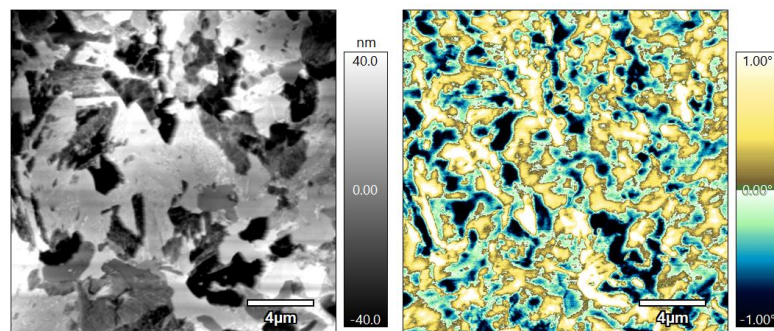




## Ausschreibung Bachelorarbeit

### MFM Messungen an Magnetitfilmen

Wasserstoffinduzierte Korrosion in höherfesten Stählen ist ein weit verbreitetes Problem in der Automobilindustrie. In der Bachelorarbeit geht es daher um die Entwicklung einer geeigneten Applikationsmethode dünner Magnetitfilme auf Probenoberflächen, welche als Referenz dienen sollen um festzustellen ob Korrosion eine Veränderung in den magnetischen Domänen von Stählen hervorruft. Die Applikation soll mit Hilfe von Magnetit – Nanopartikel ( $d = < 100 \text{ nm}$ ), welche in Lösungsmittel gelöst werden sollen, erfolgen. Magnetit – Nanopartikel neigen dazu Agglomerate auf den Probenoberflächen zu bilden, daher sollen geeignete Substanzen (z.B. Tenside), welche keine Korrosion im Stahl induzieren, verwendet werden um die Nanopartikel zu stabilisieren und Agglomeration zu verhindern. Die aufgetragenen Filme sollen anschließend mittels MFM (**M**agnetic **F**orce **M**icroscopy) analysiert werden.



**Abbildung:** links: Topographie - Aufnahme eines Komplexphasenstahls, rechts: MFM - Aufnahme

**Beginn:**

ab sofort

**Betreuung:**

DI Ines Traxler

Raum KG602

E-Mail: [ines.traxler@cest.at](mailto:ines.traxler@cest.at)

Tel.: 0732 2468 7111