

# Energiepotenzialstudie

## Ergebnisse der Gemeinde Schutterwald

17.12.2014



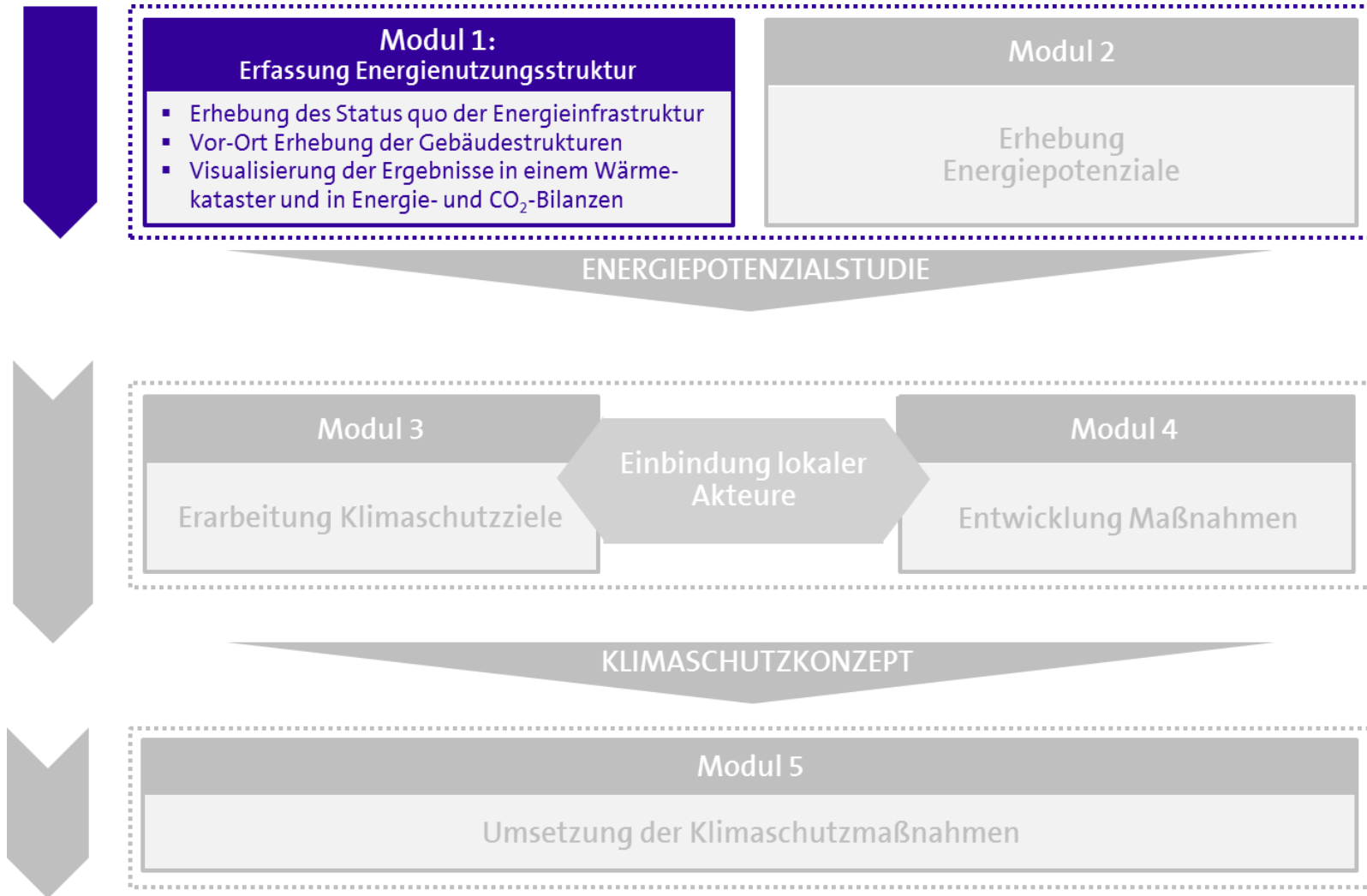
**Nina Weiß**

**Marc Krecher**

Innovations- & Ökologiemanagement

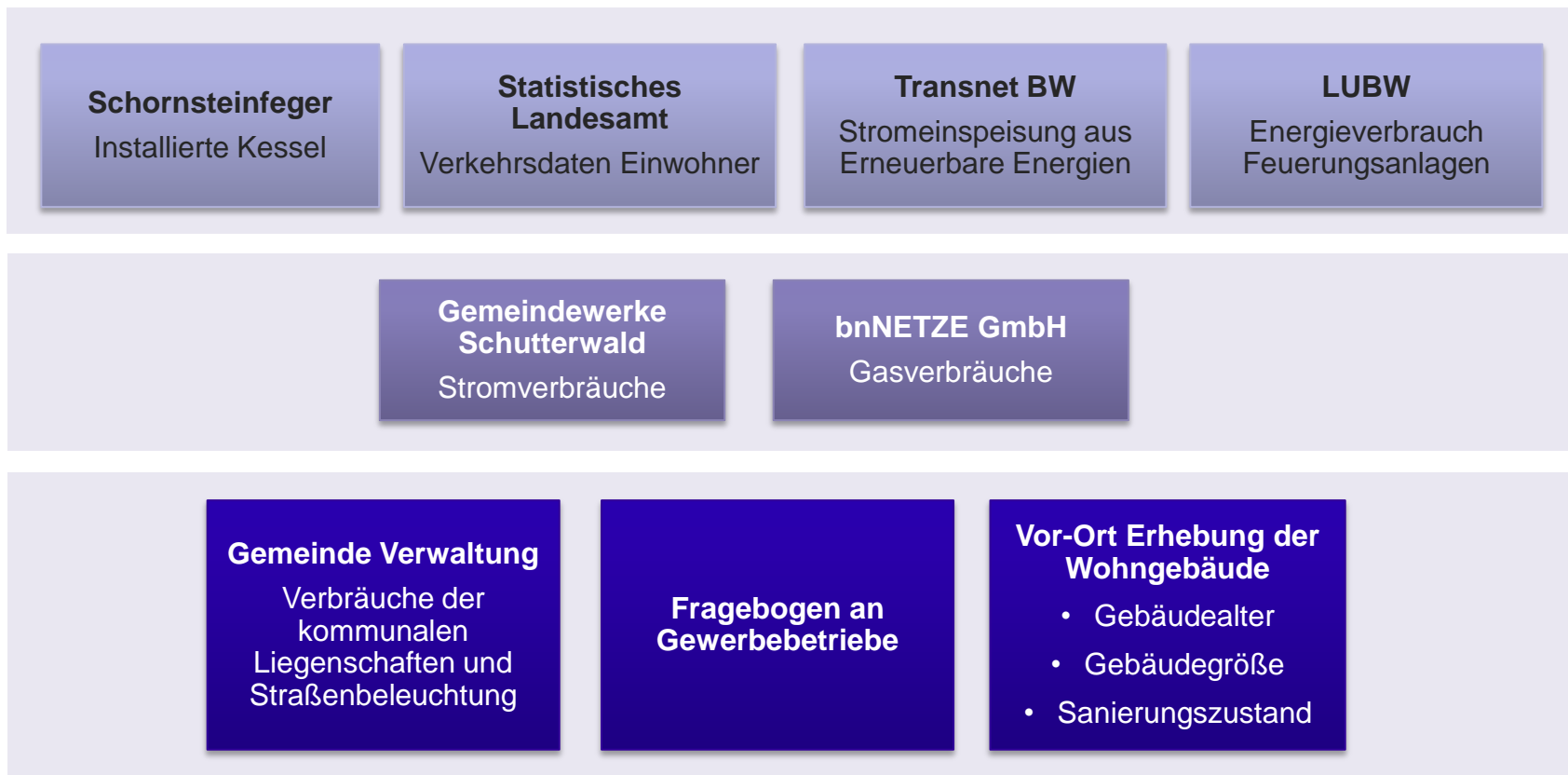


# Erfassung der Energienutzungsstruktur in einer Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz



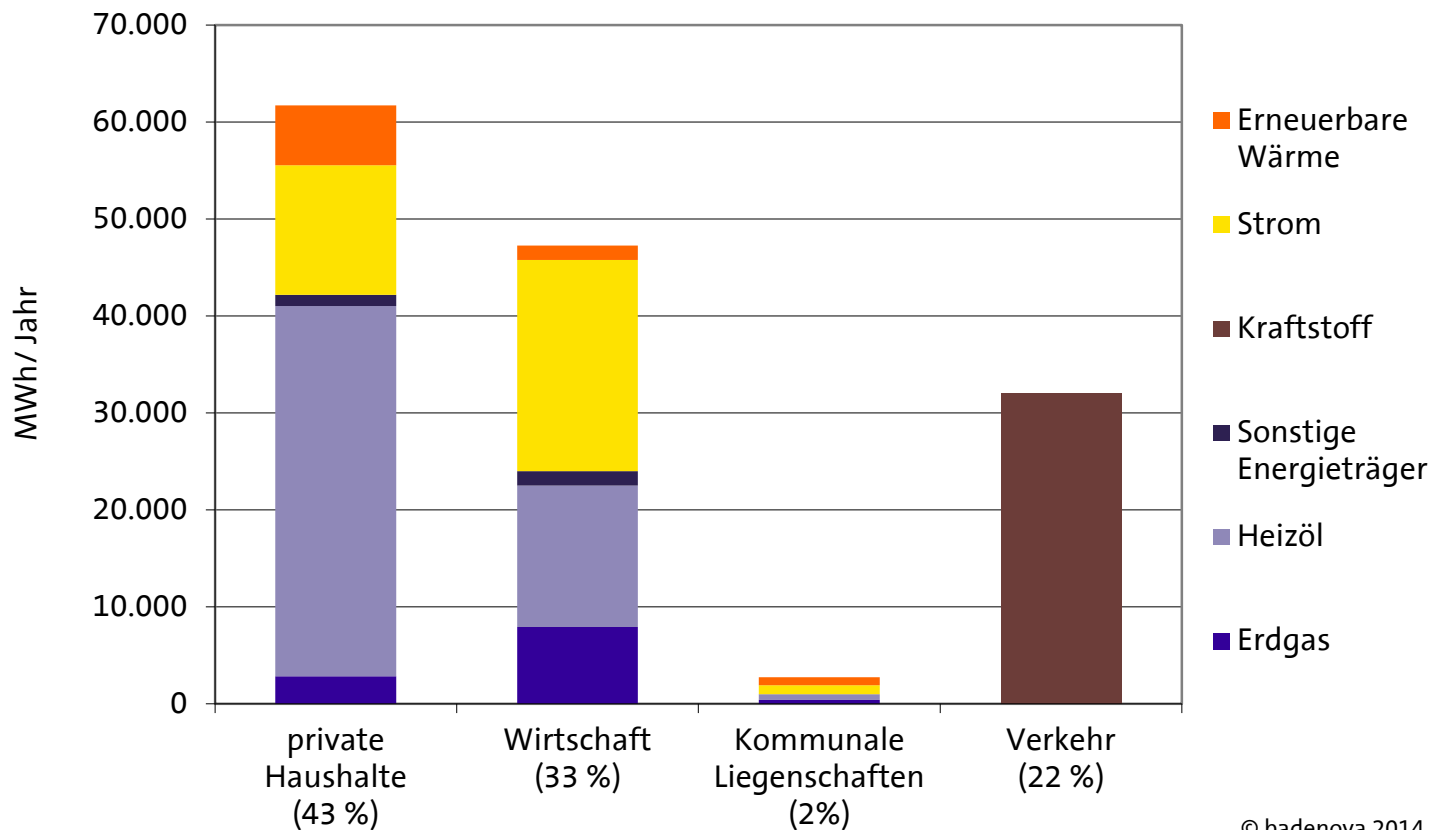
# Für die Gemeinde Schutterwald wurde für das Jahr 2012 eine Energiebilanz auf Basis des Territorial Prinzips erstellt

## Datenquellen der Energiebilanz



# Die Energiebilanz zeigt: die öffentliche Liegenschaften haben wenig Einfluss auf den Gesamt-Energiebedarf

## Gesamt-Energiebilanz (Wärme , Strom und Verkehr)



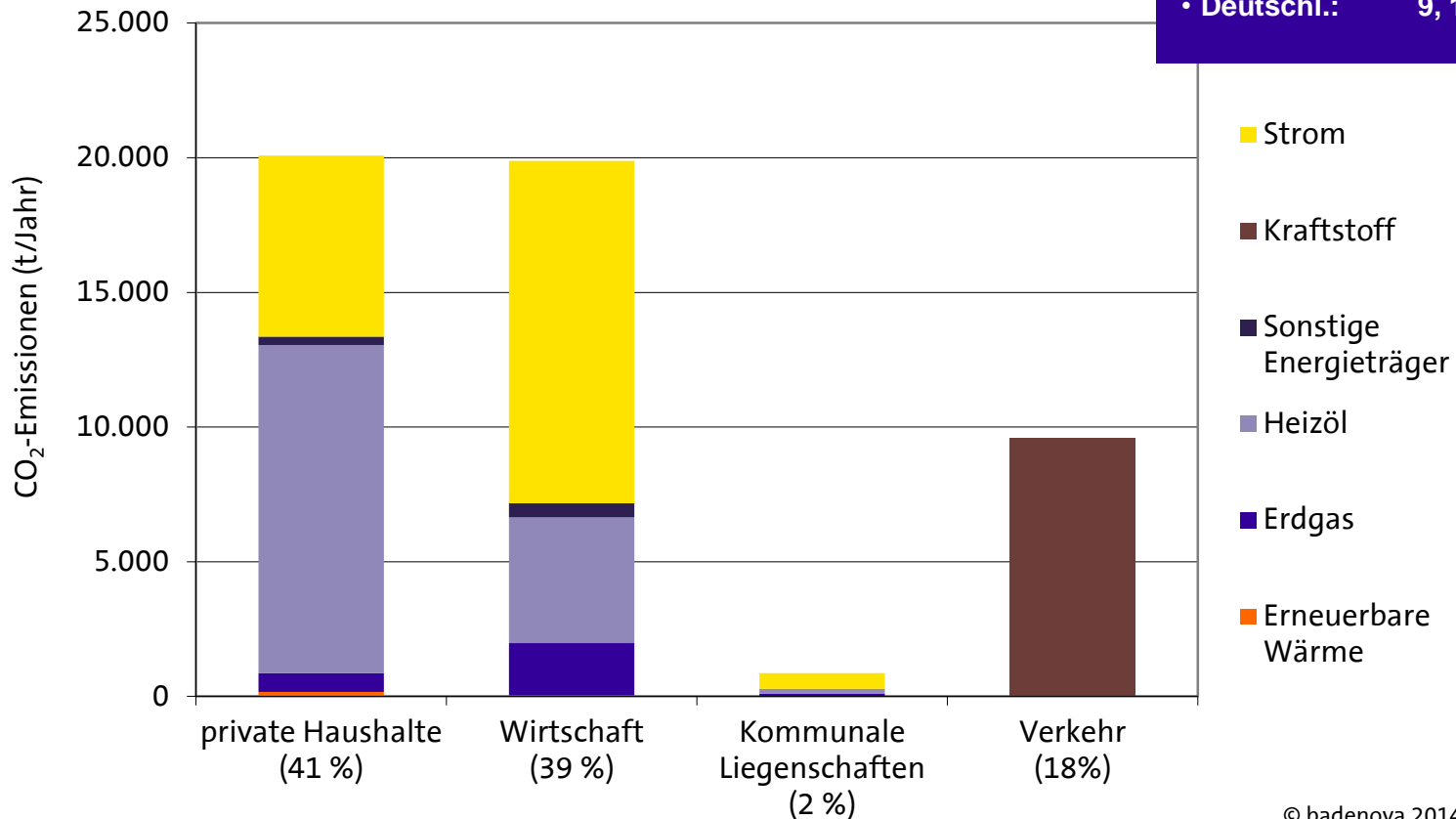
© badenova 2014

# Die CO<sub>2</sub>-Bilanz zeigt: der Stromverbrauch hat einen überdurchschnittlich hohen Anteil an der CO<sub>2</sub>-Belastung

## CO<sub>2</sub>-Bilanz (Klimabelastung)

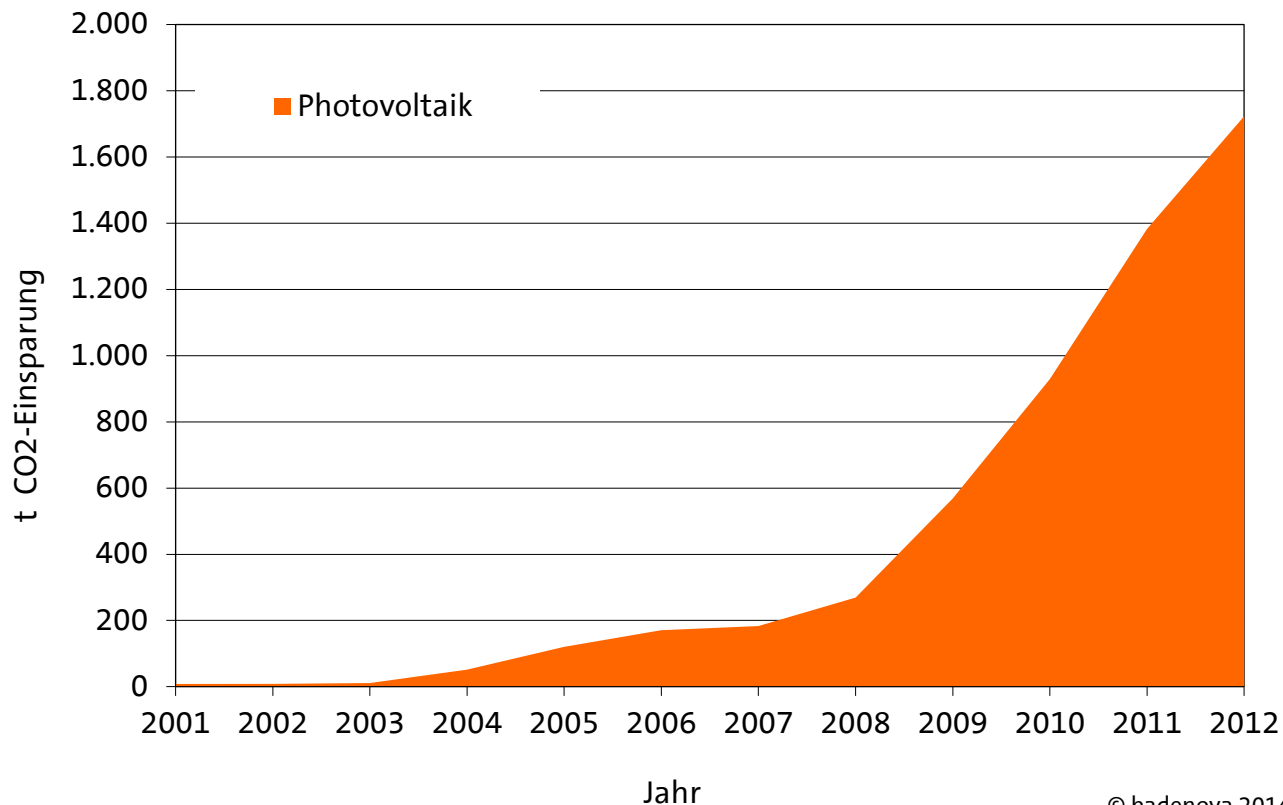
**7,47 t CO<sub>2</sub>/a \* Einwohner**

- BaWü: 6,8 t CO<sub>2</sub>/a
- Deutschl.: 9,1 t CO<sub>2</sub>/a



© badenova 2014

## Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die Einspeisung von Strom aus Erneuerbaren Energien

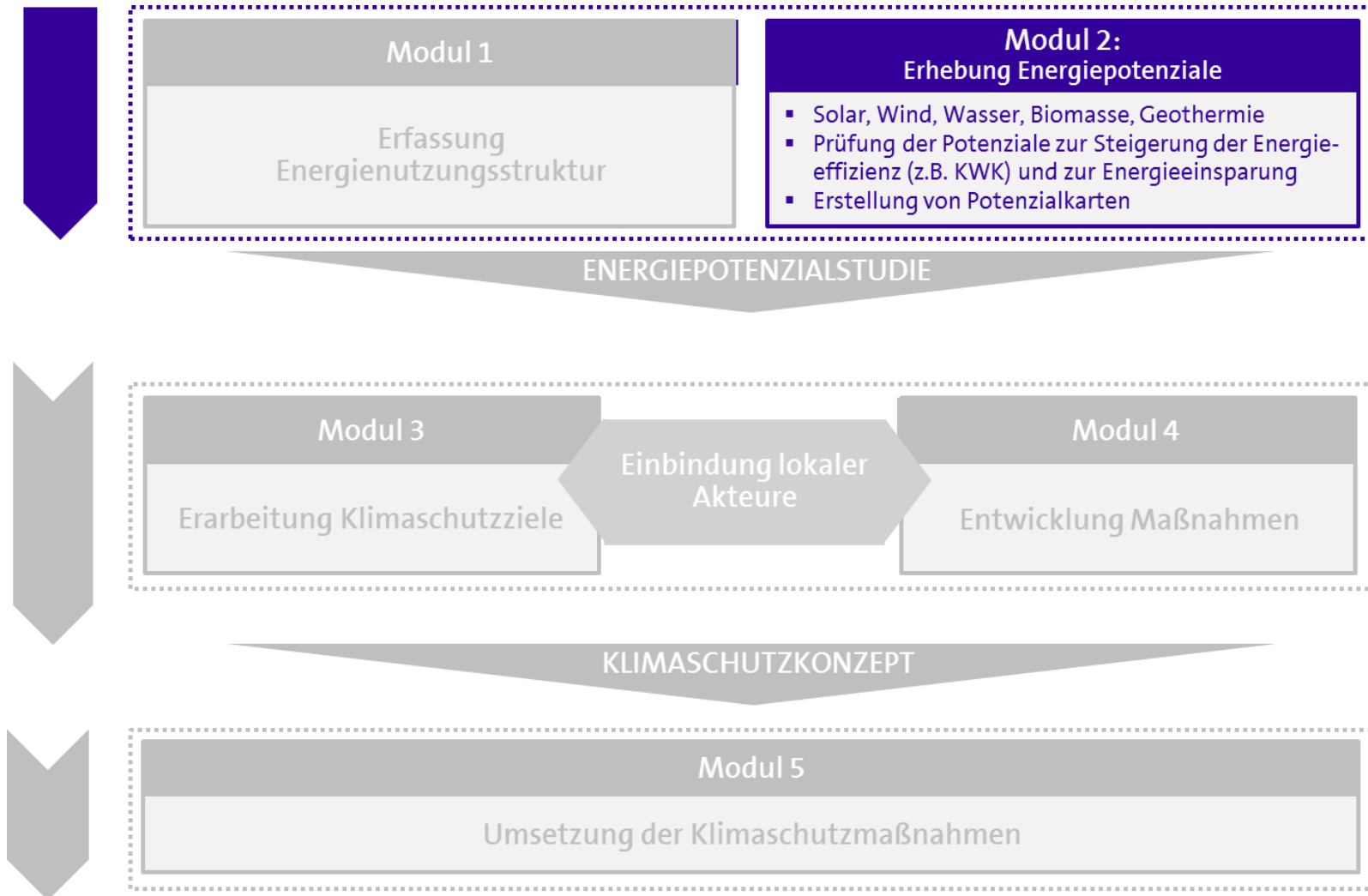


© badenova 2014

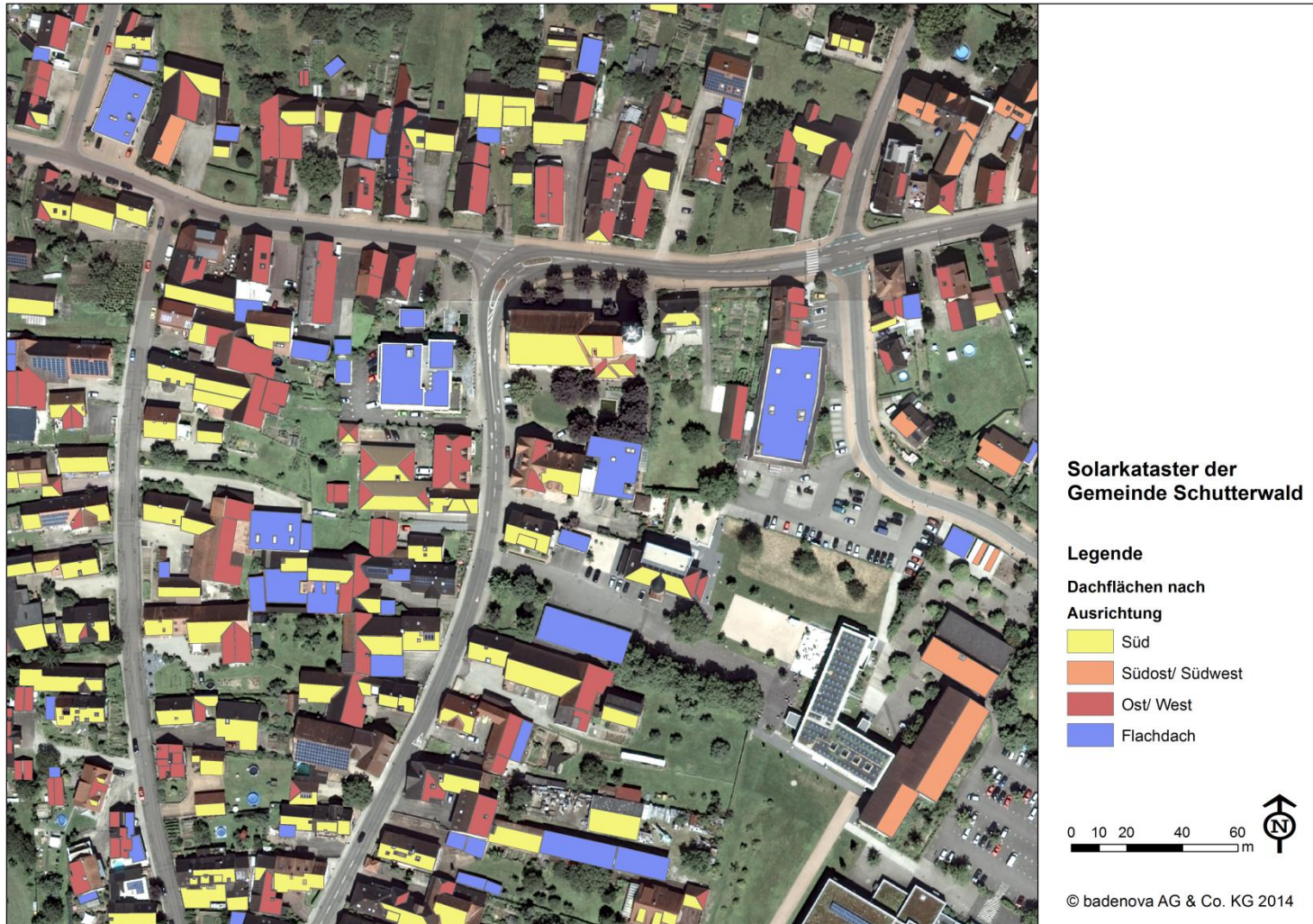
**Mit regionalen  
Strommix:  
7,23 t CO<sub>2</sub>/a \*Einwohner**

**Klimaneutral:  
0 t CO<sub>2</sub>/a \*Einwohner**

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



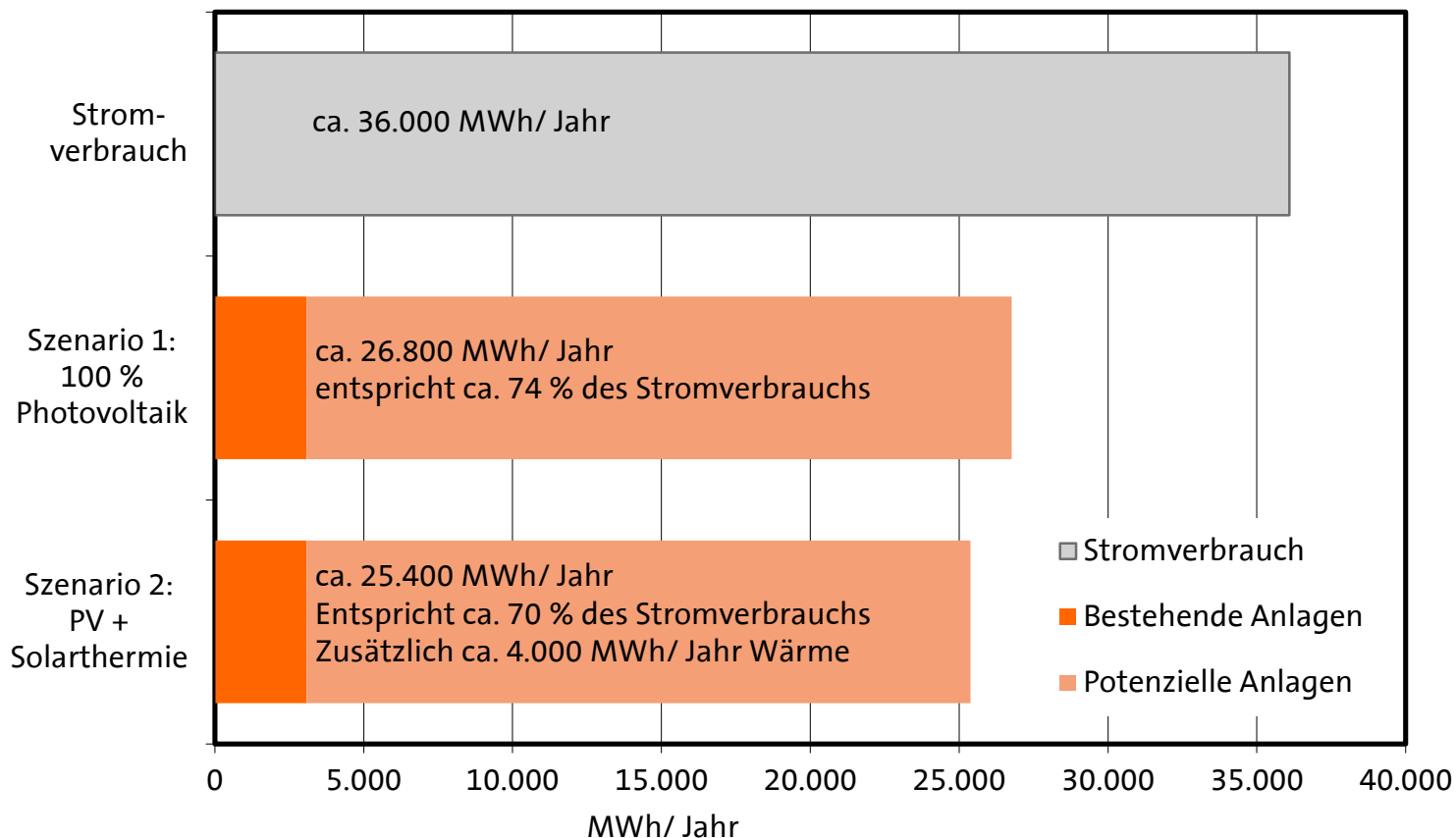
# Auszug aus dem Solarkataster- viele Dächer sind für die Nutzung gut geeignet





# Schutterwald könnte den Stromverbrauch zu 70% durch Photovoltaikanlagen decken

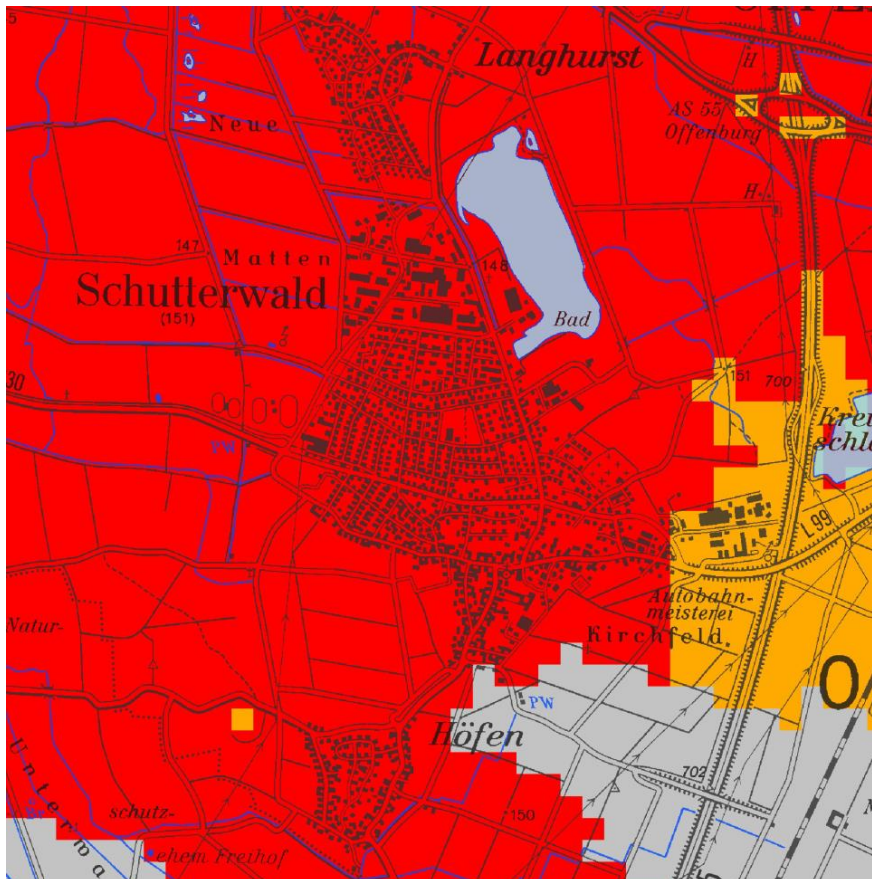
## Potenzieller Stromertrag aus Photovoltaik





© badenova 2014

# Schutterwald gründet auf gut Wärme leitendem Untergrund- gute Voraussetzung für die oberflächennahe Geothermie

## Oberflächennahe Geothermie - geothermisches Potenzial



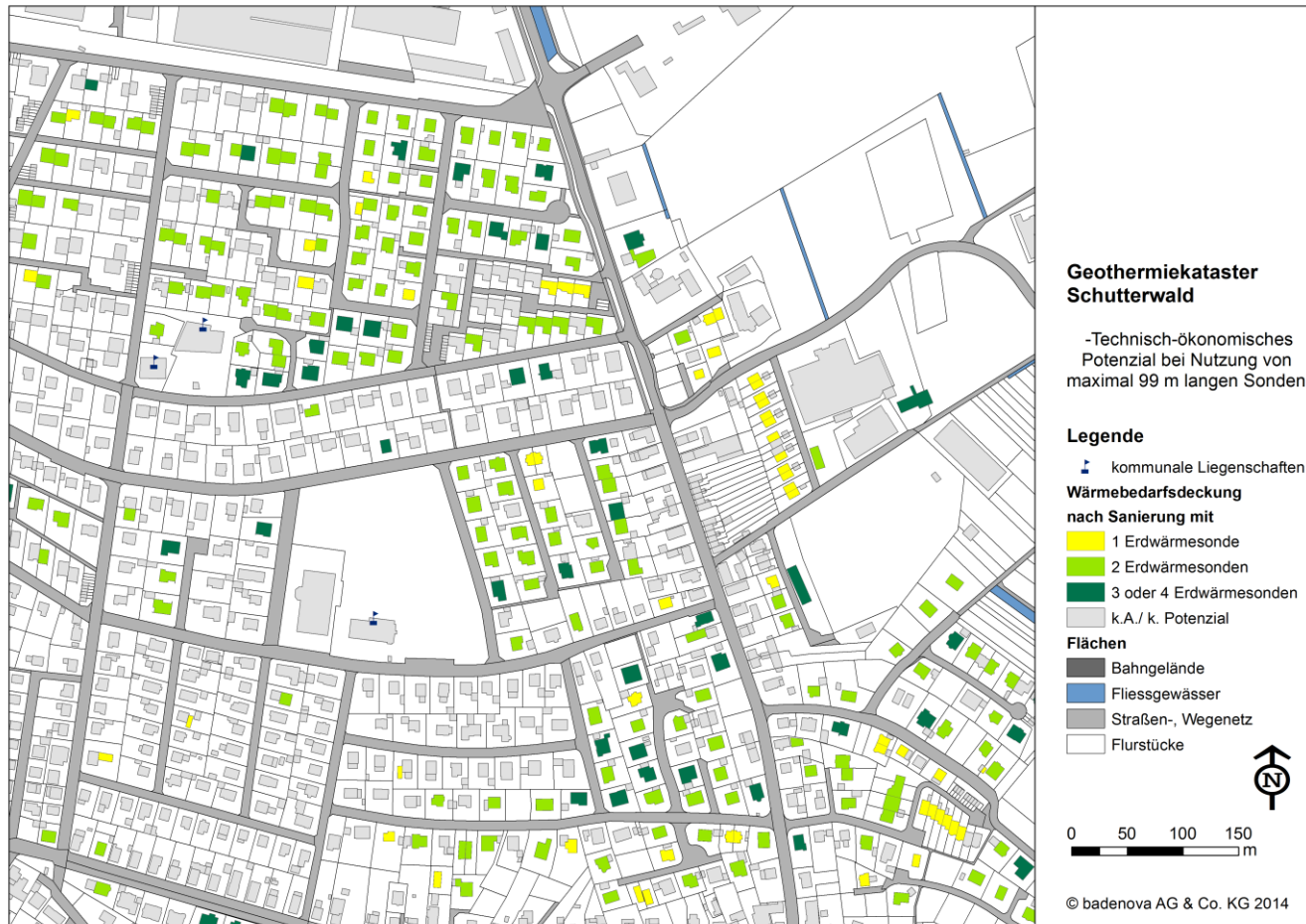
### Legende

|   |                          |
|---|--------------------------|
|  | > 65 W/m, sehr effizient |
|  | 55 - 65 W/m, effizient   |

Bei 100 m Länge und 1800  
Benutzungsstunden/Jahr

aus ISONG- Baden-Württemberg

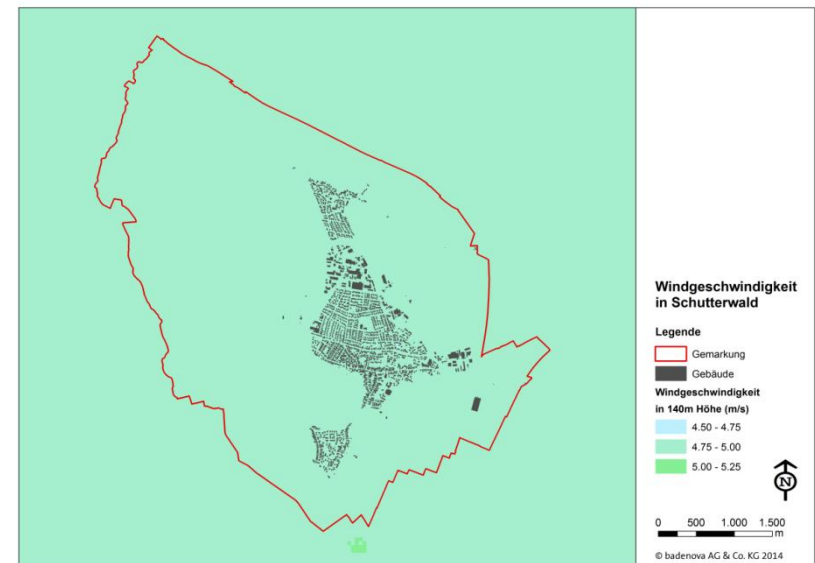
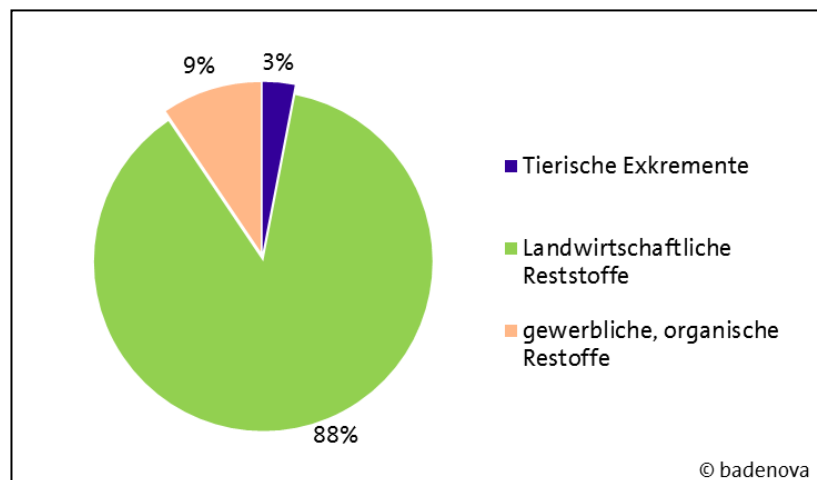
## Oberflächennahe Geothermie - bedarfsorientiertes Potenzial



- Potenzialberechnung für Wohngebäude auf dem Niveau der 3. WSchV (1995)
- Im ersten Schritt sollte eine energetische Sanierung zur Senkung des Heizwärmebedarfs stattfinden

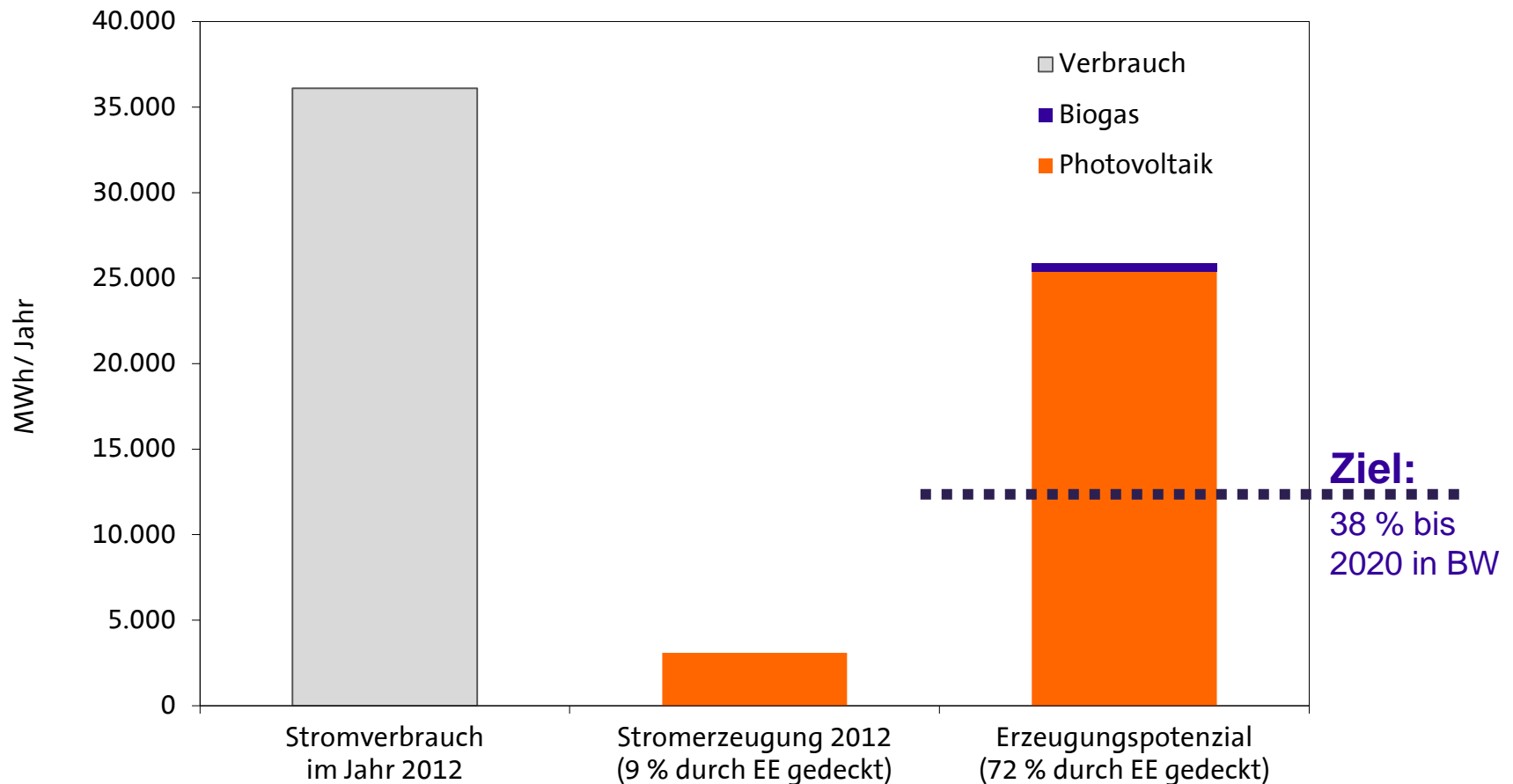
## Sonstige Erneuerbare Potenziale in Schutterwald

- Biogas: Substrate vorhanden (Landwirtschaftliche Reststoffe, Gülle, Mist)
  - ➔ Zu Prüfen: Verfügbarkeit der Substrate bzw. Machbarkeit einer Biogasanlage
- Biomasse: kleine Energieholzpotenziale vorhanden im Gemeindewald
- Wasserkraft: kein Stromerzeugungspotenzial
- Windkraft: keine Standortpotenziale



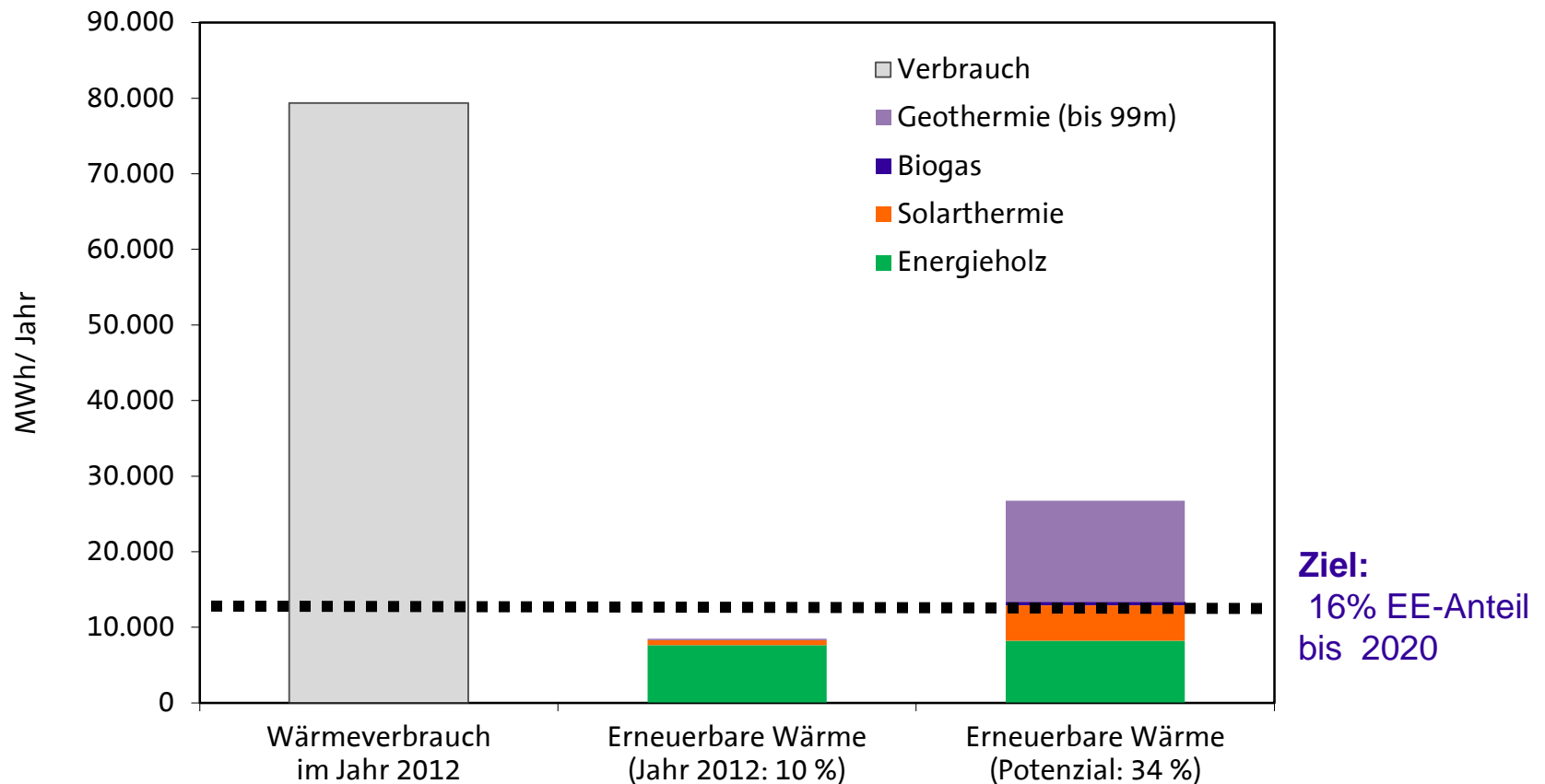
# 72% des heutigen Stromverbrauchs könnte lokal aus erneuerbaren Energien erzeugt werden

## Handlungsfeld: Strom aus Erneuerbaren Energien

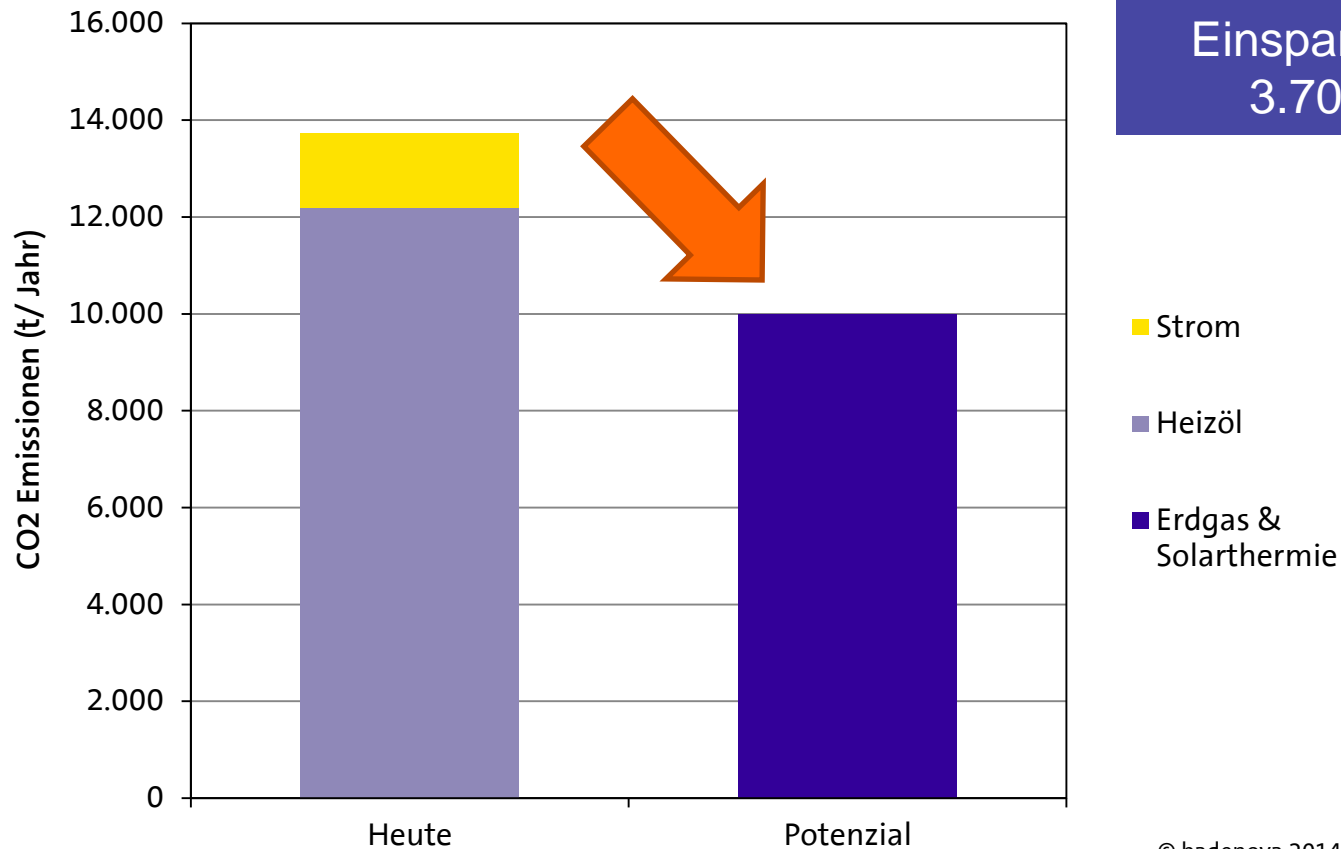


# 34 % des heutigen Wärmeverbrauchs könnte durch lokale erneuerbare Ressourcen gedeckt werden

## Handlungsfeld: Wärme aus erneuerbaren Ressourcen



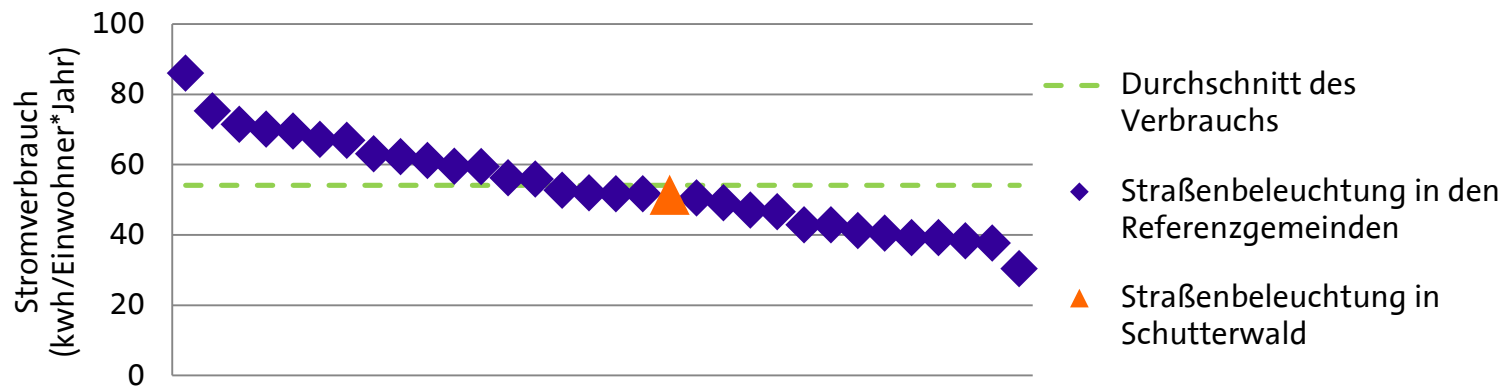
## CO<sub>2</sub> Einsparpotenzial durch Umstellung der Wohngebäude von Heizöl und Strom zu Solarthermie & Erdgas



© badenova 2014

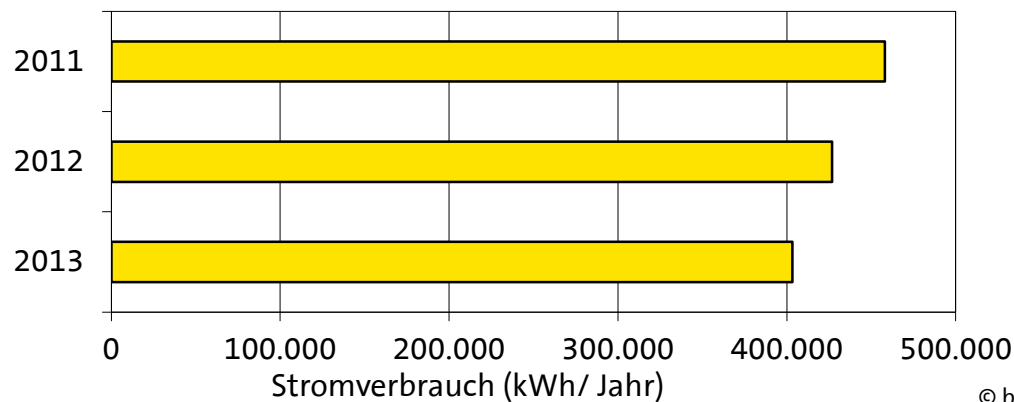
# Die Sanierung der Straßenbeleuchtung hat Schutterwald unter den aktuellen Mittelwert gebracht

## Vergleich des Stromverbrauchs der Straßenbeleuchtung pro Einwohner



© badenova 2014

## Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung (2010- 2013)

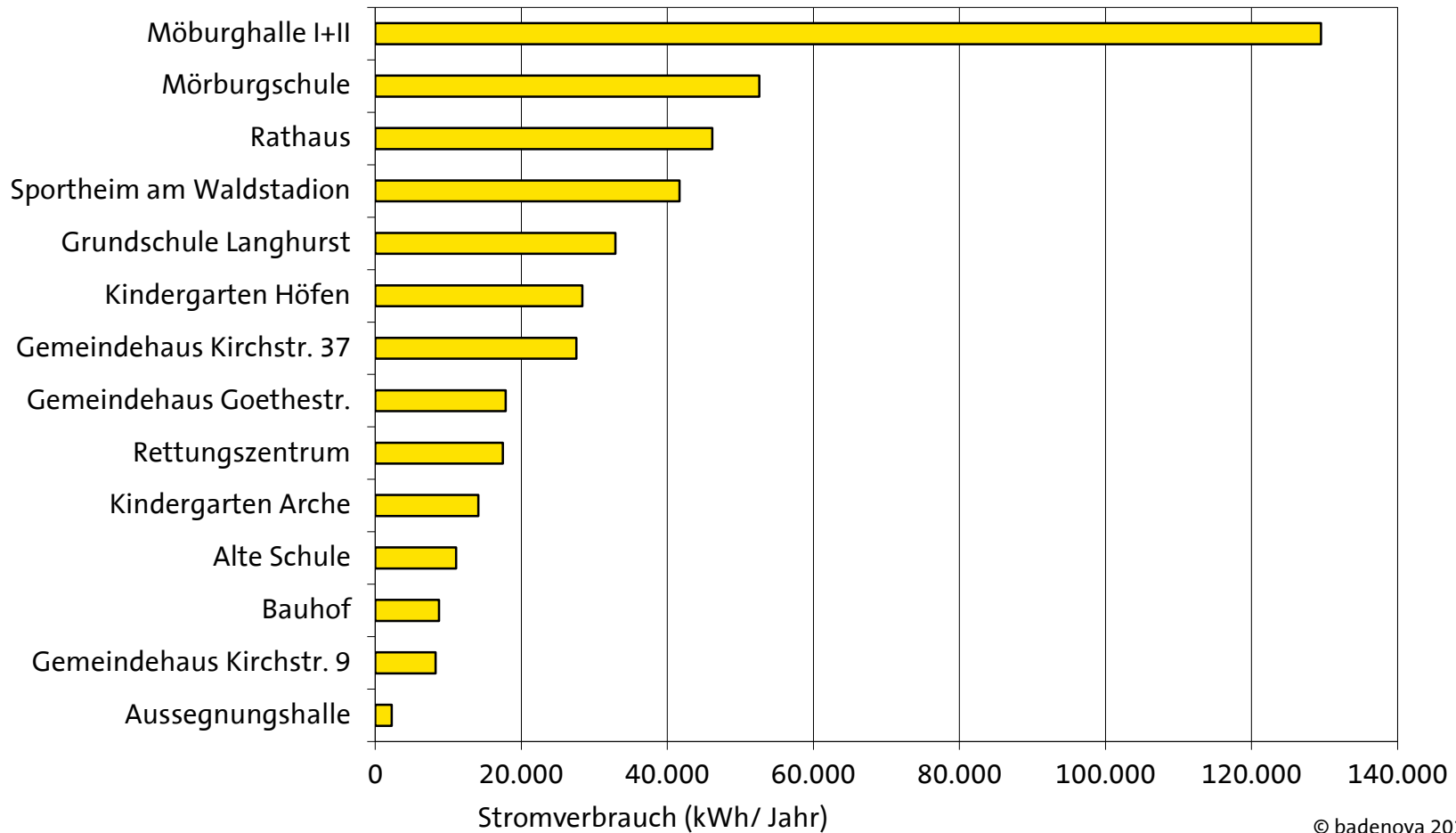


© badenova 2014



# Die Mörburghallen haben den höchsten Stromverbrauch der kommunalen Liegenschaften

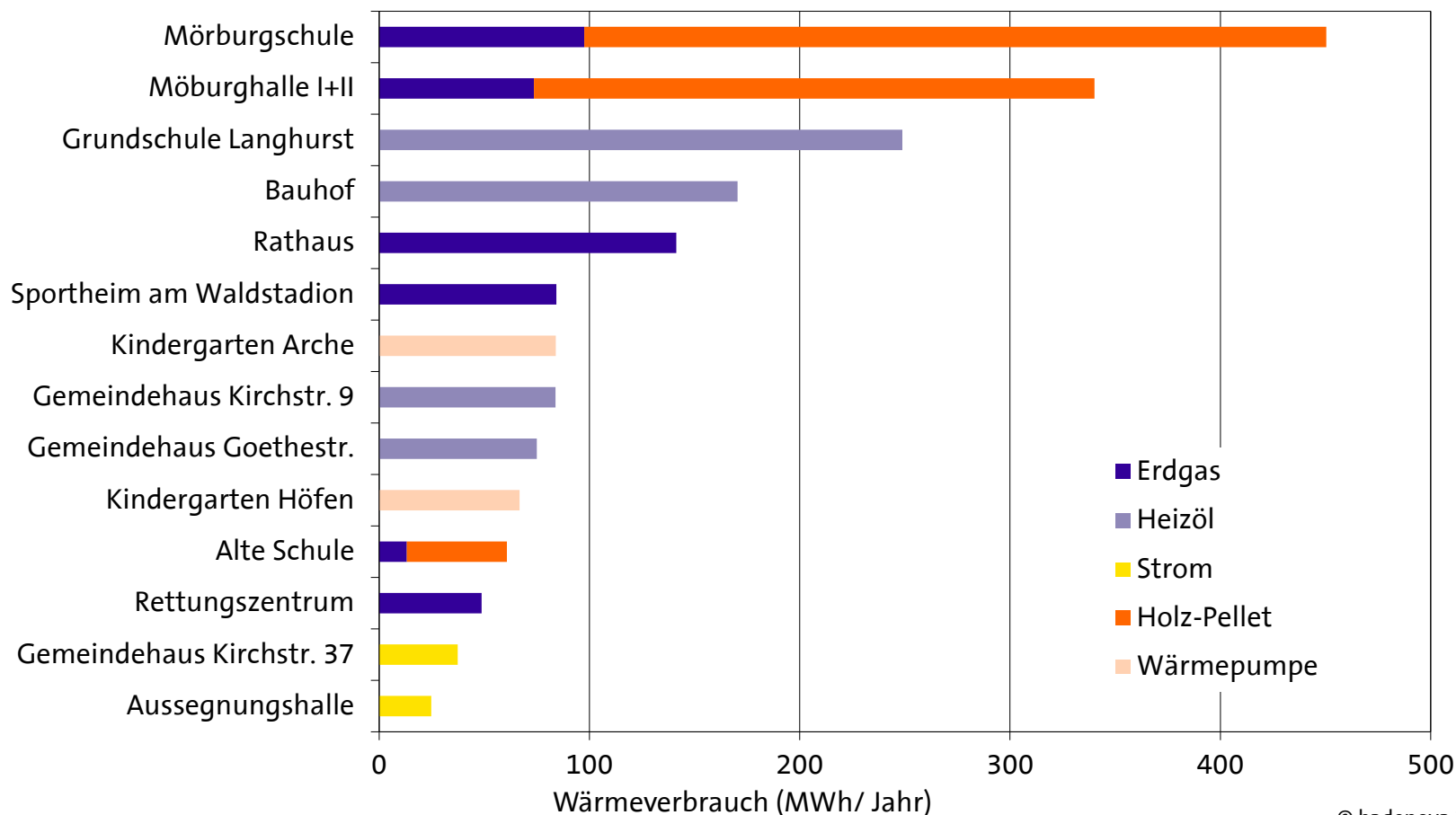
## Stromverbrauch (kWh) der kommunalen Liegenschaften (2012)



© badenova 2014

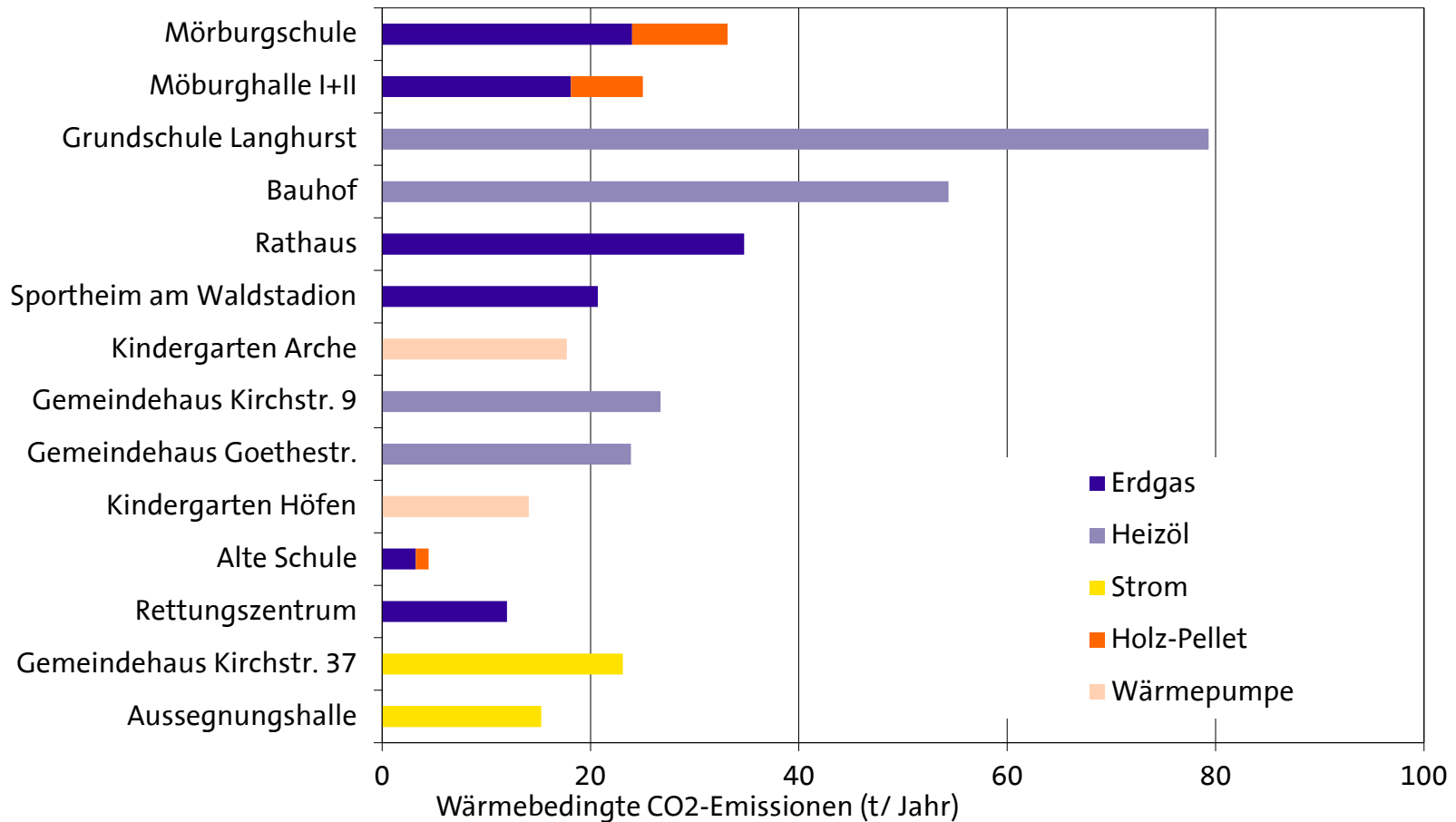
# Die Mörburghallen und Mörburgschule haben den höchsten Wärmeverbrauch der kommunalen Liegenschaften

## Wärmeverbrauch (MWh) der kommunalen Liegenschaften (2012)



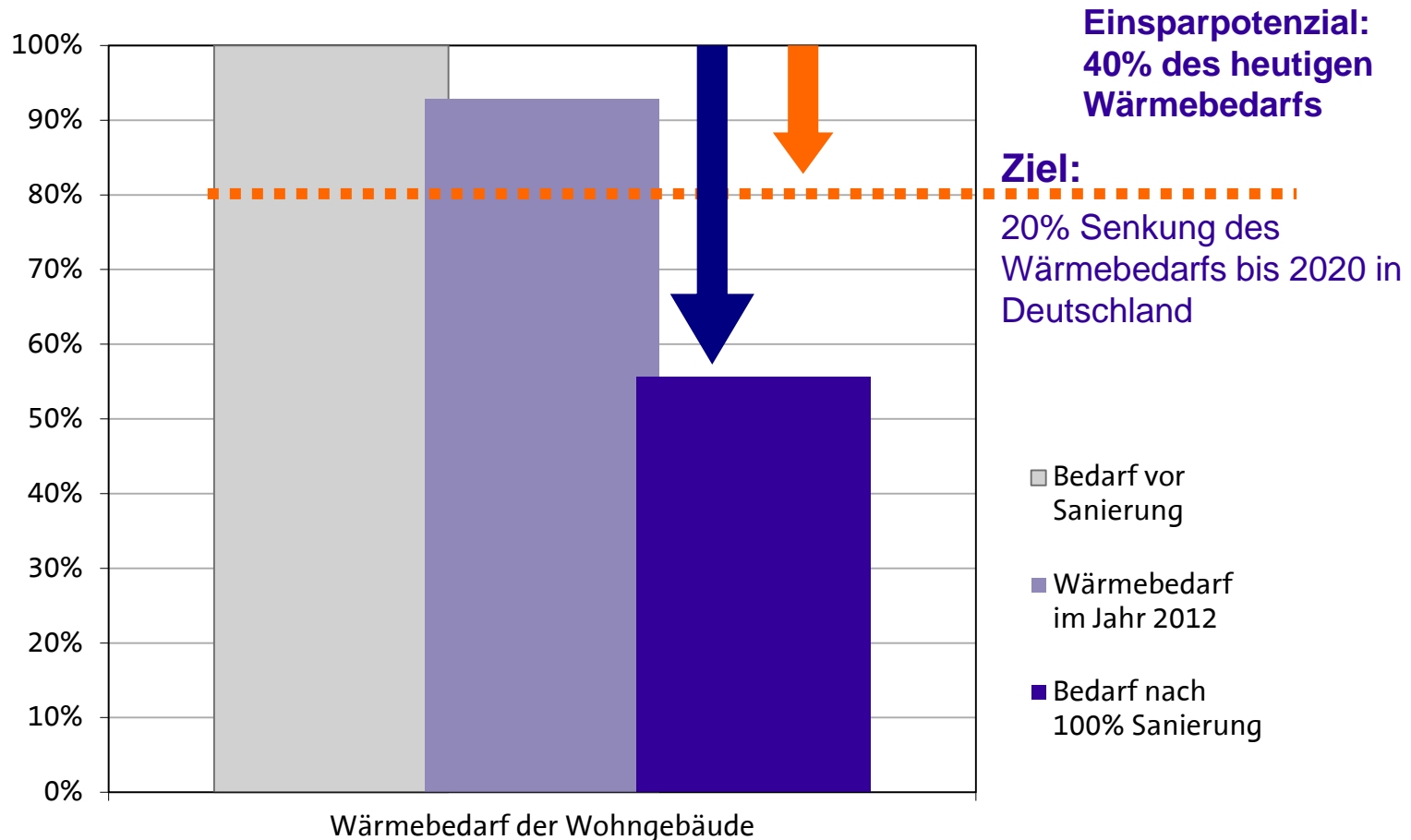
# Mit der Holzpelletanlage wird bereits viel CO<sub>2</sub> bei den kommunalen Liegenschaften eingespart

## CO<sub>2</sub>-Emissionen (t) der kommunalen Liegenschaften (2012)



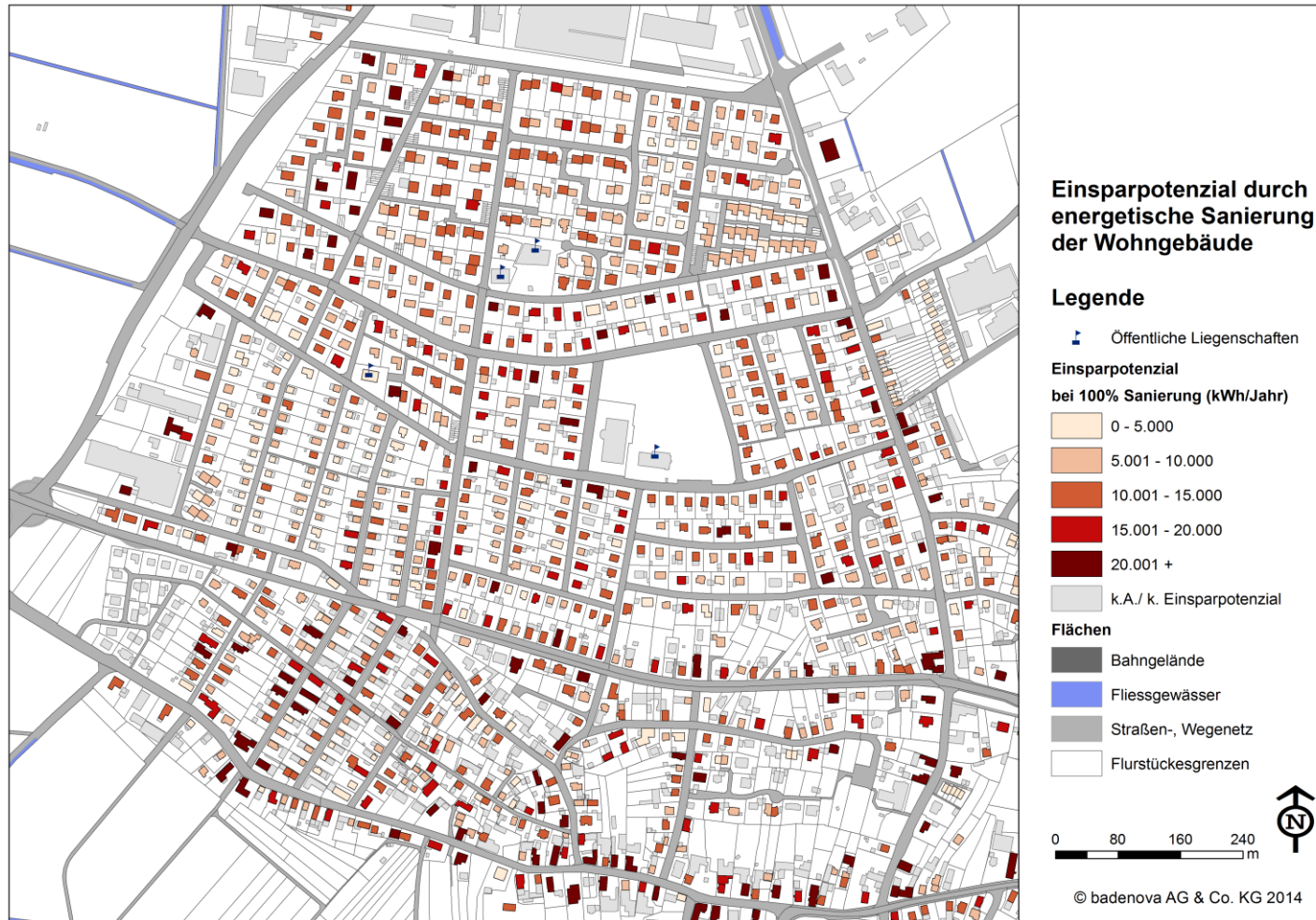
© badenova 2014

## Handlungsfeld: Wärmedämmung der Wohngebäude im Bestand



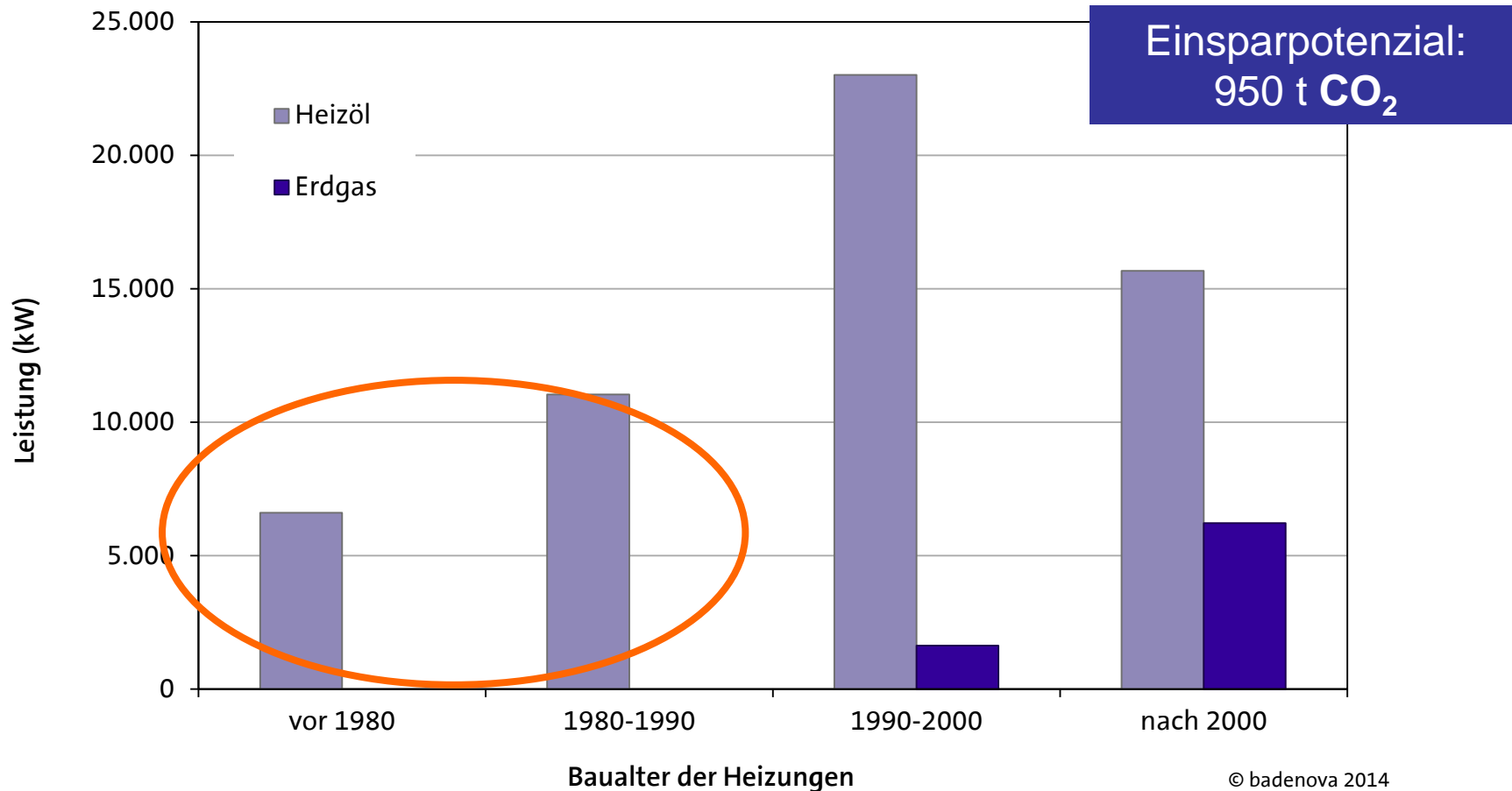
© badenova 2014

# Auszug aus dem Wärmekataster- Das Wohngebiet die Waide bietet ein hohes Sanierungspotenzial



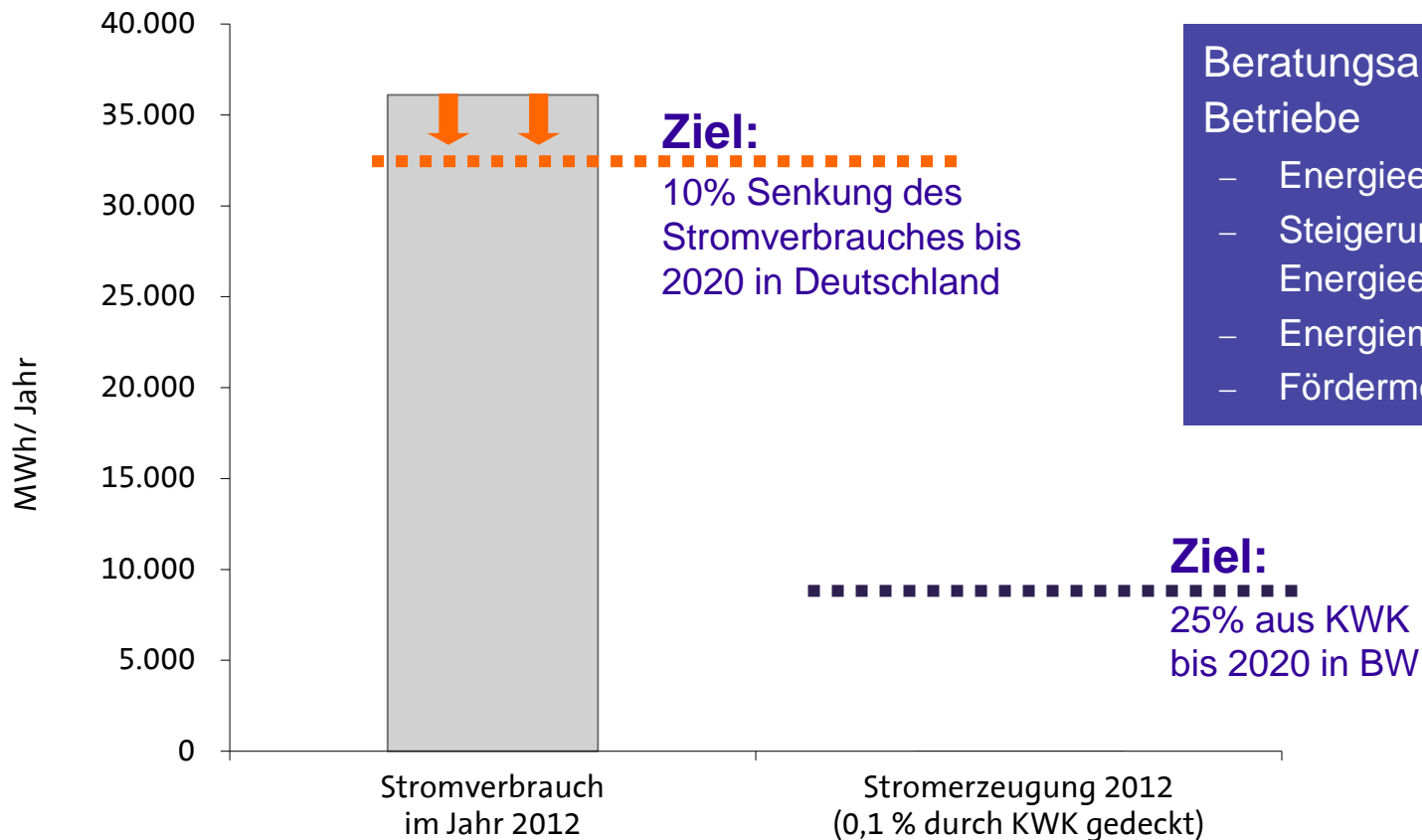
# Die Heizanlagenstatistik zeigt: es sind noch viele alte Heizölkessel im Einsatz in Schutterwald

## Handlungsfeld: Erneuerung alter Heizanlagen



# Die lokale Stromerzeugung mit KWK-Anlagen könnte einen Beitrag zur Energieeffizienz in Schutterwald leisten

## Handlungsfeld: Ausbau KWK



### Beratungsangebot für Betriebe

- Energieeinsparung
- Steigerung der Energieeffizienz/ KWK
- Energiemanagement
- Fördermöglichkeiten



## Förderung – BMU (bewilligt)

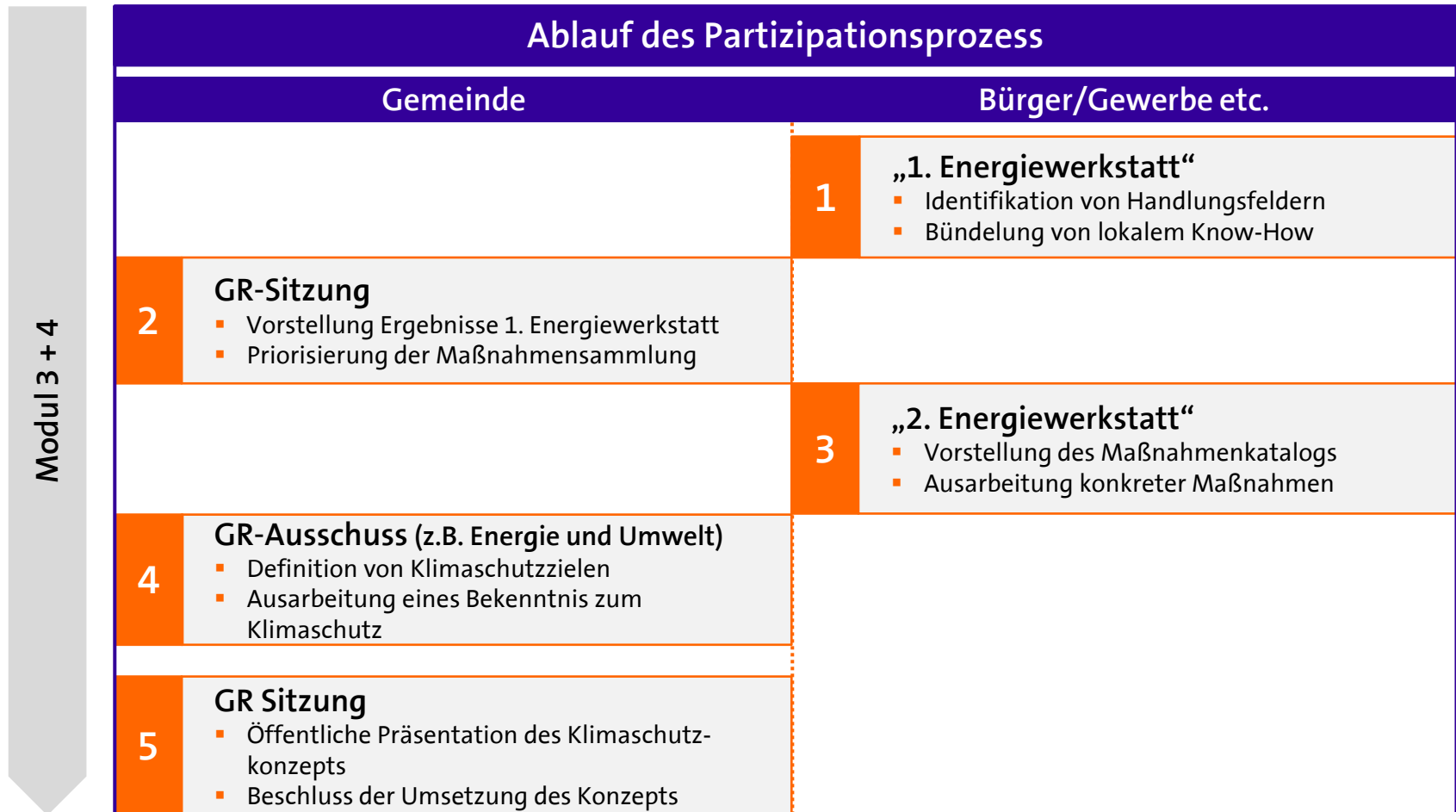
- Gesamtkosten Modul 3 und 4: 41.600 € (brutto)
- Zuschuss BMU: 24.800 €
- Verbleibende Kosten Gemeinde: 16.800 €
- Konzepterstellung Januar 2015 bis November 2015

### Modul 5: Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen

- Controlling der Maßnahmenumsetzung
- Fortschreibung der CO<sub>2</sub>-Bilanzierung



# Die Maßnahmenentwicklung in Modul 3 und 4 erfolgt in intensiver Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren



Modul 3 + 4

## Modul 5: Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen

# Haben Sie noch Fragen?



## **Nina Weiß**

- ***Projektleiterin Klimaschutzberatung***
- ***Abt. Innovations- und Ökologiemanagement***

Tel: 0761/279-1129

[nina.weiss@badenova.de](mailto:nina.weiss@badenova.de)