DGMT

Ticker 16-01

Ausgabe: April 2016

Editorial

von Norbert Selzer

Die Osterfeiertage lassen ja zum Glück doch die eine oder andere Stunde für eine kurze Reflexion. Neben Familie, Beruf und den zurzeit natürlich gewaltigen Themen in Politik und Zivilgesellschaft ist es bei uns Ehrenamtlern dann eben auch der Blick auf unseren Verein: Wo steht die DGMT? Was geht voran, wo klemmt es noch?

Zufrieden sein können wir sicherlich darüber, wie sich unsere Geschäftsstelle nach ihrer Umsiedlung von Münster an das ZWU (Zentrum für Wasser und Umwelt) der Uni Essen mittlerweile entwickelt hat. Nach verschiedenen Anfangshürden wird nun nicht nur alles Organisatorische verlässlich abgewickelt, sondern mit Susanne Kups gab es im letzten Jahr sowohl für die Mitglieder als auch für externe Membran-Interessenten wieder eine freundliche und kompetente Anlaufadresse. Diese Aufgabe wird dieses Jahr an Anja Cargill weitergehen, von der wir ebenfalls schon einen sehr positiven Eindruck gewonnen haben. Nun können wir daran gehen, weitere Synergien aus der Kooperationen unserer Mitgliedsfirmen mit dem ZWU Netzwerk an Forschungseinrichtungen zu entwickeln.

Einen wichtigen Schritt sind wir auch mit der Portierung unserer Homepage von einer mittlerweile veralteten auf eine zeitgemäße Plattform gegangen. Hier ist allerdings noch Verschiedenes an Inhalten einzupflegen und es besteht natürlich der gewünschte Gestaltspielraum für zukünftige Erweiterungen.

Gerne erinnere ich mich an die gerade zurück liegende Mitgliederversammlung. Eingerahmt in interessante Demonstrationen zu aktuellen Desinfektions- und Reinigungsthemen unseres Gastgebers ECOLAB ergaben sich verschiedene Diskussionen zwischen den Mitgliedern aus denen u.a. zwei konkrete Initiativen für die DGMT entstanden. Der „Membraneinsatz zur Entfernung von Mikroschadstoffen“ wird auf Grund eines deutlichen Mitgliederinteresses zu einem Themenfokus mit verschiedenen Veranstaltungen und Gründung eines neuen Arbeitskreises. Näheres erfahren Sie auf den folgenden Seiten. Die Idee der regionalen Membranstammtische wird wieder belebt. Ein erster Ter-

...lesen Sie bitte weiter auf Seite 2 ---➔

Mitgliederversammlung 2016 in Monheim

DGMT zu Gast bei ECOLAB

Die diesjährige DGMT-Mitgliederversammlung fand im neuen Gebäude der Fa. Ecolab in Monheim statt. Nach einer kurzen Begrüßung durch Herrn Krack folgte der Bericht von Vorstand und Geschäftsführung.

Grundsätzlich kann die DGMT wieder auf ein erfolgreiches Jahr 2015 zurückblicken (siehe dazu auch weitere Berichte in dieser Ticker-Ausgabe), ein Wermutstropfen ist allerdings ein deutlicher Rückgang der Firmen-Mitglieder. Um etwa 20% sind die Firmen-Mitgliedschaften zurückgegangen. Sicherlich sind Firmenzusammenschlüsse mit ein Grund für diesen Trend, dennoch werden die Verantwortlichen der DGMT gut daran tun, diesen Trend sorgfältig zu beobachten und ihm mit attraktiven Angeboten entgegen zu steuern.

In diesem Zusammenhang hatte sich schon der Beirat in der tags zuvor stattgefundenen Beiratssitzung für eine mitgliederfreundliche Gestaltung von Veranstaltungstarifen ausgesprochen.

Der Webauftritt der DGMT wurde überarbeitet und vorgestellt (www.dgmt.org). Schwerpunkt in diesem Jahr werden verschiedene Aktionen auf der IFAT 2016 in München sein (siehe auch Seite 3).

Auch die inzwischen gut etablierte Kasseler Tagung, die für 2017 wieder geplant ist, wirft ihre Schatten voraus. Die Vorbereitungen sind im Gange.

Aus aktuellem Anlass ist die Arbeitsgruppe „Spurenstoffe“ zum Leben erweckt worden: Aktuelle (politische) Entwicklungen zeigen, der Einsatz von Membrantechnik sollte nicht völlig ausgeschlossen werden. Die Arbeitsgruppe hat bereits die Arbeit aufgenommen, um die Position der DGMT zu erarbeiten.

Nach wiederholten Anläufen lädt die DGMT in diesem Jahr erstmals zu zwei verschiedenen „Stammtischen“ ein. Der NRW-Stammtisch wird am 20. April bei Firma SIMA-Tec in Schwalmtal und der Stammtisch „Süd“ am 27. April beim Fraunhofer-Institut in Stuttgart stattfinden. Mitglieder und Interessierte sind herzlich eingeladen (siehe auch Seite 5)

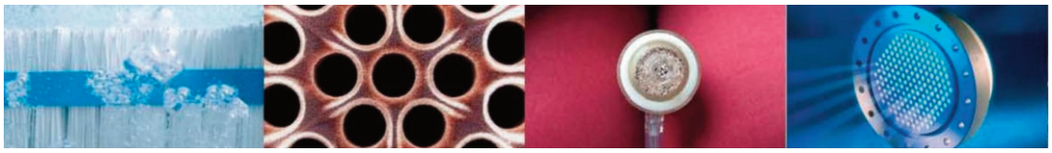
Auch finanziell hat sich die DGMT wieder erholt. Mit einem Kassenbestand von 35.515,20 € hat sich die DGMT von der notwendigen Steuerzahlung im letzten Jahr gut erhohlt. Herr Richter berichtete von der Kassenprüfung am 22. Januar in der Geschäftsstelle.

Am Rande wurde bekanntgegeben, dass Frau Kups die Geschäftsstelle leider verlässt und Frau Cargill nachfolgt. Die DGMT dankt Frau Kups für Ihre erfolgreiche Arbeit und heißt Frau Cargill herzlich willkommen.

Erwartungsgemäß wurde der Vorstand bei 3 Enthaltungen entlastet.

Im Anschluss an die Mitgliederversammlung lud ECOLAB zum Mittagessen ein. Interessierte Mitglieder konnten nach dem reichhaltigen Imbiss noch an einer Führung durch den ECOLAB-Showroom und das Technikum teilnehmen.

Martin Zimmermann



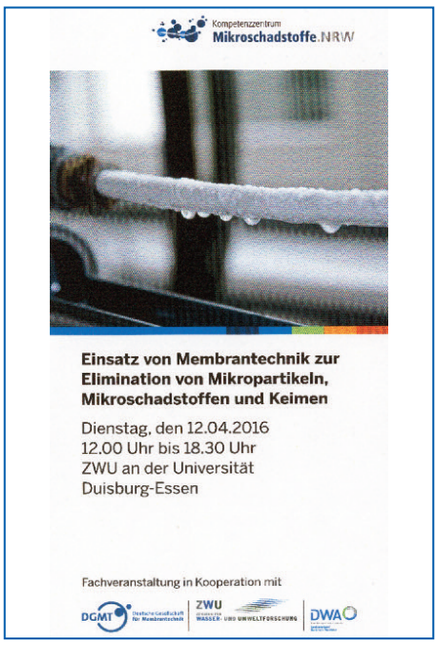
***Editorial** - Fortsetzung v. Seite 1*

min steht schon recht kurzfristig in NRW an. Ein weiterer folgt dann in Baden-Württemberg. Wir würden uns sehr freuen, wenn dort nicht nur gestandene DGMT Mitglieder sondern auch alle anderen Membran-Interessierten mal „reinschnuppern“ Was noch? Anfang Juni geht es auf die Messe IFAT in München, mit einem Vortragsprogramm, diesmal noch besser erreichbar direkt im Bereich zwischen den Messehallen, und einem Gemeinschaftsstand mehrerer DGMT Mitglieder.

Die Vorbereitungen für unsere Membrantagung Anfang nächsten Jahres in Kassel laufen an. Nach den positiven Rückmeldungen, die wir zu der letzten Veranstaltung (2015) bekommen haben, wollen wir alles daran setzen wieder ein so interessantes Querschnitts-Programm aufstellen zu können, Dies ist natürlich eine gute Möglichkeit für Sie, sich als Mitglied der deutschen Membrane-Community einzubringen. Der „call for paper“ ist offen. Alle Details zu den erwähnten Themen und noch einiges mehr erfahren Sie auf den nächsten Seiten.

Thema „Spurenstoffe“

von Prof. Winfried Schmidt



Wie im letzten Ticker angekündigt, können wir heute konkret über die geplante Tagung zum Thema „ Einsatz von Membrantechnik zur Elimination von Mikropartikeln, Mikroschadstoffen und Keimen“ berichten. Gemeinsam mit dem Kompetenzzentrum Mikroschadstoffe-NRW der DWA und dem ZWU (dort ist ja bekanntlich die Geschäftsstelle der DGMT angesiedelt) wird am 12.4.16 in Essen über die Erfahrungen aus verschiedenen Forschungs- und Pilotversuchen berichtet.

Dieses ist hoffentlich der erfreuliche Auftakt für eine intensive Diskussion in der Fachwelt über die Potentiale der Membrantechnik zur Rückhaltung der „Spurenstoffe“ aus der aquatischen Umwelt. Die genaue Differenzierung des Begriffs „Spurenstoffe“ ist sicherlich auch ein Gegenstand der Diskussion auf der Fachtagung. Welche verfahrenstechnische Lösungen alleine oder in Kombination mit anderen Verfahren geeignet ist wird sicher ein Ergebnisse der Tagung sein. Dieses wird sicher die alleinigen technischen Varianten der Elimination von Spurenstoffen durch Adsorption und Oxidation relativieren.

Das Thema „Spurenstoffe“ ist auch auf der Mitgliederversammlung ein Thema gewesen.

Auf Anregung der Firma Microdyn Nadir in Persona Herr Ruppricht wurde die Arbeitsgruppe „Spurenstoffe“ „aktiviert“. Ergänzend zum Thema chemische Spurenstoffe wurden die Themen „Mikroplastik“ und „resistente Keime“ als Aufgabenbereich für die Bearbeitung hinzugefügt. Ein erstes Treffen fand am 16.3. 17.00 Uhr bei der Firma CUT mit über zehn Teilnehmern (u.a. auch per Telefonkonferenz) statt.

Auf diesem ersten Treffen wurden in einer sehr intensiven Diskussion die unterschiedlichen Wünsche und Ziele der Teilnehmer formuliert, die mit Hilfe der Arbeitsgruppe umgesetzt werden könnten.

Hier ergaben sich zwei grundsätzliche Aufgabenfelder. Einmal die Dokumentation der verfahrenstechnischen Möglichkeiten der Membrantechnik zur Elimination der o.g. Stoffgruppen, des Weiteren auch die Darstellung und Kommunikation der Potentiale in der Fachwelt.

Für die Leitung der Arbeitsgruppe wurde einmütig Herr Ruppricht ernannt.

Der nächste Sitzungstermin ist der 19.4.16 um 17.00 Uhr, wieder bei der Firma CUT in Erkrath.

DGMT-Kasseler Tagung 2017 - "Neue Entwicklungen in der Membrantechnik"

8.-9. Februar 2017

Die DGMT-Tagung wird sich auch 2017 wieder als Plattform für das Feld "Membrantrenntechnik" präsentieren. Dabei sind Beiträge aus allen Feldern der Membrantechnik für verschiedenste Anwendungen in der Trenn- und Verfahrenstechnik vorgesehen. Neben Vorträgen besteht auch für 2017 wieder eine begrenzte Möglichkeit, Arbeiten in Form von Postern darzustellen.

Die Themenschwerpunkte sind:

- **Membranen und Umwelt**
- **Spurenstoffe im Bereich Wasser**
- **Membrandestillation und -kontaktoren**
- **Hybridverfahren**

Zu diesen vier Schwerpunkten können ab sofort einseitige Abstracts (DIN A4) in deutscher Sprache eingereicht werden. Die angenommenen Beiträge sollen später als Langfassung (6-8 Seiten, ebenfalls in Deutsch) in einer Tagungs-CD zusammengefasst werden.

Die Tagungssprache ist deutsch.

Kosten (jeweils zzgl. der gesetzlichen. Steuer):

Tagungsgebühr:	500 EUR
Vortragende:	350 EUR
Studenten u. Hochschulangehörige:	230 EUR

DGMT-Mitglieder erhalten einen Nachlass von 25%

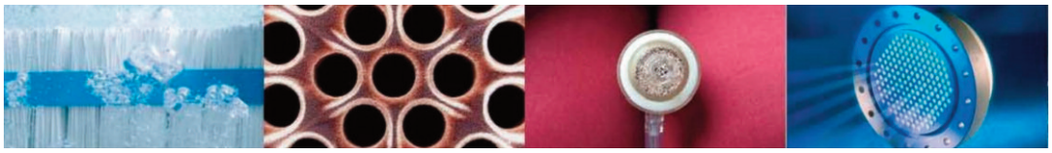
Die Tagungsgebühren beinhalten die Tagungsunterlagen, die Pausengetränke und das Mittagessen.

Am Vorabend der Veranstaltung wird die Mitgliederversammlung 2017 der DGMT stattfinden.

Termine zur Einreichung der Beiträge:
Einsendeschluss für Abstracts: *30. Juni 2016*
Benachrichtigung der Autoren: bis zum *30. August 2016*
Abgabe der angenommenen Beiträge in Langfassung: *1. Dezember 2016*

Die Abstracts schicken Sie bitte als MS-Word File an nico.scharnagl@hzg.de

Wissenschaftliches Komitee:
Nico Scharnagl, Peter Bolduan, Winfried Schmidt, Norbert Selzer, Torsten Brinkmann
Organisationskomitee:
Winfried Schmidt, Anja Cargill
Kontakt und Info:
Geschäftsstelle der DGMT (info@dgmt.org)



IFAT 2016 - DGMT

von Prof. Winfried Schmidt

Es ist schon eine Tradition, dass die DGMT unterstützt von der Messe München auf der IFAT mit verschiedenen Aktivitäten präsent ist.

In diesem Jahr sind es:

1. Der „kleine“ Gemeinschaftstand organisiert von der Firma Matrix unter der Organisation von Herrn Frankenstein. Das Besondere an der Vorbereitung ist in diesem Jahr, dass es erst sehr zögerlich mit der Teilnahme Zusage ablief. Als aber die Anmeldung abgeschlossen war, gab es noch einige sehr interessierte Nachfragen. Die IFAT im zwei Jahres Rhythmus ist sicher für die kurzfristigen oder besser „späten“ Rückfragen verantwortlich. Das Konzept eines Gemeinschaftstandes sollte damit auch für die nächste IFAT attraktiv sein.

2. In der Halle A5 gibt es zu verschiedenen Themen sogenannte Foren. Wir als DGMT haben dafür die Möglichkeit bekommen die Membrantechnik unter dem Titel „ Membranen für sauberes Wasser und Umweltschutz, verschiedene realisierte und zukünftige Anwendungen“ vorzustellen. Diese wird im dem Forum in der Halle A 5 am Mi 1.6.16 um 17.00 Uhr stattfinden.

   Dafür wird der Vorstand gemeinsam mit der Geschäftsführung einen einstündigen allgemeinen Vortrag vorbereiten.

3. Mit der Unterstützung der Messe München wird in den Vortragsräumen (Raum Nr. A52 in Halle A5) oberhalb der Messe am Do 2.6.16 ganztägig eine Fachtagung zum Thema „Membranen in Wasser- und Umwelttechnik“ stattfinden.

   Hierfür haben sich 11 ReferentInnen/ Firmen gemeldet. Das Spektrum der geplanten Beiträge stellt sehr gut die Breite der Anwendungsfelder der Membrantechnik dar. Das endgültige Programm ist noch in der Bearbeitung.

DGMT Geschäftstelle

Vorstellung und Rückblick

Sehr geehrte Mitglieder der DGMT,

als Ihre neue Ansprechpartnerin in der Geschäftsstelle, möchte ich mich Ihnen gerne kurz vorstellen. Mein Name ist Anja Cargill, ich bin verheiratet und Mutter von zwei Kindern. Nach meiner Ausbildung zur Groß- und Außenhandelskauffrau habe ich an der Universität Duisburg-Essen einen Abschluss als Diplom-Umweltwissenschaftlerin gemacht. Vor zwei Jahren bin ich nach einer Phase der Familienzeit als Mitarbeiterin der Fakultät für Biologie an die Universität zurückgekehrt. Zusätzlich zu meiner Tätigkeit für die DGMT bin ich beim Zentrum für Wasser- und Umweltforschung (ZWU) in Essen beschäftigt.

Ab dem 4. April 2016 erreichen Sie mich telefonisch unter der bekannten Rufnummer: 0201 – 183 4299 zu etwas geänderten Zeiten:

Montag, Mittwoch, Donnerstag und Freitag von 9:00 – 12:00 Uhr.

Ich freue mich auf meine neue Aufgabe und eine gute Zusammenarbeit.

Herzliche Grüße

Ihre

Sehr geehrte DGMT-Mitglieder,

heute wende ich mich mit einem lachenden und einem weinenden Auge an Sie:

Aus familiären Gründen habe ich mich entschieden, zum Ende des Monats die DGMT zu verlassen. Ich freue mich darauf, ab April wieder mehr (entspannte) Zeit mit meinen Lieben zu Hause verbringen zu können.

Die administrativen Tätigkeiten sowie die persönlichen Kontakte, die ich mit dem ein oder anderen von Ihnen per Mail oder Telefon geführt habe, haben mir in den vergangenen Monaten viel Freude bereitet. Sowohl von der Geschäftsleitung, dem Vorstand und dem Beirat wurde ich sehr freundlich in Empfang genommen und während der letzten 10 Monate begleitet. Dafür möchte ich mich an dieser Stelle sehr herzlich bedanken. Die Zeit bei der DGMT werde ich daher in guter Erinnerung behalten.

Ich bin mir sicher, dass Sie mit meiner Nachfolgerin Anja Cargill auch zukünftig eine sehr freundliche und kompetente Ansprechpartnerin haben werden.

Ich wünsche Ihnen schöne Ostertage und sage hiermit

auf wiedersehen

GOODBYE.

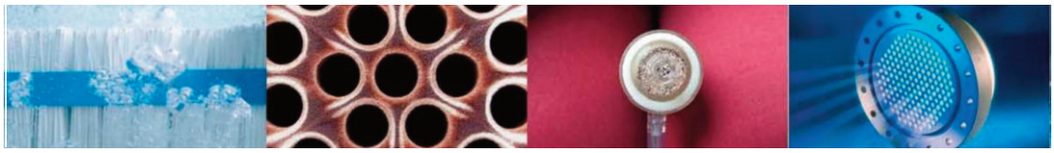
Ihre

Susanne Kups

ProcessNet Fachgruppen Membrantechnik und Mechanische Flüssigkeitsabtrennung

Bericht über das Jahrestreffen 02. und 03. März 2016 in Kassel *(von Torsten Brinkmann)*

Auch im März diesen Jahres hat die ProcessNet Fachgruppe Membrantechnik ihr Jahrestreffen wieder gemeinsam mit einer anderen ProcessNet Fachgruppe durchgeführt, um so die Bereiche enger zu vernetzen. Diesmal wurde die Veranstaltung mit den Kolleginnen und Kollegen aus der mechanischen Flüssigkeitsabtrennung durchgeführt. Somit ergaben sich natürlich gerade Berührungspunkte hinsichtlich Mikro- und Ultrafiltrationsverfahren. Herr Prof. Ripperger (TU Kaiserslautern) hat diese Bereiche in seinem Plenarvortrag anschaulich ausgeführt und verknüpft. Herr Dr. Voigt (FhG-IKTS) hat einen sehr anschaulichen Plenarvortrag zu Anwendungsbeispielen und Zukunftspotentialen keramischer Membranen gehalten. Das restliche Programm wurde in parallelen Vortragssessions gegliedert. Hier gab es 19 Membranvorträge in den Bereichen Polymer- und Keramikmembranen, Organic Solvent Nanofiltration, Modellierung/Simulation sowie Membrananwendung. Insgesamt gab es ebenfalls 19 Poster, dabei 12 aus dem Membranbereich. Naturgemäß fällt es schwer, Highlights herauszupicken und die folgende Auswahl kann daher nur subjektiv sein. Sehr interessant war die HELIX flux enhancement technology, die Herr Potreck von Pentair vorgestellt hat und mit der der transmembrane Fluss tubularer Ultrafiltrationsmembranen signifikant gesteigert werden kann. Sehr interessante theoretische Ansätze zum Stoffübergang in der Umkehrosmose wurden von Herrn Thiel vom MIT präsentiert. Herr Heidrich von der FH Münster hat sehr anschaulich über das Sorptionsverhalten in und den Stofftransport von organischer Komponenten in Thermoplasten vorgetragen. Das Poster von Frau Lohaus von der RWTH Aachen hat in exzellenter Weise ihren Ansatz zur Turbulenzerzeugung an Membranoberflächen durch thermisch induzierte Konvektion aufgezeigt. Aber auch neben den hier herausgegriffenen Arbeiten gab die gesamte Veranstaltung einen sehr guten Überblick über die Aktivitäten in der Membranszene mit qualitativ hochwertigen Vorstellungen von F&E Arbeiten.



Happy Birthday NMG !

von Norbert Selzer

1991, also schon 9 Jahre vor der der DGMT hat sich in Holland die „Nederlands Membranengenootschap“ NMG gegründet, weshalb sie in diesem Jahr zu Recht stolz ihr 25-jähriges Bestehen feiern kann. Sie bringt wie wir Forschung, Produktion und Anwendung von Membrantechnik zusammen. Neben vielen engagierten und kreativen Membran-Fachleuten profitieren unsere Nachbarn aber nicht zuletzt auch von den kurzen Distanzen. Treffen können unkompliziert und ohne allzu großen Reiseaufwand organisiert werden. Mit Matchmaking und Posterdays haben sie dafür eine eigene Kultur entwickelt. In den vergangenen Jahren hat sich dazu auch noch die Belgian Membrane Group (BMG) gesellt. Und 2014 war dann auch die DGMT zur Beteiligung an einem Posterday eingeladen, der unter Regie von Prof. Wessling in Aachen stattfand.

Die Veranstaltung teilt sich in zwei Blöcke: Einem Vortragsteil, in dem drei Insider einen Einblick in ein spezielles Anwendungs- bzw Forschungsgebiet der Membrantechnik geben. In Aachen ging es um “Membranes in Medical Applications” (Gambro), “Water electrololysis membranes for Power-to-Gas applications” (Hydrogenics) und “Hyper-cross-linked nano scale hybrid films” (Uni Twente)

Dies wird begleitet von einer umfangreichen Poster Ausstellung, in der Jungforscher aus einer Vielzahl von Instituten zu einer großen Breite von Themen den aktuellen Stand der Forschung aufzeigen. Ich habe aus dem Stand 3 für mich interessante Themen gefunden, die ich gerne mit dem Zuständigen am Poster diskutiert habe.

Der nächste Posterday ist in diesem Jahr für **Dienstag, den 28. Juni** geplant. Ort und Uhrzeit werden noch bekannt gegeben.

Hätten Sie's gewusst...?

Kontaktwinkelmessung - Daten aus Phasengrenzen

von Dr. Nico Scharnagl

Bei einer Grenzfläche zwischen einer Flüssigkeit und einem Feststoff wird der Winkel zwischen der Flüssigkeitsoberfläche und dem Umriss der Kontaktfläche als Kontaktwinkel θ bezeichnet. Der Kontaktwinkel ist ein Maß für die Benetzbarkeit eines Festkörpers durch eine Flüssigkeit, wobei Benetzbarkeit das Bestreben eines Festkörpers beschreibt, mit einer in Kontakt tretenden Flüssigkeit eine gemeinsame Grenzfläche zu bilden. Der Kontaktwinkel ist überall dort wichtig, wo die Intensität des Phasenkontakts zwischen flüssigen und festen Stoffen kontrolliert oder bewertet werden soll: hydrophobe oder hydrophile Beschichtung, Coating, Lackierung, Reinigung, Drucken, Kleben, Dispergierung und natürlich in der Membrantechnik. Die Messung des Kontaktwinkels mit einer oder mehreren Flüssigkeiten kann zur Bestimmung der freien Oberflächenenergie eines Festkörpers herangezogen werden. Durch Variation der Messflüssigkeit können die polaren und unpolaren Anteile der Oberflächenenergie berechnet werden (vergl. Wilhelmy-Platten-Methode, s.u.). Grundsätzlich kommen verschiedene

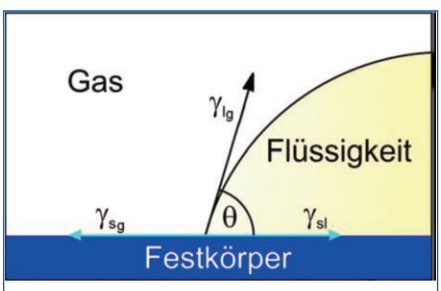


Abb. 1: Grenzflächenspannungen am Dreiphasenkontakt. γ_l, γ_s: Oberflächenspannungskomponenten der Flüssigkeit und des Festkörpers, γ_{sl}: Grenzflächenspannung zwischen beiden Phasen (Quelle: Skript pc4_03_kontaktwinkel.pdf der Uni-Marburg)

Methoden bei der Kontaktwinkelbestimmung zum Einsatz. Am häufigsten ist das Aufsetzen eines Flüssigkeitstropfens auf eine Oberfläche, die so genannte Tropfenkonturanalyse mit einem liegenden Tropfen. Der Kontaktwinkel wird anhand des Bildes des liegenden Tropfens an den Schnittpunkten (Dreiphasenpunkten) zwischen der Tropfenkontur und der Projektion der Oberfläche (Basislinie) gemessen. Dieser Kontaktwinkel θ wird durch die Oberflächenspannung des Festkörpers und der Flüssigkeit sowie durch die Grenzflächenspannung zwischen Festkörper und Flüssigkeit bestimmt (Abb. 1). Dabei gilt nach YOUNG:

Mit zunehmender Benetzbarkeit der Oberfläche nimmt der Kontaktwinkel ab. Bei der Verwendung von Wasser als Flüssigkeit bezeichnet man bei ge-

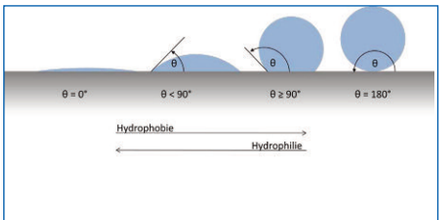


Abb. 2: Kontaktwinkel bei unterschiedlicher Hydrophilie (Quelle: Westfälische Hochschule, FB12, Labor für Oberflächenchemie)

ringen Kontaktwinkeln (ca. 0°) die Oberfläche als hydrophil, bei Winkeln um 90° als hydrophob und bei noch größeren Winkeln als superhydrophob. Letzteres wird bei sehr hohen Winkeln (> 160°) auch als Lotuseffekt bezeichnet und entspricht einer extrem geringen Benetzbarkeit.

Eine besondere Methode wird häufig bei Festkörpern mit einer hohen freien Obeflächenenergie angewandt. Statt wie beim liegenden Tropfen wird hier eine Luftblase unterhalb des Festkörpers, der sich in einer Flüssigkeit befindet, platziert und zur Konturanalyse herangezogen. Diese Anordnung wird als Captive-Bubble-Methode bezeichnet (s. Abb 3).

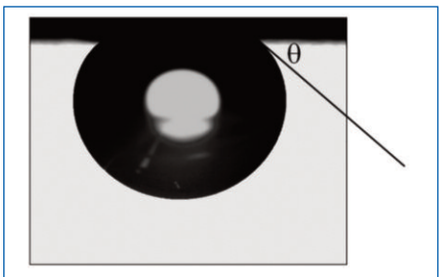
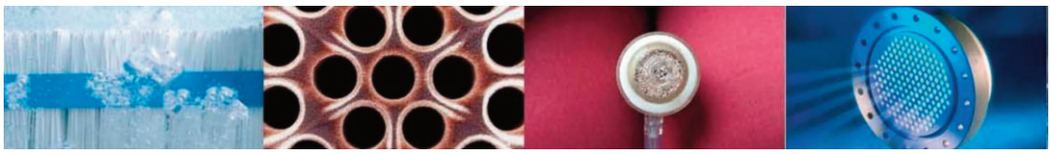


Abb. 3: Captive Bubble: Luftblase unterhalb einer Oberfläche (Quelle: Krüss www.kruss.de)

Durch spezifische Oberflächenbehandlung kann der Kontaktwinkel verändert werden, hydrophobe Oberflächen sind wasserabweisend. Sehr genau definierte und erzeugte Formen der Oberflächenstrukturierung erlauben die Bildung von omniphobe Eigenschaften, die sowohl hydrophob als auch lipophob sind.

***Wilhelmy-Plattenmethode**: Bei der senkrechten Bewegung eines plattenförmigen Festkörpers aus einer Flüssigkeit in Zugrichtung wirkt eine Kraft, die gemessen wird. Außer von der Oberflächenspannung und von der benetzten Länge hängt diese Kraft vom Kontaktwinkel ab.*



Termine rund um die Membrantechnik

Datum	Veranstaltung	Ort
11.04. - 15.04.2016	**12th World Filtration Congress, WFC 12** www.wfc12.tw	Taipei, TW
12.04.2016	**Einsatz von Membrantechnik zur Elimination von Mikropartikeln, Mikroschadstoffen und Keimen** www.dwa-nrw.de	Essen, DE
13.04. - 14.04.2016	**SIMA-Tec-Seminar "Membranverfahren"** www.sima-tec.de	Schwalmtal, DE
19.04. - 20.04.2016	**(E4Water) - Integrated Industrial Water Management: Solutions for Practice** www.e4water.eu	Brüssel, BE
20.04.2016	**DGMT-Stammtisch NRW** info@sima-tec.de	Schwalmtal, DE
27.04.2016	**DGMT-Stammtisch Süd** thomas.schiestel@igb.fraunhofer.de	Stuttgart, DE
03.05. - 05.05.2016	**The African Membrane Society First International Congress, SFAX2016** www.sam-ptf.com/sfax.html	Safx, TUN
08.05. - 10.05.2016	**Membranes in Bioprocessing, MemBio** eventi.unibo.it/membranes-in-bioprocessing	Bologna, IT
10.05. - 13.05.2016	**Analytica 2016** www.analytica.de	München, DE
10.05. - 13.05.2016	**EDS - Desalination with Solar Energy** www.desline.com/Almeria_2016.pdf	Almeria, ESP
14.05. - 16.05.2016	**EDS - Membrane Technology, Process and System Design** www.desline.com/Wilf_course_2016.pdf	Rom, IT
15.05. - 19.05.2016	**Membrane Science and Technology Conference of Visegrad Countries, PERMEA 2016** www.melpro.cz	Prag, CZ
18.05. - 21.05.2016	**PERMEA 2016 — Membrane Science and Technology Conference of Visegrad Countries and Membrane and Electromembrane Processes, MELPRO 2016** www.permea2016.cz	Prag, CZ
22.05. - 25.05.2016	**X IBERO-AMERICAN CONGRESS ON MEMBRANE SCIENCE AND TECHNOLOGY, CITEM2016** www.smcytm.org.mx/congreso/index.html	Mexico City, MEX
22.05. - 26.05.2016	**EDS- Desalination for the Environment: Clean Water and Energy** desline.com/congress/Rome2016/home.shtml	Rom, IT
30.05. - 01.06.2016	**Hochschulkurs für Membranprozesse** www.avt.rwth-aachen.de/HSK	Aachen, DE
30.05. - 03.06.2016	**IFAT 2016 – Weltleitmesse für Wasser-, Abwasser-, Abfall- und Rohstoffwirtschaft** www.ifat.de	München, DE
02.06.2016	**DGMT-Vortragsveranstaltung auf der IFAT 2016 - Membranen in Wasser- und Umwelttechnik** www.dgmt.org	München, DE
07.06.2016	**DME-Seminar Einführung in die Wasserentsalzung, Technik – Märkte – Umwelt** www.dme-gmbh.de/wp-content/uploads/S-001-2016-Einfuehrung-Meerwasserentsalzung.pdf	Duisburg, DE
10.06.2016	**IChemE - Emerging and Hybrid Membrane Technology** http://www.icheme.org/communities/special-interest-groups/fluid%20separations/events/2016.aspx	London, UK
15.06. - 18.06.2016	**11th Scientific Conference on Membranes and Membrane Processes in Environmental Protection, MEMPEP 2016** rie4.ise.polsl.pl/konfer/konfer16/index_en.php	Zakopane, PL
26.06.2016	**Membrane Posterday (BMG and KU Leuven)**	N.N.
26.06. - 01.07.2016	**XXXIII EMS Summer School 2016, EMSSummer2016** eventi.unibo.it/ems-summerschool2016	Bertinoro, IT
10.07. - 13.07.2016	**14th INTERNATIONAL CONFERENCE ON INORGANIC MEMBRANES, ICIM2016** www.icimconference2016.com	Atlanta, USA
26.07. - 29.07.2016	**10th Confrence of Aseanian Membrane Society, AMS10** www.ams10.org	Iraka, JPN
22.08. - 24.08.2016	**5th IWA regional Conference on Membrane Technology, IWA-RMTC 2016** www.IWA-RMTC2016.org	Kunming City, CHN
11.09. - 16.09.2016	**Advanced Membrane Technology VII - ECI-Series** info@engconfintl.org	Cork, IRE
12.09. - 15.09.2016	**EDS - Pre-treatment, Fouling and Scaling** www.desline.com/courses.php	Rom, IT
19.10. - 21.10.2016	**XI International Conference AEDyR (Spanish Association for Desalination and Reuse), AEDyR** www.aedyr.com/ficha.php?id=12432	Valencia, ESP
02.11. - 03.11.2016	**16th Aachener Membran Kolloquium, AMK2016** www.amk.rwth-aachen.de	Aachen, DE
06.11. - 09.11.2016	**Membranes in the Production of Drinking and Industrial Water (MDIW)** www.wetsus.nl/home/calendar/membranes-in-the-production-of-drinking-and-industrial-water(mdiw)/5?lang=10	Leeuwarden, NL
09.11. - 10.11.2016	**SIMA-Tec-Seminar "Membranverfahren"** www.sima-tec.de	Schwalmtal, DE
22.11. - 23.11.2016	**DECHEMA - 18. Symposium „Strategien zur Boden- u. Grundwassersanierung“** dechema.de/sanierung16.html	Frankfurt, DE
05.12. - 08.12.2016	**9th International Membrane Science and Technology Conference, IMSTEC 2016** http://www.imstec.com.au/	Adelaide, AUS
Vorschau 2017		
07.02.2017	**DGMT Mitgliederversammlung 2017**	Kassel, DE
08.02. - 09.02.2017	**DGMT-Tagung Neue Entwicklungen in der Membrantechnik**	Kassel, DE

DGMT-Stammtische in NRW und Baden-Württemberg

von Martin Zimmermann

Zwei Stammtisch-Teams testen eine neue Begegnungsform

Als sich die DGMT im Jahre 2000 gründete, war ein Anliegen der damaligen Gründer ein unabhängiges Forum zu schaffen, in welchem man sich fachlich austauschen kann. Dabei war es nicht nur der formelle Austausch über Veranstaltungen wie Kollegien oder Symposien, die man im Blick hatte, sondern man wollte insbesondere auch eine informelle Plattform schaffen. Dort sollten sich Mitglieder und Interessenten mit der Membrantechnik sowie der Verfahrenstechnik im Allgemeinen austauschen können.

Auf der letzten Mitgliederversammlung haben einige DGMT-Mitglieder angeregt, einen solchen Austausch in Form von regionalen „Membran-Stammtische“ zu etablieren. Diese Veranstaltungen sollen möglichst 2-3 mal im Jahr, auch an verschiedenen Orten, stattfinden.

Zwei Stammtische konnten nun organisiert werden: Am 20.04.2016 findet der „NRW“-Stammtisch bei SIMA-Tec in Schwalmtal statt. Der Stammtisch „Süd“ findet eine Woche später (27.04.2016) beim Fraunhofer-Institut in Stuttgart statt.

Beide Stammtische beginnen um 16:00 h. Interessierte melden sich für den NRW-Stammtisch bitte unter info@sima-tec.de und für den Stammtisch „Süd“ unter thomas.schiestel@igb.fraunhofer.de bis spätestens 1 Woche vorher an.

Es wird alkoholfreie Getränke und eine Kleinigkeit zum Essen geben.

Beide Stammtisch-Teams wünschen sich viele offene, konstruktive und interessante Gespräche und zahlreiches Kommen.

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
norbert.selzer@membrana.de

Redaktion
Dr. Nico Scharnagl
nico.scharnagl@hzg.de

Martin Zimmermann
martin.zimmermann@zimmermann-dv.de

Gestaltung:
DGMT e.V.

2016-01 04.04.2016