**Abschlussarbeit - Plasmabehandelte Flüssigkeiten für nachhaltige Reinigungsprozesse**

Plasmabehandelte Flüssigkeiten haben das Potenzial, Reinigungs- und Hygieneprozesse zu revolutionieren und durch den Verzicht auf herkömmliche Desinfektions- und Reinigungschemikalien umweltfreundliche und nachhaltige Prozesse zu gestalten. Ihr Einsatz kann in einer Vielzahl von Branchen wie der Abwasserbehandlung, der Medizin, der Lebensmittel- und Pharmaindustrie zum nachhaltigen Wandel beitragen.

Zum gezielten industriellen Einsatz werden einfache analytische Methoden zur Charakterisierung der in den plasmabehandelten Flüssigkeiten vorliegenden reaktiven Spezies benötigt. Gegenstand der ausgeschriebenen Arbeit ist daher die Erarbeitung geeigneter Nachweisverfahren für reaktive Stickstoff- und Sauerstoffspezies, sowie deren Einsatz bei der Arbeit mit plasmabehandelten Flüssigkeiten.

Aufgaben:

* Einarbeitung in das Thema plasmabehandelte Flüssigkeiten
* Literatur- und Methodenrecherche
* Etablierung und Einsatz von Nachweisverfahren im Labor vor Ort
* Arbeit mit Plasmaquellen zur Herstellung plasmabehandelter Flüssigkeiten
* Auswertung, Darstellung und Präsentation der Versuchsergebnisse

**Thesis - Plasma-treated liquids for sustainable cleaning processes**

Plasma-treated liquids have the potential to revolutionize cleaning and hygiene processes and create environmentally friendly and sustainable processes by eliminating the need for conventional disinfection and cleaning chemicals. Their use can contribute to a sustainable change in a variety of fields of application such as wastewater treatment, medicine, the food and pharmaceutical industries.

For targeted industrial use, simple analytical methods are needed to characterize the reactive species present in the plasma-treated liquids. The subject of the advertised thesis is therefore the development of suitable detection methods for reactive nitrogen and oxygen species, as well as their use in working with plasma-treated liquids.

Tasks:

* Familiarization with the topic of plasma-treated liquids
* Literature and method research
* Establishment and use of detection methods in the laboratory
* Working with plasma sources for the production of plasma-treated liquids
* Evaluation, visualization and presentation of the test results