

Workshop

Kavitation in Technik und Medizin: Beschreibung und Quantifizierung

Programm

18. Oktober

Sitzung 1: Grundlegende Beschreibung von Kavitationsblasen und -blasenwolken

9:00 - 10:45 Uhr

Georg Schmitz¹, Christian Koch²:

¹Ruhr-Universität Bochum, ²Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig

Einführung

Werner Lauterborn

Universität Göttingen, 3. Physikalisches Institut

Grundlagen der Kavitation und ihrer quantitativen Beschreibung

Volkmar Uhlenkopf

Institut für Pharmazeutische Wissenschaften, ETH Zürich

Ultraschall-Kontrastmittel: Herstellung, Eigenschaften und Detektion

Teilnehmerforum

11:15 - 12:30 Uhr

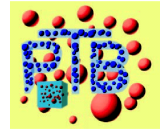
Beiträge der Teilnehmer:

Welche Impulse zur Diskussion kann ich geben?

Welche Aufgaben oder Probleme muss ich lösen und benötige Ideen oder Hilfe dazu von anderen?

12:30 - 14:00 Uhr

Mittagspause



Sitzung 2: Messung und Simulation des Schallfelds und anderer Parameter in kavitierenden Flüssigkeiten

14:00 - 16:00 Uhr

Michiel Postema

The University of Hull

Verhalten von hüllenstabilisierten Mikroblasen

Claus-Dieter Ohl

Universität Twente

Bestimmung experimenteller Parameter von Blasen und Blasenwolken

Robert Mettin

Universität Göttingen

Entstehung, Eigenschaften und Modellierung von Blasenstrukturen und ihrem Einfluss auf Kavitationswirkungen

Alfred Vogel

Laserzentrum Lübeck und Institut für biomedizinische Optik, Lübeck

Dynamics of laser induced cavitation bubbles near elastic tissue-like boundaries

16:00 - 17:00 Uhr

Diskussionskaffeepause

Sitzung 3: Kavitation in technischer und medizinischer Anwendung I

17:00 - 18:30 Uhr

Michael Delius

Ludwig Maximilians Universität München

Die biologischen Wirkungen von Kavitation

Frank Holsteyns

SEZ AG, Villach

Reinigung im MHz-Frequenzbereich in der Halbleiterindustrie

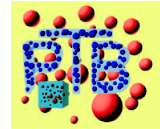
Michał Mleczko

Ruhr-Universität Bochum

Nichtlineare Abbildungsverfahren für Ultraschall-Kontrastmittel

ab 19:30 Uhr

Gemeinsames Abendessen



19. Oktober

Sitzung 4: Kavitation in technischer und medizinischer Anwendung II

9:00 - 10:30 Uhr

Jörg Hofmann

Institut für nichtklassische Chemie, Leipzig
Kavitation in der Sonochemie

Frank A. Flachskampf

Medizinische Klinik 2, Universitätsklinikum Erlangen
Sonothrombolyse

Klaus Nickel

Ultrawaves GmbH, Hamburg
Scale up: Vom Laboraufbau zur technischen Anlage

10:30 - 11:00 Uhr

Kaffeepause

11:00 Uhr - 12:30 Uhr

Christian Plank

Technische Universität München
Medikamententransport mit Kontrastmitteln

Jens Strobel

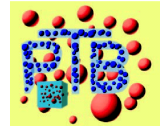
Robert Bosch GmbH, Stuttgart
Sauber? Die Quantifizierung von Reinigungsvorgängen

Fabian Kiessling

Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg
Molekulare Bildgebung mit Cyanoacrylat-
Mikrobläschen

12:30 - 14:00 Uhr

Mittagspause



14:00 - 15:30

Sonja Lauterborn
Universität Darmstadt
Reinigung von Membranen mit Ultraschall

Alfred Vogel
Laserzentrum Lübeck und Institut für biomedizinische Optik,
Lübeck
**Laser-induzierte Nanokavitation zur transienten
Perforation von Zellmembranen**

Klaus-Vitold Jenderka
Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig
Lokalität von Schallfeldparametern in Blasenwolken