














MITTEILUNGSBLATT DER

ÖGV

Österreichische Gesellschaft
für Vakuumtechnik

FÜR DAS VEREINSJAHR 2018

INHALT

	Editorial	1
	Nachruf Peter Varga	2
	15 th European Vacuum Conference (EVC-15), Genf, Schweiz	4
	IUVSTA ECM-128 und VASSCAA-9, Sydney, Australien	5
	International Conference on Nanoscience and Technology (ICN+T) 2018, Brno, Tschechien	6
	17 th Joint Vacuum Conference (JVC 17), Olmütz, Tschechien	7
	85 th IUVSTA Workshop "Nanoporous Materials for Green Energy Conversion and Storage", Schloss Seggau, Österreich	8
	83 rd IUVSTA Workshop "New Horizons in Boron-Containing Coatings: Modelling, Synthesis and Applications", Vadstena, Sweden	9
	Tagungsvorschau: 21 st International Vacuum Congress (IVC-21), Malmö, Schweden	11
	Protokoll der Generalversammlung 2017	12
	Mitgliedsbeitrag 2019	15
	Max-Auwärter-Preisträger 2018	16
	Veranstaltungshinweise	17

Aktuar:
Geschäftsstelle: Ao.Univ.Prof. Dr. Christoph Eisenmenger-Sittner
c/o TU Wien, Institut für Angewandte Physik/E134
z.Hd. Frau ARätin Manuela Marik
Wiedner Hauptstraße 8-10 / 1040 Wien.
E-mail: ogv@iap.tuwien.ac.at
Tel.: +43(1) 58801-13420 Fax: +43(1) 58801-13499

Bankverbindung: Bank Austria Wien, BLZ 12000, Konto Nr.: 0064-31514/00
IBAN = AT19 1100 0006 4315 1400 BIC = BKAUATWW

Editorial

Christoph Eisenmenger-Sittner



Christoph Eisenmenger-Sittner, Aktuar der ÖGV

Sehr geehrte Mitglieder der Österreichischen Gesellschaft für Vakuumtechnik,

vor einem Überblick über ein ereignisreiches Jahr 2018 muß ich Ihnen die traurige Nachricht überbringen, dass unser langjähriges, geschätztes Mitglied Peter Varga, am 27. Oktober 2018 verstorben ist. Peter Varga war Mitglied seit 1979, diente als Aktuar von 1984 – 1987 und war Präsident der ÖGV von 1998- 2001. Das Mitteilungsblatt enthält einen Nachruf, verfasst von Ulrike Diebold und Friedrich Aumayr.

Nun zum Jahresrückblick: zahlreiche Veranstaltungen mit einem Fokus auf Vakuumtechnologie, aber auch auf angrenzende Themenfelder wie biologische Grenzflächen, Materie mit hohem Oberflächenanteil oder spezielle funktionale Beschichtungen fanden in dichter Reihenfolge statt.

Ein besonderes Ereignis stellte das 60-jährige Bestehen der IUVSTA dar, welches sich sowohl in deren [neuer web site](#) als auch in zahlreichen Sonderveranstaltungen manifestiert. Der Höhepunkt der Feierlichkeiten wird bei der [IVC-21](#) im Juli 2019 in Malmö stattfinden. Zu dieser Tagung enthält das Mitteilungsblatt eine kurze Vorschau. Weiters finden Sie Berichte über die "15th European Vacuum Conference (EVC-15)" in Genf, die "International Conference on Nanoscience and Technology (ICN+T) 2018", die "9th Vacuum and Surface Science Conference of Asia and Australia (VASSCAA 9)", welche zusammen mit dem 128th Executive Council Meeting der IUVSTA in Sydney stattfand und die "17th Joint Vacuum Conference" in Olmütz. Wissenschaftliche Aktivitäten setzten ÖGV-Mitglieder im Rahmen zweier IUVSTA-Workshops. Der neugewählte Präsident der ÖGV, Helmut Riedl, nahm am "83rd IUVSTA-Workshop on New Horizons in Boron-Containing Coatings: Modelling, Synthesis and Applications" in Vadstena, Sweden teil, und der "85th IUVSTA-Workshop on Nanoporous Materials for Green Energy Conversion and Storage" wurde in Schloß Seggau, Österreich unter der Federführung von Christian Mitterer organisiert. Über die Inhalte und die Ergebnisse dieser beiden Veranstaltungen, von denen die letztere von der ÖGV mitorganisiert wurde, berichten Helmut Riedl und Christian Mitterer.

Wie immer enthält dieses Mitteilungsblatt auch die Aussendung des Protokolls der ÖGV-Generalversammlung 2017 am 19. Jänner 2018. Dort finden Sie, neben Informationen über den Ablauf der Generalversammlung und die dort gefaßten Beschlüsse, auch die Zusammensetzung des neuen ÖGV-Vorstandes, der dort gewählt wurde.

Falls Sie als Mitglied der Gesellschaft Beiträge oder Anregungen haben, senden Sie diese bitte an Frau Manuela Marik, marik@iap.tuwien.ac.at. Solche Aktivitäten sind ein wesentlicher Beitrag, um das Vereinsleben lebendiger zu gestalten.

Damit wünsche ich Ihnen viel Freude bei der Lektüre des Mitteilungsblattes und hoffe, Ihr Interesse geweckt zu haben.

Christoph Eisenmenger-Sittner, Aktuar der ÖGV

Nachruf Peter Varga

Ulrike Diebold & Friedrich Aumayr



Peter Varga, 1946 - 2018

Mit tiefer Trauer geben wir bekannt, dass unser Kollege Peter Varga am 27.10.2018 gestorben ist. Peter Varga war der TU Wien und dem Institut für Angewandte Physik, IAP (früher: Allgemeine Physik), nicht nur lebenslang verbunden, seine wissenschaftlichen Leistungen im Bereich der Oberflächenphysik haben das Institut zu einem weltweit führenden Zentrum auf diesem Gebiet gemacht. Vor allem aber war er ein wunderbarer Mensch – uns und vielen anderen ein Freund und Vorbild mit seiner Eleganz, seinem Elan, seinem Witz und seiner Großzügigkeit.

Peter Varga wurde am 30.6.1946 in Wien geboren und hat an der TU Wien technische Physik studiert. Schon 1973 hat er am IAP als wissenschaftliche Hilfskraft begonnen, hier 1974 seine Diplomarbeit unter Franz Viehböck geschrieben und war ab 1975 als Projektassistent beschäftigt. Im Jahr 1978 hat er am IAP bei Hannspeter Winter promoviert. Bereits für seine ersten wissenschaftlichen Arbeiten hat er mehrere Auszeichnungen erhalten, den Theodor Körner Preis (1980), den Max Auwärter Preis (1981) und 1981 ein Alexander-von-Humboldt Fellowship, das er für seinen Post-doc Aufenthalt am Max-Planck-Institut in Garching benutzt hat. Unterbrochen nur durch weitere Forschungsaufenthalte (1984 Grenoble, 1985 Osnabrück) ist er der TU und unserem Institut in seiner weiteren Laufbahn treugeblieben, zunächst als Assistenzprofessor und ab 1997 als ausserordentlicher Universitätsprofessor.

Peter Varga hatte das richtige Gespür für wichtige wissenschaftliche Fragestellungen und hat gewusst, wie man sie am besten löst. Schon in den frühen 1980er Jahren hat er damit begonnen, Untersuchungen an Einkristalloberflächen durchzuführen. Seine Habilitation (1990) hat er auf dem Gebiet der Ionen-Oberflächenwechselwirkung durchgeführt. Seine Expertise in der niederenergetischen Ionenstreuung hat für die Untersuchung des Segregationsverhalten von Metalllegierungen eingesetzt. Seine Arbeiten über die Abhängigkeit der Ionen-Oberflächenwechselwirkung vom Ladungszustand der Ionen hat an unserem Institut den Grundstein für die noch heute erfolgreiche Forschungsrichtung der Wechselwirkung zwischen hochgeladenen Ionen und Oberflächen gelegt.

Unter Peter Vargas Leitung wurde auch sehr früh die Rastertunnelmikroskopie an das IAP gebracht. Gemeinsam mit Michael Schmid hat er diese Methode für bahnbrechende Oberflächenuntersuchungen eingesetzt. Legendär sind zum Beispiel die ersten atomar aufgelösten Rastertunnelmikroskopieaufnahmen von dichtgepackten Platin-Nickel Legierungen und die ersten Darstellungen von ultradünnen Natriumchloridschichten auf Aluminium. Dieses System wird heute weltweit dazu verwendet, organische Moleküle elektronisch vom Metallträger zu entkoppeln.

Die hervorragende Performance des am IAP etablierten Instruments hat zu vielen fruchtbaren Zusammenarbeiten mit internationalen Arbeitsgruppen geführt. Peter Varga hat als einer der Ersten die Wichtigkeit der Zusammenarbeit zwischen Theorie und Experiment in der Oberflächenphysik erkannt und diese gewinnbringend zur Interpretation von experimentellen Ergebnissen eingesetzt. Insbesondere auf dem Gebiet der ultradünnen Oxidschichten waren solche Arbeiten führend und oxidische Oberflächen sind heute der Hauptfokus des Forschungsbereichs Oberflächenphysik am IAP.

Seine Arbeiten waren stets kreativ konzipiert und sorgfältig durchgeführt. Durch diese Kombination wurden oft hitzige wissenschaftliche Kontroversen beigelegt. Besonders wichtig hier die Struktur von ultradünnen Eisenschichten auf Kupfer, die durch Messungen in seiner Gruppe eindeutig als kubisch flächenzentriert festgestellt werden konnten. Dieses System hat ihn bis zum Schluss fasziniert: gemeinsam mit Kollegen am CEITEC in Brno hat er diesen Juli sein letztes FWF Projekt abgeschlossen, in dem die von ihm konzipierten ultradünnen paramagnetischen Eisennickelschichten für magnonische Nanostrukturen verwendet werden.

Der persönliche Kontakt zum wissenschaftlichen Nachwuchs war für Peter Varga immer von besonderer Bedeutung. Seine Rolle als Betreuer zahlreicher Diplom- und Doktorarbeiten nahm er sehr ernst. Hier kam auch seine große Menschenkenntnis besonders wirksam zum Einsatz, seine Schülerinnen und Schülern erinnern sich an ihn mit großer Zuneigung und Respekt. Erfolgreiche Absolventen und Absolventinnen seiner Arbeitsgruppe sind heute in Führungspositionen in Wissenschaft und Wirtschaft gleichermaßen zu finden.

Nicht nur seine wissenschaftlichen Ergebnisse sind erwähnenswert, durch die Organisation von Workshops, Symposien und Kongressen (unter anderem eine der bedeutendsten Konferenzen in der Oberflächenphysik, die European Conference on Surface Science in Wien 1999) und durch seine jahrelange Mitwirkung in der ÖGV (Präsident 1997-2001) und der IUVSTA, der International Union of Vacuum Science and Technology hat er unserem Institut international einen Namen verliehen.

Für seine wissenschaftlichen Leistungen erhielt Peter Varga eine Reihe von Auszeichnungen, u.a. das Ehrendoktorat der Universität Lund im Jahr 2010 und erst vor wenigen Monaten einen Preis der Japanischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften (JSPS) für (Zitat) "... his distinguished contribution on the clarification of surface phenomena by atomic level investigation and the development of novel functional materials".

Nach seiner Pensionierung 2011 hat er als ‚Post-Prof‘ der Arbeitsgruppe Oberflächenphysik weiterhin wertvolle Beiträge geleistet. Sein Einsatz und Engagement am CEITEC in Brno hat wesentlich dazu beigetragen, dieses neugegründete Forschungszentrum auf wissenschaftlich hohes Niveau zu bringen.

Peter Varga war aber nicht nur ein hervorragender Physiker, er war ein großartiger Mensch und vielen ein wirklicher Freund. Er hat das Leben in vollen Zügen genossen. Und er war dafür bekannt, Dinge beim Namen zu nennen und mit seinem ihm eigenen scharfsinnigen - oft auch scharfzüngigem - Humor auf den Punkt zu bringen. Vielleicht spiegelt sich seine Persönlichkeit am besten in der von ihm gegründeten und geleiteten 3S-Symposiumsreihe (die Abkürzung 3S steht für Symposium on Surface Science) wider: seit mehr als 30 Jahren versammelt sich Jahr für Jahr jeden Winter das Who's Who der Oberflächenphysik, um für eine Woche brillante Wissenschaft mit sportlichem Schifahren und ausgelassener Geselligkeit zu verbinden.

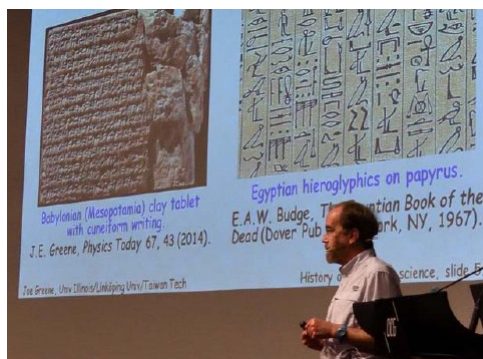
Peter Varga hat uns gezeigt, wie man die Suche nach wissenschaftlicher Erkenntnis mit Lebensfreude und echtem Interesse an Menschen verbinden kann – er hat uns die Leichtigkeit des Seins vorgelebt. Wir vermissen ihn sehr.

Ulrike Diebold & Friedrich Aumayr

15th European Vacuum Conference (EVC-15), Genf, Schweiz

Christoph Eisenmenger-Sittner

Die 15th European Vacuum Conference (EVC-15) fand vom 17. – 22. Juni 2018 in Genf, Schweiz statt. Mit 280 Teilnehmern aus 30 Nationen kann die Tagung, trotz ihres europäischen Schwerpunktes, als ein internationales Ereignis gesehen werden, wie es auch der Tagungsort Genf als Sitz zahlreicher internationaler Organisationen widerspiegelt. Der Bogen der Teilnehmerländer spannte sich von nahezu allen europäischen Ländern über die USA, Mexiko, Kanada, Japan bis hin zu Australien.



Joe Greene bei seinem Plenarvortrag über 5000 Jahre Geschichte der Materialtechnologie im Rahmen des 60 Jahre IUUVSTA Symposiums bei der EVC-15

Die Tagung fand im hervorragend ausgestatteten International Conference Centre, Geneva (CICG) statt und deckte die Themengebiete aller 9 IUUVSTA-Divisions in vorbildlicher Weise ab. Als besonders erfreulich kann angemerkt werden, dass sich vor allem die Sessions, welche sich mit "klassischer" Vakuumtechnologie befaßten, großer Beliebtheit erfreuten. Dies ist sicherlich dem massiven Wachstum bei großen Infrastruktureinrichtungen wie z.B. Synchrotronstrahlungsquellen oder Teilchenbeschleunigern geschuldet. Dort besteht naturgemäß ein hoher Bedarf an

high-end Vakuum Komponenten, Technologien und auch an qualifiziertem Personal.

Im Bezug zu diesem erfreulichen Trend stand die Konferenzexkursion, bei der alle interessierten Teilnehmer die Möglichkeit hatten, eine geführte Tour durch das Europäische Kernforschungszentrum CERN mitzumachen. Im Rahmen verschiedener Tourprogramme konnten z.B. das Kontrollzentrum des LHC oder die Testeinrichtungen für die supraleitenden Magnete des Beschleunigers besichtigt werden.



Das Globe-Veranstaltungszentrum des CERN war einer der Veranstaltungsorte für die der EVC-15 angegliederten 60-Jahr Feiern der IUUVSTA

Ebenfalls im Rahmen der Tagung fand eine spezielle Vortragsreihe zum 60-Jährigen Jubiläum der IUUVSTA statt, welche mit einem Vortrag von Joe Greene über 5000 Jahre Geschichte der Materialtechnologie eröffnet wurde und mit einer Präsentation des Astronauten Claude Nicollier über "Working in Vacuum" schloß. Im Anschluß daran fand noch ein Empfang im "Globe" des CERN statt, bei dem aktuelle und ehemalige IUUVSTA-Funktionäre ihre Gedanken und Erfahrungen austauschen konnten. Sowohl bei dieser Veranstaltung als auch generell waren war der einhellige Tenor der Besucher, dass die EVC-15 eine der erfolgreichsten Konferenzen dieser Tagungsserie war.

IUVSTA ECM-128 und VASSCAA-9, Sydney, Australien

Christoph Eisenmenger-Sittner

Die "9th Vacuum and Surface Science Conference of Asia and Australia" fand vom 13. – 16. August 2018 in Sydney, Australien statt.

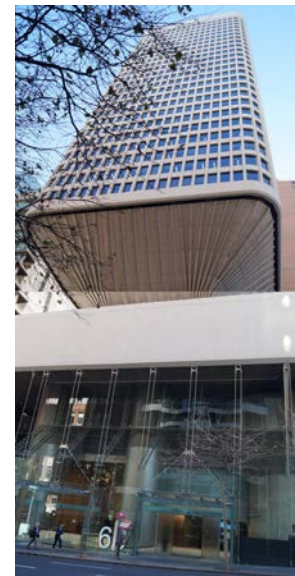


Die Teilnehmer des IUVSTA ECM-128 am Vorplatz des Sydney Power House Museums

Direkt davor, vom 10. – 12. August, fand ebenfalls in Sydney, das "IUVSTA 128th Executive Council Meeting" statt. Sowohl ECM-128 als auch die VASSCAA-9 waren in die Feiern zum 60-jährigen Bestehen der IUVSTA eingebettet, in deren Rahmen zum Beispiel die Veranstaltung "[Invisible Forces: Changing the World](#)" innerhalb des [Sydney Science Festivals](#) stattfand. Ein wesentlicher Punkt beim ECM-128 war der Neustart des Welch-Scholarship, dessen Finanzierung nach

Beendigung eines erbrechtlichen Verfahrens nun gesichert ist. Das Format des Programms wurde überarbeitet und modernisiert. Nähere Informationen dazu finden sich [hier](#).

Direkt im Anschluß an das ECM 128 startete die VASSCAA-9 im Sydney Masonic Center. Die Tagung bot einen hervorragenden Überblick über die Wissenschaftslandschaft des pazifischen Raumes, und insbesondere des Australischen Kontinentes. Im Laufe der viertägigen Veranstaltung war es den ca. 130 Teilnehmern aus 15 Ländern möglich, neben den hervorragenden Vorträgen, im persönlichen Gespräch intensiven Gedankenaustausch zu betreiben und neue Kontakte zu knüpfen. Vom wissenschaftlichen Inhalt her fiel besonders die Konzentration der Australischen angewandten Wissenschaften auf Biotechnologie im weitesten Sinne auf. Sei es die Modifikation biologischer Grenzflächen mittels Plasmen, die direkte Übertragung elektrischer Signale von Nerven auf elektronische Systeme oder die Herstellung bionischer Komponenten, es kann eine klare Fokussierung unterschiedlichster Disziplinen auf den Überbegriff der Biotechnologien wahrgenommen werden. Auch die Kooperation zwischen den einzelnen Universitäten, Forschungszentren und der Industrie ist sehr ausgeprägt und wird offenbar von der Forschungspolitik des Landes effizient gefördert. Es zeigte sich hier wiederum, dass der gesamte pazifische und südostasiatische Raum in immer größerem Ausmaß eine Vorreiterrolle auf dem Gebiet angewandter Technologien spielt, eine Entwicklung, die man auch in Europa sowohl von der wissenschaftlichen als auch von der wirtschaftlichen Perspektive aus gut im Auge behalten sollte.



Das Sydney Masonic Center, Veranstaltungsort der VASSCAA-9

International Conference on Nanoscience and Technology (ICN+T) 2018, Brno, Tschechien

Christian Teichert

Vom 22. - 27. Juli 2018 fand im Messezentrum in Brunn die ICN+T 2018 - organisiert von



Die Teilnehmer der ICN+T 2018 auf dem auf dem Brünner Messegelände

Prof. Tomáš Šikola (Institute of Physical Engineering, Brno University of Technology und Central European Institute of Technology, CEITEC) und von Dr. Antonín Fejfar (Institute of Physics, Academy of Sciences of the Czech Republic, Prag) statt. Diese von der Nanometer Structure Division der IUVSTA mitorganisierte Tagung fand das erste Mal in Osteuropa statt. Den Organisatoren war es gelungen, international anerkannte Nano- strukturexperten aus Europa, den USA und Asien für je 5 Plenar- und Keynote-Vorträge zu gewinnen, dazu kamen weltweit 35 eingeladene Sprecher.

Von österreichischer Seite ist hier Prof. Ulrike Diebold von der TU Wien als Plenarsprecherin zum Thema "Oxide Surfaces at the Atomic Scale" zu erwähnen.

Die Teilnehmerzahl lag mit 320 Kollegen etwas unter den Erwartungen der Organisatoren, die mit Hilfe der in Tschechien ansässigen Mikroskopie-Firmen (u.a. TESCAN) eine perfekte Tagung ausgerichtet haben. Die Tagung wurde durch ein Konferenz-Dinner mit Gesangseinlage der "CEITEC-Cleanroom-Band" und abschließender Besichtigung des hervorragend ausgestatteten CEITEC abgerundet.



Ein Teil der "CEITEC-Cleanroom-Band" beim Konferenz-Dinner in einem Brünner Palais

Weitere Informationen:

Ao.Univ.Prof. Dr. Christian Teichert,
Vice Chair of the IUVSTA Nanometer Structure Division,
Institut für Physik, Montanuniversität Leoben,
e-Mail: teichert@unileoben.ac.at

17th Joint Vacuum Conference (JVC-17), Olmütz, Tschechien

Christoph Eisenmenger-Sittner

Vom 10. - 14. September 2018 fand unter der Organisation der Tschechischen Vakuumgesellschaft die 17th Joint Vacuum Conference (JVC-17) in Olmütz, Tschechische Republik, statt. Der Veranstaltungsort, das NH-Hotel Olmütz mit integriertem Tagungszentrum, ermöglichte es den ca. 110 Teilnehmern sowohl ohne weite Wege an den Vorträgen teilzunehmen, welche in zwei parallelen Sessions abgewickelt wurden, als auch



Das NH-Hotel in Olmütz, Veranstaltungsort der JVC-17

intensive persönliche Kontakte im Rahmen der Kaffeepausen oder Poster-Sessions zu pflegen. Die Teilnehmer stammten, der Natur der Veranstaltung entsprechend, hauptsächlich aus dem zentral-europäischen Raum, allerdings war auch der Anteil internationaler außereuropäischer Gäste erfreulich hoch. Auch der Anteil jüngerer Forscher und Forscherinnen war hoch, was bedeutet, dass die Konferenz auch für den wissenschaftlichen Nachwuchs interessant ist. Dies ist sicher der entspannten und kollegialen Atmosphäre der Veranstaltung geschuldet. Diese ermöglicht es auch

Personen, welche ihre ersten Gehversuche auf dem Gebiet wissenschaftlicher Präsentationen unternehmen, diese in entspannter Weise vorzutragen.

Thematisch umfaßte die Tagung, welche von der IUVESTA wohlwollend unterstützt wurde, mit den Themen der 9 IUVESTA-Divisions ein ähnliches Feld wie die EVC im Juni, jedoch lag hier der Fokus eher auf den Gebieten der Materialtechnologie sowie der Oberflächenphysik und angewandten Analytik. Die Qualität der eingeladenen Vorträge und aller anderen Präsentationen war hoch und der interessierte Besucher konnte sich ein gutes Bild über den Stand der zentraleuropäischen Forschung auf den Themengebieten der Tagung machen. Abgerundet wurde die Veranstaltung durch eine umfangreiche Ausstellung vakuumtechnischer Produkte, bei welcher die hohe Qualität kommerziell erhältlicher vakuumtechnischer Komponenten und Bauteile ersichtlich wurde. Als Wissenschaftler oder Techniker konnte man hier bestehende Kontakte mit der Industrie intensivieren und auch neue Supplier und deren Produkte kennenlernen.



Das Conference Dinner im erzbischöflichen Palais von Olmütz war Abschluß und Höhepunkt des Social Programme der JVC-17

Abschließend sei noch das ausgezeichnet organisierte Social Programme der Tagung erwähnt, welches in einem hervorragenden Conference Dinner endete. Bei der Closing Ceremony der JVC-17 wurde schlußendlich bekannt gegeben, dass die [JVC-18](#) zusammen mit der 18th International Conference on Thin Films, ICTF 18, 2020 in Budapest, Ungarn stattfinden wird.

85th IUVSTA Workshop "Nanoporous Materials for Green Energy Conversion and Storage", Schloss Seggau, Österreich

Christian Mitterer

Der 85th IUVSTA-Workshop fand vom 14. - 19. Oktober 2018 in Schloss Seggau in der Südsteiermark statt; am Workshop nahmen 31 Teilnehmer aus 12 Staaten teil. Der



Die Teilnehmer am 85th IUVSTA Workshop "Nanoporous Materials for Green Energy Conversion and Storage" vor dem Schloss Seggau bei Graz

Workshop wurde von der IUVSTA Surface Engineering Division durchgeführt und von den Applied Surface Science, Nanometer Structures, Surface Science und Thin Films Divisions unterstützt. Als Organisatoren waren Dr. Biljana Babic (University of Belgrade, Serbien), Prof. Dr. Claus Rebholz (University of Cyprus, Nicosia, Zypern), Dr. Nikolaos Kostoglou (Montanuniversität Leoben, Austria) und Prof. Dr. Christian Mitterer (Montanuniversität Leoben, Austria); die Vorbereitung und Durchführung des Workshops wurde von der ÖGV, der Montanuniversität Leoben und dem

Materials Center Leoben unterstützt.

Im Rahmen des Workshops wurden alle Themenbereiche behandelt, die auf die Synthese, die Funktionalisierung, die Charakterisierung und die Anwendung nanoporöser Werkstoffe für die Energieumwandlung und -speicherung abzielen. 18 führende Wissenschaftler aus Deutschland, England, Frankreich, Österreich, Serbien, Spanien, Taiwan und den Vereinigten Arabischen Emiraten präsentierten eingeladene Übersichtsvorträge über aktuelle Ergebnisse aus diesem rapid sich entwickelnden Gebiet. Typische Methoden für die Synthese und Funktionalisierung nanoporöser Werkstoffe (z.B. aktivierte Kohlenstoffe, metal-organic frameworks, Composites), die im Rahmen des Workshops behandelt wurden, inkludierten chemische und physikalische Verfahren. Großem Stellenwert wurde auch der Charakterisierung und Anwendung, z.B. für Brennstoffzellen, die Wasserstoffspeicherung, für Batterien und Superkondensatoren eingeräumt. Weitere 14 Präsentationen wurden in Vorträgen und als Poster vorgestellt. Darüber hinaus fanden zwei Round-table Discussions sowie ein Tutorial zum Thema Scientific Writing statt.



Die Organisatoren des 85th IUVSTA Workshop, von links nach rechts: Christian Mitterer, Biljana Babic, Claus Rebholz, Nikolaos Kostoglou

Das Programm des Workshops wurde ergänzt durch einen Empfang am Sonntagabend, eine Besichtigung des historischen Schlosses Seggau und eine Weinverkostung im 330 Jahre alten Weinkeller des Schlosses.

Das Workshop-Programm sowie weitere Fotos sind auf der Workshop-Website

<http://iuvsta85.unileoben.ac.at/> finden.



zu *Die wissenschaftlichen Vorträge im Rahmen des Workshops wurden als Grundlage für intensive Diskussionen der Teilnehmer genutzt.*

83rd IUVSTA Workshop "New Horizons in Boron-Containing Coatings: Modelling, Synthesis and Applications", Vadstena, Sweden

Helmut Riedl

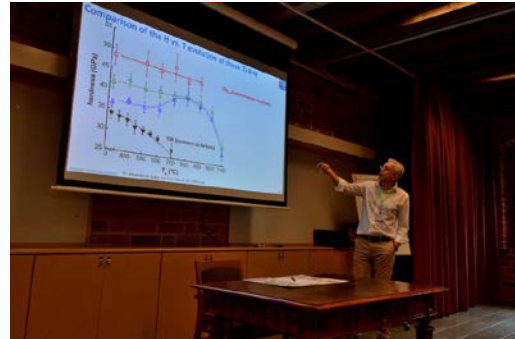
Unter der Schirmherrschaft der Universität Linköping fand von 2. - 6. September 2018 der 83rd IUVSTA-Workshop mit dem



Die Teilnehmer am 83rd IUVSTA Workshop "New Horizons in Boron-Containing Coatings: Modelling, Synthesis and Applications"

thematischen Schwerpunkt „New Horizons in Boron Containing Coatings: Modelling, Synthesis and Applications“ in Schweden statt. Das Organisationsteam um Prof. Johanna Rosen hat dafür einen sehr geschichtsträchtigen Ort, Vadstena, ca. 50 km südlich von Linköping, ausgewählt. Das namentlich idente Kloster, direkt gelegen am Vättern, war Austragungsort und Unterkunft des Workshops zugleich. Den Organisatoren war es gelungen ein sehr dichtes, aber wissenschaftlich hochwertiges Programm aus 14 eingeladenen und mehr als 20 weiteren Vorträgen zusammen zu stellen.

Des Weiteren stand ein Abend zur Diskussion von ca. 20 Posterbeiträgen zur Verfügung. Die rund 65 Teilnehmer des Workshops konnten einen guten Einblick in die Modellierung, Synthese, Charakterisierung, aber auch mögliche Anwendungsfelder von Bor-basierenden Dünnschichten bekommen. Generell konnte bei allen Beiträgen auf die speziellen Eigenschaften von Bor-basierenden Material hingewiesen werden, wobei einhellig die Meinung vertreten wurde, dass sich dieses Feld der Dünnschichtentwicklung noch eher in einem Anfangsstadium befindet, speziell bei ternären oder multinären Diboriden. In Vertretung der ÖGV durften Prof. Paul Mayrhofer und Dr. Helmut Riedl ebenfalls einen eingeladenen Vortrag zum Besten geben.



Prof. Paul Mayrhofer bei der Präsentation seines Vortrages

Die altherwürdigen Gemäuer des Klosters stellten einen perfekten Rahmen für angeregte Diskussionen der internationalen Teilnehmerschaft dar. Neben Vertretern aus diversen



Angeregte Diskussionen bei der Poster Session im Rahmen des 83rd IUVSTA Workshops

wissenschaftlichen Einrichtungen (RWTH Aachen, Brno University, Comenius University Bratislava, University Illinois Champaign, oder auch Ming Chi University of Technology – Taiwan) fanden auch einige Vertreter der Industrie (Sandvik Coromant, Ionbond, Oerlikon Surface Solutions AG, Plansee SE, sowie Platit AG) nach Mittelschweden.

Neben dem wissenschaftlichen Programm wurde auch ein sehr ansprechendes Rahmenprogramm mit Kloster- und Schlossführung sowie Seewanderung zusammengestellt. Beim abschließenden Konferenz-Dinner wies Prof. Lars Johansson, Vorsitzender der schwedischen Gesellschaft für Vakuumtechnik, sehr herzlich auf die IVC 21 in Malmö, Schweden, hin.

Tagungsvorschau: 21st International Vacuum Congress 21 (IVC-21), Malmö, Schweden

Christoph Eisenmenger-Sittner

Der 21st International Vacuum Congress (IVC-21) findet vom 1. – 5. Juli 2019 in Malmö, Schweden statt. Detaillierte Informationen finden sich auf der website der Konferenz unter <https://www.mkon.nu/IVC21>. Die Abstract Submission ist bereits eröffnet, und Abstract Submission Deadline ist der 1. Februar 2019. Die Themenfelder der Konferenz sind:

- Nanoscale Devices and ICN+T
- Organic and Inorganic Thin Films and Coatings
- Surface Science
- Technology
- Semiconductor Materials and Devices
- Materials and Devices for Life Sciences
- Large Scale Facilities

und, als übergeordnete Themengebiete,

- Energy generation, storage and sustainability
- Emerging devices
- Advanced processing

Weitere Details zu den Themenfeldern finden sich [hier](#). Weiters wird im Rahmen der IVC-21 am Mittwoch, 3. Juli 2019, das 20th General Meeting (GM-20) der IUVSTA stattfinden, bei dem Delegierte aller Mitgliedsgesellschaften vertreten sind. Eine Teilnahme an der Tagung ist daher für Mitglieder der ÖGV höchst empfehlenswert.



Bericht Generalversammlung 2017

Zeit: 19. Jänner 2018, 14:00 Uhr
Ort: Technische Universität Wien
Institut für Angewandte Physik
Sitzungszimmer IAP, Turm C, 5.OG
1040 Wien, Wiedner Hauptstraße 8-10

Tagesordnung:

1. Eröffnung und Feststellung der Beschlussfähigkeit
2. Genehmigung des Protokolls der GV von 2016
3. Bericht des Präsidenten über das vergangene Jahr
4. Bericht der IUVSTA-Vertreter
5. Bericht des Quästors
6. Stellungnahme der Rechnungsprüfer
7. Berichte der ÖGV-Mitglieder
8. Entlastung des Vorstandes
9. Neuwahl des Vorstandes der ÖGV (Amtsperiode 2018/2019)
10. Allfälliges

TOP 1:

Um 14:00 Uhr sind weniger als 1/3 der Mitglieder anwesend und der Beginn der Generalversammlung wird um 30 Minuten verschoben. Danach eröffnet Prof. P. Mayrhofer als Vorsitzender die Sitzung und stellt statutengemäß die Beschlussfähigkeit fest.

Anwesend sind: H. Bangert, C. Eisenmenger-Sittner, M. Kozak, J. Laimer, M. Leisch, M. Marik (Auskunftsperson), P. Mayrhofer, H. Riedl, K. Schlögl, A. Stahnisch, H. Störi, W. Steiger

TOP 2:

Das Protokoll der GV 2016 wurde mit dem Mitteilungsblatt 2016 ausgesandt. Es sind keine Einwände eingelangt. Der Vorsitzende stellt den Antrag, das Protokoll zu genehmigen. Der Antrag wird einstimmig angenommen.

TOP 3:

Prof. Mayrhofer berichtet, dass es neben den wichtigen nationalen und internationalen Aktivitäten (z.B. Unterstützung des 85th IUVSTA Workshop "Nanoporous materials for green energy conversion and storage" Seggau, 14. - 18. Oktober 2018, Web: <http://iuvsta85.unileoben.ac.at/>) keine weiteren Informationen des Präsidenten, welche für die Gesellschaft relevant wären, gäbe.

Ein Reisekostenzuschuss in der Höhe von EUR 1091,00 wurde an Prof. Leisch für den Besuch des IUVSTA General Meeting 19 (GM 19) in Busan/Korea überwiesen.

Mitgliederentwicklung:

Im abgelaufenen Vereinsjahr gab es drei Eintritte und keinen Austritt. Aktuell werden 60 Mitglieder in Evidenz gehalten.

2017 haben insgesamt 44 Mitglieder den Mitgliedsbeitrag für 2016 bezahlt, 10 Mitglieder für 2018.

Derzeit sind 54 Mitglieder per email erreichbar.

Gemäß Beschluß der Generalversammlung 2016 wurde über den Ausschluß von Herrn DI Alfred Breth aufgrund der Nicht Zahlung seiner Mitgliedsbeiträge seit 2014 auf Antrag von Herrn W. Steiger abgestimmt. Der Ausschluß wurde mehrheitlich (eine Enthaltung) beschlossen.

Mit der Firma Agilent, deren Mitgliedsbeiträge seit 2012 ausstehen, soll nochmals Kontakt aufgenommen werden. Es wurde am 6.09.2017 ein Supplier Addition Request von Frau Rempe uta.rempe@agilent.com erhalten, dieses wurde ausgefüllt zurückgesendet, bis dato erfolgte allerdings keine Reaktion. Nach Einstimmigen Beschluß der Generalversammlung (Abstimmung beantragt von Herrn W. Steiger) soll allerdings nochmals versucht werden, den Kontakt zu diesem Firmenmitglied zu reaktivieren.

TOP 4:

Prof. Mayrhofer berichtet in Vertretung von Prof. Mitterer aus der IUVSTA Surface Engineering Division: Für den 85th IUVSTA Workshop on Nanoporous Materials for Green Energy Conversion and Storage, 14. - 19.10.2018, Seggau/Austria sind die Vorbereitungsarbeiten weitgehend abgeschlossen (Die Homepage www.iuvsta85.unileoben.ac.at ist erstellt, Konferenzzentrum Schloss Seggau und Unterkünfte im Schloss sind reserviert). Der Pauschalpreis inklusive Übernachtung von Sonntag bis Freitag, Vollpension, Teilnahme am Workshop und am Rahmenprogramm beträgt 990 Euro, 15 invited speakers aus Europa, USA, Arabische Emirate und Taiwan haben zugesagt. Die Bewerbung des Workshops ist angelaufen (e-mails, IUVSTA Bulletin, etc). 50 - 60 Teilnehmer werden erwartet. Weiters werden die Planungsarbeiten für den IVC 2019 in Malmö seitens der IUVSTA SED von Ivan Petrov koordiniert.

Prof. Eisenmenger-Sittner berichtet in Vertretung von Prof. Christian Teichert aus der Nanoscience Division der IUVSTA: Die NSD hat eine Sommerschule zum Thema "Physik auf der Nanometerskala" vom 12. - 17. Juni 2017 in Devet Skal in Tschechien unterstützt, an der Christian Teichert als Vice Chair die NSD vertreten hat. Ein ausführlicher Bericht erfolgte im Mitteilungsblatt der ÖGV 2017. Die Hauptaktivität der Division war die Vorbereitung der "International Conference on Nanoscience + Technology" (ICN+T 2018), die vom 22. - 27. Juli 2018 in Brno/Czech Republic, stattfinden wird. Deadline für Abstract submission ist der 28.2.2018. Weitere Informationen finden sich unter: <http://www.icnt2018.org/>. Weiterhin wird die NSD den 84th IUVSTA-Workshop zum Thema "Surface Micro-Spectroscopy and Spectro-Microscopy: Nano-Characterization of Electronic Interfaces and Related Transport Phenomena" vom 2.-5. September 2018 in Rehovot/Israel. durchführen, <http://www.weizmann.ac.il/conferences/SMSEP2018/>. Bei der EVC-15 in Genf vom 18. - 22.6.2018 wird Christian Teichert einen Plenarvortrag zum Thema "Two-dimensional materials as templates for organic semiconductor nanostructures" (darüber wurde auch im letzten ÖGV-Mitteilungsblatt berichtet) halten.

Prof. Leisch berichtet, aus der Vacuum Science and Technology Division über die Vorbereitungen zur EVC 15 (17. - 22.6.2018 in Genf) sowie zur IVC 21 in Malmö. Weiters informiert er über aktuelle Trends der Vakuumtechnik bei wissenschaftlichen Grosseinrichtungen und in der Metrologie.

Prof. Laimer berichtet aus der Plasma Science and Technology Division über Aktuelle Trends der Plasmatechnologie, welche zunehmend zu Plasmen bei Atmosphärendruck tendieren und z.B. in der Landwirtschaft Anwendung finden. Aus den anderen Divisions liegen keine Berichte vor.

Weiters berichtet Professor Leisch, dass er eine neue Version der Geschichte der ÖGV verfaßt hat, welche nun auch alle Ereignisse nach dem Jahr 2000 beinhaltet. Diese wird der IUVSTA übermittelt, welche die aktualisierten Versionen der Historien der Mitgliedsgesellschaften zum 60-Jahr Jubiläum der IHVSTA, 2018, publizieren wird.

TOP 5:

In Vertretung des Quästors DI R. Schnitzler berichtet Frau Manuela Marik über die Rechnungslegung 2017. Im Jahresabschluss stehen Ausgaben von € 5331,60 und Einnahmen von € 3839,85 gegenüber. Das Vermögen beträgt mit 31. Dezember 2017 € 29019,80.

TOP 6:

Die Rechnungsprüfer DI K. Schlögl und Dr. H. Bangert haben die Bücher in Ordnung befunden. An dieser Stelle soll wieder Frau Manuela Marik Dank für ihre sorgfältige Arbeit für die ÖGV (im speziellen für ihre vorbildliche Buchführung) ausgesprochen werden.

TOP 7:

Dr. Helmut Riedl berichtet, dass bei der JVC 17, 9. - 14.9.2018 Christoph Eisenmenger-Sittner (TU Wien) und Rostislav Daniel als Invited Speaker akzeptiert wurden.

Weiters ersucht Prof. Eisenmenger-Sittner den Vorstand der ÖGV, die Gesellschaft als Delegierter beim Annual General Meeting der IUVSTA vertreten zu dürfen. Dies wird einhellig gutgeheißen.

Ausserdem bringt Prof. Eisenmenger-Sittner zur Sprache, dass der ÖGV bei finanziell erfolgreicher Abwicklungen von Workshops oder Tagungen ein gewisser Betrag zukommen sollte, da die Gesellschaft z.B. im Falle von IUVSTA-Workshops das finanzielle Risiko übernimmt. Nach längerer Diskussion wird empfohlen, in Zukunft die Höhe der Haftungssumme mit dem Veranstalter festzulegen, und bei Erfolg dem Verein eine Haftungsprovision in der Höhe von ca. 5% der Haftungshöhe zukommen zu lassen. Im Detail sind die Konditionen mit dem Veranstalter festzulegen.

Auch soll im Zusammenhang mit IUVSTA-Workshops geklärt werden, wie der Terminus "Who will underwrite any financial loss?" im Bezug auf das IUVSTA-Sponsorship zu verstehen ist, insbesondere, ob die Union Forderungen, welche über den IUVSTA-Beitrag hinausgehen, an den Veranstalter stellen kann.

TOP 8:

Der Vorstand wurde auf Antrag von M. Kozak einstimmig entlastet.

TOP 9:

Neuwahl des Vorstandes der ÖGV (offene Wahl)

Der ursprüngliche Wahlvorschlag für die Funktionsperiode 2018 - 2019 lautete:

Präsident:

Dr. Helmut Riedl (TU Wien)

Vizepräsident:

Prof. Dr. Christian Mitterer (MU Leoben)

Aktuar:

Prof. Dr. Christoph Eisenmenger-Sittner (TU Wien)

Quästor:

Dipl.-Ing. Reinhard Schnitzler (Fa. Pfeiffer Vakuum GmbH)

Beisitzer:

Dr. Herwig Bangert (TU Wien)

Prof. Dr. Paul Heinz Mayrhofer (TU Wien)

Dr. Jörg Paulitsch (Fa. Oerlikon Balzers)

Prof. Dr. Robert Schennach (TU Graz)

Ing. Andreas Stahnisch (Fa. L+H Vakuumtechnik GmbH)

Prof. Dr. Herbert Störi (TU Wien)

Rechnungsprüfer:

Prof. Dr. Johann Laimer (TU Wien)

Ing. Karl Schlögl (Fa. VST)

Nach Antrag auf Änderung des obigen Wahlvorschlages wurde der Generalversammlung folgender Wahlvorschlag vorgelegt:

Vorstand der ÖGV Funktionsperiode 2018-2019

Präsident:

Dr. Helmut Riedl (TU Wien)

Vizepräsident:

Prof. Dr. Christian Mitterer (MU Leoben)

Aktuar:

Prof. Dr. Christoph Eisenmenger-Sittner (TU Wien)

Quästor:

Dipl.-Ing. Reinhard Schnitzler (Fa. Pfeiffer Vakuum GmbH)

Beisitzer:

Dr. Herwig Bangert (TU Wien)

Prof. Dr. Paul Heinz Mayrhofer (TU Wien)

Dr. Jörg Paulitsch (Fa. Oerlikon Balzers)

Prof. Dr. Robert Schennach (TU Graz)

Ing. Andreas Stahnisch (Fa. L+H Vakuumtechnik GmbH)

Rechnungsprüfer:

Prof. Dr. Johann Laimer (TU Wien)

Ing. Karl Schlögl (Fa. VST)

Der Wahlvorschlag wurde einstimmig angenommen. Dieser Vorstand der ÖGV für die Funktionsperiode 2018-2019 wurde ebenfalls einstimmig gewählt.

TOP 10:

Frau Manuela Marik ersucht insbesondere die anwesenden Firmenmitglieder um Informationsmaterial zur Präsentation auf der ÖGV Homepage.

Die Generalversammlung endet um 15:20 Uhr.

C. Eisenmenger-Sittner, Aktuar

Mitgliedsbeitrag 2019

Der Mitgliedsbeitrag ist für 2019 unverändert geblieben. Es gilt für:

Firmenmitglieder	EUR 75,-
Institute	EUR 30,-
Einzelmitglieder	EUR 15,-

Es wird ersucht, den Mitgliedsbeitrag 2019 entweder elektronisch oder mittels Zahlschein an die untenstehende Bankverbindung zu überweisen.

Bankverbindung:

ÖGV Konto: Bank Austria Wien, Konto Nr.: 0064-31514/00, BLZ: 12000

Für Überweisungen innerhalb der EU:

IBAN: AT19 1100 0006 4315 1400

BIC: BKAUATWW

Bei Überweisungen von außerhalb der EU wird gebeten, eine Überweisungsart zu wählen, bei der für die ÖGV keine zusätzlichen Spesen anfallen.

Max-Auwärter-Preisträger 2018

Christoph Eisenmenger-Sittner

Der Max-Auwärter-Preis 2018 wurde im Rahmen der 68. Tagung der Österreichischen Physikalischen Gesellschaft (10. - 13. September 2018 in Graz) an Dr. [Fabio Donati](#) für seine Arbeiten auf dem Gebiet des Nanomagnetismus vergeben. Im Rahmen seines Preisträgervortrages mit dem Titel "Magnetic remanence in single atoms" berichtete Dr. Donati über die Möglichkeit, Information in einzelnen Atomen magnetisch stabil zu speichern, wie im folgenden Abstract des Preisträgervortrages beschrieben:

Stabilizing the magnetization of a single surface-adsorbed atom is the key to store and process information in the smallest unit of matter. To achieve this goal, it is required to stabilize the spin of the magnetic atom against thermal and quantum fluctuations. For a decade, the research in the field focused on 3d atoms [1]. However, they all show a paramagnetic behavior down to 0.3 K [2].

Recently, the focus of the research shifted to rare earth atoms, whose 4f electrons provide large magnetic moments and anisotropies, as well as an efficient decoupling from the environment. In this talk, I will show that rare earth atoms exhibit magnetic stability on the timescale of hours when adsorbed on ultra-thin decoupling layers grown on a metal substrate. First, we used X-ray magnetic circular dichroism (XMCD) to prove that Ho atoms on MgO/Ag(100) exhibit magnetic stability, with a spin lifetime of 1500 s at 10 K and hysteretic loops up to 40 K [3]. These features qualify them as the first single atom magnets. Second, combining XMCD with scanning tunneling microscopy, we realized a model bit patterned media made of single Dy atoms. When deposited on graphene/Ir(111), these atoms exhibit magnetic stability at 2.5 K. In addition, the moiré pattern originating from the graphene/Ir lattice mismatch drives a self-assembly mechanism, which allows organizing the Dy atoms into ordered arrays [4]. Our results pave the road to magnetic information storage at the single atom level.

[1] P. Gambardella et al., Science 300, 1130 (2003).

[2] Focko Meier et al., Science 320, 82 (2008); I. G. Rau et al., Science 344, 988 (2014).

[3] F. Donati et al., Science 352, 318 (2016).

[4] R. Baltic et al., Nano Lett. 16, 7610 (2016).

Veranstaltungshinweise

ICMCTF 2019

46th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films
San Diego, CA, USA
19. – 24.05.2019
<http://www2.avs.org/conferences/ICMCTF/2019/index.htm>

21st International Vacuum Congress (IVC-21)

Malmö/Schweden
1. – 5. 07.2019
<https://www.mkon.nu/IVC21>

Anfragen und Mitteilungen an die ÖGV richten Sie bitte an:

ÖGV-Geschäftsstelle
c/o Technische Universität Wien
Institut für Angewandte Physik/E134
z.Hd. ARätin Frau Manuela Marik
1040 Wien Wiedner Hauptstraße 8-10
Tel.: +43(1) 58801-13420
Fax: +43(1) 58801-13499
e-mail: ogv@iap.tuwien.ac.at bzw. marik@iap.tuwien.ac.at

Aktuar:
Prof. Dr. Christoph Eisenmenger-Sittner
christoph.eisenmenger@ifp.tuwien.ac.at

Für den Inhalt verantwortlich:

Technische Universität Wien
Institut für Festkörperphysik/E138
Ao.Univ.Prof. Dr. C. Eisenmenger-Sittner, Aktuar der ÖGV
1040 Wien, Wiedner Hauptstraße 8-10

Impressum:

Herausgeber und Medieninhaber:
Österreichische Gesellschaft für Vakuumtechnik
DVR : 0439363
ZVR : 502959215
Verlags- und Herstellungsort: Wien

Anschrift des Herausgebers:
Österreichische Gesellschaft für Vakuumtechnik
c/o Technische Universität Wien
Institut für Angewandte Physik / E134
Wiedner Hauptstraße 8-10, 1040 Wien
