



## Deutsch-Afrikanischer Innovationsförderpreis 2020

**Prof. Dr. Sami Sayadi** Center of Biotechnology of Sfax, Sfax, Tunesien

In Zusammenarbeit mit **Prof. Dr.-Ing. Sven-Uwe Geißen**, Technische Universität Berlin

**Projekt InnoVa:** Innovative Valorisierung von Olivenmühlenabwasser

Die Olivenölherstellung ist mit der Erzeugung großer Mengen an Olivenmühlenabwasser (OMW) und festen Abfällen (Blätter und Trester) verbunden. Tunesien ist der weltweit zweitgrößte Olivenölproduzent, mit einer Produktion von 350 000 Tonnen im Jahr 2019 und einer jährlichen Menge an OMW von mehr als 1 Million m<sup>3</sup>. OMW hat ein großes Schadstoffpotenzial aufgrund der hohen Belastung mit organischen Stoffen, insbesondere Phenolverbindungen, die stark phytotoxisch und bodenschädigend wirken können. Bisher angewendete physikalisch-chemische Methoden zum Abbau von OWM sind in der Regel sehr teuer und erzeugen keinen Mehrwert wie etwa vermarktbare Sekundärrohstoffe.

Das Projekt InnoVa zielt darauf ab, eine innovative Prozesskombination zur Aufbereitung von OMW für die industrielle Anwendung weiterzuentwickeln, um die Umweltbedrohung für Boden, Wasser und Luft zu verringern und darüber hinaus wertvolle Ressourcen zu valorisieren. Neben der Optimierung der Behandlungsschritte im Labormaßstab soll eine Demonstrationsanlage konstruiert und in Tunesien betrieben werden. Die selektive Rückgewinnung von Polyphenolen (Antioxidantien) und die Erzeugung von Düngemitteln für die Landwirtschaft gewährleistet die ökonomische Machbarkeit und generiert einen lokalen Mehrwert. Da das OMW anaerob und ohne Verdünnung behandelt werden kann (geringerer Wasserbedarf), wird die Effizienz erhöht und die Biogasausbeute des nicht mehr verwertbaren Teils des OMW verbessert. Im Rahmen des Projekts soll die Gründung eines Spin-offs zur Herstellung von Antioxidantien, die in der Kosmetik- und Nahrungsmittelindustrie verwendet werden können, vorbereitet werden.

Das Projekt InnoVa konzentriert sich auf eine klar definierte Business Case Study, die Forschenden dabei hilft, ein Produkt aus ihren Forschungsergebnissen zu entwickeln und auf den Markt zu bringen. Am Ende des Projekts wird ein Businessplan für ein Spin-off verfügbar sein, über welches der Prozess und die erzeugten Extrakte später vermarktet werden sollen.