

### **3. COIN-Ausschreibung „Kooperation und Netzwerke“**

**Projekt:**

Antiflavo - Gewinnung von Antioxidantien aus Nebenprodukten mit neuen Trennverfahren

**Förderungsnehmer:**

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

---

**Kurzfassung**

In der Lebensmittelverarbeitung werden Nebenprodukte aus nahezu allen Nahrungspflanzen auf Grund ihres hohen Nähr- und Brennwertgehaltes vorwiegend an die Futtermittel- oder Düngemittelindustrie verkauft oder finden als Energieträger in Biogasanlagen Verwendung. Als Beispiele seien hier die Pressrückstände von Kürbiskernen oder die Malzrückstände der Bierherstellung genannt. Es ist jedoch wirtschaftlicher und wird auch von der industriellen Ökologie befürwortet, jene Nebenprodukte, die einen hohen ernährungsphysiologischen Wert aufweisen, als Rohstoffe für die Erzeugung konkurrenzfähiger Produkte zu verwenden.

Neben den Nährstoffen sind in den Nebenprodukten auch sekundäre Pflanzenstoffe vorhanden, die zwar keinen Nährwert, dafür aber antioxidative Wirkung haben. Diese Antioxidantien besitzen konservierende Eigenschaften und werden zur Verlängerung der Haltbarkeit von Produkten eingesetzt. Durch die Fähigkeit, chronischen Krankheiten wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen vorzubeugen, werden Antioxidantien auch Nahrungsergänzungsmitteln beigegeben.

Die steigende Nachfrage nach sekundären Pflanzenstoffen mit antioxidativen Eigenschaften schafft für die Nebenprodukte ein zusätzliches Nutzungspotential und damit einen effizienteren Einsatz von bereits vorhandenen Ressourcen. Da derzeit keine einfachen und praxisnahen Gewinnungsverfahren existieren, scheuen die KMU's ein mögliches Investitionsrisiko. Dadurch werden die Nebenstoffe keiner höherwertigen Nutzung zugeführt.

Zielsetzung des gegenständlichen Projektes ist es, im Netzwerk nachhaltige Verfahren zu entwickeln, mit denen aus den Nebenprodukten hochwertige, primäre Rohstoffe und in Folge Antioxidantien hergestellt werden können. Diese finden in high added-value Produkten Verwendung. Die dafür erforderlichen Entwicklungsarbeiten betreffen insbesondere die Aufbereitungsverfahren für die Nebenprodukte und die Gewinnungsverfahren für die Antioxidantien. Dabei werden Extraktions- und Membranfiltrationstechnologien eingesetzt. Diese mehrstufige Verfahrenskette wird im Labormaßstab erprobt und in den Technikumsmaßstab überführt.



### **3. COIN-Ausschreibung „Kooperation und Netzwerke“**

Für die Prozess- und Produktkontrolle wird ein neuer elektro-chemischer Sensor entwickelt, der die antioxidative Kapazität ermittelt. Aus den gewonnenen Antioxidantien werden Testherstellungen in Bereich der Nahrungsergänzungs- und Körperpflegeindustrie durchgeführt. Über das Netzwerk, das F&E-Einrichtungen, Systemanbieter und dazupassende KMU`s beinhaltet, wird entlang der gesamten Wertschöpfungskette Know-how aufgebaut und den Netzwerkpartnern zur Verfügung gestellt.

Am Ende des Projektes liegt ein konkretes Konzept zur Nutzung der Nebenprodukte vor, wobei durch die Entwicklung und Überwachung der mehrstufigen Gewinnungsverfahren wertvolle Produkte gewonnen werden, die als natürliche Konservierungsstoffe und als Nahrungsergänzungsmittel verwertet werden können.