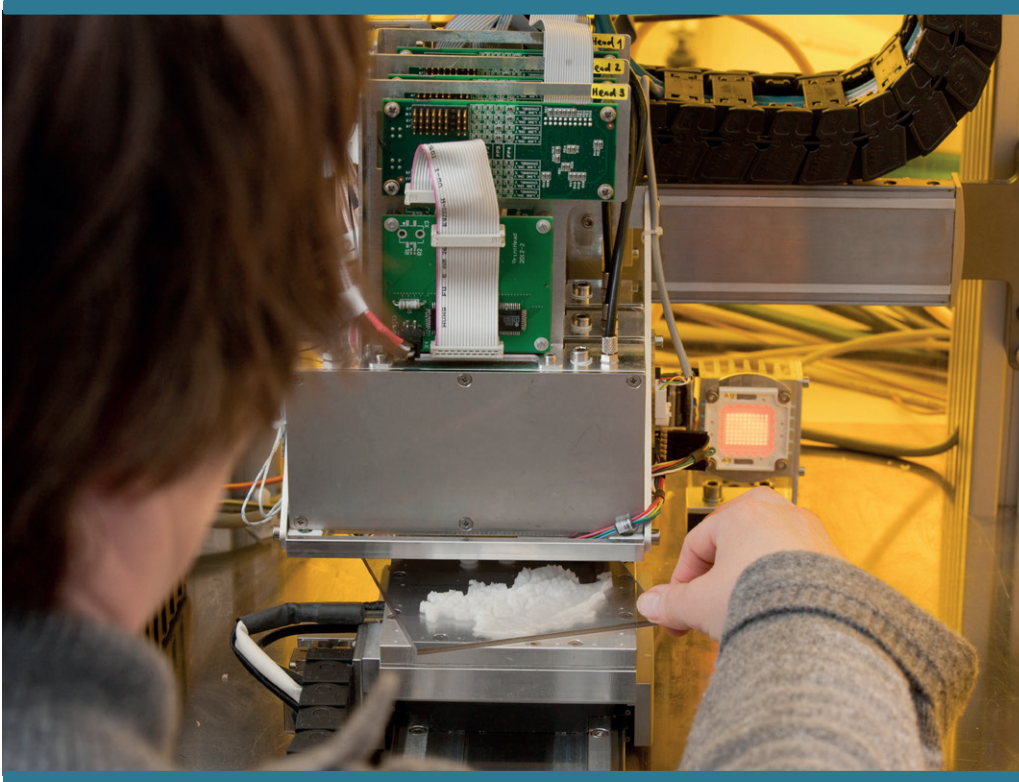




Berner  
Fachhochschule



## Institut für Drucktechnologie IDT

«Wir bringen die Drucktechnologie in neue Anwendungsfelder und schaffen so neue, unkonventionelle Lösungsmöglichkeiten für die Industrie.»

Karl-Heinz Selbmann, Institutsleiter



Berner  
Fachhochschule

# Institut für Drucktechnologie IDT

Das IDT entwickelt und optimiert zusammen mit Partnern Prozesse und Systeme für den funktionalen und graphischen Druck sowie Dosiertechnologien für Anwendungen in den Bereichen Biotechnologie, Food und Verfahrenstechnik.

## Kernkompetenzen

- Hochgenaue Mikrodosierung und Fluidmanagement
- Auftragen, Beschichten für funktionale Oberflächen sowie Vor- und Nachbehandlung
- Entwicklung von Mikroventilen für das Drucken sowie das hochgenaue Dosieren von hoch und niederviskosen Fluiden
- Entwicklung abgestimmter Systeme von Druckfarben und Lacken sowie UV/VIS-Strahlern zu deren Härtung
- 3D-Druck (Medizin, Food, Design)
- Digitaler Grossflächendruck
- Entwicklung von Fluid-Messsystemen zur Prozessoptimierung, z.B. Dropwatching
- Kombinierte elektromagnetische, mechanische und fluidische Simulation (Multiphysics) von Ventilen und Drucksystemen
- Entwicklung und Aufbau von Inkjet-Systemen, inkl. Pre- Postprocessing

## Team

Das IDT-Team umfasst zwei Dozenten und an die 15 wissenschaftliche Mitarbeitende und Assistierende. Jedes Jahr absolvieren ungefähr sechs Studierende am IDT ihre Bachelor- oder Masterarbeit.

## Forschungsgruppen

Life Science: Food, Zellkultivierung, Medizintechnik  
Enabling Technologies: Textil, Design, Restaurierung, Produktion

## Infrastruktur

In unseren Laboratorien verfügen wir über flexibel einsetzbare Teststände und Versuchsdrucker (3D, 2D, 1D), welche es uns erlauben, nach kurzer Vorbereitungszeit verschiedenste Druckversuche durchzuführen. Für die Vorbehandlung der Substrate dienen ein Plasmagenerator und ein Koronagerät, für die Härtung diverse UV-Strahler.

Bei der Entwicklung von Mikroventilen können wir auf verschiedene rheologische Messgeräte sowie auf moderne Multiphysics-Simulationssoftware zurückgreifen. Für die Analyse der Tropfenbildung an Prototypen steht ein High-Speed-Kamerasystem zur Verfügung.

Die am IDT vorhandenen optischen Messeinrichtungen erlauben es uns, Strahler bezüglich Spektrum und Abstrahlcharakteristik zu vermessen.

## Zusammenarbeit in der angewandten Forschung und Entwicklung

Das Institut für Drucktechnologie ist an langfristigen Partnerschaften interessiert. So kann der kontinuierliche Transfer von Technologie und Wissen in die Industrie optimal sichergestellt werden. Dieser Transfer kann auf verschiedenste Weise stattfinden:

- Übertritt von Mitarbeitenden des Instituts zum Industriepartner (z.B. nach Projektende).
- Temporäre Einsätze von Projektmitarbeitenden des Industriepartners am Institut (sehr erwünscht, kann im Rahmen eines gemeinsamen Projekts oder zu Ausbildungszwecken erfolgen).

Unterschiedliche Kooperationsformen erlauben es, auf die spezifischen Bedürfnisse der Partner einzugehen:

- Forschungskollaborationen (langfristige Zusammenarbeit über Rahmenverträge)
- Forschungs- und Entwicklungsaufträge (zum Beispiel KTI-Projekte)
- Beratungen und Dienstleistungen
- Studentische Bachelor- und Masterarbeiten

## Kontakt

Karl-Heinz Selbmann  
Leiter Drucktechnologie  
+41 34 426 43 29  
karl-heinz.selbmann@bfh.ch

Berner Fachhochschule  
Institut für Drucktechnologie IDT  
Pestalozzistrasse 20  
CH-3400 Burgdorf