

# Angaben für ein Netzanschluss- begehren

gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1 KraftNAV

im Verteilungsnetz der Stromnetz Hamburg GmbH

[www.stromnetz-hamburg.de](http://www.stromnetz-hamburg.de)

**Angaben  
Netzanschluss-  
begehren**

Seite/Umfang  
**2/6**

Ausgabe  
**Oktober 2007**

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
1 Einführung .....	3
2 Angaben zum Vertragspartner (Anschlussinteressent) .....	3
3 Anlagenkonzept.....	3
4 Terminplan.....	3
5 Betriebsweise .....	4
6 Anschlusskonzept an das Verteilungsnetz .....	4
7 Technische Daten der Generatoren und Turbinensätze .....	4
8 Technische Daten der Maschinen- und Eigenbedarfstransformatoren .....	5
9 Technische Daten der Anschluss-Kabel/ -Freileitung für Energieableitung bzw. Eigenbedarfs- und Reservernetzanschluss .....	6
10 Angaben zum Eigenbedarf .....	6

# Angaben für Netzanschlussbegehren

## 1 Einführung

Nachfolgend sind alle erforderlichen Angaben für die Prüfung eines Netzanschlussbegehrens eines Kraftwerkes größer 100-MW-Anschlussleistung an das 110-kV-Netz der Stromnetz Hamburg GmbH gemäß § 3 Abs. 1, Nr. 1 der Kraftwerksnetzanschlussverordnung (KraftNAV) vom 01.07.2007 zusammengestellt.

## Angaben Netzanschluss- begehren

Seite/Umfang  
3/6

Ausgabe  
Oktober 2007

## 2 Angaben zum Vertragspartner (Anschlussinteressent)

- Name, Rechtsform und Anschrift der Gesellschaft
- Angaben zum Zweck der Gesellschaft
- Benennung des Ansprechpartners
  - Name
  - Anschrift
  - Telefonnummer
  - Telefaxnummer
  - E-Mail-Adresse

## 3 Anlagenkonzept

- Anschlussleistung [MVA]
- Primärenergieträger
- Lage-/Anordnungsschema des geplanten Kraftwerkes, insbesondere der geplanten hochspannungsseitigen Anschlussanlagen
- Beschreibung des Kraftwerkskonzepts (Anzahl der Generatoren und Maschinentransformatoren, gewünschter Netzanschlusspunkt, Eigenbedarf)
- Trassenplan des vorgesehenen Verlaufes der Anschlussleitungen vom Maschinentransformator zum gewünschten Netzanschlusspunkt

## 4 Terminplan

- Grobterminplanung für Genehmigungsverfahren, Bau und Inbetriebnahme

## 5 Betriebsweise

- Betriebsart (Grund-, Mittel- oder Spitzenlast)
- Bei KWK-Anlagen:  
Angaben zur Betriebsführung (strom- oder wärmegeführt)
- Besondere Eigenschaften
  - Schwarzstartfähigkeit
  - Inselbetriebsfähigkeit (Fangen im Eigenbedarf)
  - Angaben zur Regelfähigkeit der Erzeugungsanlage (Regelband, Aktivierungsgeschwindigkeit)
  - Teilnahme an Regelenergiemarkt (Primär-, Sekundärregelung und Minutenreserve)

## Angaben Netzanschluss- begehren

Seite/Umfang  
4/6

Ausgabe  
Oktober 2007

## 6 Anschlusskonzept an das Verteilungsnetz

- Einpolige Darstellung des Einspeiseanschlusses mit Darstellung der Generatoren, Maschinentransformatoren, Sammelschienen, Leistungsschalter, Trennschalter, Erdungsschalter, Überspannungsableiter, Spannungs- und Stromwandler für Mess-, Verrechnungs- und Schutzzwecke
- Einpolige Darstellung der Eigenbedarfs- und Reservenetzanschlüsse mit Darstellung der Transformatoren, Sammelschienen, Leistungsschalter, Trennschalter, Erdungsschalter, Überspannungsableiter
- Schutzkonzept
- Angaben zu Netzurückwirkungen

## 7 Technische Daten der Generatoren und Turbinensätze

- Bemessungsspannung [kV]
- Bemessungsscheinleistung an den Generatorklemmen [MVA]
- Bemessungswirkleistung an den Generatorklemmen [MW]
- Maximale Wirkleistung an den Generatorklemmen [MW]
- Minimale Wirkleistung an den Generatorklemmen [MW]
- Bereich des  $\cos \varphi$  (induktiv, kapazitiv)
- Subtransiente Längsreaktanz (ungesättigt und gesättigt):  $x_d''$  [%]
- Generatorbetriebsdiagramm

- Laststeigerungsrate von minimaler zu maximaler Leistungsabgabe [MW/min]
- Lastsenkungsrate von maximaler zu minimaler Leistungsabgabe [MW/min]
- Generatordaten für dynamische Stabilitätsberechnungen
  - Reaktanzen (ungesättigt und gesättigt):  $x_d, x_q$  [p.u.]
  - Reaktanzen (ungesättigt und gesättigt):  $x_d', x_q', x_q'', x_{d\sigma}$  [p.u.]
  - Resistanz:  $r_a$  [p.u.]
  - Zeitkonstanten:  $T_d'', T_d', T_q'', T_q'$  [sec.]
  - Anlaufzeitkonstante  $T_A$  des Gesamtaggregate (Generator und Turbine) [sec.]
  - Blockschaltbilder der Regeleinrichtungen (Turbinenmodell mit Regeleinrichtungen der Turbine, Statik der Drehzahlregelung, Spannungsregler und Erregersystem, Pendeldämpfungsgerät)
  - Schutzeinrichtungen (z.B. Lastsprungrelais, Beschleunigungsschutz, Unter- und Übererregungsbegrenzung etc.)

**Angaben  
Netzanschluss-  
begehren**

Seite/Umfang  
5/6

Ausgabe  
Oktober 2007

**8 Technische Daten der Maschinen- und Eigenbedarfstransformatoren**

- Bemessungsspannung (OS/US) [kV/kV]
- Bemessungsscheinleistung [MVA]
- Schaltgruppe
- Relative Kurzschlussspannung (bei minimaler, mittlerer und maximaler Stufung) [%]
- Relativer Leerlaufstrom [%]
- Kurzschlussverluste [kW]
- Leerlaufverluste [kW]
- Stellbereich des Stufenstellers [%]
- Stufenweite des Stufenstellers [%/Stufe]
- Art des Stufenstellers (unter Last oder nur im Leerlauf schaltbar)

- Sternpunktbehandlung (wird durch Vattenfall vorgegeben;  
ggf. Sternpunktimpedanz erforderlich)

**Angaben  
Netzanschluss-  
begehren**

Seite/Umfang  
6/6

**9 Technische Daten der Anschluss-Kabel/ -Freileitung für Energieableitung bzw. Eigenbedarfs- und Reservenetzanschluss**

Ausgabe  
Oktober 2007

- Nennspannung [kV]
- Spezifische Mitsystemwerte
  - Resistanz [ $\Omega$ /km]
  - Reaktanz [ $\Omega$ /km]
  - Kapazität [nF/km]
- Spezifische Nullsystemwerte
  - Resistanz [ $\Omega$ /km]
  - Reaktanz [ $\Omega$ /km]
  - Kapazität [nF/km]
- Voraussichtliche Länge der jeweiligen Anschlussleitungen  
zum vorzugsweise gewünschten Netzanschlusspunkt [km]

**10 Angaben zum Eigenbedarf**

- Wirk- und Blindleistungsbedarf bei Generatorbetrieb [MW, Mvar]
- Wirk- und Blindleistungsbedarf bei Anlagenstillstand [MW, Mvar]
- Wirk- und Blindleistungsbedarf während des An-/  
Abfahrvorganges (Abfahren ohne Generatorbetrieb) [MW, Mvar]
- Anteil der motorischen Lasten an der Gesamtlast [%]