

ENERGIE AGENTUR STEIERMARK

Kompetenz in Energie

3rd ENTRAIN „Train the Trainer“ Session
Projekte CleanAir I and CleanAir II

Harald Messner

02. Dezember 2020

Agenda

- **CleanAir** by biomass
 - Einführung, Ziele, Ansatz und allgemeines Konzept, Ergebnisse
- **CleanAir II**
 - Ziele, Ansatz und allgemeines Konzept, Ergebnisse (bisher)
- Fragen



CleanAir^{by} biomass

Einführung

- Holzheizungsanlagen sind in Österreich weit verbreitet
- Emissionen im echten Leben sind wichtig im Bezug auf Emissionsfaktoren für Emissionsinventare und Luftqualitätsmodellierung, stehen aber nur spärlich verfügbar
- Im Projekt Clean Air by biomass, wurde eine Feldmesskampagne in der Steiermarkregion durchgeführt



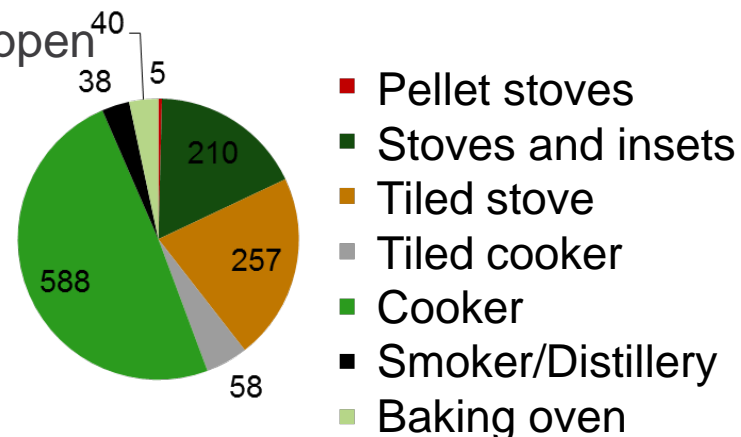
Competence Centers for
Excellent Technologies



CleanAir^{by} biomass

Einführung

- Modellregion war die Gemeinde Vorau
- 4783 Einwohner, ~1600 Haushalte
- Liegt in einem topographischen Becken
- Akzeptanz der Einwohner
 - Ziel ein Klima-Kurort zu werden (Zusatznutzen des Projekts für Gemeinde)
 - Eigenmotivation der Interessensgruppen
 - Subventionen für Einwohner



(www.vorau.at)

CleanAir^{by} biomass

Ziele

- Das CleanAir by biomass Programm zielt darauf an:
 - Die Verwendung von modernster Technologie
 - Kombiniert mit bester Praxisanwendung
- Führt zu einer deutlichen Verbesserung der Luftqualität, sowie zur Einhaltung der europäischen Luftqualitätsvorschriften.

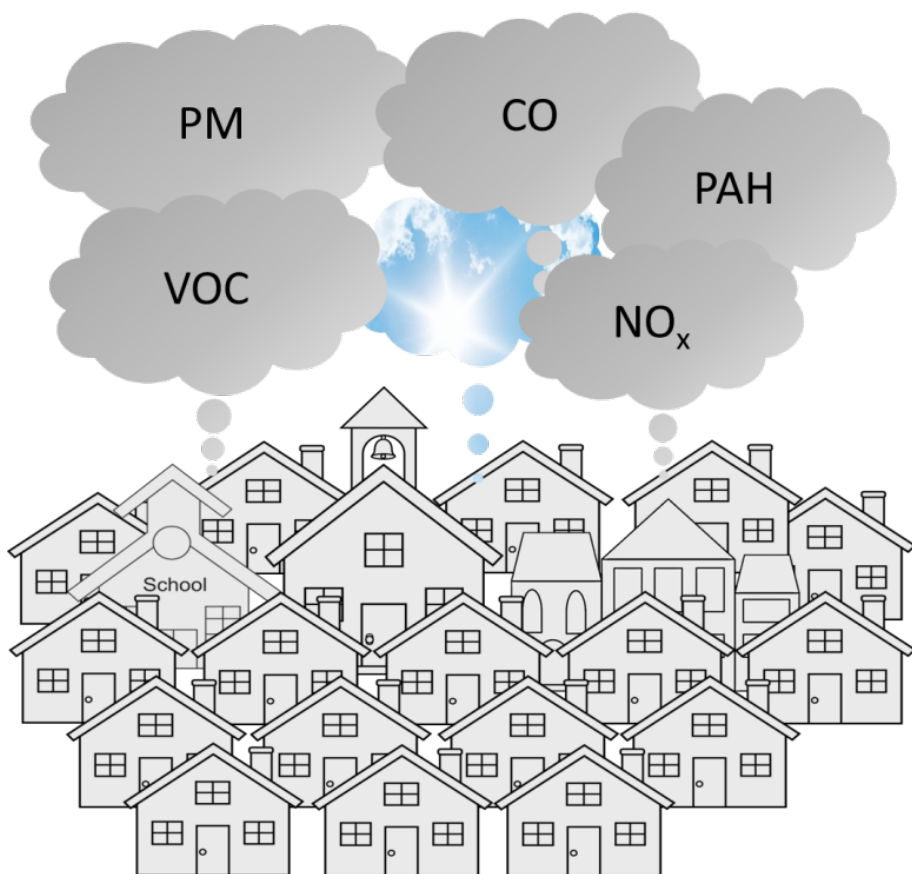


Competence Centers for
Excellent Technologies



CleanAir^{by} biomass

Ansatz und allgemeines Konzept



CleanAir^{by} biomass

optimization measures in the selected model region

Replacement of old stoves and boilers by modern biomass heating systems

Installation of secondary emission abatement

Improvement of end-users' behaviour

Optimization of the central heating systems



CleanAir^{by} biomass

Ansatz und allgemeines Konzept

- **Emissionmonitoring** der repräsentativen Heizungsanlagen (BEST, TU Wien)
- **Immissionmonitoring** in Vorau (Bundesland der Steiermark)
- **Sensibilisierungsmaßnahmen** und Motivation zur Teilnahme (EAS_t, IZ Vorau)
- **Feldmaßnahmen** Kampagne (BEST)
- **Motivation zum Austausch** alter Heizungsanlagen (EAS_t, IZ Vorau)



Source: federal state of Styria
(<http://www.umwelt.steiermark.at/cms/ziel/2063647/DE/>)

CleanAir^{by} biomass

Ansatz und allgemeines Konzept

- Sensibilisierungsmaßnahmen und Motivation zur Teilnahme
 - Workshops "besser Heizen mit Holz"
 - Ausarbeitung von Informationsmaterial
 - Verwendung von Onlinemedien



ENERGIE AGENTUR
Steiermark



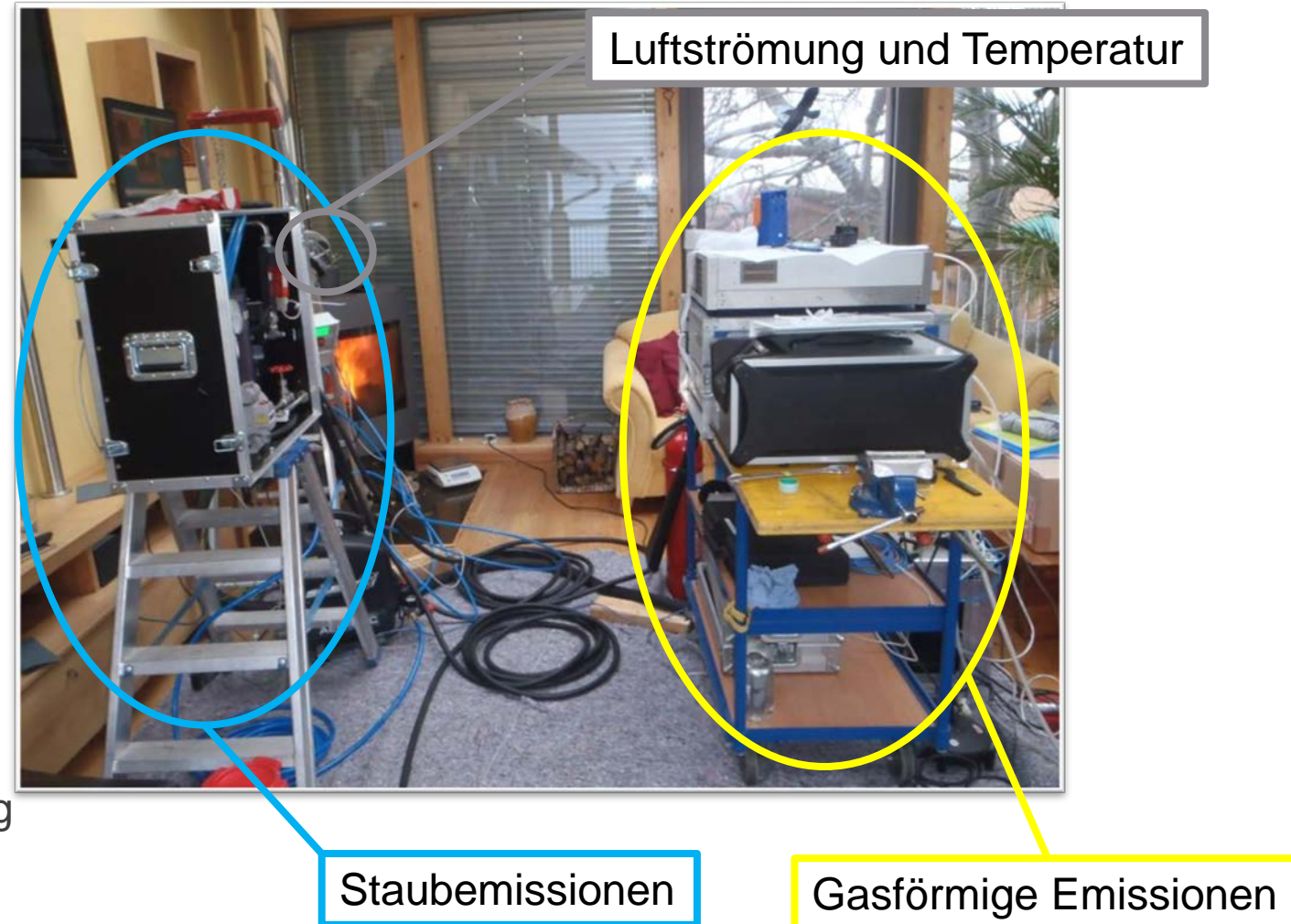
Das Land
Steiermark



CleanAir^{by} biomass

Ansatz und allgemeines Konzept

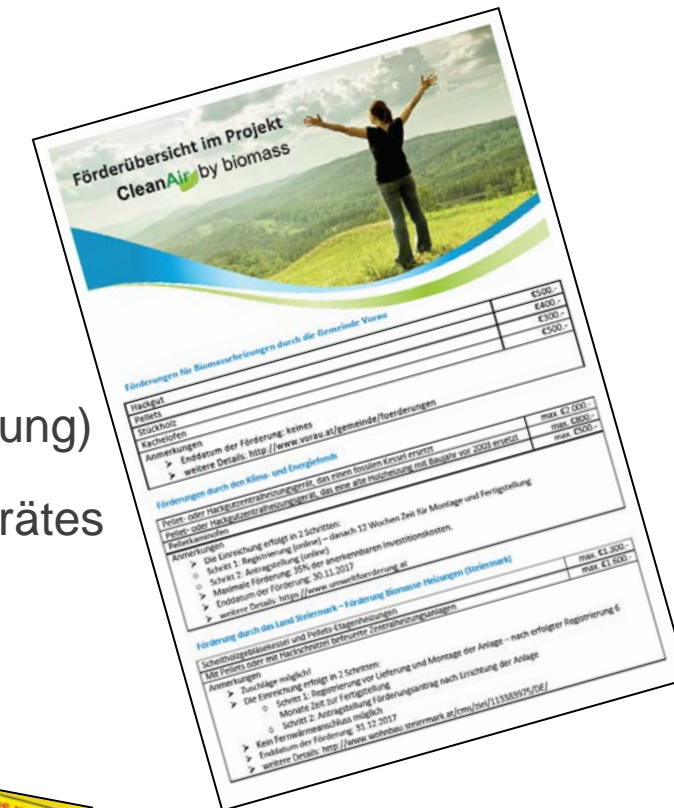
- Feldmaßnahmenkampagne (BEST)
 - 6 kleine Feuerholzraumerwärmer
 - 4 Raumheizer
 - 1 Eingang
 - 1 Kocher
 - 4 Kessel
 - 2 Holzkachschnitzel
 - 1 Feuerholz
 - 1 Sägespöhne
 - 3 Geräte zur langsamen Wärmefreisetzung
- [Video](#)



CleanAir^{by} biomass

Ansatz und allgemeines Konzept

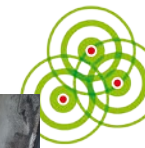
- Motivation zum Austausch der alten Heizöfen
 - €2.000.- CleanAir Bonus vom Kesselhersteller
 - Spezielle Förderung (bis zu €7.500.-) für Hausbesitzer in Vorau (IG-L Förderung)
 - Bis zu 40% Einsparung bei dem Erwerb eines kleinen Brennholzraumheizgerätes
 - Kostenlose Wartung und Instandhaltung von Heizungsanlagen
 - Kostenlose Energieberatung



CleanAir^{by} biomass

Ergebnisse

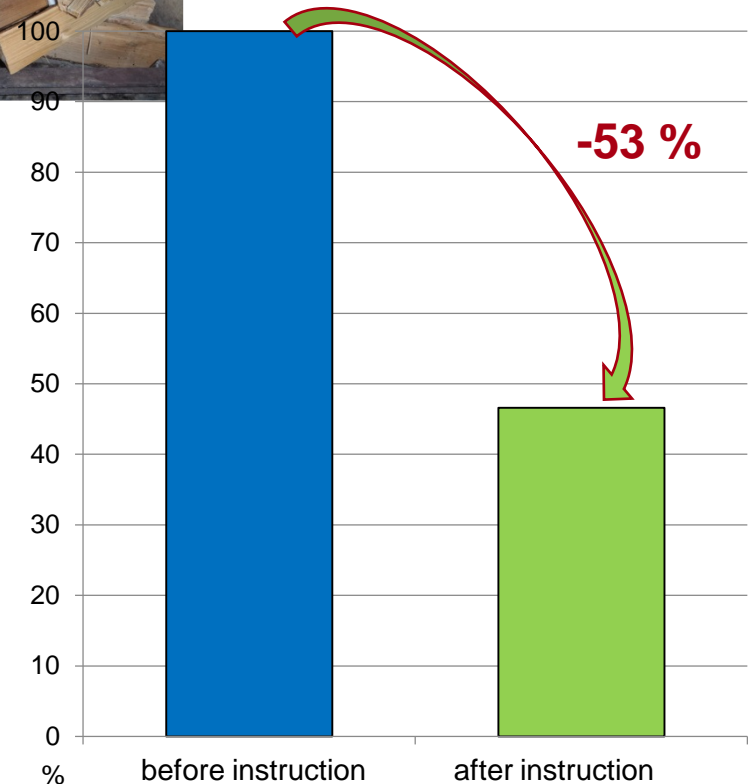
- Erneuerung der alten Heizungsanlage hat ein hohes Potential zur Schadstoffreduzierung
- Service und Wartung führen zur einer Reduzierung der Schadstoffe
- Moderne automatische Biomasseheizanlagen haben einen hohen Standard und geringes Potential zur Reduzierung von Schadstoffen
- **Schlüsselergebnisse**
 - Nutzer haben einen signifikanten Anteil bei der Reduzierung von Emissionen!
 - Die Reduzierung der Emissionen durch nicht automatische Biomasseheizsysteme kann ohne entsprechende finanziellen oder technsichen Aufwand erfolgen.



ENERGIE AGENTUR
Steiermark



Das Land
Steiermark



Ziele

- Die Ergebnisse und Erkenntnisse des Clean Air by Biomass zeigen deutlich, dass das Verhalten des Endverbrauchers einen erheblichen Einfluss auf die Verbrennungsqualität und damit auf die Emissionen, sowie die chemische Zusammensetzung der Partikelfraktion hat.
- Dieses Projekt basiert auf diesen Erkenntnissen und zielt darauf ab, das Verhalten der Endnutzer zu optimieren, das Bewusstsein für Luftqualität und Verbrennung von Biomasse zu schärfen, sowie Daten über den tatsächlichen Betrieb von Verbrennungssystemen zu gewinnen.

bioenergy2020+



Competence Centers for
Excellent Technologies



Ansatz und allgemeines Konzept

- **Mobile Infrastruktur** für Live-Heizungsvorführungen
- **15 Workshops** mit Information zu kritischen Betriebsphasen (z.B. Start- und Stopphasen/Abkühlung) im Hinblick auf geringe Emissionen und höhere Effizienz im realen Betrieb. 7 Workshops wurden bereits durchgeführt – aufgrund von COVID wurden die nächsten 8 abgesagt (alternative Option in Absprache)
- **Bürger Wissenschaft** mit standardisierten Umfragen während des Workshops und Ausarbeitung einer App, damit die Benutzer ihren eigenen Heizprozess dokumentieren und sich beraten lassen können.
- **Verbreitung**

Ergebnisse (bisher) – Trailer



Ergebnisse (bisher) – Workshops



Ergebnisse (bisher) – Bürgerwissenschaft

- Standardisierte Umfrage
- Fire Monitor APP

- Android



Android

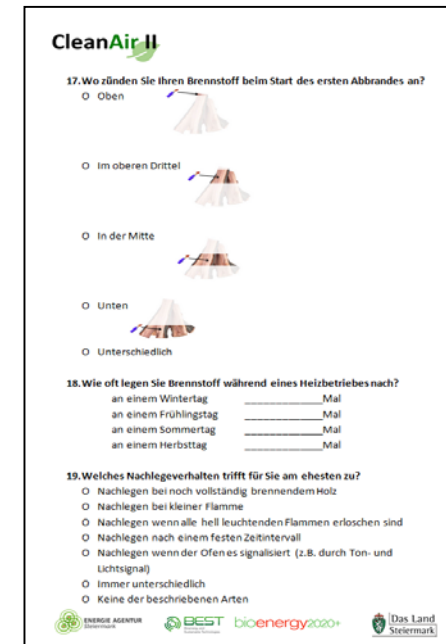
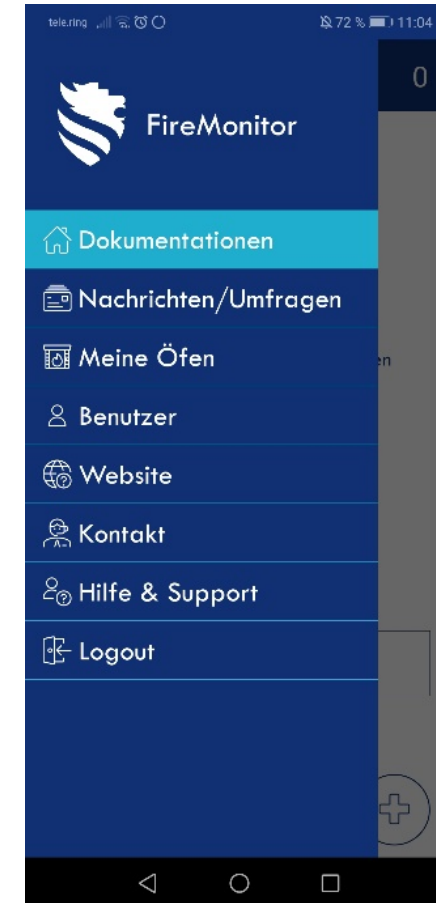
https://install.appcenter.ms/orgs/fhwn/apps/at.fhwn.firemonitor.beta-android/distribution_groups/public

- iOS



iOS

https://install.appcenter.ms/orgs/fhwn/apps/at.fhwn.firemonitor.beta-ios/distribution_groups/public



Ergebnisse (bisher) – Verbreitung

- Benutzen lokaler und regionaler Druckmedien und Onlinemedien (z.B. Facebook, Instagram, GEM2GO...)
- Radointerviews mit Antenne Steiermark
- Fernsehprogramm im ORF Steiermark
- Nächste Schritte durch COVID
 - Aufnehmen eines CleanAir II Video
 - Planen eines Online-Treffens mit Experten aus Politik, Wissenschaft, Forschung, Praxis und Bevölkerung
- Weitere Information (auf Englisch) <https://www.ea-stmk.at/cleanair2>





VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

MMag. Harald Messner

Energie Agentur Steiermark gGmbH

Nikolaipplatz 4a

A-8020 Graz

harald.messner@ea-stmk.at

T: +43 (0) 316 269 700 40

www.ea-stmk.at