

Julia Küppersbusch

Frau **Julia Küppersbusch**, geboren 1982 in Datteln, wird der Klaus Liebrecht-Preis 2009 für ihre ausgezeichnete Diplomarbeit mit dem Titel „*Ellipsometrische Untersuchungen der Mott-Hubbard-Anregungen in YVO_3 und $GdVO_3$* “ verliehen.

Frau Küppersbusch hat ihr Physik-Studium *mit Auszeichnung* abgeschlossen. Parallel dazu hat sie Mathematik studiert und ebenfalls alle Diplom-Prüfungen mit Bestnoten abgeschnitten. Sie wurde bis zum Abschluss ihres Studiums durch die *Bonn-Cologne Graduate School of Physics and Astronomy* gefördert. Im Rahmen eines Erasmus-Stipendiums studierte sie 2 Semester lang an der University of Liverpool. Ab Mai 2009 hat sie eine Promotionsstelle an einem außeruniversitären Forschungsinstitut angetreten, wo sie sich völlig neuen Fragestellungen und Techniken widmet.



In ihrer durch Prof. Dr. Grüninger betreuten Diplomarbeit untersuchte Frau Küppersbusch die elektronischen Anregungen der Übergangsmetalloxide YVO_3 und $GdVO_3$ mittels Ellipsometrie zwischen 0.8 und 5.5 eV für Temperaturen zwischen 10 und 300 K. Ihre erzielten Ergebnisse konnten eine eklatante Diskrepanz auflösen, die zwischen zuvor veröffentlichten Daten von zwei der weltweit führenden Arbeitsgruppen im Bereich der optischen Spektroskopie bestand. Auf der Tagung *Korrelationstage 2009* in Dresden konnten die neuen Ergebnisse von Frau Küppersbusch präsentiert werden. Ihre Daten erlaubten zum ersten Mal eine konsistente Zuordnung der beobachteten Peaks und lieferten eine exzellente Übereinstimmung mit den Vorhersagen der Theorie, zu großer Freude der Forscher des *Max-Planck-Instituts für Festkörperforschung*, Stuttgart. Auch das *Forschungszentrum Jülich* lud Frau Küppersbusch sofort zu einem Vortrag ein.

Die Lösung dieses wichtigen Problems gelang Julia Küppersbusch durch eine beeindruckende Kombination von experimenteller Sorgfalt und Präzision sowie einem hervorragenden Verständnis der Theorie. Alle experimentellen Arbeiten für ihre Diplomarbeit führte sie sehr selbständig durch. Für längere Zeit arbeitete sie als einziges Mitglied der Arbeitsgruppe am Ellipsometer. Sie hat die komplexe Methode in kürzester Zeit sehr gut gelernt und ihre Kenntnisse bei zwei Anwendertreffen in Darmstadt sowie in Nebraska präsentiert. Für das Arbeitsgebiet stellen die Ergebnisse einen entscheidenden Fortschritt dar.

Darüber hinaus erwies sich Frau Küppersbusch stets als eine sehr kreative und hilfsbereite Kollegin für die anderen Mitglieder der Arbeitsgruppe. Auch als Tutorin von Übungsgruppen ist sie bei den Studierenden sehr beliebt.

Neben ihren Forschungsinteressen hat Frau Küppersbusch auch viele private Interessen und Hobbys, die sie pflegt, wie die aktive Teilnahme an Laufveranstaltungen (u.a. UNI-Lauf), Tennis, Segeln und Reisen.