

Pressemappe: Agrar-PR

22.05.2023 | 17:36:00 | ID: 36370 | Ressort: [Ernährung](#) | [Wissenschaft & Forschung](#)

## **Klein, sauber, effizient und günstig: DBFZ-Wissenschaftler entwickeln Minikocher für Afrika**

[Leipzig](#) (Agrar-PR) -

In westafrikanischen Togo entfallen ca. 80 % des Energieverbrauchs auf Biomasse. Dieser wird vornehmlich zum Kochen sowie zur Wärmeerzeugung benötigt. Während in ländlichen Regionen überwiegend ineffiziente Kochfeuer mit hohen Emissionsgraden und entsprechenden gesundheitlichen Folgen die Regel sind, werden in der Stadt vorwiegend Holzkohlekocher genutzt. Für beide Pfade gilt, dass das benötigte Holz in der Regel direkt dem Wald entnommen und zum Kochen genutzt oder zu Holzkohle weiterverarbeitet wird. Diese unkontrollierte und nicht nachhaltige Holzentnahme führt in der Folge zu einer schnellen und stetigen Abnahme der afrikanischen Waldflächen.

Im vom DBFZ entwickelten Kocher „Apeli“ basiert die Verbrennung auf einem mehrstufigen Prozess, der es ermöglicht, den Brennstoff (Holzpellets und lokale Reststoffe wie Bambus oder Palmkernschalen) thermisch komplett zu nutzen. Dabei wird die Biomasse zuerst vollständig in ein Brenngas umgewandelt, welches anschließend mit Luft sauber verbrannt wird. Die Nutzung einer handelsüblichen Konservendose (73x110 mm) als Brennkammerbasis ermöglicht die äußerst kleinen Abmaße des Brenners mit entsprechend geringem Materialeinsatz. Um die Kosten weiter zu verringern, wurde eine Hülle aus Keramik entwickelt, die im Gießverfahren günstig in großen Stückzahlen produziert werden kann. Der Kocher beinhaltet auch einen Topfhalter, der in Form eines außenliegenden Gestells ausgeführt ist, den Brenner sicher beherbergt und auch große und schwere Töpfe tragen kann. Der geschätzte Verkaufspreis in Togo wird bei einer Massenproduktion ca. 10 USD betragen und ist damit für breite Bevölkerungsschichten erschwinglich.

Die neuartige Entwicklung wurde in der Praxis vor Ort getestet und in Togo über Monate im täglichen Kochbetrieb erprobt. Hierbei wurden von den Anwender:innen insbesondere die kürzeren Kochzeiten, der deutlich geringere Brennstoffverbrauch sowie auch ein praktisch rauch- und geruchloser Betrieb als positiv hervorgehoben. In einem simultanen Vergleichstest unter Feldbedingungen mit einem Kochfeuer und einem Holzkohlekocher überzeugte der „Apeli“ mit deutlich höherer Leistung. Bei Nutzung von Holzpellets zeigte sich, dass ein Kochfeuer fünfmal und ein Holzkohlekocher über die gesamte Brennstoffproduktion sogar zwanzigmal so viel Holz bei gleichem Ergebnis benötigt.

Eine landesweite Einführung des „Apeli“ könnte neben deutlich verringerten Emissionen auch einen umfangreichen Beitrag zur Verringerung des Holzeinschlags liefern und alternative Brennstoffe fördern, welche schnell nachwachsend sind (z.B. Bambus) oder Reststoffcharakter besitzen (z.B. Palmkernschalen). Die Möglichkeit der Produktion mit einfachen Mitteln vor Ort schafft darüber hinaus lokale Wertschöpfung und Arbeitsplätze für Handwerker und Kleinbetriebe. Dies sichert auch die langfristige Verfügbarkeit von Kochern und Ersatzteilen, nahezu unabhängig von Importen.

Weitere Informationen:

[www.mdpi.com/1996-1073/16/7/3278](http://www.mdpi.com/1996-1073/16/7/3278)

Smart Bioenergy – Innovationen für eine nachhaltige Zukunft

Das Deutsche Biomasseforschungszentrum arbeitet als zentraler und unabhängiger Vordenker im Bereich der energetischen und stofflichen Biomassenutzung an der Frage, wie die begrenzt verfügbaren Biomasseressourcen nachhaltig und mit höchster Effizienz und Effektivität zum bestehenden und zukünftigen Energiesystem beitragen können. Im Rahmen der Forschungstätigkeit identifiziert, entwickelt, begleitet, evaluiert und demonstriert das DBFZ die vielversprechendsten Anwendungsfelder für Bioenergie und die besonders positiv herausragenden Beispiele gemeinsam mit Partnern aus Forschung, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Mit der Arbeit des DBFZ soll das Wissen über die Möglichkeiten und Grenzen einer energetischen und integrierten stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe in einer biobasierten Wirtschaft insgesamt erweitert und die herausragende Stellung des Industriestandortes Deutschland in diesem Sektor dauerhaft abgesichert werden – [www.dbfz.de](http://www.dbfz.de).

Pressekontakt:

Paul Trainer

Koordinator Presse und Medien

Tel.: +49 (0)341 2434-437

DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH

Torgauer Straße 116

04347 Leipzig

[www.dbfz.de](http://www.dbfz.de)



[Agrar-PR](#)

Postfach 131003 70068 Stuttgart Deutschland

Telefon: +49 0711 63379810

E-Mail: [redaktion@agrar-presseportal.de](mailto:redaktion@agrar-presseportal.de) Web: [www.agrar-presseportal.de](http://www.agrar-presseportal.de) >>> [Pressefach](#)