

Vorwort . . . . .	11
Einleitung . . . . .	13
1. Elektrizität und Globalisierung: Eine Fallstudie	
aus der Perspektive mittelgroßer Akteure . . . . .	17
1.1 Die Hauptakteure: Tungsram und Ganz & Co. . . . .	17
1.2 Forschungsstand . . . . .	19
1.2.1 Multinationale Unternehmen . . . . .	19
1.2.2 Transnationale Perspektive . . . . .	23
1.2.3 Wirtschaftsnationalismus . . . . .	27
1.2.4 Die Semiperipherie und kleine Staaten in der Weltwirtschaft . . . . .	28
1.2.5 Internationale Kartelle und elektrotechnische Industrie . .	32
1.3 Methoden . . . . .	34
1.4 Quellengrundlage . . . . .	37
1.4.1 Archivgut von Konkurrenzunternehmen . . . . .	37
1.4.2 Archivgut der kontoführenden Banken . . . . .	39
1.4.3 Presse . . . . .	39
1.4.4 Parlamentsdebatten, Ministerialakten . . . . .	41
1.5 Struktur der Studie . . . . .	42
2. Die erste Globalisierungswelle und die Entstehung der ungarischen elektrotechnischen Industrie (1867–1918) . . . . .	43
2.1 Ungarn als Standort für die elektrotechnische Industrie . . . . .	43
2.1.1 Österreich und Ungarn: Ungleiche Partner einer Zollunion . . . . .	43
2.1.2 Staatliche Industrieförderung und <i>mission civilisatrice</i> <i>hongroise</i> . . . . .	46
2.2 Der Aufstieg von Ganz & Co. . . . .	49
2.2.1 Schlüsselfaktoren für Wachstum in der elektrotechnischen Industrie . . . . .	51
2.2.2 Der Schutz des Wechselstromsystems . . . . .	53

2.2.3 Ganz & Co. als Vorreiter der Bahnelektrifizierung:	
Ungenutzte Wachstumspotentiale . . . . .	61
2.2.4 Die Finanzierung der Elektrifizierung . . . . .	66
2.2.4.1 Banken als Förderer der Industrialisierung? . . . .	66
2.2.4.2 Finanzierung der Elektrifizierung . . . . .	68
2.2.4.3 Elektrifizierungsprojekte im Ausland . . . . .	69
2.2.4.4 Finanzielle Aspekte von Forschung und Entwicklung bei Ganz & Co. . . . .	76
2.3 Kartelle in der Weltwirtschaft und der Aufstieg von Tungsram . . . . .	78
2.3.1 Die Frage der Kartellregulierung . . . . .	78
2.3.2 Aufstieg und Fall des ersten internationalen Glühlampenkartells . . . . .	82
2.3.3 Lehren aus der Kartellmitgliedschaft . . . . .	85
2.3.4 Kartelle und technologische Entwicklung . . . . .	88
2.3.5 Ganz & Co. und die Kartellierung mit der deutschen Konkurrenz . . . . .	91
2.4 Debatten um die Förderung der Industrialisierung . . . . .	95
2.4.1 Handlungsbedarf um die Jahrhundertwende . . . . .	95
2.4.2 Industrialisierung und Nationalisierung . . . . .	96
2.4.3 Schwerpunkte und Mängel der ungarischen elektrotechnischen Industrie . . . . .	98
2.4.4 Grundzüge einer koordinierten Exportförderung . . . . .	102
2.5 Ungarn in der Donaumonarchie: Chancen und Hindernisse vor der Industrialisierung . . . . .	104
2.5.1 Die österreichische Reichshälfte als Vermittler von Kapital und Know-how . . . . .	104
2.5.2 Elektrifizierung und ungleiches Wirtschaftswachstum in der Doppelmonarchie . . . . .	109
2.5.3 Wachstumschancen am Vorabend des Ersten Weltkriegs	112
2.6 Der Erste Weltkrieg: Das Ende einer vertrauten Welt . . . . .	113
2.6.1 Momentaufnahme der ungarischen Wirtschaft . . . . .	113
2.6.2 Ressourcenmobilisierung: Maximaler Einsatz – geringe Effizienz . . . . .	114
2.6.3 Umstellung auf Kriegsproduktion bei Tungsram und Ganz . . . . .	117
2.6.4 Neupositionierung der ungarischen Industrie: Mitteleuropa und die Nachkriegsordnung . . . . .	121

2.6.5 Die Elektrifizierungsfrage . . . . .	125
2.6.6 Revolutionen . . . . .	127
3. Zwischenkriegszeit . . . . .	129
3.1 Die ungarische Wirtschaft in neuen Grenzen . . . . .	129
3.2 Strukturwandel in der Weltwirtschaft . . . . .	132
3.3 Zugang zu Kapital . . . . .	135
3.3.1 Veränderte Bedingungen für Kapitalbeschaffung . . . . .	135
3.3.2 Effizienter Einsatz knapper Ressourcen: Systematische Elektrifizierung? . . . . .	138
3.3.2.1 Elektrifizierung in Ostmitteleuropa . . . . .	138
3.3.2.2 Elektrifizierung in Ungarn . . . . .	139
3.3.2.3 Bahnelektrifizierung . . . . .	147
3.3.3 Ganz & Co.: Überlebenskampf auf stagnierendem Heimatmarkt . . . . .	150
3.3.3.1 Die Verschuldung von Ganz & Co. . . . .	150
3.3.3.2 Die Beteiligung von IGEC und AEG an Ganz & Co. . . . .	153
3.3.4 Tungsram in der Weltwirtschaftskrise: Überleben dank transnationaler Integration . . . . .	159
3.3.4.1 Debatten über die Wirtschaftskrise . . . . .	165
3.3.4.2 Ungarn als Brücke zwischen Ost und West . . . . .	167
3.3.4.3 Pläne für regionale Kooperation . . . . .	168
3.4 Zugang zur transnationalen Wissenszirkulation . . . . .	170
3.4.1 Umstellung auf Friedensproduktion . . . . .	170
3.4.1.1 Ganz & Co.: Kein Masterplan . . . . .	170
3.4.1.2 Tungsrams Aspirationen . . . . .	172
3.4.2 Strategische Bedeutung der betriebseigenen Forschung . . . . .	173
3.4.3 Kooperation von Wissenschaft und Industrie . . . . .	175
3.4.4 Lizenzvereinbarungen . . . . .	179
3.4.4.1 Lizenzvereinbarungen von Tungsram . . . . .	180
3.4.4.2 Einstieg von Tungsram in die Radoröhrenindustrie . . . . .	184
3.4.5 Internationale Kartelle . . . . .	187
3.4.5.1 Das Glühlampenkartell . . . . .	188
Wissenstransfer, Produktion und Vertrieb . . . . .	190
Die Kryptonlampe . . . . .	193
3.4.5.2 Das Radoröhrenkartell . . . . .	195

3.4.6	Erneuerung der Lizenzverträge mit IGEC und Osram . . .	197
3.4.7	Entwicklung der Fernsehtechnologie . . . . .	200
3.5	Zugang zu den Absatzmärkten . . . . .	202
3.5.1	Rückkehr auf den Weltmarkt . . . . .	203
3.5.1.1	Exportunternehmen und Handelsprotektionismus . . . . .	203
3.5.1.2	Heimatmarkt und Zugang zu Exportmärkten . . .	204
3.5.2.3	Umstrukturierung der ausländischen Verkaufsorganisationen . . . . .	206
3.5.2	Direktinvestitionen . . . . .	207
3.5.3	Lizenzverträge . . . . .	210
3.5.3.1	Ganz' angeschlagene Wettbewerbsfähigkeit . . . .	210
3.5.3.2	Tungsram und der interkontinentale Telefonstreit	211
3.5.4	Internationale Kartelle . . . . .	214
3.5.4.1	Hoffnungsträger für die europäische Wirtschaft?	214
	Die Kartelldebatte in Ungarn . . . . .	215
	Nationale Kartelle und Strukturreform . . . . .	219
	Ganz & Co. in internationalen Kartellen . . . . .	220
3.5.4.2	Das Glühlampenkartell . . . . .	222
	Das Regelwerk . . . . .	222
	Außenseiterbekämpfung: Fallbeispiel Österreich . .	224
	Der Poolvertrag . . . . .	228
	Das System der Außenseiterbekämpfung . . . . .	234
	Marktzugang und Kartellmitgliedschaft: Länderbeispiele . . . . .	237
3.5.4.3	Das Radioröhrenkartell . . . . .	243
	Änderungen des Marktzugangs . . . . .	243
	Interessenverteidigung innerhalb des Kartells . . .	246
3.5.5	Die elektrotechnische Industrie im ungarischen Außenhandel . . . . .	248
3.5.6	Britisch-ungarische Kooperation bei der Vermarktung der Ganz-Jendrassik-Dieselmotoren . . . . .	249
3.5.6.1	Die Dieselmotortechnologie . . . . .	249
3.5.6.2	Britische Kooperation . . . . .	253
3.5.6.3	Motorisierung der argentinischen Bahnen . . . . .	255
3.5.6.4	Experimentierfeld für die Vermarktung komplexer Produkte . . . . .	257

4. Der Zweite Weltkrieg und die Übergangszeit . . . . .	259
4.1 1938–1939: Ungarn und Deutschlands »Drang nach Osten« . . .	259
4.1.1 Internationale Kartelle als Schutz für den Heimatmarkt? . . .	259
4.1.2 Folgen der ungarischen Diskriminierungsgesetze . . . . .	262
4.1.3 Kriegsvorbereitungen . . . . .	264
4.2 Ungarns prekäre Neutralität 1939–1941 . . . . .	267
4.2.1 Eine ephemere Chance für den ungarischen Export . . . . .	267
4.2.2 Internationale Kartelle: Business as usual? . . . . .	269
4.2.3 Hürden auf dem Weg zur Markterweiterung . . . . .	272
4.3 Wasch mir den Pelz, aber mach mich nicht nass: Unterstützung für die deutsche Kriegsführung und Kontakte mit dem Westen 1941–1944 . . . . .	278
4.3.1 Kriegsproduktion in deutschen Diensten . . . . .	278
4.3.2 Ganz & Co.: Wieder in ungarischem Besitz und schuldenfrei . . . . .	282
4.3.3 Ungarische Industrie und deutsche Kriegswirtschaft . . . . .	283
4.3.4 Auf der Suche nach neuem technischem Know-how . . . . .	284
4.3.5 Friedensvorbereitungen . . . . .	285
4.3.5.1 Nachkriegspläne von Tungsram und Ganz . . . . .	285
4.3.5.2 Pläne für die Integration der ungarischen Wirtschaft in die Nachkriegsordnung . . . . .	289
4.4 Deutsche Invasion und Pläne zur Verlagerung der ungarischen Industrie nach Deutschland 1944–1945 . . . . .	291
4.5 Zusammenbruch und Pläne für die Reintegration in die Weltwirtschaft . . . . .	293
4.5.1 Zweiter Neuanfang im 20. Jahrhundert . . . . .	293
4.5.2 Pläne für den Neuanfang . . . . .	296
4.6 Wiederaufbau transnationaler Netzwerke . . . . .	299
4.6.1 Ganz & Co.: Nationale Kontrolle . . . . .	299
4.6.2 Tungsram: Exportmärkte und Kalter Krieg . . . . .	303
4.6.3 Übernahme deutscher Exportmärkte? . . . . .	307
4.6.4 Transatlantische Kooperation und Kalter Krieg . . . . .	310
4.6.5 Tungsrams verschleierte Verstaatlichung . . . . .	312
4.6.6 Internationale Kartelle: Mit alten Instrumenten in die neue Zeit? . . . . .	316
4.6.6.1 Veränderte Kräfteverhältnisse unter den europäischen Weltmarktführern . . . . .	317
4.6.6.2 Hindernisse im Außenhandel . . . . .	319

4.7 Ungarn als Techniklieferant für industrielle Nachzügler . . . . .	320
4.7.1 Eine neue Wachstumsperspektive? . . . . .	320
4.7.2 Ostmitteleuropa . . . . .	324
4.7.3 Argentinien . . . . .	327
5. Fazit . . . . .	332
5.1 Chancen und Hindernisse auf dem Weg zum multinationalen Unternehmen . . . . .	332
5.2 Infrastrukturbildung: Potential für Wirtschaftswachstum . . .	335
5.3 Mittelgroße Mitgliedsunternehmen internationaler Kartelle . .	336
5.4 Gleichzeitigkeit des Ungleichzeitigen: Konzepte für Ungarns weltwirtschaftliche Integration . . . . .	338
Tabellen . . . . .	345
Abkürzungsverzeichnis . . . . .	372
Abbildungsverzeichnis . . . . .	375
Quellen- und Literaturverzeichnis . . . . .	376
Personenverzeichnis . . . . .	406
Personenregister . . . . .	412