

Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes

Institut für Physikalische Prozesstechnik (IPP-HTW)

Goebenstr. 40

Campus Alt-Saarbrücken

D-66117 Saarbrücken

Phone +49 (0)681 5867 432

Fax +49 (0)681 5867 178

kontakt-ipp@htw-saarland.de www.ipp-htw.de



The IPP-HTW is your contact for scientific issues concerning process technology.

The following tasks are being dealt with in cooperation with the Faculty of Engineering Sciences and students from the study programmes in Engineering, Process Technology and Electronic Technology:

- Measurement of the adsorption isotherms of solvents and/or water on porous materials
- Mixture, phase separation and filtration of fluids

In the future, highly complex, automated circulation systems with physical, chemical and biological procedures will continue to gain in importance:

- Aquaculture, salt water cycles in inland areas
- Recirculation plants specifically set up according to the organisms
- Process fluids, oil, emulsion or water cycles
- Process monitoring with continuous evaluation

The application of innovative regulation algorithms belongs to present-day combustion control:

- Fuzzy control, artificial neural networks (ANN) and infrared camera technology with image evaluation
- Knowledge-based systems and their utilisation in thermal process engineering
- Combustion engineering, measurement, analysis and prognosis of ablation behaviour and smoke emissions

Das IPP-HTW ist Ansprechpartner für wissenschaftliche Fragestellungen der Prozesstechnik.

In Zusammenarbeit mit der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Studierenden aus den Studiengängen Maschinenbau, Prozesstechnik und Elektrotechnik werden die folgenden Aufgabenstellungen bearbeitet:

- Messung der Adsorptionsisothermen von Lösemitteln und/oder Wasser an porösen Materialien
- Mischung, Phasentrennung und Filtration von Fluiden

In Zukunft werden hoch komplexe, automatisierte Kreislaufsysteme mit physikalischen, chemischen und biologischen Verfahren an Bedeutung gewinnen:

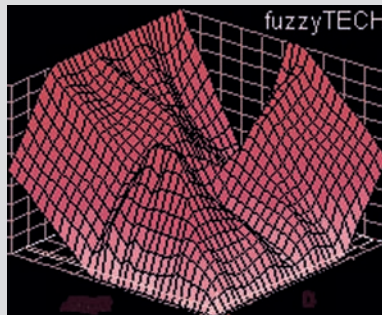
- Aquakultur, Salzwasserkreisläufe im Binnenland
- organismenspezifisch ausgelegte Kreislaufanlagen
- Prozessfluide, Öl-, Emulsions- oder Wasserkreisläufe
- Prozessüberwachung mit kontinuierlicher Evaluation

Zur heutigen Feuerleistungsregelung zählt die Anwendung von innovativen Regelungsalgorithmen:

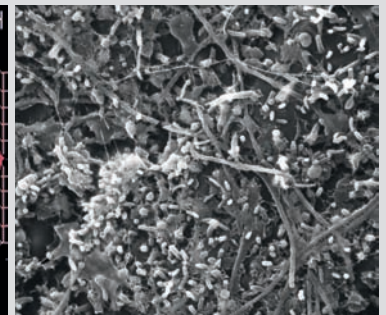
- Fuzzy Control, Künstlich Neuronale Netze und Infrarot-Kameratechnik mit Bildauswertung
- wissensbasierte Systeme und deren Einsatz in der thermischen Verfahrenstechnik
- Verbrennungstechnik, Messung, Analyse und Prognose von Abbrandverhalten und Rauchgasemissionen



Active carbon fibre tissue /
Aktivkohlefaser-Gewebe



Multi-variable characteristic diagram /
Multivariabler Kennfeldregler



Bacterial biofilm on carrier /
Bakterieller Biofilm auf Träger

Core competencies

- Combustion control
- Recirculation of fluids
- Adsorption, filtration
- Research and development
- Support of R & D projects

Kernkompetenzen

- Feuerleistungsregelung
- Kreislaufführung von Fluiden
- Adsorption, Filtration
- Forschung und Entwicklung
- Begleitung von F&E-Projekten