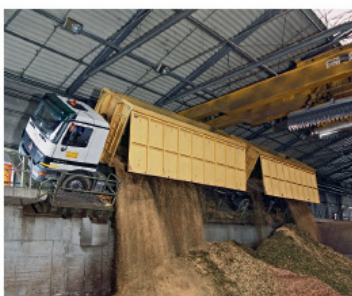




ERNEUERBARE ENERGIEN
Auftaktveranstaltung
28.2.2011, 19.30 Uhr Bürgerzentrum Waiblingen





Warum werden diese Veranstaltung und zwei weitere durchgeführt?

-> alle sind sich einig:

Wir müssen mehr auf regenerative Energien setzen.

Wir müssen uns von der Abhängigkeit von Ländern lösen, in denen Öl, Kohle und Gas vorkommen.

Wir müssen uns vom Atomstrom befreien.

Wir müssen etwas für die Umwelt tun und unsere CO2 Bilanz verbessern.



Theorie und Praxis sind aber oft nicht deckungsgleich und die Wahrheit liegt im Konkreten:

- sind wir bereit, uns selbst einzubringen?
- sind wir bereit, unsere eigenen Ressourcen (Landschaft, Kapital...) einzusetzen?
- sind wir bereit, uns mit den Belastungen, die auch regenerative Energien bringen, auseinanderzusetzen und nach Lösungen zu suchen, die machbar sind?
- > sind wir bereit, vor der eigenen Haustür Veränderungen zu akzeptieren und nicht nur zu fordern, dass sich andere verändern sollen?



Was soll mit den Veranstaltungen erreicht werden?

1. Information:

- wo stehen wir heute? (Ist Stand)
- was können wir bei uns selbst tun? (Potentiale ausloten)

2. Diskussion:

- Potentiale bewerten
- versuchen, einen für Waiblingen machbaren Weg zu beschreiben

3. Bewusstsein wecken und fördern:

Wir können und müssen unseren Anteil leisten!



Vorträge/Referenten

- **Erneuerbare Energien – Chancen und Wirkungen**

Prof. Dr. Ing. Georg Förster,
Hochschule für Wirtschaft und
Umwelt, Nürtingen/Geislingen
Fachgebiet Energiewirtschaft

- **Potential erneuerbarer
Energieträger in Waiblingen**

Dipl. Ing. Frank Weirauch,
AWIPLAN-PPD GmbH, Filderstadt

- **Nachhaltige Biogaserzeugung in
Baden-Württemberg**

Prof. Dr. Rainer Luick, Hochschule
Rottenburg, Institut für angewandte
Forschung

**KLIMASCHUTZ
IN WAIBLINGEN**

AUFTAKTVERANSTALTUNG

Montag, 28.02. 2011, 19:30 Uhr
Bürgerzentrum Waiblingen - Welfensaal • Eintritt frei!

- Chancen und Wirkungen
- Potentiale in Waiblingen
- Nachhaltige Biogaserzeugung

**ERNEUERBARE
VORTRAGSREIHE
ENERGIEN**

Stadt Waiblingen Stadtwerke Waiblingen Energieagentur Rems-Murr-Gümbel european energy award

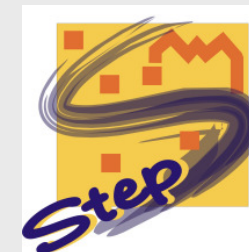


Unsere Klimaschutz-Ziele WN bis 2020

Reduktion Energieverbrauch um 30%

Anteil regenerative Energien an Energiebedarf 20%

Anteil regenerativer Strom an Gesamt-Strombedarf 30%





CO2 Emissionen in Waiblingen

CO2 Emissionen in WN ca. 470.000 to/a,

davon 20% Verkehr
 20% verarbeitendes Gewerbe,
 60% Haushalte,

etwa 9 to/Einwohner.

Als klimaverträglich wird ein Wert von ca. 2 to angenommen, geht weit über unser Ziel für 2020 hinaus. Wir müssten rund 80% unseres heutigen Energieverbrauchs einsparen.

Anteile regenerative Energien bisher

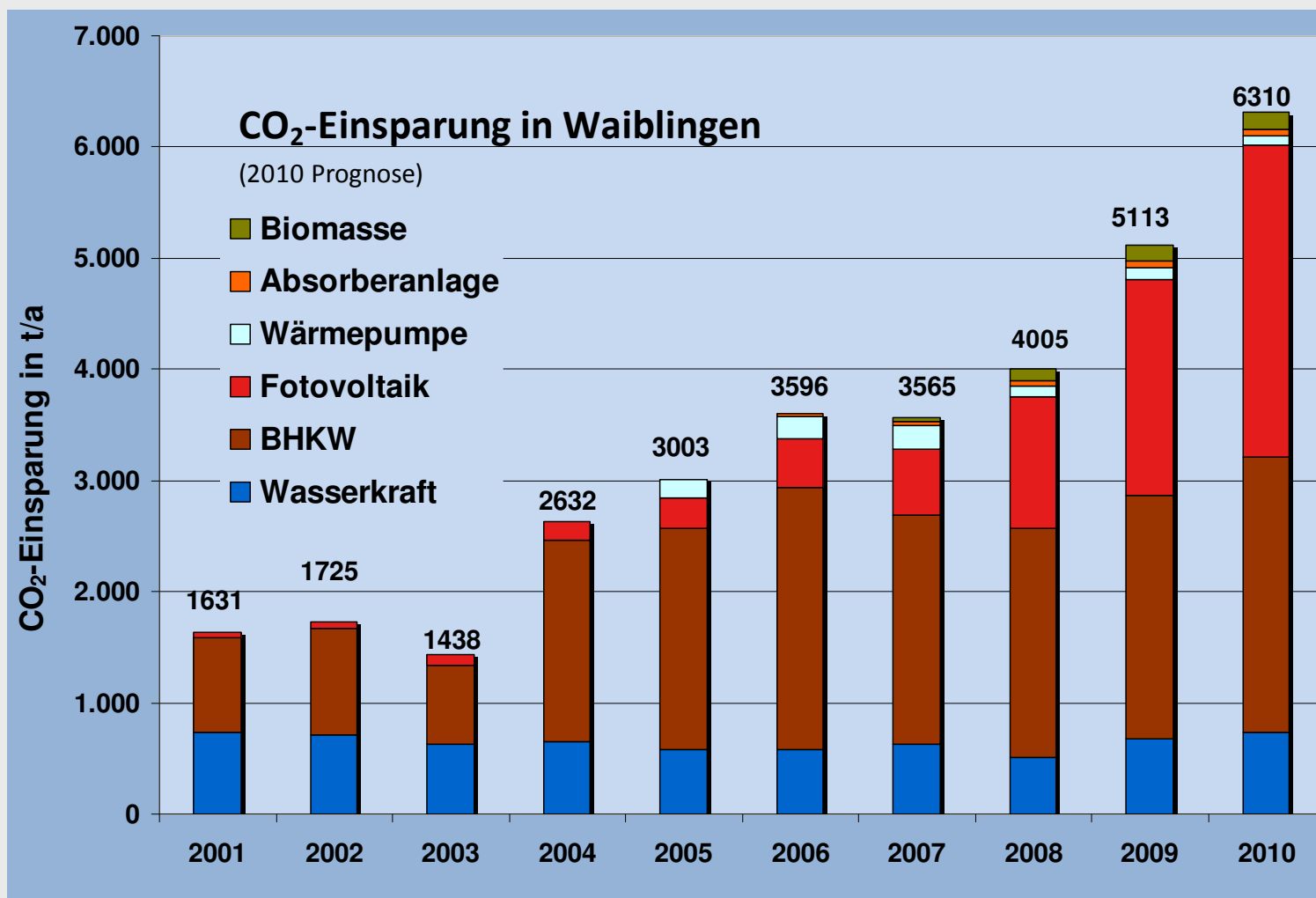
- Anteil reg. Strom am Gesamtstromverbrauch B.W. 16%,
->Bereitstellung in WN: ca. 2,5%
- Anteil reg. Energien an Wärmebereitstellung B.W. 10%,
->Bereitstellung in WN: ca. 2-3%
- Potentiale PV/ Solarthermie WN: rund 400.000 m² Dachfläche,
damit könnte man theoretisch 65% des Wärmebedarfs der WN
Wohngebäude decken, wenn diese nach aktuellem Standard
gedämmt wären (ohne gute Dämmung nur 25%), oder alternativ
60% des privaten Strombedarfs

Strombedarf WN: 300 GWh

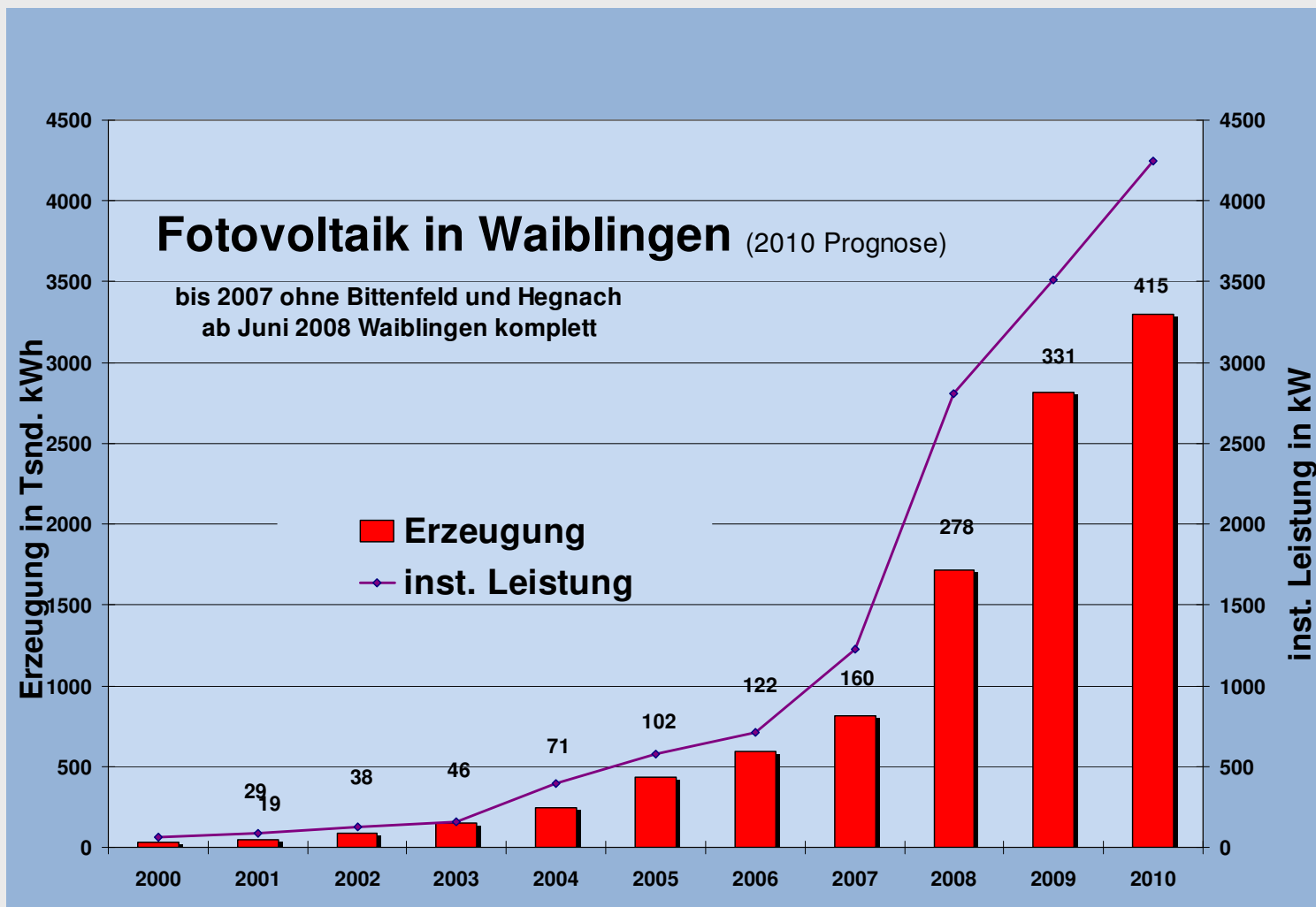
Gesamtenergiebedarf WN: 970 GWh

Quelle: Aus Klimaschutzgutachten/Machbarkeitsstudie

CO₂ - Einsparung (Tonnen pro Jahr) in Waiblingen durch Erneuerbare Energien Stadtwerke

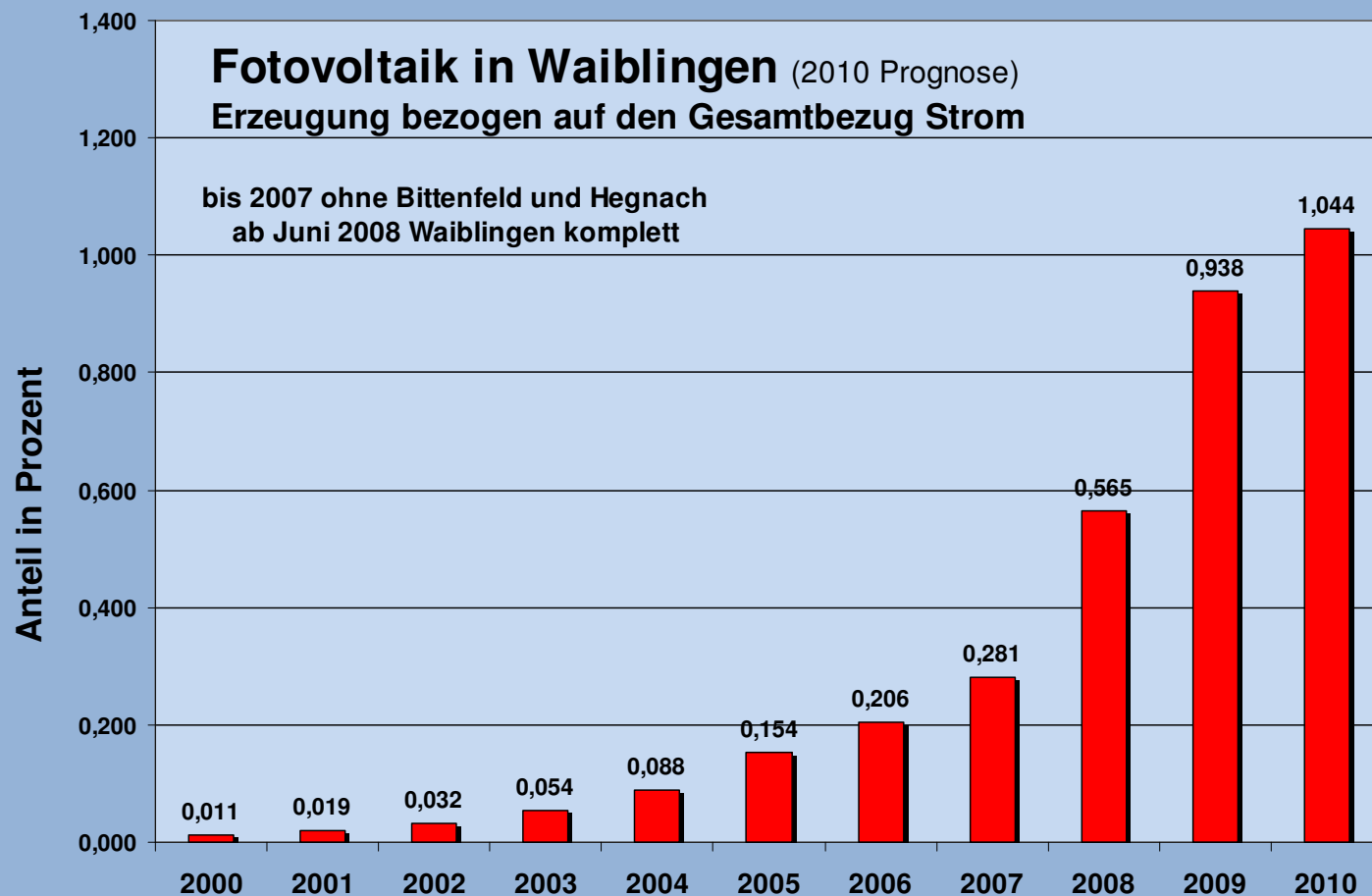


Solarstrom in Waiblingen...



Anteil Solarstrom an Gesamtstrombezug

Gesamtstrombezug 2009: 300 GWh





Kommunale Handlungsmöglichkeiten Erneuerbare Energien

Handlungsmöglichkeiten bestehen für Waiblingen in folgenden Punkten:

- Bau und Betrieb von Erneuerbaren-Energien-Anlagen (Bsp. Hackschnitzelheizung Neustadt, PV Anlagen,...)
- Beteiligung an Erneuerbaren-Energien-Anlagen (geplante Bürgersolaranlage, Windparks in der Nord-/Östsee,...)
- Nutzung Erneuerbarer Energien in kommunalen Liegenschaften (Bezug von 100% Wasserkraftstrom) – Absatzsicherung!
- Flächennutzungs- und Bauleitplanung, die die Nutzung Erneuerbarer Energien unterstützt (Planungen Solarsiedlung Untere Röte)
- Bürgerberatung zu technischen Fragen und Förderprogrammen, Öffentlichkeitsarbeit (Energieagentur, Abt. Umwelt)
- Kommunale Förderprogramme
- Beteiligung an Aktionen wie Energiemesse, Energietag, Woche der Sonne, Klimaschutzkommune ([Solarbundesliga](#), [SolarLokal](#), [Woche der Sonne](#))



eea - Handlungsprogramm 2011-2012 Schwerpunkte (Gesamtetat: 4 Mio €)

Waiblingen tut etwas für die Umwelt... das haben wir schon bisher gemacht und uns auch für die Zukunft vorgenommen:

Die Maßnahmen des eea-Konzepts:

M1: Optimierung Energieplanung

M2: Bilanzierung CO2 Ausstoß Gesamtstadt

M3: Optimierung Wärmedämm-Standards Gebäude und Sanierungsprogramm

M4: Ausbau Kraft-Wärmekopplung

M5: Ausbau regenerative Energien

M6: Energie(einspar)-Contracting

M7: Umsetzung Verkehrsentwicklungsplan



eea - Handlungsprogramm 2011-2012 Schwerpunkte (Gesamtetat: 4 Mio €)

M8: Einstieg in Elektromobilität

M9: Ausbau energiesparende Straßenbeleuchtung

M10: Kooperation mit Wirtschaft, Bsp. Nutzung von Prozesswärme

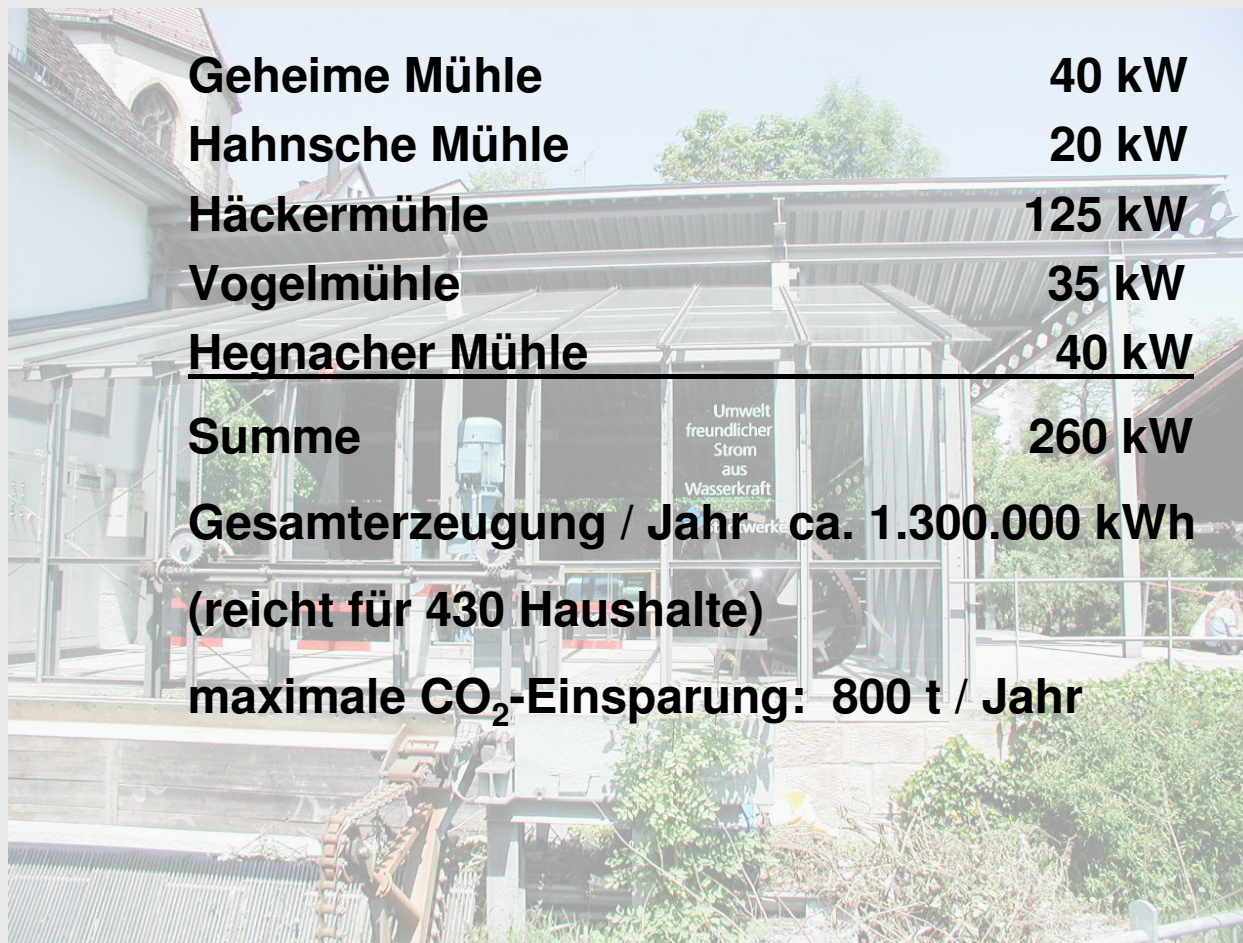
M11: Energiesparende Beschaffung

M12: Ausbau Energieberatung

Beispiele

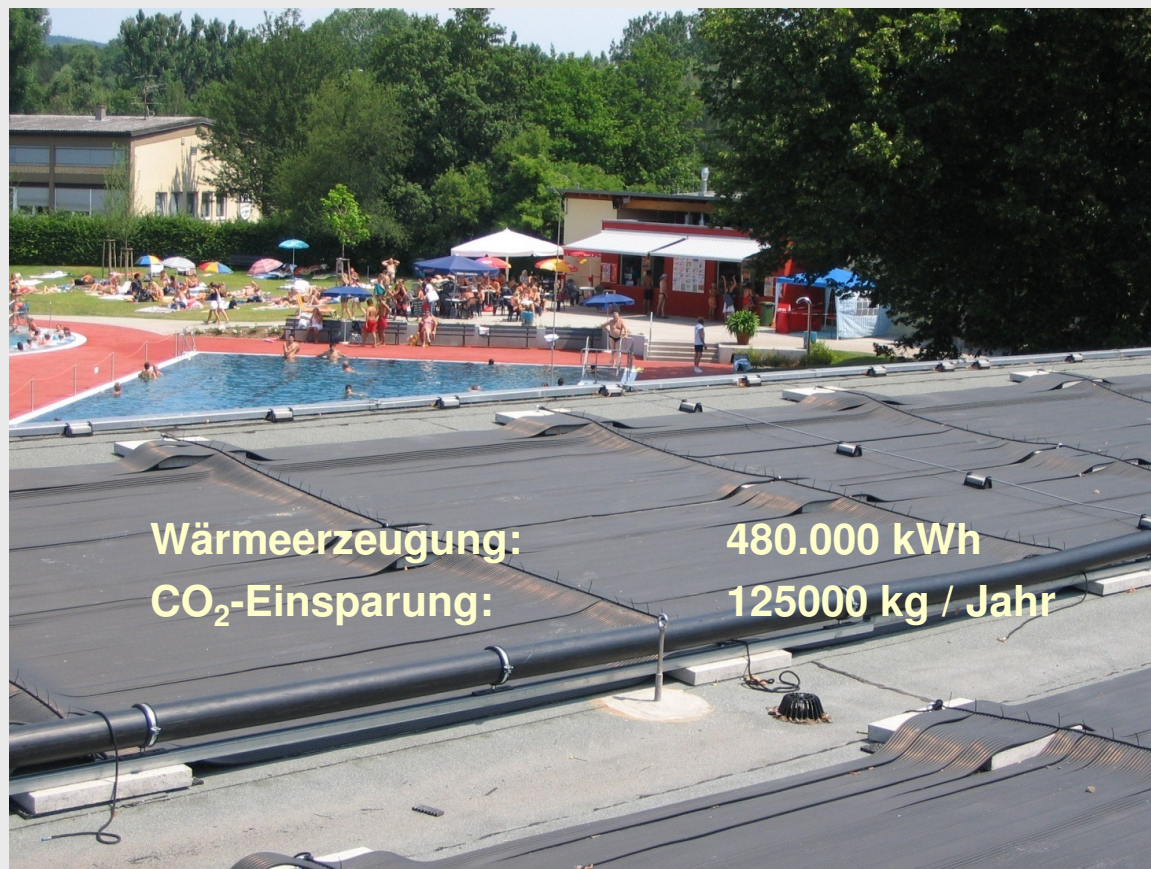
- **Konzeption Bebauung Untere Röte** als Solarpark
- **Weiterer Ausbau PV Anlagen** durch Stadtwerke
- **Konzeption Bürgersolaranlagen**
- **Prüfung regenerative Wärme-Systeme** bei Heizungserneuerung, Bsp. städt. Gebäude
Rinnenackerstrasse: Einbau eines Pelletsofens in Kombination mit energetischer Sanierung des Gebäudes, Co2-Einsparung 40 to/a

Wasserkraftanlagen in Waiblingen



Geheime Mühle	40 kW
Hahnsche Mühle	20 kW
Häckermühle	125 kW
Vogelmühle	35 kW
Hegnacher Mühle	40 kW
Summe	260 kW
Gesamterzeugung / Jahr	ca. 1.300.000 kWh
(reicht für 430 Haushalte)	
maximale CO₂-Einsparung: 800 t / Jahr	

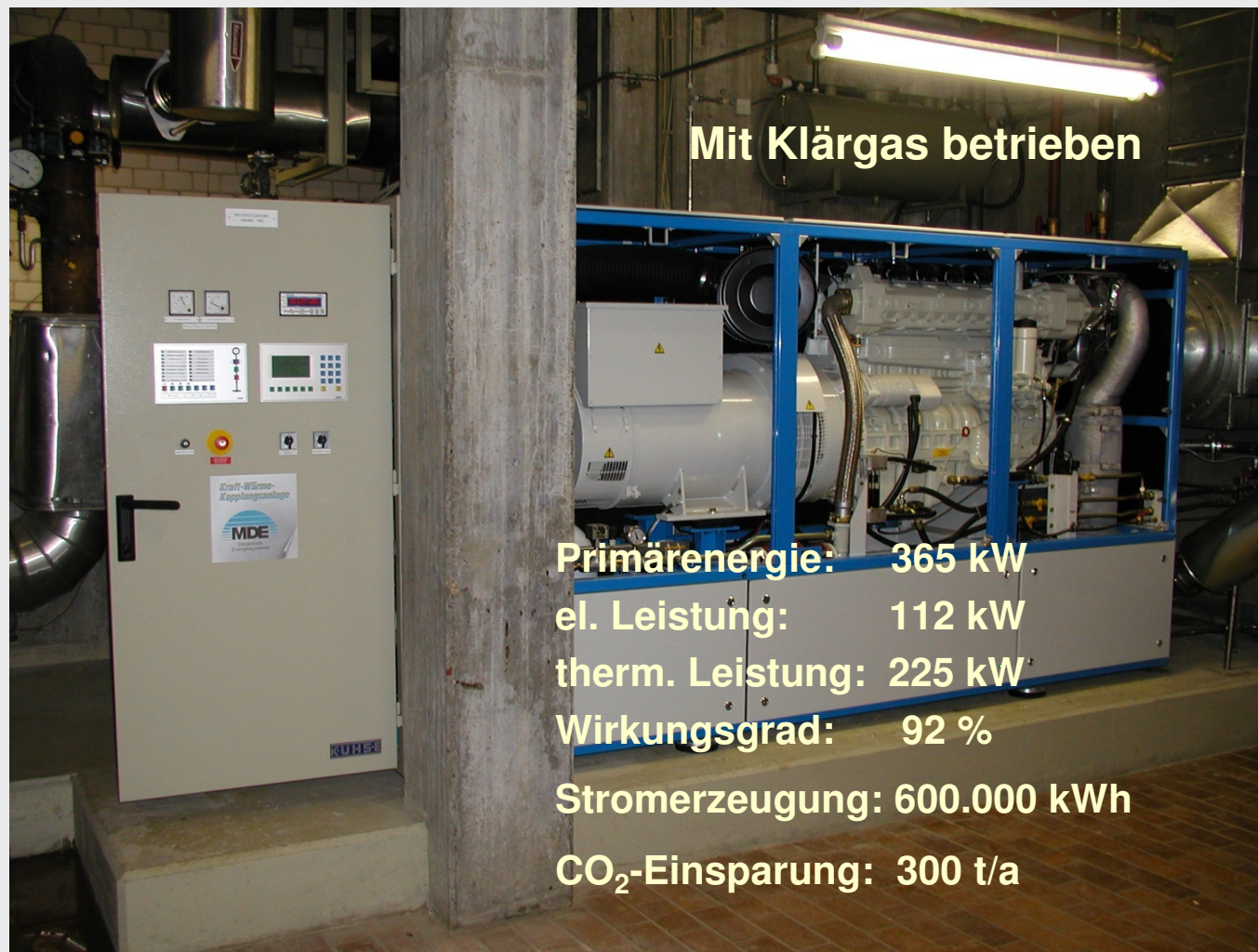
Thermische Solaranlagen



Holzackschnitzelheizung in der Friedensschule Neustadt



Bsp. Blockheizkraftwerk im HKW Kläranlage WN und in Kläranlage Hegnach



Wärmepumpe im Heizkraftwerk (HKW) Kläranlage

elektrisch betrieben

thermische Leistung: 560 kW

el. Einspeiseleistung: 160 kW

Wärmeerzeugung: 2.500.000 kWh

Leistungsfaktor: 3,5

nutzt das geklärte Abwasser

CO₂-Einsparung: 220 t / Jahr



Wärmepumpe für das Stadtwerke-Gebäude, Schorndorfer Straße



Im Winter:

**nutzt die Wärme des Grundwassers
der Talaue / Rems aus 20m Tiefe**

Im Sommer:

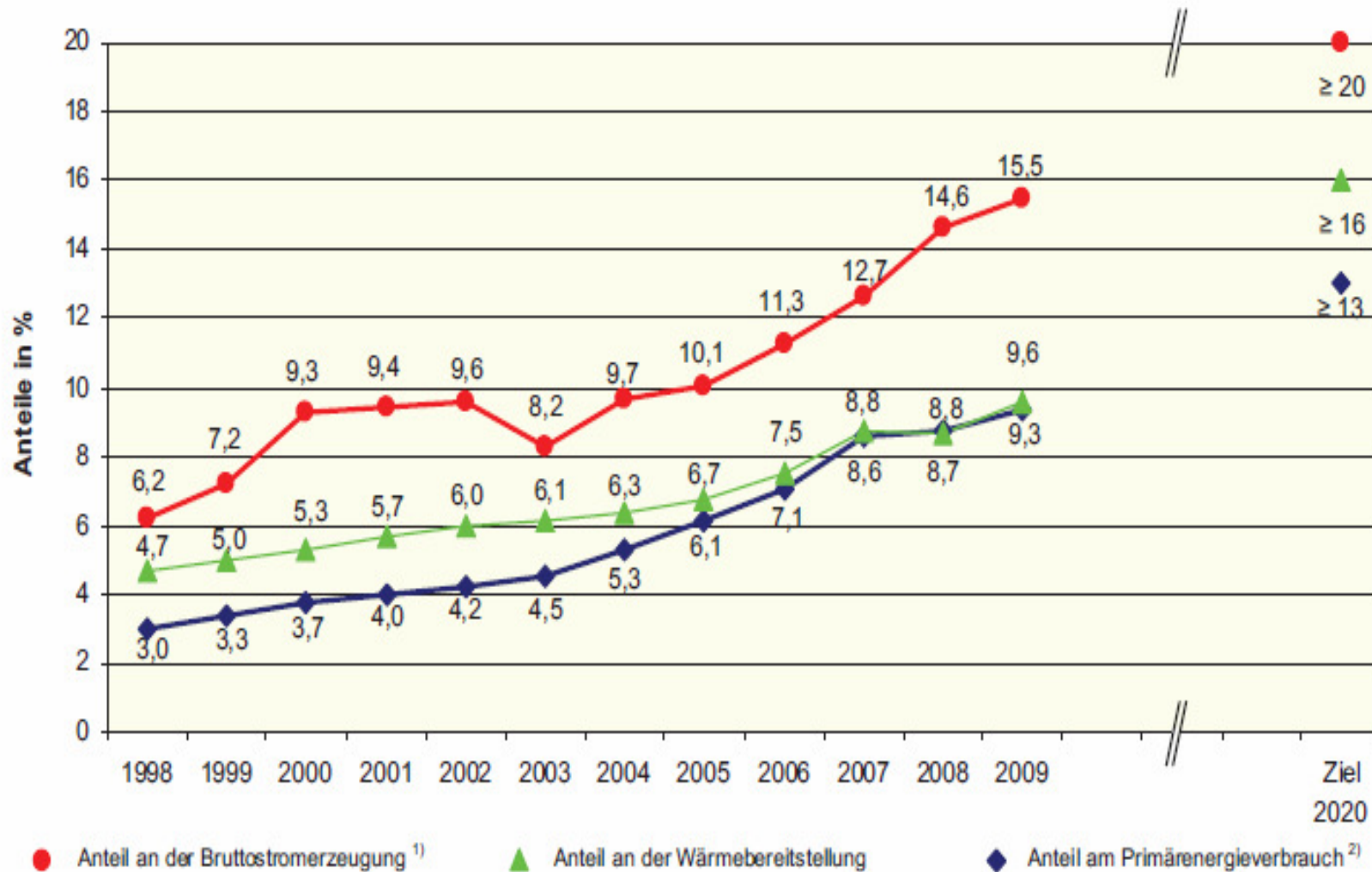
klimateilt die Büroräume (geplant)

el. Aufnahmeleistung:	25 kW
therm. Abgabeleistung:	70 kW
Erw. Wärmeerzeugung:	143.000 kWh
CO₂-Einsparung:	12.000 kg / a

Karolinger Grundschule/Passivhausschule



Entwicklung des Anteils erneuerbarer Energien an der Bruttostromerzeugung, an der Wärmebereitstellung und am Primärenergieverbrauch in Baden-Württemberg





Klare Priorität von Klimaschutzmaßnahmen

Unser Handlungsschema:

- Einsparung Energieverbrauch
- Effiziente Energieerzeugung
- Regenerative Energien



Was passiert mit den Erkenntnissen der Vortragsreihe

Was passiert mit den Ergebnissen dieser Veranstaltungen?

- Dokumentation
- Thematisierung im Gemeinderat
- Präzisierung der Ziele und Maßnahmen der Stadt Waiblingen
- STEP-Maßnahme „Umweltschutz & Klima“



ERNEUERBARE ENERGIEN Einladung zur 2. Veranstaltung

28. März 2011, 19.30 Uhr Bürgerzentrum Waiblingen

Themen

Solares Heizen - Technologien und Perspektiven,

Dr.-Ing. Harald Drück; Universität Stuttgart,
Forschungs- und Testzentrum für Solaranlagen (TZS)

Solarer Strom – die Lösung für Viele

Prof. Martin Müller, KINET -
Kompetenz- und Innovationszentrum
Nachhaltige Energie-Technik e. V., Esslingen

Chancen der Erneuerbaren Energien aus Sicht der lokalen Energieagentur

Dipl. Ing. Uwe Schelling, Energieagentur Rems-Murr gGmbH

