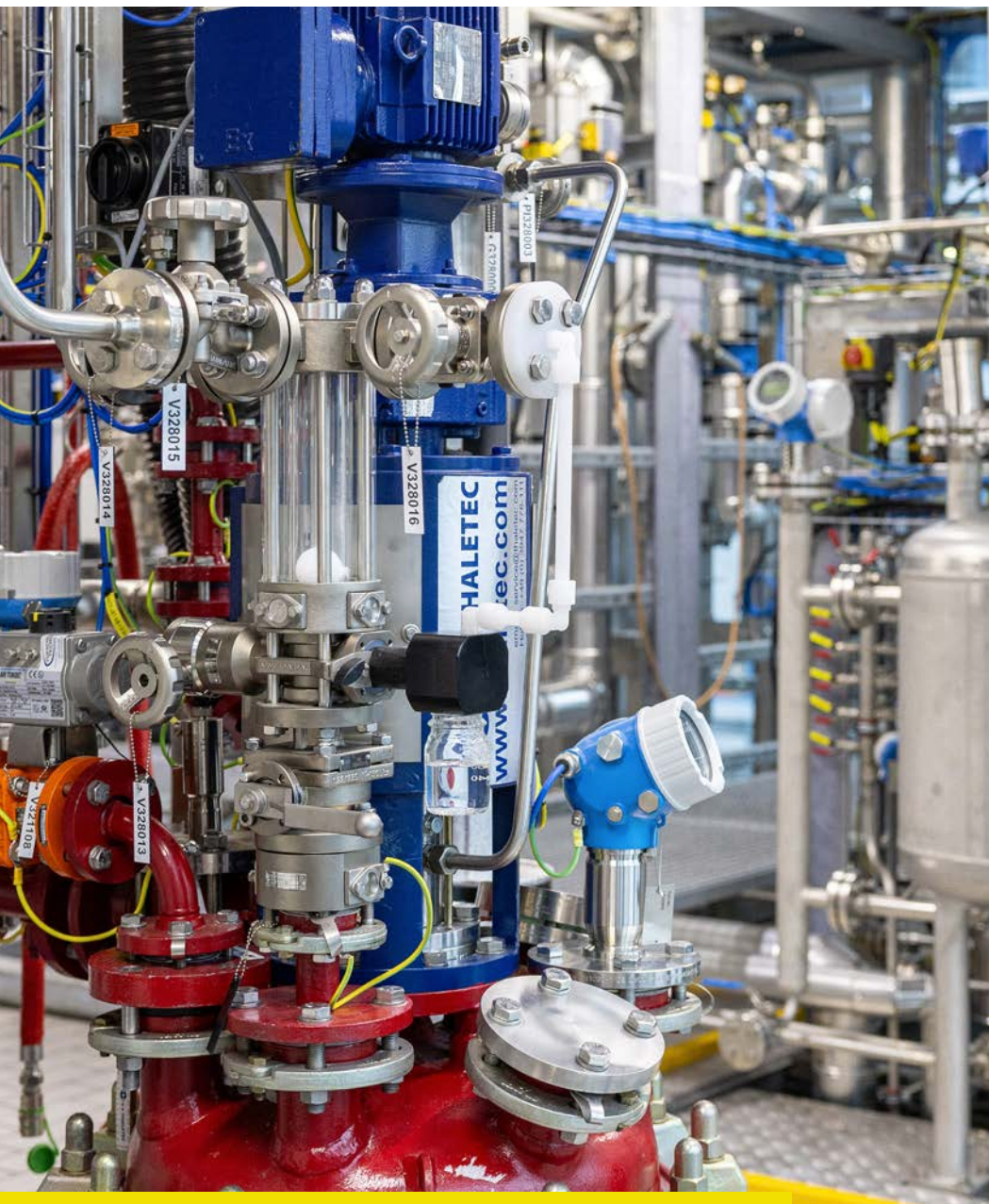




Process Technology Center (PTC)

«Unsere einmalige Infrastruktur verbunden mit Automatisierung und Digitalisierung gehört zu den modernsten in Europa, orientiert sich stark an den Anforderungen der Life-Sciences-Industrie und bietet einzigartige Möglichkeiten für Aus- und Weiterbildung sowie für die Zusammenarbeit in Forschung und Entwicklung.»

Falko Schlottig



Hochschule für Life Sciences
Prof. Dr. Falko Schlottig
Direktor
Hofackerstrasse 30
CH-4132 Muttenz
+41 61 228 55 71
info.lifesciences@fhnw.ch



Process Technology Center (PTC)

Innovation und Praxisbezug stehen im Fokus der angewandten Forschung und Entwicklung an der Hochschule für Life Sciences FHNW (HLS FHNW). Das Process Technology Center (PTC) der HLS FHNW bietet Forschungs- und Industriepartnern die ideale Plattform, um im Labor entwickelte Prozesse hochzuskalieren, bevor sie (gross-) technisch realisiert werden können.

Der Schwerpunkt liegt dabei sowohl in der Optimierung von verfahrens- und apparate-technischen Aspekten als auch in der Adaption oder gänzlich neuen Justierung von Prozessparametern. Zusätzlich können am PTC Produktmuster unterschiedlichster Darreichungsformen in ausreichender Menge und Qualität hergestellt werden.

Von (Bio-)Pharma über (Bio-)Chemie bis zur Umwelt- und Naturstofftechnik – in allen Bereichen bietet das PTC die gleichen Prozessanlagen, die auch im Pilotmassstab im industriellen Umfeld eingesetzt werden. Die Anlagen sind zudem im entsprechenden Umfeld vom Reinraum bis zur Ex-Zone eingebettet. Alle Prozesse, die nötig sind, um ein neues Verfahren vom Ansatz bis zum fertigen Produkt durchzuführen, lassen sich am PTC abbilden und betreiben. Unsere hochqualifizierten Mitarbeitenden unterstützen Sie dabei.

Durch die hohe Installationsdichte an modernster Mess- und Regeltechnik werden alle relevanten Prozessparameter aufgezeichnet, visualisiert und verarbeitet. Damit kann ein Prozess hinsichtlich des erwarteten Ergebnisses bewertet werden; die Qualität und Quantität der Daten ermöglichen die fundierte, modellbasierte Weiterentwicklung und Optimierung (Data Science).

Technologie-Reifegrad (TRL)

Die TRL-Einteilung [engl. technology readiness level (TRL)] umfasst neun Klassen (Quelle: NASA 1988): TRL 1 steht für die Beschreibung des Funktionsprinzips, TRL 4 für einen Versuchsaufbau im Labor, TRL 9 für ein qualifiziertes System mit Nachweis des erfolgreichen Einsatzes. Nicht nur die Industrie, sondern auch Forschungseinrichtungen und Förderprogramme orientieren sich immer öfter an dieser Einteilung.

Mit der Prozesstechnik des PTC und Data Science wird die Praxistauglichkeit neuer Ideen und innovativer Verfahren evaluiert. Pilotierungen sind dafür unerlässlich. Im PTC werden die Anforderungen an den neunstufigen Technologie-Reifegrad für TRL 5–7 erreicht. Für ausgewählte Prozesse lassen sich sogar TRL 8 und 9 umsetzen.

Damit bietet das PTC einzigartige Forschungs- und Entwicklungsmöglichkeiten, welche in sehr starker Ausprägung den Anforderungen im industriellen Umfeld entsprechen.

Forschungs- und Entwicklungsmöglichkeiten

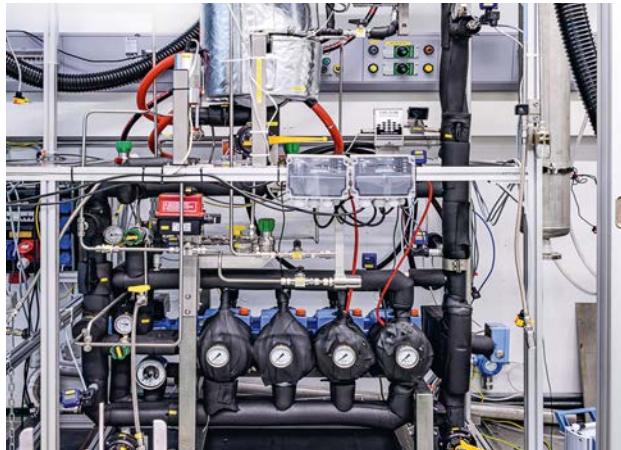


Bioprozesstechnik

Ein Ziel der modernen Medizin ist es, dass Patientinnen und Patienten individuell auf sie angepasste Therapien erhalten. Für die Herstellung der dafür benötigten biologischen Wirkstoffe sind komplexe Prozesse nötig. Die Bioprozesstechnik sorgt dafür, dass diese Prozesse mit grösserer Ausbeute ablaufen und stets eine hohe Produktqualität liefern.

Chemische Verfahrens-entwicklung und Prozesssicherheit

Im Bereich Chemische Verfahrensentwicklung und Prozesssicherheit werden chemische Reaktionen genau vermessen, mit Katalysatoren effizienter gemacht oder ihre Explosionssicherheit getestet. So können Prozesse im Pilotmassstab etabliert und optimiert werden.



Cleanroom – sterile Pharmaproduktion

Arzneimittel zur Injektion, Infusion oder zur Anwendung im Auge müssen steril sein. Deshalb wird der gesamte Herstellungsprozess unter aseptischen Bedingungen in einem Reinraum durchgeführt. Gegebenfalls erfolgt zudem eine Endsterilisation des Produktes. Im Pilotmassstab ist dies direkt am PTC möglich.



Naturstoffe und Naturstofftechnik

Viele natürliche Materialien enthalten gesundheitsfördernde und wohltuende Substanzen. Das Labor für Naturstofftechnik gewinnt solche wertvollen Inhaltsstoffe aus Pflanzen und verarbeitet und verpackt sie fachgerecht.

Pharmazeutische Prozesstechnik

Die richtige Zusammensetzung und korrekte Herstellung von Arzneimitteln entscheidet wesentlich über ihre Wirksamkeit. Im Labor für Pharmazeutische Prozesstechnik werden unterschiedlichste Arzneiformen entwickelt, hergestellt und getestet.



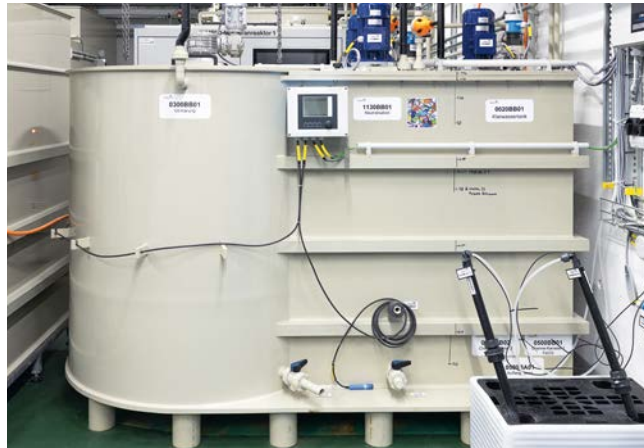


Thermische Trennverfahren und (Bio-)Raffinerie

Für die Herstellung von Treibstoff oder für die Rückgewinnung von Lösungsmitteln steht die (Bio-)Raffinerie zur Verfügung. Hier wird das Ausgangsgemisch möglichst energiesparend anhand seiner unterschiedlichen Siedepunkte aufgetrennt und so zum Beispiel Bioethanol produziert.

Umweltanlage – für das Abwassermanagement von morgen

In der Umweltanlage werden neue Methoden der Abwasserreinigung getestet. Hier werden verschiedene Filtrations- und Reinigungsschritte ausprobiert und kombiniert, um die bestmögliche Aufreinigung sicherzustellen.



Ansprechpartner



Bioproszesstechnik

Prof. Dr. Thomas Villiger
Hochschule für Life Sciences FHNW
Institut für Pharma Technology
Hofackerstrasse 30, 4132 Muttenz
T +41 61 228 52 46 (Direkt)
thomas.villiger@fhnw.ch



Chemische Verfahrensentwicklung und Prozesssicherheit

Prof. Dr. Andreas Zogg
Hochschule für Life Sciences FHNW
Institut für Chemie und Bioanalytik
Hofackerstrasse 30, 4132 Muttenz
T +41 61 228 58 25 (Direkt)
andreas.zogg@fhnw.ch



Cleanroom – sterile Pharmaproduktion

Prof. Dr. Oliver Germershaus
Hochschule für Life Sciences FHNW
Institut für Pharma Technology
Hofackerstrasse 30, 4132 Muttenz
T +41 61 228 55 26 (Direkt)
oliver.germershaus@fhnw.ch



Pharmazeutische Prozesstechnik

Prof. Dr.-Ing. Berndt Joost
Hochschule für Life Sciences FHNW
Institut für Pharma Technology
Hofackerstrasse 30, 4132 Muttenz
T +41 61 228 55 58 (Direkt)
berndt.joost@fhnw.ch



Umweltanlage

Prof. Dr. Michael Thomann
Hochschule für Life Sciences FHNW
Institut für Ecopreneurship
Hofackerstrasse 30, 4132 Muttenz
T +41 61 228 53 34 (Direkt)
michael.thomann@fhnw.ch



Naturstoffe und Naturstofftechnik

Prof. Dr. Wolfgang Riedl
Hochschule für Life Sciences FHNW
Institut für Chemie und Bioanalytik
Hofackerstrasse 30, 4132 Muttenz
T +41 61 228 55 51 (Direkt)
wolfgang.riedl@fhnw.ch



Thermische Trennverfahren und (Bio-)Raffinerie

Prof. Dr. Wolfgang Riedl
Hochschule für Life Sciences FHNW
Institut für Chemie und Bioanalytik
Hofackerstrasse 30, 4132 Muttenz
T +41 61 228 55 51 (Direkt)
wolfgang.riedl@fhnw.ch



Die Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW
setzt sich aus folgenden Hochschulen zusammen:

- Hochschule für Angewandte Psychologie FHNW
- Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik FHNW
- Hochschule für Gestaltung und Kunst Basel FHNW
- **Hochschule für Life Sciences FHNW**
- Hochschule für Musik Basel FHNW
- Pädagogische Hochschule FHNW
- Hochschule für Soziale Arbeit FHNW
- Hochschule für Technik FHNW
- Hochschule für Wirtschaft FHNW

Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW
Hochschule für Life Sciences
Hofackerstrasse 30
CH - 4132 Muttenz

T +41 61 228 55 77

info.lifesciences@fhnw.ch

www.fhnw.ch/lifesciences



www.fhnw.ch/lifesciences