



Energiecoach

Gemeinde Möhrendorf

Wolfgang Seitz, 12.03.2013



Die Energieagentur Nordbayern

Partner der Kommunen beim Klimaschutz

- **Kommunale Dominanz in der Trägerschaft stellt Neutralität sicher**
- Vorsitzender ist derzeit Landrat Klaus Peter Söllner, LK Kulmbach
- 22 Mitarbeiter : Ingenieure, Betriebswirte, Architekten, Heizungsbaumeister, Techniker, Energieberater, Medienfachleute, Fachwirte für dezentrale Energietechnik, Pädagogen stellen die gesamte Bandbreite der praxisnahen Dienstleistungen zur Verfügung



Kommunales Energiemanagement

Betreuung von bislang mehr als 600 öffentlichen Gebäuden in ganz Nordbayern

Energiekonzepte für Unternehmen

z.B. für Cortal Consors (Nürnberg), BAUR (Burgkunstadt), HERMES Logistik Gruppe (Hamburg), SportScheck (Unterhaching), PDR (Thurnau)...

Integrierte Klimaschutzkonzepte

z.B. Landkreis Kulmbach, Landkreis Coburg, Landkreis Forchheim, Stadt Marktredwitz, Oberes Rodachtal, Nördliches Fichtelgebirge

Energienutzungspläne

z.B. Gemeinde Niederwerrn, Stadt Rehau, Gemeinde Bischofsgrün, Stadt Kronach

Klimaschutzberatung für Bürger

z.B. in den Landkreisen Kulmbach, Kronach und Bayreuth

Coaching neuer Energieagenturen

z.B. in Weiden und Bamberg

Energetische Sanierungskonzepte für Schulgebäude

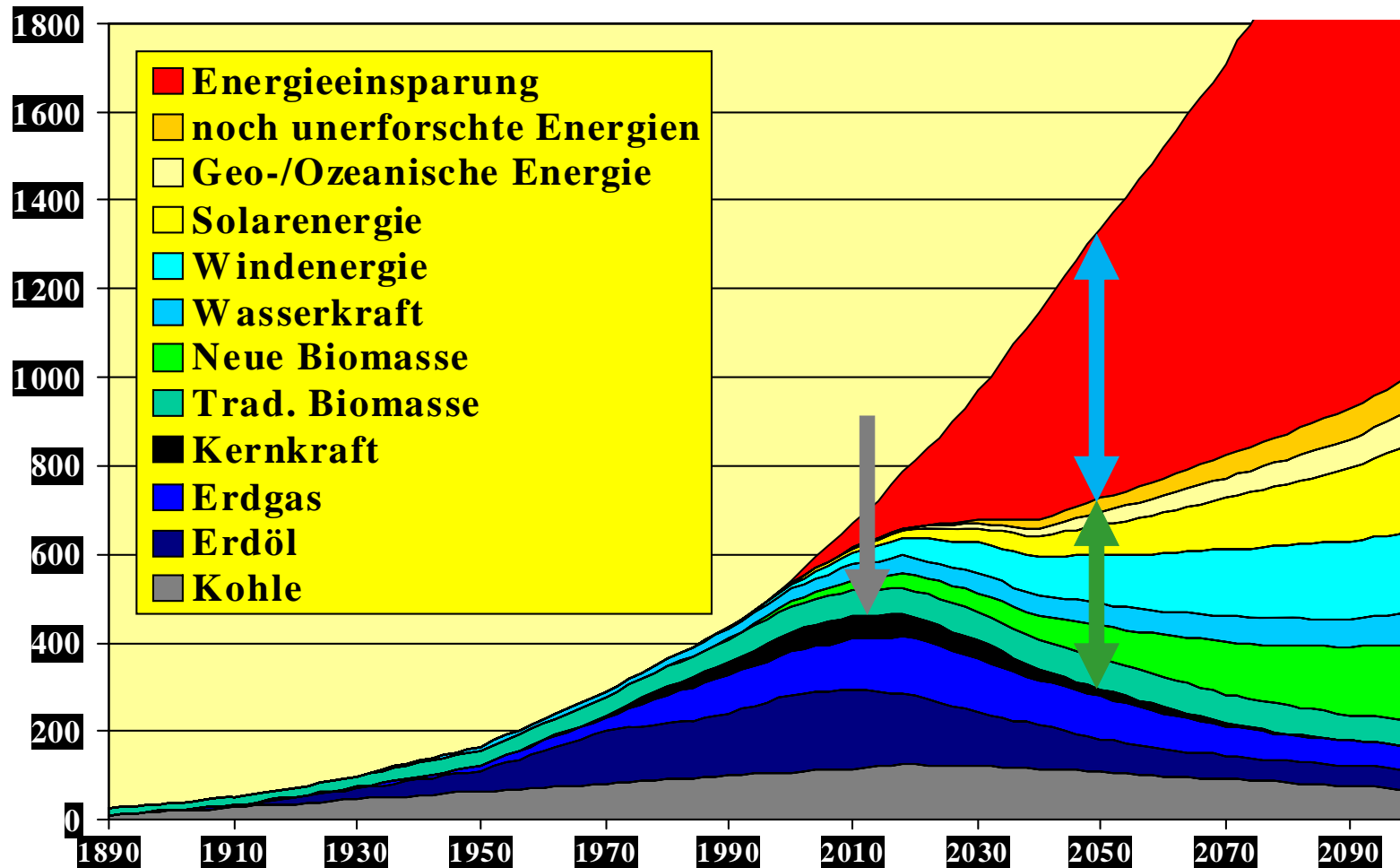
z.B. MGF-Gymnasium Kulmbach, Grundschule Schwebfeld, Walter-Schottky-Volksschule Pretzfeld, Volksschule Untersiemau

KfW-Effizienzberatung für kleine und mittlere Unternehmen (KMU)

und vieles Andere mehr...

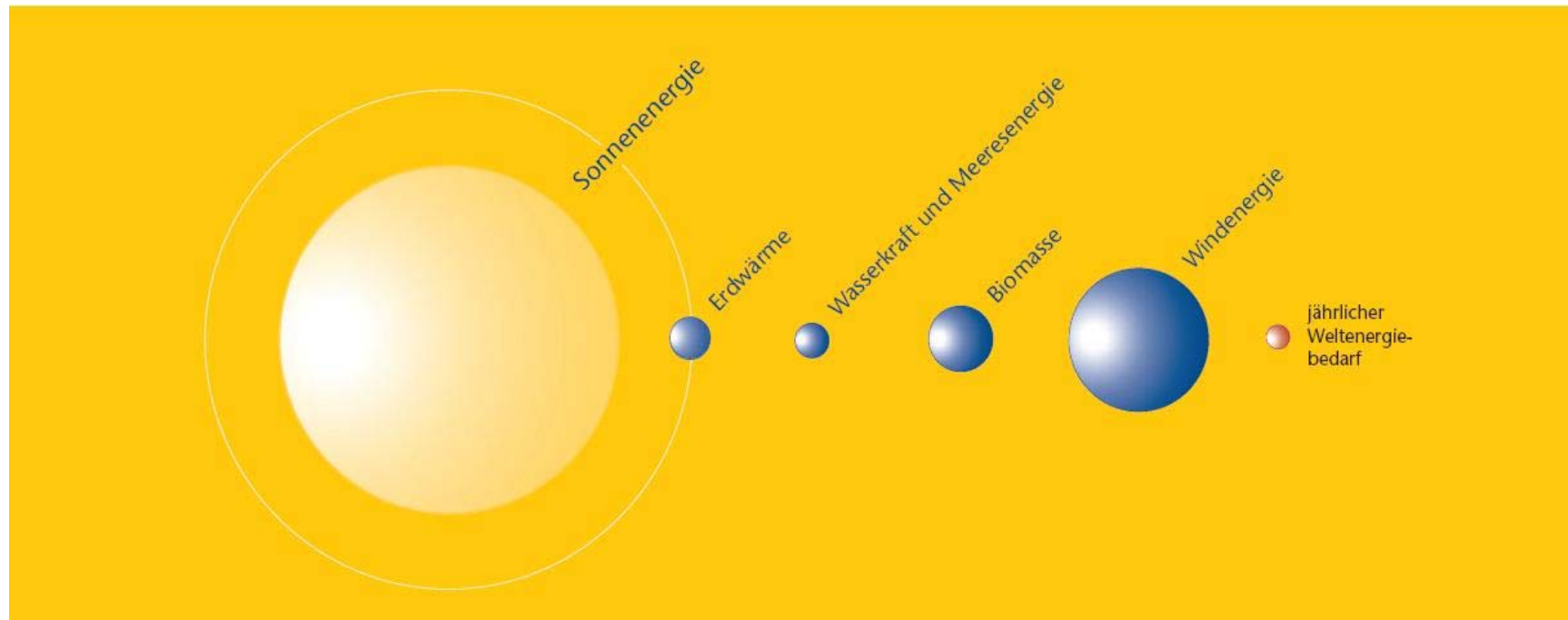
- **Einführung: Ausgangslage zur Energiewende**
- **Übersicht Gemeinde Möhrendorf**
- **Energieeffizient Sanieren / Heizungstechnik
Technik, Kosten, Förderung**
- **Workshop**

Szenario Weltenergieverbrauch



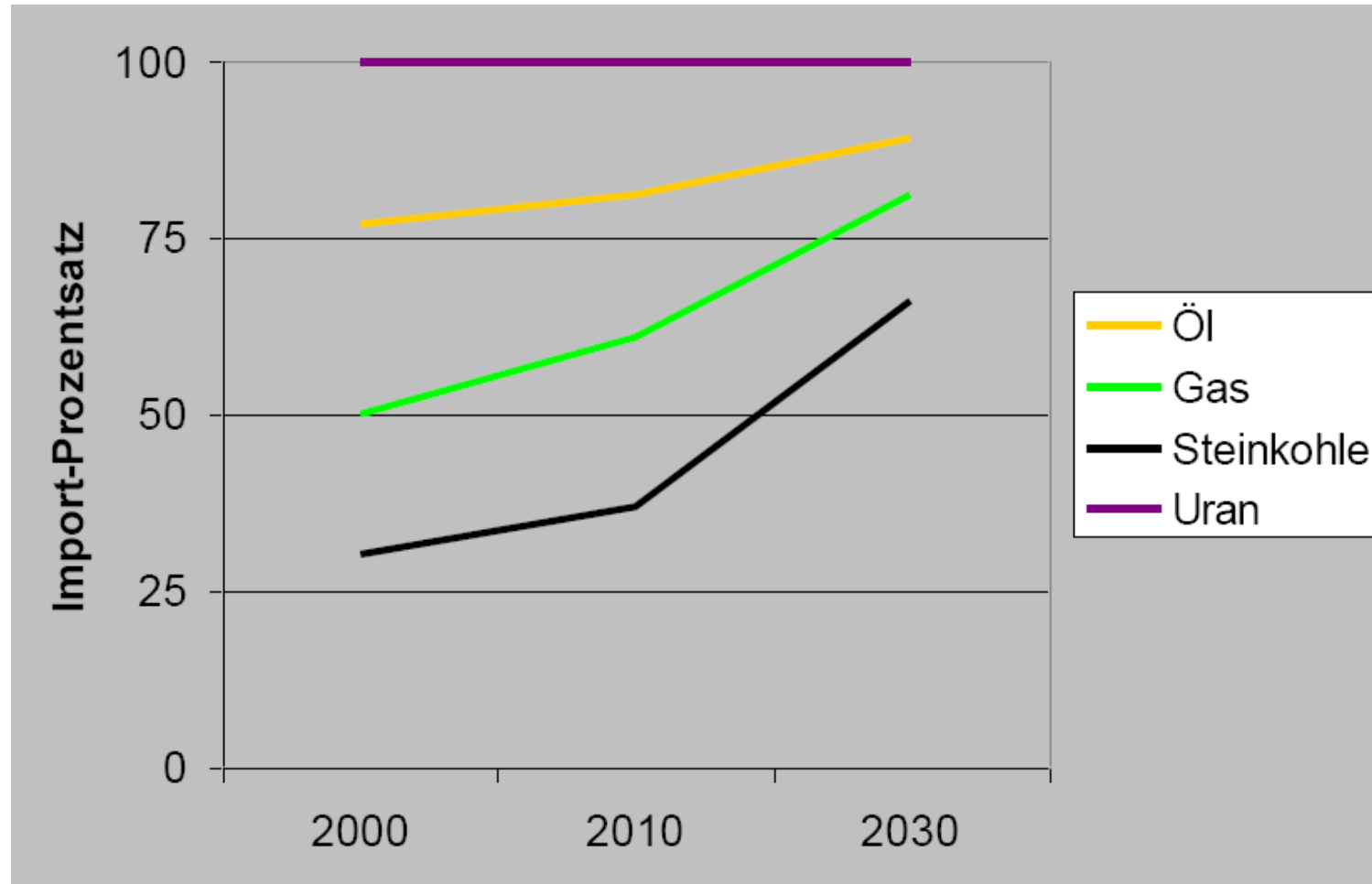
Quelle: Shell-Studie: Szenario mit hoher Einsparung und regenerativer Energienutzung

Potenziale Erneuerbarer Energien im Vergleich zum Weltenergiebedarf

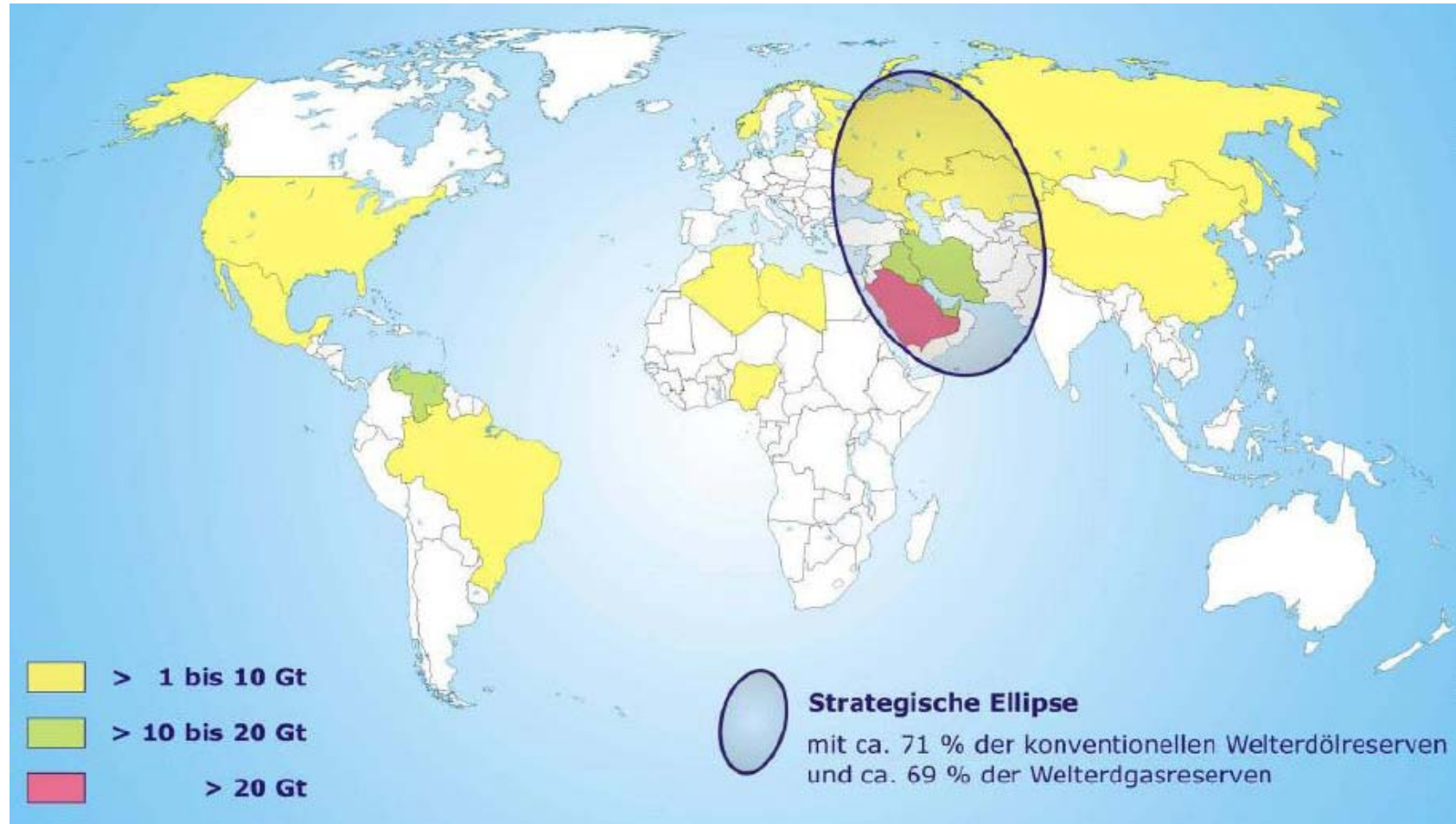


© ForschungsVerbund Sonnenenergie

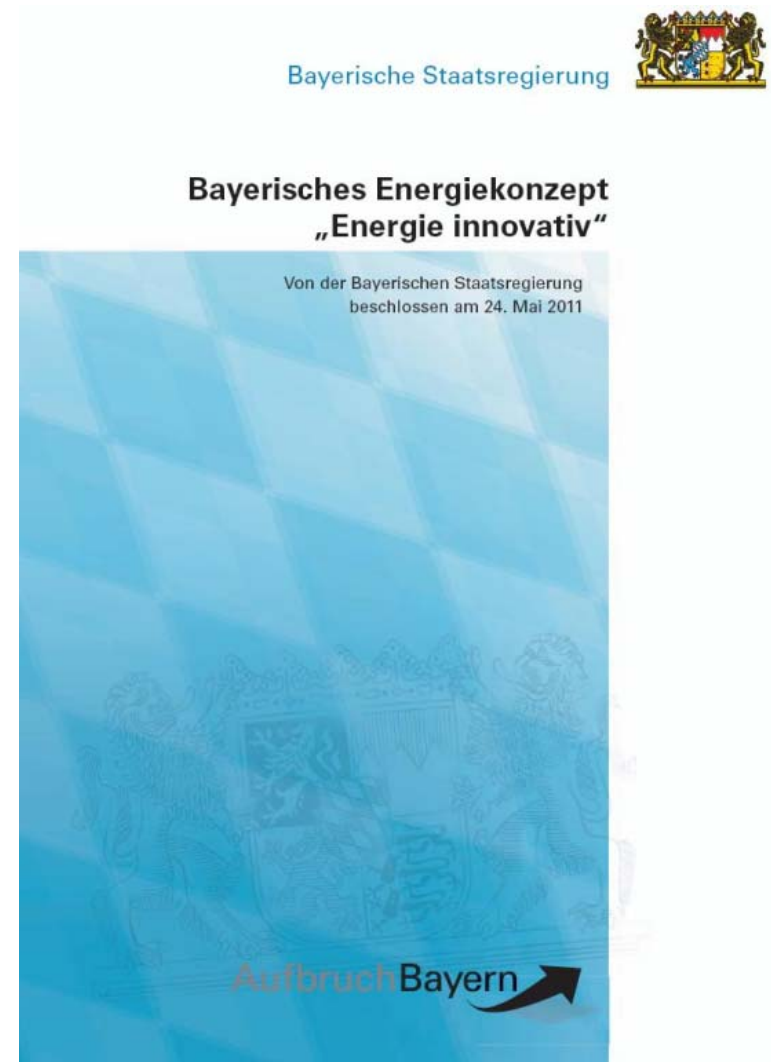
Steigende Energie-Importabhängigkeit in der EU



Regionale Konzentration von Erdöl und Erdgas



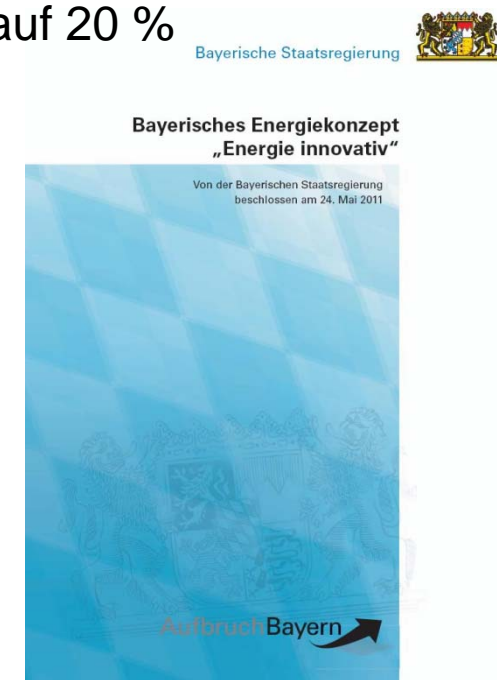
Das Energie- konzept des Freistaates Bayern



Das Energiekonzept des Freistaates Bayern

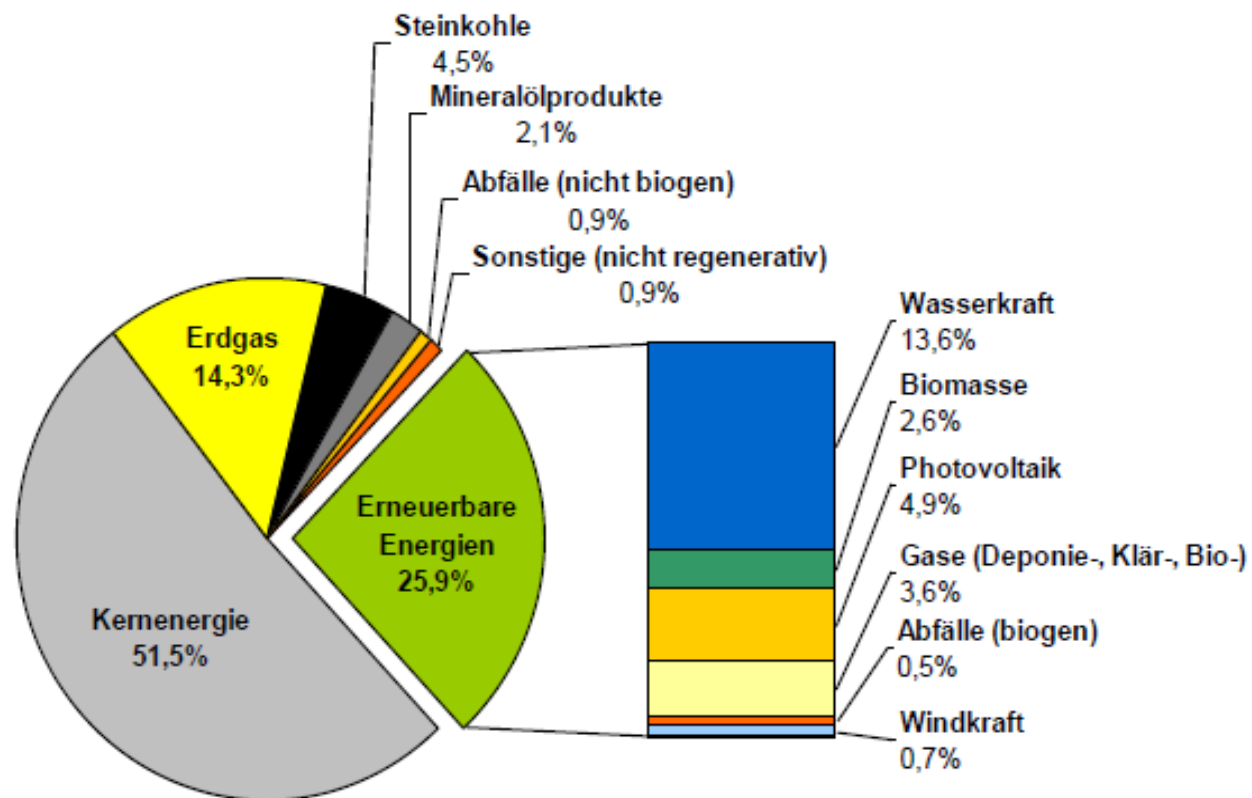
Ziele im Bayerischen Energiekonzept 2011

- Versorgungssicherheit, Bezahlbarkeit, Umweltverträglichkeit
- Verdoppelung des Anteils erneuerbarer Energien am Stromverbrauch auf 50 % (innerhalb der nächsten 10 Jahre)
- Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch auf 20 % steigern (innerhalb der nächsten 10 Jahre)
- CO₂-Emissionen pro Kopf in Bayern auf deutlich unter 6t/Jahr reduzieren



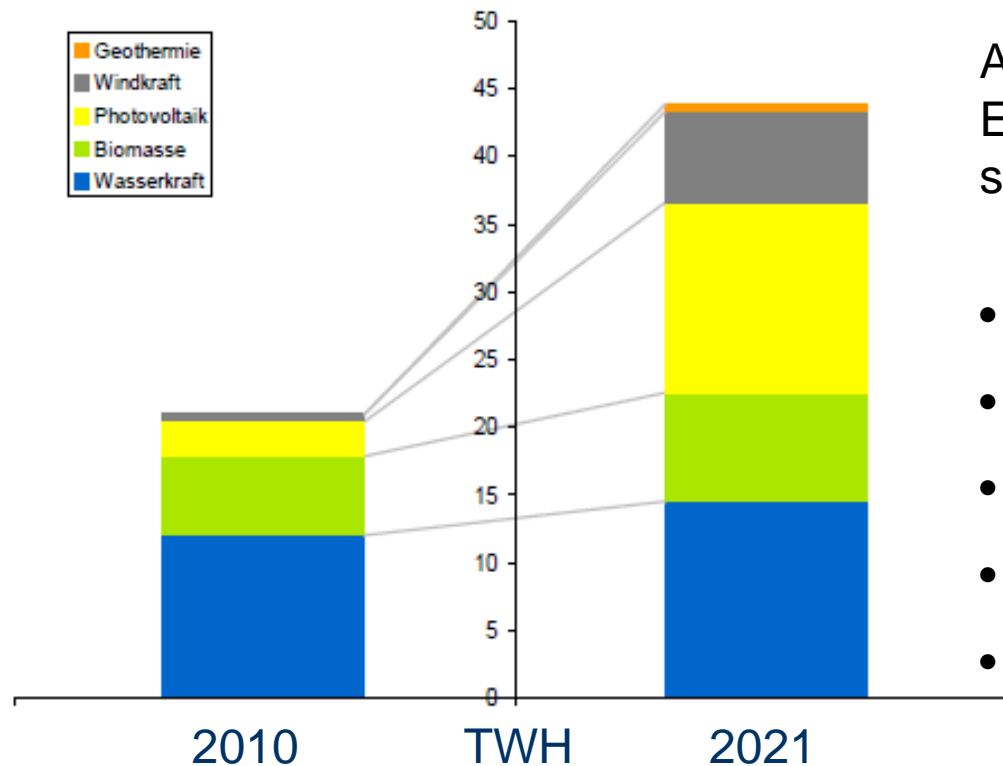
Das Energiekonzept des Freistaates Bayern

Stromerzeugung in Bayern 2010 (92 TWh)



Das Energiekonzept des Freistaates Bayern

Stromerzeugung durch Erneuerbare im Jahr 2021



Anteil der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch soll bis 2021 auf 50% steigen:

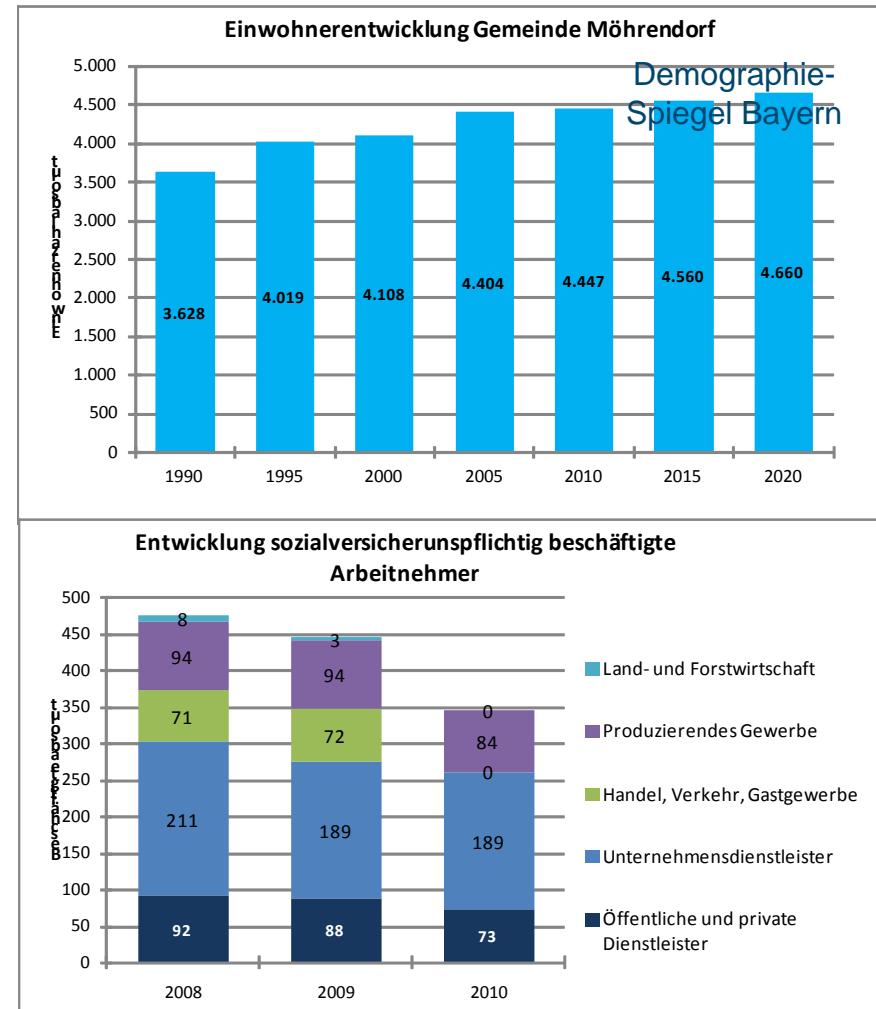
- Geothermie 0,6 %
- Windkraft 6-10 %
- Photovoltaik 16 %
- Bioenergie 10 %
- Wasserkraft 17 %

Energiecoach Gemeinde Möhrendorf

Basisdaten Gemeinde Möhrendorf



Quelle: Energieatlas Bayern

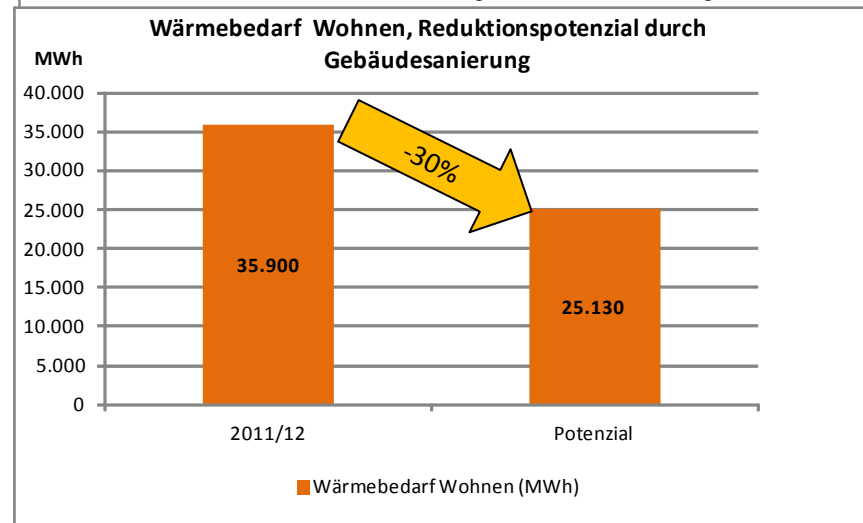
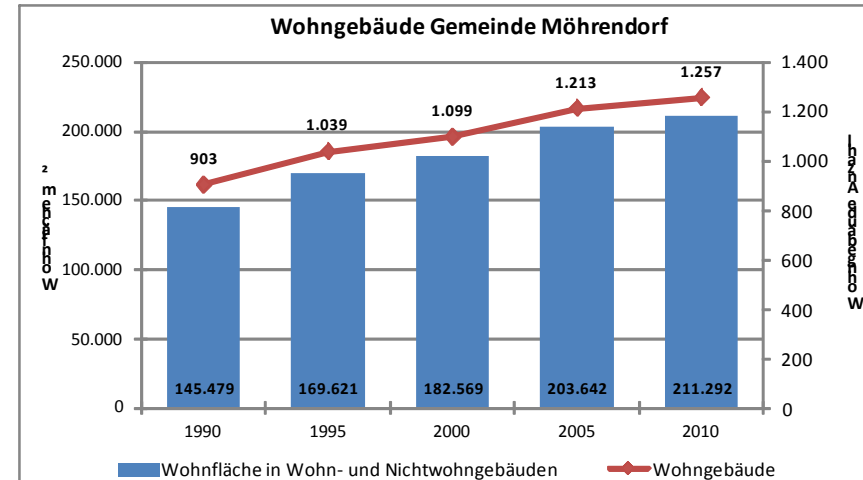


Energiecoach Gemeinde Möhrendorf

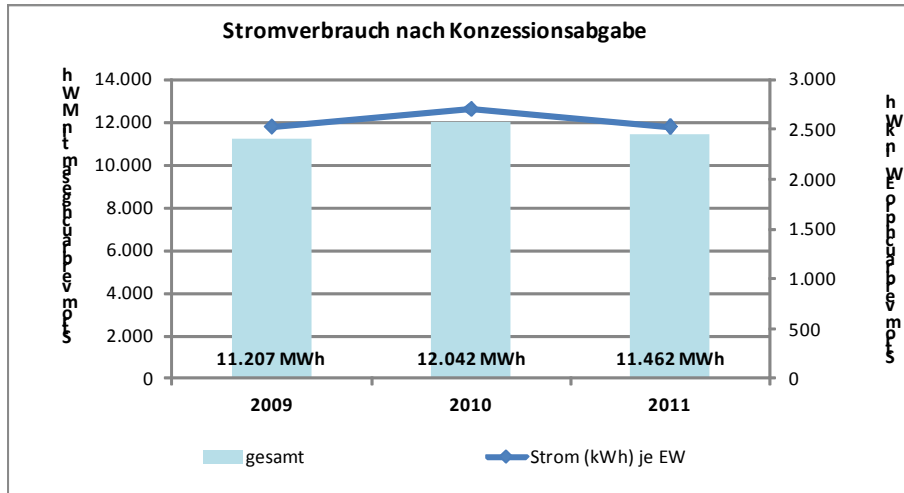
Basisdaten



Quelle: Energieatlas Bayern



Stromverbrauch

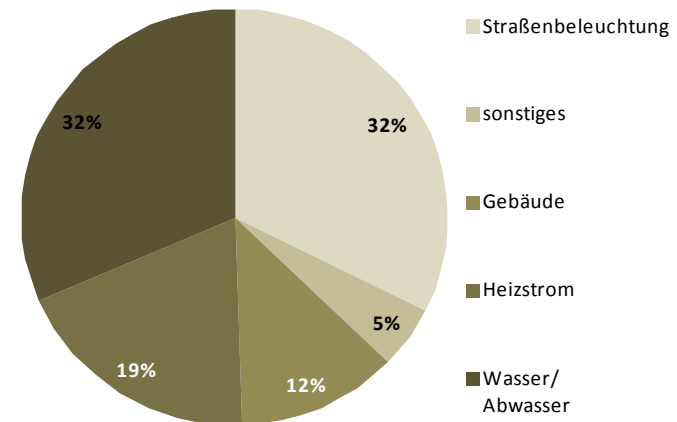


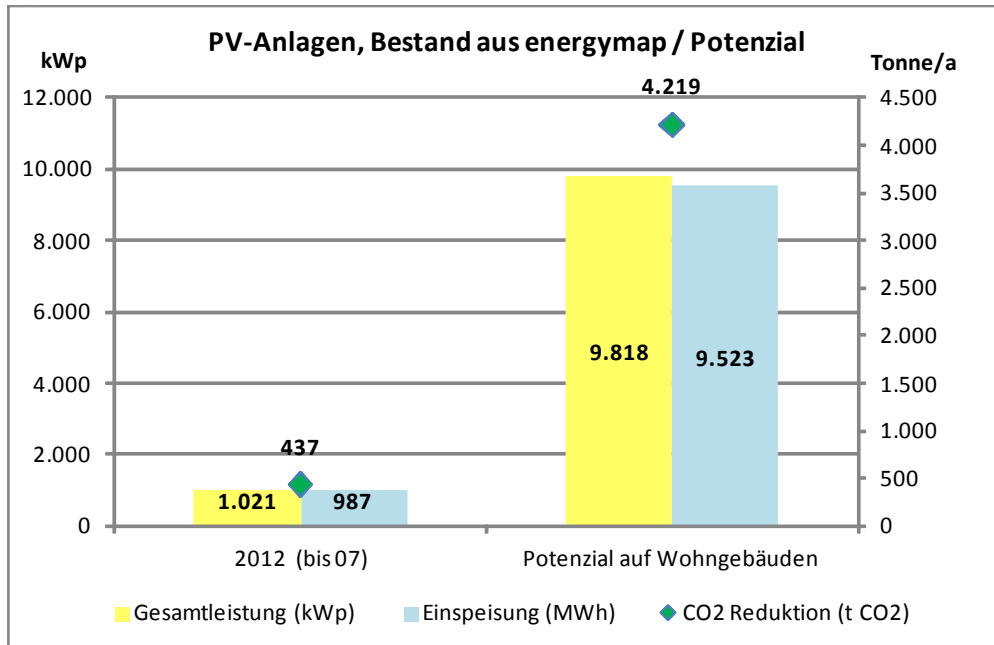
relativ konstanter Stromverbrauch

größte kommunale Verbraucher

- Wasser / Abwasser
- Straßenbeleuchtung
- Heizstrom

kommunaler Stromverbrauch Gemeinde Möhrendorf

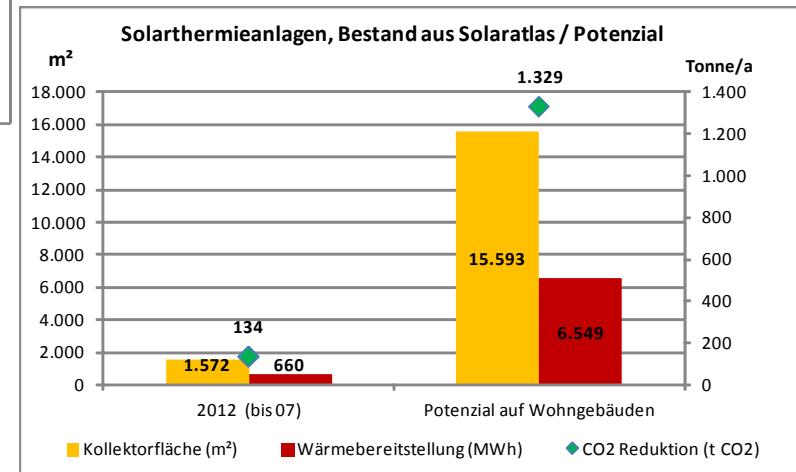




Aktuell 108 PV-Anlagen vorhanden

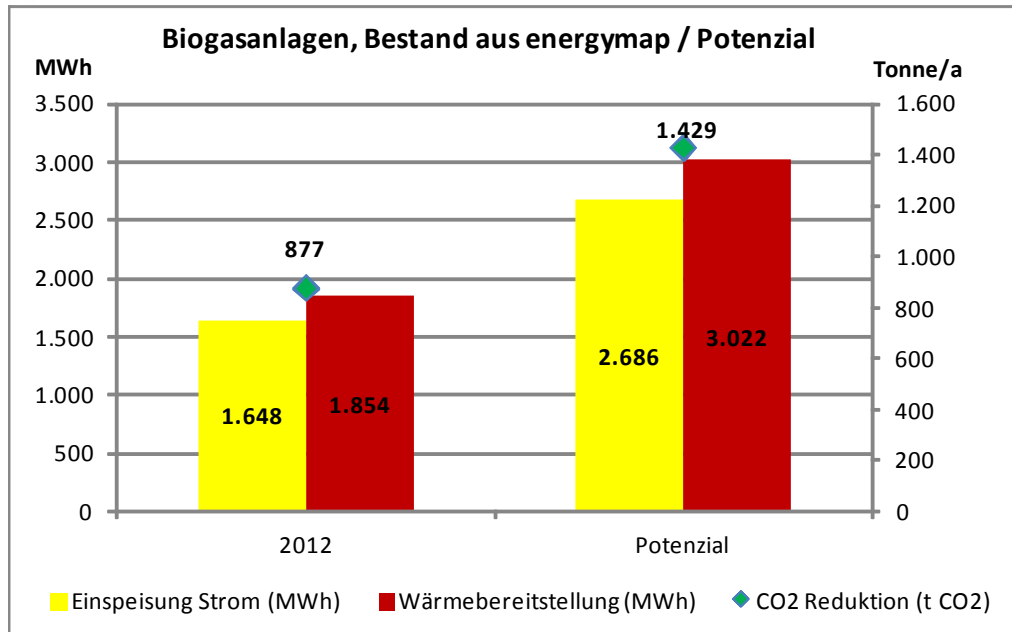
Potenzial auf Dachflächen Wohngebäude
> Konkurrenz mit Solarthermie

Potenzial Freiflächenanlagen gering



Energiecoach Gemeinde Möhrendorf

EE – Biogas Strom-/Wärmeerzeugung



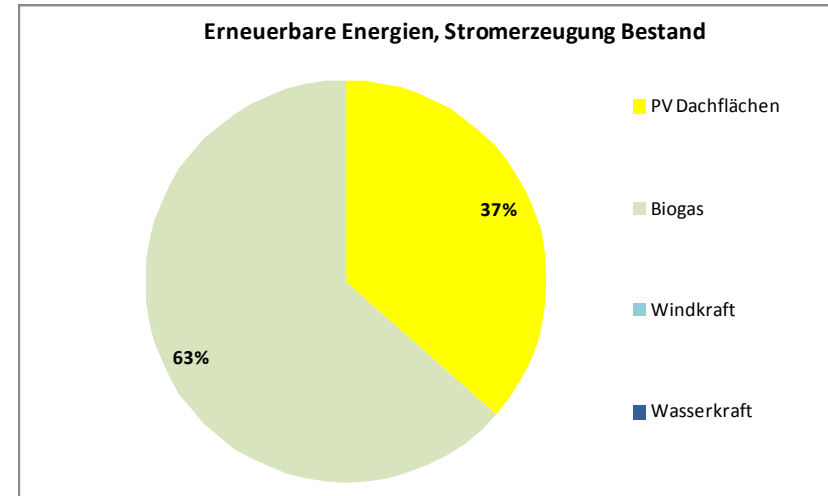
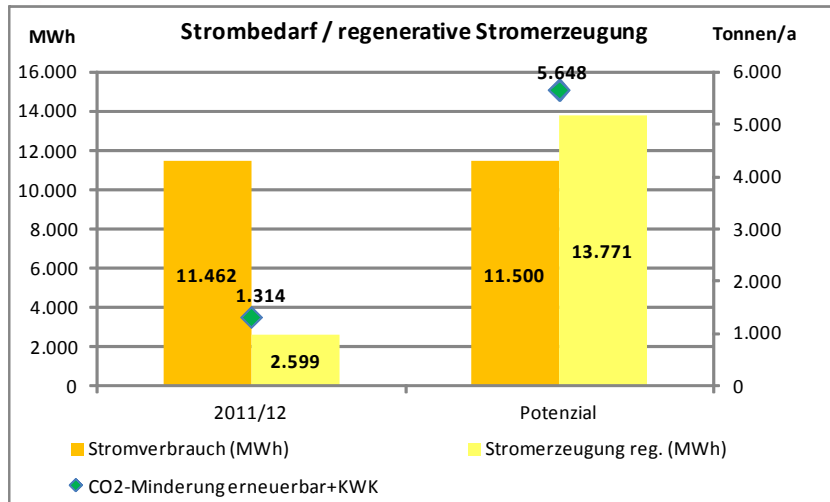
1 Biogas-Anlagen vorhanden

Potenzialberechnung:
15% der Landwirtschaftsfläche zur
Biogaserzeugung + Viehhaltung

Wärmebereitstellung bei Nutzung
des gesamten Wärmepotenzials

Energiecoach Gemeinde Möhrendorf

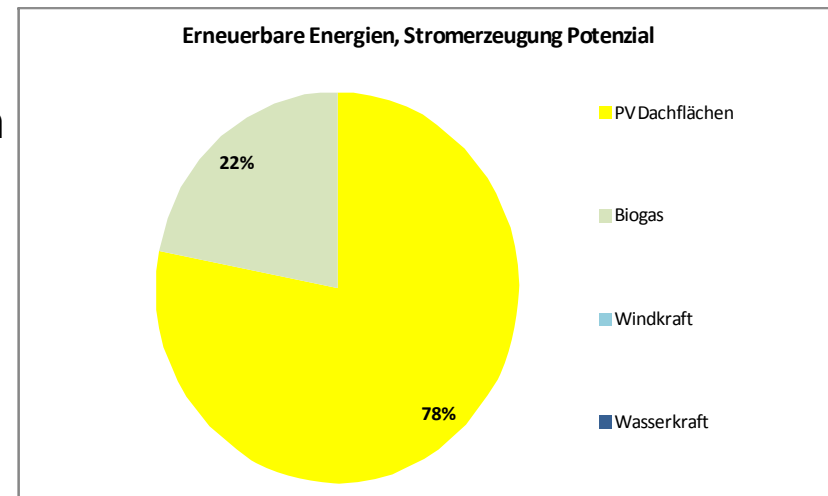
EE - Stromerzeugung

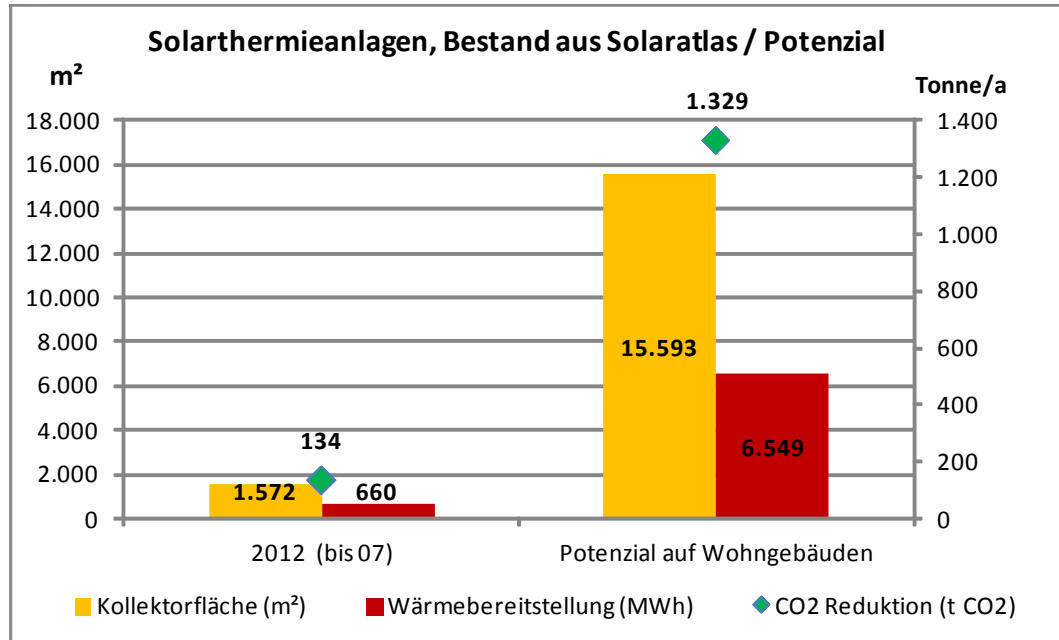


Anteil regenerativer Stromerzeugung am Stromverbrauch

2011 : 23%

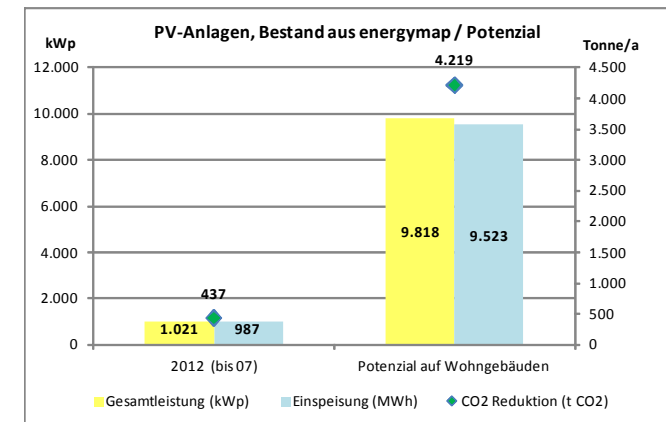
Potenzial: 120%

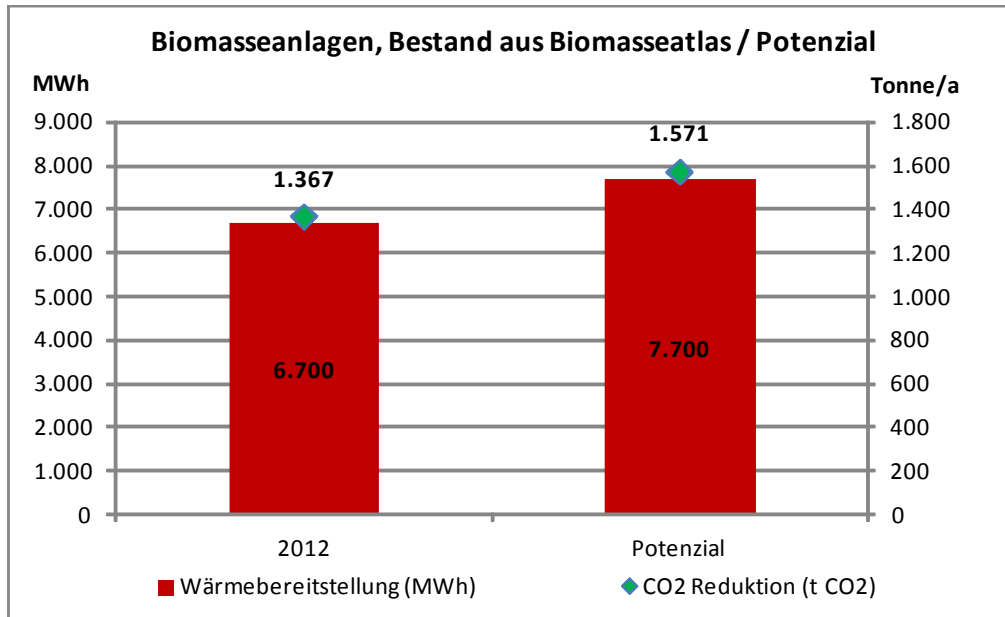




Aktuell 185 geförderte Solarthermie-Anlagen vorhanden
(bis 40 m² Kollektorfläche)

Potenzial:
auf Dachflächen Wohngebäude
decken ca. 25% des Wärmebedarfs im Wohnbereich

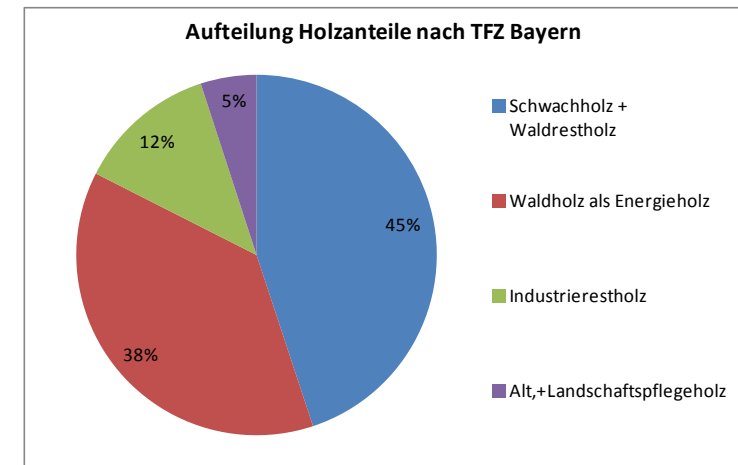




Aktuell 40 geförderte Biomasse-Anlagen vorhanden (bis 100 kW Nennwärmeleistung), zzgl. nicht geförderte Anlagen ca. 75% (z.B. Scheitholzkessel, Kaminöfen, ...)

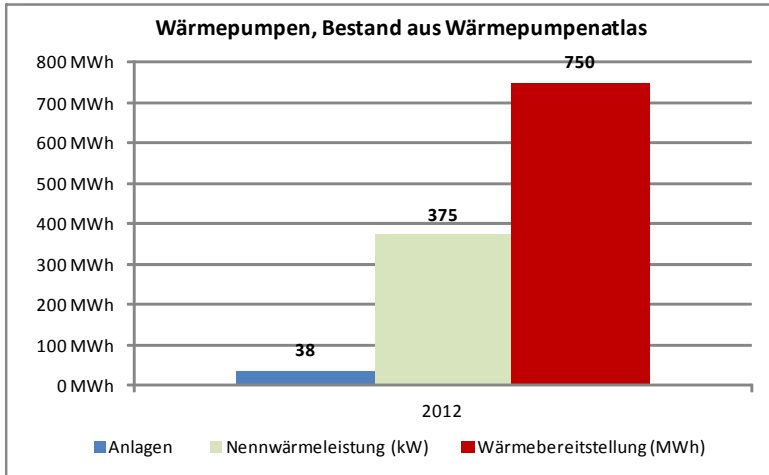
Potenzialberechnung:

Waldfläche in der Gemeinde Möhrendorf
jährlicher Holzzuwachs 12 Fm, 15% Waldholz zur Energieholznutzung

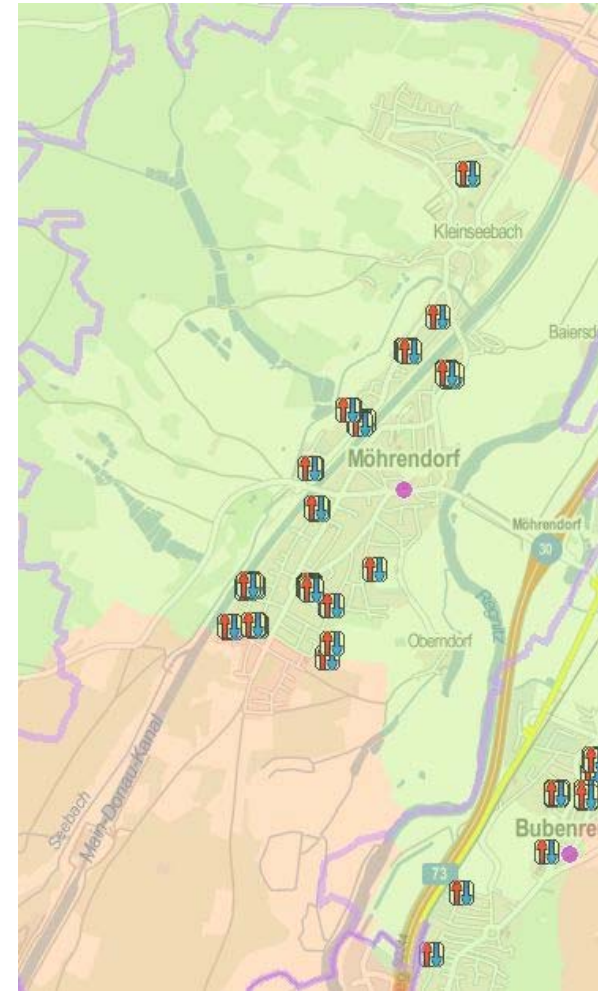


Energiecoach Gemeinde Möhrendorf

EE - Wärmeerzeugung



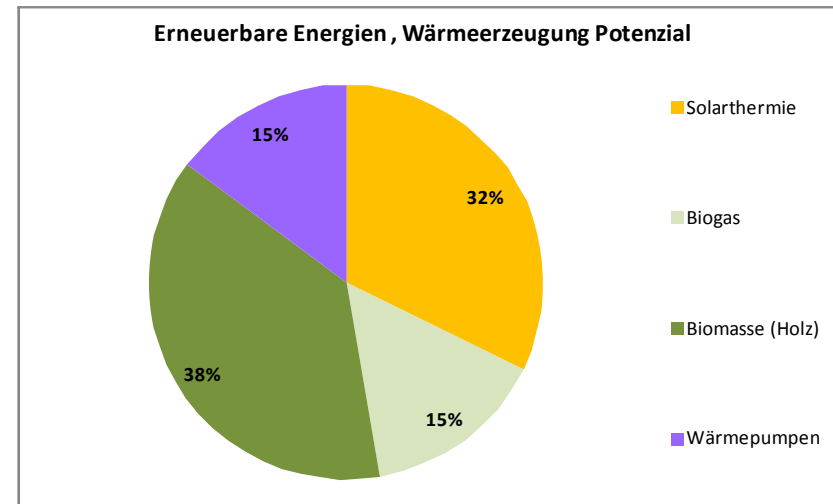
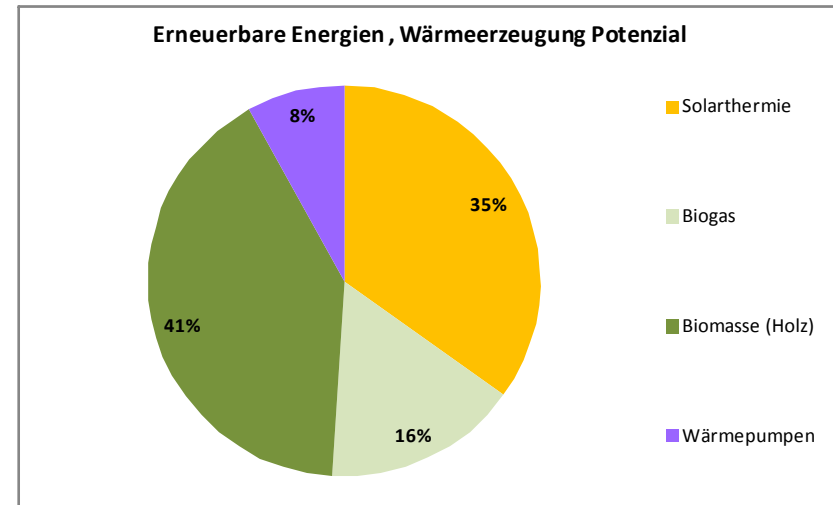
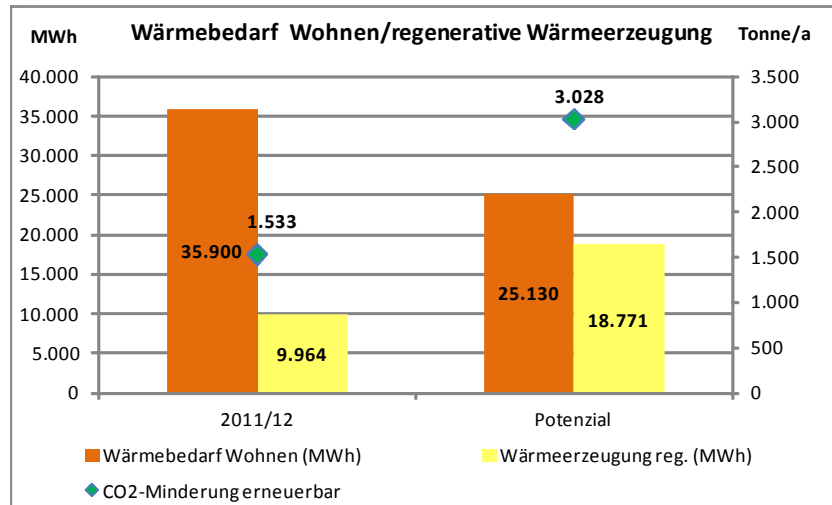
Aktuell 38 geförderte
Wärmepumpen
vorhanden (bis 100
kW Leistung)



Quelle: Energieatlas Bayern

Energiecoach Gemeinde Möhrendorf

EE - Wärmeerzeugung

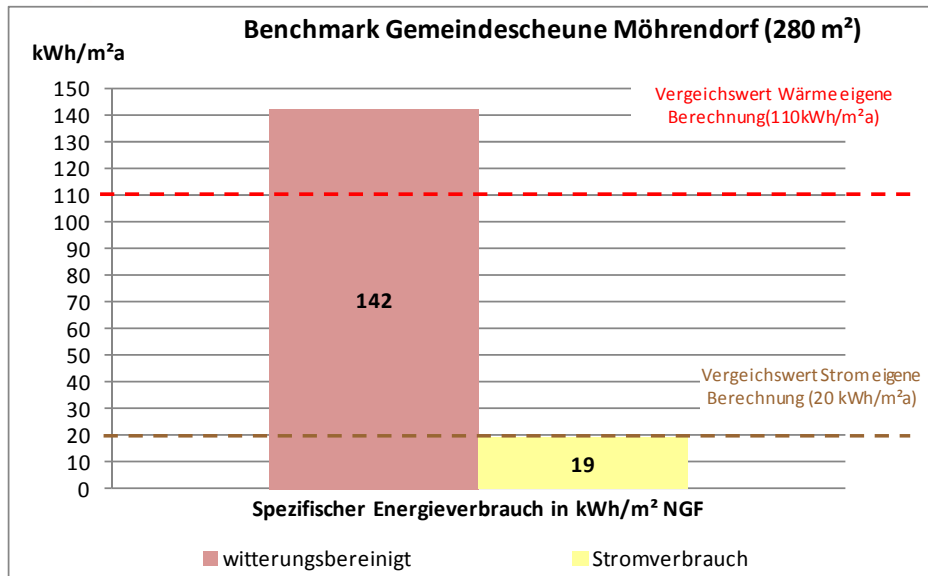


Ca. 30% Reduktion des Wärmebedarfs im Wohngebäudebereich durch Sanierung möglich.

Steigerung der regenerativen Wärmeerzeugung von 28% auf 81% im Wohnbereich möglich.

Energiecoach Gemeinde Möhrendorf

Kommunale Liegenschaften

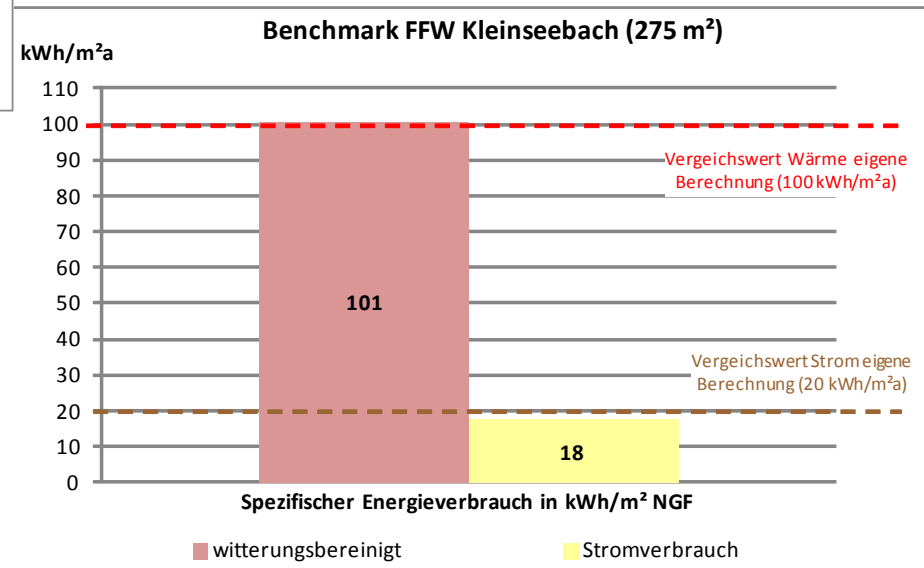


Baujahr Gebäude: 1994

Energieträger Heizung: Strom

Nutzung: Kindertagesstätte (EG),
Veranstaltungen (OG)

geringe Nutzungszeiten über Flächenansatz berücksichtigt



Baujahr Gebäude: 1987

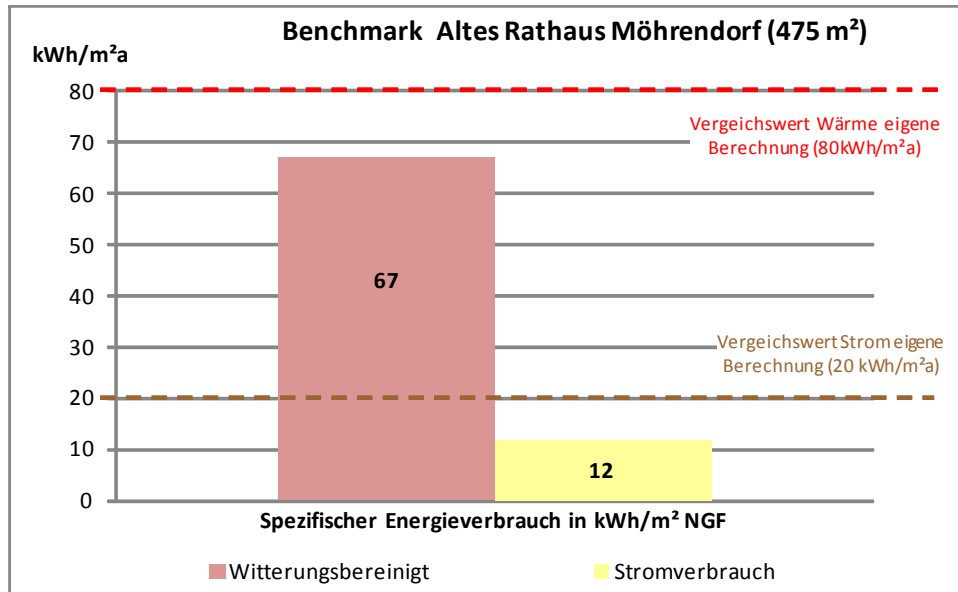
Energieträger Heizung: Strom

Nutzung: Feuerwehr,

geringe Nutzungszeiten über Flächenansatz berücksichtigt

Energiecoach Gemeinde Möhrendorf

Kommunale Liegenschaften



Baujahr Gebäude: 1897

Energieträger Heizung: Strom

Nutzung: Kindertagesstätte (EG),

Bücherei, Jugendtreff (OG)

geringe Nutzungszeiten über Flächenansatz berücksichtigt

Workshop

- Diskussion und Vertiefung der präsentierten Themen
- Erfahrungsaustausch realisierter Projekte
- Projektvorschläge
- Einbindung der Vor-Ort-Kompetenz und relevanter Akteure

Abschlussbesprechung (intern)

- Erstellung eines Aktionsplans
- Darstellung weitere Schritte
- mögliche Förderprogramme
- Dokumentation



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Energieagentur Nordbayern GmbH Wolfgang Seitz

Geschäftsstelle Nürnberg
Landgrabenstraße 94
90443 Nürnberg

Tel.: 0911 / 99 43 96 – 0
Fax.: 0911 / 99 43 96 – 5
E-Mail: seitz@ea-nb.de

www.energieagentur-nordbayern.de

