

Pharmatechnologie





Vom Wirkstoff zum verkaufsfertigen Arzneimittel: Entwicklung, Herstellung, Delivery, Bioverfügbarkeit

Das Institut für Pharma Technologie ist tätig in der Lehre und Forschung im technischen/ technologischen Bereich der pharmazeutischen Wissenschaften. Die Arbeitsgebiete und Fachkompetenzen des Instituts umfassen die Formulierung von Arzneiformen, das Herstellverfahren, den Produktionsprozess und -betrieb, die Qualität, und die Pharmakokinetik – Pharmakodynamik von Arzneimitteln. Unser Tätigkeitsbereich bildet die industriellen Abläufe ab, welche von der pharmakologisch aktiven Wirksubstanz zur Arzneiform des gebrauchsfertigen Medikaments führen.

Die Arbeit des Instituts für Pharma Technologie ist forschungsbasiert, wissenschaftlich fundiert, industrienah und anwendungsbezogen und die angebotene Ausbildung berufsbefähigend. Wir arbeiten in Kooperation mit industriellen Partnern in Lehre und Forschung mit Augenmerk auf die hohen An-

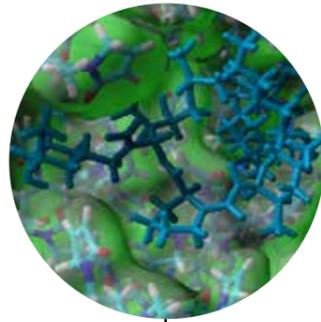
forderungen an die Qualität der Arzneimittel, die Bedürfnisse der Gesellschaft und die Wirtschaftlichkeit. Unsere Mitarbeitenden bringen Erfahrung aus Wissenschaft und Praxis, welche mit Vorteil in unsere Aktivitäten einfließt.

Forschungsfelder

Wir forschen an neuen Technologien und Methoden für innovative pharmazeutische Produkte der Zukunft. Unsere Arbeit ist anwendungsorientiert und grundlagenbasiert, generiert Wissen und Knowhow für verbesserte Arzneimittel und industrielle Prozesse und ein besseres Verständnis über die Funktion von Arzneiformen.



Formulierung für chemische Wirkstoffe



Schlecht wasserlösliche Wirkstoffe, Amorphisierung, Löslichkeit, lipid-basierte Systeme, feste Dispersionen, Quality by design, Molecular modeling



Formulierung und Devices für biologische Wirkstoffe



Therapeutische Proteine, monoklonale Antikörper, Aggregation, Prozessieren, Pumpen / Fördern, Implantate, Biomaterialien, Behältnismaterialien



Produktionsprozesse und -verfahren



Precision pharmaceuticals



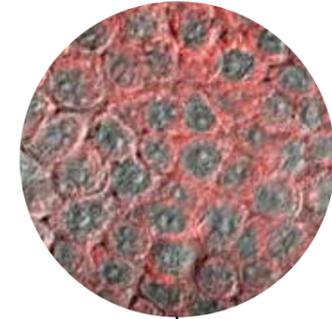
Nano-Zerkleinerung, Sprühtrocknung, Schmelzextrusion, Automation, Prozess-Analysentechnologien, Lean, Wertstromanalyse



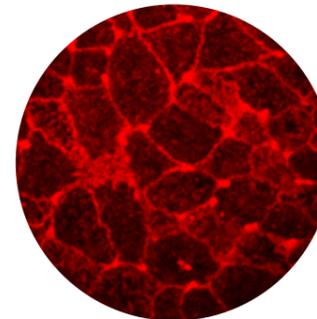
Biotechnologische Prozesse



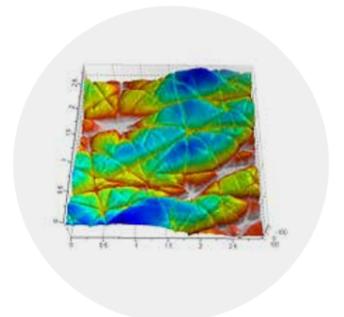
Mikrobielle Fermentation, Säugetierzellen-Fermentation, Prozessmodellierung



Absorption und drug delivery



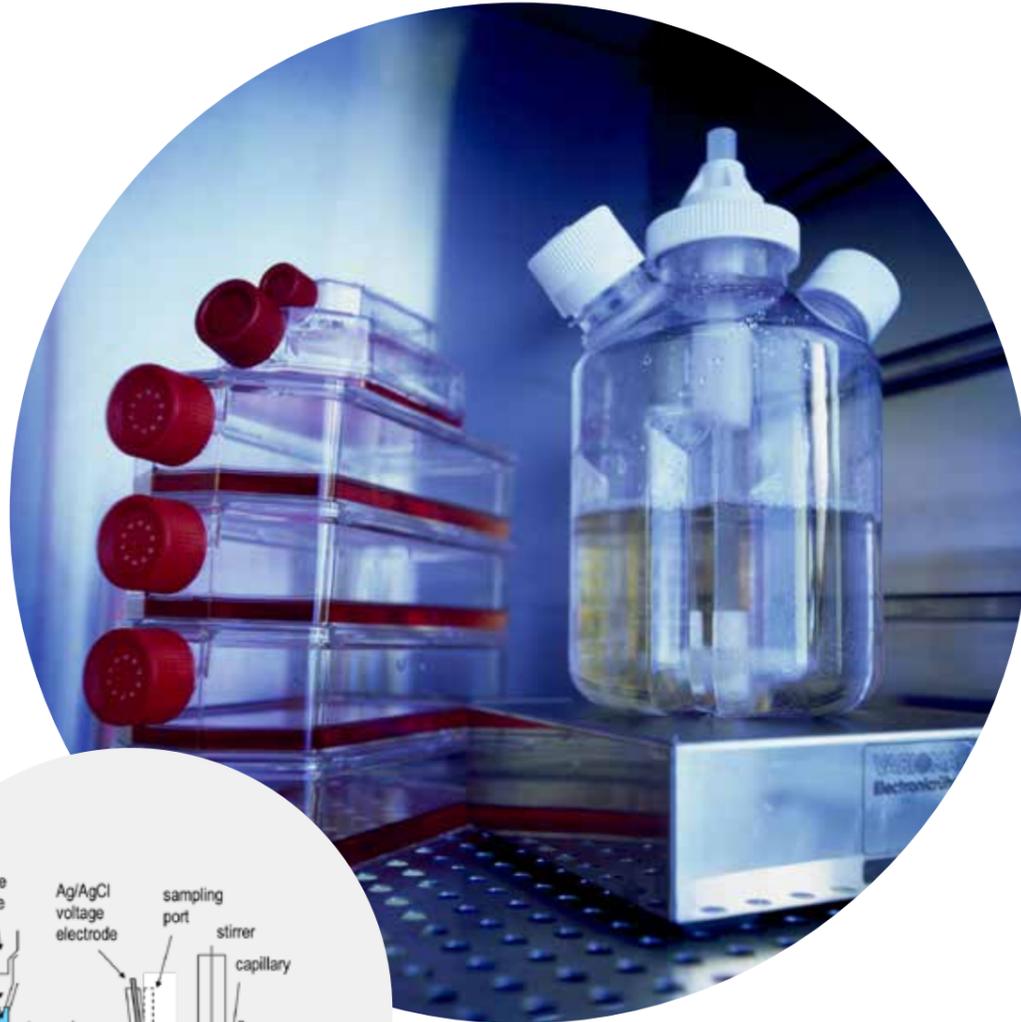
Pharmakokinetik – Pharmakodynamik



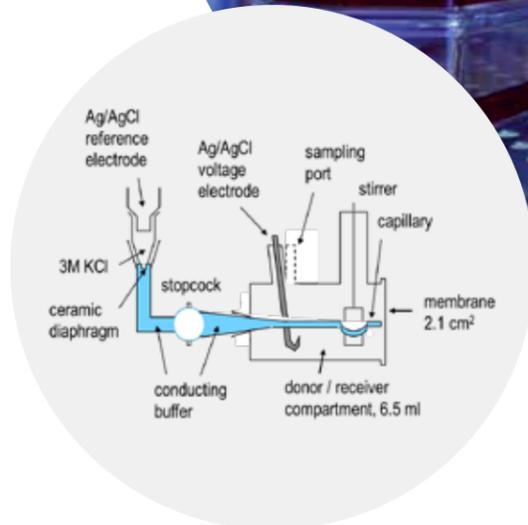
Intestinal, (trans)dermal, *in-vitro* Modelle, mathematische Modellierung

Infrastruktur und Kompetenzen

- Reinraum
- Aseptische Abfüllung
- Gefriertrocknung
- Sterilisation
- Technikum, Containment
- Mahlen, Mischen, Granulieren, Tablettieren, Kapsulieren, Coaten
- Schmelzextrusion
- Homogenisieren
- Sprühtrocknen



- Arzneiformenprüfung
- Partikelcharakterisierung
- Oberflächencharakterisierung
- Kalorimetrie
- Viskosität, Diffusive wave Spektroskopie
- Wirkstofffreisetzung, Wirkstoffauflösung
- Epitheliale Zell-, Gewebekulturmodelle
- Fermentation
- Downstreamprozess



Hochschule für Life Sciences FHNW



Hier wird Zukunft gemacht

Seit Herbst 2018 forscht die Hochschule für Life Sciences im neuen FHNW Campus inmitten des grössten Life Sciences-Standorts Europas für eine bessere Zukunft. Die umfassende Infrastruktur, die ein neues Process Technology Center einschliesst, ermöglicht es unseren Industriepartnern, mit modernsten Geräten und Hand in Hand mit unseren Forschenden neue Technologien und Produkte zur Marktreife zu bringen.

Und dies in spektakulärer Lage: mit Blick über Basel und in unmittelbarer Nähe der Bahn. Nebst der Hochschule für Life Sciences beherbergt der neue FHNW Campus Muttenz die Hochschulen für Architektur, Bau und Geomatik, für Pädagogik, für Soziale Arbeit sowie für Technik. Am Standort der FHNW in Muttenz studieren, forschen und arbeiten rund 4500 Menschen.



Kontakt



Institut für Pharmatechnologie
Prof. Dr. Georgios Imanidis
Institutsleiter/(Trans)dermale und intestinale Wirkstoffabsorption und delivery
+41 61 228 56 36
georgios.imanidis@fhnw.ch



Prof. Dr. Oliver Germershaus
Pharmazeutische Technologie der makromolekularen Wirkstoffe
T: +41 61 228 55 26
oliver.germershaus@fhnw.ch



Dr. Michael Lanz
Arzneiformenentwicklung und Herstellung
T: +41 61 228 56 69
michael.lanz@fhnw.ch



Prof. Dr. Berndt Joost
Pharmazeutische Herstellprozesse und Verfahren
T: +41 61 228 55 58
berndt.joost@fhnw.ch



Johannes Mosbacher
Precision pharmaceuticals, PK-PD
T: +41 61 228 61 49
johannes.mosbacher@fhnw.ch

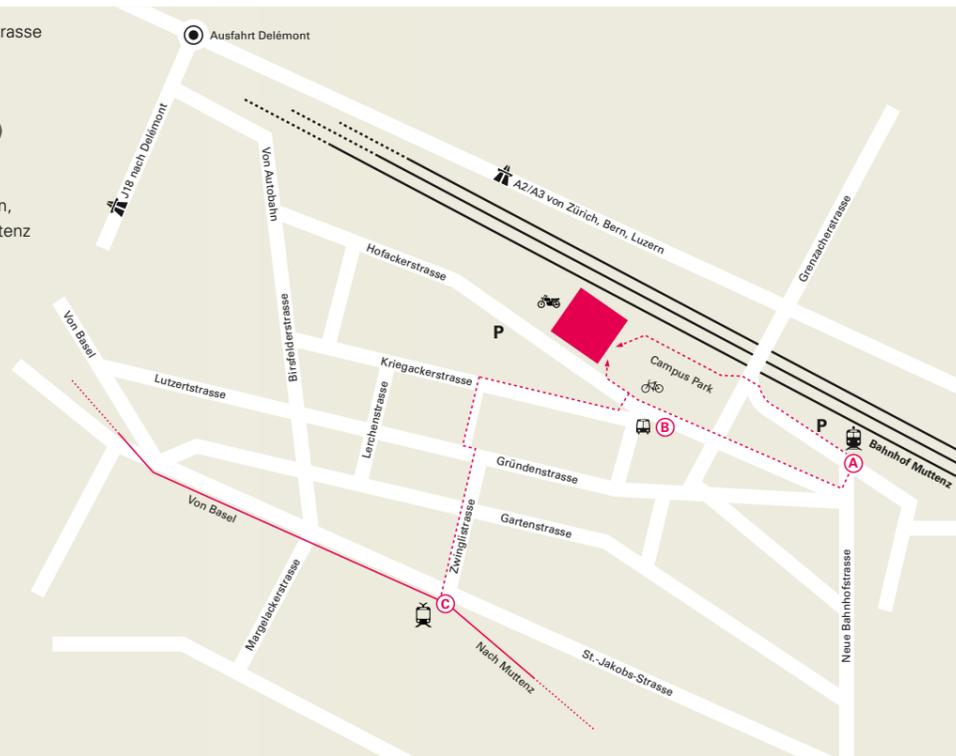


Prof. Dr. Martin Kuentz
Formulierung organischer schwerwasserlöslicher Wirkstoffe
T: +41 61 228 56 42
martin.kuentz@fhnw.ch



Andreas Niederquell
Arzneiformencharakterisierung und Präformulierungsanalytik
T: +41 61 228 57 29
andreas.niederquell@fhnw.ch

- P** Parkplätze, Zufahrt via Hofackerstrasse
- Velo-Parkplatz
- Motorrad-Parkplatz
- A** Ab Bahnhof Muttenz
- B** Bus Nr. 47 (von/nach Bottmingen) oder Nr. 63 (von/nach Dornach), Haltestelle «Fachhochschule»
- C** Tram Nr. 14 aus Basel und Pratteln, Tramhaltestelle «Zum Park», Muttenz



Bildnachweis:
Tom Bisig, Seite 8+9

Mai 2019
Auflage: 500 Exemplare
Änderungen und Anpassungen bleiben vorbehalten.



Die Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW setzt sich aus folgenden Hochschulen zusammen:

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

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