

## **FastWOOD II - Züchtung schnellwachsender Baumarten der Gattungen *Populus*, *Robinia* und *Salix* für die Produktion nachwachsender Rohstoffe auf Kurzumtriebsplantagen**

BMELV-Forschungsverbund: Förderkennzeichen

### **Thema des Teilprojektes:**

#### **Beurteilung und Optimierung wesentlicher anatomisch / physiologischer Parameter für die Züchtung schnellwachsender Baumarten im landwirtschaftlichen Anbau**

Die Kenntnis über die physiologische Reaktions- und Anpassungsfähigkeit von Pappelsorten im landwirtschaftlichen Anbau ist eine wesentliche Voraussetzung für das Gelingen der Dendro-Biomassekultur in Kurzumtriebsplantagen (KUP) und damit für die Rentabilität der zu tätigen Investitionen. Der Projektpartner AG Molekulare Gehölzphysiologie der TU Dresden versteht sich als der Hauptverantwortliche für die Charakterisierung der zellbiologischen Grundlagen zur züchterischen Verbesserung der Physiologie der Sorten. Dabei ist das Hauptziel, die laufenden holzanatomisch-physiologischen Charakterisierungen für alle neuen Akzessionen des Projektes fortzusetzen. Der Katalog der in FASTWOOD I bearbeiteten Parameter zur Physiologie/Anatomie soll zudem durch holzchemische Untersuchungen ergänzt werden (die Chemie des Holzes, zum einen als „Merkmal“ unterschiedlicher physiologischer Anpassungsfähigkeit und zum anderen als Kriterium für die Verwertbarkeit des Rohstoffes Holz sowohl chemisch / stofflich als auch thermisch / energetisch). In Hinblick auf die stoffliche Nutzung ist ein hoher Zellulosegehalt, mit günstigem Kristallisationsgrad und geringem Ligningehalt der Zellen als Züchtungsziel zu formulieren. Diese Eigenschaften haben neben den Auswirkungen auf die Aufschlusseffizienz ebenfalls maßgebliche Auswirkungen auf die energetischen Eigenschaften des Brennstoffes Holz sowie auf die physiologische Stressantwort der Pflanze. Diese Aspekte sollen nun aufgegriffen werden. Ein weiteres Ziel ist die Erarbeitung von Methoden zur Beschleunigung der Kreuzungszüchtung durch eine gezielte Blühinduktion. Die Steuerung einer ontogenetisch frühzeitigen Blütenbildung und Fruktifikation der Pappeln und Weiden (*Salicaceae*), beispielsweise schon ab dem dritten oder vierten Lebensjahr, aber auch die Induktion reichlicher und gleichmäßiger Blüte an bereits fertilen älteren Bäumen soll allen Partnern, die Kreuzungszüchtung im Projekt FastWOOD betreiben, schnelleren Fortschritt ermöglichen.