

## AIW 2: AIW Industrietag 2

Time: Wednesday 14:00–17:00

Location: DÜL

**Invited Talk** AIW 2.1 Wed 14:00 DÜL  
**Von der Erfindung zu Innovationen: Aufbau einer high-tech Firma** — ●VALENTIN KAHL — Ibbidi GmbH

Die Ibbidi GmbH, eine Ausgründung aus der TU-München und LMU München, entwickelt und vertreibt Zellkultur-Biochips zur Analyse von lebenden Zellen. Die hohe optische Qualität dieser Biochips ermöglicht Untersuchungen mit zahlreichen verschiedenen Mikroskopietechniken. Die Anwendungsgebiete reichen von der Einzelzellanalytik über die Untersuchung von chemotaktischen Vorgängen bis hin zur Langzeitsimulation von Blutgefäßen. Dadurch wird es möglich die Entstehung zahlreicher schwerwiegender Erkrankungen besser zu verstehen und behandeln zu können, wofür Ibbidi den Innovationspreis der Deutschen Wirtschaft 2012/2013 erhalten hat. Ein wesentlicher Erfolgsfaktor für Ibbidi war dabei die Erkenntnis, dass zwischen einer Erfindung und einer Innovation ein großer Unterschied besteht. Über dieses und weitere Erfahrungen eines Physikers ein Unternehmen mit aufzubauen wir hier berichtet.

**Invited Talk** AIW 2.2 Wed 14:45 DÜL  
**An innovation is the conversion of a new idea into a market opportunity** — ●KHALED KARRAI — attocube systems AG

It is a permanent challenge for high-tech companies to remain at a high level of innovativeness and continuously address new market opportunities; why is it so? C. M. Christensen, a world famous expert on innovation, argues that one central reason why it is so difficult to pursue disruptive innovation is the competition between sustained innovation and disruptive innovation strategies pursued in a company [1]. Sustained innovation strategies pursue the continuous incremental improvement of a product line and generally yield rapid tangible results aligned with the short term financial goals of the organization; they are generally pursued as deliberate strategies from the management. They are transparent to all levels of the organization, and because they are in line with existing processes and values, they are easily accepted and implemented at all levels of the organization, and this is why they get all the resources necessary to their completion. The crucial point to understand is that although they are very attractive to manage, sustained innovation strategies are not necessarily a viable way to build new revenue streams. In contrast, disruptive innovations open up new markets and are powerful revenue streams generators. Systematic disruptive innovation strategies however cannot be easily framed into a clearly formulated deliberate plan with a predictable fast growth. Instead, disruptive innovation strategies emerge as they unravel and require frequent corrective measures. Because they require corrective measures, they are difficult to communicate and difficult to implement. The two types of strategies are definitely asymmetric, and require entirely different management approaches. Sustained innovation project plans are often linear and have a short time span yielding tangible results. Disruptive innovation plans follow sinuous, frequently looping paths and have long time-reach and not immediately tangible results. In short, it is extremely challenging to get a disruptive inno-

vation aligned with the resource allocation processes and established values of the company. In this presentation I will discuss few examples we experienced in attocube systems AG that illustrates how disruptive innovation approaches where and are successfully opening up to new markets.

[1] C. M. Christensen: The Innovator's Solution (2003), Harvard Business School Publishing Corporation

**Invited Talk** AIW 2.3 Wed 15:30 DÜL  
**Ein junges Unternehmen** — ●PHILIPP PLÄNITZ — AQcomputare Gesellschaft für Materialberechnung mbH

Modernste Methoden der Materialberechnung auf atomarem Niveau, als Dienstleistung für forschende Industrieunternehmen? Unbedingt! Konkurrenzfähig gegenüber Fraunhofer und Co.? Ein Muß! Finanzierung durch Fremd/Risikokapital? Eher nicht!

Mitarbeiterakquise durch interessante Aufgaben? Genau so! Der Vortrag stellt im Rückblick den Wertegang eines universitären Spin-Off's hin zu einem privatwirtschaftlichem Unternehmen dar. Dabei wurde ein durchaus unüblicher Weg gewählt, welcher vorgestellt wird. Weiterhin werden die eingangs genannten – etwas provokanten – Thesen erläutert und begründet.

**Invited Talk** AIW 2.4 Wed 16:15 DÜL  
**Auf eigenen Füßen vom Doktorhut bis zum Vorstandshemd: Physiker können auch Unternehmer** — ●WILHELM KAENDERS — TOPTICA Photonics AG

Die TOPTICA Photonics AG, mit heute etwa 170 Mitarbeitern in Gräfelfing/München und Rochester/USA, nutzt die lokale und nationale Forschungslandschaft und die kulturelle Offenheit der jungen Generation als Sprungbrett für globale Produkte und Märkte. Angetrieben durch die Nobelpreise in 1989, 1997, 2001, 2005, und 2012 hat sich ein kleiner, aber feiner weltweiter Markt für deutsche Laserpräzisionstechnologie entwickelt, den die TOPTICA mit innovativen Laserprodukten begleitet und manches sogar erst ermöglicht. Ionen- und Atomfallen, interferierende Atomwolken und Quantencomputer werden weltweit mit TOPTICA-Produkten erzeugt und gebaut. Wo zuerst Frequenzen „geteilt“ wurden, werden sie heute zunehmend „gekämmt“. Unsere Laser sind z.B. beteiligt an der Spektroskopie von Antimaterie, aber auch bei der experimentellen Suche nach der Supersymmetrie.

Basierend auf einem „boot-strapping“-Modell konnten die Firma kontinuierlich eine Wachstumsrate von etwa 15%/Jahr realisieren und beschäftigt mittlerweile alleine in Deutschland 50 Physiker. Aus den wissenschaftlich motivierten Produkten entwickeln sich zunehmend industrielle Messtechnik für Highend-Anforderungen, die versprechen, dass das Wachstum weiterhin anhalten wird.

Im Vortrag werde ich versuchen, ein wenig von der Faszination der Anwendungsfelder unserer Laser, den Freuden und Leiden beim Aufbau eines unabhängigen, wachsenden Unternehmens, und natürlich, den Stolz auf das Erreichte zu vermitteln.