HafenCity Hamburg: Markt und Nachhaltigkeit

Jürgen Bruns-Berentelg
Vorsitzender der Geschäftsführung

Energiesalon 2009
Architekturforum Zürich
30. September 2009

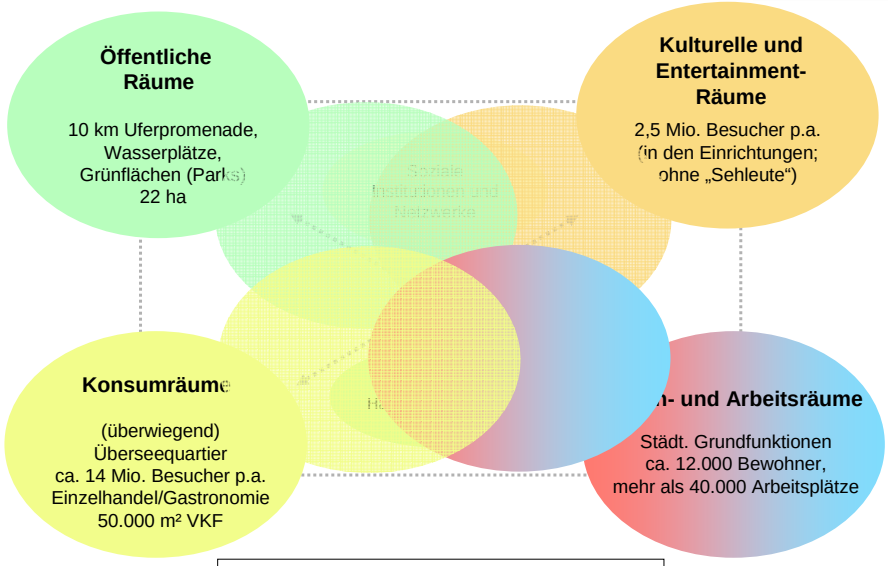
HAFENCITY HAMBURG

HAFENCITY / WATERFRONT / INNENSTADT

HAFENCITY HAMBURG

“BROWNFIELD” ENTWICKLUNG

URBANITÄT: DAS ZENTRALE STADTENTWICKLUNGSKRITERIUM



ca. 1,8 – 2,0 Mio. m² BGF Neubauvolumen

GLIEDERUNG

1. Kompatibilität von Hafen/Gewerbe und urbaner Innenstadt
2. Nachhaltige Stadtstruktur auch als Marktprozess
3. Innovationswettbewerb der Wärmenergieversorgung
4. Marktentwicklung für nachhaltige Gebäudekonzepte

HAFENCITY UND HAFENNUTZUNGEN

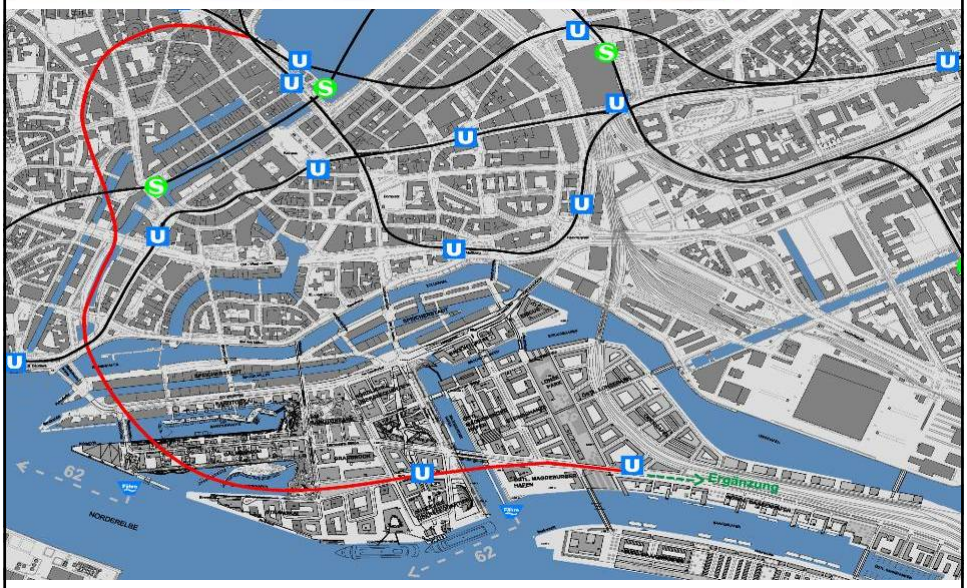
KOMPATIBILITÄT VON HAFEN UND INNERSTÄDTISCHER NUTZUNG

Hafengebiet (in Teilgebieten)	HafenCity	
	Planungsrechtliche Vereinbarungen	Privatrechtliche Vereinbarungen
„Lärmdeckel“ (Hafenplanungsverordnung)	1. Rahmensetzungen im Bebauungsplan ermöglichen Wohnnutzungen ohne Doppelfassade 2. Baugenehmigung: mit Auflagen für Schallschutz im Fensterbereich; Anordnung der Schlafräume	Grundstückskaufvertrag: Duldungsklausel für Hafenlärm (Dienstbarkeit)

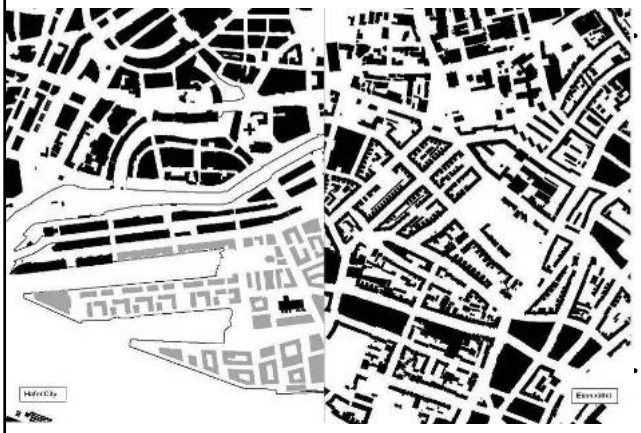
GLIEDERUNG

1. Kompatibilität von Hafen/Gewerbe und urbaner Innenstadt
2. Nachhaltige Stadtstruktur auch als Marktprozess
3. Innovationswettbewerb der Wärmenergieversorgung
4. Marktentwicklung für nachhaltige Gebäudekonzepte

NAHVERKEHRSMOBILITÄT: NEUE U-BAHN U4



QUALITÄTSVOLLE NAHMOBILITÄT: OPTIONSDICHTE FUSSGÄNGER / RADFAHRER



- **ein dichtes Netz von Rad- und Fußwegen** durchzieht die HafenCity. Im Vergleich mit einem gründerzeitlichen Stadtquartier wie bspw. Eimsbüttel sind die Blockgrößen in der HafenCity kleiner und es entstehen deutlich mehr Fuß- und Gehwege im Verhältnis zur Länge des Straßennetzes (9:5 in der HafenCity statt 6:5 wie in Eimsbüttel) **und viele neue Wegeoptionen**.
- **hoher Anteil der Wege an Wasserlagen**

VIELFALT DER NUTZUNGEN IN ÖFFENTLICHEN RÄUMEN

DIFFERENZIERTE ÖFFENTLICHE RÄUME

ÖKO-DICHTE: WOHNEN, ARBEITEN, FREIZEIT

HAFENCITY HAMBURG

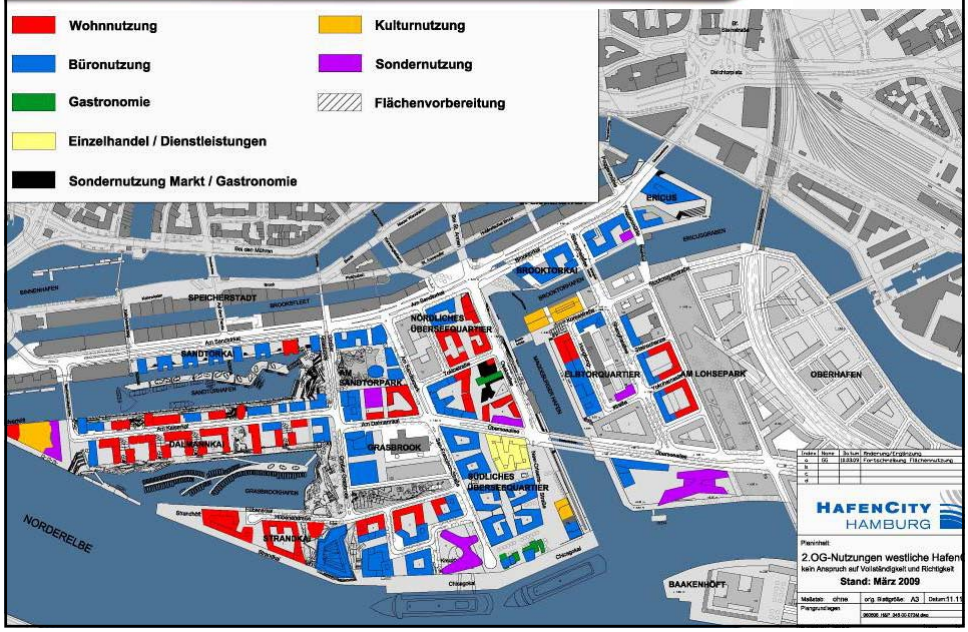
Dichte:

- 157 ha Gesamtfläche
- 123 ha Landfläche

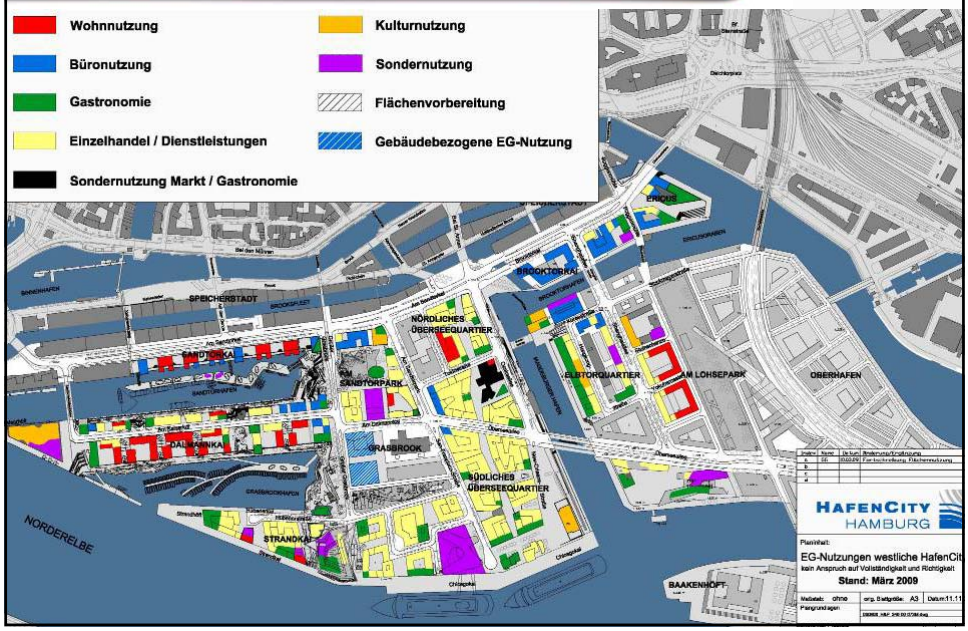
- 1.8 -2.0 mio m² BGF
- GFZ ca. 2.5 – 4.0

GEBÄUDEBEZOGENE NUTZUNGSMISCHUNG: 2. OBERGESCHOSS

HAFENCITY HAMBURG



GEBÄUDEBEZOGENE NUTZUNGSMISCHUNG: ERDGESCHOSS

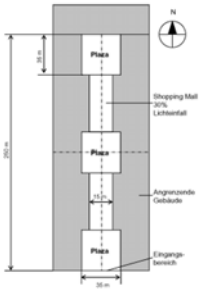


ÜBERSEEQUARTIER (ÜSQ): INTERNATIONALER WETTBEWERB MIT QUALITÄTSVOLLER KERNINNENSTADT

ÜBERSEEQUARTIER: STADT STATT SHOPPING CENTER

- öffentliche Verkehrsflächen
- private Gebäudeflächen
- private Gebäudeinnenflächen
- öffentlich zugängliche Privatflächen
- öffentliche Freiflächen
- Shopping Center (60.000qm BGF, 3 Ebenen)

GEMISCHT GENUTZTE GEBÄUDE: STATT GESCHLOSSENER SHOPPING MALL OFFENE STADTSTRUKTUR



Modellrechnung Fa. MegaWatt:

- Einsparung von **990 t/a** CO_2-Emissionen bei der gewählten städtebaulichen offenen Struktur für den Einzelhandel im Vergleich zu flächenäquivalenter, geschlossener Shopping Mall.

  Dies entspricht der CO_2 – Belastung von 1.000 Wohnungen mit je 100 m² Wohnfläche, welche in KfW 60 - Standard errichtet sind.

- Einsparung Wärme: 2.261 MWh/a
- Einsparung Strom: 693 MWh/a

NÖRDLICHES ÜBERSEEQUARTIER: GESAMTFERTIGSTELLUNG 05/2011

GLIEDERUNG

1. Kompatibilität von Hafen/Gewerbe und urbaner Innenstadt
2. Nachhaltige Stadtstruktur auch als Marktprozess
3. Innovationswettbewerb der Wärmenergieversorgung
4. Marktentwicklung für nachhaltige Gebäudekonzepte

ENERGIE: ZENTRALE WÄRMEVERSORGUNG WESTLICHE HAFENCITY (2002)

Zentrale Wärmeenergieversorgung (technologieoffen europaweit ausgeschrieben)

Ziele (2002):
- Versorgungssicherheit
- niedriger Preis
- hohe Energieeffizienz
- CO_2-Grenzwert unter 200 g/kWh: Zielwert 175 g/kWh

Technologiemix:
- Fernwärme
- Solarthermie
- Brennstoffzelle

Prozesskontrolle:
- gleitende Benchmark entsprechend Kyoto-Protokoll
- jährliche externe Prüfung des CO2-Grenzwertes

Folge:
Emissionsreduktion durch zentrale Wärmeversorgung und CO2-Grenzwert
Einsparung von 27% CO2-Ausstoss gegenüber Gas als Energieträger
(im Vergleich mit anderen Energieträgern wie Heizöl und Kohle noch größere Emissionsreduktion)

ZENTRALE UND ÖSTLICHE HAFENCITY: GRUNDKONZEPT WÄRMEENERGIEVERSORGUNG NAHWÄRMENETZ

GLIEDERUNG

1. Kompatibilität von Hafen/Gewerbe und urbaner Innenstadt
2. Nachhaltige Stadtstruktur auch als Marktprozess
3. Innovationswettbewerb der Wärmenergieversorgung
4. Marktentwicklung für nachhaltige Gebäudekonzepte
   - Umweltzeichen HafenCity (Einführung)
   - Clustertrategie
   - Wissensbildung
   - Weiterentwicklung Zertifizierung

NACHHALTIGES BAUEN MIT DEM HAFENCITY UMWELTZEICHEN

Kategorien des Umweltzeichens

1. Nachhaltiger Umgang mit energetischen Ressourcen

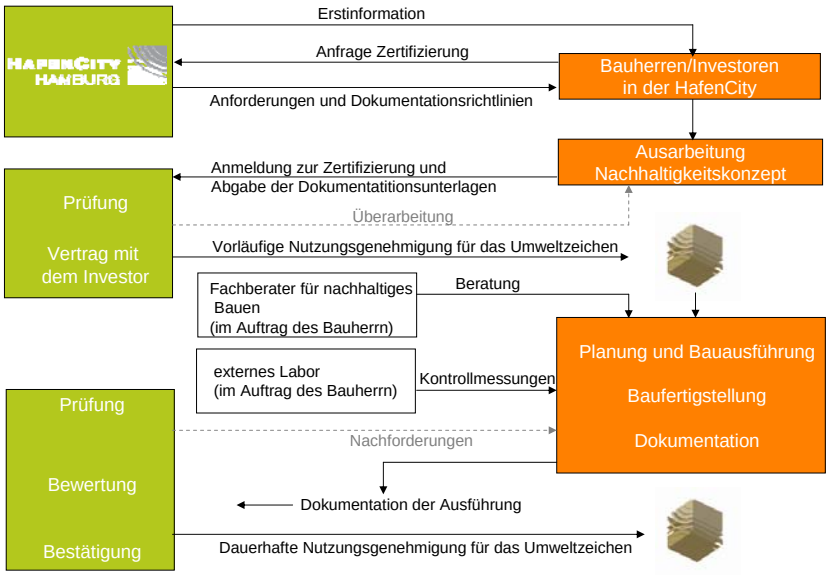
Gesamtprimärenergiebedarf bei Wohngebäuden: <60 kWh/a m² bzw. von <40 kWh/a m²
Gesamtprimärenergiebedarf bei Bürogebäuden: < 190 kWh/a m², bzw. <100 kWh/a m²

2. Nachhaltiger Umgang mit öffentlichen Gütern
3. Einsatz umweltschonender Baustoffe
4. Besondere Berücksichtigung von Umwelt und Behaglichkeit
5. Nachhaltiger Gebäudebetrieb

Nutzung von Wettbewerb und Marktprozessen

- Vergabe eines Umweltzeichens und eines Umweltpreises
- Gebäudezertifizierung
- Förderung von energieeffizientem Bauen bei Anhandgaben und Grundstücksvergaben durch Wettbewerbssituation

NACHHALTIGES BAUEN: ABLAUFSCHEMA DER ZERTIFIZIERUNG



DER NEUBAU FÜR DIE SPIEGEL-GRUPPE: 4 X Gold, 1X Silber (ARCH.: HENNING LARSEN)

Maßnahmen der Kategorie 1 (Gold):

- Wärmepumpe für Niedertemperaturwärme bzw. Hochtemperaturkälte
- Energieeffiziente Pumpen und Motoren
- Abwärmenutzung der Kleinkälteanlagen in der Küche
- Geothermie (70 Erdsonden, aktivierte Gründungspfähle)
- Grundlastsystem über thermoaktive Bauteile (geregelte Heiz- und Kühldecken statt Heizkörper mit Thermostatventil)
- 3-fach Verglasung
- Beleuchtung tageslicht- und präsenzgesteuert
- Verminderung des mechanischen Raumluftwechsels in den Büroräumen (nur 1,5-fach statt 2-fach pro Stunde)
- Regulierung des Raumklimas über Fensterlüftung und Deckensegel

Maßnahmen der Kategorie 2 (Gold):

- Beauftragung des Wettbewerbsgewinners Henning Larsen Architects
- Platz zwischen den Gebäuden und Freitreppe sind öffentlich zugänglich
- Öffentliche zugängliches Café / Snackbar
- Kein Eintrag von Schwermetallen in das Regenwasser
- Regenwasseranlage mit eigenem Tank, wasserlose Urinale in allen WC-Bereichen

DER NEUBAU FÜR DIE SPIEGEL-GRUPPE: 4 X Gold, 1 X Silber

HAFENCITY HAMBURG

Maßnahmen der Kategorie 3 (Silber):

- Halogenfreie Elektroinstallationen, Bodenbeläge PVC-frei
- Holzfenster / Fassade; Systemwände (Holzwerkstoffe)
- Detaillierte Ökobilanz (Optimierung durch Einsatz von recycelten und nachwachsenden Baustoffen)
- Optimierung des Energiekonzeptes hinsichtlich der Gesamtökobilanz (Geothermie, Gebäudehülle)

Maßnahmen der Kategorie 4 (Gold):

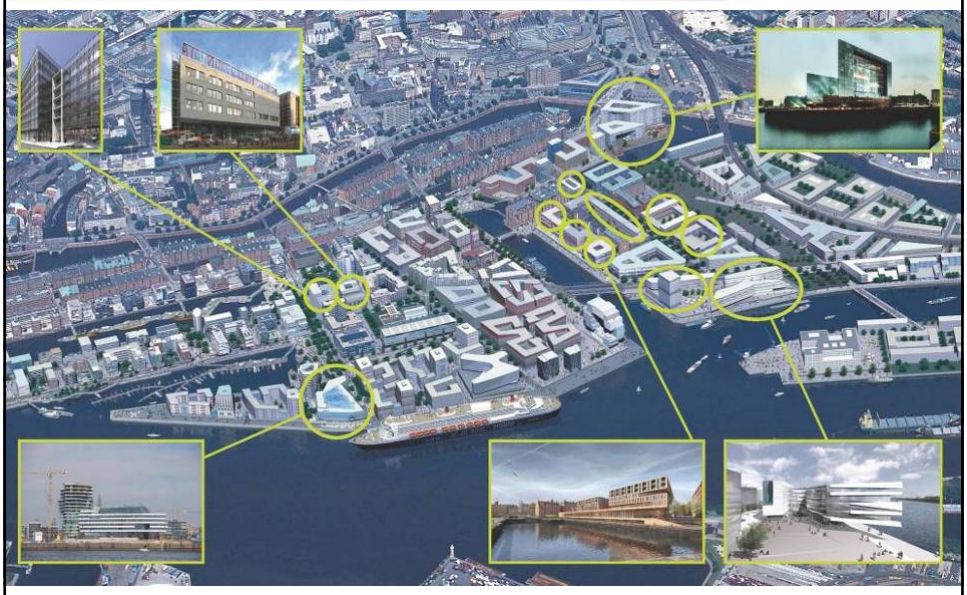
- Einsatz schadstoffarmer Baustoffe bzw. Produkte, halogenfreies Materialkonzept bei oberflächennahen Bauteilen
- HEPA-Filter für Staubsauger (Filterstufe F9-F7, kein Eintrag von Pollen und Stäuben)
- Spezielles Reinigungskonzept (Heiz-/ Kühlsegel abklappbar und damit zu reinigen)

Maßnahmen der Kategorie 5 (Gold):

- Optimierung von Leitungswegen (Waser/ Abwasser, Elektro, Heizung, Klima/Lüftung)
- Hohe Dauerhaftigkeit der eingesetzten Materialien; geringe Reinigungs-, Pflege- und Instandhaltungsaufwendungen
- Frühzeitige Konzeption der Bewirtschaftungsprozesse wie Sicherheit/ Erschließung, Unterhalts-, Glas- und Fassadenreinigung, Ver- und Entsorgung
- Betriebshandbuch mit allen für den Betrieb des Gebäudes notwendige Hinweise (Übergabe an Mieter bei Gebäudeübergabe)

NACHHALTIGES BAUEN (HAFENCITY GOLDSTANDARD)

HAFENCITY HAMBURG



ZERTIFIZIERUNGSDOKUMENTATION UND VERTRAGSREGULARIEN

⇒ Förderung von Zertifizierungswissen (Zertifizierungsunternehmen)

⇒ Vertragskonzeptionen

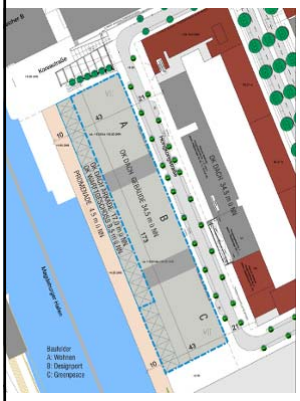
- Rechtsübergang Projektentwickler -> Investor (erhöhte Bindungswirkung)
- Vertragskonzeption mit Offenlegungsmöglichkeit gegenüber Nutzern (erhöhte Transparenz, verbesserte Verhaltenswirkung)

WEITERENTWICKLUNG ARCHITEKTUR- UND PLANERWISSEN: HAFENCITY IBA LABOR

2008:

- Vorträge
- Workshop
- Dokumentation

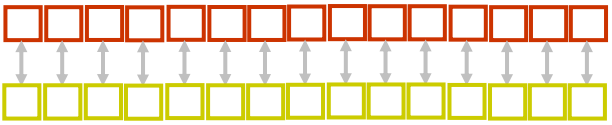
WISSENSGENERIERUNG: TECHNISCHE NACHHALTIGKEITS-OPTIONEN UND ARCHITEKTURWETTBEWERBE



Auslobung:

- Designport
- Greenpeace Zentrale
- Wohnen

30.000 m² BGF



15 Architekten

15 führende Ingenieurbüros im Nachhaltigkeitsbereich

WEITERENTWICKLUNG DER ZERTIFIZIERUNGS-MARKTWIRKUNG

- Entwicklung weiterer Zertifizierungskonzepte
  - Hotel
  - Einzelhandel
- Anpassung an EnEV 2009
- Grundstücksverkäufe auf Basis der Bereitschaft, Zertifizierung einzugehen: Zertifizierunganteil von 30-50% im Ostteil der HafenCity
- Verknüpfung von Zertifizierung mit nutzungsbezogener Regelsetzung

SCHLUSSBEMERKUNGEN

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

Jürgen Bruns-Berentelg
Vorsitzender der Geschäftsführung
HafenCity Hamburg GmbH