



Wolfgang Augustin (Herausgeber)

Stephan Scholl (Herausgeber)

**Institut für Chemische und Thermische  
Verfahrenstechnik**

Institutsbericht 2003 - 2004



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/2746>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,  
Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: [info@cuvillier.de](mailto:info@cuvillier.de), Website: <https://cuvillier.de>

<b>1</b>	<b>Vorbemerkung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Mitarbeiter</b>	<b>5</b>
	2.1 Neue wissenschaftliche Mitarbeiter	6
<b>3</b>	<b>Lehre</b>	<b>8</b>
	3.1 Vorlesungen	8
	3.2 Gemeinsame Vorlesungen der EVT-Institute	11
	3.3 Verfahrenstechnisches Praktikum	11
	3.4 Seminar für Energie- und Verfahrenstechnik	11
	3.5 Studienarbeiten	12
	3.6 Diplomarbeiten	13
	3.7 Promotionen	13
	3.8 Exkursionen	13
	3.9 Kolloquium für Energie- und Verfahrenstechnik	14
<b>4</b>	<b>Aktuelle Forschung</b>	<b>16</b>
	4.1 Wärme- und Stoffübertragung	16
	4.1.1 Wärmeübertragung an hochviskose Medien	16
	4.1.2 Erweiterte Einsatzmöglichkeiten von Naturumlaufverdampfern durch Turbulenzpromotoren und strukturierte Rohre	17
	4.1.3 Wärme- und Stoffübertragung bei der Verdampfung aus viskosen Rieselfilmen	21
	4.1.4 Untersuchung des fluid- und thermodynamischen Verhaltens viskoser Gemische in Boden- und Füllkörperkolonnen	26
	4.2 Fouling von Wärmeübertragern	29
	4.2.1 Einfluss von Strömungsschwankungen in der Nähe der wärmeübertragenden Wand auf das Fouling	29
	4.2.2 Verbesserung des Fouling- und Reinigungsverhaltens wärmeübertragender Flächen durch optimierte Oberflächenbeschichtungen	34
	4.2.3 Dynamische Messung der Dicke und der mechanischen Eigenschaften von Ablagerungen	37
	4.3 Bioprozesstechnik	40
	4.3.1 Integrierte Produktaufarbeitung in einem Mehrphasen-Bioreaktor durch selektive Adsorption	40
	4.3.2 Proteingewinnung mittels dreiphasiger Fest-flüssig-flüssig-Extraktion	45

<b>5</b>	<b>Dissertationen</b>	<b>49</b>
5.1	Numerische Simulation des Kristallwachstums auf wärmeübertragenden Flächen (Fouling)	49
5.2	Feststoffkonzentrationsschwankungen und Partikelwandhaftung bei horizontaler pneumatischer Förderung sehr feiner Partikeln	64
5.3	Kristallisationsfouling auf wärmeübertragenden Flächen durch Mehrkomponentensysteme	75
<b>6</b>	<b>Vorträge und Veröffentlichungen</b>	<b>88</b>
6.1	Vorträge und Veröffentlichungen von Prof. Bohnet und Mitarbeitern	88
6.2	Veröffentlichungen von Prof. Scholl und Mitarbeitern	91
6.3	Vorträge von Prof. Scholl und Mitarbeitern	91
<b>7</b>	<b>Gastwissenschaftler und Forschungsaufenthalte im Ausland</b>	<b>92</b>
7.1	Auslandsaufenthalte	92
7.2	Gastwissenschaftler	92
<b>8</b>	<b>Mitarbeit in Gremien</b>	<b>93</b>