

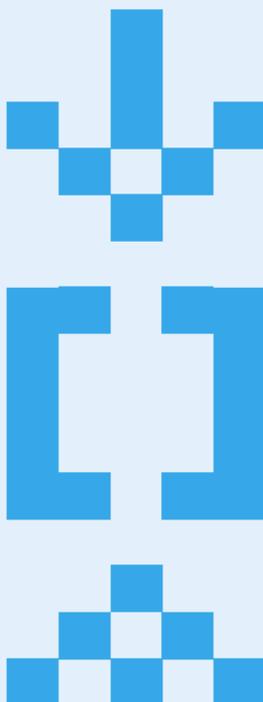
Membrantechnik in der Prozeßindustrie

Seminar 415004

18. - 19. Oktober 2006

Stuttgart / VDI-Haus

-
- Mikro-, Ultra-, Nanofiltration, Umkehrosmose, Pervaporation
 - Membranen: Module, Verfahren, Prozeßintegration
 - Praxisberichte
 - Gaspermeation



Zum Thema

Nachdem membrantechnische Verfahren in der Wasseraufbereitung bereits seit Jahrzehnten zum Stand der Technik zählen, hat diese Technologie erst in den letzten Jahren zunehmenden Einzug in die Welt der Prozeßindustrie gefunden. Insbesondere durch die heute zur Verfügung stehenden weiterentwickelten, hochleistungsfähigen und speziell auf die industrielle Nutzung angepaßten Membranmaterialien und Modulausführungen erfüllt die Membrantechnik die oft weitreichenden Anforderungen kontinuierlich arbeitender Produktionsprozesse. Sie bietet dabei häufig Vorteile gegenüber klassischen Trennverfahren wie Extraktion, Verdampfung, Ionenaustausch und Adsorption.

Dieses Seminar vermittelt Ihnen neben den Grundlagen der Membranverfahren fundierte Kenntnisse über deren Einsatzmöglichkeiten, die Durchführung einer erfolgreichen Membranprozeßentwicklung sowie Hinweise zum Betrieb von Membrananlagen. Darüber hinaus werden die Teilnehmer in die Lage versetzt, gegebene Prozesse unter Einbeziehung der Membrantechnik vom Ansatz her zu optimieren bzw. diese bei der Neuplanung von Beginn an grundsätzlich zu bewerten und entsprechend zu berücksichtigen.

Die Schwerpunkte des Seminars sind:

- Vermittlung der Grundlagen der Membranprozesse
- Übersicht über die am Markt verfügbaren Membran- und Modulsysteme sowie deren Einsatzgebiete
- Grundlagen der Membranprozeßentwicklung:
Membranauswahl, Laborversuche, Pilotversuche
- Hinweise zum Anlagenbau in der Membrantechnik
- Typische Betriebserfahrungen und Betriebskosten anhand von Beispielen
- Neuester Stand der Prozeßgestaltung und der Apparateausführung
- Ausblick zu Neuentwicklungen im Bereich Membranwerkstoffe, Modulkonfiguration und Anlagenbau

Zielgruppe

Betriebsingenieure und Ingenieure der Abteilungen Engineering, Beschaffung, Forschung & Entwicklung sowie Qualitätssicherung aus

- der Chemieindustrie - Lebensmittelindustrie - Biotechnologie - Rohstoffindustrie - Umwelttechnik - Apparate- und Anlagenbau

Seminarleitung

[Prof. Dr.-Ing. M. Kraume, TU Berlin, Berlin](#)
[Dr.-Ing. G. Baumgarten, Degussa AG, Marl](#)

18. Oktober 2006

10:30 bis gegen 18:00 Uhr

- 1. Grundlagen der Membrantechnik**
Prof. Dr.-Ing. M. Kraume, TU Berlin, Berlin
- 2. Grundlagen der Membranverfahren**
Prof. Dr.-Ing. M. Kraume
Porenmembran – Lösungs-Diffusions-Membran – Trenncharakteristik – Rückhalt – Fouling – Scaling – Decksdichtbildung – Konzentrationspolarisation – Stofftransport – Modellierung
- 3. Herstellung, Charakterisierung und Entwicklung von Keramikmembranen**
Dipl.-Ing. P. Bolduan, atech innovations GmbH, Gladbeck
- 4. Polymere MF- und UF-Membranen für die Prozeßindustrie**
Dr. J. Libnizki, Microdyn-Nadir GmbH, Wiesbaden
- 5. Charakterisierungsmethoden für Membranen**
Dr. N. Scharnagl, GKSS – Institut für Polymerforschung, Geesthacht
- 6. Übersicht und Auswahlkriterien zu den in der Prozeßindustrie einsetzbaren Membranmodulen**
Dr.-Ing. Th. A. Peters, Dr.-Ing. Peters Consulting für Membrantechnologie und Umwelttechnik, Neuss
Membranformen – Membranmaterialien – Modultypen – Modulanordnung – Scaling – Fouling – Biofouling – Spülung – Reinigung
- 7. Membranprozeßentwicklung**
Dr.-Ing. G. Baumgarten, Degussa AG, Marl
Versuchsplanung – Labortests – Pilotversuche – Anlagendesign – Prozeßführung – Kosten
- 8. Membrananlagen für die Prozeßindustrie – anwendungsgerechte Gestaltung und Konstruktion**
Renate Verschaeve, Sommer & Strassburger GmbH, Bretten
Strömungsgünstige Konstruktion von Druckrohren und Anlagen – Umsetzung von besonderen Hygiene- und Reinigungsanforderungen – Bedienungs- und Wartungsaspekte

Abschließend zwangloser Erfahrungsaustausch bei Bier und kleinem Imbiß

19. Oktober 2006

8:30 bis gegen 15:30 Uhr

Berichte aus der Praxis und Entwicklungstrends

9. **Entwicklung und Etablierung eines Membranverfahrens zur Abtrennung von jodorganischen Inhaltsstoffen von Prozeßabwässern**
Dr.-Ing. Anja Drews, TU Berlin, Berlin
Nanofiltration – Auslegungsbeispiel – Röntgenkontrastmittel – Anlagenkonzept – Grenzwerteinhaltung – Aufkonzentrierung – Kostenabschätzung – Betriebsdaten
10. **Membrantechnik in der Prozeßindustrie**
Dr. S. Mirza, SOMICON Ltd., CH-Basel
11. **Erfahrungen und Anwendungspotential der Nanofiltration**
Univ.-Prof. Dr. W. M. Samhaber, Universität Linz, A-Leonding
12. **Moderne Polymermembran-Anwendungen für die Chemische, Petrochemische und Öl-/Gasindustrie – Gaspermeation-Pervaporation-organophile Nanofiltration**
Dipl.-Ing. J. Stegger, Borsig GmbH, Gladbeck
13. **Anwendungsbeispiele der Pervaporation und Dampfpermeation aus der Prozeßindustrie**
Eva Maus, Sulzer Chemtech Ltd., CH-Winterthur
Prozeßgrundlagen – Einsatzgebiete – Membranen und Module – Prozeßführung – Anwendungsbeispiele
Entwässerung und Entfernung von Methanol – Weitere Anwendungen
14. **Membran- und EDR-Technologie in der Wasser- und Abwasseraufbereitung**
Chem.-Ing. M. Kyburz, GE Water & Process Technology, CH-Aarau
15. **Konzeption, Auslegung und Betrieb von kompakten Membrananlagen**
Dipl.-Ing. M. Zimmermann, Zimmermann GmbH, Öhringen

Abschlußdiskussion

Teilnahmegebühr

Teilnahmegebühr (zzgl. MwSt.)	Preisstufe 1: EUR 770,-
persönliche VDI-Mitglieder	Preisstufe 2: EUR 693,-
hochschulangeh. VDI-Mitglieder	Preisstufe 3: EUR 385,-

Für die Preisstufen 2 und 3 ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Leistungen

Im Leistungsumfang sind die **Pausengetränke** und an jedem vollen Seminartag ein **Mittagessen** sowie ein **Abendimbiss** am 1. Seminartag enthalten. Ein ausführliches **Handbuch** wird den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

Zusatzangebot: Bei Seminarteilnahme bieten wir Ihnen die Möglichkeit, einmalig 6 Monate kostenfrei VDI-Mitglied zu werden.

Info und Anmeldung

VDI Wissensforum IWB GmbH

Kundenzentrum

Telefon +49 (0) 211 62 14-201

Telefax +49 (0) 211 62 14-154

Postfach 10 11 39

wissensforum@vdi.de

40002 Düsseldorf

www.vdi-wissensforum.de

Anmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Anmeldebestätigung und Rechnung werden zugesandt. Gebühr bitte erst nach Rechnungseingang überweisen.

Veranstaltungsort:

VDI-Haus Stuttgart, Hamletstr. 11, 70563 Stuttgart

Zusammen mit den Teilnahmeunterlagen erhalten Sie eine detaillierte **Anfahrtsbeschreibung** zum Veranstaltungsort sowie eine Hotelliste (z.T. mit Sonderkonditionen). Wir bitten Sie, die Zimmerbuchung mit dem Hinweis „VDI-Seminar“ frühzeitig selbst vorzunehmen.

Geschäftsbedingungen: Mit der Anmeldung werden die Geschäftsbedingungen der VDI Wissensforum IWB GmbH verbindlich anerkannt. Abmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Bei Abmeldungen bis 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von EUR 50,- zzgl. MwSt. Nach dieser Frist ist die volle Teilnahmegebühr gemäß Rechnung zu zahlen. Maßgebend ist der Posteingangsstempel. In diesem Fall senden wir die Veranstaltungsunterlagen auf Wunsch zu. Es ist möglich, nach Absprache einen Ersatzteilnehmer zu benennen. Einzelne Teile des Seminars können nicht gebucht werden. Muß eine Veranstaltung aus unvorhersehbaren Gründen abgesagt werden, erfolgt sofortige Benachrichtigung. In diesem Fall besteht nur die Verpflichtung zur Rückerstattung der bereits gezahlten Teilnahmegebühr. In Ausnahmefällen behalten wir uns den Wechsel von Referenten und/oder Änderungen im Programmablauf vor. In jedem Fall beschränkt sich die Haftung der VDI Wissensforum IWB GmbH ausschließlich auf die Teilnahmegebühr.

VDI

Wissensforum

AKTUELL!*

Für Seminarteilnehmer

6 Monate kostenfreie VDI-Mitgliedschaft

* gilt für Neuaufnahmen

VDI Wissensforum IWB GmbH

Graf-Recke-Straße 84 · 40239 Düsseldorf

Telefon +49 (0) 211 62 14-201 · Telefax +49 (0) 211 62 14-154

wissensforum@vdi.de · www.vdi-wissensforum.de