



# ButoVal – Entwicklung und Ausbau von nachhaltigen Wertschöpfungsketten in Namibia

## CLIENT II – Internationale Partnerschaften für nachhaltige Innovationen

**Namibia steht vor einer fortschreitenden Verbuschung der Savannenlandschaften, die die ursprüngliche Vegetation verdrängt. Dies bedroht die Artenvielfalt und beeinträchtigt die landwirtschaftliche Produktivität sowie die Wasserversorgung. Das Projekt ButoVal hat zum Ziel, die Verbuschung durch sozioökologisch angepasste Maßnahmen und eine multifunktionale Landnutzung zu stoppen.**

### Nachhaltige Buschnutzung in Namibia

Die veränderte Vegetation in Namibias Savannen beeinflusst die Landwirtschaft, Wasserversorgung und Artenvielfalt. Eine nachhaltige Buschernte und -verarbeitung bietet Chancen für positive sozioökonomische Entwicklungen in Namibia, insbesondere durch die Schaffung neuer Arbeitsplätze und Ausbildungsangebote im ländlichen Raum. Derzeit fehlt jedoch eine technisch und wirtschaftlich tragfähige Strategie für eine nachhaltige Nutzung der Buschbiomasse. Ein wesentlicher Grund dafür ist, dass herkömmliche Erntemaschinen den extremen Bedingungen im namibischen Outback – hartes Holz, Staub und Hitze – nicht standhalten und ihre Leistung um bis zu 70 Prozent reduziert wird. Es mangelt an angepassten Maschinen und qualifiziertem Wartungspersonal, was Potenzial für deutsche Unternehmen im Bereich Biomasselogistik, Maschinenbau und Erntetechniken bietet. Zudem fehlt eine nachhaltige Lösung für die Pflege der Flächen nach der Entbuschung, wenn Wurzelstöcke weder abgebrannt noch chemisch behandelt werden sollen. Vor diesem Hintergrund testen die Projektbeteiligten von ButoVal unterschiedliche Ernte- und Verwertungstechnologien, um die Buschbiomasse in bestehenden Märkten zu etablieren. Der Fokus liegt auf der Nutzung der Biomasse in Form von Holzkohle, Energieholz sowie Tierfutterpellets (Bush-feed). Auf diese Weise können neue Wertschöpfungsmöglichkeiten geschaffen und der steigende internationale Bedarf nach Holzpellets und Hackschnitzeln bedient werden.

### Buschbiomasse als wertvolle Ressource für ländliche Entwicklung

Neue und angepasste Ernte- und Verarbeitungstechniken, kombiniert mit effizienten Logistikketten und der Einrichtung von Biomasse-Industrieparks

(BIP), verwandeln das nationale Problem der Verbuschung in eine wertvolle Ressource mit großem sozioökonomischem Entwicklungspotenzial. Besonders für ländliche Regionen bietet die Nutzung der Buschbiomasse neue Möglichkeiten in den Bereichen Energieversorgung, Arbeitsplätze, Bildung und wirtschaftliche Entwicklung. Das Partnerkonsortium optimiert dabei alle Schritte entlang der Wertschöpfungskette – von der Ernte über die Weiterverarbeitung bis hin zur erfolgreichen Vermarktung der Produkte.



Verbuschung in Namibia.

### Integrierter Biomasse-Industriepark als Prototyp für kommerzielle Nutzung

Zum ersten Mal werden im Rahmen von ButoVal verschiedene Technologien entlang der gesamten Wertschöpfungskette an einem zentralen Standort, dem Biomasse-Industrie-Park, getestet, angepasst und für die kommerzielle Nutzung optimiert. Der Ansatz geht dabei über den Labormaßstab hinaus und ermöglicht den Betrieb unter realen Bedingungen. Die Testanlagen sind jedoch flexibel und noch nicht final konfiguriert, sodass sie als Prototypen für eine spätere, großflächige Kommerzialisierung dienen können.

Der ButoVal-Ansatz umfasst Aktivitäten auf verschiedenen Ebenen: Die erste Ebene umfasst die Ernte, Vorbehandlung, Logistik und den Vertrieb der Produkte. Auf der zweiten Ebene stehen die Verarbeitung und Diversifizierung der Produktpalette im Mittelpunkt. Die dritte Ebene analysiert Produkte, Märkte, Anforderungen und Trends, um das Potenzial der Biomasse optimal auszuschöpfen.

Zentrale Verarbeitungsplätze, die die verschiedenen Technologien bündeln, existieren bislang in Namibia nicht. Diese sind jedoch entscheidend, um technische und wirtschaftliche Hürden in der Verwertung der Biomasse zu überwinden und eine effiziente Wertschöpfung zu ermöglichen.

### **Marktentwicklung für Buschbiomasse durch Technologie und Wissenstransfer**

Das Projekt zielt darauf ab, einen neuen Markt für nachhaltige Investments in Buschbiomasse zu etablieren, um die Projektergebnisse auch über die Laufzeit hinaus zu sichern. Die Einführung neuer und angepasster Technologien deutscher Unternehmen wird die Effizienz bei Ernte und Verarbeitung steigern und die regionale Verbreitung erleichtern. Fortbildungs- und Trainingsprogramme sichern zudem das notwendige Know-how an lokale und nationale Akteure, um die langfristige Anwendung und Weiterentwicklung der Technologien zu gewährleisten.



Entbuschung in Teilen von Namibia.

#### **Fördermaßnahme**

CLIENT II – Internationale Partnerschaften für nachhaltige Innovationen

#### **Projekttitle**

ButoVal – Entwicklung und Ausbau von nachhaltigen Wertschöpfungsketten zur Nutzung invasiver Buschbiomasse zum Schutz und Wiederherstellung von Savannenbiotopen in Namibia.

#### **Laufzeit**

01.04.2023 – 31.03.2026

#### **Förderkennzeichen**

01LZ2008A

#### **Fördervolumen des Verbundes**

2.738.358 Euro

#### **Kontakt**

Dr. Felix Flesch  
Hochschule Trier, Umwelt-Campus Birkenfeld  
Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)  
Campusallee 9926 | 55761 Birkenfeld  
Telefon: 06782 172631  
E-Mail: f.flesch@umwelt-campus.de

#### **Projektbeteiligte**

Dienstleistungs- und Consulting mbH; HAAS Holzerkleinerungs- und Fördertechnik GmbH; CLAAS Global Sales GmbH; Amandus Kahl GmbH & Co. KG; Namibia University of Science and Technology; Namibia Biomass Industry Group; Namibia Nature Foundation; Charcoal Association of Namibia

#### **Internet**

bmbf-client.de

## **Impressum**

#### **Herausgeber**

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)  
Referat Globaler Wandel, 53170 Bonn

#### **Stand**

November 2024

#### **Gestaltung**

Projekträger Jülich (PtJ), Forschungszentrum Jülich GmbH;  
adelphi research gGmbH

#### **Bildnachweise**

ButoVal