



U n i v e r s i t ä t P o t s d a m

Finanzwissenschaftliche Diskussionsbeiträge

Special Series



VolkswagenStiftung



Staatliche Universität Tbilisi

**Arbeitspapiere des Deutsch-Georgischen  
Arbeitskreises für Finanz- und Sozialpolitik**

**Finanzkapital der Firma Siemens und  
Halske in Georgien im 19. Jahrhundert**

Simon Gelaschwili

No. G-12  
2010

Simon Gelaschwili  
Tbilisi Ivane Javakhishvili State University  
E-mail: [sgelaschwili@gmx.de](mailto:sgelaschwili@gmx.de)

**Publisher:**

Prof. Dr. Hans-Georg Petersen  
University of Potsdam  
Faculty of Economics and Social Sciences  
Chair of Public Economics  
August-Bebel-Str. 89  
D - 14482 Potsdam

Homepage: <http://lsfiwi.wiso.uni-potsdam.de/start/index.htm>

Simon Gelaschwili

## **Finanzkapital der Firma Siemens und Halske in Georgien im 19. Jahrhundert**

Januar 2010

Mit den Finanzwissenschaftlichen Diskussionsbeiträgen werden Manuskripte von den Verfassern möglichen Interessenten in einer vorläufigen Fassung zugänglich gemacht. Für Inhalt und Verteilung sind die Autoren verantwortlich. Es wird gebeten, sich mit Anregungen und Kritik direkt an sie zu wenden und etwaige Zitate aus ihrer Arbeit vorher mit ihnen abzustimmen. Alle Rechte liegen bei den Verfassern.

# **Finanzkapital der Firma Siemens und Halske in Georgien im 19. Jahrhundert**

Simon Gelaschwili  
Ivane Djavachischvili Staatliche Universität Tbilissi

## **Zusammenfassung:**

Der vorgestellte Beitrag erforscht die wirtschaftlichen Tätigkeiten des großen deutschen Unternehmens Siemens und Halske in Georgien in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Diesbezüglich sind in der Arbeit die folgenden Schwerpunkte gesetzt worden:

- Erforschung des Wirkens der Firma Siemens und Halske und seiner Folgen;
- Darstellung der positiven und negativen Seiten des Einflusses auf die georgische Wirtschaft.

Die wissenschaftliche und praktische Relevanz kann wie folgt formuliert werden:

- Es wird begründet, dass die Firma Siemens und Halske durch ihre Aktivitäten in Georgien (Bau von Telegrafleitungen, Einführung einer Reihe von Neuheiten in der Kupfer- und Erdölproduktion) eine entscheidende Rolle in der wirtschaftlichen Entwicklung des Landes spielte;
- Die Aktivitäten der Firma, deren positive und negative Seiten sowie ihr Einfluss auf die georgische Wirtschaft werden im Einzelnen charakterisiert.

---

Der Autor – Prof. Dr. Simon Gelaschwili bedankt sich bei Herrn Prof. Dr. Hans-Georg Petersen (Lehrstuhl für Finanzwissenschaft der Universität Potsdam) sowie besonders bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) für die finanzielle Unterstützung, die ihm die Möglichkeit gegeben hat, während seines Forschungsaufenthalts in der Bundesrepublik Deutschland erfolgreich zu arbeiten.

## **I. Einführung**

Im 19. Jahrhundert, insbesondere in dessen zweiten Hälfte, gab es eine Reihe wichtiger Ereignisse im Südkaukasus, in deren Folge günstige Bedingungen für die Entwicklung des Kapitalismus erstanden. Aber allein die sozial-wirtschaftliche und politische Lage sowie der Reichtum an Bodenschätzen konnten eine rasche Entwicklung der Betriebswirtschaft und Volkswirtschaft generell nicht garantieren. Benötigt wurde eine wesentliche Menge an freiem Kapital, das die ansässige Bourgeoisie (Bürgertum) so gut wie nicht besaß. Auch ein Versuch des Staates, sich selbst entscheidend für die Entwicklung von Landwirtschaft, Betriebswirtschaft, Transport, Handel und Bankwesen einzusetzen, brachte keinen Erfolg.

Zum Ende des 19. und Beginn des 20. Jahrhunderts war Deutschland unter den kapitalistischen Staaten besonders aktiv. Deutschland hatte große Erwartungen an den Bau der Bagdader Eisenbahnlinie. Diese Eisenbahnlinie sollte eine Ader des wirtschaftlichen Vordringens Deutschlands nicht nur in die Türkei, sondern auch in das nahe und mittlere Asien werden. Das strategische Endziel dieser Politik war die Stärkung der Positionen im Kaukasus, in den mittelasiatischen Ländern und in Britisch-Indien. Nach dem Generalplan versuchten deutsche Monopole, politische Agenturen, die Diplomatie sowie militärische Kreise im Nahen und Mittleren Osten den deutschen Einfluss zu stärken.

Der Südkaukasus war eines der ersten Gebiete, wo sich deutsches Kapital durchsetzte. Der Kampf mit den Konkurrenten (Kapital aus England, Frankreich, Belgien, USA u.a.) dauerte dabei fast ein halbes Jahrhundert. Danach gelang es dem deutschen Kapital, sich in den verschiedenen Gebieten der kaukasischen Volkswirtschaft stark zu positionieren. Nachdem das deutsche Kapital sich auch in der Landwirtschaft durchgesetzt hatte, wurden im 19. Jahrhundert einige große spezialisierte Wirtschaften geschaffen. Das deutsche Kapital stärkte seinen Einfluss auch in den Bereichen Mangan-, Kupfer-, Erdölgewinnung und -verarbeitung sowie in der Metallurgie und Metallverarbeitung.

Deutsches Kapital, wie generell fremdes Kapital, das in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts nach Georgien floss, hatte als Ziel, höchstmöglichen Gewinn zu erarbeiten. Dieser Drang zum hohen Gewinn zwang es dazu, in den Betrieben für die damalige Zeit moderne Technik, Ausstattung und Technologien einzuführen. Außerdem bildete ausländisches, darunter auch deutsches, Kapital in Georgien ansässige Arbeitskräfte aus, da es mit sehr hohen Kosten verbunden war, Arbeitskräfte aus dem Ausland zu holen. Dies garantierte seinerseits gut qualifizierten Nachwuchs.

In der jetzigen Zeit werden gemeinsame Unternehmen mit ausländischen Firmen, insbesondere aus EU-Ländern, gegründet. Für die Weiterentwicklung der georgischen Wirtschaft und das Anlocken fremden Kapitals in den unterschiedlichen Bereichen der Wirtschaft ist es besonders wichtig, die Bedingungen und Methoden der fremden Kapitalanlagen sowie wirtschaftliche Aspekte der Geschichte zu erforschen, damit durch die Erfahrungen aus der Vergangenheit Fehler vermieden werden können, die gewisse Schäden für beide Seiten anrichten könnten. Daher besteht eine sehr große Verantwortung bei der Herstellung solcher Beziehungen für die Formen und den Charakter dieser Aktivitäten und für die daraus resultierenden Folgen.

## **II. Das Wirken der Firma Siemens und Halske in Georgien im 19. Jahrhundert im Bereich Telekommunikation und dessen Bedeutung**

Die Firma Siemens wurde in den 40er Jahren des 19. Jahrhunderts von dem berühmten deutschen Erfinder und späteren Mitglied der Berliner wissenschaftlichen Akademie, Ernst Werner Siemens (1816 – 1892) gegründet. Werner Siemens arbeitete als Forscher seit 1840 im Bereich der Galvanoplastik und zwar an der Verwendung der Technik zur Vergoldung und Verzinkung. 1845 erfand Siemens, zusammen mit seinem Bruder Wilhelm, einen Dampfmaschinenregler. Insbesondere arbeitete er im Bereich Elektrotechnik, und führte besonders viele Neuheiten im Bereich der Telegrafie ein. Bereits in den 40er Jahren des 19. Jahrhunderts wurde die Firma, dank einiger guter Erfindungen und Neuheiten, finanziell stärker und wurde bald in Europa und auch in der gesamten Welt berühmt.

1847 vereinbarten Werner Siemens und der Mechaniker Johann Georg Halske, für die Zusammenarbeit in Bereichen wie dem Bau von Telegrafentelegraphenleitungen, Herstellung elektrischer Geräte usw. eine gemeinsame Firma zu gründen. Mit der finanziellen Hilfe seines Cousins, des berühmten Juristen Georg Siemens, richtete Werner Siemens zusammen mit Halske eine kleine Werkstatt ein, in der die Grundlage für die spätere Firma gelegt wurde. In der Werkstatt waren anfangs 10 Menschen beschäftigt. Die Firma Siemens und Halske war die erste in Europa, die sich auf den Bau von Telegrafentelegraphenleitungen spezialisierte. Zur damaligen Zeit wurden in Europa immer mehr Telegrafentelegraphenleitungen gebaut, was die Firma zusätzlich stärkte. In den 40er Jahren des 19. Jahrhunderts baute Werner Siemens einige Land- und Unterwasserleitungen in Preußen und im gesamten Deutschland, wo er als Gründer der Elektrotelegrafie galt. In den 50er und 60er Jahren nahm er an dem Bau mehrerer Unterwasserleitungen zwischen Europa und anderen Kontinenten teil. 1866 baute die Firma eine transatlantische Leitung zwischen England und Amerika. Weiterhin erzielte die Firma besondere Erfolge nach der Einführung der elektrischen Beleuchtung. In den 60er bis 70er Jahren wurde die Firma führend in Deutschland und eine der wichtigsten in Europa im Bereich der elektrotechnischen Industrie.

Die Firma Siemens und Halske war eine der ersten, die Kapitalinvestitionen im Ausland durchführte. In den 80er Jahren eröffnete sie Niederlassungen in vielen europäischen Ländern und später auch außerhalb Europas, unter anderem in den USA. Die ersten geschäftlichen Kontakte nahm Siemens in der Mitte des 19. Jahrhunderts auf. Mit dem ersten Auftrag baute die Firma entlang der sich zwischen St. Petersburg und Moskau im Bau befindlichen Eisenbahnlinie eine Telegrafentelegraphenleitung zwischen diesen zwei Städten. 1852 begann Siemens und Halske ihre Geschäfte im russischen Imperium auszuweiten. 1852 baute die Firma eine Leitung Riga – Petersburg – Kronstadt und 1854 eine 1100 Werst lange Leitung zwischen Petersburg und Warschau. 1855 wurde in Petersburg eine Niederlassung (Filiale) von Siemens und Halske gegründet, welche bald die Führungsposition gegenüber den im russischen Imperium bereits ansässigen Firmen übernahm. Diese Niederlassung leitete ein Bruder von Werner, Karl Siemens. Die Firma hatte eine Niederlassung auch in London. Die Petersburger Niederlassung war sehr einflussreich und faktisch entstand daraus eine eigenständige Firma. Ungeachtet dessen arbeitete sie wissenschaftlich, technisch und finanziell eng mit den Berliner und

Londoner Abteilungen zusammen.<sup>1</sup> 1869 verließ Mitgründer Halske die Firma, aber in Berlin und Petersburg behielt die Firma trotzdem ihren alten Namen, während sie in London danach als „Firma der Brüder Siemens“ geführt wurde.

In Russland, genauer im Kaukasus, nahm Siemens und Halske ihre Beschäftigung früher als andere deutsche Firmen auf. Wie Werner Siemens sagte, dank der in Russland erzielten Erfolge wurde die Firma eine der berühmtesten der Welt und eine der stärksten kapitalistischen Vereinigungen. Der Vertrag, den die russische Regierung und die Firma unterschrieben, galt für 12 Jahre. In diesem Zeitraum erhielt die Firma von der Regierung für die durchgeführten Arbeiten 3,4 Millionen Rubel.<sup>2</sup> Ab den 70er Jahren erweiterte die Petersburger Firma ihre Aktivitäten im Bereich Elektrotechnik. Seit diesen Zeiten ist sie aktiv mit dem Bau von Leitungen für die elektrische Beleuchtung und Straßenbahnlinien beschäftigt. Anfang der 80er Jahre baute die Firma in Petersburg ein großes elektrotechnisches Werk.<sup>3</sup>

Mit dem Bau der Telegrafenteileitung in den 50er Jahren nahm die Firma Siemens und Halske ihre Tätigkeiten im Südkaukasus auf. Nach dem Krimkrieg war die Lage im gesamten russischen Imperium und auch im Kaukasus sehr ungünstig. Aus diesem Grund bat die kaukasische Verwaltung 1857 die Zentralregierung um Unterstützung beim Bau der Telegrafenteileitungen. Dies diente an erster Stelle der Herstellung eines schnellen Kontakts zwischen der Verwaltung und den in den verschiedenen Regionen stationierten Einheiten der Armee. Der Stellvertreter des Königs im Kaukasus, Barjatinski, bat die Zentralregierung, als erstes eine 20 Kilometer lange Leitung zwischen Tbilisi und Kojori zu bauen, wo die Einheiten der russischen Armee stationiert waren. Später beantragte er auch den Bau anderer Leitungen. Nach dem Krimkrieg waren die Staatskassen leer, weshalb Barjatinski um Erlaubnis bat, ein Teil der lokalen Einnahmen für den Bau zu verwenden. Außerdem bat er um Hilfe, mit der Petersburger Abteilung von Siemens und Halske Kontakt aufzunehmen. Nachdem Barjatinski die Erlaubnis für den Bau bekam, setzte er für den Bau die Firma Siemens und Halske ein. Die

---

<sup>1</sup> W. Siemens. Lebenserinnerungen. 3. Auflage. Berlin, 1966. S. 263; Siemens G. Der Weg der Elektrotechnik: Geschichte des Hauses Siemens. I. Bd. München, 1949. S. 187; Mamazaschwili G. Erinnerungen an die Brüder Siemens. Tbilissi, Zeitung „Droni“, №49, 1998

<sup>2</sup> Achmeteli, M. Die wirtschaftliche Bedeutung Transkaukasiens. Dissertation. Jena, 1924 S. 91.

<sup>3</sup> Happe, H. Werner von Siemens, Berlin, 1934, S.43; Bischoff O. Der Kaukasus und seine Bedeutung für Russland mit Bezug auf seine europäischen und asiatischen Verhältnisse. Leipzig, 1877, S. 133

erste Telegrafenleitung im Südkaukasus, die Tbilissi und Kojori miteinander verband, wurde im Juli 1858 in Betrieb genommen.<sup>4</sup> Danach wurden auch andere Telegrafenleitungen im Südkaukasus in Betrieb genommen: Tbilissi – Poti (mit einem Abzweig nach Borjomi), Tbilissi – Stavropol, Tbilissi – Baku, Kaukasus – Persien, Kaukasus – Türkei und als letztes Indien – Europa, die durch Tbilissi lief.<sup>5</sup>

1860 wurde in Tbilissi eine Abteilung der Petersburger Siemens und Halske gegründet. Die Niederlassung leitete ein weiterer Bruder von Werner, Walter Siemens, der bald danach im Jahre 1863 Leiter des in Tbilissi eröffneten preußischen Konsulats wurde. Wenig später ist die Tbilisser Abteilung in eine Niederlassung der Petersburger Siemens und Halske umwandelt worden. Diese bekam die Aufgabe, die bereits laufenden Bauarbeiten der Telegrafenleitungen fortzusetzen, Beschädigungen zu beseitigen und generell ein reibungsloses Funktionieren der Telegrafenleitungen zu gewährleisten.

1868 verunglückte Walter von Siemens. Statt seiner wurde als Leiter der Tbilisser Niederlassung der jüngste Bruder Otto eingesetzt, der mit der Hilfe von Werner auch preußischer Konsul in Tbilissi wurde. Dies war auch mit der Regierung in Tbilissi abgestimmt, da sie großes Interesse an dem Bau der Telegrafenleitungen im Südkaukasus zeigte. Dank den von Siemens gebauten Telegrafenleitungen bekamen die Vertreter des deutschen Kapitals umfangreichere Berichte über die Möglichkeiten der wirtschaftlichen Tätigkeit in der Region.<sup>6</sup>

Der Bau der Telegrafenleitungen im Südkaukasus hatte enorme Bedeutung in der Beschaffung von Kapital für die Siemens und Halske. Der Vertrag über die Gewährleistung des reibungslosen Funktionierens der russischen Telegrafenleitungen wurde seitens der russischen Regierung nicht verlängert. Aus diesem Grund konzentrierte sich das Geschäft von Siemens und Halske seit 1866 bis zu den 90er Jahren überwiegend auf den Südkaukasus. Nach dieser Zeit erstarkte die Firma wieder in Russland, hauptsächlich im Bereich des elektrotechnischen Betriebs. Genau zu dieser Zeit zogen die jüngeren Brüder von Werner Siemens nach Tbilissi,

---

<sup>4</sup> Zentrale Verwaltung der georgischen Archivmaterialien: Fond 317, Teil 6, Akt 1.

<sup>5</sup> Mandjgaladse, G. Deutsches Kapital in Südkaukasus (1860 – 1928), Tbilissi, 1991, S. 35.

<sup>6</sup> Fischer, Zwei Kaukasiens Expeditionen. Bern, 1891, S. 194.



später auch Karl mit den Familien. Sie hatten vor, sich hier langfristig anzusiedeln. Dies belegt noch einmal, wie viel Wert die Siemens auf ihre Tätigkeiten im Südkaukasus legten.

Den Bau der Telegrafleitungen im Südkaukasus leitete und kontrollierte die kaukasische Verwaltung. Seit 1862, nachdem Barjatinski den Kaukasus verließ, betreute diese Arbeiten der berühmte georgische Dichter und Wirker, Grigol Orbeliani<sup>7</sup>, der zu dieser Zeit die Arbeit des Stellvertreters des Königs übernommen hatte. Für die Verwaltung und Inbetriebnahme der Telegrafleitungen war die speziell für diesen Zweck geschaffene Abteilung für die kaukasische Telegrafie zuständig.

Das Hauptziel der Tätigkeiten von Siemens und Halske war, möglichst hohen Gewinn zu erzielen und Kapital zu beschaffen. Im Großen und Ganzen erreichte sie dieses Ziel. Der Bau der Telegrafleitungen im Kaukasus war für die königliche Regierung sehr günstig, da sie die Stärkung der militärisch-strategischen Positionen im Südkaukasus unterstützte. Der Bau der Telegrafleitungen hatte objektiv positive Folgen für die Völker des Südkaukasus, darunter auch für die Georgier. Er unterstützte die Stärkung des Handels, der wirtschaftlichen und kulturellen Beziehungen zwischen den verschiedenen Regionen Georgiens und seiner Beziehungen mit Russland und den Ländern Europas.

In Folge des Russisch-Türkischen Krieges 1877–1878 wurden Batumi und Kars wieder Georgien angegliedert, welche bald durch Telegrafleitungen mit Tbilissi und miteinander verbunden wurden.<sup>8</sup> Auch diese Leitungen baute die Firma Siemens und Halske. Somit wurde bis zum Ende der 70er Jahre des 19. Jahrhunderts der gesamte Kaukasus durch Telegrafleitungen vernetzt. Jede einigermaßen große Stadt hatte Telegrafkontakt mit anderen Städten. Die meisten dieser Leitungen wurden mit den Finanzmitteln der ansässigen Bevölkerung gebaut. Große Bedeutung hatte ebenso der Bau der Telegrafleitung zwischen dem Kaukasus und Persien und zwischen dem Kaukasus und der Türkei. 1865 wurde der Telegrafkontakt zwischen Tbilissi und Teheran in Betrieb genommen. Durch Tbilissi stellte Teheran Kontakt mit Moskau und Petersburg und durch Petersburg mit Europa her.<sup>9</sup> Dank dieser Leitung bekam

---

<sup>7</sup> Karbelaschwili, A. Telegrafleitung Tbilissi – Teheran. Zeitung „Tbilissi“, 06.01.1967.

<sup>8</sup> Kaukasischer Kalender, Tbilissi, 1882, S. 196.

<sup>9</sup> Karbelaschwili, Telegrafleitung Tbilissi – Teheran. Zeitung „Tbilissi“, 06.01.1967.

England die Möglichkeit, mit Indien Kontakt herzustellen. Weiterhin ermöglichte sie der russischen Regierung, den Telegrafentransit zwischen England und Indien zu kontrollieren und die Handelsbeziehungen mit Persien wesentlich zu beeinflussen. Die englische Regierung gab sich mit der russisch – kaukasisch – persischen Telegrafenerleitung nach Indien nicht zufrieden und wollte eine Leitung nach Indien durch die Türkei und andere europäische und asiatische Ländern bauen. Der im Jahr 1864 von England und dem osmanischen Reich unterschriebene Konvent sah eine Aufteilung der Kosten für die Telegrafenerleitung unter den zwei Ländern vor.<sup>10</sup> Die zaristische Regierung war sehr skeptisch gegenüber dem Bau der Englisch – Indischen Leitung durch Konstantinopel, Bagdad und den persischen Golf.

Georgien war bereits durch Telegrafenerleitungen mit Europa, Persien und Indien verbunden. Es gab aber keine solche Verbindung zur Türkei. Eine Verbindung der Türkei mit Europa und England durch Telegrafenerleitungen betrachtete Russland als unerwünscht und versuchte, den Bau der Leitung zu verhindern. Trotz dessen wurde am Ende des Jahres 1869 eine Vereinbarung zwischen Russland und der Türkei ratifiziert, die die Herstellung einer Verbindung zwischen Russland und Türkei von Moldau und dem Kaukasus aus vorsah.<sup>11</sup> Der Bau dieser Telegrafenerleitung wurde 1871 vollendet und der Südkaukasus wurde durch Batumi mit dem Osmanischen Reich verbunden.

Das Anlegen von Telegrafenerleitungen war, zusammen mit anderen Maßnahmen (z.B. dem 1857 herausgegebenen Befehl, laut dem der Transithandel zwischen Europa und Persien zollfrei wurde; etwas später in den 70er Jahren die Eröffnung der Eisenbahnlinie zwischen Tbilissi und Poti) einer der entscheidenden Gründe dafür, dass sich der europäisch–persische Transithandel aus der Türkei nach Georgien verschob. Dieser Vorgang stimulierte den wirtschaftlichen Aufschwung und die Entwicklung des Handels im Südkaukasus und brachte beträchtliche Gelder für die russische Staatskasse. Die Bemühungen der türkischen Regierung, den Transit handelsweg wieder in die Türkei zu verschieben, brachten keinen Erfolg.

---

<sup>10</sup> Guguschvili, P. Die wirtschaftliche Entwicklung Georgiens und Südkaukasus im XIX. – XX. Jahrhunderten, Band I, Tbilissi, 1949, S. 205; Hahn C. Bilder aus dem Kaukasus. Leipzig, 1909, S. 176.

<sup>11</sup> Zentrales historisches Archiv: Fond 7, Teil 1, Akt 98, Blatt 2; Kentmann P. Der Kaukasus: 150 Jahre russischer Herrschaft. Leipzig, 1943, S. 127.

England war durch drei Telegrafleitungen mit Indien verbunden: 1) England – Frankreich – Mittelmeer – Ägypten – Rotes Meer – Persischer Golf – Indien; 2) England – Europa – Petersburg – Tbilissi – Teheran – Bombay; 3) England – Berlin – Wien – Bulgarien – Konstantinopel – Bagdad – Persischer Golf – Karatschi – Bombay – Madras und danach durch den Golf von Bengalen Richtung Singapur – Indischer Ozean – Australien. Alle drei Leitungen waren sehr überlastet und fielen oft aus. Aus diesem Grund suchte die englische Regierung einen kürzeren und günstigeren Weg für die Telegraphenverbindung mit Indien.<sup>12</sup>

1866 bot die Firma Siemens und Halske der englischen Regierung ein neues Projekt für eine transkontinentale Indo-Europäische Telegrafleitung an. Die Länge der Telegrafleitung war 10.000 Kilometer und sollte England mit einem doppelten Draht mit Indien (London – Kalkutta) verbinden. Die Route der Telegrafleitung war folgende: London – Berlin – Warschau – Kiev – Odessa – Kertsch – Kertschische Meeresenge – Sochumi – Tbilissi – Teheran – Isfahan – Karatschi – Kalkutta. Trotz ziemlich hoher Kosten nahm die englische Regierung das Projekt von Siemens an. Bei der Finanzierung des Projekts nahmen, unter bestimmten Bedingungen, auch Deutschland und Russland teil. Den Bau dieser Telegrafleitung führten alle drei – Londoner, Berliner und Petersburger – Abteilungen von Siemens durch. Die Siemens hatten hierbei mächtige Probleme zu überwinden. Nach intensiver Arbeit wurde 1870 die neue Leitung England – Indien in Betrieb genommen.<sup>13</sup> Der Bau dieser neuen Leitung machte die kürzeste Verbindung zwischen Europa und Indien möglich. Sie entlastete die Leitungen Tbilissi – Poti, Tbilissi – Stavropol und Tbilissi – Teheran, die mit den aus Europa und Indien abgeschickten internationalen Telegrammen überlastet waren, wesentlich, so dass inländische Telegramme nicht länger tagelang unversendet blieben.

Das Anlegen der Telegrafleitungen unterstützte die Stärkung wirtschaftlicher und kultureller Beziehungen des Kaukasus mit seinen Nachbarländern. Mittels der durch Tbilissi führenden internationalen Leitungen setzten sich die europäischen Länder und die USA nicht nur mit Indien in Kontakt, sondern auch mit China, Japan und Australien. Georgien wandelte sich zu einem Zentrum des Welttelegrafensystems. Dies verstärkte das Interesse großer europäischer Staaten, insbesondere Deutschlands, am Kaukasus.

---

<sup>12</sup> Sedlitz N. Zwischen Kura und Araxes. Ein Ritt durch den Transkaukasus. Berlin, 1881, S. 138.

<sup>13</sup> Nantischwili, V. Wer waren die Brüder Siemens. Zeitung „Saqartvelos Respublika“, 5/V, 1992

### **III. Das Wirken der Firma Siemens und Halske in Georgien im 19. Jahrhundert im Bereich Buntmetallproduktion und dessen Bedeutung**

Die Firma Siemens und Halske war eine der ersten deutschen Firmen, die in Georgien Fuß fassten. Sie war in Georgien vielseitig beschäftigt und setzte sich nicht nur im Bereich Telegrafengebäudebau durch (dies war nur die anfängliche Beschäftigung der Firma), sondern auch in verschiedenen weiteren Bereichen der Wirtschaft – in der Kupfer- und Erdölproduktion, der Gewinnung von Kobalt und Edelmetallen usw. Die Firma Siemens und Halske trug dazu bei, Kraftwerke im Südkaukasus zu bauen und aus der eigenen Produktion eine wesentliche Zahl von Neuerungen einzuführen und sie profitabel zu vermarkten. Der Bau der Leitungen hatte den Grundstein für die Stärke der Firma gelegt. Genau in diesem Bereich eingenommenes Kapital legten die Siemens im Südkaukasus in der Kupfer- und Erdölproduktion an.

Die sich am Dorf Kedabeki (Ostgeorgien) befindende Kupfererzmine war seit den ältesten Zeiten berühmt. Den ersten kleinen Betrieb, in dem noch alle Prozesse von Hand durchgeführt wurden, bauten die ansässigen Produzenten in den Jahren 1855 – 1856. Anfang der 60er Jahre kauften zwei Ausländer, der Hannoveraner Tanner und der Däne Moritz, mit der Erlaubnis der Regierung dieses Werk, und verkauften es 1864 an den Bruder von Werner Siemens, Walter, weiter. Sogleich gelang es ihm, mit der Staatskasse einen Vertrag zu unterzeichnen, der ihm erlaubte, in Kedabeki ein neues Werk zu bauen. Dieses Werk sollte jährlich 40000 Pud Kupfer produzieren. Der Staatskasse sollte er, ungeachtet der tatsächlich produzierten Menge, in den ersten zehn Jahren nur 3000 Pud Kupfer auszahlen. Für den Bau des neuen Werkes wurden Siemens 60 Dessjatine gutes und 16 Dessjatine für die Landwirtschaft ungeeignetes Land zur Verfügung gestellt.<sup>14</sup> In dieser Zeit häufte sich im Südkaukasus ausländisches Kapital, und es kamen ausländische Ingenieure und Arbeiter dorthin. Darunter auch die Brüder Siemens, die, wie oben erwähnt, während des Baus von Telegrafengebäuden im Kaukasus ihre Erfahrungen gesammelt hatten. Die Siemens schätzten die Wichtigkeit der Kedabeker Fundstätte richtig ein

---

<sup>14</sup> Mandjgaladse, die oben genannte Arbeit, S. 39.

und begannen, hier eigens Kapital anzulegen. Sie bauten ein Werk für die Kupferverarbeitung, das laut Siemens selbst 1.874.393 Rubel gekostet hatte.<sup>15</sup>

Die Fundstätten waren vom Werk in Kedabeki drei Kilometer weit entfernt. Eine Ausweitung der Produktion wurde anfänglich durch Schwächen in der Energieversorgung behindert. Verursacher dessen war die Tatsache, dass bis zur Vollendung der Eisenbahnlinie Tbilissi – Baku das Werk mit Holzkohle betrieben wurde. Nachdem diese Eisenbahnlinie vollendet wurde, gelang es, das Werk stattdessen mit Erdöl zu versorgen. Für die Versorgung des Werks mit Holzkohle stellte die Regierung den Siemens in der Umgebung von Kedabeki vier große Waldstücke zur Verfügung. Vertraglich vereinbart wurde, dass die Siemens abgeholzte Wälder wieder bepflanzen würden. Diese Vereinbarung erfüllten sie jedoch nicht.<sup>16</sup>

1871 bekamen die Siemens zusätzlich ein großes Stück Wald. Danach, im Jahre 1879, bekamen sie noch eine große Fläche Wald von 5.946 Dessjatine, am so genannten „Dsegamer Ferienhaus“, da sie in Kalakent ein neues Werk bauen wollten. Die Handlungen der Siemens wurden tatkräftig von der Regierung unterstützt. Der Beweis dafür war, dass sie es immer wieder schafften, aus der Nähe eigener Werke die ansässige Bevölkerung zu vertreiben und an eine andere Stelle zu übersiedeln.<sup>17</sup>

Im Werk von Kedabeki wurden 1865 8.000 Pud Kupfer produziert, 1876 42.229 Pud und 1882 43.312 Pud. Rund zwei Drittel des im Kaukasus produzierten Kupfers stammten aus Kedabeki. 1877 produzierte das Werk rund ein Viertel des im gesamten Russland produzierten Kupfers. Im Werk von Kedabeki waren 1865 260 Arbeiter, im Jahre 1867 knapp 500 Arbeiter beschäftigt. In den nächsten Jahren stieg die Zahl der Arbeiter auf über 1.000, dazu kamen noch knapp 60 Ingenieure und technisches Personal. In den 70er Jahren stieg die Zahl der Arbeiter im Werk von Kedabeki weiter auf über 1.500.<sup>18</sup> Zum Vergleich: In der gesamten Bergwerksproduktion des Kaukasus waren insgesamt 3.431 Menschen beschäftigt. Der Bau der Eisenbahnlinie bis Baku in den 80er Jahren unterstützte den Anstieg der Produktion wesentlich. Dies

---

<sup>15</sup> Kaukasischer Kalender, Tbilissi, 1882, S. 31.

<sup>16</sup> Zentrale Verwaltung der georgischen Archivmaterialien. Fond 264, Akt 563, Blatt 16.

<sup>17</sup> Chaustof E. Betriebswirtschaft des Kupferbergwerk zu Kedabeg im Kaukasus. „Bergwirtschaftliche Mitteilungen“, Berlin, 1913, S. 104.

<sup>18</sup> Chaustof E. Betriebswirtschaft des Kupferbergwerk zu Kedabeg im Kaukasus. „Bergwirtschaftliche Mitteilungen“, Berlin, 1913, S.105.

ermöglichte es, die Produktion des Werks schneller sowohl auf den russischen inneren Markt als auch ins Ausland (durch die Häfen von Baku – Astrachan, Batumi und andere Schwarzmeerhäfen) zu bringen.

Durch die große Hilfe und Unterstützung der Regierung ermutigt, beschlossen die Siemens, das schon gebaute Werk zu vergrößern und zu modernisieren und außerdem am Fluss Kalakenti ein weiteres Werk zu bauen, welches im Juni 1883 in Betrieb genommen wurde.

Die Produktionskosten wurden allmählich niedriger, da man begann, Erdölreste und Strom zu verwenden. Für die Versorgung mit elektrischem Strom bauten die Siemens am Fluss Kalakenti ein Wasserkraftwerk, welches 2 Turbinen, eine mit 80 und eine weitere mit 25 PS, antrieb.<sup>19</sup> Die Verwendung des elektrischen Stroms ermöglichte Siemens durch die Anwendung der Elektrolyse aus dem Schwarzkupfer reines Kupfer zu gewinnen. Ebenso durch Elektrolyse gelang es Dutzende Pud Pulver mit wesentlichen Anteilen von Gold und Silber zu gewinnen. Die gewonnenen Edelmetalle wurden, abzüglich 10% staatlicher Steuer, nach Berlin verschickt.

Die Werke von Kedabeki und Kalakenti produzierten jährlich 69.000 bis 70.000 Pud Erz sowie ebenfalls 31.000 feuerfeste Ziegelsteine.<sup>20</sup> In den 80er Jahren wurde in der Gegend der Kupfer verarbeitenden Werke in Kedabeki und Kalakenti eine erste schmale Eisenbahnlinie gebaut, die im Januar 1884 in Betrieb genommen wurde. Der Bau dieser Linie hatte 800 000 Rubel gekostet.<sup>21</sup> Sie verband diese beiden Werke miteinander und mit den Wäldern. Seit 1886 verwendete man im Werk von Kedabeki Erdölreste und Erdölprodukte zur Befeuerung. Seit 1887 erhielt das Werk wöchentlich 5 Eisenbahnzisternen Erdöl- und Erdölproduktreste. Zum Aufbewahren der flüssigen Brennstoffe wurde ein 20.000 Pud großes Reservoir gebaut. Später bauten die Siemens eine Erdölleitung, deren Bau 400.000 Rubel kostete. Für diese Leitung bestellten sie in der Tschechei speziell konstruierte Röhren. Später wurden diese Leitungen bis zu den Werken verlängert.<sup>22</sup>

---

<sup>19</sup> „Kaukasus“, 1890, № 139.

<sup>20</sup> Zentrale Verwaltung der georgischen Archivmaterialien: Fond 264, Akt 154, Blatt 237.

<sup>21</sup> Zentrales historisches Archiv: Fond 79, Akt 236, Blatt 188.

<sup>22</sup> Zentrale Verwaltung der georgischen Archivmaterialien: Fond 264, Akt 534, Blatt 72.

Die Siemens bauten von den Werken bis nach Elisabethtal eine spezielle Telegrafenteileitung, deren Länge 60 Werst betrug.<sup>23</sup> Dank der durchgeführten Maßnahmen wurde die Produktivität der Werke von Kedabeki und Kalakent deutlich erhöht, so dass die Menge des hergestellten Kupfers stieg. Da die Produktion des Erzes und die Menge des produzierten Kupfers derart anstiegen, belegten die Werke von Kedabeki und Kalakent 1887 den ersten Platz unter den Kupferwerken im gesamten Russland. Dies belegt noch einmal die Tatsache, dass im Kaukasus die Bergwerksproduktion sich sehr rasch entwickelte.

In den 40er Jahren des 19. Jahrhunderts wurden in Daschkesani Kupfer und Kobalt gefunden. 1865 bekamen die Siemens die Erlaubnis, das Kobalterz aus Daschkesani zu verarbeiten, und ein Jahr später begannen sie mit der Erzgewinnung. Sie planten, mit der Kobaltgewinnung einen wesentlichen Teil der eigenen Ausgaben zu decken, da die Gewinnung des Kobalts relativ geringe Kosten verursachte. 1866 wurden nach Deutschland 400 Pud Kobaltspeis und 1.000 Pud Erz verschickt, vorgeblich zur Expertise dieses Minerals. Durch diese Aktion machten die Siemens einen guten Gewinn. Auch danach führten sie nach Deutschland große Mengen von Kobaltspeis und Erz aus. Genaue Angaben über die Gewinnung, Verarbeitung und den Export des Kobalts liegen jedoch nicht mehr vor. Anscheinend verarbeiteten die Siemens das Kobalterz absichtlich nicht sofort, um den durch das Kobalt erzielten Gewinn nicht anzeigen zu müssen und die entsprechenden Steuern zu umgehen. Dies wurde zusätzlich dadurch begünstigt, dass es in Daschkesani selbst keine Öfen zum Schmelzen des Kobaltspeises gab und das Erz daher in das Werk von Kedabeki transportiert wurde, wo es, nachdem eine bestimmte Menge angesammelt worden war, verarbeitet wurde.<sup>24</sup> Dies ermöglichte den Siemens, eine verminderte Menge an Kobalt auszuweisen. Kobalt wurde in Daschkesani von den 60er Jahren des 19. Jahrhunderts an bis zum ersten Weltkrieg gewonnen. Nach offiziellen Angaben handelte es sich nur um geringe Mengen, wobei diese Angaben jedoch zu niedrig sein dürften. Ein Indiz dafür: trotz geringer Mengen an Erz suchte die Firma sehr intensiv danach und verarbeitete das gefördertete Kobalterz, was natürlich darauf hindeutet, dass dies einen guten Profit brachte. Mit der Gewinnung und Verarbeitung des Kobalterzes waren dauerhaft 15 bis 25

---

<sup>23</sup> Mandjgaladse, die oben genannte Arbeit, S. 83.

<sup>24</sup> Zentrale Verwaltung der georgischen Archivmaterialien; Fond 264, Teil 1, Akt 129, Blatt 15.

Menschen beschäftigt.<sup>25</sup> Nachdem in den Kupferschächten von Kedabeki die Menge des gewonnenen Erzes immer geringer wurde, begannen die Siemens den Versuch, eine Erlaubnis zur Erzgewinnung in der Region Batumi, wo sehr reiche Lagerstätten von Kupfererz gefunden worden waren, zu erhalten.

1901 bekam Karl Siemens die Erlaubnis, die reiche Lagerstätte am Dorf Kvarzchana, 57 km von Batumi entfernt, abzubauen. Bald wurden hier Schächte gebaut und es wurde begonnen, das Erz zu gewinnen. Siemens sorgte auch dafür, das an Erz reiche Land zu erwerben. Zwischen 1900 und 1909 kauften Karl Siemens sowie seine Erben von den ansässigen Bauern, den Baronessen Maria Grevenitz und Sharlotte Bucksgauden, Grundstücke und begannen das Erz zu gewinnen.<sup>26</sup> Laut Quellen wurde das Land immer sehr günstig erworben. Ein Teil des geförderten Erzes wurde ins Ausland ausgeführt, ein weiterer nach Kedabeki gebracht, der Rest an Ort und Stelle für 25 bis 30 Kopeken, je nach Kupfergehalt, verkauft. 1905 gewannen die Siemens in Kvarzchana 90.000 Pud Kupfererz. Der Transport von Roherz nach Kedabeki war mit sehr hohen Kosten verbunden. Aus diesem Grund beschlossen die Siemens einen Betrieb zu bauen, der an der Lagerstätte das Erz verarbeiten und das Schwarzkupfer gewinnen sollte. 1906 wurden dieser Betrieb sowie Wohnhäuser für die Arbeiter gebaut. Die Öfen für die Erzschnmelze wurden aus Kalakenti gebracht, und 1907 wurde hier mit dem Schmelzen des Schwarzkupfers begonnen. Der Betrieb produzierte jährlich knapp 60.000 Pud Kupfer. 1907 wurden in Kvarzchana 100.000 Pud Kupfererz gewonnen und 53.563 Pud Schwarzkupfer geschmolzen. Die Erzgewinnung in den Schächten von Siemens stieg jährlich. 1909 wurden in Kvarzchana bereits 398.793 Pud und in Baschauli 38.000 Pud Erz gewonnen.<sup>27</sup> Trotzdem baute Siemens in Kvarzchana erst einmal kein neues großes Werk für das Schmelzen des Kupfers. Doch nachdem eine neue Kupfererz-Lagerstätte gefunden worden war, beschloss die Firma ein größeres Werk zu bauen. Für den Bau wurden 1 Million Rubel bereitgestellt.<sup>28</sup> Der Bau wurde 1912 begonnen und dauerte längere Zeit. Die Inbetriebnahme des Werks war für 1914 vorgesehen, gelang jedoch nicht mehr, da der Beginn des ersten Weltkriegs die Eröffnung

---

<sup>25</sup> Die oben genannte Quelle, Akt 370, Blatt 44.

<sup>26</sup> Bundesarchiv (in Berlin). Abteilung G. Deutsche Konsulate in Tiflis, Baku und Visumskonsulate in Batumi und Poti. Kaukasischer Grubenverein.

<sup>27</sup> Zentrale Verwaltung der georgischen Archivmaterialien; Fond 264, Teil 1, Akt 463, Blatt 1.

<sup>28</sup> Die oben genannte Quelle, Akt 445, Blatt 7.



verhinderte: Bald nachdem die Front im Kaukasus eröffnet wurde, befand sich das Werk direkt im Kriegsgebiet und die Siemens und ihre Erben schafften es vorerst nicht, das Werk Gewinn bringend einzusetzen.

Nach dem Kriegsbeginn entstand in Russland eine Bewegung gegen Deutsche und deutsches Kapital. Die Erben von Siemens schafften es, unter dem Schutz der russischen Regierung, dieser Gefahr zu entkommen. Nachdem 1914 die dritte türkische Armee vernichtet wurde, standen Kvarzchana und seine Lagerstätten nicht mehr unter Bedrohung. 1915 wurde das Werk daher unter Kontrolle der Regierung in Betrieb genommen worden. Das Werk, wie auch andere Siemenswerke, arbeitete in der Folge für den Armeebedarf. Nichtsdestotrotz füllten die aus den staatlichen Aufträgen erzielten Gewinne die Kassen der Firma und der Familie Siemens. 1917 wurden in den Schächten von Kvarzchana 2.279.952 Pud Kupfererz gewonnen und im Werk 98.343 Pud Kupfer geschmolzen.<sup>29</sup>

Obwohl der Südkaukasus vom russischen Imperium politisch annektiert war, gelang es diesem nicht, sich das Gebiet auch wirtschaftlich vollständig einzuverleiben. Aus diesem Grund unterstützte das russische Imperium die Anlage ausländischen Kapitals im Südkaukasus. Ab den 80er Jahren verstärkte sich dieser Prozess besonders. Das deutsche Kapital übernahm eine führende Rolle im Südkaukasus. In vielen Bereichen der südkaukasischen Wirtschaft, darunter Kupfer- und Erdölproduktion, fassten Deutsche besonders erfolgreich Fuß. Anscheinend hatte dies nicht nur wirtschaftliche, sondern auch militärisch-strategische Gründe.

Die Siemens schätzten den hohen Bedarf an Kupfer in Russland und im Südkaukasus richtig ein und investierten einen wesentlichen Teil ihres Kapitals in die Kupferproduktion. Mit dem Bau zweier großer Werke in den 60er bis 80er Jahren des 19. Jahrhunderts in Kedabeki und Kalakenti entschieden sie den Konkurrenzkampf mit den kleinen ansässigen Betrieben schnell für sich und stärkten ihre Position als Monopolmacht auf dem Markt der Kupferproduktion im Südkaukasus. Anfangs des 20. Jahrhunderts wurde die Firma Siemens und Halske dann erst von französischem (das Werk von Alaverdi) und danach von englischem (das Werk von Tschinkatchevi) Kapital stark bedrängt. Ihre führende Position konnte die Firma auch mit dem neu gebauten Werk in Kvarzchana nicht mehr wieder herstellen.

---

<sup>29</sup> Die oben genannte Quelle, Akt 534, Blatt 4.

Deutsches Kapital, vertreten durch die Firma Siemens und Halske, war auch in der Erdölindustrie des Südkaukasus, unter anderem Georgiens, vertreten, insbesondere in der Erdölindustrie von Baku, wo er in den 70er Jahren das erste Mal am Markt auftrat. Seit diesen Zeiten gründeten die Deutschen eigene Firmen, noch häufiger hatten sie einen Anteil an bereits ansässigen Firmen.

#### **IV. Das Wirken der Firma Siemens und Halske in Georgien im 19. Jahrhundert im Bereich Erdölproduktion und dessen Bedeutung**

Schon zu früheren Zeiten stellte man in Ostgeorgien, genauer in Kachetien auf den Steppen von Schiraqi, fest, dass an manchen Stellen Erdöl sickerte. Anfangs sammelte sich dies in einigen natürlichen Gruben und später in den für diesen Zweck gemachten Gruben und Brunnen. Aus diesen Sammlungen entnahm man das Erdöl und verkaufte es für das Wachsen von Leder, Weinschläuchen, Fuhren, sowie für die Heilung einiger tierischer Hautkrankheiten.<sup>30</sup> Als man begann, Erdöl zur Beleuchtung zu verwenden, wuchs die Nachfrage nach diesem Produkt. Dementsprechend gab es immer mehr Menschen, die mit der Gewinnung und dem Verkauf des Erdöls beschäftigt waren. Zu Beginn führte die Regierung eine Steuer auf jeden verkauften Eimer Erdöl ein. Später verkaufte oder verpachtete sie die Erdölquellen.

Erdölquellen wurden im Tbilisser Gouvernement im Bezirk von Signagi an drei Stellen entdeckt: auf der Steppe von Eldari, in Mirsaani und in Schiraqi. Die Erdölquellen von Eldari befanden sich in seinem nördlichen Teil, beiderseits des Flusses Jori und umfassten knapp 30 Dessjatine unfruchtbares, felsiges Land. Südlich von hier, 68 Werst entfernt, lag Signagi. Die Erdölgewinnung war 8 bis 9 Monate im Jahr möglich, im Sommer wurde sie wegen der unerträglichen Hitze unterbrochen.<sup>31</sup> Da an beiden Ufern des Flusses Jori Erdöl gefunden wurde, begann man hier Brunnen zu graben, um das Erdöl aufzusammeln. Im Flachland

---

<sup>30</sup> Zentrale Verwaltung der georgischen Archivmaterialien; Fond 264, Teil 1, Akt 359, Blatt 79.

<sup>31</sup> Zentrale Verwaltung der georgischen Archivmaterialien; Fond 264, Teil 1, Akt 768, Blatt 37.

sickerte das Erdöl nicht durch. Um es zu finden, grub man 2 bis 3 Arschin tiefe Löcher und später auch Brunnen, in denen man das Erdöl in 2, 1,5 oder 1 Arschin Tiefe aufsammlte.<sup>32</sup>

Die Erdölquellen von Mirsaani befanden sich südwestlich von Signagi, 43 Werst von der Stadt entfernt, am Grund einer steilen Schlucht. Bei starkem Regen spülte das Regenwasser das in den Bergen angesammelte Erdöl weg, Löcher und Brunnen wurden mit Kies gefüllt. Aus diesem Grund sammelte sich das Erdöl an immer unterschiedlichen Stellen an.<sup>33</sup> Die Erdölquellen von Schiraqi befanden sich auf der Steppe in Kleinschiraqi, 58 Werst südlich von Signagi gelegen. Signagi war mit Schiraqi durch einen Fuhrenweg verbunden. Die Schiraqer Lagerstätten befanden sich in zwei kleinen Schluchten, die voneinander durch einen Bergsattel getrennt waren. Die höchste Stelle des Sattels war die so genannte Tuscheter Pyramide. In diesen Lagerstätten gab es wesentlich größere Mengen an Erdöl, als in den Quellen in Mirsaani und Eldari.<sup>34</sup>

Die Gebiete um Eldari, Mirsaani und Schiraqi waren im Besitz der Staatskasse und wurde von der Südkaukasischen Staatskasse verwaltet. Für diese war es mit viel Arbeit und hohen Kosten verbunden, die Erdölquellen zu unterhalten. Aus diesem Grund beschloss die Verwaltung der Staatskasse, sie an Privatpersonen zu verkaufen oder zu verpachten. Mit Befehl des Stellvertreters des Königs im Südkaukasus vom 30. Oktober 1848 wurde beschlossen, die Erdölquellen zu verpachten. Der Pächter wurden durch eine Auktion ausgewählt, und noch 1848 wurden die Erdölquellen einem Beamten G. Mirsoev, einem Signager B. Safarov und den Tbilissem S. Wardanov und S. Kitaev übergeben.<sup>35</sup> Die Pachtlänge betrug 6 Jahre, die jährliche Pachtsumme 1.050 Rubel. 1854 wurde die Zeitdauer für die Pachtung der Quellen endgültig auf jeweils vier Jahre festgelegt. In den insgesamt 17 Pachtjahren (1848 – 1865) hatten die oben genannten Besitzer der Erdölquellen keinerlei Verbesserungsmaßnahmen durchgeführt und ihre Aufmerksamkeit nur den Brunnen geschenkt, welche weniger kostspielig waren. Nach dem von ihnen gewonnenen Erdöl gab es auf Grund der schlechten Verarbeitung nur wenig Nachfrage.

---

<sup>32</sup> Die oben genannte Quelle, Blatt 38.

<sup>33</sup> Die oben genannte Quelle, Blatt 40.

<sup>34</sup> Die oben genannte Quelle, Blatt 46.

<sup>35</sup> Zentrale Verwaltung der georgischen Archivmaterialien, Fond 264, Teil 1, Akt 768, Blatt 4.

Ursache dafür war jedoch auch die Tatsache, dass es in der Region kein Werk für die Erdölverarbeitung gab.

1865, vor dem Ablauf der Pachtfrist, hatte die Verwaltung des kaukasischen Bergwerkswesens den deutschen Bergwerksingenieur Walberg nach Schirazi entsandt. Er sollte den Stand der Erdölproduktion erforschen. Nach der Durchführung der Forschungsarbeiten legte er einen Bericht vor, in dem er ausdrücklich behauptete, dass die Einnahmen aus den Erdölquellen auf keinen Fall dem Potenzial der Erdölgewinnung entsprachen. Für die Verbesserung der Erdölgewinnung schlug Walberg der Staatskasse vor, die Erdölgruben (die sich beim Regen ständig mit Erde und Kies füllten) gegen tiefe Brunnen auszutauschen und zur Lagerung des Erdöls steinerne Reservoirs zu bauen. Als optimale Pachtlänge sah er eine zwölfjährige Frist an. Außerdem sollten nach seiner Meinung Pächter in den ersten zwei bis drei Jahren von den Steuern befreit werden, um dieses Geld in die Verbesserung der Erdölgewinnung investieren zu können.<sup>36</sup> Die Vorschläge von Walberg wurden berücksichtigt und darauf basierend im Jahr 1865 neue Pachtregeln eingeführt. Nach diesen neuen Regeln sollten die Besitzer der Erdölquellen in den ersten drei Jahren statt der alten Gruben ausreichend neue Brunnen errichten. Außerdem waren sie verpflichtet, Steinreservoirs für die Lagerung des Erdöls und Wohnhäuser für die Arbeiter bauen. Weiterhin sollten sie alle neuen Bauten während des zwölfjährigen Pachtzeitraums in Ordnung halten. Nach dem Ablauf dieser Frist sollten die Gebäude entweder der Staatskasse oder dem neuen Besitzer kostenlos übergeben werden. Damit die Pächter ihre Kosten decken und Gewinn erzielen konnten, gab es seitens der Staatskasse bestimmte Ermäßigungen.<sup>37</sup>

Laut Richard Ehrenberg gelang es dem Leiter der kaukasischen Bergbauabteilung, General Ivanizki, Karl Siemens für die kaukasischen Erdölquellen zu begeistern. Nachdem Walter Siemens das Werk in Kedabeki gekauft hatte, beschloss er zusammen mit Karl, wegen des kaukasischen Reichtums an Erdöllagerstätten in Kedabeki Erdöl als Brennstoff zu verwenden.<sup>38</sup> Diese Idee wurde nicht sofort, sondern auf Grund der weiten Entfernung erst nach dem Bau der Eisenbahnlinie verwirklicht. 1866 bot Walter Siemens seinem Bruder Karl an, die Erdölquellen

---

<sup>36</sup> Siehe Nanitaschwili, S. 125.

<sup>37</sup> Zentrale Verwaltung der georgischen Archivmaterialien; Fond 264, Teil 1, Akt 274, Blatt 26.

<sup>38</sup> Ehrenberg, R. Die Unternehmungen der Bruder Siemens. I. Band, Jena, 1906, S.386.

in den Steppen von Schiraqi und Eldari zu pachten. Die Brüder wollten auch Tbilissi mit Erdgas versorgen, wofür bereits ein Plan entworfen worden war. Otto war speziell mit dieser Sache beschäftigt.<sup>39</sup> Außerdem versuchte er, eine Konzession für die Trinkwasserversorgung von Tbilissi zu bekommen.<sup>40</sup> Karl unterstützte die jüngeren Brüder, aber Werner war gegen deren neue Ideen. Am 11. Juni 1867 schrieb er an Karl: „endlich sollten wir uns nur mit einer Aufgabe beschäftigen und solange nichts neues anfangen, bis in den alten Betrieben Platz für Arbeit und Kapital gibt. Es ist unmöglich, mit eigenen Kräften alles zu erarbeiten. Riesige Bergwerksbetriebe sind für uns schon groß genug.“<sup>41</sup> Die Siemens verfügten damals nicht über ausreichende Mittel, gleichzeitig mehrere Betriebsbereiche zu führen. Aus diesem Grund war Karl gezwungen, auf seine zukünftigen Pläne zu verzichten. Da Walter Siemens es ausdrücklich verlangte, beschloss Karl mit der Erdölgewinnung zu beginnen. Er kaufte Manjet die Erdölquellen von Schiraqi, Mirsaani und Eldari ab. Die Pachtzeit, wie schon erwähnt, betrug zwölf Jahre (1866 – 1878) und die an die Staatskasse zu zahlende Summe betrug 4.500 Rubel. Da sie als Besitzer der Erdölquellen nur die ersten zwei Jahre von der Pacht befreit waren, zahlten die Siemens ab 1869 jährlich 5.400 Rubel.<sup>42</sup>

Ungeachtet der Tatsache, dass die Siemens im Kaukasus hauptsächlich in der Kupferindustrie aktiv waren, führten sie eine ganze Reihe der Verbesserungen in der Erdölindustrie ein, sowohl im Bereich der Gewinnung als auch in der Verarbeitung. Besonders wichtig ist die Tatsache, dass die Erdölbetriebe von Siemens die ersten derartigen Betriebe im gesamten russischen Reich waren, in denen Erdöl mittels Bohrlöchern gefördert wurde; diese wurden an den Erdölquellen von Baku erstmals im Jahr 1870 in Betrieb genommen. Das Erdöl wurde in den Werken gesäubert und verarbeitet. Das Erdöl verarbeitende Werk selbst, das 1868 in Betrieb genommen wurde, stellte keine Neuheit dar, da ein derartiges Werk in Baku bereits existierte. 1869, zwei Jahre nach dem Erwerb der Erdölquellen in Kachetien durch Walter Siemens, betrieb die Firma drei Bohrlöcher.<sup>43</sup> Brunnen und Tanks, in denen man das Erdöl aufbewahrte, waren mit Ton

---

<sup>39</sup> Zentrale Verwaltung der georgischen Archivmaterialien; Fond 264, Teil 1, Akt 946, Blatt 2.

<sup>40</sup> Ehrenberg, die oben genannte Arbeit, S. 387.

<sup>41</sup> Grotte, H. Die Bagdadbahn und das Schwäbische Bauerelement im Transkaukasien und Palästina. München, 1902, S. 386.

<sup>42</sup> Zentrale Verwaltung der georgischen Archivmaterialien; Fond 264, Teil 1, Akt 359, Blatt 73.

<sup>43</sup> Engelberg, G. Erdöl, Erdölkapitalismus und Erdölpolitik. Jena, 1925, S. 134.

oder Erde bedeckt, um sie vor Regen zu schützen. Zur Entnahme des Erdöls aus den Brunnen wurden 20 Arbeiter beschäftigt, die monatlich 10 Rubel bekamen.<sup>44</sup> 1869 wurden aus den Brunnen und später aus den Bohrlöchern 25.000 Pud Erdöl gefördert, welches überwiegend im eigenen Werk verarbeitet wurde.<sup>45</sup> Gleichwohl muss man anmerken, dass in der Anfangsphase der Erdölgewinnung und Verarbeitung wesentliche Schwierigkeiten auftraten, da es an qualifizierten Technikern und Arbeitern mangelte. Wie schon erwähnt, bauten die Siemens ein Werk, in dem das in Schirazi gewonnene Erdöl raffiniert wurde. In diesem Werk arbeiteten ein Leiter, zwei Überwacher, ein Meister, ein Mechaniker, ein Schmied und ein Böttcher.

1872 erwarb ein Bevollmächtigter der Firma Siemens und Halske im Kaukasus, William Bolton, Erdöllagerstätten in Kachetien (Ostgeorgien), genauer in Nabambrebi. Wie sich später herausstellen sollte, war dieses Gebiet nicht besonders reich an Erdöl und daher nur wenig Gewinn bringend. Aus diesem Grund übergaben die Siemens das Gebiet wieder der Staatskasse.

In den 70er Jahren begann man, Erdöl und Erdölprodukte intensiv in der Volkswirtschaft und im Alltag zu verwenden, sowohl in Russland als auch im Kaukasus. Daher wuchs auch die Nachfrage danach. Immer wieder gab es Gerüchte, dass man mit Erdöl traumhaft reich werden konnte. Diese Gerüchte zogen immer mehr Leute an, in diesem Gebiet Beschäftigung zu suchen. Erdöl wurde in fast jedem Gebiet des Kaukasus gesucht. Die königliche Regierung unterstützte sowohl ansässige als auch ausländische Unternehmen bei der Durchführung ihrer Arbeiten, da sie später davon finanziellen Profit erwartete. Das niedrige wirtschaftliche Niveau, nicht existierende Straßen und andere Schwierigkeiten bremsten jedoch eine rasche Entwicklung der Erdölindustrie im Südkaukasus.

Größtes Hindernis für die Entwicklung der Erdölindustrie war das Erwerbssystem (Pacht-system). Bis zum Jahr 1865 betrug der Erwerbsfrist vier Jahre. Unter solchen Bedingungen waren die Besitzer der Erdöllagerstätten nur daran interessiert, schnell einen maximalen Gewinn zu erzielen, nicht aber – verständlicherweise – die Betriebe zu verbessern. Zwar war 1865 die Erwerbsfrist auf zwölf Jahre verlängert worden, dies veränderte jedoch nicht viel.

---

<sup>44</sup> Zentrale Verwaltung der georgischen Archivmaterialien; Fond 264, Teil 1, Akt 359, Blatt 76.

<sup>45</sup> Zentrale Verwaltung der georgischen Archivmaterialien; Fond 264, Teil 1, Akt 368, Blatt 22.

Führende Vertreter der russischen Gesellschaft, darunter auch der Wissenschaftler D. I. Mendellew, verlangten ausdrücklich, das Pachtsystem abzuschaffen. Aus diesem Grund gab die Regierung 1872 unter dem Titel „Die Regel für die Erdölbetriebe“ einen neuen Befehl heraus. Mit diesem Befehl wurde das existierende Pachtsystem abgeschafft. Laut diesen neuen „Regeln“ wurde das Finanzministerium beauftragt, die in dem Imperium existierenden Erdölbetriebe zu überwachen. An den Orten selbst sollten die ansässigen Bergbauabteilungen diese Funktion übernehmen. Jede Person, darunter auch Ausländer, war befugt, auf den freien Ländern der Staatskasse nach Erdöl zu suchen und es zu gewinnen. Auf den im Privatbesitz befindlichen Ländern durften die Eigentümer die Erdölproduktion betreiben. Das einer Person für die Erdölgewinnung zu übergebende Grundstück durfte nicht mehr als zehn Dessjatine bemessen. Die Pachtsumme für eine Dessjatine betrug zehn Rubel.<sup>46</sup>

Seit 1866 pachtete die Firma Siemens und Halske 24 Gruppen von Erdölquellen (Gruppen in Schirazi 1 – 17, in Mirsaani 18 – 22, in Eldari 23 – 24). Für diese Quellen zahlten sie der Staatskasse jährlich 5.400 Rubel.<sup>47</sup> Am 28. Dezember 1877 veranstaltete die südkaukasische Staatskassenverwaltung eine Auktion, auf der die genannten Quellen versteigert wurden. Karl Siemens schickte seiner Vertrauensperson Friedrich Knacke ein Telegramm, in dem er genau erklärte, welche Quellen er ersteigern sollte und für welchen Preis, und zwar: die erste Gruppe für 6.126 Rubel, die zweite Gruppe für 6.524 Rubel, die sechste Gruppe für 426 Rubel, die neunte Gruppe für 142 Rubel, die elfte Gruppe für 105 Rubel, die fünfzehnte Gruppe für 142 Rubel und die dreiundzwanzigste Gruppe für 284 Rubel.<sup>48</sup>

Von den auf der Auktion angebotenen 24 Gruppen, deren Gesamtpreis 5.709 Rubel betrug, wollte Karl Siemens also nur sieben kaufen, die ihrerseits für 5.197 Rubel und 87 Kopeken angeboten waren. Karl Siemens bot der Staatskasse für diese Gruppen mehr als die doppelte Summe an – 13 749 Rubel. Auf der Auktion hatte Siemens einen Konkurrenten: den Tbilisser Händler Kasumov, der bereit war, für alle 24 Gruppen 7.050 Rubel zu zahlen.<sup>49</sup> Für die

---

<sup>46</sup> Tschavtschavadse, I. Über die ökonomische Struktur alten Georgiens (Die ausgewählten Werke in fünf Bänden). IV Band, Tbilissi, 1987, S.306.

<sup>47</sup> Nanitaschwili, die oben genannte Arbeit, S. 140.

<sup>48</sup> Zentrale Verwaltung der georgischen Archivmaterialien; Fond 264, Teil 1, Akt 768, Blatt 103.

<sup>49</sup> Zentrales historisches Archiv: Fond 77, Akt 26, Blatt 116.

Staatskasse war das Simens-Angebot natürlich günstiger und die oben genannten sieben Gruppen wurden Siemens übergeben. Für die restlichen siebzehn Gruppen, die für 511 Rubel angeboten wurden, sind keine Käufer gefunden worden. Ab 1878 zahlte die Firma Siemens der Staatskasse für diese sieben Gruppen jährlich 700 Rubel.<sup>50</sup>

Seit dem Ende der 70er Jahre, insbesondere nachdem 1877 die Akzise auf Erdöl aufgehoben und Zoll für amerikanisches Erdöl eingeführt wurde, konkurrierte das Erdöl von Baku mit dem aus Signagi erfolgreich. In den Betrieben und Werken von Siemens liefen Veränderungen. Der Verkauf der Erdölprodukte wurde immer schwerer. Der Erdöltransport aus Signagi war wegen der schlechten Verkehrsverbindung mit mehr Kosten verbunden als der Transport aus Baku. Die Siemens begannen, den eigenen Betrieb langsam einzustellen. Ab den Jahren 1883 bis 1884, nachdem die Eisenbahnlinie zwischen Tbilissi und Baku gebaut wurde, verzichteten sie auf die Erdölproduktion im Bezirk Signagi vollständig. Für sie war die Produktion unter solchen Bedingungen unwirtschaftlich geworden, auch da sie eigenes Kapital im Südkaukasus überwiegend in der Kupferproduktion, in der elektrischen Beleuchtung und in den Handel mit in den eigenen Werken produzierten Elektrogeräten investiert hatten.

1883 gab Siemens fünf Gruppen der Schirazer Erdölquellen der Staatskasse zurück. Weitere zwei Gruppen und das erdölverarbeitende Werk verkaufte er an den Militäringenieur F. Minkevitsch.<sup>51</sup> Dieser übergab die Rechte für die Erdölverarbeitung notariell den Signager Händlern Otaraschvili, die diese Lagerstätten bis zum Beginn des ersten Weltkrieges verwerteten. So endete im Bezirk Signagi die Gewinnung und Verarbeitung des Erdöls durch die Firma Siemens und Halske.

Wie gesehen, förderte die Firma Siemens von 1866 bis 1883 in den Erdöllagerstätten von Schirazi, Mirsaani und Eldari. Ihr Wirken zeichnete sich durch wichtige Ereignisse in der Erdölgewinnung aus. Bereits 1869 begann die Firma – als erste im Südkaukasus – erfolgreich Bohrlöcher einzusetzen, deren Anzahl sie in den Jahren 1869 bis 1881 von 3 auf 270 erhöhte. Das von dieser Firma 1868 gebaute Werk war eine Innovation in der Erdölverarbeitung.<sup>52</sup>

---

<sup>50</sup> Zentrale Verwaltung der georgischen Archivmaterialien: Fond 264, Teil 1, Akt 68, Blatt 19.

<sup>51</sup> Zentrale Verwaltung der georgischen Archivmaterialien: Fond 264, Akt 73, Blatt 42.

<sup>52</sup> Springer, U. Wirtschaftliche und Technische Arbeiten von Werner Siemens. Berlin, 1891, S. 209.



Wir stellen fest, dass das deutsche Kapital, vertreten durch die Firma Siemens, wesentlich zur Entwicklung der Erdölindustrie in Georgien und im gesamten Südkaukasus beitrug. Die Firma führte in diesem Bereich modernste Ausstattungen und Technologien ein, und unterstützte damit den Produktionsdurchbruch im Bereich der Erdölindustrie. Die Arbeiter erlernten neueste Formen der Erdölgewinnung und Erdölverarbeitung, wodurch gut qualifizierte Arbeitskräfte geschaffen wurden. Die Wichtigkeit der Tätigkeiten der Firma Siemens und Halske kann man weder an der Stärke ihrer Betriebe noch an der Zahl der Beschäftigten messen, sondern daran, dass ihre Werke für die Erdölgewinnung und Erdölverarbeitung damals die ersten und gleichzeitig die einzigen sowohl in Georgien als auch im gesamten Kaukasus waren.

## **V. Schlussfolgerungen**

Unter denen, die in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts in der südkaukasischen Wirtschaft Fuß fassen wollten, hatte deutsches Kapital eine führende Position. Von Anfang an war es durch die Firma Siemens und Halske in Georgien vertreten. Siemens und Halske war die erste Firma in Europa, die sich auf den Bau von Telegrafleitungen spezialisiert hatte.

Siemens und Halske war eine der ersten Firmen, die deutsches Kapital ausführte. In den 80er Jahren eröffnete sie Niederlassungen in vielen europäischen Ländern und später außerhalb Europas, auch in den USA. Die ersten geschäftlichen Kontakte nahm Siemens mit Russland in der Mitte des 19. Jahrhunderts auf. 1852 begann sie, ihre Geschäfte im russischen Imperium auszuweiten. Mit dem ersten Auftrag baute die Firma eine Telegrafleitung zwischen Petersburg und Moskau. Danach baute sie eine Leitung Riga – Petersburg – Kronstadt. 1855 wurde in Petersburg die erste russische Niederlassung von Siemens und Halske gegründet, welche enge wissenschaftlich-technische und finanzielle Kontakte mit den Berliner und Londoner Abteilungen der Firma hatte.

Ihre Beschäftigung im Südkaukasus nahm die Firma Siemens und Halske in den 50er Jahren des 19. Jahrhunderts auf, indem sie dort Telegrafleitungen baute. 1858 wurde die Leitung zwischen Tbilissi und Kodjori, die die erste im Südkaukasus war, in Betrieb genommen. Danach wurden auch andere Telegrafleitungen im Südkaukasus in Betrieb genommen:

Tbilissi – Poti (mit dem Abzweig nach Borjomi), Tbilissi – Stavropol, Tbilissi – Baku, Kaukasus – Persien, Kaukasus – Türkei und als letztes Indien – Europa, welche durch Tbilissi führte.

1860 wurde in Tbilissi eine Abteilung der Petersburger Siemens und Halske gegründet. Die Niederlassung leitete ein Bruder von Werner, Walter Siemens und nach dessen Tod der jüngste Bruder, Otto. Wenig später wurde die Tbilisser Abteilung in eine Niederlassung der Petersburger Siemens und Halske umwandelt. Diese bekam eine Aufgabe, die bereits laufenden Bauarbeiten von Telegrafleitungen fortzusetzen, Beschädigungen zu beseitigen und generell ein reibungsloses Funktionieren der Leitungen zu gewährleisten. 1870 wurde eine neue Leitung England – Indien in Betrieb genommen. Der Bau dieser neuen Leitung machte die kürzeste Verbindung zwischen Europa und Indien möglich. Sie entlastete die Leitungen Tbilissi – Poti, Tbilissi – Stavropol und Tbilissi – Teheran.

Bis zum Ende der 70er Jahre des 19. Jahrhunderts wurde fast der gesamte Kaukasus mit Telegrafleitungen vernetzt. Jede einigermaßen große Stadt hatte Telegrafkontakt mit anderen Städten. Die meisten dieser Leitungen wurden mit den Finanzmitteln der ansässigen Bevölkerung gebaut. Große Bedeutung hatte ebenso der Bau der Telegrafleitung zwischen dem Kaukasus und Persien und zwischen dem Kaukasus und der Türkei. 1865 wurde der Telegrafkontakt zwischen Tbilissi und Teheran in Betrieb genommen. Durch Tbilissi stellte Teheran Kontakt mit Moskau und Petersburg und durch Petersburg mit Europa her. Dank dieser Leitung bekam England die Möglichkeit mit Indien Kontakt herzustellen. Mittels den durch Tbilissi führenden internationalen Leitungen setzten sich die europäischen Länder und die USA nicht nur mit Indien in Kontakt, sondern auch mit China, Japan und Australien. Georgien wandelte sich zu einem Zentrum des Welttelegrafensystems. Dies verstärkte das Interesse der großen europäischen Staaten, insbesondere Deutschlands, am Kaukasus.

Der Bau der Leitungen hatte den Grundstein für die Stärke der Firma gelegt. Das in diesem Bereich eingenommene Kapital legten die Siemens im Südkaukasus in der Kupfer- und Erdölproduktion an. Wie gesehen, betrieb die Firma Siemens von 1866 bis 1883 die Erdölförderung. Bereits 1869 begann die Firma – als erste im Südkaukasus – erfolgreich Bohrlöcher einzusetzen. Die Verwendung der Bohrlöcher unterstützte den Umstieg auf die Werk- und

Fabrikindustrie im Bereich der Erdölgewinnung. Das von der Firma 1868 gebaute Werk war eine Innovation in der Erdölverarbeitung.

Deutsches Kapital, vertreten durch die Firma Siemens, trug zur Entwicklung der Erdölindustrie in Georgien und im gesamten Südkaukasus wesentlich bei. Die Firma führte in diesem Bereich modernste Ausstattungen und Technologien ein, und unterstützte damit den Produktionsdurchbruch im Bereich der Erdölindustrie. Die Arbeiter erlernten neueste Formen der Erdölgewinnung und Erdölverarbeitung, wodurch gut qualifizierte Arbeitskräfte geschaffen wurden. Die Wichtigkeit der Tätigkeiten der Firma Siemens und Halske kann man weder an der Stärke ihrer Betriebe noch an der Zahl der Beschäftigten messen, sondern daran, dass ihre Werke für die Erdölgewinnung und Erdölverarbeitung damals die ersten und gleichzeitig die einzigen sowohl in Georgien als auch im gesamten Kaukasus waren.

## Literaturverzeichnis

1. Achmeteli, M. Die wirtschaftliche Bedeutung Transkaukasiens. Dissertation. Jena, 1924
2. Bischoff, O. Der Kaukasus und seine Bedeutung für Russland mit Bezug auf seine europäischen und asiatischen Verhältnisse. Leipzig, 1877
3. Chaustof, E. Betriebswirtschaft des Kupferbergwerk zu Kedabeg im Kaukasus. „Bergwirtschaftliche Mitteilungen“, Berlin, 1913
4. Ehrenberg, R. Die Unternehmungen der Brüder Siemens. I. Bd., Jena, 1906
5. Engelberg, G. Erdöl, Erdölkapitalismus und Erdölpolitik. Jena, 1925
6. Fischer, A. Zwei Kaukasiens Expeditionen. Bern, 1891
7. Grotte H. Die Bagdadbahn und das Schwäbische Bauerelement im Transkaukasien und Palästina. Gedanken zur Kolonisation Mesopotamiens, München, 1902
8. Guguschvili P. Die wirtschaftliche Entwicklung Georgiens und Südkaukasus im XIX. – XX. Jahrhunderten, Band I, Tbilissi, 1949
9. Hahn C. Bilder aus dem Kaukasus. Leipzig, 1909.
10. Happe H. Werner von Siemens: Leben und Werk eines deutschen Ingenieurs. Frankfurt a. M. und Berlin, 1934
11. Karbelaschvili A., Die Brüder Siemens in Georgien. Zeitschrift „Mezniereba da Teknika“ (Wissenschaft und Technik), №7, 1981
12. Karbelaschvili A., Telegrafentechnik Tbilissi –Teheran. Zeitung „Tbilissi“, 6/I, 1967
13. Kaukasische Kalender, Tbilissi, 1882
14. Kentmann P. Der Kaukasus. 150 Jahre russischer Herrschaft. Leipzig, 1943
15. Loeb L. Die wirtschaftliche Kräfte des Kaukasus, unter Berücksichtigung der Republik Georgien. Frankfurt am Main. 1921.
16. Mamazaschvili G. Erinnerungen an die Brüder Siemens. Zeitung „Droni“ (Zeiten), №49 1998
17. Mandjgaladse, G. Deutsches Kapital in Südkaukasus (1860 – 1918), Tbilissi, 1991
18. Nanitashvili W., Wer waren die Brüder Siemens. – Zeitung „Sakartvelos Respublika“ (Republik Georgien), 5/V, 1992
19. Rohrbach P. Vom Kaukasus zum Mittelmeer. Berlin, 1903
20. Schweiger-Lerchenfeld A. Die Größen internationalen Transit – Schienenwege nach Vorder- und Zentral-Asien. Wien, 1875
21. Sedlitz N. Zwischen Kura und Araxes. Ein Ritt durch den Transkaukasus. Berlin, 1881

22. Siemens G. Der Weg der Elektrotechnik: Geschichte des Hauses Siemens. Bd. I, Freiburg – München, 1949
23. Siemens W. Lebenserinnerungen. 3. Auflage. Berlin, 1966
24. Springer U. Wirtschaftliche und Technische Arbeiten von Werner Siemens. Berlin, 1891.
25. Tschavtschavadse I. Über die ökonomische Struktur alten Georgiens (Die ausgewählten Werke in fünf Bänden). IV Band, Tbilissi, 1987
26. Zeitung „Kaukasus“, 1888, № 334.
27. Zeitung „Droni“, 1888, № 334.
28. Zeitung „Tbilissi“, 06/I, 1967.

#### Archivmaterialien:

##### **Zentrale Verwaltung der georgischen Archivmaterialien:**

Fond 264: Akt 563, Blatt 16; Akt 463, Blatt 1; Akt 154, Blatt 37; Akt 359, Blatt 73, 76, 79; Akt 534, Blatt 72; Akt 768, Blatt 4, 37; Akt 274, Blatt 26; Akt 129, Blatt 114; Akt 946, Blatt 2; Fond 317, Teil 6, Akt 1, Blatt 4; Fond 416, Teil 3, Akt 110, Blatt 3.

##### **Zentrales historisches Archiv Georgiens:**

Fond 7, Teil 1, Akt 98, Blatt 2; Fond 77, Akt 26, Blatt 116; Fond 79, Akt 236, Blatt 188.

##### **Zentrales Staatsarchiv in der BRD:**

Bundesarchiv (in Berlin). Abteilung G. Deutsche Konsulate in Tiflis, Baku und Visumskonsulate in Batumi und Poti. Kaukasischer Grubenverein.

## Also published in this series:

<b>Nr. 1</b>	7/95	H.-G. Petersen	Economic Aspects of Agricultural Areas Management and Land/Water Ecotones Conservation
<b>Nr. 2</b>	7/95	H.-G. Petersen	Pros and Cons of a Negative Income Tax
<b>Nr. 3</b>	7/95	C. Sowada	Haushaltspolitische Konsequenzen steigender Staatsverschuldung in Polen
<b>Nr. 4</b>	8/95	C. Bork	Die Elektrizitätswirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland - Das Tarifpreisgenehmigungsverfahren und seine Auswirkungen auf eine potentielle Netzübernahme nach Ablauf von Konzessionsverträgen
<b>Nr. 5</b>	10/95	H.-G. Petersen	Transformation Process After Five Years: Behavioral Adaptation and Institutional Change - The Polish Case
<b>Nr. 6</b>	11/95	C. Bork K. Müller H.-G. Petersen S. Wirths	Wider den Sachzeitwert - Untersuchung zur Frage des angemessenen Übernahmepreises von Elektrizitätsversorgungsnetzen
<b>Nr. 7</b>	1/96	C. Sowada	Sozialpolitik im Transformationsprozess am Beispiel Polens
<b>Nr. 8</b>	4/96	K. Müller T. Nagel H.-G. Petersen	Ökosteuerreform und Senkung der direkten Abgaben: Zu einer Neugestaltung des deutschen Steuer- und Transfersystems
<b>Nr. 9</b>	6/96	H.-P. Weikard	The Rawlsian Principles of Justice Reconsidered
<b>Nr. 10</b>	9/96	H.-G. Petersen	Effizienz, Gerechtigkeit und der Standort Deutschland
<b>Nr. 11</b>	10/96	H.-P. Weikard	Sustainable Freedom of Choice - A New Concept
<b>Nr. 12</b>	2/97	C. Bork K. Müller	Aufkommens- und Verteilungswirkungen einer Reform der Rentenbesteuerung mit einem Kommentar von H.-P. Weikard zu Rentenbesteuerung und Korrespondenzprinzip
<b>Nr. 13</b>	2/97	C. Bork	Ein einfaches mikroökonomisches Gruppensimulationsmodell zur Einkommensbesteuerung
<b>Nr. 14</b>	3/97	H.-G. Petersen	Das Neuseeland Experiment: Ist das die zukünftige Entwicklung des deutschen Sozialstaats?
<b>Nr. 15</b>	4/97	H.-P. Weikard	Contractarian Approaches to Intergenerational Justice
<b>Nr. 16</b>	8/97	H.-G. Petersen C. Bork	Schriftliche Stellungnahme zum Entwurf eines Steuerreformgesetzes (StRG) 1999 der Fraktionen CDU/CSU und F.D.P.
<b>Nr. 17</b>	10/97	H.-P. Weikard	Property Rights and Resource Allocation in an Overlapping Generations Modell
<b>Nr. 18</b>	10/97	C. Sowada	Wieviel Staat braucht der Markt und wieviel Staat braucht die Gerechtigkeit? Transformation des polnischen Sozialversicherungssystems im Lichte der deutschen Erfahrungen
<b>Nr. 19</b>	12/97	C. Bork K. Müller	Effekte der Verrechnungsmöglichkeit negativer Einkünfte im deutschen Einkommensteuerrecht
<b>Nr. 20</b>	01/98	C. Bork H.-G. Petersen	Ein Vergleich möglicher Datensätze zur Eignung für steuerpolitische Simulationsrechnungen
<b>Nr. 21</b>	02/98	S. Gabbert H.-P. Weikard	Food Deficits, Food Security and Food Aid: Concepts and Measurement
<b>Nr. 22</b>	01/99	H.-G. Petersen C. Bork	Finanzpolitischer Reformbedarf jenseits der Besteuerung Konsequenzen für die Aufgabenseite
<b>Nr. 23</b>	02/99	C. Sowada	Soziale Reformen in Polen. Zwischen Bewahrung und Neuanfang.
<b>Nr. 24</b>	06/99	G. Leßmann	Zur Theorie der Einstellungen zur Staatstätigkeit - Möglichkeiten und Grenzen der Erfassung -
<b>Nr. 25</b>	07/99	H.-G. Petersen	The German Tax and Transfer System: A Problem Oriented Overview

**Finanzwissenschaftliche Diskussionsbeiträge**  
**Prof. Dr. Hans-Georg Petersen**

<b>Nr. 26</b>	07/99	C. Bork H.-G. Petersen	Revenue and Distributional Effects of the Current Tax Reform Proposals in Germany – An Evaluation by Microsimulation
<b>Nr. 27</b>	11/99	H.-G. Petersen	Arbeit organisieren – Sozialstaat erneuern
<b>Nr. 28</b>	11/99	U. Paschen	Die Regionalisierte Ökologische Gesamtrechnung: Mittel zur Darstellung regionaler umweltökonomischer Tatbestände - Hintergrund, Konzeption und Anwendungsmöglichkeiten im Rahmen des interdisziplinären GRANO-Projektes
<b>Nr. 29 a</b>	04/00	H.-G. Petersen S. Anton C. Bork C. Sowada	Gutachten im Auftrag des Ministeriums der Finanzen des Landes Brandenburg: Modernisierung der bundesstaatlichen Ordnung: Mischfinanzierungen und Gemeinschaftsaufgaben (Teil a, Text des Gutachtens)
<b>Nr. 29 b</b>	04/00	s. Nr. 29 a	Titel s. Nr. 29 a (Teil b, tabellarischer Anhang)
<b>Nr. 30</b>	04/00	H.-G. Petersen B. Raffelhüschen	Die gesetzliche und freiwillige Altersvorsorge als Element eines konsumorientierten Steuer- und Sozialsystems
<b>Nr. 31</b>	07/02	S. Anton M. Brehe H.-G. Petersen	Das Konzept der Einfachsteuer im empirischen Text
<b>Nr. 32</b>	08/02	H.-G. Petersen	The Polit-economic Situation in Germany: Chances for Changes in Resource and Energy Economics
<b>Nr. 33</b>	12/02	H.- G. Petersen	Fiskalischer Föderalismus als Mittel friedlicher Integration – das Beispiel Bosnien und Herzegowina
<b>Nr. 34</b>	01/03	H.- G. Petersen M. Rose	Zu einer Fundamentalreform der deutschen Einkommensteuer: Die Einfachsteuer des „Heidelberger Kreises“
<b>Nr. 35</b>	02/03	H.-G. Petersen	Soziale Gerechtigkeit und Leistungsfähigkeit in dynamischer Perspektive
<b>Nr. 36</b>	07/03	H.-G. Petersen	Globalisierung und soziale Gerechtigkeit
<b>Nr. 37</b>	08/03	A. Keser	Staatliche Belastung fabrikneuer PKW im europäischen Vergleich und Preisdiskriminierung auf dem Automobilmarkt
<b>Nr. 38</b>	08/03	J. Ehrke	Die Strukturfonds der EU. Eine ökonomische Einschätzung vor dem Hintergrund ihrer historischen Entwicklung
<b>Nr. 39</b>	12/03	H.-G. Petersen A. Fischer J. Flach	Wirkungen der Einfachsteuer auf die Steuerbelastung von Haushalten und Unternehmen
<b>Nr. 40</b>	12/03	J. Flach	Die Auswirkungen der Unternehmenssteuerreform auf ausgewählte Unternehmen
<b>Nr. 41</b>	02/04	H.-G. Petersen	Capital Flight and Capital Income Taxation
<b>Nr. 42</b>	03/04	H.-G. Petersen	Redistribution and the Efficiency-Justice Trade-off
<b>Nr. 43</b>	06/04	H.-G. Petersen	Vom Nehmen vor dem Geben: Ist der Staat als Wohltäter ein starker Staat?
<b>Nr. 44</b>	07/04	H.-G. Petersen	International Experience with alternative Forms of Social Protection: Lessons for the Reforms Process in Russia
<b>Nr. 45</b>	07/04	H.-G. Petersen	Systematic Change Instead of Curing Symptoms: Coordinating Social and Private Health Insurance in Germany and Beyond
<b>Nr. 46</b>	07/04	R. E. Becker	General Classification of Social Choice Situations
<b>Nr. 47</b>	09/04	R. E. Becker	Revisiting Public Investment – Consumption Equivalent Public Capital and the Social Discount Rate
<b>Nr. 48</b>	03/05	D. Drechsler	Unemployment in Germany and the Eurosclerosis Debate – Can the Hartz Reforms Induce Higher Employment?
<b>Nr. 49</b>	04/05	B. Eberhardt	Public Pensions in the U.S. – Fitting Social Security for the Future

**Finanzwissenschaftliche Diskussionsbeiträge**  
**Prof. Dr. Hans-Georg Petersen**

<b>Nr. 50</b>	08/05	H.-G. Petersen	Konsumorientierte Besteuerung als Ansatz effizienter Besteuerung
<b>Nr. 51</b>	02/06	H.-G. Petersen	Studiengebühren – Chancen und Risiken einer Reform der Hochschulfinanzierung
<b>Nr. 52</b>	03/06	O. Rüllicke	Staatliche Belastungen von Nutzfahrzeugen in Europa im Lichte der ökologischen Zielkonformität
<b>Nr. 53</b>	05/07	H.-G. Petersen	UWM/UP Joint Study Program: Experience, Problems, and Future Perspectives
<b>Nr. 54</b>	08/07	A. Lkhagvadorj	Status Quo on Fiscal Decentralisation Mongolia
<b>Nr. 55</b>	01/08	H.-G. Petersen M. Kirchner	Education Return and Financing: Donated Affluence as Consequence of Tuition Free Study Programs in Germany
<b>Nr. 56</b>	01/08	M. Kahl	Kommunal финанzen Eine Analyse der Stadt Potsdam
<b>Nr. 57</b>	08/08	H.-G. Petersen	Integration, Decentralization, Taxation, and Revenue Sharing: Good Governance, Sustainable Fiscal Policy and Poverty Reduction as Peace-keeping Strategies
<b>Nr. 58</b>	09/08	H.-G. Petersen	Mobilisierung alternativer Finanzressourcen: Erfahrungen mit der Einführung von Studiengebühren
<b>Nr. 59</b>	12/09	H.-G. Petersen	Festveranstaltung zur Verleihung der Ehrendoktorwürde an Herrn Premierminister a.D. Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Marek Belka am 16. Juli 2008
<b>Nr. 60</b>	01/10	H.-G. Petersen et al.	Tax Systems and Tax Harmonisation in the East African Community (EAC)

**Specials Series:**

**Arbeitspapiere des Deutsch-Georgischen Arbeitskreises  
für Finanz- und Sozialpolitik**

<b>No. G-1</b>	07/07	H.-G. Petersen	Nachhaltigkeit in Finanz- und Sozialpolitik: Probleme und Lösungsansätze für den Transformationsprozess in Georgien
<b>No. G-2</b>	08/07	A. Silagadze S. Gelaschwili	Die Entwicklung der Finanzpolitik in Georgien
<b>No. G-3</b>	08/07	J. Ehrke	Zentralisieren durch Dezentralisierung? Die Reform der Kommunal финанzen in Georgien
<b>No. G-4</b>	08/07	E. Khokrishvili	Das georgische Steuersystem im Transformationsprozess
<b>No. G-5</b>	08/07	A. Jastrzembski	Einkommensteuerschätzung in Georgien
<b>No. G-6</b>	09/07	D. Narmania	Rights of Local Jurisdictions and Tax Revenue Distribution in Georgia
<b>No. G-7</b>	09/07	B. Gabidsaschwili S. Gelaschwili	Armut in Georgien
<b>No. G-8</b>	09/07	G. Gamsachurdia	Steuerverteilung und Finanzausgleich
<b>No. G-9</b>	01/08	T. Kirn E. Khokrishvili	Will an Asymmetrical System of Fiscal Decentralisation Resolve the Conflicts in the Republic of Georgia?
<b>No. G-10</b>	12/09	A. Silagadze S. Gelaschwili	Gegenwärtige Finanzlage und Monetäre Aspekte in Georgien
<b>No. G-11</b>	01/10	S. Gelaschwili	Entstehung deutscher Kolonien in Georgien am Anfang des 19. Jahrhunderts und deren wirtschaftliche Tätigkeiten



## Special Series: Industrial and Social Policies in Countries in Transition

<b>No. S-1</b>	12/97	H.-P. Weikard	Industrial Policies and Social Security: Investigating the Links
<b>No. S-2</b>	06/98	H.-G. Petersen C. Sowada	On the Integration of Industrial and Social Policy in the Transition Process
<b>No. S-3</b>	06/98	B. Czasch A. Balmann M. Odening T. Sobczak M. Switlyk	Die Umstrukturierung landwirtschaftlicher Unternehmen beim Übergang zur Marktwirtschaft unter besonderer Berücksichtigung des Faktors Arbeit
<b>No. S-4</b>	06/98	R. Bakardjieva C. Sowada	Soziale Sicherung in Bulgarien 1991-1997. Entwicklung - Stand – Perspektiven
<b>No. S-5</b>	06/98	R. Bakardjieva	Der Privatisierungsprozeß in Bulgarien - Strategien, Widersprüche und Schlußfolgerungen
<b>No. S-6</b>	06/98	M. Bednarski	Privatisation Policy and Industrial Policy in Poland in the Period of Transformation
<b>No. S-7</b>	06/98	G. D. Demopoulos E. K. Fratzekos	Macroeconomic Developments and Problems in the Transition Process of the Bulgarian Economy
<b>No. S-8</b>	10/98	P. Kurowski	Scope and Forms of State Support to Enterprises in Poland in Period of Transition
<b>No. S-9</b>	11/98	S. Golinowska	Public Social Expenditures in Poland in the Period of Transition
<b>No. S-10</b>	03/99	M. Switlyk	The Economic Standing of the Partnership Companies which Lease Agricultural Real Estate from the Agricultural Property Agency of the State Treasury in Gorzów Voivodeship in 1996 and 1997
<b>No. S-11</b>	05/99	B. Czasch A. Balmann M. Odening	Organisation und Effizienz landwirtschaftlicher Unternehmen während der Umstrukturierung des Agrarsektors - Eine empirische Analyse für Brandenburg -
<b>No. S-12</b>	06/99	M. Bednarski P. Kurowski	Industrial Policy and Social Strategy at the Corporate Level in Poland: Questionnaire Results
<b>No. S-13</b>	06/99	H.-G. Petersen A. Naydenov	The Tax and Social Contribution System in Bulgaria: Formal Structure and Possible Impacts
<b>No. S-14</b>	07/99	R. Bakardjieva C. Sowada	The Employment Crisis, Pensions and Poverty in Bulgaria 1990-1998. Trends Consequences – Preventative measures
<b>No. S-15</b>	07/99	R. Rusielik T. Sobczak M. Switlyk	Organisation and Efficiency of Agricultural Enterprises in Transformation: An Empirical Analysis of the Gorzów Voivodeship
<b>No. S-16</b>	07/99	R. Bakardjieva C. Sowada	Privatisation in Bulgaria. Strategies, Methods, Results and Conclusions
<b>No. S-17</b>	07/99	A. Christev H.-G. Petersen	Privatisation and Ownership: The Impact on Firms in Transition Survey Evidence from Bulgaria
<b>No. S-18</b>	07/99	A. Christev H.-P. Weikard	Social Benefits and the Enterprise: Some Recent Evidence from Bulgaria and Poland
<b>No. S-19</b>	07/99	A. Christev F. FitzRoy	Employment and Wages in Transition: Panel Evidence from Poland
<b>No. S-20</b>	07/99	H.-G. Petersen C. Sowada	The Polish and Bulgarian Questionnaires