

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

3. September 2015 || Seite 1 | 3

Wissenschaftler des Fraunhofer ENAS zum Associate Professor am WPI-Advanced Institute for Materials Research der Tohoku University Sendai, Japan, berufen.

Mit Wirkung vom 1. August 2015 wurde Dr. Jörg Frömel, ehemals stellvertretender Abteilungsleiter der Abteilung System Packaging des Fraunhofer ENAS, zum Associate Professor am WPI-Advanced Institute for Materials Research der Tohoku University Sendai, Japan, berufen. Seine Urkunde erhielt er am 4. August 2015 aus den Händen der Direktorin des WPI-AIMR Frau Prof. Motoko Kotani.

Die Tohoku-Universität in der Millionenstadt Sendai gehört zu den neun in Japan ausgewählten „World Premier International Research Centers“ (kurz: WPI). Das WPI ist ein Projekt ähnlich dem deutschen Exzellenzuniversitäten-Programm und wird durch das japanische Ministerium für Bildung, Kultur, Sport, Wissenschaft und Technologie gefördert.

Prof. Frömel ist am Gessner Laboratory des WPI-Advanced Institute for Materials Research beschäftigt. Weiterhin ist er seit 1. September 2015 Adjunct Associate Professor an der Graduate School of Engineering der Tohoku University. Das Gessner Laboratory koexistiert mit dem Fraunhofer Project Center MEMS/NEMS Devices and Manufacturing Technologies an der Tohoku University. Im Auftrag von Prof. Geßner übernimmt er die lokale Organisation und Leitung der Gessner Group. (Weitere Informationen unter: http://www.wpi-aimr.tohoku.ac.jp/gessner_lab/)

Da die Gessner Group keine eigene Gebäude- oder Ausrüstungsinfrastruktur aufweist, sind die beiden oben genannten Entitäten organisatorisch als Gruppe innerhalb des Shuji Tanaka Labors angeordnet. (http://www.mems.mech.tohoku.ac.jp/index_e.html)

„Prof. Tanaka, Department of Bioengineering and Robotics, Graduate School of Engineering der Tohoku University erlaubt uns, seine Labore und sein Equipment zu nutzen. Ebenso dürfen wir die Infrastruktur des Micro Integration Centers von Prof. Esashi nutzen. Die beiden Professoren sind also unsere Gastgeber. Sie unterstützen uns mit Rat und Tat.“ informiert uns Prof. Frömel.

Prof. Esashi, Ehrendoktor der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der Technischen Universität Chemnitz, besuchte anlässlich der Promotion von Herrn Frömel im Mai 2015 die TU Chemnitz und das Fraunhofer ENAS. Die Promotion von Herrn Frömel basiert auf den Ergebnissen gemeinsamer Forschungsarbeiten mit der Tohoku University Sendai. Er weilte selbst zu mehreren Forschungsaufenthalten in Sendai, u.a. auch während des Erdbebens 2011.

IN ZUSAMMENARBEIT MIT

**FRAUNHOFER PROJECT
CENTER
"NEMS/MEMS DEVICES
AND MANUFACTURING
TECHNOLOGIES"
AN DER TOHOKU
UNIVERSITÄT**



IN KOOPERATION MIT

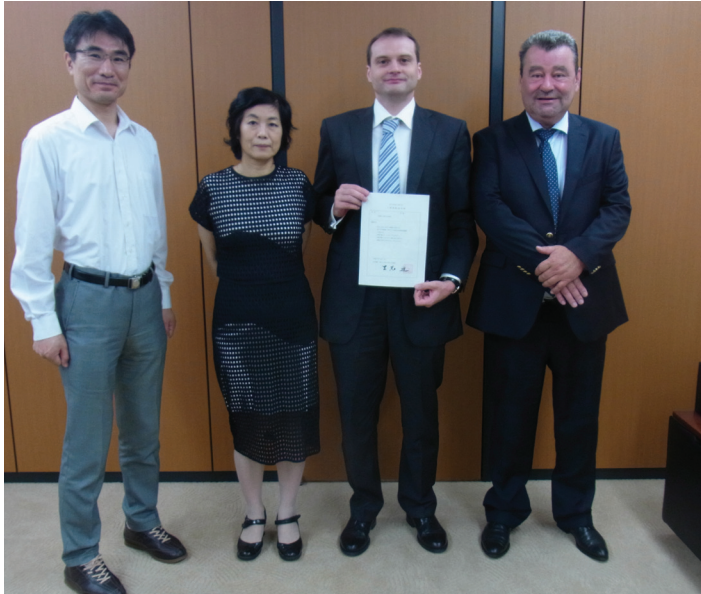
 **Fraunhofer**

IN ZUSAMMENARBEIT MIT



Redaktion

Dr. Martina Vogel | Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS | Telefon +49 371 45001-203 |
Technologie-Campus 3 | 09126 Chemnitz | www.enas.fraunhofer.de | martina.vogel@enas.fraunhofer.de |



.....
PRESSEINFORMATION

3. September 2015 || Seite 2 | 3
.....

**Übergabe der Urkunde
an Associate Professor
Frömel (2.von rechts)
durch Frau Prof. Kotani
(2. von links) im Beisein
von Prof. Tanaka (links)
und Prof. Geßner (rechts)
(Foto © Tohoku Univer-
sity)**

Ab Oktober wird Prof. Frömel Studenten in Masterarbeiten und Projektarbeiten betreuen sowie von japanischer Seite aus den Studentenaustausch zwischen dem Fraunhofer ENAS und dem Tanaka Labor organisieren.

Die Forschungsthemen, die Prof. Frömel selbst und durch betreute Mitarbeiter und Studenten verfolgt, sind:

- Akustische Mikroaktoren - elektromagnetisch angetriebene Mikrolautsprecher, die preiswerter sind und eine höhere Energieeffizienz aufweisen als feinwerktechnisch hergestellte Systeme
- Thermoelektrische Energiegeneratoren - Erhöhung der Effizienz durch Verbesserung thermoelektrischer Materialien mittels Ausnutzung von Nanoeffekten
- Magnetische Materialien - Abscheidung und Strukturierung hart- und weichmagnetischer Materialien zum Einsatz in MEMS

Geßner-Group im WPI-AIMR:

Prof. Dr. Thomas Geßner arbeitet seit 2007 im Rahmen des WPI-AIMR der Tohoku-University als Principal Investigator. Er wurde eingeladen, eine Forschungsgruppe im Bereich der „NEMS/MEMS devices and micro/nano manufacturing technologies“ an der Tohoku University im Esashi-Lab zu etablieren.

Seine Forschergruppe an der Tohoku University besteht aktuell aus drei Mitarbeitern und einem Austauschstudenten der TU Chemnitz. Sie konzentrierten sich bisher auf

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ELEKTRONISCHE NANOSYSTEME ENAS

die Verbindungstechnik des Bondens mittels Nanostrukturen und metallischem Glas sowie auf mikro-elektro-mechanische Systeme (MEMS) mit neuen funktionalen Materialien. Die Forscher untersuchen zum Beispiel Einsatzmöglichkeiten von metallischem Glas in Mikrosystemen.

PRESSEINFORMATION

3. September 2015 | Seite 3 | 3

Die Fraunhofer-Gesellschaft schloss in den Jahren 2005, 2010 und 2013 Kooperationsverträge mit der Stadt Sendai. Um die Zusammenarbeit des Fraunhofer ENAS und WPI-AIMR der Tohoku University zu stärken, wurde ein Forschungs- und Entwicklungszentrum eingerichtet, welches die gemeinsame strategische Forschung unterstützt. Das Fraunhofer Projekt Center „NEMS/MEMS Devices and Manufacturing Technologies“ an der Tohoku University läuft seit 1. April 2012. Es wird von Prof. Dr. Masayoshi Esashi und Prof. Dr. Thomas Geßner gemeinsam mit Prof. Dr. Shuji Tanaka geleitet.

Zur Person Jörg Frömel

Jörg Frömel studierte an der Technischen Universität Chemnitz bis 2002 Mikrosystemtechnik. Nach Abschluss des Studiums arbeitete er zunächst 2 Jahre als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration in der Abteilung Micro Devices and Equipment in Chemnitz. Daran schloss sich eine dreijährige Tätigkeit am Zentrum für Mikrotechnologien der TU Chemnitz an.

Von 2007 bis Ende Juli 2015 arbeitete Herr Frömel zunächst als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institutsteil Chemnitz des Fraunhofer-Instituts für Zuverlässigkeit und Mikrointegration und mit der Überführung des Institutsteils in das Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS in Chemnitz an selbigem. In der Zeit von 2009 bis 2015 war er stellvertretender Leiter der Abteilung System Packaging am Fraunhofer ENAS.

Die Arbeiten zur Promotion unter dem Titel „Gallium-based Solid Liquid Interdiffusion Bonding of Semiconductor Substrates near room temperature“ schloss Herr Frömel im Mai 2015 ab. Wesentliche Ergebnisse dazu erarbeitete er während seiner drei sechsmo-natigen Aufenthalte als Gastwissenschaftler am WPI-AIMR der Tohoku University.