

Gasnetzzugang und Gasnetzkarte als Instrumente der Regulierung

Die "Gemeinsame Gasnetzkarte der Netzbetreiber" stellt mit mehr als 50.000 km Gastransportleitung und über 5.000 Netzkopplungspunkten sowie ca. 7.000 gasversorgten Gemeinden und ihren örtlichen Verteilnetzbetreibern einen wertvollen Beitrag zur Unterstützung der Liberalisierung des Gasmarktes in Deutschland und Europa dar.

Zusammenfassung des Vortrags im Rahmen der ITS Innovationstage 2008 vom 10.09.2008 (9:50 - 10:10 Uhr)

Einleitung

Bereits seit den 60er Jahren werden Gasnetzkarten, zunächst in analoger Form und mit dem Zweck, die Zunahme von Erdgasleitungen zu dokumentieren, erstellt. Im Rahmen der Wiedervereinigung begann die Zusammenarbeit zwischen dem Bundeswirtschaftsministerium und dem Bundesverband der Gas- und Wasserwirtschaft (BGW), um die bestehenden analogen Karten zu aktualisieren. Ende der 90er Jahre wurde dann unter dem Eindruck der "Verbändevereinbarung für den Netzzugang bei Erdgas" (VV II) beschlossen, eine Karte in elektronischer Form zu entwickeln.

Erste Umsetzung

Die Realisierung gelang der WGI auf Basis von Smallworld GIS und Smallworld Internet Application Server (SIAS). Die Applikation ging im Jahr 2000 produktiv und bildet die Basis für die neu erstellte und hier vorgestellte "Gemeinsame Gasnetzkarte der Netzbetreiber", die im Internet unter www.gasnetzkarte.de veröffentlicht ist.

Neue Anforderungen

Wollte man ursprünglich die Zunahme von Erdgasleitungen dokumentieren, so war die digitale Karte Grundlage für Bestrebungen der Energiemarktliberalisierung. Durch die im Rahmen des neuen Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) am 05.07.2005 in Kraft getretene Gasnetzzugangsverordnung (GasNZV) mussten die Netzbetreiber den veränderten Rahmenbedingungen Rechnung tragen. Die Betreiber von Energieversorgungsnetzen haben nun "jedermann nach sachlich gerechtfertigten Kriterien Netzzugang zu gewähren", was eine Öffnung für neue Akteure am Markt und eine Offenlegung von vielfältigen Informationen bedeutet.

Gesetzliche Grundlagen

Entsprechend § 20 EnWG, Absatz (1b) Sätze 1-11 ist "der Netzzugang bei Gasnetzen auf ein transportpfadunabhängiges sog. Entry-Exit-Modell festgelegt" und "Betreiber von miteinander verbundenen Netzen haben bei Berechnung und Ausweisung von technischen Kapazitäten zusammenzuarbeiten...". Die Entgeltberechnung ist nunmehr rein punktbezogen und unabhängig einer Transportstrecke. Sie wird vom Netzbetreiber in Abhängigkeit der bereitzustellenden Kapazität an jedem Punkt festgelegt. In § 22 (1) der GasNZV werden die Netzbetreiber nun zur Veröffentlichung einer "Gemeinsamen Gasnetzkarte" verpflichtet.

Anpassungen

Im Auftrag der Gastransportunternehmen übernahm der BGW (heute Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft - BDEW) im Jahr 2006 die Verantwortung für die Realisierung und Übertragung der WGI als Generalunternehmer die operative Umsetzung. Verglichen mit der Gasnetzkarte des Jahres 2000 galt es nun, den neu gestellten Anforderungen sowohl technisch als auch inhaltlich gerecht zu werden. Dies bedingte Anpassungen in den Bereichen:

- ▶ **Hardware & Hosting**
- ▶ **Software (Smallworld GIS, SIAS)**
- ▶ **Datenmodell & Funktionalität**
- ▶ **Daten**



Bild: Gasnetzkarte online unter: www.gasnetzkarte.de

Daten

Zunächst mussten Informationen über 22 Ferngas-Netzbetreiber - entsprechend § 22 GasNZV - in der Karte vektoriell dargestellt werden. Relevant sind:

- ▶ **Gasnetzinfrastuktur**
 - Eigentümerinformationen
 - Druckverhältnisse
 - Hauptflussrichtungen
 - Gasqualitäten
 - Teilnetzzuordnungen
 - Marktgebietszuordnungen

- ▶ **Vorgelagerte Netze**
- ▶ **Speicher**
- ▶ **Anlagen für Hilfsdienste**
- ▶ **Netzkopplungspunkte**

- Bezeichnungen
- Vor- / Nachgelagerter Netzbetreiber

Flächeninformationen

Zusätzlich wurden Informationen über die mehr als 6.000 örtlichen Verteilnetzbetreiber ohne Leitungsinfrastruktur und mittlerweile 14 (früher 19) Marktgebiete veröffentlicht. Relevante Informationen waren dabei die:

- ▶ **Versorgungsgebiete**
 - Flächenhaft auf Basis der Verteilnetzbetreiber
- ▶ **Marktgebiete**
 - Flächenhaft auf Ebene Gemeinde
 - Leitungsbezogen auf Ebene Gasnetzinfrastuktur

Funktionalität

Neben der Navigation über Gemeinde und Netzbetreiber war ein dynamischer Abfragefilter zu etablieren, der die Sachdatenauswertung der hinterlegten Attribute gewährleistet und eine Listen- bzw. Kartendarstellung der Ergebnisse ermöglicht. Einen großen Stellenwert nehmen die thematischen Auswertungen sowohl der flächenbezogenen, auf den Gemeindegrenzen basierenden wie auch der leitungsbezogenen Attribute ein. Selbstverständlich war eine Druckausgabe bis DIN A3 vorzusehen.

Projektphasen

Die Online-Produktivnahme der gemeinsamen Gasnetzkarte erfolgte in drei Stufen. Am 15.09.2006 standen von 22 Netzbetreibern mit den Netzen der **E.ON Gastransport AG & Co. KG**, der **RWE Transportnetz Gas GmbH** und der **Ontras VNG - Gastransport GmbH** mehr als 50% der gesamten Gasnetzinfrastuktur online zur Verfügung. In den nächsten Realisierungsstufen folgten am 21.12.2006 und 05.07.2007 die verbliebenen 19 Transportnetzbetreiber mit zusammen 25.000 km Leitungsnetz. Insgesamt sind damit ca. 50.000 km Leitungsnetz, mehr als 5.000 Netzkopplungs-, Ein- und Ausspeisepunkte, knapp 7.000 gasversorgte Gemeinden von ca. 760 örtlichen Verteilnetzbetreibern und 19 (mittlerweile 14) Marktgebiete im Internet verfügbar.

Resümee

Die gemeinsame Gasnetzkarte der Netzbetreiber stellt knapp 50.000 km Leitungsnetz und mehr als 5.000 Netzkopplungspunkte dar. Sie ist somit die umfangreichste frei verfügbare Abbildung des Gas-Transportnetzes in Deutschland. Nicht nur die Bundesnetzagentur (BNA) und die Ferngasbetreiber, sondern auch Forschungsinstitutionen, Gashändler u.v.m. nutzen diese Karte regelmäßig. Dabei werden vor allem die thematischen Auswertungen auf Basis der Flächen und Sachdaten verwendet.

Somit liefert die "Gemeinsame Gasnetzkarte der Netzbetreiber" einen wertvollen Beitrag im Hinblick auf mehr Transparenz im liberalisierten Gasmarkt in Deutschland und Europa.

Stand: September 2008



Dipl.-Geogr. Olaf Nattenberg
GIS-Projektleiter
olaf.nattenberg@wgi-gmbh.de



Energie. Wasser. Leben.



Dr. Eberhard von Rottenburg
Referent Bereich Energiepolitik
eberhard.von-rottenburg@bdew.de



Bild: Gasnetzkarte mit Darstellung der Transportnetzleitungen