

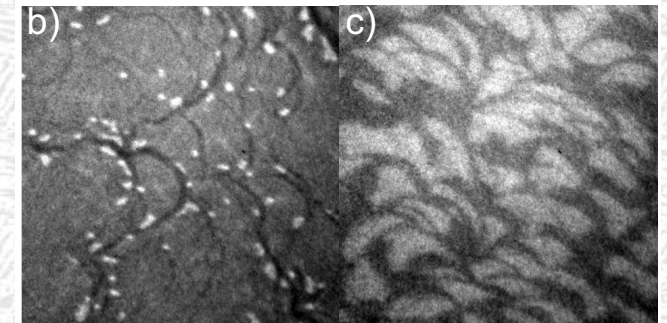
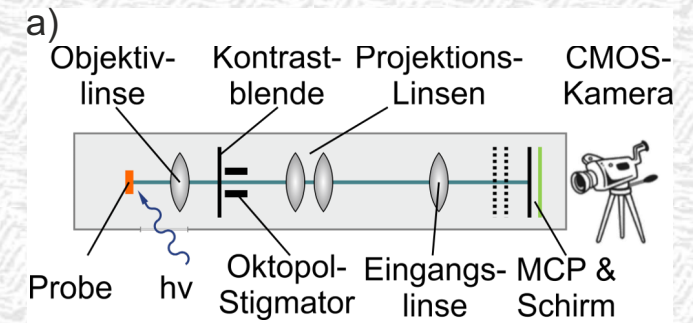
Molekülen beim Mischen zugeschaut

In OLED-Displays sind die organischen Schichten von zentraler Bedeutung. Schichten mit Dicken von nur wenigen Nanometern kann man durch Aufdampfen im Vakuum erzeugen und mit dem Photoelektronen-Emissionsmikroskop (PEEM) das Wachstum beobachten. Was geschieht, wenn man zwei verschiedene Arten von Molekülen aufdampft? Wenn man etwa eine halbe Lage F_{16} CuPc auf Ag(100) aufdampft, bilden die Moleküle eine 2D Gasphase auf der Oberfläche. Kleinste Mengen CoPc genügen, damit eine wohlgeordnete Mischphase kondensiert. Im Rahmen einer oder mehrerer Bachelorarbeiten sollen hier Messungen mit PEEM durchgeführt werden. Die Bildsequenzen sollen dann automatisiert ausgewertet werden (Mathematica, Labview, Python). Bilden sich Strukturen in den Bildern, ändert sich die mittlere Bildintensität, aber auch die Standardabweichung. Lässt sich daraus für jeden Bildpunkt (automatisch) bestimmen, wann sich dort eine kondensierte Phase (F_{16} CuPc-CoPc-Struktur) bildet? Die Experimente finden in Kooperation mit der Universität Breslau (Polen) statt.

Beginn: nach Absprache jederzeit möglich

Dauer: 6 Wochen im Block oder semesterbegleitend

Betreuung: Thorsten Wagner und Peter Zeppenfeld



a) prinzipieller Aufbau des Photoelektronen-Emissionsmikroskops; LEEM-Bilder (Koop. Universität Breslau) einer Ag(100)-Probe, die zuerst mit 0,5 Lagen F_{16} CuPc und dann mit b) 0,04 ML, c) 0,33 ML CoPc bedampft wurde.

Weitere Informationen zu dieser Arbeit finden Sie auf unserer Homepage unter www.jku.at/aop oder gerne können Sie auch direkt bei uns zu einem unverbindlichen Gespräch vorbeikommen.