

# Willkommen zum Workshop: Klimaschutz im Heizungskeller – Wie gelingt ein Wechsel von Öl auf Biomasse?

Dr. Volker Lenz, Dr. Nora Szarka, Dr. Torsten Schmidt-Baum, Laura García Laverde, Kerstin Wurdinger,  
Henryk Haufe, Daniela Pomsel



# Agenda



Zeit	Thema	Vortragender
17:30	Begrüßung	Dr. Volker Lenz
17:35	Technikeinweisung Webex	Joana Klein
17:40	Informationsvortrag: <i>Klimaschutz im Heizungskeller: Das Projekt OBEN und wie wir für die „Wärmewende“ Fahrt aufnehmen</i>	Dr. Volker Lenz
18:00	Workshop: <i>Wie gelingt Hauseigentümerinnen und -eigentümern der erfolgreiche Heizungstausch?</i>	Dr. Torsten Schmidt-Baum Kerstin Wurdinger
18:45	Zusammenfassung & Verabschiedung	Dr. Volker Lenz
19:00	Ende des Workshops	
bis 19:30	Zeit für individuelle Beratungsfragen	Dr. Torsten Schmidt-Baum Kerstin Wurdinger

# Klimaschutz im Heizungskeller: Das Projekt OBEN und wie wir für die „Wärmewende“ Fahrt aufnehmen

Dr. Volker Lenz, Dr. Nora Szarka, Dr. Torsten Schmidt-Baum, Laura García Laverde, Kerstin Wurdinger, Dr. Daniel Büchner, Henryk Haufe, Daniela Pomsel



Online Nutzer-Workshop im Projekt OBEN, 05.10.2021

# DBFZ – Smart Bioenergy



- Integrierte, konkurrenzfreie und bedarfsgerechte Energiebereitstellung
- Koppelproduktion biobasierter Energieträger
- Entwicklung hocheffizienter und sauberer Technologien
- Vollumfassendes Nachhaltigkeitsmonitoring
- Optimale Wertschöpfungsketten aus Biomasse

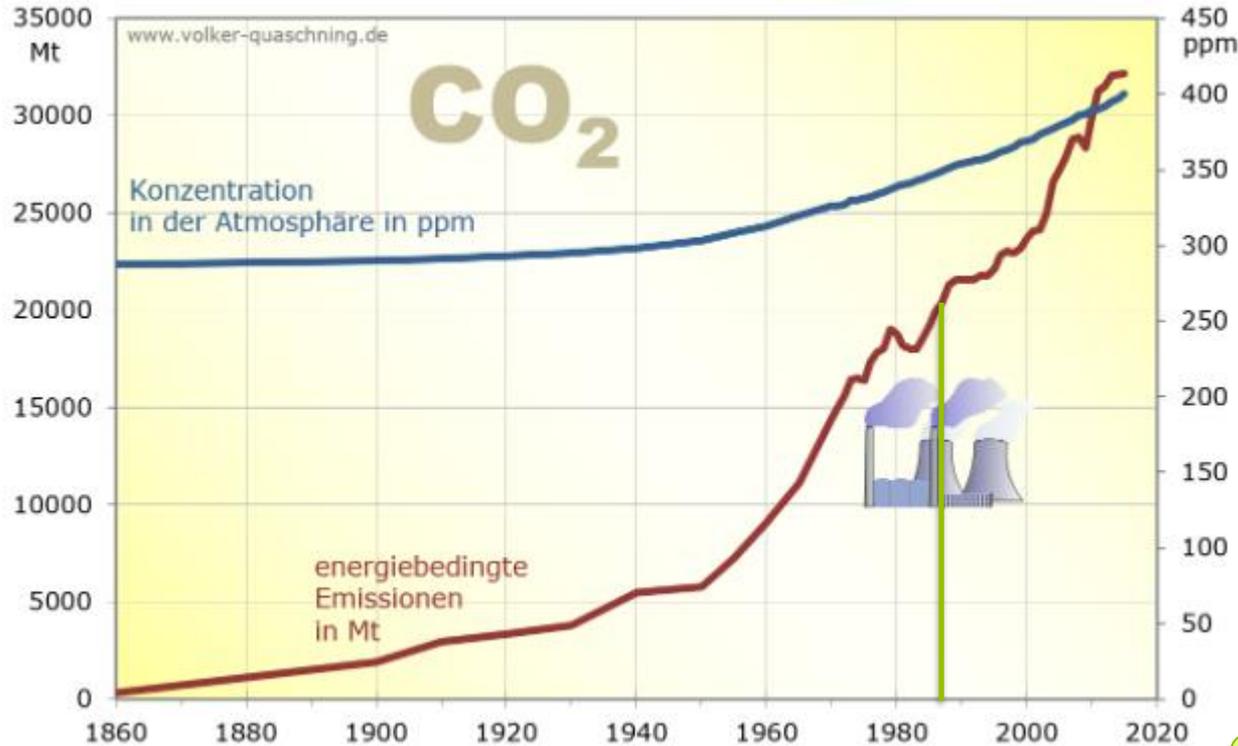


Bilder: Stefan Rauchhaus / DBFZ,  
Michael Moser Images / Schulz und  
Schulz Architekten GmbH

**ZIEL:** Eine klimaneutrale Bioökonomie auf Basis erneuerbarer Ressourcen



# Unsere Generation verantwortet den rapiden Klimawandel!



In den letzten 30 Jahren haben wir heute lebenden Menschen genauso viel CO<sub>2</sub> ausgestoßen, wie alle Menschen vorher seit dem Beginn der Industrialisierung!

Genau unsere Generation ist maßgeblich für die Veränderung des Klimas verantwortlich!

bisher Temperaturanstieg um rund 1,1 °C

# Bioenergie & nachhaltiges Wirtschaftswachstum: Deutschland

Bundesverfassungsgerichtsurteil vom 24.März 2021  
in Verbindung mit Klimaschutzgesetz 2019

- 1,5 – 2 °C-Ziel ist verbindlich von der Politik zu erreichen -> Restbudget an THG-Emissionen von 6,7 Gt ab 2020
- Klimaschutznotwendigkeiten sind mit anderen Grundrechten (insbesondere Freiheitsrechte) abzuwägen

massive Förderung des Einsatzes EE und sukzessive Verbote von neuen mit fossilen Energieträgern befeuerten Anlagen (z.B. BEG, BEW ...)

abwarten bedeutet spätere Betriebsverbote für fossil befeuerte Energiewandler

- Energiewende und insbesondere Wärmewende wird sich beschleunigen müssen!
- Bioenergie könnte neben Luft-Wasser-Wärmepumpen schnell zusätzliche Beiträge leisten.

# Projektteam

## OBEN – Ölersatz Biomasse Heizung



**Projektleiter**  
Dr. Volker Lenz

**Projektassistenz**  
Daniela Pomsel



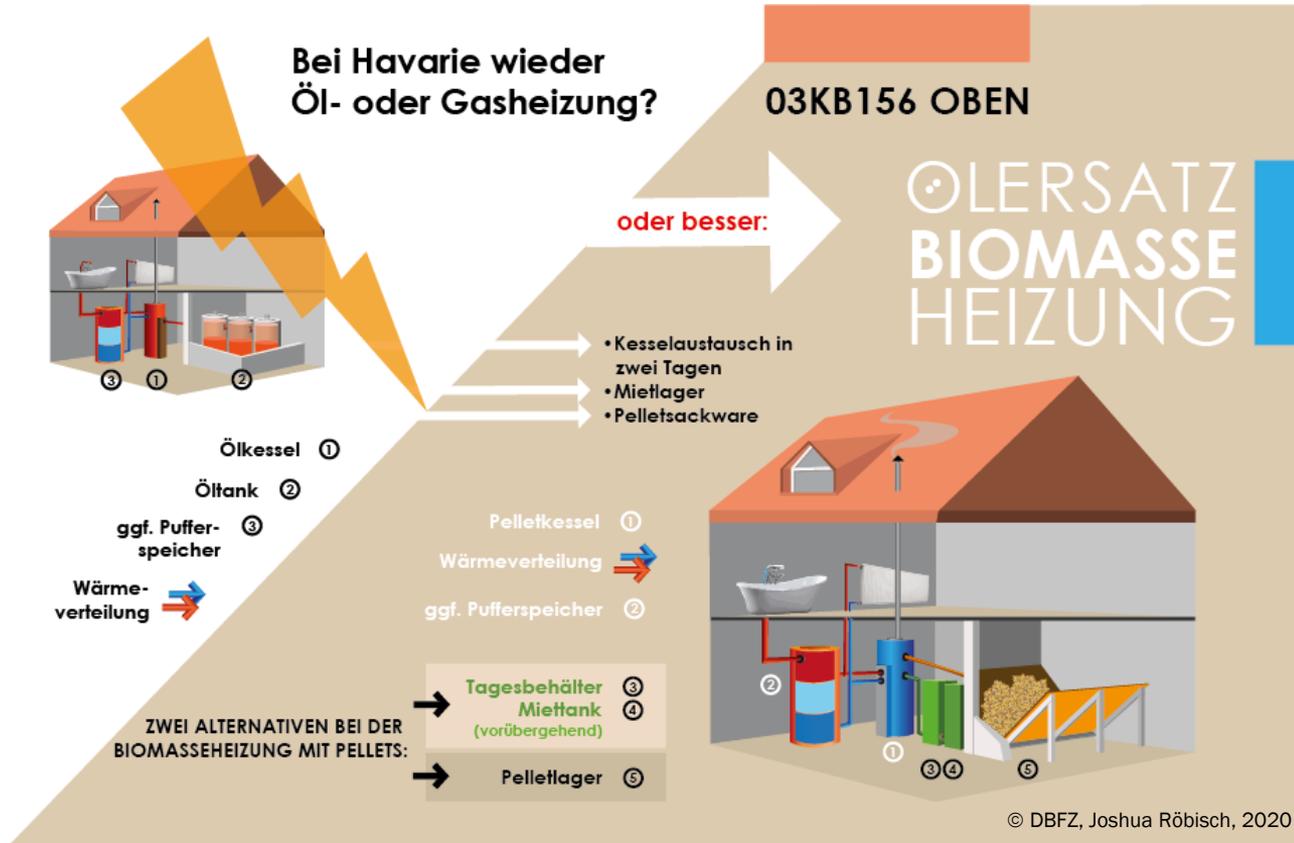
**Projektkommunikation**  
Eva Siebenhühner

**Wissenschaftliche  
Mitarbeiter/-innen**

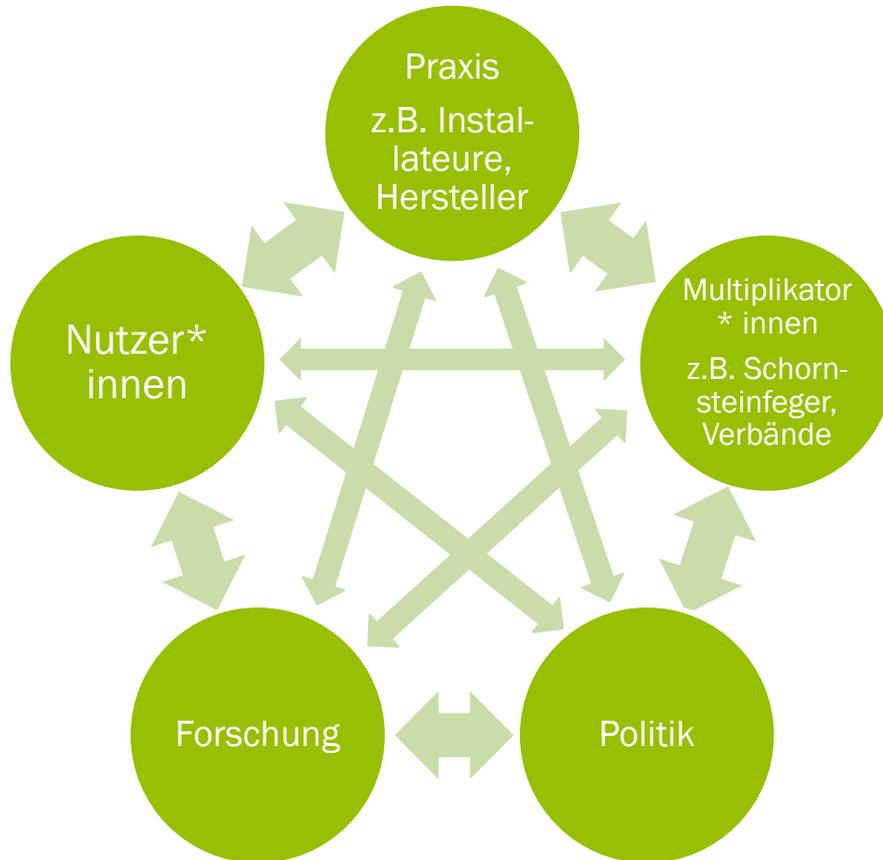
Dr. Nora Szarka  
Dr. Torsten Schmidt-Baum  
Laura García Laverde  
Henryk Haufe  
Kerstin Wurdinger  
Dr. Daniel Büchner

**Weitere Infos & Kontakt:** <https://www.dbfz.de/oben-oelersatz-biomasse-heizung>

# Projekt OBEN – Ölersatz Biomasse Heizung



# Zielgruppen



# “Konventionelle” Optionen für zukünftige erneuerbare Wärmeversorgung



**Tiefe Geothermie:** München als positives Beispiel; Anforderungen: erschließbares Potenzial im Untergrund; Wärmenetze (= Ballungsgebiete); dann Vollversorgung über Netz

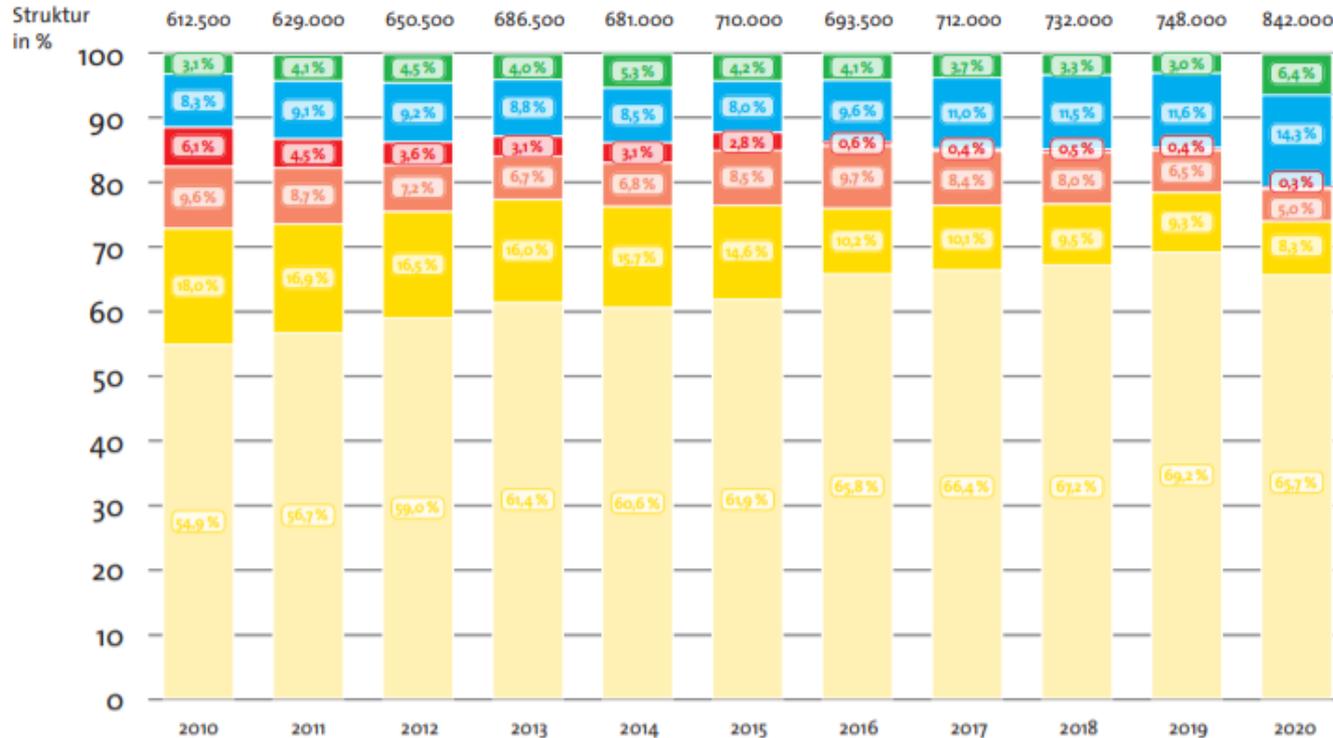
**Solarthermie:** Brauchwassererwärmung im Sommer und Heizunterstützung in Übergangszeiten – ggf. kombinierbar mit Wärmepumpen

**Biomasse:** bisher größter erneuerbarer Wärmeversorger: Kessel für Stückholz, Holzpellets, Holzhackschnitzel und Öfen – alternative Brennstoffe wie Miscanthus ... existend -> Vollversorgung und Teilversorgung möglich

**Wärmepumpen:** Hauptausbaupotenzial, aber bei dem Trend 80% als Luft-Wasser-Wärmepumpen auszuführen, ergibt sich Stromspitzenbedarf im Winter (Systembelastung + hohe Stromrechnungen)

**Wasserstoff:** Voraussichtlich primär über zentrales Netz verteilt => Prozesswärme in der Industrie und Heizkraftwerke für Winterspitzen Strom und Wärme in Netzen

# Entwicklung des Absatzes von Heizanlagen



Verbesserte Förderung bewirkte v.a. Verdopplung der Biomasseanlagen (+138%, darunter Verdreifachung des Absatzes von Pelletkesseln) und deutlichen Zuwachs Heizungs-Wärmepumpen (+40%) – aber: 80% Luft-Wasser-WP (95.500)

Absatz erlaubt Vollaustausch aller Anlage bis 2045, ABER: **sofortiger Stopp neuer fossiler Heizanlagen nötig!**

Quelle: BDH: Marktentwicklung Wärmerezeuger Deutschland 2011-2020; [www.bdh-koeln.de](http://www.bdh-koeln.de) (ZG: 14.09.2021)

\* Eine Erweiterung des Meldekreises in der Produktstatistik „Biomassekessel“ im Jahr 2014 führte zu höheren Stückzahlen im Vergleich zum Vorjahr, die prozentuale Entwicklung zum Vorjahr ist aber negativ.

## **Biomasse-Heizungen sind umweltfreundlich**

- Pelletheizungen z.B. verursachen netto weniger als 10 % CO<sub>2</sub>/kWh erzeugte Wärme als Ölheizungen. Dazu kommen CO<sub>2</sub>-Einsparungen bei der Pellet-Herstellung und dem Transport, im Vergleich zur Aufbereitung von Rohöl zu Heizöl.

## **Biomasse-Heizungen werden in hohem Maße gefördert und sind kostengünstig im Betrieb**

- Bis zu 50 % der Investitionskosten können gefördert werden. Das bezieht sich nicht nur auf die Heizungsanlage an sich, sondern auch auf Planungs- und Umbaukosten. Durch die steigende CO<sub>2</sub>-Bepreisung sinken die Betriebskosten von Biomasse-Heizungen im Vergleich zu den laufenden Kosten von Ölheizungen.

## **Biomasse-Heizungen sind einfach zu installieren**

- In den allermeisten Fällen sind die baulichen Voraussetzungen gegeben. So kann z.B. ein vorhandenes Öllager in Zukunft als Pellet-Lager genutzt werden.

## **Biomasse-Heizungen sind komfortabel**

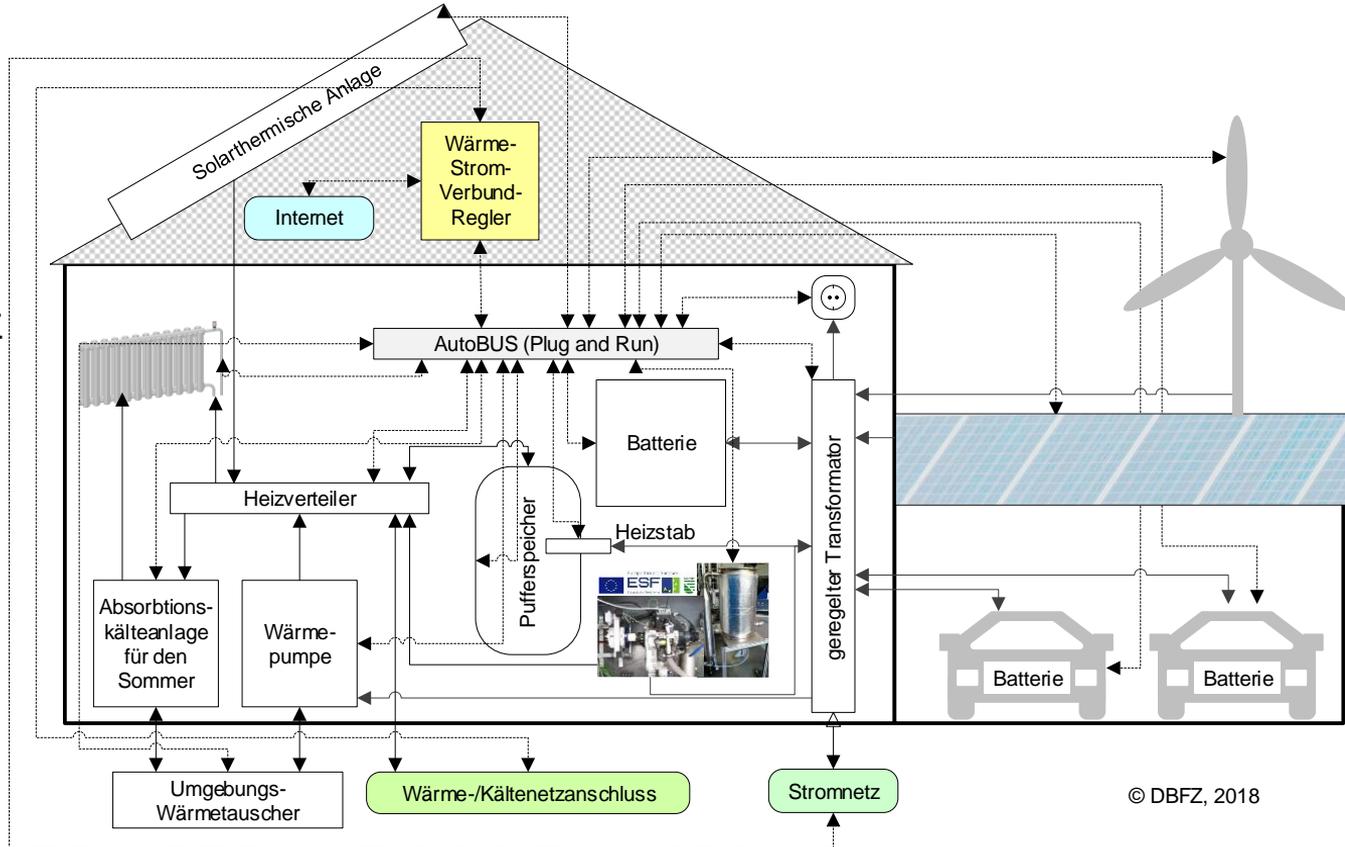
- EE-Heizsysteme werden immer komfortabler und einfacher in der Anwendung. Das Know-how bei den Installateuren steigt.

## **Biomasseheizungen brauchen ein klares politisches Signal**

- Politik auf Bundes-, Landes- und Regionalebene sollte sich klar zu Klimaschutzziele und nachhaltigen Heizsystemen positionieren.

# Hybrid-Konzepte der Zukunft

BEG fördert  
 $2,5 \text{ mg/m}^3$   
bei 13%  $\text{O}_2$   
extra



# Fördermöglichkeiten



## **Förderung Heizungstausch: Bundesförderung effiziente Gebäude (BEG) – (Wohngebäude, Nichtwohngebäude und Einzelmaßnahmen)**

Förderung Wärmepumpen, Biomassekessel und Pelletöfen mit Wassertasche, EE-Hybridheizungen 35% der Investition  
+ Förderbonus Austausch bestehende Ölheizung + 10%-Punkte  
+ Innovationsbonus Biomasse bei Feinstaub-Emissionen von maximal 2,5 mg/m<sup>3</sup> + 5%-Punkte

Link: [https://www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente\\_Gebaeude/effiziente\\_gebaeude\\_node.html](https://www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente_Gebaeude/effiziente_gebaeude_node.html)

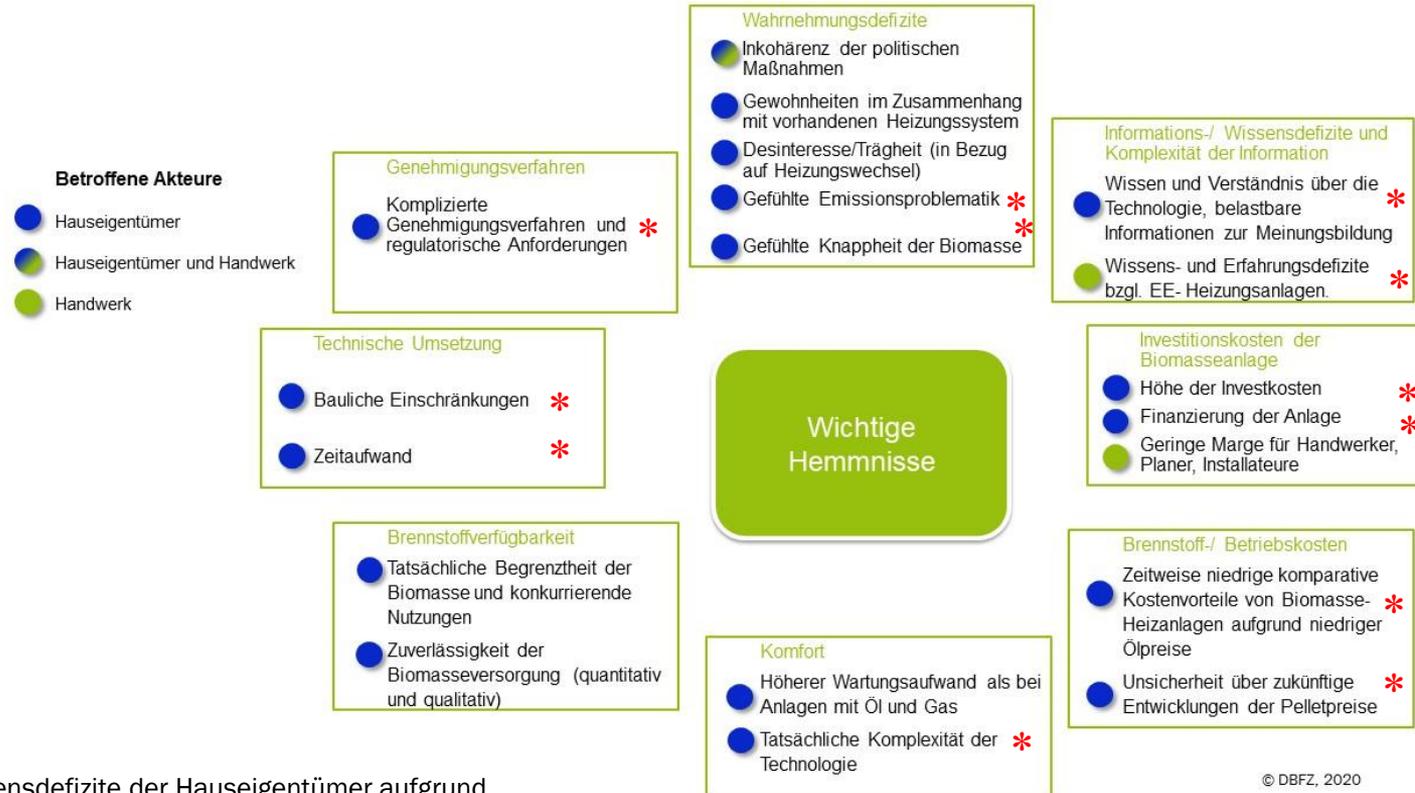
## **BAFA-Energieberater – Bundesförderung für Energieberatung für Wohngebäude (EBW)**

80% der Beratungskosten werden übernommen bis maximal 1.300 € für Ein- und Zweifamilienhäuser bzw. 1.700 € für Mehrfamilienhäuser ab 3 Wohneinheiten.

Link:

[https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieberatung/Energieberatung\\_Wohngebaeude/energieberatung\\_wohngebaeude\\_node.html](https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieberatung/Energieberatung_Wohngebaeude/energieberatung_wohngebaeude_node.html)

# Projektergebnisse – Übersicht Hemmnisse



\* Wissensdefizite der Hauseigentümer aufgrund unzureichender Informationen

# Hemmnis Informations-/Wissensdefizite



## Status Quo

- Es fehlt oftmals an Wissen und technischem Verständnis bzgl. Pelletheizungen.
- Belastbare, neutrale und aktuelle Informationen zur Meinungsbildung sind aufgrund einer hohen Informationsflut schwer zu finden.
- Aufgrund der vielfältigen Möglichkeiten, können individuelle Informationsbedarfe nicht optimal gedeckt werden (Spezialisierung der Heizungsinstallateure, Energieberater, Planer).
- Wechsel der Förderangebote und Fördermittelgeber – Vereinbarkeit der Förderangebote häufig unklar

## Ziel

- Verbesserung der Informationsqualität (die richtigen Informationen zur richtigen Zeit im Informationsprozess)

# Ziel des heutigen Workshops

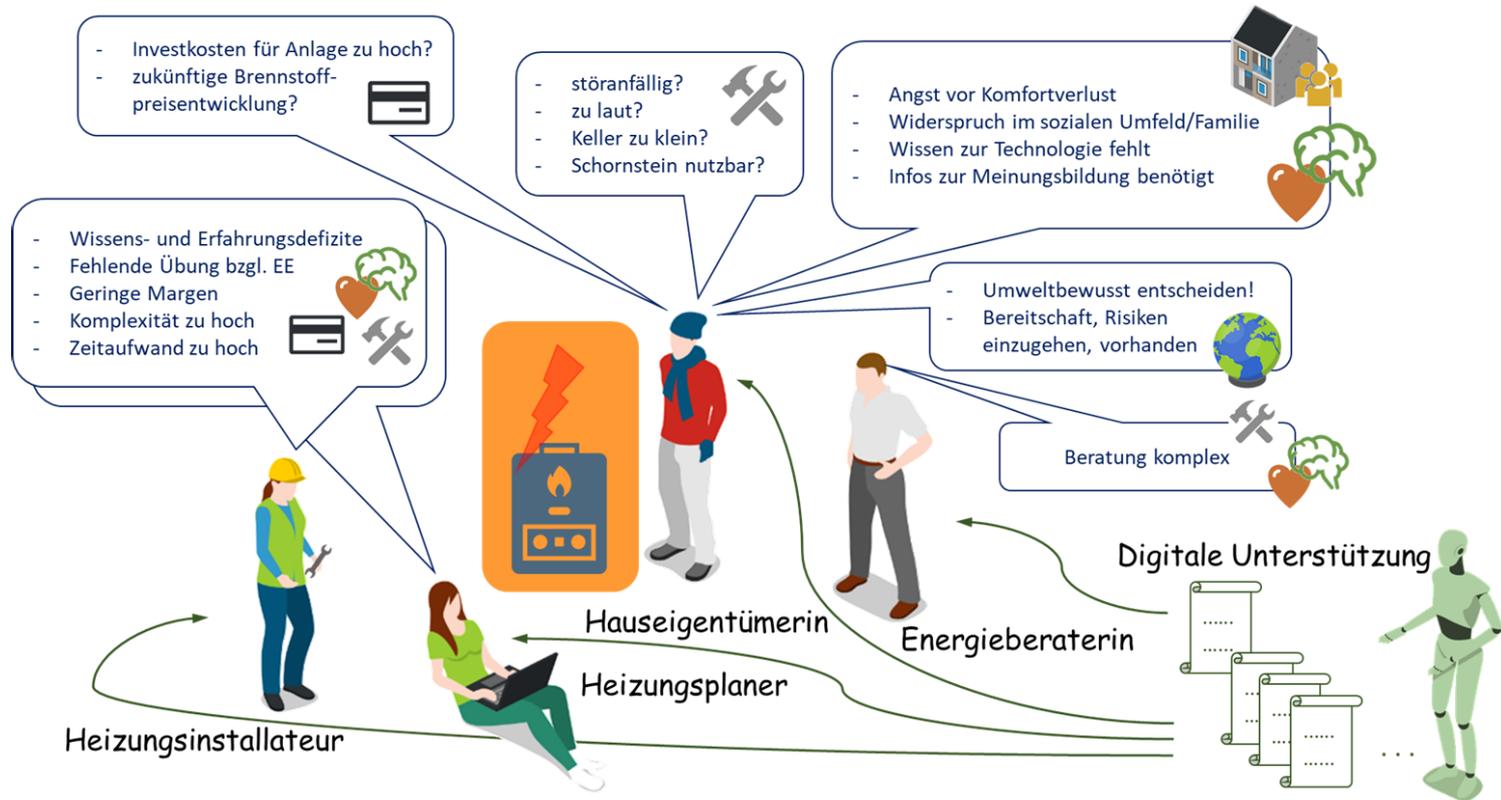


## Was wollen wir von Ihnen erfahren?

1. Welchen **Informationsbedarf** haben (hatten) Sie, um sich für ein neues Heizungssystem (und hier speziell der Pelletheizung) zu entscheiden zu können.
2. Wo würden Sie die jeweiligen Informationen (**Informationsquelle**) einholen, bzw. wo haben Sie bereits versucht den Informationsbedarf zu decken.
3. Mit welchen Informationsangeboten waren Sie besonders **zufrieden** und **warum**?
4. Wie können wir Sie mit einem Beratungstool optimal unterstützen?



# Unterstützendes Beratungstool



Danksagung: Darstellung unter Nutzung von Icoograms, <https://icoograms.com>

## Wie nutzen wir Ihre Beiträge, was haben Sie selbst davon?

1. Wir bemühen uns, mit Hilfe des zu entwickelnden Tools, möglichst umfassend Antworten auf ihre Informationsbedarfe zu geben.
2. Wir greifen Ihre Empfehlungen bzgl. geeigneter Informationsquellen auf und integrieren diese an der richtigen Stelle in den Informationsbereitstellungprozess des Tools.
3. Falls nötig und falls möglich nutzen wir die von Ihnen erhaltenen Informationen, um den Informationssuchenden besser auf das neutrale Informationsangebot hinzuweisen bzw. hinzulenken.

# Zusammenfassung



- **Grundlegende Vorinformation, um BAFA-Beratung einordnen zu können.**
- **Fake-Infos austrocknen – wie geht es zur richtigen Informationsquelle?**
- **Schwierig Informationsquellen als vertrauenswürdig einzuschätzen.**
  
- **Beratungstool auf allen gängigen Medien nutzbar sein.**
- **„Geführte Hilfe“ mit Abfrage der persönlichen Rahmenbedingungen -> personalisierte Beratung.**

**Ganz herzlichen DANK für Ihre sehr hilfreichen Beiträge und dass Sie Ihre Verantwortung zur Begrenzung des Klimawandels wahrnehmen!**

**Vielen Dank für  
Ihre Teilnahme!**



## Smart Bioenergy – Innovationen für eine nachhaltige Zukunft

### Kontakt:

Prof. Dr. mont. Michael Nelles

Ronny Bonzek

Prof. Dr.-Ing. Daniela Thrän

Dr. agr. Peter Kornatz

Dr.-Ing. Volker Lenz

Dr.-Ing. Franziska Müller-Langer

Prof. Dr. rer. nat. Ingo Hartmann

**DBFZ Deutsches  
Biomasseforschungszentrum  
gemeinnützige GmbH**

Torgauer Straße 116

D-04347 Leipzig

Tel.: +49 (0)341 2434-112

E-Mail: [info@dbfz.de](mailto:info@dbfz.de)

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