

GeCatS Infoday “Synchrotron Radiation and Neutrons for Catalysis, Materials Research and Development”, 23.10.2017, Frankfurt

Das Ergebnis eines kürzlich stattgefundenen GeCatS Infotages „Synchrotron Radiation and Neutrons for Catalysis, Materials Research and Development“ in Frankfurt am Main war: Synchrotronstrahlung und Neutronen

- sind zu einem Schlüssel für die Analyse von Materialien geworden
- bilden eine exzellente Basis für die Weiterentwicklung von Katalysatoren und Funktionsmaterialien
- haben ein noch viel größeres Potential für Forschungsprojekte in der Industrie und der angewandten akademischen Forschung als bislang genutzt.

Der Infotag wurde organisiert von der DECHEMA mit Unterstützung des KFS (Komitee Forschung mit Synchrotronstrahlung) und KFN (Komitee Forschung mit Neutronen). Rund 80 Teilnehmende, darunter mehr als 10 Vertreter von Unternehmen, trafen sich am 23.10.2017 in Frankfurt am Main. Eröffnet wurde die Veranstaltung von Frau Dr. Oda Keppler (BMBF) und Prof. Jan-Dierk Grunwaldt (KIT, stv. KFS-Vorsitzender und Mitglied der Kommission in GeCatS). Dank engagierter Redner und spannender Diskussionen wurde ein sehr gutes Fundament gelegt, um Neutronen und Synchrotronstrahlung in Zukunft noch besser mit Katalyse und Materialwissenschaften zu verknüpfen. Das spannende Programm mit Rednern wie Prof. Robert Schlögl (Berlin/Mülheim) oder Prof. Tobias Unruh (Erlangen-Nürnberg) ist unter http://dechema.de/GeCatS_Infoday_2017.html abrufbar.

Der Bedarf ist sowohl seitens der Industrie als auch der angewandten Forschung aus dem Bereich Katalyse und Materialwissenschaften groß. Er könnte jedoch auch nicht unterschiedlicher sein: Von Fragestellungen, die lieber gestern als heute beantwortet sein müssen und daher einen unmittelbaren Zugang zu den Großforschungsquellen bedürfen, bis hin zu langfristig angelegten grundlegenden Forschungsstrategien, die am besten das ganze Portfolio abdecken, das an Synchrotron- und Neutronenquellen vorhanden ist, d.h. von Experimenten an einer „Working-Horse“ Messlinie bis hin zu einer ausgeklügelten Studie mit dem ganzen „Ferrari“, wie Herr Dr. Peter Albers, Evonik AG, versinnbildlichte.

Die Großgeräte für Neutronenforschung und der Synchrotronstrahlung in Deutschland sind eine exzellente Basis – nicht zuletzt dank des großen Engagements des BMBFs. Doch sollte man nicht stehen bleiben, so die Meinung in der Podiumsdiskussion, an der unter der Moderation von Prof. Jan-Dierk Grunwaldt Vertreter der Hochschulen (Prof. Malte Behrens) und Catalysis Hubs (Prof. Anatoly Frenkel, Prof. Stewart Parker), der Großforschungsinstrumente (Prof. Andreas Stierle), der Industrie (Dr. Peter Albers) und der öffentlichen Geldgeber (Dr. Wolfram Meyer-Klaucke) teilnahmen. Das BMBF hat mit der Verbundforschung bereits ein erstes sehr gutes Instrument über die letzten Jahre entwickelt. Im Bereich Katalyse und Materialforschung könnte die Ausnutzung dieser exzellenten Möglichkeiten weiter gesteigert werden, wie auch der Blick nach Großbritannien und USA zeigt. Im Rahmenprogramm Erforschung von Universum und Materie (ErUM) hat das BMBF entsprechende forschungspolitische Ziele formuliert. Anknüpfend an die Investitionen in die Großgeräte an deutschen und internationalen Standorten zeigt der Infotag das Potential für Pilotprojekte auf, die die Kooperation zwischen Forschungsinfrastrukturen und Expertengruppen an Hochschulen und der Industrie fördern. Auf diese Weise sollte die notwendige Zusammenarbeit sowie das gegenseitige Verständnis bis hin in die Management-Ebenen gefördert und verbessert werden. Dies könnte auch die Etablierung von Spin-Off-Dienstleister-Firmen ausgehend von Forschungsinfrastrukturen oder Hochschulen anregen.

Gute Ansatzpunkte stellen aufgrund der Schlüsselrolle in der Gesellschaft und der chemischen Produktion Katalysatoren und Funktionsmaterialien, z.B. Materialien für energiewandelnde Prozesse, Umweltkatalysatoren, Katalysatoren für feinchemische Prozesse sowie die Herstellung von Funktionsstoffen dar. Das Potential eines solchen „Katalyse-Hubs“ für die effiziente Nutzung von Synchrotron- und Neutronenquellen wurde am Beispiel existierender Projekte aufgezeigt: Es lohnt sich, in die Vernetzung von Expertise und Infrastruktur dieser Katalyse-Hubs zu investieren. Pilotprojekte könnten anschauliche Beispiele schaffen, wie Synchrotron- und Neutronenforschung bis

in die Anwendung wirken kann. Bei Vernetzung und Einbeziehung der relevanten Akteure in Deutschland kann dies durch die exzellente, breite Basis zu einem großen Erfolg führen, wie die Erfahrungen in Großbritannien aufzeigen. Dies erlaubt auch Trainingsplattformen zu etablieren, durch die heutige und zukünftige Mitarbeitende in der Lage sind, neueste Methoden und Datenanalyse effizient zu beherrschen. Schließlich könnte es Hochschulen zu grundlegenden koordinierten Programmen zur Studie der Dynamik von Materialien anregen.