

BEST / BE2020_2.0
BEST – Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH
/ BIOENERGY 2020

Programm: COMET – Competence Centers for Excellent Technologies

Förderlinie: COMET-Zentrum (K1)

Projekttyp: RealLifeBiomass,
01.04.2019 bis 31.03.2021, multi-firm



WIR BRENNEN FÜR SAUBERE LUFT

IM PROJEKT CLEANAIR BY BIOMASS KONNTE GEZEIGT WERDEN, DASS SCHADSTOFFEMISSIONEN VON BIOMASSEFEUERUNGEN DURCH SCHULUNG DER NUTZERINNEN IM SCHNITT UM ÜBER 50 % REDUZIERT WERDEN KÖNNEN. SEIT NOVEMBER 2019 WIRD DIESES WISSEN IN EINEM CITIZEN SCIENCE PROJEKT CLEANAIR II IN DER STEIERMARK ERFORSCHT.

Das Projekt CleanAIR II hat sich zum Ziel gesetzt, das Nutzerverhalten an Scheitholzöfen nachhaltig zu verbessern, um dadurch die Emissionen von Öfen signifikant zu reduzieren und zur Verbesserung der Luftqualität beizutragen. Und wie könnte dieses Thema moderner und effizienter unter die Leute gebracht werden, als diese selbst in die Wissenschaft mit einzubeziehen – Stichwort Citizen Science!

In Workshops können NutzerInnen von Holzöfen einen „Real Life Teststand“ betreiben. In einer mobilen Infrastruktur wird parallel das Heizverhalten von mehreren NutzerInnen an drei identen Scheitholzöfen verglichen. Mit einem Online-

Messsystem und der Visualisierung der Emissionen können die Auswirkungen live miterlebt werden. Dabei wird verdeutlicht, welchen Einfluss bestimmte Betriebsweisen auf die Emissionen haben. Gleichzeitig können die Teilnehmer und andere Interessierte die Citizen Science App „FireMonitor“ herunterladen, mit welcher sie ihr Heizverhalten am eigenen Ofen dokumentieren können. Anhand des Ofentyps und von Nutzungsdaten zum Heizverhalten, wie Heizbeginn, Holzmenge, Abbranddauer und Fotos von der Flamme, wird auf den Emissionsausstoß rückgeschlossen und den NutzerInnen wertvolle Tipps zur Verbesserung als Feedback gegeben.

SUCCESS STORY

Wirkungen und Effekte

Workshops werden in diversen KEM-Regionen des Landes Steiermark ausgerollt – pro Region sollen etwa 100 – 150 Haushalte erreicht werden. Über die Projektlaufzeit (bis März 2023) hinweg werden somit in einem ersten Schritt über 1000 Haushalte in der Steiermark erreicht. In der Heizsaison 2019/20 wurden 8 Workshops mit 60 Abbränden durchgeführt. Dabei wurden an drei Scheitholzöfen insbesondere die Kohlenmonoxid (CO)-Emissionen eines Abbrandes bei unterschiedlichen Betriebsweisen untersucht. Es zeigte sich, dass durch die Betriebsweise von typischen NutzerInnen deutlich höhere Emissionen entstehen als bei der Betriebsweise von ExpertInnen – und dies zumeist obwohl die NutzerInnen von ihrer Betriebsweise als überzeugt war („die Beste“). Durch die live dargestellten Emissionen, konnten die NutzerInnen erstmals direkt die Auswirkungen ihres Einheizverhaltens verfolgen. Die dritte Scheitholzfeuerung war mit einem zusätzlichen Abgaskatalysator ausgerüstet. Hier zeigte sich eine weitere deutliche Emissionsreduktion im Vergleich zu den Technologien ohne Katalysator.

In der kommenden Heizperiode werden weitere 7 Workshops durchgeführt werden. Insbesondere durch die FireMonitor App soll Einsicht in die Betriebsweisen und die daraus resultierenden Emissionsverhalten von Feuerungen gewonnen werden.

Das Projekt wird vom Land Steiermark und der FFG im Rahmen des COMET-Programmes gefördert.



Copyright BEST

Projektkoordination (Story)

Mag. Rita Sturmlechner, BSc
Researcher
BEST

T +43 (0) 50 2378 - 9454
rita.sturmlechner@best-research.eu

BEST

Trägerorganisation/ Konsortialführung
Inffeldgasse 21b
8010 Graz
T +43 (0) 50 2378 - 9201
office@best-research.eu
www.best-research.eu

Projektpartner

- Energie Agentur Steiermark GmbH, Österreich
- Palazzetti Lelio SPA, Italien
- TU Graz, Österreich
- TU Wien, Österreich
- Universität Ostrava, Tschechien
- FH Wiener Neustadt, Campus Wieselburg, Österreich

Diese Success Story wurde von der Zentrumsleitung/ der Konsortialführung und den genannten Projektpartnern zur Veröffentlichung auf der FFG Website freigegeben. Das COMET-Zentrum BEST- Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH wird im Rahmen von COMET – Competence Centers for Excellent Technologies durch BMK, BMDW, den Ländern Steiermark, Niederösterreich und Wien gefördert. Das Programm COMET wird durch die FFG abgewickelt. Weitere Informationen zu COMET: www.ffg.at/comet