

**Kai Zitzmann**

# Überregionale Energieleitzentrale für das Handwerk

Machbarkeitsstudie

**Diplomarbeit**

## **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 Verlanges. 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 © 1998 Diplomica Verlag GmbH  
ISBN: 9783832407582

**Kai Zitzmann**

# **Überregionale Energieleitzentrale für das Handwerk**

**Machbarkeitsstudie**



---

Kai Zitzmann

# Überregionale Energieleitzentrale für das Handwerk

*Machbarkeitsstudie*

**Diplomarbeit**  
an der Universität Osnabrück  
Januar 1998 Abgabe



***Diplomarbeiten Agentur***  
Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey  
Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke  
und Guido Meyer GbR

Hermannstal 119 k  
22119 Hamburg

agentur@diplom.de  
www.diplom.de

ID 758

Zitzmann, Kai: Überregionale Energieleitzentrale für das Handwerk: Machbarkeitsstudie /  
Kai Zitzmann - Hamburg: Diplomarbeiten Agentur, 1998  
Zugl.: Osnabrück, Universität, Diplom, 1998

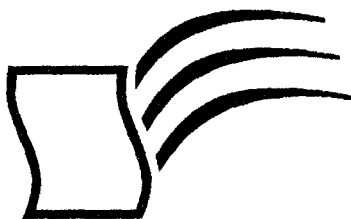
---

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachrucks, 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.

Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey, Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke & Guido Meyer GbR  
Diplomarbeiten Agentur, <http://www.diplom.de>, Hamburg  
Printed in Germany



**Diplomarbeiten Agentur**

## **Wissensquellen gewinnbringend nutzen**

**Qualität, Praxisrelevanz und Aktualität** zeichnen unsere Studien aus. Wir bieten Ihnen im Auftrag unserer Autorinnen und Autoren **Wirtschaftsstudien** und wissenschaftliche Abschlussarbeiten – Dissertationen, Diplomarbeiten, Magisterarbeiten, Staatsexamensarbeiten und Studienarbeiten zum Kauf. Sie wurden an deutschen Universitäten, Fachhochschulen, Akademien oder vergleichbaren Institutionen der Europäischen Union geschrieben. Der Notendurchschnitt liegt bei 1,5.

**Wettbewerbsvorteile verschaffen** – Vergleichen Sie den Preis unserer Studien mit den Honoraren externer Berater. Um dieses Wissen selbst zusammenzutragen, müssten Sie viel Zeit und Geld aufbringen.

**<http://www.diplom.de>** bietet Ihnen unser vollständiges Lieferprogramm mit mehreren tausend Studien im Internet. Neben dem Online-Katalog und der Online-Suchmaschine für Ihre Recherche steht Ihnen auch eine Online-Bestellfunktion zur Verfügung. Inhaltliche Zusammenfassungen und Inhaltsverzeichnisse zu jeder Studie sind im Internet einsehbar.

**Individueller Service** – Gerne senden wir Ihnen auch unseren Papierkatalog zu. Bitte fordern Sie Ihr individuelles Exemplar bei uns an. Für Fragen, Anregungen und individuelle Anfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit

### **Ihr Team der *Diplomarbeiten Agentur***

Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey –  
Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke —  
und Guido Meyer GbR —————

Hermannstal 119 k —————  
22119 Hamburg —————

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

[agentur@diplom.de](mailto:agentur@diplom.de) —————  
[www.diplom.de](http://www.diplom.de) —————

<b><u>Inhaltsverzeichnis</u></b>		Seite
<b>Zusammenfassung/Abstract</b>		
<b>Abkürzungen und Begriffe</b>		
<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>8</b>
1.1	Die CO <sub>2</sub> -Problematik	8
1.2	Ziel dieser Arbeit	9
1.3	Einführung und Ziel des Gesamtprojektes Energieleitzentrale	10
<b>2</b>	<b>Konzept und Arbeitsprogramm</b>	<b>12</b>
2.1	Machbarkeitsstudie und Projektplanung	12
2.2	Umsetzung und Erprobung des Konzeptes Energieleitzentrale	13
2.3	Wissenschaftliche Untersuchung	14
2.4	Zeitplanung	15
<b>3</b>	<b>Marktstudie Fernmanagementsysteme</b>	<b>16</b>
3.1	Methodisches Vorgehen	16
3.2	Marktforschung: DFÜ-Systeme	17
3.3	Öffentliche Telefonnetze	18
3.3.1	Stromkabel	20
3.4	Marktübersicht Fernwirk- und Fernleitsysteme	23
3.4.1	Bus-Standards	23
3.4.2	Energiewandlungsanlagen	24
3.4.3	Handwerker/Dienstleister	24
3.4.4	Energieleitzentrale/Zentrale Leitung	24
3.5	Potenzial für Leitzentralen	24
<b>4</b>	<b>Nutzung der Überwachungstechnik</b>	<b>26</b>
4.1	Vorteile der Online-Überwachung	26
4.2	Relevante Anwendungen	32
4.3	Onlinemanagement als neue Marktchance für Handwerker	33
<b>5</b>	<b>Leistung des vorgeschlagenen Projektes</b>	<b>35</b>
<b>6</b>	<b>Finanzielle Machbarkeit der Energieleitzentrale</b>	<b>37</b>
6.1	Anwendungsszenarien	37
6.2	Modell einer Drittfinanzierung	38
6.3	Externe Studie	42
<b>7</b>	<b>Konzeption der Energieleitzentrale</b>	<b>44</b>



	Seite
7.1 Die Hardware	49
7.2 Die Software	51
7.3 Struktureller Aufbau der Energieleitzentrale	53
7.4 Feldgeräte	57
7.5 Bus-Koppler/Interface	57
7.6 Einsatz von Rechnersystemen und Strukturen	57
<b>8 Untersuchungen und Forschungsziele</b>	<b>60</b>
8.1 Ausgabemöglichkeiten Hard-/Software	60
8.2 Finanzielle Belange	60
8.3 Konzeption	61
8.4 Strategie	61
8.5 Sicherheit	61
8.6 Herstellerübergreifende Gesamtplanung	62
<b>9 Ergebnis</b>	<b>63</b>
9.1 Vorschlag	65
9.2 Fazit	66
<b>10 Danksagung</b>	<b>67</b>
<b>11 Quellenangaben</b>	<b>68</b>
<b>12 Anhang</b>	<b>69</b>
12.1 Projektskizze	69
12.2 Anschreiben bezüglich der DFÜ-Nachfrage	73
12.3 Marktübersicht Fernwirk- und Fernleitsysteme	75

Diese Arbeit wurde in der neuen deutschen Rechtschreibregelung vom Dezember 1995 verfasst.