisches Archiv Dortmunder
Universitäts-Professoren und
-Professorinnen

Hrsg. von Valentin Wehefritz
Folge 2
Dortmund 1993
S. 89 - 95

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt!

Nachruf 1991

Werner Schaarwächter wurde am 26. August 1927 in Altena/Westfalen als Sohn des Physikochemikers Dr. Carl Schaarwächter geboren. Nach Schulbesuch, Kriegsdienst und Gefangenschaft studierte er ab 1948 Physik an der Universität Göttingen. Als Schüler von Prof. G. Masing am Institut für Metallkunde erwarb er 1956 den Doktorgrad mit einer Dissertation über das Thema: "Untersuchungen über die Sinterung von Eisen". Nach kurzer Beschäftigung als wissenschaftlicher Assistent am Max-Planck-Institut für Eisenforschung in Düsseldorf war Werner Schaarwächter ab 1958 wissenschaftlicher Assistent und ab 1960 Oberingenieur am Institut für Metallkunde und Metallphysik der RWTH Aachen bei Prof. K. Lücke.

In Aachen beschäftigte sich Schaarwächter mit Methoden des elektrolytischen Ätzens. Durch seine grundlegende Vorgehensweise, d.h. die konsequente Verknüpfung von metallkundlichen mit elektrochemischen Fragestellungen, hat er den Wissensstand auf diesem Gebiet wesentlich erweitern können. Seine Arbeiten zum Mechanismus der Versetzungsätzung, mit denen er 1965 an der Fakultät für Bergbau- und Hüttenwesen der RWTH Aachen habilitiert wurde, haben ihn in weiten Kreisen bekannt gemacht.

1966 verließ Werner Schaarwächter den Hochschulbereich und trat als wissenschaftlich-technischer Mitarbeiter in die Dienste der DEGUSSA, Frankfurt a.M., ein, wo er 1968 zum Leiter der Metallforschung ernannt wurde. Er beschäftigte sich hier mit vielfältigen Fragestellungen der industriellen Praxis, beispielsweise Plattierungsverfahren, Oberflächenschutz, Dispersionshärtung, die er sehr schnell zum Erfolg führte.

1970 wurde Werner Schaarwächter auf den Lehrstuhl Werkstoffkunde (später in Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften umbenannt) des im Aufbau befindlichen Fachbereichs Chemietechnik der Universität Dortmund berufen. In der Aufbauphase hat er sich mit großem Engagement für das Zusammenwachsen der verschiedenen Fachrichtungen des neuartig konzipierten Studiengangs Chemietechnik eingesetzt und die Struktur des Fachbereichs entscheidend mitgeprägt.

Über viele Jahre hat Prof. Schaarwächter in einer Reihe verschiedener Gremien des Fachbereichs wie z.B. im Promotionsausschuß oder im Haushaltsausschuß mitgearbeitet. 1983/4 war er Dekan des Fachbereichs Chemietechnik.

1971 wurde Prof. W. Schaarwächter auf drei Jahre zum Prorektor gewählt; in enger Zusammenarbeit mit dem Gründungsrektor Prof. M. Schmeißer hat er den Aufbau der Universität Dortmund mit beeinflußt.

Prof. W. Schaarwächters wissenschaftliche Interessen am Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften galten einerseits der Werkstoffschädigung durch Korrosion; insbesondere der Spannungsrißkorrosion. Die von ihm initiierten Experimente und seine theoretischen Überlegungen auf diesem Gebiet haben durch die interdisziplinäre Verknüpfung metallphysikalischer und elektrochemischer Betrachtungsweise zu einem vertieften Grundlagenverständnis der verschiedenen Einflußgrößen geführt. Andererseits galt sein besonderes Interesse den keramischen Werkstoffen. Durch die Entwicklung neuartiger Meßmethoden wurde es möglich, die Rißausbreitung in spröden keramischen Werkstoffen quantitativ zu beschreiben und modellmäßig zu deuten; darauf aufbauend können Keramiken mit verbesserter Zähigkeit entwickelt werden. Seine besondere Liebe galt aber der Schallemission metallischer Einkristalle. Auf diesem Gebiet hat er mit interessanten Arbeiten zur Aufklärung der Dynamik der Versetzungsbewegung beigetragen.

Prof. W. Schaarwächter ist am 25. Mai 1991 im Alter von 63 Jahren verstorben.

[Verfasser: Prof. Dr. Uwe Köster, Universität Dortmund]

Literaturliste

G. Masing, P. Rahlphs und W. Schaarwächter
Zur Konstitution der Wismut-Antimon-Legierungen
Z. Metallkunde 39 (1948), 333

W. Schaarwächter
Untersuchungen über die Sinterung von Eisen
Dissertation, Göttingen 1956

- C. Schaarwächter und W. Schaarwächter
Verfahren zur Oberflächensilizierung für Stahlbleche und -bänder durch Reduktion von Siliziumtetrachlorid im Lichtbogen und Versuche über die Reduktion von Titan-tetrachlorid
 Westdeutscher Verlag Köln und Opladen, 1958
- W. Schaarwächter, H. Lüdering, F.K. Naumann
Die elektrolytische Ätzung mehrphasiger Eisen-Chrom-Nickel-Legierungen in Natronlauge
 Archiv Eisenhüttenwesen 31 (1960), 385
- W. Schaarwächter und K. Lücke
Einfluß der Reinheit eines Metalles auf die Versetzungsdämpfung
 in: Reinststoffe in Wissenschaft und Technik,
 Int. Symposium, Akademie-Verlag Berlin 1963, S.257
- W. Schaarwächter, R. Bock und K.H. Muhr
Einfluß der Karbidkorngröße auf Austenitisierungszustand und Vergütbarkeit kaltgewalzter Federstahlbänder aus Stahl Ck 67 und Stahl 50 CrV4
 Stahl und Eisen 84 (1964), 1333
- F. Strier und W. Schaarwächter
Fragen der Dauerfestigkeit bei kaltgeformten Schraubendruckfedern
 Z. Draht 16 (1965), 169
- W. Schaarwächter
Der Einfluß der Versetzungsstruktur auf die Kristall-Auflösung
 Habilitationsschrift 1965
- W. Schaarwächter
Zum Mechanismus der Versetzungsätzung I. u. II.
 Phys. stat. sol. 12 (1965), 375 und 865
- L. Jasper, W. Schaarwächter
Versetzungssätzung an Kupfereinkristallen durch potentiostatische Elektrolyse
 Z. Metallkunde 57 (1966), 661-668
- K. Lücke und W. Schaarwächter
Sichtbarmachung von Versetzungen, insbesondere mit Hilfe der Ätzgrubenmethode. (Verfahren, Ergebnisse, Bedeutung)
 Jahrbuch 1966 des Landesamtes für Forschung des Landes NRW
 Westdeutscher Verlag Köln und Opladen 1966, S. 543

- W. Schaarwächter, L. Jasper, K. Lücke
Der Einfluß der Versetzungsstruktur auf die Kristallauflösung
 Westdeutscher Verlag Köln und Opladen
- K. Lücke und W. Schaarwächter
Einfluß der Versetzungsstrukturen auf die Auflösung von Kristallen
 Z.Phys.Chem. N.F. 53 (1967), 367
- W. Schaarwächter
Zur Bildung von Ätzgruben an dekorierten Versetzungen in Eisen-Silizium-Legierungen
 Arch. Eisenhüttenwesen 38 (1967), 805
- R. Bock und W. Schaarwächter
Einfluß von Gefüge und chemischer Zusammensetzung auf die mechanischen Eigenschaften und die Verformbarkeit untereutektoischer härtbarer Bandstähle im geglühten Zustand
 Arch. Eisenhüttenwesen 38 (1967), 121
- R. Bock und W. Schaarwächter
Einfluß von Gefüge und chemischer Zusammensetzung auf die mechanischen Eigenschaften unlegierter vergüteter Bandstähle
 Arch. Eisenhüttenwesen 38 (1967), 211
- K. Lücke, R. Bauer, W.D. Hannibal, W. Steinkamp, W. Schaarwächter
Einfluß von Versetzungen auf die elektrolytische Auflösung von Kupfereinkristallen
 Forschungsbericht Nr. 2245 des Landes NRW, Westdeutscher Verlag
- W. Schaarwächter
Metallographische Verfahren zur Beobachtung der Substruktur
 in: Handbuch der Mikroskopie in der Technik
 Bd. III/1: Mikroskopie der metallischen Werkstoffe, Hrsg. H. Freund, Umschau-Verlag, Frankfurt 1968
- W. Schaarwächter
Spröde Werkstoffe
 Jahrbuch 1976/77 der Gesellschaft der Freunde der Universität Dortmund e.V., 1977

H. Ebener, W. Schaarwächter

Acoustic Emission in Copper and Copper Alloy Single Crystals during Plastic Deformation

in: *Acoustic Emission, Tagungsbericht der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde, Oberursel 1980, S.81*

W. Schaarwächter

Einfluß der Substruktur auf die Spannungsrißkorrosion metallischer Werkstoffe

in: *Korrosionsforschung für die Praxis, Tagungshandbuch des 2. Symposiums über die Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsprogramms "Korrosion und Korrosionsschutz", Dechema, Frankfurt a.M. 1980, S.61/2*

W. Schaarwächter, R. Mechelhoff, H.J. Torwie, H. Ebener

Ursache und Aussagefähigkeit der Schallemission bei plastischer Verformung von Kupfer und Kupferlegierungen

Forschungsbericht 3003, Westdeutscher Verlag, Opladen 1981, 59 S.

H.J. Torwie, S. Krutz, R. Bauer, W. Schaarwächter

in: *Metallic Corrosion; Proc. 8th ICMC, Mainz, 1981, Dechema 1981, Vol. 1, S.92*

R. Knehans, R. Steinbrech, W. Schaarwächter

Quantitative Correlation of Acoustic Emission with the Brittle Fracture of Porous Sintered Glass

Mat.Sci.Eng. 61 (1983), 17

R. Steinbrech, R. Knehans, W. Schaarwächter

Increase of crack resistance during slow crack growth in Al_2O_3 Specimens

J.Mat.Sci. 18 (1983), 265

R. Steinbrech, H. Blanke, R. Knehans, W. Schaarwächter

Crack Kinetics of Al_2O_3 bend specimens with increasing crack resistance curves

Science of Ceramics 12 (1984)

R.W. Steinbrech, A. Reichl, F. Deuerler, W. Schaarwächter

Correlation of Crack Opening Displacement and Crack Resistance Curve of Alumina

Science of Ceramics 14 (1987), 659-664

W. Schaarwächter, H. Ebener

Acoustic Emission: A Probe into Dislocation Dynamics in Plasticity

Acta Met.Mat. 38 (1990), 195-205

R.W. Steinbrech, A. Reichel, W. Schaarwächter

R-Curve Behaviour of Long Cracks in Alumina

J.Am.Cer.Soc. 73 (1990), 2009-2015