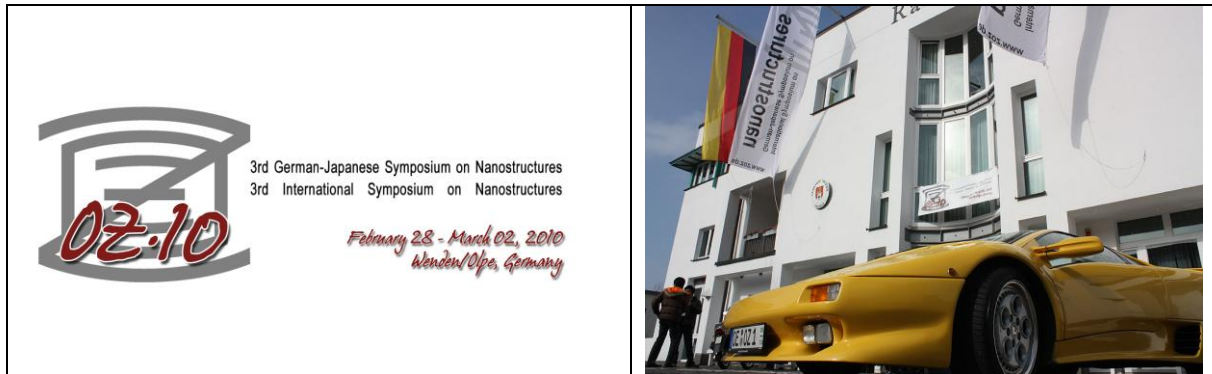


Pressemitteilung ZG-1003, Wenden, 05.03.2010

## Internationale Nano-Konferenz im Rathaus in Wenden 121 Teilnehmer aus 20 Ländern



Am Sonntag, den 28. Februar verwandelte sich das Rathaus in Wenden in ein kleines aber globales Konferenz- und Messezentrum. Am folgenden Montag und Dienstag tagten hier 121 führende Vertreter aus Industrie, Forschung und Lehre zum Thema Nanostrukturierte Werkstoffe. Auf Einladung von Prof. Dr. Kei Ameyama, Vice-Dean von der Ritsumeikan Universität aus Kusatsu/Kyoto in Japan sowie von Prof. Dr. Henning Zoz, Geschäftsführer der Zoz Group mit Hauptsitz in Wenden sowie Chair-Professor an gleicher Universität wurde zum 2ten mal in Deutschland und zum 3ten mal insgesamt das „German-Japanese Symposium on Nanostructures“ gleichlautend das „International Symposium on Nanostructures“ und abgekürzt als OZ-10 unter der Federführung von Verena Zoz-Avenarius organisiert.

Die Vortragsschwerpunkte lagen dabei auf Leichtbau-Werkstoffen unter Verwendung von Carbon Nanotubes, Batterie-Werkstoffen, Wasserstoffspeichertechnologie und Antriebe, Sputter-Target-Werkstoffe und Schichten inkl. Antikorrosion sowie Hochleistungszementen und Wood-Polymer-Composites (WPC).



Bürgermeister Peter Brüser begrüßt die Teilnehmer der OZ-10

„Volles Haus“ im Wendener Ratssaal, 121 Gäste aus 20 Ländern

Die begleitende Ausstellung wurde von 38 Ausstellern aus 12 Ländern zur Vorstellung von Hightech Produkten genutzt wobei aufgrund des hohen Interesses bei gleichzeitig limitiertem Platzangebot auf den 4 Ebenen des Wendener Rathauses nur wenige Quadratmeter für die einzelnen Firmenpräsenzen übrig blieben. Die Liste der ausstellenden Firmen und Institutionen reichte von Applied Nanotech aus den USA, Eckart, Epson, ETEC, Fraunhofer,

Fukuda, Harke, Hitachi, Micromeritics, Nissan, Porotec, Reiloy, SMS-Meer, Toshiba und Tungsten Powder aus Israel.



v.l.n.r.: Dr. Henning Zoz, MdB Paul Friedhoff, Horst-Dieter Schneider und Bürgermeister Peter Brüser



v.l.n.r.: Prof. Dr. Kei Ameyama, Prof. Dr. Henning Zoz und MdB Paul Friedhoff

Nach der Begrüßung durch Herrn Bürgermeister Peter Brüser und einer Grußadresse durch den wirtschaftspolitischen Sprecher der FDP-Bundestagsfraktion Herrn MdB Paul Friedhoff richtete Prof. Ameyama Wünsche und Dank an die Teilnehmer und sodann eröffnete der Präsident der Universität Bayreuth, Herr Prof. Dr. Rüdiger Bormann die OZ-10 mit seinem Festvortrag über neuartige nanostrukturierte Wasserstoff-Speicher-Werkstoffe für Automobile mit Null-Emission.



Grußadresse von MdB Paul Friedhoff, wirtschaftspolitischer Sprecher der FDP-Bundestagsfraktion



Grußadresse von Prof. Dr. Kei Ameyama, Vize-Dekan der Ritsumeikan Universität aus Kusatsu/Kyoto in Japan



v.l.n.r.: Prof. Kei Ameyama, Verena Zoz-Avenarius, Luz Fuentes-Pacheco (Universität Carlos III, Madrid), und Dr. Michael Dvorak (TSB GmbH, Thun)

Die zweite Session wurde von Herrn Dr. Robert Riedl, Geschäftsführer der Firma Plansee Composite Materials GmbH mit einem Übersichtsvortrag über Sputter-Targets (Schichtwerkstoffe z. B. für CD, DVD, Hard-Disc) eingeläutet. Der zweite Vortragende in diesem Abschnitt, Herr Dr. Gerhard Reusmann, Geschäftsführer der Firma Dörken MKS-Systeme GmbH & Co. KG musste die Teilnahme leider kurzfristig absagen, da am Freitag Abend zuvor ein Feueralarm im Dörken-Werk in Herdecke, der glücklicherweise ohne nachhaltigen Personenschaden beendet werden konnte, seine Abwesenheit nicht zuließ. An seine Stelle trat Dr. Sebastien Launois vom Französischen Forschungsgiganten CEA (Commissariat à l'Energie Atomique, Synchrotron etc.). Den nächsten Beitrag steuerte Dr. Chien-Yung Ma, President der Firma Solar Applied Materials Technology Corp. mit Sitz in Taiwan und mit beispielsweise einem 100% Weltmarktanteil der Magnetschichtwerkstoffe von Computer-Festplatten mit einer atemberaubenden Rede über „Nanostrukturierte Target-Werkstoffe für die Zukunft“ bei. Das weitere Schwerpunktthema „Hochleistungszemente“ wurde von Herrn Wilhelm Nolte von der Dyckerhoff AG eingeläutet, der auch über ein großes Kooperationsprojekt der Zoz GmbH mit Beteiligung von Dyckerhoff, Uni Siegen und

andere berichtete. Ebenfalls über eine Kooperation mit Zoz berichtete dann Dr. Andreas Krause von der Universität Göttingen. Hier wird die Möglichkeit der massenhaften Herstellung von so genannten WPC's (Holzbasiswerkstoff als Ersatz für Kunststoffe) insbesondere mit gegenüber herkömmlichen Werkstoffen deutlich verringerter Wasseraufnahme erforscht. Ein bereits zum Patent angemeldetes neues Verfahren soll technische Bauteile bereits binnen dieses Jahres auf den Markt bringen.

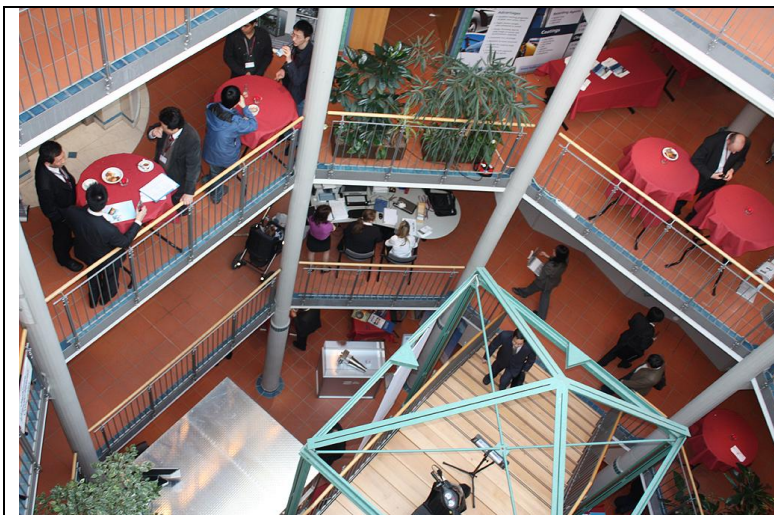


v.l.n.r.: Dr. Chien-Yung Ma (President, Solar Applied Materials Technology Corp., Taiwan), Prof. Dr. Henning Zoz (Zoz Group) und Prof. Dr. Rüdiger Bormann (Präsident der Universität Bayreuth)



v.l.n.r.: Dr. Henning Zoz (Zoz Group) und Dr. Hans-Wilhelm Engels (Senior Vice President, Bayer MaterialScience AG)

Während des Mittagessens, das in 2 Ebenen des Rathauses ausgegeben wurde, war dann Gelegenheit, die Ausstellung zu besuchen und mit den Autoren der insgesamt 19 Poster-Beiträge zu diskutieren. Hierbei gab es auch eine Life-Vorführung eines neuen Zoz-Werkstoffes, welcher quasi als Nebenprodukt des WPC-Projektes entstanden ist. Es handelt sich dabei um eine schnellaushärtende Masse die den Werkstoff Holz in einer bisher unbekannten Materialtreue nachahmt und als Holz-Reparaturspachtel unter dem Namen WParator in den nächsten Wochen auf den Markt kommen soll.



Ausstellung, Poster und Diskussionen auf den 4 Ebenen des Wendener Rathauses



5 m hohes Exponat im Rathaus (Zoz-Anlage zur Herstellung Nanostrukturierter Werkstoffe)

Den Nachmittag des ersten Vortragstages eröffnete Herr Fabrice Renard, Vice President Innovation der Firma PRAYON S. A. in Belgien und einem der weltweit größter Phosphat-Hersteller mit einem Vortrag über zukünftige Lithium-xx-Phosphate für Hochleistungs-Lithium-Ionen Batterien der Zukunft, welche mittels Zoz-Technologie hergestellt werden. Im Anschluss berichtete der Vice-President für Zukunftstechnologien im Bayer MaterialScience

Konzern Prof. Dr. Horst Adams über den Entwicklungsstand von BayAl® und Zentallium® wobei in einer Kooperation zwischen Bayer und Zoz Carbon-Nanotube-verstärkte Aluminium-Werkstoffe hergestellt werden, die leichter als Aluminium und so fest wie Stahl sind. Einen Bericht über Forschungsaktivitäten aus Luft- und Raumfahrt in ähnlicher Richtung lieferte Dipl.-Ing. Julien Stein von der EADS Deutschland GmbH. Hier liegt naturgemäß auch ein Hauptanwendungsbereich von Zentallium®.



Eine Zusammenfassung über WPC und Zentallium® aus Zoz-Sicht lieferte dann Deniz Yigit von gleichnamiger Firma. Neben Platten aus CarboWood (WPC verstärkt mit Carbon-Nanotubes) wurden auch jene Schrauben und Verbindungsteile aus Zentallium® gezeigt, die in der Woche zuvor im Rahmen der NanoTech in Tokyo an 3 Elektro-Kickboards der Firma Zoz-Mobility vorgestellt wurden. Die dritte Session wurde abgeschlossen durch M. Sc. Yuki Nakamura von der Ritsumeikan Universität mit einem Bericht über die Verbesserung der Dauerfestigkeit von gegossenen Aluminium-Werkstoffen.



Die letzte Session des ersten Vortragsstages wurde durch Dipl.-Ing. Ingo Cremer, Geschäftsführer der gleichnamigen Ofenbau-Firma aus Düren und gleichzeitig Präsident des Europäischen Pulvermetallurgieverbandes mit einem Übersichtsvortrag über Metallpulverspritzgießen, Pressen und Sintern eröffnet. Im Anschluss berichtete Dr. Michael Dvorak, Direktor der Schweizer TSB GmbH über ein neues Verfahren mittels Atmosphärischer Kalt-Plasma-Abscheidung womit sich temperatur- und oxidationsempfindliche Substrate beschichten lassen. Ein Übersichtsvortrag von Dr. Gerd Bachmann vom VDI erklärte den Zuhörern die staatliche Förderung und Vernetzung von Nanotechnologie in Deutschland und der Welt im Rahmen der „Research in Germany – Land of Ideas“ Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Der Direktor des Zoz-Winter Centers in New Jersey/USA, Prof. Dr. Sebastián Díaz de la Torre erläuterte

im Anschluss die Möglichkeiten der Konsolidierung von Zentallium® mittels Spark Plasma Sintering, einer Technologie, die es erlaubt, aus Pulvern Bauteile unter nur ganz geringer lokaler Erwärmung herzustellen. Zum Abschluss des ersten Vortragstages berichtete M. Sc. Lydia Anggraini, Studentin an der Ritsumeikan Universität über ihre Arbeit bezüglich Herstellung keramischer Bauteile und Schichten mittels Mikrowellen-Sintern.

Bis zum Abend war dann wieder Gelegenheit, Ausstellung und Posterbeiträge zu besuchen und in ungezwungener Atmosphäre zu diskutieren. Später ging es dann mit Bussen zum Hotel Restaurant „Zum Landmann“ in Wenden-Gerlingen wo die Teilnehmer ein feudales Konferenz-Dinner erwartete.



Mittagessen in der Ausstellung



Hagen Felix und Henning Zoz (Zoz Group) mit Tilmann Röhmed (Daimler AG)

Der Dienstag, und somit zweite und letzte Vortragstag wurde von Dr. Bert Hobein von Ford Motors in Aachen mit einem Übersichtsvortrag über Ford's Zukunftstechnologien bezüglich Wasserstoff-Speicher-Systeme für Automobil-Anwendungen eröffnet. Im Anschluss berichtete M. Sc. S. Srinivasan, Forschungsleiter von Brakes India Ltd., dem größten Automobilzulieferer Indiens über die Verwendung von Nanotechnologie im Automobilbereich.

Einen weiteren Beitrag im Themenbereich Zentallium® lieferte Dr. Erich Neubauer von der Abteilung Luft- und Raumfahrtwerkstoffe der Austrian Institute of Technology GmbH in Österreich mit seinem Vortrag über Mechanische Eigenschaften von nano-carbon-verstärkten Titan-Metall-Matrix-Kompositen bevor Prof. Dr. Reinhard Trettin von der Universität Siegen über Neue Ultrahochleistungs-Bindersysteme für Hochleistungszemente durch Nanopartikel referierte und dabei auch die am Tag zuvor beschriebene Kooperation Zoz-Dyckerhoff-UniSiegen-et al. ansprach. Zum Abschluss der ersten Session am zweiten Vortragstag berichtete M. Sc. Tomoki Matsumiya, Student an der Ritsumeikan Universität über seine Arbeit bezüglich der elektrokatalytischen Eigenschaften von nano-skalierten Platin-Katalysatoren.



Dipl.-Ing. Norbert Nies (SMS-Meer), Dr. Carsten Boehme



Konferenz-Dinner im Landmann, v.l.n.r.: Dr. Kurt

|                                                                      |                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (Umicore AG) mit Dipl.-Ing. Bernhard Bolz (ehem. Reiloy Metall GmbH) | Rabitsch (Treibacher AG), Dr. Wynn S. Sanders (U.S. Air Force), Prof. Dr. Sebastian Diaz de la Torre (Zoz-Winter Center) |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Die nächste Session wurde von Dr. Wynn S. Sanders, Chief, Materials and Nanotechnology von der US-Airforce eröffnet. Dabei wurde den Zuhörern das globale Netzwerk der Air Force vermittelt um weltweites Know-how für die Werkstoffe von Morgen zu sammeln und auch zu generieren. Im Anschluss referierte Dr. Thierry Drezen von Dow Chemical über Hochleistungs-Kathodenwerkstoffe für Lithium-Ionen Batterien, die in Kooperation mit Zoz hergestellt werden und rundete damit die bereits am Vortag vermittelten Informationen zu diesem Thema ab. Prof. Masao Sakane, der Dekan der Graduate School of Science and Engineering an der Ritsumeikan Universität berichtete sodann über Qualitätssicherung von Elektronikbauteilen mit Bezug auf Mikro-Lötverbindungen (Electronic Packaging). Als weiterer Großindustrievertreter referierte Mr. Jianmin Huang, Vice President von Shenzhen Nonfemet Technology Co. Ltd., dem größten Chinesischen Zink-Produzenten über die Herstellung von Zink- und Silber-Flakes durch Hochenergiemahlen und erwähnte dabei freundlicherweise auch Zoz als maßgeblichen Technologielieferanten. Abgeschlossen wurde der Vormittag des zweiten Vortragsstages durch Herrn Keisuke Abe, Student an der Ritsumeikan Universität der über seine Untersuchungen bezüglich Lebensdauer von austenitischen Stählen unter multiaxialem Kriechverhalten berichtete.

|                                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| Prof. Dr. Horst Adams (Bayer MaterialScience AG)                                   | Dr. Bert Hobein (Ford Motors)                                                      | Prof. Dr. Hans-Jörg Fecht (Universität Ulm und KIT Karlsruhe)                       |

Nach der Mittagspause startete Prof. Dr. Gerd Kaupp von der Universität Oldenburg in das Thema Festkörpersynthese und erklärte dabei eine Unzahl Chemischer Reaktionen und quasi-Legierungsschritte die mittels Reaktivmahlung umweltverträglich und mit hoher Ausbeute durchgeführt werden können und erwähnte dabei freundlicherweise, dass die Schlüsseltechnologie dazu aus Wenden kommt. Danach berichtete Dr. Hiroshi Fujiwara von der Ritsumeikan Universität über Mikrostruktur und mechanische Eigenschaften von so genannten „Harmonischen Strukturen“ die mittels Hochkinetischen Mahlprozessen hergestellt werden und die Eigenschaft einer sehr hohen lokalen Härte mit einer trotzdem sehr hohen Zähigkeit der Gesamtstruktur erlauben (heiß und trotzdem kalt). Es folgte dann ein Übersichtsvortrag von Prof. Dr. Hans-Jörg Fecht von der Universität Ulm und vom Institute of Nanotechnology, KIT in Karlsruhe über die Geschichte der Nanotechnologie von der Frühzeit (seinerzeit unerkant am Beispiel Schwert-Herstellung) bis Heute. Herr Peter Wissling als Vertreter der Eckart GmbH aus Hartenstein, dem global führenden Hersteller von Metall-Pigmenten (z. B. Aluminium-Flake für Metallic-Lacke auf jedem Auto) berichtete im Anschluss wie die Firma Eckart Nanotechnologie bei der Herstellung von Effekt-Pigmenten nutzt. Die vorletzte Session der OZ-10 wurde durch Herrn Akira Watanabe, Student an der Ritsumeikan Universität abgeschlossen, der zu seinen Untersuchungen über das Bruchverhaltens von Kohlefaserverstärkten Polymer-Klebeverbindungen vortrug.

Im Endspurt eröffnete Dr. José M. Bellosta von Colbe von der GKSS Forschungszentrum Geesthacht GmbH die letzte Session mit einem weiteren Beitrag zur Wasserstoffspeicherung mittels H<sub>2</sub>-Tanks für Raumtemperatur- und Komplexe Hydride und verwies zudem auf ein gerade begonnenes Projekt mit Zoz zum Bau von kommerziellen Tank-Modulen (H<sub>2</sub>Tank2Go®). Im Anschluss referierte Prof. Dr. Hongbo Guo von der Beijing University of Aeronautics & Astronautics (BUAA) in China über Hochtemperatureigenschaften und Leistung von nanostrukturierten Temperaturbarriere-Plasmaschichten. Es folgte ein Übersichtsvortrag zu nanokristallinen Diamant/ $\beta$ -SiC-Schichten von Prof. Dr. Xin Jiang von der Universität Siegen. Danach berichtete M. Sc. Tatsuya Sekiguchi vom Zoz-Rits Center in Kusatsu/Japan über die Herstellung von Halbzeugen aus reinem Titan-Metall unter Einstellung so genannter „Harmonischer Strukturen“ die in der vorangegangenen Session bereits thematisiert wurden. Das Ende setzte Prof. Zoz mit einem Kurzvortrag über die aktive Schaffung eines Marktes für Zentallium®, für Hochleistungs-Lithium-Ionen Batterien sowie für Wasserstoffantriebe was dann in das Schlusswort zusammen mit Prof. Ameyama überging.

Beide dankten allen Teilnehmern, Vortragenden und Ausstellern weil nur durch deren Mitwirkung die OZ-10 ein großer Erfolg werden konnte. Für die sehr sehr guten und günstigen Rahmenbedingungen dankten beide dem Bürgermeister und der Gemeinde Wenden und der LKK Olpe in der Hoffnung in 2 Jahren zur OZ-12 wiederkommen zu dürfen. Weiterer Dank galt der Firma Taxi-Schrage, dem Restaurant Zum Landmann sowie dem Ramada-Hotel in Siegen für guten Service, für gute Bewirtung und für gute Konditionen. Auch dieses Mal hatte man beweisen können, dass es möglich ist, eine internationale Konferenz mit einem Deckungsbeitrag von € 25,00 - € 50,00 pro Teilnehmer externe Kosten deckend ausrichten zu können.

Am Mittwoch, den 3. März begab sich die Japanische Delegation auf die Reise nach Köln und besuchte obligatorisch den Kölner Dom und dann in Aachen die Mikromeritics GmbH, die im Rahmen der OZ-10 auch als Aussteller aufgetreten war.



Die nächste dieser Veranstaltungen, die OZ-11 wird turnusgemäß vom 06.-08. März 2011 in Kusatsu/Kyoto in Japan stattfinden und dazu wurden alle Anwesenden herzlich eingeladen.

Die Exponate der Zoz Group, u. A. eine 5 m hohe Produktionsanlage für Nanostruktur-Werkstoffe sind noch bis zum 31. März im Rathaus zu besichtigen, eine CD mit den „Proceedings“ (Alle Vorträge, Poster, Fotos etc.) kann in ca. 2 Wochen gegen eine Schutzgebühr von € 15,00 inklusive Post-Zustellung an jeden Ort dieser Erde bei der Zoz Group und nur online per [www.zoz.de](http://www.zoz.de) bestellt werden. Dort findet sich auch weitere detaillierte Info und eine Bildergalerie zur OZ-10.