

Untersuchung des Abbauverhaltens von Meltblown-Vliesstoffen aus PP und PLA

Betreuer/-in: R. Halamicek, M. Sc. (robin.halamicek@fau.de),
Prof. Dr. D. W. Schubert

Inhalt der Arbeit:

- Vorcharakterisierung der Meltblown-Vliesstoffe
- Eigenständige Planung und Gestaltung eines Versuchsaufbaus → Variation von Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Auslagerungszeit
- Untersuchung des Abbauverhaltens über div. Analysemethoden (Mikroskopie, Massenverhältnis, DSC, IR, GPC, Rheologie, ...)

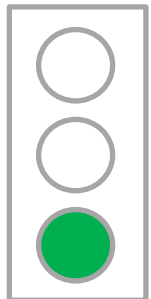
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
Day 3										
Day 7										
Day 20										
Day 30										
Day 45										
Day 60										
Day 75										
Day 90										
Day 105										
Day 120										
Day 135										
Day 154										

Ziele:

- Verständnis über das Degradationsverhalten von Meltblown-Vliesstoffen aus PP und PLA unter Einfluss von Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Zeit

Beginn: ab sofort

Status

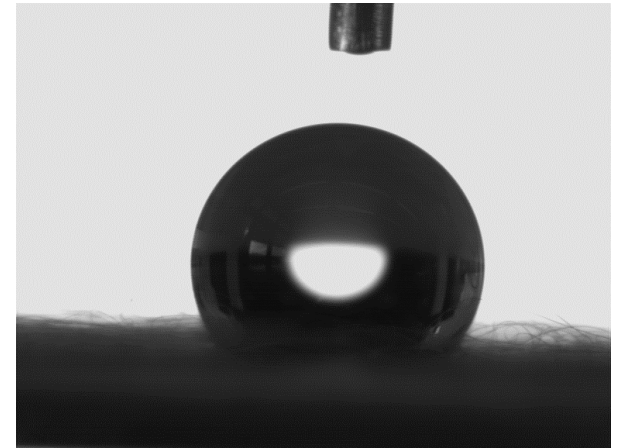


Untersuchung der Wasseraufnahme und Vliesstoff-Beschaffenheiten von PP und PLA

Betreuer/-in: C. Wiesmann, M. Sc. (carolin.wiesmann@fau.de),
R. Halamicek, M. Sc. (robin.halamicek@fau.de),
Prof. Dr. D. W. Schubert

Inhalt der Arbeit:

- Allgemeine Untersuchung niederviskoser Meltblown-Polymere (PP, PLA)
- Charakterisierung des Kontaktwinkels und der Hydrophobizität anhand von hergestellten Vliesstoffen, Platten
- Durchführung von Wasserdurchschlags-Versuchen („Strike-Through-Test“) bei Vliesstoffen

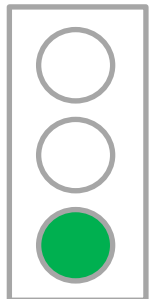


Ziele:

- Evaluation der Korrelation von Kontaktwinkel und Hydrophobizität zur Vliesstoff-Beschaffenheit

Beginn: ab sofort

Status

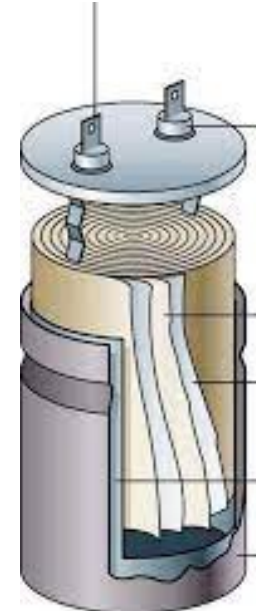


Dielektrische Charakterisierung innovativer Dielektrika für den Einsatz in Folienkondensatoren

Betreuer/-in: M. Kellner, M. Sc. (michael.mickel.kellner@fau.de)
Prof. Dr. D. W. Schubert

Inhalt der Arbeit:

- Herstellung von PP/COC Blends im Laborkneter
- Metallisierung mittels PVD
- Dielektrische Charakterisierung (z.B. IPC/IDC, dielektrische Spektroskopie, TSDC)

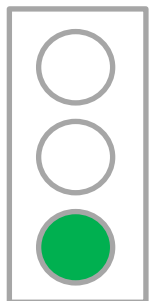


Ziele:

- Einfluss der Zugabe von COC auf die dielektrischen Eigenschaften der hergestellten Blends

Beginn: ab sofort

Status



Prozess-, temperatur- und zeitabhängiges Verformungsverhalten von Standardkunststoffen

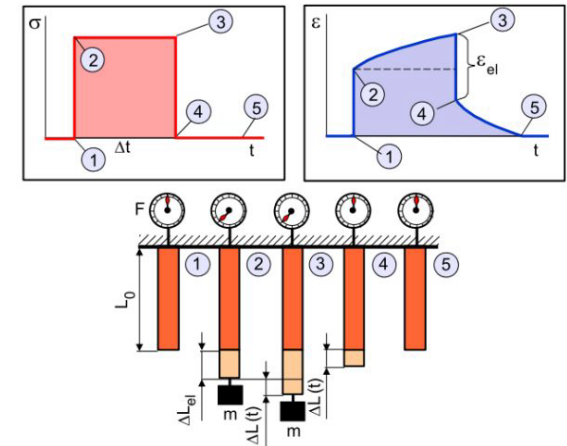
Betreuer/-in: M. Kellner, M. Sc. (michael.mickel.kellner@fau.de)

M. Redel, M. Sc.

Prof. Dr. D. W. Schubert

Inhalt der Arbeit:

- Herstellung gepresster Polymerfilme unterschiedlicher Kristallinität
- Optische und thermische Charakterisierung (FTIR, DSC)
- Zeitabhängige thermisch, mechanische Charakterisierung (Kriechkurven, Zugversuche)

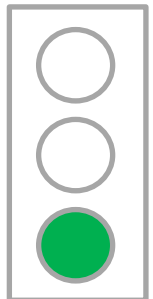


Ziele:

- Parameterabhängige Evaluation der „SOP“ für Dehnkriechversuche
- Verständnis prozessabhängiger Form-Eigenschaftsbeziehungen

Beginn: ab sofort

Status



Charakterisierung des reversiblen Biegeverhaltens von monofilen Grobfasern

Betreuer/-in: M. Redel M. Sc. (michael.redel@fau.de)
Prof. Dr. Dirk W. Schubert

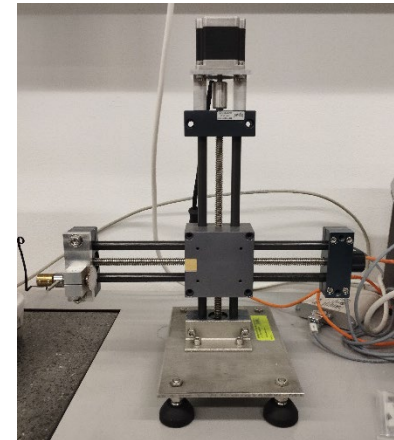
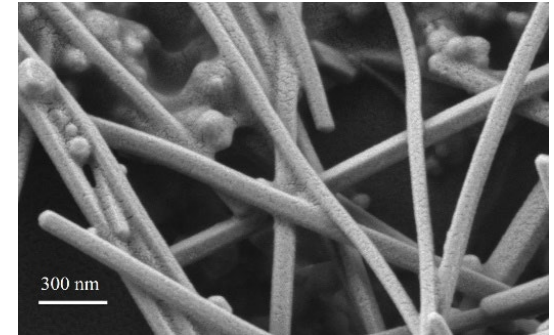
Inhalt der Arbeit:

- Bestimmung der Biegesteifigkeit in Abhängigkeit von der Belastungsdauer
- Vergleich von verschiedenen Fasertypen (z.B. Zahnbürstenborsten)
- Untersuchung des Einflusses von Nachbehandlungen

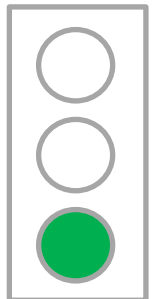
Ziele:

- Bestimmung von Einflussfaktoren auf die Biegesteifigkeit
- Optimierung anhand von Materialkenngrößen

Beginn: ab sofort



Status



Bestimmung der Oberflächenspannung von Biomaterialien mittels Mikrofluidik

Betreuer/-in: M. Büchner M. Sc. (margitta.buechner@fau.de)

Prof. Dr. D. W. Schubert

Inhalt der Arbeit:

- Materialanalyse mittels tropfenbasierter Mikrofluidik
- Anfertigung von Mikroskopaufnahmen des Mikrokanals
- Optische Analyse der Aufnahmen und Berechnung der Oberflächenspannung

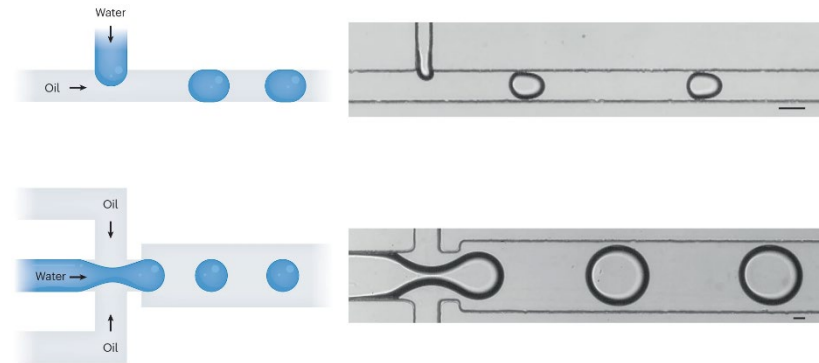


Abb.1: Beispiele für tropfenbasierte Mikrofluidik

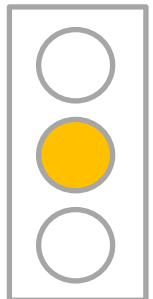
Ziel:

Evaluierung und Optimierung der Methode zur Bestimmung der Oberflächenspannung von Biomaterialien

Beginn: ab 05.2025

Die Bachelorarbeit ist noch nicht garantiert, da zunächst Vorevaluierungen notwendig sind.

Status



Magnetic removal of PFAS from water using nanoparticles

Supervisor: Johannes Voß (jo24.voss@fau.de)

Prof. Dr. Marcus Halik

Problem:



EXKLUSIV Giftige Chemikalien
Wo PFAS überall Deutschland verschmutzen
Stand: 23.02.2023 06:00 Uhr
[1] www.tagesschau.de/investigativ/ndr-wdr/pfas-chemikalien-deutschland

WIE GEFAHRLICH IST DAS JAHRHUNDERT-GIFT PFAS?
19. Oktober 2023, 16:17 Uhr
[2] www.brisant.de/gesundheit/pfas

21.07.2023
PFAS verringern Aktivität von Immunzellen
[3] A. Maddalon et al., Chemosphere, 2023

Task: Help developing surface-functionalized magnetic nanoparticles to clean water

Caution: Contains chemistry ;)

Solution:

