



1. Neumarkter Nachhaltigkeitskonferenz 19.09.2008

„Klimaschutz in Kommunen und Unternehmen neu denken“

Offensiver Klimaschutz und Klimaanpassung in der Kommunalpraxis

Joachim Lorenz

**Referent für Umwelt und Gesundheit der
Landeshauptstadt München**

Vorsitzender des Vereins Klimabündnis e.V./Alianza del Clima



Übersicht

1. **Anpassung an den Klimawandel**
Handlungsfelder für Anpassungen
2. **Handlungsfelder und Instrumente zum Klimaschutz**
3. **Best Practice Beispiele**
 - a. **Solare Nahwärme am Ackermannbogen**
 - b. **Solarenergienutzung in München**
 - c. **Geothermie-Nutzung in München-Riem**
 - d. **Wasserkraft-Nutzung am Praterwehr**
 - e. **Förderprogramm Energieeinsparung**
 - f. **Ökoprofit**

1. Handlungsfelder und Instrumente zur Anpassung an den Klimawandel



Ziel: Maximale Begrenzung des Temperaturanstiegs auf 2°C gegenüber heute

Handlungsfeld	Instrumente
Bewältigung der Folgen ausgedehnter Hitzeperioden auf natürliche Faktoren (Grundwasser, Trinkwasser, Überhitzung von Stadtgebieten)	Sicherung und Ausbau von Frischluftschneisen, Entsiegelungsmaßnahmen, Fassaden- und Dachbegrünung, ökologischer Kriterienkatalog bei Grundstücksverkäufen
Bewältigung der Folgen ausgedehnter Hitzeperioden auf den Menschen (Gebäude im allgemeinen, insbesondere Altenheime und Krankenhäuser, Infektionskrankheiten)	Einsatz wärmeabweisender Baustoffe, natürliche Belüftung und Kühlung, Aufklärung und Information durch Gesundheitsbehörden, Notfallpläne für Altenheime und Krankenhäuser
Bewältigung der Folgen von Starkregen und Stürmen auf Grund- und Oberflächengewässer	Ausweisung von Überschwemmungsgebieten, Schaffung von Retentions- und Überflutungsflächen, Grundwassermonitoring mit Frühwarnsystemen, Anpassung der Hochwasserschutzanlagen (z.B. Deiche)
Bewältigung der Folgen von Starkregen und Stürmen auf technische Infrastruktur (Kanalisation, Kläranlagen, Trinkwasserversorgung, Energie- und Transportsysteme)	Brauch- und Regenwassernutzung, Optimierung der Kanalnetzsteuerung, Schaffung von Retentions- und Überflutungsflächen, Anpassung der Katastrophenschutzpläne

**2. Handlungsfelder und Instrumente zum Klimaschutz
(CO₂-Reduktionskonzept des Öko-Instituts von 2004)
Ziel: Halbierung der CO₂-Emissionen bis 2030 auf Basis 1990)**



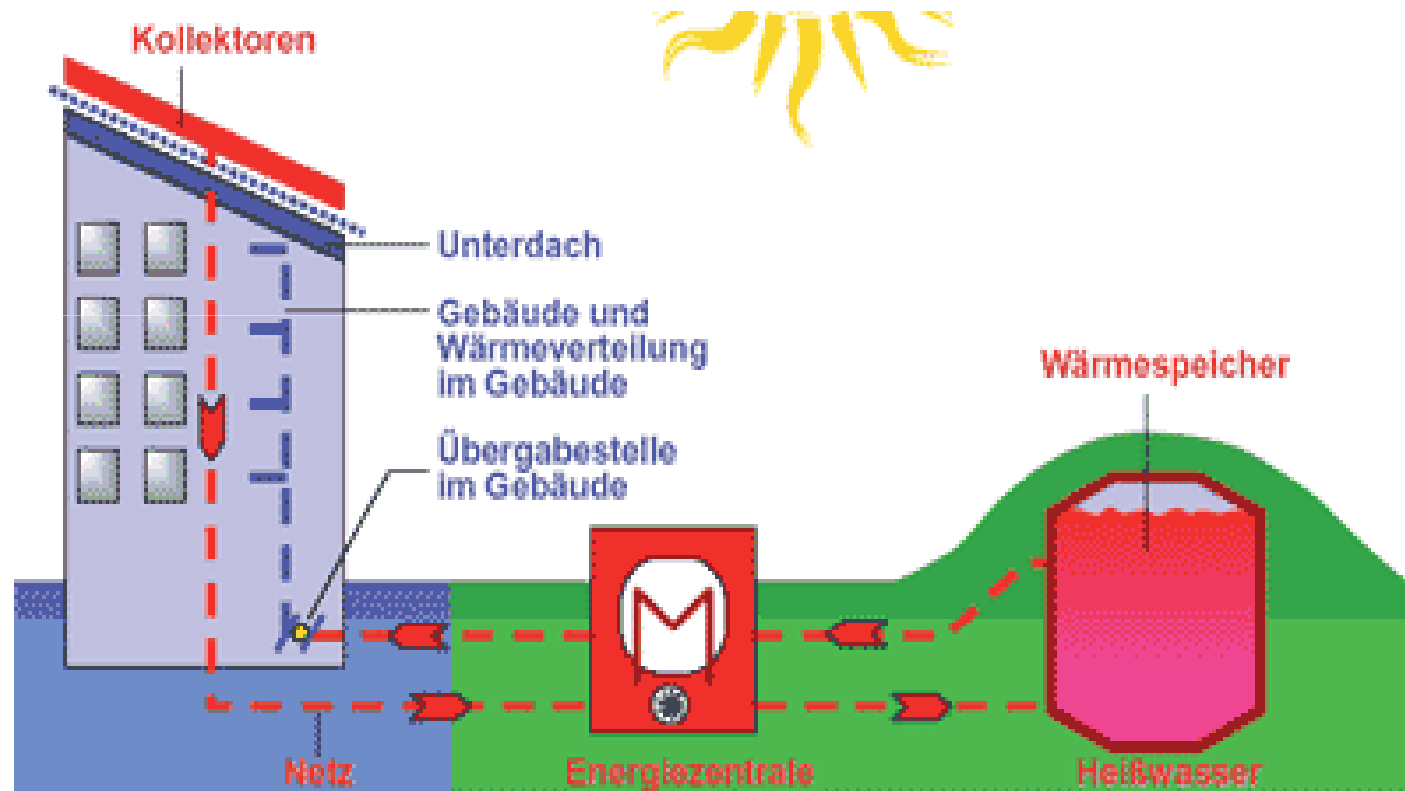
Landeshauptstadt
München
Referat für Gesundheit
und Umwelt

Handlungsfelder (CO₂-Einsparpotenzial)	(neue) Instrumente zur Umsetzung
Gebäudesanierung im Altbau (ca. 21 %)	Förderprogramm Energieeinsparung (Verdopplung der Fördersumme) Gespräche auf Bundesebene: Gebäudesanierungsprogramm Bündnis "München für Klimaschutz"
Einsatz von Biomasse in KWK (mind. 8,5 %)	Selbstverpflichtung der SWM: mindestens 20 % Erneuerbare Energien bis 2020 Trockenvergärung der städtischen Bioabfälle (ca. 30.000 t)
Änderung des Nutzerverhaltens (ca. 5,2 %)	jährliche Energiespartage
Energiesparendes Bauen (Neubau) (ca. 3,4 %)	Bauzentrum (Beratung) Bündnis "München für Klimaschutz"
Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (mind. 0,53 %)	Selbstverpflichtung der SWM: mindestens 20 % Erneuerbare Energien bis 2020 Biogas-Nutzung im Neubaugebiet Freiham
Energieeinsparung in der Industrie	Bündnis "München für Klimaschutz"



3. Best Practice Beispiele

a. Solare Nahwärmenutzung am Ackermannbogen





Was ist das Projekt “Solare Nahwärme Ackermannbogen”?

- ein innovatives Konzept zur Wärmeversorgung eines Neubaugebiets mit 319 Wohnungen (Wärme und Heißwasser) unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit
- ein Konzept mit einer außergewöhnlichen Energiebilanz (50 % solare Deckung und 50 % Fernwärme)
- ökologische Energiegewinnung ohne schädliche Emissionen
- Kosten: ca. 4,5 Mill. EUR (1,2 Mill. EUR Bundes-Zuschuss)



b. Solarenergienutzung in München

1. Solarthermie

3.911 Anlagen mit ca. 44.715 m² Brutto-Kollektorfläche

davon aus dem FES (1989 – 2008) gefördert:

3.860 Anlagen mit ca. 35.400 m² Brutto-Kollektorfläche

davon:

Ackermannbogen: 3.000 m² Brutto-Kollektorfläche

2. Photovoltaik-Anlagen (Stand: 31.12.2007)

1.113 Anlagen mit 13.365 kWp

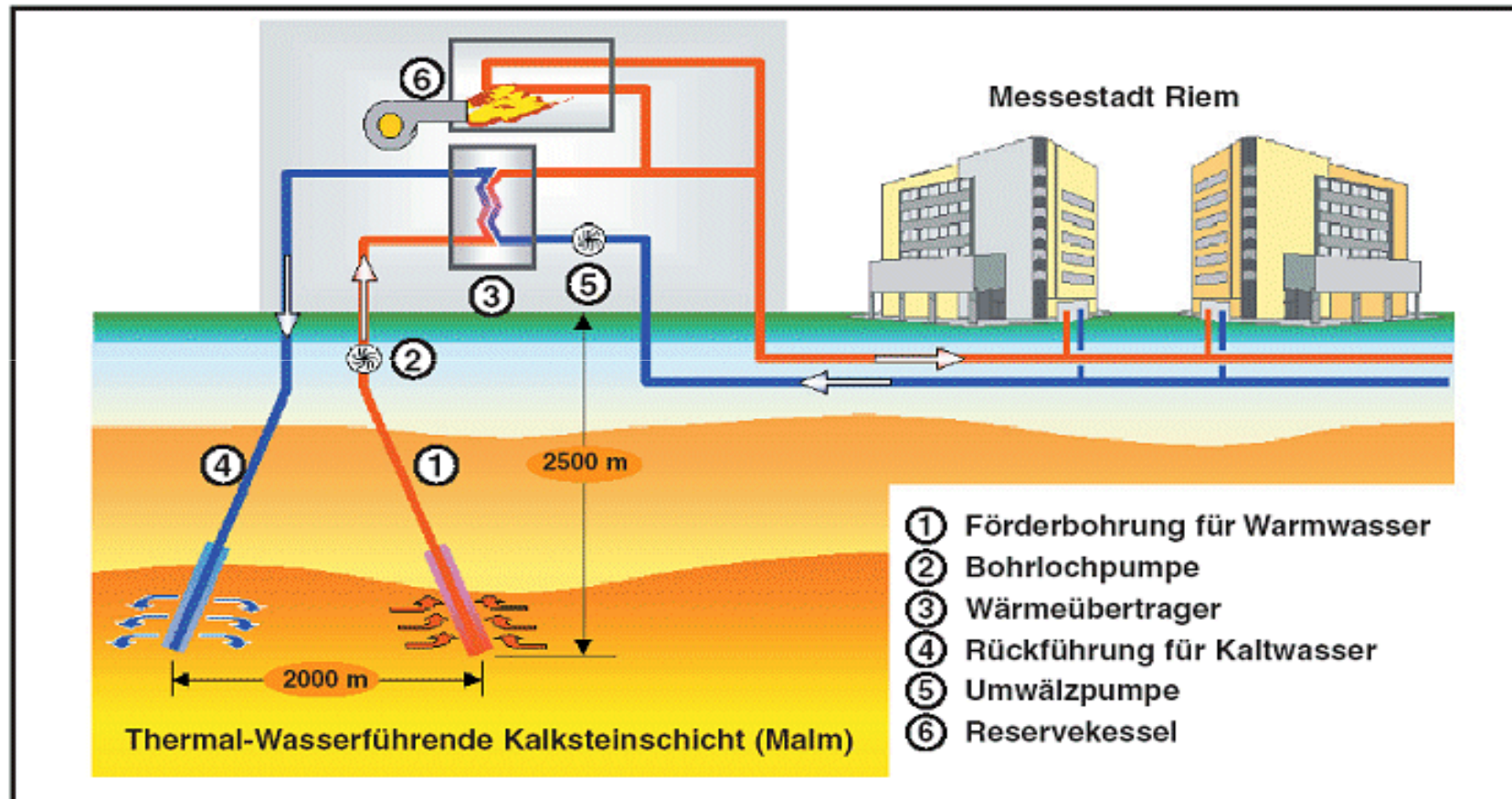
davon:

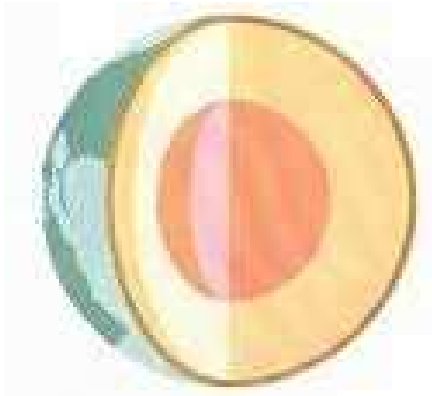
Messe Riem (inkl. Parkhaus): ca. 2.700 kWp

SWM: 374 kWp



c. Hydrothermale Geothermie München-Riem





**Die Geothermie deckt die Grundlast des
Wärmebedarfs der Messestadt Riem für ca. 7.000
Haushalte.**

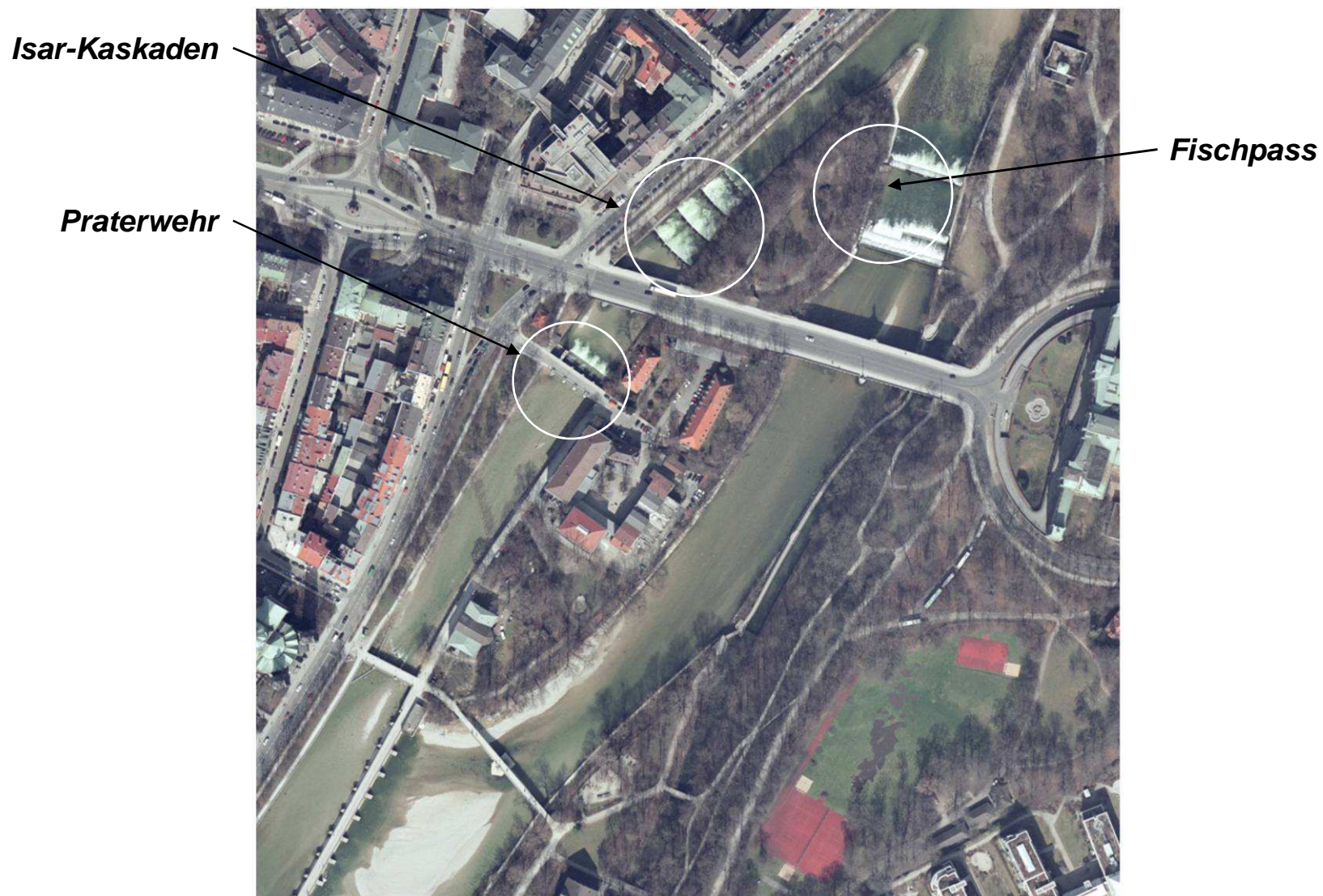
Mehr als 50 % des Wärmebedarfs werden gedeckt.

Vermeidung von 12.000 t/a CO₂

d. Wasserkraftnutzung am Praterwehr



Landeshauptstadt
München
Referat für Gesundheit
und Umwelt





Praterkraftwerk: Ein Gemeinschaftsunternehmen von GCE und SWM





Die gemeinsamen Forderungen der Naturschutzverbände sind erfüllt

Die Grundsätze der Entwurfsgestaltung berücksichtigen die verschiedenen Aspekte

Standort mit bestehenden wasserbaulichen Strukturen und Aufstau



Einhaltung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie



**Erfüllung der Naturschutzbelange bei optimaler Ausschöpfung des
Wasserkraftpotenzials (Stromgewinnung für 4.000 Haushalte und
Einsparung von mindestens 14.000 t CO₂/a)**

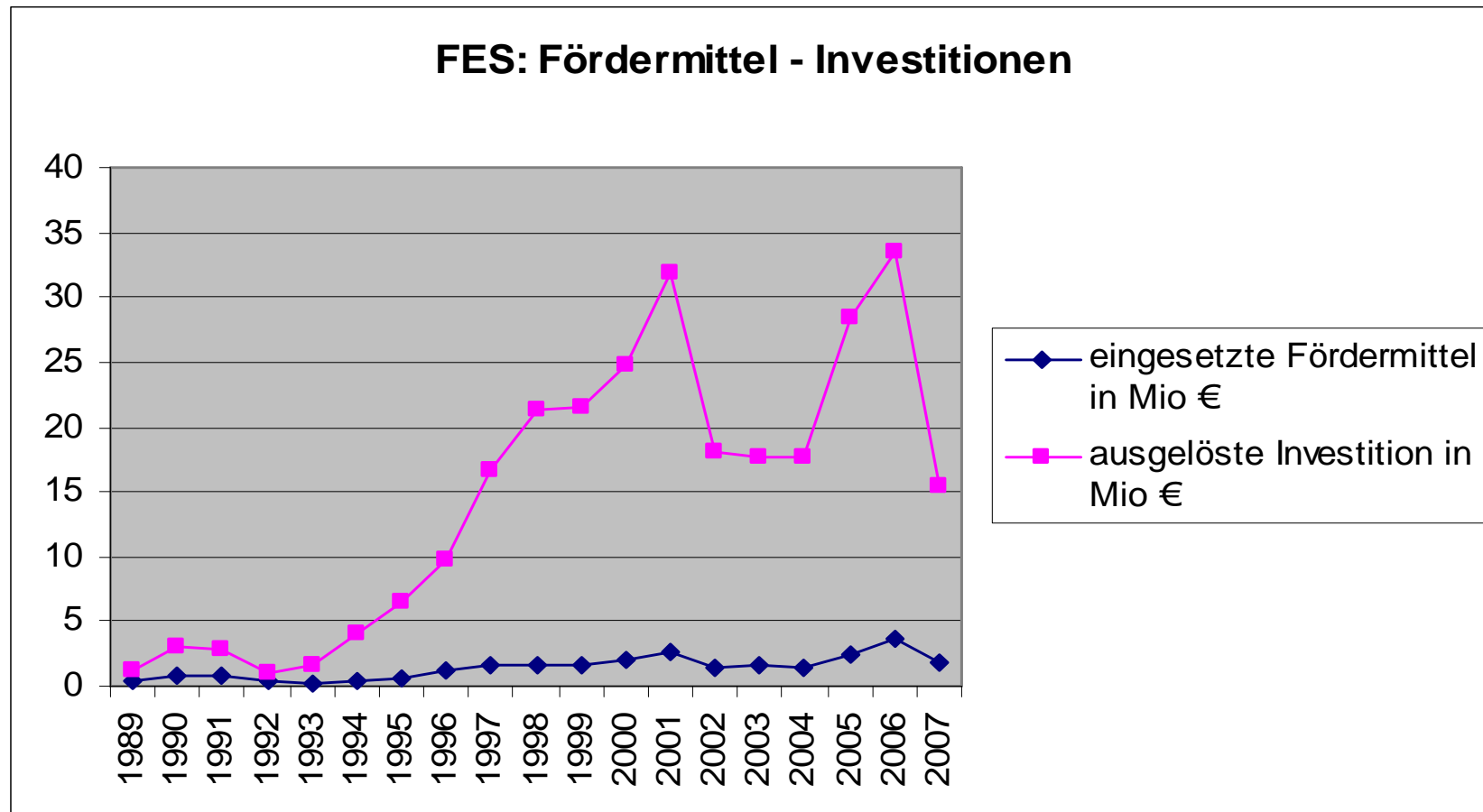


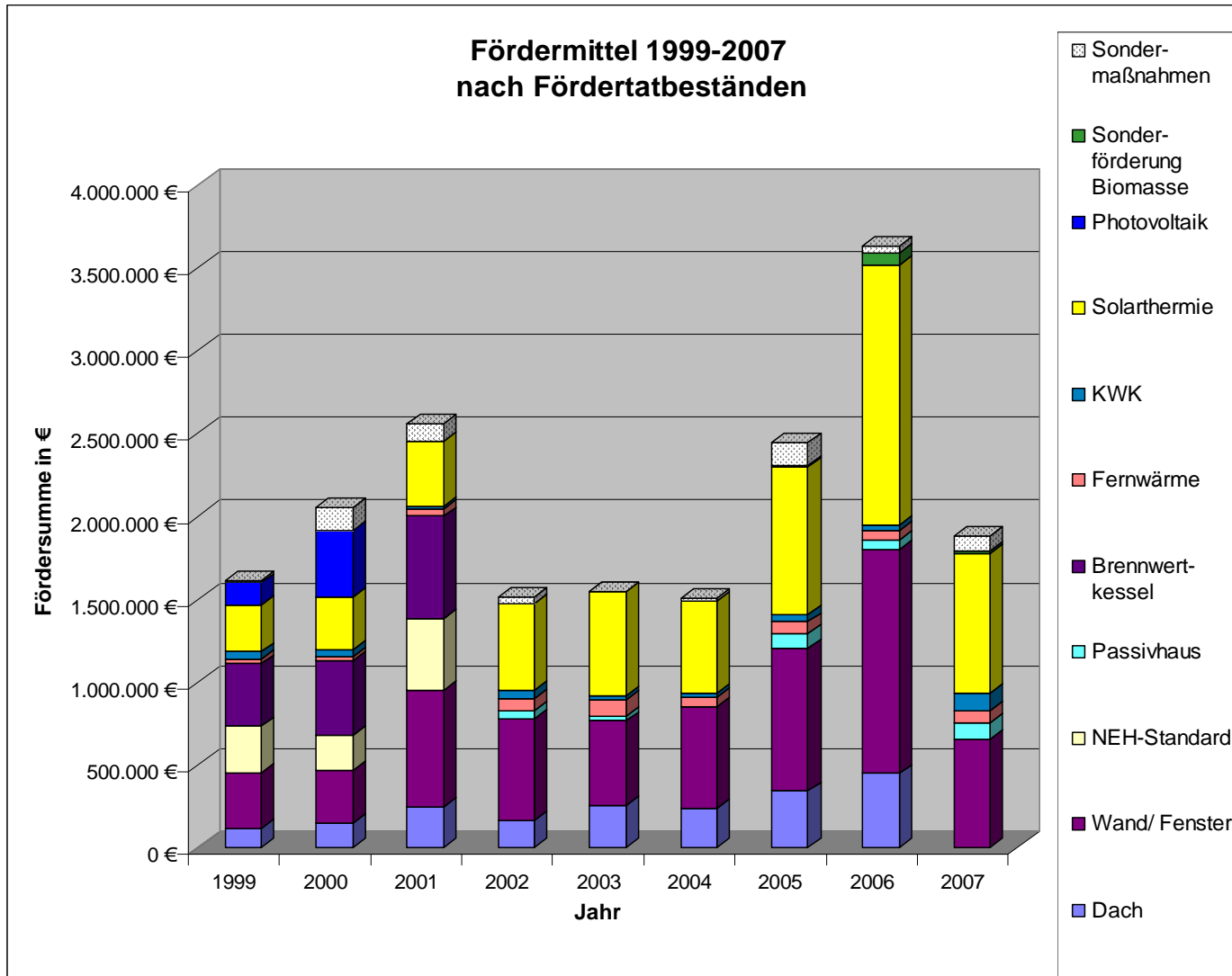
Städtebauliche und denkmalpflegerische Situation bewahrt





e. Förderprogramm Energieeinsparung (FES)







f. ÖKOPROFIT München

(Umweltmanagementsystem für Klein- und Mittelbetriebe)

Einsparungen im Berichtsjahr 2006/2007 (17 Betriebe 4133 Mitarbeiter)	
Strom (kWh)	8.794.474
Wärme (kWh)	5.603.347
Treibstoff (l)	336.968
CO₂-Emissionen (t)	7.200
Restmüll (kg)	655.620
Rohstoffe (kg)	3.500
sonstige Abfälle (kg)	84.837
Wasser/Abwasser (l)	42.380.340
Kosten (€)	2.062.815
Investitionen (€)	20.668.884

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**Weitere Informationen:
www.muenchen.de**

