

PREUSSISCH-JAPANISCHE BEZIEHUNGEN AUF WIRTSCHAFTLICH-INDUSTRIELLEM GEBIET

Michael RAUCK

1. DIE DEUTSCHEN STAATEN UND DIE HANDELSVERTRÄGE

Zum Zeitpunkt der japanischen Hafenöffnung (1859) hatten die einzelnen deutschsprachigen Länder gegenüber Japan sehr unterschiedliche Interessen, von denen die auf die Schifffahrt konzentrierten der Hansestädte am stärksten wogen. Hamburg und Bremen verfügten im Gegensatz zu Preußen über eine beachtliche in ostasiatischen Gewässern tätige Handelsflotte. Sachsen als Land, das in der industriellen Entwicklung weit fortgeschritten war, suchte Absatzmärkte v.a. für seine Textilindustrie. Preußen als Führungsmacht des Deutschen Zollvereins verfolgte in erster Linie politische Interessen: Wie wir heute wissen, diente die preußische Expedition unter Friedrich Albrecht Graf zu Eulenburg (1815–1881) u. a. der Demonstration des preußischen Anspruchs, deutsche Führungsmacht zu sein, zu einem Zeitpunkt, als Österreich noch den Deutschen Bund führte. Die Hansestädte Hamburg und Bremen, die erst 1888 dem deutschen Zollgebiet beitraten, sollten sich auch dem preußischen Primat unterordnen.

Insgesamt ist zu sagen, daß es angesichts der durch den Deutschen Zollverein und die Reichsgründung ermöglichten wirtschaftlichen Integration zwischen den deutschen Ländern und der relativ hohen regionalen Mobilität der Eliten, zumindest innerhalb des deutschen Sprachraumes, schwergefallen ist, die Rolle Preußens und die anderer deutscher Länder gegeneinander eindeutig abzugrenzen. Auch Konsulatsberichte sprechen in der Regel von deutschen und nicht von preußischen oder sächsischen Maschinen. Es sollen aber dennoch zumindest Schlaglichter auf Preußen geworfen werden, das dabei in den jeweils aktuellen Grenzen verstanden wird.

Preußisch-japanische Wirtschaftsbeziehungen waren vor der japanischen Hafenöffnung 1859 höchstens indirekter Natur. Der in dem Beitrag von Bernd Martin erwähnte preußisch-japanische Vertrag von 1861 trat zum 1. Januar 1863 in Kraft und stellte die bilateralen Handelsbeziehungen der Signatarstaaten erstmals auf eine rechtliche Grundlage. Schiffe preußischer Flagge durften nun Japan anlaufen, preußische Kaufleute durften sich in den Vertragshäfen (zunächst Nagasaki, Yokohama und

Hakodate) niederlassen, Japan gewährte Preußen Zollbindung und einseitige Meistbegünstigung sowie Exterritorialität in den zugänglich gemachten Städten. Trotzdem unterstellten sich keineswegs alle deutschen Kaufleute dem preußischen Konsul. Im Jahre 1867 wurde die norddeutsche Flagge anstelle der preußischen zugelassen, 1869 wurde der Vertrag durch eine Zusatzvereinbarung nunmehr auch offiziell auf den gesamten Norddeutschen Bund ausgedehnt.

Tatsächlich hatten sich die ersten deutschen Kaufleute bereits kurz vor der Hafenöffnung in Japan angesiedelt. Ihre Herkunft und damit ihre Staatsangehörigkeit läßt sich nicht immer zweifelsfrei belegen, fest steht aber, daß Louis Kniffler Düsseldorf war; Carl Thorel stammte aus Stargard/Pommern, August Tigge (Fa. Overweg & Co.) und August M. Maertens aus Rheinpreußen. Sie unterstellten sich bis zur Aufnahme der Amtsgeschäfte des ersten preußischen Konsuls, Max v. Brandt (1835–1920), zum 1.1.1863 zunächst anderen Vertragsstaaten wie den Niederlanden (Kniffler) oder England (Thorel). Es wird in dieser Zeit auch über Vertreter der Krefelder Seidenindustrie berichtet (GSTAPRK 3).

Von der Notwendigkeit besessen, diese Exterritorialität mit allen Mitteln zu beseitigen, versuchte Japan, Deutschland zu einem Alleingang zu bewegen. 1888 wurde ein Vertrag unterzeichnet, der das *settlement*-Prinzip (die Beschränkung des Wohn- und Aufenthaltsrechtes von Ausländern auf wenige Siedlungsgebiete und deren Umkreis) aufheben und Deutschen das Wohnen im ganzen Lande sowie – mit gewissen Ausnahmen – den Eigentumserwerb im Landesinneren gestatten sollte. Als Gegenleistung für die Aufhebung der Konsulargerichtsbarkeit sollte Japan ein neues bürgerliches Gesetzbuch und einen mit japanischen und naturalisierten europäischen und amerikanischen Richtern paritätisch besetzten Kassationsgerichtshof einführen. Ein Attentat auf Außenminister Ōkuma Shigenobu (1838–1922), bei dem dieser ein Bein verlor und zurückeritten mußte, veranlaßte die japanische Regierung, diese Verträge nicht zu ratifizieren.

Ein neuerlich revidierter deutsch-japanischer Handelsvertrag wurde schließlich erst 1896 unterzeichnet, zwei Jahre nach seinem englisch-japanischen Gegenstück, und trat 1899 in Kraft. Japan gestand als Gegenleistung für die Aufgabe der Exterritorialität Deutschland und den anderen Mächten weitgehende Tarifbindungen und eine liberalere Handhabung ausländischer Investitionen zu. Erst bei der nächsten Vertragsrevision 1911 erlangte es einen gewissen Grad an Tarifautonomie zurück, was schließlich die gewünschte Schutzzollpolitik ermöglichte (RAUCK 1988: 45–59).

2. HANDEL UND SCHIFFAHRT

In der Schifffahrt zwischen Deutschland und Japan spielten naturgemäß die preußischen, aber auch die japanischen Schiffe kaum eine Rolle. Fast alle direkt verkehrenden Handelsschiffe gehörten Hamburger oder Bremer Reedereien – so auch in der ostasiatischen Küstenschifffahrt (RAUCK 1988: 196–231) –, in den 1880er Jahren teilweise auch englischen.

Bei den deutschen Handelsunternehmen in Japan fällt die Unterscheidung in hanseatische, preußische und sonstige Firmen schwer. Es läßt sich jedoch vermuten, daß die meisten in stärkerer Verbindung zu Hamburg als zu Preußen standen, zumal diese Hansestadt meist Sitz ihrer deutschen Agentur bzw. Niederlassung war. Umgekehrt siedelten sich die wenigen bedeutenden japanischen Handelshäuser, die den Schritt nach Deutschland wagten, in Hamburg an. Lediglich Takata & Co. wählten Duisburg, den Sitz der DEMAG; einige Seidenexportfirmen sowie der zwielichtige und kurzlebige Deutsch-japanische Verkehrsausschuß hatten kurz vor dem Ersten Weltkrieg Vertreter in Berlin (RAUCK 1988: 374–404).

Weder die deutschen noch die japanischen Handelsstatistiken erlauben es, den Anteil Preußens am deutschen Außenhandel herauszurechnen. Das Deutsche Reich besaß vor dem Ersten Weltkrieg einen Anteil von über 10% am Weltaußenhandel, Japan aber nur von ca. 1,5%. Für den deutsch-japanischen Handel gilt, daß Deutschland – im Gegensatz zu Frankreich oder den USA – kaum einen Markt für japanische Produkte besaß, Japan aber für den Aufbau seiner Industrien auf deutsche Erzeugnisse angewiesen war, z. B. auf Maschinen, Eisenbahnen, Kraftwerksbauten und elektrotechnische Erzeugnisse. Dazu kamen Teerfarbstoffe, künstlicher Indigo, sonstige Chemikalien, Zucker, unedle Metalle und Metallwaren, Seide-, Woll- und Baumwollwaren. In den japanischen Importstatistiken erscheint Deutschland durchgehend mit einem Anteil zwischen 5 und 10% als für Japan fünfwtichtigstes Warenherkunftsland, nach England, den USA, China und Britisch-Indien.

Die japanischen Exporte nach Deutschland lagen dagegen ab den 1880er Jahren in Größenordnungen von ca. 2% der Gesamtausfuhren. Allerdings sind Lieferungen japanischer Rohseide in den Statistiken nur ungenügend erfaßt, da diese meist mittelbar, über den Seidenmarkt in Lyon oder über die Schweiz, nach Deutschland gelangten. Es handelte sich bei den Exportwaren um Naturprodukte und Rohstoffe wie Kampfer, ätherische Öle, Häute, Rohseide und andere Textilrohstoffe, Kupfer und sonstige Metalle, aber auch Textilien und Strohgeflechte. In manchen Jahren ließ die japanische Regierung auch Reis nach Deutschland exportieren, um aus anderen Ländern weniger hochwertigen zu importieren (RAUCK 1988: 301–335).

3. PREUSSISCHE UNTERSUCHUNGEN ÜBER DIE JAPANISCHE WIRTSCHAFT

Die Eulenburg-Expedition hatte in wirtschaftlicher Hinsicht kaum mehr als ansatzweise die Handelsverhältnisse in den japanischen Vertragshäfen untersuchen können. Den in Japan wohnhaften Ausländern wurde bis 1899 offiziell nur das Wohnen und der Aufenthalt in Tōkyō und einer Reihe von Vertragshäfen wie Nagasaki, Yokohama, Hakodate, Niigata, Ōsaka und Kōbe gestattet. Auch wenn Ausnahmegenehmigungen für Reisen ins Landesinnere zunehmend erteilt wurden, gab es auch für sie Einschränkungen bei der Beobachtung der japanischen Verhältnisse. Andererseits hielt sich in Europa die Vermutung, daß Japan traditionelle Technologien besitze, die für europäische Industrie oder Handwerk bedeutsam sein könnten. Ein Anstoß zu ihrer gründlichen Erforschung ging 1872 von der Berliner Emailwarenfabrik Ravené & Süßmann aus. Aufgrund einer Anfrage dieses Unternehmens bei der preußischen Regierung erteilte diese dem deutschen Ministerresidenten in Japan, Max v. Brandt, den Auftrag zu Nachforschungen über die Fabrikation des Cloisonné (Zellemail) in Nagoya. Dieser unternahm daher im Frühjahr dieses Jahres zusammen mit seinen Kollegen aus den Niederlanden und aus Spanien, Jhr. F. P. van der Hoeven und Don Tibúrcio Rodríguez y Muños, eine Forschungsreise. Nach eigener Angabe erhielt er durch den Kauf einiger größerer Stücke genaueren Einblick in die Fabrikationsmethode und alle Rezepte für Glasflüsse und ließ sie von Gottfried Wagener (1831–1892) übersetzen (v. BRANDT 1901: 374f), der als deutscher Naturwissenschaftler zu den Gründervätern des Vorläufers der Technischen Universität Tōkyō gezählt wird.

v. Brandt war sich jedoch im klaren, daß er und andere diplomatisch-konsularische Beamte aufgrund ihrer Vorkenntnisse und sonstigen Verpflichtungen nicht zu gründlicheren Forschungen in der Lage waren. Seine logische Konsequenz war, daß er noch am 19. September dieses Jahres beim preußischen Handelsministerium die „Entsendung eines technisch hochgebildeten Sachverständigen“ nach Japan beantragte (GSTAPRK 1; vgl. RAUCK 1993: 63–66). Dieser sollte die Anfertigung japanischer Produkte, wie Email, Lackarbeiten, Papier, Lederpapier, Porzellane, gefärbte Gewebe und Metall-, v.a. Bronzearbeiten, erforschen, mit dem Ziel einer direkten Nutzbarmachung für die deutsche Industrie. Das Ministerium suchte daraufhin durch ein Rundschreiben an die Handelskammern eine geeignete Persönlichkeit mit fließenden englischen Sprachkenntnissen und entschied sich schließlich für den von der Handelskammer Frankfurt am Main vorgeschlagenen dortigen Technologielehrer Dr. Johann Justus Rein (1835–1918). Dieser verließ Deutschland im Oktober 1873 und blieb bis 1875 in Japan.

Rein unternahm in dieser Zeit insgesamt acht Forschungsreisen von durchschnittlich zweimonatiger Dauer. Zu den bereits genannten Schwerpunkten kamen Kreppweberei, Seidenzucht, Seidenindustrie, Zeugfärberei (u. a. mit Saflor), Antimon- und Kaolinlager, Kohle- und Kupfergewinnung sowie die japanische Teekultur. Aufgrund seiner in Japan durchgeführten Forschungen wurden in Deutschland Versuche über Bronzearbeiten, japanisches Papier und Lack angestellt. Für die Cloissonné-Fabrik Ravené & Süßmann sollte Rein nach den Vorstellungen von Brandts japanische Bronzearbeiter nach Berlin engagieren, er überließ diese Aufgabe aber den Lokalregierungen von Owari und Kyōto. Die Tätigkeit der Arbeiter in Berlin verlief zur Zufriedenheit ihrer Chefs. Trotzdem scheint der Aufschwung dieses Produktionszweiges ausgeblieben zu sein. Versuche mit dem Anbau japanischer Maulbeerbäume zur Papiergewinnung wurden ebenfalls angestellt, von Rein aber bereits 1878 wieder aufgegeben. Japanisches Papier wurde jedoch in Deutschland imitiert.

Durch Reins Vermittlung wurden Samen des japanischen Lackbaumes *Rhus vernicifera* von Tōkyō nach Deutschland geschickt. Mit den Anpflanzungsversuchen wurde der Direktor des botanischen Gartens in Frankfurt am Main, Prof. Dr. Alexander Braun (1805–1877), beauftragt. Bis 1891 war die Zahl der Lackbäume in Frankfurt auf 34 gestiegen. Um die Gleichwertigkeit des in Deutschland produzierten Lacks zu überprüfen, wurden Proben davon durch deutsche Chemiker auf Unterschiede zu japanischen Produkten analysiert oder zur probeweisen Verarbeitung durch einheimische Lackarbeiter nach Japan gesandt. 1891 wurde auch die Anstellung eines japanischen Lackarbeiters in Aussicht genommen. Es sollen in der Folge sogar gefälschte, als japanisch ausgegebene, tatsächlich aber aus Deutschland stammende Lackwaren aufgetaucht sein.

Die Forschungen von Rein führten zu einem realistischeren Bild, v. a. in der Frage, welche Teile japanischer Kultur und Industrie zur Übertragung auf andere Länder wie Deutschland geeignet waren, und in der Bewertung einer Erschließung Japans für den deutschen Handel. Zusammenfassend stellte sich heraus, daß Japan in seinen „Hilfsquellen und Kulturbedingungen“ bislang erheblich überschätzt worden war. Die Versuche aufgrund der Rein-Expedition wurden mit der Zeit ohne größere Ergebnisse aufgegeben. Rein selbst war nach seiner Rückkehr aus Japan zum Professor für Geographie an der Universität Bonn berufen worden und unterrichtete später auch als Lehrbeauftragter an der Handelshochschule Köln. Sein Forschungsbericht erschien 1881 und 1886 in zwei Bänden (REIN 1881/1886), und zwar auf Deutsch, sowie 1883/84 und 1889 in Großbritannien und den USA auf Englisch. Die deutsche Version des ersten Bandes wurde 1905 sogar neu aufgelegt. Bis in die 1920er Jahre

gehörte Reins Forschung zur Standard-Literatur über traditionelle japanische Technologien.

Als Japans Sieg über China 1895 das Land wieder verstärkt ins Bewußtsein der Weltöffentlichkeit brachte und gleichzeitig auch der Rückgang des Exports von Seidenwaren nach Ostasien spürbar wurde, schien die Zeit für eine erneute Erkundung der japanischen Verhältnisse angebracht (RAUCK 1988: 243–246). Am 20.12.1895 regte schließlich die Handelskammer des Seidenindustriengebietes Krefeld die Entsendung einer Sachverständigen-Kommission nach Ostasien an (GSTAPRK 2: 14, Schreiben Handelsministerium an Reichskanzler 7.2.1896), und auch die sächsische Textilindustrie zeigte großes Interesse an dem Vorhaben (*Münchener Allgemeine Zeitung* 23.12.1896, Nr. 354). Schließlich teilten sich das Reich, Preußen, Sachsen sowie Unternehmensverbände die Kosten.

Zu den Aufgaben (Instruktionen vgl. GSTAPRK 2: 52f, 200f) der Kommission, die unter Führung von Konsul Dr. Wilhelm Knappe (1855–1910) und von Dr. jur. Hermann Schumacher (1868–1952) stand, dem späteren ersten Studiendirektors der Handelshochschule Köln, gehörten die Erforschung

- der künftigen industriellen Tätigkeit Japans und Chinas in Ostasien, insbesondere des japanischen Vordringens in China,
- der ostasiatischen Märkte, insbesondere im Hinblick auf die Konkurrenz anderer Länder, zum Beispiel durch Musterankäufe,
- der Verkehrsverhältnisse (Auswirkungen der Transsibirischen Eisenbahn, Konkurrenz in der Schifffahrt, auch der chinesischen Küstenschifffahrt) sowie
- von Investitionsmöglichkeiten.

Nach GOLLWITZER (1962: 29) sollte eine Nebenfunktion in der Klärung der Frage bestehen, was es mit den Behauptungen über eine wirtschaftliche „Gelbe Gefahr“ auf sich habe. Die Ergebnisse dieser Kommission, welche die Schwerpunktländer Japan und China je fünf Monate bereiste und mitgebrachte Muster im Seidenindustrie-Zentrum Krefeld ausstellte (*Ost-Asien* 1898, I: 68f.; vgl. SCHANZ 1908: 206), wurden allerdings beispielsweise von Hermann Kessler (1860–1927) (AA 8763, BUNDESARCHIV BERLIN 09.01), dem Siemens-Vertreter in Japan, als Mißerfolg eingestuft. Trotzdem sah dieser in der Entsendung derartiger Kommissionen mit Unterstützung ortsansässiger Personen, zum Beispiel technischer Attachés, einen wichtigen Beitrag zur Vertiefung der Handelsbeziehungen. Ein solcher technischer Attaché wurde erstmals 1905 ernannt (RAUCK 1988: 246–248).

4. WISSENSCHAFTSBEZIEHUNGEN

Preußen leistete durch die Ausbildung von japanischen Studenten an Universitäten, Technischen und anderen Hochschulen sowie von Praktikanten in Betrieben (RAUCK 1994: 16) einen wichtigen Beitrag zur Modernisierung und damit auch zur Wirtschaftsentwicklung Japans.

Berlin war das Zentrum der japanischen Wohnbevölkerung im Deutschen Reich, wie die Volkszählungen (siehe folgende Tabelle) und die Studie von RAUCK (1994) belegen, und tatsächlich waren die meisten dieser Japaner Studenten. Obwohl nur etwa zehn von ihnen an der Berliner Universität bis 1914 ihren Abschluß mit der Promotion machten, waren für ihre in Deutschland studierenden Landsleute ein oder mehrere Semester an der Berliner Universität beinahe ein Muß. Die relativ hohe Zahl der Japaner in Brandenburg bezieht sich v.a. auf Charlottenburg, den Sitz der Technischen Hochschule. Viele ihrer japanischen Studenten und Gasthörer waren gleichzeitig an der Friedrich-Wilhelms-Universität eingeschrieben. Ein Wechsel an andere Universitäten in Preußen und sogar in andere Gebiete Deutschlands war relativ einfach möglich und durchaus üblich. Diese Flexibilität machte gerade auch für Japaner ein Studium in deutschen Ländern attraktiv.

Tabelle: Geographische Verteilung der Japaner in Preußen und anderen deutschen Landesteilen								
Datum	1.12. 1880		1.12. 1900		1.12. 1905		1.12. 1910	
			darunter Frauen		darunter Frauen		darunter Frauen	
Gebiete								
Ostpreußen							3	
Westpreußen							1 1	
Berlin	29	79	5	33	9	66	8	
Brandenburg	1	37		39	7	121	13	
Pommern	1	2		1		5		
Posen							1	
Schlesien			14 3	2		7		
Provinz Sachsen			10 1	5 1		11		
Schleswig-Holstein	1	2		8 5		7 1		
Hannover	1	12		5		20		
Westfalen					3 2			
Hessen-Nassau	1	6		7 3		8		
Rheinland	2	1		11 1		20 6		

Preußen insgesamt	36	163	9	114	28	270	29
Bayern	1	27	1	15		65	
Sachsen	1	18		16	1	25	3
Hamburg	1	6	2	10	3	31	11
sonstige deutsche Länder	8	36	2	16	1	64	5
Deutsches Reich insgesamt	47	250	14	171	33	455	48

Quellen:

Volkszählungen zu den genannten Stichtagen, in:

Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reichs 1884, VIII

Vierteljahreshefte zur Statistik des Deutschen Reichs 1894 II,1, 1905 E I, 1907 III, 51

Statistik des Deutschen Reichs Bd. 150/1 und 240.

Die *Vierteljahreshefte zur Statistik des Deutschen Reichs* 1894 II,1 geben für den 1.12.1890 keine geographische Verteilung an.

Für die Etablierung westlicher Wissenschaften und Technologien und damit indirekt für den Aufbau einer modernen japanischen Wirtschaft darf die Rolle der deutschen Lehrer und Ingenieure, die in Japan wirkten, nicht unterschätzt werden. Die genaue Staatsangehörigkeit ist in vielen Fällen nicht feststellbar, da sie in Japan meist pauschal als Deutsche geführt wurden. Der Autor möchte hier insbesondere einige oft vergessene Lehrer von Berliner Schulen erwähnen, die in den 1870er Jahren an die Vorläufer-Schulen der Kaiserlichen Universität Tōkyō geschickt wurden: Frank Ludwig Toselowski, Rudolf Lange (1850–1933; Schulamtskandidat am Gymnasium zum Grauen Kloster in Berlin, später Professor der japanischen Sprache am Seminar für orientalische Sprachen [SOS] in Berlin) und Hermann Cochius (1837–1905; Oberlehrer an der Viktoriaschule Berlin) (zu diesen und den weiteren deutschen Experten in Japan vgl. RAUCK in Vorb.: passim). Der aus Stolberg bei Aachen stammende gescheiterte Gründer der staatlichen „First School of Foreign Learning“ in Tōkyō, Viktor Holtz (1846–1919), ursprünglich Lehrer am Lehrerbildungsseminar Boppard, war ein Muß-Preuße (zu Holtz vgl. RAUCK 1996: passim).

5. PREUSSISCHE BETEILIGUNG AN JAPANISCHEN INDUSTRIEPROJEKTEN

Für Deutschland-Preußen spielten bis zum Ersten Weltkrieg förmliche Lizenzverträge, Joint Ventures und sonstige Direktinvestitionen noch eine untergeordnete Rolle, wichtiger waren Maschinenlieferungen und die Bereitstellung und Ausbildung von Personal. Die durch den Handels-

vertrag von 1911 in Kraft getretenen höheren Importzölle gaben jedoch Anlaß zu manchen Überlegungen zur Produktion vor Ort.

5.1 STAHL- UND ELEKTROINDUSTRIE

Ab 1874 stand die japanische Regierung wiederholt in Verhandlungen mit Krupp wegen der Errichtung eines Stahlwerks, wobei sie neben der Übernahme der Technologie auch an der Bereitstellung von Kapital interessiert war. Krupp sah, insbesondere vor dem Hintergrund des Satsuma-Aufstandes 1877, die politische Situation Japans als noch nicht gefestigt an und sorgte sich um die Sicherheit der einzusetzenden Mittel. Zum anderen befürchtete Krupp, sich durch die Lieferung von Technologie einen Konkurrenten zu schaffen, denn schon der erste japanische Praktikant bei Krupp, Fukasu Hikogorō (gest. 1878, 1874–1877 in Essen), war durch übermäßig großes Interesse negativ aufgefallen (WA IXa 136: 96f und 101f). Japan mußte sich für den Stahlwerksbau schließlich nach einem anderen Partner umsehen, da Krupp trotz weiterer Verhandlungen auch künftig die kalte Schulter zeigte. 1897 schließlich gelang es Japan, dem durch die chinesische Zahlung von Kriegsschadigungen erhebliche finanzielle Mittel zugeflossen waren, die Gutehoffnungshütte für den Aufbau der Stahlwerke in Yahata auf Kyūshū zu gewinnen, eines der größten Industrieprojekte der Meiji-Zeit. Außer Maschinenlieferungen stellte die Gutehoffnungshütte in der ersten Phase deutsche Ingenieure sowie Facharbeiter zur Verfügung und bildete japanische Fachkräfte aus (RAUCK 1992b: 49f).

Die deutsche Elektroindustrie war in Japan v.a. durch Siemens (zur Tätigkeit von Siemens in Japan vgl. TAKENAKA 1992 und 1996) und die AEG vertreten. Mit der Entsendung von Ingenieuren seit 1885 begann Siemens eine aktive Rolle im Liefer- und Montagegeschäft und sicherte sich das Bergbau-Unternehmen Furukawa als wichtigen Kunden. Wasserkraftwerke, elektrische Bahnen, Elektromaschinen und Massenartikel wie Glühlampen gehörten in Japan zum Geschäftsfeld. Obwohl *latecomer* gegenüber der amerikanischen Konkurrenz wie General Electric oder Western Electric, konnte Siemens in den Jahrzehnten seiner Tätigkeit die eigene Marktposition deutlich verbessern.

Versuche um die Jahrhundertwende, auch im Unternehmergeschäft aktiv zu werden, scheiterten v.a. an der restriktiven Haltung der Deutschen Bank, hierfür Kapital bereitzustellen. Ab 1907 liefen Verhandlungen mit Furukawa und Sumitomo wegen eines gemeinschaftlichen Kabelwerks, doch kam es hier zu keiner Einigung. Die einzige Produktionsanlage, die Siemens vor dem Ersten Weltkrieg in Japan aufbaute, war schließlich eine Fabrik für Glühbirnen und elektrische Schalter in Kōbe.

Zur Rolle der AEG in Japan ist die Quellenlage bescheidener. Bekannt ist aber, daß die Firma sich z.B. 1910/12 mit Felten & Guillaume an einem Kabelwerk und 1911 an einer Tōa Denki Kaisha (East Asian Electric Co.) beteiligen wollte. Diese Projekte kamen aber schließlich nicht zustande (RAUCK 1992b: 50, 53).

5.2 SONSTIGE INDUSTRIEZWEIGE

Auch andere Industriezweige in Japan wurden durch Technologien aus Deutschland aufgebaut oder in ihrem Aufbau unterstützt. Neben Preußen spielte v.a. das stark industrialisierte Sachsen eine bedeutende Rolle. Da der Ort des Maschinenherstellers, Herkunft der deutschen Fachkräfte und Ausbildungsort der Japaner oft nicht kongruent waren, fällt es schwer, den preußischen Einfluß gegen den anderer Länder abzugrenzen.

Einzelne Projekte sollen zur Veranschaulichung kurz gestreift werden: Im Bereich der Textilindustrie kam die Technologie für die Baumwollindustrie zwar aus England, doch in der Wollindustrie war es Inoue Seizō (1845–1886) (KISHIRO 1938: *passim*), der in Sagan (Schlesien) bei Karl Ulbricht von 1873–75 eine einschlägige praktische Ausbildung erhielt. 1877 wurde er vom japanischen Innenministerium mit dem Aufbau einer Fabrik für Wolltuch für die japanische Armee beauftragt, eines Betriebes, dem eine Pilotfunktion zukam. Viele Streichgarn- und Kammgarnspinnereien bezogen in der Folge ihre Maschinen aus Sachsen, v.a. von der Sächsischen Textilfabrik, vorm. Richard Hartmann AG, Chemnitz (RAUCK 1992a: 115).

Im Bereich der Bierbrauerei war der erste Chefbrauer der Sapporo-Brauerei, Nakagawa Seibei (1848–1916), von 1873–75 bei der Tivolibrauerei in Berlin ausgebildet worden (KIKUCHI 1976), erst nach 1887 sind andere japanische Brauer an nicht-preußischen Hochschulen zu finden (RAUCK 1992a: 123–128). In der Militärtechnologie ist die Unterstützung der Herstellung rauchlosen Pulvers in Meguro, heute ein Teil von Tōkyō, durch die Unternehmen Spandau und Heidemann zu nennen (SENDŌ 1967: *passim*; RAUCK 1992a: 118f), in der Baubranche die Zementherstellung, die seit Ende der 1880er Jahre in Zusammenhang mit der Tätigkeit des Berliner Architektenbüro Ende & Böckmann in Tōkyō (s. den Beitrag von HORIUCHI in diesem Band) an Bedeutung gewann und zunehmend deutsche Maschinen einsetzte sowie teils mit Hilfe deutscher Fachkräfte modernisiert wurde (RAUCK 1992a: 119–121; KUMAKURA 1995: 19–39).

5.3 LIZENZVERTRÄGE

Preußisch-japanische Lizenzverträge lassen sich vor dem Ersten Weltkrieg nur zwei oder drei nachweisen, die alle erst kurz vor dem Ausbruch des Krieges abgeschlossen wurden und sich daher kaum auswirken konnten:

Ein Verfahren zur Herstellung von Kalkstickstoff (Cyanamid) aus Karbid für Düngemittel war von Adolf Frank (1834–1916) und Heinrich Caro (1834–1910) in Deutschland erfunden und mit Siemens' Hilfe industriereif gemacht worden. Im Jahre 1906 stellte erstmals die Società Generale per la Céamide in Piano d'Orta aus Karbid den Kalistickstoff Calcium-Cyanamid her, ein Ausgangsprodukt für Ammoniak. Siemens war Hauptaktionär der Firma und hatte deren Fabrik ausgestattet. Bereits zwei Jahre später reisten Fujiyama Tsuneichi (1871–1936), seit 1900 Inhaber der Karbidfabrik Nihon Carbide Co., und Noguchi Jun (1873–1944) nach Berlin, um über einen Erwerb der Frank-Caro-Patentrechte zu verhandeln. Sie konnten nach Erwerb der Patentrechte 1909 mit Hilfe des Kapitals der Mitsubishi Zaibatsu die Nippon Chissō Hiryo Kaisha (Nitchitsu/Japan Nitrogenious Manure Co. Ltd.) gründen, die mit Siemens-Maschinen den Kalistickstoff Calcium-Cyanamid als Kunstdünger herstellte und schließlich wegen hoher Nachfrage zur Herstellung von Ammoniak-Sulphat übergang. 1912 erfolgte die Zahlung der Lizenzgebühr von 60 000 Yen durch Nippon Chissō an die Siemens-Schuckert-Werke (SAA 15 Lc 50).

Im Jahre 1911 strebten Ōkura & Co. die Beteiligung der AEG, deren Japan-Agent sie bereits seit 1898 waren, an einer Lampenfabrik in Ōsaka an. Da sich die AEG bezüglich Lampen mit gezogenen Metallfäden (v.a. Carbon-Lampen) durch eine Vereinbarung mit General Electric gebunden hatte, kamen nur sonstige Lampen (v.a. Wolfram-Lampen) in Frage. Wegen einer Patentstreitigkeit zwischen AEG und General Electric sollten Turbinen weiterhin von den Firmen Zoelly sowie Escher, Wyss & Co. in Zürich und nicht von der AEG bezogen werden, von der aber auch künftig Generatoren geliefert würden. Ferner wollte Ōkura eine Kleinzeugfabrik für Fassungen, Schalter und ähnliches gestanztes Kleinzeug erwerben. Ziel war die Umgehung der Prohibitiv-Zölle, die 1911 in Kraft traten und für elektrische Lampen nun z.B. 40% betragen; weiter war die Vermeidung von Lieferverzögerungen beabsichtigt. Zur Realisierung dieser Idee bot sich für Ōkura die Möglichkeit, eine Firma, an der man ohnehin schon beteiligt war, die Ōsaka Dentō Kaisha (Ōsaka Electric Light Co.), im Rahmen einer Tōa Electric Co. zu übernehmen.

Der Wunsch nach einer Kapitalbeteiligung der AEG, über den Juniorchef Ōkura Hatsumi (1874–1954) anlässlich eines längeren Deutschland-

aufenthalts 1911 mit der AEG verhandelte, traf dort überwiegend auf Ablehnung, Rathenau war nur zur Bereitstellung von Technologie (*drawings*) bereit. Sicherlich war auch bei ihm die Angst vor einer Investition in einem fernen Land, mit unbekannter Sprache und unbekanntem Gebräuchen, der entscheidende Punkt, wobei zudem der AEG kaum die führende Rolle hätte zufallen können. Unwohl war ihm auch wegen des anhängigen Patentstreits mit der General Electric (Shibaura Works); bei Kleinmotoren rechnete er durch den Aufbau einer neuen Fabrik sowieso mit einer um 30% billigeren Produktion, und die Frage der Bestimmung der zu produzierenden Güter war ihm auch zu unklar beantwortet. Die AEG behielt sich die Möglichkeit einer finanziellen Beteiligung offen, konkret wurde technische Unterstützung für die Lampen- und Kleinzeugfabrikation durch die Überlassung von Zeichnungen und Informationen bzw. Ausbildung von Personal vereinbart. Die technische Unterstützung war an das Fortbestehen des Vertragsverhältnisses zwischen Ökura und AEG gekoppelt, die Umsatzabgabe an die AEG auf mindestens 10 Jahre angesetzt (ÖKURA 23-1-21 und 23-1-22). 1913 wurde von der Ōsaka Denkyū Kaisha, einer Tochtergesellschaft der Ōsaka Dentō Kaisha, eine Fabrik für Metallfadlampen mit Maschinen aus Deutschland errichtet, vermutlich aufgrund eines Lizenzvertrags (NHI 1912: 19; *Deutsches Handelsarchiv* 1912 II: 244).

Erfolgreicher war ein Projekt zur Fabrikation von Stahlröhren: 1911 erwarben Imaizumi Kaichirō (1867–1941) und Shiraiishi Motojirō (1868–1945) für ihre neugegründeten Stahlröhrenwerke Nippon Kōkan eine Produktionsverfahrenslizenz von Mannesmann. Die Maschinen erwarben sie von der DEMAG. Bereits 1912 konnten sie die Produktion aufnehmen. In Zusammenhang mit dieser Lizenz wurde aus Deutschland Paul Schmitz von der DEMAG angeworben (IIDA 1979: 204–206).

Zur Ergänzung sei erwähnt, daß das bayrische Unternehmen MAN für den Bau von Schiffs-Dieselmotoren 1911 einen Vertrag mit Kawasaki Dockyard abschloß (RAUCK 1992a: 103).

5.4 BANKEN UND DIREKTINVESTITIONEN

Zu den ersten ausländischen Niederlassungen der Deutschen Bank gehörten 1872 Shanghai und Yokohama. Diese machten wegen des Verfalls des Silberpreises hohe Verluste und mußten 1875 aufgegeben werden (SEIDENZAHL 1970: 34–38; POHL 1977: 447–485). Erst ab 1905 war mit der zur Disconto-Gesellschaft gehörenden, in Hamburg beheimateten Deutsch-Asiatischen Bank wieder eine deutsche Bank vor Ort in Japan tätig (MÜLLER-JABUSCH 1940: 366), doch blieben englische Kolonialbanken wie die Hongkong and Shanghai Banking Corporation wegen ihrer kulanteren

Konditionen auch für die deutschen Kaufleute die bedeutenderen Geschäftspartner (RAUCK 1988: 363f).

Die Deutsche Bank verhielt sich gegenüber möglichen kapitalmäßigen Engagements in Japan sehr reserviert, wie z.B. viele Akten aus dem Siemens-Archiv belegen. Allerdings bewegten die vielen Vorstöße von Siemens die Deutsche Bank im Jahre 1905, gegen Ende des Russisch-Japanischen Krieges, einen Ingenieur, Paul Steiner (geb. 1871), nach Japan zu entsenden, um Investitionsprojekte zu untersuchen. Ungünstiges Timing führte dazu, daß alle Investitionsüberlegungen schließlich im Sande verliefen (HIDB S0493 und S0494).

Deutsche Investitionen in Japan waren eher schwach ausgeprägt, wenn man an solche im deutschen Interessengebiet Shantung in China oder an die englischen, französischen und amerikanischen Investitionen in Japan denkt. Bei den Investoren handelte es sich zumeist auch nur um in Japan ansässige deutsche Handelsunternehmen, oftmals Hamburger und nicht preußischer Provenienz, die entweder ihre Absatzmärkte oder ihre Bezugsquellen sichern wollten, indem sie sich an japanischen Unternehmen beteiligten (RAUCK 1992b: 48f).

Gründe für das mangelnde Interesse der deutschen Großindustrie an Direktinvestitionen lagen in den vergleichsweise lukrativen Investitionsmöglichkeiten in Deutschland und anderen Ländern. Japan war der deutschen Industrie und Bankenwelt ein zu wenig vertrautes Pflaster.

6. AUSBLICK: DER WIRTSCHAFTSKRIEG

Im Ersten Weltkrieg war Japan eine von Deutschlands Feindmächten, der sich deshalb nicht nur die Möglichkeit von Territorialgewinnen bot, und zwar durch die Eroberung von Tsingtau und die Besetzung einer Reihe von deutschen Südsee-Kolonien, sondern in wirtschaftlicher Hinsicht auch die Chance, die eigene Situation zu Lasten des Konkurrenten Deutschland zu verbessern, nämlich durch Importsubstitution und durch die Eroberung von Anteilen am Weltaußenhandel. Mit dem Eintritt des Kriegszustandes kamen die ohnehin nicht bedeutenden Exporte Japans nach Deutschland schlagartig zum Erliegen. Auch der Handel in der Gegenrichtung wurde stark eingeschränkt, da Japan nun deutsche Waren nur noch über zunächst neutral gebliebene Drittländer wie die USA oder China einfuhrte (ULRICH 1917: 5). In Deutschland vermerkte man positiv, daß der Handel mit Japan nicht ganz unterbunden worden sei, und daß die Deutschen in Japan, von einigen Ausweisungen abgesehen, keine Schwierigkeiten hätten (SCHWENCKE 1927: 5). So konnten deutsche Firmen in Japan zunächst noch weiterarbeiten. Am 11. September 1914 verab-

schiedete das japanische Parlament aber ein Gesetz, das die Zollermäßigungen des Handelsvertrags mit Deutschland außer Kraft setzte. Dadurch wurde das japanische Zolltarifgesetz verbindlich (*Deutsches Handelsarchiv* 1915, I: 271). Nur für Chemikalien, auf die Japan besonders angewiesen war, galt noch bis zum 31. März 1915 ein günstigerer Tarif (ULRICH 1917: 82f).

1915 trat Japan einer am 5. September dieses Jahres geschlossenen Dreier-Vereinbarung zwischen England, Rußland und Frankreich bei, in der Deutschland der Wirtschaftskrieg erklärt wurde (*Japan Weekly Mail* 6.11.1915: 221). Im Lande zirkulierten ab Mai 1916 Schwarze Listen englischer Herkunft (PAUER 1984: 166f), deren Verbreitung die japanische Regierung stillschweigend gestattete und welche die Namen deutscher und österreichischer, von Deutschen kontrollierter und deutschfreundlicher Unternehmen enthielten. 1916 wurden die Filialen der Deutsch-Asiatischen Bank in Yokohama und Kōbe geschlossen, und am 23. April 1917 ergriff die japanische Regierung mit einer Verordnung über den „Handel mit dem Feind“ auch offiziell die Initiative und untersagte den Handel in Japan, an dem feindliche Länder, deren Staatsangehörige (einschließlich „feindlicher juristischer Personen“) und von diesen kontrollierte Unternehmen, in Feindesland wohnende oder sich aufhaltende Personen bzw. hauptsächlich mit Feindesland Geschäfte betreibende Personen beteiligt waren.

Ebenfalls im Jahre 1917 wurde der gewerbliche Rechtsschutz für Angehörige von Feindstaaten durch höchstrichterliche Entscheidung ausgesetzt (NHI 1917, 98: 7). Im Falle des Deutschen Reichs handelte es sich (Stand von 1915) um 929 Patente (darunter mehrere Thyssen'sche Patente zur Stahlgewinnung und das Haber-Bosch-Verfahren zur Ammoniak-Synthese), 2986 Warenzeichen, 36 Gebrauchsmuster und sechs Geschmacksmuster (BHGK 1915: 172); 97 deutsche Firmen oder Personen waren betroffen (STADTARCHIV FRANKFURT AM MAIN IHK 1313). Nach dem „Gesetz über den gewerblichen Rechtsschutz“ vom 20.7.1917 konnten Angehörige von Feindstaaten weder Anträge auf gewerblichen Rechtsschutz einreichen noch entsprechende Berufungs- oder Klageanträge anstrengen. Die Benutzung der auf diese Weise für nichtig erklärten Patente, Gebrauchsmuster, Warenzeichen und Geschmacksmuster blieb allerdings genehmigungspflichtig („Kriegslizenzen“). Nach dem Krieg wurde der Erwerb deutscher Patente durch japanische Unternehmen auf dem Versteigerungswege ermöglicht. So wurde beispielsweise das Haber-Bosch-Patent zur Ammoniak-Synthese erst 1921 von einem japanischen Konsortium übernommen (PAUER 1984: 170).

Deutscherseits wurden bei Ausbruch des Ersten Weltkriegs die im Lande lebenden Japaner, deren Adressen bereits vor Kriegsausbruch von

der Kriminalpolizei erfaßt worden waren, kurzzeitig interniert und schließlich mit wenigen Ausnahmen über Lindau in die Schweiz abgeschoben (RAUCK 1994: 21–24).

QUELLEN- UND LITERATURVERZEICHNIS

Unveröffentlichte Quellen

- BUNDESARCHIV BERLIN 09.01 AA 8763.
GSTAPRK 1: Geheimes Staatsarchiv preußischer Kulturbesitz, Berlin-Dahlem Rep 120 C
XIII/18/7/adhibit 1, Vol. 1.
GSTAPRK 2: Geheimes Staatsarchiv preußischer Kulturbesitz, Berlin-Dahlem Rep 120 C XIII/18/9.
GSTAPRK 3: Geheimes Staatsarchiv preußischer Kulturbesitz, Berlin-Dahlem Rep 14, N° 255: Preußischer Konsularbericht für Japan 1863.
HIDB: Historisches Institut der Deutschen Bank, Archiv S0493 und S0494.
ÖKURA: Tokyo University of Economics, Ökura-Archiv 23–1–21 und 23–1–22.
SAA: Siemens-Archiv-Akte 15 Lc 50.
STADTARCHIV FRANKFURT AM MAIN, IHK, Signatur 1313: Rundschreiben des Deutschen Industrie- und Handelstags an seine Mitglieder vom 17.6.1920 auf Grund eines Schreibens des Reichsministers der Justiz vom 8.6.1920.
WA: Krupp Werksarchiv IXa 136: 96f, 101f.

Veröffentlichungen

- BHGK: BUREAU DER HANDELS- UND GEWERBEKAMMER FÜR DAS ERZHERZOGTHUM ÖSTERREICH UNTER DER ENNS (Hg.) (1915): *Der Wirtschaftskrieg. Sammlung der in den kriegführenden Staaten verfügten Maßnahmen des wirtschaftlichen Kampfrechts*. Wien: Niederösterreichische Handels- und Gewerbe-kammer.
BRANDT, Max v. (1901): *Dreiunddreißig Jahre in Ostasien*. Band 2. Leipzig: Wigand.
Deutsches Handelsarchiv 1912, Halbbd. II, S. 244.
Deutsches Handelsarchiv 1915, Halbbd. I, S. 271.
GOLLWITZER, Heinz (1962): *Die gelbe Gefahr. Geschichte eines Schlagworts. Studien zum imperialistischen Denken*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
IDA, Kenichi (1979): *Nippon tekkō gijutsu-shi* [Geschichte der japanischen Hüttentechnik]. Tōkyō: Tōyō keizai shinpōsha.

Japan Weekly Mail 6.11.1915, No. 19, S. 221.

KIKUCHI, Takeo (1976): *Meiji shonen no Doitsu ryūgakusei – Nakagawa Seibei shūgyō goto no shūhen* [Ein Deutschland-Student der frühen Meiji-Zeit – Der Umkreis der Lehrzeit von Nakagawa Seibei]. In: „*Sapporo*“, *Sapporo Bīru 100-nen kinen-go* [„Sapporo“, Jubiläumsausgabe 100 Jahre Sapporo-Brauerei]. Sapporo: Sapporo Biru.

KISHIRO, Shūichi (1938): *Inoue Seizō den* [Biographie des Inoue Seizō]. Tōkyō: Inoue Seizō kinen jigyō iinkai.

KUMAKURA, Kazumi (1995): Hoffman's Ring Kiln: Its Introduction and Development in Japan. In: PAUER, Erich (Hg.): *Papers on the History of Industry and Technology in Japan, Vol. II: From the Meiji-Period to Postwar Japan* (Marburger Japan-Reihe 14/II). Marburg: Förderverein Marburger Japan-Reihe, S. 19–39.

Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reichs 1884, VIII: Volkszählung 1880.

MÜLLER-JABUSCH, Maximilian (1940): *Fünfundzwanzig Jahre Deutsch-Asiatische Bank 1890–1939*. Berlin: Holten.

Münchener Allgemeine Zeitung 23.12.1896, Nr. 354.

NHI: *Nachrichten für Handel und Industrie* 1912, 17, S. 9.

NHI: *Nachrichten für Handel und Industrie* 1917, 98, S. 7.

Ost-Asien 1898, Bd. I, S. 68f.

PAUER, Erich (1984): Die wirtschaftlichen Beziehungen zwischen Japan und Deutschland 1900–1945. In: KREINER, Josef (Hg.): *Deutschland und Japan. Historische Kontakte* (Studium Universale. Schriftenreihe der Universität Bonn, Bd. 3). Bonn: Bouvier, S. 161–210.

POHL, Manfred (1977): Das Ostasiengeschäft der Deutschen Bank (1870–1875). In: *Beiträge zu Wirtschafts- und Währungsfragen und zur Bankengeschichte*. Heft 15. Limburg: Limburger Vereinsdruckerei GmbH, S. 447–485.

RAUCK, Michael (1988): *Die Beziehungen zwischen Japan und Deutschland 1859–1914 unter besonderer Berücksichtigung der Wirtschaftsbeziehungen*. Inauguraldissertation Universität Erlangen-Nürnberg.

RAUCK, Michael (1992a): Technologietransfer Deutschland – Japan (1870–1914), dargestellt anhand konkreter Industrieprojekte. In: PAUER, Erich (Hg.): *Technologietransfer Deutschland – Japan von 1850 bis zur Gegenwart* (Monographien aus dem Deutschen Institut für Japanstudien der Philipp-Franz-von-Siebold-Stiftung, Bd. 2). München: iudicium verlag, S. 100–137.

RAUCK, Michael (1992b): Daiichiji taisen-zen ni okeru Doitsu kigyō no tainichi tōshi katsudō [Investmentaktivitäten deutscher Firmen gegenüber Japan vor dem Ersten Weltkrieg]. In: *Keizai to keizaigaku. Journal of the Faculty of Economics* 71: S. 45–57.

- RAUCK, Michael (1993): *J. J. Rain (1835–1918nen) to Nihon no dentō sangyō ni kansuru chōsa* [Johannes Justus Rein (1835–1918) und seine Forschungen über die traditionelle japanische Industrie]. In: *Keizai to keizaigaku. Journal of the Faculty of Economics* 73, S. 63–75.
- RAUCK, Michael (1996): Victor Holtz and the „German School“ in Tōkyō. In: *Okayama Economic Review* 28 (2), S. 99–126.
- RAUCK, Michael (in Vorb.): *Deutsche in Japan*. Teil I (Bibliographische Arbeiten aus dem Deutschen Institut für Japanstudien). München: iudicium verlag.
- REIN, Johannes Justus (1881/1886): *Japan nach Reisen und Studien*. 2 Bände. Leipzig: Engelmann (2. Auflage von Band 1: Leipzig: Engelmann 1905).
- SCHANZ, Moritz (1908): *Ein Zug nach Osten. Reisebilder aus Indien, Birma, Ceylon, Straits Settlements, Java, Siam, China, Korea, Ostsibirien, Japan, Alaska und Canada*. Hamburg: Mauke Söhne.
- SCHWENCKE, Emil (1927): *25 Jahre Verein Hamburger Exporteure*. Hamburg: Verein Hamburger Exporteure.
- SEIDENZAHL, Fritz (1970): *100 Jahre Deutsche Bank, 1870–1970. Im Auftrag des Vorstandes der Deutschen Bank AG*. Frankfurt am Main: Deutsche Bank Aktiengesellschaft.
- SENDŌ Michizō (1967): *Nihon kaigun kayakushi* [Geschichte des Pulvers der japanischen Marine]. Tōkyō: Nihon kaigun kayakushi kankōkai.
- STAHNCKE, Holmer (1987): *Die diplomatischen Beziehungen zwischen Deutschland und Japan 1854–1868* (Studien zur modernen Geschichte, Bd. 33). Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Statistik des Deutschen Reichs*, Band 150/1: *Volkszählung 1900*.
- Statistik des Deutschen Reichs*, Band 240: *Volkszählung 1910*.
- TAKENAKA, Tōru (1992): Technologiepolitik und Direktinvestition von Siemens in Japan vor dem Ersten Weltkrieg. In: PAUER, Erich (Hg.): *Technologietransfer Deutschland – Japan von 1850 bis zur Gegenwart* (Monographien aus dem Deutschen Institut für Japanstudien der Philipp-Franz-von-Siebold-Stiftung, Bd. 2). München: iudicium verlag, S. 138–154.
- TAKENAKA, Tōru (1996): *Siemens in Japan. Von der Landesöffnung bis zum Ersten Weltkrieg* (Zeitschrift für Unternehmensgeschichte, Beiheft 91). Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- ULRICH, Leo (1917): *Der Wirtschaftskrieg. Die Maßnahmen und Bestrebungen des feindlichen Auslandes zur Bekämpfung des deutschen Handels und zur Förderung des eigenen Wirtschaftslebens* (Königliches Institut für Seeverkehr und Weltwirtschaft, Abteilung Japan). Jena: Fischer.
- Vierteljahreshefte zur Statistik des Deutschen Reichs* 1894, III. Quartal: *Volkszählung 1890*.

*Vierteljahreshefte zur Statistik des Deutschen Reichs 1905, Ergänzungsheft I:
Volkszählung 1900.*

*Vierteljahreshefte zur Statistik des Deutschen Reichs 1907, III. Quartal: Volks-
zählung 1905.*