

Prof. Dr.-Ing. Knut Kauder  
Dipl.-Ing.

geb. am 22. Mai 1940 in Potsdam

Aus:

Lebensläufe von eigener Hand

Biografisches Archiv Dortmunder  
Universitäts-Professoren und  
-Professorinnen

Hrsg. von Valentin Wehefritz  
Folge 12  
Dortmund 2008  
S. 17 - 41



Prof. Dr.-Ing. Knut Kauder

## Lebenslauf

- 22.5.1940 geboren in Potsdam  
verheiratet mit Dipl.-Bibliothekarin Dörte Kauder, Sohn Jörn
- Schule
- Abitur an der Helmholtz-Oberschule in Potsdam
- Studium
- 1958 – 1960 Technische Hochschule für Chemie, Leuna-Merseburg  
Studienrichtung: Chemie-Ingenieurwesen (3 Semester)
- 1960 – 1966 Technische Hochschule Hannover  
Studienrichtung: Allgemeiner Maschinenbau
- Abschluss: Diplom-Ingenieur
- Industrie
- 2.1966 – 12.1968 Kabel- und Metallwerke, Hannover, Entwicklungsingenieur
- Universität
- 1.1969 – 2.1972 Technische Hochschule Hannover, Lehrstuhl und Institut für Maschinenelemente und Hydraulische Strömungsmaschinen, Prof. Dr.-Ing. E. Martyrer  
Wissenschaftlicher Assistent  
Promotion zum Doktor-Ingenieur  
Thema: Strömungs- und Widerstandsverhalten in gewellten Rohren  
1. Bericht: Prof. Dr.-Ing. E. Martyrer  
2. Bericht: Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. E. Pestel
- 3.1972 – 5.1975 Universität Dortmund, Lehrstuhl Maschinenelemente, Prof. Dr.-Ing. R. Röper  
Oberingenieur
- 5.1975 Universität Dortmund  
Berufung zum Universitätsprofessor, Fachgebiet Kraft- und Arbeitsmaschinen – später Umbenennung in Fluidenergiemaschinen
- 31.7.2005 Übertritt in den Ruhestand

## Wissenschaftliche Tätigkeit

### Forschungsgebiete

Strömungsmechanik einschl. Vakuumströmungsmechanik

Thermodynamik der Rotationsverdrängermaschine

Hochtemperatursolarenergie

Energietechnik, neue Motorkonzepte

Entwicklung von

Schraubenmotoren

Schraubenkompressoren

Schraubenladern (SCREW)

Schraubenspindel-Vakuumpumpen

Energieanlagentechnik, u.a. Gas Screw

Simulationstechnik (SEM), Softwareentwicklung: KaSim, ScrewView

Funktions-Verbundwerkstoffe (SFB 316)

### Universitäre Forschungsk Kooperationen

Technische Universität Berlin, Prof. Dr.-Ing. H. Pucher

Private Universität Witten-Herdecke, Prof. Dr. med. Grimm

Universität Pilsen, Prof. Dr.-Ing. J. Rosenberg

Prof. Dr.-Ing. V. Zemann

Universität Stockholm, Prof. Dr.-Ing. G. Persson

Universität Wien, Prof. Dr. techn. L. Rinder

MIT/USA, Prof. Dr.-Ing. U. Ingar

### Industrielle Forschungsk Kooperationen

Battelle

Du Pont de Nemours (USA)

GHH Borsig Turbomaschinen

GHH-Rand

Honda (Japan)

Leybold Vakuum

MAN Neue Technologie

Stirling SIHI

Trane (USA)

Shell

Volkswagen AG

Forschungsförderung durch folgende Institutionen

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung

Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Forschungskuratorium Maschinenbau (FKM) im Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA) und Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschung (AiF)

Minister für Wissenschaft und Forschung des Landes NRW

Volkswagen-Stiftung

Anzahl der Wissenschaftlichen Arbeiten: 154

Anzahl der durchgeführten DFG-Vorhaben : 32

Anzahl der betreuten Dissertationen: 33

## Tätigkeiten in der akademischen Selbstverwaltung der Universität Dortmund

1980	Dekan der Fakultät Maschinenbau der Universität Dortmund
1990	Prodekan der Fakultät Maschinenbau der Universität Dortmund
1990 – 1992	Sprecher des Hochschullehrrates der Universität Dortmund
1991 – 1993	Dekan der Fakultät Maschinenbau der Universität Dortmund
	Vorsitzender des Strukturausschusses des Senats der Universität Dortmund

## Tätigkeiten in überregionalen Wissenschaftsorganisationen

1984 - 2005	Ständiger Wissenschaftlicher Leiter der VDI/VDMA-Tagung „Schraubenmaschinen“
1993 – 2005	Herausgeber der Zeitschrift „Schraubenmaschinen“
	Stellv. Vorsitzender des Westfälischen Bezirksvereins des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI)
1993 - 1996	Vorstandsvorsitzender des Fördervereins „Forschungszentrum Umwelttechnologie e.V.“
seit 2001	Gutachter am Bundesgerichtshof

## Wissenschaftliche Veröffentlichungen

1972

Kauder, K.

**Über den Strömungswiderstand in gewellten Rohren – Ein Beitrag zum Rauigkeitsproblem.**

In: Konstruktion 24 (1972), S. 169 - 179

1974

Kauder, K.

**Dissipation inkompressibler Medien in Rohrleitungen.**

In: Heizung, Lüftung/Klimatechnik, Haustechnik (HLH) 25 (1974), S. 226 - 232

1975

Kauder, K.

**Erhöhte Druckverluste in der stationären Rohreinlaufströmung, insbesondere bei rillenrauen Rohren.**

In: Heizung, Lüftung/Klimatechnik, Haustechnik (HLH) 26 (1975), S. 211 - 215

1979

Kauder, K.

**Entwicklungsstand von Schraubenverdichtern.**

In: Haus der Technik, Essen. Technische Mitteilungen 72 (1979), S. 403

Kauder, K.

**Energiewandlung in öleingespritzten Schraubenverdichtern.**

In: Haus der Technik, Essen. Technische Mitteilungen 72 (1979), S. 404 - 410

Kauder, K.

**Einfluß der Schmierstoffviskosität auf das Betriebsverhalten von Schraubenverdichtern.**

In: Haus der Technik, Essen. Technische Mitteilungen 72 (1979), S. 410 - 412

Kauder, K.

**Betriebsdruckverhältnis und Liefergrad öleingespritzter Schraubenverdichter.**

In: Haus der Technik, Essen. Technische Mitteilungen 72 (1979), S. 413 - 415

1981

Kauder, K.

**Entwicklung einer neuen Abwärmetechnologie und ihre Einsatzmöglichkeiten.**

In: 2. Workshop des ITZ der Hochschulen des Ruhrgebietes, Dortmund 1981, S. 122 - 132

1984

Kauder, K.

**Der Dortmunder Sonnenofen.**

In: Die Umschau, Forschung und Entwicklung, Schlüsseltechnologien und Innovationen 84 (1984) S. 97 u. 107

Kauder, K.

**Das Prinzip des Schraubenmotors – Ein erster zweistufiger Motor im Einsatz.**

In: Die Umschau, Forschung und Entwicklung, Schlüsseltechnologien und Innovationen 84 (1984), S. 141 - 142

Kauder, K.

**Entwicklungsprobleme von Schraubenmotoren.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen. Schraubenverdichter, Schraubenmotoren. Tagung. – Düsseldorf 1984, S. 1 - 17 (=VDI-Berichte 521)

1985

Kauder, K.; Hüttenhölcher, N.

**Hochtemperatur Sonnenofen.**

Karlsruhe: Fachinformationszentrum 1985. Forschungsbericht BMFT-FB-T85-001

Kauder, K.

**Der Schraubenmotor – Motorkonzept für neue Technologien.**

In: UNI-Report – Berichte aus der Forschung der Universität Dortmund H. 1 (1985), S. 13 - 16

Kauder, K.

**Der Schraubenmotor – Eine vielversprechende Antriebsmaschine zur Nutzung von Abwärme.**

In: Brennstoff, Wärme, Kraft (BKW) 37 (1985), S. 313 - 318

1986

Kauder, K.; Dreischhoff, U.

**Beschichtung von Schraubenrotoren.**

In: Hochschulkolloquium zum SFB 316, Tagungsband. – Dortmund 1986, S. 1 – 13 u. 13 – 21 (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.

**Die Heißgasschraubenmaschine – ein neues Antriebskonzept.**

In: Motortechnische Zeitschrift (MTZ) 47 (1986), S. 269 - 274

1987

Kauder, K.; Piatkowski, R.

**Einfluß des Öls auf den mechanischen Wirkungsgrad öleingespritzter Schraubenverdichter.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen '87. Schraubenmotoren, Schraubenverdichter. Tagung, Dortmund 1987. – Düsseldorf 1987, S. 11 – 30 (=VDI-Berichte 640)

Kauder, K.; Dreischhoff, U.

**Beschichtung von Schraubenmotoren.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen '87. Schraubenmotoren, Schraubenverdichter. Tagung, Dortmund 1987. – Düsseldorf 1987, S. 231 – 250 (=VDI-Berichte 640) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Dreißig, B.

**Auslegungskriterien von Schraubenmotoren.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen '87. Schraubenmotoren, Schraubenverdichter. Tagung, Dortmund 1987. – Düsseldorf 1987, S. 261 – 281 (=VDI-Berichte 640)

Kauder, K.

**L'huile dans le compresseur à vis – un facteur régissant des conditions d'exploitation optimales.**

In: Pompes, Pompes à Vide, Compresseurs. – Nürnberg: Übersee-Post Organisation 1987, S. 38 - 44

Kauder, K.

**Neue Entwicklungen auf dem Gebiet der Schraubenmaschinen.**

In: DKV-Tagungsbericht Nr. 14. – Stuttgart: Kessler 1987, S. 183 - 201

1989

Kauder, K.; Dreischhoff, U.

**Herstellung beschichteter Schraubenrotoren.**

In: Verbundwerkstoffe in Technik und Medizin. Band 1: Technik. - Oberursel: Verl. DGM Informationsgesellschaft 1989, S. 237 – 250 (Arbeit wurde von der DFG gefördert)



1990

Kauder, K.

**A new concept to utilize process waste heat – the introduction of a „screw-expansion engine“.**

United Nations Centre for Science and Technology for Development, Moskau/Suzdal. – New York: ATAS Bulletin 1990

Kauder, K.

**Solar-farm with screw expander as an example for disconnected solar thermal plants.**

United Nations Centre for Science and Technology for Development, Guatemala City. – New York: ATAS Bulletin 1990

Kauder, K.

**Neuere Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiet der Schraubenverdichter.**

In: Handbuch Verdichter. – Essen: Vulkan-Verl. 1990, S. 6 - 17

Kauder, K.

**Das Konstruktionselement Öl im Schraubenverdichter.**

In: Handbuch Verdichter. – Essen: Vulkan-Verl. 1990, S. 86 - 91

Kauder, K.; Piatkowski, R.

**Steuerungskonzepte für Schraubenlader.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen '90. Schraubenkompressoren, Schraubenlader, Schraubenmotoren. Tagung, Dortmund 1990. Tagungsbericht. – Düsseldorf 1990, S. 143 – 162 (=VDI-Berichte 859) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Dreißig, B.

**Optimierte Auslegung von trockenlaufenden Schraubenmotoren.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen '90. Schraubenkompressoren, Schraubenlader, Schraubenmotoren. Tagung, Dortmund 1990. Tagungsbericht. – Düsseldorf 1990, S. 163 – 184 (=VDI-Berichte 859) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Dreischhoff, U.

**Verschleißschutz für Schraubenrotoren.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen '90. Schraubenkompressoren, Schraubenlader, Schraubenmotoren. Tagung, Dortmund 1990. Tagungsbericht. – Düsseldorf 1990, S. 321 – 346 (=VDI-Berichte 859) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

1991

Kauder, K.; Weckes, N.

**Schraubenlader-Motor-System.**

In: VDI-Jahrbuch '91, Energietechnik. – Düsseldorf: VDI-Verl. 1991, S. 242 – 265 (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.

**Can solar energy be used for firing bricks?**

In: ATAS, Advanced Technology Assessment System, Issue 6. – New York: UN Publication 1991, S. 70 - 73

1992

Kauder, K.

**Neue Werkstoffe in Schraubenkompressoren – Rotorbeschichtung löst Probleme.**

In: Chemische Industrie 115 (1992), Nr. 2, S. 48 - 52

Kauder, K.

**Tribologische Probleme in Schraubenmaschinen.**

In: Tribologie in der Forschungs- und Anwendungstechnik. – Berlin: Technik- und Kommunikations-Verlag 1992

1993

Kauder, K.; Piatkowski, R.

**Gibt es eine konstruktive Alternative zur Schiebersteuerung von Schraubenkompressoren?**

In: Pumpen, Kompressoren, Vakuumpumpen '93. – Nürnberg: Übersee-Post Organisation 1993, S. 64 - 70

Kauder, K. (Hrsg.)

**Betriebssicherheit und Steuerungen von Schraubenmaschinen.**

Dortmund 1993 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 1)

Kauder, K.; Gödde, R.

**Untersuchung des instationären Schraubenmaschinenbetriebes.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Betriebssicherheit und Steuerungen von Schraubenmaschinen. – Dortmund 1993, S. 5 – 17 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 1) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Rau, B.

**Ein Verfahren zur Bestimmung der Rotoreingriffsgeometrie.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Betriebssicherheit und Steuerungen von Schraubenmaschinen. – Dortmund 1993, S. 18 – 23 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 1) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Weckes, N.

**Berechnung der ungesteuerten Zusammenarbeit von Motor-Schraubenlader-Kombinationen.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Betriebssicherheit und Steuerungen von Schraubenmaschinen. – Dortmund 1993, S. 24 – 33 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 1) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Piatkowski, R.

**Steuereinrichtungen von Schraubenmaschinen am Beispiel des Schraubenladers.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Betriebssicherheit und Steuerungen von Schraubenmaschinen. – Dortmund 1993, S. 34 – 48 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 1) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

1994

Kauder, K. (Hrsg.)

**Flüssigkeiten in Schraubenmaschinen.**

Dortmund 1994 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 2)

Kauder, K.; Harling, H. B.

**Ölverteilung in Schraubenkompressoren.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Flüssigkeiten in Schraubenmaschinen. – Dortmund 1994, S. 5 – 22 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 2) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Dämgen, U.

**Verschleißschutzschichten und Wassereinspritzung in Schraubenkompressoren.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Flüssigkeiten in Schraubenmaschinen. – Dortmund 1994, S. 23 – 37 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 2) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Kliem, B.

**Der Zweiphasen-Schraubenmotor.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Flüssigkeiten in Schraubenmaschinen. – Dortmund 1994, S. 38 – 50 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 2) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Dreifert, Th.; Keller, G.; Rofall, K.

**Probleme der Anwendung der Finite-Elemente-Methode in Schraubenmaschinen.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen '94. Schraubenkompressoren, Schraubenlader, Schraubenmotoren. Tagung, Dortmund 1994. – Düsseldorf 1994, S. 1 – 18 (=VDI-Berichte 1135) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Rau, B.

**Auslegungsverfahren für Schraubenkompressoren.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen '94. Schraubenkompressoren, Schraubenlader, Schraubenmotoren. Tagung, Dortmund 1994. – Düsseldorf 1994, S. 31 – 44 (=VDI-Berichte 1135) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Dösdall, H.

**Betriebsverhalten der Heißgasschraubenmaschine.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen '94. Schraubenkompressoren, Schraubenlader, Schraubenmotoren. Tagung, Dortmund 1994. – Düsseldorf 1994, S. 131 – 152 (=VDI-Berichte 1135) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Zellermann, R.

**Einspritzflüssigkeiten im Schraubenmotor.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen '94. Schraubenkompressoren, Schraubenlader, Schraubenmotoren. Tagung, Dortmund 1994. – Düsseldorf 1994, S. 153 – 174 (=VDI-Berichte 1135) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Dämgen, U.

**Wassereinspritzung in Schraubenkompressoren.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen '94. Schraubenkompressoren, Schraubenlader, Schraubenmotoren. Tagung, Dortmund 1994. – Düsseldorf 1994, S. 175 – 194 (=VDI-Berichte 1135) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Harling, H. B.

**Visualisierung der Ölverteilung in Schraubenkompressoren.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen '94. Schraubenkompressoren, Schraubenlader, Schraubenmotoren. Tagung, Dortmund 1994. – Düsseldorf 1994, S. 195 – 212 (=VDI-Berichte 1135) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Weckes, N.

**Optimierung geometrischer und thermodynamischer Kenngrößen von Schraubenladern.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen '94. Schraubenkompressoren, Schraubenlader, Schraubenmotoren. Tagung, Dortmund 1994. – Düsseldorf 1994, S. 261 – 286 (=VDI-Berichte 1135) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Piatkowski, R.

**Schraubenlader für Ottomotoren.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen '94. Schraubenkompressoren, Schraubenlader, Schraubenmotoren. Tagung, Dortmund 1994. – Düsseldorf 1994, S. 2871 – 308 (=VDI-Berichte 1135) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

1995

Kauder, K. (Hrsg.)

**Finite-Elemente-Anwendungen und Konstruktionsparameter.**

Dortmund 1995 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 3)

Kauder, K.; Keller, G.

**Wärmeübergangsrandbedingungen für Rotoren und Gehäuse in Schraubenmaschinen.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Finite-Elemente-Anwendungen und Konstruktionsparameter. – Dortmund 1995, S. 5 – 19 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 3) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Rofall, K.

**Gehäusetemperaturverteilung eines Schraubenkompressors.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Finite-Elemente-Anwendungen und Konstruktionsparameter. – Dortmund 1995, S. 20 – 35 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 3) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Dreifert, T.

**Thermisches Verhalten von Schraubenmaschinenrotoren.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Finite-Elemente-Anwendungen und Konstruktionsparameter. – Dortmund 1995, S. 36 – 50 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 3) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.

**Hilfsflüssigkeiten in Schraubenmaschinen.**

In: Pumpen + Kompressoren (Essen: Vulkan-Verl.) 1995, H. 2 (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

1996

Kauder, K.

**Energierückgewinnung mit Expansionsmaschinen.**

In: VDI-Berichte 1251 (1996), S. 123 - 140

Kauder, K. (Hrsg.)

**Schraubenmotoren.**

Dortmund 1996 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 4)

Kauder, K.; Dosdall, H.

**Stationäres und instationäres Betriebsverhalten der Heißgasschraubenmaschine. Steady and nonsteady behaviour of the hot-gas screw-type engine.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmotoren. – Dortmund 1996, S. 10 – 30 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 4) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Keller, G.

**Kühlverfahren der Heißgasschraubenmaschine (Teil 1). Cooling methods for the hot-gas screw-type engine (Part 1).**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmotoren. – Dortmund 1996, S. 31 – 47 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 4)

Kauder, K.; Keller, G.; von Unwerth, T.

**Automatisiertes Verfahren zur Verarbeitung thermischer Randbedingungen einer Schraubenmaschine. Automatic method for the management of thermal boundary conditions on the example of a screw-type engine.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmotoren. – Dortmund 1996, S. 48 – 59 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 4) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Zellermann, R.

**Verfahren zur Auslegung von Schraubenmotoren mit Flüssigkeitseinspritzung. Method to design a liquid injected screw-type engine.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmotoren. – Dortmund 1996, S. 60 – 83 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 4) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Kliem, B.; Piatkowski, R.

**Schraubenmotoranlage – Teil der Energieversorgung der Universität Dortmund. Screw-type engine plant – part of energy supply of the University of Dortmund.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmotoren. – Dortmund 1996, S. 84 – 97 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 4)

Kauder, K.; Kliem, B.

**Wirtschaftlichkeit von Schraubenmotoranlagen. Economical operation of screw-type engine plants.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmotoren. – Dortmund 1996, S. 98 – 107 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 4) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Piatkowski, R.

**Schraubenmotor zur Wärmekraftkopplung: Stand der Technik.**

In: 4. Holzenergie-Symposium, Zürich 1996, S. 223 - 238

1997

Niebuhr, T.; Bubert, H.; Steffens, H.-D.; Haumann, D.; Kauder, K.; Dämgen, U.

**Examination of wear mechanisms of hard coatings.**

In: Fresenius Journal of Analytical Chemistry 358 (1997), S. 278 – 280 (Arbeit wurde von der DFG – SFB 316 gefördert)

Kauder, K.

**Von der Simulation bis zum Start in eine neue Technologie.**

In: Universität Dortmund. Uni-Report H. 24 (1997), S. 3 - 5

Niebuhr, T.; Bubert, H.; Dämgen, U.; Kauder, K.

**Study of stressed hard coatings and of their abrasive particles by AES and REM.**

In: Mikrochimica Acta 125 (1997), S. 127 – 130 (Arbeit wurde von der DFG – SFB 316 gefördert)

Kauder, K. (Hrsg.)

**Betriebsverhalten und Simulation.**

Dortmund 1997 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 5)

Kauder, K.; Rofall, K.

**Vergleichsmessungen an einem trockenlaufenden Schraubenkompressor zur Verifizierung eines Simulationssystems. Ein Beitrag zur Betriebssicherheit. Teil 3. Comparison measuring at a dry running screw compressor to verify a simulation system concerning working reliability. Part 3.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Betriebsverhalten und Simulation. – Dortmund 1997, S. 5 – 25 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 5) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Dämgen, U.; Keller, G.

**Verifikation der instationären Temperaturverteilung in Schraubenrotoren. Verification of the transient temperature distribution in screw-type machines.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Betriebsverhalten und Simulation. – Dortmund 1997, S. 26 – 36 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 5) (Arbeit wurde von der DFG – SFB 316 gefördert)

Kauder, K.; Huster, A.

**Zur Dynamik des Füllvorgangs von Schraubenmotoren. The dynamics of filling screw-type engines.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Betriebsverhalten und Simulation. – Dortmund 1997, S. 59 – 71 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 5) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Pucher, H.; Romba, M.; v. Räden, K.

**Laststeuerungskonzept für Ottomotoren bei mechanischer Aufladung durch eine Hybrid-Schraubenmaschine (SCREW). Load-control-concept for Otto-engines supercharged by hybrid twin-screw-machines (SCREW).**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Betriebsverhalten und Simulation. – Dortmund 1997, S. 72 – 81 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 5) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Keller, G.

**Die Heißgasschraubenmaschine – Wärmeübergang und Kühlmechanismen im Motorteil. Teil 2. Heat transfer and cooling methods for the engine of a hot-gas screw-type machine. Part 2.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Betriebsverhalten und Simulation. – Dortmund 1997, S. 82 – 98 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 5) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Dreifert, T.

**Berechnung der Temperatur in den Rotoren von Schraubenkompressoren. Calculation of temperatures in the rotors of screw-compressors.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Betriebsverhalten und Simulation. – Dortmund 1997, S. 99 – 112 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 5) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Sachs, R.

**Gasspaltströmungen in einem ebenen Schraubenmaschinenmodell. Teil 1. Gas flow research at a plane screw-type machine model. Part 1.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Betriebsverhalten und Simulation. – Dortmund 1997, S. 113 – 134 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 5) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.

**Kraft-Wärme-Kopplung mit Schraubenmotoranlagen: Neue Technologie für die dezentrale Energieversorgung.**

In: Brennpunkt Energie Nr. 3. – Wuppertal: Energieagentur NRW 1997, S. 8

Kauder, K.

**Über den Expansionsvorgang in einem Zahnlückenraum.**

In: Forschung. Mitteilungen der DFG 1997, H. 2/3, S. 27 - 28

1998

Kauder, K.; Huster, A.

**Energiemanagement – Die Rückverstromungsanlage des BHKW der Universität Dortmund.**

In: Instandhaltung und Ökologie. – Dortmund: Verl. Praxiswissen 1998, S. 116 - 126

Kauder, K.; Rofall, K.

**Simulation des Betriebsverhaltens von Schraubenkompressoren – Ein Vergleich von Messung und Rechnung.**

In: Forschung im Ingenieurwesen. – Düsseldorf: Springer-VDI-Verl. 1998, S. 183 – 195 (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Zellermann, R.; Kauder, K.

**Auslegung von Schraubenmotoren mit Flüssigkeitseinspritzung.**

In: Brennstoff, Wärme, Kraft (BWK) 50 (1998), H. 10, S. 35 - 40

Kauder, K.; Deipenwisch, R.

**Können nicht-newtonische Öle das Betriebsverhalten von Schraubenkompressoren verbessern?**

In: Industripumpen + Kompressoren 1998, S. 79 – 83 (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K. (Hrsg.)

**Strömung, Simulation und Dynamik.**

Dortmund 1998 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 6)

Kauder, K.; Wenderott, D.

**Gasspaltströmungen in Schraubenspindelvakuumumpen. Teil 1. Gas flow through the clearances of screw spindle vacuum pumps. Part 1.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Strömung, Simulation und Dynamik. – Dortmund 1998, S. 5 – 20 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 6) (Arbeit wurde von der AiF/FKM gefördert)

Kauder, K.; Sachs, R.

**Gasspaltströmungen in einem ebenen Schraubenmaschinenmodell. Teil 2. Gas flow research at a plane screw-type machine model. Part 2.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Strömung, Simulation und Dynamik. – Dortmund 1998, S. 21 – 36 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 6) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Kliem, B.

**Zweiphasen-Schraubenmotor – Probleme des Füllungsvorganges. Two-phase screw-type engine – Problems of filling process.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Strömung, Simulation und Dynamik. – Dortmund 1998, S. 37 – 48 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 6) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Deipenwisch, R.

**Öl als Konstruktionselement in Schraubenmaschinen – Einsatz nicht-newtonischer Öle. Teil 1. Oil as a design parameter in screw-type engines – Use of non-Newtonian oils. Part 1.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Strömung, Simulation und Dynamik. – Dortmund 1998, S. 49 – 59 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 6) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; von Unwerth, Th.

**Die Heißgasschraubenmaschine. Simulationsgestützte Auslegung. Teil 3. The hot-gas screw-type engine. Simulations as a basis for construction. Part 3.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Strömung, Simulation und Dynamik. – Dortmund 1998, S. 70 – 84 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 6) (Arbeit wurde von der DFG – SFB 316 gefördert)

Kauder, K.; Helpertz, M.

**Einlauf- und Hybridschichten für Schraubenkompressoren. Run-in and hybrid-coatings for twin-screw-compressors.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen '98. Schraubenkompressor, Schraubenmotor, Schraubenlader, Schraubenspindel-Vakuumpumpe. Tagung, Dortmund 1998. – Düsseldorf 1998, S. 1 – 16 (=VDI-Berichte 1391) (Arbeit wurde gefördert von der DFG)

Kauder, K.; Deipenwisch, R.

**Nicht-newtonische Öle in Schrau(ben)kompressoren. Non-Newtonian oil in screw-type compressors.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen '98. Schraubenkompressor, Schraubenmotor, Schraubenlader, Schraubenspindel-Vakuumpumpe. Tagung, Dortmund 1998. – Düsseldorf 1998, S. 45 – 60 (=VDI-Berichte 1391) (Arbeit wurde gefördert von der DFG)

Kauder, K.; Wenderott, D.

**Spaltproblematik in Schraubenspindel-Vakuumpumpen. Problems of clearances in spindle vacuum pumps.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen '98. Schraubenkompressor, Schraubenmotor, Schraubenlader, Schraubenspindel-Vakuumpumpe. Tagung, Dortmund 1998. – Düsseldorf 1998, S. 77 – 94 (=VDI-Berichte 1391) (Arbeit wurde gefördert von der AiF/FKM)

Kauder, K.; Sachs, R.

**Strömungen in arbeitsraumbegrenzenden Spalten von trockenlaufenden Schraubenmaschinen. Gas flow in clearances between working chambers of dry running screw machines.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen '98. Schraubenkompressor, Schraubenmotor, Schraubenlader, Schraubenspindel-Vakuumpumpe. Tagung, Dortmund 1998. – Düsseldorf 1998, S. 107 – 130 (=VDI-Berichte 1391) (Arbeit wurde gefördert von der DFG)

Kauder, K.; Romba, M.

**Der SCREW-Hybrid-Schraubenlader. The SCREW-hybride twin-screw supercharger.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen '98. Schraubenkompressor, Schraubenmotor, Schraubenlader, Schraubenspindel-Vakuumpumpe. Tagung, Dortmund 1998. – Düsseldorf 1998, S. 131 – 146 (=VDI-Berichte 1391)

Kauder, K.; Kliem, B.

**Der Füllungsvorgang des Zweiphasen-Schraubenladers. The filling process of the two-phase screw-type engine.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen '98. Schraubenkompressor, Schraubenmotor, Schraubenlader, Schraubenspindel-Vakuumpumpe. Tagung, Dortmund 1998. – Düsseldorf 1998, S. 263 – 278 (=VDI-Berichte 1391) (Arbeit wurde gefördert von der DFG)

Kauder, K.; von Unwerth, Th.

**Heißgasschraubenmaschine – Konstruktion und Auslegung. Simulationsrechnung als Konstruktionsgrundlage. Hot gas screw-type engine – Engineering and design, simulations as a basis for construction.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen '98. Schraubenkompressor, Schraubenmotor, Schraubenlader, Schraubenspindel-Vakuumpumpe. Tagung, Dortmund 1998. – Düsseldorf 1998, S. 315 – 334 (=VDI-Berichte 1391) (Arbeit wurde gefördert von der DFG)

Kauder, K.; Janicki, M.

**Simulation instationärer Betriebszustände von Schraubenkompressoren. Simulation of unsteady screw-type machine operation.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen '98. Schraubenkompressor, Schraubenmotor, Schraubenlader, Schraubenspindel-Vakuumpumpe. Tagung, Dortmund 1998. – Düsseldorf 1998, S. 365 – 380 (=VDI-Berichte 1391)

1999

Kauder, K.

**Anwendung am Beispiel der Schraubenmaschine.**

In: Metallische und metall-keramische Verbundwerkstoffe. – Hamburg: Verl. KONTEC 1999, S. 349 – 435 (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Fost, C.; Piatkowski, R.

**Stromerzeugung mit Schraubenmotoren.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Fortschrittliche Energiewandlung und –anwendung. Tagung, München 1999. – Düsseldorf 1999, S. 409 – 420 (=VDI-Berichte 1457)

Kauder, K.; Deipenwisch, R.

**Oil as a design parameter in screw-type compressors.**

In: Compressors and Their Systems. – London, Bury St. Edmunds: Prof. Engl. Publ. Ltd. for The Institution of Mechanical Engineers 1999, S. 49 – 58 (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Helpertz, M.

**New coating-systems for twin-screw-compressors.**

In: Compressors and Their Systems. – London, Bury St. Edmunds: Prof. Engl. Publ. Ltd. for The Institution of Mechanical Engineers 1999, S. 423– 432 (Arbeit wurde von der DFG – SFB 316 gefördert)

Kauder, K.; Sachs, R.

**Gas flow research at a plane screw-type machine model.**

In: Compressors and Their Systems. – London, Bury St. Edmunds: Prof. Engl. Publ. Ltd. for The Institution of Mechanical Engineers 1999, S. 717– 727 (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Deipenwisch, R.

**Oil as a design parameter in screw-type compressors: Oil distribution and power losses caused by oil in the working chamber of a screw-type compressor.**

In: IMechE, London 1999, S. 49 - 58

Kauder, K. (Hrsg.)

**Mechanik, Verbundwerkstoffe und Betriebsverhalten.**

Dortmund 1999 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 7)

Kauder, K.; Helpertz, M.

**Verbundwerkstoffe im Schraubenmaschinenbau. Composites for the construction of twin-screw machines.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Mechanik, Verbundwerkstoffe und Betriebsverhalten. – Dortmund 1999, S. 5 – 21 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 7) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Bach, F.-W.; Unterberg, W.

**Einlaufschichten in Rotationsverdrängermaschinen. Run-in coatings for machines of the displacement type.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Mechanik, Verbundwerkstoffe und Betriebsverhalten. – Dortmund 1999, S. 22 – 28 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 7) (Arbeit wurde von der DFG – SFB 316 gefördert)

Kauder, K.; Deipenwisch, R.

**Öl als Konstruktionselement in Schraubenmaschinen. Teil 2. Oil as a design parameter in screw-type engines. Part 2.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Mechanik, Verbundwerkstoffe und Betriebsverhalten. – Dortmund 1999, S. 29 – 38 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 7) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Sachs, R.

**Gasspaltströmungen an einem ebenen Schraubenmaschinenmodell. Teil 3. Gas flow research at a plane screw-type machine model. Part 3.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Mechanik, Verbundwerkstoffe und Betriebsverhalten. – Dortmund 1999, S. 69 – 80 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 7) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Wenderott, D.

**Gasspaltströmungen in trockenlaufenden Verdrängervakuumpumpen. Gas flow through the clearances of dry-running positive-displacement vacuum pumps.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Mechanik, Verbundwerkstoffe und Betriebsverhalten. – Dortmund 1999, S. 81 – 90 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 7) (Arbeit wurde von der AiF/FKM gefördert)

2000

Kauder, K. (Hrsg.)

**Experimente und Simulation.**

Dortmund 2000 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 8)

Kauder, K.; Araújo-Rudolph, L.; Sachs, R.

**Experimentelle und numerische Untersuchung von Gasströmungen in einem ebenen Hauptrotor-Gehäusespaltmodell einer Schraubenmaschine. Experimental and numerical investigation of the gas flow using a plane model of male rotor-housing gap in a screw-type machine.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Experimente und Simulation. – Dortmund 2000, S. 5 – 16 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 8)

Kauder, K.; Wenderott, D.

**Ähnlichkeitsbetrachtung für Spaltströmungen im Vakuum. Contemplation of similarity for flows through clearances in vacuum.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Experimente und Simulation. – Dortmund 2000, S. 27 – 34 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 8) (Arbeit wurde von der AiF/FKM gefördert)

Kauder, K.; Janicki, M.

**Temperaturverteilung in Rotoren von Schraubenkompressoren – Experimentelle Ergebnisse. Temperature distribution in rotors of screw compressors – Experimental results.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Experimente und Simulation. – Dortmund 2000, S. 35 – 46 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 8) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Kliem, B.

**Experimentelle Untersuchung des Füllungsvorganges von Zweiphasen-Schraubenmotoren. Experimental investigation of the filling process of a two-phase screw-type engine.**

In: In: K. Kauder (Hrsg.): Experimente und Simulation. – Dortmund 2000, S. 56 – 68 (=Schraubenmaschinen, Forschungsberichte des FG Fluidenergiemaschinen 8)

2001

Kauder, K.; Fost, C.

**Stellung der zweiwelligen Verdrängermaschine in der Energiewandlung.**

In: Fortschrittliche Energiewandlung und –anwendung. – Düsseldorf: VDI-Verl. 2001, S. 79 – 88 (=VDI-Berichte 1594) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Romba, M.

**Control concepts for an integrated twin screw supercharger and throttle-loss power recovery device for Otto-cycle engines.**

In: Transactions of the International Conference on Compressors and Their Systems, IMechE Conference. – London: City University 2001



Kauder, K.; v. Unwerth, Th.

**Experimental examination of the first hot-gas screw-type engine (GASSCREW).**

In: Compressors and Their Systems. – London, Bury St. Edmunds: Prof. Engl. Publ. Ltd. for The Institution of Mechanical Engineers 2001, S. 523– 532 (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K. et al.

**Herstellen von Schraubenmaschinen mit einer keramischen Einlaufbeschichtung. Manufacture of twin-screw-machines with a ceramic run-in coating.**

In: Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. Materials Science and Engineering Technology. Vol. 22. - Wiley-VCH 2001 (Arbeit wurde von der DFG – SFB 316 gefördert)

Kauder, K. (Hrsg.)

**Schraubenmaschinen. 9 (2001) – 13 (2005).**

Dortmund: Universität

Kauder, K.; Temming, J.

**Luftversorgung für Fahrzeugbrennstoffzellen. Air management system for automotive fuel cells.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 9 (2001), S. 5 – 14

Kauder, K.; Romba, M.

**Schraubenlader im Vergleich der Aufladegeräte für kleinvolumige Ottomotoren. Comparative study of twin-screw superchargers for small capacity Otto-cycle engines.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 9 (2001), S. 15 – 26

Kauder, K.; Reusch, B.; Berlik, S.; Helpert, M.

**Automatisierte Optimierung der Geometrie von Schraubenrotoren. Teil 1. Automated geometry-optimisation of rotors of twin-screw compressors. Part 1.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 9 (2001), S. 27 – 46 (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Fost, C.

**Untersuchungen zur Verbesserung des Füllvorganges von Schraubenrotoren. Teil 1. Investigations about the improvement of the filling process of a screw-type engine. Part 1.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 9 (2001), S. 47 – 62 (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; von Unwerth, Th.

**Die GASSCREW. Experimentelle Ergebnisse zur Verifikation des Simulationssystems. Teil 1. The GASSCREW. Experimental results for verification of the simulations system. Part 1.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 9 (2001), S. 73 – 86 (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Wenderott, D.

**Der Spaltwiderstand von Strömungen im Vakuum. The clearance form resistance of flows in a vacuum.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 9 (2001), S. 93 – 104 (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

2002

Kauder, K.;

**Newtonian or non-Newtonian oils for screw-type compressors?**

In: Journal of Engineering Tribology (IMEchE) 2002

Kauder, K.; Wenderott, D.

**Analysis of flow rates as a basis for the simulation of dry-running rotational displacement pumps.**

In: Journal of Engineering Tribology (IMEchE) 2002 (Arbeit wurde von der AiF/FKM gefördert)

Kauder, K.; Janicki, M.; Rohe, A.; Kliem, B.; Temming, J.

**Thermodynamic simulation of rotary displacement machines.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen 2002. Tagung, Dortmund 2002. – Düsseldorf 2002, S. 1 – 16 (=VDI-Berichte 1715) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Helpertz, M.; Reusch, B.; Berlik, S.

**Optimisation methods for rotors of twin-screw compressors.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen 2002. Tagung, Dortmund 2002. – Düsseldorf 2002, S. 29 – 50 (=VDI-Berichte 1715) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Janicki, M.

**Simulation und Experiment bei der Entwicklung von Schraubenkompressoren.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen 2002. Tagung, Dortmund 2002. – Düsseldorf 2002, S. 51 – 66 (=VDI-Berichte 1715) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Sachs, R.

**Gasspaltströmungen in Schraubenmaschinen. Gas flow through gaps in screw-type machines.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen 2002. Tagung, Dortmund 2002. – Düsseldorf 2002, S. 83 – 98 (=VDI-Berichte 1715) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Stratmann, D.

**Numerische Strömungsuntersuchungen von Gasspaltströmungen in Schraubenmaschinen. Theoretical gas flow through gaps in screw-type machine.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen 2002. Tagung, Dortmund 2002. – Düsseldorf 2002, S. 99 – 112 (=VDI-Berichte 1715) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Temming, J.

**Steady operating behaviour of a screw-type supercharger expander module for an automotive fuel cell system.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen 2002. Tagung, Dortmund 2002. – Düsseldorf 2002, S. 129 – 142 (=VDI-Berichte 1715)

Kauder, K.; Kliem, B.

**The two-phase screw-type engine with flash evaporation.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen 2002. Tagung, Dortmund 2002. – Düsseldorf 2002, S. 167 – 178 (=VDI-Berichte 1715)

Kauder, K.; Fost, C.

**Verbesserung der Kammerfüllung in Schraubenmotoren. Improving chamber filling in screw-type engines.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen 2002. Tagung, Dortmund 2002. – Düsseldorf 2002, S. 179 – 196 (=VDI-Berichte 1715) (Arbeit wurde gefördert von der DFG)

Kauder, K.; von Unwerth, Th.

**Experimental examination of a GASSCREW.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen 2002. Tagung, Dortmund 2002. – Düsseldorf 2002, S. 197 – 208 (=VDI-Berichte 1715) (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Rohe, A.

**Verification of a program system for the simulation of the thermodynamic state variables of a gas in positive displacement vacuum pumps.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen 2002. Tagung, Dortmund 2002. – Düsseldorf 2002, S. 239 – 252 (=VDI-Berichte 1715) (Arbeit wurde von der AiF/FKM gefördert)

Kauder, K.; Wenderott, D.

**Gas flow through gaps in vacuum pumps.**

In: VDI-Gesellschaft Energietechnik. Schraubenmaschinen 2002. Tagung, Dortmund 2002. – Düsseldorf 2002, S. 253 – 266 (=VDI-Berichte 1715) (Arbeit wurde von der AiF/FKM gefördert)

Kauder, K.; Janicki, M.

**Thermodynamische Simulation von Rotationsverdrängern mit Hilfe des Programmsystems KaSim. Thermodynamic simulation of rotary displacement machines with the program KaSim.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 10 (2002), S. 5 – 16

Kauder, K.; Reusch, B.; Stöckler, J.; Helpertz, M.

**Automatisierte Optimierung der Geometrie von Schraubenrotoren. Teil 2. Automated geometry-optimisation of rotors of twin-screw compressors. Part 2.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 10 (2002), S. 17 – 34 (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Stratmann, D.

**Numerische Strömungsuntersuchung der Gasspaltströmung am Hauptrotor-Gehäusespalt in Schraubenmaschinen. Numerical flow investigation of the clearance flow at the male rotor housing gap in screw-type machines.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 10 (2002), S. 49 – 62 (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Fost, C.

**Untersuchungen zur Verbesserung des Füllvorgangs von Schraubenmotoren. Teil 2. Investigations about the improvement of the filling process of a screw-type engine. Part 2.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 10 (2002), S. 75 – 92 (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; von Unwerth, Th.

**Die GASSCREW. Experimentelle Ergebnisse zur Verifikation des Simulationssystems. Teil 2. The GASSCREW. Experimental results for verification of the simulation system. Part 2.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 10 (2002), S. 93 – 116 (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Temming, J.

**Stationäres Betriebsverhalten eines Schraubenmaschine-Lader-Expander-Systems für ein automobiles Brennstoffzellenfahrzeug. Constant operating behaviour of a screw-type supercharger-expander module for an automotive fuel cell system.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 10 (2002), S. 117 – 126

Kauder, K.; Rohe, A.

**Simulation und Messung des Druckverlaufes am Beispiel einer Schrauben-Vakuumpumpe. Simulation and measurement of pressure curves instancing a screw-type vacuum pump.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 10 (2002), S. 137 – 148 (Arbeit wurde von der AiF/FKM gefördert)

2003

Kauder, K.

**Die GASSCREW.**

In: Universität Dortmund. Uni-Report Nr. 36 (2003), S. 52 – 56 (Arbeit wurde gefördert von der AiF/FKM)

Kauder, K.; Janicki, M.

**Adiabatic modelling and thermodynamic simulation of rotary displacement machines.**

In: Compressors and Their Systems (IMechE). – London 2003, S. 511 - 519

Kauder, K.; Janicki, M.

**Adiabate Modellierung und thermodynamische Simulation von Rotationsverdrängern mit Hilfe des Programmsystems KaSim. Adiabatic modelling and thermodynamic simulation of rotary displacement machines with the program KaSim.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 11 (2003), S. 5 – 14

Kauder, K.; Helpertz, M.

**Automatisierte Optimierung der Geometrie von Schraubenrotoren. Teil 3. Automated geometry-optimisation of rotors of twin-screw compressors. Part 3.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 11 (2003), S. 15 – 28 (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Rohe, A.

**Die Drehzahlabhängigkeit trockenlaufender Schraubenspindel-Vakuumpumpen. The speed dependence of dry-running screw-type vacuum pumps.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 11 (2003), S. ??– 44 (Arbeit wurde von der AiF/FKM gefördert)

Kauder, K.; Fost, Cl.

**Untersuchungen zur Verbesserung des Füllvorgangs von Schraubenmotoren. Teil 3. Investigations about the improvement of the filling process of a screw-type engine. Part 3.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 11 (2003), S. 45– 68 (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Kliem, B.

**Betriebsverhalten des Zweiphasen-Schraubenmotors mit interner Flashverdampfung. Performance of the two-phase screw-type engine with internal flash evaporation.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 11 (2003), S. 69– 85

2004

Kauder, K.; Janicki, M.

**Ein einfaches Wärmeübergangsmodell in der thermodynamischen Simulation von Rotationsverdrängermaschinen.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 12 (2004), S. 5– 14

Kauder, K.; Rohe, A.

**Experimentelle Untersuchung des Wärmehaushaltes in einer Schraubenspindel-Vakuumpumpe.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 12 (2004), S. 25– 36

Kauder, K.; Stratmann, D.

**Experimentelle Untersuchung und Simulation der Ladungswechsel einer Schraubenspindel-Vakuumpumpe. Teil 1.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 12 (2004), S. 37– 50

Kauder, K.; Temming, J.; Berglar, T.

**Entwicklung und Untersuchung des stationären Betriebsverhaltens eines unsynchronisierten Schraubensladers.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 12 (2004), S. 51 – 64

2005

Kauder, K.; Temming, J.

**Berechnung von Lagerkräften und Antriebsmoment von Rotationsverdrängermaschinen.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 13 (2005), S. 5 – 16

Kauder, K.; Pfaller, D.

**Energetische Auslegung von Rotationsverdänger-Vakuumpumpen.. Teil 1.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 13 (2005), S. 37 – 52 (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

Kauder, K.; Stratmann, D.

**Experimentelle Untersuchung und Simulation der Ladungswechsel einer Schraubenspindel-Vakuumpumpe. Teil 2.**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 13 (2005), S. 53 – 66 (Arbeit wurde von VDMA/AiF gefördert)

Kauder, K.

**Vergleichende Bewertung von Energiewandlern in dampfbetriebenen Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen (KWK).**

In: K. Kauder (Hrsg.): Schraubenmaschinen (Universität Dortmund) 13 (2005), S. 67 – 78

Kauder, K.; Temming, J.

**Calculation of bearing forces and drive torque of rotary displacement machines.**

In: International Conference on Compressors and Their Systems (IMechE). - London 2005, S. 23 - 32

Kauder, K.; Stratmann, D.

**Charge changing in screw-type vacuum pumps – Experimental investigation and simulation.**

In: International Conference on Compressors and Their Systems (IMechE). - London 2005, S. 455 – 466 (Arbeit wurde von VDMA/AiF gefördert)

2007

Kauder, K.; Brümmer, A.; Hauser, J.; Tekkaya, A. E.; Schikorra, M.; Khalifa, N. B.

**Investigation of interaction between forming processes and rotor geometries of screw machines.**

In: International Conference on Compressors and Their Systems (IMechE). - London 2007, S. 147

Kauder, K.; Brümmer, A.; Pfaller, D.; Stratmann, D.

**Options for internal compression in screw-type vacuum pumps and their influence on operational behaviour.**

In: International Conference on Compressors and Their Systems (IMechE). - London 2007, S. 241 (Arbeit wurde von der DFG gefördert)

## Doktoranden von Prof. Dr.-Ing. K. Kauder

Naujoks, Reiner

### **Zustandsänderungen in trockenlaufenden Schraubenmaschinen, ein Vergleich von Rechnung und Experiment.**

Düsseldorf: VDI-Verl. 1982 (=Fortschritt-Berichte der VDI-Zeitschriften, Reihe 7: Strömungstechnik 69)

Zugleich: Universität Dortmund, Abteilung Maschinenbau, Diss. vom 23. Juli 1982

Hauptberichter: Prof. Dr.-Ing. Knut Kauder

„ . . . Dem Leiter des Fachgebietes, Herrn Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, danke ich für die Förderung der Arbeit und für wertvolle Anregungen bei ihrer Durchführung. . . . “

Schüler, Reinhard

### **Entwicklung von Schraubenmaschinen-Rotoren, ein Beitrag zur Optimierung von Schrauben-maschinen.**

Universität Dortmund, Fachbereich Maschinenbau, Diss. vom 2. März 1984

Berichter: Prof. Dr.-Ing. K. Kauder

„ . . . Ich danke dem Leiter des Fachgebietes, Herrn Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, für die Förderung der Arbeit und die zahlreichen Anregungen bei ihrer Durchführung. . . . “

Hüttenhölscher, Norbert

### **Hochtemperatur-Sonnenofen zur Ziegelherstellung, ein Beitrag zur thermodynamischen Auslegung eines Systems solarer Prozeßwärmenutzung.**

Universität Dortmund, Fachbereich Maschinenbau, Diss. vom 28. Juni 1985

Berichter: Prof. Dr.-Ing. K. Kauder

„ . . . Mein Dank gilt Herrn Prof. Dr.-Ing. K. Kauder für die Förderung und stetige Unterstützung meiner Arbeiten. . . . “

Peveling, Franz-Josef

### **Ein Beitrag zur Optimierung adiabatischer Schraubenmaschinen in Simulationsrechnungen.**

Düsseldorf: VDI-Verl. 1988 (=Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 7: Strömungstechnik 135)

Zugleich: Universität Dortmund, Abteilung Maschinenbau, Diss. vom 18. September 1987

Berichter: Prof. Dr.-Ing. K. Kauder

„ . . . Mein Dank gilt dem Leiter des Fachgebietes, Herrn Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, für die Förderung der Arbeit und die zahlreichen Anregungen bei ihrer Durchführung. . . . “

Dreißig, Bernd

### **Ein Beitrag zur Auslegung von trockenlaufenden Schraubenmotoren.**

Düsseldorf: VDI-Verl. 1990 (=Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 6: Energieerzeugung 245)

Zugleich: Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. vom 20. April 1990

Berichter: Prof. Dr.-Ing. K. Kauder

„ . . . Mein Dank gilt dem Leiter des Fachgebietes, Herrn Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, für die Förderung der Arbeit und die zahlreichen Anregungen bei ihrer Durchführung. . . . “

Dreischhoff, Udo

### **Festkörperreibung in Schraubenmaschinen, ein Beanspruchungsmodell für Werkstoffverbunde.**

Düsseldorf: VDI-Verl. 1991 (=Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 5: Grund- und Werkstoffe 230)

Zugleich: Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. vom 8.2.1991

Referent: Prof. Dr.-Ing. K. Kauder

„ . . . Herrn Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, dem Leiter des Fachgebietes, möchte ich meinen besonderen Dank für die Förderung der Arbeit und für wertvolle Anregungen bei der Durchführung aussprechen. . . . “

Piatkowski, Reimund

### **Ein Beitrag zur Entwicklung eines Schraubenladers.**

Düsseldorf: VDI-Verl. 1993 (=Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 12: Verkehrstechnik/Fahrzeugtechnik 186)

Zugleich: Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. vom 15.1.1993

Referent: Prof. Dr.-Ing. K. Kauder

„ . . . Herrn Prof. Dr.-Ing. Knut Kauder, dem Leiter des Fachgebietes, möchte ich meinen besonderen Dank für die Förderung der Arbeit und für wertvolle Anregungen bei der Durchführung aussprechen. . . . “

Gödde, Ralf

**Simulation des instationären Betriebes von Schraubenkompressoren.**

Düsseldorf: VDI-Verl. 1994 (=Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 1: Konstruktionstechnik, Maschinenelemente 231)

Zugleich: Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. vom 5. November 1993

Referent: Prof. Dr.-Ing. K. Kauder

„ . . . Herrn Prof. Dr.-Ing. Knut Kauder, dem Leiter des Fachgebietes, möchte ich meinen besonderen Dank für die Förderung der Arbeit und für wertvolle Anregungen bei der Durchführung aussprechen. . . . “

Harling, Heinz-Bernhard

**Untersuchungen zur Ölverteilung in Schraubenkompressoren mit Schmiermitteleinspritzung.**

Düsseldorf: VDI-Verl. 1994 (=Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 1: Konstruktionstechnik, Maschinenelemente 230)

Zugleich: Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. vom 5. November 1993

Berichter: Prof. Dr.-Ing. K. Kauder

„ . . . Dem Leiter des Fachgebietes, Herrn Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, danke ich für die fachliche Begleitung und die Begutachtung der Dissertation sowie für zahlreiche wertvolle Erfahrungen, die ich während meine Tätigkeit am Fachgebiet sammeln konnte. . . . “

Rau, Bernhard

**Ein Beitrag zur Auslegung trockenlaufender Schraubenkompressoren.**

Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. vom 28.10.1994

Referent: Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, Dortmund

„ . . . Dem Leiter des Fachgebietes, Herrn Prof. Dr.-Ing. Kauder, danke ich für die fachliche Begleitung und Begutachtung der Dissertation, sowie für die wertvollen Erfahrungen, die ich während meiner Tätigkeit an der Universität Dortmund sammeln konnte. . . . “

Weckes, Norbert

**Ein Beitrag zur Optimierung geometrischer und thermodynamischer Kenngrößen von Schrauben-ladern.**

Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. vom 28.10.1994

Referent: Prof. Dr.-Ing. K. Kauder

„ . . . Herrn Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, dem Leiter des Fachgebietes, danke ich für die fachliche Begleitung der Arbeit und für die wertvollen Anregungen, die ich während meiner Tätigkeit an der Universität Dortmund sammeln konnte. . . . “

Zellermann, Rudolf

**Optimierung von Schraubenmotoren mit Flüssigkeitseinspritzung.**

Düsseldorf: VDI-Verl. 1997 (=Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 6: Energietechnik 357)

Zugleich: Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. vom 16.8.1996

Referent: Prof. Dr.-Ing. Knut Kauder

„ . . . Herrn Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, dem Leiter des Fachgebietes, möchte ich meinen besonderen Dank für die Förderung der Arbeit und für wertvolle Anregungen bei der Durchführung aussprechen. . . . “

Dosdall, Henrik

**Simulation und Untersuchung des stationären und instationären Betriebsverhaltens der Heißgasschraubenmaschine.**

Düsseldorf: VDI-Verl. 1997 (=Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 6: Energietechnik 365)

Zugleich: Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. vom 23.8.1996

Referent: Prof. Dr.-Ing. K. Kauder

„ . . . Herrn Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, dem Leiter des Fachgebietes, danke ich für die fachliche Begleitung der Arbeit und für die wertvollen Anregungen, die ich während meiner Tätigkeit an der Universität Dortmund erhalten habe. . . . “

Dreifert, Thomas

**Thermisches Verhalten der Rotoren von Schraubenkompressoren.**

Düsseldorf: VDI-Verl. 1997 (=Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 1: Konstruktionstechnik, Maschinenelemente 276)

Zugleich: Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. vom 23. August 1996

Berichter: Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, Dortmund

„ . . . Dem Leiter des Fachgebietes, Herrn Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, danke ich für die vielfältige Unterstützung meiner wissenschaftlichen Arbeit, für die Begutachtung meiner Dissertation und für die produktive Zusammenarbeit, der ich wertvolle Erfahrungen verdanke. . . . “

Keller, Guido

**Simulationsgestützte Entwicklung des Motors einer Heißgasschraubenmaschine.**

Düsseldorf: VDI-Verl. 1998 (=Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 6: Energieerzeugung 387)

Zugleich: Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. vom 12.12.1997

Referent: Prof. Dr.-Ing. K. Kauder

„ . . . Herrn Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, dem Leiter des Fachgebietes, danke ich für die fachliche Begleitung meiner wissenschaftlichen Arbeit, verbunden mit vielfältigen Anregungen, die mich während meiner Tätigkeit an der Universität Dortmund begleitet haben. . . . “

Rofall, Klaus

**Ein Beitrag zur Verifizierung eines Simulationssystems für trockenlaufende Schraubenkompressoren.**

Düsseldorf: VDI-Verl. 1998 (=Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 1: Konstruktionstechnik, Maschinenelemente 299)

Zugleich: Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. vom 12.12.1997

Berichter: Prof. Dr.-Ing. K. Kauder

„ . . . Dem Leiter des Fachgebietes, Herrn Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, danke ich für die Möglichkeit, diese Arbeit am Fachgebiet durchzuführen, sowie für die fachlichen Anregungen und für die vielfältigen Erfahrungen, die ich im Rahmen meiner Mitarbeit am Fachgebiet sammeln konnte. . . . “

Dämgen, Ulrich

**Beanspruchung von verschleißbeständigen Werkstoffverbunden in Schraubenkompressoren.**

Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. vom 30.1.1998

Referent: Prof. Dr.-Ing. K. Kauder

„ . . . Herrn Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, dem Leiter des Fachgebietes, danke ich für die Förderung meiner Arbeit, für die vielfältigen Erfahrungen, die ich während meiner Tätigkeit an der Universität sammeln konnte und für die wissenschaftliche Freiheit, die ich dabei hatte. . . . “

Huster, Andreas

**Untersuchung des instationären Füllvorgangs bei Schraubenmotoren.**

Düsseldorf: VDI-Verl. 1998 (=Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 7: Strömungstechnik 336)

Zugleich: Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. vom 30.1.1998

Referent: Prof. Dr.-Ing. Knut Kauder

„ . . . Mein Dank für die konstruktiven Gespräche gilt Herrn Prof. Dr.-Ing. Knut Kauder, der sich stets die Zeit nahm, Probleme zu diskutieren. . . . “

Deipenwisch, Robert

**Ein Beitrag zum Einsatz von Öl als Konstruktionselement in Schraubenmaschinen.**

Düsseldorf: VDI-Verl. 2000 (=Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 7: Strömungstechnik 401)

Zugleich: Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. vom 18.8.2000

Berichter: Prof. Dr.-Ing. K. Kauder

„ . . . Ich danke dem Leiter des Fachgebietes, Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, für die Möglichkeit, diese Arbeit am Fachgebiet durchzuführen, sowie für die fachlichen Anregungen und die von ihm weitergegebenen Erfahrungen sowohl zu meiner Promotionsarbeit, als auch zu den in der täglichen Arbeit auftauchenden Problemen. . . . “

Wenderott, Dirk

**Spaltströmungen im Vakuum.**

Düsseldorf: VDI-Verl. 2001 (=Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 7: Strömungstechnik 423)

Zugleich: Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. 2001

Referent: Prof. Dr.-Ing. K. Kauder

Sachs, Ronald

**Experimentelle Untersuchung von Gasströmungen in Schraubenmaschinen.**

Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. vom 9. Juli 2002

Referent: Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, Dortmund

„ . . . Herrn Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, dem Leiter des Fachgebietes, danke ich sowohl für die Betreuung und Begutachtung meiner Dissertation als auch für die vielfältige Unterstützung im fachlichen und fachübergreifenden Sinne. Die Zusammenarbeit ermöglichte mir den Erwerb reichhaltiger und wertvoller Erfahrungen. . . . “

Unwerth, Thomas von

**Experimentelle Verifikation eines Simulationssystems für eine GASSCREW.**

Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. vom 18.10.2002

Gutachter: Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, Universität Dortmund

„ . . . Dem Leiter des Fachgebietes, Herrn Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, danke ich für die fachliche und menschliche Begleitung meines wissenschaftlichen Werdeganges bis hin zur Begutachtung meiner Dissertation. Die vielfältigen und wertvollen Diskussionen zu meiner wissenschaftlichen Arbeit gaben mir stets zum richtigen Zeitpunkt die notwendige Unterstützung und Anregung als auch Raum für freies kreatives Schaffen. . . . “

Fost, Claus

**Ein Beitrag zur Verbesserung der Kammerfüllung von Schraubenmotoren.**

Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. 2003

„ . . . Dem Leiter des Fachgebietes, Herrn Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, danke ich für die fachliche und menschliche Begleitung meiner wissenschaftlichen Tätigkeit am Fachgebiet sowie für die Förderung dieser Arbeit bis hin zur Übernahme des Hauptreferates. In den wertvollen Diskussionen und Anregungen habe ich stets die notwendige Unterstützung erhalten. . . . “

Helpertz, Markus

**Methode zur stochastischen Optimierung von Schraubenprofilen.**

Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. vom 19.9.2003

Berichter: Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, Dortmund

„ . . . Dem Leiter des Fachgebietes, Herrn Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, danke ich für die fachliche und menschliche Begleitung meines wissenschaftlichen Werdegangs bis hin zur Begutachtung meiner Dissertation. Die vielfältigen und wertvollen Diskussionen zu meiner wissenschaftlichen Arbeit gaben mir stets zum richtigen Zeitpunkt die notwendige Unterstützung und Anregung sowie den Raum für freies kreatives Schaffen. . . . “

Kliem, Bernhard Paul

**Grundlagen des Zweiphasen-Schraubenmotors. Fundamentals of the Two-Phase Screw-Type Engine.**

Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. 2005

„ . . . Dem Leiter des Fachgebietes, Herrn Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, danke ich für die fachliche und menschliche Begleitung meiner wissenschaftlichen Tätigkeit am Fachgebiet sowie für die Förderung dieser Arbeit bis hin zur Übernahme des Hauptreferates. In den wertvollen Diskussionen und Anregungen habe ich stets die notwendige Unterstützung erfahren. . . . “

Rohe, Andreas

**Wärmehaushalt von Schraubenspindel-Vakuumpumpen.**

Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. vom 21.4.2005

Gutachter: Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, Universität Dortmund

„ . . . Mein Dank gebührt insbesondere dem Leiter des Fachgebietes, Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, für die fachliche und menschliche Unterstützung meines wissenschaftlichen Werdeganges bis hin zur Begutachtung meiner Dissertation. Die vielfältigen Diskussionen und seine wertvollen Erfahrungen haben maßgeblich zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen. . . . “

Romba, Marcus

**Ein Beitrag zur Optimierung des SCREW-Konzeptes.**

Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. vom 10.6.2005

Gutachter: Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, Universität Dortmund

„ . . . Dem Leiter des Fachgebietes, Herrn Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, danke ich für die geduldige fachliche und menschliche Begleitung meiner wissenschaftlichen Tätigkeit und die Förderung dieser Arbeit bis hin zur Übernahme des Hauptreferates. In vielen wertvollen Diskussionen gab er mir wichtige Anregungen und die notwendige Unterstützung. . . . “

Janicki, Magnus

**Modellierung und Simulation von Rotationsverdrängerschnecken.**

Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. vom 6.7.2007

Berichter: Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, Dortmund

„ . . . Herrn Prof. Dr.-Ing. Knut Kauder, dem ehemaligen Leiter des Fachgebietes, gilt mein tiefster Dank für die Förderung und väterliche Begleitung meines wissenschaftlichen Werdegangs, bis hin zur Begutachtung der vorliegenden Arbeit. Die fachlichen Diskussionen und der menschliche Kontakt werden mir immer in guter Erinnerung sein. . . . “

Temming, Jörg

**Stationärer und instationärer Betrieb eines unsynchronisierten Schraubenladers.**

Universität Dortmund, Fakultät Maschinenbau, Diss. vom 6.7.2007

Gutachter: Prof. Dr.-Ing. K. Kauder, Dortmund

„ . . . Beginnen möchte ich mit dem ehemaligen Leiter des Fachgebiets, Herrn Prof. Dr.-Ing. Knut Kauder. Ich danke Ihnen für die fachliche und menschliche Begleitung meines wissenschaftlichen Werdegangs bis hin zur Begutachtung dieser Dissertation. Die Freiheit, eigene Ideen umsetzen zu können, aber gleichzeitig von Ihren Erfahrungen profitieren und mit Ihnen jederzeit diskutieren zu können, hat mir bei meiner wissenschaftlichen Arbeit sehr geholfen. Durch Ihre Entscheidung, den unsynchronisierten Schraubenlader an der Universität selbst zu entwickeln und zu bauen, haben Sie diese Arbeit entscheidend vorangebracht und ihr eine Richtung gegeben. Nicht zuletzt die Art und Weise, wie Sie mir diese Entscheidung auf der Rückfahrt nach einem Präsentationstermin im Auto mit Hand und Fuß erläutert haben, wird mir in Erinnerung bleiben (auch wenn ich zum damaligen Zeitpunkt ob unserer Geschwindigkeit ein wenig verkrampft war).

In Arbeit befinden sich noch die folgenden Dissertationen:

Hauser, Jan: Methode zur Schraubenrotorfertigung in der Umformtechnik.

Huber, Veit: Die GasScrew im Gaserzeugerbetrieb.

Pfaller, Dirk: Geometrie von Schraubenspindelvakuumpumpen.

Stratmann, Dirk: Kennfeldanalyse und Berechnung von zweiwelligen Rotationsverdränger-Vakuumpumpen.



## Vorlesungen

**Grundlagen der Strömungsmaschinen – Fluidenergiemaschinen I**

**Verdrängermaschinen – Fluidenergiemaschinen II**

**Dampfturbinen – Fluidenergiemaschinen III**

**Thermodynamik der Gasturbinen und Gasmotoren – Fluidenergiemaschinen IV**

**Hydraulische Turbinen und Anlagen – Fluidenergiemaschinen V**