

# Jahrespressegespräch Vattenfall Stromnetz Hamburg GmbH

Dr. Dietrich Graf, Technischer Geschäftsführer

7. Februar 2013

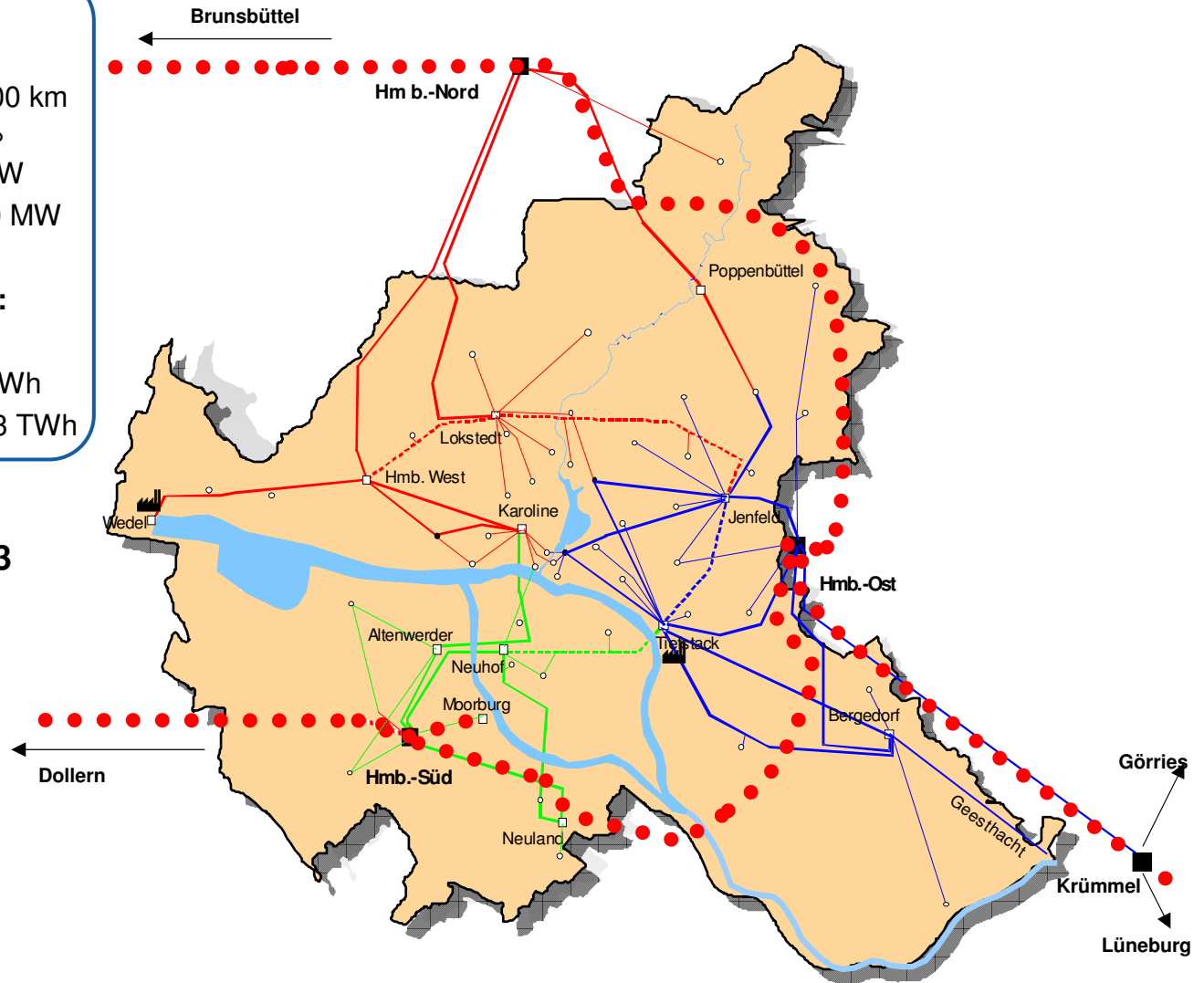
# Inhaltsverzeichnis

- 1 Zahlen, Daten und Fakten zum Hamburger Stromnetz**
- 2 Netze im Wandel – vom Verteilungsnetz zum Smart Grid**
- 3 Entwicklung der dezentralen Erzeugung**
- 4 Überblick über die wichtigsten Projekte in Hamburg**

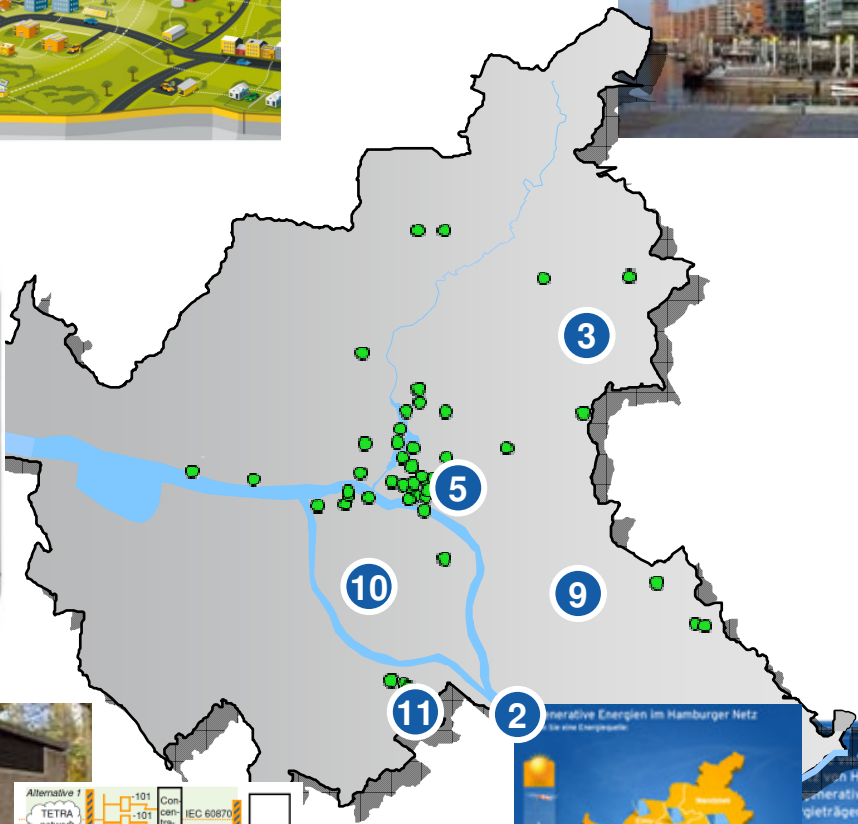
# Zahlen, Daten und Fakten zum Hamburger Stromnetz

**Kunden:** ca. 1,1 Mio.  
**Stromlieferanten:** ca. 250  
**Kabel- und Leitungslänge:** 27.000 km  
**Verkabelungsgrad:** 95%  
**Netzhöchstlast:** rund 2.000 MW  
**Dezentrale Erzeugung:** rund 500 MW  
**Umspannwerke:** 53  
**Netz- und Kundenstationen:**  
 rund 7.000  
**Stromabsatz 2012:** rund 12,7 TWh  
**Einspeisung aus EEG/KWK:** ca. 3 TWh

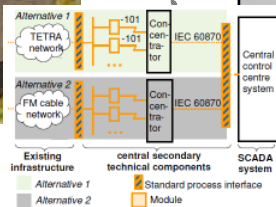
**160 Mio. Euro für das Hamburger Stromnetz 2013**



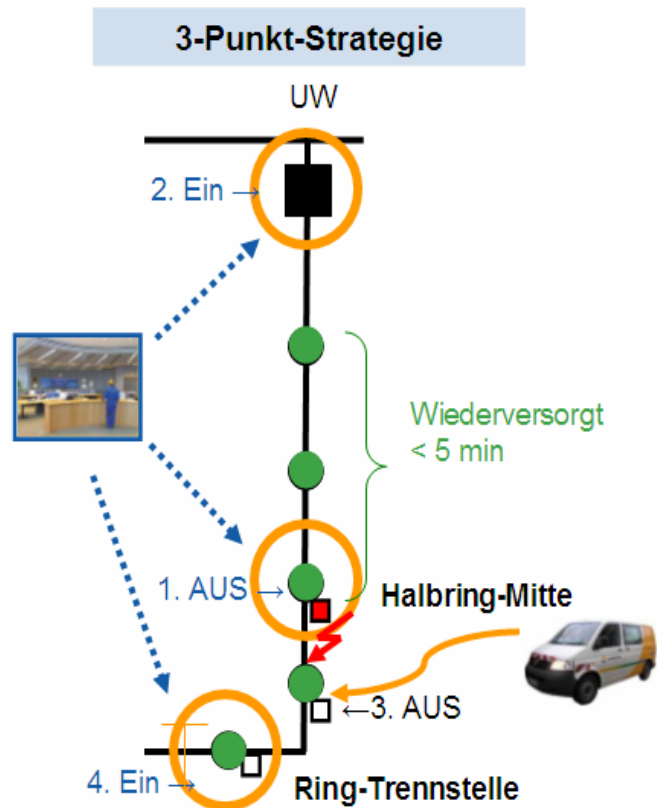
# Smart Grid-Aktivitäten in Hamburg



- 1 Neue App „Das Vattenfall - Stromwetter“
- 2 Visualisierungs Websites
- 3 Einbindung Kleinkraftwerke
- 4 Smart HafenCity
- 5 Energiesparen am Arbeitsplatz am Beispiel HafenCity GmbH und SAGA
- 6 Ladeinfrastruktur Elektromobilität
- 7 Automatisierung Mittelspannungsnetz → *gesamtes Stadtgebiet*
- 8 Einspeisemanagement → *gesamtes Stadtgebiet*
- 9 Kundenversprechen: Kernaussagen
- 10 Smarte Energiepartnerschaft
- 11 IBA - Energieatlas



# Projektprogramm: Fernsteuerung der 10kV-Ebene



## Veranlassung:

- Fernsteuerung von 10 kV-Netzstationen mittels fernauslesbaren Kurzschlussanzeigern und motorischen Antrieben
- Standortübergreifendes Projekt zur Minimierung der Unterbrechungsdauer bei 10 kV-Störungen mit Versorgungsunterbrechung in Hamburg und Berlin
- Auswahl der UW-Bereiche nach Qu-Kriterien
- Auswahl und Ausrüstung der Netzstationen nach der 3-Punkt-Strategie

## Zielsetzung:

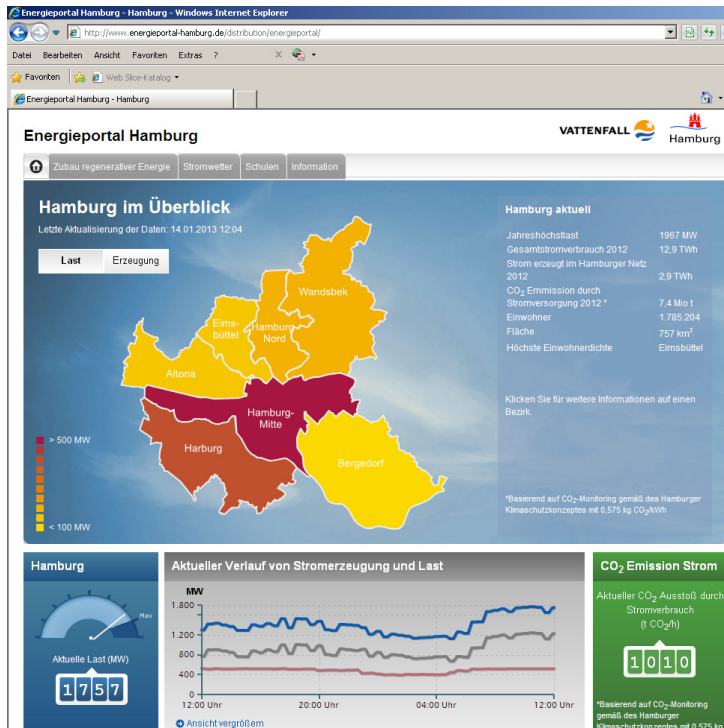
2.500 Netzstationen bis 2022 in Hamburg

## Umsetzungsstand:

360 fernsteuerbare Stationen in Betrieb

## Planung 2013:

125 auszurüstende Stationen



## Ziel/Auslöser:

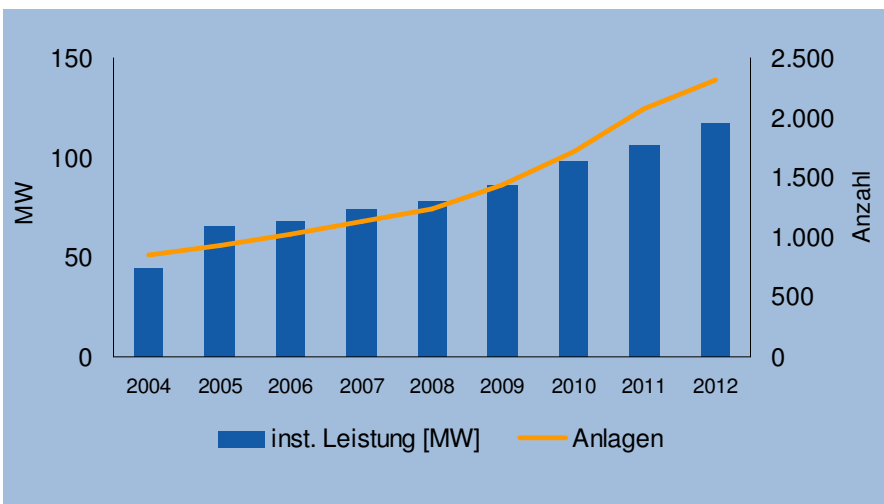
Entwicklung des Hamburger Energieportals in Zusammenarbeit mit der Stadt Hamburg als Teil der gemeinsamen Kooperationsvereinbarung

## Merkmale/Inhalt:

- Detaillierte grafische Informationen zu Stromverbrauch und -erzeugung in Hamburg, sowohl auf Stadt- als auch auf Bezirksebene
- „Stromwetter“ zeigt aktuellen Anteil der erneuerbaren Energien im Netz
- Geschützter Bereich mit eigenen Daten für drei Hamburger Schulen (eigene Erzeugung und Verbrauch)
- Vollständige Verfügbarkeit der Website auf Englisch

# Entwicklung des EEG- und KWK-Anlagenbestands

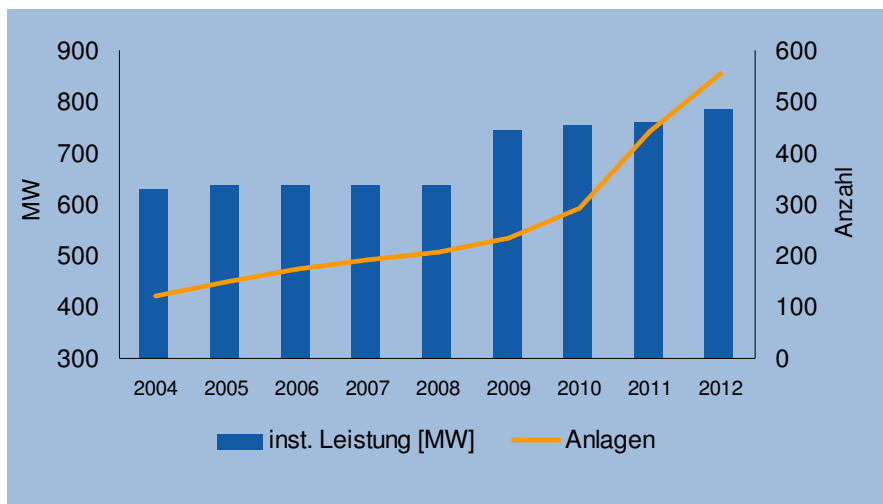
## EEG-Anlagen 2004-2012



**Anzahl EEG-Anlagen 2012: 2.316**

**Installierte Leistung 2012: 117,2 MW**

## KWK-Anlagen 2004-2012



**Anzahl KWK-Anlagen 2012: 553**

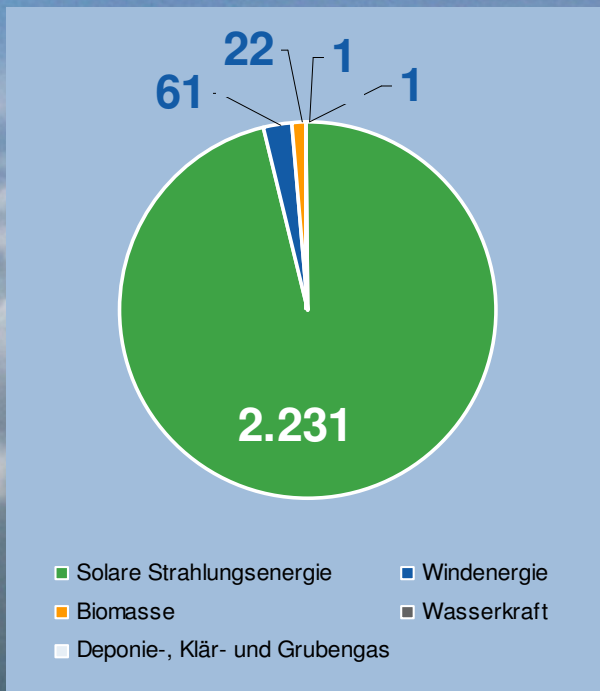
**Installierte Leistung 2012: 782,9 MW**

**EEG** - Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien

**KWKG** – Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz

# Aufteilung der EEG/KWK-Anlagen nach Energieträgern

EEG-Anlagen 2012: 2.316

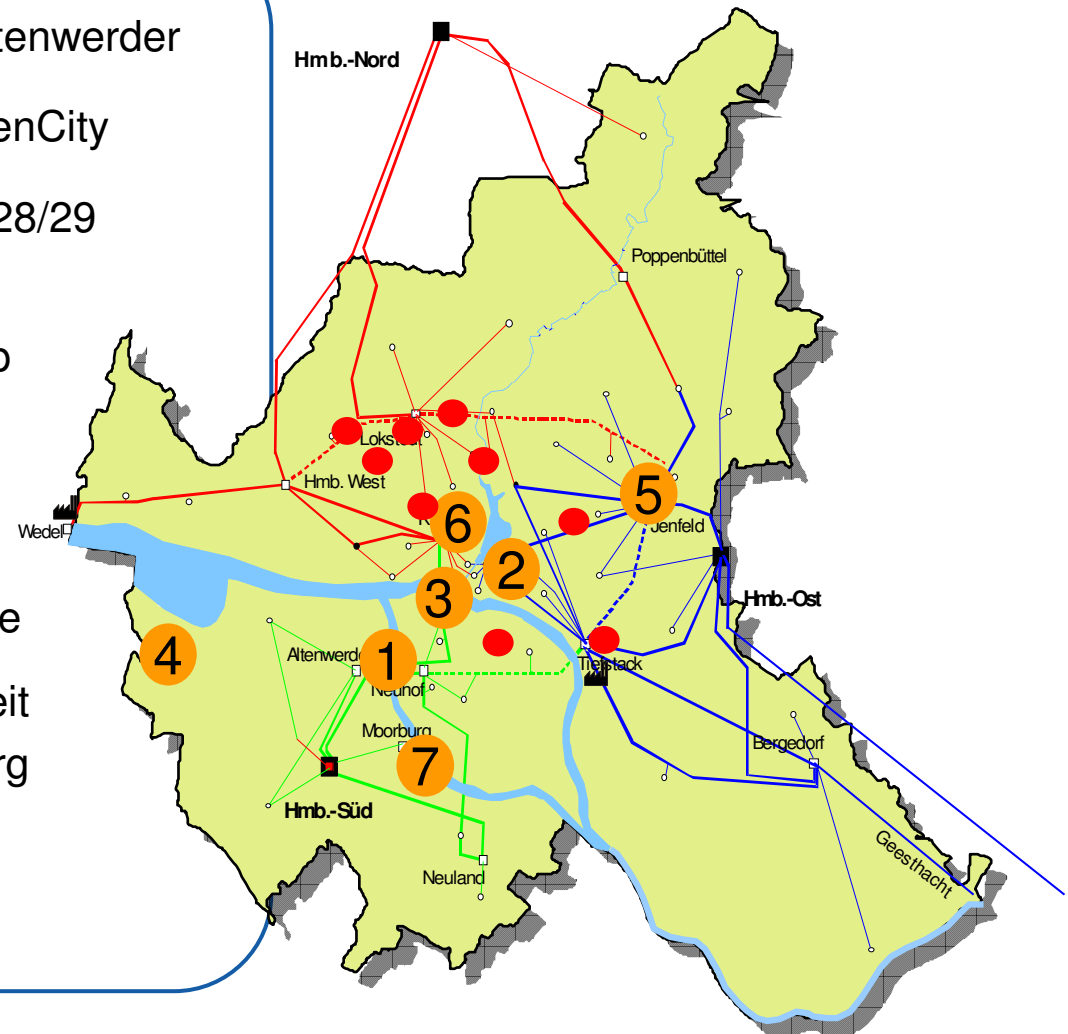


KWK-Anlagen 2012: 553



# Projekte im Hamburger Stromnetz

- 1 Ersatz der 110kV-Schaltanlage in Altenwerder
  - 2 Neues 110/10kV-Umspannwerk HafenCity
  - 3 Leitungsumlegung und Verstärkung 28/29 „Alter Elbtunnel“
  - 4 Neubau Wind-Umspannwerk Francop
  - 5 Erneuerung der 110kV-Schaltanlage Jenfeld
  - 6 Erneuerung 110kV Schaltanlage Mitte
  - 7 Freileitungsverkabelung für Baufreiheit am ehemaligen Güterbahnhof Harburg
- Erneuerung diverser Umspannwerke



# Ersatz der 110kV-Schaltanlage in Altenwerder



**Auslöser:** Ersatz der 110kV-Schaltanlage Baujahr 1970

**Weitere Maßnahmen:**

- Erweiterung der 110kV-Schaltanlage Neuhof um einen Sammelschienenabschnitt mit vier Schaltfeldern
- Erweiterung Hochwasserschutz auf Pachtgelände im Hafengebiet

**Besonderheit:** Abhängigkeit zu weiteren bevorstehenden Baumaßnahmen an Schaltanlagen im Südnetz

**Versorgte Kunden:** Trimet (Alu-Werk), Arcelor-Mittal (Stahl-/Walzwerk), HHLA CTB, HHLA CTA, Klärwerk Dradenau

**Baubeginn:** 2013

**Geplanter Fertigstellungstermin:** 2015

**Finanzbedarf:** ca. 24 Mio. Euro

# Neues 110/10kV-Umspannwerk Hafencity



## Ziele:

- Neubau und Inbetriebnahme eines 110/10kV-Umspannwerks zur Versorgung des neu entstehenden Hamburger Stadtteils „HafenCity“
- Inbetriebnahme eines 63-MVA-Umspannwerks

**Einweihung:** Frühjahr 2013

**Fertigstellung:** 2013

**Gesamtinvestition:** ca. 20 Mio. Euro

**Besonderheit:** Gestaltungswettbewerb „Kunst am Bau“

# Leitungsumlegung und Verstärkung 28/29 „Alter Elbtunnel“

## Ziel:

Sanierung im St. Pauli Elbtunnel

## Maßnahmen:

Umlegung mehrerer 110kV-  
Leitungen und Erneuerung  
von 5 km Kabelstrecke

## Baubeginn:

2009

## Probleme:

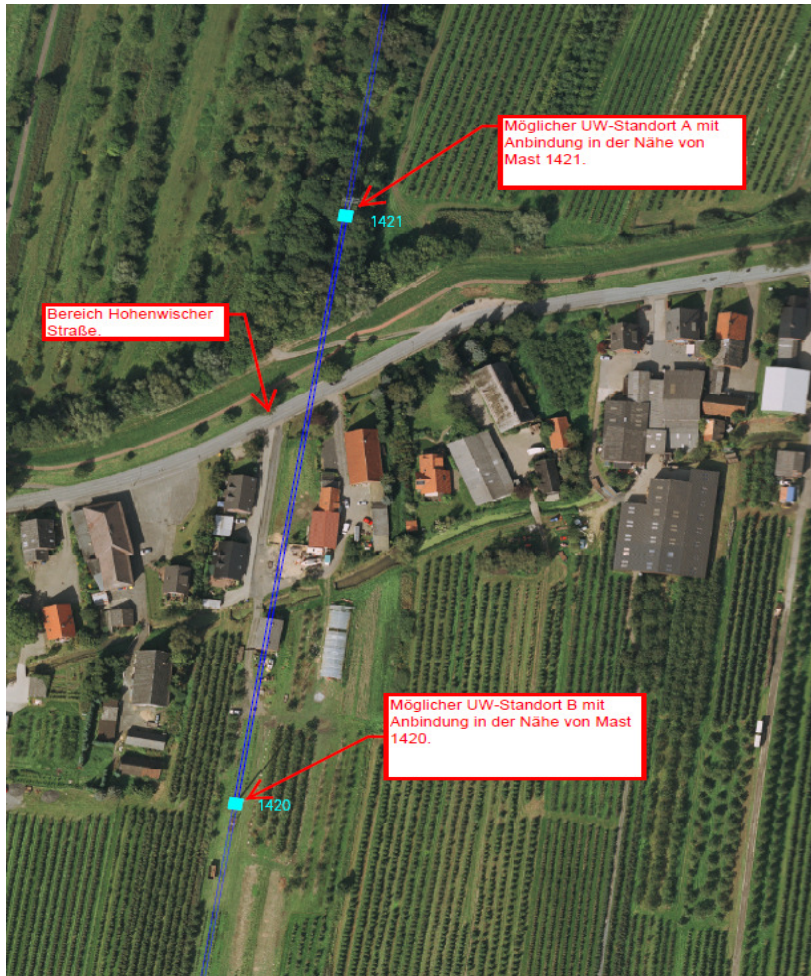
- Schwermetalle (Asbest, Blei)
- Abhängigkeit von HPA

## Finanzbedarf:

ca. 8 Mio. Euro



# Neubau Wind-Umspannwerk Francop



## Ziel:

Errichtung eines 110/10kV Umspannwerks auf der 110kV-Leitung im Bereich Francop zur Bündelung von dezentralen Windkraftanlagen

## Baubeginn:

Voraussichtlich 2013

## Geplanter Fertigstellungstermin:

Voraussichtlich Ende 2014

## Investitionssumme:

ca. 3,6 Mio. Euro

## Ausblick:

Planung weiterer spezieller Wind Umspannwerke im Bereich Altengamme

# Erneuerung der 110kV-Schaltanlage Jenfeld

**Ziel:**

Ersatz der bestehenden 110kV Schaltanlage Baujahr 1960 als wichtiger Knotenpunkt zwischen nördlichem und westlichem Netzgebiet

**Baubeginn:**

2009

**Fertigstellung des ersten Bauabschnitts:**

2013

**Geplanter Fertigstellungstermin:**

2015

**Gesamtkosten:**

ca. 20 Mio. Euro



# Erneuerung 110-kV-Schaltanlage Mitte

## Veranlassung:

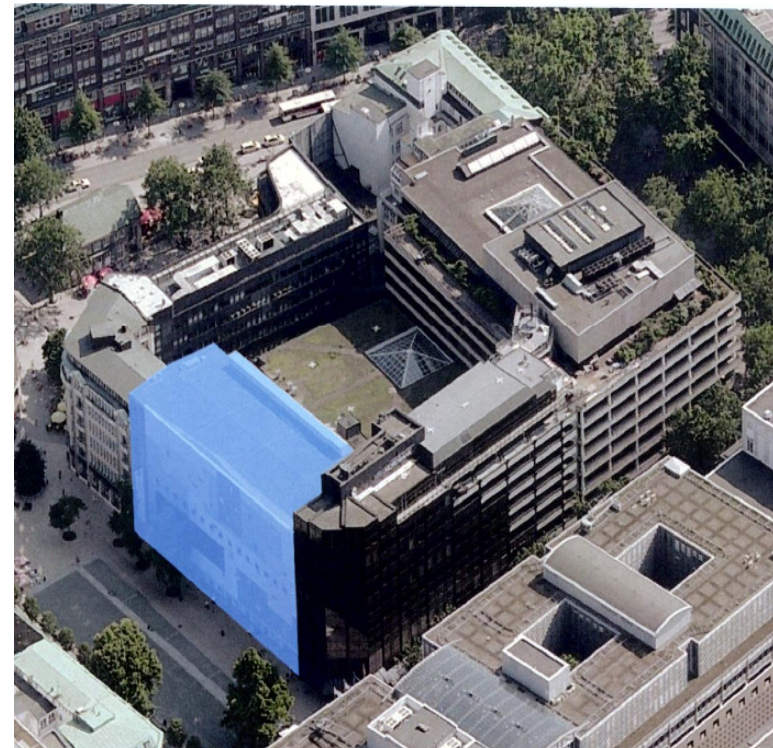
- Altersbedingte Erneuerung der 110kV-Anlage
- Synergieeffekte zur städtebaulichen Entwicklung eines Innenstadt-Quartiers: Aufwertung des Gertrudenkirchhofs

## Maßnahmen:

- Ersatz alter Kabeltechnologie durch moderne V PE Kabel
- Errichten einer 110kV-Anlage mit GIS-Technik (luftisolierte Technik), Demontage der AIS-Technik
- Ersatzneubau mit Berücksichtigung der architektonischen Aufwertung

**Baubeginn:** Voraussichtlich 2014

**Finanzbedarf:** ca. 19 Mio. Euro



# Freileitungsverkabelung für Baufreiheit am ehemaligen Güterbahnhof Harburg



## Ziele:

- Verkabelung eines ca. 2,5 km langen Freileitungsteilstücks
- Dükerung des Bahnhofskanals

## Auslöser:

Baufreiheit für Bebauung des ehemaligen Güterbahnhofs

## Finanzierung:

Vattenfall Stromnetz Hamburg GmbH in Zusammenarbeit mit privatem Investor

## Gesamtkosten:

ca. 3,7 Mio. Euro



# Erneuerung diverser Umspannwerke

**Ziel:** Sukzessive Erneuerung von Umspannwerken 110/10kV:

- UW Siemersplatz
- UW Eimsbüttel
- UW Großneumarkt
- UW Eilbek
- UW Billwerder
- UW Wilhelmsburg
- UW Barmbek
- UW Eidelstedt
- UW Rahlstedt
- UW Alsterdorf
- UW Tonndorf

**Status:** Von ca. 50 Umspannwerken werden zurzeit 11 erneuert

**Gesamtinvestitionsvolumen:** ca. 35 Mio. Euro

