DGMT

Ticker 20-02

Ausgabe Dezember 2020

Editorial

von Ines Bettermann

Liebe Mitglieder der DGMT,

das Jahr 2020 liegt fast schon wieder hinter uns. Es war ein ereignisreiches Jahr, das für uns als DGMT besonders freudig mit unserer Jubiläumsveranstaltung begonnen hat. Den ursprünglichen Plan, dieses Ereignis über das gesamte Jahr auf den verschiedenen Veranstaltungen und Events der Membranbranche weiter zu feiern, mussten wir leider auf Grund der Pandemie ändern.

Stattdessen haben wir unsere Vereinsarbeit mit unseren geplanten Aktivitäten immer wieder neu überdacht und stellenweise neu erfinden müssen. Wie können wir unter den gegebenen Bedingungen weiterhin den Netzwerkgedanken vorantreiben und die aktive Kommunikation mit und unter den Mitgliedern unterstützen? Welche Möglichkeiten bieten sich uns, um unsere Veranstaltungen, wie die Kasseler Tagung weiterhin anbieten zu können? Welche Kompromisse kann und muss man machen zwischen Präsenz- und online-Veranstaltungen.

Ich freue mich an dieser Stelle sagen zu können, dass wir hier unserer Ansicht nach gute Möglichkeiten gefunden haben, um unseren Mitgliedern auch in dieser besonderen Situation viele Angebote machen zu können.

So haben wir im Oktober unseren DGMT-Stammtisch zum ersten Mal online veranstaltet. Hier zeigte sich einer der positiven Nebeneffekte des virtuellen Formates: wir haben eine völlig überregionale Zusammenkunft erlebt, die von allen Teilnehmern positives Feedback erhalten hat. Einen detaillierteren Bericht dazu finden Sie im Folgenden.

Des Weiteren werden auch unsere „Kasseler Tagung“, der Stakeholder Dialog unseres Arbeitskreises Mikroschadstoffe sowie unsere Mitgliederversammlung virtuell stattfinden. Wir freuen uns darauf diese neuen Wege gemeinsam mit unseren Mitgliedern zu beschreiten, zu erproben und die besonderen Chancen dieses Formates nutzen zu können.

Bis dahin wünsche ich Ihnen und Ihren Familien einen besinnlichen Jahresausklang und einen guten Start in das neue Jahr.

Beste Grüße und bleiben Sie gesund

Dr. Ines Bettermann

Membranen zum Schutz von Klima und Ressourcen

von Norbert Selzer

Als wir uns vor einem Jahr innerhalb der DGMT über die inhaltlichen Schwerpunkte und einen Titel für unsere Jahrestagung abstimmten, hatten wir im Sinn, diesmal einen besonderen Fokus auf die gesellschaftliche Relevanz unserer Disziplin zu setzen. Der Beitrag, den die Membrantechnik schon seit längerem zum Schutz der Ressource Wasser leistet, ist offensichtlich. Wie sieht es mit dem Einfluss auf den Ressourcenverbrauch der Produktions- und Aufbereitungs-Prozesse aus, wie mit dem auf das Klima, wo gibt es Verbesserungspotentiale?

Damals haben wir noch wie selbstverständlich von unserer **Kasseler Tagung** gesprochen, weil sich dieser Veranstaltungsort für die DGMT mit vielen positiven Erfahrungen und menschlichen Begegnungen verbindet. Und weil wir unseren Slogan „Weil das beste Netzwerk menschlich ist“ tatsächlich ernst nehmen, konnten wir uns zunächst gar nicht vorstellen, dass es diesmal anders laufen könnte.

Als schließlich das digitale Format als einzig umsetzbares feststand, und wir in einem Call nach Beiträgen fragten, freute es uns umso mehr, wie viele interessante Themenvorschläge auch diesmal bei uns eingingen. Damit sind wir nun zuversichtlich, wieder ein interessantes Programm anbieten zu können.

An beiden Tagen beginnt das Programm mit Eröffnungsvorträgen von Lehrstuhlinhabern, die nicht nur im deutschsprachigen Raum sondern auch international für ihre besondere Kompetenz in verschiedenen Bereichen der Membrantechnik bekannt sind.

Den Anfang macht **Prof. Matthias Wessling** mit einem Thema aus der Prozesstechnik zu einem

„Fermentation crystallization nanofiltration process“

gefolgt von **Prof. Matthias Ulbricht**, der über

„Funktionale Beschichtung von Membranen für verbesserte oder neue Trenneigenschaften“

berichtet.

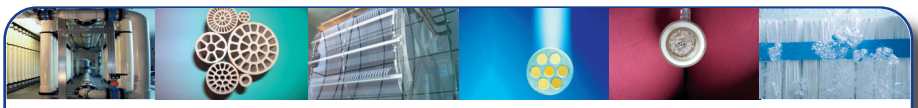
Den zweiten Tag führt dann **Prof. Thomas Wintgens** mit einem Vortrag zu

„Membranprozessen für eine ressourceneffiziente und zirkuläre Wasserwirtschaft„

ein.

Daran schließen sich an beiden Tagen Vorträge aus Forschungsinstituten und Industrie an, die einen Bogen schlagen von der Analytik über die Entwicklung von Membranmaterial und Modulkonzepten bis zu Weiterentwicklung von Anlagenkonzepten und Betriebsweisen. Manche Entwicklungen zeigen das Potential auf, neue Anwendungsgebiete für den Membraneinsatz zu erschließen, andere weisen auf Optimierungspotential in Bereichen hin, in denen die Membrantechnik schon fest etabliert ist.

Ich persönlich freue mich schon sehr auf die zwei Veranstaltungstage und wünsche mir, dass viele Membran-Interessierte unserer Einladung folgen.



DGMT-Tagung 2021

Membranen zum Schutz von Klima und Ressourcen

23. und 24. März 2021

Online-Veranstaltung
09.15 - 16.20 Uhr

Mehr Informationen & Anmeldung

DGMT Stakeholder Dialog zum Thema multiresistente Keime im Abwasser und Oberflächenwasser

von Werner Ruppricht

Der Arbeitskreis Mikroschadstoffe der Deutschen Gesellschaft für Membrantechnik (DGMT) veranstaltet am 2. und 3. März 2021 einen virtuellen Stakeholder Dialog zum Thema „Multiresistente Keime im Abwasser und Oberflächenwasser“.

Die zunehmende ubiquitäre Verbreitung von umwelt- und gesundheitsgefährdenden Mikro-schadstoffen, insbesondere von multiresistenten Keimen, in Oberflächengewässern und Grundwässern stellt für die Abwasserreinigung und Wasseraufbereitung eine neue Herausforderung dar. Membranverfahren bieten in Form von Hybridprozessen ein hohes Potential zur Eliminierung von Mikroschadstoffen. Darüber hinaus stellen Membranen eine sichere Barriere für multiresistente Keime und Mikroplastik dar.

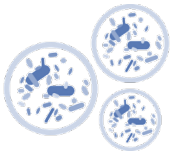
Die Veranstaltung informiert über die Problematik und Lösungsmöglichkeiten mittels Membrantechnik. In Diskussionsrunden werden die Lösungsmöglichkeiten mit den Teilnehmern diskutiert. Abgeschlossen wird die Veranstaltung mit einem Ergebnispapier.

Die Veranstaltung richtet sich an Kommunen, Abwasserverbände, Interessenvertreter aus dem Bereich Umwelt, Landwirtschaft, Pharma, Gesundheitswesen, Industrie, politische Institutionen und alle, die sich mit den Themen Verbreitung und Elimination von multiresistenten Keimen und Mikroschadstoffen, speziell im Bereich der Abwasser- und Wasserbehandlung, beschäftigen.

Der DGMT-Arbeitskreis Mikroschadstoffe hat sich das Ziel gesetzt, die Wissensbasis für die effektive und wirtschaftliche Einbindung von Membranen im Rahmen einer vierten Reinigungsstufe zu erarbeiten und aktiv nach außen zu kommunizieren.

Nähere Informationen und Anmeldung unter

www.dgmt.org



Hätten Sie‘s gewusst...? *Die Größe von Partikeln und ihre Verteilung „bestimmen“*

von Nico Scharnagl

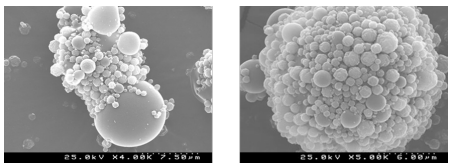
Die Partikelgrößenanalyse ist ein Teilgebiet der mechanischen Verfahrenstechnik und eng verbunden mit der Werkstoffkunde. Inhalt ist die Charakterisierung disperser Systeme bzgl. der Partikelgröße. In der Regel ist diese statistisch verteilt und bei einigen Systemen zeitabhängig (dynamische Systeme). Häufig ist ein bevorzugtes Ziel die Feststellung der Größenverteilung von Partikeln.

Die Kenntnisse über Partikeleigenschaften sind insofern wichtig, da sie sich entscheidend auf die Eigenschaften bzw. Wirkungen eines Produktes auswirken. Beispielsweise beeinflusst die Partikelgröße die Effizienz von Filtrationsmembranen. Auch Pharmazeutische Wirkstoffe werden oft bis weit in den Submikrometerbereich zerkleinert, um die gewünschte Bioverfügbarkeit zu erreichen. Aus vielfältigen Anwendungen in der Industrie leiten sich als wichtige Anforderungen an Partikelmessgeräte, insbesondere ein breiter Messbereich sowie flexible Möglichkeiten der Probenzufuhr ab.

Wichtig zu wissen ist, dass die Messung der Partikelgröße keine exakte Technik darstellt und es gibt keinen „wahren“ Wert. Eine Reihe analytischer Methoden steht für die Bestimmung der Partikelgröße zur Verfügung:

- Laserbeugung
- Optische Mikroskopie
- TEM/SEM
- BET
- Oberflächenmessung

Zur Validierung von analytischen Methoden zur Partikelgrößenbestimmung, ist es notwendig mehrere Methoden zu korrelieren. Das Ziel aller



Unterschiedliche Partikelgrößen und Verteilungen in ein- und derselben Dispersion

Partikelgrößenbestimmungstechniken ist in der Regel eine einzelne Zahl, die die Partikelgröße annähernd beschreibt. Allerdings sind Partikel dreidimensionales Objekte, für die mindestens drei Parameter nötig sind (Länge, Breite, Höhe) um sie komplett in ihrer Ausdehnung zu beschreiben. Meistens wird vereinfacht angenommen, dass die Partikel Sphären sind und ihr Resultat eine Partikelgröße als Durchmesser einer „äquivalenten Kugel“ ist, die das gleiche Messergebnis liefern würde. Die meisten Partikel sind aber in Realität keine kreisrunden Kugeln, so dass das Ergebnis mit unterschiedlichen Techniken variiert.

Die am häufigsten verwendete Methode ist die Laserbeugung. Bei der Wechselwirkung von Laserlicht mit Partikeln werden charakteristische Streulichtverteilungen erzeugt. Diese sind abhängig von der Größe der Partikel, ihren optischen Eigenschaften und der Wellenlänge des Lichtes. Große Partikel streuen das Licht bevorzugt in kleine Winkel, kleine Partikel dagegen in größere Winkel. Der modulare Aufbau eines Laser-Streulichtspektrometers ermöglicht ein Abstimmen der Probendispergierung auf flexible, der jeweiligen Applikation angepasste Weise. Dadurch ist die Methode sehr effektiv und gewährleistet reproduzierbare Ergebnisse.

Literatur:

- Kurt Dialer, Kurt Leschonski, Ulfert Onken: Grundzüge der Verfahrenstechnik und Reaktionstechnik. Hanser Fachbuch, München 1986, ISBN 3-446-14560-5
- Kurt Leschonski: Grundlagen und moderne Verfahren der Partikelmesstechnik. Institut für mechanische Verfahrenstechnik und Umweltverfahrenstechnik, Technische Universität Clausthal, 1988

Online-Stammtisch

von Anja Cargill

Wenn persönliche Kontakte durch die Corona-Pandemie reduziert werden, der Austausch in und rund um die DGMT aber weiterhin möglich bleiben soll, so ist die Verlegung des DGMT Stammtisches in den digitalen Raum eine wunderbare Alternative, um im Gespräch zu bleiben.

So fand am 27. Oktober 2020 der erste DGMT Online-Stammtisch mit 30 Mitgliedern und Membran-Interessierten aus ganz Deutschland statt. Bestärkt durch die positiven Rückmeldungen, richtet die DGMT am 15. Dezember 2020 erneut einen Online-Stammtisch aus.

Wir laden Sie herzlich ein, dabei zu sein!

Weitere Informationen & Andmeldung unter:

www.dgmt.org

Der DGMT Mund-Nasen-Schutz - Bleiben Sie gesund!

Jahrestreffen der ProcessNet-Fachgruppen Extraktion und Membrantechnik

von Stefan Panglisch

Das gemeinsame Jahrestreffen der ProcessNet-Fachgruppen Extraktion und Membrantechnik zusammen mit der DGMT wird am 4. und 5. Februar 2021 als Online-Event stattfinden.

In den Sessions der Fachgruppen tauschen sich Fachleute aus Forschung und Anwendung zu aktuellen Trends und Entwicklungen in Extraktion und Membrantechnik aus. Dabei werden verschiedene Branchen und Anwendungen (z.B. Chemie, Biotechnologie, Hydrometallurgie) berücksichtigt. Eine gemeinsame Plenarsitzung beleuchtet übergreifende Themen und die Postersession, in der auch Arbeiten im frühen Entwicklungsstadium vorgestellt werden können, bereichert das Jahrestreffen.

Wir freuen uns auf zahlreiche Anmeldungen!

DGMT Mitgliederversammlung 2021

Die DGMT Mitgliederversammlung 2021 wird aufgrund der Corona-Pandemie erstmalig im Online-Format stattfinden. Alle Mitglieder sind herzlich eingeladen, an der Versammlung am 25. März 2021 in der Zeit von 16.00 - 18.00 Uhr teilzunehmen.

Die schriftliche Einladung mit der Tagesordnung wird zu Beginn des Jahres versandt.

Termine rund um die Membrantechnik

Datum	Veranstaltung	Ort
2020		
15.12.2020	DGMT Online-Stammtisch	Online
2021		
04.-05.02.2021	Jahrestreffen der ProcessNet-Fachgruppen Extraktion und Membrantechnik	Online
16.03.2021	DGMT Beiratssitzung	Online
02.-03.03.2021	DGMT Stakeholder Dialog - Multiresistente Keime im Abwasser und Oberflächengewässer – Was tun?	Online
23.-24.03.2021	DGMT Tagung - Membranen zum Schutz von Klima und Ressourcen	Online
25.03.2021	DGMT Mitgliederversammlung 2021	Online
2022		
04.-08.04.2022	ACHEMA 2022	DE - Frankfurt a. M.
30.05.-03.06.2022	IFAT 2022	DE - München

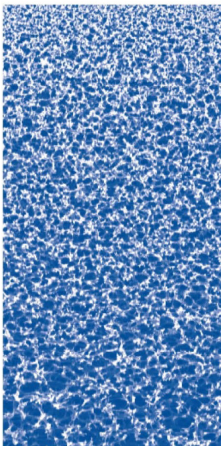
Aufgrund der Corona-Pandemie sind alle Angaben ohne Gewähr.

...und dann war da noch:

Wie ein perfektes Verbrechen aussieht, wissen wir nicht. Dass ein Nickerchen jedoch nicht dazugehören sollte, ist wohl jedem klar. Naja, jedem, außer einem schläfrigen Einbrecher aus Kassel. Dieser verschaffte sich Zugang zu einem Kindergarten, wo er seinen Raubzug durch Spielecke, Hüpfburg & Co. begann. Das war allem Anschein nach jedoch so anstrengend, dass er sich kurzerhand samt seiner Beute - bestehend aus Kleingeld, einer Banane und Lutschern - in die Kuschelecke der Kinder legte. Friedlich schlummernd erwischten ihn dort die Erzieherinnen des Kindergartens - und wenig später auch die Polizei.

Deutsche Gesellschaft für Membrantechnik

Initiative
Forum
Network



Impressum:
Herausgeber
DGMT e.V. Geschäftsstelle am ZWU
Universitätsstr. 2
45141 Essen
info@dgmt.org
Ticker-Team
Verantwortlich (V.i.S.d.P.):
Norbert Selzer
nselzer@mmm.com

Redaktion:
Dr. Nico Scharnagl
nico.scharnagl@hzg.de
Anja Cargill
info@dgmt.org
Gestaltung:
DGMT e.V.
2020-02 04.12.2020

Wir begrüßen als neue Mitglieder in der DGMT:

Firma: H2U aqua.plan.Ing-GmbH

Persönliche Mitglieder: Denis Hahn, Martin Hein, Dietmar Schnüll, Arite Werner

Durch Bildung verschönert der Mensch sein eigenes Ich. Er schämt sich nicht, zu lernen und zu fragen. Fragen und Forschen sind die Wurzeln des Wissens, Denken und Nachsinnen der Weg.

Confuzius