



**Ein Kooperationsprojekt von FH Salzburg und
Uni Salzburg im Zeichen „Grüner Biotechnologie“**

**Projektbeschreibung im Rahmen des Kick-off-meetings
am 24.2.2021**

Pflanzen produzieren im Laufe ihres Lebens eine große Menge an Biomasse, die uns als Quelle wertvoller, nachwachsender Rohstoffe zur Verfügung steht und somit in wirtschaftlicher Hinsicht als auch für eine nachhaltige Produktion von großer Bedeutung ist. Die Herstellung komplexer Materialien aus den Rohstoffen ermöglicht eine höhere ökonomische Wertschöpfung und den Einsatz in unterschiedlichen Anwendungen.

In dem Pilotprojekt Holz.Aktiv, gefördert durch das Land Salzburg, untersuchen Wissenschaftler*innen der Uni Salzburg und der FH Salzburg unterschiedliche Techniken zur Veredlung und Gewinnung neuer Materialien aus dem Rohstoff Holz und anderen Pflanzenteilen mittels biotechnologischer, gentechnik-freier Prozesse. Diese „Grüne Biotechnologie“ nutzt neben pflanzlichen Reststoffen auch Mikroalgen und Pollenkörner zur Produktion von hochwertigen Gütern. Gleichzeitig können so die Reststoffkreisläufe im Sinne der Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie geschlossen und Abfälle vermieden werden. Denkansätze richten sich auf branchenübergreifende Verwendungsmöglichkeiten.

An der Uni Salzburg untersucht Dr. Gerhard Obermeyer biologische Verfahren zur Gewinnung von Sporopollenin aus Blütenpollen oder Mikroalgen, die in Bioreaktoren kultiviert werden. Dieses Sporopollenin ist eines der widerstandsfähigsten, biologischen Polymere und kann als Schutzschicht auf Oberflächen diese gegen Verwitterung schützen, aber durch seine antimikrobiellen und nicht immunogenen Eigenschaften auch als Wundverschluss oder Transporthülle für Pharmaka genutzt werden.

Dr. Heidi Pertl-Obermeyer unterstützt die Arbeiten über das Salzburg Centre of Smart Materials und stellt das Bindeglied zwischen Uni und Fachhochschule dar.

Die Wissenschaftler*innen um Dr. Thomas Schnabel (FH Salzburg, Holztechnologie & Holzbau) untersuchen unterschiedliche pflanzliche Reststoffe auf mögliche Eignung für Produktideen und isolieren mittels biologischer und innovativer Prozesse unter anderem Lignin aus Holzreststoffen für die Verwendung als Additive und die Herstellung neuartiger Werkstoffe, die im Rahmen des Projektes prototypenhaft umgesetzt werden.

In Zukunft ist eine weitergehende Kooperation mit Forschungseinrichtungen und Wirtschaftsunternehmen aus Salzburg und den angrenzenden Regionen zum Ausbau einer nachhaltigen Grünen Biotechnologie für die umweltschonende regionale Produktion geplant.