

1. Energiewerkstatt in Vörstetten

Klimaschutz aktiv mitgestalten!

13.09.2017

**Susanne Heckelmann,
Elisabeth Scholz**

Stabsstelle Energiedienstleistungen, badenova

Marissa Walzer
Moderation

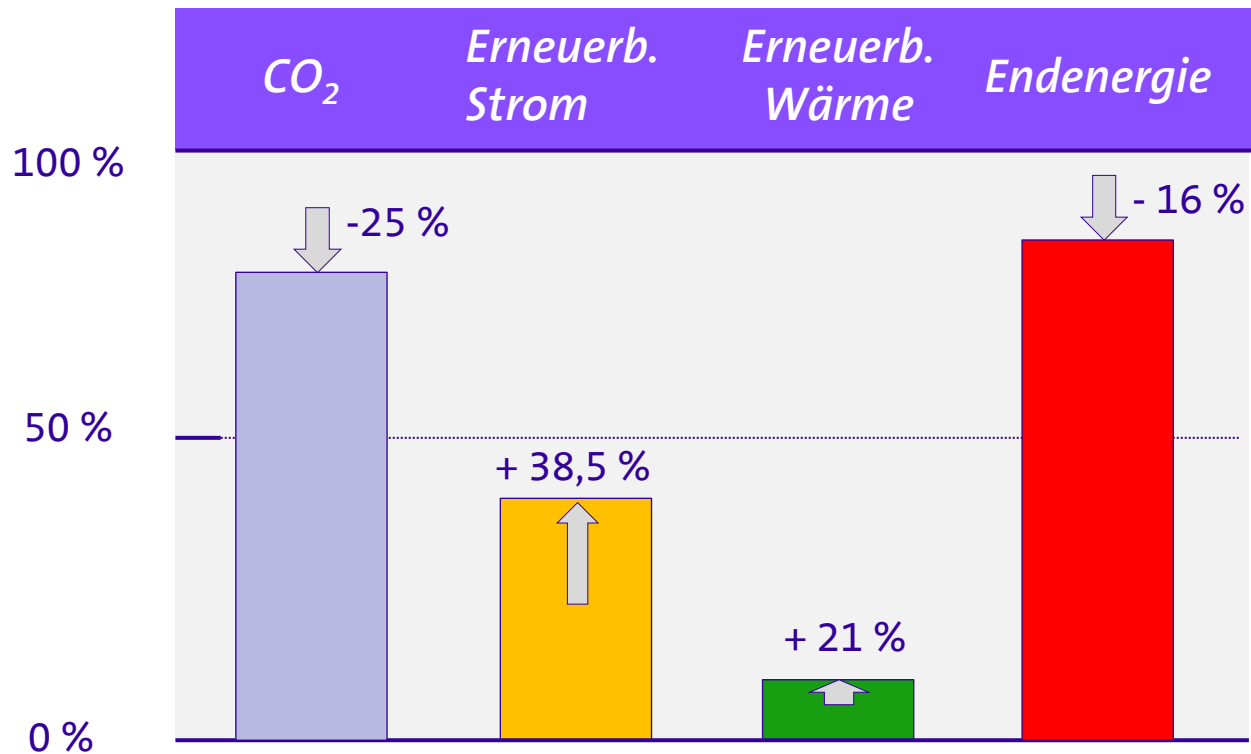


 badenova. Der kommunale Partner.





Die Klima- und Energieziele von Baden-Württemberg bis zum Jahr 2020



2016

Modul 1 Erfassung Energiepotenziale
badenova Geschafter-Budget
Modul 2 Energiepotenziale

ENERGIEPOTENZIALSTUDIE

Förderung durch BMUB zu 65 %

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit



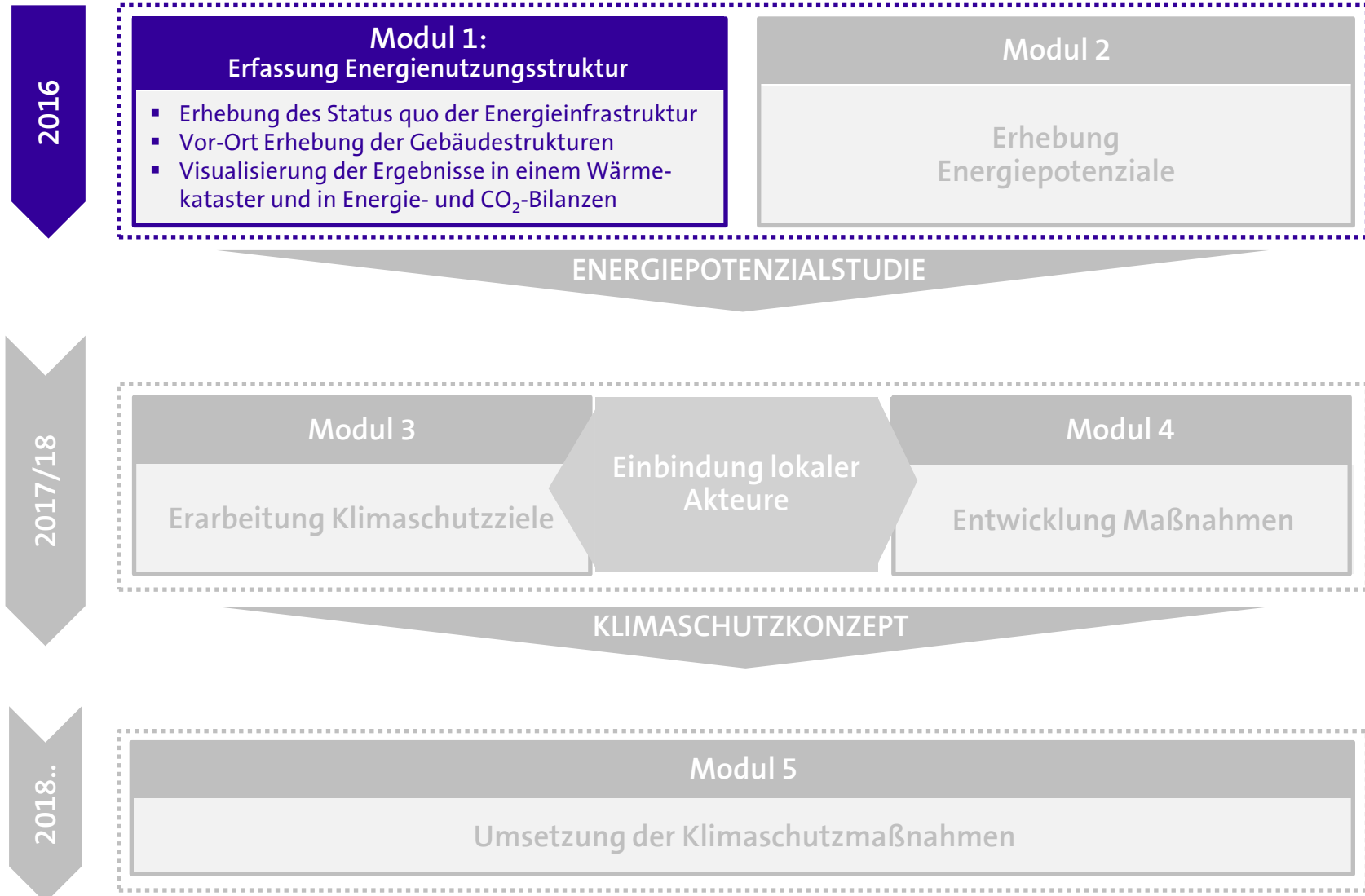
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Ein Großteil der Maßnahmen ist förderfähig

Die Maßnahmenentwicklung in Modul 3 und 4 erfolgt in Zusammenarbeit mit Bürgern und lokalen Akteuren.

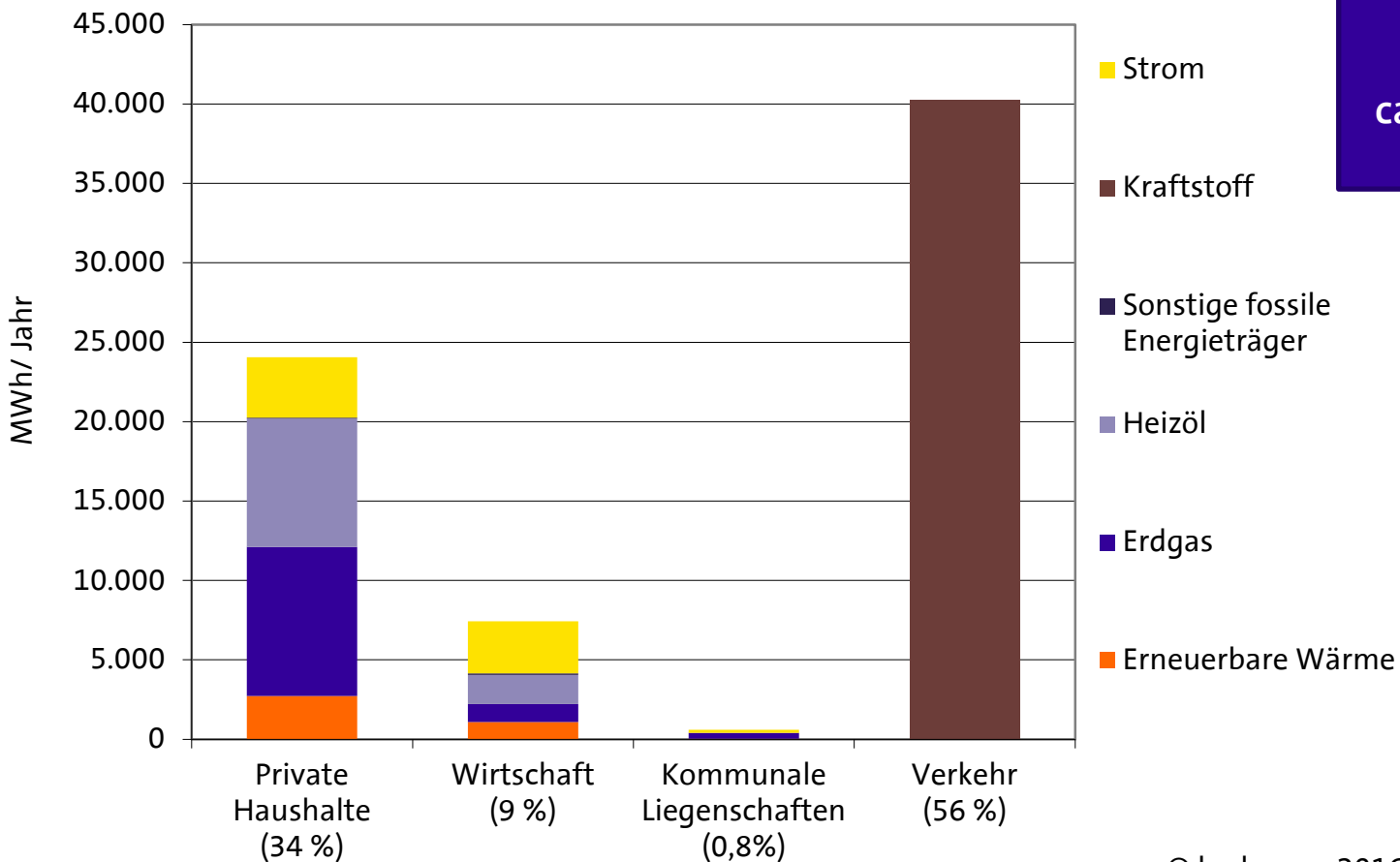


Grundlage für die Ausarbeitung der Maßnahmen ist die Energiepotenzialstudie.



Die Energiebilanz zeigt: Der Sektor Verkehr weist den größten Anteil am Energieverbrauch auf!

Gesamt-Energiebilanz (Wärme, Strom und Verkehr mit Autobahn)

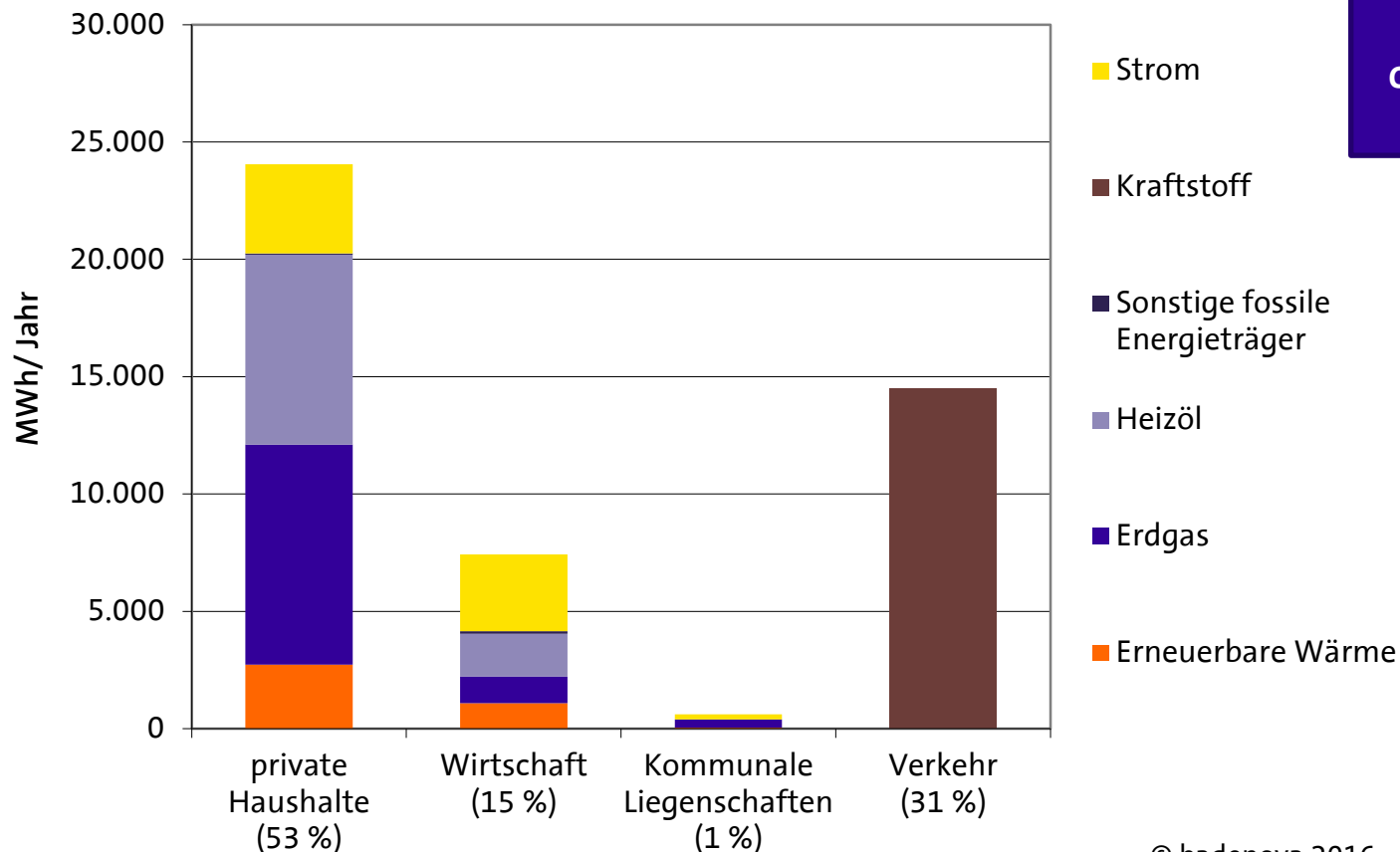


**Insgesamt
ca. 72.300 MWh/Jahr**

© badenova 2016

Auch bei Abzug des Autobahnanteils verbleibt ein hoher Verbrauch im Verkehrssektor:

Gesamt-Energiebilanz (Wärme, Strom und Verkehr ohne Autobahn)

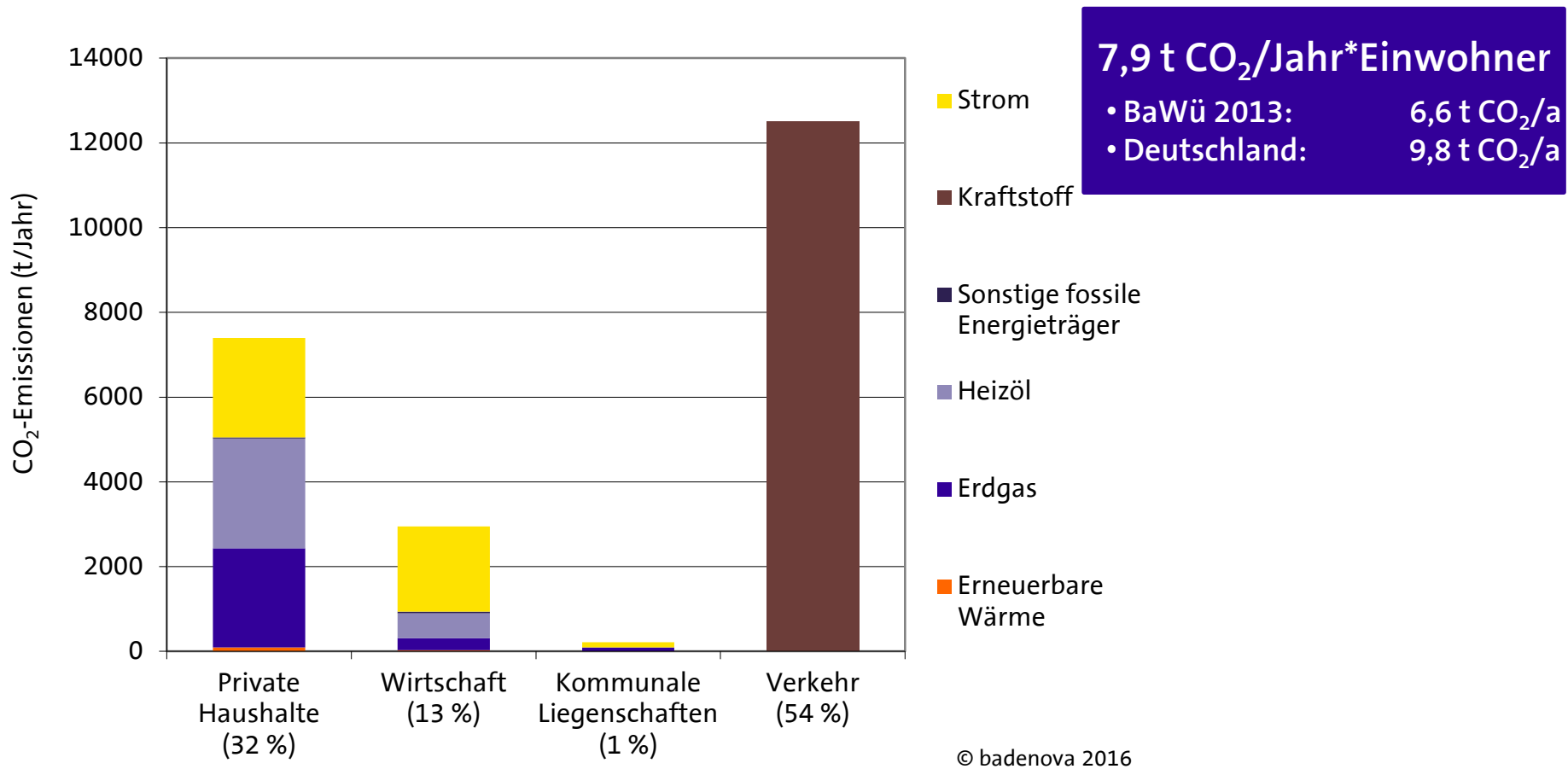


**Insgesamt
ca. 46.600 MWh/Jahr**

© badenova 2016

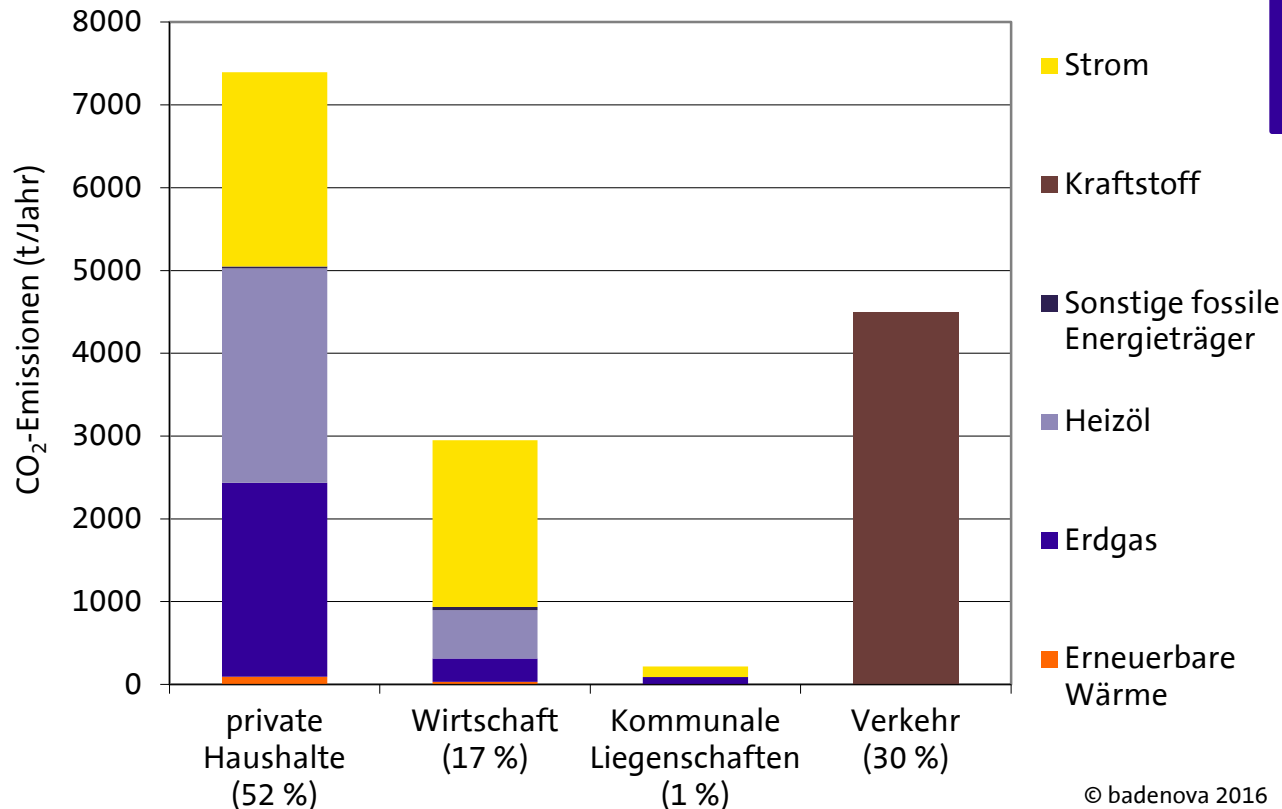
Die CO₂-Bilanz zeigt den sehr hohen Anteil des Kraftstoffverbrauchs an den CO₂-Emissionen.

CO₂-Bilanz (Klimabelastung): ca. 23.000 t/Jahr



Ohne den Autobahnanteil ist die Lage deutlich entspannter.

CO₂-Bilanz (Klimabelastung): ca. 15.000 t/Jahr



5,1 t CO₂/Jahr*Einwohner

© badenova 2016

Die lokale Stromeinspeisung aus erneuerbare Energien trägt zur Reduktion der Klimabelastung bei.

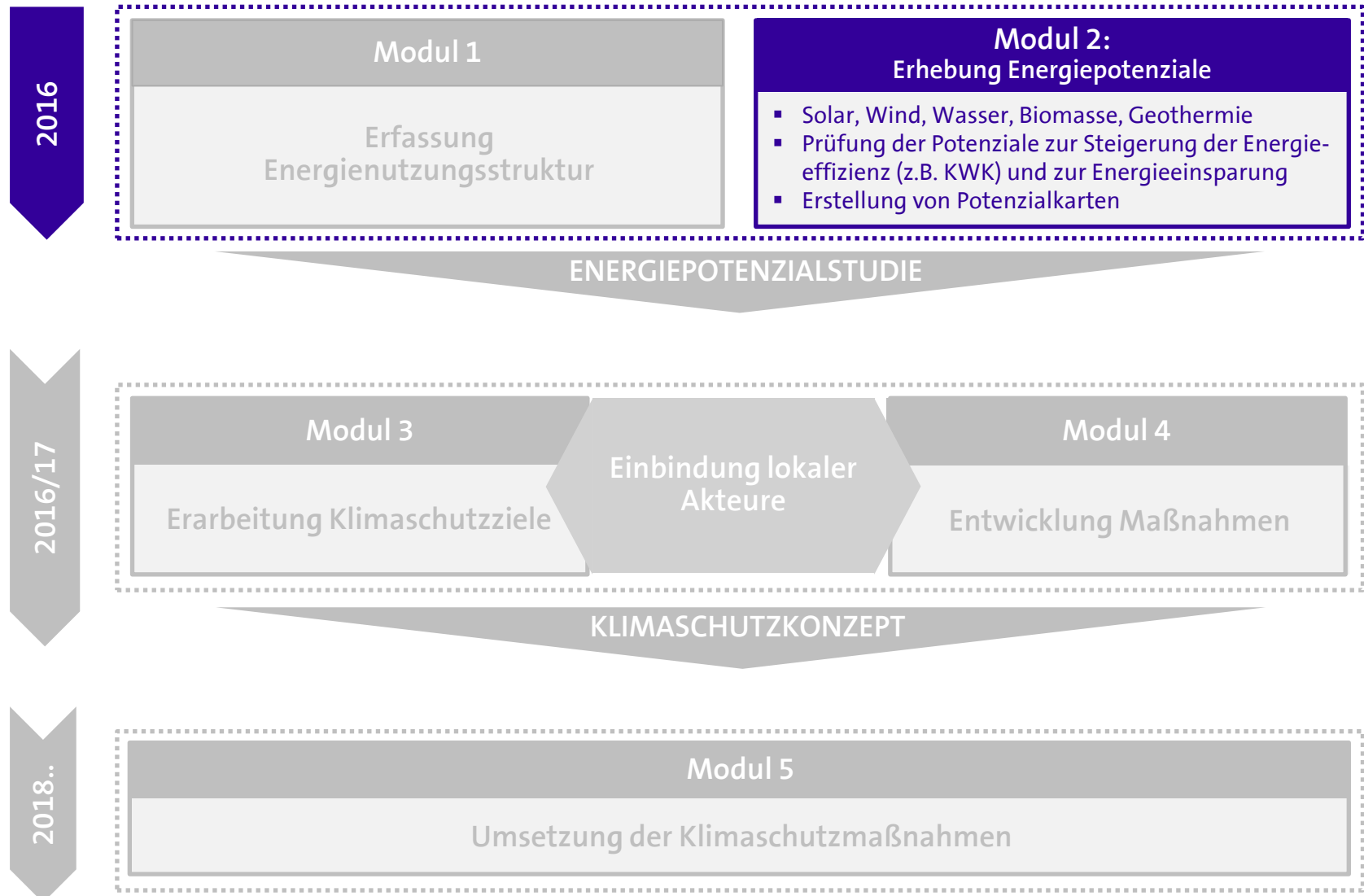
Vermeidung von ca. 550 t CO₂-Emissionen durch erneuerbaren Strom

- Etwa 14 % des Stromverbrauchs sind durch erneuerbare Energien erzeugt worden.
- Stromerzeugung durch Photovoltaik in 2014: 933 MWh
- Stromerzeugung durch Wasserkraft im 10-Jahresmittel: 70 MWh

**4,9 t CO₂/Jahr*Einwohner
mit erneuerbaren Strom**

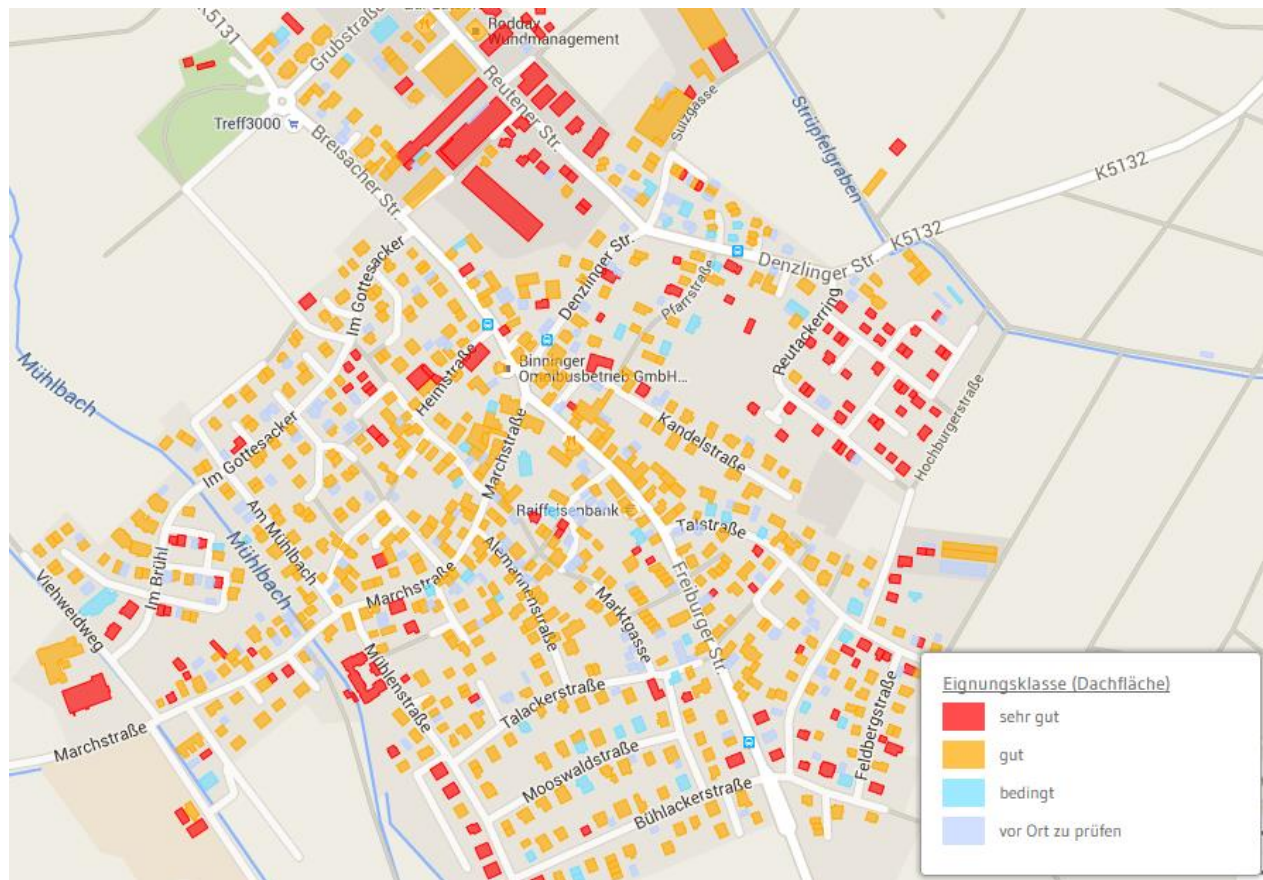


Welche Potenziale gibt es, die Klimabelastung in Vörstetten weiter zu senken?



Auszug aus dem Solarkataster: Viele Dächer sind für die Nutzung gut geeignet.

Der Stromverbrauch von Vörstetten könnte allein durch Photovoltaikanlagen zu ca. 83 % gedeckt werden.



Quelle: Energieatlas BW

Das Erdwärmekataster zeigt gute Potenziale für Wärme aus erneuerbaren Energien als Alternative zu Heizöl.

Rund 4.500 MWh Wärme der Wohngebäude könnten durch Wärmepumpen und Sonden gewonnen werden.

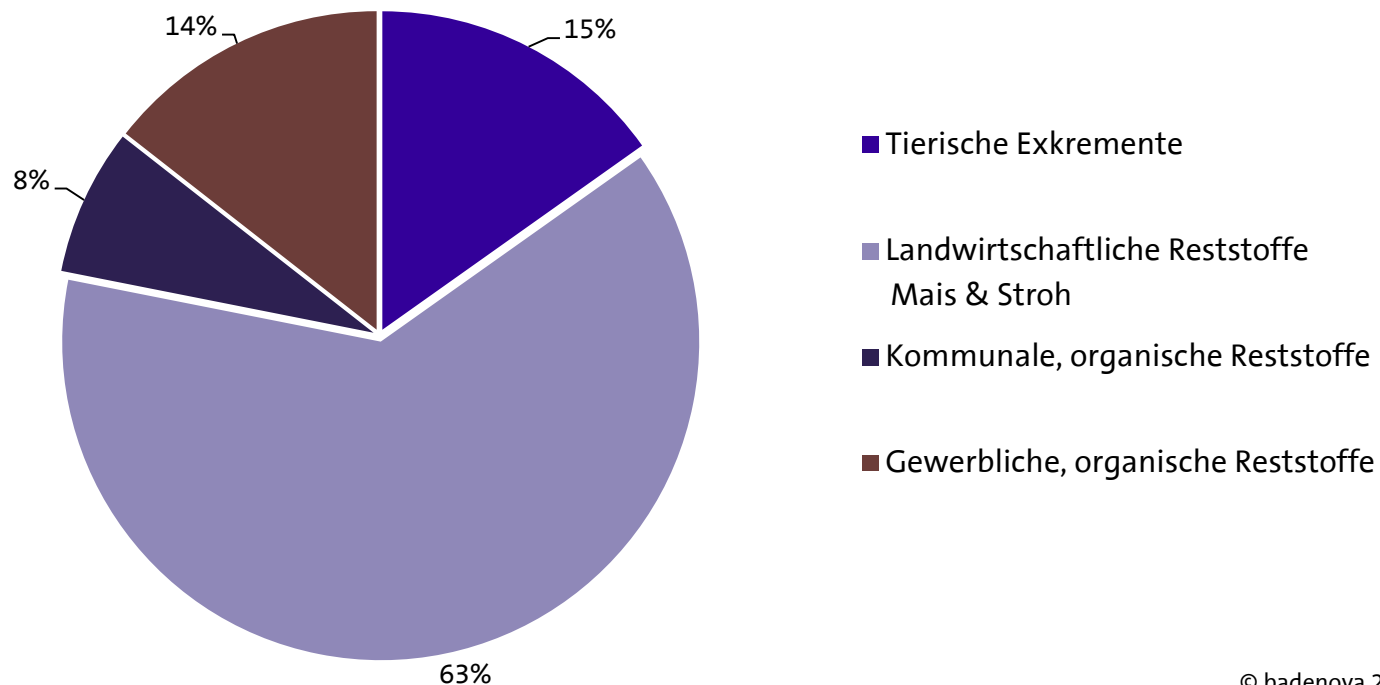
www.heizungsfinder.de



Reststoffe sind vorhanden, so dass theoretisch eine Biogasanlage zu betreiben wäre:

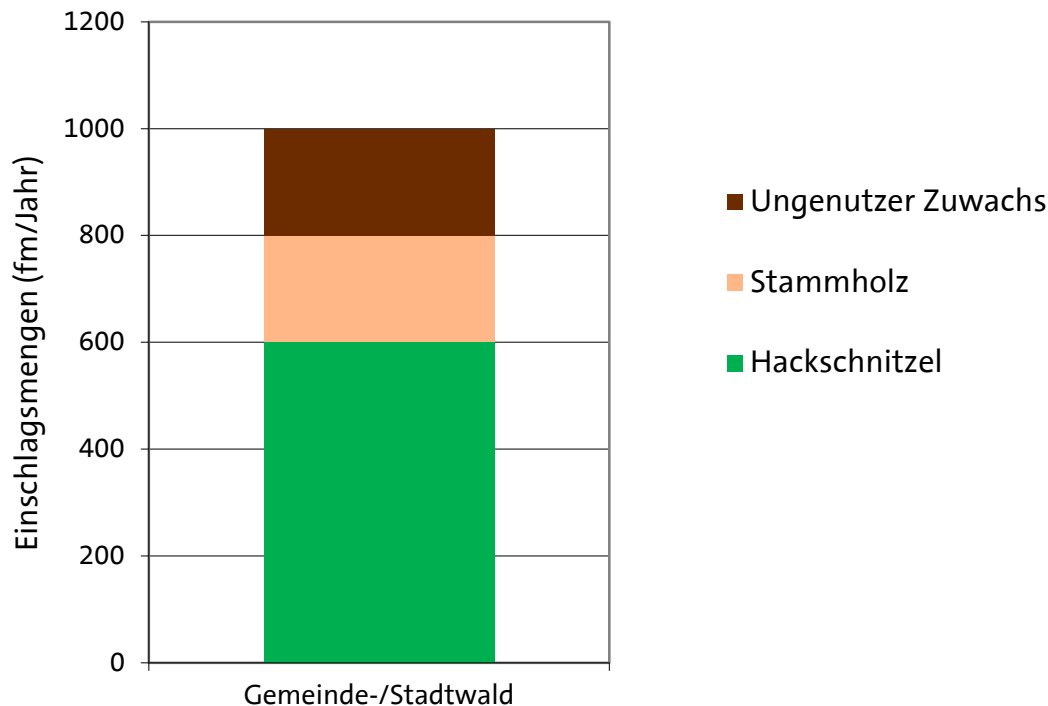
**Biogas-Potenzial:
756 MWh/Jahr Strom
bei 111 kW Leistung**

Verfügbares Energiepotenzial



© badenova 2016

Für einen Ausbau der energetischen Nutzung stehen keine ungenutzten Holzpotenziale zur Verfügung:



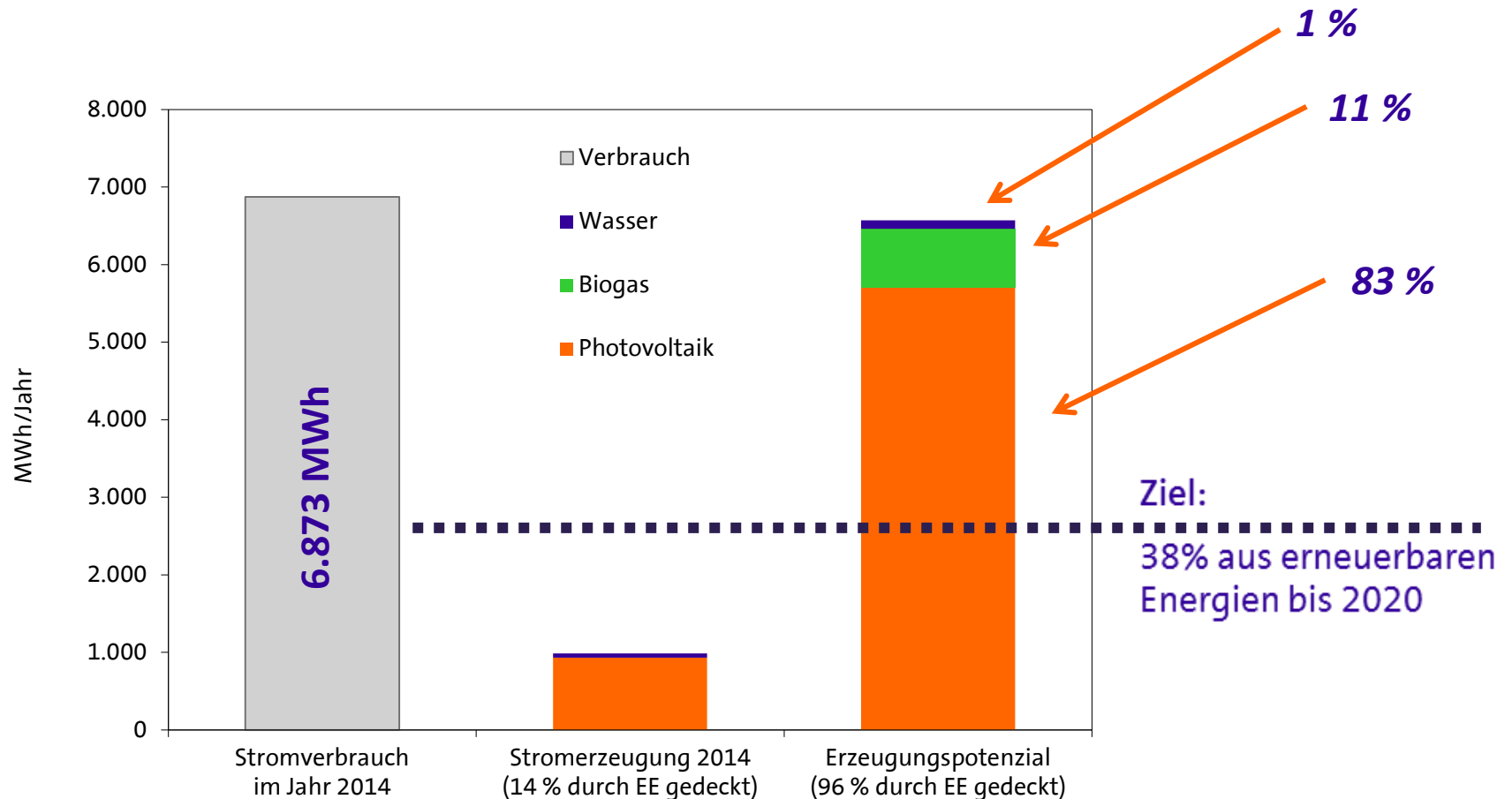
© badenova 2016

*Seit Beginn der 1990er Jahre wird die Esche durch ein zuerst in Polen auftretendes und inzwischen in weiten Teilen Europas verbreitetes Eschensterben bedroht, das von dem Schlauchpilz *Chalara fraxinea* verursacht wird.

Laut Förster Herrn Scherer ist das Potenzial im Wald ausgeschöpft. Ungenutzter Zuwachs hat früher dem Aufbau des Waldes gedient. Durch den Eschenbefall ist gerade alles im Umbruch. Genaue statistische Werte sind für das aktuelle Jahr daher nicht vorhanden.

Insgesamt könnten knapp 96 % des Stromverbrauchs durch erneuerbare Energien gedeckt werden:

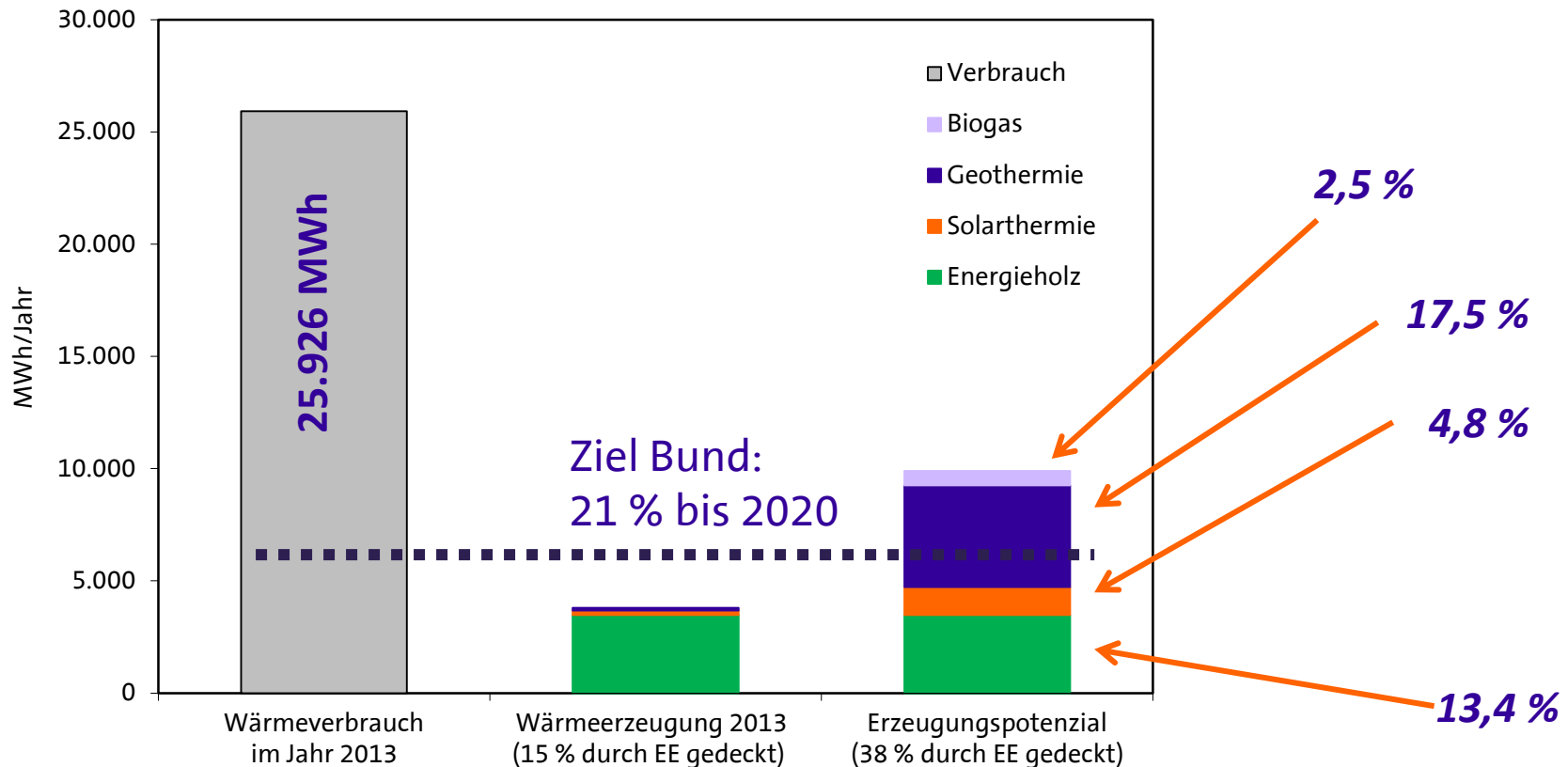
Handlungsfeld: Strom aus PV, Wind und Biogas



© badenova 2016

Ein Teil des Wärmeverbrauchs könnte durch lokale erneuerbare Ressourcen gedeckt werden:

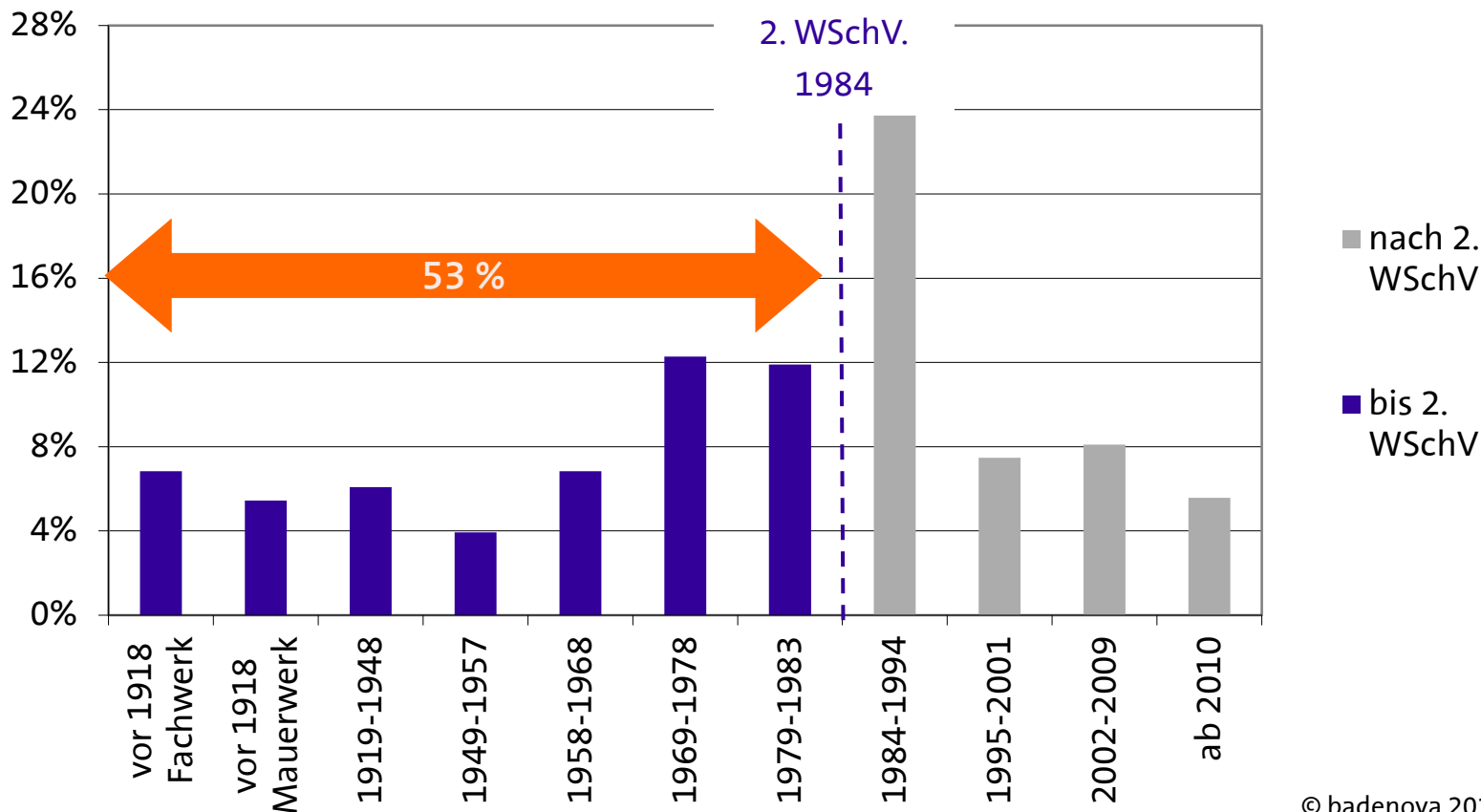
Handlungsfeld: Wärme aus erneuerbaren Quellen



© badenova 2016

Die Altersstruktur der Gemeinde zeigt, dass ca. 53 % der Gebäude vor der 2. WSchV errichtet wurden:

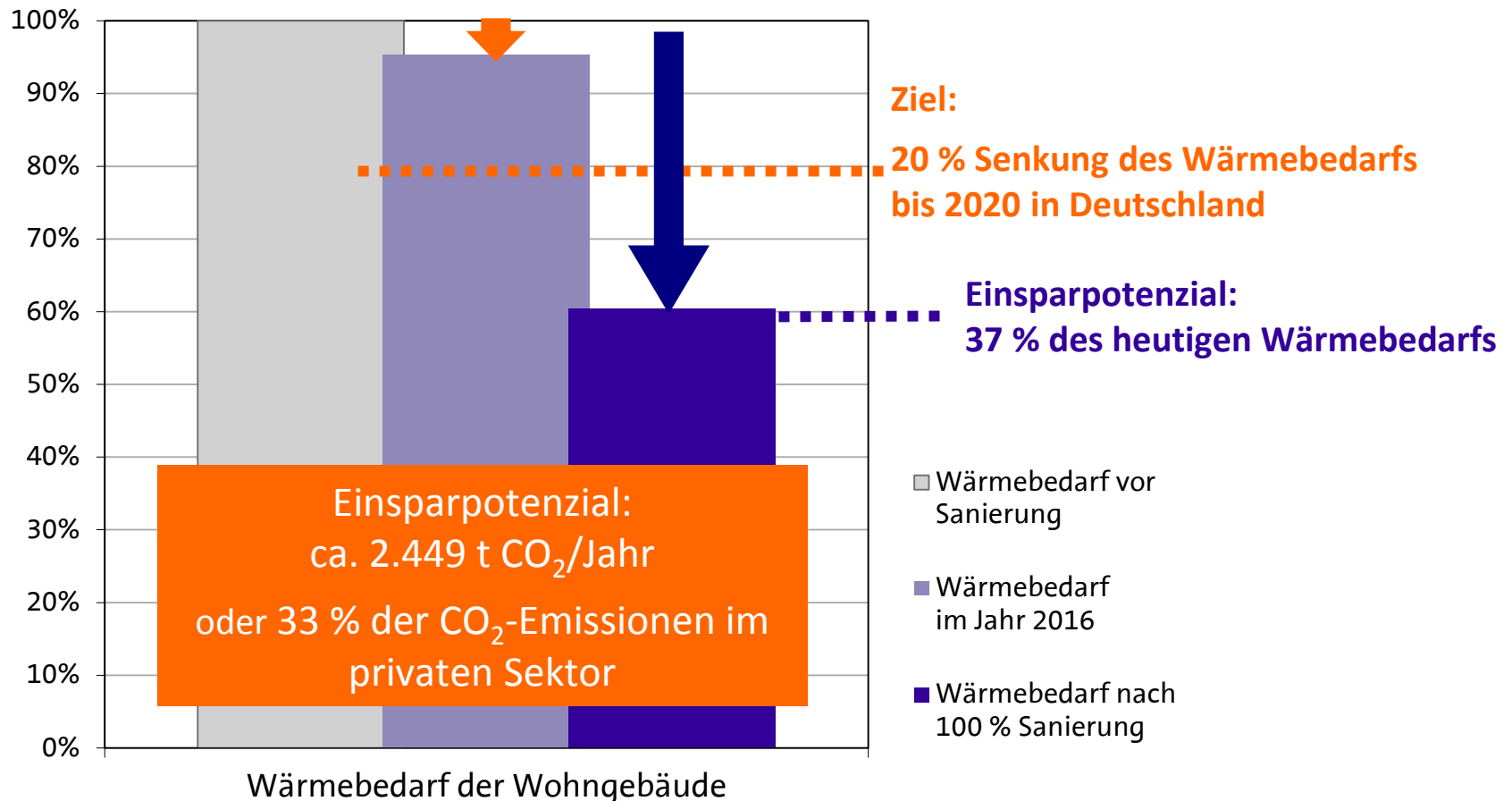
Die Gebäudeaufnahme zeigt einen sehr starken Zubau in der Altersklasse G (1984 – 1994) und sehr viele Fachwerkhäuser



© badenova 2016

Durch Vollsanierung der Wohngebäude könnte mehr als ein Drittel des heutigen Wärmebedarfs gespart werden.

Handlungsfeld: Wärmedämmung der Wohngebäude im Bestand



© badenova 2016

Weitere Potenziale erneuerbarer Energien sind in Vörstetten nur begrenzt vorhanden.

Potenziale erneuerbarer Energien

- **Solarenergie:** Gute Dachpotenziale und Freiflächenpotenziale für Solaranlagen
- **Erdwärme:** Gute Potenziale für die Nutzung oberflächennaher Geothermie
- **Energieholz:** Keine freien Energieholzpotenziale vorhangen
- **Wasserkraft:** Keine weiteren wirtschaftlich nutzbaren Wasserkraftpotenziale vorhanden
- **Windkraft:** Keine Standorte wirtschaftlich nutzbar

Fokus auf erneuerbare Energien UND Energieeffizienz/-einsparung!

Einbindung der Bürger und Akteure bei der Maßnahmenentwicklung!

Haben Sie noch Fragen?



Susanne Heckelmann

Projektleiterin
Stabsstelle Energiedienstleistungen

Telefon 0761 279-1102

susanne.heckelmann@badenova.de



Elisabeth Scholz

Projektleiterin
Stabsstelle Energiedienstleistungen

Telefon 0761 279-2522

elisabeth.scholz@badenova.de