

21.08.2024

KICK OFF- MEETING FÜR DAS PROJEKT GREEN PHARMING



© EVT

V.l.n.r.: M. Sc. Florian Langner, Dipl.-Ing. Torsten Nagel, Dr.-Ing. Daniel Bernhardt, Dr. rer. nat. Annemarie Lippert, Frau Bürgermeisterin Herntier (Stadt Spremberg), PD Dr. rer. medic. habil. Susanne Kämmerer, Prof. Dr.-Ing. Michael Beckmann, Prof. Dr. med. Ali El-Armouche, M. Sc. Matteo Giesen, Prof. Dr. rer. nat. Karin Fester, M. Sc. Chris Drewniok

Am 16. August 2024 fand im Industriepark Schwarze Pumpe nahe Spremberg das Kick Off-Meeting für das Projekt „Vom Biopharming zur Kreislaufwirtschaft: Klimaneutrale Wirkstoffherstellung – GreenPharming“ (Antragsnummern: 100704177 und 100738497) statt, das aus Mitteln des Just Transition Fund (JTF) im Rahmen des Förderprogrammes InfraProNet 2021-2027 finanziert wird. Das Projektteam, bestehend aus einer **Kooperation des Instituts für Pharmakologie der TU Dresden**, der **Professur für Pharmazeutische Biotechnologie Hochschule Zittau/Görlitz** sowie der **Professur für Energieverfahrenstechnik der TU Dresden**, kam an diesem Tag im Dock³ zusammen, um die ersten konkreten Schritte der verschiedenen Arbeitsgruppen zu besprechen. Zudem wurden auch die für das Projekt vorgesehenen Flächen im Industriepark Schwarze Pumpe besichtigt.

Ziel des Vorhabens ist es, die traditionell auf Säugetierzellen basierte Wirkstoffproduktion auf eine pflanzenbasierte Herstellung mittels Tabakpflanzen zu überführen. Dazu wird ein Gesamtkonzept für die Produktion der Wirkstoffe bis hin zur Aufbereitung und Verwertung von Rest- und Abfallstoffen nach dem Prinzip der Kreislaufwirtschaft und dem Anspruch der Klimaneutralität erstellt und umgesetzt.

Mittels **biopharmazeutischer Methoden** werden Tabakpflanzen so modifiziert, dass sie die gewünschten Proteine produzieren. In einem Gewächshaus werden diese Pflanzen bis zum Erntezeitraum unter pflanzenoptimierten Bedingungen (Atmosphäre, Temperatur, Beleuchtung, Bewässerung) weitestgehend automatisiert angebaut. In nachfolgenden Aufbereitungsschritten werden die **Wirkstoffe mittels verfahrenstechnischer Methoden extrahiert und für die Anforderungen der Wirkstoffproduktion gereinigt.** Die Biomasserückstände sollen dann mittels thermischer Verfahren in Biokohle umgewandelt und zusammen mit aufbereitetem Abwasser als Dünger und Bodenverbesserer eingesetzt werden. Um das Gesamtkonzept **weitestgehend energieautark und CO₂-neutral** zu betreiben, wird die elektrische und thermische Energieversorgung aus regenerativen Energiequellen sichergestellt.



Das **Institut für Pharmakologie** der **TU Dresden** konzentriert sich auf die Auswahl der Biopharmazeutika, die Manipulation der Pflanzen durch die Injektion von Agrobakterien und stellt eine gleichbleibende Qualität und Funktionalität anhand validierter Analytikverfahren sicher. Die **Professur für Pharmazeutische Biotechnologie** der **Hochschule Zittau/Görlitz** wird die Herstellung von biologischen Wirkstoffen in Tabakpflanzen und die biotechnologische Produktion von pflanzenbasierten therapeutischen Antikörpern und Zytokinen vorantreiben. Die **Professur für Energieverfahrenstechnik** der **TU Dresden** beschäftigt sich im Gesamtkonzept mit der optimalen Stoff- und Energieversorgung der Tabakpflanzen,

der **verfahrenstechnischen Aufbereitung** bis zur Wirkstoffextraktion und der Herstellung der Pflanzenkohle.

Das innovative Projekt **Green Pharming** ist nicht nur in wissenschaftlicher Hinsicht zukunftsweisend, sondern **wirkt sich zudem positiv auf die Region der Lausitz aus**. Neben der Schaffung attraktiver Arbeitsplätze und der Entwicklung krisenfester Lieferketten für regionale Anbieter und Produkte erfüllt die Lausitz dank dieses Projektes eine **Vorreiterrolle im Bereich Green Pharming** und verfügt damit über ein **Alleinstellungsmerkmal**, das perspektivisch die Ansiedlung anderer Projekte in dieser aufstrebenden Region begünstigt.

Quelle: <https://tu-dresden.de/ing/maschinenwesen/ifvu/das-institut/news/kick-off-meeting-fuer-das-projekt-green-pharming>