



Blick in das Biotechnikum:
In Bioreaktoren mit bis zu
100 Liter Volumen werden
pharmazeutische Wirkstoffe
hergestellt.

Hanf (*Cannabis sativa*) wird
in Deutschland vor allem als
Nutzhanf angebaut. Dessen
Inhaltsstoffe wirken unter
anderem entzündlich und
antioxidativ, was ihn für eine
medizinische und kosmetische
Anwendung interessant macht.

Arzneimittel herstellen im Innovationsknoten Niedersachsen

Der Bedarf nach innovativen, maßgeschneiderten Arzneimitteln steigt – durch neue Infektionskrankheiten wie COVID-19, die zunehmende Verbreitung von Antibiotika-Resistenzen, den demografischen Wandel sowie durch medizinische Fortschritte. Das Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik (PVZ) in Braunschweig entwickelt ressourcenschonende Prozesse, um pharmazeutische Wirkstoffe und Kosmetika herzustellen.

Arzneimittel- und Wirkstoffhersteller sind vielfältigen Herausforderungen ausgesetzt: bis zu zehnjährige Entwicklungszyklen für neuartige Medikamente, wachsender Kostendruck im Gesundheitssystem, komplexe regulatorische Anforderungen bei allen Schritten der Arzneimittelentwicklung und -produktion sowie ein starker globaler Wettbewerb. Diese Herausforderungen greift das Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik (PVZ) an der Technischen Universität Braunschweig auf. Die Vision: kosteneffiziente, ressourcenschonende Produktionsprozesse zur Herstellung maßgeschneiderter und innovativer Arzneimittel. Dazu forschen seit 2017 zirka 100 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus verschiedenen Disziplinen.

Netzwerk aus Forschung und Mittelstand

Um die projektübergreifende Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft zu stärken, gründete das PVZ zusammen mit kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) das Innovationsnetzwerk Pharmaproduktionstechnologie – ProPharm. Mit dieser Initiative bündelt das PVZ verschiedene Expertisen bei der nachhaltigen Produktion von pharmazeutischen Wirkstoffen, Arzneimitteln, Kosmetika und Nahrungsergänzungsmitteln. Im Fokus stehen Forschungs- und Entwicklungs(FuE)-Projekte mit dem Ziel, innovative Produkte, Prozesse oder technische Dienstleistungen zu entwickeln und diese in den Markt zu transferieren. ProPharm wird bis 2023 vom Bundeswirtschaftsministerium gefördert.

Schonende Aufbereitung, konstante Produktqualität

Die Netzwerkpartner konzentrieren sich auf neue Extraktionsverfahren für pharmazeutisch oder kosmetisch relevante Inhaltsstoffe aus Pflanzen. Im Hinblick auf die spätere Anwendung sind hierbei schonende Aufbereitungsprozesse, ein stabiler Prozessverlauf und eine konstante Produktqualität die Herausforderungen. Von besonderem Interesse sind für ProPharm die Inhaltsstoffe der Hanfpflanze, die entzündungshemmend, antioxidativ und schmerzlindernd wirken. Sie eignen sich hervorragend für die Weiterverarbeitung zu kosmetischen Endprodukten. Daneben entwickeln die FuE-Teams neuartige pharmazeutische Formulierungen, um den Wirkstoff zusammen mit Hilfsstoffen als Tablette, Kapsel oder Creme darzureichen, damit er am Zielort seine Wirkung entfalten kann. Das Netzwerk ProPharm wächst kontinuierlich und ist offen für neue Partner.

Praxis

**Technische Universität Braunschweig
Innovationsnetzwerk Pharmaproduktionstechnologie – ProPharm
c/o Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik (PVZ)**

- Dr. Gerlinde Benninger
- zim-propharm@tu-braunschweig.de
- www.propharm-bs.net

Ihre Ansprechpersonen bei den Technologietransferstellen der niedersächsischen Hochschulen

Technische Universität Braunschweig Technologietransferstelle

→ Jörg Saathoff
→ Telefon 0531 391-4260, Fax 0531 391-4269
→ tt@tu-braunschweig.de

Hochschule für Bildende Künste Braunschweig Technologietransfer

→ www.hbk-bs.de

Technische Universität Clausthal Technologietransfer und Forschungsförderung

→ Mathias Liebing
→ Telefon 05323 72-7754, Fax 05323 72-7759
→ transfer@tu-clausthal.de

Georg-August-Universität Göttingen Stabsstelle Kooperation und Innovation

→ Christina Qaim
→ Telefon 0551 39-25160, Fax 0551 39-1825160
→ christina.qaim@uni-goettingen.de

Universitätsmedizin Göttingen Stabsstelle Wissens- und Technologietransfer

→ Alexander Berg
→ Telefon 0551 39-61258
→ alexander.berg@med.uni-goettingen.de

Leibniz Universität Hannover uni transfer

→ Christina Amrhein-Bläser
→ Telefon 0511 762-5728, Fax 0511 762-5723
→ christina.amrhein-blaeser@
zuv.uni-hannover.de

Medizinische Hochschule Hannover Stabsstelle Forschungsförderung, Wissens- und Technologietransfer

→ Christiane Bock von Wülffingen
→ Telefon 0511 532-7902
→ bockvonwuelfingen.christiane@
mh-hannover.de

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover Technologietransfer

→ Dr. Jochen Schulz
→ Telefon 0511 953-8953
→ jochen.schulz@tiho-hannover.de

Stiftung Universität Hildesheim Forschungsmanagement und Forschungsförderung

→ Markus Weißhaupt
→ Telefon 05121 883-90120
→ markus.weisshaupt@uni-hildesheim.de

Leuphana Universität Lüneburg Wissenstransfer und Kooperationen

→ Andrea Japsen
→ Telefon 04131 677-2971, Fax 04131 677-2981
→ japsen@leuphana.de

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg Innovative Hochschule Jade-Oldenburg

→ Anne-Kathrin Guder
→ Telefon 0441 798-5248
→ anne-kathrin.guder@uni-oldenburg.de

Universität Osnabrück/Hochschule Osnabrück Transfer- und Innovationsmanagement TIM der Hochschule und Universität Osnabrück

→ Dr. Christian Newton
→ Telefon 0541 969-2057
→ c.newton@wtt-os.de

Universität Vechta Referat Forschungsentwicklung und Wissenstransfer

→ Dr. Daniel Ludwig
→ Telefon 04441 15-642
→ daniel.ludwig@uni-vechta.de

Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel Wissens- und Technologietransfer

→ Dr.-Ing. Martina Lange
→ Telefon 05331 939-10700, Fax 05331 939-10702
→ martina.lange@ostfalia.de

Hochschule Emden/Leer Wissens- und Technologietransfer

→ Anna Benjamins
→ Telefon 04921 807-1385
→ anna.benjamins@hs-emden-leer.de

Hochschule Hannover Stabsstelle Forschung, Entwicklung und Transfer

→ Elisabeth Fangmann
→ Telefon 0511 9296-1019, Fax 0511 9296-991019
→ forschung@hs-hannover.de

HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim/Holzwinden/Göttingen Forschung und Transfer

→ Dr. Lars ten Bosch
→ Telefon 05121 881-264
→ lars.bosch@hawk.de

Jade Hochschule Wilhelmshaven/ Oldenburg/Elsfleth Wissens- und Technologietransfer

Studienort Wilhelmshaven
→ Prof. Dr.-Ing. Thomas Lekscha
→ Telefon 04421 985-2211, Fax 04421 985-2315
→ thomas.lekscha@jade-hs.de

Studienort Oldenburg

→ Christina Schumacher
→ Telefon 0441 7708-3325, Fax 0441 7708-3198
→ schumacher@jade-hs.de

Studienort Elsfleth

→ Bernhard Schwarz-Röhr
→ Telefon 04404 9288-4283
→ bernhard.schwarz-roehr@jade-hs.de

Impressum

Herausgeber
Arbeitskreis der
Technologietransferstellen
niedersächsischer Hochschulen

Redaktion

Christina Amrhein-Bläser
uni transfer
Leibniz Universität Hannover
Brühlstraße 27, 30169 Hannover
Telefon 0511 762-5728
Fax 0511 762-5723
christina.amrhein-blaeser@
zuv.uni-hannover.de

Redaktionelle Mitarbeit

Esra Aydin

Gestaltung

büro fuchsundhase, Hannover

Die Bildrechte liegen bei den genannten Instituten, außer Seite 3: (rechts oben) Leuphana/Patrizia Jäger, (links oben) <https://17ziele.de/downloads.html>, (unten) Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR); Seite 6: (links) Sebastian Pütz, (rechts) Julian Plagemann; Seite 7: CEC Haren GmbH & Co. KG; Seite 8: Uni Osnabrück, IfG, AG Boden; Seite 12/13: Julia Rosa-Schleich; Seite 14: David Ebener, seedalive; Seite 16: Felix Klaus; Seite 17: (oben) LZH, (unten) romaset/stock.adobe.com, Illustration: LichtFalle/HortiCo 4.0; Seite 19: (oben) Congerdesign, Pixabay, (unten) LZH; Seite 20: (oben) Gundula Vogel, Pixabay, (unten) SmartPremix; Seite 21: (oben) Schwennen, TiHo Hannover, (unten) Hölscher + Leuschner, Emsbüren; Seite 22: KWS Lochow GmbH; Seite 24: Dr. Stefan Christ, DFKI, 2021; Seite 26: (links) pixabay/stockpic, (rechts) Uni Oldenburg; Seite 29: (oben) Upala Agrícola S.A.; Seite 30: reCup GmbH; Seite 31: (unten) Profol; Seite 32: (oben) LCI, Universität Hannover, (unten) Pixabay; Seite 33: Leuphana/Patrizia Jäger; Seite 34: (links) Georg Döring, (rechts) Karl-Falco Storm, beide für PVZ, TU Braunschweig.

Wir danken dem
Niedersächsischen Ministerium
für Wissenschaft und Kultur für
die finanzielle Unterstützung.

Gedruckt auf
FSC-zertifiziertem Papier.

Die Online-Ausgaben der bisher
veröffentlichten Technologie-
Informationen niedersächsischer
Hochschulen finden Sie unter
www.wissenhochn.de/de/ti-magazin.
Dort können Sie das Magazin auch
kostenfrei abonnieren.

Themen der vorigen vier Ausgaben

→ Wie produzieren wir in
Zukunft? 1+2/2021
→ Krisen – Risiken – Chancen,
3/2020
→ Leben mit künstlicher
Intelligenz, 2/2020
→ Smart produzieren, 1/2020