



ENERGIEAGENTUR
nordbayern

Kommunale Energienutzungspläne

Ein Rezeptbuch für die Energiewende

Erich Maurer, 12.05.2012, Abensberg



- Vorstellen der ENERGIEAGENTUR nordbayern
- Der Energienutzungsplan – Handlungsanleitung für Kommunen
- Energieeffizienz als wichtiger Schritt bei der Energiewende
- Umsetzungsbeispiele vor Ort
- Diskussion

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



Einige unserer Referenzen

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 Markredwitz, Oberes Rodachtal, Nördliches Fichtelgebirge

Energienutzungspläne

100%-Regionen, Bioenergiedörfer

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

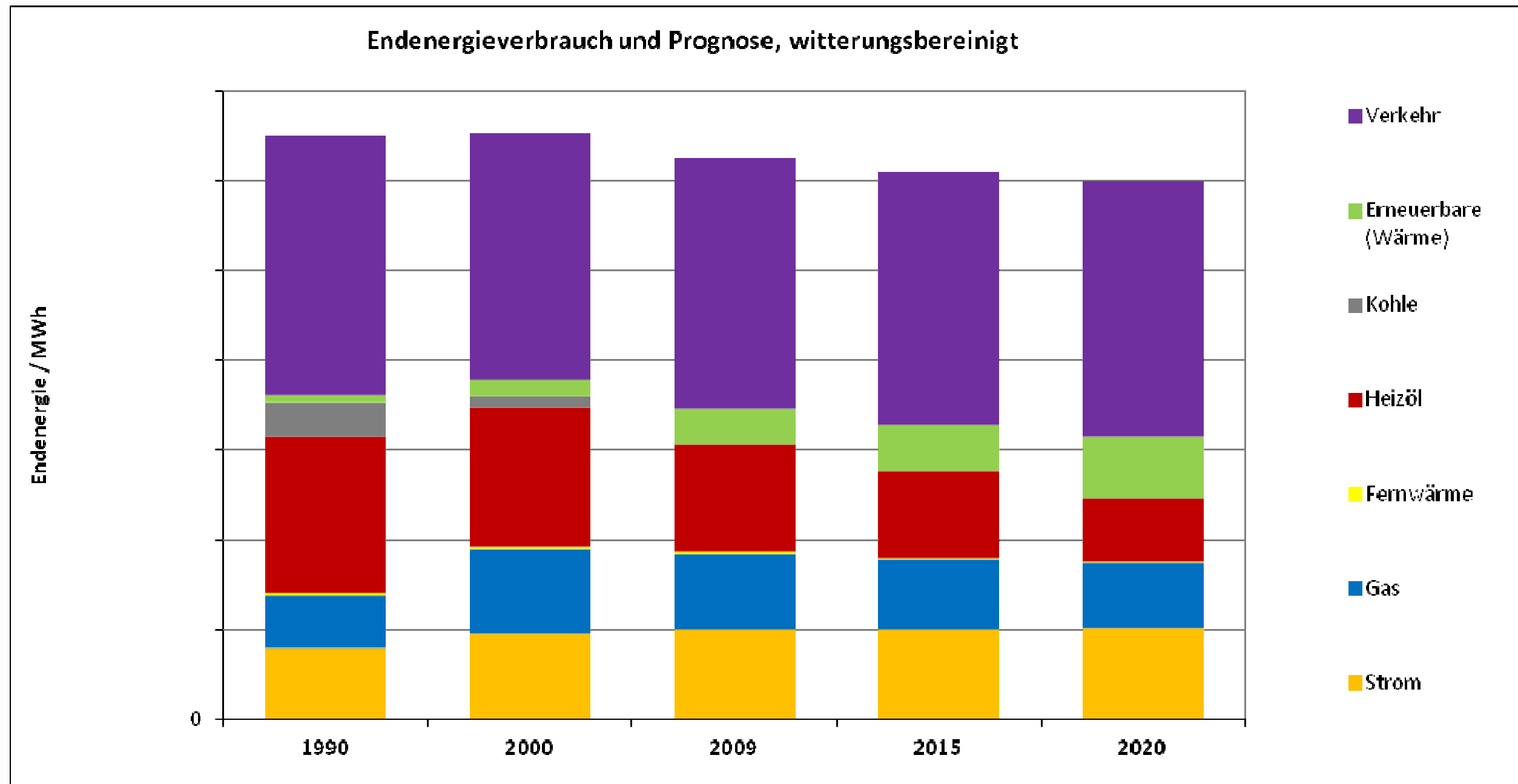
z.B. MGF-Gymnasium Kulmbach, Grundschule Schwebfeld, Walter-Schottky-Volksschule Pretzfeld, Volksschule Untersiemau

KfW-Effizienzberatung für kleine und mittlere Unternehmen

und vieles Andere mehr...

Was liegt vor uns?

Fossile Bestandteile werden mittelfristig dominieren



Beispiel einer Energiebilanz einer vor Kurzem abgeschlossenen Gebietskörperschaft.



Leitfaden Energienutzungsplan

Der Energienutzungsplan

Ein wichtiges Instrument für die sinnvolle Umsetzung
vorhandener Potenziale



Inhalte des Energienutzungsplanes

Energienutzungsplan: Drei Teile

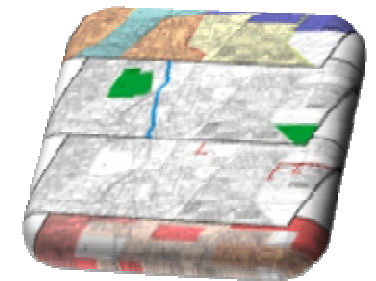
Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit
Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie
Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern



Leitfaden Energienutzungs

Teil 1: Bestands- und Potenzialanalyse

Darstellung von Energienutzung und Energieverbrauch, Analyse der Energieversorgung und -infrastruktur, Ermittlung der Einsparpotenziale für Strom und Wärme sowie der Erzeugungspotenziale regenerativer Energien.



Teil 2: Konzeptentwicklung und Maßnahmenkatalog

Über einen Maßnahmenkatalog werden konkrete Schritte vorgeschlagen, die zudem unter ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten gewichtet werden.



- Detaillierter Überblick zum Energieverbrauch nach Energieträger (evtl. der Sektoren) und dessen räumliche Darstellung, Erkennen von Schwerpunkten;
- Detaillierter Überblick über die Energieinfrastruktur und die Potenziale regenerativer Energieerzeugung;
- Konkrete Vorschläge zum Ausbau erneuerbarer Energien und zur Steigerung der Energieeffizienz;
- Darstellen von möglichen Wärmeversorgungsnetzen, um Erneuerbare Energien und Energieeffizienz (z.B. Kraft-Wärme-Kopplung) ökonomisch sinnvoll einsetzen zu können.

Energienutzungsplan

Vorgehen im Detail - Wärmenetze

- Suche nach Verbrauchsschwerpunkten in der Gemeinde
 - Kommunal
 - Industrie/Gewerbe
 - Wohnhäuser
- Untersuchung des Wärmeverbrauchs und seines Effizienzpotenzials;
- Darauf aufbauend Entwickeln von Wärmenetzen mit Befragung der umliegenden Nutzer;

Aufbau von Wärmenetzen

Ausgang für den Einsatz erneuerbarer Energien und Effizienztechnologie

Verbrauchsschwerpunkt, idealerweise
kommunale Liegenschaften

**Einsatz von Erneuerbaren
Energien mit Wärmenetz
sinnvoll möglich:**

- Holzhackschnitzel
- Pellets
- Biogas-Kraft-Wärmekopplung
- Abwärme aus Industrie
-



Quelle: Leitfaden Energienutzungsplan, STMI

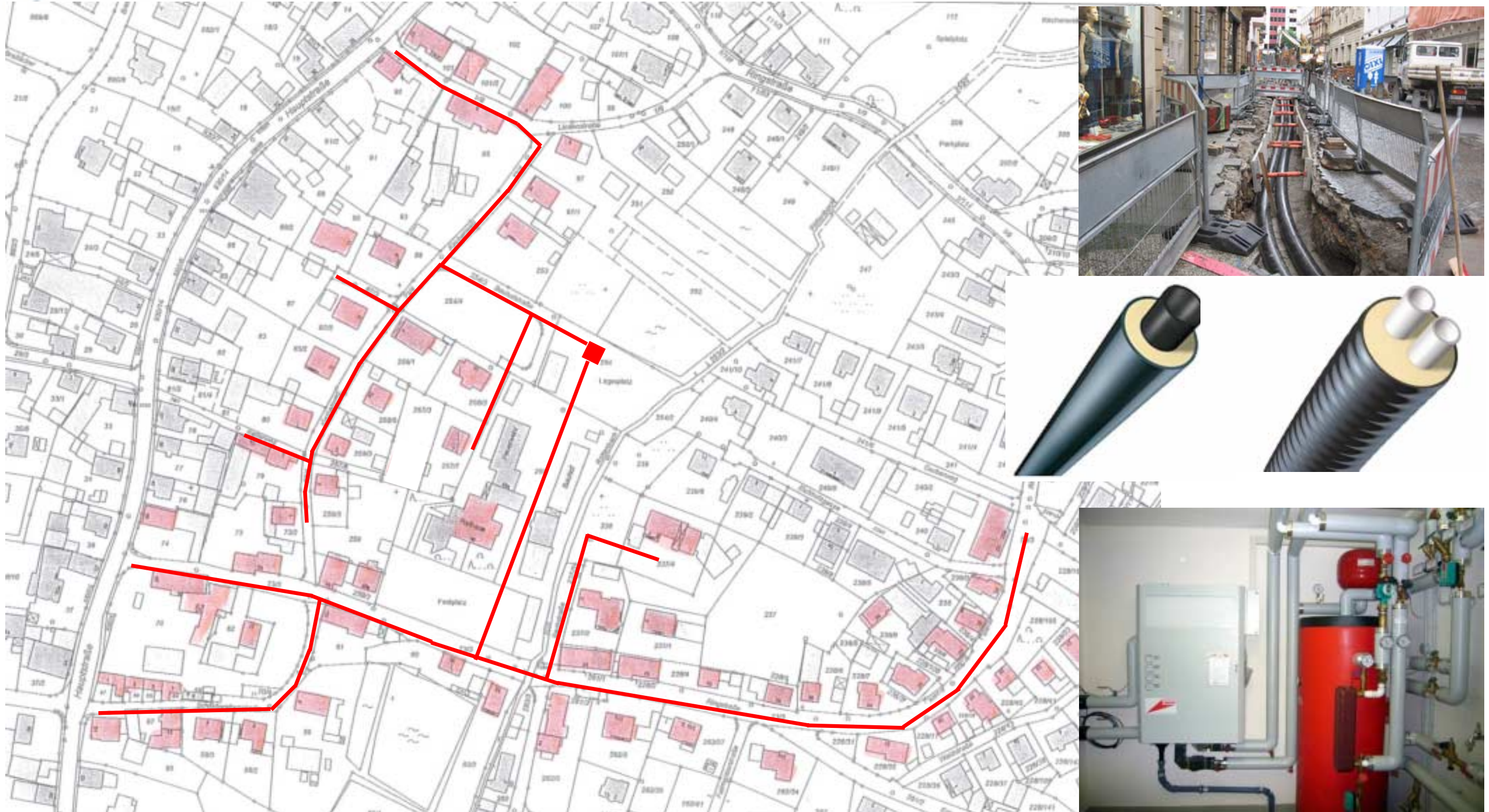
Umsetzung Nahwärme in einer Gemeinde



**Geplantes Heizhaus auf
dem Lagerplatz beim
Bauhof
Hackschitzelkessel +
Heizöl-Spitzenkessel**

**Verbrauchsschwerpunkt
Rathaus, Bauhof**

Umsetzung Nahwärme in einer Gemeinde



- Darstellen der Effizienzpotenziale der Gewerbe/Industriebetriebe
- Untersuchung des Gebäudebestandes und dessen Effizienzpotenzial
- Analyse der kommunalen Gebäude mit Effizienzpotenzial
- Untersuchung der Potenziale der Erneuerbaren Energien
- Untersuchung der Potenziale für Kraft-Wärme Kopplung (fossil und erneuerbar)

Zusammenführen beider Analysen und Darstellen der resultierenden Versorgungsquote

Anteilfinanzierung in Form eines einmaligen Zuschusses:

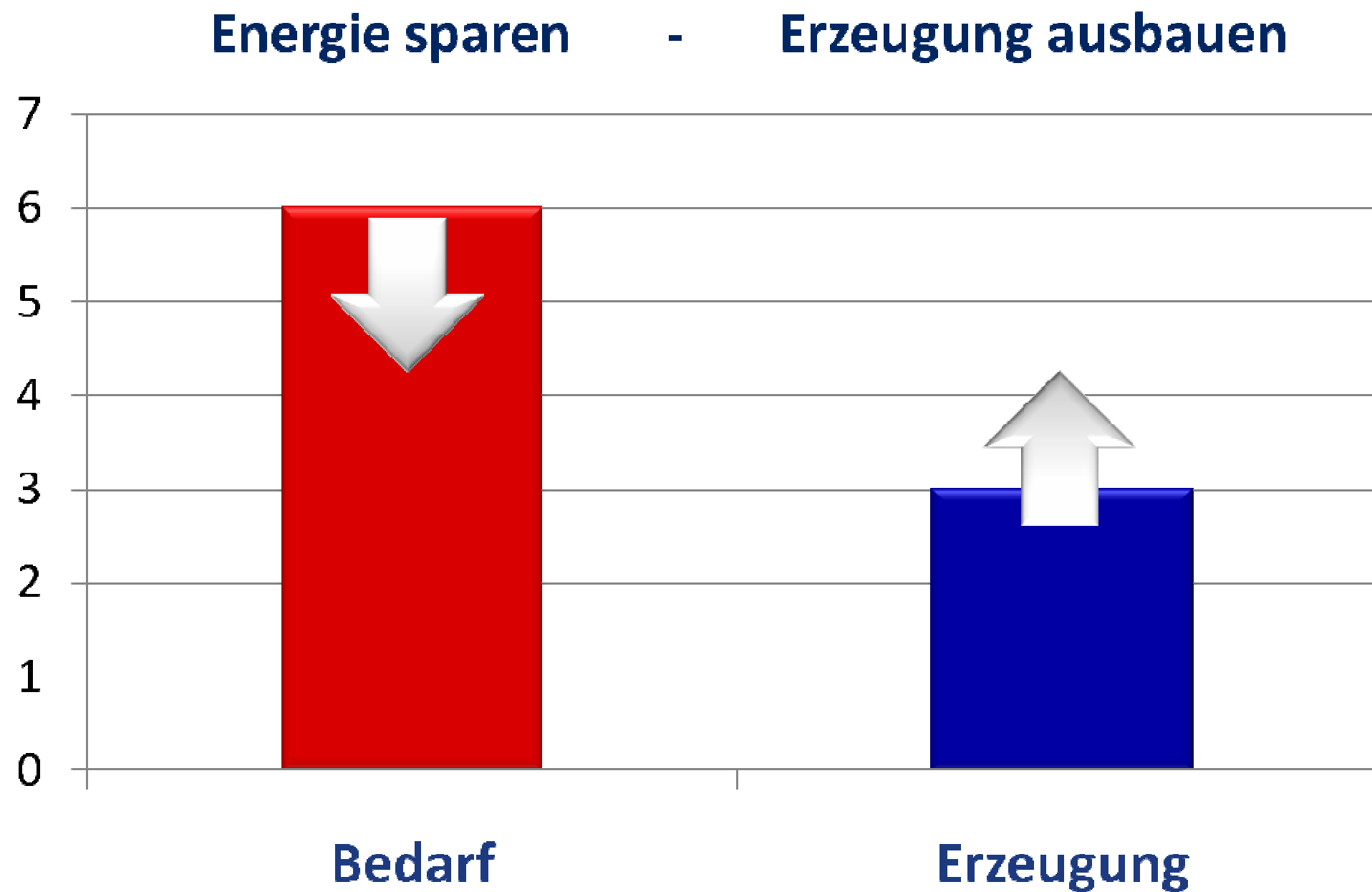
- Bis zu 50 % bei kommunalen Gebietskörperschaften oder gemeinnützigen Einrichtungen ohne wirtschaftliche Tätigkeit.
- Bis zu 40 % bei wirtschaftlich tätigen Antragstellern, die KMU sind (Eigenbetriebe – für Gk weniger als 5.000 EW).
- Bis zu 30 % bei wirtschaftlich tätigen Antragstellern, die keine KMU sind.

Die Energiewende beginnt mit der **Energieeffizienz**

Effizienzuntersuchungen in kommunalen Gebäuden mittels
„Kommunalem Energiemanagement“

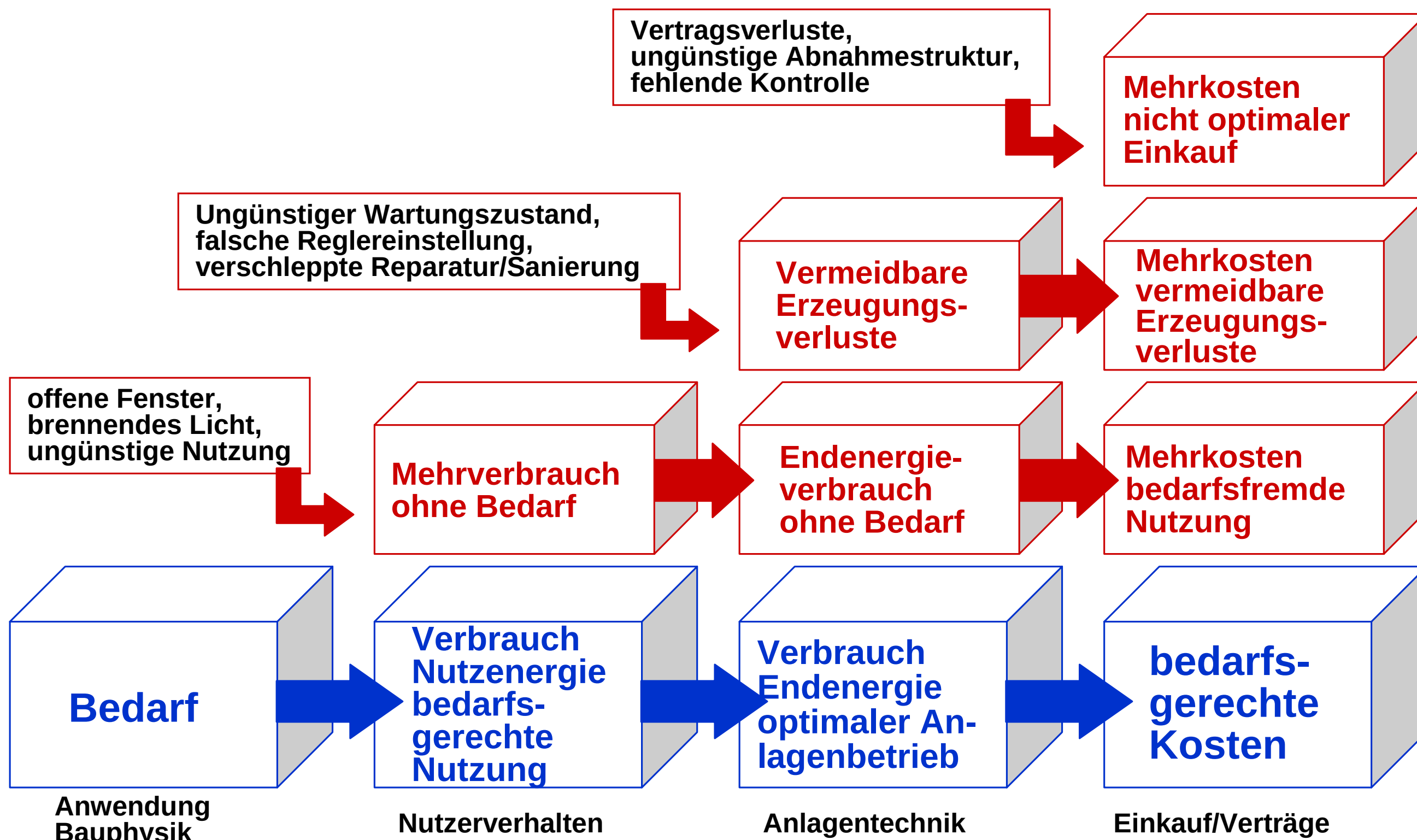
Energiewende auf kommunaler Ebene

Einsparpotenziale in den eigenen Liegenschaften erschließen!



Energieverbrauch reduzieren ohne (groß) investieren

Kommunales EnergieManagement mobilisiert vorhandene Effizienzpotenziale

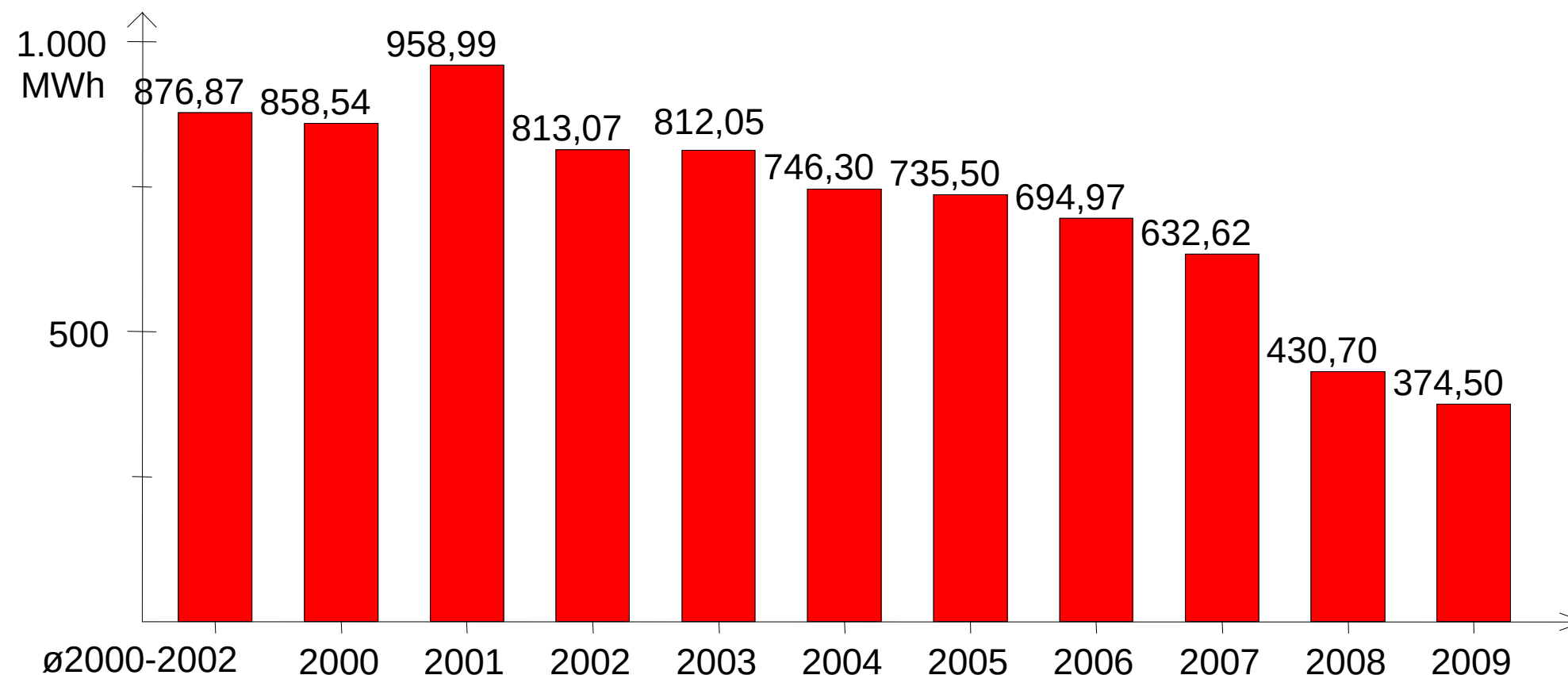


Energieverbrauch reduzieren ohne (groß) investieren

Kommunales EnergieManagement mobilisiert vorhandene Effizienzpotenziale

Carl-von-Linde-Realschule:

Wärme-Verbrauch (bereinigt)



Wärmeverbrauchsentwicklung gegenüber Referenzzeitraum

- 57,29%

Wärmeverbrauchsentwicklung gegenüber 2001

- 60,95%

- Technische und organisatorische Maßnahmen
 - Bestandsanalyse und Optimieren des bestehenden Systems
 - Einführung eines Energieverbrauchscontrolling (EDV-unterstützt)
- Schulung der Gebäudeverantwortlichen
- Schulung der Nutzer der Gebäude

Analyse möglicher investiver Maßnahmen

- Schwachstellenanalyse, Erkennen von Defekten
- Erarbeiten von bedarfsgerechten Lösungskonzepten für investive Maßnahmen unter Berücksichtigung der Nutzung Erneuerbarer Energien
- Wirtschaftliche und ökologische Darstellung der geplanten Investitionen
- Aufzeigen von Finanzierungs- und Betreiberformen
- Begleitung der Umsetzung investiver Maßnahmen
- Kontrolle der Energieeinsparung, evtl. Fehlersuche

Energiekonzeptstudie zur Heizungserneuerung

Als nächster Schritt des Kommunalen Energiemanagements

Sind im KEM mögliche Einsparpotenziale an den Heizungen und im Gebäudebereich erkannt worden, erfolgt eine Darstellung der ökologischen und ökonomischen Auswirkungen alternativer Energieversorgungsvarianten

Die Auswahl von sinnvollen Versorgungsvarianten erfolgt in Abstimmung mit der Kommune, z.B.:

- Effiziente Energiebereitstellung (z.B. BHKW, Wärmepumpe, Wärmerückgewinnung)
- Nutzung erneuerbarer Energieträger (z.B. Holzpellets, Hackschnitzel, Solarthermie, PV, Biogas, Rapsöl)

Durch das Einführen eines kommunalen Energiemanagements
können die Energiekosten um ca.
8-10% verringert werden
ohne große Investitionen in Gebäude- und Anlagentechnik

40% Förderung über das CO₂-Minderungsprogramm für kommunale Liegenschaften

des Bayerischen Staatsministeriums
für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

z.B. Neue Energien West eG

- 15 Gemeinden aus dem LK Neustadt/WN
- Gründung 2009
- Gemeinden zeichneten 75 Anteile zu je 5.000 € = 375.000 €



Bürger-Energiegenossenschaft West eG

- Mindesteinlage 500 €
- 615 Genosschafter, Einlagen: 3,75 Mio €
- Bislang 12 realisierte Projekte: 10 PV-Dachanlagen, 2 Solarparks

z.B. Wildpoldsried (Lkr. Oberallgäu)

Zahlen und Fakten:

- 2.500 Einwohner
- 5 Windkraftanlagen (7.5 MW)
- Biomasseheizwerk (400 KW) mit Nahwärmenetz
- 4 Biogasanlagen (1.3 MW)
- 190 Photovoltaikanlagen (>3300 kwp)
- 140 Solarthermische Anlagen (>1900 m²)
- 3 Wasserkraftanlagen (53 kW)
- Gesamt-Investitionen: über 24 Mio. €



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Energieagentur Nordbayern GmbH
Erich Maurer

Geschäftsstelle Nürnberg
Landgrabenstraße 94
90443 Nürnberg

Tel.: 0911 / 99 43 96 – 0
Fax.: 0911 / 99 43 96 – 6
E-Mail: maurer@ea-nb.de

www.energieagentur-nordbayern.de

