



Haute école d'ingénierie et d'architecture Fribourg  
Hochschule für Technik und Architektur Freiburg



INSTITUT FÜR INKJET DRUCK

# iPrint

Drucken als Herstellungsverfahren –  
Ihr Partner für Inkjet Technologie in  
Forschung und Ausbildung

iPrint

Institute for Printing

**Hes**·SO

Haute Ecole Spécialisée  
de Suisse occidentale  
Fachhochschule Westschweiz  
University of Applied Sciences and Arts  
Western Switzerland

## iPrint, Institut für Inkjet Druck

iPrint ist ein einzigartiges, international führendes Institut für angewandte Forschung und Entwicklung im Bereich **Inkjet Technologie** und **Digitaldruck**. Abgestützt durch ein multidisziplinäres Team aus Technologieexperten, Ingenieuren und Technikern sowie durch eine enge Zusammenarbeit mit industriellen und akademischen Forschungspartnern liefert iPrint stets substantielle Beiträge zu innovativen Entwicklungen für den industriellen Einsatz der Inkjet Technologie.



### Kernkompetenzen

Zu den Kernkompetenzen von iPrint zählen neben Inkjet Technologie auch weitere digitale Druck- und Dosierverfahren wie Valvejet oder Mikroextrusion. Ebenso wichtig sind auch Kompetenzen in spezifischen Anwendungsgebieten wie additive Fertigung oder Drucken für biomedizinische, graphische oder elektronische Anwendungen. Für den kontinuierlichen Erfolg der Inkjet Forschung & Entwicklung baut iPrint auf Know-How in Bereichen wie Elektronik, Mechanik, Mikrofluidik, Informatik, Chemie, Biologie oder Materialwissenschaft auf.



### Forschungsschwerpunkte

#### Graphischer Druck

Typische Aktivitäten sind z.B. Farbdruck mit erhöhter Präzision, Qualität und Produktivität oder auf herausfordernde Materialien, sowie direktes Bedrucken von dreidimensionalen Objekten.

#### Drucken für Elektronik

Typische Aktivitäten sind z.B. das Drucken einer breiten Palette von leitfähigen oder dielektrischen Bahnen und Schichten, Isolatoren, Schutzschichten, optoelektrischen Elementen oder Sensoren auf einer Vielzahl von Materialien und Formen.

#### Biomedizinaldruck

Typische Aktivitäten sind das Drucken von biomedizinischen Substanzen wie Medikamente, Zellen, Proteine, Enzyme, die Entwicklung und der Druck von biomedizinischen Sensoren oder das 3D Drucken (oder digitales Beschichten) von Implantaten.

#### Fortschrittliche Fertigungstechnologie

Typische Aktivitäten sind im Bereich des 3D Druck (additive Fertigung) oder Hybriddruck (Inkjet in Kombination mit anderen Verfahren wie CNC Extrusion oder Valvejet) zu finden.





## Infrastruktur

**Mehr als 20 Labore** ziehen nationale und internationale Projektpartner an:

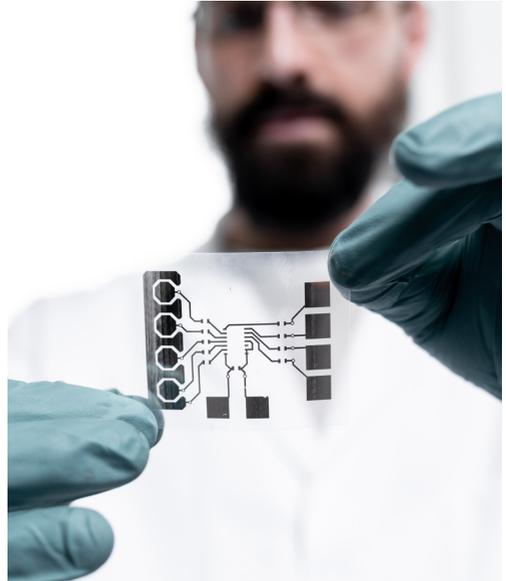
- Über 40 selbst entwickelte Forschungsdrucker und Plattformen
- 100+ Industrielle Inkjet Druckköpfe von den allermeisten Herstellern
- 10+ Systeme für Tropfenanalyse (Drop watching)
- Messlabor für Fluid-, Substrat- und Schichtcharakterisierung
- Robotergestützte Druckanlage für die Inkjet Direktbedruckung von 3D Objekten
- Corona, Flamme & Plasma zur Substratvorbehandlung
- UV Quellen (LED / Deuterium / Quecksilberdampf) für lichthärtende Schichten
- IR / NIR (400 – 7'500W) Trocknern für Wasser und Lösemittel basierten Schichten
- R2R Inkjet Pilotlinie mit Elektronenstrahl-Härtungseinheit
- Photonische Härtung
- Biomedizinische Drucker



## Team

Das iPrint-Team besteht aus Professoren und Professorinnen, wissenschaftlichen Mitarbeitern/innen, Ingenieure und Ingenieurinnen in aF&E sowie technischen Mitarbeitern/innen.

Als Teil der Fachhochschule Westschweiz bietet iPrint eine ideale Kombination von Forschungs- und Ausbildungsmöglichkeiten, die im Rahmen von Vorlesungen und Studienprojekten auf Bachelor-, Master- und Doktoratsstufe stattfinden können.

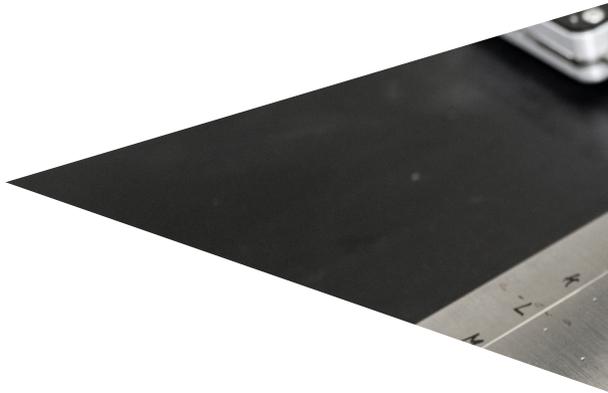


## Ausbildung

Das iPrint bietet Aus- und Weiterbildung für Inkjet und Inkjet unterstützende Technologien in Form eines fünftägigen Grundlagenkurses oder dreitägigen Vertiefungskursen (Masterclass) an.

**Im Grundlagen-Kurs**, erhalten Teilnehmer in acht Modulen Einblick in die vielseitigen Disziplinen der Inkjet Technologie. Dabei besteht jedes Modul je zur Hälfte aus einem Theorieteil und einem praktischen Teil.

Fortgeschrittene Teilnehmende können an einem der **Masterclass-Kurse** (mit ebenfalls je 50% Theorie und praktischem Training) ihre Kenntnisse in der Inkjet Rheologie oder der Entwicklung der Wellenform vertiefen.



## Kontakt und Informationen

**Prof. Gilbert Gugler, Direktor für Betrieb und Technologietransfer**

**Dr. Gioele Balestra, Direktor für Forschung und Ausbildung**

**Yoshinori Domae, Direktor für Technologie und Innovation**

E-mail : [info@iprint.center](mailto:info@iprint.center)

Tel. : +41 26 429 68 27

Web : [iprint.center](http://iprint.center) | [iprint.heia-fr.ch](http://iprint.heia-fr.ch)

---

Institut iPrint  
Rte de l'Ancienne Papeterie 180  
1723 Marly  
Schweiz

*Kommunikationsdienst  
Februar 2021*