

Wir suchen  
Menschen, die  
mehr bewegen.



Die OMV, als führender Öl- und Erdgaskonzern Mitteleuropas mit Sitz in Wien, bringt Menschen in Bewegung. Wir suchen, finden und fördern Öl und Erdgas auf fünf Kontinenten. Wir versorgen Millionen Menschen mit Energie, Wärme, Mobilität sowie Produkten und Dienstleistungen des täglichen Lebens.

## Masterarbeit

### “Elektrochemisch abgeschiedene Nano-Laminatschichten für den Korrosions- und Verschleißschutz in der Öl- und Gasindustrie”

#### Thema:

Reibung, Verschleiß und Korrosion verursachen in der Erdölproduktion hohe Instandhaltungskosten und Produktionsausfälle. Um diese Kosten zu reduzieren, setzt die OMV auf neuartige Werkstoffkonzepte in der Erdölförderung. Ein Lösungsansatz als Alternative zu Korrosionsinhibitoren ist die elektrochemische Beschichtung. Die Schutzschichten sollen Korrosion und Verschleiß minimieren und die Nachhaltigkeit steigern.

#### Zielsetzung:

Neuartige Nano-Laminatschichtsysteme sollen auf Probenkörper abgeschieden werden. Anschließend sollen diese Schichten materialwissenschaftlich (XRD, REM, etc.) charakterisiert und mit den Eigenschaften herkömmlicher galvanischer Schutzschichten verglichen werden. Aufbauend auf den Untersuchungsergebnissen soll das Korrosions- und Verschleißverhalten der Schichten untersucht werden. Dabei muss der Einfluss von Produktionsparametern hinsichtlich Temperatur, Druck und Medien berücksichtigt werden. Die Untersuchungen erfolgen in Zusammenarbeit mit dem OMV Labor. Bei Interesse ist im Rahmen dieser bezahlten Masterarbeit auch ein Einblick in die operative Erdölförderung möglich.

#### Beginn:

Februar 2018 bzw. nach Vereinbarung

#### Dauer:

6 Monate

#### Ansprechpartner:

Assoc. Prof. Dr. Bernhard Gollas  
Institut für Chemie und Technologie von Materialien, TU Graz  
Stremayrgasse 9, 8010 Graz  
Phone: +43 (0)316 873-32338  
E-mail: [bernhard.gollas@tugraz.at](mailto:bernhard.gollas@tugraz.at)  
<https://www.tugraz.at/institute/ictm/research/gollas-group/>