Jörg Simon

Technische und wirtschaftliche Struktur der Gasversorgung in Deutschland

Studienarbeit

Diplom.de

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de/ abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlages. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 2006 Diplomica Verlag GmbH
ISBN: 9783832496494

http://www.diplom.de/e-book/224726/technische-und-wirtschaftliche-struktur-der-gasversorgung-in-deutschland

Jörg Simon

Technische und wirtschaftliche Struktur der Gasversorgung in Deutschland

Diplom.de

Jörg Simon

Technische und wirtschaftliche Struktur der Gasversorgung in Deutschland

Studienarbeit
Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig
Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Institut für Hochspannungstechnik und Elektrische Energieanlagen
Mai 2006

Diplomica GmbH
Hermannstal 119k
22119 Hamburg

Fon: 040 / 655 99 20
Fax: 040 / 655 99 222

agentur@diplom.de
www.diplom.de

Jörg Simon
Technische und wirtschaftliche Struktur der Gasversorgung in Deutschland

ISBN-10: 3-8324-9649-1
ISBN-13: 978-3-8324-9649-4
Druck Diplomica® GmbH, Hamburg, 2006
Zugl. Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig, Braunschweig, Deutschland, Studienarbeit, 2006

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

© Diplomica GmbH
http://www.diplom.de, Hamburg 2006
Printed in Germany

Jörg Simon
-Lebenslauf-

Persönliche Informationen

Adresse	Kurze Straße 13 38871 Ilsenburg
E-Mail	SimonJoerg@gmx.de
Telefon	0174 74 62 701
Geburtsdatum	23.04.1981
Geburtsort	Wernigerode
Nationalität	deutsch
Familienstand	ledig

Ausbildung

Okt. 2000 – Jun. 2006	**Technische Universität Braunschweig** Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen für Elektrotechnik • Abschluss: Diplom-Wirtschaftsingenieur *(Diplomnote: sehr gut)* • Vertiefungen: Marketing, Finanzwirtschaft, Unternehmensführung
Feb. 2006 – Jun. 2006	**Technische Universität Braunschweig** Anfertigung der Studienarbeit „Technische und wirtschaftliche Struktur des Gasversorgungsnetzes in Deutschland"
Jun. 2005 – Jan. 2006	**Deloitte Consulting GmbH, Hannover und Technische Universität Braunschweig** Anfertigung der Diplomarbeit „Direct-to-Consumer-Marketing: Entwicklungsstand und Chancen auf dem deutschen Pharmamarkt"
Fall Semester 2003 Spring Semester 2004	**University of Rhode Island, Kingston (USA)** Fächer: Marketing, Finance, Electromagnetic Fields *(Cumulative Grade Point Average: 3.806 – auf einer Skala von 0 bis 4, mit 4 als bestem Wert)*
1991 – 1999	**Heinrich-Heine Gymnasium, Ilsenburg** Abschluss: Abitur *(Note 1,5)*

Ersatzdienst

Sep. 1999 – Jul. 2000	**Harzklinikum Wernigerode** Zivildienst

Praktika

Nov. – Dez. 2004	**Deloitte Consulting GmbH, Hannover** Bereich: Market Strategy & Customer Relationship Management • Mitwirkung an einem Projekt für das „Integrated Campaign Management" eines internationalen Automobilherstellers • Erstellung eines Tools für das Projektcontrolling und Konsolidierung einer Systemdokumentation und des Pflichtenhefts bezüglich des oben genannten Projekts • Anfertigung einer Präsentation für einen Klienten in der pharmazeutischen Industrie • Mitarbeit und Koordination von Angebotserstellungen
Aug. – Sep. 2004	**Volkswagen AG, Braunschweig** Bereich: Fabrikplanung • Entwurf von Fabrikanordnungsplänen • Entwicklung einer Microsoft Access-Datenbank für die Fabrikplanung
Jul. – Aug. 2004	**Fest AG, Goslar** Bereich: Vertrieb/Marketing • Mitarbeit auf den Gebieten: Kundenberatung, Akquisition und Kostenkalkulation • Entwicklung einer Microsoft Access-Datenbank für den unternehmensweiten Zugriff auf Zulieferer-Kataloge
Sep. 2000	**VEM Motors GmbH, Wernigerode** Grundpraktikum für das Ingenieurstudium
Aug. – Sep. 2000	**GGL Metallverarbeitung GmbH, Osterwieck** Grundpraktikum für das Ingenieurstudium

Zusatzqualifikationen

Fremdsprachen-kenntnisse	Englisch: sehr gut in Wort und Schrift Latein: kleines Latinum, (Spanisch: geplante Sprachreise nach Spanien im Sommer 2006)
EDV-Kenntnisse	Gute bis sehr gute Kenntnisse: Microsoft Windows XP, Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Access, Visio), Grundkenntnisse: Programmiersprache C

Außeruniversitäre Aktivitäten

Trompete	Mitglied des Jugendblechbläserensembles des Landes Sachsen-Anhalt von 1998 bis 2002
Schlagzeug	Mitglied und Management der Band „Factor 13" seit 1996, Mitglied der Band „Green" seit 2001
Handball	Mitglied des Handballvereins Ilsenburg seit 1994
Individuelles Fitnesstraining	

Ilsenburg, 21. Juni 2006

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

Braunschweig, den 19.05.2006

Jörg Simon

KURZFASSUNG

Die vorliegende Arbeit gibt einen Überblick bezüglich der technischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Aspekte der Erdgasversorgung in Deutschland. Somit werden der technische Aufbau des Gasnetzes, die Struktur der Gaswirtschaft, die Gaspreisbildung und die Liberalisierung des Gasmarktes aufgezeigt.

Kapitel 2 befasst sich nach einer kurzen Darstellung der Entwicklung der Gasversorgung auf deutscher und europäischer Ebene mit den Grundlagen der Erdgasgewinnung. Dabei werden die Erdgasvorkommen sowie die Exploration, Förderung und Aufbereitung von Erdgas berücksichtigt. Des Weiteren wird der technische Aufbau des deutschen Gasnetzes beschrieben, welches in die Bereiche Transport, Speicherung und Verteilung untergliedert ist.

Die Struktur der deutschen Gaswirtschaft wird in Kapitel 3 wiedergegeben. In diesem Zusammenhang wird zwischen der Produktionsstufe, der Import- und Ferngasstufe, der Regionalgasstufe und der Ortsgasstufe differenziert. Anschließend werden die verschiedenen Erdgasverbraucher[1] vorgestellt.

Kapitel 4 zeigt die Kosten der Gasversorgung auf, charakterisiert das Anlegbarkeitsprinzip und gibt die Gaspreisentwicklung wieder. Zudem werden die Grundsätze der Preiskalkulation seitens der Gasversorger dargeboten sowie Tarife und Sonderverträge für Endkunden unterschieden.

In Kapitel 5 wird die Liberalisierung der deutschen Gaswirtschaft aufgegriffen. Zunächst werden die Vorgaben der Europäischen Union berücksichtigt, um darauf aufbauend die Umsetzung in Deutschland zu erörtern. Abschließend werden mögliche Auswirkungen der Liberalisierung auf den technischen Aufbau des Gasnetzes, auf die Unternehmensstruktur, auf die Marktstruktur, auf die Versorgungssicherheit und auf den Gaspreis vorgestellt.

Ein Exkurs dieser Arbeit charakterisiert kurz die Gasversorgung am Beispiel der Braunschweiger Versorgungs-AG & Co. KG, indem die wirtschaftliche Struktur des Unternehmens und der Aufbau des Braunschweiger Gasnetzes beschrieben werden. Ein weiterer Exkurs widmet sich den möglichen Auswirkungen von Mini-Blockheizkraftwerken auf die Gasversorgung am Beispiel einer Braunschweiger Siedlung. Basierend auf gemessenen Daten zum Strom- und Gasverbrauch der Siedlung wird ein Einsatz mit Mini-Blockheizkraftwerken zu bestimmten Zeiten simuliert und anhand der gewonnen Werte und weiterer Überlegungen die Konsequenzen für den Erdgasversorger ansatzweise aufgezeigt.

[1] Für die bessere Lesbarkeit wird im gesamten Text auf die weibliche Form verzichtet, sie gilt jedoch entsprechend.

INHALTSVERZEICHNIS

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG I

KURZFASSUNG II

ABBILDUNGSVERZEICHNIS V

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS VII

1. EINLEITUNG 1

2. GRUNDLAGEN DER ERDGASVERSORGUNG 2
   - 2.1 Entwicklung der Erdgasversorgung 2
     - 2.1.1 Entwicklung auf europäischer Ebene 2
     - 2.1.2 Entwicklung in Deutschland 4
   - 2.2 Erdgasvorkommen und -gewinnung 6
     - 2.2.1 Erdgasvorräte 6
     - 2.2.2 Exploration 7
     - 2.2.3 Förderung 7
     - 2.2.4 Aufbereitung 8
   - 2.3 Technischer Aufbau des Gasversorgungsnetzes in Deutschland 9
     - 2.3.1 Transport 10
     - 2.3.2 Speicherung 13
     - 2.3.3 Verteilung 14

3. STRUKTUR DER DEUTSCHEN GASWIRTSCHAFT 16
   - 3.1 Produktionsstufe 18
   - 3.2 Import- und Ferngasstufe 19
   - 3.3 Regionalgasstufe 23
   - 3.4 Ortsgasstufe 24
   - 3.5 Endverbraucher 27

4. KOSTENSTRUKTUR UND GASPREISBILDUNG IN DEUTSCHLAND 30
   - 4.1 Kosten der Gasversorgung 30
   - 4.2 Anlegbarkeitsprinzip 33
   - 4.3 Gaspreisentwicklung 35
   - 4.4 Preiskalkulation 37
   - 4.5 Tarife und Sonderverträge 43