

Alfred Kärcher-Förderstiftung · Postfach 160 · 71349 Winnenden

Stiftungsbeauftragter
Dr. Ulrich Hagenmeyer
Alfred-Kärcher-Straße 28 - 40
71364 Winnenden
Telefon (0 71 95) 14 - 34 78
Telefax (0 71 95) 14 - 21 25
E-Mail stiftung@de.kaercher.com
Internet www.stiftung.kaercher.com

Winnenden, den 22. März 2018

Ausschreibung des Alfred Kärcher-Forschungsvorhabens 2018

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir freuen uns, auch in diesem Jahr wieder das **Forschungsvorhaben der Alfred Kärcher-Förderstiftung** ausschreiben zu können.

Die gemeinnützigen Bestrebungen der Alfred Kärcher-Förderstiftung sind die Förderung von Wissenschaft und Forschung, vornehmlich auf dem Gebiet der Mechanisierung und Automation von manueller Arbeit, der Hygiene sowie die Systeme zur Pflege, Erhaltung und Reinhaltung der Umwelt.

Um den Stand der Forschung zu erweitern und eine Basis für weitere Innovationen zu schaffen, unterstützt die Alfred Kärcher-Förderstiftung in diesem Jahr zwei Forschungsvorhaben und übernimmt jeweils Projektkosten bis max. 65.000 €. Der Zeitraum für die Bearbeitung der Projekte soll 12-14 Monate betragen.

Die Anträge zur Förderung eines Forschungsvorhabens werden von zwei unabhängigen Gutachtern gesichtet. Die Vorauswahl des Gutachtergremiums wird dann im Oktober in der Kuratoriumssitzung zur Entscheidung vorgestellt.

Im Jahr 2017 gingen 38 Anträge für die Förderung von Forschungsvorhaben ein. Auf Seite 3 stellen wir Ihnen zur Information gerne die beiden Forschungsvorhaben vor, die vom Stiftungskuratorium ausgewählt wurden.

Durch die Zwischen- und Abschlussberichte wird das Stiftungskuratorium zum Entwicklungsstand auf dem Laufenden gehalten. Alle zwei Jahre erhalten die Mitarbeiter der geförderten Projekte die Möglichkeit, ihre Forschungsergebnisse beim Innovationsempfang vorzustellen.

Sollten Sie förderwürdige Forschungsvorhaben planen, bitten wir Sie, Ihre Bewerbung **bis zum 31. Juli 2018** an oben stehende Adresse einzureichen. Bitte beachten Sie dabei folgende Anforderungen:

- Der Antrag zum Forschungsvorhaben muss in deutscher oder englischer Sprache verfasst sein.
- Der Antrag ist per Email oder per Post einzureichen.
- Bitte nennen Sie in Ihrer Bewerbung (maximal 3 DIN-A4-Seiten) folgende Punkte:
 - Titel des Forschungsvorhabens
 - Beschreibung und Zielsetzung
 - Stand der Technik
 - Innovationsaspekt
 - Gesellschaftsrelevanter Aspekt
 - Vorgehen/Terminierung
 - Antragsteller/Projektpartner
 - Projektkosten

Weitere Details sowie die Teilnahmevoraussetzungen finden Sie auf der Homepage unter www.stiftung.kaercher.com.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung und stehen Ihnen bei Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit herzlichen Grüßen
Alfred Kärcher-Förderstiftung



Hartmut Jenner
Stiftungsvorstand



Dr. Ulrich Hagenmeyer
Stiftungsbeauftragter

Im Jahr 2017 von der Alfred Kärcher-Förderstiftung geförderte Forschungsvorhaben:

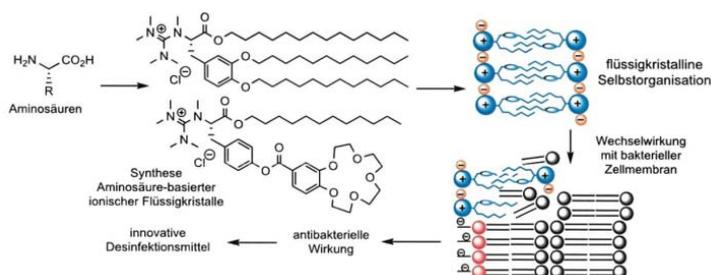
Aminosäure-basierte ionische Flüssigkristalle als innovative, nachhaltige Desinfektionsmittel

Institut: Universität Stuttgart, Institut für Organische Chemie

Zu den am häufigsten verwendeten Desinfektionsmitteln zählen amphiphile, quarternäre Ammoniumsalze, gegen die aber zahlreiche Bakterien Resistenzen entwickelt haben. Die Synthese ionischer Flüssigkristalle aus Aminosäuren und die Steuerung ihrer selbstorganisierten Anordnung in lamellarer oder micellarer Struktur wurde in den letzten Jahren untersucht

- Ziel ist die maßgeschneiderte Synthese von neuartigen Desinfektionsmitteln auf der Basis von nachhaltig produzierten Amphiphilen aus Aminosäuren.
- Die Wechselwirkung dieser in flüssigkristalliner Struktur selbstorganisierten Moleküle mit bakteriellen Zellwänden soll untersucht werden.
- Durch geeignete Synthese sollen Moleküle hergestellt werden, die optimale Wirkung gegenüber bakteriellen Zellmembranen bei minimaler Beeinträchtigung menschlicher oder tierischer Zellmembranen erzielen und sowohl in Lösung als auch in Form antimikrobieller Beschichtungen z.B. auf Basis von Hydrogelen verwendbar sind.

Aus Aminosäuren und Kronenethern synthetisierte ionische Flüssigkristalle mit amphiphiler Struktur bilden membranähnliche flüssigkristalline Aggregate, die mit bakteriellen Zellmembranen wechselwirken und dadurch Wachstum und Vermehrung der Bakterien verhindern können.



Waterwatch – ein quantenoptischer Resonator für die Wasseranalytik

Institut: Universität Tübingen, Institut für Physikalische und Theoretische Chemie, Prof. Dr. Marc Brecht

Sensorsysteme zur kontinuierlichen Überwachung von Trinkwasser auf problematische Chemikalien wie z.B. Medikamentenreste existieren bisher nur als teure Laborsysteme.

Preisgünstige Sensorsysteme für eine flächen-deckende Überwachung der Wasserqualität in Trinkwassernetzen oder in Trinkwasserspendern stehen noch nicht zur Verfügung.

- Es soll ein einfacher und robuster optischer Sensor entwickelt werden, mit dem verschiedene Chemikalien mit einem einzigen System nachgewiesen werden können.
- Durch die Kombination von Gradientenoptiken und optischen Mikroresonatoren wird ein preisgünstiger Aufbau eines hochempfindlichen Sensors ermöglicht.
- In den Resonatoraufbau lassen sich verschiedene substanzspezifische Verfahren integrieren, mit denen die gesuchten Substanzen an eine Oberfläche anbinden (z.B. auch Viren), sich Chemikalien anlagern, Schichten aufquellen, Farbreaktionen hervorrufen oder Schichten abtragen.

