

Westpfalz: Arbeit – Kultur – Leben

Region mit Zukunft

Sonderbeilage in Zusammenarbeit mit dem Verein Zukunftsregion Westpfalz – August 2020



Forschungsprojekt: „Waste2Value – Mikroorganismen verändern die Westpfalz“ // **Touristisches Potenzial:** Pfälzer Stahlgeschichte // **Im Porträt:** Neue Mitglieder

Forschen für einen neuen Wirtschaftszweig

Geld aus Förderprogramm des Bundes geht in die Region – ZRW als einer von drei Partnern am Projekt beteiligt

Drei feste Partner – die Hochschule Kaiserslautern, das Prüfungs- und Forschungsinstitut Pirmasens (PFI) und der Verein Zukunftsregion Westpfalz (ZRW) – und das dahinter stehende Netzwerk mit Unternehmen haben ein gemeinsames großes Ziel: Bei dem Forschungsprojekt „Waste2Value – Mikroorganismen verändern die Westpfalz“ werden Verfahren entwickelt, die Abfall- und Reststoffe der hiesigen Industrie in Wertstoffe verwandeln. Mit dieser Konzeption haben sie die erste Hürde bei dem Förderprogramm „WIR!“ (Wandel durch Innovation in der Region) des Bundesforschungs- und -bildungsministeriums genommen.

Für die drei Partner steht fest, dass sie mit den Fördermitteln ein neues Wachstumsfeld der regionalen Wirtschaft aufbauen wollen, indem sie vorhandene Ressourcen nutzen. Das betrifft einerseits die Kompetenzen in Forschung und Entwicklung, die die Hochschule Kaiserslautern an ihrem Standort in Pirmasens und das PFI in die Waagschale werfen. Beide Institutionen pflegen ohnehin einen regen Austausch miteinander.

Forschung mit Mikroorganismen

Andererseits müssen regionale Unternehmen verschiedener Branchen mit ins Förderboot steigen. Erforderlich sind zum einen Unternehmen, die über Abfallstoffe verfügen. „Das könnte ein Recyclingbetrieb sein oder ein Industrieunternehmen“, nennt ZRW-Projektmanager Arne Schwöbel zwei Beispiele.

Zum anderen müssen Unternehmen vertreten sein, die die Reststoffe anhand der neuen Prozesse und Verfahren in ihren Produktionsanlagen umsetzen. Nicht zuletzt gilt es, Firmen zu finden, die die gewonnenen Materialien nutzen und weiterverarbeiten können.

Die Stadt Pirmasens gilt als ehemaliges Zentrum der deutschen Schuhindustrie. Noch immer sind hier Unternehmen angesiedelt, die ihre Kompetenzen weiterentwickelt haben und nun mit Kunststoffen, Klebstoffen und Werkstoffverbänden arbeiten.

In dem Forschungsprojekt gehe es darum, wie diese Stoffe, aber auch Bio-Abfälle aus Land- und Forstwirtschaft von Mikroorganismen aufgespalten und in ihre Grundstoffe zurückgeführt werden können, skizziert Schwöbel das Verfahren. Es umfasst anschließend auch die Wieder- und Weiterverarbeitung dieser so gewonnenen Grundstoffe.

„Dahinter steht der Gedanke, weitere Kunststoffe zu vermeiden und endliche Energieträger wie Erdöl, die für die Produktion erforderlich sind, nicht zu verbrauchen“, erläutert Schwöbel weiter und verdeutlicht: „Bei dem Projekt wird Müll ge-

nutzt, um Ersatzprodukte zu schaffen.“

Das Dreigestirn aus Wissenschaft, Wirtschaft und ZRW hat gemeinsam den Antrag für das Förderprogramm gestellt und eingereicht. „Wir haben erfolgreich die erste Hürde geschafft“, ist Schwöbel stolz auf das Erreichte.

Damit ist dieses Forschungsprojekt eines von bundesweit insgesamt 44, die 250.000 Euro erhalten, um damit in die zweite Phase einzusteigen. Dann geht es um Fragen, welche Unternehmen aus der Region sich beteiligen werden und welche Projekte wie umgesetzt werden können.

„Noch sind die Verfahren nicht in großem Maßstab erprobt“, weist er hin. „Unsere Kompetenzen in Forschung und Entwicklung sind gefragt“, ist er überzeugt. „Wir müssen nun Unternehmen finden, die das Vorhaben mit umsetzen und davon profitieren.“

Von September bis Ende Mai 2021 haben die Partner nun Zeit, ihr Konzept zu vertiefen und in die Detailplanungen einzusteigen. Kommen sie in die nächste Runde, wird eine Summe von bis zu acht Millionen Euro über drei Jahre ausbezahlt. Gegebenenfalls winkt nach diesem Zeitraum eine zweite Auszahlung in gleicher Höhe. „Die teilnehmenden Unternehmen müssen maximal die Hälfte der Kosten selbst investieren“, weist Schwöbel hin.

Aktuell wartet das Konsortium auf die offizielle Bestätigung des Weiterkommens, die mit der Auszahlung des Betrages verbunden ist. Mit diesem Geld werden auch zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen, denn jeder der Projektpartner kann mit den Geldern einen Mitarbeiter finanzieren.

„Wir als ZRW sehen dieses Förderprogramm als Impuls für die Regionalwirtschaft“, beschreibt Schwöbel die Motivation. „Dahinter stehen ein gutes Konzept und eine gute Idee, auf die man aufbauen kann, selbst dann, wenn wir nicht weiterkommen sollten“, lässt er keinen Zweifel an dem Vorhaben an sich. Dem Verein gehe es darum, Produkte und Projekte zu entwickeln und voranzutreiben, um langfristig erfolgreich zu sein. |mo



Die Hochschule Kaiserslautern (Foto) mit ihrem Campus in Pirmasens ...

ARCHIVFOTO: VIEW



... das Prüfungs- und Forschungsinstitut Pirmasens ...

FOTO: PFI/FREI



... und der Verein Zukunftsregion Westpfalz (hier die Geschäftsstelle in Kaiserslautern) sind die drei festen Projektpartner.

ARCHIVFOTO: FREI

Vom Abfall- zum veredelten Wertstoff

Forschungsprojekt „Waste2Value – Mikroorganismen verändern die Westpfalz“

Mit dem Forschungsprojekt „Waste2Value – Mikroorganismen verändern die Westpfalz“ könnte ein großer Schritt in Richtung Nachhaltigkeit gelingen. Dahinter stehen die Hochschule Kaiserslautern, das Prüfungs- und Forschungsinstitut in Pirmasens und der Verein Zukunftsregion Westpfalz als Kooperationspartner. Eine Hauptrolle spielen terrestrische, also an Land lebende, Algen und Cyanobakterien (Mikroalgen) aus Wüsten, Arktis und Antarktis.

„Unser Ansatz ist es, vorhandene Kompetenzen in eine neue nachhaltige Richtung zu fördern“, erläutert Verbundprojektleiter Doktor Michael Lakatos vom Fachbereich Angewandte Logistik und Polymerwissenschaften am Campus in Pirmasens. Inhaltlich geht es bei dem Forschungsprojekt um verwertbare Materialien aus Bioabfällen der Forst- und Landwirtschaft sowie der Lebensmittelproduktion, die biotechnologisch veredelt werden.

Sie können für Kunst- und Klebstoffindustrie, intelligente Werkstoffverbunde und als hochwertige Zusatzstoffe für die Kosmetik- und Lebensmittelindustrie eingesetzt werden. Von diesen Materialien könnten in der Region ansässige Unternehmen profitieren, indem sie durch deren Verwendung neue Marktvorteile generieren.

Aktuell bringen einige der herkömmlichen Werkstoffe

Nachteile mit sich. Dazu gehören die zur Herstellung nötigen fossilen Energieträger und die Entstehung von Mikroplastik. Hier ist das Ziel der Forschung, aus Biomaterialien und Kunststoffen hybride Materialien mit Sollbruchstellen herzustellen, die sich besser abbauen, recyceln und weiterverarbeiten lassen, sodass konventionelles Plastik nicht mehr verwendet werden muss.

Problematisch sind auch Werkstoffverbünde mit Klebstoffen, die nicht trennbar und recycelbar sind. „Wir forschen an biologischen Brücken, die die Verbünde leichter zerlegen, und daran, Materialien komplett durch nachwachsende Rohstoffe zu ersetzen“, führt Lakatos aus.

Als einen „Riesenvorteil“ bezeichnet er den Einsatz von terrestrischen Algen und Cyanobakterien. „Im Gegensatz zu den bisher verwendeten aquati-

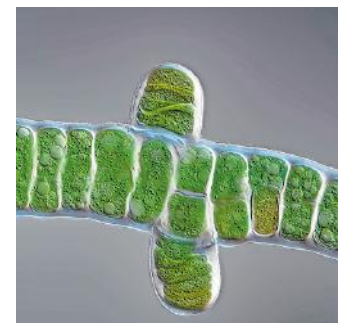


So könnte die Stadt der Zukunft aussehen: An Gebäudefassaden befinden sich Bioreaktoren als urbane Agrarflächen. FOTO: XIOX/FREI

schen Mikroalgen, halten sie niedrige und hohe Temperaturen sowie Trockenheit aus. Das ist ein völlig neuer Ansatz“, stellt er heraus. Hinzu kommt, dass durch ihren Einsatz keine Energie nötig sei, um Wasser und Biomasse zu trennen, was einer Energieersparnis zwischen 20 und 40 Prozent entspreche. Raumtemperatur und eine erhöhte Kohlendioxidkonzentration – beispielsweise aus Rauchgas von Blockheizkraftwerken oder aus Abluft – seien für ihr Wachstum in sogenann-

ten Bioreaktoren optimal. So generieren sie aus Sonnenlicht, Bioabfällen und Kohlendioxid neue Wertstoffe und saubere Luft.

Mit diesen Eigenschaften tun sich Möglichkeiten auf. „Wir wollen neue urbane Agrarflächen schaffen, indem wir Bioreaktoren auf Fassaden von Häusern und Industrieanlagen anbringen“, beschreibt er die Vision, bei der neben Unternehmen auch die Zivilgesellschaft und öffentliche Verwaltungen einbezogen werden sollen. |lmo



Sind robust: Cyanobakterien unter dem Mikroskop. FOTO: HÅKAN KVARNSTRÖM/FREI

Kinder- und Jugendhilfe

Altenhilfe stationär und ambulant

Kultur, Sport und Freizeit

Berufliche Qualifizierung und vielfältige Arbeitsplätze

Wohnkonzepte und ambulante Assistenz

Stationäres Hospiz Nordpfalz

Zentrale Dienste

Unsere Angebote finden Sie an 16 Standorten in Rheinland-Pfalz.

www.zoar.de

Gemeinsam viel bewegen **Zoar**
Evangelisches Diakoniewerk