HafenCity Hamburg GmbH

Energieversorgung in der HafenCity Hamburg

Jürgen Desler
Senior Projektmanager

Symposium der Wasserstoffgesellschaft Hamburg e.V.
in der Handelskammer, Hamburg am 24. Oktober 2006

10. Oktober 2006

HAFENCITY ALS ERWEITERUNG DER INNEREN STADT



LEITZIELE DER HAFENCITY

- Heranführen der Innenstadt an die Elbe
- Erweiterung der Innenstadt Hamburgs um 40 Prozent
- Wohnungen für 12.000 Bewohner, mehr als 40.000 Arbeitsplätze
- Feinkörnige Nutzungsmischung, breite Streuung der Eigentumsverhältnisse
- Ressourcenschonung, sparsamer Umgang mit Grund und Boden
- Zukunftsweisende, nachhaltige Stadtentwicklung

ORGANISATION DER AUFGABENWAHRNEHMUNG IM PROJEKT HAFENCITY

HAFENCITY

Senat der Freien und Hansestadt Hamburg

Behördenorganisation / Hoheitliche Funktionen

- **Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt**
  - **- Oberbaudirektor/AG HafenCity**
    Städtebauliche und arch. Qualität, Städtebauliches Konzept
  - **- HafenCity Vorranggebiet (Okt. 2006)**
    - Baugenehmigungen
  - **- Senatskom. für Stadtentw. (neu)**
    - B-Pläne (z. B. Energieklausel)
    - Hauptstraßen (Unterhaltung)
- **Bezirk (Mitte)**
  - Erschließungsstraßen, Plätze, Parks, Promenaden (Unterhaltung)
- **Hamburg Port Authority (ehem. Amt Strom- und Hafenbau)**
  - Wasserflächen
  - Kaimauern (Unterhaltung)
- **Fachlich zugeordnete Projekte**
  - Kulturbehörde
  - Schulbehörde
  - Wissenschaftsbehörde
  - Finanzbehörde

Sonderorganisation (100% städt. Eigentum) HafenCity Hamburg GmbH

Aufsichtsrat

Senatoren
für Stadtentwicklung und Umwelt, Wirtschaft und Arbeit; Finanzen; Bildung und Sport; Kultur; Staatsrat Senatskanzlei

Beirat

Aufgaben

1. Treuhänderin Sondervermögen „Stadt und Hafen“ Grundstückseigentümerin und öffentliche Bauherrin, Finanzierung
2. Entwicklungsmanagerin
   - Vorplanung, Gutachten, Entwicklungsplanung
   - Betriebsverlagerungen, Grundstücksentwicklung
   - hochwassersichere Erschließung und Bau (Haupt-/ Erschließungsstraßen u. Kaimauern, Promenaden, Plätze)
   - Käuferakquisition, Grundstücksverkauf
   - Kommunikation und Marketing
   - Rahmenvertrag Wärmeversorgung

ERSCHLIESSUNGSMASSNAHMEN - HOCHWASSERSCHUTZ



PLATZ- /PROMENADEN-/ UND WARFTKONZEPT

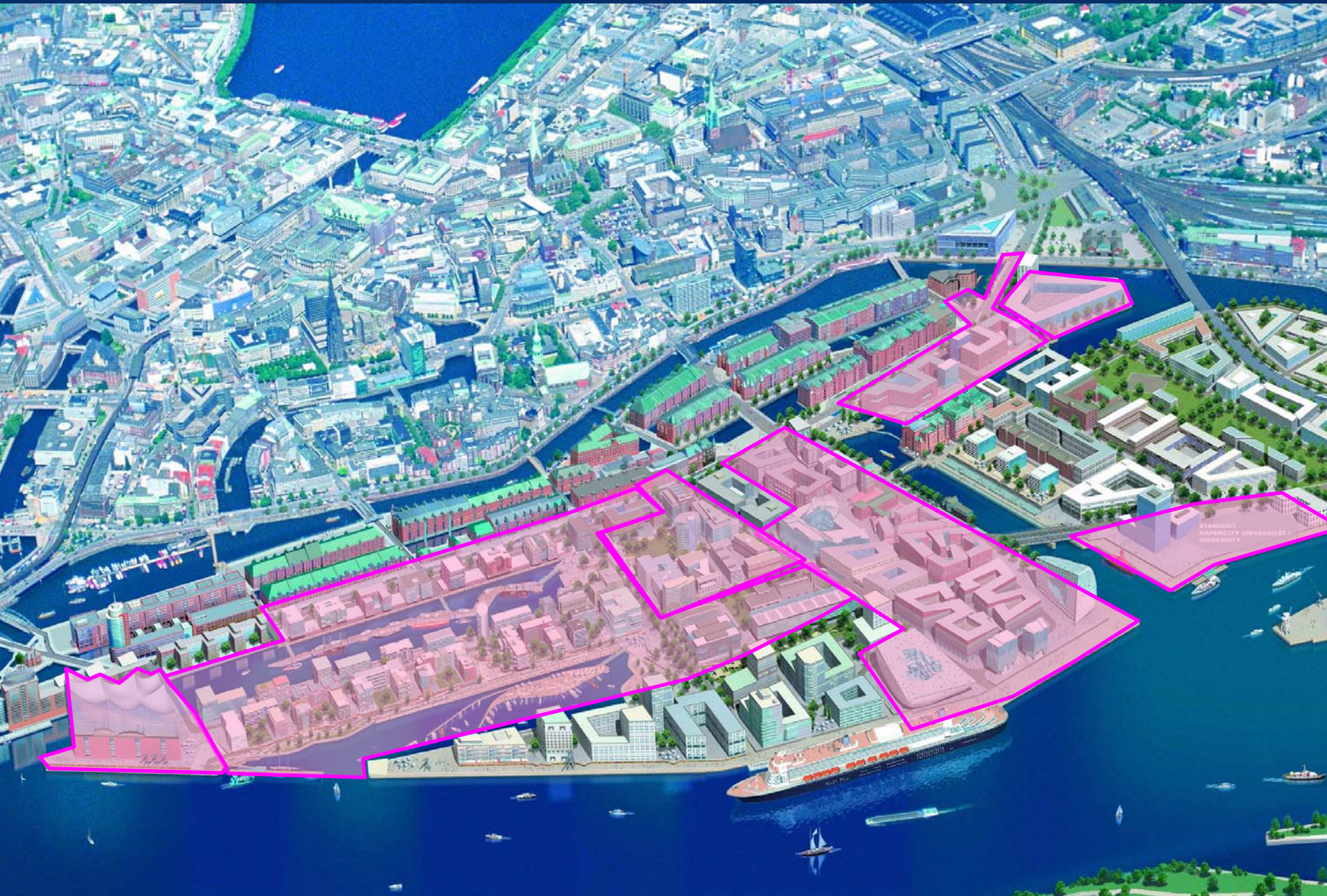


MAGELLAN-TERRASSEN

HafenCity



ENTWICKLUNGSSTAND



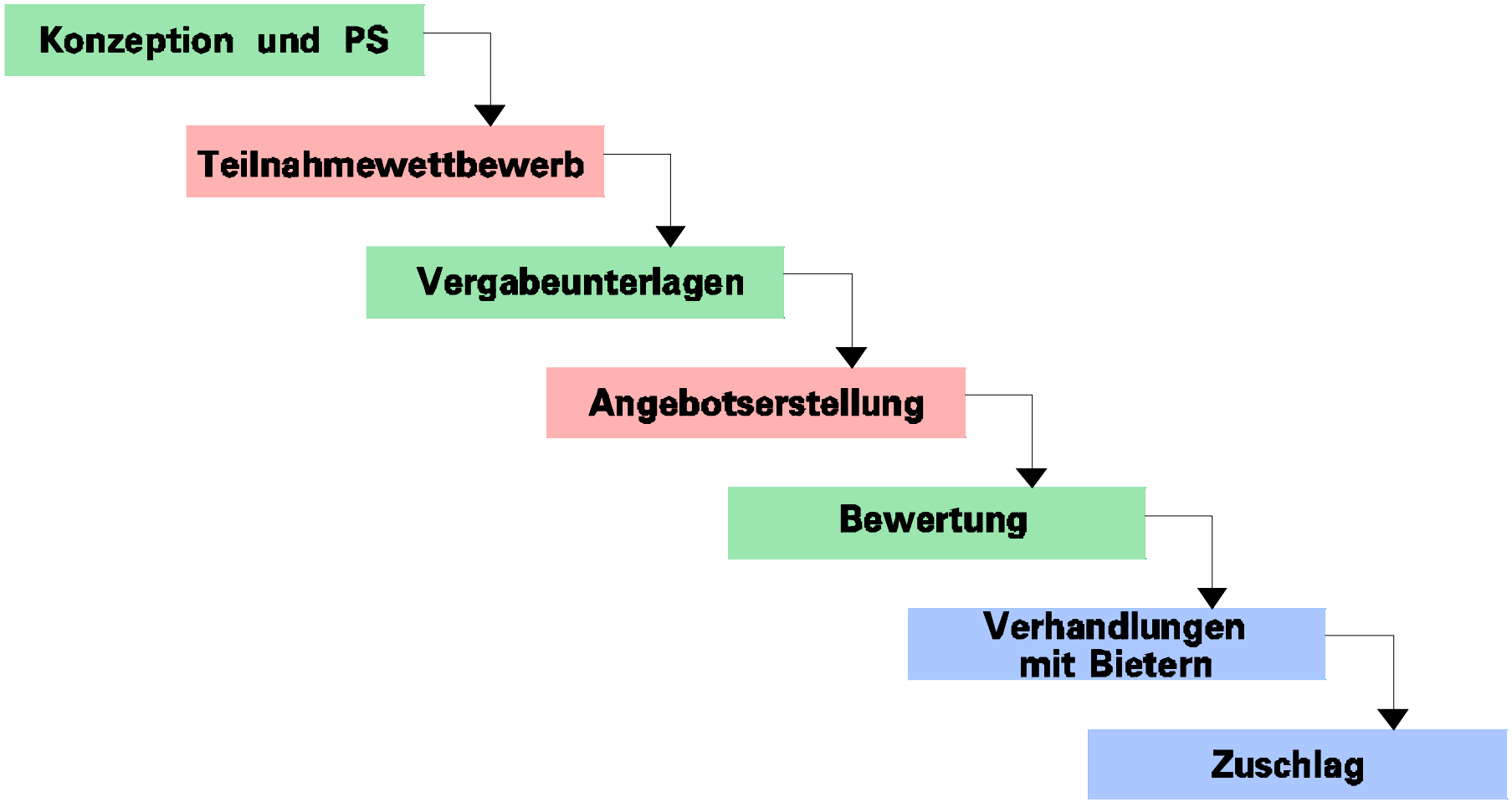
HafenCity



LEITZIELE MASTERPLAN NACHHALTIGKEIT UND ÖKOLOGIE

- Nachhaltige Effekte für ein zukunftsfähiges Milieu erzielen
- Potentiale für umweltverträgliches Bauen und Wohnen und eine Ressourcen schonende Energieversorgung nutzen
- Berücksichtigung von Solarnutzung

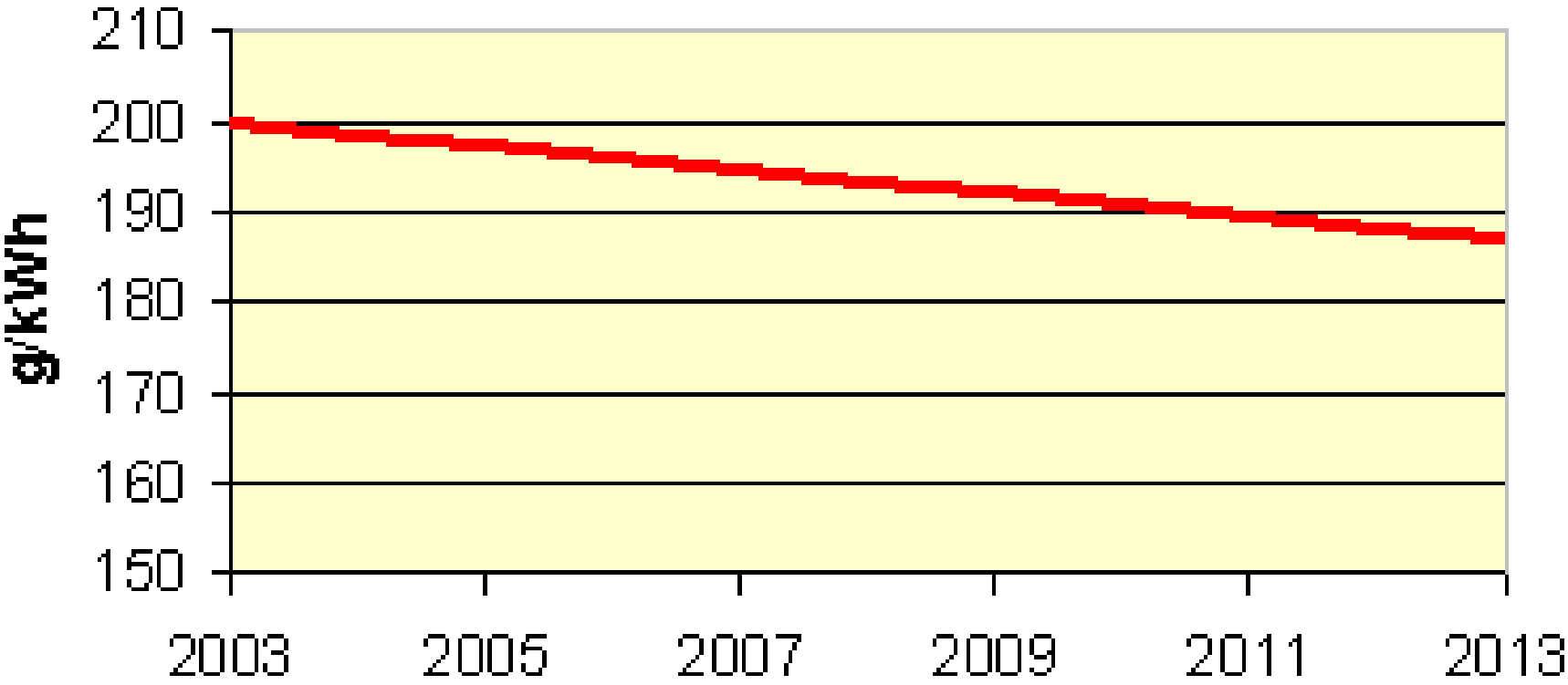
STRUKTUR DES VERGABEVERFAHRENS ZUR WÄRMEVERSORGUNG DER WESTLICHEN HAFENCITY



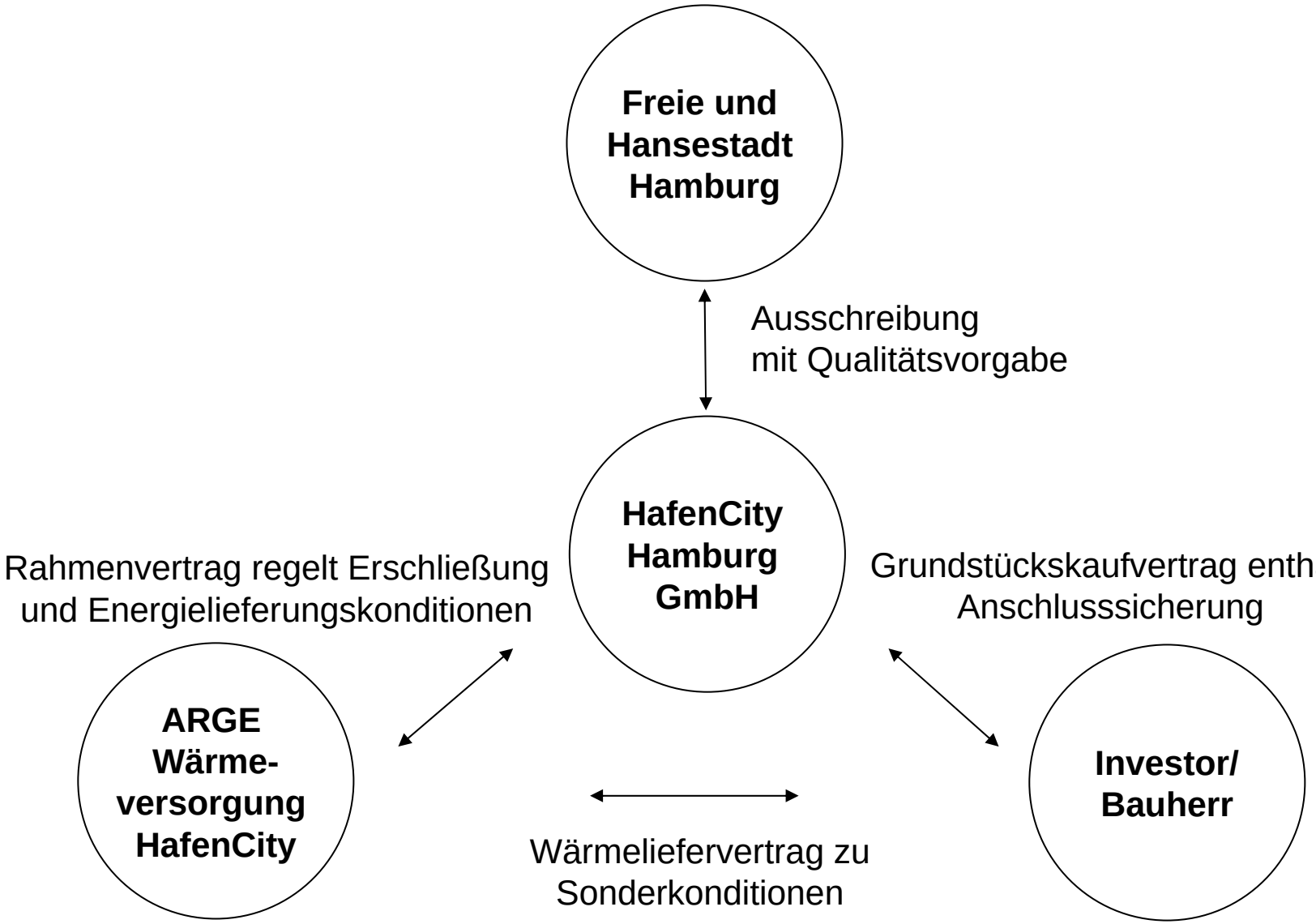
ECKPUNKTE DER VERGABE

- Preis- Technologiewettbewerb durch variantenoffenes EU-weites Gebotsverfahren (Verhandlungsverfahren gem. VOL/A)
- Grundeigentümer FHH als Konzessionsgeber
- Innovationsförderung durch Dynamisierung und Bewertung der technischen Konzepte

VORGABE: DYNAMISIERTE CO2 KENNZIFFER



VERTRAGLICHE SICHERUNG DER WÄRMEVERSORGUNG



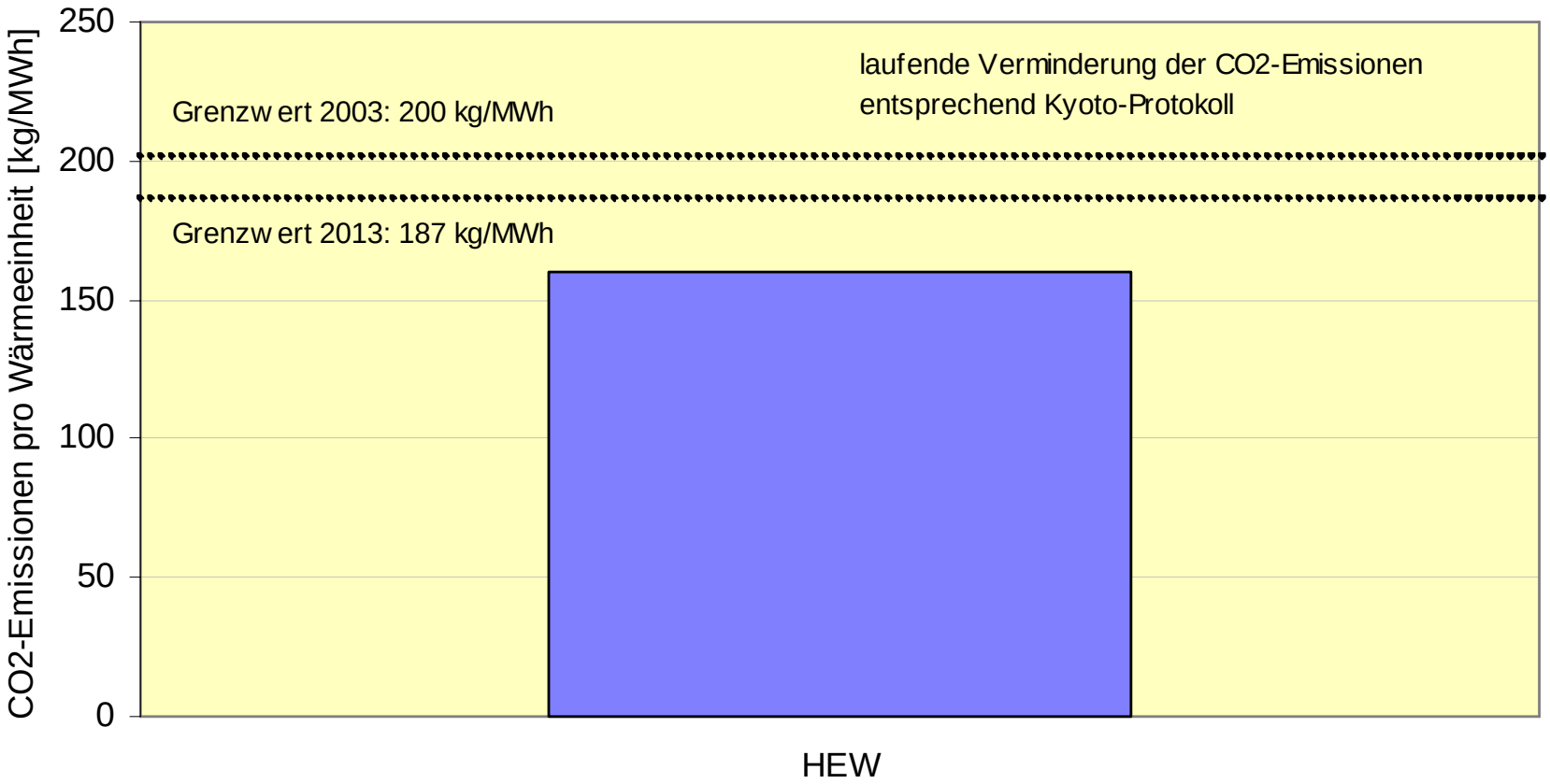
WÄRMEVERSORGUNGSKONZEPT WESTLICHE HAFENCITY



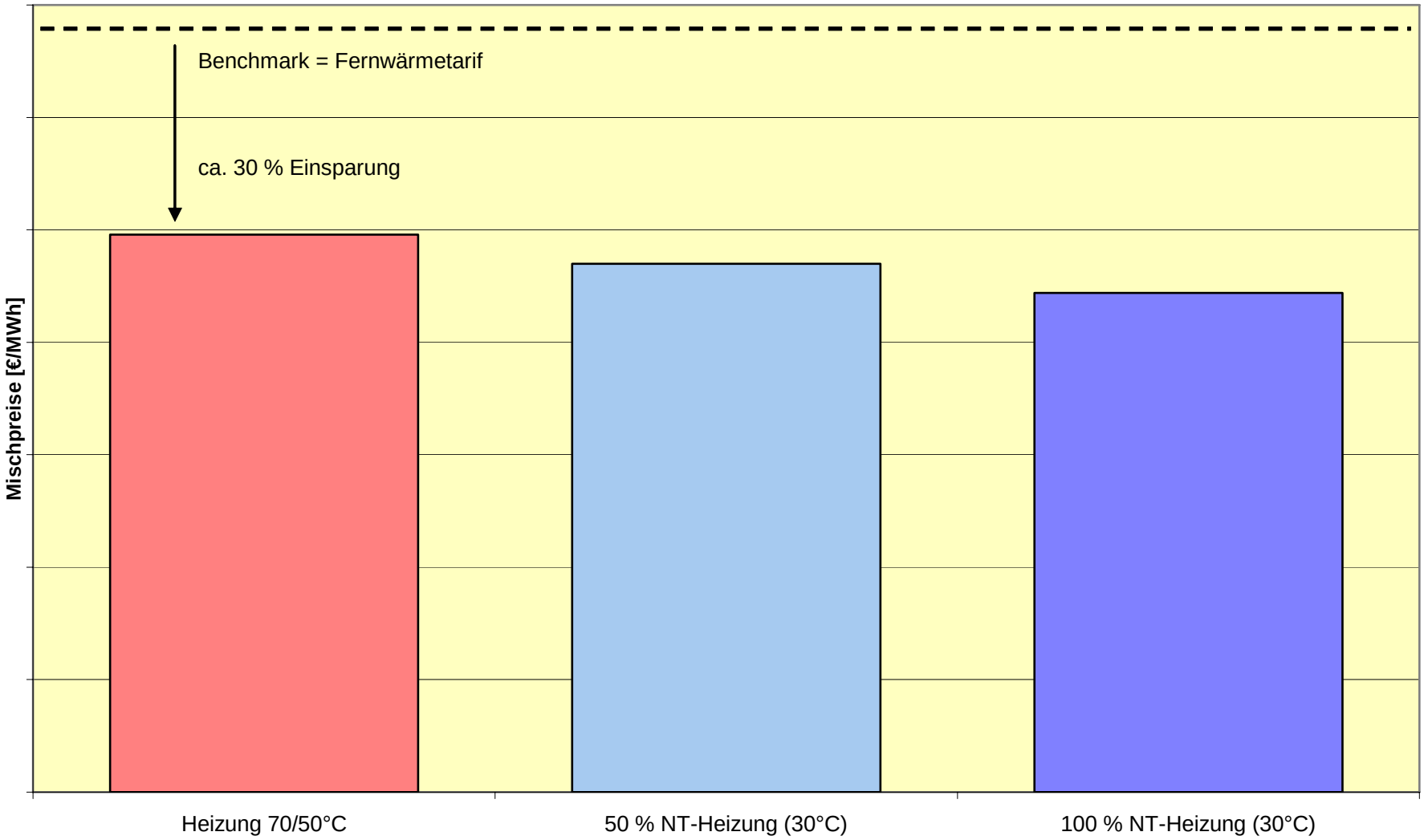
- Fernwärme-Leitungen vorhanden
- Fernwärme-Leitungen geplant
- Geplante Gebäude mit 1.800 m² Solarthermie
- Geplante Gebäude
- Bereits mit Fernwärme versorgte Gebäude

1 Heizwerk HafenCity
2 Brennstoffzelle, 245 kWel, 180 kWth
Dampfturbine, 2 MWel
3 BHKW, je 232 kWel, 369 kWth
4 1.800 m² Solarthermie

CO2-Kennziffer



Wärmepreis (Mischpreis) entsprechend HEW Angebot
bei unterschiedlichen Heizungssystemen



Solarthermie - Versorgungsbereich 2 - Dalmannkai

Solarkollektoren zur Brauchwarmwasserbereitung (40 % Deckung)
in Verbindung mit einem Fernwärmeanschluss.

Typ Flach- oder Vakuumröhrenkollektoren

Dachaufstellung oder Dachintegration nach Investorenzustimmung.



Gesamtfläche auf Einzelgebäude verteilt: ca. 1.800 m²

Wärmeerzeugung: 810 MWh/a

CO_2-Einsparung HafenCity: 132 t CO_2/a

Realisierung: 2006 / 2007

BRENNSTOFFZELLEN-KRAFTWERK (HOT MODULE) IN DER HAFENCITY



Brennstoffzellen-Kraftwerk
auf Erdgasbasis (8 x 2,5 x 3,2 m)

245 Kilowatt Energie zur
teilweisen Versorgung der
HafenCity

180 Kilowatt Wärmeleistung
(Einspeisung in Fernwärmenetz)

→ **hoher Wirkungsgrad (90%)**

→ **emissionsarm**

→ **platzsparend**

ANWENDUNGEN BRENNSTOFFZELLENTECHNOLOGIE

Weitere Projekte in der HafenCity:

- Einsatz von Brennstoffzellenbussen im ÖPNV auf der Metrobuslinie 6 zwischen Borgweg und HafenCity
- Wasserstofftankstelle
- Brennstoffzellentechnologie für die Wärme- und Energieversorgung des neuen Unternehmenssitzes Germanischer Lloyd und Erprobung eines Moduls auf Schiff der Bundesmarine
- landseitige Energieversorgung der Nebenverbraucher von Kreuzfahrtschiffen
- Gepäckschlepper im Kreuzfahrtterminal







WEITERE INFORMATIONEN: WWW.HAFENCITY.INFO

Jürgen Desler
Senior Projektmanager
HafenCity Hamburg GmbH
Brooktor 11
D-20457 Hamburg

Tel.: +49-40-374726-32
Fax.: +49-40-374726-26