

Klimaschutzkonzept Reute

Ergebnisse der Energiepotenzialstudie

03.12.2015



Marc Krecher

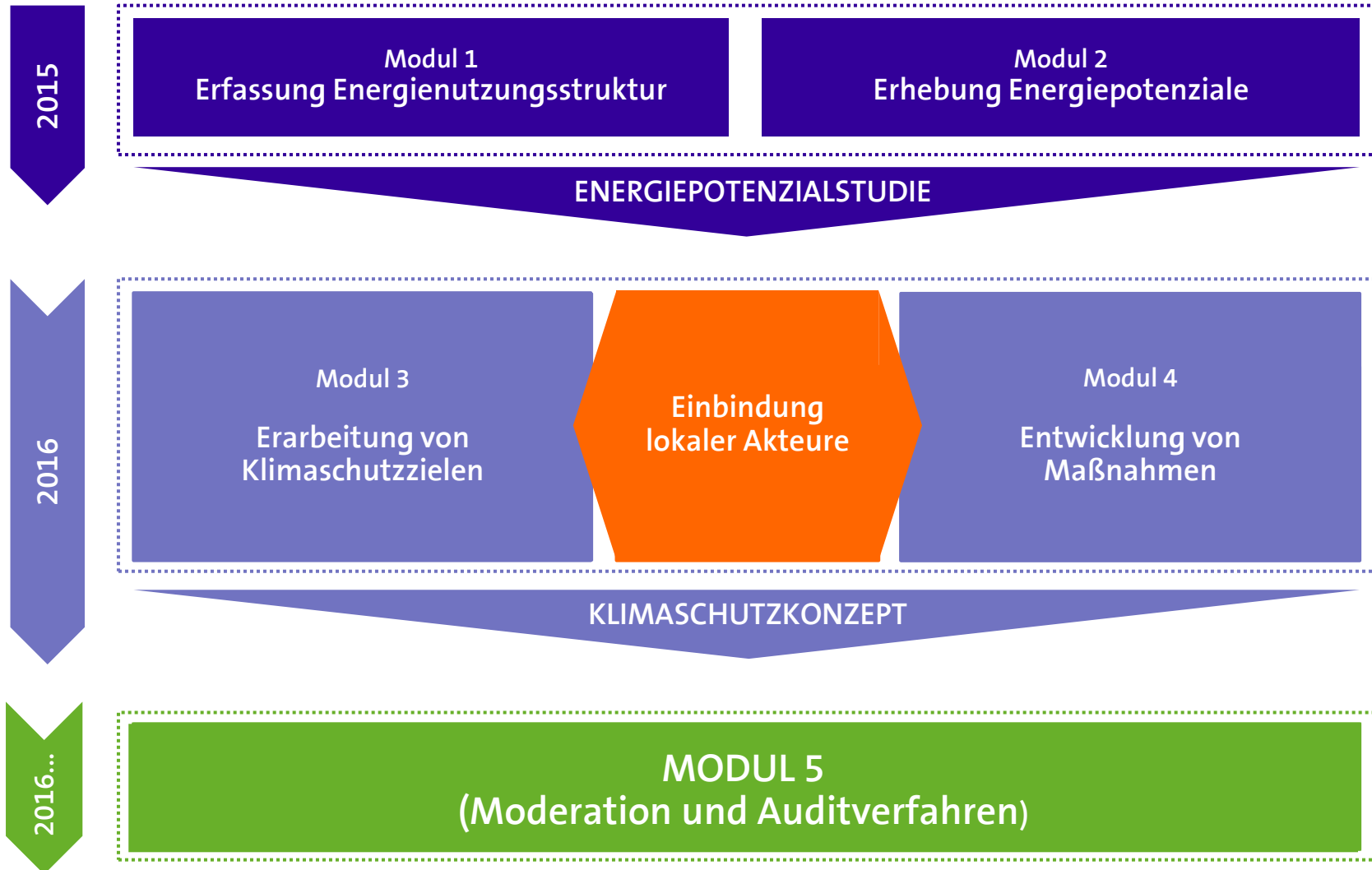
Manuel Gehring

Stabsstelle Energiedienstleistungen

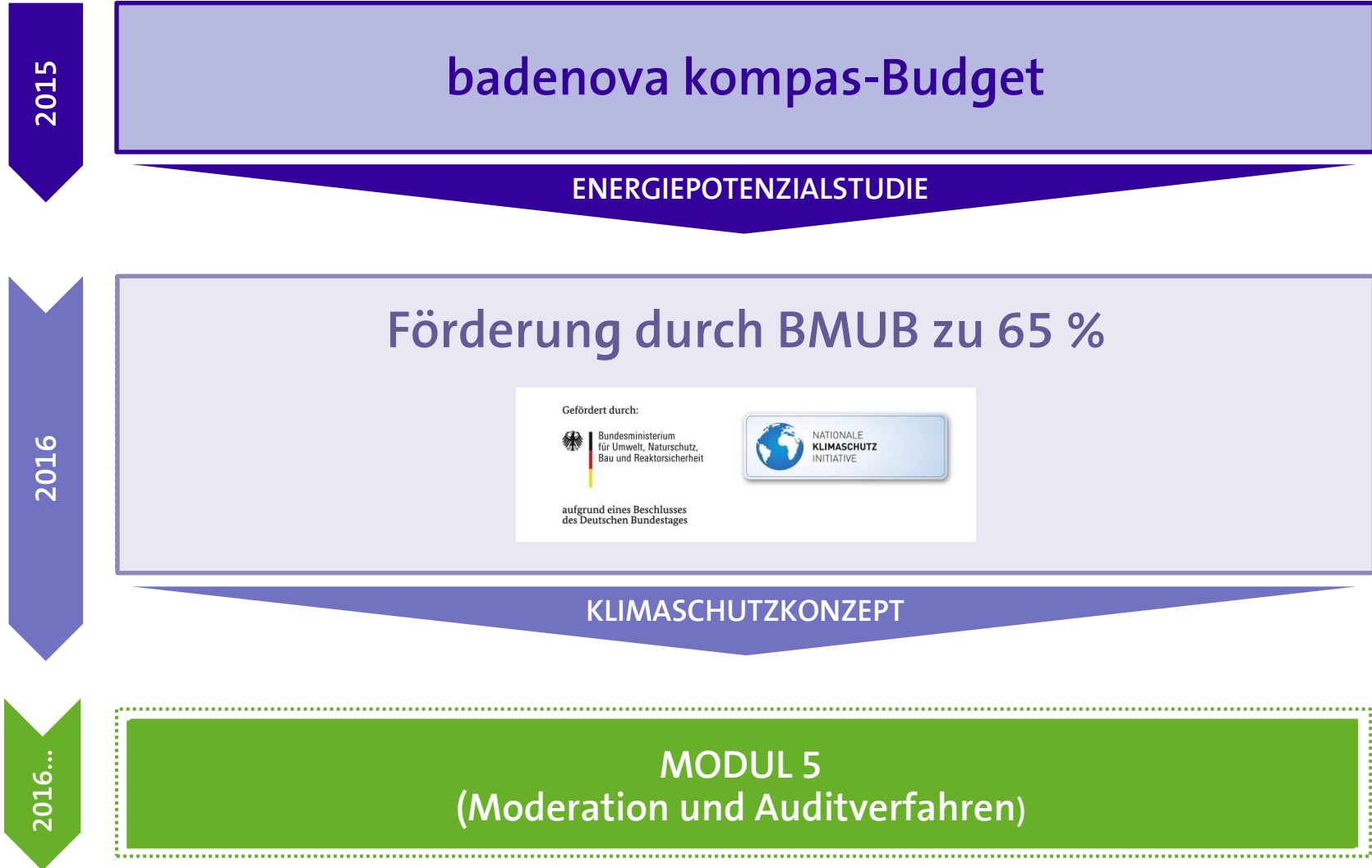
 badenova. Der kommunale Partner.



Die Erarbeitung des integrierten Klimaschutzkonzepts erfolgt in vier Modulen.

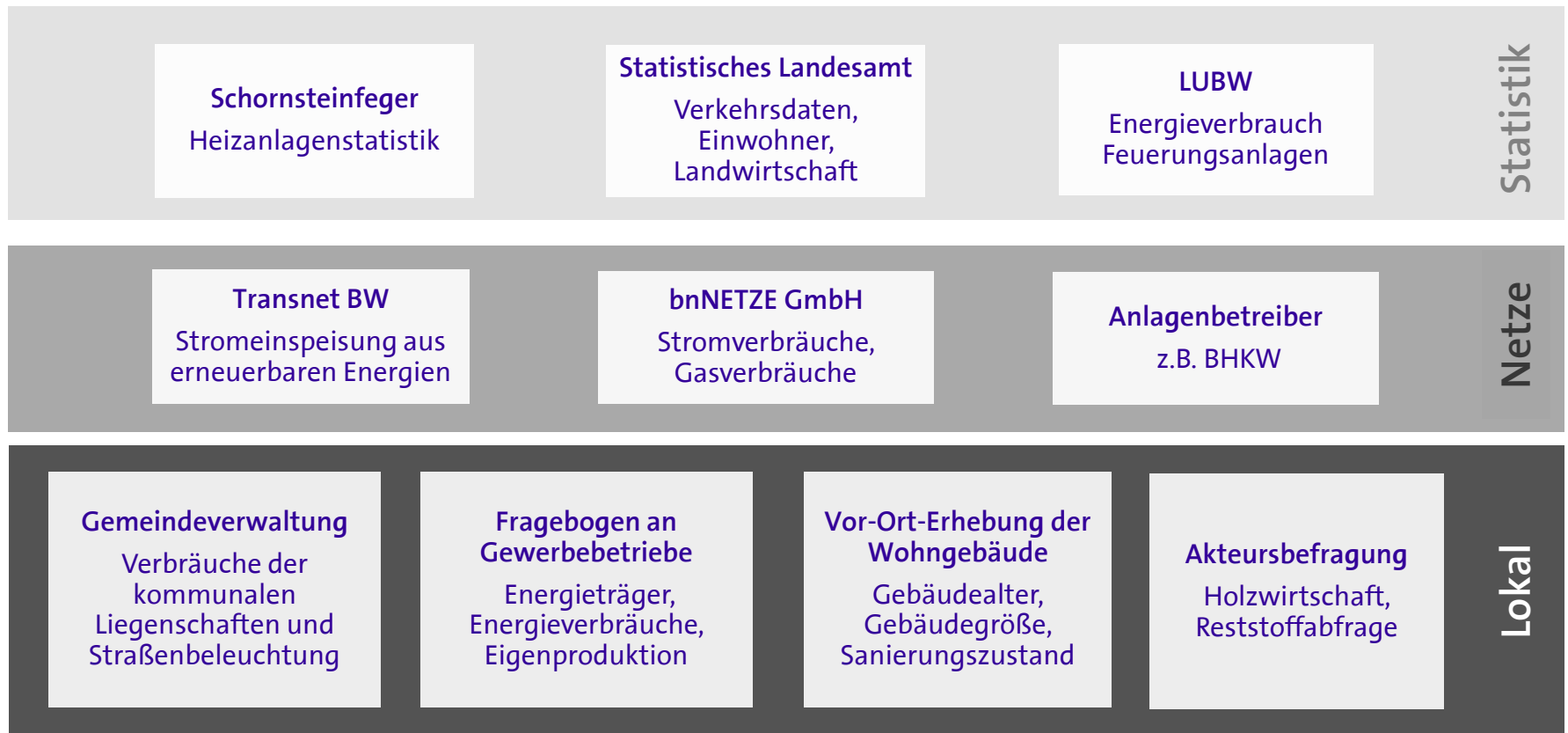


Der Bund fördert die Erstellung von Klimaschutzkonzepten mit hohen Beträgen



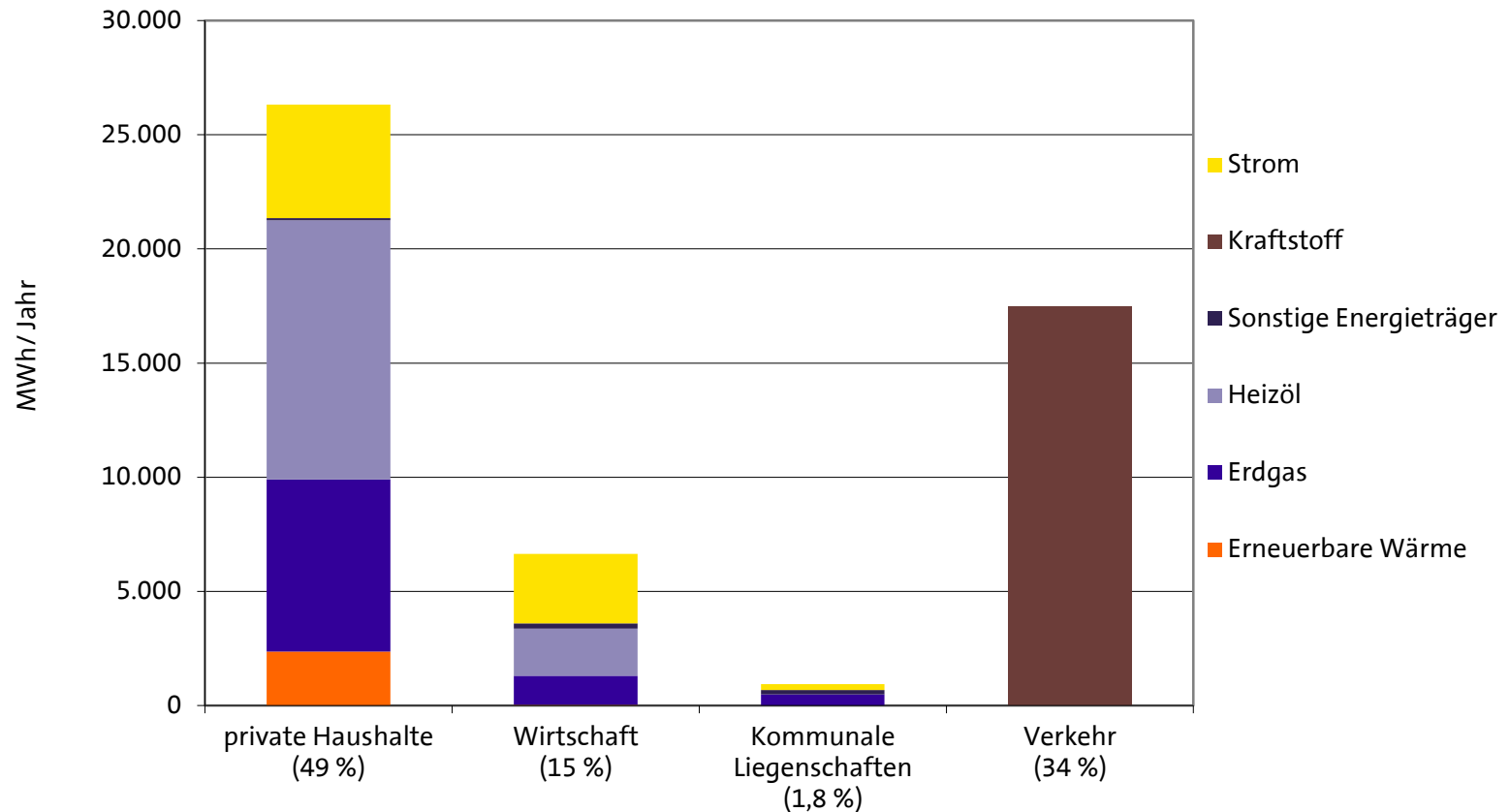
Für die Gemeinde Reute wurde die Energie- und CO₂-Bilanz mit Hilfe des Landes-Tools BICO2 BW erstellt.

Datenquellen der Energiebilanz (Bezugsjahr 2013)



Die Energiebilanz zeigt: Der Sektor private Haushalte hat den größten Anteil am Energieverbrauch.

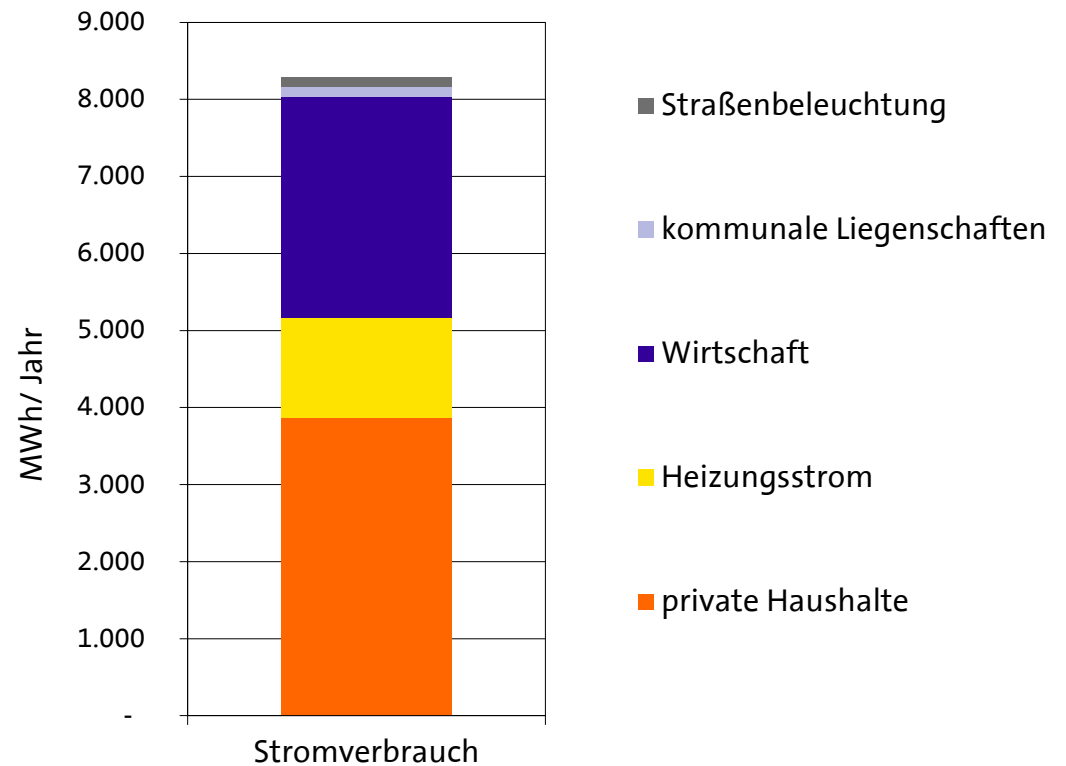
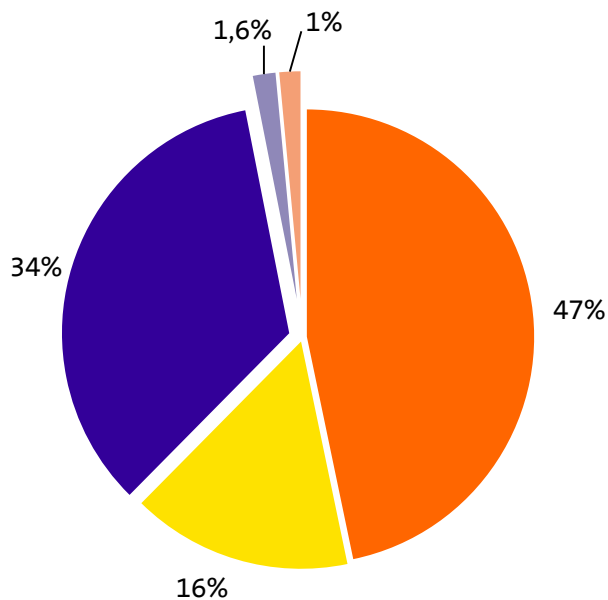
Gesamtenergiebilanz (Wärme, Strom und Verkehr): ca. 51.392 MWh/Jahr



© badenova 2015

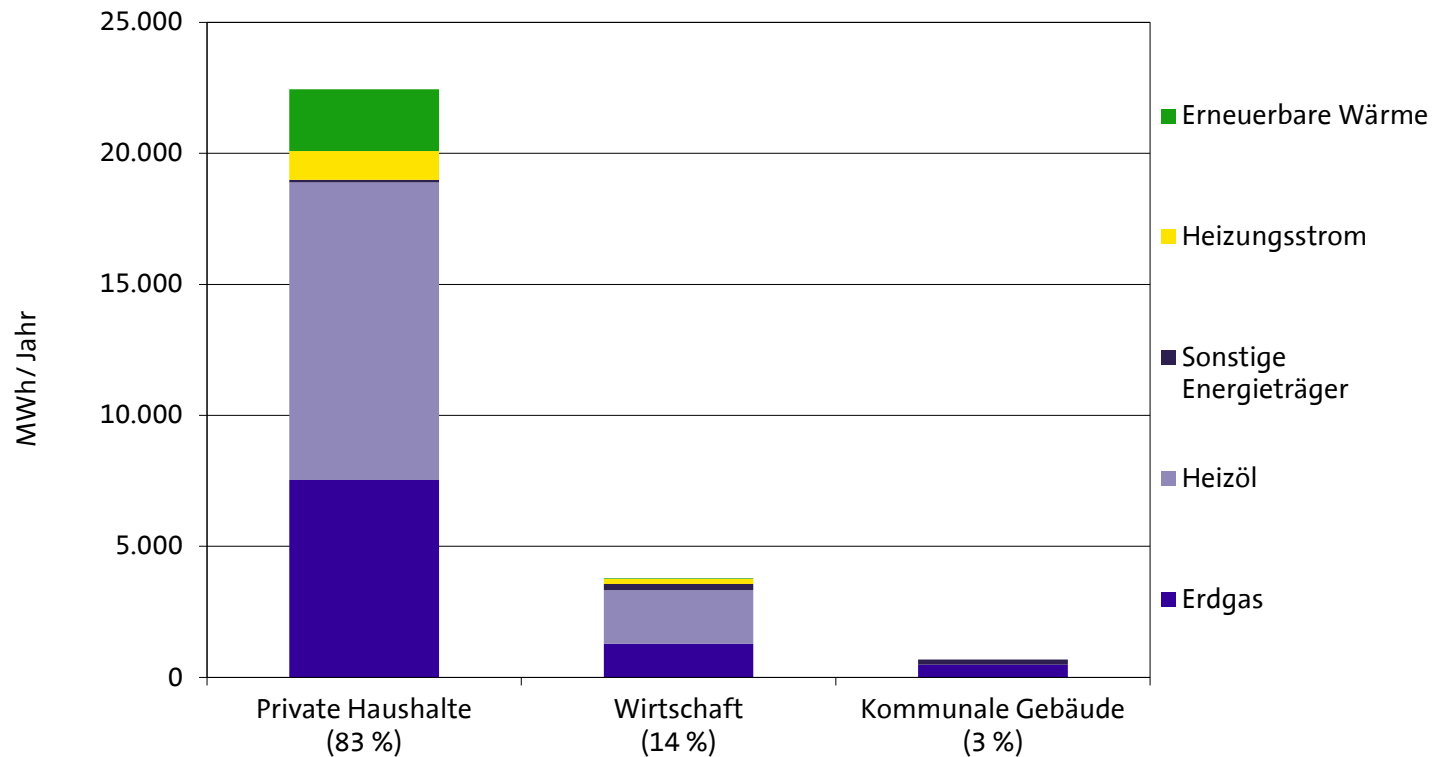
Die „Privaten Haushalte“ tragen erheblich zum Stromverbrauch bei:

Stromverbrauch (2013): ca. 8.290 MWh/Jahr



Vor allem der Wärmeverbrauch konzentriert sich stark auf den Sektor „Private Haushalte“:

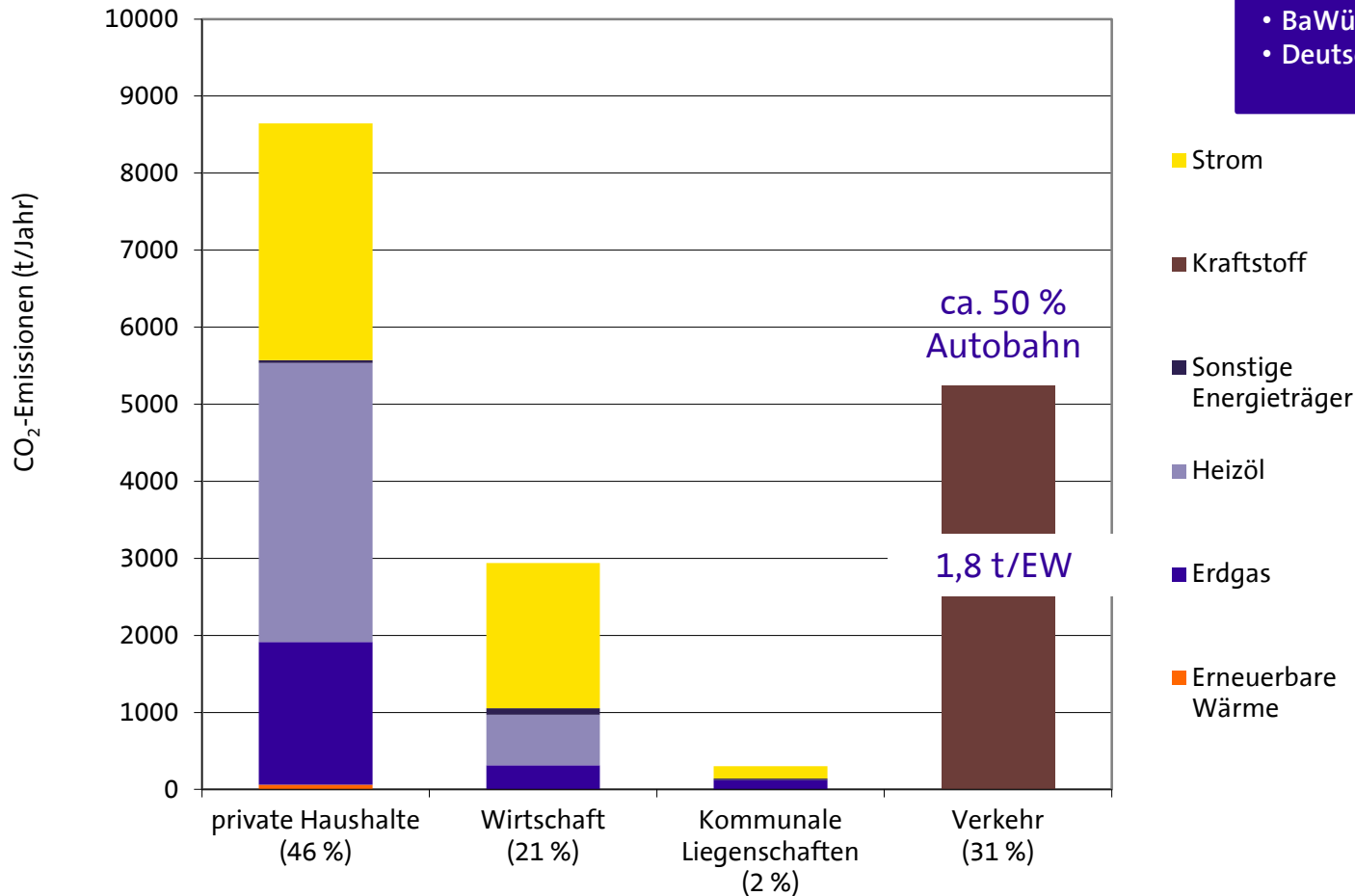
Wärmeverbrauch (2013): ca. 26.917 MWh/Jahr



© badenova 2013

Die CO₂-Bilanz zeigt den sehr hohen Anteil des Strom- und des Heizölverbrauchs an den CO₂-Emissionen:

CO₂-Bilanz (Klimabelastung): ca. 17.128 t/Jahr

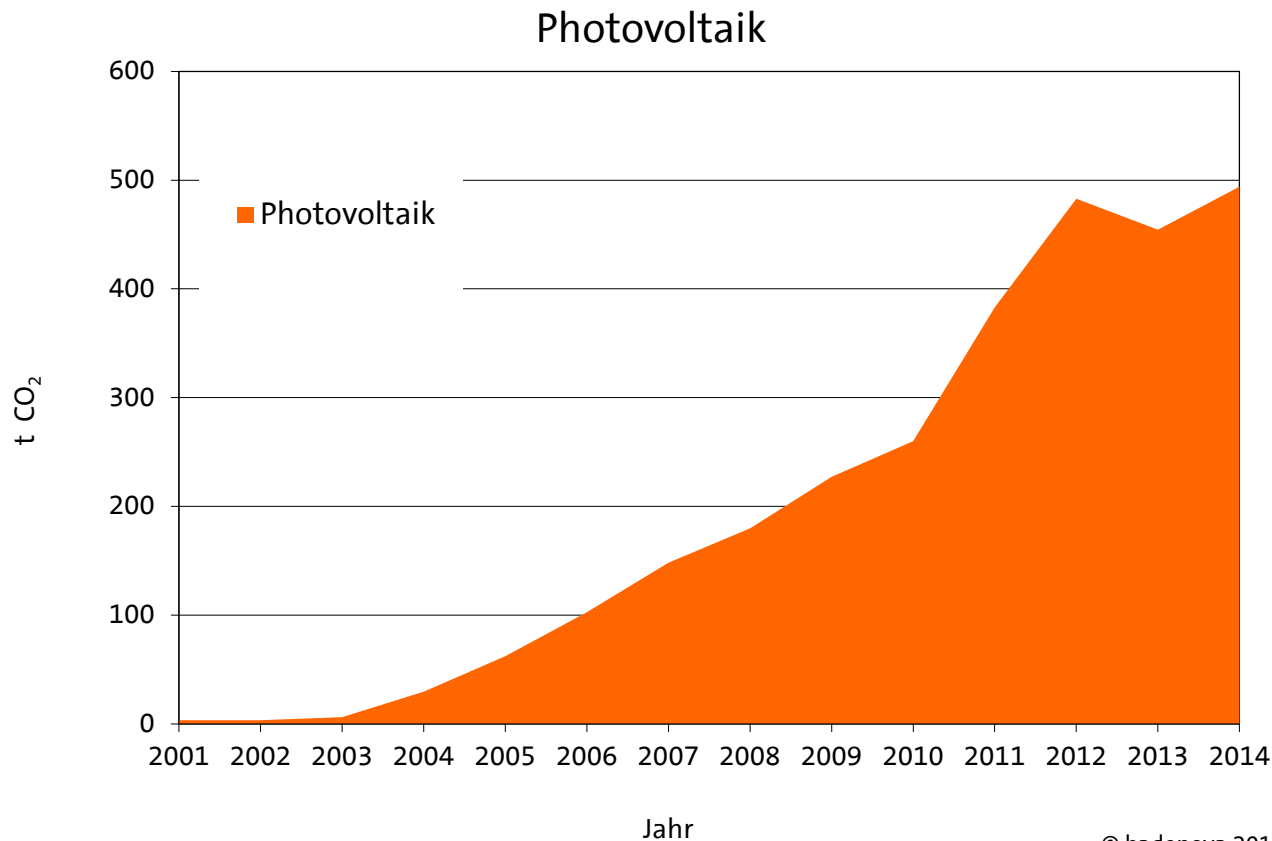


5,8 t CO₂/Jahr*Einwohner

- BaWü 2013: 6,6 t CO₂/a
- Deutschland: 9,8 t CO₂/a

Die lokale Stromeinspeisung aus Photovoltaikanlagen trägt zur Reduktion der Klimabelastung bei:

Vermeidung von ca. 500 t CO₂-Emissionen durch die Einspeisung von 10 % regenerativ erzeugtem Strom mit PV-Anlagen

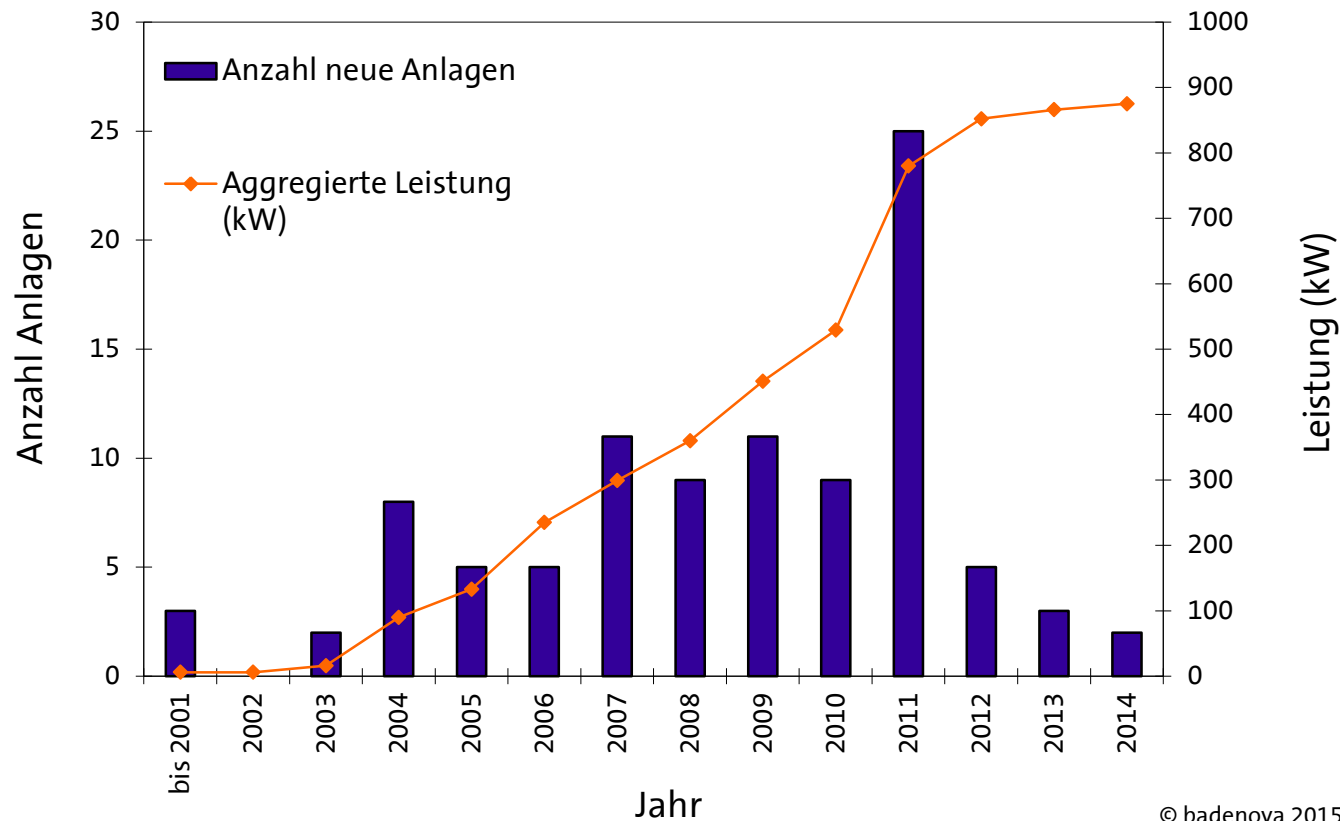


Mit lokalem Strommix:
5,65 t CO₂/Jahr*Einwohner

2015: > 1.000 MWh
inkl. PV-Anlage Sick AG
= 13 % PV-Anteil und
- 600 t CO₂/Jahr

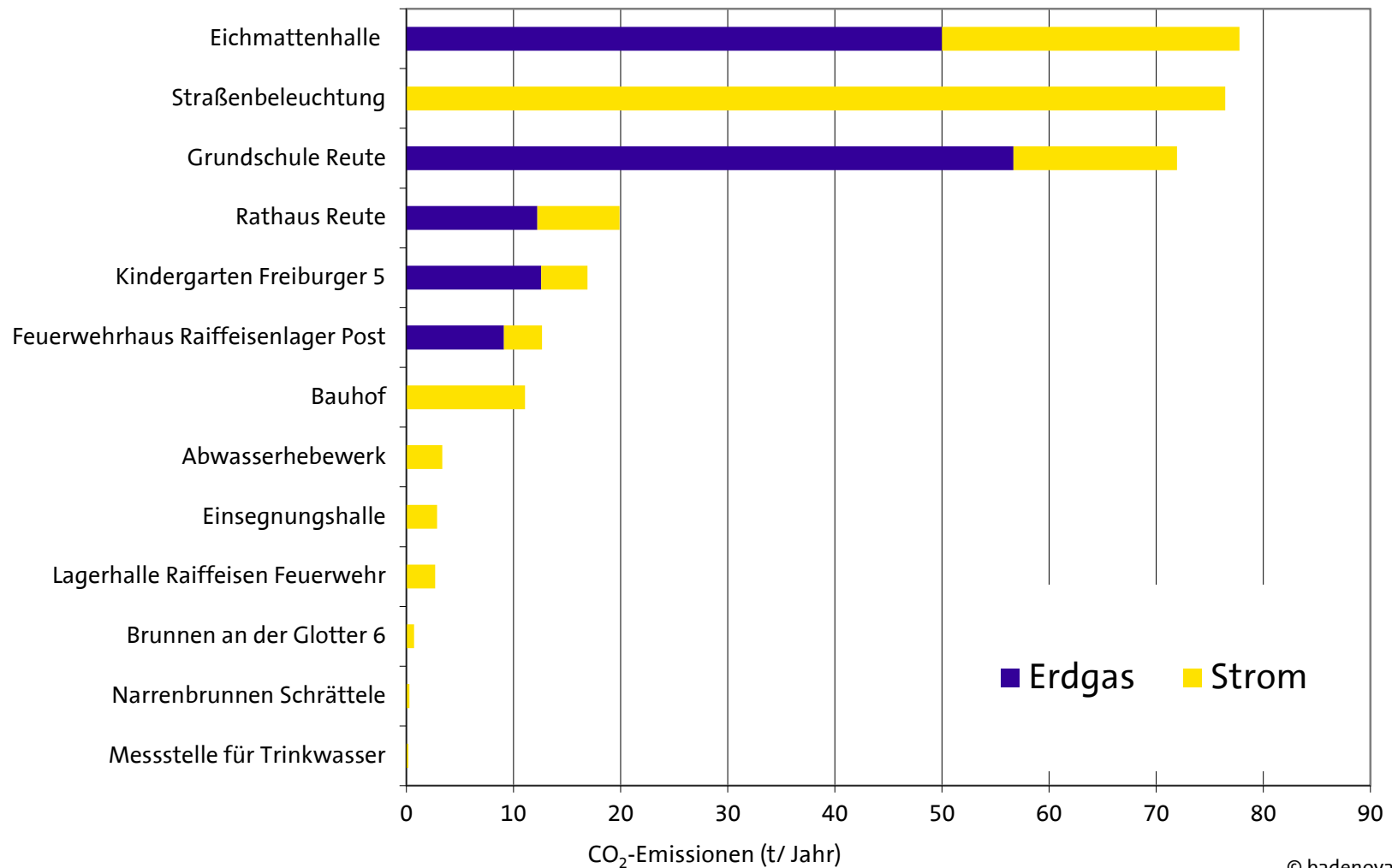
Der Anstieg beim PV-Anlagenzubau ist zur Zeit stark rückgängig:

Vermeidung von CO₂-Emissionen durch die Einspeisung von Solarstrom (2014: 98 PV-Anlagen mit 875 kW und 855 MWh)



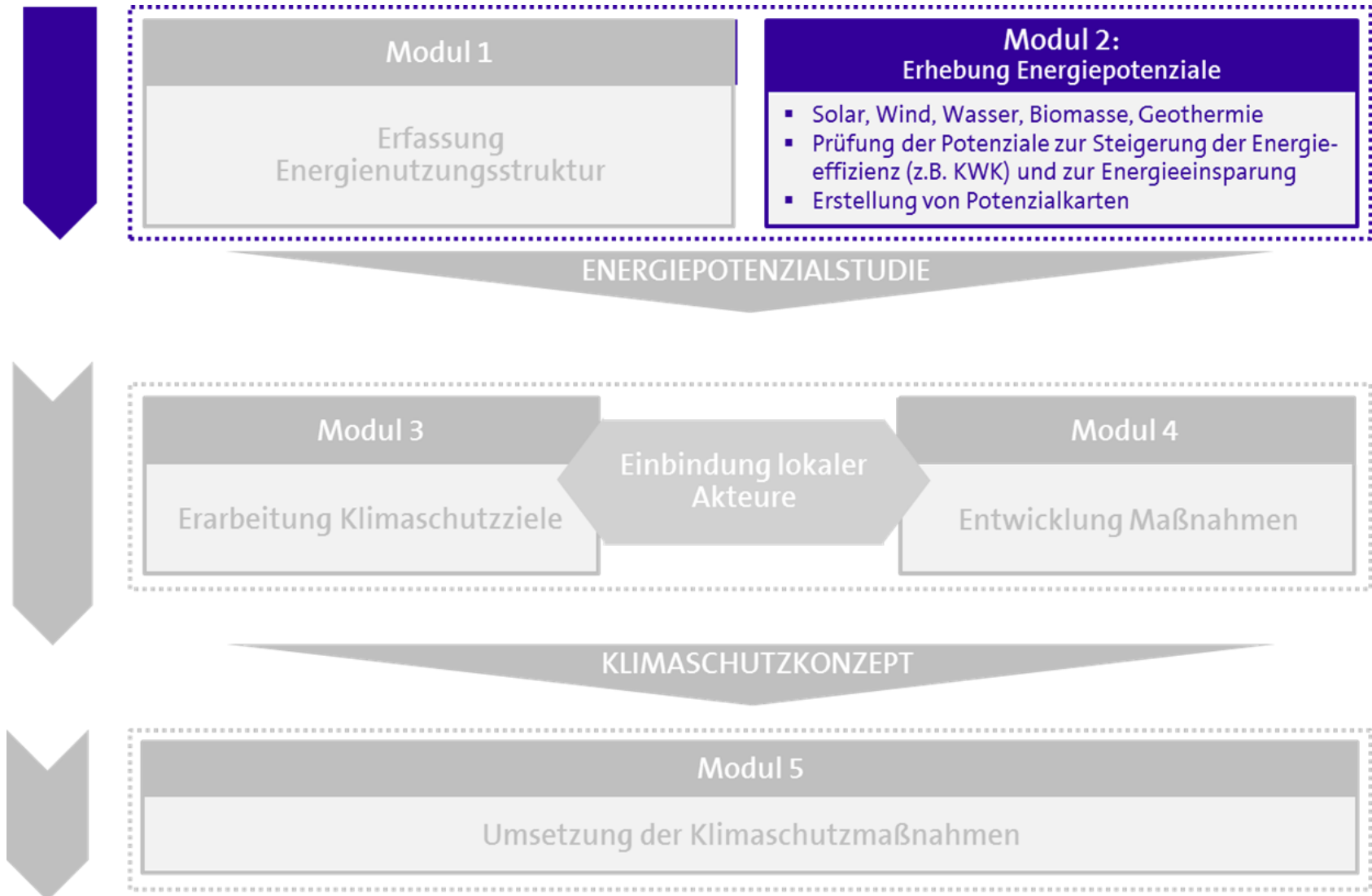
© badenova 2015

Die größten CO₂-Einsparpotenziale ergeben sich bei der Halle, der Schule und der Straßenbeleuchtung:



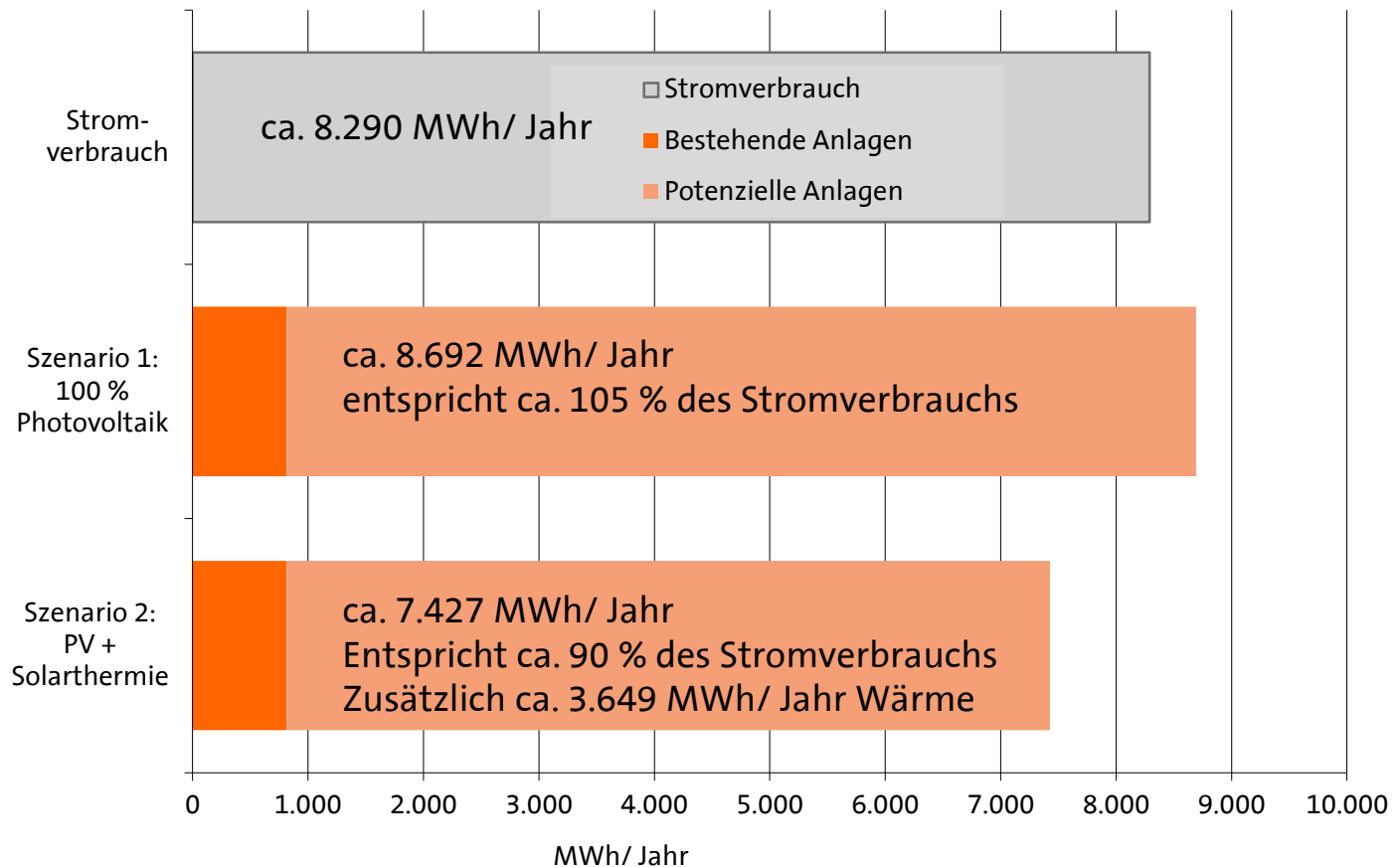
© badenova 2015

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



Reute könnte den Jahres-Stromverbrauch zu über 90 % durch Photovoltaik-Anlagen decken.

Potenzieller Stromertrag aus Photovoltaik

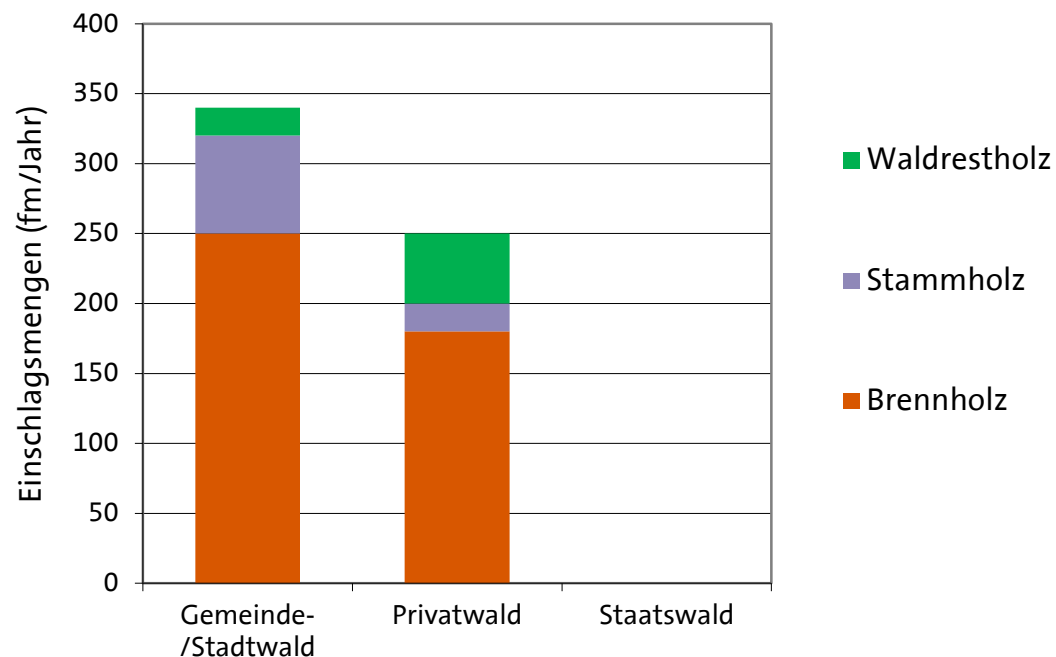


© badenova 2015

Das Potenzial an erneuerbaren Energien ist in Reute mit Ausnahme der Solarenergie gering:

Sonstige Potenziale erneuerbarer Energien

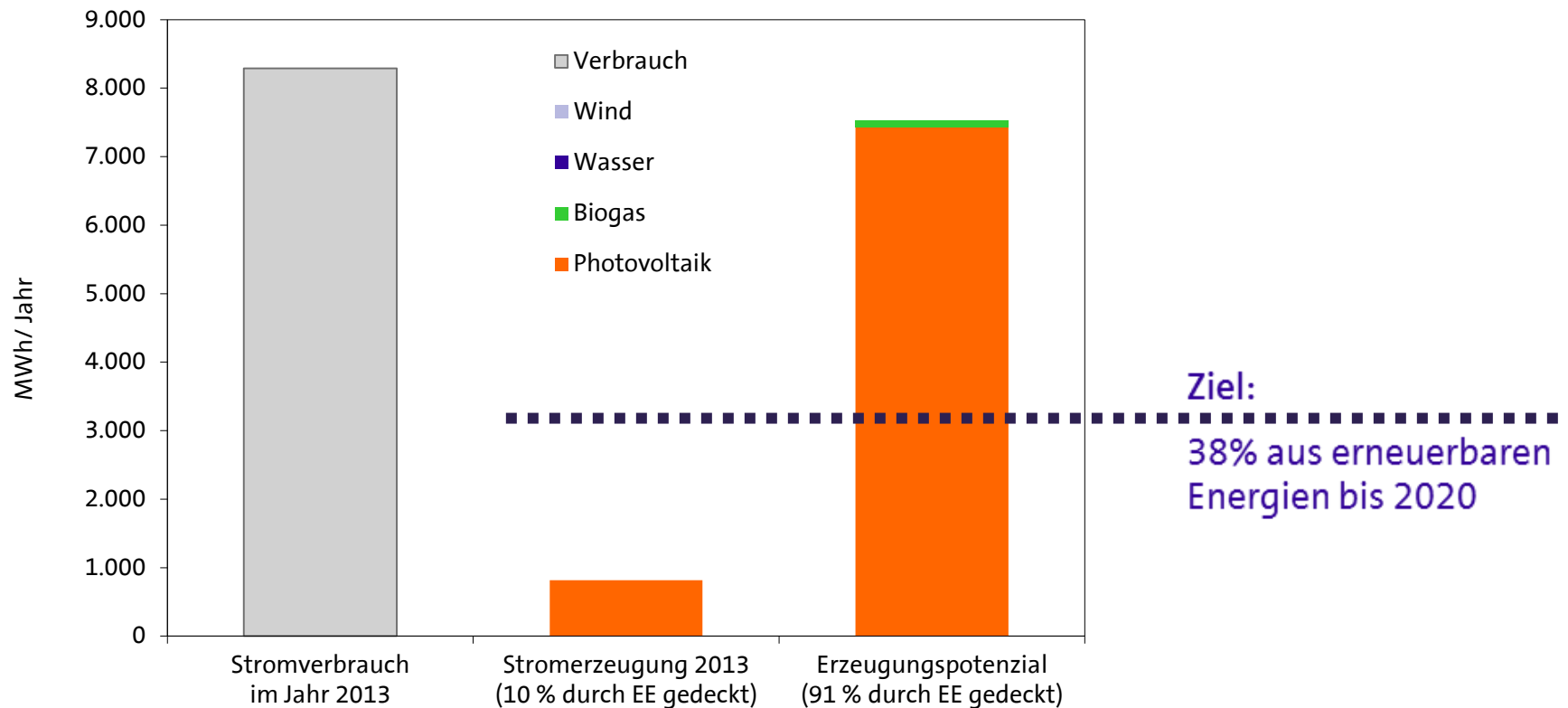
- **Biogas**
 - » Theoretisches Potenzial: 104 MWh Strom / 15 kW
- **Holz**
 - » Lokale Energieholzpotenziale werden bereits genutzt
- **Windpotenziale**
 - » Kein Windpotenzial vorhanden
- **Wasserkraft**
 - » Kein Stromerzeugungspotenzial vorhanden
- **Erdwärme**
 - » Wasserschutzgebiet und Bohrtiefenbegrenzung auf – 50 m u.GOF erlauben kein Potenzial



© badenova 2015

Dennoch könnten in Reute 91 % des Stromverbrauchs durch erneuerbare Energien gedeckt werden.

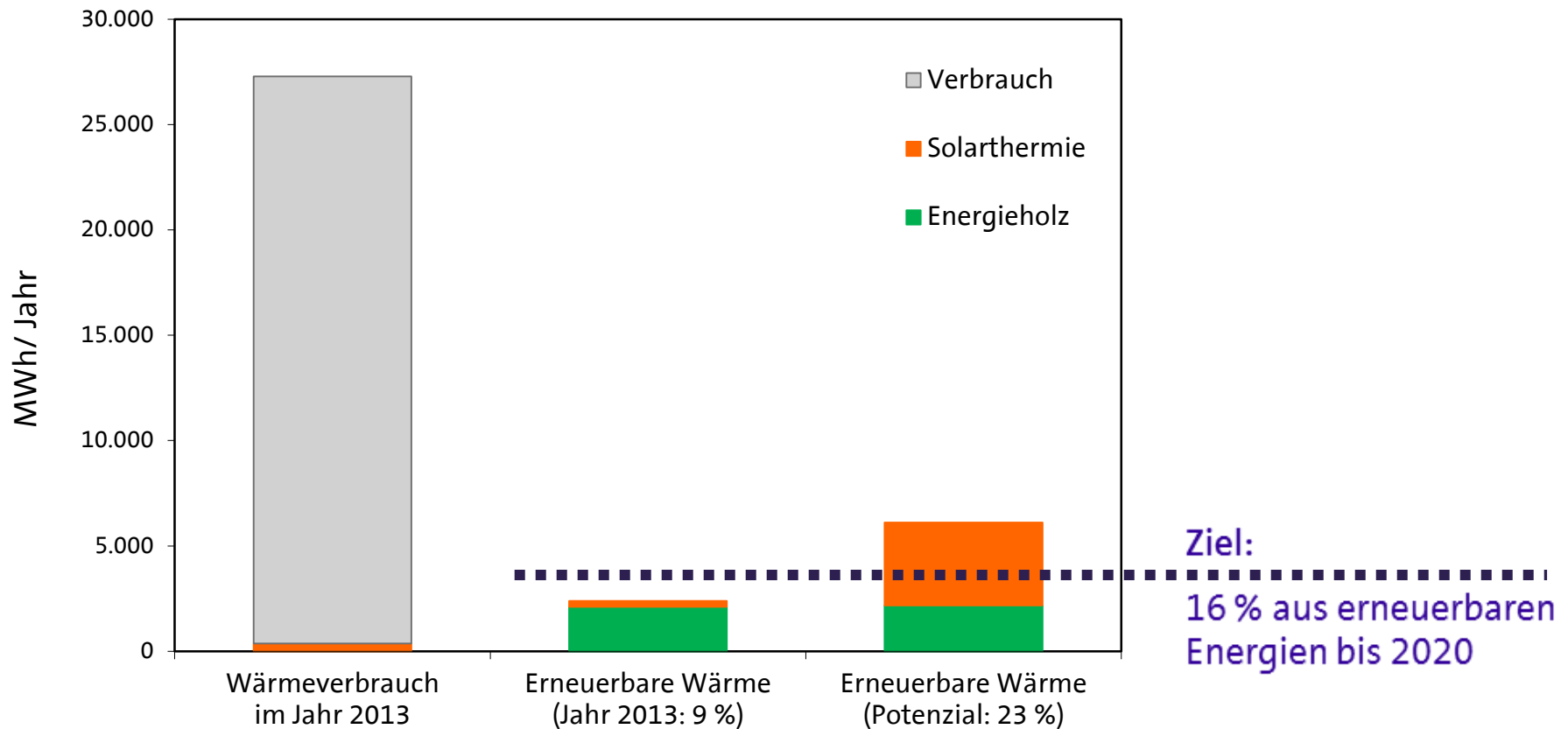
Handlungsfeld: Strom aus Photovoltaik



© badenova 2015

Und knapp ein Viertel des Wärmeverbrauchs könnte durch lokale erneuerbare Ressourcen gedeckt werden:

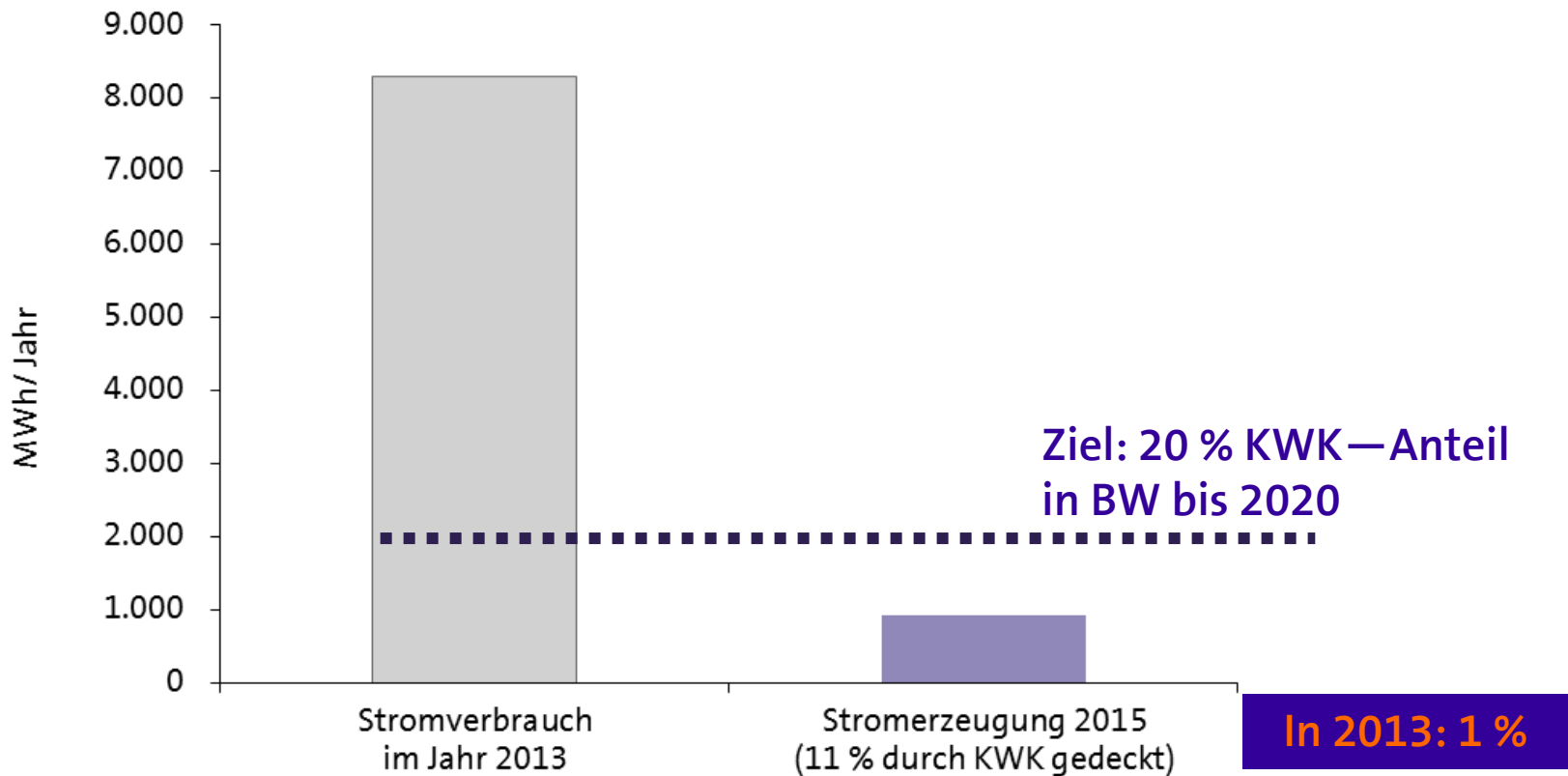
Handlungsfeld: Wärme aus erneuerbaren Quellen



© badenova 2015

Dank industrieller KWK-Nutzung werden in Reute aktuell 11 % des Stromverbrauchs durch KWK gedeckt:

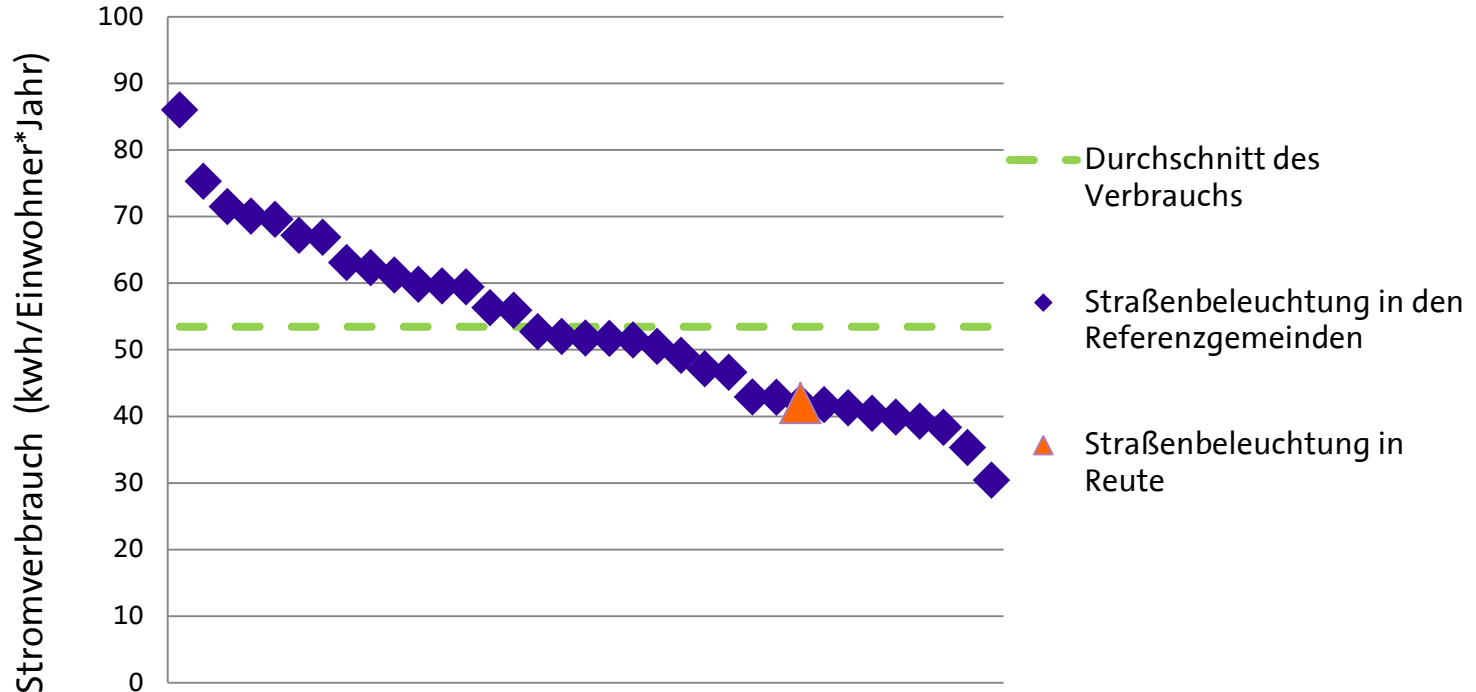
Handlungsfeld: Kraft-Wärme-Kopplung



© badenova 2015

Beim Stromverbrauch für die Straßenbeleuchtung liegt Reute heute schon deutlich unter dem Referenzwert.

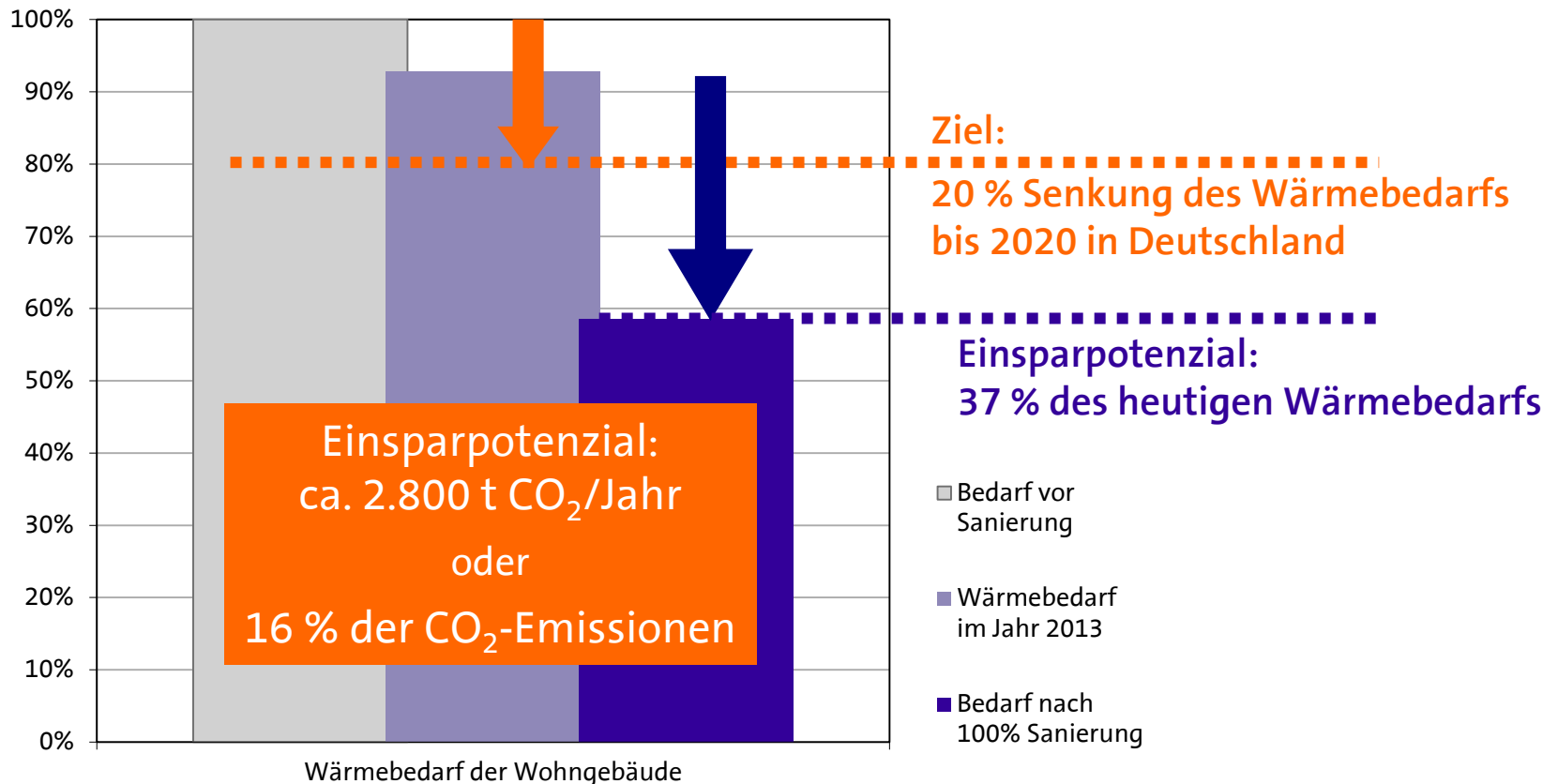
Vergleich des Stromverbrauchs der Straßenbeleuchtung pro Einwohner mit Referenzgemeinden: Es gibt noch 251 HQL-Lampen



© badenova 2015

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

Handlungsfeld: Wärmedämmung der Wohngebäude im Bestand



© badenova 2015

Das Wärmekataster verweist auf Sanierungspotenziale und hilft bei der Umsetzung des Klimaschutzkonzepts

Einsparpotenziale



Wärmekataster Reute

Legende

Absolutes Einsparpotenzial der Wohngebäude [kWh/Jahr]

- < 5.000
- 5.001 - 15.000
- 15.001 - 20.000
- 20.001 - 25.000
- > 25.000
- k. A./ k. Einsparpotenzial
- Flurstücke

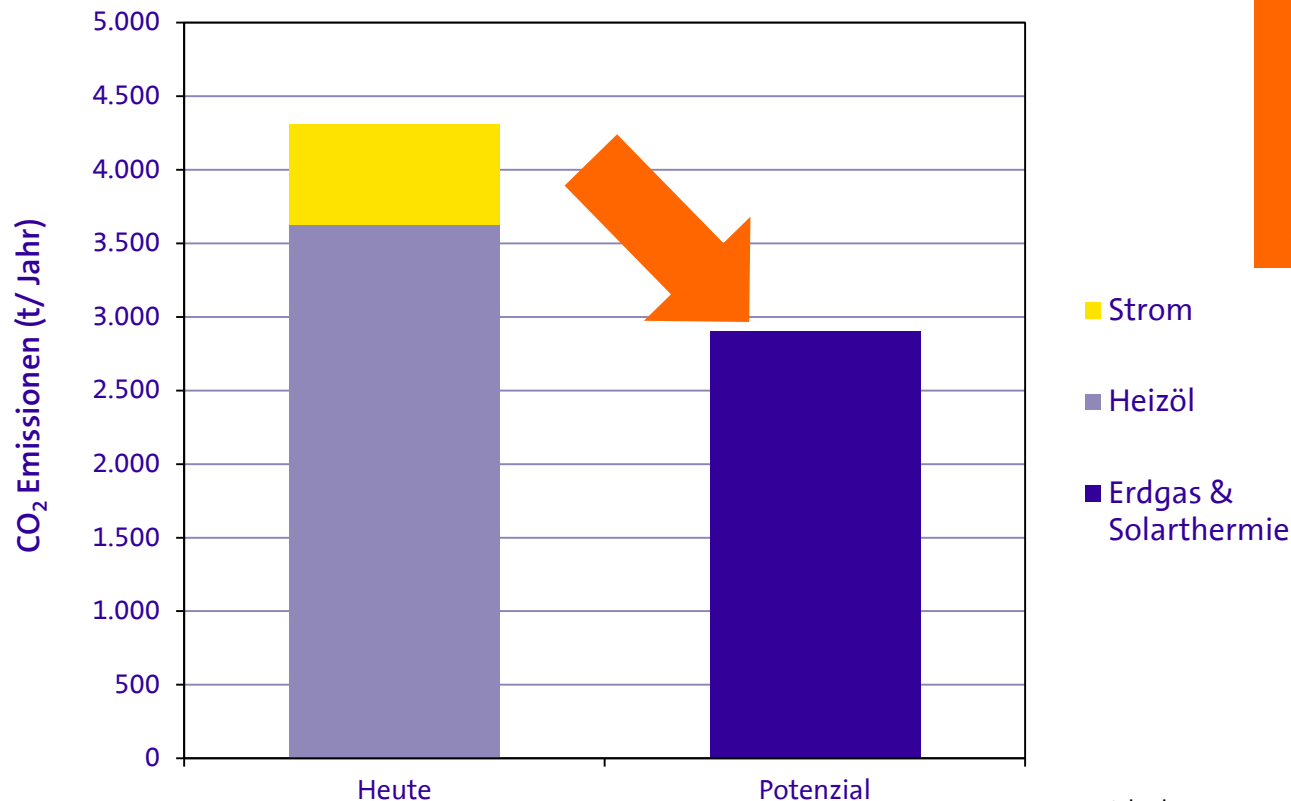


0 35 70 140
m

Oberreute

Eine Umstellung der Heizungen auf klimafreundlichere Alternativen reduziert die jährlichen CO₂-Emissionen:

Handlungsfeld: Umstellung der Heizungen
von Heizöl und **Strom** zu Erdgas & Solarthermie oder
zu erneuerbare Energien

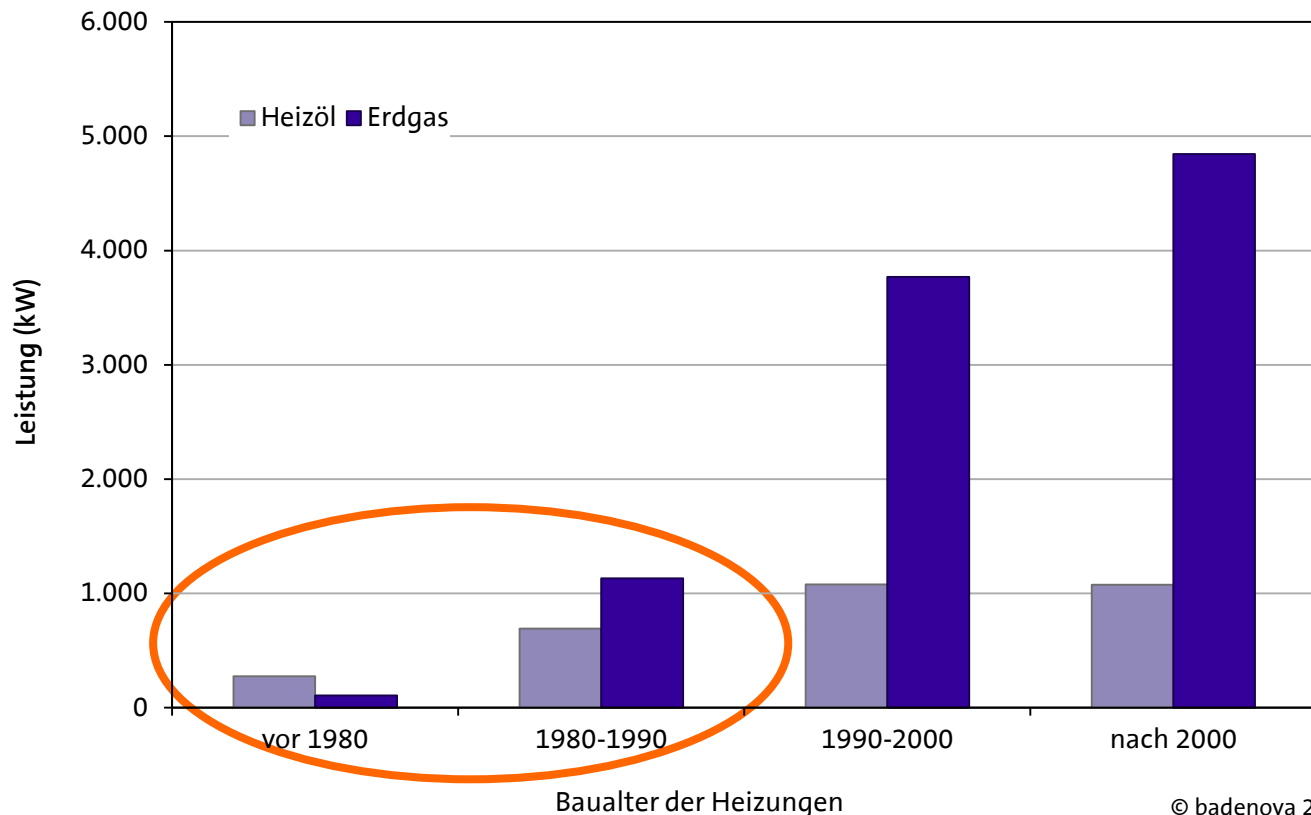


Einsparpotenzial:
ca. 1.400 t CO₂/Jahr
oder
8 % der CO₂-Emissionen

© badenova 2015

Durch den Austausch veralteter Heizanlagen könnten jährlich ca. 1.200 MWh Energie eingespart werden.

Handlungsfeld: Effizienzpotenziale durch Erneuerung alter Heizanlagen

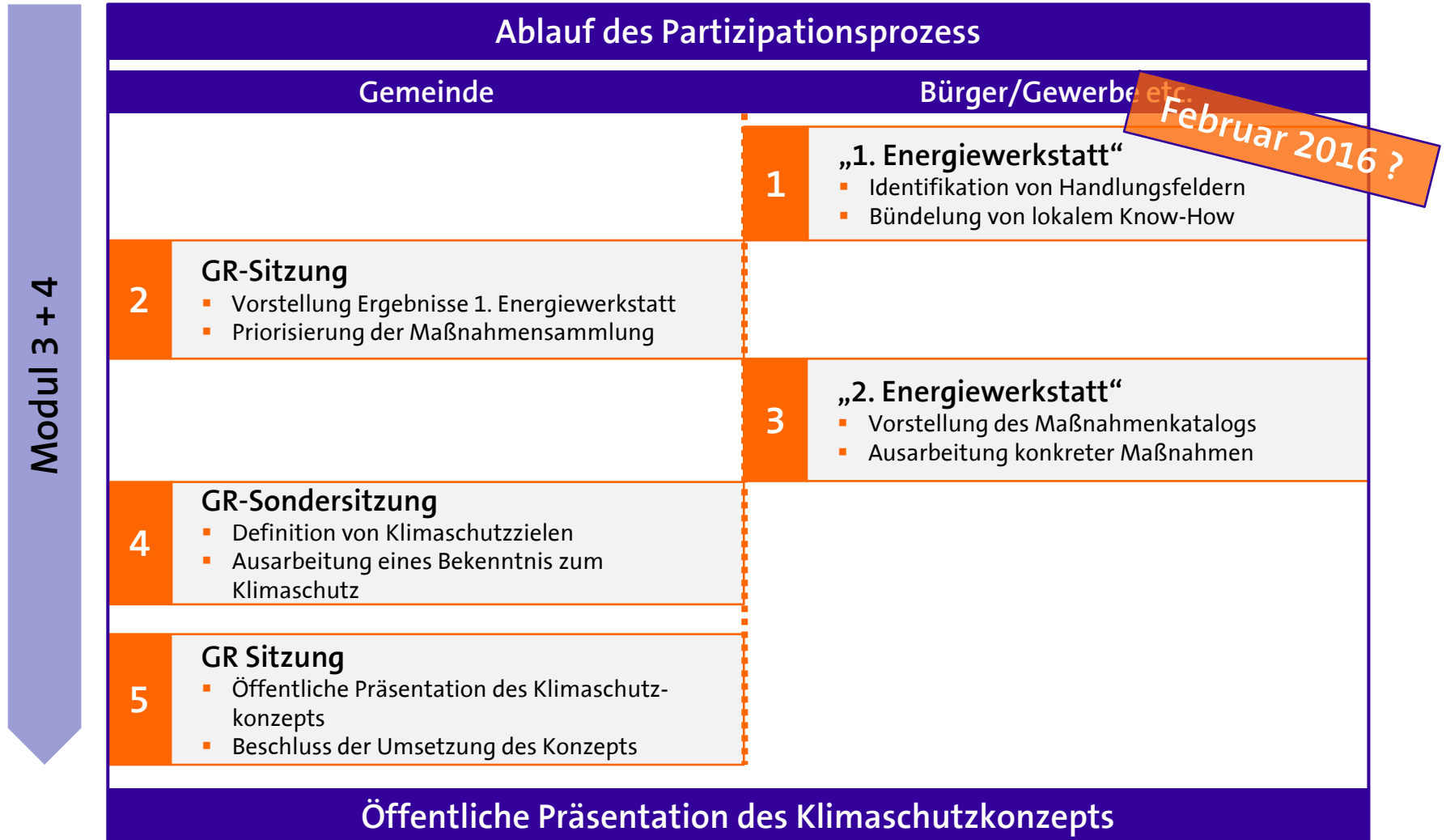


Einsparpotenzial:
ca. 1.200 MWh
ca. 348 t CO₂/Jahr

Fazit: Reute ist bereits sehr aktiv, kann aber im Sektor „Private Haushalte“ weiteres Potenzial nutzen.

- **Energie- und CO₂-Bilanz**
 - » Stromverbrauch und Wärmeverbrauch im privaten Sektor nehmen großen Einfluss auf die CO₂-Emissionen
 - » Verkehrssektor hat mit einem Drittel ebenfalls einen vergleichsweise großen Anteil
- **Potenziale**
 - » Insgesamt lassen sich auf heutiger Grundlage 52 % der Emissionen einsparen
 - » Das Solarpotenzial ist für Reute besonders groß
 - » Heizungstausch und Sanierung bringen deutliche Energie- und CO₂-Einsparungen
- **Wichtigste Handlungsfelder**
 - » Die Bürger zur Nutzung der Photovoltaik motivieren
 - » Im Wärmebereich Energieeinsparpotenziale nutzen und Energieeffizienz steigern
 - » Das Wohngebäude-Sanierungspotenzial heben z.B. durch Nutzung der Wärmeplanung
 - » Prüfung von zentralen Wärmeversorgungskonzepten von Häusergruppen oder einzelnen Mehrfamiliengebäuden
- **Wie geht es weiter?**
 - » Für umfassenden Klimaschutz die Akteure vor Ort einbeziehen
 - » Start der Partizipationsphase (Modul 3 und 4)

Auf Basis der Energiepotenzialstudie sollen nun konkrete Klimaschutzmaßnahmen erarbeitet werden.



Haben Sie noch Fragen?



Marc Krecher

Projektleiter Kommunale Klimaschutzberatung
Stabsstelle Energiedienstleistungen

Telefon 0761 279-1121

marc.krecher@badenova.de