



Das MPI für Polymerforschung in Mainz zählt zu den international führenden Forschungszentren auf dem Gebiet der Polymerforschung und bietet ideale Voraussetzungen für exzellente Forschung.

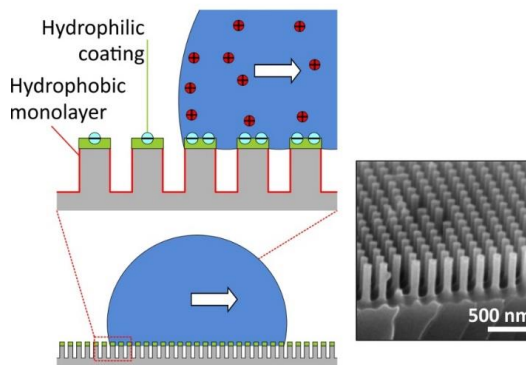
Doktorarbeit am Max-Planck-Institut für Polymerforschung
„Ladungstrennung durch bewegte Tropfen an nano- & mikrostrukturierten Oberflächen“

Für unser Forschungsinstitut suchen wir zum schnellstmöglichen Termin

Eine/n ausgezeichnete **Materialwissenschaftler/in, Chemiker/in, Nanotechnologin/en** mit Interesse am Experimentieren. Wir erwarten Engagement, die Bereitschaft, mit anderen Mitgliedern der internationalen Arbeitsgruppe zusammen zu arbeiten und die aktive Teilnahme an Gruppenseminaren.

Die Stelle als wissenschaftliche/er Mitarbeiter/in 50% ist zunächst auf 3 Jahre befristet.

Kontext: Jeder kennt den Effekt der Triboelektrizität: Reibt man zwei feste Körper aneinander, laden diese sich elektrisch auf. Gerade in trockener Winterluft geschieht das häufig. Weniger bekannt ist, dass es einen ähnlichen Effekt gibt, wenn Wassertropfen über Oberflächen gleiten. Unter Umständen bleiben auf der Oberfläche Ladungen zurück. Dieser Effekt ist bisher weitgehend unerforscht. Offene Fragen sind: Wie stark ist die Ladungstrennung und wie kann man sie beeinflussen? Warum hat man Ladungstrennung bisher nur an hydrophoben Oberflächen beobachtet? Wie lässt sich die Ladungstrennung verstärken? Kann man die Ladungstrennung zur Stromerzeugung nutzen?



Aufgabe: Mit Hilfe von Nass- und Elektronenstrahl-Lithographie sollen säulenartige nano- und mikrostrukturierte Oberflächen hergestellt werden. Die Verfahren basieren auf Techniken, die zur Herstellung superhydrophober Oberflächen bekannt sind. Besondere Herausforderung: Wir brauchen ein Verfahren, mit dem sich Oberflächenchemie der Säulendächer einstellen lässt, während die Säulenwände und das Substrate hydrophob sein sollen. Ziel ist, herauszufinden, in welchem Ausmaß Ladungen auch auf hydrophilen Oberflächen getrennt werden. Zweites Ziel ist, die Ladungstrennung zu maximieren.

Wir bieten:

Einen modern ausgestatteten, zentral und verkehrsgünstig gelegenen Arbeitsplatz sowie eine international geprägte Umgebung. Die Vergütung erfolgt nach dem TVöD, je nach Qualifikation und Berufserfahrung unter Einschluss aller Sozialleistungen entsprechend den Regelungen des öffentlichen Dienstes (Bundesdienst).

Team/Infrastruktur: Die Arbeit erfolgt im Team, finanziert durch das ERC Advanced Grant „DynaMo - Dynamic charging at moving contact lines“. Wir bieten eine gute Ausstattung, kompetente, engagierte Betreuung und Perspektive.



Die Max-Planck-Gesellschaft hat sich zum Ziel gesetzt, mehr schwerbehinderte Menschen zu beschäftigen. Bewerbungen Schwerbehinderter sind ausdrücklich erwünscht. Die Max-Planck-Gesellschaft will den Anteil von Frauen in den Bereichen erhöhen, in denen sie unterrepräsentiert sind. Frauen werden deshalb ausdrücklich aufgefordert sich zu bewerben.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann freuen wir uns auf Ihre Online-Bewerbung an/unter:

dehoogh@mpip-mainz.mpg.de

Sekretariat Prof. H.-J. Butt

Ackermannweg 10

55128 Mainz

Germany

Bei **Fragen** wenden sie sich bitte an:
Prof. Werner Steffen:

steffen@mpip-mainz.mpg.de

oder

Prof. Hans-Jürgen Butt:

butt@mpip-mainz.mpg.de