



## Institut für Chemie der Polymere (ICP)

**Kontaktperson:**

Univ.Prof. Dr. **Oliver Brüggemann**

**Adresse:** Welser Str. 42, A-4060 Leonding

**E-mail:** [oliver.brueggemann@jku.at](mailto:oliver.brueggemann@jku.at)

**Tel:** +43 (0) 732 6715 4761

**Internet:** [www.polymer-chemistry.net](http://www.polymer-chemistry.net)





## Mitarbeiter

- Institut gegründet Okt. 2007
- 1 Professur, 1 Sekretärin
- 2 Universitätsassistenten
- 5 Dissertanten, plus 2 externe
- 1 Diplomandin
- 1 Techniker
- 2 Laborassistentinnen

## Dienstleistungen

- Abwicklung von Forschungsprojekten (Diplomarbeiten, Dissertationen) im Bereich der Polymerchemie
- Polymercharakterisierung mittels GPC, DSC, TGA, BET-Areometer, TMA, DMA, FT-IR- und UV-Spektroskopie

## Lehrveranstaltungen

- Polymerchemie
- Bionik – Biomimetische Materialien
- Molekular geprägte Polymere
- Neue Polymere – Neue Anwendungen
- Funktionale Polymere
- Chemische Interaktion im Polymer
- Formulierungen von Polymeren

## Forschungsschwerpunkte

- Entwicklung funktionaler Polymere
- Neuartige Polymere auf Basis von Phenol, nachwachs. Rohstoffen, dendrit. Precursoren, Polyphosphazenen
- Polymeroberflächen-Modifizierung
- Funktionale Beschichtungen
- Bionik - Biomimetische Materialien
- Industrielle Aspekte von Polymeren
- Polymerisationskinetik
- Polymercharakterisierung

# Frühere Forschungsprojekte am ICP

Stand: April 2011



JOHANNES KEPLER  
UNIVERSITÄT LINZ | JKU

**Forschungsprojekt mit Borealis (Linz, A)** – abgeschlossene Diplomarbeit

Thema: Deaeration of talc for low VOC PP compounds (M. Zenz)

**Forschungsprojekt mit Borealis (Linz, A)** – abgeschlossene Diplomarbeit

Thema: Scavengers and Chemical Bonding for Defined Volatile Components in Polyolefins (A. Fuchs)

**Forschungsprojekt mit Internorm (Sarleinsbach, A)** – abgeschlossene Diplomarbeit

Thema: Untersuchungen zum thermischen Abbau von PVC während des Schweißprozesses bei der Fensterherstellung (F. Dorner)

**Forschungsprojekt mit Mondi (Ulmerfeld, A)** – abgeschlossene Diplomarbeit

Thema: Polymer coatings for humidity sensing devices (A. Weinberger)

**Forschungsprojekt mit mit Mondi (Ulmerfeld, A)** – abgeschlossene Diplomarbeit

Thema: Polymer layers for controlled water permeability (S. Beer)

## Frühere Forschungsprojekte am ICP

Stand: April 2011



JOHANNES KEPLER  
UNIVERSITÄT LINZ | JKU

**Forschungsprojekt mit mit AMI (Linz, A) – abgeschlossene Diplomarbeit**

Thema: New phenolic, thermoplastic Copolymers (A. Weiß)

**Forschungsprojekt mit der Firma Kekelit (Linz, A) und dem TCKT (Wels, A) –**

abgeschlossene Diplomarbeit

Thema: Erhöhung der Langzeitbeständigkeit der thermischen Isolierwirkung von Fernwärmerohren (T. Hinterberger)

**Betreuung eines Diplomanden des Kompetenzzentrums Holz (Linz/Wels, A) -**

abgeschlossen

Thema: Formaldehydarme Holzfasernplatten (C. Unterweger)

**Betreuung eines Diplomanden bei Profactor (Steyr, A) – abgeschlossen**

Thema: Modifizierung von PUR-Schäumen mit Cyclodextrinen (M. Kurzböck)



- 2009-2012**                    **Forschungsprojekt mit der BASF (Ludwigshafen, D)** – laufende  
Dissertation  
Thema: Getriggerte Wirkstofffreisetzung aus Polymermatrizes (T. Volk)
- 2007-2011:**                    **Forschungsprojekt mit der Universität Erlangen (D)** (laufend, im  
Rahmen einer Diss.)  
Thema: Supported Ionic Liquid Phase (SILP) Technology based on  
Molecularly Imprinted Polymers (W. Fürst)
- 2008-2011:**                    **Betreuung eines Dissertanten des Kompetenzzentrums Holz**  
**(Linz/Wels, A)** - laufend  
Thema: Tailor-made WPC (L. Sobczak)
- 2008-2011:**                    **Betreuung eines Dissertanten des Kompetenzzentrums Holz**  
**(Linz/Wels, A)** - laufend  
Thema: Neuartige Melamin-Polymere und -Nanopartikel (F. Dorner)



**2010-2013:**            **Beteiligung am Forschungsprojekt „Solarthermische Systeme aus Polymerwerkstoffen Teil 2 (SolPol-2)“ - laufend**

Thema: AP04 – Functional Compounds - Dissertation (S. Beer)

**2011-2014:**            **Beteiligung am Forschungsprojekt „Advanced Polymeric Materials and Process Technologies (APMT)“- laufend**

Thema: 1.03 - In-situ investigations on plastification related melt quality and degradation in injection molding, extrusion and compounding  
Dissertation (T. Hinterberger)

**2011-2013:**            **Forschungsprojekt „Polyphosphazene“ - laufend**

Thema: Funktionale Polyphosphazene  
Dissertation (S. Wilfert)

**2010-2011:**            **KC-Melt-Quality**  
Kunststoffcluster-Projekt



- 2009-2011:**            **Forschungsprojekt mit Asma GmbH (Weitra, A)** – laufendes Projekt  
Thema: Trennmittel-freie Herstellung von Polyurethanen (X. Feng, T. Hinterberger)
- 2011:**                **Forschungsprojekt mit voestalpine Stahl GmbH (Linz, A)**  
Thema: Strukturelle und chemische Charakterisierung von PEG-Additiven und deren Abbauprodukte aus elektrochemischen Prozessen (C. Müller)
- 2008-2013:**        **Habilitation Dr. Ian Teasdale** - laufend  
Thema: Funktionale Polyphosphazene
- 2009-2014:**        **Habilitation Dr. Ivo Nischang** - laufend  
Thema: Polymermonolithe in der Chromatographie



## Weitere geplante Forschungsprojekte 2011-

- 1. Forschungsprojekt mit BASF (Trostberg, D)**  
Thema: Neue Polymeranwendungen in Baustoffen
- 2. Forschungsprojekt mit Borealis Linz**  
Thema: Silane centered core star polypropylene
- 3. Forschungsprojekt mit Universität Lund, Schweden**  
Thema: Molecularly Imprinted Polymers als Informationsträger
- 4. Forschungsprojekt mit Institut für Mikroelektronik, JKU Linz**  
Thema: MIP-beschichtete Schwingquarze für die kontrollierte Wirkstofffreisetzung
- 5. Forschungsprojekt mit Kekelit, Linz**  
Thema: Biozide Polyolefine



## Weitere geplante Forschungsprojekte 2011-

6. **Forschungsprojekt mit Engel (Schwertberg, A)**  
Thema: Abbauverhalten von Polyoxymethylen bei der Verarbeitung
7. **Forschungsprojekt mit Eurofoam (Kremsmünster, A)**  
Thema: PUR-Schäume auf Basis nachwachsender Rohstoffe
8. **Forschungsprojekt mit Universität Wien und Medizinische Universität Wien**  
Thema: Polyphosphazene in der Tumorthherapie