

Das Technikum Laubholz in Blaubeuren konstruiert eine Pilotanlage für die Herstellung von Carbonfaser aus dem Holzbestandteil Lignin. Im
Bild eine Abstandswebmaschine für Carbonfaser.

Foto: Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF)

## Holz statt Plastik: Arbeit an der Material-Revolution gestartet

**Wirtschaft** Spezialisten gesucht: Das vom Land initiierte Unternehmen Technikum Laubholz will bis Ende nächsten Jahres 120 Leute in Blaubeuren beschäftigen. *Von Thomas Spanhel* 

odernste Technik und Umweltschutz: Das Technikum Laubholz, das seit kurzem in Blaubeuren aufgebaut wird, soll beides verbinden. In den nächsten Jahren will es mit neuartigen, aus Holz entwickelten Materialien wichtige Teile der Wirtschaft revolutionieren. Letztlich geht es um den Ersatz von Erdöl und Kohle in Verpackungen, Baustoffen, in der Lebensmittelindustrie oder auch der Medizin.

Bis Ende nächsten Jahres werden dafür mehr als 80 Spezialisten unter anderem in den Bereichen Maschinenbau, Verfahrenstechnik und Künstliche Intelligenz eingestellt, 33 arbeiten bereits an dem Projekt. Auf über 3000 Quadratmeter entstehen auf dem Centrotherm-Gelände vier Pilotanlagen etwa für die Carbonfaser-Massenproduktion und für die Herstellung von Nanocellulose, anderswo werden rund 500 Quadratmetern Labore geplant.

"Wir können aus Laubholz viel mehr machen, als es nur zu verbrennen", sagt Ludwig Lehner, Vorstandsvorsitzender des Technikums. Ziel seines Unternehmens ist es vorzuführen, dass Textilien, Hochleistungswerkstoffe oder Medizin-Materialien auf Basis von Holz-Bestandteilen wirtschaftlich für den Massenmarkt produziert werden können. Leicht ist das nicht, denn über Jahrzehnte haben sich Verfahren entwickelt, wie etwa Plastik auf der Basis von Erdöl kostengüns-



Technikum Laubholz Bürogebäude auf dem Gelände von Centrotherm Blaubeuren Foto: Thomas Spanhel

tig hergestellt wird. Mögliche Lösungen und Patente sind zwar von Forschern im Land entwickelt worden, der Durchbruch auf dem Markt fehlt aber. "In unserem Unternehmen geht es darum, die Lücke zwischen Forschung und Massenproduktion zu schließen." Das Technikum kaufe oder nutze vorhandenes Wissen, um dieses

## Forschungsunternehmen vereint Land und Industrie

Geschichte Die Einrichtung einer unabhängigen Forschungseinrichtung zur Nutzung der Ressource Laubholz kam 2016 in den Koalitionsvertrag der Landesregierung. Ende März 2020 wurde das Technikum Laubholz Wirklichkeit. Es ist als GmbH organisiert. Gesellschafter ist der Verein "Landesbeirat Holz", dem unter anderem Verbände der



Technikum Laubholz Blaubeuren CEO Ludwig Lehner

Forstwirtschaft und Industrie angehören. Aufsichtsratsvorsitzender j ist Peter Hauk, Minister für Ländlichen Raum.

Finanzierung GegenWärtig finanziert sich
das Technikum durch
Zuwendungen von Bund
und Land und anderen
Drittmitteln. Künftig
sollen sich Erlöse auch
aus Auftragsforschungen ergeben ebenso wie
aus Lizenzvergaben und
aus Erfolgen von Firmen-Ausgründungen.

oder Trinkbechern nachhaltig weiterzuentwickeln. Beispiel: In Flugzeugen, Autos

für den Einsatz etwa bei Kleidung

Beispiel: In Flugzeugen, Autos oder Windrädern stecken immer häufiger Carbonfasern. Noch sind sie aus Erdöl und teuer. Aber aus Lignin, das im Holz vorkommt, wurden von Forschern der Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf Carbonfasern entwickelt, die in einer Blaubeurer Pilotanlage nun möglichst kostengünstig hergestellt werden sollen. "Wir können heute im Prizip Autos schon ganz aus Holz bauen", sagt Tobias Wolfinger, wissenschaftlicher Vorstand des Technikums. Beispiel Plastik: Nanocellulose macht die Produktion von reißfester Folie möglich, trotzdem zerfällt sie nach zwei bis drei Jahren in ihre natürlichen Bestandteile. Nanocellulose soll ebenso im medizinischen Bereich verwendet werden - beispielsweise für den Knorpel-Ersatz beim Menschen.

Wolfingers wichtigstes Ziel ist momentan der Aufbau einer Künstlichen Intelligenz-Einheit, die am Ende selbständig die Produktionsprozesse in den Anwendungsfeldern optimiert: "Wir wollen die Algorithmen für uns arbeiten lassen, um die Entwicklungen zu beschleunigen." Lehner rechnet damit, dass das Technikum ab nächstem Jahr erste "kleinere Lizenzen" vergeben kann. "Alle Gewinne werden wir wieder in Forschung und Entwicklung stecken."

Kommentar Thomas Spanhel zur Ansiedlung des Technikum Laubholz



## Glücksfall für die Region

as Technikum Laubholz ist ein Glücksfall für Blaubeuren und die ganze Region. Da werden nicht nur 120 wertvolle Arbeitsplätze innerhalb von drei Jahren geschaffen. Beeindruckend umsichtige Verantwortliche wollen da mit ihren Neuentwicklungen das ganze Land mitreißen auf dem Weg zu einem grundlegenden ökologischen Umbau der Wirtschaft mit Holz als Rohstoff. Wenn nur ein Teil der anvisierten Projekte sich für die Massenproduktion bewährt, wird sich eine ganz neue Industrie rund um das Technikum entwickeln - nachhaltig.

Denn es geht der unabhängigen Forschungseinrichtung darum, vom Rohstoff Holz aus bis hin zum Endprodukt eine möglichst hohe Wertschöpfung im Land zu behalten. Kein Wunder, dass hinter dem Technikum nicht nur die Landesregierung, sondern auch die Forstwirtschaft und wichtige Industriebereiche im Land stehen. Die Textilindustrie etwa könnte von Maschinen profitieren, die Fasern für Kleider aus dem Holzprodukt Viskose massentauglich machen. Viskose kann inzwischen deutlich umweltfreundlicher hergestellt werden als Textilfasern aus Baumwolle oder Polyacryl, sagt Technikum-Vorstandsmitglied Tobias Wolfinger. "Wenn wir die neuesten Techniken verwenden, haben wir die Chance, die Textilindustrie wieder nach Europa zurückzuholen." Letztlich geht es so auch um soziale Nachhaltigkeit, die bei der Materialentwicklung mitbedacht wird. Und es geht darum, den Rohstoff möglichst sparsam zu nutzen. Denn wenn die Umstellung auf Holz tatsächlich gelingt, wird die Wirtschaft so viel davon brauchen, dass der Bedarf nur durch eine funktionierende Recycling-Industrie gedeckt werden kann.

Dass sich das zukunftsträchtige Technikum in Blaubeuren angesiedelt hat, war pures Glück. Eigentlich sollte die Forschungseinrichtung in einer ehemaligen Papierfabrik in Lenningen starten. Doch dann waren offenbar die Preisvorstellungen der dortigen Eigentümer zu hoch, Centrotherms Angebot der Nutzung eines leerstehenden Gebäudes brachte den Ortswechsel. Ganz gesichert ist diese Frage noch nicht. "Wenn der Platz nicht ausreicht, ziehen wir weiter", sagt CEO Ludwig Lehner. Auch der knappe Wohnraum in der Region macht ihm Sorgen, denn Spezialisten werden weltweit angeworben. Dass diese Probleme nicht zu einer erneuten Umsiedlung führen, darum sollten sich jetzt auch die Politiker in der Region kümmern.