1 Einleitung

1.1 Zielsetzung und Motivation

Aufgrund der Liberalisierung des deutschen Elektrizitätsmarktes durch die Neufassung des Energiewirtschaftsrechtes vom 29.04.1998 im Rahmen der EU-Elektrizitätsbinnenmarktrichtlinie wurden die bisher geschlossenen Versorgungsgebiete der Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU) aufgehoben. Für Kunden (bisher als Endverbraucher oder Anschlussstellen bezeichnet) ergibt sich nun die Möglichkeit, den Versorger frei zu wählen.[1] Eine Neuausrichtung der EVU hin zur Markt- und Kundenorientierung ist unabdingbar. Die Schnittstelle zwischen EVU und Kunden, der Vertrieb, rückt dabei in das Zentrum des Interesses.

Aus diesem Grund muss ein effektives Vertriebscontrolling konzipiert und implementiert werden, um auf die geänderten Wettbewerbsbedingungen zieladäquat reagieren zu können. Die zentrale Frage, die daher im Rahmen dieser Arbeit beantwortet werden soll, lautet, wie ein solches Vertriebscontrollingsystem gestaltet sein muss, damit die Unternehmen der Elektrizitätsversorgung auf die geänderten Marktbedingungen effizient reagieren können. Im Fokus der Betrachtung steht dabei die sich daraus ergebende weitere Frage, wie die Informationsversorgung der Vertriebsführung eines EVU in Hinblick auf die durch die Liberalisierung neu entstandenen Anforderungen gerecht werden kann. Kernstück ist ein Vertriebscontrolling-Informationssystem (VeCIS), das entsprechende Methoden zur Unterstützung dieser Vertriebsführung bereitstellen muss.

Dieses VeCIS folgt einem aktuellen Trend, für Controllingaufgaben Analytische Informationssysteme, bestehend aus Data Warehouse, OLAP und Business Intelligence/Data Mining, einzusetzen. Das Konzept des Analytischen Informationssystems ist zudem integraler Bestandteil des Customer Relationsship Managements, das sich durch eine konsequente Kundenorientierung auszeichnet.

[1] Vgl. *Eickhof, N.*, Wettbewerb, 1998, S. 437.

1.2 Aufbau der Arbeit

Die Arbeit ist unterteilt in vier Hauptkapitel sowie einer Einleitung und einer Zusammenfassung mit Ausblick. Abbildung 1 zeigt den Aufbau in einer Übersicht.

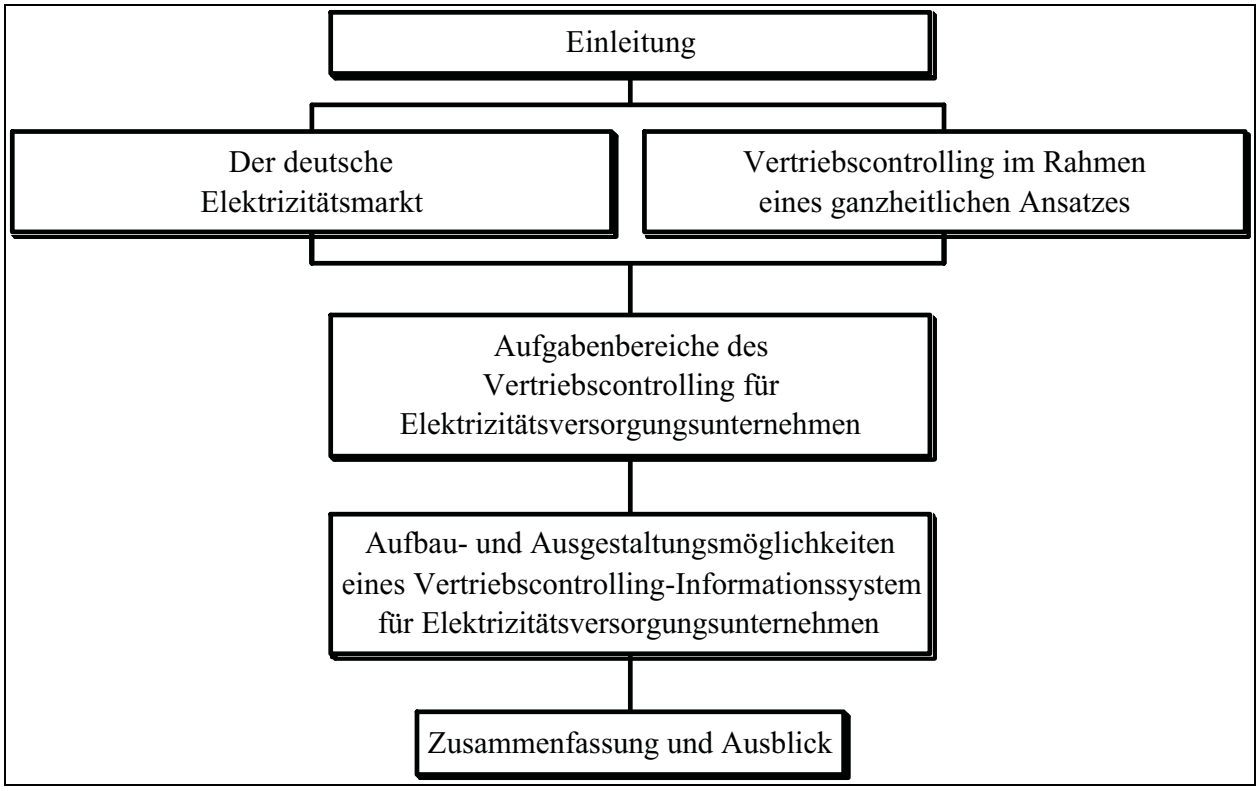

Abbildung 1: Aufbau der Arbeit

Das erste Hauptkapitel, Kapitel zwei, ist eine Analyse des deutschen Elektrizitätsmarktes. Nach einer kurzen Darstellung der Entstehungsgeschichte und der sich daraus ergebenden Struktur, erfolgt die Darstellung der Liberalisierung dieses Marktes. Diskutiert werden die Auswirkungen durch die Änderung der rechtlichen Rahmenbedingungen sowie der Verlauf der Liberalisierung in Deutschland und analog dazu die Liberalisierung am Beispiel anderer Nationen.

Die Liberalisierung des deutschen Elektrizitätsmarktes führt zu grundlegenden Änderungen und erfordert deshalb eine detaillierte Marktanalyse. Diese beginnt mit der Analyse der Wertschöpfungskette und wird für die Anbieter und Nachfrager weitergeführt. Schwerpunkt liegt dabei in der Analyse der Marktstellung der Anbieter, für die ein Vertriebscontrolling zu konzipieren ist. Danach wird auf die Produkte des Elektrizitätsmarktes näher eingegangen. Abgeschlossen wird das zweite Kapitel mit einer Diskussion der Liberalisierung des Elektrizitätsmarkts.

Im dritten Kapitel wird das Vertriebscontrolling zunächst aus allgemeiner, ganzheitlicher Sicht betrachtet. Aus der Darstellung einiger Begriffsbestimmungen aus einer Literaturstudie heraus ergibt sich die Notwendigkeit für eine Betrachtung des Begriffes aus Sicht der relevanten Wissenschafts-

konzeption. Durch die Zusammenfassung dieser Sichten ergibt sich dann die für die Arbeit relevante Definition des Begriffes Vertriebscontrolling. Im Anschluss daran werden die Inhalte des Vertriebscontrollings näher bestimmt. Differenziert wird dabei in die strategische und operative Ebene, in denen jeweils Planungsbereiche, sich daraus ergebende Aufgaben und den diesen Aufgaben zugeordnete Methoden[2] bestimmt werden.

Von hoher Relevanz ist dabei die Informationsversorgung der Vertriebsführung, die durch ein Informationssystem realisiert werden muss. Dieser Aspekt wird hier nur angedeutet, da im fünften Kapitel eine ausführlichere Darstellung eines solchen Informationssystems erfolgt. Das dritte Kapitel schließt mit einer Zusammenführung der Aufgabenfelder, Methoden und Ergebnisse, aus der sich der Aufbau des vierten Kapitels ergibt.

Aus den Auswirkungen der Liberalisierung und den Aufgaben des Vertriebscontrollings ergeben sich die Inhalte des vierten Kapitels. Die den Aufgaben des Vertriebscontrollings zugeordneten Methoden werden hier in Hinblick auf die Anwendungsmöglichkeiten in EVU dargestellt. Differenziert wird dabei wieder in strategische Aufgabenbereiche und die operative Umsetzung mit den entsprechenden Methoden. Anhand von Fallbeispielen werden die Eignung und die Anpassungsmöglichkeiten einiger relevanter Methoden an die Bedürfnisse eines EVU diskutiert. Daraus ergeben sich anschließend spezifische Anforderungen an ein Vertriebscontrolling-Informationssystem.

Dieses Vertriebscontrolling-Informationssystem wird in Kapitel fünf konzipiert. Der hier in der Arbeit postulierten Kundenorientierung kommt dabei der Ansatz des Customer Relationsship Management und den hierfür vorgeschlagenen Informationssystemkomponenten sehr nahe. Um daraus ein Vertriebscontrolling-Informationssystem entwickeln zu können, ist zunächst die Informationssysteminfrastruktur von EVU generell zu analysieren. Hier sind überwiegend transaktionsorientierte Informationssysteme im Einsatz, die generelle Schwachstellen in Bezug auf die Unterstützung des Vertriebscontrollings aufzeigen. Diese Schwachstellen werden mit einem Analytischen Informationssystem gelöst. Die Komponenten eines Analytischen Informationssystems werden dabei vorgestellt und die Umsetzungsmöglichkeiten der Anforderungen an ein Vertriebscontrolling-Informationssystem für EVU in den einzelnen Komponenten gezeigt. Abschließend erfolgt eine kritische Diskussion der Ergebnisse dieses Kapitels.

---

[2] Die hier genannten Methoden werden auch vielfach als Instrumente, Verfahren oder Techniken bezeichnet (z. B. Prognoseinstrumente, Portfolio-Technik, Investitionsrechenverfahren). Im Rahmen dieser Arbeit werden sie einheitlich unter dem Begriff Methoden subsumiert.

Die Arbeit schließt dann mit einer Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse und einem Ausblick.

2 Der deutsche Elektrizitätsmarkt

2.1 Darstellung des Elektrizitätsmarktes in Deutschland

2.1.1 Entstehung

2.1.1.1 Historische Entwicklung der Elektrizitätswirtschaft

Die Wurzeln des deutschen Elektrizitätsmarktes reichen bis in das 19. Jahrhundert zurück. Sie ist eng verknüpft vor allem mit der technischen, aber auch der wirtschaftlichen und politischen Entwicklung in Deutschland. Diese Entwicklung lässt sich bedingt durch diese technischen, politischen und wirtschaftlichen Determinanten grob in die vier Phasen[3]

- Aufbau von Ortszentralen bis hin zur Großkraftwirtschaft (1880 – 1918),
- Ausbau der Stromversorgung (1918 – 1945),
- Expansion und Konzentration (1945 – 1998) und
- Liberalisierung und Wettbewerb (seit 1998)

einteilen.

Im Folgenden sollen nun die Charakteristika der ersten drei Phasen kurz dargestellt werden. Da die letzte Phase, Liberalisierung und Wettbewerb, von hoher Relevanz für diese Arbeit ist, wird sie eigens in Kapitel 2.1.2.3 detaillierter beschrieben.

Aufbau von Ortszentralen bis hin zur Großkraftwirtschaft (1880 – 1918)

Den Anfang der Elektrizitätswirtschaft in Deutschland markierten Einzelanlagen, die hauptsächlich aus Dynamos zum Betrieb von Bogenlampen bestanden und in der Zeit von 1878 bis 1884 aufkamen. Erst mit der Erfindung der Kohlefadenglühlampe durch THOMAS EDISON bestand die Notwendigkeit, elektrischen Strom in einem solchen Umfang zu erzeugen, dass eine große Anzahl von Glühbirnen parallel betrieben werden konnte. Der Grundstein der deutschen Elektrizitätswirtschaft wurde somit 1884 gelegt, als die ‚Deutsche Edison Gesellschaft für angewandte Elektricität' (DEG)[4] ihre erste Blockstation in Berlin errichtete. Die Blockstationen waren kleine Kraftwerke, die inmitten von Häuserblöcken, also in unmittelbarer Nähe zu den Abnehmern, positioniert wurden. Gegen 1890 weitete sich das versorgte Gebiet der Blockstationen über die Häuserblöcke insoweit aus, als dass nunmehr

[3] Vgl. *Evers, H.-U.*, Energieversorgung, 1983, S. 23 – 30.

[4] Anm.: Die DEG wurde 1887 zur ‚Allgemeinen Elektricitäts-Gesellschaft' (AEG); vgl. *Wesener, W.*, Energieversorgung, 1986, S. 21.

einzelne Stadtviertel oder Gemeinden mit Strom beliefert wurden. Aus den Ortszentralen wurden somit Stadtzentralen. Diese Entwicklung wurde durch die zunehmende Nachfrage nach Strom bedingt; elektrisches Licht wurde zum Artikel des täglichen Gebrauchs, im Gewerbe wurde zunehmend elektrische Energie für die Produktion eingesetzt und erste elektrisch betriebene Straßenbahnen verkehrten auf den Straßen. Entscheidend vorangebracht wurde die Zentralisierung der Elektrizitätswirtschaft durch die Erfindung des Drehstromtransformators und des Drehstrommotors zur Jahrhundertwende 19./20. Jahrhundert. Hierdurch wurden die technischen Möglichkeiten für die Überlandzentralen geschaffen, zu denen die örtlichen Stromversorgungsversorgungsgebiete nach und nach zu großen, einheitlichen Versorgungsgebieten zusammengeschlossen wurden. Diese Gebiete hatten einen Durchmesser von ca. 100 km. Durch Ausbruch des Ersten Weltkrieges stagnierte vorerst die weitere Entwicklung.[5]

Ausbau der Stromversorgung (1918-1945)

Die stagnierende Entwicklung der Elektrizitätswirtschaft wurde erst in den Zwanziger Jahren durch den Ausbau der Überlandzentralen wieder belebt. Gleichzeitig wurden auf Bestreben einzelner Länder des Deutschen Reiches staatliche Landesversorgungsunternehmen gegründet, in die viele Überlandzentralen eingingen. Parallel dazu wurde die Verbundwirtschaft aufgebaut, die für den Stromaustausch zwischen den Landesnetzen sorgte. Insbesondere wurde diese Entwicklung durch die Weiterentwicklung in der Hochspannungstechnik gefördert (Aufbau von 220 kV-Freileitungen), mit der eine Überwindung großer Entfernungen möglich wurde.[6]

In der Zeit zwischen dem ersten und zweiten Weltkrieg stieg der Stromverbrauch, allerdings durch die Weltwirtschaftskrise empfindlich unterbrochen, weiterhin an. Analog zum Ausbruch des ersten Weltkrieges wirkte der Beginn des zweiten Weltkrieges zunächst produktionssteigernd. Allerdings kam es zu Kriegsende aufgrund der Zerstörung vieler Erzeugungsanlagen und Versorgungsengpässen bei den Primärenergieträgern zu einer eklatanten Verknappung der Elektrizität.[7]

Durch die technische Entwicklung in der Erzeugung und Verteilung der Elektrizität kam es zu einer Verdichtung des Verbundnetzes. Bisher unerschlossene Gebiete wurden primär durch die Investitionstätigkeiten der gemischtwirtschaftlichen und staatlichen Unternehmen akquiriert. Aufgrund der Tatsache, dass die überregionalen Unternehmen wirtschaftlicher als die kommunalen arbeiteten,

---

[5] Vgl. *Görs, J.; Rein, O., Reuter, E.*, Stromwirtschaft, 2000, S. 1 – 26; *Gröner, H.*, Elektrizitätswirtschaft, 1975, S. 25 – 28.

[6] Vgl. *Gröner, H.*, Elektrizitätswirtschaft, 1975, S. 28.

[7] Vgl. *Evers, H.-U.*, Energieversorgung, 1983, S. 26f.

konnten sie aufgrund niedriger Marktpreise ihre Absatzgebiete weiter ausdehnen. Kommunale Unternehmen nutzten häufig ihre Erträge aus dem Verkauf von Elektrizität, die sie zudem in ihrem Versorgungsgebiet im Vergleich zu anderen Versorgern zu überhöhten Preisen erzielten, um ihren Haushalt zu stützen, versäumten es aber, notwendige Mittel für Investitionen in ihre Anlagen bereitzustellen. Insbesondere in den Jahren 1929 – 33 kam es aufgrund der sinkenden Nachfrage zu Zusammenbrüchen der lokalen Unternehmen.[8]

Expansion und Konzentration (1945 – 1998)

Nach Ende des zweiten Weltkrieges kam es aufgrund des rasanten wirtschaftlichen Aufschwungs zu einem sprunghaften Anstieg des Elektrizitätsbedarfes. Auf Anbieter bzw. Erzeugerseite erhöhte sich infolge des technischen Fortschritts der Leistungs- und Wirkungsgrad der Kraftwerke mit einer effizienteren Allokation der Primärenergieträger. Ebenso konnte im Bereich der Hochspannungsübertragung das Verbundnetz sowohl national als auch auf europäischer Ebene verbessert und verdichtet werden. Es entstand ein Großverbund von Kraftwerken auf europäischer Ebene. Der zunehmende Einsatz der Informationsverarbeitung (IV) ermöglichte die optimale Steuerung der Kraftwerke und die Lastverteilung zwischen den Kraftwerken des Großverbundes, die durch zentrale Lastverteiler je nach Belastungszustand unter Berücksichtigung von Erzeugungskosten eingesetzt werden können.[9]

Der technische Fortschritt und die Rationalisierung in der Elektrizitätserzeugung und –verteilung führten aber trotz der Expansion der Nachfrage zu einer Konzentration auf der Anbieterseite. Es kam zu ständigen Unternehmenszusammenschlüssen. Die Konzentration verlief zu Gunsten derjenigen EVU, die über entsprechend große Eigenerzeugungsanlagen verfügten oder errichten konnten, um somit Kostendegressionseffekte ausnutzen zu können. Allerdings ging die Konzentration zu Lasten insbesondere der Klein-EVU, bei denen das betriebliche Rationalisierungspotenzial am geringsten war. Dem Trend zum Aufbau großer Erzeugungsanlagen allerdings gegenläufig war die zunehmende Nutzung regenerativer und alternativer Energieformen wie Wind, Sonne, Wasser oder Fernwärme. Da die Nutzung dieser Energieformen i. d. R. standortgebunden und die Größe der Produktionsanlagen beschränkt ist, wurden Erzeugungsanlagen häufig in unmittelbarer Nähe zum Verbraucher errichtet. Trotz dieses gegenläufigen Effekts war der Konzentrationsprozess klar zu erkennen. Insgesamt fiel die Zahl der EVU im Zeitraum von 1933 mit ca. 16.000 EVU bis 1998 auf ca. 900 EVU. [10]

---

[8] Vgl. *Evers, H.-U.*, Energieversorgung, 1983, S. 26f.; *Zängl, W.*, Strom, 1989, S. 39 – 54.

[9] Vgl. *Evers, H.-U.*, Energieversorgung, 1983, S. 29f.; *Müller, L.*, Handbuch, 1998, S. 28f.

[10] Vgl. *Müller, L.*, Handbuch, 1998, S. 29; *Evers, H.-U.*, Energieversorgung, 1983, S. 41; *VDEW* (Hrsg.), Stromerzeugung, 2001.