



Null-Emissions-
Gemeinden



Null-Emissions-Gemeinden

Teilprojekt 5 „Energie“

Teilprojektleitung:



Teilprojektpartner:



Abschlussveranstaltung Sprendlingen

18.05.2016





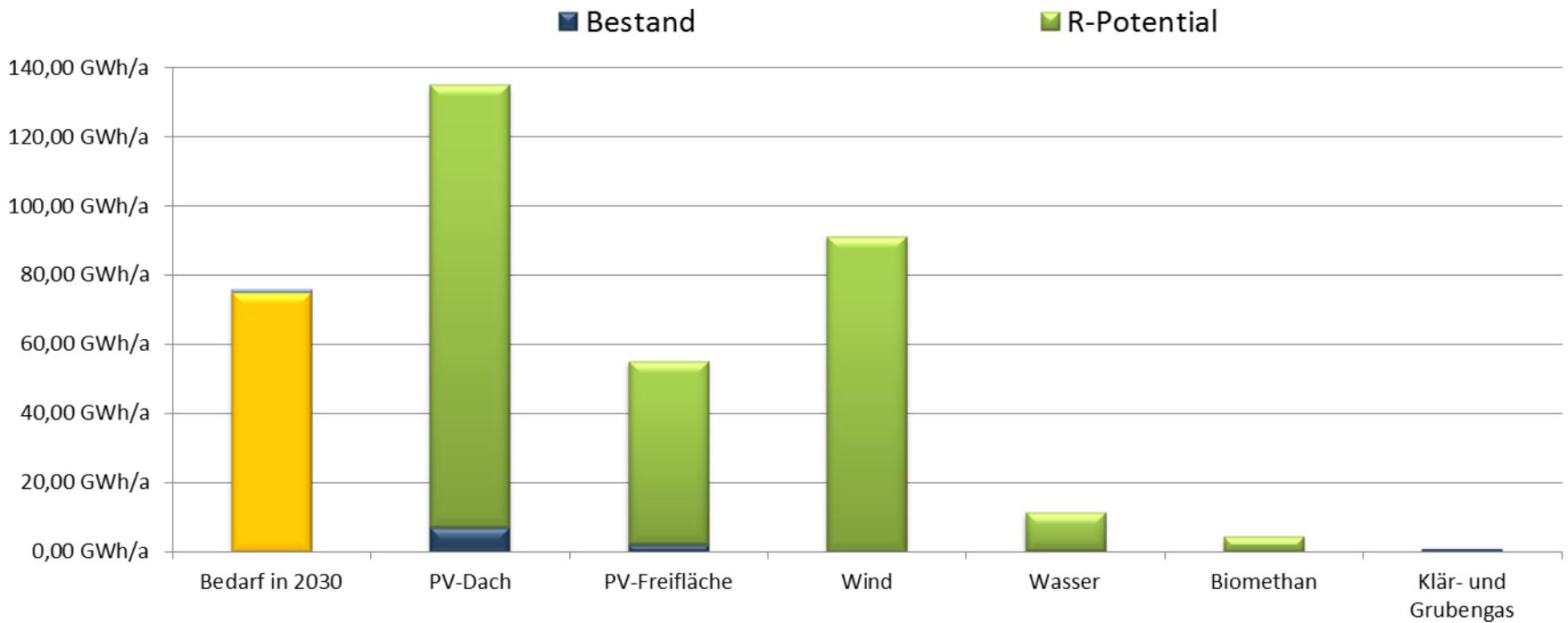
Entwickelte Maßnahmen und Produkte

1. Erstellung Solardachkataster
2. Erstellung Wärmebedarfskataster auf Basis eines digitalen Geländemodells und Gebäudealtersklasse
3. Energiekonzept für Neubaugebiet
4. Energietechnische Bearbeitung eines VG-übergreifenden Ressourcencenters
5. Beratungsflyer Heizkesselerneuerung



Erfüllungsgrad Handlungsfeld elektrische Energie Bezogen auf Zielwerte 2030

Gegenüberstellung Restriktivpotential zu Bestand und Bedarf

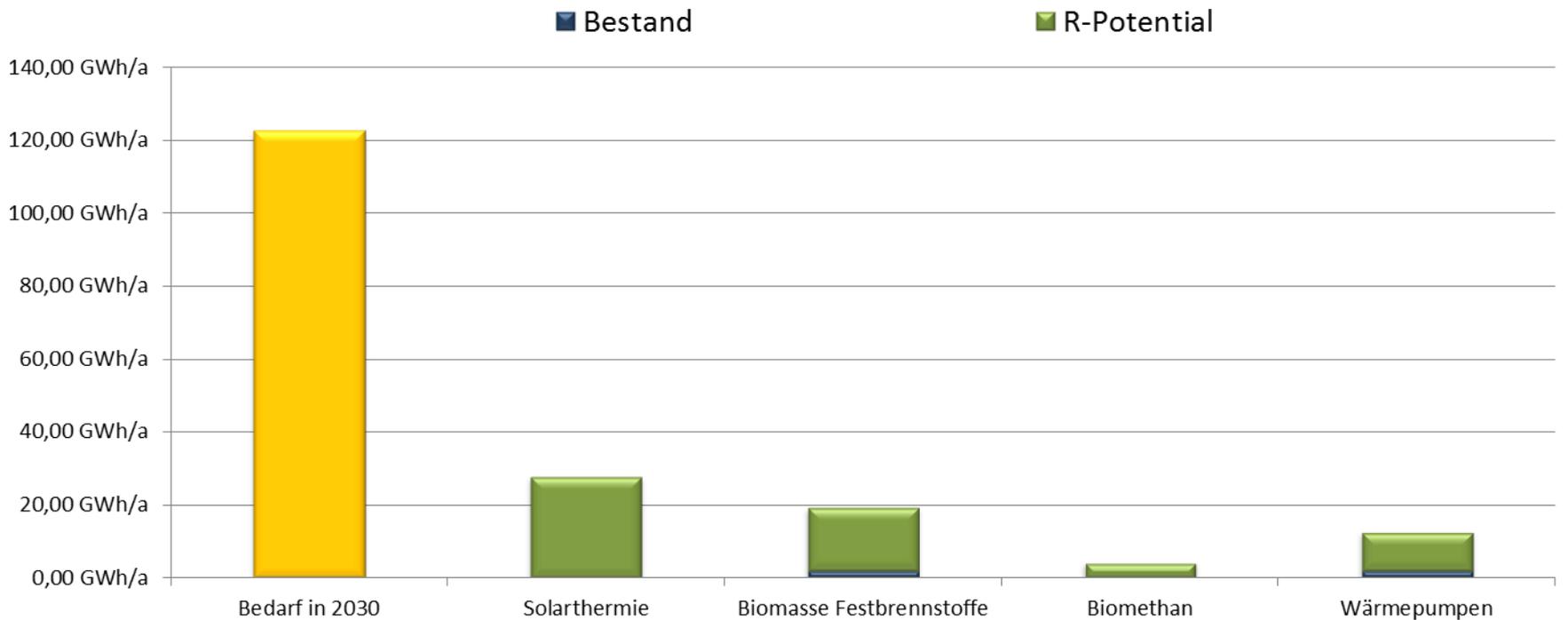


- Zielwerte für 2030 im **Stromsektor** zu **14%** erreicht



Erfüllungsgrad Handlungsfeld thermische Energie Bezogen auf Zielwerte 2030

Gegenüberstellung Restriktivpotential zu Bestand und Bedarf



- Zielwerte für 2030 im **Wärmesektor** zu **4%** erreicht



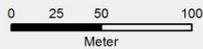
Solardachkataster

Ziel:
PV-Dachanlagen
zur dezentralen
Eigenstrom-
versorgung

Konfliktfrei, da
Doppelnutzung
einer bebauten
Fläche

Nutzt lokal
vorhandene
Potentiale
effizient aus

Auszug Solarkataster VG-Sprendlingen Gensingen - Ausgewiesene Flächen





Solardachkataster inkl. Ausschlussfläche

Ausschluss von:

- Ausrichtung Nord
- Geringer Ertrag
- Aufbauten
- Verschattung

0 25 50 100
Meter



Legende
Dachflächenkataster
VG-Sprendlingen Gensingen
Ø Ertrag in kWh/a * m²

151
151
143
136
128
120
112
104
147
Ungeeignete Dachflächen
Verschattete Dachflächen

Auszug Solarkataster VG-Sprendlingen Gensingen - Ausgewiesene Flächen





inkl. Verschattungsanalyse

Ziel:

- Informationssystem für Bürger
- belastbare, realistische Ertragsprognose
- Kubatur wird für detaillierte Analyse der Oberfläche genutzt.

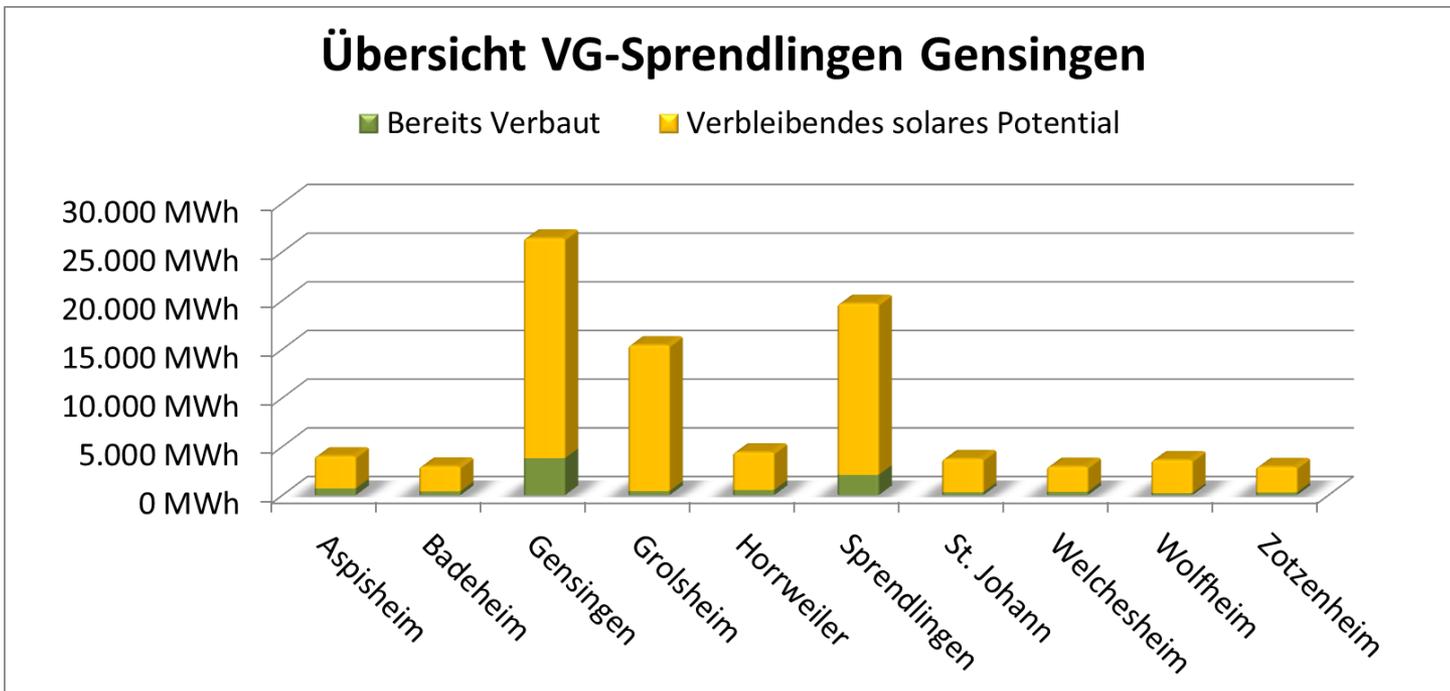
Verschattungsanalyse VG-Sprendlingen Gensingen
(Sonnenstand 18.00 Uhr)

0 25 50 100
Meter





Übersicht solares Potential SG



bereits verbaut (Aug. 2015): 9.060 MWh/Jahr, d.s. **nur 5 %** des Potentials

Ein Großer Teil ist auch für Solarthermie nutzbar



Wärmebedarfskataster

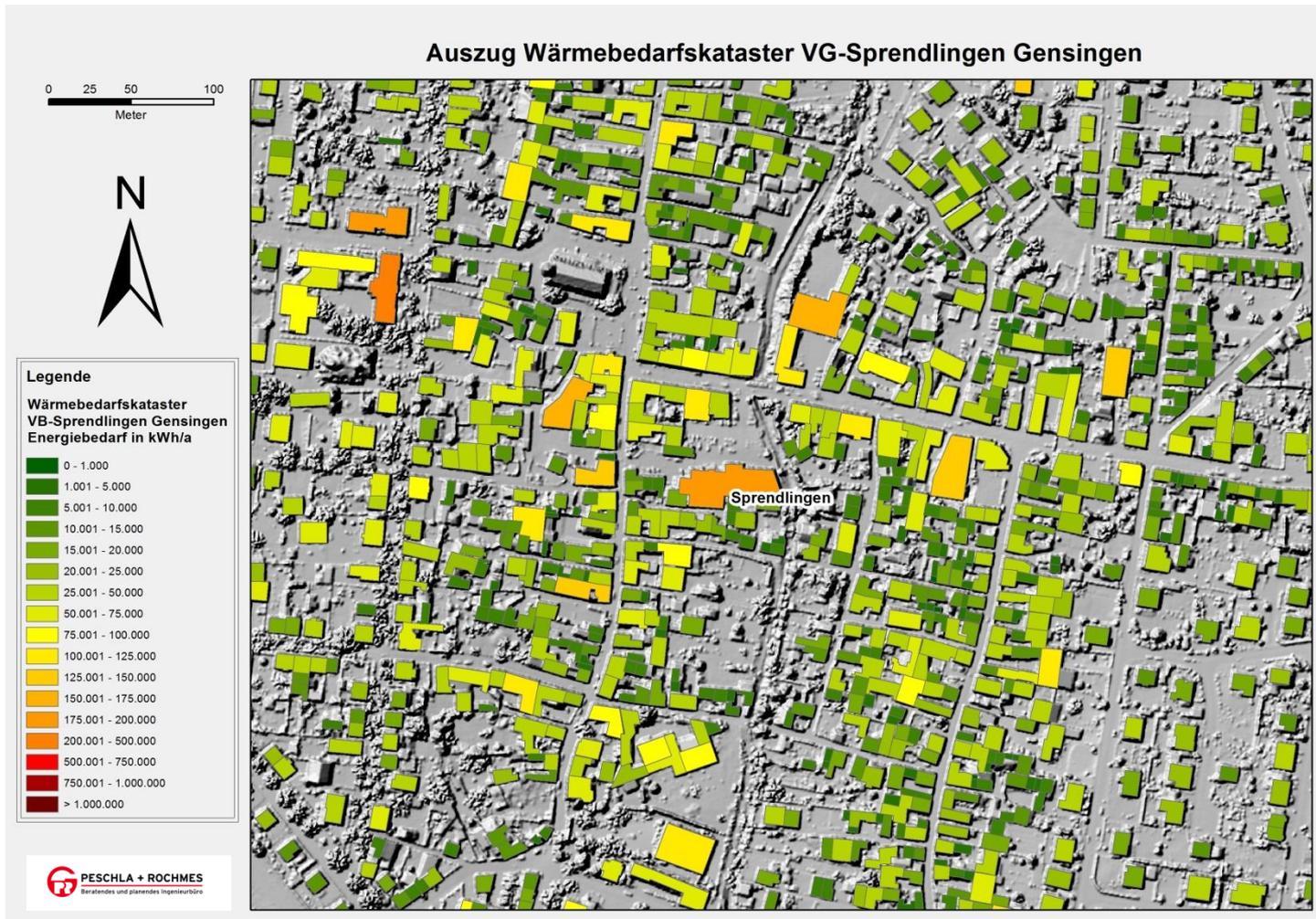
Instrument für
Planung und
Verwaltung

Nachhaltige
Bestandsanalyse

Erfassung der
Heben und Senken

Identifizieren von
Synergien

Basisplattform für
weiterführende
Analysen und
Auswertungen
z.B. Hochwasser





NPP Neubaugebiet Gensingen: Variantenuntersuchung im Bereich „Energie“



- Ursprünglich Untersuchung von 6 Versorgungsvarianten
 - dezentrale Erdgas-Brennwertgeräte mit Solarthermie (Referenz)
 - dezentrale Luft-Wärmepumpen mit Solarthermie
 - Nahwärme mit Holzgas-BHKW und Holzackschnitzelkessel
 - Nahwärme mit Solarthermie und Holzackschnitzelkessel
 - Kalte-Nahwärme mit Synergiennutzung und Erdsonden(-speicher)
 - Kalte Nahwärme mit Grundwasser

- Vorauswahl von 4 Varianten durch Planungsgruppe

- | | | |
|-------------------|--|--------------|
| Referenz → | ■ dezentrale Erdgas-Brennwertgeräte mit Solarthermie | (Gas) |
| Smart-Grid → | ■ dezentrale Luft-Wärmepumpen mit Solarthermie | (Strom) |
| „gut & günstig“ → | ■ Nahwärme mit ST und Holzackschnitzel | (Bioenergie) |
| Innovation → | ■ Kalte-Nahwärme mit Synergienutzung + Erdsonden | (Strom) |

- Entwicklung eines Smart-Grid Modells (TSB)

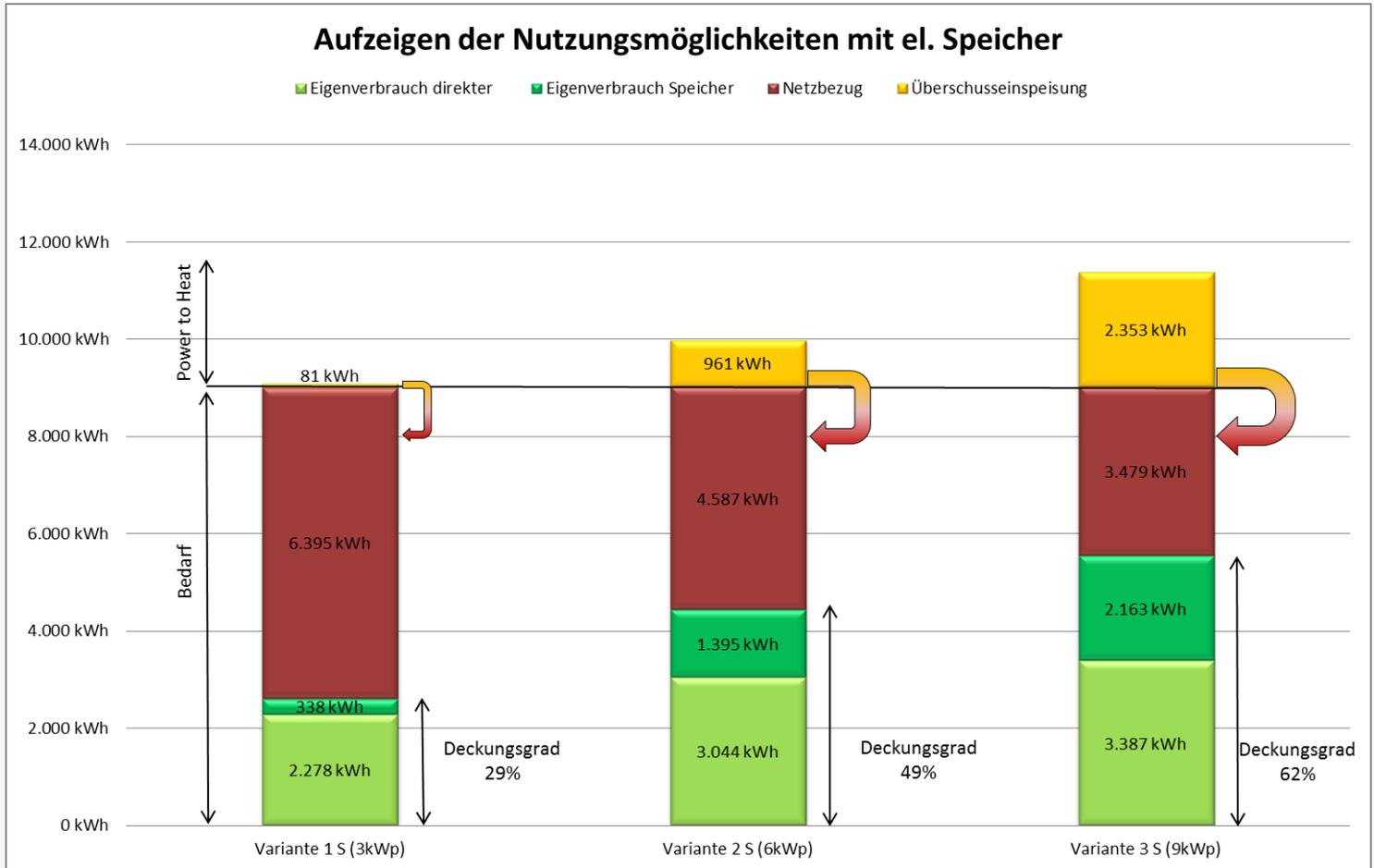


Ergebnisse NPP Neubaugebiet Gensingen

1. Vorgaben für solare Bauleitplanung
 2. Energietechnische Nutzungskonzepte (elektrisch und thermisch, 6 Varianten)
 3. Integration Smart-Grid (Regelenergiemarkt)
 4. Erarbeitung von Beschlussvorlagen
 1. Mindestanlagengröße (EFH: 35 m², 5 kWp)
 2. Anschlusszwang
 3. Effizienzstandard
- langfristiges Ziel Autarkie erreichbar über
PV + Solarthermie + Wärmepumpe
+ Strom/Wärme-Speicher



Aktuell erreichbarer Autarkiegrad mit Wärmepumpe+PV mit Speicher (abh. von PV-Anlagengröße)





Beratungsflyer Heizungserneuerung

- **Heizungskostenvergleich Sanierung**
(Stand April 2016, beinhaltet Abschreibungskosten, Brennstoffkosten, Hilfsenergie, Wartung, Schornsteinfeger) für 1- und 2-Familienhäuser
- **Empfehlungen**
(bedarfsgerechte Auslegung, Platzbedarf, Zeitaufwand)

→ Zuarbeit Ressourcenzentrum

Heizung zu alt, was tun?

Ein Ratgeber mit Heizungskostenvergleich für Sanierung im Bestand

(Stand: April 2016)



Moderne Heizkessel arbeiten effizienter und sauberer.

Energieeinsparverordnung (EnEV):
Heizkessel älter als 30 Jahre müssen durch neue ersetzt werden!



Fragen?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

