



website
MODEMA



instagram
Triebwerk



website
BAU KUNST ERFINDEN



instagram
BAU KUNST ERFINDEN

Gefördert durch



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Ganzheitliche Wertschöpfung mit Weiden im Agroforst

Das Modell- und Demonstrationsvorhaben SALIX AFS verfolgt das Ziel, geeignete Weidentypen mit spezifischen Material- und Wuchseigenschaften in multifunktionalen Agroforstsystemen zu etablieren und nachhaltig zu produzieren. Die Weide dient dabei doppelt als hochwertiger Rohstoff: Ihr Holz wird industriell zu einem endlosen Weidenholzfaden und textilen Anwendungen weiterverarbeitet, während aus der Rinde Salizylate für Medizin und Kosmetik gewonnen werden. Analysiert wird die gesamte Wertschöpfungskette – vom Anbau bis zum hochveredelten Produkt –, mit dem Fokus auf ökonomische Perspektiven für alle Beteiligten. Die jährliche Ernte garantiert bereits kurzfristig gesicherte Einnahmen für Landwirtinnen und Landwirte und erhöht so die Praxisrelevanz und Umsetzungsbereitschaft.

An vier Praxisstandorten mit unterschiedlichen Boden- und Klimabedingungen werden Verfahren, Techniken und Erkenntnisse erstmals modellhaft umgesetzt. So demonstriert SALIX AFS das pflanzenbauliche, ökologische, ökonomische und materialtechnische Potenzial des Systems und schafft eine übertragbare Blaupause für andere Regionen. Das Vorhaben schließt die Lücke zwischen Forschung und Praxis und zeigt konkrete Lösungen für die nachhaltige Landnutzung von morgen.

Projektlaufzeit: vsl. 2004–2006 | Projektpartner*innen:

**BAU
KUNST
ERFINDEN**



KUPER



**UNIKASSEL
VERSITÄT**



ifm
Institut für
Materialwissenschaften
der Hochschule Hof



**UNIKASSEL
VERSITÄT** ÖKOLOGISCHE
AGRAR
WISSENSCHAFTEN

Fotos: © Salix AFS

SALIX AFS



AGROFORST

SALIX AFS

1

Zielgerichtete Züchtung leistungsfähiger Weiden

Weidenarten werden hybridisiert, um das ökologische Potential, die Standorttoleranz und die Wuchseigenschaften zu optimieren. Kriterien sind u.a. Trieblänge und -anzahl, Ausbildung von Seitentrieben, Lotreichtigkeit & Torsionsgrad, Durchmesser-Längenverhältnis, Markanteil & Salizylatgehalt, visuelle Güte & Ertrag.



2

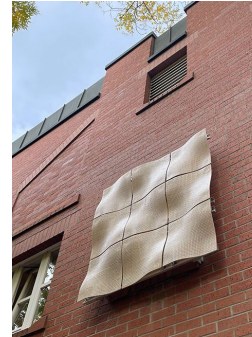
Agroforstsysteme mit Weiden im Praxiseinsatz

An vier Standorten werden auf rund 6,5 Hektar silvoarable und silvo-pastorale Agroforstsysteme mit Weiden angelegt. So lässt sich der Einfluss unterschiedlicher Boden- und Klimabedingungen auf die Menge und Qualität der Zielprodukte gezielt untersuchen. Der Weidenanbau in Agroforstsystemen reduziert die Nutzungskonkurrenz zu Nahrungsmitteln und Stammholz, verbessert Bodenstruktur und Mikroklima, fördert die Biodiversität – und erschließt neue, hochwertige Einkommensquellen für die Landwirtschaft. Standorte: Dendroquant Gottsbühren, Domäne Frankenhausen, Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie, Biolandhof Werragut.

3

Maschinenentwicklung für den Weidenholzfasern

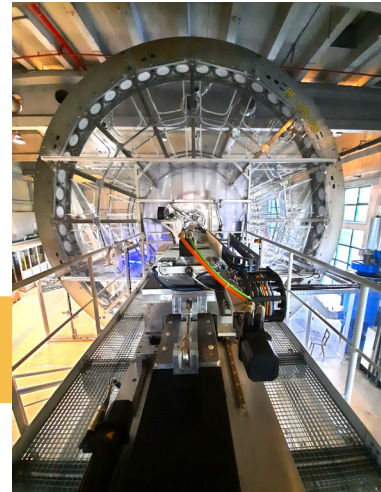
Zur vollautomatischen und kontinuierlichen Herstellung des endlosen Weidenholzfasers wird eine industrielle Hochleistungsmaschine mit hohem technologischem Reifegrad entwickelt. Ziel ist die Produktion großer Mengen in gleichbleibend hoher Qualität. Dazu werden alle Bearbeitungsschritte – vom Spalten, Vereinzeln, Breiten-, Stärken- und Kantenbearbeiten über das Fügen und Aufwickeln bis hin zu Werkstückführung, -transport und Qualitätskontrolle – maschinenbautechnisch präzise umgesetzt.



5

Weben und Flechten mit Holz – eine neue Dimension der Verarbeitung

Das automatisierte Weben und Flechten von Weidenholz eröffnet eine völlig neue Form der Holzverarbeitung. So entstehen textile Strukturen aus Holz, die hohe Funktionalität mit gestalterischer Qualität verbinden. Sie sind leicht, formbar, vielseitig einsetzbar und basieren auf bewährten, technologisch hochentwickelten Verfahren.



4

Aus Weide wird Werkstoff – Weideholzfasern und Weideholztextil

Das Weidenholz wird zu einem endlosen Weidenholzfasern und Weidenholztextil verarbeitet. Diese innovativen Materialien eröffnen vielfältige Einsatzmöglichkeiten in der Industrie, z. B. in der Architektur, im technischen Leichtbau, Automobil-, Boots- und Möbelbau, oder als Verstärkungsfasern in Kunststoffen.



6

Weidenrinde als wertvoller Rohstoff für Medizin und Kosmetik

Im Rahmen der Fasernherstellung wird hochwertige Weidenrinde als Nebenprodukt gewonnen – für die Herstellung von Salicylaten für Medizin und Kosmetik. Durch das Schälen, Trocknen und Spalten der Ruten lässt sich die Rinde effizient separieren und in den Gesamtprozess integrieren. Das steigert sowohl die Ressourceneffizienz als auch die Wirtschaftlichkeit der gesamten Wertschöpfungskette.

