

Inhalt

Einführung	11
Horst A. Wessel, Mülheim a. d. Ruhr	
Würdigung anlässlich der Verleihung der Karl-Joachim-Euler-Medaille an Dr. Sándor Jezsenszky, Budapest	17
Horst A. Wessel, Mülheim a. d. Ruhr	
1 Der Beitrag von Elektrotechnikern zur Internationalisierung der Maßeinheiten	21
Alfred Warner, Darmstadt	
Vorbemerkungen	21
1.1 Einleitung: Das Internationale Einheitensystem (SI)	22
1.2 Die Französische Revolution und das dezimale metrische System	23
1.3 A. v. Humboldt und der Erdmagnetismus	24
1.4 Gauss, Weber und das absolute Maß	26
1.5 The British Association for the Advancement of Science	28
1.5.1 L. Clark, Sir Charles Bright und Einheitennamen	28
1.5.2 J. C. Maxwell und der Erdquadrant	30
1.6 Sir William Thomson (Lord Kelvin), Helmholtz und die Internationalen Elektrizitäts-Kongresse ab 1881	31
1.6.1 Das Ergebnis	32
1.6.2 Das Tauziehen um den Einheitennamen der Stromstärke	33
1.6.3 Umsetzung in Deutschland	33
1.7 G. Giorgi und das MKSA-System	34
1.8 Ausblick	36
1.9 Anhänge	37
1.10 Literatur und Anmerkungen	40

2	Europäische Fernschnormen - Technische, ökonomische und politische Aspekte	43
	Andreas Vogel, Ilmenau	
2.1	Einige allgemeine Überlegungen zum Problem der Normung	43
2.2	Die Anfänge des Fernsehens	45
2.3	Die Etablierung des Fernsehens nach 1945	48
2.4	Farbfernsehen	52
2.5	Verallgemeinernde Schlussfolgerungen	57
2.5.1	Technische Aspekte	57
2.5.2	Politische Aspekte	59
2.5.3	Ökonomische Aspekte	60
2.6	Fazit	61
2.7	Literatur und Anmerkungen	62
3	Grenzüberschreitende Kommunikation mittels Telegraf und Telefon	67
	Horst A. Wessel, Mülheim a. d. Ruhr	
3.1	Die Kommunikation stieß an technische und wirtschaftliche, seltener an politische Grenzen	67
3.2	Grenzüberschreitende Kommunikation mittels Draht und Kabel	67
3.2.1	Telegraphenverkehr	67
3.2.2	Telefonverkehr	76
3.3.1	Funktelegraphie	88
3.3.2	Funktelefonie	91
3.4	Die Entwicklung schreitet fort	99
3.5	Literatur und Anmerkungen	100
4	Der Stromaustausch Deutschlands mit seinen Nachbarländern 1945-2005	103
	Peter Döring, Recklinghausen	
4.1	Anfänge des Stromaustausches nach dem Zweiten Weltkrieg	104
4.2	Die Gründung der UCPTÉ	107

4.3	Der internationale Stromaustausch in der Nachkriegszeit am Beispiel des RWE	110
4.4	Vermaschtes Netz in Westeuropa	113
4.5	Der politische Wandel in Europa – Konsequenzen für die UCPT	114
4.6	Der Stromaustausch zwischen Deutschland und den UCPT-Ländern	117
4.7	Perspektive des Stromaustausches im liberalisierten europäischen Strommarkt	119
4.8	Literatur und Anmerkungen	120
5	Die Rolle Thüringens bei der elektrischen Vereinigung, Trennung und Wiedervereinigung Deutschlands	123
	Siegmar Neuhaus†, Gotha, Hans Rauchhaus, Erfurt, Walter Schossig, Gotha	
5.1	Thüringen im deutschen Verbundnetz bis 1945	123
5.2	Stromaustausch der Thüringer Energieversorgungsunternehmen (EVU) mit den EVU's der Nachbarländer – Stromexport der DDR im Thüringer Raum bis 1990	130
5.2.1	Die Anfänge des Stromaustausches	130
5.2.2	Die Gründung der beiden deutschen Staaten und deren Auswirkungen auf die Thüringer Grenzregion	141
5.2.3	Die Trennung der grenzüberschreitenden Versorgungs- leitungen	143
5.2.4	Die Westversorgung durch die DDR	151
5.2.5	Die energiewirtschaftliche Entwicklung zwischen der Nord- thüringer Überlandzentrale (ÜLZ) Südharz GmbH Bleicherode und den niedersächsischen Stromversorgungs- unternehmen in Bad Sachsa und Osterode	154
5.2.6	Die Stabilisierung der Westversorgung durch die Energie- versorgung (EV) Bleicherode während der DDR-Zeit	156
5.2.7	Die energiewirtschaftliche Entwicklung zwischen der Überlandzentrale (ÜLZ) Mühlhausen und dem Elektrizitäts- werk Wanfried in Hessen	163
5.2.8	Die Stabilisierung der Westversorgung durch die Energie- versorgung Mühlhausen während der DDR-Zeit	168

5.2.9	Die energiewirtschaftliche Entwicklung zwischen den Thüringer Stromversorgungsunternehmen in Eisenach und Eisfeld sowie der hessischen Gemeinde Herleshausen und dem Wasserkraftwerk Steinmühle	174
5.2.10	Die Stabilisierung der Westversorgung durch die Energieversorgung Gotha während der DDR-Zeit	175
5.2.11	Die energiewirtschaftliche Entwicklung zwischen dem Licht- und Kraftwerk Südthüringen GmbH Sonneberg und dem angrenzenden oberfränkischen Gebiet	183
5.2.12	Die Westversorgung durch die Energieversorgung Sonneberg	184
5.3	Der betriebliche Ablauf der Ost-West-Versorgung und der Umfang der Lieferungen	185
5.3.1	Verhandlungspartner	185
5.3.2	Steuerung und Überwachung	186
5.3.3	Netzschutz und Automatisierung	187
5.3.4	Energielieferung	190
5.3.5	Der Fall des „Eisernen Vorhangs“ und die energiewirtschaftliche Entwicklung danach	191
5.4	Die Wiedervereinigung der deutschen Verbundnetze	194
5.5	Literatur und Anmerkungen	197
6	Christian Hülsmeier und die Erfindung des Radars	199
	Arthur O. Bauer, Diemen/NL	
6.1	Vorwort	199
6.2	Christian Hülsmeyers Jugendzeit	199
6.3	Christian als junger Erfinder	200
6.4	Vorführung im Kölner Domhotel	207
6.5	Die Einladung zu der Vorführung in Rotterdam	211
6.6	Hülsmeier als cleverer Erfinder	216
6.7	Fehlgeschlagener Versuch bei Hoek van Holland	218
6.8	Warum mussten Hülsmeyers Apparate versagen?	220
6.9	Aufgabe der Hülsmeier'schen Funkräume	221

7	"Wann hört ihr endlich auf zu klauen!"	225
	Frank Dittmann, München	
7.1	Technologietransfer im Kalten Krieg	225
7.2	Die Wirtschaftsspionage der DDR und der UdSSR	227
7.3	Gegenmaßnahmen des Westens	231
7.4	Hilfe für die sowjetische Halbleiterindustrie	233
7.5	Westliches Know-how in der Halbleiterindustrie der DDR	236
7.6	Grenzen des illegalen Technologietransfers	237
7.7	Literatur und Anmerkungen	240
8	Elektrotechnik im Dreiländereck - Die Forschungslandschaft zwischen Aachen, Eindhoven und Leuven	245
	Norbert Gilson, Aachen	
8.1	Der Beitrag der Elektrotechnik zur europäischen Forschungs- kooperation	245
8.2	Die Etablierung der Elektrotechnik an der Universität Leuven	246
8.3	Der Beginn des elektrotechnischen Unterrichts an der TH Aachen	247
8.4	Die Anfänge wissenschaftlicher Forschung bei Philips in Eindhoven	251
8.5	Produktion und Forschung von Philips in Aachen	252
8.6	Die Gründung der TH Eindhoven	254
8.7	Die Kontakte zwischen der RWTH Aachen und der Katholieke Universiteit Leuven	256
8.8	Literatur und Anmerkungen	258
	Anschriften der Autoren	267