

100

J A H R E
Z U K U N F T



100 Jahre Zukunft

1 0 0

J A H R E
Z U K U N F T

Impressum

100 Jahre Zukunft

Festschrift aus Anlass des 100-jährigen Bestehens des
FEEI – Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie

Herausgeber:



© 2014 FEEI – Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie
1060 Wien, Mariahilfer Straße 37–39
T: +43/1/588 39-0, F: +43/1/586 69 71
E: info@feei.at
www.feei.at
Alle Rechte vorbehalten.

Autoren:

PD Dr. Günther Luxbacher (TU Berlin)
Mag. Celina Drössler (FEEI Kommunikation)
Martin Szelgrad (Report Verlag)
Mag. Christian Schwendinger, B.A.
Mag. Kathrin Podbrečnik
Mag. (FH) Mag. Lea Renoldner
Mag. Dr. Felix Kramer

Abbildungen und Fotos: Der Bildnachweis befindet sich auf Seite 303.

Chefredaktion: Mag. (FH) Kathrin Mück-Puelacher (FEEI Kommunikation)

Konzept und Projektmanagement: FEEI Kommunikation
1060 Wien, Mariahilfer Straße 37–39, T: +43/1/588 39-0

Gesamtherstellung:

Falter Verlagsgesellschaft m.b.H., 1010 Wien, Marc-Aurel-Straße 9
T: +43/1/536 60-0, www.falter.at

Gedruckt in der EU



Stand: Mai 2014

Inhalt

Vorworte

Hundert Jahre Technologien für unseren Alltag

Heinz Fischer _____ 11

Wegbegleiter und Wegbereiter – über das Selbstverständnis einer Branche und ihrer Interessenvertretung

Brigitte Ederer und Lothar Roitner _____ 13

Von der Vision zur gelebten Realität

Albert Hochleitner _____ 17

Aufbruch in eine neue Ära der Verbandspolitik

Walter Wolfsberger _____ 19

Geschichte des FEEI 1914–2014

„... der Einzelne nichts, die Organisation alles.“

Geschichte der Interessenvertretung der österreichischen Elektroindustrie von 1914 bis 1990

Günther Luxbacher _____ 25

Neue Wege: Die Entwicklung des FEEI ab 1990

Celina Drössler _____ 111

Persönlichkeiten der letzten 100 Jahre _____ 127

Technologiewandel in der Elektro- und Elektronikindustrie

Eine Branche, die sich neu erfindet

Martin Szelgrad _____ 131

Dissertations-Fachaufsätze zur Elektro- und Elektronikindustrie

Bilder der Technik im Wandel – Plakatwerbung für Elektronik und elektrische Gerätschaften in Österreich

Christian Schwendinger _____ 159

Soziale Online-Netzwerke. Linguistische Untersuchungen und Analysen zu Grammatik und Sprachgebrauch

Kathrin Podbrečnik _____ 174

The Socio-Economic Impact of Electricity and ICT

Lea Renoldner _____ 185

Der FEEI in einer Welt der Nachhaltigkeit

Felix Kramer _____ 203

Jahresbericht 2013/14

Wirtschaftsbericht _____ 219

Tätigkeitsbericht _____ 238

Fachverbandsausschuss _____ 274

Organigramm _____ 276

Mitarbeiter _____ 278

Partner in Europa und weltweit _____ 290

Mitgliedsunternehmen _____ 295

Bild- und Quellennachweis _____ 303

V o r w o r t e

Heinz Fischer

Hundert Jahre Technologien für unseren Alltag



Dr. Heinz Fischer
Bundespräsident

Ich freue mich sehr, dem Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie zum hundertjährigen Jubiläum gratulieren zu können.

Seit 1914 vertritt Ihre Organisation die Interessen einer Branche, deren gesellschaftspolitische Einflüsse außerordentlich bedeutsam sind. Ursprünglich rein auf die Produktion von Gütern ausgerichtet, hat sich die Elektro- und Elektronikindustrie zu einem Anbieter einer vielfältigen Palette von hochinnovativen Produkten, System- und Dienstleistungen gewandelt. Durch ihre dynamische Entwicklung in den letzten hundert Jahren ist sie nicht nur zu einer Schlüsselindustrie für viele andere Wirtschaftsbereiche geworden, sondern auch Impulsgeber für den gesellschaftlichen Fortschritt.

Besonders maßgeblich zeichnet die Elektro- und Elektronikindustrie für die Modernisierung und Weiterentwicklung unseres Alltags verantwortlich. Von Küchengeräten, Beleuchtungskörpern, Unterhaltungselektronik bis hin zu IT- und Kommunikationsgeräten oder Autos haben alle Erzeugnisse eines gemeinsam: Ihre Funktionalität basiert auf modernen elektronischen Technologien. Die alltäglichen Einsatzgebiete der Elektronik reichen jedoch weit über die Anwendungen des privaten Endkonsumenten hinaus. Flugzeuge würden heute ohne Elektrotechnik nicht fliegen, öffentliche Verkehrsmittel nicht fahren, Unternehmen nicht produzieren, der Dienstleistungssektor wäre stark eingeschränkt, Krankenhäuser, Supermärkte, Schulen und viele andere Einrichtungen des täglichen Lebens könnten ihren Betrieb nicht aufrechterhalten.

Die Elektro- und Elektronikindustrie ist damit zu einem bestimmenden Element in unserem Alltag geworden. Die Branche leistet wichtige Beiträge zur Modernisierung und Weiterentwicklung der Infrastruktur in den Bereichen Kommunikation, Verkehr, Energie und Gesundheit. Damit zeichnet die Elektro- und Elektronikindustrie nicht nur wesentlich für den technischen Fortschritt in Österreich verantwortlich, sondern sie trägt mit ihren Forschungs- und Entwicklungsleistungen auch maßgeblich dazu bei, dass sich unser Alltag seit hundert Jahren um ein Vielfaches sicherer, effizienter und kraftsparender gestalten lässt.

Die gesellschaftspolitische Verantwortung des Industriezweiges umfasst darüber hinaus auch die Rolle als Arbeitgeber für rund 60.000 Menschen in Österreich. Aus- und Weiterbildung in verschiedenen Alters- und Qualifikationsstufen sowie moderne arbeitsrechtliche Rahmenbedingungen sind dabei ebenfalls eine zentrale Aufgabe für die Branche geworden.

Uns allen ist sehr deutlich bewusst, welche große Herausforderungen sich die 300 Unternehmen der österreichischen Elektro- und Elektronikindustrie im internationalen Wettbewerb stellen. Mit Blick auf die hundertjährige Geschichte des Fachverbandes bin ich jedoch sicher, dass der Erfindungsgeist und die Erinnerung an die eigene Pionierrolle auch in Zukunft eine Entwicklung im Sinne der Menschen und der Wirtschaft bringen werden.

Die Bewältigung dieser Aufgabe erfordert viel Geschick und soziales Verantwortungsbewusstsein, und ich bin überzeugt, dass dieses auch in hohem Maße vorhanden ist.

In diesem Sinn übermittle ich dem Fachverband der österreichischen Elektro- und Elektronikindustrie nochmals meine sehr herzliche Gratulation zum hundertjährigen Jubiläum und wünsche allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern viel Erfolg sowie alles Gute für die Zukunft! _____

Brigitte Ederer und Lothar Roitner

Wegbegleiter und Wegbereiter – über das Selbstverständnis einer Branche und ihrer Interessenvertretung



Mag. Brigitte Ederer
Präsidentin des FEEI



Dr. Lothar Roitner
Geschäftsführer des FEEI

Als am 18. April 1914 die Österreichischen Siemens-Schuckertwerke, die Bergmann-Werke und die AEG-Union bei der k.k. Niederösterreichischen Statthalterei den Antrag zur Gründung eines Vereins der Elektrizitäts-Industriellen Österreichs stellten, sollte dessen Aufgabe gemäß den Satzungen in der „Wahrung und Förderung der Interessen der elektrischen Starkstrom-Industrie Österreichs“ bestehen. Umzusetzen wäre dies durch „gemeinsame Beratungen und Beschlussfassungen“, durch „Vorträge und Publikationen“, durch den „Anschluss an andere industrielle Vereine und Verbände“. Neben der Durchsetzung geschäftlicher Interessen war ein weiteres Motiv für die Gründung des Vereins die Schaffung eines Organs, das auch von der Politik wahrgenommen werden sollte. Bereits die erste Satzung des Verbandes von 1914 definierte damit, was auch heute noch zu den Kernaufgaben des Fachverbandes zählt. Seit 100 Jahren ist es das Ziel des FEEI „als gesamtösterreichische Interessensvertretung für die Elektro- und Elektronikindustrie die wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen maßgeblich mitzugestalten, um die Position der Unternehmen im weltweit geführten Standortwettbewerb zu stärken“.

Im Falle der Elektro- und Elektronikindustrie waren die besondere Dynamik der Branche und ihre überaus starke Verbindung zum Alltag entscheidende Kriterien, die die Arbeit als Fachverband stets wesentlich beeinflussten. Wir waren bzw. sind mit den Bedürfnissen eines Industriezweiges konfrontiert, der in den letzten 100 Jahren wie kein anderer unser Leben beeinflusste. Viele Güter und Serviceleistungen, die unsere Großeltern, Eltern und wir tagtäglich benützen, wären ohne die technischen Errungenschaften der Elektro- und Elektronikindustrie nicht existent. In jedem Haushalt, in der Arbeitswelt, in Krankenhäusern, Schulen, Supermärkten, Fabriken oder in vielen anderen Institutionen und Einrichtungen steckt ein Stück Elektro- und Elektronikindustrie. Das Gleiche gilt auch für alle Infrastrukturen – vom Straßen-, Schienen-, Wasser- und Luftverkehr über die gesamte Telekommunikation bis hin

zu den Energienetzen. Die Branche ist damit seit 100 Jahren ein ständiger Begleiter unseres Alltags, gestaltet den Tagesablauf einfacher, sicherer, effizienter und nachhaltiger.

Auch in Zukunft wird die Elektro- und Elektronikindustrie nichts von ihrer alltäglichen Bedeutung verlieren. Im Gegenteil, sie wird weiter gewinnen. Kontinuierlich wird in den Unternehmen geforscht und entwickelt, wie die großen gesellschaftlichen Herausforderungen der Zukunft gelöst werden können. Für viele Probleme gibt es mittlerweile Technologien, die nur darauf warten, eingesetzt zu werden. Die Elektro- und Elektronikindustrie kann daher mit Recht behaupten, nicht nur ein wesentlicher Begleiter, sondern auch der Wegbereiter für unseren modernen Alltag zu sein.

Innovationskraft und Dynamik kennzeichnen die Entwicklung der Branche am Standort Österreich seit 100 Jahren. Und obwohl sich das Technologiespektrum verändert hat, ganze Technologiebereiche heute nicht mehr in Österreich produziert werden, hat die Elektro- und Elektronikindustrie nichts von ihrem wirtschaftlichen Gewicht eingebüßt. Andere, neue Sparten sind entstanden, die Produktionsverlagerungen kompensierten. Eine bemerkenswerte Tatsache, die sich unter anderem darin manifestiert, dass die Zahl der Beschäftigten in der Branche am Standort Österreich seit mittlerweile mehr als zwei Jahrzehnten mit rund 60.000 Personen nahezu konstant ist.

Blicken wir auf die 100-jährige Geschichte des FEEI zurück, so wird deutlich, dass der Wert einer erfolgreichen Interessenvertretung für die Mitglieder darin besteht, dass sich die Organisation mit ihrem Serviceangebot stets am Puls der Zeit orientiert. Seit der Gründung 1914 prägten dabei einerseits veränderte wirtschaftliche und politische Rahmenbedingungen, wie Kriege, Wirtschaftskrisen, aber auch mehrmalige weitreichende Neuordnungen in der politischen Landschaft, die Arbeit des FEEI. Andererseits erforderte ein massiver Strukturwandel in der Elektro- und Elektronikindustrie sowie die laufende Weiterentwicklung der Technologien und die damit einhergehende Markteinführung neuer Produkte ein kontinuierliches Anpassen der Verbandspolitik und des angebotenen Leistungsspektrums.

Innovation, Dynamik und wohl auch Pioniergeist sind damit nicht nur Schlagwörter, die die Branche charakterisieren, sie stellen auch die wesentlichen Parameter dar, auf denen unser Selbstverständnis als Interessenvertretung beruht. Ein Selbstverständnis, das der FEEI im Laufe seiner Geschichte in regelmäßigen Abständen überprüft hat. Wir haben uns dabei oftmals die Frage nach unserer Rolle, nach unseren vorrangigen Aufgaben gestellt. Wel-

chen Beitrag können wir leisten, um den innovativen Technologien, die die Branche entwickelt und produziert, zum Durchbruch zu verhelfen? Welche Themen sind prioritär zu bearbeiten? Mit welchen Maßnahmen unterstützen wir unsere Mitglieder im internationalen Wettbewerb? Wollen wir die Unternehmen mit unserem Portfolio nur auf ihrem Weg begleiten, oder wollen wir ihnen auch den Weg aufbereiten?

Von 1914 an war die Übernahme von Kollektivaufgaben, die jedes Unternehmen für sich nicht alleine lösen kann, eine der Hauptfunktionen der Interessenvertretung, die auch noch heute ein wichtiger Teil unserer Arbeit ist. Die verstärkte Orientierung an marktwirtschaftlichen Gegebenheiten führte ab Ende der 1980er-Jahren zu einer Neuordnung des Leistungsportfolios und der Beitragsstruktur. Seit damals gehen wir mit einem umfassenden Angebot an individuellen Service- und Dienstleistungen, die für einzelne oder eine kleinere Anzahl von Unternehmen maßgeschneidert werden, sowie Projekten, die auf Eigeninitiative des FEEI entstehen, neue Wege in der Mitgliederbetreuung. Oftmals haben wir dabei in den letzten Jahrzehnten Neuland als Interessenvertretung betreten. Wir haben bewusst unsere Komfortzone als Pflichtinteressenvertretung verlassen, Grenzen überwunden, Berührungspunkte abgebaut und klassische Rollenbilder aufgelöst. In den letzten zehn Jahren wurde der Weg zur Freiwilligkeit, verbunden mit dem Ausbau des Serviceangebotes, nochmals intensiviert. Es ist uns dadurch gelungen, in dieser Zeit die Umsätze des FEEI zu verdoppeln und gleichzeitig den Anteil des Budgets aus Pflichtbeiträgen drastisch zu reduzieren. Mit dem erfreulichen Resultat, dass nunmehr zwei Drittel unserer Einnahmen aus freiwilligen Beiträgen stammen.

Was die Zukunft des FEEI betrifft, sehen wir es weiterhin als unsere Aufgabe an, mit den rasanten Entwicklungen unserer Welt und deren massiven Auswirkungen auf den Wirtschaftsstandort bzw. die Arbeit der Unternehmen Schritt zu halten. Es gilt sowohl die Veränderungen in unserem Umfeld als auch die komplementären Veränderungen bei unseren Mitgliedern zu berücksichtigen. Unser heutiges Selbstverständnis sowie die aufgebaute Organisationsstruktur ermöglichen es uns, den globalen Strukturwandel und die Megatrends der Zukunft nicht als Bedrohungen, sondern als Herausforderungen zu verstehen, denen wir als Organisation mit visionärem Denken, innovativen Strategien und adäquaten Maßnahmen begegnen können. Darin wird auch in Zukunft der Wert unseres Verbandes für seine Mitglieder bestehen.

100 Jahre Interessenvertretung zollt Respekt und Anerkennung den Gründern, aber auch all jenen Personen, die in jedem zeitlichen Abschnitt den Fortschritt der Organisation gewährleistet haben. Ohne das Miteinander unserer Mitgliedsunternehmen, das Engagement unserer Funktionäre und die Mitarbeiter des FEEI sowie die zahlreichen Partner wäre die Erfolgsgeschichte des Fachverbandes in dieser Art und Weise nicht realisierbar gewesen. Anlässlich unseres Jubiläums möchten wir daher all jenen Personen, die den FEEI durch sein erstes Jahrhundert begleitet haben, für ihre wertvollen Beiträge herzlich danken. _____

Wir freuen uns auf 100 Jahre Zukunft!

Albert Hochleitner

Von der Vision zur gelebten Realität



DI Dr. h.c.
Albert Hochleitner
FEEI-Obmann
von 1998 bis 2010

_____ Als ich 1998 meine erste Funktionsperiode als Obmann des FEEI antrat, befand sich die Elektro- und Elektronikindustrie seit Jahren in einem umfassenden Strukturwandel. Das wirtschaftliche und politische Umfeld hatte sich seit Ende der 1980er-Jahre grundlegend verändert. Die voranschreitende Globalisierung und die damit einhergehende Internationalisierung der Wertschöpfungsketten, die Öffnung der Märkte im Osten, Österreichs EU-Beitritt oder auch das Aufstreben der Nationen im pazifischen Raum beeinflussten die Rahmenbedingungen der europäischen und damit auch der österreichischen Industrie nachhaltig.

Parallel dazu forcierte der technologische Fortschritt einen tiefgreifenden Umbruch in den Strukturen. Die Produktion in der Elektro- und Elektronikindustrie wandelte sich zusehends von der Fertigung von Einzelprodukten hin zum Angebot von komplexen Systemlösungen. Der Dienstleistungsanteil an der Wertschöpfung war stetig im Steigen. Neue Technologien eroberten die Märkte. Gleichzeitig verlangte die steigende technische Komplexität der Güter nach höheren Qualifikationen bei den Mitarbeitern. Um die industrielle Fertigung in einem Hochlohnland wie Österreich zu sichern, mussten daher neue Themen wie moderne arbeitsrechtliche Rahmenbedingungen, die Forcierung von Forschung und Entwicklung sowie Aus- und Weiterbildung auf die industriepolitische Agenda.

Der FEEI arbeitete bereits seit Ende der 1980er-Jahre intensiv daran, diesen wirtschaftspolitischen Herausforderungen in der Verbandsarbeit zu begegnen. Bereits damals hatten wir erkannt, dass das neue Industrieverständnis auch ein Umdenken in unserem Selbstverständnis als Interessenvertretung erforderte. Ein moderner, leistungsstarker Verband musste sich an marktwirtschaftlichen Maßstäben orientieren. Die Zielrichtung war somit klar definiert. Der FEEI sollte von einem Verband, der sich fast ausschließlich über Beiträge von Pflichtmitgliedern finanziert, zu einem bedarfs- und serviceorientierten Dienstleistungsunternehmen formiert werden.

Nach den wichtigen organisatorischen Weichenstellungen, wie z.B. die Zusammenlegung von FEEI und Elektronikverband an einem Standort oder

auch die Anpassung der personellen und finanziellen Ressourcen in den frühen Neunzigerjahren, wurden ab 1998 die strategischen Leitlinien für die inhaltliche Arbeit im herannahenden neuen Jahrtausend festgelegt. Durch eine konsequente Konzentration auf die für die Branche relevanten Kernthemen, verbunden mit dem Ausbau des freiwillig finanzierten Leistungsangebots sowie dem Aufbau eines starken Netzwerkes von Partnerorganisationen, konnte unsere Vision aus den 1980er-Jahren erfolgreich realisiert werden. Der eingeschlagene Weg spiegelte sich auch unmittelbar in der Beitragsstrategie wider. Durch den kontinuierlichen Anstieg der freiwilligen Einnahmen konnten die Pflichtbeiträge seit 1998 um rund dreißig Prozent gesenkt werden. Und seit dem Jahr 2006 werden über sechzig Prozent des Gesamtbudgets aus freiwilligen Leistungen erwirtschaftet.

Einer der wichtigsten Bereiche, bei dem die marktwirtschaftliche Fokussierung bereits Ende der 1990er bzw. zu Beginn des neuen Jahrtausends in die Tat umgesetzt wurde, war das Thema Kollektivvertragsverhandlungen. Die eingangs beschriebenen veränderten Rahmenbedingungen erforderten neue und innovative Herangehensweisen in der Arbeitswelt.

Ein entscheidender Schritt war das Herauslösen der Elektro- und Elektronikindustrie aus der KV-Gemeinschaft im Jahr 2001. In den Folgejahren gelang es im Zuge eines Musterbeispiels an sozialpartnerschaftlicher Zusammenarbeit mit den Gewerkschaften nicht nur über Zahlen, sondern auch über Inhalte zu reden. Mit einem einheitlichen Entlohnungssystem, das leistungsbezogene und Flexibilisierungselemente enthält, sowie einem einheitlichen Dienstreise- und Arbeitszeitrecht für Arbeiter und Angestellte ist die Branche der erste Industriezweig, der seine Kollektivverträge weitgehend harmonisiert hat. Mit innovativen Optionsmodellen ist es darüber hinaus gelungen, den Unternehmen im Zuge von Lohn- und Gehaltserhöhungen eine Reihe von marktwirtschaftlich orientierten Flexibilisierungsinstrumenten zu bieten, die ihre Konkurrenzfähigkeit stärken.

Aufgrund ihres Produktportfolios ist die Elektro- und Elektronikindustrie der Leistungsträger des technologischen Wandels unserer Gesellschaft und zählt zu den dynamischsten Industriebranchen überhaupt. Das wird auch den Verband in Zukunft vor regelmäßige Herausforderungen stellen. Dank seines konsequenten Weges präsentiert sich der FEEI heute aber als wirkungsvolle Interessenvertretung sowie als Anbieter eines qualitativ und kostenmäßig optimierten Beratungs- und Dienstleistungsportfolios und erscheint mir daher für die zukünftigen Anforderungen sehr gut gerüstet. _____

Walter Wolfsberger

Aufbruch in eine neue Ära der Verbandspolitik



Dkfm. Dr.
Walter Wolfsberger
FEEL-Obmann von
1990 bis 1998

Die Elektro- und Elektronikindustrie entwickelte sich ab Mitte der 1970er-Jahre weltweit zu den wachstumsstärksten Branchen. Neue Technologien wie Glasfaserkabel, Supraleiter, Mikroelektronik und Energietechnik forcierten den technologischen Fortschritt. Telekommunikationstechnologien sowie IKT Hard- und Software waren richtungsweisend für die Entwicklungen in dieser Zeit. Sie sollten aber auch dazu führen, dass sich das Leistungsspektrum der Branche binnen eines Jahrzehnts nachhaltig veränderte. Während die Leistungselektronik mehr und mehr zu boomen begann, mussten in anderen Segmenten in Europa, wie z.B. der Unterhaltungselektronik, tiefgreifende Produktionsverlagerungen vor allem nach Asien hingenommen werden.

Nach den Boomjahren in den 1980ern waren die Jahre 1992 und 1993 von einer Wirtschaftsflaute gekennzeichnet. Die Elektro- und Elektronikindustrie setzte daher große Hoffnungen auf das Zustandekommen der EU-Mitgliedschaft sowie auf weitere positive Impulse auf den Ostmärkten. Auch auf dem japanischen Markt wurden zukunftssträchtige Kontakte einiger unserer Mitglieder unterstützt.

Der FEEL trat von Beginn an als Befürworter des EU-Beitritts auf. Für eine Branche mit hoher internationaler Verflechtung erwarteten wir uns Vorteile wie Zugänge zu neuen Märkten, den Wegfall von Handelsbarrieren oder auch den vollständigen Zugriff auf Forschungsprogramme. Wir waren uns jedoch auch bewusst, dass sowohl der EU-Beitritt als auch die Ostöffnung mit großen Herausforderungen, wie einer verschärften Wettbewerbssituation und damit einhergehenden Auswirkungen auf Produktionsmittel, Produktivität, Kooperationsstrategien und Arbeitskräfte, einhergingen.

Der rasche Strukturwandel mit seinen Auswirkungen auf die Beschäftigung erforderte auch intensive Bemühungen um eine Höherqualifizierung der Mitarbeiter auf breiter Front und führte nicht zuletzt durch eine in Auftrag gegebene Studie des Industriewissenschaftlichen Instituts (IWI) zur Initiative der Errichtung einschlägiger Fachhochschulen.

In diesen Jahren wurde deutlich, wie schnell sich die Situation einer Branche verändern kann und wie unabdingbar es ist, sich den Gegebenheiten

ständig anzupassen, um wettbewerbsfähig zu sein und vorne zu bleiben. Das galt auch für uns als Verband. Anfang der 1990er-Jahre leiteten wir daher im FEEI einen umfassenden Restrukturierungs- und Organisationsprozess ein, der den Weg für neue Ansätze in der zukünftigen Verbandspolitik ebnen sollte.

Die Vision lautete, eine Organisation zu etablieren, die sich verstärkt als Dienstleistungsorganisation positioniert. Der FEEI sollte erste Ansprechstelle für alle Fragen und Probleme, die die Elektro- und Elektronikindustrie betreffen, sein. Effizienzsteigerung, Mitgliederpartizipation sowie Management-, Marketing- und Zukunftsorientierung legten den strategischen Rahmen fest. Dies hatte schließlich eine komplette Reorganisation des Verbandes zur Folge, in dessen Verlauf es 1992 auch zu einer Zusammenlegung der zwar inhaltlich bereits kooperierenden, aber räumlich noch getrennt agierenden Verbände FEEI und EV an einem gemeinsamen Standort in der Mariahilfer Straße kam.

Um die Effizienz in der täglichen Arbeit zu steigern, wurden die allgemeinen Leistungen als Interessenvertretung schrittweise auf einige wesentliche Schwerpunktthemen reduziert. Gleichzeitig fassten wir die Mitglieder gemäß ihrem Produktportfolio in sogenannte Sparten zusammen, innerhalb derer eine intensivere fachspezifische Betreuung nach dem Kostenbeitragsprinzip möglich war. Schlussendlich wurden auch die Finanz-, Personal- und Infrastrukturressourcen den neuen verbandspolitischen Grundsätzen angepasst.

Mit diesem Weg beschritt der FEEI absolutes Neuland. Kein aus Pflichtbeiträgen finanzierter Verband hatte sich jemals zuvor mit dem Gedanken auseinandergesetzt, wie ein marktwirtschaftlich geführtes Dienstleistungsunternehmen zu agieren. Kein Verband hatte versucht, dies in die Tat umzusetzen.

Unser Pioniergeist und Mut wurden belohnt. Mit der Strategie FEEI 2000 startete der Fachverband zu Beginn der 1990er in eine neue Ära der Verbandspolitik, deren wesentliche Parameter auch heute noch die Eckpfeiler für die Arbeit als Interessenvertretung der Elektro- und Elektronikindustrie darstellen.

Dass dies möglich war, ist in erster Linie den so mutigen und zukunftsorientierten Mitarbeitern des FEEI wie auch der kooperativen Atmosphäre in den Gremien des Verbandes zu verdanken. Persönlich bin ich auch dankbar dafür, diese Phase der Entwicklung erlebt zu haben, in der die Mikroelektronik dazu führte, dass unsere Branche auf eine unvorhersehbare Zukunft zu steuerte, in der selbst die physikalischen Grenzen überwunden wurden, was zu einem unvorstellbaren Wandel unseres Produkt- und Leistungsangebotes führte. _____

G E S C H I C H T E
D E S

F *E* *E* *I*

1 9 1 4 -
2 0 1 4

Günther Luxbacher

„... der Einzelne nichts, die Organisation alles.“ Geschichte der Interessenvertretung der österreichischen Elektroindustrie von 1914 bis 1990

1. Einleitung: Forschungsstand und Fragestellung

_____ Eine Überblicksdarstellung zur Geschichte der österreichischen Elektroindustrie liegt bislang nicht vor. Der Interessierte muss zu Fragmenten greifen. Zur Geschichte der österreichischen Elektroindustrie und Elektrotechnik existieren zwar einige Darstellungen. Einschränkend sei aber hinzugefügt, dass es sich dabei häufig um betriebswirtschaftlich und unternehmensgeschichtlich orientierte Magisterarbeiten und Dissertationen handelt, die nur Teilbranchen, einzelne Unternehmen und bestimmte Phasen in den Blick nehmen. Gelegentlich handelt es sich auch um Darstellungen mit Memoirencharakter.¹ Die selbständig erschienene Festschriftenliteratur in Österreich besitzt bisher – im Gegensatz etwa zu Deutschland² – fast durchgängig journalistisch-werblichen Charakter.³

Auf der anderen Seite existiert zur Geschichte der industriellen Interessenpolitik in der Habsburgermonarchie bis 1914 eine ausführliche historische Überblicksdarstellung, die auf spezielle Branchen jedoch nur am Rande eingeht.⁴

Eine 2013 erschienene technikgeschichtliche Monografie zeichnete die Entwicklung der Elektrotechnik im gesellschaftlichen Kontext am Beispiel des wichtigsten technisch-wissenschaftlichen Vereins, des Österreichischen Verbandes für Elektrotechnik (OVE) nach.⁵ In damit vergleichbarer Weise analysiert der vorliegende Text den Teilbereich Elektroindustrie in Form der indust-

riellen Interessenvertretung in gesellschaftspolitischer Perspektive. Auch hier sei zunächst auf die weiter vorangeschrittene Forschung in Deutschland eingegangen. So publizierte der 1918 gegründete Zentralverband der Elektrotechnischen Industrie e.V. (ZVEI) anlässlich seines fünfzigjährigen und seines fünfundsiebzigjährigen Bestehens je einen historischen Rückblick auf seine eigene Genese. Die darin versammelten Aufsätze wurden zwar überwiegend von den Verbands-Hauptgeschäftsführern verfasst. Doch immerhin konzentrieren sich die Schriften dem Thema gemäß auf die Entwicklungsgeschichte und -strategie des Verbandes, wenngleich der zweite Band bloß eine Fortschreibung des ersten darstellt.⁶

Anders die bislang einzige selbständig erschienene historische Veröffentlichung der österreichischen Interessenvertretung der Elektroindustrie, des Fachverbandes der Elektro- und Elektronikindustrie (FEEI) aus dem Jahr 1989.⁷ Von den vierundfünfzig Seiten befassen sich bloß fünf überhaupt mit der Geschichte und dann auch nur mit jener der österreichischen Elektroindustrie im Allgemeinen. Die Geschichte des FEEI, also des eigentlichen Jubilars, wurde bislang also noch mit keinem eigenen Beitrag gewürdigt.⁸ Soweit der Forschungsstand.

Im Weiteren sollen die Fragen vorgestellt werden, an denen sich die vorliegende Untersuchung zur Geschichte des FEEI abarbeitet. Sie orientieren sich am Vorgehen einiger wissenschafts- und technikhistorischer Forschungsprojekten in Deutschland in den letzten zwanzig Jahren. Dieses lässt sich am einfachsten mit den drei Bezugsgrößen Personen – Institutionen – Diskurse umschreiben.⁹

Erstens waren für den FEEI institutionell-rechtliche Fragen des inneren organisatorischen Aufbaues zu klären. So war bisher kaum geklärt, welche organisatorischen und vereinsrechtlichen Formen, Abfolgen und Institutionsbezeichnungen in diesen von politischen Diskontinuitäten geprägten hundert Jahren überhaupt auseinanderzuhalten sind und in welchen Kontexten von Monarchie, Republik, Ständestaat, NS-Zeit und Zweiter Republik diese standen. Dann waren die wichtigsten herausragenden Persönlichkeiten zu lokalisieren und zu skizzieren. Die meisten Personen erfuhren bislang noch keine historiografische Würdigung, obwohl es sich um Spitzenmanager ihrer Zeit handelte und sie manche heute noch spürbare Entwicklung massiv vorangetrieben hatten. Zu untersuchen waren ihre Position im institutionellen und politischen Kontext, gelegentlich, soweit es die Ressourcen zuließen, auch ihre persönlichen Hintergründe. Entsprechend der Ausrichtung der genannten

neueren wissenschafts- und technikhistorischen Forschungen wurde soweit wie möglich versucht, die involvierten Personen und Institutionen zueinander in Beziehung zu setzen, alleine schon um Kontinuitäten und Diskontinuitäten, die Basis jeder historischen Betrachtung, einschätzen zu können. Zudem ist die große Bedeutung der Erforschung von persönlichen Netzwerken in der Technikgeschichte, aber auch in der Wirtschafts- und Unternehmensgeschichte unbestritten. So können leichter Querverbindungen zu anderen historischen Untersuchungen hergestellt werden.¹⁰ Dies gilt insbesondere für die Zeit des Nationalsozialismus.¹¹ Insgesamt konnte dabei freilich nur ein bescheidener Anfang gemacht werden. Weitere Forschungen sind dringend nötig.

Zweitens sollten die verschiedenen Arten und Inhalte industrieller Interessenpolitik untersucht werden. Damit zusammenhängend war zu beschreiben, welche Entscheidungsstrukturen sich ausbildeten, welche Interessen und Ziele verfolgt wurden und wie man diese mit Hilfe der Politik und anderer gesellschaftlicher Teilöffentlichkeiten zu erreichen versuchte. Welche Faktoren spielten dabei eine Rolle? Wie verhielt man sich gegenüber anderen Verbänden und vor allem gegenüber öffentlichen Stellen? Und nicht zuletzt: Wie veränderte sich dadurch die Gesellschaft? Da der FEEI ab 1946/47 über einen staatlichen Auftrag zur Interessenvertretung verfügte, sollten einige Schlaglichter auf den „Einsatz geeigneter Personen oder Unternehmen zur Beeinflussung staatlicher Entscheidungsprozesse zwecks Wahrnehmung oder Durchsetzung spezifischer Interessen gegenüber der öffentlichen Hand“ geworfen werden.¹² Der Begriff des „Lobbyings“ war bei den kontinentaleuropäischen Zeitgenossen vor 1945 noch wenig eingeführt. Dennoch wird er aufgrund seiner Verständlichkeit heute im Text für die Zeit vor 1945 verwendet. Nach 1945 verbietet er sich für die Zweite Republik aufgrund der sozialpartnerschaftlichen Einbindung der industriellen Interessenvertretung.

Drittens soll danach gefragt werden, wie sich die Interessenvertretung der österreichischen Elektroindustrie zu den mannigfachen neuen technischen und gesellschaftlichen Entwicklungen und Herausforderungen stellte, zu all jenen Bereichen, welche über eine kurzfristig genau berechenbare Kosten-Nutzen-Betrachtung hinausgingen. Welche Anstrengungen unternahm der Verband nach 1945, um sich selbst darzustellen, wie stand er zu neuen Technologien und zu Fragen der Forschung und Entwicklung und wie positionierte er sich in seiner neuen Rolle als Bestandteil der Verbraucherbewegung? Wichtige Fragen konnten im gegebenen Rahmen jedoch nur kurz gestreift werden und müssen weiteren Forschungen vorbehalten bleiben, so etwa eine

Darstellung der Ausverhandlung von Preisen und Löhnen bzw. der Entwicklung der sozialpartnerschaftlichen Aspekte der Zweiten Republik am Beispiel der Metall- und Elektroindustrie.

Auch andere Fragen mussten ausgeklammert bleiben. Die Gründe hierfür sind vielfältig. Erstens können im Rahmen eines relativ kurzen Textes nur verstreute Beispiele für Verbandsaktivitäten genannt werden. Zweitens fehlten bei manchen Themen ausreichende Vorarbeiten (etwa zur Genese der Elektrizitätsgesetzgebung in Österreich, zur Entwicklung der Bundeswirtschaftskammer und der Industriellenvereinigung, zur Industriepolitik bis 1938, aber auch nach 1945 im Allgemeinen sowie zur Osteuropa-Wirtschaftspolitik im Besonderen, aber auch zu den schon erwähnten und so wichtigen Lohn-Preis-Verhandlungen nach 1945). Drittens erwies sich die Quellenbasis, ähnlich wie bei der Ausarbeitung der Geschichte des OVE, als sehr dünn. So ließ sich der Verbleib der Dokumente aus der Zeit vor 1945 nach dem Umzug des FEEI in die Mariahilfer Straße 37–39 im Jahre 1992 nicht mehr rekonstruieren. Die Protokolle von Vorstands- und Ausschusssitzungen nach 1945 sind, neben anderem Material, in Form von Leitz-Ordnern hingegen weitgehend vollständig erhalten und befinden sich in einem Depotraum in der Mariahilfer Straße. Der Autor erhielt dort für seine Arbeit Zugang und vielfältige Unterstützung. Für die Zeit vor 1945 mussten Gegenüberlieferungen aus externen Beständen, etwa aus dem Wiener Stadt- und Landesarchiv, dem Österreichischen Staatsarchiv, der Bundespolizeibehörde oder dem Bundesarchiv Berlin einen zugegeben manchmal mangelhaften Behelf bilden. Zweifellos brächten weitere Forschungen weitere Quellen ans Tageslicht. Dennoch darf die vorliegende Darstellung für sich in Anspruch nehmen, einen neuen Forschungsstand für ein wichtiges Kapitel österreichischer Technik- und Wirtschaftsgeschichte geschaffen zu haben.

Fabrikanlage der
Österreichischen Siemens-
Schuckertwerke in der
Wiener Engerthstraße im Jahr 1904



2. Vorgeschichte: Anfänge der Elektroindustrie in Österreich

_____ Nach der Erfindung und dem Ausbau der elektrischen Telegrafie und galvanischen Anstalten im frühen 19. Jahrhundert kennt die Wissenschafts- und Technikgeschichte eine ganze Reihe von Persönlichkeiten, die elektrische Maschinen und Beleuchtungskörper bauten. Doch erst das System des Stromgenerators Grammé-Maschine in Verbindung mit einer einfachen Bogenlampe, der sogenannten Jablochkoffkerze, bot ab den späten 1870er-Jahren ausreichend beständige Absatzmöglichkeiten für die zunächst kleinbetrieblichen elektrotechnische Etablissements. Die ersten sogenannte „Internationalen Electricischen Ausstellungen“ 1881 in Paris, 1882 in München und 1883 in Wien gestalteten bereits hunderte Unternehmen und zur Zeit der Internationalen Elektrotechnische Ausstellung in Frankfurt am Main 1891 und der ersten Überlandzentralen zweifelten nur noch wenige daran, dass die neue Dreiphasen-Wechselstromtechnik (Drehstrom) auch das Feld der Kraftübertragung und damit die Gesellschaft als Ganzes umgestalten würde.¹³

Neben den deutschen Universalunternehmen Siemens & Halske, Siemens-Schuckertwerke, Bergmann-Werke, AEG und der schweizerischen Brown Boveri Cie. gab es in der Habsburgermonarchie eine Reihe autochthoner Gründungen. Von Bedeutung blieben Kremenezky, Mayer & Co. bzw. die Glühlampenfabrik des Johann Kremenezky¹⁴, die Pichler-Werke (später Elin



Ein unter Denkmalschutz
stehender Kamin der
Stadlauer Fabrik der
AEG-Union

AG), Elektra-Bregenz, in Ungarn die Firma Ganz & Co. oder in Böhmen das elektrotechnische Etablissement des Frantisek Krizik.¹⁵

1883, parallel zur Wiener Electricischen Ausstellung und vier Jahre nach der Gründung des Elektrotechnischen Vereins 1879 in Berlin (später Teil des Verbandes der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik eV, VDE), wurde der schon erwähnte Elektrotechnische Verein in Wien (heute OVE) ins Leben gerufen. Die technisch-wissenschaftlichen Vereine für Elektrotechnik gingen damit der Gründung von industriellen Unternehmerverbänden der Elektroindustrie voran, waren teilweise auch mit ihnen verbunden.¹⁶

Industrielle Interessenvertretungen folgten in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts auf die älteren halbstaatlichen Handelskammern und die agrarischen Interessenvertretungen. Sie bildeten die Voraussetzung zur Herausbildung zunehmend korporativer Strukturen in den hochindustrialisierten kapitalistischen Gesellschaften des späten 19. Jahrhunderts.¹⁷ Die Elektroindustrie als eine im Zuge der beschriebenen zweiten Industrialisierungswelle hervorgetretene Branche zählte ab den 1890er-Jahren innerhalb des 1876 gegründeten Centralverbandes Deutscher Industrieller bereits zu den wichtigsten Exportindustrien.¹⁸

In der Habsburgermonarchie organisierte sich die Elektroindustrie ab etwa 1900 in den beiden damals wichtigen Unternehmerverbänden, dem eher mittelständisch orientierten Bund Österreichischer Industrieller (BÖI) und dem politisch bedeutenderen, auf die Großindustrie abzielenden Centralverband der Industriellen Österreichs (CVIÖ), später Reichsverband der Österreichischen Industrie bzw. Verband Österreichischer Industrieller. Spätestens 1899 weist der BÖI – neben der „Montan-, Eisen- und Maschinenindustrie“ – eine eigene Sparte „Elektroindustrie“ in seinen Mitgliederverzeichnissen aus. Damals gehörten dreizehn Unternehmen der Sparte an, 1904 waren es bereits sechshundvierzig. Vergleicht man diese mehr als dreifache Steigerung binnen fünf Jahren mit den anderen Branchen, erkennt man bereits die überdurchschnittliche Dynamik der Branche. Bemerkenswert ist das auch deshalb, weil die Elektroindustrie von den Krisenjahren nach 1900 besonders stark betroffen war. Wie vergleichsweise kleinbetrieblich die Branche damals noch aufgestellt war, kann daran abgelesen werden, dass erst 1910 auch im CVIÖ die Elektroindustrie in einer Sparte zusammen mit der ebenfalls jungen Automobilindustrie zumindest mitvertreten wurde.¹⁹

Eigenständige Branchenverbände der Elektroindustrie folgten in Deutschland und Österreich jeweils etwa ein Jahrzehnt nachdem sie Einzug

Unternehmenszentrale der
Brown-Boveri-Werke in der
Gudrunstraße in Wien-Favoriten,
um 1955



in die allgemeinen Unternehmerverbände gehalten hatten. Häufig stand ihre Gründung im Kontext von damals staatlicherseits geförderten Kartellen, etwa zu Glühlampen und Kabeln. In Deutschland geschah diese durch die 1902 ins Leben gerufenen Organisationen Vereinigung der Deutschen Elektrizitätsfirmen und des Vereins zur Wahrung Gemeinsamer Wirtschaftsinteressen der Deutschen Elektroindustrie, die 1918 zum ZVEI fusionierten.²⁰ Die Produzenten der Habsburgermonarchie waren etwa bei der 1903 erfolgten Gründung des in Berlin ansässigen Kartells der Verkaufsstelle der Vereinigten Glühlampenfabriken (damals noch Kohlefadenlampen) mit eigenen Quoten mit im Boot.²¹ Doch erst die österreichischen Zweigstellen der großen deutschen und schweizerischen Hersteller sorgten letztlich für das Zustandekommen einer alle Spezialfabrikationszweige umfassenden Interessenvertretung der Elektroindustrie in Wien. Diese Organisation wurde schließlich zwölf Jahre nach den beiden deutschen Verbänden, und noch knapp vor dem Zerfall der Monarchie, unter dem Mantel des Reichsverbandes der Österreichischen Industrie in Form eines Vereins gegründet.

3. Die Gründungsphase des Vereins der Elektrizitäts-Industriellen Österreichs, 1914 bis 1925

3.1 Gründungsphase des Vereins der Elektrizitäts-Industriellen Österreichs: Technische und unternehmerische Prominenz

_____ Am 18. April 1914 stellten der Generaldirektor der Österreichischen Siemens-Schuckertwerke, Ferdinand Neureiter²², der Vorsitzende der Bergmann-Werke in Wien, Ludwig Moor, und Edmund Heller von der AEG-Union bei der k.k. Niederösterreichischen Statthalterei den Antrag zur Gründung eines Vereins der Elektrizitäts-Industriellen Österreichs (VEIÖ). Satzungsgemäß sollte dessen Aufgabe in der „Wahrung und Förderung der Interessen der elektrischen Starkstrom-Industrie Österreichs“ bestehen. Dies sollte geschehen durch „gemeinsame Beratungen und Beschlussfassungen“, durch „Vorträge und Publikationen“, durch „Anschluss an andere industrielle Vereine und Verbände“. Als Mitglieder wurden wirkliche, korrespondierende und Ehrenmitglieder genannt. Als wirkliche Mitglieder kamen nur „alle der elektrischen Starkstrom-Industrie angehörenden fabrikmäßigen Betriebe“ in Frage. Als Organe wurden genannt ein Vorstand, ein Ausschuss, drei Fachgruppen²³ und eine jährlich einzuberufende Vollversammlung.²⁴ Der Ausschuss hatte eine den Vorstand beratende Funktion. Die Vollversammlung wählte für zwei Jahre einen Obmann und zwei Obmann-Stellvertreter. Das Abstimmungsgewicht der Mitglieder orientierte sich an der Betriebsgröße. Unternehmen, die weniger als 200 Unfallversicherungspflichtige beschäftigten, durften ein Mitglied in den Ausschuss senden, jene mit 201 und 500 durften zwei Vertreter entsenden etc. Unternehmen mit über 2500 Unfallversicherungspflichtigen durften sieben Vertreter stellen.²⁵

Am 26. Juni 1914 wurde in Wien der Verein der Elektrizitäts-Industriellen Österreichs gegründet. Die Gründung fand unter dem Vorsitz des Präsidenten des Reichsverbandes der Industriellen Österreichs (einem Vorläufer der heutigen Industriellenvereinigung) im Sitzungssaal des Reichsverbandes am Schwarzenbergplatz statt. Als Präsident und Mitglied des Vereinsvorstandes wurde Direktor Edmund Heller gewählt.²⁶ Bis zu seinem Tod 1923 fungierte der Generaldirektor der 1903 ins Leben gerufenen AEG-Union, des österreichischen Zweiges des deutschen AEG-Konzerns, als dessen Präsident.²⁷

Wahlberechtigt waren die Vertreter der damals dreißig Mitgliedsunternehmen. In den Vereinsvorstand gewählt wurden als Stellvertreter der böhmische Maschinenbau-Industrielle Emil Kolben und Direktor Arthur Thomas, Direktor²⁸ beim Kabelhersteller Felten & Guilleaume. In den Vereinsausschuss kamen Vertreter der Firmen Bartelmus, Donat & Co, Österreichische Bergmann-Elektrizitätswerke, der Österreichischen Brown-Boveri-Werke, der Gesellschaft für Elektrische Industrie und der Österreichischen Siemens-Schuckertwerke. Die Geschäftsführung des Vereines wurde dem Reichsverband übertragen.²⁹

Anfang 1918 wurde vom Verein der Beschluss „auf Eingliederung des Vereines als Fachverband in den Reichsverband der Österreichischen Industrie“ gefasst.³⁰ 1920, nach dem Untergang der Habsburgermonarchie, änderte der Verein seinen Namen in „Verein der Elektrizitäts-Industrie Österreichs (Fachverband des Reichsverbandes der Industrie Deutschösterreichs)“. Nunmehr mussten statutengemäß alle Mitgliedsunternehmen auch Mitglied im Reichsverband sein. Die Adresse war identisch mit der des Reichsverbandes, nämlich das Industriehaus am Schwarzenbergplatz.³¹ 1925 war die nächste Statutenkorrektur fällig. In diesem Jahr wurden gleichzeitig der Reichsverband in den Hauptverband der Industrie Deutschösterreichs und der Verein in Verband der Elektrizitäts-Industrie (VEIÖ) umbenannt.³²

1924 konnte der Verband auf einen Mitgliederstand von neunundvierzig Unternehmen³³ verweisen. Die Krise der 1920er-Jahre, die die Erste Republik besonders stark erfasste³⁴, drückte sich 1925 in einer Reduktion der Mitgliederzahl auf nur noch vierundvierzig aus.³⁵ 1930 zählte der VEIÖ sechsundvierzig Mitglieder³⁶, spätere Zahlen lassen sich nicht belegen. Bei der 16. Vollversammlung 1930 waren siebzehn Personen anwesend. Da viele Anwesenden Mandate für mehrere Firmen wahrnehmen durften, wurden dreiundfünfzig Stimmen von insgesamt neunundachtzig zulässigen als anwesend gezählt.³⁷ Diese Fakten lassen den Schluss zu, dass sich die industrielle Krise der Zwischenkriegszeit offensichtlich auch in einer überschaubaren und wenig dynamischen Verbandsentwicklung widerspiegelte, und zwar nicht nur während der Weltwirtschaftskrise.

Nach dem Tod Hellers³⁸ wurde am 5. Dezember 1923 auf einer außerordentlichen Vollversammlung Direktor Dr. Ing. Walter Mollier, Direktor der Österreichischen Siemens-Schuckertwerke³⁹, zudem Mitglied des Vorstands von Siemens in Kroatien⁴⁰ sowie Mitglied des technisch-wissenschaftlich ori-



Ing. Dr. techn. e.h.
Ferdinand Neureiter
(1865–1920),
Präsident des Vereins der
Elektrizitäts-Industriellen
Österreichs (VEIÖ),
Leitender Direktor der
Österreichischen Siemens-
Schuckertwerke



Ing. Edmund Heller
(1859–1923),
1. Präsident des VEIÖ,
Generaldirektor der
AEG-Union



Antrag zur Gründung des Vereins der Elektrizitäts-Industriellen Österreichs vom 18. April 1914 an die Niederösterreichische Statthalterei, unterzeichnet von Edmund Heller von der AEG-Union, Ferdinand Neureiter von den Österreichischen Siemens-Schuckertwerken und Ludwig Moor von den Österreichischen Bergmann Elektrizitätswerken.

Quelle: Wiener Stadt- und Landesarchiv, M.Abt. 119, A32 - Gelöschte Vereine: 7742/1925



Dr. Ing. h.c. Walther Mollier (1874–1932),
Präsident des VEIÖ, Vorsitzender der Direktion der Österreichischen Siemens-Schuckertwerke, Präsident des Wiener Industriellenverbandes, Vizepräsident des Hauptverbandes der Industrie Österreichs

entierten Elektrotechnischen Vereins in Wien (heute Österreichischer Verband für Elektrotechnik; OVE)⁴¹, zum Verbandspräsidenten gewählt.⁴²

Auf der Hauptversammlung 1925 wurde ein Ing. Futter zum Geschäftsführer bestellt.⁴³ Bei diesem Treffen waren u. a. anwesend die prominente Gründerfigur der österreichischen Elektrotechnik, der aus einer jüdischen Familie in Odessa stammende Elektrotechniker Johann Kremenezky⁴⁴ und der Vorstandsvorsitzende der AEG-Union, Ludwig Kallir⁴⁵. Die anderen Interessenten kamen von den Firmen Sprecher, Schuh & Co., von der Elin AG, Reithoffers Söhne AG, Czeija, Nissl & Co., Reimer & Seidel, Kabelfabrik & Drahtindustrie AG, Felten & Guillaume Wien und von den Österreichischen Brown-Boveri-Werken. Ebenfalls Mitglieder waren die Leiter der Unternehmen Siemens & Halske und von der Wiener Fabrik für Starkstromtechnische Apparate, Scheiber & Kwaysser, dessen Gründer Emil Kwaysser.⁴⁶

1925 fungierten als Molliers Stellvertreter Kremenezky und Siegfried Ellenbogen, Direktor der Kabelfabrik und Drahtindustrie AG. Ellenbogen war von Hause aus gut vernetzt, sein Bruder Wilhelm war der prominente SPÖ-Politiker und Leiter des staatlichen Wasser- und Elektrizitätswirtschaftsamtes, das den Wasserkraftausbau der Ersten Republik lenkte.⁴⁷ In den 1930er-Jahren sollte Siegfried Ellenbogen es noch zum Verbandspräsidenten bringen.⁴⁸

Im Ausschuss waren 1925 acht Mitglieder tätig, darunter die bekannten Elektroindustrie-Gründer, -Eigner und -Manager Emil Kwaysser von Scheiber & Kwaysser Wien, Hans Ritter von Sääf⁴⁹ und Egon Seefehlner.⁵⁰ An den Beispielen von Sääf und Seefehlner kann, wie bei Mollier bereits erwähnt, die einsetzende Vernetzung innerhalb des elektrotechnischen Vereinswesens in Österreich gut gezeigt werden. Von Sääf, Direktor bei der BBC AG, war während des Ersten Weltkriegs OVE-Präsident gewesen.⁵¹ Seefehlner bekleidete in den späten 1920er-Jahren auch einmal das Amt des Präsidenten des VEIÖ⁵² und er verwaltete nebenher noch ein Industriekartell, nämlich die Verkaufsgesellschaft mbH für isolierte Leitungen.⁵³ Seefehlner wurde 1875 als Sohn des aus Oberösterreich stammenden Brückenbauers und Eisenbahningenieurs Julius Seefehlner geboren und studierte technische und wirtschaftliche Fächer, bevor er sich bei der AEG-Union zum Direktoriumsvorsitzenden emporarbeitete. Als späterer ÖBB-Generaldirektor musste er aufgrund der sogenannten Hirtenberger Waffenaffäre (Waffenschmuggel) zurücktreten.⁵⁴ Er starb, hoch dekoriert, 1946 in Wien.⁵⁵ Der ebenfalls gut vernetzte Seefehlner war auch im OVE tätig, und zwar in einem Gremium, das eine besonders signifikante Verbindungslinie zwischen einem technisch-wissenschaftlichen Verein und

einem Industrieverband zeigt, nämlich in dessen Industrie-Schiedsgericht bzw. dessen Komitee für Lieferbedingungen⁵⁶, die beide um 1900 gegründet worden waren. Es muss weiteren Forschungen vorbehalten bleiben zu zeigen, wie die diesbezüglichen Abkommen zwischen dem technisch-wissenschaftlichen Verein und dem Wirtschaftsverband zustande kamen und ausgestaltet wurden.⁵⁷ Dort versuchten die Unternehmen der Elektroindustrie, unter Umgehung des langwierigen staatlichen Rechtsweges, Streitfälle, manchmal unter Beiziehung von Rechtsgelehrten und Richtern, intern beizulegen.⁵⁸ Der VEIÖ streckte seine Fühler aber nicht nur Richtung Wissenschaft aus, sondern auch in die benachbarten Industriebranchen, wie im nächsten Kapitel gezeigt wird.⁵⁹

3.2 Verbandsarbeit für industrielle Interessen: Der Kampf um politische Aufmerksamkeit

Neben der allgemeinen Durchsetzung geschäftlicher Interessen war ein weiteres Motiv für die Gründung des VEIÖ die Schaffung eines Organs, das auch von der Politik wahrgenommen wurde. Offensichtlich bildete hierfür die Debatte um das Wegerecht als Vorläufer für ein letztlich erst 1929 vollständig ausformuliertes Elektrizitätsgesetz den wichtigsten Auslöser. Die Elektroindustriellen sahen in einer vom Reichsrat ausgearbeiteten rechtlichen Regelung zur Zulässigkeit der Verlegung von elektrischen Leitungen über Grundstücke, die sich in öffentlich-rechtlichem bzw. privatem Besitz befanden, einen Hinderungsgrund für die Verbreitung technischer Elektrizität. So wurde auf der Gründungsversammlung 1914 einmütig der Beschluss gefasst: „Der heute gegründete Verein der Elektrizitäts-Industriellen Österreichs erachtet es als seine erste und dringendste Aufgabe, gegen den wirtschaftlichen Korporationen zur Begutachtung mitgeteilten Entwurf eines Elektrizitätsgesetzes auf das Entschiedenste Einspruch zu erheben.“ Man sah darin eine „ganz außerordentliche Benachteiligung und schwere Schädigung der elektrotechnischen Industrie und der Volkswirtschaft überhaupt (...) Die Industrie zieht es vor, auf jedes Spezialgesetz für elektrische Starkstromanlagen zu verzichten.“⁶⁰

Wie sah die tägliche Verbandsarbeit aus? Der Kontakt mit den Verbandsmitgliedern untereinander wurde durch „zahlreiche Rundschreiben aufrechterhalten“, die meist aus Exzerpten der „Wochenberichte des Hauptverbandes

der Industrie Österreichs“ bestanden. Weitergegeben wurden Preislisten des Verbandes der Metallindustrie, Anfragen ausländischer Interessenten, Informationen über Messen, Ausstellungen und Offerten.⁶¹ Insgesamt versandte der VEIÖ 1924 laut Selbstbeschreibung 857 Rundschreiben.⁶²

In den 1920er-Jahren wurde Service für die Mitglieder großgeschrieben. So spielte in der Krisenzeit der 1920er-Jahre die Gewährleistung systematischer Zirkulation von Informationen über die Bonität von Kunden eine wichtige Rolle. 1924 richtete der Verband z. B. eine Kreditschutzgruppe ein. Diese hatte zuvor nur für die Fachgruppe Kabel- und Leitungsmaterialien bestanden und sich dort bewährt. Der Kreditschutzgruppe traten schließlich nahezu alle Mitglieder bei. Ihre Aufgabe bestand in der Einholung von Bonitätseinschätzungen von Kunden im Kreis der Mitglieder, die sich aus diesen – aufgrund der Sensibilität der Daten teilweise chiffrierten – Informationen ein „wertvolles Archiv“ aufbaute.⁶³ Die Nachfrage nach der Dienstleistung der Kreditschutzgruppe war so groß, dass die Verbandsangestellten dafür Überstunden leisten mussten. Alleine 1925 gab es 2772 Anfragen über Kundenbonitäten⁶⁴. Die Kreditschutzgruppe übernahm auch das Mahnwesen für säumige Zahler bei Mitgliedsunternehmen.⁶⁵

Daran, aber auch an der weitgehend stagnierenden Mitgliederzahl, kann man erkennen, dass die Elektroindustrie in der Zwischenkriegszeit noch nicht über die Potenz verfügte, die sie nach 1945 erlangen sollte. Mit dem Export elektrotechnischer Güter ließen sich in den 1920er-Jahren im Vergleich zu anderen Branchen offensichtlich nur mäßige Gewinne einfahren, wenn man einer Selbstdarstellung des VEIÖ von 1927 Glauben schenken mag. So beklagte der Verband in einem Bericht an den Völkerbund ungünstige Preise und viele Verlustgeschäfte. Man könne, so wurde geklagt, gerade die Gemeinkosten decken. Man halte vor allem die internationalen Kontakte für bessere Zeiten aufrecht und um die Stammarbeiterschaft zu halten. Insgesamt waren Mitte der 1920er-Jahre an die 20.000 Arbeiter in der Branche beschäftigt, wobei die Gesamtauslastung der Werke durchschnittlich nicht über sechzig Prozent hinauskam.⁶⁶ Zudem wären die Staatsgarantien – so wurde geklagt – abgeschafft worden, die der Verband wieder eingeführt sehen wollte. 1930 schien sich der Export durch die sogenannte staatliche „Russengarantie“ endlich etwas zu beleben, als die Weltwirtschaftskrise zuschlug und die Hoffnungen zunichte machte.⁶⁷

Erleichterung bei der schlechten Ertragslage in den 1920er-Jahren versprach sich der Verband vor allem durch die Mitformulierung von Han-



Mappe für einen
Kostenvoranschlag der
Österreichischen
Schuckert-Werke für eine
Kraftzentrale in
Hadersdorf-Weidlingau
vom 13. Februar 1901

Quelle: Wiener Stadt- und Landes-
archiv, Gemeinde Hadersdorf-
Weidlingau, A9 – Elektrizitäts-
werke und E-Werksbausachen



Johann Kremenezky
(1850–1934), Präsi-
den-
ten-Stellvertreter des
VEIÖ, Ehrenpräsident des
Elektrotechnischen Vereins
in Wien (heute OVE) und
einer der prominentesten
Elektroindustriellen
seiner Zeit

delsverträgen, Zöllen und Steuerbestimmungen. Zu diesem Zweck wurden vielfältige Verbindungen zu Regierungsbehörden aufgebaut. Gezielt wurden Kontakte zur Kammer für Handel, Gewerbe und Industrie sowie zu den Industrieverbänden, vor allem zum Hauptverband der Industrie Österreichs, gehalten. Darüber hinaus war der Verband Mitglied der Österreichisch-Tschechoslowakischen sowie der Österreichisch-Polnischen Handelskammer. Zudem sorgte er für die laufende Benachrichtigung aller Verbandsmitglieder in Handelsangelegenheiten sowie für deren brancheninterne Kommunikation untereinander.⁶⁸

Das Hauptarbeitsfeld des entsprechenden Lobbyings lag im Bundesministerium für Handel und Verkehr.⁶⁹ Die wichtigsten Verhandlungen liefen im Wesentlichen im dortigen Unterausschuss für Elektrotechnik bei der Zentralstelle für Ein- und Ausfuhr. Dort bot eine Personalrochade Mitte der 1920er-Jahre dem noch wenig profilierten VEIÖ die Möglichkeit, stärker Fuß zu fassen. Der Verband nutzte den Personalwechsel – so der Tätigkeitsbericht an die VEIÖ-Mitglieder –, um „den neuen Referenten über die Verhältnisse in der Elektroindustrie und die Bedürfnisse derselben nach und nach zu informieren“.⁷⁰

So intervenierte der Verband erfolgreich bei öffentlichen Stellen bezüglich des Elektrogeräte-Schmuggels entlang der deutsch-österreichischen Grenze.⁷¹ In Zusammenarbeit mit den deutschen Kollegen gelang eine beide Seiten einigermaßen zufriedenstellende Lösung.⁷² Wie weit Kontakte zum 1918 gegründeten ZVEI dabei eine Rolle spielte, wäre noch zu erforschen. Im Laufe der Jahre wurde es üblich, dass der VEIÖ von der Regierung dazu eingeladen wurde, neue Zolltarife und – was noch wichtiger war – neue Zolltarifentwürfe aus seiner Sicht zu erläutern, was eine klare Anerkennung des jungen Verbandes durch staatliche Organe, und damit greifbaren Erfolg, darstellte.⁷³ In der Sache selbst war man aufgrund der laufenden wirtschaftlichen Desintegration der Habsburgermonarchie jedoch nicht immer erfolgreich. So biss man sich zu Beginn der 1920er-Jahren an der tschechischen Hochzollpolitik die Zähne aus. Im Jahresbericht 1924 kann man lesen, dass auf diese Weise „ein großzügiges Geschäft in elektrischen Artikeln“ nicht möglich sei.⁷⁴ Ähnliches wurde in Falle Ungarns konstatiert. Im Dezember 1923 war zwischen Österreich und Ungarn aber wenigstens ein erstes Warentauschübereinkommen geschlossen worden, das monatlich jeweils einen Waggon für elektrische Maschinen und einen halben Waggon für Apparate und Installationsmaterial umfasste. Die Ungarn erhielten die Zusage für die Abnahme von einem halben Waggon Glühlampen monatlich.⁷⁵

1924/25 wurde die Lobby-Arbeit beim Bundesministerium für Handel und Verkehr verstärkt und auf eine breitere Basis gestellt. Der Verband vertrat die Interessen der Elektroindustrie bei der Aufnahme formeller österreichischer Handelsbeziehungen mit den Nachfolgestaaten Polen, Rumänien, Ungarn, Jugoslawien, Tschechoslowakei sowie auch mit Belgien, Deutschland und der Schweiz.⁷⁶ Der VEIÖ sah sich zu Beginn der 1920er-Jahre umringt von Ländern, die eine Hochschutzzollpolitik verfolgten. Österreich konnte nach Überzeugung des Verbandes nicht als einziges Land einer Freihandelspolitik folgen. Folgte das Land dieser, würde es sich den Wind aus den Segeln nehmen, da es nichts mehr anzubieten hatte, um Zollermäßigungen bei anderen Ländern zu erzwingen. Deshalb kämpfte der VEIÖ insbesondere in der Zeit vor den Handelsverträgen, also 1922 und 1923, für erhöhte Einfuhrzölle und es gelang ihm durch Eingabe zahlreicher Vorschläge zu Regierungsentwürfen die Position der Industrie deutlich zu machen. Häufig ließen sich die Interessen der österreichischen Elektroindustrie jedoch nicht durchsetzen. Daran waren aber nicht nur die Regierung und die potenziellen Abnehmerländer schuld. Häufig sahen andere Interessenverbände die Sachlage aus ihrer Warte, so etwa die mächtigen inländischen Händlerverbände. Diese betrieben selbst Lobbying bei der Regierung und verlangten etwa, ganz im Gegenteil, Ermäßigungen bei den Inlandszöllen.⁷⁷ Der VEIÖ musste also nicht nur staatliche Stellen überzeugen, sondern auch gegen andere Interessenverbände argumentieren. So kämpfte er gegen erweiterte Einfuhransuchen, etwa bei Leitungsmaterial, konnte aber nur auf durchwachsenen Erfolg verweisen.⁷⁸

Nach außen wirkte der VEIÖ in verschiedenen Komitees mit, die sich über die Elektroindustrie hinaus erstreckten. Zwei Beispiele dafür sind das Alteisenkomitee und das sogenannte Dreierkomitee. Noch von der Kriegszeit her bedeutend war die Alteisenverwertung. Eisen war während des Ersten Weltkrieges zum „Ersatzstoff“ für viele Buntmetalle geworden, die kriegsbedingt nicht mehr importiert werden konnten. Nach dem Krieg – die alliierte Blockadepolitik dauerte bis zum Sommer 1919 an – setzte der Import der Buntmetalle nicht gleich ein, daher war es notwendig, weiterhin staatliche Bewirtschaftungsmaßnahmen aufrechtzuerhalten und Eisenschrott, auch den von den Schlachtfeldern, vorrangig zu verwerten. In ein sogenanntes Alteisenkomitee, das bei der politischen Festsetzung der inländischen Alteisenpreise und bei der Organisation des internationalen Alteisenverkehrs mitreden durfte, entsandte der VEIÖ den Direktor der AEG-Union, Ingenieur Eduard Salzer.⁷⁹

Andererseits hatte der VEIÖ Bundesgenossen, die ebenfalls an hohem Zollschutz interessiert waren. So begannen immer mehr Unternehmen, eine Erhöhung einzelner Importsätze anzustreben, allen voran die Alpine Montangesellschaft mit ihren Roh- und Grundstoffen sowie Halbzeugen (z. B. Walzprodukte). Zwar hätten die Weiterverarbeiter wie die Elektrounternehmen eher Interesse an günstig importierten Halbzeugen gehabt. Doch die Staatsräson wollte alle inländischen Branchen beim Wiedererstarken nach dem Krieg schützen, auch die Grundstoffindustrien. Deshalb schlossen sich noch 1925 die großen Verbände der Weiterverarbeiter („Verbraucherverbände“) dieser Politik an, etwa der Verband der Maschinenindustrie, der Zentralverband der Metallwarenindustrie und auch der VEIÖ, der Seefehlner mit den Verhandlungen beauftragte. Gemeinsam formten sie ein sogenanntes „Dreierkomitee“, das einerseits staatstragend agieren sollte, andererseits aber auch die gemeinsamen Interessen der Weiterverarbeiter gegenüber Regierung und Behörden vertrat.⁸⁰ Über den weiteren Verlauf der Tätigkeit des Dreierkomitees wissen wir – auch hier ist die deutsche Forschung der österreichischen weit voraus⁸¹ – bislang nichts.

Der geschilderte Verlauf der 1920er-Jahre zeigt, dass nach etwa zehnjähriger Existenz der Stern des VEIÖ in der gesellschaftlichen Wahrnehmung stieg. Immer häufiger wurde er in strittigen Geschäftsfällen um Intervention bzw. um eine Entscheidung gebeten. Zudem nahm die Zahl der vom Verband beantworteten Auskunftersuchen über die Branche zu. Außerdem erstattete er einen alljährlichen Bericht über die Geschäftslage in der Elektroindustrie an die Kammer für Handel, Gewerbe und Industrie.⁸² Nicht zuletzt war der VEIÖ permanenter Lieferant für aktuelle Branchendaten. So versorgte er die vielen Erhebungen des Völkerbundes der 1920er-Jahre mit Daten, die beim Abbau von Zollmauern in Europa helfen sollten.⁸³ Er machte sich also nach und nach unentbehrlich. Diese Art von Branchen-Öffentlichkeitsarbeit meinte man vor allem deswegen betreiben zu müssen, um der Meinung entgegenzuarbeiten, die österreichische Elektroindustrie sei alleine schon aufgrund der fortdauernden Elektrifizierung naturgemäß immer gut ausgelastet.⁸⁴ Er machte deutlich, dass es sich um einen Irrtum handle, wenn man meine, die österreichische Elektrifizierung schaffe quasi automatisch eine „Konjunktur in der Elektrizitätsindustrie“.⁸⁵

Im Folgenden seien Schlaglichter auf die Tätigkeit der sieben Fachgruppen, wie sie in den 1920er-Jahren bestanden, geworfen werden. Auf diese verteilten sich die genannten rund fünfzig Mitglieder.

- Maschinen- und Apparatefabriken,
- Schwachstromindustrie⁸⁶,
- Kabel- und Leitungsmaterialfabriken,
- Isolierrohrfabriken,
- Radioindustrie (gegr. 1924),
- Spezialorganisation der Glühlampen- und Zählerfabriken,
- Mitglieder, die in keiner der genannten Gruppen organisiert waren.⁸⁷

Die einzelnen Fachgruppen waren unterschiedlich aktiv bzw. richtete sich deren Aktivität nach dem jeweiligen Handlungsbedarf. 1924 fanden durchschnittlich jeweils an die zehn Sitzungen pro Fachgruppe statt. Besonders häufig, nämlich 22-mal, traf sich die Gruppe Kabel- und Leitungsmaterialfabriken, nur ein einziges Mal hingegen die Gruppe Schwachstromfabriken.⁸⁸

Bis etwa Mitte der 1920er-Jahre hinein war der Verband eine weitgehend an der Starkstromtechnik orientierte Organisation. Doch mit der zunehmenden Popularisierung des Radios in den Jahren zwischen 1925 und 1930 wurde ein „Radiobeirat“ eingesetzt. Diesen leitete der durch den Vorstand eingesetzte Ingenieur Josef Manker, Direktor der Vereinigten Telefon- und Telegrafenfabriks AG Czejka, Nissl & Co. Allerdings gab es zusätzlich auch noch eine davon offensichtlich getrennte Fachgruppe für Schwachstromindustrie, deren Gründungsdatum ungewiss ist.⁸⁹ Erst 1931 fusionierten die beiden Gruppen zur „Fachgruppe der Schwachstrom- und Radioindustrie“ unter der Leitung des Verbands-Vorsitzenden und Siemens-Schuckertwerke-Generaldirektors, Baurat Ernst Kraus.⁹⁰ Von da an wuchs der Stellenwert der Schwachstromtechnik spürbar.

1930 entstand, und zwar zunächst außerhalb des VEIÖ-Kreises, zusätzlich auch noch ein Verband der Österreichischen Funkindustrie, der seinen Sitz in der Eschenbachgasse 11 hatte, nämlich im Haus des 1839 gegründeten Niederösterreichischen Gewerbevereins.⁹¹ Mit dessen Nachfolger, dem Österreichischen Verband der Elektronikindustrie, sollte der spätere Fachverband der Elektroindustrie in der Zweiten Republik schließlich schrittweise zwischen 1975 und 1989 fusionieren. Der Funkverband orientierte sich stärker als der VEIÖ an technologischen Zielen, wie sie für einen technisch-wissenschaftlichen Verein typisch waren, so wie das damals etwa der OVE für die Starkstromtechnik machte. Dieser hatte beispielsweise in seinen Statuten ausdrücklich verankert, dass er sich nicht „Kartell- oder Preisbindungsfragen“ widmete, um nicht mit dem Aufgabengebiet des VEIÖ zu kollidieren.⁹² Vorsit-

zender des Verbandes der Österreichischen Funkindustrie wurde der Generaldirektor der Ersten Österreichischen Telephonfabriks AG, vormals J. Berliner, Alexander Burjan.⁹⁵ Der Verein scheint allerdings wenig aktiv gewesen zu sein, denn 1937 fragte die für Vereinsangelegenheiten zuständige Polizeidirektion nach, ob der Verein noch bestünde, da man seit sieben Jahren nichts von ihm gehört hätte. Die Frage wurde allerdings bejaht.⁹⁴

In Österreich kam es mit der Aufnahme des offiziellen Sendebetriebs der Radio-Verkehrs AG (RAVAG) am 1. Oktober 1924 zu einem starken Wachstum der Nachfrage nach Radios und Radiobauteilen wie Elektronenröhren und Kondensatoren. Zu den ersten Radioröhrenherstellern in Österreich gehörte seit 1918 die Firma Eduard Schrack. Die meisten Empfangsgeräte wurden in jenen Jahren, befeuert durch die sogenannte „Radiobastlerbewegung“, von Funkamateuren noch selbst zusammgebaut, weil das kostengünstiger war.⁹⁵ In diesem Zusammenhang hatten staatliche Stellen eine große Zahl von Einfuhransuchen „allwöchentlich“⁹⁶ zu bearbeiten. Großer Stellenwert kam den Quellen zufolge dabei dem Systembestandteil Kopfhörer zu, da die wenigsten Geräte damals über kostspielige Lautsprecher verfügten. Auf diese Entwicklung musste der VEIÖ reagieren. Zu diesem Zweck bildete die Fachgruppe Radioindustrie einen eigenen Unterausschuss, dem der VEIÖ-Geschäftsführer sowie als Delegierter der Fachgruppe Radioindustrie Ing. Karl Parel von der bekannten Firma Kapsch & Söhne angehörten.⁹⁷ Parel wurde später, nach Burjans Amtsperiode, Präsident des Verbandes der Österreichischen Funkindustrie.⁹⁸ Der Unterausschuss stellte fest, dass die „weitaus überwiegende Zahl der Händler branchenunkundige Elemente waren“, welche die Konjunktur ausnutzen wollten. Trotz dieser Erkenntnis und trotz der Versuche, die Lage zu verbessern, blieb der Verband auf diesem Feld offenbar weitgehend erfolglos. Er schaffte es nicht, die Marktinteressen der Radioindustrie durchzusetzen. Das Fazit klang bitter: „Während in anderen Ländern, die sich aus dem Aufblühen des Radiowesens ergebende Konjunktur durch staatliche Maßnahmen der einheimischen Industrie vorbehalten blieb, ist dies in Oesterreich leider nur zum geringen Teil gelungen.“⁹⁹

Ein Misserfolg für den VEIÖ zeichnete sich auch beim neuen Telegraphengesetz von 1924/25 ab. Aufgrund von Meinungsunterschieden unter den Mitgliedsunternehmen gelang es dem VEIÖ nicht, so sein Geschäftsführer, „rechtzeitig nachdrücklich Stellung“ zum Gesetzentwurf und dessen „Mängel“ zu nehmen.¹⁰⁰ Offensichtlich war man in manchen Bereichen noch nicht ausreichend von den Behörden wahrgenommen worden.

Über die Finanzen des VEIÖ sind wir erst ab 1931 informiert. Er hatte damals Einnahmen und Ausgaben von rund 63.000 österreichischen Schilling, wobei etwa zwei Drittel für Gehälter ausgegeben wurden. Geschäftsführer Futter erhielt demnach ein Jahresgehalt von öS 5458,-, also ca. öS 450,- im Monat. Das war etwa ein Viertel mehr als das Einkommen eines Facharbeiters in einem Elektrizitätswerk.¹⁰¹ Sein Nachfolger, Dipl.-Ing. Hans Helmer, war allerdings gleichzeitig auch noch Geschäftsführer von drei weiteren Industrieverbänden.¹⁰² Falls er dort Vergleichbares verdiente, kann man davon ausgehen, dass sich doch ein respektables Einkommen ergab.

Bei den Verbandseinnahmen kamen 50.000 Schilling über Mitgliedsbeiträge in die Kasse, 5000 Schilling, also in etwa das Gehalt von Futter, kamen vom Hauptverband. Dem Verband verblieb nach Abzug aller Unkosten ein Vermögen von 12.000 Schilling, von denen jedoch der Großteil in Völkerbundanleihen gebunden war.¹⁰³

Mit der Weltwirtschaftskrise ab 1928/30 rückte für den VEIÖ die Zollpolitik wieder in den Mittelpunkt des Interesses. Dies führte, so ein Tätigkeitsbericht 1930, zu „reger Intervention bei den Regierungsstellen“. Einmal mehr agierte man für höhere Schutzzölle. So gelang es während der Weltwirtschaftskrise, Steigerungen bei der Einfuhr von Telegraf- und Telefon- sowie Radioapparaten, Radioröhren, Starkstromapparaten, Installationsmaterial, Taschenbatterien, Heiz- und Kochapparaten, Gleichrichterkolben usw. durchzusetzen. Dabei stand man auf dem Standpunkt, dass nichts zollfrei importiert werden dürfe, das im Inland hergestellt wurde. Dass es der VEIÖ selbst war, der entsprechende Gutachten erstellen durfte, spricht ebenfalls für dessen staatliche Anerkennung.¹⁰⁴ Einfuhr-Zollerhöhungen, namentlich für Dynamos und Maschinen, wurden gefordert. Bei der Einfuhr von Rohstoffen und Halbzeugen, etwa bei Eisen, Stahl- und Grauguss, Hüttenblei, Schrauben usw., hingegen kämpfte der Verband für Zollermäßigungen. Schließlich lag es in seinem Interesse, diese konstruktiven Grundbausteine elektrotechnischer Produkte möglichst kostengünstiger als im Inland beziehen zu können. Dafür kämpfte der VEIÖ im Schulterschluss mit seinen Nachbarverbänden der Maschinenbau- und Automobilindustrie.¹⁰⁵

Es wurde bereits erwähnt, dass der Verband bei der Formulierung bilateraler Handelsverträge mit am Tisch saß. Vor allem gegenüber „Agrarstaaten“, also Ländern mit einem deutlich höheren Anteil des primären Sektors am Bruttonationalprodukt als Österreich, blieb er insbesondere in der Weltwirtschaftskrise hart. So wehrte er sich erfolgreich dagegen, Zugeständnisse

auf agrarischem Gebiet gegen Konzessionen auf industrieller Seite zu erkaufen. Die Agrarier waren in Deutschland wie in Österreich massiv durchorganisiert und vertraten ihre Interessen, wie eingangs erwähnt, bei den Regierungen bereits seit dem 19. Jahrhundert mit Nachdruck. Deshalb war es das erklärte Ziel der Politik des VEIÖ, „dem Beispiel der Agrarpolitik [zu] folgen“. Denn: „Im demokratischen System unserer Staatsverfassung ist der Einzelne nichts, die Organisation alles. Je geschlossener die Organisation, desto größer die Erfolge.“¹⁰⁶

Der autarkistische Züge tragende partielle Rückzug vom Weltmarkt zeitigte keine Erfolge. Die Katastrophe der Weltwirtschaftskrise spiegelt sich in den weiteren Tätigkeitsberichten. 1931 betrachtete der Verband, wie schon 1930, als Jahr „ausgesprochener Dekonjunktur“, die „internationale Produktions-, Kredit- und Vertrauenskrise“ habe sich verschärft, Österreich „rückte (...) immer mehr in den Brennpunkt der Krise“. Staatliche zwangswirtschaftliche Maßnahmen nahmen sprunghaft zu. Stellungnahmen zu einer geplanten Zollunion mit Deutschland, zur geplanten Devisenbewirtschaftung und zahlreichen anderen Fragen wurden formuliert. Der „würgende Devisenmangel“ der Nationalbank führte zu Knappheit an bestimmten, für die Produktion notwendigen Rohstoffen aus dem Ausland.¹⁰⁷ Wie weit der österreichische Staat damals aus ideologischen Gründen autarkistisch orientiert war, wäre noch zu hinterfragen.

1932 war die Interessenvertretung der österreichischen Elektroindustrie beim Zustandekommen von internationalen Lösungsansätzen gefragt. Die Vollversammlung 1932 befasste sich mit dem damals aktuellen politischen Projekt einer „wirtschaftlichen Annäherung der Donaustaaten“, wie sie im sogenannten Tardieu-Plan¹⁰⁸ vorgesehen war. Dieser Plan hatte jedoch dazu geführt, dass Deutschland auf sein Meistbegünstigungsrecht pochte. Da die österreichische Regierung das Problem durch eine Reihe bilateraler Verträge lösen wollte, sollten sich dazu die Fachverbände der verschiedenen Industriebranchen im Rahmen eines Fragebogens äußern, den es mit vorzubereiten galt. Der VEIÖ engagierte sich hier mit viel Elan, aber mit wenig Erfolg.¹⁰⁹

Die Hauptleidtragenden der Weltwirtschaftskrise waren die Beschäftigten in den Betrieben. So erwischte es damals auch den jungen Wiener Elektromechaniker-Lehrling und späteren ÖGB-Präsidenten Anton Benya, der in der Zweiten Republik einer der Verhandlungspartner des FEEI werden sollte. Benya hatte 1928 bei dem Wiener Elektromotorenbau-Unternehmen Scheiber & Kwaysser mit einem Wochenlohn von drei Schilling als Lehrling begon-

nen. Der Betrieb war damals hundertprozentig gewerkschaftlich organisiert, worauf Benya stolz war. Nach Ende seiner Lehre wurde der Elektromechaniker 1930 jedoch arbeitslos. Kurz danach begann er bei der Firma Ing. Ludwig Neumann, der die Firmenmarke Ingelen vertrat. Benya sollte dort, unterbrochen von häufiger Arbeitslosigkeit und schließlich politischer Haft, bis 1948 bleiben. Bei Ingelen, so berichtete er in seinen Memoiren, betrug die Arbeitszeit damals 48 Stunden, teilweise wurde bereits am Fließband gearbeitet. Arbeiter hatten eine Woche Jahresurlaub. 1933 wurde er Betriebsrat bei Ingelen. Er erinnert sich, dass die Radioindustrie damals Ähnlichkeit mit einem Saisongeschäft hatte und dass der Kündigungsschutz bei den Unternehmen mit dem heutigen nicht vergleichbar war. Im Frühjahr wurden die neuen Geräte vorgestellt. Anschließend lief die Produktion in den Fabriken bis Jahresende. Dann kündigte die Branche die nächsten Modelle an und ließ gleichzeitig die Herstellung des alten Modells auslaufen, wobei teilweise Arbeiter entlassen wurden. Ab dem Frühjahr wiederholte sich der Zyklus, gegen den sich die Gewerkschaft zu wehren versuchte. Anders als nach 1945 zählten jedoch Lohnverhandlungen damals noch nicht zu den Verbandsagenden. Diese Aufgabe fiel damals dem Verband der Österreichischen Maschinenindustrie und der Genossenschaft der Elektrotechniker zu, über deren Verhandlungsstrategie sich Benya damals bereits laufend informieren ließ.¹¹⁰ Die Verbandsjuristen waren jedoch, neben dem Gegenspieler Metallarbeiterverband, immer dann gefragt, wenn es um strittige arbeitsrechtliche Fragen vor dem Einigungsamt ging. So etwa um 1930, als die Rechtmäßigkeit der Entlassung dreier bei Ingelen beschäftigter Betriebsräte verhandelt wurde.¹¹¹

Ab 1932 hatte der 1874 geborene Baurat Hans Altmann, seit 1912 Generaldirektor der Elin AG, die Präsidentschaft des VEIÖ inne.¹¹² Altmann, der sein Diplom 1902 an der TH Wien gemacht hatte, war darüber hinaus Präsident der AG der Wiener Lokalbahnen, der Austro-Russischen Industrie AG, Vizepräsident der Grazer Tramway-Gesellschaft und saß im Vorstands- und Aufsichtsrat vieler anderer Unternehmen.¹¹³ Geschäftsführer wurden zu dieser Zeit Dipl.-Ing. Hans Helmer, Schriftführer bzw. Sekretär der frühpensionierte Jurist und Hofrat Leopold Schönthal.¹¹⁴ Als erster Ehrenpräsident scheint 1932 Johann Kremenezky auf, der gleichzeitig ein Ausschuss-Mandat innehatte.¹¹⁵

Anton Benya als Elektromechaniker an der Werkbank des Wiener Radiobau-Unternehmens Ingelen um 1930. Als ÖGB-Funktionär war er in der Zweiten Republik Sozialpartnervertreter bei den Kollektivvertragsverhandlungen mit dem FEEL.



3.3 „Dem Totalitätsgedanken (...) Rechnung getragen“: Ständestaatliche Neugründung

Die Weltwirtschaftskrise begünstigte politische Extremismen, die sich auch im damals tendenziell nationalliberal, deutschnational und teilweise an wirtschaftlichen Autarkievorstellungen orientierten Milieu der Techniker und Industriellen niederschlug. Daran vermochte auch eine sich ankündigende Entspannung und Aufhellung der wirtschaftlichen Atmosphäre weltweit nichts zu ändern. So waren auch bei den österreichischen Elektro-Ausfuhren in den ersten vier Monaten 1934 bereits deutliche Fortschritte und Erholungstendenzen gegenüber 1933 zu betrachten.¹¹⁶ In diesen Monaten waren aber bereits viele Österreicher vom neuen „Dritten Reich“ und/oder vom österreichischen Ständestaat begeistert oder diesen antidemokratischen Staatsformen gegenüber zumindest nicht abgeneigt, darunter auch viele VEIÖ-Mitglieder. So begrüßte der Tätigkeitsbericht für 1933 die Beseitigung der Demokratie und die Einführung des Ständestaates mit den Worten, die Privatwirtschaft in Österreich sei nun „von Hemmungen befreit worden (...), die sich seit eineinhalb Jahrzehnten sehr fühlbar gemacht haben“.¹¹⁷ Der 1934 verfasste Tätigkeitsbericht für 1933 führt weiter aus: „Dem Totalitätsgedanken, der der berufsständischen Neuordnung des Staates und seiner Wirtschaft zugrunde liegt, hat unser Verband zunächst dadurch Rechnung getragen, dass er im Gefolge der

Beitrittserklärung des Hauptverbandes der Industrie Österreichs zur ‚Vaterländischen Front‘ gleichfalls nicht nur als Verband seinen Beitritt vollzogen, sondern auch alle seine Mitglieder veranlasst hat, ein Gleiches zu tun.“¹¹⁸

Der Ständestaat brachte viele organisatorische Umwälzungen, die auch den Verband betrafen. 1934 wurde anstelle des in Liquidierung befindlichen Hauptverbandes auf der Basis ständestaatlicher Gesetze der Bund der Österreichischen Industriellen gegründet.¹¹⁹ Im selben Jahr wurde auch der VEIÖ liquidiert, um als „Fachlicher Unterverband“¹²⁰ des Bundes der Österreichischen Industriellen und damit als Körperschaft öffentlichen Rechts und unter neuen politischen Bedingungen aufgebaut zu werden.¹²¹ Die neue Organisation trug den Namen Verband der Elektrizitätsindustrie (VEI: bemerkenswerterweise nun ohne den Zusatz „Österreichs“). Alle bisherigen Mitarbeiter sowie alle Aufgabenkreise der Vorgängerorganisation wurden übernommen. Vorsitzender wurde der Ingenieur Robert Jonas, Direktor der Österreichischen Brown-Boveri-Werke, der sich nun auf vier Stellvertreter stützen konnte.¹²² Anstelle der Durchführung von Ausschusswahlen wurde ein interimistischer Beirat berufen, in dem sich eine Reihe von Direktoren aus Elektrounternehmen befanden, die teilweise auch im Ausschuss des technisch-wissenschaftlichen Schwestervereins OVE tätig waren, darunter etwa der Direktor der Österreichischen Siemens-Schuckertwerke, Gustav Markt, und der Direktor der AEG-Union, Ludwig Kallir. Für die Schwachstromindustrie finden wir hier erstmals die Mitarbeit von Eduard Schrack.¹²³

Zu diesem Zeitpunkt war der Verband allerdings de facto nicht liquide. Er hatte Verbindlichkeiten gegenüber dem Hauptverband, die sämtliche Aktiva überstiegen.¹²⁴ So war bei der Liquidierung des Verbandes nach dem „Anschluss“ 1938 zwar noch ein Gesamtvermögen von umgerechnet 19.000,- RM vorhanden, das aber bereits an den Kommissarischen Leiter des (1938 ebenfalls in Auflösung befindlichen) Hauptverbandes abgetreten war.¹²⁵ Auch war der neue Fachverband, so der Leiter der ehemals österreichischen Interessenvertretung der Elektroindustrie zur Zeit des Nationalsozialismus, der bereits erwähnte Leopold Schönthal später, über die „Übergangszeit“ nie hinausgekommen, da es zuvor zur „Eingliederung an [! G.L.] das Reich“ gekommen sei.¹²⁶

4. „Verbindungsstelle Ostmark“: politische, institutionelle und personelle Zusammenhänge einer Neuformierung

4.1 Akteure und Institutionen des „Anschlusses“ der österreichischen Elektroindustrie an die Wirtschaftsgruppe Elektroindustrie

_____ Nach dem „Anschluss“ wurde der Verband der Industriellen¹²⁷ und damit auch der VEI durch eine von der NSDAP kontrollierte Dienststelle, den sogenannten „Stillhaltekommissar für Vereine, Organisationen und Verbände beim Reichskommissar für die Wiedervereinigung Österreichs mit dem Deutschen Reich“, kostenpflichtig (!) aufgelöst. Damit wurde nach kaum fünf Jahren des Bestehens am 31. März 1939 erneut die Interessenvertretung der österreichischen Elektroindustrie annulliert. Dasselbe Schicksal traf damals viele Vereine, darunter auch den Elektrotechnischen Verein in Wien (heute ÖVE).¹²⁸ Kontrolliert wurde die angeordnete Selbstauflösung des VEI durch den Hauptgeschäftsführer der Bezirksstelle Wien der Reichsgruppe Wien, Siegfried Camuzzi¹²⁹ von der Wirtschaftskammer Wien. Vor 1938 hatte er die Position eines Abteilungsleiters im Verband der Industriellen Österreichs bekleidet.¹³⁰ Die Abwicklung des VEI übernahm praktischerweise gleich dessen Präsident, Baurat Dipl.-Ing. Ernst Kraus, als so genannter „Überleitungsbeauftragter“. Dabei hatte sich die Zahl der Mitgliedsfirmen seit dem „Anschluss“ deutlich erhöht. Die Interessenvertretung war wieder liquide. Andererseits war klar, dass das Vermögen aufgrund der bevorstehenden Auflösungsanordnung bzw. der an den Stillhaltekommissar abzuführenden Gebühren ohnehin weitgehend verloren sein würde.¹³¹

Bereits zuvor, nämlich ab Stichtag 1. Oktober 1938, hatte das politisch bereits seit 1933/34 gleichgeschaltete industrielle Selbstverwaltungsorgan Wirtschaftsgruppe Elektroindustrie (WEI) in Berlin die Betreuung der Mitglieder des bisherigen VEI übernommen. Die WEI gehörte zur Reichsgruppe Industrie und ressortierte damit zum Reichswirtschaftsministerium. Die WEI gründete spätestens im Mai 1939 eine regionale Untergruppierung¹³², nämlich die „Verbindungsstelle Ostmark der Wirtschaftsgruppe Elektroindustrie“. Damit hatten die nationalsozialistischen Okkupatoren etwa ein Jahr benötigt, um neue Branchenverwaltungsstrukturen in dem von ihnen besetzten Land zu installieren. Von nun an vertrat also die WEI die hiesige Elektroindust-

rie in Form der neu gegründeten „Verbindungsstelle Ostmark“, die am inzwischen zum Adolf-Hitler-Platz umbenannten ehemaligen Wiener Rathausplatz residierte.¹⁵⁵ Die Verbindungsstelle wurde von zwei „Leitern“ aufgebaut. Einer war der bereits genannte Helmer, der zweite – folgt man den Quellen sinngemäß –, stärker mit Strategie und operativen Geschäften Betraute, war Hofrat Leopold Schönthal, der ehemalige Schriftführer des VEIÖ/VEI. Dieser hielt gegenüber der anfragenden Wiener Polizei fest, dass die Verbindungsstelle mit der alten Organisation „nicht das Geringste zu tun hat“.¹⁵⁴ Trotz der Leugnung dieser Rechtsnachfolge hatte die Verbindungsstelle aber doch alle alten Aktenbestände des VEIÖ übernommen (deren Überlieferung erst nach 1945 abbricht).¹⁵⁵ 1943 wurde die Institution umbenannt in „Wirtschaftsgruppe Elektroindustrie, Verbindungsstelle Südost“ und residierte – vermutlich nach der endgültigen Abwicklung des VEI – im Haus der Industriellenvereinigung in der Lothringerstraße.¹⁵⁶ Trotz der Herabstufung der österreichischen Elektroindustrie-Organisation im wirtschaftspolitischen Staatsgefüge nach dem „Anschluss“ war sie keine „fachlich bezirkliche Gliederung“ der WEI wie z. B. die bayerische Elektroindustrie, sondern, „ein Zweigbüro des Hauptbüros der Wirtschaftsgruppe“ in Berlin.¹⁵⁷ Schönthals Hauptansprechpartner und quasi Vorgesetzter in Berlin war der WEI-Geschäftsführer Maximilian Frese.¹⁵⁸

Über Hans Helmer wissen wir nichts, über den bedeutenderen Schönthal hingegen mehr. Er wurde 1882 in Wien geboren, absolvierte die Fachprüfung des Kommerziellen Juristenkurses an der Exportakademie des k.k. Österreichischen Handelsmuseums (vormals „Orientalisches Museum“) und begann seine Laufbahn 1908 als Bibliotheksbeamter im Ministerium für Öffentliche Arbeiten. 1909 wurde er dort Markenregister-Offizial. Nach Frontaufenthalt wurde er in das „Kriegsarchiv als Subleiter der literarischen Gruppe“ (quasi die PR-Abteilung des Kriegsministeriums) versetzt. Anfang 1925 erreichte er den Rang eines Regierungsrats im Ministerium für Handel und Verkehr. Im November 1925 wurde er in den vorzeitigen Ruhestand versetzt¹⁵⁹, was ihn nicht daran hinderte, bis 1945 die Sekretärs- und dann die Geschäftsführerposition beim Verband auszuüben. Schönthal wurde von 1942 bis 1945 als NSDAP-Parteianwärter geführt, ein Parteieintritt ist jedoch nicht nachweisbar.¹⁴⁰

„Leiter“ des WEI war ein Parteimitglied und SS-Offizier, der prominente nationalsozialistische Elektrotechniker und stellvertretende Vorstandsvorsitzende von Siemens & Halske, Friedrich Heinrich Lüschen¹⁴¹. Lüschen umgab sich mit einem „Engeren Beirat“. Zumindest unmittelbar nach dem „Anschluss“ fanden sich in diesem „Engeren Beirat“ keine Österreicher. Die erste

Die Gefolgschaft der VEIÖ-
Mutterorganisation, der ehem.
Österreichische Industriellenbund
beim Betriebsappell am
8. April 1938



Hierarchieebene, auf der ehemalige österreichische Elektrotechniker zu finden waren, war jene des „Erweiterten Beirats“. Diesem gehörten qua Amt die Leiter der Fachabteilungen an sowie „berufene Mitglieder“. Insgesamt finden wir im „Erweiterten Beirat“ drei Österreicher. Zu den Berufenen gehörten die beiden Österreicher und NSDAP-Parteimitglieder Willibald Neumann und Eugen Petravac. Zur Riege der Fachabteilungsleiter zählte der Österreicher Hans Ritter von Sääf.

Österreichische Elektrotechniker im Erweiterten Beirat der Wirtschaftsgruppe Elektroindustrie (WEI)

Name	Funktion in der WIE; Funktion im Stammunternehmen
Willibald Neumann ¹⁴²	Berufenes Mitglied im Erweiterten Beirat; Mitglied in der FA 1 „Maschinen“; Generaldirektor der Elin AG Wien
Eugen Petravac ¹⁴³	Berufenes Mitglied im Erweiterten Beirat; Mitglied in der FA 1 „Maschinen“; Inhaber der Petravac & Co AG für Feinmechanik Wien
Hans Ritter von Sääf ¹⁴⁴	VEIÖ-Ausschussmitglied; Mitglied im Erweiterten Beirat und Leiter der FA 17 „Elektrowärme und Haushaltsgeräte“ der WEI; Vorstandsmitglied der BBC AG Mannheim. ¹⁴⁵

Ehemalige österreichische Staatsbürger finden wir als einfache Mitglieder auch in den jeweiligen Beiräten der Fachabteilungen der WEI, also eine fachli-

27
45
4/1
4/2

**An den
Bevollmächtigten für das Finanzwesen der Organisationen
und Verbände beim Stillhaltekommissar**

**Wien I.
Parlamentengebäude**

ZdA

Erklärung

Dr. ...

Betreff: Sicherung der Vermögenswerte.

In meiner Eigenschaft als (genaue Bezeichnung der zur Zeit bzw. früher ausgeübten Dienststelle; gegebenenfalls bis wann ausgeübt?)

als Sekretär des Verbandes der Elektrizitäts-Industrie

Industrie-Verband

der Dienststelle (Organisation): Verband der Elektrizitäts-Industrie

Genaue Wohnort: Wien, III., Lotzringergasse 12

verleihe ich hiermit nach besten Wissen und Gewissen, daß ich sämtliche Vermögenswerte und Schulden der obgenannten Organisation bzw. Dienststelle laut obliegender Bestätigung und der beigefügten Inventarverzeichnisse beim

**„Bevollmächtigten für das Finanzwesen der Organisationen und Verbände
beim Stillhaltekommissar“, Wien I., Parlamentengebäude**

ermittelt und nicht veräußert habe.

In der Vermögensaufstellung sind angeführte Passiven, Guthaben oder sonstige Vermögenswerte unter Umständen passivierten oder Tot-Konten, unter einer Nummer oder sonstiger anderen Bezeichnungen, im In- und Auslande, für mir nicht bekannt.

Ort: Wien

Datum: 29. April 1938.

Name: **Hofrat Leopold Schönbauer**

Genaue Wohnort: Wien, III., Lotzringergasse 12

**VERBAND
der Elektrizitäts-Industrie**
Industrie-Verband

Leopold Schönbauer

Erklärung des in Auflösung befindlichen Verbandes der Elektrizitäts-Industrie an den Bevollmächtigten für das Finanzwesen der Organisationen und Verbände beim Stillhaltekommissar für Vereine, Organisationen und Verbände beim Reichskommissar für die Wiedervereinigung Österreichs mit dem Deutschen Reich. Dorthin hatten die aufzulösenden Vereine und Verbände Österreichs 1938 ihr Vermögen zu melden, das dann eingezogen wurde.

che Hierarchieebene darunter. Hierzu zählte eine ganze Reihe österreichischer Elektrotechniker und Elektroindustrieller. Im Folgenden werden aber nur jene Personen genannt, die sowohl im WEI tätig waren als auch nach 1945 im FEEI herausgehobene Positionen einnahmen.

Personen mit Funktionen sowohl in der Wirtschaftsgruppe Elektroindustrie (WEI) als auch im FEEI

Name	Unternehmensfunktion; Funktion in der Wirtschaftsgruppe Elektroindustrie (WEI); Funktion im FEEI
Richard Brümmer	Inhaber der Elektrotechnischen Fabrik Richard Brümmer Wien; Mitglied im Beirat der FA 5 „Installationsmaterial“; FEEI-Ausschussmitglied. ¹⁴⁶
Egon Mally	Leiter der Entwicklungsabteilung von Minerva Radio in Wien; Mitglied im Technischen Ausschuss der FA 4 Rundfunk; FEEI-Ausschussmitglied sowie Obmann des Verbandes der Österreichischen Funkindustrie. ¹⁴⁷
Alfred von Marquet	Vorstandsmitglied der Österreichischen Siemens-Schuckertwerke Wien; Mitglied im WEI-Ausschuss für den Vierjahresplan; FEEI-Ausschussmitglied. ¹⁴⁸
Franz Primas	Allgemeine Glühlampenfabriks-AG Wien, 1944/45 Mitglied des Beirats der FA 12 „Glühlampen“; FEEI-Ausschussmitglied. ¹⁴⁹
Leopold Rupp	Vorstandsmitglied der AEG-Union Wien; Mitglied im Beirat der FA 2 „Transformatoren“; FEEI-Ausschussmitglied. ¹⁵⁰
Hans Siegert	Vorstandsmitglied der Elin AG Wien; Mitglied im Beirat der FA 2 „Transformatoren“; FEEI-Ausschussmitglied und stv. Präsident des FEEI. ¹⁵¹
Friedrich Tupy	Direktor bei den Österreichischen Siemens-Schuckertwerken Wien; Ausschuss für Marktordnung und Betriebswirtschaft; Mitglied im FEEI-Lohnkomitee und im Fachausschuss für Arbeitsrecht. ¹⁵²
Karl Widdmann	Vorstandsmitglied der Elin AG Wien; Mitglied im Technischen Ausschuss der FA 2 „Transformatoren“; FEEI-Ausschussmitglied. ¹⁵³

Soweit die fachlichen Vertreter aus der Ostmark in Berlin. Darüber hinaus gab es auch noch Ostmark-Verbindungsleute der WEI auf regionaler Ebene. Nach dem „Anschluss“ wurde 1939 ein „Landesausschuss Ostmark“ der „Verbindungsstelle Ostmark“ ins Leben gerufen, der bis zu seiner Auflösung durch Lüschen, also mindestens bis 1943, tätig war.¹⁵⁴ In diesem Landesausschuss befanden sich siebzehn persönliche Mitglieder, die – zumindest bei dessen Konstituierung 1939 – alle Österreicher waren.¹⁵⁵ Vorsitzender des Landesausschusses war der bereits als WEI-Beiratsmitglied genannte Willibald Neumann.

**Mitglieder des Landesausschusses Ostmark
der Verbindungsstelle Ostmark 1939¹⁵⁶**

Name	Stammunternehmen (ggf. spätere FEEI-Funktion)
Willibald Neumann ¹⁵⁷ (Vorsitzender)	Elin AG Wien
Hofmann (gemeint ist vermutlich Erwin Hoffmann)	Elektra Bregenz
Gustav Markt ¹⁵⁸	Österreichische Siemens-Schuckertwerke AG Wien
Alfred von Marquet	Österreichische Siemens-Schuckertwerke AG Wien (später im FEEI-Ausschuss)
F. Martin	Felten & Guillaume Wien
Eugen Petravac ¹⁵⁹	Petravic & Co AG für Feinmechanik Wien
Franz Primas	Allgemeine Glühlampenfabriks AG Wien (später im FEEI-Ausschuss)
Leopold Rupp	AEG-Union Wien (später im FEEI-Ausschuss)
Ernst Schoefl	R. Ditmar, gebr. Brünnner AG
Ludwig Thallmayer ¹⁶⁰	Danubia AG für Gaswerks-Beleuchtungs- und Messapparate
Alois Trojan	Accumulatorenfabriks AG
Ernst Wiesinger	Ernst Mate
Wilhelm Würzl	Österreichische Brown Boveri Co AG Wien
Emmerich Zimmerl ¹⁶¹	Kremenezky bzw. Watt AG Wien
Erwin Koch	Ariadne Draht- und Kabelwerke AG Wien
Karl Parel ¹⁶²	Kapsch & Söhne AG Wien (später Obmann des Verbandes der Österreichischen Funkindustrie)
P. W. Schäfer	Vereinigte Telefon- und Telegrafenerwerke AG

Betrachtet man einerseits den WEI-Beirat bzw. dessen fachliche Gliederungen in Berlin sowie dessen regionale Gliederungen in der Ostmark, so waren in beiden gremialen Kategorien die Österreicher Alfred von Marquet, Willibald Neumann, Eugen Petravac, Franz Primas und Leopold Rupp tätig. Willibald Neumann war damit – gefolgt von Eugen Petravac – der im Gefüge der NS-Elektroindustrie prominenteste „ostmärkische“ Elektroindustrielle.

Fasst man die hier genannten vierundzwanzig in allen WEI-Gruppierungen tätigen Österreicher ins Auge¹⁶³, waren vier von ihnen NSDAP-Mitglieder (Neumann, Petravac, Thallmayer und Zimmerl).¹⁶⁴ Vergleicht man die Gruppe von vierundzwanzig Personen mit den im späteren FEEI-Vorstand, FEEI-



Baurat h.c. Dipl.-Ing. Dr.
techn. Dr. techn. h.c.
Karl Widdmann
(1901–1982), FEEI-
Ausschussmitglied,
Generaldirektor und
Vorstandsvorsitzender der
Elin-Union AG



Dipl.-Ing. Leopold Rupp
(1886–1962),
Mitglied des FEEI-
Ausschusses, Vorstands-
mitglied bzw. General-
direktor der AEG-Union

Hauptausschuss und in FEEI-Komitees bis 1960 aktiven Personen, findet sich unter diesen kein einziges ehemaliges NSDAP-Mitglied. Allerdings erkennt man, inklusive der ja später integrierten Funkindustrie, neun ehemalige WEI-Mitglieder wieder, drei von ihnen als Spitzenfunktionäre des FEEI im Juli 1948¹⁶⁵: Marquet, Rupp und Siegert.¹⁶⁶

Alle Beiratsmitglieder, möglicherweise auch Angehörige unterer Ränge in der WEI, wurden aufgrund der Bestimmungen der Reichsgruppe Industrie durch die zuständige Gauleitung der NSDAP politisch überprüft. Lagen Bedenken vor, konnte der Betreffende unter Umständen nicht ernannt werden.¹⁶⁷ Am Beispiel des – gemessen an der Gremienpräsenz – prominentesten ostmärkischen Elektroindustriellen Willibald Neumann kann im Einzelnen gezeigt werden, wie Personen in einer solchen Position damals politisch durchleuchtet wurden. Anlässlich von Neumanns Berufung in den Verwaltungsrat der Elin stellte die NSDAP beim Reichsführer-SS, SD-Leitabschnitt Wien, eine Regelanfrage. In der Antwort heißt es, es läge über Neumann eine Beurteilung aus dem Jahr 1941 vor: „Politisch konnte über N. nur Gutes erhoben werden. Er ist Mitglied der NSDAP seit 1930 und gehörte der Partei auch während der Systemzeit an (...) Auch heute ist er positiv zu Staat und Bewegung eingestellt. N. wird auch charakterlich gut beschrieben.“¹⁶⁸ Die Gauleitung bescheinigte ihm gleichfalls einwandfreies Verhalten, auch in der „Verbotszeit“¹⁶⁹, ein „sehr gut“ bei der Spendenbeteiligung, ein „sehr gut“ bei der wirtschaftlichen Lage etc.¹⁷⁰ Während der Verbotszeit war er NSBO-Mitglied¹⁷¹ der illegalen Zelle. Dabei habe er sich unauffällig verhalten: „Es ist aber bekannt, dass er sich während der Verbotszeit den Erfolg bemühte [G.L.!] in seiner Abteilung die als nationalsozialistisch bekannten Angestellten zu halten. NACH DEM Umbruch wurde er nach dem Ausscheiden von 43 Juden in der Zentrale Betriebsführer der Elin AG, und ist bemüht, bei Vorstellung des Betriebsobmannes (...) im n.s. Sinne zu entscheiden.“ [G.L.!]¹⁷² Offenbar hatte Neumanns Karriere von der „Arisierung“ des Elin-Vorstands profitiert. Damit hatte Neumann ein recht gutes politisches Zeugnis von der NSDAP ausgestellt erhalten.

Neben der Verbindungsstelle und dem Landesausschuss gab es noch für die elektrotechnische Industrie zuständige Bezirksmänner in den Gauwirtschaftskammer-Bezirken. Dessen Zusammensetzung während der Kriegszeit verzeichnet nachfolgende Tabelle. Unter den Genannten konnte, abgesehen von Zimmerl, kein NSDAP-Mitglied nachgewiesen werden.

Wirtschaftsgruppe Elektroindustrie

Verbindungsstelle Ostmark

Wirtschaftsgruppe Elektroindustrie (Wien IX, Althanstr. 1) (Stand: 1. April 1942) (Organisations-Amt: „Wirtschaftsgruppe“) (Verbindungsstelle: Wien IX)

Titel:

Wirtschaftsgruppe Elektroindustrie,
Mitgliederabteilung,

Berlin, Althanstr. 1
Corneliusstraße 5.

Der Herr:

Beauftragter

Sehr Hochw.

1. April 1942.

Streng geheim!

Vorname Nachname (Rüstungsbetriebe) im Bereich des Wehrwirtschaftsbezirks XVII.

Im Nachstehenden beehren wir uns, jene Mitgliedsbetriebe unserer Wirtschaftsgruppe mitsuteilen, die im Bereich des Wehrwirtschaftsbezirks XVII von der Wehrmacht betreut werden (Rüstungsbetriebe):

	Fks.!
✓ ABG. Wien XII., Pirquetstr.	1.080.003 +)
✓ Minerva-Radio, VII.	" 006
✓ Wiener Radiowerke XIV. Abteigasse	" 095 +)
✓ Kabelfabrik, Wien XII.	" 095
✓ Uher & Co., Wien XII.	" 107
✓ Siemens-Schuckert, Wien XI.,	" 115 +)
✓ Felten & Guilleaume, Wien X.	" 138
✓ Siemens & Halske, Wien III.	" 153 +)
✓ Ost. Brown Boveri, Wien X.,	" 159 +)
✓ Wiener Kabel- u. Metallwerke, Wien XXI.	" 205
✓ Euxig, Wien X.	" 315
✓ Futurwerk, Wien XI.	" 328
✓ Kapach & Söhne, XII., Joh. Hoffmannpl.	" 366
✓ Schrack-Ericsson, Wien XII.,	" 367 +)
✓ Siemens-Schuckert, Wien XXI.	" 391 +)
✓ Ariadne, Wien XI.	" 488
✓ " " XII.	" 489
✓ Wiener Radiowerke, Wien XV., Alltagasse	" 645 +)
✓ ABG. XXI.	" 647 +)
✓ Kapach & Söhne, XII., Hauptstr.	" 727
✓ " " " Wagenzeilg.	" 728
✓ " " " XIII.	" 729
✓ Siemens-Halske, XVI.	" 034 +)

Die mit +) bezeichneten Betriebe sind mit besonderer Schwerpunktfertigung ausgelastet.

Die Liste selbst stammt vom Landeswirtschaftsamt für den Wehrwirtschaftsbezirk XVII. Wir haben sie zum Anlass genommen, die Eintragungen in unserer Kartell entsprechend zu ergänzen, und hoffen, auch Ihnen für analoge Zwecke mit ihrer Mitteilung gedient zu haben.

Liste der Rüstungsbetriebe im Bereich des Wehrwirtschaftsbezirks XVII (Wien) vom 1. April 1942 samt Verzeichnis ihrer Schwerpunktfertigungen. Die Liste beinhaltet 15 elektrotechnische Unternehmen mit insgesamt 23 Standorten. Das staatliche Siegel „Wehrwirtschaftsbetrieb“ (W-Betrieb) bedeutete für das Unternehmen eine höhere Priorisierung und damit einen erleichterten Zugriff auf Ressourcen wie Energie, Rohstoffe und Arbeitskräfte.

Bezirksmänner der Elektroindustrie in den Gauwirtschaftskammer-Bezirken der Ostmark 1943/44¹⁷³

Bezirksmänner in den Gauwirtschaftskammerbezirken	Stammunternehmen
Emmerich Zimmerl (Wien)	Watt-Glühlampen- und Elektrizitäts-AG Wien
Nicht bestellt (Niederdonau) ¹⁷⁴	
Karl Huemer (Gau Oberdonau)	Elektrobau AG Linz
Georg Hafergut (Steiermark/Kärnten)	Elin AG/Schorchwerke Weiz
Erwin Hoffmann (Tirol/Vorarlberg)	Elektra Bregenz
Notiz: „... bei der geringen Anzahl der im Gau Salzburg befindlichen Betriebe der Elektroindustrie von der Bestellung eines Bezirksobmanns abgesehen“ ¹⁷⁵	

4.2 Die Tätigkeit der Verbindungsstelle Ostmark



Kollektivvertrag für die
Elektroindustrie der
„Ostmark“

Im Gegensatz zum VEIÖ in der Monarchie und in der Ersten Republik widmete sich die Verbindungsstelle weniger den großen wirtschaftspolitischen Fragen als der industriepolitischen Durchdringung des ihr zugeteilten Reviers im nationalsozialistischen Sinn. Eine wichtige Aufgabe etwa war die Durchkämpfung der österreichischen Wirtschaft nach Unternehmen, die als neue Mitglieder für die WEI in Frage kamen. Diesen waren Fragebögen bzw. Beitrittserklärungen zuzusenden, eine Mitgliederkartei war zu führen und diesbezüglich aktuelle Meldungen nach Berlin zu erstatten.¹⁷⁶ Bereits im November 1938 übersandte die WEI eine Liste an Schönthal mit der Bitte zu überprüfen, ob die darin genannten Unternehmen einzugliedern wären, und wenn nicht, dies zu begründen. Die Verbindungsstelle fragte daraufhin systematisch bei den Unternehmen an.¹⁷⁷ Tendenziell argumentierten diese – häufig aufgrund der damit verbundenen Kosten – eher abweisend.¹⁷⁸ Dennoch steigerte sich die Mitgliederzahl in der ostmärkischen Organisation gegenüber jener im VEIÖ, wo sie um die fünfzig betragen hatte, deutlich. So wurden von der Verbindungsstelle Ostmark 1941 immerhin insgesamt 116 Mitgliedsunternehmen betreut.¹⁷⁹

Vergleichbare Aufgaben übernahm Schönthal auch in den von der Wehrmacht besetzten Gebieten, die ehemals den Siegerstaaten Italien und Jugoslawien zugeschlagen worden waren und nun der Ostmark wieder angegliedert

wurden. So hatte Schönthal 1940/41 alle Hände voll zu tun, zu ihm ressortierende Elektro-Unternehmen in Krain ausfindig zu machen und nach Berlin als geeignet zum Beitritt in die WEI zu nennen.¹⁸⁰

Eine weitere Aufgabe bestand darin, der WEI mitzuteilen, welche Betriebe im Bereich Südost als Wehrwirtschaftliche Rüstungsbetriebe eingestuft waren, also vorrangig Rüstungsaufgaben nachzukommen hatten. Es handelte sich dabei 1943 um zweiundzwanzig Betriebe, darunter neben den Großbetrieben der Stark- und Schwachstromtechnik auch um Spezialunternehmen wie die Wiener Radiowerke, Eumig, Kapsch, Schrack-Ericsson oder Uher.¹⁸¹ Zudem hatte die Verbindungsstelle bei der Auswahl von Betrieben, die im Sinne der kriegswirtschaftlichen Rationalisierung stillzulegen waren, mitzuwirken¹⁸² (sogenannte „Speersche Auskämmaktionen“). Die Liste Wehrwirtschaftlicher Betriebe soll jedoch nicht bedeuten, dass andere Betriebe nicht für die Rüstung arbeiteten. So berichtet Anton Benya in seinen Memoiren, dass Telefunken unmittelbar nach dem „Anschluss“ bei den Wiener Ingelen-Werken Versuchsgruppen für Flugzeugfunkgeräte aufbaute. Auch im Werkzeugbau bei Ingelen arbeitete er, als uk-gestellter Facharbeiter, für die Rüstung. Dies habe im Werk bereits 1938/39 Sorge vor einem Krieg ausgelöst. Als dann die Nachricht vom Überfall auf Polen kam, so Benya, sei niemand begeistert gewesen.¹⁸³

5. Der Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie seit 1945

5.1 Vorbemerkung

_____ Es kann an dieser Stelle nur ein stichwortartiger Überblick über die mannigfachen Aufgaben und Tätigkeiten des 1946 neu konstituierten Fachverbandes der Elektroindustrie (hier mit FEEI abgekürzt) für die folgenden fünfundvierzig Jahre bis 1990 gegeben werden. Gegenüber dem VEIÖ und der Verbindungsstelle ist eine Vervielfachung und gleichzeitig Vertiefung der Aufgabenbereiche zu konstatieren. Hinzu kommt, neben den neuen politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen von Besatzung, Sektorenteilung, Westintegration bzw. Marshallplan einerseits und Demontage im sowjetischen Einflussbereich andererseits, eine völlige Neuordnung und eine im Vergleich zur Zwischenkriegszeit starke Expansion der österreichischen Elektroindustrie.¹⁸⁴ Als weitere Eckpunkte der Diskussion zur Elektroindustrie seien noch genannt die Diskussion um das „Deutsche Eigentum“, die Verstaatlichung und den gescheiterten Versuch des Aufbaues eines starken österreichischen Elektrokonzerns auf der Basis der beiden ehemaligen österreichischen Siemens-Unternehmen neben der verstaatlichten Elin-Union.¹⁸⁵ Viele dieser Aspekte können hier nicht geschildert werden, sind aber immer mitzudenken.

Auch die Tätigkeitsfelder des Verbandes können hier nicht zur Gänze abgebildet werden. Sie sind zu vielfältig. Hier seien nur aufgezählt die Bereiche der Wirtschaft und des Außenhandels, der Import-, Export- und Preisregulierung, der Währung, der Zollpolitik, der Kreditgewährung und Verkaufskonditionen, der Kartellierung, des Arbeitsrechts, der Lohnpolitik, der Wirtschaftsstatistik, der Marktüberwachung, der Standardisierung, Normung und Gerätesicherheit, der Forschungs- und Entwicklungsförderung, des Technologietransfers, des Konsumentenschutzes, der Nachwuchsförderung, der Öffentlichkeitsarbeit und der Kooperation mit anderen nationalen und internationalen Verbänden und Vereinen. Zudem war der FEEI an der Gründung einer Reihe von Institutionen beteiligt, von denen an dieser Stelle nur das Österreichische Produktivitäts- und Wirtschaftlichkeitszentrum (ÖPWZ), das Kuratorium zur Hebung der elektrischen Sicherheit, der Verein für Konsumentenschutz, das Elektrotechnische Sicherheitszeichen und diverse wissenschaftliche Institute genannt werden. Der neue Fachverband beteiligte sich bei



Titelblatt der österreichischen bzw. „ostmärkischen“ elektrotechnischen Fachzeitschrift „Elektrotechnik und Maschinenbau“ zur Wiener Messe 1940. Damals waren viele österreichische Elektrotechniker bereits Mitglied im Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) und in der Wirtschaftsgruppe Elektroindustrie (WEI) und in deren fachlichen Untergruppen tätig.

Weltausstellungen und Weltkraftkonferenzen und finanzierte Aktivitäten einer Reihe von Institutionen mit, darunter solche des OVE und des Technische Museums Wien.

Es werden daher einige wenige thematische und zeitliche Schwerpunkte gesetzt. Zunächst sollen die Schwierigkeiten der Gründungsphase und ihr gesellschaftliches Umfeld genauer betrachtet werden. Danach werden einige Schlaglichter auf die inneren Probleme geworfen, gefolgt von einer Auswahl an Aktivitäten mit besonderer gesellschaftlicher Relevanz, ebenfalls mit einem Schwerpunkt auf die frühe Phase der 1940er- und 1950er-Jahre, da hier die Weichen für die kommenden Jahrzehnte gestellt wurden. Anschließend werden für die spätere Zeit die mehr innovativen Handlungsfelder wie Forschungs- und Entwicklungsförderung, Technologie, Konsumentenschutz und Öffentlichkeitsarbeit herausgegriffen, sowie die organisatorische Hinwendung zum neuen Gebiet der Elektronik. Eine systematische Schilderung des wichtigen Feldes der Lohnpolitik kann hier aufgrund des beschränkten Umfangs leider nicht geleistet werden, vor allem aufgrund der bereits genannten fehlenden Voruntersuchungen, vor allem aber aufgrund fehlender Gesamtdarstellungen der österreichischen Nachkriegs-Industriepolitik, der Bundeswirtschaftskammer und der Industriellenvereinigung.



Dr. Bernhard Kamler
(1902–1976), Vorsteher
des FEEI und Vizepräsident
der Bundeswirtschafts-
kammer

5.2 Gründungsphase: Öffentlich-rechtlich begleiteter Interessenausgleich

Noch im April 1945 wurde ein Arbeitsausschuss für einen Fachverband der Elektroindustrie ins Leben gerufen, der die Gründung einer Fachgruppe vorbereitete. Am 11. März 1946 erfolgte die Gründung eines Leitungsausschusses unter der Ägide des Juristen und späteren Vizepräsidenten der Bundeswirtschaftskammer, Bernhard Kamler.¹⁸⁶ Kamler wurde 1902 in Wien in eine alte österreichische Beamtenfamilie geboren. Er besuchte die Theresianische Akademie und die Universität Graz, wo er zum Juristen promovierte. 1928 trat er in die Untergruppe Kabelindustrie des VEIÖ („Arbeitsgemeinschaft der österreichischen Kabelindustrie“) ein und wurde fünf Jahre später deren Leiter. Über seine Tätigkeit während der NS-Zeit ist bislang nichts bekannt. Im April 1945 beauftragte ihn das Staatsamt für Industrie, Gewerbe, Handel und Verkehr mit der Vorbereitung der Verhandlungen zum Wiederaufbau der österreichischen Kabelindustrie. 1946 wurde er in den Vorstand des Kabelherstellers Felten & Guillaume in Wien berufen, verhinderte dessen Übernahme

in den von den Sowjets gegründeten USIA-Konzern, wurde 1955 Generaldirektor und 1967 Aufsichtsratspräsident.¹⁸⁷ 1973 erhielt er das Große Goldene Ehrenzeichen der Stadt Wien.¹⁸⁸ Ähnlich wie Seefehlner innerhalb des VEIÖ war auch er bestens vernetzt und in einem Kabelkartell an leitender Stelle aktiv, allerdings in internationalem Maßstab. So war er Mitglied der Fachgruppe Kabel in dem ursprünglich 1930 gegründeten Elektrotechnischen Weltkartell International Electrical Association. In diesem Kartell, das u. a. auf das 1924 als schweizerische Société anonyme ins Leben gerufene, weltweit organisierte Glühlampen-Kartell Phoebus S.A.¹⁸⁹ in Genf zurückging, war auch Felten & Guillaume organisiert, aber seit den 1960er-Jahren auch österreichische Elektronunternehmen wie die Elin AG.¹⁹⁰

Der Vorsitz bei den Besprechungen des FEEI-Leitungsausschusses alternierte. Die Sitzung am 25. März 1946 leitete Alfred Demelmeyer, der Vorstandsvorsitzende von Brown, Boveri & Cie Wien.¹⁹¹ Mit dabei waren die teilweise bereits in der WEI aktiven Mitglieder Kamler, Alfred von Marquet, Hans Nissl, Leopold Rupp, Eduard Schrack und Hans Siegert.¹⁹² Im Laufe des Jahres 1946 übernahm den Vorsitz wieder Kamler.¹⁹³ In den ersten Monaten waren nur die Großunternehmen im Leitungsausschuss vertreten. Ab 1946/47 wurde das Gremium um Vertreter der Firmen Norma Messgeräte und Hellux und damit mittelständischer bzw. Spezial- und Kleinunternehmen erweitert.¹⁹⁴ Die Leitungsausschussmitglieder verfügten über persönliche Mandate, konnten sich also nicht wie im VEIÖ bei Zusammenkünften vertreten lassen.¹⁹⁵

1946 waren beachtliche 182 Industrieunternehmen mit über 21.000 Beschäftigten im FEEI zusammengeschlossen, darunter jeweils vier Großunternehmen der Stark- und der Schwachstromindustrie, zwölf Radiohersteller und sechs Kabel- und Leitungsproduzenten.¹⁹⁶ Nur weitere Studien könnten die Frage klären, ob die große Zahl an Mitgliedern möglicherweise auch auf eine Reihe von sogenannten „Verlagerungsbetrieben“ aus dem Altreich aus Gründen des Luftschutzes in den letzten beiden Jahren der NS-Zeit zurückzuführen sind.

Eine gesamtösterreichische Handelskammer, an die der neue Verband 1945/Anfang 1946 hätte andocken können, gab es noch nicht. Auch die Möglichkeit, sich wieder an die Industriellenvereinigung anzulehnen, war nicht gegeben, da auch diese erst aufgebaut werden musste, darüber hinaus, so beurteilte es jedenfalls der FEEI-Leitungsausschuss 1946, wäre eine solche Orientierung am Einspruch der zu gründenden Bundeswirtschaftskammer „gescheitert“.¹⁹⁷



Alfred Demelmayer
(1898–1961), Mitglied des
Leitungsausschusses des
FEEI, Generaldirektor der
Österreichischen Brown
Boveri AG

Das Handelskammergesetz wurde im Juli 1946 vom Parlament beschlossen und gleich auf der ersten Sitzung der Bundeskammer am 10. Dezember 1946 wurde die Errichtung von Fachverbänden in die Wege geleitet. In diesem Kontext wurde zur Jahreswende 1946/47 der Fachverband der Elektroindustrie (ab 1989 offiziell Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie FEEI) als gesetzliche Körperschaft öffentlichen Rechts in Wien mit Geltungsbereich für ganz Österreich als Teil der Bundeskammer gegründet. Das bedeutete, dass der Verband die gesetzliche Pflichtvertretung der gesamten österreichischen Elektroindustrie war und die Bundesländer keine eigenen Organisationen gründen durften.¹⁹⁸

Von insgesamt einundachtzig Kammermandaten wurden vierzehn durch die Industrie besetzt. Da es gleichzeitig zwanzig Fachverbände innerhalb der Bundeskammer gab, musste hier eine Auswahl getroffen werden. Bei der Gründung der Bundeskammer musste sich die Elektroindustrie gegen neunzehn andere industrielle Fachverbände durchsetzen, die sich allesamt um die genannten vierzehn der Industrie zustehende Kammermandate stritten.¹⁹⁹ Daher wurden Fusionen erwogen und gelegentlich auch als strategisch wirkende Gerüchte in die Welt gesetzt. So musste sich der Fachverband 1946 gegen ein Gerücht wehren, das besagte, dass er in den Fachverband der Eisen Verarbeitenden Industrie eingegliedert werden sollte.²⁰⁰ Weiterhin ging es um die Personalauswahl, wobei sich bald das lange Zeit für Österreich bestimmende Proporzdenken ankündigte. Die Kammer hatte sich mit der Politik darauf geeinigt, dass jeder Kandidat für ein Kammermandat ein „leitender Direktor einer Wiener Industriefirma“ sein sollte, der [im NS-Sinne, G.L.] politisch unbelastet und gleichzeitig ÖVP-Mitglied war bzw. bereit war, dem ÖVP-nahen Wirtschaftsbund beizutreten. Entweder der Vorsteher oder der Vorsteherstellvertreter jedes Fachverbandes sollte der SPÖ angehören. Da sowohl die Gruppe Gewerbe als auch die Gruppe Industrie jeweils einen Bundeswirtschaftskammer-Zentralsekretär zugesprochen erhielten, musste der FEEI in einem ersten Schritt damit beginnen, zwischen Elektrounternehmen des Gewerbes und der Industrie zu unterscheiden. Das war heikel, da dies die traditionell ohnehin bestehenden Empfindlichkeiten zwischen den elektrotechnischen Universalunternehmen und den Spezialfirmen vertiefte, was man gerne vermieden hätte.²⁰¹

Nachdem der Leitungsausschuss bereits seit 1946 arbeitete, fand am 8. April 1947 die konstituierende Sitzung des Vorstandes des FEEI statt.²⁰² Der Nachkriegsvorstand des FEEI setzte sich zusammen aus einem Vorsteher (Präsidenten bzw. Obmann) und zwei Vorsteher-Stellvertretern. Der Vorstand

befasste sich vor allem mit grundlegenden Entscheidungen. Der Ausschuss, in den die Mitglieder des Vorstandes integriert waren, beriet ihn dabei. Alle Mitglieder dieser Gremien wurden bis 1949 von der Bundeswirtschaftskammer bestellt. Nach den zweiten Nationalratswahlen in der Zweiten Republik am 9. Oktober 1949 wurden die Vorstands- und Ausschussmitglieder dann von den Verbandsmitgliedern gewählt.²⁰⁵

Neben Vorstand und Ausschuss war der Fachverbandstag ein weiteres Organ des FEEI. Es war ebenfalls Kamler, der am 30. Juni 1948 den ersten Fachverbandstag des FEEI eröffnete. Seinen damaligen Ausführungen kann man entnehmen, dass er sich, anders als früher Schönthal, nicht gegenüber dem Vorgängerverband abgrenzte. Er begrüßte die Anwesenden mit den Worten: „Der Fachverband der Elektroindustrie hat unmittelbar nach den Kampftagen im April 1945 seine Tätigkeit aufgenommen. Er entstand aus der damaligen Wirtschaftsgruppe Elektroindustrie.“²⁰⁴

Für das Tagesgeschäft gab es wie bereits früher eine Geschäftsführung. 1946 verfügte der FEEI über zwei Geschäftsführer. Einer war der Diplomkaufmann Franz Winkler, der andere war ein Ingenieur Mayer.²⁰⁵ Beide erhielten dasselbe Gehalt von öS 800,-.²⁰⁶ Sie wurden in ihrem Büro von insgesamt vier Mitarbeitern unterstützt. Dabei handelte es sich um einen Büromitarbeiter sowie drei Sekretärinnen. Das monatliche Budget (inkl. Gehälter) in diesem Jahr betrug wenig mehr als 4000 Schilling.²⁰⁷ Im Laufe des Jahres 1946 erfolgte der Umzug des FEEI-Büros vom Haus der Industriellenvereinigung in der Lothringerstraße zum Rathausplatz 8. 1992 zog der FEEI in das Gebäude Mariahilfer Straße 37–39.²⁰⁸

Das Budget des FEEI wurde nach einem festgelegten Schlüssel berechnet. Er sollte zwei Promille der gesamten ausbezahlten Lohnsumme der Branche zur Verfügung erhalten. Das Jahresbudget des FEEI für das Geschäftsjahr 1947/48 betrug bereits 230.000 Schilling. Deutlich mehr als fünfzig Prozent daran betrug die Lohnkosten. Den zweitgrößten Posten verursachten Geschäftsreisen. Auffallend war, dass die Telefonkosten damals doppelt so hoch waren wie die Miete.²⁰⁹ Das enorme Wachstum des Verbandes und seiner Aktivitäten in den kommenden Jahrzehnten lässt sich auch am Budget ablesen. So betrug 1979 die Gesamtausgaben des FEEI 7,2 Mio. Schilling, die Einnahmen beliefen sich auf 8,9 Mio. Schilling. Die Ausgaben flossen in Personalkosten, Sachkosten, in die Wirtschaftsförderung und in Subventionen. Die Einnahmen kamen zur Gänze aus Bundesumlagen und Einverleibungsgebühren²¹⁰ sowie deren Zinsen.²¹¹

Wie im VEIÖ gab es auch Fachgruppen, die im Ausschuss vertreten waren. 1948 befanden sich acht Fachgruppenvertreter im Ausschuss.²¹² Ab 1949 wurde der Fachgruppenteil des Ausschusses stärker systematisch gegliedert. Nunmehr gab es zwölf Ausschussgruppen mit jeweils ein bis drei Vertretern. Dabei handelte es sich um die Gruppen „Starkstrom-Industrie“, „Schwachstrom-Industrie (Telegraphie und Telephonie)“, „Rundfunkindustrie (einschl. Rundfunkbestandteile)“, „Rundfunkröhren“, „Rundfunkkondensatoren“, „Glühlampen“, „Kabel und isolierte Leitungen“, „Akkumulatoren und galvanische Batterien“, „Elektrizitätszähler und Messinstrumente“, „Installationsmaterial und Isolierrohre“, „Elektromedizin“, „Elektrowärme und Elektrohaushaltsgeräte“ sowie „Sondergebiete der Elektrotechnik“.²¹³ Es wurde jedoch beschlossen, dass insgesamt die Zahl der im Ausschuss wirkenden Personen zwanzig nicht übersteigen sollte, um operationsfähig zu bleiben.²¹⁴

Als weitere Binnenorgane gab es nun zusätzlich Fachausschüsse, nämlich einen „Arbeitsrechtlichen Fachverbandsausschuss“, der einen Unterausschuss des gleichnamigen Sektionsausschusses der Industrie in der Bundeswirtschaftskammer darstellte. Hinzu traten Fachausschüsse für Gewerberecht, Preise und Preispolitik, Zölle, Tarife und Handelspolitik sowie Patente und Gewerbliche Schutzrechte.²¹⁵

Als erster und von der Bundeswirtschaftskammer bestellter Präsident („Vorsteher“ bzw. „Obmann“) des FEEI fungierte Kamler, nachdem dieser bereits die konstituierende Sitzung des Vorstandes des FEEI geleitet hatte.²¹⁶

Kamler vertrat im Ausschuss des FEEI darüber hinaus die Gruppe Kabel und Isolierte Leitungen. Seine Stellvertreter waren der Geschäftsführende Direktor der Österreichischen Siemens-Schuckertwerke, Rudolf David, sowie der Generaldirektor der Elin AG, Hans Siegert, und ab 1950 der Vorstandsvorsitzende der E. Schrack AG, Eduard Schrack. Gemeinsam bildeten sie den Vorstand. Dem Vorstand zur Seite stand der genannte Ausschuss. Dieser bildete sich aus im Rahmen der Handelskammerwahlen gewählten Vertretern, die einerseits die verschiedenen genannten Gruppen der Elektroindustrie und/oder die Bundesländer vertraten.²¹⁷ 1948 befanden sich acht Bundesländervertreter und drei „Ersatzmänner“ im Ausschuss.²¹⁸

Diese Einteilung nach Geschäftsgruppen findet sich später so explizit nicht mehr in den Geschäftsunterlagen, doch ist eine gewisse repräsentative Auswahl der elektrotechnischen Geschäftsfelder natürlich auch in späteren Jahren zu registrieren. Gleichzeitig ist eine Tendenz zur Zusammenlegung von Fachgruppen und Bundeslandvertretung möglichst in einer Person zu bemer-

ken. Man war stark darauf bedacht, den Ausschuss möglichst klein und damit operabel zu halten.²¹⁹ Gleichzeitig setzte man auf Kontinuität, da viele Ausschussmitglieder bis in die 1960er-Jahre weitgehend dieselben blieben. Bloß 1965 ersetzte der Generaldirektor und Vorstandsvorsitzende Fritz W. Mayer von der Standard Telephon- und Telegraphen AG Czeja, Nissl & Co. (später ITT Austria GmbH) seinen Vorgänger Schrack.²²⁰ 1970 ersetzte Generaldirektor Karl Kölliker von der Österreichischen Brown Boveri AG seinen Vorgänger Rudolf David.²²¹

Erst 1975 erfolgte ein erster größerer Generationenwechsel. Dem erkrankten und bald darauf verstorbenen Ehrenpräsidenten Kamler folgte in diesem Jahr als Präsident Fritz W. Meyer nach. Gleichzeitig rückten neben anderen der Elin-Generaldirektor Rudolf Kohlruss und der Siemens-Schuckertwerke-Generaldirektor Walter Wolfsberger zu Vorsteher-Stellvertretern auf.²²² 1980 schließlich kam Kohlruss an die Spitze, während Wolfsberger wieder gewöhnliches Ausschuss-Mitglied wurde. Im selben Jahr wurde der Sohn Kamlers, Hans-Georg, der ebenfalls Felten & Guilleaume-Direktor und -Vorstandsmitglied war, als Ersatz-Ausschussmitglied benannt.²²³

5.3 Ein spät integrierter Kooperationspartner: der Österreichische Verband der Elektronikindustrie

Auf den 1930 ins Leben gerufenen Verband der Österreichischen Funkindustrie wurde bereits verwiesen. 1947 fand die erste Generalversammlung des wieder gegründeten Verbandes der Österreichischen Funkindustrie statt.²²⁴ 1950 war dessen Obmann (Vorsitzender) Karl Parel von der Kapsch AG. Unter den vier Vorstandsmitgliedern befand sich der bereits erwähnte österreichische „Radiopapst“ Egon Mally von Minerva-Radio.²²⁵ 1965 wurde Parel als Obmann von Johann Senk von dem Radiobauer Ingelen abgelöst²²⁶ und Mally wurde Obmann-Stellvertreter.²²⁷ 1970 erfolgte die Umbenennung des Verbandes in Österreichischer Verband der Elektronikindustrie.²²⁸ Zu diesem Zeitpunkt war die wichtigste Basisinnovation der neueren Halbleitertechnologie, der Transistor, bereits mehr als zwanzig Jahre und die Entwicklung des ersten kommerziell verwertbaren integrierten Schaltkreises elf Jahre alt.²²⁹

Im Jahr 1974, erst als das Feld der Unterhaltungselektronik bereits massiv expandierte, bildete der FEEI einen Technischen Ausschuss, den einer der beiden Geschäftsführer des Österreichischen Verbandes der Elektronikindust-

rie, Erich F. Bartoschka, leitete. Nun beschlossen beide Verbände, die bisherige „Zusammenarbeit“ zu einer engeren „Kooperation“ auszubauen.²⁵⁰ 1975 wurde die Kooperation bekräftigt, indem der FEEI dem Elektronikverband eine Subvention in Höhe von öS 250.000,- überwies.²⁵¹ 1978 wurde Bartoschka zum Alleinigen Geschäftsführer des Österreichischen Verbandes der Elektronikindustrie bestellt. Die Kooperation zwischen den beiden Verbänden wurde immer enger.²⁵² Als der deutsche Zentralverband für die Elektroindustrie 1986 seinen Namen in Zentralverband für Elektro- und Elektronikindustrie (ZVEI) änderte, beschloss man in Wien, diesem Beispiel zu folgen.²⁵³ 1987 verkündeten FEEI-Geschäftsführer Heinz Raschka und FEEI-Vorsteher Alfred Mosbeck, Aufsichtsratsmitglied der zu Siemens gehörenden Wiener Kabel- und Metallwerke GmbH, dass eine „Teilintegration“ des Elektronik-Verbandes geplant sei.²⁵⁴ Um dies zu bekräftigen, wurde ab diesem Jahr Raschka vom FEEI in den Vorstand des Elektronikverbandes kooptiert.²⁵⁵ Ab 1988 trat der Elektronik-Verband unter seinem Geschäftsführer Bartoschka zuerst als Fachverband der Elektroindustrie/Bereich Technik auf, dann schließlich agierte man gemeinsam als Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie. Dabei sollte der Elektronikverband eher die technischen, der FEEI insgesamt eher die rechtlichen, wirtschafts- und handelspolitischen Aspekte der Elektronikbranche betreuen.²⁵⁶

5.4 Streit und innere Neufindung

Im Folgenden sollen die wichtigsten Aktivitäten der verschiedenen Organe des FEEI kurz dargestellt werden. Zu Beginn werden die unmittelbaren Nachkriegsgeschehnisse sowie eher die inneren Verbandsangelegenheiten abgehandelt. Anschließend jene, die nach außen auf Gesellschaft und Politik gerichtet waren.

Eine der ersten Diskussionen im Leitungsausschuss bestand in der Frage, wie mit den Geschäftsführern der Verbindungsstelle weiter zu verfahren sei. 1945/46 waren Schönthal und Helmer auf Beschluss des Ministerkomitees für Denazifizierung fristlos entlassen worden.²⁵⁷ Ab 1946 diskutierte der Leitungsausschuss mehrfach gemeinsam mit der Wiener Handelskammer und Nationalratsabgeordneten, wer die Pensionen von Schönthal und Helmer zu bezahlen hätte. Im Allgemeinen bestand die Auffassung, dass dafür nicht der Verband, sondern die Wiener Handelskammer zuständig sei, machte einen endgültigen Beschluss aber von einem noch zu erlassenden NS-Gesetz abhän-

gig.²³⁸ Ansonsten waren im Vorstand und im Ausschuss Diskussionen über Politik oder die NS-Zeit ganz allgemein verpönt. Vermerkt wurde bloß, dass der als unbelastet geltende Eduard Schrack 1947 Mitglied der Wirtschaftssäuberungs-Kommission der Landesregierung wurde.²³⁹ Man mied derartige Themen, sofern sie nicht die geschäftlichen Interessen der Elektroindustrie betrafen. So wurde ein Ansuchen um Subvention durch die Liga für Menschenrechte im Jahr 1950 ohne jede (aufgezeichnete) Debatte „einstimmig“ abgelehnt.²⁴⁰ Die Liga trat seit 1914 gegen Militarismus und Faschismus ein. Nach 1933 war der Vorsitzende der Liga, Carl von Ossietzky, von den NS-Machthabern verfolgt, gefoltert und ermordet worden.²⁴¹

Bevor er zielgerichtet nach außen wirken konnte, hatte der FEEI zuerst auch noch in anderen Bereichen das eigene Feld zu bestellen. So gab es mannigfache Konflikte innerhalb des Verbands, die in Vorstand und Ausschuss gelöst werden mussten. So wurde jede größere Unternehmens-Neugründung der Branche von den FEEI-Vorstandsmitgliedern, die selbst große Unternehmen leiteten, einer kritischen Beurteilung unterzogen. Die für die jeweilige Branche zuständigen Vorstandsmitglieder machten dann Vorschläge, wie man sich dieser gegenüber verhalten sollte.²⁴² Interessenkollisionen waren hierbei naturgemäß wohl nicht ganz auszuschließen.

Doch auch unter den bestehenden großen Unternehmen gab es immer wieder Unstimmigkeiten. So war der Lenkungsausschuss 1946 mit der Beschwerde eines großen, vor allem für seine nachrichtentechnische Aktivitäten bekannten Mitgliedsunternehmens befasst. Das Unternehmen monierte, bei Ausschreibungen für starkstromtechnische Arbeiten in drei Wiener Ministerien nicht berücksichtigt worden zu sein. Kamler argumentierte, dass die Firma nicht als starkstromtechnisches Unternehmen geführt würde. Dieser Auffassung hielt der Beschwerdeführer die „Entwicklungsgeschichte des Unternehmens“ entgegen. Aufgrund des Firmenanteils eines Vorgängerunternehmens²⁴³ sei die Firma sehr wohl auch als starkstromtechnischer Betrieb zu werten. Der Leitungsausschuss beschloss daraufhin als Kompromiss, das Unternehmen bei starkstromtechnischen Ausschreibungen künftig dann zu berücksichtigen, wenn alle „grossen 4“²⁴⁴ sich ebenfalls daran beteiligten.²⁴⁵

In der Branche gab es noch andere Streitfälle, die intern gelöst wurden, um sie nicht vor öffentlichen Gerichten mit ungewissen Ausgang austragen zu müssen. Dies hätte die gesellschaftliche Position der Branche und des Verbands womöglich geschwächt. So erstrebte die Wiener Radio AG (Wirag) 1947 eine Erweiterung ihrer Gewerbebefugnis, da sie auch die damals noch knap-

pen Glühlampen produzieren wollte. Fertigungstechnisch waren Glühlampen die Vorläufer von Radio-Empfangsröhren. So waren in der Zwischenkriegszeit die meisten Telefunken-Radoröhren bei Osram produziert worden.²⁴⁶ Die Wirag bat den FEEI um ein Gutachten, das positiv ausfiel. Daraufhin beschwerten sich die österreichischen großen Hersteller Tungsram und Osram bei der Geschäftsführung des FEEI, sie seien zu dem Gutachten nicht befragt worden, und sprachen sich gegen die Befugnis aus. Schließlich bedeutete diese einen neuen Produzenten auf ihrem Gebiet und damit einen neuen Konkurrenten. Dies bot Anlass zu einer Grundsatzdebatte, ob von nun an vor jedem Gutachten der FEEI die entsprechende Gruppe zu unterrichten hätte. Das Thema war so heikel, dass man vorderhand beschloss, es zu vertagen, um sich zu Beratungen zurückzuziehen. Man wollte es mit dem Generalsekretär und Syndikus der Sektion Industrie und Bergbau der Bundeswirtschaftskammer und ÖVP-Nationalratsabgeordneten Eugen Margarétha besprechen.²⁴⁷ Der Vorstand kannte Margarétha seit seiner Zeit als Generalsekretär des Wiener Industriellenverbandes in den Jahren des Ständestaates.²⁴⁸ Dennoch gelang keine rasche Lösung des Falles, ganz im Gegenteil. Der Konflikt kulminierte bis zu dem Punkt, an dem die Fachgruppe Glühlampen ultimativ den Rücktritt von Geschäftsführer Winkler forderte.²⁴⁹ In jenen Tagen vermerkte der FEEI, vielleicht nicht ganz zufällig, das Eintreffen eines laut Protokoll „peinlichen“ Schreibens des Bürgermeisters der Stadt Wien, der danach fragte, wie der FEEI die Belieferung der Stadt mit Glühlampen bewerkstelligen wolle.²⁵⁰ Winkler wehrte sich mit dem Argument, dass vor einem derartigen Gutachten bisher nie andere Hersteller befragt worden seien. Daraufhin kündigte die Gruppe Glühlampen an, dass sie sich bis zum Rücktritt Winklers nicht mehr an die Beschlüsse des FEEI gebunden sähe. Dies ging nun dem Leitungsausschuss zu weit. Ein solches Vorgehen widerspräche den gesetzlichen Bestimmungen.²⁵¹ Der Konflikt zog immer größere Kreise, bis schließlich eine eigens dafür eingerichtete Kommission unter Einbeziehung eines Ministeriumsvertreters den Beschluss fasste, ein Gutachten über die Notwendigkeit der Steigerung der Glühlampenproduktion zu erstellen.²⁵² Da das Gutachten nicht überliefert ist, die Thematik in den Protokollen nicht mehr angesprochen wird und sich in der Geschäftsführung keine Änderungen ergaben, ist davon auszugehen, dass man sich letztlich gütlich einigte. Erst Ende 1948 trat Winkler – offensichtlich rein krankheitsbedingt – vom Geschäftsführerposten zurück. An seiner Stelle unterstützte der Jurist und Volkswirt Hermann Hofeld den alleine verbliebenen Geschäftsführer Mayer.²⁵³ 1950 verabschiedete sich auch

Mayer aus seiner Position und an seine Stelle trat der bisherige Geschäftsführer der Industriesektion der Wiener Handelskammer, Stefan Dolinay. Die Geschäftsführerposition behielt Dolinay bis 1982.²⁵⁴ Dolinay war damit für den Verband in dieser langen und wichtigen Phase ein wesentlicher Stabilitätsanker gewesen. 1982 folgte ihm Heinz Raschka, dessen Stellvertreter Lothar Roitner mit Schwerpunktaufgaben im Bereich der Wirtschaft betraut wurde. Im Zuge der Annäherung des Elektronikverbandes wurde Erich F. Bartoschka, der sich stärker um technische Fragen kümmerte, zweiter Geschäftsführer-Stellvertreter des FEEI.²⁵⁵ Als handelspolitischer Referent wirkte der Anfang der 1980er-Jahre regelmäßig bei den Ausschusssitzungen anwesende Diplomkaufmann Victor Krejci, der stets die Sitzungen mit dem Verlesen des Jahresberichtes eröffnete. Er gehörte zum Stab von Lothar Roitner.²⁵⁶

5.5 Kriegsfolgen-Bewältigungsversuche

Neben der Währungsfrage zählte für die österreichische Elektroindustrie und damit für den FEEI nach 1945 die Beschaffung von Energie, Rohstoffen und Halbzeugen zu den Kernproblemen.

Stromabschaltungen aufgrund diverser knapper Energieressourcen waren damals an der Tagesordnung. Doch ohne Strom konnte die Industrie nicht produzieren, auch keine elektrischen Maschinen und Kabel, was wiederum die Versorgungslage verschärfte. Aus diesem Grund versuchten alle Branchen Ausnahmen von den Stromabschaltungen zu erreichen. Auch der FEEI hatte in Margarétha einen Ansprechpartner, um für sich das Beste herauszuschlagen. So versuchten die Industriellen, bei Stromausfällen sogenannter „Ausfallvergütungen“ zu erhalten, über deren Höhe verhandelt werden musste.²⁵⁷

Roh- und Werkstoffe sowie Halbzeuge konnten nur mit Marshallplan-Mitteln auf dem Weltmarkt eingekauft werden. Zunächst wurden die Rohstoffe durch das Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau zugeteilt. Es herrschte jahrelang Knappheit an Blechen, Kupfer und Messing, Aluminium, Pressmassen, Lackdrähten, Isolierstoffen, Ziehdiamanten, gasförmigen Stoffen u. dgl.²⁵⁸ In der unmittelbaren Nachkriegszeit war die Rohstoffknappheit oft so groß, dass es – anders als in der NS-Zeit – die Elektroindustrie selbst war, die auf staatliche Kontingentierung drängte.²⁵⁹ In jenen Jahren fungierte der FEEI als Kontingenträger, der den Unternehmen Rohstoffe und Halbzeuge zuwies. Zur Bewältigung dieser Aufgabe musste eine eigene Bürokrati-

zusätzlich eingestellt werden.²⁶⁰ Als 1947 ein 10-Millionen-Pfund-Kredit für Rohstoffkäufe zur Verfügung stand, begann die Arbeit in großem Stil. Man beschloss, das internationale Know-how der acht großen stark- und schwachstromtechnischen Unternehmen zu nutzen und diese die Bestellung für den ganzen Verband und dessen Mitglieder durchführen zu lassen. Parallel dazu erhob der FEEI bei den Unternehmen den voraussichtlichen Bedarf und teilte diesen dann ihre Kontingente zu.²⁶¹

Ab 1947 trat das Warenverkehrsgesetz in Kraft, das die Bewirtschaftung von Lebensmitteln und Industriegütern österreichweit einheitlich regelte.²⁶² Die Bewirtschaftungsmaßnahmen zogen sich über Jahre hin. 1951, mit Beginn des Koreakrieges, wurden sie sogar nochmals verschärft. Hinzu kam, dass Verwendungszwänge, die Nutzung von Altstoffen und wiederverwerteten Stoffen, ja sogar teilweise von den während der Kriegszeit genutzten (und gefürchteten) „Ersatzstoffen“ wieder befohlen wurde.²⁶³ Im Laufe des Jahres 1951 wurden fünf wichtige Wirtschaftsgesetze verabschiedet, darunter ein Rohstofflenkungsgesetz.²⁶⁴ Dieses war noch 1956 in Kraft und überlebte sogar die frühe Außenhandels-Liberalisierungsphase.²⁶⁵ Erst gegen Ende der 1950er-Jahre spielten Probleme bei der Rohstoff- und Halbzeugversorgung – zumindest im Spiegel der Vorstandsprotokolle – keine Rolle mehr.

Es ist bekannt, dass Österreich, verglichen mit anderen europäischen Staaten, in besonders großem Umfang von Marshallplan-Mitteln profitierte. Ab 1949 gab es innerhalb der Elektrobranche Unstimmigkeiten darüber, wer die Verteilung der für die Elektroindustrie vorgesehenen Marshallplan-Mittel übernehmen sollte: das Bundesministerium für Wirtschaftsplanung und Vermögenssicherung („Krauland-Ministerium“²⁶⁶), oder durfte das der FEEI selbst? Hierbei erhielt der FEEI Schützenhilfe durch die inzwischen wiedergegründete Österreichische Industriellenvereinigung. Diese hatte den Kompromiss vorgeschlagen, dass nur dort das Ministerium eingeschaltet werden sollte, wo sich der Fachverband nicht einigen konnte, ein Vorschlag, der sich offensichtlich durchsetzte.²⁶⁷ Gemeinsam mit der Industriellenvereinigung wurde 1951 auch für eine Verschärfung der Genehmigungspflicht der Herstellung bestimmter Produkte gekämpft. Dabei ging es vor allem darum, der Verstaatlichten Industrie nicht Geschäftsfelder überlassen zu müssen, die bereits von privaten Elektro-Unternehmen beackert wurden. So hatten etwa die Vereinigten Österreichischen Eisen- und Stahlwerke (VÖEST) die Fertigung von Elektromotoren aufgenommen, was vom FEEI sofort kritisiert wurde.²⁶⁸ In dieser Frage zeichnete sich eine „österreichische Lösung“ ab, die übrigens in

einer Nachbarbranche bereits erprobt worden war. Zeitgleich bestand nämlich in der Eisen-, Stahl- und Maschinenbranche bei anderen Produkten ein ähnlicher Konflikt, der durch ein sogenanntes „Gentlemen’s Agreement“ gelöst werden konnte, also die Schaffung einer fallbezogenen, kompromissbereiten Verhandlungslösung, die von beiden Parteien getragen wurde. Die Bundeswirtschaftskammer bat den FEEI anschließend darum, sich eine analoge Lösung zu überlegen, da dies dabei helfe, einen „unliebsamen Streit“ zu vermeiden, der rasch in einen Kampf um politische Prinzipien münden und während der Besatzungszeit ungeahnte Folgen nach sich ziehen hätte können.²⁶⁹

Ab 1946 ging es auch um die Positionierung der Elektroindustrie zwischen den beiden Polen der Preis- und Lohnsteigerungen und den Versuchen der alliierten Mächte, diese in einem Gleichgewicht zu halten. Dem FEEI fiel dabei die Rolle zu, beim Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau einen Kompromiss für die gesamte Industrie, und zwar je nach Unterbranchen, zu finden.²⁷⁰ Verkompliziert wurde die Aufgabe dadurch, dass die Sowjets Betriebe des nach dem Potsdamer Abkommen sogenannten „Deutschen Eigentums“ in ihrer Zone beschlagnahmen durften.²⁷¹ Dabei war der Begriff des „Deutschen Eigentums“ nicht immer hinlänglich genau definiert. Auch hierzu findet man vermutlich nicht alle Diskussionen in den Protokollen der Organe wiedergegeben, sondern allenfalls Schlaglichter. So begannen etwa 1946 sowjetische Kräfte, Fertigungsanlagen der Firma Felten & Guillaume in Schrems/Niederösterreich abzubauen, um sie in künftige USIA-Betriebe²⁷² in Wien zu verlagern. Dem gegenüber vertrat der FEEI die Ansicht, dass es sich bei dem Betrieb um französisch-luxemburgischen Besitz handle. Ein entsprechendes Protestschreiben gegen die Beschlagnahme durch das „russische Element der Alliierten“ (Protokoll) richtete Kamler an Margarétha, der sich daraufhin offiziell gegen die Beschlagnahme wehrte.²⁷³ Noch einmal 1947 nahmen sowjetische Dienststellen das Wiener Werk von Felten & Guillaume im zehnten Wiener Gemeindebezirk in Beschlagnahme. Nach langen Verhandlungen mit Kamler, anderen Firmenvertretern (und vermutlich auch österreichischen Staatsvertretern) nahmen sie davon jedoch wieder Abstand.²⁷⁴

Zu diesen Problemen besprach sich 1946 der – ausnahmsweise vollzählig anwesende – Leitungsausschuss gemeinsam mit den beiden Geschäftsführern und dem Vorsitzenden der Arbeitgeberabteilung der Industriesektion im Büro von Margarétha. Margarétha informierte die Industriellen über den Stand der Verhandlungen mit der sowjetischen Besatzungsmacht und bat auch im Namen des ÖVP-Ministers für Vermögenssicherung und Wirtschaftsplanung,

Peter Krauland, darum, dass die Industrie einer aktuellen Annäherung der österreichischen Politik an die „Russen“ nicht entgegenstehe. Vor allem die Betriebsleiter der in der Ostzone gelegenen Betriebe seien entsprechend zu informieren. Günstig wirkte sich dabei aus, dass die Sowjets es ohnehin weniger auf die Elektroindustrie als auf die Erdölfelder, die Raffinerien, die Glanzstoffwerke St. Pölten und auf die Donaudampfschiffahrtsgesellschaft abgesehen hatten.²⁷⁵

5.6 Marktliberalisierung und die „österreichische Volkskrankheit“

Der FEEI widmete sich ab den 1950er-Jahren in starkem Maße Außenhandelsfragen. Zwar existiert bislang keine Überblicksdarstellung des österreichischen Außenhandels nach 1945. Deshalb können die folgenden Probleme, Verhandlungen und Lösungen auf diesem Feld nur im Spiegel der FEEI-Protokolle angedeutet werden.

Ab 1949 drängten die ERP-Organisation²⁷⁶ in Paris sowie die OECD²⁷⁷ darauf, dass die am Marshallplan teilnehmenden Staaten im Rahmen des GATT²⁷⁸ gegenseitig Handelsschranken abbauten (in den Protokollen als „Liberalisierung“ bezeichnet) und dass die künftige Kreditvergabe auch davon abhängig gemacht werde. Ab dieser Zeit verhandelte der FEEI mit dem Krauland-Ministerium laufend über einzelne Produktgruppen, bei denen man Einfuhrerleichterungen zugestehen konnte.²⁷⁹ Die österreichische Bundesregierung ihrerseits verhandelte ebenfalls laufend mit der OECD über diese Form europaweiter Liberalisierung. Da ab den 1950er-Jahren allmählich ausreichend Devisen im Land angesammelt worden waren, wurde der Druck zur Liberalisierung hierzulande durch die OECD schrittweise erhöht. Der FEEI fürchtete aber – ebenso wie die Industriellenvereinigung und wie schon in der Zwischenkriegszeit der VEIÖ – eine zu rasch und zu weit gehende Liberalisierung der Handelsbeziehungen. Man wollte verhindern, dass Produkte mit niedrigen Zollsätzen und zu günstigen Preisen nach Österreich strömten und die eigenen Betriebe unter Preisdruck setzten. Dies hätte die Gewinne geschmälert, dadurch die Investitionsmöglichkeiten verringert und – was der FEEI in der Öffentlichkeit stets am meisten und wie selbstverständlich betonte – die Arbeitslosigkeit gesteigert. Für seiner Ansicht nach sensible Waren erstellte der Fachverband daher „Negativlisten“, die er der Regierung zukommen ließ. Diese versprach deren Berücksichtigung. Die Regierung bzw. die OECD beharrten aber gegenüber der

österreichischen Politik auf der schrittweisen „Konsolidierung“, gegen die sich der FEEI – teilweise aber auch die Arbeiterkammer – wehrte(n), so gut er/sie konnte(n).²⁸⁰

Eine Strategie des FEEI, der österreichischen Elektroindustrie ausreichend Inlandsabsatz zu ermöglichen, bestand im Versuch, an den „Wirtschaftspatriotismus“ (Vorstandsmitglied Bleckmann) der Österreicher und Österreicherinnen zu appellieren.²⁸¹ Noch 1966 sprach Kamler in diesem Zusammenhang von der „österreichischen Volkskrankheit, ausländischen Erzeugnissen gegenüber den inländischen den Vorzug zu geben“.²⁸² Die Bundeswirtschaftskammer wollte deshalb – wie das in der Zwischenkriegszeit bereits einmal von anderer Seite durchgeführt worden war – 1955 unter dem Schlagwort „Kauft österreichische Waren“ eine öffentliche Kampagne veranstalten. Der FEEI-Vorstand unterstützte diese Kampagne jedoch nicht. Er hatte erkannt, dass die Zeiten des Wirtschaftsnationalismus in den 1930er-Jahren ihr Leben ausgehaucht hatten. Er sprach sich gegen eine Kampagne unter diesem Namen aus, „da eine derart positive Werbung bei den Handelspartnern als diskriminierend empfunden würde“. Stattdessen beschloss man, „indirekte“ Werbung durchzuführen, indem in den Medien stetig auf die Exporterfolge österreichischer Waren hingewiesen werden sollte.²⁸³ Für diese Zwecke hatte der FEEI gemeinsam mit der Industrie, dem Handel und der Elektrizitätswirtschaft 1949 den Verein Arbeitsgemeinschaft für Elektrowirtschaft (ADE) eingerichtet, zu welcher der FEEI jährlich 10.000 Schilling beitrug.²⁸⁴ Der Ausschuss veranlasste, dass die ADE in Abstimmung mit der Bundeswirtschaftskammer eine entsprechende Kampagne in der Öffentlichkeit durchführte. Dabei sollten aber nicht nur positive Exportargumente ins Treffen geführt werden, weniger also auf „das Geschäft“ (Ausschussprotokoll) als auf die zu erwartende Arbeitslosigkeit im Falle dessen Kollabierens verwiesen werden.²⁸⁵

In den 1950er-Jahren konnte sich Österreich noch einer hundertprozentigen Liberalisierung im Rahmen des GATT entziehen. Doch 1961 wurde der FEEI aufgefordert, Berechnungen darüber anzustellen, welche Folgen eine allmählich ins Haus stehende hundertprozentige Liberalisierung für die Branche hätte.²⁸⁶ Die Ära der Schutzzölle neigte sich damit dem Ende zu und österreichische elektrotechnische Güter mussten von selbst im Inland wie auf dem Weltmarkt bestehen. Der FEEI hatte diese Phase jedoch ein wenig hinauszögern können.

Nicht in die Kategorie der Liberalisierung fiel der Import von elektrotechnischen Erzeugnissen aus Osteuropa in den Westen.²⁸⁷ Hier gab es eine

sogenannte „Embargoliste“ (nicht zu verwechseln mit den CoCom-Embargo-Listen), also eine Liste all jener Waren, bei denen der FEEI auf Importbeschränkung aus vorgeblich politischen Gründen pochte. Über diese Liste wurde gesondert verhandelt.²⁸⁸ Ab den frühen 1960er-Jahren mussten aber auch diese Embargolisten schrittweise aufgegeben werden, weil manche Ostblockstaaten, so etwa die ČSSR, Mitglied im GATT geworden waren. Deshalb musste sich der Verband darauf einstellen, dass zunehmend „Ostblockwaren“ (Ausschussprotokoll) nach Österreich strömten. Dabei handelte es sich in der Regel um Rohstoffe, Halbzeuge und einfache Massenware, die vor allem über den Preis konkurrenzfähig waren. Der FEEI-Vorstand beklagte, dass deren Preise nach Devisenbedarf der sozialistischen Länder festgesetzt wurden und nicht nach den dortigen tatsächlichen Gestehungspreisen.²⁸⁹ Mehrere Mitgliedsunternehmen hatten deshalb bereits bei der Regierung gegen eine weitere Ost-Liberalisierung protestiert. Am 14. September 1966 kam das Thema als Punkt eins auf die Tagesordnung einer Fachausschusssitzung. Eine lange Debatte im Fachvorstand ergab in dieser Frage aufgrund der komplexen argumentativen Gemengelage verschiedener Faktoren Unstimmigkeit. Abzuwiegen waren geopolitische Aspekte, Qualitätsfragen, Import-Export-Beziehungen, die österreichische Außenhandelsbilanz und andere Aspekte. Letztlich einigten sich die Unternehmervertreter auf die Formel, eine schrittweise Importliberalisierung zuzulassen, wenn die Regierung bereit war, über ein neues Antidumpinggesetz zu verhandeln.²⁹⁰ Dieses wurde schließlich Ende der 1960er-Jahre gemeinsam mit dem Bundesministerium für Handel ausgearbeitet.²⁹¹ Jedoch erst gegen Ende 1970 hatte man – zumindest aus Sicht Dolinays – einen wirklich erträglichen Kompromiss gefunden. Aus Verbandssicht von 1970 würde „in relativ kurzer Frist der Import aus den Ostblockländern, mit Ausnahme einiger hardcore-Fälle, frei von jeder mengenmäßigen Beschränkung sein“.²⁹² Umgekehrt konnte in den Jahren nach der Ersten Ölkrise 1973 der österreichische Export – und hier bildete die Elektroindustrie vermutlich keine Ausnahme – manchen Einbruch im Westexport durch verstärkte Ausfuhren in Richtung Osteuropa ausgleichen.²⁹³

Überhaupt hätten die meisten Verbandsmitglieder gerne mehr Waren nach Osteuropa exportiert. Ende 1958 kam etwa ein Signal aus der DDR zur Intensivierung der gegenseitigen Beziehungen speziell im Bereich der Elektroindustrie. Die DDR bot mehr als eine Verdoppelung des zuvor vereinbarten Einfuhrkontingents österreichischer elektrotechnischer Güter auf Verrechnungsbasis in Höhe von 1,5 Mio. US-Dollar an. Im Gegenzug wurden Kohlelie-

ferungen angeboten, die jedoch wiederum teilweise auf eine in anderen Kontexten festgelegte Einfuhrkontingentierung auf österreichischer Seite stießen. Letztlich konnte das angebotene DDR-Kontingent zwar nicht ausgeschöpft, aber doch weitgehend genutzt werden.²⁹⁴

Eines der ganz großen Themen für den FEEI-Vorstand ab Ende der 1950er-Jahre war natürlich der Eintritt Österreichs in die EFTA²⁹⁵ sowie das daraus resultierende Verhältnis zur EWG. Hierzu gab es eine ganze Reihe von Diskussionen, Gesprächen mit anderen Gremien und Institutionen sowie mit einzelnen großen Unternehmen. Es galt abzuschätzen, welche Folgen die Folgen „großer Politik“ im internationalen Rahmen für die österreichische Elektroindustrie hätte, um ggf. rechtzeitig in Verhandlungen eingreifen zu können, um die eigene Sichtweise darzulegen. So gab es Stimmen, die es für vorteilhafter hielten, wenn Österreich schon mal bilateral mit der EWG in Verhandlungen träte. Zu diesem Zweck suchte der FEEI häufig die Nähe der Österreichischen Industriellenvereinigung, um deren Einschätzung bei seinen Entscheidungen mit berücksichtigen zu können.²⁹⁶

5.7 Einige Schlaglichter auf die Lohn-Preis-Abkommen aus Sicht der Industrie

Im Juni 1946 fand eine erste Besprechung zwischen der von den Alliierten eingesetzten „Kontrolllohnkommission“, dem Österreichischen Gewerkschaftsbund und dem FEEI statt. Ab 1947 wurde zur Bemessung des Lohn-Preis-Verhältnisses ein Allgemeiner Lebenshaltungsindex herangezogen. Auf der anderen Seite war dafür zu sorgen, dass die Arbeitnehmer in der Lage waren, für ihren Lohn ein ausreichendes Warenangebot vorzufinden. Deshalb musste bei den Verhandlungen auch die Frage von Einfuhrkontingenten behandelt werden, damals vor allem unter dem Aspekt der Bedarfsdeckung, welche die österreichische Elektroindustrie nicht selbst garantieren konnte. Dabei waren Besatzungs- und Zivilorgane nicht immer einer Meinung. Wie groß die Spannungen zwischen Militärregierung und zivilen Stellen an dieser Stelle waren, kann man an der Verhaftung zweier FEEI-Angestellter wegen Zuwiderhandlung gegen wirtschaftliche Anordnungen der Alliierten ablesen.²⁹⁷ Diese standen in Zusammenhang mit militärpolitischen Vorgaben des Ost-West-Handels.²⁹⁸

Der FEEI übernahm bei seiner Gründung also eine neue und wichtige gesellschaftliche Aufgabe, die bis dahin keiner seiner Vorgänger wahrgenommen hatte. Da er nun ein gesetzlich verankertes Wirtschaftsorgan darstellte,

Die Entwicklung der industriellen Produktivität lag in Österreich auch in den wachstumsintensiven Jahren stets über dem Reallohn. Darauf wies die ÖGB-Zeitschrift „Glück auf“ 1958 grafisch gestaltet beim Thema Kollektivvertragsverhandlungen hin.



fiel ihm die Aufgabe zu, mit den Gewerkschaften über Arbeitsbedingungen zu verhandeln, insbesondere über die Ausgestaltung der Branchen-Kollektivverträge. Und nicht nur das. Die Parteien des linken Spektrums in Österreich (SPÖ, KPÖ) forderten neben der Verstaatlichung bestimmter Großindustrien als ein Kernstück des neuen Systems der Sozialpartnerschaft, dass die Höhe der Löhne an jene der (damals stark steigenden) Preise gekoppelt wurde. Aktueller Hintergrund war die Not der Zeit, langfristig aber auch die für Österreich typische Kapitalschwäche der Unternehmen, die kleinbetriebliche Struktur und die damit verbundene strukturelle Exportschwäche der Volkswirtschaft, die sich umgekehrt starkem Importdruck ausgesetzt sah. Die linken Parteien erwarteten deshalb niedrige bis sehr niedrige Einkommen und eine entsprechend schwache bis sehr schwache Kaufkraft bis hin zu Hungersnot und Elend, wie man sie teilweise aus der Ersten Republik kannte. Man muss bei all diesen Überlegungen stets bedenken, dass sich noch in den 1950er-Jahren etwa fünfzig Prozent der abhängig Beschäftigten aus der Arbeiterschaft rekrutierten.

Der FEEI versuchte, für die Branche vorteilhafte Löhne und Bedingungen zu erreichen, meist in Form niedriger kollektivvertraglicher Löhne und durch eine Lockerung der Kündigungsbestimmungen. Das galt auch für die in der frühen Zweiten Republik so typischen „Lohn-Preis-Verhandlungen“. Damit wirkte der FEEI mit an der Gestaltung der sogenannten Sozialpartnerschaft, die im sogenannten Paritätischen System umgesetzt wurde.²⁹⁹ Den



Wicklung einer elektrischen Maschine in einer Werkshalle. Viele Arbeitsplätze in der Elektroindustrie wurden und werden von Arbeiterinnen besetzt.

Unternehmern saßen bei der Ausverhandlung der ersten Preis-Lohn-Abkommen³⁰⁰ mit Anton Benya und dem Obmann der Metallarbeiter-Gewerkschaft Karl Maisel (ehem. bei Siemens beschäftigt) zwei aus der Elektroindustrie stammende Persönlichkeiten gegenüber. Benya verließ seine Stelle bei Ingele, um am 1. Mai 1948 seine Tätigkeit im ÖGB-Organisationsreferat aufzunehmen. 1962 wurde er Präsident des Österreichischen Gewerkschaftsbundes (ÖGB)³⁰¹ und eine der prominentesten Persönlichkeiten der Zweiten Republik.

Zwar hatten die FEEI-Organmitglieder als Unternehmensmanager ausreichend Erfahrungen bei Verhandlungen mit ihren Mitarbeitern. Doch als Verband war der FEEI 1946 in solchen Verhandlungen damals noch relativ unerfahren. Daher suchte er Mitte 1946 abermals Rat bei Margarétha. Lohnsteigerungen, so Margarétha gegenüber den Fachvertretern, seien unumgänglich, doch sollten sie von der Elektroindustrie – schon zur Vermeidung von Inflation – als Anlass genommen werden, eine „herankommende zweite Lohnwelle zu verlangsamen“. Leider gibt das Protokoll keine Details des Gesprächs mit Margarétha wieder. Das können nur weitere Forschungen. Doch immerhin erinnerte man sich im Ausschuss später an eine „ausführliche Debatte“ zum Thema Lohn-Preis-Abkommen mit Margarétha.³⁰²

1947 begannen die ersten Kollektivvertragsverhandlungen zwischen der Gewerkschaft der Metall- und Bergarbeiter, der Gewerkschaft der Industrieangestellten und dem FEEI. In vielen Fällen ging es damals auch um Richtwerte für Akkordlöhne.³⁰³ Trotz der politischen Begleitung beging der FEEI dabei einen schweren Fehler. Der Gewerkschaftsseite war das Angebot des Lohnkomitees des FEEI bereits vor Verhandlungsbeginn zugespielt worden, was die Verhandlungsposition schwächte und zu spät und mit Ärger bemerkt wurde.³⁰⁴ Ein wesentliches Ergebnis dieser ersten Kollektivvertragsverhandlungen innerhalb der Elektroindustrie war die Übereinkunft über eine Empfehlung an die Unternehmen, dass es in Österreich keinen Monatsgehalt unterhalb von öS 200,- mehr geben sollte. Neben der Lohnhöhe wurden aber auch andere Arbeitsbedingungen festgelegt. So wurde beschlossen, dass in Stellung verbliebene Nationalsozialisten von Zuwendungen im selben Maß profitieren sollten wie alle anderen.³⁰⁵ Ein anderes Ergebnis wurde als Durchbruch gefeiert. Erstmals wurde festgelegt, dass der höchste Frauenlohn über dem niedrigsten Männerlohn liegen dürfe. Einerseits war damals das Bild des männlichen Familienernährers noch intakt, andererseits mussten viele Frauen kriegsfolgebbedingt das Geld für ihre Kinder selbst verdienen. Kamler bezeichnete diesen Punkt innerhalb der Verhandlungen als „Prinzipienfrage“. Der Leitungsaus-

schuss bejahte nach kurzer Diskussion, dass so etwas im Prinzip möglich sein müsse, schmälerte aber die Gruppe der Nutznießerinnen dadurch, dass er eine zusätzliche Lohngruppe innerhalb des Frauenlöhne-Gefüges schuf.⁵⁰⁶ Zuletzt sei als weiteres Schlaglicht bei Lohnverhandlungen auf die Frage der Zuwanderung ausländischer Arbeitskräfte nach Österreich in den 1970er-Jahren verwiesen. Dabei wurden für ausländische Arbeitskräfte („Gastarbeiter“) immer wieder Kontingente zwischen Gewerkschaft und Industrie festgelegt.⁵⁰⁷ Als 1975 im Zuge der „Energiekrise“ Kurzarbeit in der Elektro- und Elektronikindustrie eingeführt wurde, vermerkte das Fachausschuss-Sitzungsprotokoll, dass „mehrere Firmen dazu übergegangen sind (...) ausländische Arbeitskräfte in ihre Heimatländer zurückzuschicken“.⁵⁰⁸

Die rasche Lernfähigkeit des FEEI im Bereich der Verhandlungsführung zeigten schließlich die Kollektivvertragsverhandlungen 1947. Diese starteten bereits im Vorfeld mit inoffiziellen Gesprächen zwischen Vertretern des FEEI und der Gewerkschaft der Metall- und Bergarbeiter. Von Unternehmenseite nahmen daran die Mitglieder des arbeitsrechtlichen FEEI-Fachausschusses, das waren Nissl, Kamler, Demelmeyer und Tupy, teil.⁵⁰⁹

Den damals noch regelmäßig steigenden Löhnen standen kräftige, vom Ministerium genehmigte Preiserhöhungen gegenüber, so etwa im Jahr 1947/48. Diese betrug damals je nach Produktgruppe durchschnittlich an die dreißig Prozent.⁵¹⁰ So pendelte sich dieses System – allerdings stets etwas zuungunsten der Löhne – allmählich ein und sorgte in den 1950er-Jahren für halbwegs beständigen sozialen Frieden.⁵¹¹

Dass nicht nur die Gewerkschaften einig sein mussten, um in den Verhandlungen Erfolg zu haben, sondern auch die Unternehmer, zeigte sich erneut 1951. In diesem Jahr scherten die Österreichischen Siemenswerke aus den Verhandlungen aus und vereinbarten Lohnerhöhungen für Facharbeiter mit dem Betriebsrat in Eigenregie. Als dies ruchbar wurde, kam es bei Schrack zu einem teilweise wilden Streik. Schließlich sahen sich auch andere schwachstromtechnische Unternehmen in die Angelegenheit hineingezogen, so etwa Kapsch. Der FEEI schätzte zu Recht den Streik bei Schrack als unmittelbare Folge der Verhandlungen bei Siemens ein. Die Situation stellte innerhalb der Elektrobranche einen schwerwiegenden Vertrauensbruch dar. Kamler mahnte Disziplin an und stellte wütend die Vertrauensfrage, nämlich „ob in Zukunft auf dieses [G.L.!] Basis überhaupt noch eine Zusammenarbeit möglich sein wird“. Schließlich kamen die Unternehmer überein, sich direkt mit dem ÖGB-Präsidenten Johann Böhm kurzzuschließen.⁵¹² Angesichts der Notlage fand bereits zwei Tage

später (!) die nächste Vorstandssitzung statt. Man hatte zu diesem Zeitpunkt entgegen ersten Annahmen herausgefunden, dass es sich bei der Aktion nicht um Aktivitäten „linksextremistischer Kreise“ handelte, sondern dass die gesamte Gewerkschaft hinter dem Siemens-Verhandlungsergebnis stand. Allerdings machten beide Seiten entgegengesetzte Behauptungen bezüglich der vorangegangenen hausinternen Beratungen. Kamler hatte für Wochen alle Hände voll zu tun, um mit der Gewerkschaft schließlich einen Lohnkompromiss zu erreichen und wieder Geschlossenheit in den eigenen Reihen herzustellen.⁵¹⁵

5.8 Defizite bei der Forschungsförderung

Im Gegensatz zu den ökonomischen und gesellschaftspolitischen Handlungsfeldern muss die Geschichte des Verhältnisses des FEEI zum Bereich von Wissenschaft, Forschung und Entwicklung als eine des zögerlichen langsamen Erwachens beschrieben werden. Wissenschaft und Technik mögen eher als Terrain des OVE betrachtet worden sein, doch auch dieser hatte auf diesem Gebiet nicht viel vorzuweisen.⁵¹⁴ Noch in den 1950er-Jahren hatte sich der FEEI-Vorstand gegen die Förderung wissenschaftlicher Forschungen ausgesprochen. Federführend dabei war Schrack gewesen, der 1950 rundweg verlautete, dass es „eine Forschung und Entwicklung nur tatsächlich bei den Industriefirmen selber geben kann“.⁵¹⁵ Andererseits bedauerte Fritz W. Mayer 1955 anlässlich einer Debatte über das Versagen bei der Herstellung einer konkurrenzfähigen österreichischen Waschmaschine im FEEI-Ausschuss, dass Österreich die Ausbildung seiner Ingenieure zuerst subventioniert „und sie dann auswandern lässt“.⁵¹⁶ Wenigstens subventionierte der FEEI in den folgenden Jahren ausgewählte Einzelprojekte, wenn auch höchst unsystematisch. So beteiligte sich 1953 der FEEI auf Bitte der kunststoffverarbeitenden Industrie als Mitglied an der Gründung eines Kunststoffinstitutes,⁵¹⁷ 1955 finanzierte der FEEI das zweite Plansee-Seminar mit knapp 4000 Schilling von insgesamt 350.000 Schilling Kosten⁵¹⁸ und 1955 subventionierte der FEEI die Lehrkanzel für Elektrotechnik an der Montanistischen Hochschule Leoben einmalig mit 20.000 Schilling.⁵¹⁹ In den 1960er-Jahren versuchte OVE-Präsident und FEEI-Vorstandsmitglied Hugo Schedlbauer die Forschungsförderung durch den FEEI zu stärken und zu verstetigen. So machte er sich dafür stark, Forschungsaufträge der Industrie an die Universitäten zu vermitteln.⁵²⁰ Doch soweit sich das auf der Basis der bislang untersuchten Quellen sagen lässt, war auch die-

ser Initiative nur geringer Erfolg beschieden.³²¹ Weitere Untersuchungen zur Geschichte der Forschung & Entwicklung stehen an.

Erst in den späten 1970er-Jahren sah sich der FEEI zu einer Auseinandersetzung mit der bereits damals heftig diskutierten Innovationsschwäche in Österreich gezwungen. Vermutlich handelte es sich dabei um die späte Rezeption der Diskussion um eine „technologische Lücke“ in der Bundesrepublik ab den 1960er-Jahren.³²² Dolinay berichtete, dass die Befassung mit dem Thema aus Anlass der „häufig in der Öffentlichkeit gestellten Forderung nach der Entwicklung neuer (intelligenter) Produkte“ geschehe. Er hielt es für angezeigt, „die Voraussetzungen der Intensivierung der betrieblichen Forschung und Entwicklung näher zu beleuchten“. Dabei beschränkte sich diese Beleuchtung allerdings auf die Erwägung neuer steuersparender Modelle für Prozesse der Forschung & Entwicklung. Das Thema schien wieder niemanden sonderlich zu interessieren, da der Bericht von Dolinay laut Protokoll lediglich „zur Kenntnis genommen“ wurde.³²³ Erst 1979 wurde beim Forschungsförderungsfonds der Gewerblichen Wirtschaft ein Arbeitskreis „Elektrotechnik“ gegründet, an dem Geschäftsführer Raschka als FEEI-Delegierter teilnahm. Der Arbeitskreis beabsichtigte jedoch zunächst nur, mittels Fragebogen die wichtigsten Forschungsfelder zu lokalisieren, eine Aufgabe, die zu diesem Zeitpunkt längst erledigt hätte sein sollen.³²⁴

Wie sehr der FEEI um 1980 im Bereich der staatlich geförderten Forschung und Entwicklung dann tatsächlich ins Hintertreffen geraten war, zeigt die Konstituierung eines Projektteams „Mikroelektronik“ im Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, zu dem eine „Vielzahl“ an Organisationen und Firmen eingeladen worden war. Bloß auf den FEEI hatte man vergessen. Er musste sich im Anschluss selbst in die Runde hineinreklamieren.³²⁵ Darüber hinaus musste Dolinay im Rahmen einer Studienreise in die Schweiz 1980 zur Kenntnis nehmen, dass andere elektrotechnische Vereine bereits in den Bereich Forschungsförderung und Schulung eingestiegen waren. Auch in der österreichischen Industrie zeichnete sich, spät, aber doch, allmählich Bedarf an einem wissenschaftlichen Hardware-Beratungsinstitut ab. Inzwischen aber war man auf ausländisches Know-how nicht nur im Bereich der Mikroelektronik, sondern auch im Bereich der industriell-gewerblichen Forschungsförderung angewiesen. Man kann nicht verkennen, dass der FEEI, ähnlich wie der OVE, diese Thematik viel zu lange als nebensächlich betrachtete. Ab nun stand man dauerhaft und bis heute unter Zugzwang.³²⁶

5.9 Technologietransferkontrolle

Hochtechnologiegüter spielten zur Zeit der Ost-West-Konfrontation in der Elektrotechnik eine wichtige politische Rolle. In populären Darstellungen wird Österreich dabei gerne eine wichtige Rolle zugeschrieben. Eine kritische wissenschaftliche Durchleuchtung dieses Themas existiert bislang jedoch nicht.⁵²⁷

Nach dem Krieg erließ die US-Regierung im Zuge der Ost-West-Konfrontation den sogenannten „Battle Act“. Darin wurde festgelegt, welche sensiblen Güter ohne vorherige Kontrolle nicht in andere Besatzungszonen, insbesondere nicht in die sowjetische, ausgeführt werden durften. Die unter das 1949 bis 1953 verhängte US-Exportverbot fallenden Güter waren meist strategische Technikprodukte, darunter viele elektrotechnische Produkte. Offiziell nahm Österreich an diesen US-Exportverboten nicht teil, de facto war es darin eingebunden, weil z. B. die US ECA Mission⁵²⁸ die Bewilligung von weiteren Marshallplan-Mitteln von österreichischem Wohlverhalten abhängig machte.⁵²⁹ Mitte der 1950er-Jahre erschienen die ersten Embargolisten des sogenannten Coordinating Committee for Multilateral Export Controls (CoCom), die permanent nach neuen rüstungstechnischen Gesichtspunkten erneuert wurden.⁵³⁰ Das Nachrichtenblatt des ZVEI berichtete ab den 1950er-Jahren seinen Mitgliedern laufend über diese CoCom-Listen und die damit verbundene Export-Embargopolitik für elektrotechnische Güter (nicht zu verwechseln mit den Import-Embargolisten des FEEI).⁵³¹ Man darf annehmen, dass der FEEI-Ausschuss sich bereits in früheren Zeiten mit dieser hochpolitischen Problematik auseinandergesetzt hat. So registrierte der Vorstand im April 1947 erstmals, welche Produkte über das Österreichische Verkehrsbüro vom westlichen Ausland aus oder aus den westlichen österreichischen Besatzungszonen an die „russisch verwalteten Betriebe“ geliefert wurden.⁵³² Neue ERP-Kredite wurden abhängig gemacht von der informellen Mitwirkung des in West und Ost geteilten Österreichs bei der US-Embargopolitik, was auch genau überprüft wurde.⁵³³ Anfang 1950 machte die Bundessektion Industrie in der Bundeswirtschaftskammer den FEEI-Vorstand darauf aufmerksam, dass „das amerikanische Element bei der Bundesregierung“ Einspruch gegen Lieferungen an USIA-Betriebe eingelegt habe. Es sei bekannt, „dass diese Waren Österreich verlassen“ (und zwar Richtung RGW-Länder).⁵³⁴ In diesem Zusammenhang wäre es delikater gewesen, falls die KPÖ 1947, basierend auf einem politischen Proporzvorschlag, einen eigenen Vertreter in den FEEI-Ausschuss hätte ent-

senden können. Im Gespräch dafür war der öffentliche Verwalter des AEG-Werkes in Wien-Stadlau. Der FEEI konnte den Vorschlag damals nur durch Delegation an die verhandlungsstärkeren Bundeswirtschaftskammer-Leitungsgremien abwehren.⁵⁵⁵

Obwohl die Frage des West-Ost-Technologietransfers in den 1950/60er-Jahren international populär gemacht wurde, spielte es in den erhaltenen Protokollen der FEEI-Organen keine nennenswerte Rolle. Erst 1984 wurde das Thema Technologietransfer und Embargoliste im Verbandsausschuss explizit aktenkundig. Im genannten Jahr erläuterte der handelspolitische Referent Viktor Krejci den Anwesenden die Grundzüge. Umständlich sprach er von einem „außen- und neutralitätspolitisch sehr sensiblen Sektor“. Gemeinsam mit der Bundeswirtschaftskammer habe es in „geheimen und vertraulichen Besprechungen“ Beschlüsse gegeben, die in einen Initiativantrag von drei Parteien im Parlament mündeten. Es ging dabei um eine gesetzliche Regelung „unerwünschten Technologietransfers in den Osten“ nach schweizerischem Vorbild. Der österreichische Staat habe sich dafür zu verbürgen, dass die in den Osten importierte „High-Tech-Ware“ diesen Bestimmungen entspricht. Zuwiderhandlungen wurden bestraft. Dabei ging es vor allem um Computer und deren Teile. Zudem sollte die Amtshilfe zwischen den USA und Österreich bei Zollangelegenheiten entsprechend erweitert werden. Geplant war auch die Hinzuziehung von Experten zur aktuellen Beurteilung von möglicherweise den Bestimmungen unterliegenden High-Tech-Produkten.⁵⁵⁶ Viktor Krejci kam 1988 auf das Thema zurück. Damals informierte er den Ausschuss über ein 1988 neu eingeführtes System der „Technologietransferkontrolle“. Er machte auf eine Liste innerhalb des Außenhandelsgesetzes aufmerksam, in der alle Embargowaren aufgeführt waren und an die sich alle Unternehmen zu halten hatten.⁵⁵⁷

In mehr oder weniger seriöser Form wurde verschiedentlich geäußert, dass gerade das nahe am Eisernen Vorhang gelegene Österreich stark in Verlegen gegen die Transferbestimmungen involviert gewesen sei. Gemessen daran befassten sich Vorstand und Ausschuss damit in nur sehr geringem Maße. Möglicherweise brachte sich dabei der FEEI in anderen Gremien ein? Möglicherweise muss man die Rolle Österreichs dabei stark relativieren? Dies können nur weitere Untersuchungen klären.

5.10 Konsumentenschutz

Elektrogeräte fanden immer stärker Verbreitung, auch in einfachen Haushalten. 1960 wurden von der Bundeswirtschaftskammer und der Arbeiterkammer Beratungen zur Gründung einer Konsumentenberatungsstelle aufgenommen. Die Industrie verfolgte dabei ausgesprochen das Ziel, die neue Institution „im Sinne der Bedürfnisse der Industrie zu beeinflussen“.³⁵⁸ Nachdem die Industrie zunächst mehrfach mit ihrem Ausstieg drohte, da sie ihre Interessen nicht ausreichend berücksichtigt sah, änderte sie 1962 ihre Meinung. Man hatte inzwischen erkannt, dass in allen westlichen Ländern ähnliche Institutionen gegründet wurden und man nicht länger zurückstehen konnte. Damit in Zusammenhang zu betrachten ist auch die endgültige Festlegung auf ein österreichisches Sicherheitszeichen, das, flankiert von einer Reihe verschiedener Partnerinstitutionen, letztendlich federführend vom OVE verfolgt worden war.³⁵⁹

Konkret ging es um die Durchführung von Marktkontrollen bei elektrotechnischen Produkten für den Hausgebrauch in Form einer freiwilligen Selbstkontrolle der Industrie. Daraus zog die Industrie den Vorteil, dass unsichere Geräte aus dem Verkehr gezogen wurden, andererseits bot ihr die Marktüberwachung die Gewähr, dass der Gesetzgeber auf einen obligatorischen systematischen Prüfwang für inländische Hersteller verzichtete, was die Selbstkosten stark in die Höhe getrieben hätte.³⁴⁰ Bei der Frage der Marktüberwachung hatte zunächst der OVE das Heft in der Hand. In dessen Vorschriftenausschuss wurden die entsprechenden Prüfvorschriften festgelegt und ein Marktkontrolle-Netzwerk aufgebaut. Der FEEI kritisierte, die Interessenvertretung der Elektroindustrie sei in diesem Gremium unterrepräsentiert. Die beiden Organisationen vermochten diese Vertretungsfrage nicht zu lösen. Der Streit zog sich jahrelang hin.³⁴¹ In diesem Streit spielte auch die Frage der Positionierung der beiden Organisationen zum neuen expandierenden Geschäftsfeld der Elektronikindustrie bzw. zur Österreichischen Vereinigung der Elektronikindustrie eine Rolle, die sich immer häufiger zu Wort meldete. Erst nach der Kooperationsvereinbarung zwischen dem Elektro- und dem Elektronikverband 1975 kam es zwischen dem OVE-Präsidium auf der einen und dem FEEI auf der anderen Seite zu einer Grundsatzvereinbarung. Darin erkannte der OVE dem FEEI – ein deutlich erweitertes Mitwirkungsrecht in vielen seiner Gremien zu und anerkannte, dass er nur noch aufgrund gemeinsamer Beschlüsse tätig werden dürfte. Im Gegenzug bekannte sich auch der FEEI zu den Zielen des OVE. Zudem erhielt der OVE auf Bitte seines stellvertretenden

Präsidenten Herbert Schädel, der gleichzeitig FEEI-Mitglied war, kurz nach dieser Übereinkunft eine auf öS 380.000,- deutlich erhöhte Subvention.³⁴² 1984 verdeutlichte der stellvertretende FEEI-Geschäftsführer Roitner in einer Ausschusssitzung die nunmehr endgültige Übereinkunft der drei beteiligten Branchenverbände bei Fragen der Marktüberwachung. So enthielt das in diesem Jahr novellierte Elektrotechnikgesetz genaue Bestimmungen über ein Verbot des Vertriebs von denjenigen elektrischen Betriebsmitteln, die nicht den gesetzlichen Bestimmungen entsprachen.³⁴³

5.11 Öffentlichkeitsarbeit: Alte Klischees und neue Ansätze

Eine wichtige Aufgabe des FEEI nach 1945 betraf die Werbung für die exportierende österreichische Elektroindustrie im europäischen Ausland. Sowohl Kamler als auch Dolinay verfassten zahlreiche Aufsätze und Zeitungsartikel für ausländische Medien zu Struktur, Lage und Produktionsmöglichkeiten der österreichischen Elektroindustrie.³⁴⁴ Darüber hinaus wirkte der Fachverband auch als Vermittler zwischen Medien und den Anzeigenabteilungen der großen österreichischen Elektrounternehmen.³⁴⁵ Wenn die indonesische Handelskammer 1953 wissen wollte, welche österreichischen Unternehmen für den Export nach Indonesien in Frage kamen, dann landete diese Anfrage auf dem Schreibtisch von Dolinay.³⁴⁶ Zudem wirkte der Verband als Vermittler von Autoren. Wenn etwa unmittelbar nach 1945 die Veröffentlichung eines Aufsatzes zur Geschichte der österreichischen Elektroindustrie anstand, glich Dolinay diese gemeinsam mit dem ehemaligen Elektrotechnik-Ordinarius an der TH Wien, Heinrich Sequenz, ab. Sequenz war damals einer von ganz wenigen in Österreich, die sich über einen längeren Zeitraum immer wieder mit technikhistorischen Fragen publizistisch auseinandersetzten. 1938 war das NSDAP-Parteimitglied im Auftrag des Stillhaltekommissars mit der Abwicklung des OVE befasst gewesen.³⁴⁷ Vor diesem Hintergrund erstaunt die späte Herausgabe des Herstellerverzeichnisses der österreichischen Elektroindustrie, das heute in elektronischer Form vorliegt. Erst ab 1973 veröffentlichte der Verband in mehrjährigen Abständen das „Herstellerverzeichnis der österreichischen Elektroindustrie“³⁴⁸, das heute noch in elektronischer Form vorliegt.

Ab den späten 1970er-Jahren häuften sich im Zusammenhang mit der Öffentlichkeitsarbeit die Diskussionen zur heute mehr denn je aktuellen Frage des elektrotechnischen Nachwuchses. Der Ausschuss fragte sich bereits da-

mals, ob ausreichend Elektrotechniker in Österreich ausgebildet und ob diese auch im Sinne der Industrie ausgebildet wurden. Wolfsberger monierte, dass es vor allem EDV-Techniker seien, die in Zukunft benötigt würden. Um hier voranzukommen, versuchte der Verband, eine Studie zu dem Thema⁵⁴⁹ für die Zwecke der Elektroindustrie auszuwerten.⁵⁵⁰ Diese Aktivitäten führten zu der heute in vielen Fachverbänden stark forcierten Öffentlichkeitsarbeit für naturwissenschaftlich-technische Fächer (MINT-Fächer).

Neben anderen Zwecken sollte auch ein vom FEEI initiiertes Film den Nachwuchs interessieren. Produziert wurde er 1985 gemeinsam mit dem WIFI. Der Verband übernahm den Großteil der Finanzierungskosten des Streifens mit dem Titel „Mikroelektronik in Österreich“. Der Film in Form einer CD sollte zunächst als Werbemaßnahme vor allem im Ausland gezeigt werden.⁵⁵¹ 1986 fand dessen erste Vorführung im Julius-Raab-Saal der Bundeswirtschaftskammer unter dem Titel „austria electronica“ statt.⁵⁵² Der Streifen versuchte einen bemerkenswerten Spagat. Einerseits wollte er öffentlichkeitswirksam an die „gängigen Klischees“ von Österreich anknüpfen, andererseits sollte er ein modernes Österreich der „Leistungsbereitschaft und Innovation“ zeigen.⁵⁵³

Auch Sponsoring ist ein Teil der Öffentlichkeitsarbeit eines Verbandes. Findet sich in den 1950er-Jahren pro Ausschusssitzung maximal ein Ansuchen um „Subvention“, wuchs deren Zahl bis in die 1980er-Jahre auf bis zu zehn an. Teilweise konnten die Summen erhebliche Größenordnungen annehmen, wie etwa im geschilderten Fall des OVE oder anlässlich des Nationalfeiertages 1988. Damals plante der öffentlich-rechtliche ORF die Produktion und Ausstrahlung einer dreiteiligen Dokumentation über moderne Technologien in Österreich. Bei der Finanzierung fehlten noch 500.000 Schilling, die durch Sponsorship aufzubringen waren. Der Ausschuss übernahm auf Rat von Geschäftsführer Raschka und von PR-Experten der Mitgliedsunternehmen – allerdings offensichtlich ohne vorherige offizielle Anfrage durch den ORF – die gesamten ausstehenden Kosten. Zur Auflage machte der Ausschuss dem ORF allerdings, „dass die Meinung des Sponsors in einer fairen Weise durchkommt“.⁵⁵⁴

Nicht zuletzt setzt sich eine jahrzehntelang wirkende Organisation üblicherweise früher oder später mit ihrer Geschichte auseinander. Meist geschah dies auch unter der Überschrift Öffentlichkeitsarbeit. Nachdem der Ausschuss grundsätzlich bejaht hatte, dass der FEEI sein 75-Jahr-Jubiläum 1989 in großem Stil feiern sollte, beriet er sich in Vorbereitung auf dieses Jubiläum 1988 mit verschiedenen PR-Experten von Mitgliedsfirmen. Die Feierlichkeiten sollten sich an die Zielgruppen Mitgliedsfirmen, Sozialpartner, Behörden,

Staffelübergabe des scheidenden
FEEI-Vorstehers Alfred Mosbeck (links)
an Walter Wolfsberger (rechts)
im Jahr 1990



Wissenschaft, Schule und Medien wenden. Inhaltlich seien die „Bedeutung der Elektroindustrie im Rahmen der österreichischen Volkswirtschaft, sowie besondere branchenspezifische Anliegen“ zu transportieren. Insgesamt wurden dafür zwei Millionen Schilling bereitgestellt. Es sollte eine Festveranstaltung in Form eines Symposions mit einem Kostenvolumen von bis zu 200.000 Schilling vorbereitet werden. Das Symposium sollte sich dem Thema „Die Rolle der Elektro- und Elektronikindustrie für die Menschheit“ widmen. Außerdem sollte eine Festbroschüre und eine Ausstellung im Technischen Museum Wien finanziert werden. Zu gründen sei eine Stiftung, aus deren Zinserträgen jährlich die Prämierung wissenschaftlicher Arbeiten zu finanzieren wären. Darüber hinaus sollte die Technische Universität subventioniert werden und eine wohltätige Spende an die Caritas oder für den Stephansdom bereitgestellt werden.³⁵⁵ Wie weit diese Maßnahmen jeweils ihren Zweck erfüllten, wurde nicht erhoben.

5.12 Die Zeit von 1980 bis 1990

Am 30. Juni 1982 ging Stefan Dolinay nach 32 Jahren Geschäftsführung in Pension. Als sein Nachfolger wurde Heinz Raschka als Geschäftsführer bestellt. Raschka war bereits 1969 dem Verband als Referent zugeteilt worden und war bereits 1974 mit der Stellvertretung des Geschäftsführers betraut

worden.⁵⁵⁶ 1988 schließlich folgte Lothar Roitner als Geschäftsführer-Stellvertreter, der als Geschäftsführer noch heute die Geschicke des FEEI lenkt.⁵⁵⁷

Nach der langfristig vorbereiteten Fusion mit der Interessenvertretung der Elektronikindustrie sowie der anschließend erfolgten Erweiterung des Verbandsnamens wurde das noch heute gültige Logo des FEEI gestaltet.⁵⁵⁸

Unter der Ägide von Raschka und Roitner begann ein Neuorientierungsprozess des FEEI. Zunächst wurde das Beratungsinstitut für Verbandsmanagement B³VM in Bern/Schweiz mit der Erstellung einer internen Effizienzanalyse beauftragt.⁵⁵⁹

In Anbetracht der wirtschaftspolitischen Umbrüche und vor dem Hintergrund der Ergebnisse dieser Effizienzanalyse, sollte damit für den FEEI als Interessenvertretung eine neue Ära beginnen. In der Folge wurde Anfang der 1990er-Jahre ein umfassender Restrukturierungs- und Neuorganisationsprozess eingeleitet, der den Weg für neue Ansätze in der zukünftigen Verbandspolitik ebnete. Ein wesentliches Element der Erneuerung bestand in einer Verstärkung der Leistungs- und Serviceorientierung des Verbandes. Im Ergebnis sollte der Verband so geführt werden, als ob die Mitgliedschaft auf freiwilliger Basis bestünde. Dies hatte eine komplette Neuorganisation des Verbandes zur Folge, was diesen zukunftsfähiger machte.

6. Zusammenfassung: Die Interessenvertretung der österreichischen Elektroindustrie in der langfristigen Perspektive

_____ Zwischen 1914 und 1934 verfügte die österreichische Elektroindustrie über eine Interessenvertretung in Form eines Vereins und von 1935 bis 1938 in Form einer Körperschaft öffentlichen Rechts, die beide jeweils innerhalb des Systems des Reichsverbandes der Österreichischen Industrie (später des Bundes der Österreichischen Industrie) organisiert waren. Dieser Umbau konnte jedoch aufgrund der Besetzung Österreichs durch deutsche Truppen nicht mehr vollständig durchgeführt werden. Stattdessen lösten Dienststellen des „Dritten Reiches“ die nationale Interessenvertretung der österreichischen Elektroindustrie auf und konstruierten sie zu einer bloßen Verbindungsstelle der politisch gesäuberten deutschen staatlichen Zentralorganisation Wirtschaftsgruppe Elektroindustrie um. Die Interessen der ehemaligen österreichischen Industrie wurden damit in Berlin vertreten. Der ostmärkischen Verbindungsstelle verblieben bloß Aufgaben der Mitgliederbetreuung und -werbung sowie der Durchführung von rüstungswirtschaftlichen Belangen, die durch den ehemaligen Schriftführer des VEIÖ gewissenhaft, politisch zuverlässig und angesichts steigender Mitgliedszahlen und guter Finanzlage also erfolgreich durchgeführt wurden. Nach Kriegsende wurde abermals ein privater Verein geschaffen, der 1946/47 als Körperschaft öffentlichen Rechts in die 1946 gegründete Organisation der Bundeswirtschaftskammer integriert wurde und bis heute integriert ist. Damit wurde der Fachverband als industrielle Interessenvertretung eingebunden in das sozialpartnerschaftliche System Österreichs und übernahm eine mit seinen Vorgängern nicht mehr vergleichbare große Zahl verschiedenartiger Funktionen.

Bereits ab 1899 war die Elektroindustrie in österreichischen Industriellenverbänden mit vertreten, hatte aber – vergleichbar etwa mit der damaligen Automobilindustrie – noch kaum Gewicht. Erste unternehmensübergreifende, aber auf Branchen zentrierte Formen der Wirtschaftsverständigung in der deutschen wie in der habsburgischen Elektrotechnik waren diverse Kartelle und Syndikate, etwa für Glühlampen und Kabel. In Deutschland führte die Absatzstockungskrise um 1900 zur Gründung erster elektrotechnischer Verbände. In der Habsburgermonarchie motivierte der Streit um das sogenannte Wegerecht die Gründung einer einheitlichen und umfassenden Interessen-

vertretung der Elektroindustrie. Die meisten Elektro-Industriellen vertraten nämlich die Ansicht, dass der Staat bei der Verlegung von Leitungen zu sehr auf die Rechte von Grundbesitzern Rücksicht nahm und insgesamt die Elektrifizierung in zu geringem Maß fördere. Die Initiative bei der Gründung des Verbandes der Elektrizitäts-Industriellen Österreichs (VEIÖ) 1914 ging vor allem von den österreichischen Vertretern der deutschen elektrotechnischen Universalunternehmen aus. Erst später traten auch die autochthonen Unternehmer der Elektroindustrie in Erscheinung. Die Möglichkeit der Mitgliedschaft wurde nur Unternehmen eröffnet. Deren Stimmengewicht richtete sich nach der Unternehmensgröße. Die Präsidenten waren meistens prominente Manager großer Firmen. Leider sind wir kaum über die Aktivitäten des Verbandes während des Ersten Weltkrieges informiert. Unmittelbar danach wirkte er aber massiv bei der Beschaffung und Verteilung der kriegsfolgenbedingt noch knappen Roh- und Werkstoffe innerhalb der Branche mit. Nach der Integration der aufsteigenden Radioindustrie Mitte der 1920er-Jahre war der Verband in sieben Fachgruppen gegliedert, wobei auch schon vorher in Kartellen organisierte Gruppen mit vertreten waren. Der Verband wurde von einem branchenkundigen Geschäftsführer koordiniert. Er nahm in der Zwischenkriegszeit die klassischen Industrieverbandsagenden wahr. Einerseits war da die laufende Informationsbeschaffung und -verteilung im Dienste der Mitglieder z. B. durch Rundschreiben zu Messen, Preisen von Vorprodukten und zur Kreditwürdigkeit von Kunden sowie die Abstimmung mit den Nachbarverbänden der Metall- und Maschinenindustrie, wobei vor allem mit den vorgelagerten Wertschöpfungsketten Konflikte auftreten konnten. Andererseits begriff der Verband naturgemäß die Interessenvertretung der Branche durch Optimierung der gesetzlichen und politischen Rahmenbedingungen als seine Aufgabe. Dies geschah durch Beratung und Einflussnahme bei Verhandlungen in der Kammer für Handel, Gewerbe und Industrie sowie im Handelsministerium. Es ging dabei um teilweise nachkriegsbedingte Wirkungen auf dem Feld des Außenhandels, der staatlichen Exportgarantien, der Steuern und – insbesondere während der Weltwirtschaftskrise – um für die österreichische Elektroindustrie günstige Zollbestimmungen. Zu einem dritten Vereinsziel „Vorträge und Publikationen“ ist – abgesehen von statistischen Arbeiten für den Völkerbund – nur wenig überliefert.

Verglichen mit dem FEEI verfügte der VEIÖ über eine deutlich geringere Mitgliederzahl, schwächere Finanzkraft, über eine beschränkte Themenpalette und auch über weniger strategische Möglichkeiten der Einflussnahme. So

ist – anders als später im FEEI – kein regelmäßiger Kontakt zu einem maßgeblichen Politiker bekannt. Auch verfügte der VEIÖ weder über den privaten noch den gesetzlichen Auftrag zur Ausverhandlung von Löhnen, er konnte innerhalb des Industriellenbundes nur beratend wirken. Allerdings vertrat er die Branche bei Streitfällen mit der Gewerkschaft etwa vor dem Einigungsamt. Der Verband musste der jungen und speziell in der Ersten Republik krisengeschüttelten Elektroindustrie – manchmal in Kooperation mit älteren Nachbarbranchen wie Eisen, Stahl und Maschinenbau, aber auch in Zusammenarbeit mit dem älteren technisch-wissenschaftlichen Vorgängerverein des OVE – erst nach und nach politischen Einfluss verschaffen.

In den späten 1930er-Jahren wurde der neu gegründete Verband aufgrund politischer Systembrüche gleich zweimal hintereinander aufgelöst. Die ständestaatlichen Strukturen führten 1935 zur Auflösung des Vereins und zur Neugründung innerhalb des ebenfalls neu gegründeten Bundes der Industriellen, diesmal als öffentlich-rechtliche Körperschaft. Der Eintritt der Verbandsleitung in die neuen undemokratischen Strukturen erfolgte – möglicherweise auch aufgrund der finanziellen Pleite des alten Verbandes – mit Überzeugung, wenngleich es damals bereits deutliche Signale für ein Ende der Weltwirtschaftskrise gab. Vier Jahre später erfolgte die Auflösung dieser Strukturen – wenn auch unter NS-Aufsicht, so doch von den eigenen Mitgliedern durchgeführt – ebenfalls ohne erkennbaren Protest und ähnlich reibungslos.

Die Interessenpolitik der Elektroindustrie im Nationalsozialismus ab März 1938 wurde in der Wirtschaftsgruppe Elektroindustrie in Berlin formuliert. Eine sehr große Zahl von VEIÖ-Mitgliedern und künftige FEEI-Mitgliedern fanden sich in dieser Organisation zwar nicht im engsten Führungskreis, aber doch im „Erweiterten Beirat“ und in den Hierarchieebenen darunter. Noch 1938 rief die Wirtschaftsgruppe eine Verbindungsstelle Ostmark ins Leben, in deren Beirat in den NS-Gauwirtschaftskammern sich zahlreiche ehemalige VEIÖ- und künftige FEEI-Funktionäre der Länder entsenden ließen. Man kann von einer überaus erfolgreichen, reibungslosen und raschen Integration der österreichischen Elektroindustrie in das NS-Wirtschaftssystem sprechen. Getrieben wurde diese durch Karriereversprechen für die Funktionäre und Experten sowie von wirtschaftlicher Expansion in die neu besetzten altösterreichischen Gebiete, die nun durch die Verbindungsstelle verwaltet wurden. Darüber hinaus übernahm die Verbindungsstelle auch Verwaltungsaufgaben für die staatlichen Rüstungsdienststellen.

Während die Geschäftsführer der Verbindungsstelle nach 1945 Sühne-
maßnahmen über sich ergehen lassen mussten, galt dies für viele in politi-
schen wie technischen Abteilungen der deutschen Wirtschaftsgruppe tätige
Mitglieder und Funktionäre des nach 1945 neu gegründeten FEEI nicht. Eine
Reihe von Mitgliedern der FEEI-Führungsgremien, durchwegs führende Ma-
nager der größten österreichischen Elektrounternehmen, hatten an NS-Aut-
arkie und -rüstung mitgearbeitet, wenngleich die wenigsten Parteimitglieder
gewesen waren. Der FEEI, nunmehr auch mit Vertretern aus den Bundeslän-
dern ausgestattet und in zwölf Fachgruppen organisiert, wurde 1946/47 als
öffentlich-rechtliche Körperschaft, also mit staatlichem Auftrag, in die 1946
errichtete Bundeshandelskammer integriert und war damit von Beginn an we-
sentlich tiefer in die politische Verwaltung der österreichischen Gesellschaft
eingebaut als zuvor. Zusätzlich aufgrund traditioneller Kontakte zur Indus-
triellenvereinigung wirtschaftspolitisch gut vernetzt, aufgrund der Durch-
setzung des Prinzips des Parteienproporz vor politischen Überraschungen
geschützt und auch darüber hinaus in das Handels- wie das Krauland-Minis-
terium hinein wesentlich besser verdrahtet, hatte der neue Verband gegen-
über seinen österreichischen Vorgängerorganisationen einen besseren Start.
Dies stärkte seine Position bei Regierungsverhandlungen und gegenüber den
Besatzungsmächten sowie bei den ihm nun zufallenden Verhandlungen um
Preise und Löhne mit den Spartengewerkschaften im System der entstehen-
den österreichischen Sozialpartnerschaft. Da zumindest in den ersten Nach-
kriegsjahren im Vorstand und Ausschuss auch wettbewerbsrelevante Fragen
diskutiert wurden, resultierte daraus gelegentlich eine wirtschaftlich wie
technologisch eher verzögernde, insgesamt wenig innovative Gesamthaltung.
Die Integration des Teilgebietes Elektronik zog sich etwa länger hin als beim
VEIÖ, nämlich bis in die 1980er-Jahre. Zur Verteidigung sei jedoch angeführt,
dass sich mit diesem Prozess alle Elektrotechnik-Vereine und -Verbände in
Österreich und Deutschland schwertaten.

Der FEEI musste sich in einer veränderten Industrielandschaft position-
nieren: Wieder war eine diesmal über zehn Jahre lang dauernde Nachkriegs-
Kontingentwirtschaft bei Roh- und Werkstoffen innerhalb der Branche zu
administrieren, sowjetische Beschlagnahmen wurden teilweise erfolgreich
zurückgewiesen, Uneinigkeiten sowie die Bewältigung der Konkurrenzsitua-
tion im Sinne eines korporativen Verhaltens innerhalb der Branche etwa bei
staatlichen Ausschreibungen waren schon im Vorfeld zu regeln, das Unterneh-
merverhalten bei Streiks zu akkordieren und Unternehmen, die die Situati-

on dazu nutzen wollten, sich grundlegend neu aufzustellen, wurden von den Vertretern der „großen 4“ auch im FEEI-Vorstand in die Schranken gewiesen. Vermutlich blieben bei dieser vorwettbewerblichen brancheninternen Verhaltensakkordierung zugunsten eines berechtigten, aber vielleicht zu langfristig angesetzten wirtschaftlichen Sicherheitsdenkens und einer zu weit getriebenen Besitzstandswahrnehmung innovative Ansätze auf der Strecke.

Selbstverständlich übernahm der Verband wieder die klassischen Aufgaben der Interessenvertretung wie Beratung und Einflussnahme bei Fragen des Produktionsregimes und des Außenhandels. Von der steten Sorge um politische Neutralität gekennzeichnet, positionierte er sich in der Tat politisch explizit und nachweislich stärker auf Seiten von ÖVP-Organisationen. So sorgte er für die Einhaltung eines von der ÖVP dominierten Besetzungsproporzses sowie dafür, dass die Produktpalette der der SPÖ nahestehenden Verstaatlichten Industrie begrenzt wurde. Die Vorgaben des Besatzungsregimes in Verbindung mit der international massiv wachsenden wirtschaftspolitischen Vernetzung im westlichen System verdeutlichten allen Beteiligten, dass das österreichische Außenhandelsregime weitgehend zu liberalisieren sei. Bis in die 1960er-Jahre hinein leistete der FEEI dagegen Widerstand, sowohl in westliche wie auch ganz besonders in östliche Richtung. Der FEEI drängte die Politik dazu, bei der Liberalisierung der Einfuhrzölle zu bremsen und bei der Verstärkung des Ostexports, auch etwa durch Tauschgeschäfte, zu beschleunigen. Anders als in den Zeiten der Ersten Republik mit ihren häufigen und wechselnden Krisenlagen sorgte die Kontinuität des Ost-West-Konflikts für Kontinuität auch bei der Verbandspolitik. Formal war zwar Österreich nicht in das System des US-Technologieembargos gegenüber der Sowjetunion eingebunden, was für allerlei Spekulationen sorgte. De facto aber orientierte sich die formal neutrale Politik und Industrie sehr wohl daran. Die sich in den CoCom-Listen spiegelnden Technologie-Embargos spielten hingegen in den FEEI-Leitungsgremien eine überraschend geringe Rolle, und dann auch erst in den 1980er-Jahren.

Die Palette an Aufgaben, denen sich der FEEI seit etwa 1950 stellte, wuchs unaufhörlich und war in Umfang, Vielfalt und Wirkungsmacht deutlich größer als bei seinen institutionellen Vorgängern. Als neue Aufgaben seien hier genannt die Bereiche der Wirtschaftsstatistik, der Marktüberwachung, der Standardisierung, Normung und Gerätesicherheit, der Forschungs- und Entwicklungsförderung, des Konsumentenschutzes, der Öffentlichkeitsarbeit und der Nachwuchsförderung, der Kooperation mit anderen nationalen und inter-

nationalen Verbänden und Vereinen sowie die Mitgründung und Mitfinanzierung zahlreicher fachlicher, aber auch kultureller Institutionen und Veranstaltungen. Es konnte in diesem historischen Abriss nicht auf alle eingegangen werden. Bei der immer schon als vordringlich eingestuften Forschungs- und Technologieförderung („technological gap“), aber auch beim Themenfeld Verbraucherschutz und Konsumenteninformation agierte der Verband im internationalen Vergleich eher zögerlich und spät. Allerdings finanzierte der FEEI – wenn auch eher unsystematisch – eine Reihe von wissenschaftlichen Institutionen und Projekten sowie kulturelle Initiativen mit. Doch immerhin beim Thema Marktüberwachung und Gerätesicherheit setzte er, spät, aber doch, gemeinsam mit dem von ihm mitfinanzierten OVE vorbildliche Zeichen. Auch bei der Kooperation mit internationalen Organisationen war das kleine Österreich gemeinsam mit dem OVE stets gut sichtbar vertreten. Im Laufe der 1980er-Jahre wird dann im FEEI, gleichzeitig mit dem höheren Stellenwert der Serviceorientierung, ebenfalls eine gewisse Liberalisierung und zunehmend eine Öffnung gegenüber dem Ausland sichtbar. _____

Anmerkungen

Für Kritik, Anregungen und besondere Unterstützung danke ich Herrn Andreas Resch (WU Wien), Frau Eva Offenthaler (ÖBL Wien), Frau Charlotte Schneider (Siemens-Archiv Wien), Frau Rita Tezzele (Wirtschaftskammer Österreich) und Frau Meike Zoega (Berlin).

- ¹ Einen ersten Überblick über die frühe Entwicklung technischer Elektrizität in Österreich bietet Roman Sandgruber: *Strom der Zeit. Das Jahrhundert der Elektrizität*, Linz 1992; zur Wasserkraftelektrifizierung in Österreich im internationalen Vergleich siehe jetzt Oliver Rathkolb, Hannes Leidinger, Richard Hufschmied, Andreas Kuchler: *Wasserkraft, Elektrizität, Gesellschaft. Kraftwerksprojekte ab 1880 im Spannungsfeld*, Wien 2012; zum Gegenstand der österreichischen Elektroindustrie existieren einige unternehmensgeschichtliche Darstellungen wie z. B. Harm Schröter: *Siemens and Central and South-East Europe between the Two World Wars*, in: Alice Teichova and P.L. Cottrell (eds.): *International Business and Central Europe, 1918–1959*, pp. 172–206; kurze Überblicke über die wichtigsten elektrotechnischen Großunternehmen liefert Franz Mathis: *Big Business in Österreich. Österreichische Großunternehmen in Kurzdarstellungen*, 2 Bde., Wien 1987; siehe auch einige informative Dissertationen und Diplomarbeiten zur Geschichte der österreichischen Elektroindustrie bzw. zur Geschichte einzelner elektrotechnischer Unternehmen, meist mit unternehmensgeschichtlichem Interesse, z. B. Ruth Schindler: *Entwicklung der Elektroindustrie in Wien 1918–1945 anhand der Geschichte der Österreichischen Siemens-Schuckertwerke und Siemens & Halske, Wiener Werk*, Dipl.-Arb. Univ. Wien 1990; Vitus Surholt: *Die Entwicklung der Elektroindustrie in Österreich nach dem Zweiten Weltkrieg*, WU Diss. Wien 1984; zuletzt Walter Riegler: *85 Jahre Philips in Österreich. Die Geschichte eines Unternehmens im Spannungsfeld zwischen der Eigenständig-*

- keit und dem Zentralismus eines Weltkonzerns, Magisterarbeit Univ. Wien 2011; Sabine Schöpf: Firmengeschichte der Firma Kapsch, Magisterarbeit Univ. Wien 2008; ein unvollständiger Versuch eines Überblicks für die erste Zeit nach 1945: Günther Luxbacher: „Teures Kapital und billige Arbeitskraft verlangsamten den Trend in Richtung stärkere Mechanisierung“ Entwicklungslinien der Elektroindustrie in Österreich 1945–1960, in: Horst Wessel (Hrsg.): Demontage, Enteignung, Wiederaufbau. Die elektrotechnische Industrie nach 1945, Teil 1, Berlin 1997, S. 293–315; ohne Quellenangaben, eher memoirenhaft die verstreuten Aufsätze des Schriftleiters der Zeitschrift Elektrotechnik und Maschinenbau ab den 1960er-Jahren, Heinrich Sequenz; zur Forschungslage im Bereich der Geschichte elektrotechnisch-wissenschaftlicher Vereine in Deutschland und Österreich vgl. Günther Luxbacher: „Praktiker, Theoretiker und Freunde der Elektrotechnik“. Der Österreichische Verband für Elektrotechnik 1885–2013, Wien 2013, S. 5–8.
- 2 Als jüngstes Beispiel sei genannt: Johannes Bähr/Paul Erkner: Bosch. Geschichte eines Weltunternehmens, München 2013.
- 3 Siehe allg. dazu: Helmut Lackner/Günther Luxbacher/Christian Hanneschläger: Technikgeschichte in Österreich. Eine bibliografische und museale Bestandsaufnahme, Wien 1996; eine positive Ausnahme stellt dar Heinrich Marchetti: Stern & Hafferl. Visionen mit Tradition, 1885–2003, Gmunden 2003; zum Großteil auf der Dissertation einer Siemens-Angestellten beruhend: Julia Kleindinst: Siemens in Österreich. Der Zukunft auf der Spur. Eine Unternehmensbiografie, Wien 2004; informativ zusammenfassend Robert F. Hausmann: Pichler-Werke Weiz 1892–1992, Weiz 1992.
- 4 Gerald Sturmayer: Industrielle Interessenpolitik in der Donaumonarchie, Wien 1996.
- 5 Günther Luxbacher: „Praktiker, Theoretiker und Freunde der Elektrotechnik“. Der Österreichische Verband für Elektrotechnik 1885–2013, Wien 2013.
- 6 ZVEI (Hrsg.): 50 Jahre ZVEI. Elektrotechnik im Wandel der Zeit, Frankfurt am Main 1968; ZVEI (Hrsg.): 75 Jahre ZVEI 1918–1993, Frankfurt am Main 1993. Der Band von 1993 beinhaltet die fortgeschriebene Geschichte von 1968.
- 7 Die Bezeichnung für die institutionelle Interessenvertretung der österreichischen Elektroindustrie änderte sich mehrfach. In diesem Text wird bis zum Jahr 1945 die jeweils übliche zeitgenössische Benennung verwendet. Ab 1945 wird pauschal und durchgängig vom FEEI gesprochen.
- 8 FEEI (Hrsg.): 75 Jahre Interessenvertretung der Elektroindustrie, Wien 1989.
- 9 Vgl. die größeren, speziell auf die NS-Zeit fokussierten wissenschafts- und technikhistorischen Forschungsprojekte „Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus“ und „Geschichte der Deutschen Forschungsgemeinschaft 1920–1970“. An beiden Projekten nahm der Autor als Wissenschaftlicher Mitarbeiter teil. Vgl. auch die einleitenden Bemerkungen zum Forschungsstand und zur Fragestellung bei Günther Luxbacher: „Praktiker, Theoretiker und Freunde der Elektrotechnik“. Der Österreichische Verband für Elektrotechnik 1885–2013, Wien 2013, S. 1–12. Explizit wurde der genannte Dreischritt zuletzt an prominenter Stelle des DFG-Schwerpunktprogramms 1143 genannt: „Wissenschaft, Politik und Gesellschaft. Deutschland im internationalen Zusammenhang im 19. und frühen 20. Jahrhundert: Personen, Institutionen, Diskurse“.
- 10 So sind viele der hier Genannten auch im Rahmen der Geschichte des Österreichischen Verbandes für Elektrotechnik von Bedeutung und finden sich wieder im Personenregister von Luxbacher, Praktiker.
- 11 Vgl. etwa Helmut Maier: Forschung als Waffe. Rüstungsforschung in der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft und das Kaiser-Wilhelm-Institut für Metallforschung 1900–1945/48, 2 Bde., Göttingen 2007, S. 81f.; für die Unternehmensgeschichte siehe Peter Hayes: Die Degussa im Dritten Reich. Von der Zusammenarbeit zur Mittäterschaft, München 2004, S. 26–33; freilich eher im-

plizit, aber doch bemerkbar, ist dieses Bestreben, Personen hervorzuheben z. B. bei Hans Pohl und Johannes Markner: Verbandsgeschichte und Zeitgeschichte. Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau eV, VDMA – 100 Jahre im Dienste des Maschinenbaus, Bd. 1, S. 81–90 und im umfangreichen Personenregister, S. 406–413.

- 12 Vgl. das Lobbying- und Interessenvertretungs-Transparenz-Gesetz LobbyG, sowie die hier zit. Definition aus dem entsprechende Vorblatt, 1465 der Beilagen zu den Stenographischen Protokollen des Nationalrates der XXIV. GP, 2012.
- 13 Vgl. zusammenfassend Heinrich Sequenz: 100 Jahre Elektrotechnik in Österreich 1873–1973, Wien usw. 1973.
- 14 Zu Kremenezky siehe Luxbacher, Massenproduktion, S. 338, 343; Luxbacher, Praktiker, S. 81–84.
- 15 Vgl. Luxbacher, Praktiker, S. 23.
- 16 Siehe dazu allg. Luxbacher, Praktiker sowie ebd. S. 76–86.
- 17 Vgl. allg. Hans-Peter Ullmann: Interessenverbände in Deutschland, Frankfurt am Main 1988, S. 22–27.
- 18 Hartmut Kaelble: Industrielle Interessenpolitik in der Wilhelminischen Gesellschaft. Centralverband Deutscher Industrieller, Berlin 1967, S. 53.
- 19 Sturmayer, Interessenpolitik, S. 38, 72ff., 98, 100ff., 114.
- 20 75 Jahre ZVEI, S. 9.
- 21 Günther Luxbacher: Massenproduktion im globalen Kartell. Glühlampen, Radoröhren und die Rationalisierung der Elektroindustrie bis 1945, Berlin 2003, S. 342f.
- 22 Zu Neureither vgl. Luxbacher, Praktiker, S. 46, 80, 128; in diesem Text werden alle handelnden Personen durchgängig ohne Nennung ihrer Titel angeführt.
- 23 Prot. über die am 30.5.30 stattgefundene 16. o. Vollversammlung des VÖIE, S. 3, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 24 Zit. Ansuchen um Vereinsgründung bei der k.k. Hohen Nö. Statthalterei vom 18.4.14 mit Beilage des Entwurfs der Vereinssatzungen, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 25 Zit. Ansuchen um Vereinsgründung bei der k.k. Hohen Nö. Statthalterei vom 18.4.14 mit Beilage des Entwurfs der Vereinssatzungen, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 26 Verein der Elektrizitäts-Industriellen Österreichs, in: EuM 1914, S. 586; Verein der Elektrizitäts-Industriellen Österreichs, in: Die Industrie, 27. Juni 1914, S. 1.
- 27 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1923, erstattet an die 10. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (1), S. 1.
- 28 Prot. über die am 23.6.25 stattgehabte Vollversammlung des VÖIE, S. 1f., WStLA A 132/96; Als „Schriftführer“ wurde ein Dr. Melion erwähnt.
- 29 Verein der Elektrizitäts-Industriellen Österreichs, in: EuM 1914, S. 586.
- 30 Schreiben VEIÖ an k.k. Nö. Statthalterei vom 14.5.18, WStLA A 132/96.
- 31 Schreiben des VEIÖ an die Nö. Landesregierung vom 12.1.20 samt beiliegender aktualisierter Statuten, WStLA A 132/96.
- 32 Schreiben des VEIÖ an die Nö. Landesregierung vom 9.7.25, WStLA A 132/96.
- 33 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1924, erstattet an die 11. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (2), S. 1.
- 34 Vgl. Jens-Wilhelm Wessels: Economic Policy and Microeconomic Performance in Inter-War Europe: the Case of Austria, 1918 – 1938, Stuttgart 2007. Für diesen und andere Hinweise danke ich Andreas Resch, Wirtschaftsuniversität Wien.
- 35 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1925, erstattet an die 12. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (3), S. 1.

- 36 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1924, erstattet an die 11. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (2), S. 1f.
- 37 Zit. Prot. über die am 30.5.30 stattgefundene 16. o. Vollversammlung des VÖIE, S. 1–3, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 38 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1923, erstattet an die 10. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (1), S. 1.
- 39 Jahrbuch der Internationalen Vereinigung für gewerblichen Rechtsschutz 1925/26, Zürich 1927, S. 14.
- 40 125 Years Siemens in Croatia, Zagreb 2011, S. 72. Ich danke für diesen Hinweis Herrn Dr. Wittendorfer, Siemens-Archiv München.
- 41 Prot. der 51. Ord. GV des EVW vom 19. April 1933, in: EuM 1933, S. 382–384, hier 383; Der OVE hieß damals noch Elektrotechnischer Verein in Wien, hier wird aber durchgängig die Kurzbezeichnung OVE angeführt.
- 42 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1923, erstattet an die 10. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (1), S. 1.
- 43 Prot. über die am 23.6.25 stattgehabte Vollversammlung des VÖIE, S. 1f., WStLA A 132/96; als „Schriftführer“ wurde ein Dr. Melion erwähnt.
- 44 Zu Kremenezky siehe Luxbacher, Praktiker, S. 81–84.
- 45 Zu Kallir siehe Luxbacher, Praktiker, S. 92.
- 46 Prot. über die am 23.6.25 stattgehabte Vollversammlung des VÖIE, S. 1f., WStLA A 132/96; als „Schriftführer“ wurde ein Dr. Melion erwähnt.
- 47 Vgl. Luxbacher, Praktiker, S. 99. 161f.
- 48 Zit. Prot. über die am 30.5.30 stattgefundene 16. o. Vollversammlung des VÖIE, S. 1–3, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 49 Zu Sääf siehe Luxbacher, Praktiker, S. 110.
- 50 Prot. über die am 23.6.25 stattgehabte Vollversammlung des VÖIE, S. 2f., WStLA A 132/96.
- 51 Zu Sääf siehe Luxbacher, Praktiker, S. 110.
- 52 Prot. über die am 30.5.30 stattgefundene 16. o. Vollversammlung des VÖIE, S. 3, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 53 Tätigkeitsbericht über das Jahr 1930, erstattet an die 17. ord. Vollversammlung des Verbandes der Elektrizitäts-Industrie, Zit. S. 5f., WStLA A 132/96, nicht pag.
- 54 Jahrbuch der Wiener Gesellschaft, Wien 1929, S. 570; Dieter A. Binder: Der Skandal zur „rechten“ Zeit. Die Hirtenberger Waffensache 1933 an der Nahtstelle zwischen Innen- und Außenpolitik. In: Michael Gehler/Hubert Sickinger (Hrsg.): Politische Affären und Skandale in Österreich. Von Mayerling bis Waldheim, Wien 1995, S. 278–294; es ging um illegale Waffen Transporte durch die ÖBB.
- 55 ÖBL 1815–1950, Bd. 12 (Lfg. 55, 2001), S. 97f.
- 56 Prot. der 58. ord. GV vom 24. März 1920, in: EuM 1920, S. 232–236, hier 233.
- 57 Zum Schiedskomitee und zum Komitee für Lieferbedingungen des Elektrotechnischen Vereins in Wien und dessen Kooperation mit dem VEIÖ siehe Luxbacher, Praktiker, S. 76–87.
- 58 Prot. der XXXI. Ord. GV, 19.3.13, in: EuM 1913, S. 328–332, hier 330.
- 59 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1924, erstattet an die 11. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (2), S. 7.
- 60 Verein der Elektrizitäts-Industriellen Österreichs, in: EuM 1914, Zit. S. 586.
- 61 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1924, erstattet an die 11. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (2), S. 8.

- 62 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1924, erstattet an die 11. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (2), S. 10.
- 63 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1924, erstattet an die 11. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (2), S. 2, 7.
- 64 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1925, erstattet an die 12. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (3), S. 7.
- 65 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1924, erstattet an die 11. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (2), S. 2, 7.
- 66 Verband der Elektrizitätsindustrie Österreichs: Note sur l'industrie électrotechnique autrichienne, in: Société des Nations (ed.): Conférence économique international. Documentation industrie électrotechnique, Geneve 1927, pp. 115–120.
- 67 Tätigkeitsbericht über das Jahr 1930, erstattet an die 17. ord. Vollversammlung des Verbandes der Elektrizitäts-Industrie, Zit. S. 1–5 WStLA A 132/96, nicht pag.
- 68 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1924, erstattet an die 11. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (2), S. 2, 5.
- 69 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1924, erstattet an die 11. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (2), S. 2, 5.
- 70 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1923, erstattet an die 10. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (1), S. 2.
- 71 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1923, erstattet an die 10. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (1), S. 2f.
- 72 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1923, erstattet an die 10. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (1), S. 3.
- 73 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1924, erstattet an die 11. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (2), Zit. S. 5.
- 74 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1924, erstattet an die 11. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (2), Zit. S. 5.
- 75 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1924, erstattet an die 11. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (2), Zit. S. 6.
- 76 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1925, erstattet an die 12. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (3), S. 2; wegen der besonders ablehnenden Haltung siehe Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1923, erstattet an die 10. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (1), S. 4–6.
- 77 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1923, erstattet an die 10. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (1), S. 4–6.
- 78 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1923, erstattet an die 10. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (1), S. 2f.
- 79 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1925, erstattet an die 12. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (3), S. 6.
- 80 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1925, erstattet an die 12. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (3), S. 6.
- 81 Vgl. Helmut Uebbing: Stahl schreibt Geschichte. 125 Jahre Wirtschaftsvereinigung Stahl, Düsseldorf 1999, S. 93–99.
- 82 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1924, erstattet an die 11. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (2), S. 2.

- 85 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1925, erstattet an die 12. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (3), S. 3f.
- 84 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1924, erstattet an die 11. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (2), S. 2.
- 85 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1925, erstattet an die 12. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (3), Zit. S. 5.
- 86 Heute veralteter Begriff für Nachrichten- und Informationstechnik.
- 87 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1924, erstattet an die 11. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (2), S. 1f.; vgl. auch Verband der Elektrizitätsindustrie Österreichs: Note sur l'industrie électrotechnique autrichienne, in: Société des Nations (ed.): Conférence économique internationale. Documentation industrie électrotechnique, Geneve 1927, pp. 115–120.
- 88 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1924, erstattet an die 11. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (2), S. 10.
- 89 Tätigkeitsbericht über das Jahr 1930, erstattet an die 17. ord. Vollversammlung des Verbandes der Elektrizitäts-Industrie, Zit. S. 5f., WStLA A 132/96, nicht pag.
- 90 Tätigkeitsbericht über das Jahr 1931, erstattet an die 18. ord. Vollversammlung des Verbandes der Elektrizitäts-Industrie, S. 11., WStLA A 132/96, nicht pag.
- 91 Schreiben des Amtes der Wiener Landesregierung an den Verband der Österreichischen Funkindustrie, 20.9.30 (Abschrift), Vereinsakt BP-Dir. Wien.
- 92 Satzungen des Verbandes der Österreichischen Funk-Industrie, S. 1., Vereinsakt BP-Dir. Wien.
- 93 Verband der Österreichischen Funk-Industrie an BP Dir Wien, 4.8.30, Vereinsakt BP-Dir. Wien.
- 94 Schreiben BP-Dir. an Verband der Funk-Industrie, 6.2.38, Vereinsakt BP-Dir. Wien.
- 95 Vgl. Thomas Lebeth: Der österreichische Beitrag zur technischen Entwicklung und industriellen Produktion der Rundfunkröhre, Linz 2011, S. 74; Isolde Melinz: Zwischen Werkstatt und Welt. Die österreichische Radioamateurbewegung 1924–1935, Univ. Dipl. Arb. Graz 2008; vgl. auch Zeitschriften wie „Radiowelt. Illustrierte Wochenzeitschrift für Jedermann. Organ des Österreichischen Radioamateurclubs und des Versuchssenderverbandes“, Wien 1924ff.
- 96 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1924, erstattet an die 11. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (2), Zit. S. 3.
- 97 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1924, erstattet an die 11. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (2), Zit. S. 3.
- 98 W. Scheida: Österreich-Wien: Der IRC: Internationaler Radioclub, MS, Juli 2012.
http://www.scheida.at/scheida/A_Der_IRC_Internationale_Radioclub.htm
- 99 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1924, erstattet an die 11. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (2), Zit. S. 3.
- 100 Tätigkeitsbericht über das Verbandsjahr 1924, erstattet an die 11. ordentliche Vollversammlung, Manuskript, Bibliothek für Weltwirtschaft Kiel, Sign. D 3688 (2), Zit. S. 4.
- 101 Ein Facharbeiter bei einem Elektrizitätswerk verdiente 1934 laut Kollektivvertrag monatlich ca. öS 350,-. Vgl. 100 Jahre Leben und Wohnen in Wien, hrsg. vom Wiener Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum 2011, S. 16.
- 102 Bericht über den Verband der Elektrizitätsindustrie, Beil zu Schreiben des Stillhaltekommissars an den VEI, 21.12.38, Stillhaltekommissar Wien/Vereinsakten, Mappe 4-A/7j (72), ÖStA/AdR.
- 103 Rechnungsabschluss und Vermögensausweis vom 31.12.31, Anhang zu Tätigkeitsbericht über das Jahr 1930, erstattet an die 17. ord. Vollversammlung des Verbandes der Elektrizitäts-Industrie, Zit. S. 5f., WStLA A 132/96, nicht pag.

- 104 Tätigkeitsbericht über das Jahr 1930, erstattet an die 17. ord. Vollversammlung des Verbandes der Elektrizitäts-Industrie, Zit. S. 1–5, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 105 Tätigkeitsbericht über das Jahr 1930, erstattet an die 17. ord. Vollversammlung des Verbandes der Elektrizitäts-Industrie, Zit. S. 1–5, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 106 Tätigkeitsbericht über das Jahr 1930, erstattet an die 17. ord. Vollversammlung des Verbandes der Elektrizitäts-Industrie, Zit. S. 8., WStLA A 132/96, nicht pag.
- 107 Tätigkeitsbericht über das Jahr 1931, erstattet an die 18. ord. Vollversammlung des Verbandes der Elektrizitäts-Industrie, S. 1–9, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 108 André Tardieu, französischer Premierminister.
- 109 Prot. über die am 27. Juni 1932 stattgefundene 18. Ord. Vollversammlung des VEIÖ, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 110 Tätigkeitsbericht über das Jahr 1930, erstattet an die 17. ord. Vollversammlung des Verbandes der Elektrizitäts-Industrie, Zit. S. 5f., WStLA A 132/96, nicht pag.
- 111 Anton Benya: Mein Weg. Lebenserinnerungen des langjährigen ÖGB-Präsidenten, Wien 1992, S. 18–28.
- 112 Prot. über die am 27. Juni 1932 stattgefundene 18. Ord. Vollversammlung des VEIÖ, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 113 Jahrbuch der Wiener Gesellschaft 1929, Wien 1929, S. 12.
- 114 Prot. über die am 27. Juni 1932 stattgefundene 18. Ord. Vollversammlung des VEIÖ, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 115 Beilage zum Prot. über die am 27. Juni 1932 stattgefundene 18. Ord. Vollversammlung des VEIÖ, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 116 Tätigkeitsbericht über das Jahr 1933, erstattet an die 20. ord. Vollversammlung des Verbandes der Elektrizitäts-Industrie, Zit. S. 2, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 117 Tätigkeitsbericht über das Jahr 1933, erstattet an die 20. ord. Vollversammlung des Verbandes der Elektrizitäts-Industrie, Zit. S. 1, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 118 Tätigkeitsbericht über das Jahr 1933, erstattet an die 20. ord. Vollversammlung des Verbandes der Elektrizitäts-Industrie, Zit. S. 8, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 119 Veit Sorger (ed.): 100 Years House of Industry 1911–2011, Vienna 2011, pp. 136f.
- 120 Zit. VEIÖ an BP-Dir. Wien, 7.6.37, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 121 Schreiben des VEIÖ an die Bundespolizeidirektion Wien vom 31.7.36, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 122 Prot. über die am 16.7.35 stattgefundene konstituierende Vorstandssitzung des Fachlichen Unterverbandes der Elektrizitätsindustrie, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 123 Schreiben Wigru Elektroindustrie, Verbindungsstelle Wien, Schönthal an Polizei Wien vom 16.12.39, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 124 Schreiben des VEIÖ an die Bundespolizeidirektion Wien vom 7.6.37, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 125 Erklärung an den Bevollmächtigten für das Finanzwesen der Organisationen und Verbände beim Stillhaltekommissar, 29.4.38 (gez. Schönthal), Stillhaltekommissar Wien/Vereinsakten, Mappe 4-A/7j (72), ÖStA/AdR. Für das Konto des Verbandes waren sowohl Helmer als auch Schönthal zeichnungsberechtigt.
- 126 Zit. Schreiben Wigru Elektroindustrie, Verbindungsstelle Wien, Schönthal an Polizei Wien vom 16.12.39, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 127 Bericht des Polizeireviers Justizpalast, 2.5.39, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 128 Vgl. Luxbacher, Praktiker, S. 184–196.
- 129 Veit Sorger (ed.): 100 Years House of Industry 1911–2011, Vienna 2011, p. 148; hierzu auch Bericht des Polizeireviers Justizpalast, 2.5.39, WStLA A 132/96, nicht pag.

- 150 Maren Seliger: Scheinparlamentarismus im Führerstaat. Gemeindevertretung im Austrofaschismus und Nationalsozialismus. Funktionen und Profile Wiener Räte und Ratsherren 1934–1945 im Vergleich, Wien 2010, S. 322.
- 151 Schreiben Kraus, VEI an Bund der Industriellen, 2.9.38, Stillhaltekommissar Wien/Vereinsakten, Mappe 4-A/7j (72), ÖStA/AdR; Hauptverband an VEI, 20.9.38, Stillhaltekommissar Wien/Vereinsakten, Mappe 4-A/7j (72), ÖStA/AdR.
- 152 Schreiben VEI an Stillhaltekommissar, 2.2.39, Stillhaltekommissar Wien/Vereinsakten, Mappe 4-A/7j (72), ÖStA/AdR.
- 153 Von dort stammte auch der Bericht des Polizeireviere Justizpalast, 2.5.39, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 154 Zit. Schreiben WEI, Verbindungsstelle Wien, Schönthal, an Polizei Wien vom 16.12.39, WStLA A 132/96, nicht pag. Schönthal hat dieses Schreiben alleine, also ohne Helmer, gefertigt.
- 155 Schreiben WEI, Verbindungsstelle Wien, Schönthal, an Polizei Wien vom 2.4.40, WStLA A 132/96, nicht pag.
- 156 Schreiben Schönthal, Verbindungsstelle an Graf v. Wedel, 14.2.45, Bundesarchiv Berlin (BAB) R 13V-146, nicht pag.
- 157 Schreiben WIE an Schönthal, Verbindungsstelle, 23.6.42, BAB R 13V-238, nicht pag.
- 158 Schreiben Schönthal, Verbindungsstelle, an WEI Berlin, Frese, 13.5.41, BAB R 13V-238, nicht pag.; BAB R 13V-146, nicht pag.
- 159 Standesausweis Leopold Schönthal ÖstA.
- 140 NSPD Gau Wien an Kreispersonalamt Wien, 7.1.42, ÖstA, AdR, Schönthal, Akt 238980, nicht pag.
- 141 Wilfried Feldenkirchen: Siemens 1918–1945, München 1995, S. 213f.
- 142 Schreiben Neumann, VEI, an Stillhaltekommissar, 12.12.38, Stillhaltekommissar Wien/Vereinsakten, Mappe 4-A/7j (72), ÖStA/AdR; Neumann war NSDAP-Mitglied.
- 143 WEI-Beirat, Stand 1.7.43, BAB R13V/55, Reg.karte II, nicht pag. Petravic war NSDAP-Mitglied.
- 144 Beirat der WEI, Stand 1.7.43, BAB R13V/55, Reg.karte II, nicht pag.
- 145 Beirat der WEI, Stand 1.7.43, BAB R13V/55, Reg.karte II, nicht pag.
- 146 WEI, Liste FA 5 Installationsmaterial, BAB R 13V/55, nicht pag., dort als „Brünner“.
- 147 WEI, Liste FA Rundfunk, BAB R 13V/55, nicht pag.
- 148 WEI, Liste Ausschuss für den Vierjahresplan, 1.7.39, BAB R 13V/55, nicht pag.
- 149 Liste FA 12 „Glühlampen“, Reg.karte 12, BAB R 13V/146, nicht pag.
- 150 WEI, Liste FA Transformatoren, BAB R 13V/55, nicht pag.
- 151 WEI, Liste FA Transformatoren, BAB R 13V/55, nicht pag.
- 152 WEI, Liste Ausschuss für Marktordnung und Betriebswirtschaft, 1.7.39, BAB R13V/55, nicht pag.; Prot. über eine am 24.3.47 stattgefundene kombinierte Sitzung des Leitungsausschusses-Lohnkomitee, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, S. 1, FEEI-Registratur.
- 153 WEI, Liste FA Transformatoren, BAB R 13V/55, nicht pag.
- 154 Schreiben Schönthal, Verbindungsstelle an Graf v. Wedel, 14.2.45, BAB R 13V-146, nicht pag.
- 155 Liste Landesausschuss Ostmark, 1.7.39, BAB R 13V-055
- 156 Liste Landesausschuss Ostmark, 1.7.39, BAB R 13V-055.
- 157 NSDAP-Mitglied.
- 158 Ehemaliges Mitglied im Interimistischen Ausschuss des VEI zur Zeit des Ständestaates und anschließend Angehöriger des von Heinrich Sequenz erstellten „Anschluss“-Vereinsvorstandes des Elektrotechnischen Vereins in Wien (später OVE) mit dem Ziel der Auflösung des Vereins zugunsten einer Gliederung des Nationalsozialistischen Bundes Deutscher Technik, in dem Markt ebenfalls eine leitende Funktion übernahm. Vgl. dazu Luxbacher, Praktiker, S. 186–189.

- 159 NSDAP-Mitglied.
- 160 NSDAP-Mitglied, Mitgliedsnummer 6196820 seit Januar 1940, vgl. Mitgliedschaftsamt der NSDAP München an Gauschatzmeister des Gau Wien der NSDAP vom 15.1.40, BAB ehem. BDC, PK M 160/183ff.
- 161 Zimmerl war bereits während der „Verbotszeit“ in Österreich NSDAP-Parteigenosse, vgl. dazu Zimmerl an die NSDAP Gauleitung Wien, 5.6.39, ÖstA AdR Emmerich Zimmerl, 185655, nicht pag.
- 162 Ehemals Mitglied im Unterausschuss des Fachverbandes der Radioindustrie des VEIÖ und nach 1945 Obmann des Verbandes der Österreichischen Funkindustrie, vgl. diesen Aufsatz.
- 163 Insgesamt waren natürlich mehr als diese 24 Österreicher in WEI-Gremien tätig, die jedoch hier nicht alle aufgezählt werden können.
- 164 Der BDC-Bestand im Bundesarchiv Berlin umfasst jedoch nicht alle NSDAP-Mitglieder.
- 165 Prot. über die erw. Vorstandssitzung am 20.7.48, Ordner Vorstandssitzungen 1947-51, FEEL-Reg.
- 166 Vergleich mit den FEEL-Akten nach 1945 durch den Autor.
- 167 Schreiben der GF der WEI an die NSDAP-Kreisleitung Aachen, 29.2.44, BAB R 13V/146, nicht pag.
- 168 Abschrift Gutachten an die NSDAP Gauleitung Wien durch Dr. Kapiller, SS-Hauptsturmführer, 19.2.45, ÖstA AdR Zivilakten NS-Zeit, Willibald Neumann, Nr. 24422, Bestand BMI/GA ZI 32063-2/45, fol. 1-43, nicht pag.
- 169 Jene Zeit, in welcher die NSDAP als illegale Organisation galt.
- 170 Gauleitung Wien Hauptstelle Pol. Beurteilung, Bogen Neumann, 26.6.45, ÖstA AdR Zivilakten NS-Zeit, Willibald Neumann, Nr. 24422, Bestand BMI/GA ZI 32063-2/45, fol. 1-43, nicht pag.
- 171 Nationalsozialistische Betriebszellenorganisation.
- 172 Gutachten gez. Kamba (Gauhauptstellenleiter), Gauleitung Wien an die DAF, 24.1.40, ÖstA AdR Zivilakten NS-Zeit, Willibald Neumann, Nr. 24422, Bestand BMI/GA ZI 32063-2/45, fol. 1-43, nicht pag.
- 173 Bez. Vertretungen der WEI, 17.2.44, BAB R13V/55, nicht pag.
- 174 Schreiben Gauwirtschaftskammer Niederdonau an WIE Züllichau, 10.1.44, pag. 36
- 175 Schreiben Gauwirtschaftskammer Salzburg an die WIE Züllichau, 30.12.43, BAB R 13V/117, pag. 40.
- 176 Siehe z. B. Schreiben Schönthal, Verbindungsstelle an Firma Ditmar-Brünner, 15.8.40, BAB R 13V-238, nicht pag.
- 177 Schreiben WIE an Verbindungsstelle, 21.11.38, BAB R 13V-238, nicht pag.; Verbindungsstelle an WIE, 14.12.38, BAB R 13V-238, nicht pag.
- 178 Schreiben Firma Ditmar-Brünner an Schönthal, Verbindungsstelle, 19.12.40, BAB R 13V-238, nicht pag.
- 179 Mitgliederliste des Elektro-Verbandes (Land Österreich), undat. [wohl um 1941], BAB R 13V-238, nicht pag.
- 180 Vgl. z. B. Schreiben der Wirtschaftskammer Südmark (Hr. Höhn) an Verbindungsstelle 28.7.41, BAB R 13V-238, nicht pag.; Schreiben Schönthal, Verbindungsstelle an WEI Berlin, 24.7.41, BAB R 13V-238, nicht pag.
- 181 Schreiben Schönthal, Verbindungsstelle, an WEI Berlin, „Streng geheim“, 1.4.42, BAB R 13V-238, nicht pag.
- 182 Schreiben Schönthal, Verbindungsstelle Ostmark [durchgestrichen und korrigiert] Südost, 25.3.43, BAB R 13V-238, nicht pag.
- 183 Benya, Weg, S. 46-48.

- ¹⁸⁴ Für einen allgemeinen Überblick siehe Hans Seidel: Österreichs Wirtschaft und Wirtschaftspolitik nach dem Zweiten Weltkrieg, Wien 2005; zu den sowjetisch besetzten Betrieben siehe Otto Klamberger/Ernst Bezemek: Die USIA-Betriebe in Niederösterreich. Geschichte, Organisation, Dokumentation, Wien 1983 sowie Fraberger/Stiefel; für die Elektroindustrie siehe etwa Doris Derntl/Ina Maria Furlinger: Die Elektroindustrie im Rahmen der Gesamtindustrie Österreichs, MS Institut für Technologie und Warenwirtschaftslehre der WU Wien, 1981.
- ¹⁸⁵ Vgl. hierzu Rosemarie Atzenhofer: Wie das Deutsche Eigentum wieder „deutsch“ wurde, in: Margit Scherb/Inge Morawetz (Hrsg.): In deutscher Hand? Österreich und sein großer Nachbar, Wien 1990, S. 61–85, hier 79–85; vgl. auch Luxbacher, Kapital; vgl. auch Österreichische Industriegeschichte GmbH Linz (Hrsg.): Österreichische Industriegeschichte 1955 bis 2005, Wien 2005, S. 221–230; die Elin-Union war aus einer Fusion der österreichischen AEG und der Elin AG hervorgegangen. Die beiden Siemens-Werke mussten hierzulande umbenannt werden in Wiener Starkstromwerke GmbH bzw. Wiener Schwachstromwerke GmbH. Siehe dazu auch Kleindienst, Siemens, insbes. S. 181–187; aus den Protokollen ist eine Stellungnahme des FEEI zu diesen Fragen, die Atzenhofer anschnidet, leider nicht herauslesbar.
- ¹⁸⁶ Zit. Prot. über die Plenarversammlung der Elektroindustrie am 20.5.48, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registatur.
- ¹⁸⁷ Zit. Fritz W. Mayer: Bernhard Kamler gestorben, in: EuM 1976, S. 141. Für diesen und andere engagierte Hinweise danke ich Eva Offenthaler vom Österreichischen Biographischen Lexikon.
- ¹⁸⁸ Bernhard von Kamler, Personalakt, WStLA.
- ¹⁸⁹ Zu Phoebus S.A. siehe Luxbacher, Massenproduktion, S. 359–392.
- ¹⁹⁰ British Cable Makers in 20-nation cartel to share out export deals at agreed minimum prices, in: The Times, 7.4.75, Zit. nach Kurt Rudolf Mirow: Nach dem Gesetz der Wölfe. Das Welt-Elektro-Kartell, in: Technologie und Politik 5, S. 141–203, hier S. 161ff.
- ¹⁹¹ Prot. über eine Sitzung des Leitungsausschusses vom 6.5.46, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registatur.
- ¹⁹² Zit. Prot. über die Plenarversammlung der Elektroindustrie am 20.5.48, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registatur.
- ¹⁹³ Prot. über eine Sitzung des Leitungsausschusses vom 6.5.46, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registatur.
- ¹⁹⁴ Prot. Über eine Sitzung des Leitungsausschusses vom 20.1.47, S. 4, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registatur.
- ¹⁹⁵ Prot. über eine Sitzung des Leitungsausschusses vom 6.5.46, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registatur.
- ¹⁹⁶ Prot. Über eine Sitzung des Leitungsausschusses vom 18.11.46, S. 2, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registatur.
- ¹⁹⁷ Zit. Prot. über die Plenarversammlung der Elektroindustrie am 20.5.48, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registatur.
- ¹⁹⁸ Prot. über die Sitzung des Leitungsausschusses vom 3.2.47, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registatur; vgl. die stark rechtshistorisch orientierte Arbeit von Franz Geißler: Österreichs Handelskammerorganisation in der Zwischenkriegszeit (1920–1938). Eine Idee auf dem Prüfstand. 2. Bd.: Die große Wende, Wien 1980, S. 616, 625–632. Eine kritische historische Darstellung der Geschichte der Bundeshandelskammer bzw. späteren Bundeswirtschaftskammer steht noch aus.
- ¹⁹⁹ Prot. Über eine Sitzung des Leitungsausschusses vom 18.11.46, S. 1, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registatur; vgl. auch Franz Geißler: Österreichs Handelskammerorganisation

in der Zwischenkriegszeit (1920–1938). Eine Idee auf dem Prüfstand. 2. Bd.: Die große Wende, Wien 1980, S. 616, 625–632.

- 200 Prot. Über eine Sitzung des Leitungsausschusses vom 21.10.46, S. 3, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur.
- 201 Prot. über eine Sitzung des Leitungsausschusses vom 21.10.46, S. 3, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur.
- 202 Konstituierende Sitzung des Vorstandes des Fachverbandes für Elektroindustrie am 8.4.47, S. 2, Ordner „Vorstandssitzungen 1947–51“, FEEI-Registratur.
- 203 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 16.9.49, S. 5, Ordner „Ausschuss-Sitzungen 1947–1956“, FEEI-Registratur.
- 204 Prot. des Fachverbandstages der Österreichischen Elektroindustrie am 30.6.48, Zit. S. 1f. Ordner „FV-Tag 1948–1960“, FEEI-Registratur.
- 205 Prot. über eine Besprechung der Herren des Leitungsausschusses und der Geschäftsführer des Verbandes der Elektroindustrie bei Generalsekretär Dr. Margarétha, vom Freitag, den 6.9.1946, S. 1f., Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur.
- 206 Monatsbudget des Verbandes der Elektroindustrie, 25.6.46, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur.
- 207 Monatsbudget des Verbandes der Elektroindustrie, 25.6.46, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur.
- 208 Prot. über eine Sitzung des Leitungsausschusses vom 3.5.46, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur.
- 209 Konstituierende Sitzung des Vorstandes des Fachverbandes für Elektroindustrie am 8.4.47, S. 2, Ordner „Vorstandssitzungen 1947–51“, FEEI-Registratur.
- 210 Gebühren, die anlässlich der Errichtung eines neuen Gewerbebetriebes an den Staat abzuführen sind.
- 211 Rechnungsabschluss 1979, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1970–1980“, FEEI-Registratur.
- 212 Funktionäre des Fachverbands Elektroindustrie, Stempel 23.8.48, Ordner „Funktionärsverzeichnis“, FEEI-Registratur.
- 213 Liste 16.3.49, Ordner „Funktionärsverzeichnis“, FEEI-Registratur.
- 214 Prot. über die Sitzung des Leitungsausschusses vom 24.3. 47, S. 3f., Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur.
- 215 Prot. über die Sitzung des Leitungsausschusses vom 24.3. 47, S. 3f., Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur; vgl. auch Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI am 5.2.51., S. 5f., Ordner „Vorstandssitzungen 1947–51“, FEEI-Registratur.
- 216 Konstituierende Sitzung des Vorstandes des Fachverbandes für Elektroindustrie am 8.4.47, S. 2, Ordner „Vorstandssitzungen 1947–51“, FEEI-Registratur; Beilage ohne Überschrift zur Liste der Funktionäre des Fachverbandes Elektroindustrie vom Jänner 1980, Ordner „Funktionärsverzeichnis“, FEEI-Registratur.
- 217 Liste der Funktionäre der Fachverbandes Elektroindustrie vom Jänner 1950 und Liste vom 20.12.50, beide Ordner „Funktionärsverzeichnis“, FEEI-Registratur.
- 218 Funktionäre des Fachverbands Elektroindustrie, Stempel 23.8.48, Ordner „Funktionärsverzeichnis“, FEEI-Registratur.
- 219 Liste 16.3.49, Ordner „Funktionärsverzeichnis“, FEEI-Registratur.
- 220 Liste der Funktionäre des Fachverbandes Elektroindustrie, Handelskammerwahlen 1965, Ordner „Funktionärsverzeichnis“, FEEI-Registratur.
- 221 Liste der Funktionäre des Fachverbandes Elektroindustrie, Handelskammerwahlen 1970, Ordner „Funktionärsverzeichnis“, FEEI-Registratur.

- 222 Allg. Rundschreiben Nr. 51, 75-12-16, Ordner „Funktionärsverzeichnis“, FEEI-Registatur.
- 223 Liste der Funktionäre des Fachverbandes Elektroindustrie 1980, Ordner „Funktionärsverzeichnis“, FEEI-Registatur.
- 224 Schreiben des Verbandes der Österreichischen Funkindustrie an Mag.Abt. 27.4.50, Vereinsakt BP-Dir. Wien.
- 225 Schreiben des Verbandes der Österreichischen Funkindustrie an Mag.Abt. 62, 2.3.50, Vereinsakt BP-Dir. Wien.
- 226 Schreiben des Verbandes der Österreichischen Funkindustrie an BP-Dir. Wien, 19.2.65, Vereinsakt, BP-Dir. Wien.
- 227 Schreiben des Verbandes der Österreichischen Funkindustrie an BP-Dir. Wien, 31.3.67, Vereinsakt, BP-Dir. Wien.
- 228 Heinz Raschka: Erich F. Bartoschka – 60 Jahre, in: e&i 2000, S. 363f.
- 229 Walter Kaiser: Technisierung des Lebens seit 1945, in: Hans Joachim Braun/Walter Kaiser: Energie – Wirtschaft – Automation, Berlin 1997, S. 343–349.
- 250 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 19.12.74, S. 12, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1970–1980“, FEEI-Registatur.
- 251 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 12.3.75, S. 9, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1970–1980“, FEEI-Registatur.
- 252 Heinz Raschka: Erich F. Bartoschka – 60 Jahre, in: e&i 2000, S. 363f.
- 253 Prot. des Fachverbandstages der Österreichischen Elektroindustrie am 6.11.86, S. 3, Ordner „FV-Tag1984-1990“, FEEI-Registatur.
- 254 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 26.3.87, S. 4, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1980–1990“, FEEI-Registatur.
- 255 Schreiben des Österreichischen Verbandes der Elektronikindustrie an BP-Dir. Wien, 25.2.88, Vereinsakt BP-Dir. Wien.
- 256 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 29.10.87, S. 4, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1980–1990“, FEEI-Registatur; vgl. auch Heinz Raschka: Erich F. Bartoschka – 60 Jahre, in: e&i 2000, S. 363f.
- 257 Plenarversammlung der Elektroindustrie 20.5.46, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registatur.
- 258 Prot. über die Sitzung des Leitungsausschusses vom 22.7.46, S. 3, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registatur.
- 259 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 1.9.47, S. 2., Ordner „Ausschuss-Sitzungen 1947–1956“, FEEI-Registatur; zu deren Tätigkeit siehe die Beiträge in Walter Schuster/Wolfgang Weber (Hrsg.): Entnazifizierung im regionalen Vergleich, Linz 2004.
- 240 Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI am 16.1.50, Zit. S. 6, Ordner „Vorstandssitzungen 1947-51“, FEEI-Registatur.
- 241 Vgl. Werner Boldt: Carl von Ossietzky. Vorkämpfer der Demokratie, Hannover 2013, S. 708–785.
- 242 Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI 20.7.48, S. 3, Ordner „Vorstandssitzungen 1947–51“, FEEI-Registatur; Man kann davon ausgehen, dass nicht alle Aspekte protokolliert wurden.
- 243 Prot. Über eine Sitzung des Leitungsausschusses vom 20.9.46, S. 2, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registatur.
- 244 Als Universalunternehmen gemeint waren Siemens, AEG, Brown Boveri und Elin.
- 245 Prot. Über eine Sitzung des Leitungsausschusses vom 26.8.46, S. 1f., Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registatur.

- 246 Luxbacher, Massenproduktion, S. 423ff.
- 247 Prot. Über eine Sitzung des Leitungsausschusses vom 20.1.47, S. 3f., Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur.
- 248 Veit Sorger (ed.): 100 Years House of Industry 1911–2011, Vienna 2011, p. 140.
- 249 Prot. über die Sitzung des Leitungsausschusses vom 17.2.47, S. 4, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur.
- 250 Prot. über die Sitzung des Leitungsausschusses vom 3.3.47, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur.
- 251 Prot. über die Sitzung des Leitungsausschusses vom 17.2.47, S. 4, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur.
- 252 Prot. über die Sitzung des Leitungsausschusses vom 3.3.47, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur.
- 253 Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI am 3.11.48, S. 1, Ordner „Vorstandssitzungen 1947–51“, FEEI-Registratur.
- 254 Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI 8.5.50, S. 2, Ordner „Vorstandssitzungen 1947–51“, FEEI-Registratur.
- 255 Geschäftseinteilung des FEEI, März 1988, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1980–1990“, FEEI-Registratur.
- 256 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 18.3.82, S. 3, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1980–1990“, FEEI-Registratur; zu Krejci vgl. http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20050405_OTSO235/rieder-verleiht-goldene-verdienstzeichen-des-landes-wien. Zugriff am 28.12.2015.
- 257 Prot. über eine Sitzung des Leitungsausschusses vom 21.10.46, S. 2, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur.
- 258 Prot. über eine Besprechung bzgl. der Aufteilung der Blechproduktion im Bundesministerium für Handel und Wiederaufbau vom 23. Mai 1946, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur; vgl. auch die weiteren Prot. des Jahres 1946.
- 259 Prot. über eine Sitzung des Leitungsausschusses vom 8.7.46, S. 2, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur.
- 260 Prot. über eine Sitzung des Leitungsausschusses vom 9.9.46, S. 3, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur.
- 261 Prot. über die Sitzung des Leitungsausschusses vom 3.3.47, S. 2, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur.
- 262 Fritz Klenner: Die Geschichte der österreichischen Gewerkschaftsbewegung in der Zweiten Republik, Teil I: Der ÖGB 1945–1955, Stand Oktober 2002, S. 24f.
- 263 Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI am 5.2.51, Zit. S. 2, Ordner „Vorstandssitzungen 1947–51“, FEEI-Registratur.
- 264 Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI am 10.4.51, S. 2, Ordner „Vorstandssitzungen 1947–51“, FEEI-Registratur.
- 265 Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI am 18.1.56, S. 2, Ordner „Vorstandssitzungen 1952–1957“, FEEI-Registratur.
- 266 Benannt nach dem ÖVP- Minister Peter Krauland.
- 267 Prot. über eine Sitzung des Erweiterten Vorstandes des FEEI 28.2.49, S. 4, Ordner „Vorstandssitzungen 1947–51“, FEEI-Registratur.
- 268 Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI am 5.2.51, „Antrag Dr. Bablik“, S. 3, Ordner „Vorstandssitzungen 1947–51“, FEEI-Registratur.

- 269 Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI am 20.8.51, Zit. S. 6f., Ordner „Vorstandssitzungen 1947–51“, FEEI-Registatur.
- 270 Prot. über eine Sitzung des Leitungsausschusses vom 25.3.46, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registatur.
- 271 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 20.5.48, S. 7, Ordner „Ausschuss-Sitzungen 1947–1956“, FEEI-Registatur.
- 272 Betriebe in sowjetischem Eigentum.
- 273 Schreiben FEEI an Margarétha, 4.10.46, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registatur.
- 274 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 1.9.47, S. 2, Ordner „Ausschuss-Sitzungen 1947–1956“, FEEI-Registatur.
- 275 Prot. über eine Besprechung der Herren des Leitungsausschusses und der Geschäftsführers des Verbandes der Elektroindustrie bei Generalsekretär Dr. Margarétha, vom Freitag, den 6.9.1946, S. 1f., Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registatur.
- 276 European Recovery Program.
- 277 Europäische Wirtschaftsorganisation.
- 278 General Agreement on Trades and Transport.
- 279 Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI 10.10.49, S. 4, Ordner „Vorstandssitzungen 1947–51“, FEEI-Registatur.
- 280 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 14.9.54, S. 3, Ordner „Ausschuss-Sitzungen 1947–1956“, FEEI-Registatur; siehe auch Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 18.3.54, S. 2, Ordner „Ausschuss-Sitzungen 1947–1956“, FEEI-Registatur.
- 281 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 15.12.53, Zit. S. 5., Ordner „Ausschuss-Sitzungen 1947–1956“, FEEI-Registatur.
- 282 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 14.9.66, Zit. S. 4, Ordner „Ausschuss-Sitzungen 1957–1970“, FEEI-Registatur.
- 283 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 15.9.55, Zit. S. 6f., Ordner „Ausschuss-Sitzungen 1947–1956“, FEEI-Registatur.
- 284 Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI am 27.2.50, S. 3, Ordner „Vorstandssitzungen 1947–51“, FEEI-Registatur.
- 285 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 15.12.53, Zit. S. 5., Ordner „Ausschuss-Sitzungen 1947–1956“, FEEI-Registatur.
- 286 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 17.3.61, S. 5, Ordner „Ausschuss-Sitzungen 1957–1970“, FEEI-Registatur.
- 287 Zum österreichischen Osthandel allgemein siehe Andreas Resch: Der österreichische Osthandel im Spannungsfeld der Blöcke, in: Manfred Rauchensteiner (Hrsg.): Zwischen den Blöcken. NATO, Warschauer Pakt und Österreich, Wien 2010, S. 497–556.
- 288 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 15.12.53, S. 5, Ordner „Ausschuss-Sitzungen 1947–1956“, FEEI-Registatur.
- 289 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 15.11.64, Zit. S. 5, Ordner „Ausschuss-Sitzungen 1957–1970“, FEEI-Registatur.
- 290 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 14.9.66, S. 5, Ordner „Ausschuss-Sitzungen 1957–1970“, FEEI-Registatur.
- 291 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 16.3.67, S. 3, Ordner „Ausschuss-Sitzungen 1957–1970“, FEEI-Registatur.
- 292 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 18.12.70, Zit. S. 5, Ordner „Ausschuss-Sitzungen 1957–1970“, FEEI-Registatur.

- 293 Resch, Osthandel, S. 554–556.
- 294 Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI am 17.12.58, S. 3, Ordner „Vorstandssitzungen 1958–1966“, FEEI-Registratur.
- 295 European Free Trade Association.
- 296 Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI am 22.4.59, S. 3, Ordner „Vorstandssitzungen 1958–1966“, FEEI-Registratur.
- 297 Prot. über eine Sitzung des Leitungsausschusses vom 3.6.46, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur.
- 298 Hierbei bestand eine Grauzone, vgl. Hannes Hofbauer: Westwärts. Österreichs Wirtschaft im Wiederaufbau, Wien 1992, S. 89f.
- 299 1957 wurde eine Paritätische Kommission gegründet, in welcher neben der Regierung auch Arbeitgeber und Arbeitnehmer informell kooperierten. Der Ausschuss für Lohnfragen war darin nur einer von mehreren Unterausschüssen.
- 300 Das erste Lohn-Preis-Abkommen wurde im August 1947 verhandelt.
- 301 Benya, Weg, S. 50–57, 70.
- 302 Prot. über eine Besprechung der Herren des Leitungsausschusses und der Geschäftsführers des Verbandes der Elektroindustrie bei Generalsekretär Dr. Margarétha, vom Freitag, den 6.9.1946, S. 1f., Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur.
- 303 Prot. Über eine Sitzung des Leitungsausschusses vom 7.10.46, S. 1, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur.
- 304 Prot. über die Sitzung des Leitungsausschusses vom 24.6.46, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur.
- 305 Prot. über die Sitzung des Leitungsausschusses vom 5.8.46, S. 1, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur.
- 306 Prot. über die Sitzung des Leitungsausschusses vom 24.6.46, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur.
- 307 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 12.3.75, S. 6, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1970–1980“, FEEI-Registratur.
- 308 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 12.3.75, S. 5, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1970–1980“, FEEI-Registratur.
- 309 Prot. über die Sitzung des Leitungsausschusses vom 3.3.47, S. 1, Ordner „Leitungsausschuss 1946/47“, FEEI-Registratur.
- 310 Konstituierende Sitzung des Vorstandes des Fachverbandes für Elektroindustrie am 8.4.47, S. 4, Ordner „Vorstandssitzungen 1947–51“, FEEI-Registratur.
- 311 Vgl. Ina Fraberger/Dieter Stiefel: „Anti-Communism“ and Its Importance for the Political and Economic Reconstruction in Austria after 1945, in: Gunter Bischof/Anton Pelinka/Sieter Stiefel (eds.): The Marshall Plan in Austria, New Brunswick 2000, S. 56–97, hier S. 86ff.
- 312 Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI am 16.10.51, S. 2–5, Ordner „Vorstandssitzungen 1947–51“, FEEI-Registratur.
- 313 Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI am 18.10.51, S. 1f., Ordner „Vorstandssitzungen 1947–51“, FEEI-Registratur.
- 314 Zur staatlichen österreichischen Forschungsförderungspolitik siehe kritisch Rupert Pichler: Forschung, Geld und Politik. Die staatliche Forschungsförderung in Österreich 1945–2005, Innsbruck 2007; zum Verhältnis des OVE zur Forschung siehe Luxbacher, Praktiker, S. 72f. 264, 334.
- 315 Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI am 27.2.50, Zit. S. 5, Ordner „Vorstandssitzungen 1947–51“, FEEI-Registratur.

- 316 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 15.9.55, Zit. S. 7., Ordner „Ausschuss-Sitzungen 1947–1956“, FEEI-Registatur.
- 317 Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI am 16.2.53, S. 8, Ordner „Vorstandssitzungen 1952–1957“, FEEI-Registatur.
- 318 Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI am 12.5.55, S. 7, Ordner „Vorstandssitzungen 1952–1957“, FEEI-Registatur.
- 319 Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI am 13.10.55, S. 7, Ordner „Vorstandssitzungen 1952–1957“, FEEI-Registatur.
- 320 Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI am 12.12.62, Zit. S. 4, Ordner „Vorstandssitzungen 1958–1966“, FEEI-Registatur.
- 321 Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI am 30.1.62, S. 5, Ordner „Vorstandssitzungen 1958–1966“, FEEI-Registatur.
- 322 Zur Diskussion um die „technologische Lücke“ siehe allgemein z. B. Joachim Radkau: Technik in Deutschland. Vom 18. Jahrhundert bis heute, Frankfurt am Main 2008, S. 47, 341.
- 323 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 25.1.78, Zit. S. 6, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1970–1980“, FEEI-Registatur.
- 324 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 1.2.79, Zit. S. 4, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1970–1980“, FEEI-Registatur.
- 325 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 1.2.79, Zit. S. 4, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1970–1980“, FEEI-Registatur.
- 326 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 1.7.80, S. 5, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1970–1980“, FEEI-Registatur.
- 327 Vgl. Frank Dittmann: „Wann hört ihr endlich auf zu klauen!“ West-Ost-Technologietransfer im Kalten Krieg im Bereich von Elektronik und Computertechnik, in: Horst A. Wessel (Hrsg.): Strom ohne Grenzen. Internationale Aspekte der Elektrotechnik, Berlin (u.a.) 2008, S. 225–243; auf Österreich bezogen siehe z. B. Herbert Lackner/Thomas Riegler: DDR-Spione in Österreich, in: Profil 19.5.2012.
- 328 US Bureau of Educational and Cultural Affairs.
- 329 Fraberger/Stiefel, „Anti-Communism“, S. 83.
- 330 Zu den CoCom-Listen und Österreich siehe Resch, Osthandel, S. 503f.
- 331 Vgl. z. B. „Änderung der Embargopolitik?“, in: ZVEI-Mitteilungen Nr. 7, 1958, S. 1f.
- 332 Konstituierende Sitzung des Vorstandes des Fachverbandes für Elektroindustrie am 8.4.47, S. 6, Ordner „Vorstandssitzungen 1947–51“, FEEI-Registatur.
- 333 Vgl. Hannes Hofbauer: Westwärts. Österreichs Wirtschaft im Wiederaufbau, Wien 1992, S. 88f.
- 334 Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI am 16.1.50, Zit. S. 4, Ordner „Vorstandssitzungen 1947–51“, FEEI-Registatur; vgl. auch Resch, Osthandel, S. 554.
- 335 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 20.10.47, S. 2, Ordner „Ausschuss-Sitzungen 1947–1956“, FEEI-Registatur.
- 336 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 6.12.84, S. 4, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1980–1990“, FEEI-Registatur.
- 337 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 29.10.87, S. 4, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1980–1990“, FEEI-Registatur.
- 338 Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI am 20.12.60, Zit. S. 5, Ordner „Vorstandssitzungen 1958–1966“, FEEI-Registatur.
- 339 Prot. über eine Sitzung des Vorstandes des FEEI am 30.1.62, S. 6f., Ordner „Vorstandssitzungen 1958–1966“, FEEI-Registatur.

- 340 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 18.12.70, S. 7, Ordner „Ausschuss-Sitzungen 1957–1970“, FEEI-Registratur.
- 341 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 9.3.71, S. 8, Ordner „Ausschuss-Sitzungen 1957–1970“, FEEI-Registratur; zu Hochrainer siehe Luxbacher, Praktiker, S. 274; Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 9.9.71, S. 6, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1970–1980“, FEEI-Registratur.
- 342 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 15.12.75, S. 7, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1970–1980“, FEEI-Registratur; Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 20.10.76, S. 4, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1970–1980“, FEEI-Registratur.
- 343 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 29.3.84, S. 5.
- 344 Siehe z. B. Schreiben Dipl. Ing. R. Wenzl, Österr. Industriellenvereinigung an Dolinay, 9.7.51, Ordner „Publikationen, FEEI-Registratur.
- 345 Schreiben Dolinay an Gruder, Elin, 8.1.52, Ordner „Publikationen“, FEEI-Registratur.
- 346 BWK an FEEI, 15.9.53, Ordner „Publikationen“, FEEI-Registratur.
- 347 Schreiben Sequenz an Dolinay, 1.7.52, Ordner „Publikationen“, FEEI-Registratur; zu Sequenz umfassend siehe Luxbacher, Praktiker, S. 183–235.
- 348 FEEI (Hrsg.): Die österreichische Elektroindustrie. Herstellerverzeichnis, Wien 1973; FEEI (Hrsg.): Die österreichische Elektroindustrie. Herstellerverzeichnis, Wien 1978; FEEI (Hrsg.): Herstellerverzeichnis Elektrotechnik und Elektronik, Wien 1996/97.
- 349 Österreichisches Institut Bildung und Wirtschaft: Nachfrage nach Elektroingenieuren bis 1986 (Kurzfassung), MS Wien 1978, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1970–1980“, FEEI-Registratur.
- 350 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 16.10.78, S. 5, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1970–1980“, FEEI-Registratur.
- 351 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 24.10.85, S. 4, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1980–1990“, FEEI-Registratur; Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 20.3.86, S. 5, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1980–1990“, FEEI-Registratur.
- 352 Prot. des Fachverbandstages der Österreichischen Elektroindustrie am 6.11.86, S. 5, Ordner „FV-Tag 1984–1990“, FEEI-Registratur.
- 353 Ansprache-Text anlässlich „Austria electronica“, Zit. S. 1, Ordner „FV-Tag 1985–1990“, FEEI-Registratur.
- 354 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 16.3.88, S. 6, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1980–1990“, FEEI-Registratur; Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 10.11.88, S. 4, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1980–1990“, FEEI-Registratur.
- 355 Prot. der Sitzung des Ausschusses des Fachverbandes der Elektroindustrie am 16.3.88, S. 5, Ordner „Ausschuss-Sitzungen „1980–1990“, FEEI-Registratur.
- 356 Fachverbandstag vom 17.6.82, Mail-Information der FEEI-Geschäftsführung an den Autor vom 12. März 2014.
- 357 Fachverbandsausschuss, 16.3.88, Mail-Information der FEEI-Geschäftsführung an den Autor vom 12. März 2014.
- 358 Fachverbandsausschuss, 6.11.86, Mail-Information der FEEI-Geschäftsführung an den Autor vom 12. März 2014.
- 359 Fachverbandstag 1989, Mail-Information der FEEI-Geschäftsführung an den Autor vom 12. März 2014.

Celina Drössler

Neue Wege: Die Entwicklung des FEEI ab 1990

_____ 1990 arbeitete der FEEI – Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie an seinem neuen Leitbild. Schon zu Beginn des Jahres 1985 gab es Überlegungen, mehr Struktur in die Arbeit des FEEI zu bringen und den Mitgliedern aufzuzeigen, was die genauen Tätigkeiten des Fachverbandes waren. Die Branche wurde analysiert und die verbandspolitischen Ziele untersucht. Die Effizienzanalyse des Verbandes, die vom FEEI bei einer externen Beratergruppe für Verbandsmanagement angefordert wurde, war der ausschlaggebende Anstoß für eine dementsprechende Strategie des FEEI. Die Ergebnisse waren nämlich ernüchternd: Führungsgrundlagen fehlten, das Mitgliederpotenzial war zu wenig ausgeschöpft und die Geschäftsstelle stark überlastet. Personelle, räumliche und finanzielle Ressourcen waren außerdem zu knapp, der FEEI eher unbekannt und die Informationen an die Mitglieder unzureichend. Ziel war es daher, ein neues Leitbild zu schaffen. Zu dieser Zeit tat sich auch viel in der österreichischen Elektro- und Elektronikindustrie: Die Beschäftigtenzahl war mit 77.500 Mitarbeitern auf ihrem Höchststand, der Export auf Rekordniveau. Probleme hingegen hatten die österreichischen Hersteller mit der extremen Dollarschwäche und einem anhaltenden Preisverfall in bestimmten Sparten auf dem Weltmarkt. Permanente Lohnsteigerungen im Inland und der ständig wachsende Druck durch Billiglohnländer machten den österreichischen Fertigungsstätten immer stärker zu schaffen.

Anfang 1991 wurden konkrete Ziele für den FEEI definiert: Die bestehenden Mitglieder sollten über Aufgaben, Leistungen und Ziele des Verbandes informiert sowie neuen Mitgliedern und Außenstehenden die Aufgaben und Leistungen des FEEI nähergebracht werden. Außerdem galt es, die Mitglieder und Funktionäre des FEEI mit ihren Aufgaben- und Tätigkeitsfeldern vorzustellen, um ihren Bekanntheitsgrad zu steigern. Als langfristiges Ziel wurde Folgendes definiert: „durch ein sympathisches Erscheinungsbild der Ge-

schäftsstelle bei den Mitgliedern des FEEI Vertrauen in die Arbeit des Verbandes gewinnen“. Der FEEI erarbeitete einen handlichen Leitfaden für Mitglieder unter dem Motto „Wer & Was“ im FEEI mit Geschäftseinteilung, Telefonnummern, Aufgabenbereichen der Mitarbeiter etc. Das Logo sollte den „aktiven“ und „dynamischen“ Fachverband widerspiegeln. Drei Basisstrategien wurden im PR-Konzept 1991 formuliert: Erstens: Positionierung der Elektro- und Elektronikindustrie und ihrer Sprecher (FEEI) als kompetent in wichtigen gesellschaftspolitischen Fragen durch Besetzung von gesellschaftspolitisch relevanten Feldern mit eigenen Vorstellungen, zweitens: Aufbau eines eindeutigen Images der Branche und ihrer Sprecher durch entsprechende Aktivitäten und drittens: kontinuierliche Kommunikations- und Informationspolitik über Aktivitäten, Planungen und Entscheidungen der Branche durch ihren Verband (FEEI). Das Leitbild wurde durch ausgewählte Mitglieder begutachtet, wobei dies in Kleingruppen in Form von „Antenna-Workshops“ stattfand. Grundidee dabei war, das demokratische Prinzip durch die Qualität des Prozesses der Meinungsbildung verwirklicht zu sehen. Im Juni wurde schließlich das Leitbild beschlossen.

In den weiteren Jahren wurde dieses Konzept des neuen Leitbildes umgesetzt. 1992 übersiedelte der FEEI außerdem vom Rathausplatz in das Gebäude in der Mariahilfer Straße. Mit Inkrafttreten der Kühlgeräteverordnung wurde 1993 das UFH – Umweltforum Haushalt vom FEEI und den Unternehmen der Elektro- und Elektronikindustrie gegründet, um ein österreichweites Entsorgungssystem für ausgediente Kühlgeräte aufzubauen. Damit legte der FEEI den Grundstein für ein Netzwerk von selbständigen Interessengruppierungen, welches heute zweiundzwanzig Partnerorganisationen umfasst.

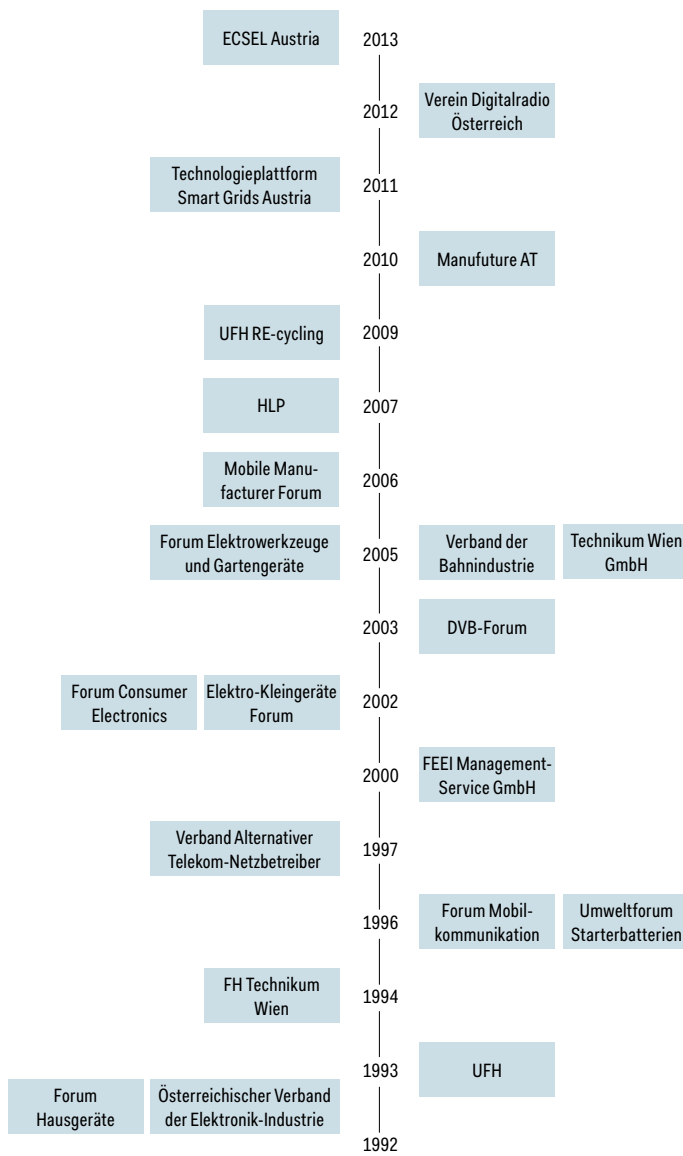
1994 standen politische und wirtschaftliche Ereignisse im Vordergrund. So begleitete eine neue Bundesregierung Österreich als junges Mitglied auf dem Weg in die Europäische Union. Gleichzeitig hatte sich die Konjunktur in ganz Europa nach der Schwäche der letzten Jahre deutlich erholt. Die Elektrotechnik und Elektronik war zu diesem Zeitpunkt eine der weltweit wachstumsstärksten Branchen, Innovationen wie Glasfaserkabel, Supraleitungen und Mikroelektronik zeigten den technologischen Fortschritt auf. Als Chance für die österreichische Elektro- und Elektronikindustrie (EEI) wurde damals die Expansion in die Reformländer im Osten gesehen, in Kooperation mit den neuen Demokratien, aber auch mit wachstumsintensiven Schwellenländern wie China, wurden neue Schwerpunkte angedacht. Der Softwarebereich und die Telekommunikation galten schon in diesem Jahr als richtungsweisend

für die österreichische EEI. 1994 war auch das Gründungsjahr der Fachhochschule Technikum Wien, einem Netzwerkpartner des FEEI, geschaffen, um dem Mangel an technischen Fachkräften – auch in Zukunft – entgegenzuwirken. Die FH Technikum Wien ist mittlerweile Österreichs größte rein technische FH und wird als einzige FH rein von der Privatwirtschaft betrieben, sie wird vom FEEI und einigen seiner Mitgliedsunternehmen getragen.

1995, das erste Jahr als Vollmitglied der Europäischen Union, war ein turbulentes – schließlich wurden in Politik und Wirtschaft die Weichen für die Zukunft des Landes gestellt, wodurch sich auch für die Verbandsarbeit neue Zielsetzungen und Aufgaben ergaben. Die Beziehungen zu den Ländern des europäischen Binnenmarktes hatten sich weiter vertieft. Chancen ergaben sich auch in wachstumsstarken Märkten außerhalb Europas und besonders im fernen Osten. Ein besonderes Augenmerk galt der Beteiligung der Elektro- und Elektronikindustrie an den Programmen der EU für Forschung und Entwicklung. Die Bemühungen zahlreicher Firmen, an den Ausschreibungen im vierten Rahmenprogramm teilzunehmen, haben sich als aussichtsreich und erfolgversprechend erwiesen: Insgesamt resultierten aus der vom FEEI organisierten „fact-finding mission“ in Brüssel 18 konkrete Projektvorschläge aus Österreich. Der FEEI hatte sich also gemeinsam mit den Mitgliedern mit einer EU-Strategie gut vorbereitet. Um die Branche zu unterstützen, hat er die Zusammenarbeit mit den europäischen Dachorganisationen intensiviert und gemeinsam mit zwei weiteren Fachverbänden ein eigenes Lobby-Büro in Brüssel aufgebaut. Ebenso engagiert war der FEEI in diesem Jahr beim Umweltschutz, wofür die Branche 1994 rund neun Milliarden Schilling in entsprechende Maßnahmen investiert hatte. Der FEEI hielt zu diesem Thema eine prominent besetzte Podiumsdiskussion ab und brachte die Broschüre „Mit uns auf einen grünen Zweig kommen – Umweltschutz in der EEI“ heraus. Durch intensive Studien und die engagierte Teilnahme an Pilotprojekten sollten realistische Grundlagen für eine volkswirtschaftlich vertretbare Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten gewonnen werden.

Schwerpunkte im Jahr 1996 lagen auf den Bereichen Arbeitswelt, Telekommunikation und Umwelt. Zur Vorbereitung auf die Kollektivvertragsverhandlungen hatte der FEEI als Plattform für einen intensiven Dialog über alle anstehenden Fragen ein „Arbeitgeberforum“ gebildet. In mehreren Projektgruppen wurden Themen wie Lohnpolitik, Marketing & Kommunikation sowie Flexibilität der Arbeitszeit behandelt und Positionspapiere ausgearbeitet. Ein weiteres großes Thema in diesem Jahr war für den FEEI die Telekommunikati-

Das FEEI-Netzwerk



on, wobei sich der Verband aktiv an der Gestaltung der legislativen Rahmenbedingungen zur Regulierung der Telekommunikation in Österreich beteiligt hat. Vom FEEI aus wurde die Gründung des „Forum Mobilkommunikation“ initiiert, in dem der FEEI gemeinsam mit Netzbetreibern, Systemlieferanten und Wissenschaftlern daran arbeitete, die Funktionsweise technischer Einrichtungen zum Betrieb der „Handys“ und deren – mittlerweile auch gesellschaftspolitische – Bedeutung transparent zu machen. Im Umweltbereich konnte der FEEI einen Ansatz zur Lösung des Problems „Elektronikschrott“ bieten: Das Industriewissenschaftliche Institut der WU Wien hat im Auftrag des FEEI Systeme zur Sammlung, Verwertung und Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten sowie deren volkswirtschaftliche Auswirkungen verglichen. Besonders hervorzuheben ist 1996 auch die Imagekampagne für die EEI, bei der der FEEI die Tätigkeit der Branche und deren wirtschaftliche – und volkswirtschaftliche – Bedeutung weiten Kreisen der Bevölkerung nahebrachte. Hierzu hatte der FEEI Inserate geschaltet, Mailings an Meinungsführer versandt, einen Ideenwettbewerb durchgeführt und das Handbuch „A bis Z der Elektronik“ herausgegeben. Zuletzt sei für dieses Jahr noch zu erwähnen, dass der FEEI die 500 Tage Mitgliedschaft Österreichs in der EU zum Anlass genommen hatte, gemeinsam mit der Creditanstalt eine Podiumsdiskussion zum Thema „Die österreichische Elektro- und Elektronikindustrie in der Europäischen Union“ zu veranstalten.

1997 bereitete sich der FEEI darauf vor, dass Österreich Mitte 1998 den Vorsitz in der Europäischen Union übernehmen würde. Dieser „Jahrhundertchance“ stand die österreichische Elektro- und Elektronikindustrie als Schlüsselbranche des Landes aufgeschlossen gegenüber. Gesamteuropa konnte wirtschaftlich ein größeres Potenzial einsetzen als der gegenwärtige „Klub“ der reichen Staaten, den die EU darstellte. Der FEEI sah seine Aufgabe darin, den Dialog zu diesem Thema zu unterstützen und die Entscheidungsträger innerhalb Österreichs und der EU kontinuierlich damit zu konfrontieren: Aus diesem Grund fand im Herbst 1997 in Wien die Jahrestagung der ORGALIME, des europäischen Dachverbandes der Maschinen-, Metallwaren- sowie Elektro- und Elektronikindustrie, im Zeichen der EU-Osterweiterung statt. Auch im Rahmen der Aktivitäten des FEEI lud der Verband im November Vertreter aus Ministerien, Behörden und Partnerinstitutionen zu einem Vortrag zum Thema „EU-Erweiterung – Potenzial und Risiken“ ein. Aufgrund der Liberalisierung des Telekommunikationsmarktes und des Aufbrechens der Monopolstruktur gründete der FEEI in diesem Jahr den VAT – Verband Alternativer Telekom-Netzbetreiber.

Der FEEI vertrat im Jahr 1998 die Meinung, dass es aufgrund der fortschreitenden Globalisierung, der Entstehung neuer Märkte und der zunehmenden Liberalisierung für Österreichs forschungs- und technologieintensivste Branche unumgänglich ist, seine Grundorientierung schon zu diesem Zeitpunkt den Anforderungen und Chancen von morgen anzupassen. Aufbauend auf der bisher geleisteten Arbeit galt es daher, sich strategisch und organisatorisch zu positionieren. Verstärkt wollte sich der FEEI auf spezifisch branchenrelevante Kernthemen und die Modernisierung des Verbandes in Richtung serviceorientiertes Dienstleistungsunternehmen konzentrieren. Mit der erweiterten Verbandsstrategie „FEEI – 2005+“ hatte der FEEI 1998 die Basis für eine zukunftsorientierte Neupositionierung des FEEI geschaffen, die letztendlich bis heute die grundlegenden Eckpfeiler der Arbeit des FEEI darstellt. Vor allem der konsequenten Unterstützung der Mitglieder in branchenpolitischen Fragen – und hier besonders auf EU-Ebene – kam dabei höchste Priorität zu. Das bedeutete, die Funktion eines Frühwarnsystems für bevorstehende Entwicklungen wahrzunehmen, sowie zeitgerecht Meinungsbildung und Lobbyarbeit auf nationaler wie internationaler Ebene zu betreiben. Bereits geschaffene Strukturen und Allianzen sollten weiter verbessert, vermehrt Synergien genutzt und etwaige Doppelgleisigkeiten ausgeschaltet werden. Auch das Verbandsmarketing, die Palette der Serviceleistungen und die bestehende Aufbau- und Ablauforganisation sollten überarbeitet werden. Die Einführung zeitgemäßer Finanzierungsmodelle und der weitere Ausbau freiwilliger Mitgliedschaften sollten die erforderlichen Voraussetzungen dafür schaffen, auch nach der Jahrtausendwende die Interessen der Mitglieder wirkungsvoll vertreten zu können. Der FEEI sah sich zu dieser Zeit als „Flottenverband“, der dies gemeinsam mit seinen Netzwerkpartnern umsetzte.

1999 stand für den FEEI die laufende Fortführung seiner Neuorientierung im Mittelpunkt. Im Fokus standen die Kernthemen der Branche, nämlich „Arbeitswelt der EEI“, „Informationsgesellschaft“, „Forschung und Entwicklung“ und „End-of-Life-Product-Management“ und der kontinuierliche Auf- und Ausbau eines Netzwerkes von Sparten und Vereinen aus dem Umfeld der EEI wurde weiter verfolgt. Letzterer hatte sich bereits in den Vorjahren bewährt, daher stellte in diesem Jahr die Zusammenarbeit mit für die EEI relevanten internationalen Spartenorganisationen (wie beispielsweise CECED, ECTEL und CELMA) eine wichtige Erfolgskomponente in den Aktivitäten des FEEI dar. So gelang es auch, für die Branche relevante Entscheidungen maßgeblich mit zu beeinflussen.

Das Jahr 2000 stellte für die österreichische Elektro- und Elektronikindustrie im wahrsten Sinne des Wortes eine Jahrtausendwende dar. Schon lange nicht haben sich die wirtschaftlichen Wachstumsraten so positiv entwickelt. Dies wurde vor allem, aufgrund der Liberalisierung des Telekommunikations-, aber auch des Strommarktes, bei den Bauelementen und der Kommunikationstechnik sichtbar. Der FEEI arbeitete in diesem Jahr daran, das nicht mehr zeitgemäße, von Seniorität geprägte Biennalsprungsystem durch ein neues (durchgängiges), Arbeiter und Angestellte umfassendes Entlohnungssystem zu ersetzen. Im Bereich Kommunikations- und Informationstechnologie setzte sich der FEEI massiv für die Schaffung bzw. Anpassung der gesetzlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ein. An einer nachhaltigen Gestaltung der zukünftigen Entsorgungsrichtlinie wirkte er im Bereich Elektroaltgeräte mit. Die Umsetzung der FEEI-Strategie 2005+, d. h. der FEEI als zukunftsorientierte Dienstleistungsorganisation, als starke Steuerungseinheit eines Netzwerkes von Sparten und freiwilligen Verbänden, zeigte bereits in diesem Jahr deutlich ihre Auswirkungen: Ende des Jahres wurde die FEEI Management Service GmbH gegründet, welche allen Institutionen bedarfsorientierte Management- und Serviceleistungen zur Verfügung stellt. Außerdem konnten die Mitgliedsbeiträge um dreißig Prozent innerhalb der letzten vier Jahre gesenkt werden, ein Schritt, mit dem ein wichtiges Ziel der Kammerreform im FEEI umgesetzt wurde.

Im Jahr 2001 sank der Produktionswert der Branche und auch die einzelnen Sparten wiesen fast alle Rückgänge auf. Grund dieser negativen Entwicklung war die kritische Situation der Weltwirtschaft, vor allem gekennzeichnet durch die Rezession in den USA und in Japan sowie die Stagnation der europäischen Wirtschaft. Der FEEI verfolgte weiterhin das Thema Arbeitswelt. Um beispielsweise den branchenspezifischen Gegebenheiten gerecht zu werden, vollzog der FEEI die Loslösung aus der Kollektivvertragsgemeinschaft Eisen-Metall und führte im Herbst 2001 zum ersten Mal in der Geschichte eigenständige Kollektivvertragsverhandlungen für die Elektro- und Elektronikindustrie. Neben Initiativen und zukunftsweisenden Plattformen, die gemeinsam mit dem FEEI-Netzwerk gesetzt und organisiert wurden, schloss die FEEI Management-Service GmbH ihr erstes Geschäftsjahr erfolgreich ab. Damit wurden Ressourcen für die Betreuung der Verbände im Netzwerk gebündelt und Synergien genutzt. Auch die Zusammenarbeit mit anderen Verbänden und Interessenvertretungen, sowohl national als auch international, entwickelte sich sehr positiv, wobei sich vereinzelt, wie z. B. auf dem Gebiet

der Elektroaltgeräteentsorgung, strategische Allianzen mit mehreren europäischen Schwesterverbänden herausbildeten.

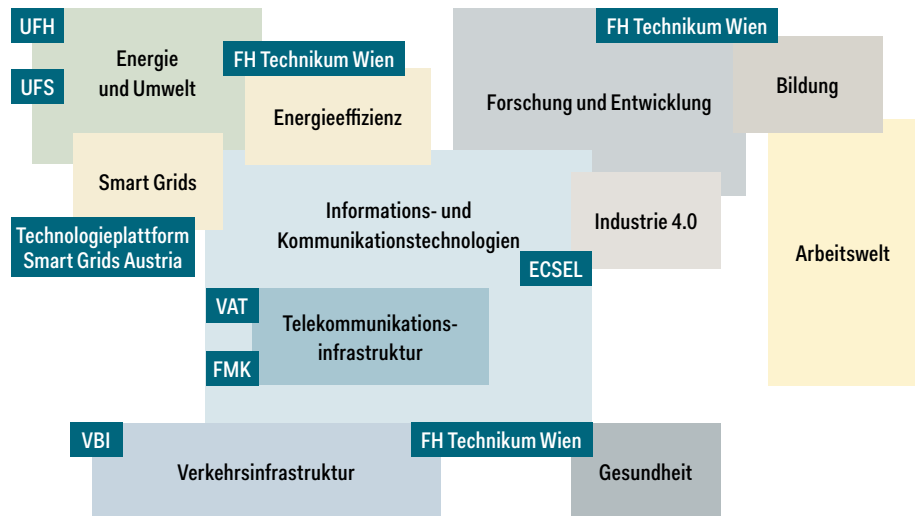
2002 sank vor dem Hintergrund einer unverändert schlechten Gesamtwirtschaftslage der Produktionswert der österreichischen Elektro- und Elektronikindustrie. Ideen und Maßnahmen, die Österreichs Position als Arbeits- und Wirtschaftsstandort für die Elektro- und Elektronikindustrie im weltweiten Standortwettbewerb zu sichern helfen, waren gefragt. Der FEEI leistete seinen Beitrag dazu, indem er Rahmenbedingungen für die Branche positiv beeinflusste und gestaltete. 2002 erfolgte auch ein Wechsel in der Geschäftsführung: Mit 30. Juni ging der damalige Geschäftsführer des FEEI, Dr. Heinz Raschka, in Pension; ihm folgte mit 1. Juli Dr. Lothar Roitner. Von herausragender Bedeutung war, wie schon in den vergangenen Jahren, das Kernthema „Arbeitswelt“ mit dem Ziel, unflexible arbeitsrechtliche und kollektivvertragliche Rahmenbedingungen den branchenspezifischen Erfordernissen anzupassen. Außerdem gestaltete der FEEI seine Aktivitäten in enger Zusammenarbeit mit seinen Netzwerkpartnern. Die gesamte Palette an behandelten Themen, wie die Beeinflussung des damals neuen Telekommunikationsgesetzes, die Förderung der Qualität der technischen Ausbildung an Höheren Technischen Lehranstalten, Fachhochschulen und Universitäten oder die Entwicklung von Systemlösungen im Zuge der Umsetzung der EU-Elektroaltgeräte-Richtlinie, hatte große Bedeutung, um im Standortwettbewerb erfolgreich bestehen zu können. 2002 war auch das Jahr, in dem beschlossen wurde, die Finanzierung noch stärker auf freiwillige Beiträge zu fokussieren: Das damals gesetzte Ziel, diese Beiträge auf zwei Drittel auszuweiten, wurde 2008 erreicht. Eine weitere Entscheidung mit bis heute positiven Konsequenzen war die Gründung bzw. der Aufbau einer internen PR-Agentur, die den FEEI und seine Netzwerkpartner aufgrund ihrer einmaligen Stellung als Teil des FEEI optimal betreuen sollte.

Ein großer Meilenstein im dritten wirtschaftlich schwierigen Jahr in Folge, nämlich 2003, war der erfolgreiche Abschluss der Verhandlungen über die Einführung eines einheitlichen Entlohnungssystems für die Unternehmen der Elektro- und Elektronikindustrie. Der FEEI war sich bewusst, dass derartige Neuerungen für die Mitgliedsunternehmen eine Herausforderung darstellten. Deshalb wurde vom FEEI eine umfassende Unterstützung und Hilfestellung bei der Umstellung vom bestehenden auf das neue System angeboten. Für den FEEI war es damals wie heute eine Selbstverständlichkeit, sein Serviceangebot laufend auf die Erfordernisse einer dynamisch wachsenden Branche abzustimmen.

Ausgehend von der weltweiten Erholung der Konjunktur konnte auch die heimische EEI im Jahr 2004 ihren Tiefpunkt überwinden und erstmals nach drei enttäuschenden Jahren einen deutlichen Anstieg des Produktionswertes verzeichnen. Der FEEI konzentrierte sich in diesem Jahr auf zwei wesentliche Schwerpunkte: Im Bereich Arbeitswelt betreute der FEEI die Mitgliedsunternehmen bei der innerbetrieblichen Umsetzung des Ende 2003 vereinbarten Einheitlichen Entlohnungssystems. Bis zum Inkrafttreten des neuen Entgeltschemas am 1. Mai 2004 konnte es bei allen Unternehmungen erfolgreich implementiert werden. Ab August stand weiters die EU-Elektroaltgeräte-Richtlinie und ihre Umsetzung in nationales Recht im Mittelpunkt der Fachverbandsaktivitäten. Hinsichtlich der FEEI Management Service-GmbH wurde in diesem Jahr speziell die Ausweitung des Angebots in den Bereichen Öffentlichkeitsarbeit und Consulting angetrieben. Ebenso erfreulich: Das Verhältnis Einnahmen aus Pflichtbeiträgen (= Grundumlagen) zu Einnahmen aus freiwilligen Leistungen hatte sich eindeutig positiv zu Letzteren entwickelt: 2004 stammten zum ersten Mal mehr als fünfzig Prozent des Gesamtbudgets aus dem freiwilligen Bereich.

2005 gab es eine neuerliche positive Entwicklung der österreichischen Elektro- und Elektronikindustrie und auch der FEEI konnte wichtige Fortschritte verzeichnen. Ein besonders bedeutsamer Arbeitsschwerpunkt des FEEI war 2005 die Umsetzung der EU-Elektroaltgeräte-Richtlinie in nationales Recht. Die zahlreichen Aktivitäten des Fachverbandes rund um dieses Thema erfolgten in enger Zusammenarbeit mit dem Umweltforum Haushalt (UFH), das sich 2005 seit über zehn Jahren erfolgreich mit der flächendeckenden Entsorgung von Kühl- und Gefriergeräten beschäftigte. Im Sommer gründete das UFH zwei neue Unternehmen, die heute im Zuge der Sammlung, Entsorgung bzw. Verwertung von Elektroaltgeräten sehr erfolgreich tätig sind: Die UFH Elektroaltgeräte Systembetreiber GmbH und die UFH Altlampen Systembetreiber GmbH. Neben den beiden UFH-Gesellschaften wurden in diesem Jahr mit dem Verband der Bahnindustrie, dem Forum Elektrowerkzeuge und Gartengeräte sowie der Life Long Learning Academy drei weitere FEEI Partner aus der Taufe gehoben, die Elektro- und Elektronikindustrie betreffende Themenbereiche bearbeiten. Ein großes Thema der Sommer- bzw. Folgemonate war für den FEEI und seinen Netzwerkpartner das Forum Mobilkommunikation, das vom niederösterreichischen Landeshauptmann Pröll initiierte Sendeanlagenabgabegesetz. Der FEEI richtete einen offenen Brief an die verantwortlichen Politiker, da er die Einführung der geplanten Abgabe auf das

Themensynergien innerhalb des FEEI-Netzwerkes



Anmerkung: Grafik konzentriert sich auf die wichtigsten Themenbereiche

Schärfste verurteilte. Denn für den FEEI war klar: Die Handymastensteuer ist eine standortschädigende Maßnahme und dient allein dazu, Budgetlöcher zu stopfen. Letztendlich hat es der FEEI gemeinsam mit dem FMK geschafft, sich gegen die Handymastensteuer durchzusetzen; sie wurde verhindert.

Um der Bedeutung der Elektro- und Elektronikindustrie als „Infrastrukturbranche Österreichs“ im Zuge der Arbeit des Fachverbandes noch stärker gerecht zu werden, nahm der FEEI im Jahr 2005 den Beginn der Funktionsperiode des neuen Fachverbandsausschusses zum Anlass, im Rahmen einer zweitägigen Klausur Anfang 2006 gemeinsam mit den Funktionären die strategischen Weichen für die kommenden Jahre zu stellen. Unter anderem wurde bei dieser Veranstaltung die Erweiterung der bisherigen FEEI-Kernthemen um die Tätigkeitsfelder Energie und Bildung beschlossen. Im Jahr 2006 stand im Bereich Arbeitswelt nicht nur die weitere Harmonisierung der Kollektivverträge von Arbeitern und Angestellten auf der Agenda. In enger Zusammenarbeit mit den Gewerkschaften wurden auch weitere wichtige Schritte in Richtung Arbeitszeitflexibilisierung und Modernisierung der Entgeltgestaltung unternommen. Ein Ergebnis davon war die bei den Kollektivvertragsverhandlungen 2007 erstmals vereinbarte Einmalzahlungsoption. Ein neues Modell, bei dem ein Teil der Ist-Löhne bzw. -Gehälter in eine Einmalzahlung umgewandelt wurde, wodurch sich die Ausgangsbasis zukünftiger Lohn- und Gehaltszahlungen reduzierte. In unmittelbarem Zusammenhang mit der Arbeitswelt stand das Thema Aus- und Weiterbildung. Da die Unternehmen der EEI bei der Rekrutierung technischer Spezialisten schon seit den 1970er-Jahren zunehmend mit großen Problemen kämpften, setzte der Fachverband ab Mitte 2006 verstärkt auf Aktivitäten in diesem Bereich. Unter anderem erfolgte der konzeptionelle Startschuss für eine Reihe von Maßnahmen (wie zum Beispiel zwei Motivstudien bzw. die Vorbereitungen für eine Bildungsenquête, die am 10. Juni 2008 stattfand), die ab dem Jahr 2007 in Eigenregie, gemeinsam mit dem FEEI-Netzwerkpartner Fachhochschule Technikum Wien bzw. in Kooperation mit anderen Interessenvertretungen operativ umgesetzt wurden.

Neben dem Bildungsbereich wurden 2007 auch andere Themen erfolgreich mit FEEI-Netzwerkpartnern bearbeitet. Als Beispiele seien die Vorbereitung für die nationale Umsetzung der europäischen Batterienverordnung oder auch das Thema Energieeffizienz genannt. Bei Letzterem kommt der Elektro- und Elektronikindustrie eine besondere Schlüsselrolle zu. Denn bereits seit Jahren investierten die Unternehmen in die Forschung, Entwicklung und Produktion von energieeffizienten Anwendungen, Produkten, Systemen und

Komponenten. Der FEEI setzte es sich daher zum Ziel, die Öffentlichkeit über den Nutzen und die positiven Effekte energieeffizienter Technologien für den Klima- und Umweltschutz zu informieren. Zum Auftakt veröffentlichte der Fachverband 2007 ein umfassendes Positionspapier.

Im Jahr 2008 konnten in den meisten der Themenfelder Arbeitswelt, Forschung und Entwicklung, Energie, Gesundheit, Telekommunikations- und Verkehrsinfrastruktur sowie Umwelt wichtige Erfolge erzielt werden. In der Arbeitswelt wurden zum Beispiel nach der Vereinheitlichung des Entlohnungssystems im Jahr 2003 und des Dienstreiserechtes im Jahr 2006 die Verhandlungen über das Einheitliche Arbeitszeitrecht mit den Gewerkschaften fortgeführt und schließlich Mitte 2009 erfolgreich abgeschlossen. Mit diesem dritten wesentlichen Schritt bei der Harmonisierung der Kollektivverträge zwischen Arbeitern und Angestellten bestätigte die Elektro- und Elektronikindustrie einmal mehr ihre Vorreiterrolle bei der Schaffung moderner arbeitsrechtlicher Rahmenbedingungen. Im Zentrum der Netzwerkaktivitäten standen die Umsetzung der EU-Batterienrichtlinie in nationales Recht und das Thema Energie bzw. Energieeffizienz.

Die Wirtschaftskrise machte 2009 auch vor den Unternehmen der Elektro- und Elektronikindustrie nicht Halt. Der FEEI bemühte sich, seine Mitglieder zu unterstützen, und bot beispielsweise die im Kernbereich Arbeitswelt angebotenen Seminare „Personalkapazitäten in Krisenzeiten“ an, die in diesem Jahr von mehr als 170 Teilnehmern besucht wurden und den Unternehmen halfen, ihren Personalstand mit den richtigen Steuerungsinstrumenten in Krisenzeiten weitgehend zu halten. Außerdem wurde in den Kollektivverträgen eine Klausel formuliert, dass alle Unternehmen, die von Umsatzsteuern von 15 Prozent oder mehr betroffen waren, den Ist-Abschluss von 2,2 Prozent auf 1,4 Prozent reduzieren können. 2009 konnte auch die Harmonisierung der Kollektivverträge von Arbeitern und Angestellten mit dem Abschluss des Einheitlichen Arbeitszeitrechtes einen weiteren Schritt vorangetrieben werden. Neben dem Krisenmanagement hatte im Jahr 2009 vor allem die Forcierung von Technologiesektoren Priorität, die mit zukünftigen Wachstumspotenzialen einherging. Energie- und Umwelttechnologien zählten ebenso zu diesen Bereichen wie eine effiziente Infrastruktur im Gesundheitswesen oder moderne Verkehrsleitsysteme. Die Mitarbeit bei der Energiestrategie Österreich, bei der der FEEI als einziger Industriefachverband zwei Arbeitsgruppen betreute, sowie die Veröffentlichung eines umfassenden Positionspapiers für mehr IKT zur Modernisierung des Gesundheitswesens waren nur

zwei Beispiele für die zahlreichen Leistungen in diesem Jahr. Ein Thema mit besonders langfristiger Relevanz war 2009 auch der Kernbereich Aus- und Weiterbildung. Neben der Beauftragung von internen und externen Studien erarbeitete der FEEI gemeinsam mit dem Fachverband der Maschinen- und Metallwarenindustrie ein Forderungspapier zur Modernisierung des tertiären Bildungssektors.

2010 war die Bildung ein weiterhin sehr großes Thema, da in dem Bereich seit Jahren absoluter Stillstand herrschte und Österreich kontinuierlich zurückfiel. Die Bildungsausgaben, gemessen an den gesamten Ausgaben des Staates, waren gesunken und lagen unter dem OECD-Durchschnitt. Der FEEI setzte sich für eine Entideologisierung und Endpolitisierung des Bereichs ein, forderte mehr Schulautonomie und einen stärkeren Fokus auf Migration und Integration. Letztere ist dem FEEI ein besonderes Anliegen, da Migranten – die für Österreich wesentliche Fachkräfte wären – nicht entsprechend gefördert und gefordert werden. Auch das Thema Frauen spielte 2010 eine wesentliche Rolle: In der Elektro- und Elektronikindustrie gibt es das Problem, dass wenige Frauen in eine technische Ausbildung investieren. Mit „1000 Euro statt Blumen“ verlieh der FEEI 2010 zum fünften Mal gemeinsam mit dem Netzwerkpartner FH Technikum Wien ein Stipendium, das die besten Technikerinnen an der Fachhochschule auszeichnet. Erwähnenswert ist auch die im Februar 2010 durchgeführte Mitgliederumfrage, wobei alle Mitglieder des FEEI beurteilen konnten, wie sie die Arbeit und die Leistungen des Fachverbandes wahrnahmen. Die Rücklaufquote war mit mehr als fünfzig Prozent sehr gut; es wurden, telefonisch und online, 154 Interviews im Zeitraum April bis Juni geführt. Der Fragebogen konzentrierte sich auf folgende Kategorien: Wahrnehmung des FEEI als Organisation, Kundenmanagement, Themen des FEEI, Bewertung der Leistung und Kommunikation. Die Ergebnisse waren deutlich positiv. So gaben 89 Prozent an, mit der Arbeit des FEEI zufrieden zu sein, er wurde von der überwiegenden Mehrheit als zuverlässig, kompetent, kommunikativ, aktiv, effizient, bekannt, flexibel, erfolgreich, innovativ und dynamisch angesehen. Die relevanten Ansprechpartner im FEEI, welche 79 Prozent kannten, wirkten für die Mitglieder „sehr kompetent“ (78 %) und „sehr serviceorientiert“ (65 %). Vor allem den FEEI-Kernthemen „Energie“, „Forschung & Entwicklung“ und „Umwelt“ wurde eine hohe Bedeutung zu dieser Zeit und in Zukunft zugeschrieben. In Anspruch wurden vorrangig folgende Leistungen des FEEI genommen: Allgemeine Informationsleistungen des FEEI (z. B. Homepage, FEEI-Info): 63 Prozent, Kollektivvertragsverhandlungen:

58 Prozent und Allgemeine Interessen (z. B. Begutachtung Gesetzaufgaben, Lobbying): 51 Prozent. Über die Aktivitäten des FEEI fühlten sich 77 Prozent ausreichend informiert, Quellen waren hierbei die FEEI-Info (56 %) und der persönliche Kontakt mit FEEI-Mitarbeitern (51 %), gefolgt von der Homepage (39 %) an dritter Stelle. Die dritte Strategieklausur im Oktober konzentrierte sich dann darauf, die Servicequalität für die Mitglieder weiterhin zu verbessern, eine Bestandsaufnahme und -analyse der FEEI-Kernbereiche und der Leistungen des FEEI-Netzwerkes standen im Mittelpunkt.

Als erste Branche schloss der FEEI 2011 die Harmonisierung der Kollektivverträge von Arbeitern und Angestellten nahezu ab. Das Engagement wirkte von Bildungsfreistellungen bis hin zur Verbesserung der Stellung der Frauen. Die Informations- und Kommunikationstechnologie ins rechte Licht zu rücken gehörte ebenso in diesem Jahr zu den Kernaufgaben des FEEI. IKT sind mehr als Breitbandausbau und Mobilfunk, sie sind auch entscheidend für eine moderne Energie-, Verkehrs- und Gesundheitsinfrastruktur. Der FEEI setzte sich das Ziel, die IKT verstärkt als Enabling Industries darzustellen, die politische und öffentliche Diskussion auf die wahren Schwerpunkte lenken. Diese Arbeit stieß der FEEI erfolgreich mit der Broschüre „IKT Made in Austria“ in Zusammenarbeit mit den Netzwerkpartnern an. Ende 2011 setzte sich der FEEI außerdem für das Volksbegehren Bildungsinitiative unter dem Motto „Aufstehen – Hingehen – Unterschreiben“ ein und arbeitete aktiv mit. Denn der Fachkräftemangel zwang Unternehmen in der Elektro- und Elektronikindustrie zu teils drastischen Maßnahmen bis hin zu Produktionsverlagerungen. Von dieser Maßnahme im Speziellen und von der Bildungspolitik im Allgemeinen erwartete sich der FEEI eine Gesamtreform statt einer Konzentration auf Randthemen, das Zurückziehen der Politik aus dem Bildungsbereich, eine Chancengleichheit für alle und die Förderung von Migranten.

2012 widmete sich der FEEI weiterhin verstärkt dem Thema „Informations- und Kommunikationstechnologien“, denn ein Alltag ist ohne IKT nicht mehr vorstellbar. So behandelte der FEEI viele Themen in zukunftssträchtigen Bereichen, wie Elektromobilität, Smart Home, LED-Beleuchtung, Smarte Technologien im Straßenverkehr, Kommunikation und Medical Healthcare. Die Positionen der Branche flossen in die IKT-Strategie des FEEI ein, der Vorschläge für eine zukünftige IKT-Politik in Österreich machte. Im Herbst 2012 wurde außerdem ein neuer Netzwerkpartner des FEEI gegründet: der Verein Digitalradio Österreich. Seine Mitglieder aus den Bereichen Hörfunk, Industrie, Forschung und Handel/Distribution versuchen dem digitalen terrestri-

schen Hörfunk in Österreich zum Durchbruch zu verhelfen. Erwähnenswert ist auch der Entwurf für ein neues Energieeffizienzgesetz, wobei der FEEI ein umfassendes Positionspapier veröffentlichte. Darin bekräftigte er seine Forderung nach neuen Ansätzen in der Energiepolitik, wobei es das Ziel war, energieeffiziente Technologien basierend auf moderner Elektronik und Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) entsprechend zu nutzen. Da Österreich künftig durch einen steigenden Energiebedarf in noch höherem Maße als bisher von teuren Energieimporten abhängig sein wird, bedarf es, um den Wirtschafts- und Produktionsstandort nicht zu gefährden, dieser Vorgehensweise.

Der FEEI ist Kollektivvertragspartner der Gewerkschaften und bemüht sich, mit neuen Ideen die Rahmenbedingungen innovativ zu gestalten. 2013 ist das wieder gelungen. Unter dem Motto „Freizeit statt Geld“ konnte bei der jährlichen KV-Anpassung erstmals zwischen mehr Lohn oder Gehalt oder mehr Freizeit gewählt werden. Der Ausdruck Win-win-Situation traf hier sowohl auf Unternehmen als auch auf die Mitarbeiter zu. Die Neuheit bekam sofort einen hohen Zuspruch von allen Seiten. Ein weiteres wichtiges Thema stand letztes Jahr auf der Agenda des FEEI – Smart Grids. Die so genannten intelligenten Stromnetze sind für die effiziente Integration erneuerbarer Energien ein wesentliches Element für das Stromnetz der Zukunft. Der FEEI engagiert sich in der Technologieplattform Smart Grids Austria (TP SGA) sehr für dieses Thema. Seit September 2013 wird im Rahmen der Plattform an der Technologie-Roadmap Smart Grids 2020 gearbeitet. Sie stellt einerseits den Ist-Stand von Smart Grids in Österreich dar und zeigt andererseits den Nutzen von Smart Grids für die Industrie und Energiewirtschaft bzw. die Gesellschaft.

Im Jahr 2013 gab es auch eine nennenswerte Weiterentwicklung im Bereich der Initiativen zum Thema Mikroelektronik/Halbleitertechnologie: ENIAC-Austria (European Nanoelectronics Initiative Advisory Council) und ARTEMIS-Austria (Advanced Research & Technology for Embedded Intelligence and Systems) wurden zu ECSEL-Austria (electronic components and systems for European Leadership), ein Verein zur Förderung der österreichischen Mikro- und Nanoelektronik, Embedded Systems und Smart Systems Technologie. Der FEEI übernahm die Organisation der Zusammenführung auf nationaler Ebene. Ziel ist es, die internationale Sichtbarkeit und strategische Positionierung des Standortes Österreich in diesen Technologiefeldern zu stärken. _____

Persönlichkeiten

DER LETZTEN

100

J A H R E

Persönlichkeiten der letzten 100 Jahre

Dr. Bernhard Kamler 1947-1950*	Dr. Bernhard Kamler 1950-1955**	Dr. Bernhard Kamler 1955-1975			Ing. Fritz W. Mayer 1975-1980	
Dipl.-Ing. Hans Siegert 1947-1950	Dr. Eduard Schrack 1950-1965			Ing. Fritz W. Mayer 1965-1975		Dr. Walter Wolfsberger 1975-1980
Dipl.-Ing. Rudolf David 1947-1970					Dr. Karl Kölliker 1970-1980	
						Rudolf Kohlruss 1975-1980
Ing. Fritz W. Mayer 1947-1950	Dr. Stefan Dolinay 1950-1982					

1947 1950 1955 1960 1965 1970 1975 1980

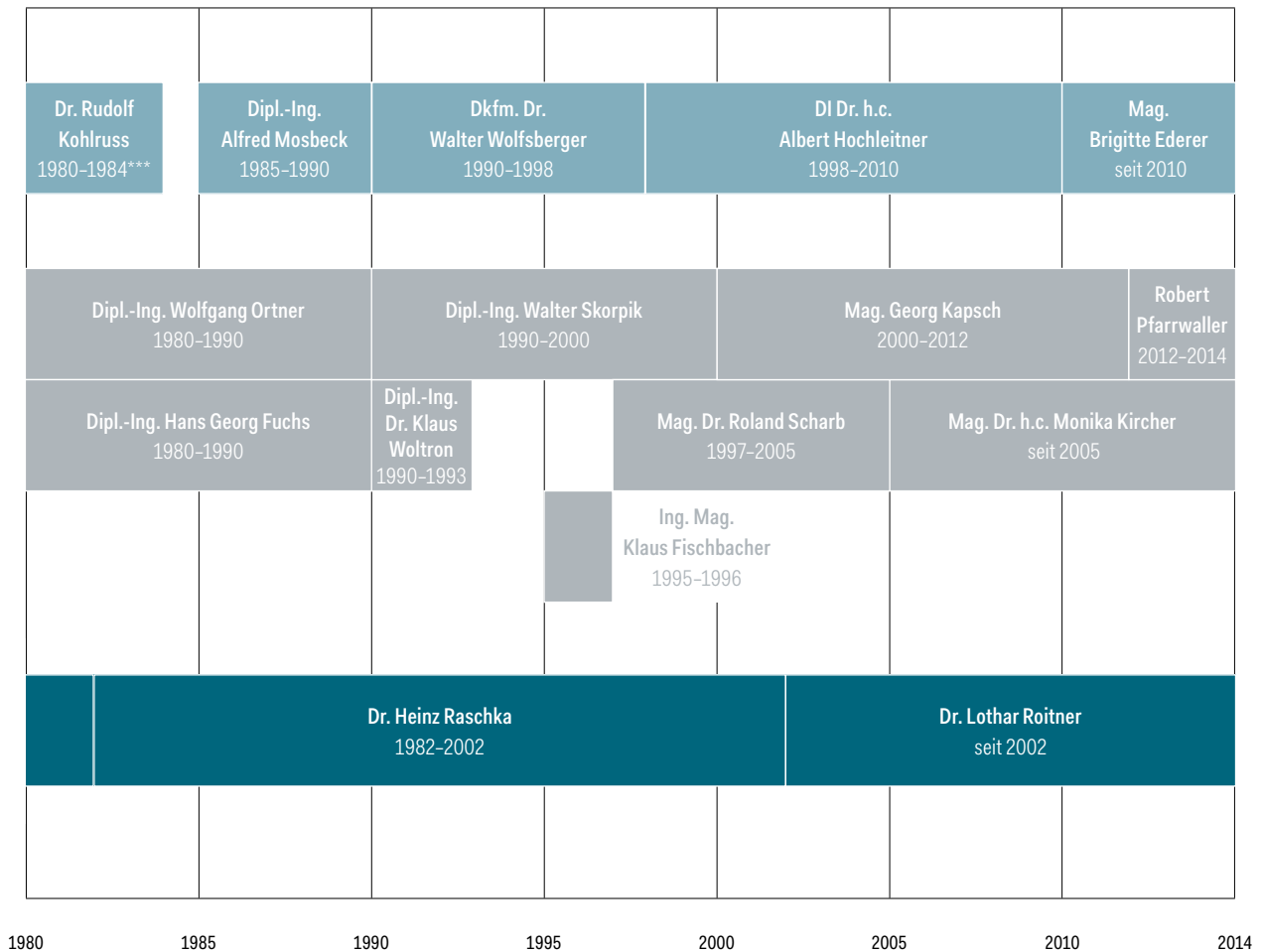
Obmann / Obfrau

Stellvertreter/-in

Geschäftsführer

* 1946: Beschluss des Handelskammergesetzes, Jahreswende 1946/47 Gründung des Fachverbandes der Elektroindustrie (erst ab 1989 Bezeichnung „Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie“), 1947: 1. Obmann Dr. Kamler.

** 1950: Beginn der Handelskammerwahlen: Ab dem Zeitpunkt gab es grundsätzlich immer eine fünfjährige Funktionsperiode, manche Wechsel haben aber während einer Funktionsperiode stattgefunden.



*** 1984: Zwischen 1984 und 1985 gab es keinen Obmann, da Dr. Kohlruss zurücktrat und bis zum Ende der Funktionsperiode der erste Stellvertreter, Dr. Fuchs, die Geschäfte des Obmanns übernahm.

Aufgrund zeitlicher Überschneidungen der Funktionsperioden ist es nicht möglich, alle Namen der Stellvertreter in einer Zeile anzuführen. Die in der Grafik untereinander abgebildeten Namen stellen keine Wertung dar.

TECHNOLOGIEWANDEL
IN DER

E l e k t r o -

ELEKTRONIK UND
INDUSTRIE

Martin Szelgrad

Eine Branche, die sich neu erfindet

Ein Jubiläum ist ein guter Zeitpunkt für einen Blick zurück – um vielleicht daraus zu schließen, wohin der Weg weiterführt. Hundert Jahre Elektro- und Elektronikindustrie (EEI) und damit auch hundert Jahre FEEI – Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie bedeuten ein Jahrhundert des extremen Wandels. Zwar sind die wesentlichen Entdeckungen, wie mit Hilfe von Elektrizität Arbeit und Produktionsprozesse schneller und effizienter gestaltet werden, Mitte bis Ende des 19. Jahrhunderts gemacht worden. Diese neuen Erkenntnisse für die Massenproduktion und zum Komfort für Haushalte und Betriebe zu nutzen ist eine Errungenschaft des 20. Jahrhunderts. Mit dem technologischen Fortschritt bei der Erzeugung und Verteilung von Strom, in der Beleuchtung, Kommunikation, im Verkehr und bei Konsumgütern ist kein Stein auf dem anderen geblieben. Der immerwährende Wandel in der Technik hat Österreich nach wirtschaftlichen Rückschritten in der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts wieder zu einem wohlhabenden und modernen Staat geformt. Mit der Ablöse manueller Tätigkeiten durch automatisierte Prozesse wurde eine wirtschaftliche Revolution eingeleitet, die bis heute andauert und deren Ende auch weiter nicht abzusehen ist.

Österreich war seit der Zeit Maria Theresias bis zum Jahr 1850 einer der wohlhabendsten Staaten Europas. Während der Industrierevolution, die ganz Europa erfasste, bildete sich in dem Vielvölkerstaat ebenfalls ein entsprechender Sektor heraus. In dieser wirtschaftlichen Sturm-und-Drang-Phase fiel die Monarchie dennoch technologisch hinter die meisten europäischen Länder zurück und schaffte einen Umkehrschwung erst wieder ab 1880¹. Erste Unternehmen im Umfeld elektrischer Produkte und Neuerungen fassten zu dieser Zeit auch in der Habsburgermonarchie Fuß. Maßgeblich für die wachsende Aufmerksamkeit für die damals noch unbekanntten positiven Wirkungsweisen der Elektrizität waren die Weltausstellung in Wien 1873 sowie die „Internationale Electricische Ausstellung in Wien“ zehn Jahre später, die mit einer elektrischen Bahn im Prater und der Übertragung von Musikstücken übers Telefon

Praterbahn von
Siemens & Halske, 1883



das Publikum begeisterte. Es war die Zeit der sogenannten Universalunternehmen, die damals internationale Patente nutzten und auch mit eigenen Erfindungen den Markt aufbereiteten. Deutsche Firmen wie Siemens & Halske, AEG oder der ABB-Vorgänger „Brown, Boveri & Compagnie“ öffneten Zweigstellen in Wien oder übernahmen heimische Betriebe. Es wurden Grundsteine auch für eine rein österreichische Produktion von Kommunikationstechnologie gelegt, wie etwa durch Kapsch, Schrack und andere feinmechanische Werkstätten. Der Zugang zu einem großen Arbeitskräftepool und ein Markt mit fantastischen Wachstumsperspektiven begünstigten die Entwicklung dieses neuen Industriebereichs. 1913 arbeiteten bereits rund 18.000 Beschäftigte alleine in der Wiener Elektroindustrie².

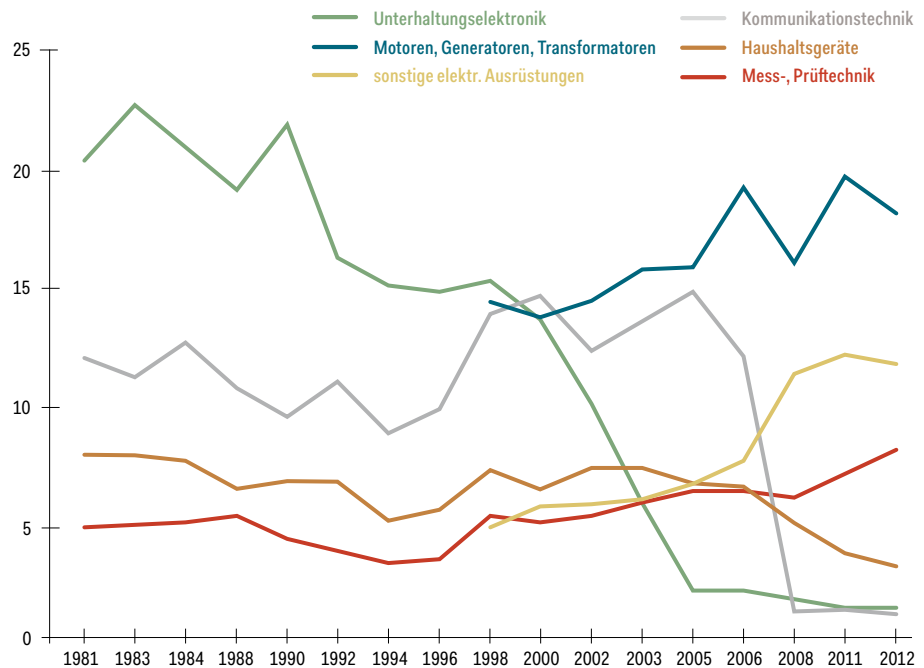
Sowohl in den boomenden Wirtschaftsjahren vor Beginn des Ersten Weltkriegs als auch in der Zwischenkriegszeit und in den goldenen 1950er- und 1960er-Jahren stach die Elektroindustrie mit überdurchschnittlichen Wachstumsraten hervor. Ursachen dafür sind jene Faktoren, die unsere Gesellschaft heute so wesentlich prägen: die Elektrifizierung des Landes und der Eisenbahn, die Versorgung der Haushalte mit Konsumgütern und die fortschreitende Entwicklung von Kommunikations- und Informationstechnologie. Den allgemein herrschenden Produktivitätsrückstand gegenüber anderen europäischen Ländern konnte Österreich nach 1945 gut aufholen. In der Periode 1948 bis 1974 – bis zur ersten Energiekrise – wuchs die industrielle

Produktion jährlich um durchschnittlich acht Prozent. Hauptträger dieses Industriegewachstums war unter anderem die Elektroindustrie³. Diese erstklassige Performance dauert bis heute an. Das ist vor allem der Innovationskraft dieses Sektors zuzuschreiben. Keine andere Industrie hat es so gut verstanden, sich ständig neu zu erfinden und dennoch für einen stabilen Arbeitsmarkt zu sorgen. Nach einer Spitze von rund 77.000 Mitarbeitern zu Beginn der Neunzigerjahre ist sie seit der Jahrtausendwende mit konstant rund 60.000 Beschäftigten ein verlässlicher Faktor am Arbeitsmarkt und der zweitgrößte industrielle Arbeitgeber nach dem Bereich „Maschinen und Stahlbau“. Gut drei Viertel der Produkte werden in insgesamt 150 Länder der Erde exportiert. Damit sind die Unternehmen überdurchschnittlich stark in das internationale Wirtschaftsleben eingebunden. Ein Drittel der Forschungs- und Entwicklungsausgaben der Industrie werden überdies von den Betrieben der EEI getätigt.

Die Elektro- und Elektronikindustrie war stets auch Vorreiter in der Arbeitswelt: ein erstes einheitliches Entlohnungssystem sowie Technologien, die in der Zusammenarbeit zwischen Menschen jegliche Beschränkungen auflösen und Grenzen überschreiten lassen. Dominierte vor hundert Jahren noch der Berufsstand des weitgehend unausgebildeten Arbeiters die Produktionshallen der Betriebe, hat sich das Bild vor allem in den vergangenen dreißig Jahren stark geändert. 1981 kamen auf einen Angestellten der EEI zwei Arbeiter. Im Jahr 2002 war das Verhältnis bereits ausgeglichen. Heute hat es sich beinahe umgekehrt (2012: 58 % Angestellte zu 42 % Arbeiter). Diese Entwicklung entspricht auch dem Stellenwert der unterschiedlichen Produktparten der Branche. So bildete die Unterhaltungselektronik in den 1980er-Jahren mit einem Anteil von rund zwanzig Prozent den größten und wichtigsten Bereich. Mittlerweile liegt ihr Anteil lediglich bei knapp über ein Prozent. Die klare Nummer eins im Produktionswert ist heute der Bereich „Motoren, Generatoren, Transformatoren“, gefolgt von dem Bereich „sonstige elektrische Ausrüstungen“⁴ (siehe Grafik S. 136).

Den größten Wandel in den vergangenen Jahren machte die Konsumgüterindustrie durch. Massenfertigungen wurden ins Ausland verlagert. Spezialisierte Produkte, die mit hochgradigem Know-how gefertigt werden, konnten dagegen am Wirtschaftsstandort gehalten werden. In den 1960er-Jahren wurden in Österreich Kleidung oder Schuhe noch vorwiegend in heimischen Industriebetrieben erzeugt. Diese Produktionen wanderten aufgrund geringerer Lohnkosten nach Asien und Südamerika ab. Der Anteil der Textilindustrie an der Gesamtproduktion betrug 1960 noch rund ein Zehntel, 2010 war es nur noch ein

Produktionsanteil an der Elektro- und Elektronikindustrie (in %)



Die Produktion von Haushaltsgeräten und Unterhaltungselektronik spielt heute in der österreichischen Industrie eine wesentlich geringere Rolle als noch vor 30 Jahren. So wurden noch 1981 7,9 % der gesamten Produktion mit Haushaltsgeräten erzielt, 12 % im Bereich Kommunikationstechnik und immerhin noch 20,5 % mit Unterhaltungselektronik. Diese einst starken Segmente waren 2012 auf 3,2 % (Haushalt), 1,2 % (Kommunikation) und 1,4 % (Unterhaltungstechnik) gesunken. Im Gegensatz dazu entwickelte sich der Bereich Energietechnik ausgesprochen positiv, insbesondere die Sparte „Motoren, Generatoren, Transformatoren“, die 2012 einen Produktionsanteil von 18 % erwirtschaftete. Dienstleistungen bilden heute den überhaupt größten Anteil des Kuchens. Fast jeder fünfte umgesetzte Euro wurde zuletzt im Servicegeschäft generiert: 19,1 %.

Prozent. In den 1990er- und 2000er-Jahren wurde auch weitgehend die Produktion von Gütern aus der Unterhaltungselektronik eingestellt. Zeitgleich mit dem Rückgang der heimischen Fertigung stieg der Import von Gebrauchsgütern aus Asien an. 1998 lag der Anteil der importierten Produkte aus Fernost bei 12,2 Prozent. Bis 2002 stieg dieser auf mehr als das Doppelte (26,7 %)⁵.

1. Mit „Lichtstrom“ begann der Wandel

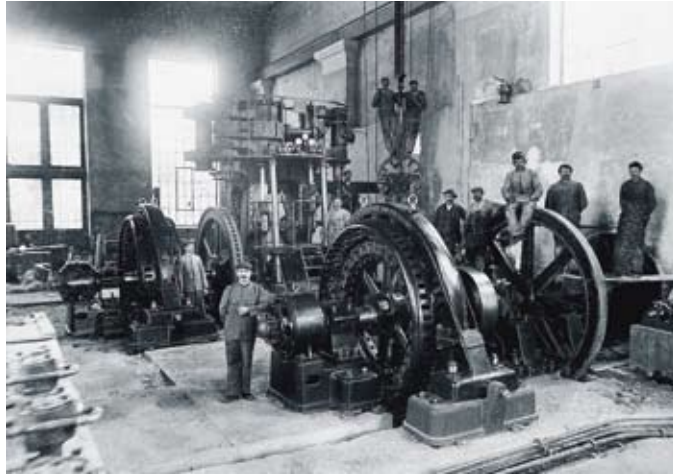
Dem gebürtigen Tiroler Leopold Pfaundler gelang es 1870 erstmals, elektrischen Strom mit Hilfe eines Elektromotors zu erzeugen: die Gleichstrommaschine war erfunden. Die Ungarn Ottó Bláthy, Károly Zipernowsky und Miksa Déri, Mitarbeiter des in Buda ansässigen Werkes Ganz & Co. erhielten 1885 ein Patent auf den Transformator. Die kommerzielle Geschichte der Elektrotechnik wurde dann mit Pionieren wie Johann Kremenezky oder Béla Egger fortgesetzt. Aus dem Telegrafienbau kommend, widmeten sie sich den neuen Möglichkeiten des Einsatzes von Elektrizität. Kremenezky war es, der 1879 am Schillerplatz in Wien die erste Illumination eines öffentlichen Platzes auf österreichischem Boden überhaupt mit elektrischen Bogenlampen durchführte. Siegfried Marcus stellte im gleichen Jahr für eine Jutespinnerei in Simmering eine Lichtinstallation her, die aus Halbkandenzlampen bestand. Seine Halbglühlampen setzten sich allerdings nicht durch – sie arbeiteten bei einem hohen Energieverbrauch schlichtweg unwirtschaftlich. Egger und Kremenezky gründeten eine „Fabrik für elektrische Beleuchtung und Kraftübertragung“ und bauten die „Edison-Leuchten“, wie eine Weiterentwicklung der Glühlampen mit Kohlefaser genannt wurde. Nach 1900 wurden die Glühfäden von den Herstellern mit Tantal oder Osmium, eine Erfindung des Chemikers Carl Auer von Welsbach, ersetzt. Als Folge von Experimenten mit unterschiedlichen Legierungen erwies sich wenige Jahre später aber Wolfram als am besten geeignet. Der Glaskörper wurde mit den Edelgasen Krypton oder Argon gefüllt, um chemische Reaktionen mit dem Glühdraht zu vermeiden.

Waren Glühlampen anfangs noch ein teures Accessoire für Hotels, Büros und wohlhabende Schichten, trieben sie in den Folgejahren durch die zunehmende Verbreitung den Ausbau der Stromnetze voran. Die Benutzer mussten zunächst auf die Bauart und die Herkunft der Leuchtmittel ihr Augenmerk richten. Schließlich achteten die Hersteller penibel darauf, dass die von ihnen



Rotierender Umformer einer elektrischen Lokalbahn, im Vordergrund der Generator für Gleichstrom

Dynamomaschine der Franz
Pichler Werke, 1906



gefertigten Produkte nur mit kompatiblen, oft von ihnen selbst errichteten Anlagen betrieben wurden. Dadurch wurden Märkte abgesichert, von einheitlichen Standards konnte noch keine Rede sein. Einer der typischen ersten „Elektroindustriellen“ damals war etwa Franz Krizik. In Böhmen aufgewachsen, hatte Krizik an der Deutschen Technischen Hochschule in Prag studiert. Er wurde Aufseher der Signalanlagentechnik auf der Kaiser-Ferdinand-Nordbahn, konstruierte eine preisgekrönte Bogenlampe und eröffnete 1884 eine Unternehmung in Prag, in der komplette Lichtzentralen samt den elektrischen Maschinen konzipiert wurden. Krizik stieg später auch in den Bau von Straßenbahnen ein⁶. Andere namhafte Begründer der Industrie waren Albert Loacker in Rankweil in Vorarlberg und Friedrich Schindler, Pionier der Elektrowärme und Konstrukteur der „elektrischen Küche“. Für den Vertrieb seiner elektrischen Geräte fusionierte er mit der Firma „Elektra“ des Wiener Ingenieurs Emil Siegmund⁷.

In Weiz gründete Franz Pichler 1897 ein Elektrizitätswerk und begann auch mit dem Bau elektrischer Maschinen. Damit brachte er nicht nur Wohlstand und wirtschaftlichen Aufschwung für die Region, sondern legte auch den Grundstein für die spätere ELIN. Emanuel Rosenberg, der seinen Quersfeld-Dynamo bereits 1904 erfunden hatte, entwickelte ebendort die Elin-Rosenberg-Quersfeld-Schweißmaschine, die bahnbrechend die Schweißtechnik revo-

lutionierte. Das Unternehmen wurde in der Republik zu einem bedeutenden heimischen Elektrohersteller, der seine Energietechnik in die ganze Welt exportierte. Heute firmiert das Werk in Weiz als Produktionsstätte der Andritz AG.

Der Wildwuchs in der Stromversorgung prägte die ersten Jahrzehnte dieser Industrie. Während in den USA längst größere Netze über „Zentralstationen“ gespeist werden, gab es 1913 in Österreich 854 Elektrizitätswerke. Ihre Netze waren lokal stark begrenzt und konnten auch aufgrund technisch unterschiedlicher Systeme kaum verknüpft werden. Dem großen wirtschaftlichen Erfolg dieses neuen Zweiges tat dies dennoch keinen Abbruch. Immerhin: Der einige Jahre erbittert geführte Wettstreit zwischen den Verfechtern des Gaslichts und der Glühlampen war zugunsten des Lichtstroms entschieden. Noch vor dem Ersten Weltkrieg wurde nach deutschem Vorbild auch in Österreich eine „Beleuchtungstechnische Kommission“ gegründet, die Standards in der Lichttechnik diskutierte. Ein Maß, das damals endlich vereinheitlicht wurde, waren die unterschiedlichen Fassungsgrößen für Glühlampen unterschiedlicher Leuchtkraft. Damit konnten Glühlampen nur in die für sie passenden Fassungen geschraubt werden.

2. Eine Branche formiert sich

_____ Ab 1900 setzt sich auch die Verwendung von Wechselstrom durch und macht die wirtschaftliche elektrische Energieübertragung mit großer Leistung über weite Entfernungen möglich. Mit Nikola Tesla ist auch ein österreichisch-ungarischer Ingenieur mit dem Siegeszug der Wechselstroms verbunden. Tesla studierte einige Jahre erfolglos in Graz, wanderte über Umwege in die USA aus und schuf neben einer Fülle an unterschiedlichen patentierten Erfindungen im Jahr 1888 einen marktfähigen Drehstromgenerator, ein wichtiger Schritt für die Wechselstromtechnologie. Die vielen Entdeckungen und Entwicklungen sowie das Interesse, diesen wachsenden Markt der neuen Technologien geordnet zu begleiten und zu gestalten, veranlassten schließlich dreißig Unternehmen aus den Bereichen Maschinen- und Apparatebau, der Kabel- und der Glühlampenindustrie zu einem Zusammenschluss auf Verbandsebene. Die Gründung des „Vereins der Elektrizitätsindustriellen Österreichs“ im Juni 1914 passierte gerade noch rechtzeitig, bevor der Flächenbrand, der sich in den kommenden Monaten über ganz Europa ausbreiten sollte, auch die junge Elektroindustrie erfasste.



Speicherkraftwerk Kaprun Mooserboden

In den Kriegsjahren ging bis auf den Rüstungssektor die Industrieproduktion in den kriegführenden Staaten empfindlich zurück. Dazu machte Material- und Personalmangel den Betrieben zu schaffen. Ein Detail am Rande: Die Ressourcenknappheit wirkte sich zeitweise sogar auf manche Sicherheitsrichtlinien in der Branche aus. Durch die Blockadepolitik der Entente waren die Achsenmächte auch von einem Kautschukmangel betroffen. Somit konnten kaum noch Gummihandschuhe hergestellt werden. Man musste die Sicherheitsvorschriften für das Kraftwerkspersonal zumindest vorübergehend lockern.

3. Frühe Energiewende

_____ Nach dem Ende des Krieges blieb von einem 54 Millionen Menschen umfassenden Riesenmarkt nur ein Bruchteil übrig. Die Produktionskapazitäten in der Industrie waren für ein nun 6,5 Millionen Menschen fassendes Land völlig überdimensioniert. Bereits während des Krieges traf eine Verteuerung von Kohle die Wirtschaft empfindlich. Der gerade für die Industrie damals so wichtige Rohstoff war durch den Wegfall der Kohlegebiete der Monarchie nun Mangelware geworden. Damit wurde eine frühe Energiewende in Österreich mit dem Bau von Wasserkraftwerken eingeleitet. In der ersten Hälfte der 1920er-Jahre wurde das Kraftwerk Partenstein errichtet, das zu seiner Zeit größte seiner Art. Das Speicherkraftwerk nahe der bayrischen Grenze war das erste Großkraftwerk der jungen Republik. Und es sollte nicht das einzige bleiben: von 1918 bis 1933 konnte die Gesamtleistung der heimischen Wasserkraft von 240 auf 725 Megawatt gesteigert werden. Mit der Wasserkraft ist ein weiterer Erfinder österreichischer Herkunft eng verbunden. Viktor Kaplan forschte an einer effizienten Umwandlung von Wasserkraft in elektrischen Strom und fand sie bereits 1912. Die gleichnamige Turbine des in Brünn tätigen Hochschulprofessors eignete sich für den Einsatz an Gewässern mit geringen Fließgeschwindigkeiten, um mit beweglichen Schaufeln höhere Drehzahlen zu erreichen. Die erste Turbine konnte nach langen Patentstreitigkeiten und kriegsbedingten Entwicklungspausen dann 1918 in Betrieb genommen werden.

Die 1920er- und 1930er-Jahre waren von technischen Verbesserungen bei Generatoren und Transformatoren geprägt. Höhepunkt in der Elektrifizierung Österreichs in der Nachkriegsära war schließlich das Pumpspeicherkraftwerk Kaprun, dessen Bau bis zur Eröffnung 1955 Österreich in einem



Kaplanturbine für
Laufkraftwerke
(Demonstrationsobjekt
vor dem TMW)

gemeinsamen Projekt zusammenschweißte. Das Kraftwerk wurde zu einem Sinnbild des Wiederaufbaus. Nach jüngsten Erweiterungen (2011) ist die installierte Kraftwerksleistung Kapruns heute ausreichend, um gut zehn Prozent des heimischen Strombedarfs zu Verbrauchsspitzen zu decken. Insgesamt werden heute rund sechzig Prozent des erzeugten Stroms aus Wasserkraft gewonnen. Österreich nimmt damit europaweit einen Spitzenplatz in der umweltfreundlichen Stromerzeugung ein. Trotzdem steht die Energietechnik künftig vor großen Herausforderungen. Der weltweit steigende Bedarf vor allem an Strom bringt herrschende Marktgegebenheiten an ihre Grenzen.

Auch wenn die Einsatzmöglichkeiten und Wirkungsgrade von Windkraft und Solarenergie vor wenigen Jahrzehnten noch völlig unterschätzt wurden, haben viele heimische Unternehmen bereits Fuß in diesem wachsenden Geschäft gefasst. Hersteller im Bereich Photovoltaik, Biomasse-Anlagen und Windkraft exportieren mehrheitlich ihre Produkte ins Ausland oder errichten selbst Anlagen über die Grenzen hinweg. Längst ist der europäische Raum zu einem Binnenmarkt für Energie geworden, in dem Aktivitäten in einer Region unmittelbare Auswirkungen auf andere Regionen haben. Dazu ist eine ausgeklügelte Energietechnik in der Netzsteuerung- und Regelung gefordert. Um die Energiegewinnung der Erneuerbaren zu nutzen, muss in den kommenden Jahren ein europäisches „Super Grid“ errichtet werden. Intelligente Stromzähler, die „Smart Meter“, runden die neue Transparenz im Verbrauch auf Konsumentenseite ab.



Mödling-Hinterbrühl.
Die erste elektrische
Bahn Europas im Dauer-
betrieb, Wien 1883

4. Erfolgreiche Traktionsenergie

_____ 1880 lief im Rahmen der „Niederösterreichischen Gewerbe-Ausstellung“ im Wiener Prater die erste elektrische Bahn in Österreich. Die Pionierarbeit ihres Entwicklers Béla Egger war ein Publikumsmagnet und wurde auf einer Länge von 300 Metern mit Gleichstrom und hundert Volt Spannung betrieben. Die erste elektrische Bahn Europas verkehrte zwischen Mödling und Hinterbrühl. Die „Brühler Bahn“, von Siemens & Halske entwickelt, wurde 1883 eröffnet und war bei einer Streckenlänge von 4,5 Kilometern zugleich auch die damals längste mit einer Oberleitung betriebene Bahn der Welt. 500 Volt wurden über die Fahrleitung mit geschlitzten Eisenrohren und Kontaktschiffchen übertragen. Das bahneigene Kraftwerk Mödling, das die Lokalbahn mit Gleichstrom versorgte, war zugleich auch das erste Kraftwerk Österreichs.

ÖBB 1010.01,
Westbahnstrecke
(Attnang-Puchheim), 1955



In den 1890er-Jahren fand schließlich europaweit die Ablöse der städtischen Pferdetramway durch die elektrische Straßenbahn statt. Ob zunächst mit Akkumulatoren betrieben oder wenig später durch ein Oberleitungsnetz gespeist – durch Elektrizität wurde in den Folgejahren der öffentliche Verkehr völlig umgekrempelt. Die Pferdekutschen verschwanden, dieser Wirtschaftszweig sah sich zu Recht gefährdet. Mit der Erfindung des Verbrennungsmotors sollte der Wandel noch rasanter ablaufen. Bald nach der Jahrhundertwende wurden auch Stimmen laut, das landesweite Eisenbahnnetz zu elektrifizieren. Allein Enqueten, Petitionen und ein umfassender Diskurs zu den Vorteilen der elektrischen Zugförderung fruchteten kaum. Vor dem Ersten Weltkrieg waren zunächst nur die Mariazeller Bahn, die Mittenwaldbahn, die Badner und die Preßburger Bahn auf elektrischen Betrieb umgerüstet worden. Die Elektrifizierungsarbeiten wurden nach Ende des Krieges mit den durchaus herausfordernden Gebirgstrecken am Arlberg, Brenner und den Tauern fortgesetzt. Maßgeblich für den Ausbau war der Gesetzesbeschluss über die Elektrifizierung der Eisenbahn von 1920. Doch erst 1952 konnte auch die vollständige Elektrifizierung der Westbahnstrecke bis Wien abgeschlossen werden. 1963 umfasst der elektrische Ausbau der Bahnstrecken rund 1.950 Kilometer – knapp ein Drittel des gesamten Streckennetzes in Österreich. Mit der Elektrifizierung der Bahnstrecke Tulln–St. Pölten waren im Jahr 1981 etwas mehr als die Hälfte des Netzes elektrifiziert. Heute sind von 9.740 Gleiskilometern



Philips-Doppelwendellampe Werbepublikum aus den 1950er-Jahren

7.916 Kilometer mit elektrischer Oberleitung überspannt⁸. Gleichzeitig mit dem Ausbau des Leitungsnetzes wurden stetig auch die Signal-, Sicherungs- und Leittechnik im Bahnnetz verbessert. Erste elektrisch stellbare Weichen gab es vergleichsweise früh. Im Jahr 1925 wurde für die Wiener Stadtbahn bereits eine komplette Stellwerksanlage mit elektrischen Verschlüssen und Programmsteuerung für selbsttätige Weichen- und Signalsteuerung eingerichtet.

5. Holpriger Weg für Elektromobilität

_____ Wurden viele der ersten konstruierten Automobile im 19. Jahrhundert mit Elektromotoren betrieben, lief diesen bald der Verbrennungsmotor den Rang ab. Bei Einzelfahrzeugen erwies sich im Gegensatz zu öffentlichen Verkehrsmitteln der Ottomotor überlegen. In Österreich wurden nach dem Zweiten Weltkrieg neuerlich Elektroautos gebaut, nachdem die eigenen Erdölvorkommen für einige Jahre außer Reichweite schienen. So fuhr die Österreichische Post bis 1988 mit Elektro-LKW, die noch mit wenig umweltfreundlichen Bleiakkus ausgestattet waren, Pakete aus. Aktuell ist wieder ein starker Schub für den Energieträger Elektrizität im Individualverkehr zu beobachten. Prognosen rechnen aufgrund europäischer Klima- und Umweltziele bereits mit fünf Prozent elektromobilen Fahrzeugen im heimischen Markt bis zum Jahr 2020. Dabei beginnt der Wettbewerb der Automobilhersteller erst jetzt so richtig. Ab 2016 sollen es bereits achtzig Fahrzeugmodelle mit E-Motor sein, die in Österreich angeboten werden – mit entsprechend positiven Preisentwicklungen. Vielversprechend ist auch ein Konzept für die Zukunft, die Batteriespeicher von hunderttausenden E-Cars in das Energiesystem einzubinden. In Zeiten, in denen das Auto nicht gefahren wird – in der Regel sind dies 23 Stunden am Tag –, kann überschüssige Energie aus erneuerbaren Quellen in der Batterie des Autos gespeichert werden.

6. Konsumgüter und Produktion

_____ Vor der Wende zum 20. Jahrhundert stellten die Hersteller zunächst vor allem Beleuchtungsanlagen mit „Lichtstrom“ aus. Die Herstellung von Generatoren und Anlagen für den Gebrauch von „Kraftstrom“ folgten bis auf einzelne Pionierleistungen einiger Betriebe etwas später. Als Antriebs-

kraft in jenem großen Maßstab, wie wir ihn heute kennen, verwendete man die Elektrizität weitgehend erst nach 1918. Die Verbreitung von Elektromotoren und Technik im produzierenden Bereich und anderen Industriezweigen entwickelte sich ab diesem Zeitpunkt so rasant, dass heute die Industrie der größte Stromabnehmer in der Elektrizitätswirtschaft ist. Neue Antriebe und Prozesse sorgten für eine explosionsartige Steigerung der Produktivität in den Betrieben. 1913 erzielte die Produktivität je geleisteter Arbeitsstunde den Faktor 1,66. Dank den Errungenschaften der Technik entwickelte sich dieser Faktor beständig weiter. In den rezessionsgebeutelten Zwischenkriegsjahren entsprach dies einer eher flachen Kurve, nach 1950 schnellte der Index von damals 2,48 auf 7,72 zu Beginn der 1970er-Jahre und 13,40 im Jahr 1985. Österreich, in der Habsburgermonarchie noch ein starker Agrarstaat mit einem unterdurchschnittlich ausgeprägten industriellen Zweig, hatte aufgeholt und übertraf ab 1975 deutlich auch die Produktivitätsindizes der meisten OECD-Länder⁹.

Ende der 1930er-Jahre verzeichnete die österreichische Elektroindustrie bereits rund 15.000 Beschäftigte. Davon arbeiteten 41 Prozent in der Beleuchtungs- und Kraftübertragungsindustrie, 19 Prozent im Bereich Maschinen- und Motorenbau, 15 Prozent in der Schwachstromindustrie, acht Prozent in der Glühlampenerzeugung und 17 Prozent in der Erzeugung von Installationsmaterial¹⁰. Auch medizintechnische Anwendungen wurden mittels Strom betrieben. Um ein Beispiel zu nennen: 1925 wurde von Siemens und dem Röntgenologen Guido Holzknicht die „Wiener Durchleuchtungswand“ entwickelt. Geräte dieser Art waren bis nach dem Zweiten Weltkrieg im Einsatz.

Zu Beginn des Zweiten Weltkriegs erfuhr die Branche dann einen weiteren Schub. Veraltete Fabrikanlagen wurden erneuert und die Produktionen ausgeweitet – wenn auch lediglich für die Erzeugung kriegswichtiger Produkte. Die Umsätze und die Beschäftigung wuchsen an und erreichten 1944 mit 53.000 Personen einen Höhepunkt. Nach dem Schrecken des Krieges bot sich in vielen Betrieben ein Bild der Zerstörung. Die Beschäftigtenzahl war auf 16.200 Mitarbeiter katastrophal abgestürzt. Zaghafte begann die Industrie in den Nachkriegsjahren trotz chronischen Facharbeitermangels wieder zu produzieren. Auch waren Betriebe in der sowjetischen Besatzungszone über die „USIA“ beschlagnahmt und so der heimischen Marktentwicklung entzogen worden. Erst mit dem Abzug der Besatzungsmächte 1955 konnte wieder in diese meist inzwischen heruntergewirtschafteten Betriebe investiert werden.



Bauknecht-Werbeplakat
um 1960

Ein Konjunkturaufschwung setzte Ende 1955 ein. Gleichzeitig wurde Österreich mit zunehmenden Wohlstand von einer regelrechten „Motorisierungs- und Kühlschränkwelle“ erfasst. In den 1950er-Jahren entwickelte sich mit der industriellen Elektronik ein weiterer Zweig, der gemeinsam mit der Informationstechnik die Wirtschaft in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts maßgeblich beeinflussen sollte. Von 1964 bis 1970 lag die jährliche Zuwachsrate der EEI bei durchschnittlich 10,8 Prozent und damit fast beim Doppelten der Gesamtindustrie (5,9 %)¹¹. In diesen Jahren waren die Sparten Maschinenbau und Elektronik sowie Eisen- und Metallbearbeitung und die Fahrzeugindustrie stark gewachsen. Gleichzeitig sank die Zahl der Industriebeschäftigten generell. Im Gegenzug sind die Mitarbeiterzahlen für IT-Dienstleistungen stark gestiegen.

In den 1980er-Jahren zeichnete sich die Aufnahme Österreichs in den Wirtschaftsraum der damaligen EG ab. Wirtschaftszweige wie die Bauelementefertigung der Elektroindustrie erreichten zu dieser Zeit Exportquoten von 95 Prozent. Die Elektro- und Elektronikbranche geht auch hinsichtlich der Diversifizierung der Arbeitnehmer und Projektteams mit gutem Beispiel voran. 1988 werden 36 Prozent weibliche Beschäftigte in der EEI gezählt, gegenüber einer Frauenquote von 28 Prozent in der gesamten Industrie. Bei dem Anteil der Arbeiter beträgt der Frauenanteil sogar knapp 44 Prozent. Freilich wird der Wandel in der produzierenden Wirtschaft auch von der Sorge der Gefährdung von Arbeitsplätzen durch neue Technologien begleitet. Die Angst ist insofern berechtigt, als manuelle Tätigkeiten mit einfachen Abläufen letztlich von maschineller Automatisierung abgelöst werden. Zugleich aber bringt jede technologische Veränderung auch neue Jobs, besser bezahlte Arbeitsstellen und einen weiteren Bedarf an gut ausgebildeten Fachkräften. Heute spricht man von einer nächsten Phase, der „Industrie 4.0“, in der es um eine umfassende Vernetzung von Automatisierungs- und Energietechnik mit Informationstechnologie geht. Dabei werden auch Standardprodukte wie Niederspannungsleistungsschalter, Mittelspannungsschutzrelais oder Umrichter in der Antriebstechnik zunehmend vernetzt. In den Komponenten sind Messfunktionen und Schnittstellen integriert, die Daten an IT-Systeme liefern. Die Bereiche IT und Energie wachsen mehr und mehr zusammen.

7. Kommunikationstechnik



Telefon-Handvermittlung
(„Klappenschrank“),
(Objekt des TMW)

Ende des 19. Jahrhunderts bildeten zahlreiche lokale private Telefonnetze in der Monarchie ein zerhacktes Bild des Ideals einer einheitlichen Kommunikationsinfrastruktur. Es gab bereits öffentliche Sprechstellen, im Jahr 1881 die erste Fernsprechvermittlungsstelle in Wien und 1882 gut tausend Teilnehmer in der Hauptstadt. Erst mit dem Rückkauf der privaten Lizenzen durch das k. u. k. Handelsministerium im Jahr 1895 konnte der Ausbau eines effizienteren, einheitlichen Telefonwesens konzertiert in Angriff genommen werden. 1914 zählte man in der Monarchie bereits 180.000 Teilnehmern. Die produzierenden Unternehmen damals entstammten meist dem Telegrafiewesen. Diesen Hintergrund hatte auch Johann Kapsch, der 1892 eine feinmechanische Werkstätte in Wien eröffnete, die zwölf Jahre später zur „Kapsch und Söhne, Fabrik für Telefon-, Telegraf- und Präzisionsinstrumentenbau“ erweitert wurde. Die Telefone aus Wien wurden in den gesamten habsburgischen Wirtschaftsraum geliefert, bald wurde die Betriebsstätte erneut vergrößert und die Fabrik zog in das verkehrsgünstigere Altmannsdorf am Rande Wiens um. Um 1914 wurden Typendruck-Telegrafen und Kommunikationssysteme für das Militär produziert.

Die Vermittlung der Telefongespräche erfolgte in der Anfangszeit ausschließlich händisch („Fräulein vom Amt“). Lediglich der Ortsverkehr in größeren Städten wurde in der Zeit bis zum Zweiten Weltkrieg mit technisch sehr unterschiedlichen Vermittlungssystemen automatisiert. Nach Kriegsende wurde vom „Fernmeldetechnischen Zentralamt“ in Zusammenarbeit mit der Industrie ein einheitliches Orts- und Fernwählsystem entwickelt („Wählsystem 48“ und „Fernwählsystem 51“). Die Vollautomatisierung der Fernsprechnetze aller Landeshauptstädte konnte 1957 abgeschlossen werden, aber erst 1972 wurde auch die letzte Gemeinde Österreichs auf Selbstwählverkehr umgestellt. Dabei kamen durchgehend elektromechanische Systeme zur Anwendung. Bereits Ende 1981 wurde eine Glasfaser-Versuchsstrecke zwischen zwei Vermittlungsstellen in Wien in Betrieb genommen und damit die enorme Leistungsfähigkeit dieser Technologie demonstriert. Die vollelektronische Digitaltechnik eröffnete ab der zweiten Hälfte der 1970er-Jahre ganz neue Möglichkeiten – auch in der Datenübertragung (wie ISDN, Paket- und Leitungsvermittlung im Datenverkehr, elektronische Fernschreibvermittlungs- und Übertragungssysteme, Bildschirmtext u. dgl.). Ab 1986 wurden die ersten mit Digitaltechnik arbeitenden OES-Telefon-Vermittlungszentralen in Betrieb ge-



Tischtelefon W58, Kapsch,
Wien, 1958
(Objekt des TMW)

nommen. Die Volldigitalisierung des österreichischen Telefonsystems war im Jahr 2000 abgeschlossen.

In der drahtlosen Kommunikation gelang bereits dem Tiroler Otto Nußbaumer in seiner Zeit als Universitätsassistent in Graz 1904 die erste Übertragung von Musik und Sprache durch Radiowellen. Nußbaumer sang die steirische Landeshymne in dieser ersten funktelegrafischen Verbindung. Noch aber ist das wesentlichste Element dieser Technik nicht erfunden, die Elektronenröhre. Zwei Jahre später, 1906, erfand der Wiener Robert von Lieben, selbst Besitzer eine Telefonfabrik, ein „Kathodenstrahlen-Relais“ mit Verstärkerwirkung für elektronische Signale. Eine weitere Persönlichkeit aus dieser Gründerzeit der Kommunikationstechnik war Eduard Schrack. Er entwickelte 1918 gemeinsam mit Robert Ettenreich eine erste industriell brauchbare Radoröhre und gründete 1920 das „Radiowerk E. Schrack“. Er beschäftigte sich zudem mit der Entwicklung von Telefonsystemen, Sicherheitsschaltern und Feueralarmsystemen. Der Physiker Ettenreich wurde später Dozent an der Universität Wien sowie an der Technischen Hochschule.



Vorfeld Paketvermittlungs-Konzentrator (VPK-Einrichtung), Prototyp Wien-Arsenal, April 1985

Während des Ersten Weltkriegs wurde die Unterhaltungstechnik nur zögerlich weiterentwickelt. In Friedenszeiten war dann der Weg für die Übertragung von Musik und Sprache wieder frei. In den 1920er-Jahren wurde Elektrizität in immer mehr Haushalten für die Beleuchtung und den Betrieb von Haushaltsgeräten genutzt. Die elektrotechnischen Hersteller entwickelten sich bis zur Wirtschaftskrise 1929 überdurchschnittlich gut.

1924 begann schließlich die regelmäßige Ausstrahlung von Rundfunk durch die „Österreichische Radioverkehrs AG (RAVAG)“, einem Vorläufer des ORF. Ein Pionier der Rundfunkära war Oskar Koton, Ingenieur der „Vereinigten Telephon- und Telegraphenfabriks-AG, Czeija, Nissl & Co“, der späteren ITT Austria. Koton errichtete eine Sendeanlage damals in den Dachräumen des Technologischen Gewerbemuseums in Wien. Auch wurde der Genuss des Radiokonsums noch durch die schweren Kopfhörer, die dafür benötigt wurden, getrübt. Den Erfolg behinderte dies freilich nicht: Bereits nach wenigen Tagen konnte der erste Generaldirektor der RAVAG, Oskar Czeija, schon 11.000 Empfangslizenzinhaber zählen – obwohl die Empfangsgeräte ausgesprochen teuer waren. Die ersten Radioempfänger mit der damals üblichen Anodenbatterie, Akkumulator und Trichterlautsprecher kosteten zwei Durchschnittsmonatsgehälter. Bis 1925 war die Zahl der Abonnenten des „Wunders Radio“ dennoch auf 100.000 gestiegen. Zur Hochblüte dieser neuen Unterhaltungsindustrie wurden allein in Wien rund 2200 Geschäfte gezählt, die Radiogeräte verkauf-



Tragbares Transistorradio um 1960 (Objekt des TMW)

MINERVA

«COMMANDER»
 LUXUS - OKTODEN
 GROSSUPER

«CORNETTE»
 LUXUS-SUPER DER
 DREIROHRENKLASSE

«CAMERAD»
 EIN NEUER DREIROHREN-
 OKTODENSUPER

«CADET» LUXUS-MIDGET

Die Stimme der Welt

Außenverhüllungen: C. S. K. Brown-Brooks-Werke, Photo-Radios: Hugo N. — Gerät-Frontseiten: A. H. S. — Gruppen-Later: F. —
 Gehäuse-Technik: B. S. — Gehäuse-Front: G. — Foto: S. — Zeichnung: Z. —

Klassisches Röhren-Radio in den 1930er-Jahren, Werbeplakat

ten. 1926 wurde dann die Sendeanlage am Rosenhügel in Betrieb genommen. Mit Beginn der 1930er-Jahre waren die batteriebetriebenen Geräte weitgehend durch Radios ersetzt, die mit dem Stromnetz betrieben werden konnten. Auf der Wiener Radiomesse 1930 wurde dem staunenden Publikum dann das nächste Wunder gezeigt: Fernsehen. Bis zur Einführung der Television im Jahr 1955 sollte aber noch einige Zeit vergehen. Der dreihunderttausendste Telefon Teilnehmer in Österreich wurde übrigens ebenfalls 1955 gezählt.

8. Beginn des Informationszeitalters

_____ Führten Dampfmaschinen und Elektrizität weltweit die Agrargesellschaften in das Industriezeitalter, vollzog sich mit den Entwicklungen in der Informationstechnologie eine neuerliche Revolution, die bis heute andauert. Der Weg zur Informationsgesellschaft wurde auch von einigen Österreichern maßgeblich begleitet. Schon 1890 half Otto Schöffler, Pionier der Telephonie und Lochkartentechnik, eine österreichische Volkszählung mittels elektrischer Zählmaschinen aufzuarbeiten. 1936 baute Konrad Zuse in Deutschland mit dem „Z3“ den ersten elektro-mechanischen Computer. 1946 wurde in den USA ein universell einsetzbarer, rein elektronischer Rechner vorgestellt: der ENIAC. In Wien entstand in den 1950er-Jahren unter der Leitung von Heinz Zemanek wiederum der erste vollständig mit Transistoren geschaltete Elektronenrechner Europas. Die erste Rechenoperation des „Mailüfterls“ fand 1958 statt. 1961 gründete Zemanek bei IBM in Österreich die „Forschungsgruppe Wien“ und erlangte als Pionier in der Entwicklung von Programmiersprachen internationale Berühmtheit. Damals war Österreich für einige wenige Jahre Vorreiter in der Computerwissenschaft. Die kurze Blütezeit der elektronischen Datenverarbeitung hatte aufgrund fehlender Ressourcen und Unterstützung im eigenen Land bald aber wieder ein Ende gefunden.

1959 gilt als Geburtsstunde der Mikroelektronik: der Mikrochip wird erfunden. An der Technischen Hochschule Wien werden 1963 die ersten Vorlesungen über Halbleiter gehalten – fast zeitgleich mit US-Universitäten. In den 1970er-Jahren wird die Entwicklung der Technik integrierter Schaltkreise stürmisch fortgesetzt. Rechenkapazitäten werden mit Mikroprozessoren auf eine neue Ebene gehoben, die komplexe Strukturen auf einem einzigen Chip fassen. Das Silizium-Zeitalter hat begonnen. Siemens Halbleiter, nunmehr Infineon, begann schließlich 1980 mit der Produktion integrierter Schaltungen



Heinz Zemanek 1954 vor seinem „Müllfalter“

in Villach. 1981 erfolgte die Gründung von Austria Mikro Systeme International in Unterpremstätten bei Graz, der heutigen austriamicrosystems. Weitere Unternehmen im Halbleiter- und Mikrochipbereich wie Electronic Vision, IMS-Ionen Mikrofabrikationssysteme, SEZ in Villach, Datacon Technology in Tirol, Mikron oder AT & S in der Steiermark folgten. Vor allem der ehemalige Halbleiterbereich von Siemens, der 1999 als Infineon ausgegliedert wurde, entwickelte sich zu einem Spitzenunternehmen in der Forschung und auch Beschäftigung mit heute knapp 3.000 Mitarbeitern in Österreich. Wesentliche Kernbereiche der Halbleiterfertigung in Villach betreffen Industrie- und Automobilanwendungen.

1974 beginnt das Mobilfunkzeitalter in Österreich. Das erste analoge Mobilfunknetz, das B-Netz, nimmt den Betrieb auf. Bei seiner Ablöse zehn Jahre später verzeichnet es weniger als 2.000 Teilnehmer, die mit einem Autotelefon immerhin bereits nach Deutschland und Luxemburg telefonieren konnten. Einziger Haken: Die Teilnehmer wurden nicht netzweit angerufen, sondern nur in einem beschränkten Funkbereich. Man musste also genau wissen, wo sich der Angerufene gerade aufhielt. Das ebenfalls analoge C-Netz war zu seinem Start 1984 bereits auf 30.000 Nutzer ausgelegt. Die Teilnehmer konnten nun bundesweit unter einer einheitlichen Vorwahl erreicht werden. Heimische Hersteller wie Kapsch produzieren bereits Autotelefone für das B-Netz und versorgten den heimischen Markt auch mit Mobiltelefonen der folgenden Generationen. Mit dem D-Netz wurden die Handsets auch für einen größeren Benutzerkreis erschwinglich. 1994 erfolgte dann der Marktstart einer europäischen Erfolgsstory, das digitale GSM-Netz im 900-MHz-Frequenzbereich. Inzwischen war auch das Festnetz digitalisiert worden. ISDN ermöglichte, über einen Anschluss mehrere Kanäle gleichzeitig zu übertragen. 2002 folgte die dritte Mobilfunkgeneration, die auch breitbandigen Datenverkehr unterstützte. Der Mobilfunkbetreiber Mobilkom nahm als erster Betreiber Europas ein UMTS-Netz in Betrieb. 2011 war dann Marktstart der bislang letzten Generation „Long Term Evolution (LTE)“. Der Vollausbau des schnelleren und leistungsfähigeren Netzes soll bis 2017/2018 in Österreich abgeschlossen sein¹².

Dennoch verschwand die heimische Produktion der „Handys“, wie die zunehmend handlichen Kommunikationsmittel bald genannt wurden, bis Mitte der 2000er-Jahre wieder. 2004 meldete der damals letzte Handyhersteller Tel.Me Konkurs an. Die Konkurrenz aus dem Ausland und günstigere Produktionsbedingungen vor allem in Asien setzten den heimischen Herstellern zu.



C-Netz-Mobiltelefon

9. Große Chancen durch IT



ETCS-Balise und
Taurus-Lokomotive

Handy, Notebook, Tablet und Breitbandinfrastruktur – das alles sind Aspekte einer modernen Wissensgesellschaft, die heute auch die Wirtschaft prägt. Während des Aufbaus des GSM-Netzes rechneten Fachleute damit, dass um die Jahrtausendwende jeder zehnte Österreicher mobil telefonieren würde. Tatsächlich wurden 2001 bereits achtzig Prozent Mobilfunkpenetration – aktivierte SIM-Karten pro Einwohner – gezählt. Heute liegt die Marktdurchdringung bei über 150 Prozent. Dabei ist der Anteil der für Machine-to-Machine-Kommunikation (M2M) genutzten SIM-Karten mit knapp einem Prozent noch gar nicht so hoch, um die Statistik zu verwässern¹⁵. Die Nutzung von M2M wird in den kommenden Jahren rasant steigen und das Mobilfunkgeschäft um eine weitere Sparte erweitern. Auch wurde 2012 ein Höchststand von 8,4 Milliarden SMS bislang in Österreich verschickt. Im vergangenen Jahr knabberten jedoch Smartphone-Anwendungen an diesem traditionellen Geschäft der Netzbetreiber und lassen seitdem die Menge verschickter SMS-Nachrichten zurückgehen. Einen Paradigmenwechsel hat auch die Telefonie selbst erfahren. Im Herbst 2004 wurden erstmals seit der Einführung der Sprachtelefonie in Österreich vor über 120 Jahren mehr Sprachminuten über Mobilfunk abgewickelt als über das Festnetz.

Die Kommunikationstechnologie wurde in den vergangenen Jahren auch an die erhöhten Anforderungen entlang der Bahnstrecken angepasst. Der analoge Zugfunk ist ab der Jahrtausendwende in den meisten europäischen Ländern durch GSM-R, „Global System for Mobile Communication-Railway“ abgelöst worden. Einhergehend damit wurde das „European Train Control System (ETCS)“ ausgebaut, das grenzüberschreitend eine einheitliche Sicherheits- und Leittechnik darstellt.

10. Fazit

Die technischen Revolutionen der vergangenen hundert Jahre haben unseren Alltag verändert. Ob in der Schule, im Krankenhaus, in den Büros, Werkstätten und Industriebetrieben – durch Informations- und Energietechnik werden laufend Geschäftsprozesse verändert und Arbeitsweisen verbessert. Die EEI ist eine Branche, die sich dabei stets selbst neu erfunden hat und Hilfestellungen für die Wirtschaft und die gesellschaftlichen

Herausforderungen bietet. Dazu sind auch passende Rahmenbedingungen in Europa wichtig. Nur in einem offenen, freien Markt können sich leistungsfähige Anwendungen entwickeln. Technologien wie Elektrizität, Telefonie und Eisenbahn haben die Gesellschaft und die Wirtschaft radikal verändert. Der wesentliche Charakterzug, der diese Technologien eint, ist das Verbinden von Menschen. Dadurch konnten stets Communities, Unternehmen und Industrien effizienter interagieren und miteinander kommunizieren.

Heute spricht die IT-Branche über das „Internet der Dinge“. Während in den Anfängen der Computerrevolution die Nutzer mit Zentralrechnern vernetzt waren, später viele verschiedene Netzinfrastrukturen zu einem gemeinsamen Ganzen, dem Internet, verbunden wurden, geht es nun um ein „Internet of Everything“. Dabei tauschen Maschinen, Anlagen und Bauteile Daten und Informationen in Echtzeit aus – über alle Industriezweige hinweg. Im Jahr 2020 sollen nach den Erwartungen der IT-Wirtschaft bereits Milliarden Objekte weltweit miteinander kommunizieren. Das wirtschaftliche Potenzial dieses nächsten Schritts der weltweiten Vernetzung lässt sich heute kaum erahnen. Ob es nun um das Internet der Dinge oder neue Errungenschaften in der Nano- und Biotechnologie, das intelligent steuerbare Gebäude der Zukunft, die Smart City und nachhaltige Verkehrskonzepte geht – die Elektro- und Elektronikindustrie wird die Hebel für weitere Veränderungen liefern. _____

Anmerkungen

- 1 Anton Kausel: 150 Jahre Wirtschaftswachstum in Österreich und der westlichen Welt im Spiegel der Statistik. Wien: Verlag der Österreichischen Staatsdruckerei, 1985.
- 2 Sabine Schöpf: Firmengeschichte der Firma Kapsch. Dipl.-Arb. Univ. Wien 2008.
- 3 Anton Kausel: 150 Jahre Wirtschaftswachstum in Österreich und der westlichen Welt im Spiegel der Statistik. Wien: Verlag der Österreichischen Staatsdruckerei, 1985.
- 4 Quellen: Statistik Austria, Berechnungen des FEEI.
- 5 Ebd.
- 6 Günther Luxbacher: Praktiker, Theoretiker und Freunde der Elektrotechnik. Wien: Österreichischer Verband für Elektrotechnik, 2013.
- 7 Klaus Plitzner: Elektrizität in Vorarlberg. Online im Internet: www.wirtschaftsgeschichte.at/pdf/Elektrizitaet.pdf
- 8 ÖBB Infrastrukturregister 2013.
- 9 Anton Kausel: 150 Jahre Wirtschaftswachstum in Österreich und der westlichen Welt im Spiegel der Statistik. Wien: Verlag der Österreichischen Staatsdruckerei, 1985, S. 47.
- 10 Alois Brusatti/Gerald Schulze: Die Geschichte einer Branche, 1989.
- 11 Ebd.
- 12 A1, 2014.
- 13 RTR Telekom Monitor 1/2014.

DISSERTATIONS-FACHAUFSÄTZE

Z U R

E l e k t r o -

U N D

ELEKTRONIK

INDUSTRIE

Christian Schwendinger

Bilder der Technik im Wandel – Plakatwerbung für Elektronik und elektrische Gerätschaften in Österreich

Summary

Elektrizität kann als eine der wichtigsten Größen der fortschreitenden Technisierung des 20. Jahrhunderts angesehen werden. Gut 130 Jahre nach ihrer öffentlichen Einführung in Österreich ist ein Leben ohne sie kaum noch vorstellbar. Elektrisches Licht und elektrische Gerätschaften trugen maßgeblich zur Entwicklung der modernen Konsumgesellschaft bei. Diese Entwicklung ging einher mit der Entwicklung der Werbeindustrie, welche sich als Bindeglied zwischen Hersteller und Konsument etablierte. Die diesem Aufsatz zugrundeliegende Dissertation hat diese drei Entwicklungslinien, Technisierung der Gesellschaft, Entwicklung der Werbeindustrie sowie Herausbildung der Konsumgesellschaft, im Fokus. Anhand von Werbeplakaten für Elektronik und elektrische Gerätschaften werden diese Entwicklungslinien für Österreich im 19. und 20. Jahrhundert in Beziehung gesetzt und beleuchtet. Werbung wird dabei als Spiegel gedacht, mit dessen Hilfe sich Aspekte der Alltags- und Mentalitätsgeschichte rekonstruieren lassen. Die Dissertation ist ebenso als Beitrag zur Visual History zu verstehen. Das Konzept der Visual History möchte die verschiedensten Bildgattungen als Quellen der historischen Forschung nutzbar zu machen. Mittels der Methoden der historischen Bildanalyse können so (Werbe-)Bilder, eingebettet in ihren historischen Kontext, analysiert und interpretiert werden. Der Beitrag führt überblicksartig in die Thematik ein. Zudem werden die in der Dissertation verwendeten Methoden am Beispiel einer Analyse von vier Werbeplakaten für Glühbirnen aus unterschiedlichen Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts praktisch aufgezeigt.

1. Elektrizität wird zum Alltag

_____ Die Neue Freie Presse vom 16. August 1883 zitiert Kronprinz Rudolfs Eröffnungsrede anlässlich der zweiten Internationalen elektrischen Ausstellung mit folgenden Worten: *„Nicht dem Momente blüht der volle Erfolg, die Zukunft ist eine große, und eine weitreichende, kaum zu berechnende Umwälzung, tief eindringend in das gesamte Leben der menschlichen Gesellschaft, steht bevor.“*⁴ Aus diesen Worten klingen Zuversicht und Hoffnung, die die Menschen in die damals neue Technik setzten. Von der elektrischen Energie erhoffte man sich nichts Geringeres als Befreiung: Die industrielle Produktion im ausgehenden 19. Jahrhundert war geprägt durch die Energie der Dampfmaschine, welche Zentralität und somit Großbetriebe bedingte. Elektrizität hingegen war verteilbar und stellte damit eine erhoffte Befreiung von der *„Knechtschaft der Dampfmaschine“*⁵ dar.

Heute ist Elektrizität längst zum Alltag geworden. Ob Beleuchtung, Kochen, Wärmeerzeugung oder Mobilität, Elektrizität ist in so gut wie alle Bereiche des alltäglichen Lebens eingedrungen. Diese Omnipräsenz wird uns erst bewusst, wenn der elektrische Strom nicht mehr fließt. Elektrizität ist gut einhundert Jahre nach ihrer allgemeinen Einführung so verbreitet, dass bei einem Blackout, im übertragenen Sinn, das Leben stillsteht. Elektrizität ist ein Teil unserer aller Lebenswelten geworden. Sie beeinflusst und formt diese maßgeblich – ein Leben ohne sie ist deshalb kaum noch vorstellbar. Doch war dies nicht immer so. Wie jede neue Technik musste Elektrizität erst etabliert werden.

2. Entwicklung der Konsumgesellschaft

_____ Beschäftigt man sich mit der Geschichte der Werbung für Elektrizität und elektrische Gerätschaften im 19. und 20. Jahrhundert, so kommt man nicht umhin, sich mit der Geschichte der Elektrotechnik und der Geschichte des Konsums zu befassen. Elektrotechnik etablierte sich Mitte des 19. Jahrhunderts. 1844 wurde erstmals ein Platz in Paris mit elektrischem Licht beleuchtet und 1867 gelang Werner von Siemens durch die Entdeckung des elektrodynamischen Prinzips der Bau einer elektrischen Maschine. Den Durchbruch schaffte die Elektrizitätswirtschaft mit Hilfe der Beleuchtungstechnik. Zunächst waren es lichtintensive und grelle Bogenlampen, welche zur

Ausleuchtung von Plätzen und Hallen verwendet wurden. Erst mit der Einführung der Kohlenfadenlampe konnte Licht auf Haushaltsstärke dosiert und somit zum Konsumgut werden. Die Anwendung der Elektrizität auf andere Bereiche, wie zum Beispiel Haushaltsgeräte, Verkehr, Aufzüge, Motoren und Heiztechnik, ließ jedoch nicht lange auf sich warten.⁴

Waren es am Anfang meist gewerbliche und industrielle Betriebe, die von der neuen Technik Gebrauch machten und profitieren konnten, so entstanden mit den neuen elektrischen Entwicklungen in den verschiedensten Bereichen des alltäglichen Lebens viele neue Absatzmärkte.

Dies hatte auch Einfluss auf die Absatzstrategien der Hersteller. War zu Beginn die Produktion auf Bedarf ausgerichtet, so änderte sich dies im Laufe der Zeit zu einer Absatzorientierung. Das führte zu einer Vermehrung der zum Kauf erhältlichen Produkte und zu einer Standardisierung derselben. Zudem gewannen die Konsument/-innen an Einfluss, wenn es um die Art der erzeugten Produkte ging. Damit einhergehend kam der Werbung ein besonderer Stellenwert zu. Neue Produkte mussten beworben werden. Zunächst galt es, die relativ kleine Gruppe des aufstrebenden und wohlhabenden Bürgertums der damaligen Zeit von den Vorzügen der neuen elektrischen Geräte zu überzeugen. Erst im Laufe des 20. Jahrhunderts konnte sich eine Konsumgesellschaft, wie wir sie heute kennen, entwickeln.⁵ Dabei spielte zunächst die Anzeigenwerbung die bei weitem größte Rolle. Erst langsam etablierte sich die Plakatwerbung zur eigenständigen Größe.⁶ Auch bei dieser Entwicklung stehen Anwendung und technische Innovation in Wechselwirkung. Die 1798 von Alois Senefelder entwickelte Lithografie ermöglichte den Druck von großen Formaten. Sie wurde im Zuge des 19. Jahrhunderts durch die Chromolithografie (1837, ermöglicht farbige Drucke) und den 1893 eingeführten Mehrfarbendrucker (Autotypie) erweitert. 1854 erhielt Ernst Litfaß die Genehmigung, Plakate an öffentlichen Plätzen anzubringen, und errichtete ein Jahr später die ersten Werbesäulen. Gemeinsam mit kulturell-gesellschaftlichen Faktoren ermöglichten es diese Innovationen erst, dass Werbetreibende ihre Produkte in der im Entstehen begriffenen Konsumgesellschaft feilbieten konnten.

Heute leben wir in einer ausdifferenzierten Konsumgesellschaft. Zu den analogen Medien haben sich digitale hinzugesellt und die Werbeindustrie hat maßgeblich zu einer Visualisierung der Gesellschaft beigetragen. Dazwischen liegt ein Prozess, durch welchen sich Technik und Werbung stetig weiterentwickelten und professionalisierten. Die Werbung wurde durch diesen Prozess personalisiert und immer zielgruppenorientierter gestaltet. In diesen

Entwicklungsprozess fällt auch die Herausbildung von Markenidentitäten, welche von den Werbetreibenden bewusst mit allegorischen Inhalten aufgeladen wurden. Bei Bildern der Elektrizität bedeutet dies, dass man zunächst auf die „Göttlichkeit“ von Elektrizität verweist, indem man Darstellungen aus der Mythologie verwendet. So wurde im ausgehenden 19. Jahrhundert Elektrizität als Göttin dargestellt, oder man sieht Prometheus, der den Menschen die elektrische Energie bringt.⁷ Im weiteren Verlauf werden diese mythischen Zuschreibungen weniger und durch allgemeinere, wie zum Beispiel „Elektrizität = Stärke“⁸ oder „Die Glühlampe leuchtet so hell wie die Sonne“ (siehe Seite 169), abgelöst. In der modernen Konsumgesellschaft sind wir von einer Flut von solchen Bildern und allegorischen Zuschreibungen umgeben. Sie alle wirken sich prägend auf unser tägliches Leben aus. Indem sie unser Kaufverhalten beeinflussen, bedingen sie das, was wir kaufen, und somit auch, wie wir unseren Alltag gestalten.

3. „Ein Bild sagt mehr als tausend Worte“

_____ Wenn sie uns zum Lachen, Weinen und Stauen bringen, wenn sie uns überraschen, dann wecken Bilder in uns Emotionen. Durch Bilder können wir uns an vergangene Erlebnisse erinnern. Bilder können auf etwas Reales, aber auch auf etwas Irreales, (noch) nicht Existierendes referieren. Tun sie Letzteres, so sind sie Ausdruck unserer Träume, Phantasien und Wunschvorstellungen – positive wie negative. Bilder haben in ihrer sozialen Wirkung aber auch eine zeitliche Dimension. Sie wirken aus der Vergangenheit und beeinflussen damit unsere Gegenwart und Zukunft. Denn wenn unsere Handlungen die Gegenwart verändern, haben diese ihr Fundament in der Vergangenheit und referieren dabei auf die Zukunft.

Die Wirkungen der „Bilder im Kopf“ beeinflussen unsere Handlungen und sind konstitutiv für unsere Realität und soziale Lebenswelt. Dies gilt besonders für Bilder der Werbung, wurden diese doch speziell zu dem Zweck geschaffen, die Präsenz der angebotenen Produkte oder Dienstleistungen zu erhöhen. Bilder von Technik helfen, diese zu erklären und den Nutzen der (neuen) Technik zu demonstrieren. Die Einführungen elektrischer Haushaltsgerätschaften, wie zum Beispiel die des Staubsaugers oder auch der elektrischen Waschmaschine, verdeutlichten dies in eindrucksvoller Weise. Mussten beide zu Beginn ihrer Markteinführung noch in ihrer Funktionalität und in

ihrem Nutzen durch Bilder beworben und erklärt werden, so sind sie heute selbstverständlich und ist ein Leben ohne sie kaum noch vorstellbar. Beide haben durch ihre Funktion das Leben der Menschen verändert, ihre Lebenswelt umgestaltet und neue Realitäten konstruiert. Bei beiden waren es Bilder – Werbebilder –, welche den Menschen Vorstellungen der neuen Funktionalitäten gaben. Bei beiden waren es die Bilder der Werbung, welche neue Rollenzuschreibungen (etwa „die moderne Hausfrau“) vorgaben und so unmittelbar in die Lebenswelt des/der Einzelnen einwirkten.

Es besteht also eine Wechselwirkung zwischen Bild, Gesellschaft und Zeit. Zum einen schaffen Menschen einer bestimmten Zeit Bilder, welche für sie typisch sind, zum anderen wirken die Bilder auf die Gesellschaft und verändern sie. Die Tatsache, dass wir in einer veränderlichen Wirklichkeit leben, bedingt, dass jede Zeit ihre eigenen, für sie typischen Bilder erzeugt. Werbebilder können somit als Spiegel der Vergangenheit gesehen werden. In ihnen manifestieren sich nicht nur die Realitäten der Menschen der jeweiligen Zeit, sondern auch deren Träume, Wünsche und auch Befürchtungen. Sie geben uns, wenn man so will, einen Einblick in die damalige Lebenswelt der Menschen. Sie führen uns den damaligen Zeitgeist vor Augen.

Die Werbebilder von Elektrizität und Elektronik haben sich seit der Einführung der Elektrizität im späten 19. Jahrhundert bis heute stetig verändert. Die dem Aufsatz zugrundeliegende Arbeit versteht sich als Beitrag zur Visual History, welche anstrebt, verschiedenste Bildgattungen – in diesem Fall Plakatwerbung – als Quellen der historischen Forschung nutzbar zu machen. Visual History strebt danach, die Visualität von Geschichte genauso wie die Historizität des Visuellen zu betonen.⁹ Mittels der Methoden der historischen Bildanalyse können so Bilder, eingebettet in ihren historischen Kontext, analysiert und interpretiert werden.¹⁰

Das anzuwendende Analyseschema muss diesen Anforderungen gerecht werden. Werbung soll hierzu als eine Form der Kommunikation aufgefasst werden. Genauer gesagt, als Marktkommunikation, welche sich dadurch definiert, dass Unternehmer als Absender von Botschaften fungieren, die mit kommerzieller Absicht Kommunikation betreiben. Wichtig in diesem Zusammenhang ist vor allem, dass durch symbolische Kommunikation Produkte mittels Symbolen und Zeichen beworben werden.¹¹ Des Weiteren wird Werbung als Form der Massenkommunikation definiert, da die zu vermittelnden Botschaften an ein heterogenes und weit verstreutes Publikum gesendet werden. Daraus ergibt sich, dass Unternehmen durch Werbung, mittels Bildern und Symbolen, indi-

ELEKTRISCHE GLÜHLAMPE
DESAYMAR

HAUPTDEPOT
VICTOR FISCHBEIN
« WIEN »
MAXIMILIANPLATZ N. 3

DIE DESAYMAR-
LÄMPE Bietet bei der
ELEKTRISCHEN BELEU-
CHTUNG DIESELBEN
VORTHEILE WIE DAS
GASLICHT bei der
GASBELEUCHTUNG.

35 STROMERSPARNIS

TRADE MARK PATENTED IN AUSTRIA
SCHUTZMARKE

Elektrische Glühlampe Desaymar, ca. 1920

rekt mit den Konsument/-innen kommunizieren. Diese Kommunikation findet auf Basis von Symbolen und in einem spezifischen kulturellen Kontext statt.¹²

Ikonographie – ursprünglich eine kunsthistorische Disziplin¹³ – befasst sich mit der Deutung von Symbolen und Zeichen in Bildern. Roland Barthes beschäftigte sich in den 1960ern mit der Analyse von Symbolen in der Werbung. In seinem Buch „Mythen des Alltags“ erfolgt seine Analyse der Symbole auf zwei Ebenen – einer beschreibenden (Denotation) und einer inhaltlichen, sinngebenden (Konnotation).¹⁴ Damit eine symbolische Botschaft vom Empfänger oder von der Empfängerin dekodiert und somit verstanden werden kann, muss dieser oder diese in der Lage sein, die Botschaft zu dekodieren. Es bedarf somit gewisser kultureller Regeln. Umberto Eco nennt diese Regeln, welche zur Entschlüsselung von symbolischen Botschaften unumgänglich sind, „Codes“.¹⁵ Dies ist insofern von besonderer Bedeutung, als Eco darauf verweist, dass Codes nicht statisch und unveränderlich sind, sondern sich im Laufe der Zeit immer wieder wandeln. So sind nach Eco bei der Decodierung von Zeichen eine Bedeutungsebene, eine zeitlich, historische Ebene und eine individuelle Subebene zu unterscheiden.¹⁶ Für die Analyse bedeutet das, dass eine korrekte Auslegung der vermittelten Botschaften nur unter Einbezug der historischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen der jeweiligen Zeit stattfinden kann. Augenscheinlich wird dies, wenn wir uns vor Augen führen, dass um die Jahrhundertwende Elektrizität in der Werbung oftmals als Gottheit stilisiert wurde. Auch wenn uns dies heute vielleicht als etwas überzogen oder gar fremdartig erscheint, so entfaltete diese Art der Werbung im Kontext des beginnenden 20. Jahrhunderts doch ihre Wirkung, da die Menschen die dahinterliegende Bedeutung der Symbolik zu decodieren wussten.

Bilder sind also mehr als nur Illustrationen. Der *iconic turn* postuliert ein „Denken in Bildern“. Parallel zum *linguistic turn*, der von einem durch Sprache determinierten Denken ausgeht, wird hier die Bedeutung von Bildern für die Konstruktion von Realität betont.¹⁷ Für eine Analyse von Werbeplakaten scheinen freilich beide Sichtweisen relevant zu sein, da die zu analysierenden Werbeträger oftmals eine Gleichzeitigkeit von Bild und Text aufweisen. Im Sinne des *iconic turn* sollen Bilder – eingebettet in den jeweiligen kulturell-historischen Kontext – als Medien der Realitätskonstruktion und Sinngebung gedeutet werden. Dem folgend werden zum einen kognitiv-symbolische, zum anderen handlungsleitende Aspekte der Werbung analysiert. Erstere sind für die Deutung und für das Verständnis des Dargestellten konstitutiv, während sich aus Letzteren praktische Handlungsmuster ableiten lassen.¹⁸



Vertex, 1925

4. Bilder im Wandel

_____ Anhand einer Analyse von sechs ausgewählten Werbeplakaten sollen nun Facetten des beschriebenen Wandels praktisch veranschaulicht werden. Plakatwerbungen für Glühlampen können als anschauliche Beispiele dienen, da das elektrische Licht seit Beginn der Elektrifizierung ein wichtiges Konsumgut darstellt.

Das erste Plakat (siehe Seite 164) ist um 1920 entstanden. Man sieht eine Frau aus bürgerlichem Hause stickend an einem Tisch sitzen. Der Raum ist von einer Glühlampe hell erleuchtet. Das Plakat ist künstlerisch gestaltet. Die Schrift ist in Dunkelgrün und Weiß gehalten. Der Hintergrund des Plakates ist mit jugendstiltypischen Ornamenten ausgestaltet.

Die zweite Darstellung (siehe Seite 166) stammt aus dem Jahr 1925. Hierbei handelt es sich um eine Glühlampenwerbung für Vertex des Grafikers Heinrich Blechner, dessen Signatur links unten zu erkennen ist. Das Plakat zeigt eine detailgetreue Abbildung der Lampe sowie einige farbige Dreiecke im Hintergrund auf denen der Markenname „Vertex“ klar hervorsteht. Im Gegensatz zum ersten Bild handelt es sich hierbei um ein reines Sachplakat. Das Produkt steht dabei klar im Mittelpunkt und wird großflächig und detailgetreu präsentiert. Das Plakat weist eine einprägsame Farbgebung mit wenig Schrift auf.

Das dritte Plakat (siehe Seite 168) stammt aus dem Jahr 1953. Es zeigt eine Werbung für Glühlampen der Firma Philips. Auf dem Plakat ist eine Frau in rotem Pulli und weißer Schürze als Hausfrau erkennbar. Sie hält in der einen Hand die Glühbirne und in der anderen die Stromabrechnung und ein Sparbuch. Ihr lächelnder Gesichtsausdruck soll signalisieren, dass sie aufgrund der Stromersparnis der Glühlampe erfreut über die Senkung der Haushaltskosten ist. Die Wirkung des Plakates wird vom Zusatztext noch unterstrichen. An der rechten oberen Ecke ist zudem das Markenlogo des Herstellers klar erkennbar.

Plakat vier (siehe Seite 170), ebenfalls aus dem Jahr 1953, zeigt eine Glühlampe der Marke Tungsram über der Stadt Wien bei Nacht anstelle des Mondes schweben. Dies soll zum einen die Leuchtkraft der Lampe demonstrieren. Zum anderen sollte damit sicherlich auf die – gewünschte – weite Verbreitung des Produkts („ganz Wien verwendet die Lampe“) referiert werden. Über der Abbildung der Glühlampe befindet sich der Schriftzug der Marke in gelber Schrift. Das Plakat selbst ist in zwei Teile geteilt. Der rechte, etwas größere

23

vom Strombuch
zum Sparbuch



PHILIPS

mit
PHILIPS DOPPELWENDELLAMPEN
BIS ZU 20% MEHR LICHT BEI GLEICHEM STROMVERBRAUCH

27477

1952 - 1958 - 4 N

WILHELM BRUNNEN KÖLN

Philips Doppelwendellampe, 1953

Teil, mit dunkelblauer Fläche, zeigt die bildlichen Darstellungen. Der linke Teil hat schwarze Schrift auf grauem Untergrund.

Die Plakatwerbung der Marke Osram (siehe Abb. links) stammt aus dem Jahr 1957 und zeigt das orangefarbene Firmenlogo mit Glühbirne vor der stilisierten Zeichnung der Sonne. Das Plakat weist einen blauen Hintergrund mit orangefarbenem Schriftzug „Hell wie der lichte Tag“ auf. Hier überwiegt die allegorische Art der Darstellung. Auf Detailtreue, wie in einigen der vorigen Plakate, wurde dabei bewusst verzichtet.

Plakat sechs (siehe Seite 171) stammt aus dem Jahr 2001 und wurde von der Umweltstadträtin der Stadt Wien in Auftrag gegeben. Es zeigt eine Glühbirne herkömmlicher Bauart sowie eine Energiesparlampe. Der Hintergrund des Plakates ist rot schattiert, wodurch es zum einen Aufmerksamkeit erweckt, zum anderen die Fotos der Lampen hervorgehoben werden. Die Schrift zeigt die Kosten der Glühlampe im Vergleich zur Energiesparlampe sowohl in Schilling als auch in Euro. Der Schriftzug liefert Zusatzinformationen und unterstreicht die Botschaft des Plakates.

5. Analyse und Rekonstruktion der Entwicklungslinien

_____ Welche Entwicklungslinien lassen sich anhand der Plakate nun andeuten? Welche kulturellen Codes und gesellschaftlichen Rollenbilder lassen sich aus den ausgewählten Werbepublikationen rekonstruieren?

1. Als Erstes ist das Aufkommen und die Entwicklung der Konsumgesellschaft, so wie wir sie heute kennen, zu nennen. Zu Beginn der Elektrifizierung war Strom nur für wohlhabendere Milieus erschwinglich. Bis zum Ende des Zweiten Weltkrieges wurde der Großteil der Haushaltsausgaben zum Kauf von Nahrung und Kleidung verwendet. Erst ab den 1950ern konnte sich durch den Einfluss verschiedener sozio-ökonomischer, kultureller und sozialer Faktoren eine Konsumgesellschaft im heutigen Sinn herausbilden.¹⁹ Diese Entwicklung lässt sich auch anhand der Plakate nachvollziehen. So zeigt das Plakat aus dem Jahr 1920 (siehe Seite 164) eine Frau aus wohlhabendem Hause, während auf dem aus dem Jahr 1953 (siehe Seite 168) eine für die damalige Zeit typische Hausfrau zu sehen ist.

2. Die zweite Entwicklung, die sich rekonstruieren lässt, ist die der grafischen Ausgestaltung der Plakate. Der Beginn der Elektrifizierung ist in etwa gleichzusetzen mit dem Beginn der Plakatwerbung. Zunächst waren es künst-



Osram, 1957



TUNGSRAM

VERLANGEN SIE
IN IHREM FACHGESCHAFT
TUNGSRAM
DIE ÖSTERREICHISCHE
QUALITÄTSLAMPE

EIN ERZEUGNIS DER
WATT
GLOHLAMPEN- UND ELEKTRIZITÄTS-
AKTIENGESELLSCHAFT
WIEN, XIX., HEILIGENSTÄDTERSTRASSE 134

© 1953 WATT

Tungram, 1953

lerisch gestaltete Plakate, mit denen geworben wurde (siehe Seite 164).²⁰ Vor allem mit dem Namen Lucian Bernhard verbunden, hielt in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts die Gebrauchsgrafik Einzug in die Werbewelt.²¹ Auf diesen Plakaten steht das Produkt ebenso wie der Markenname im Vordergrund (siehe Seite 166, 169, 170). Durch technische Neuerungen gesellte sich ab den 1940ern und 1950ern die Fotomontage zu den Gestaltungsmöglichkeiten der Plakatschaffenden. Diese kamen jetzt immer häufiger aus der sich entwickelnden Werbeindustrie. Das Gros der Plakate war nun deutlich auf Zielgruppen orientiert (siehe Seite 168) gestaltet. Das alles soll jedoch nur als Tendenz gesehen werden, denn eine klare Linie in der Ausgestaltung der Plakate lässt sich dabei nicht ausmachen. So gibt es auch in neuerer Zeit neben dem Sachplakat (siehe Abb. links) reine Textplakate und auch künstlerisch anmutende Entwürfe.

3. Eine weitere Entwicklungslinie, die sich aufzeigen lässt, ist, dass vermehrt Allegorien und auch rollentypische Darstellungen Verwendung fanden. Die Werbetreibenden versuchten bzw. versuchen mittels Allegorien den Werbeeffect zu steigern. So etwa wird die Leuchtkraft der Glühlampe mit der der Sonne gleichgesetzt (siehe Seite 169) oder es wird angedeutet, dass die Lampe eine ganze Stadt beleuchtet. In der Abbildung von Tungstram (siehe Seite 170) ist die Glühlampe über der Stadt Wien an jener Stelle am Nachthimmel schwebend zu sehen, an der man normalerweise den Mond erwarten würde. Weiters lassen sich rollentypische Darstellungen ausmachen. Auf Plakaten sind vergleichsweise oft Frauen abgebildet, während Männer so gut wie nie zu finden sind. Dies beginnt bereits mit der Darstellung der Elektrizität als Göttin zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Im weiteren Verlauf werden Frauen oftmals in den ihnen zugeschriebenen Geschlechterrollen von der Werbung gezeigt und angesprochen (siehe Seite 164, 168).

4. Als letzten Punkt lässt sich noch die Technikentwicklung und der damit einhergehende Trend zur Energieeffizienz aufzeigen. Zu Beginn der Elektrifizierung musste sich das elektrische Licht noch gegen die Gasbeleuchtung durchsetzen. So findet sich auf dem Plakat aus dem Jahre 1920 noch ein Hinweis auf die Leistungsfähigkeit der neuen Technik. Das Plakat von 2001 zeigt die Umstellung von Glüh- zu Energiesparlampen. Bei beiden und auch bei dem Plakat von 1953 wird mit der besseren Energieeffizienz der neuen Technik geworben. Das Sparen von Strom wird seit der Einführung des elektrischen Stroms auf Werbeplakaten thematisiert. (Strom-)Sparen als Verkaufsargument ist auch heute noch aktuell, bestimmen doch Energiekosten zu einem nicht unwichtigen Teil unser Leben.



Langlebigkeit zahlt sich aus, 2001

Zum Ende des Aufsatzes möchte ich die anfangs gemachte Aussage der Veränderungen in der Gesellschaftsstruktur durch die Einführung der elektrischen Energie nochmals aufgreifen. Elektrizität als technische Errungenschaft prägte die gesellschaftliche Entwicklung des 20. Jahrhunderts maßgeblich mit. Die Entwicklungen in den Bereichen der elektrischen Beleuchtungstechnik, Antriebstechnik und Haushaltstechnik veränderte die Art und Weise des Zusammenlebens der Menschen nachhaltig. Im zweiten Drittel des 20. Jahrhunderts folgte mit der Einführung der Computertechnik – basierend auf Elektrizität – die „digitale Revolution“²². Heute, am Beginn des 21. Jahrhunderts, stehen wir vor neuen technischen und gesellschaftlich-sozialen Veränderungen. Diese betreffen sowohl die Art und Weise der menschlichen Kommunikation als auch die der Energiegewinnung und nicht zuletzt der Fortbewegung. Handy, Smartphone, Tablet ermöglichen es, jederzeit und überall erreichbar zu sein und mit jeder oder jedem jederzeit in Kontakt zu treten – mit all den damit verbundenen Vor- und Nachteilen. Bedingt durch den Klimawandel wird unter dem Stichwort „Energiewende“ an der Ersetzung fossiler Energieträger und damit der Entwicklung neuer Arten der Gewinnung von elektrischer Energie bzw. der Verbesserung bestehender Arten gearbeitet. Und was die Fortbewegung betrifft, so bahnt sich im Bereich der Elektroautoindustrie so etwas wie eine weitere „Revolution“ an.

All die angesprochenen Veränderungen haben eine Gemeinsamkeit: sie alle basieren auf Elektrizität. Und so kann man abschließend Roman Sandgruber nur voll und ganz zustimmen, wenn er meint: „Die Elektrizität stieß eine Tür auf. [...] Ob wir Heilsprophetie oder Fortschrittskritik nach hundert Jahren darin sehen mögen, mag offen bleiben; entscheidend ist die Entwicklung in einer Hinsicht, daß kein Weg hinter die elektrische Energie zurückführt.“²³

Anmerkungen

- ¹ Zur Eröffnung der elektrischen Ausstellung, in: Neue Freie Presse, Morgenblatt, 16. August 1883, S. 2.
- ² Vgl. Frankfurter Zeitung vom 16. Mai 1891 nach Jürgen Steen: Die „fée électricité“ trifft Prometheus – Die internationale Elektrotechnische Ausstellung 1891 und die „Neue Zeit“, in: Rolf Spilker (Hrsg.): unbedingt modern sein. Elektrizität und Zeitgeist um 1900. Osnabrück: Rasch Verlag, 2001, S. 34.
- ³ Vgl. ebd.
- ⁴ Vgl. Roman Sandgruber: Der Strom der Zeit. Das Jahrhundert der Elektrizität. Linz: Veritas Verlag, 1992, S. 27ff.

- 5 Vgl. Franz X. Eder: „Geschichte des Konsumierens – Ansätze und Perspektiven der (historischen) Konsumforschung“. In: Susanne Breuss/Franz X. Eder: Konsumieren in Österreich. Wien: Studienverlag, 2006, S. 21–25.
- 6 Vgl. Susanne Feldmann: „Die Werbegrafik im Dienst der Elektrifizierung“. In: Theo Horstmann/Regina Weber (Hrsg.): Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890 bis 2010. Essen: Klartext Verlag, 2010, S. 236.
- 7 Vgl. Theo Horstmann: „Die Aufklärung der Massen über den Wert der Elektrizität im täglichen Leben. Elektrifizierung und Stromwerbung im Kaiserreich bis 1918“. In: Theo Horstmann/Regina Weber (Hrsg.): Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890 bis 2010. Essen: Klartext Verlag, 2010, S. 28–32.
- 8 Ein sehr gutes Beispiel dafür bietet ein Plakat der Firma AEG, welches einen Büffel in Verbindung mit einer Glühlampe zeigt. Vgl. Bettina Günter: „Der Niralampen-Wettbewerb der AEG 1916 – ein Forum für moderne Gestalter“. In: Theo Horstmann/Regina Weber (Hrsg.): Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890 bis 2010. Essen: Klartext Verlag, 2010. Weitere Beispiel finden sich im Aufsatz von Susanne Feldmann: „Licht – Wegbereiter für die Elektrizität“. In: Theo Horstmann/Regina Weber (Hrsg.): Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890 bis 2010. Essen: Klartext Verlag, 2010, S. 256–260.
- 9 Vgl. Gerhard Paul (Hrsg.): Visual History. Ein Studienbuch. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 2006.
- 10 Vgl. zum Beispiel: Talkenberger, Jäger.
- 11 Vgl. Günter Schweiger/Gertraud Schrattecker: Werbung: eine Einführung. Stuttgart: Lucius & Lucius, 2005, S. 6–7.
- 12 Vgl. Otfried Jarren: Einführung in die Publizistikwissenschaft. Bern (u. a.): Haupt, 2001, S. 19–25.
- 13 Vgl. Erwin Panofsky: Ikonographie und Ikonologie. Bildinterpretation nach dem Dreistufenmodell. Köln: DuMont, 2006.
- 14 Vgl. Roland Barthes: Mythen des Alltags. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1964, S. 93.
- 15 Vgl. Umberto Eco/Jürgen Trabant: Einführung in die Semiotik. München: Fink, 1972, S. 19.
- 16 Vgl. ebd., S. 109ff.
- 17 Vgl. Hubert Burda (Hrsg.): In medias res. Zehn Kapitel zum Iconic Turn. München: Fink, 2010.
- 18 Vgl. Heike Talkenberger: „Historische Erkenntnis durch Bilder. Zur Methode und Praxis der Historischen Bildkunde“. In: Hans-Jürgen Goertz (Hrsg.): Geschichte. Ein Grundkurs. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 1998; Joachim Knappe: Bildrhetorik ... zweites „Tübinger Rhetorikgespräch“ am 4. und 5. Oktober 2002 ... Baden-Baden: Koerner, 2007.
- 19 Vgl. Franz X. Eder: „Geschichte des Konsumierens – Ansätze und Perspektiven der (historischen) Konsumforschung“. In: Susanne Breuss/Franz X. Eder: Konsumieren in Österreich. Wien: Studienverlag, 2006, S. 21–31.
- 20 Vgl. Bernhard Denscher: Kunst & Kommerz. Wien: Österreichischer Bundesverlag, 1985, S. 18–24.
- 21 Vgl. Susanne Feldmann: „Die Werbegrafik im Dienst der Elektrifizierung“. In: Theo Horstmann/Regina Weber (Hrsg.): Hier wirkt Elektrizität. Werbung für Strom 1890 bis 2010. Essen: Klartext Verlag, 2010, S. 238–240.
- 22 Vgl. Don Tapscott: Die digitale Revolution: Verheißungen einer vernetzten Welt – die Folgen für Wirtschaft, Management und Gesellschaft. Wiesbaden: Gabler, 1996.
- 23 Roman Sandgruber: Der Strom der Zeit. Das Jahrhundert der Elektrizität. Linz: Veritas Verlag, 1992, S. 228.

Kathrin Podbrečnik

Soziale Online-Netzwerke. Linguistische Untersuchungen und Analysen zu Grammatik und Sprachgebrauch

Summary

_____ Die Dissertation mit dem Titel „Soziale Online-Netzwerke. Linguistische Untersuchungen und Analysen zu Grammatik und Sprachgebrauch“ verbindet die Bereiche der Deixis, der Hypertextforschung und der Sozialen Online-Netzwerke. In einer umfassenden Analyse von rund 7.000 Statusmeldungen aus 79 User-Profilen des Sozialen Online-Netzwerks Facebook stehen vor allem die Veränderungen in der Personaldeixis in Facebook-Statusmeldungen im Vordergrund. Da bisher keine linguistische Theorie zur Erforschung der Sprache in Sozialen Online-Netzwerken existiert, werden Ansätze aus der Deixis- und der Hypertextforschung an die Eigenschaften des Sozialen Online-Netzwerks angepasst.

In der Untersuchung wird deutlich, dass vor allem die Kommunikationssituation prägend für die Sprache der User ist – ein Umstand, der in vielen Arbeiten zur virtuellen Kommunikation bisher wenig beachtet wurde. Die Einbettung des Sozialen Online-Netzwerks Facebook in das World Wide Web und seine spezielle, stark vorgegebene Struktur prägen die Sprache der User deutlich. Ebenfalls neu ist die wichtige Rolle von Eigennamen, die in Facebook erstmals sogar als deiktische Ausdrücke klassifiziert werden können. Dies liegt ebenfalls in der virtuellen Verankerung des Sozialen Online-Netzwerks, das eine Fülle an Linkankern aufweist. Jede Statusmeldung beginnt automatisch mit dem jeweiligen Usernamen, worauf die User mit unterschiedlichen Lösungen reagieren. Viele interpretieren den Usernamen am Beginn der Sta-

tusmeldung etwa als Eigennamen, der eine direkte Rede einleitet. Einige User integrieren den Usernamen aber auch als Subjekt in den Satz und zeigen dabei häufig große sprachliche Konsequenz. Dies zeigt sich beispielsweise im in der Öffentlichkeit oft thematisierten Selbstverweis der Facebook-User in der dritten Person Singular nach dem Schema „Username + Verb bzw. Pronomen in der dritten Person Singular“.

In der Dissertation wird auch versucht, den Grund für die Veränderungen in der Personaldeixis zu erkennen und Beispiele dafür zu liefern. Abschließend kommen auch die wichtigsten Veränderungen in der Lokal- und Temporaldeixis zur Sprache. Ein Ausblick auf die zukünftige Entwicklung der Sozialen Online-Netzwerke und deren Sprache rundet die Arbeit ab.

1. Soziale Online-Netzwerke und Linguistik

_____ Das relativ neue Thema der Sozialen Online-Netzwerke mit dem etablierten Forschungsbereich der Sprachwissenschaft zu verbinden stellt bereits für sich eine große Herausforderung dar. Der Großteil der bereits erschienenen wissenschaftlichen Arbeiten über Soziale Online-Netzwerke befasst sich mit kommunikationstheoretischen, betriebswirtschaftlichen oder marketingtechnischen Fragestellungen. Rein linguistischen Aspekte werden kaum thematisiert. Daher galt es, eine für Soziale Online-Netzwerke passende, möglichst umfassende linguistische Theorie zu finden. Schließlich wurde dafür das Konzept der Deixis ausgewählt, da es viele neue Erkenntnisse verspricht und gut auf die Eigenschaften Sozialer Online-Netzwerke übertragen werden kann.

2. Methode

_____ Aufgrund seiner vorrangigen Bedeutung wurde für die Dissertation das Soziale Online-Netzwerk Facebook ausgewählt. Mit Hilfe des Facebook-Personenverzeichnisses¹ wurde eine Liste von 10.000 deutschsprachigen Usern erstellt, aus denen 500 nach dem Zufallsprinzip ausgewählt wurden. Jedes dieser 500 User-Profile wurde hinsichtlich seiner öffentlichen Zugänglichkeit überprüft², sodass am Ende eine Liste von 79 Personen (51 % Männer,

49 % Frauen) stand. Um eine gewisse Vergleichbarkeit zu ermöglichen, wurden ausschließlich Statusmeldungen, also Einträge der User auf ihren eigenen Profilen, berücksichtigt. Es wurden alle Statusmeldungen der 79 ausgewählten User analysiert. Die Anzahl der Meldungen pro User reichte von einer bis zu 800 Meldungen im Zeitraum von bis zu drei Jahren.

Da sich das Untersuchungskorpus aus insgesamt rund 7.000 Statusmeldungen zusammensetzt, musste ein Weg gefunden werden, die Texte möglichst einfach bearbeiten und durchsuchen zu können. Nachdem das „Rohmaterial“ nur aus Screenshots bestand und daher eine detaillierte Untersuchung nur ungenau möglich gewesen wäre, wurden alle Texte händisch in eine Word-Datei übertragen. So konnten einzelne Textteile punktgenau für die Bearbeitung herausgefiltert und gleichzeitig mittels Screenshot veranschaulicht werden.

3. Deixistheorie

_____ Das Konzept der Deixis wurde, wie bereits erwähnt, als Ansatz für die Erforschung sprachlicher Besonderheiten im Sozialen Online-Netzwerk Facebook ausgewählt. Deiktische Ausdrücke sind in praktisch jeder menschlichen Sprache feststellbar. Obwohl zumindest das Deutsche keine allzu hohe Anzahl an verschiedenen Deiktika aufweist, werden sie sehr häufig eingesetzt – es ist praktisch unmöglich, ohne Deiktika zu kommunizieren. Die Basis stellte dabei Karl Bühlers „Sprachtheorie“ von 1934 dar, die bis heute die meisten Forschungsarbeiten zur Deixis prägt. Bühler sieht das konkrete Sprechen als Handlung an (vgl. Bühler 1934/1965: 52) und spricht der menschlichen Sprache Ähnlichkeit mit einem Werkzeug zu. Die menschliche Sprache verfügt nach Bühler über drei Arten der Leistung, die er als Ausdruck, Appell und Darstellung bezeichnet (vgl. Bühler 1934/1965: 24). Schließlich seien der Sender und der Hörer nicht nur „Teile dessen, worüber die Mitteilung erfolgt“ (Bühler 1934/1965: 31), sondern sprechen aus ihrem jeweils eigenen Blickwinkel. Bühler fordert daher, dem Aufbau der Sprachsituation mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Deixis ist also als situationsbezogener Aspekt der Sprache anzusehen, der so bedeutsam ist, dass er Spuren in Wortschatz und Grammatik hinterlässt (vgl. Fricke 2007: 2).

Oft wird der Fachbegriff der Deixis mit „sprachlichem Zeigen“ übersetzt, doch ist dies nicht ganz richtig. Vielmehr geht es bei der Deixis um die „synchrone Organisation der Aufmerksamkeit von Sprechern und Hörern inner-

Facebook-Seite der
FH Technikum Wien



halb eines Wahrnehmungsraumes“ (Ehlich, Bd. 1, 2007: 35). Ebenfalls berücksichtigt werden muss der jeweils eigene Blickwinkel, den Hörer bzw. Sprecher einnehmen; dieser wird in der Deixistheorie als „Origo“ bezeichnet. Die Origo ist als „Koordinatenausgangspunkt“ anzusehen, von dem aus sprachliche Handlungen gesetzt werden. An die Stelle der Origo können drei Deiktika gesetzt werden, die auch gleichzeitig für die drei Hauptarten der Deixis stehen: „ich“ (Personaldeixis), „hier“ (Lokaldeixis) und „jetzt“ (Temporaldeixis).

Bühler nimmt als prototypische Kommunikationssituation die Face-to-Face-Kommunikation an, bei der sich Sprecher und Hörer in einem (Wahrnehmungs-)Raum befinden. Da dies auf Facebook nicht zutrifft, mussten alle deixistheoretischen Aspekte für die asynchrone, distanzierte schriftliche Kommunikationssituation angepasst werden.

4. Hypertext

Um die Deixis in Facebook-Statusmeldungen wirklich zu erfassen, war eine weitere Brücke notwendig, die die beiden recht weit voneinander entfernten „Pole“ verband. Gefunden wurde sie im Konzept des Hypertextes, das sowohl gestalterische Komponenten als auch linguistische, psychologische und letztlich auch sprachphilosophische Aspekte virtueller Texte vereint. Hypertext stellt damit neben Sozialen Online-Netzwerken und der Deixistheorie den dritten Eckpfeiler der Dissertation dar.

Der Begriff „Hypertext“ geht auf Theodor Nelson zurück, der ihn 1965 prägte. Basis seiner Theorie ist die Annahme, dass menschliches Denken nicht in linearen Sequenzen verläuft, sondern viel eher mit „Wirbeln“ oder „Fußnoten“ vergleichbar ist (vgl. Huber 1999: 17). Dementsprechend bezeichnet Nelson in seinem Werk „Literary Machines“ Hypertext als „non-sequential writing“, das dem Leser mittels unterschiedlicher „chunks“ verschiedenartige Kombinationen von Lektürepfaden eröffnet.

Ausgehend von verschiedenen Definitionsversuchen unterschiedlicher Wissenschaftler konnte Folgendes festgestellt werden: Hypertext ist etwas „Nicht-Lineares“ und ermöglicht dem Rezipienten aufgrund seiner Zusammensetzung aus „Bündeln“ große Freiheiten in der Erstellung seines je eigenen Hypertextes. Es bleibt jedem Rezipienten freigestellt, in welcher Reihenfolge er welchen und wie vielen Hyperlinks folgt. Demnach dürften mindestens ebenso viele Hypertexte wie Rezipienten existieren.

4.1 Knoten

Die informativen Einheiten von Hypertexten werden in der Fachsprache als „Knoten“ bezeichnet. Sie stellen den „eigentlichen Textkörper“, ähnlich der Printtexte, dar (vgl. Huber 2002: 24).

4.2 Links

Links zählen zu den elektronisch ausführbaren Verweisen und sind daher als hypertext-spezifische Komponenten anzusehen, die in analogen Texten nicht existieren (vgl. Huber 2002: 24). Links verbinden einzelne Knoten miteinander, die aufeinander verweisen. Ziel des Links kann ein Wort, ein Satz, ein Teiltext, ein grafisches oder ein multimediales Element im selben oder in einem anderen Knoten sein (vgl. Huber 2002: 30).

4.3 Anker

Besonders interessant für die Dissertation erschienen die sogenannten „Anker“, da sie die sprachliche Seite der Links darstellen. Dabei handelt es sich

Facebook-Seite des
Forum Mobilkommunikation



um einzelne oder mehrere Wörter, Satzteile oder Sätze, die durch einen „dahinter“ befindlichen Link auf einzelne Knoten verweisen (vgl. Huber 1999: 34). Besonders wichtig ist hier auch die gestalterische Komponente durch spezielle grafische Hervorhebungen (z. B. Unterstreichung, Annehmen einer anderen Farbe bei Mouse-Over⁵).

4.4 Parallelen zwischen Hypertexten und Deiktika

Zwischen deiktischen Ausdrücken und einzelnen Komponenten von Hypertexten sind Ähnlichkeiten feststellbar. Denn sowohl Deiktika als auch Links verweisen auf etwas, das im Kontext bzw. in der Kommunikationssituation zu finden ist. Jeder Link kann demnach als Mittel der Deixis gesehen werden, da er auf andere sprachliche und nichtsprachliche Zeichen innerhalb desselben oder eines anderen Knotens verweist.

5. Deixis in Facebook-Statusmeldungen

_____ In der Dissertation geht es vor allem um die Veränderungen des deiktischen Prozesses innerhalb des Sozialen Online-Netzwerks Facebook. Es wurde schnell deutlich, dass die Kommunikation in Facebook unter anderem durch die relativ fest vorgegebene Struktur des Netzwerks und seine Verankerung im World Wide Web geprägt wird. Dies alles ergibt einen eigenen Wahr-

nehmungsraum und letztlich eine völlig neue Kommunikationssituation. Dies bedingt auch Änderungen in konkreten Äußerungen, wie die Untersuchung zeigte.

In der Untersuchung wurde das Augenmerk auf die Veränderungen in der Personaldeixis gelegt. Ausdrücke der Personaldeixis sind die Personalpronomina „ich“, „du“, „wir“ und „ihr“ sowie – in Sozialen Online-Netzwerken – Eigennamen. An dieser Stelle soll exemplarisch auf die wesentlichsten Erkenntnisse zum Deiktikon „ich“ eingegangen werden.

5.1 Ersatz des Deiktikons „ich“ in Facebook-Statusmeldungen

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die meisten User das Soziale Online-Netzwerk Facebook dazu nützen, Informationen zu ihrer eigenen Person bereitzustellen. Damit auch dies in strukturierter Weise passiert, gibt das Netzwerk ein klares Schema vor: Jede Statusmeldung beginnt mit dem automatisch gesetzten Usernamen des jeweiligen Profilinhabers, sodass der Einsatz des Deiktikons „ich“ zunächst bereits im Keim erstickt wird.

Im Untersuchungskorpus finden sich für den Ersatz des Deiktikons „ich“ durch den automatisch am Beginn jeder Statusmeldung gesetzten Usernamen unzählige Beispiele. Der Großteil, nämlich mehr als 96 Prozent oder rund 6.400 Statusmeldungen, wird dabei nach dem Schema „*User [sagt:] + direkte Rede*“ gebildet.

Diese Art der Deixis erweist sich – wie schon anhand der hohen Anzahl ihrer Beispiele deutlich wird – als charakteristisch für die Kommunikation innerhalb des Sozialen Online-Netzwerks Facebook. Auf den ersten Blick erscheint der deiktische Prozess durch die Setzung eines Eigennamens anstelle des Deiktikons „ich“ gewissermaßen als aufgehoben, doch bei genauerer Betrachtung kann auch hier Deiktizität nachgewiesen werden. Bereits hier tritt eine wesentliche Eigenschaft des deiktischen Prozesses innerhalb des Sozialen Online-Netzwerks Facebook zutage: Veränderungen der Deixis in Facebook-Statusmeldungen sind stets im Zusammenhang mit technischen Details zu verstehen, da diese maßgeblich die Kommunikation innerhalb des Netzwerks bestimmen.

Die Origo in Beispielen nach dem Muster „*User [sagt:] + direkte Rede*“ ergibt sich daher durch eine erfolgreiche Anmeldung des Users in Facebook: Je nachdem, welche Person sich mit welchem Account ins Netzwerk einloggt,

wird ausschließlich der zugehörige Username⁴ an den Beginn der Statusmeldung gesetzt. Mit anderen Worten: Erst die Anmeldung innerhalb des Netzwerks mit den jeweils persönlichen Daten lässt jenen „Koordinatenausgangspunkt“ entstehen, von dem aus jeder User innerhalb des Netzwerks agiert.⁵ Durch die Anmeldung in Facebook wird also die Origo etabliert, die sich in einem vom User selbst gewählten Usernamen zeigt. Auch Letzteres zählt zu den Neuerungen, die das Soziale Online-Netzwerk Facebook mit sich bringt: Anstelle des Deiktikons „ich“ tritt ein selbst gewählter Username. Da dieser Umstand zu geringer Übersichtlichkeit führt, erweist sich eine Orientierungshilfe als notwendig – diese ist in der vorgegebenen Struktur des Netzwerks zu finden.

Der selbst gewählte Username erreicht aber erst in Verbindung mit einem Hyperlink das Niveau der Deixis. Ohne digitale Einbettung des Usernamens wäre dieser in jedem Fall weiterhin als nicht-deiktisch einzustufen.

5.1.1 Auswirkungen

Das oben vorgestellte Schema „*User [sagt:] + direkte Rede*“ findet in einigen weiteren Beispielen seine Fortsetzung. Die Anzahl von 259 Beispielen dieser Art mag anhand des Untersuchungskorpus von insgesamt fast 7.000 Statusmeldungen relativ gering erscheinen. Dennoch stellen sie ein Phänomen dar, das durch seine starke Abweichung von der Alltagssprache auffällt und auch in der Öffentlichkeit häufig thematisiert wird: Der Username ist in diesen Beispielen das Subjekt des Satzes, was von einigen Usern auch konsequent in Form der dritten Person Singular weitergeführt wird. Die Selbstreferenz der User verschiebt sich in diesen Beispielen also von der ersten zur dritten Person Singular. Die „eigentliche“ Statusmeldung beginnt in diesen Fällen mit einem Verb in der syntaktischen Funktion des Personalprädikats, wie im Beispiel deutlich wird: „*User ist am kochen*“ (siehe Seite 183).

Das Resultat wird deutlich: User verweisen in der dritten Person Singular auf sich selbst. Dieser „Selbstverweis“ in der dritten Person Singular in Facebook-Statusmeldungen ist vor allem von der bereits erwähnten vorgegebenen Struktur des Sozialen Online-Netzwerks motiviert. Sie verleitet dazu, Statusmeldungen nach dem Schema „Subjekt – Prädikat – Objekt“ zu formulieren.

Die syntaktische Funktion des Usernamens als Subjekt führen in ihrer weiteren Umsetzung mitunter zu einer hohen sprachlichen Konsequenz der User. Zählt man auch Possessivpronomina zu den Personaldeiktika, so ist auch hier eine Veränderung des deiktischen Prozesses erkennen. „Mein“ wird

zu „ihr“ oder „sein“, wie das Beispiel zeigt: *„User packt gerade für ihr freies Wochenende die Koffer!“* (siehe Seite 183).

Wie durch ihre verhältnismäßig geringe Anzahl deutlich wird, stellen Beispiele dieser Art eine Ausnahme dar. Auch Vermischungen sind möglich – allerdings sehr selten. Dennoch gilt: Ein hohes Sprachbewusstsein, das eine genaue Trennung zwischen der ersten und dritten Person Singular verdeutlicht, ist erkennbar. In einem Beispiel etwa finden sich jeweils ein Verb und ein (Possessiv-)Pronomen sowohl in der dritten Person als auch in der ersten Person Singular – obwohl jeweils auf den gleichen User, nämlich den Profilinehaber, verwiesen wird. Dennoch erfolgt keine Vermischung, da die Satzgrenzen durch den User berücksichtigt werden. Satz eins (*„User hat mit seinem [sic!] kleinen grad eine pizza gegessen.“*) enthält einen Selbstverweis in der dritten Person Singular, Satz zwei (*„freu mich schon wenn ich morgen gemeinsam mit meinem sohn aufstehen kann.“*) enthält ausschließlich Pronomina in der ersten Person Singular (siehe Seite 183).

5.1.2 Das Deiktikon „ich“ in Facebook-Anwendungen

Werden Anwendungen oder „Apps“ wie Farmville, Cityville oder Bubble Island eingesetzt, erscheinen Informationen über diese Aktivität automatisch auf den Pinnwänden der User, wobei hier wiederum eine vorgegebene Struktur nach dem Schema *„Username + finites Verb (3. Person Singular)“* vorzufinden ist, wie das Beispiel zeigt: *„User braucht Scheinwerfer für den Ausbau von: Einkaufszentrum Level 2“* (siehe Seite 183).

Zwar handelt es sich hierbei – im Unterschied zu von den Usern selbst verfassten Statusmeldungen – um zur Gänze automatisch erstellte Texte, dennoch ist ihr Einfluss auf die Sprache der Facebook-User nicht von der Hand zu weisen. Auch andere Facebook-Anwendungen abseits der beliebtesten Spiele nützen die technisch relativ einfache Umsetzung automatischer und gleichzeitig personalisierter Texte nach dem Schema *„Username + Personalprädikat“*, wofür ebenfalls zahllose Beispiele im Untersuchungskorpus zu finden waren. Besonderer Beliebtheit erfreuen sich Anwendungen im Sinne eines „Orakels“, die generelle Lebensweisheiten oder „Weissagungen“ zum Inhalt haben, beispielsweise die Apps „Glückskeks“ oder „Glücksnuß“ (sic!) (siehe Seite 183).

Einige weitere Beispiele desselben Musters liefern Anwendungen, die angebliche Vorlieben oder Persönlichkeitsmerkmale des Users betonen (siehe Seite 183).

Beispiele von
Usermeldungen

Generell gelangt man zur Annahme, dass eine Art „Facebook-Sprache“ nach dem Muster „*Username + Personalprädikat*“ besteht. Nicht nur die User wählen die Strukturierung einiger ihrer Statusmeldungen nach diesem Schema, auch Informationen in Form automatisch erstellter Texte folgen ihr. Der Vollständigkeit halber sei an dieser Stelle erwähnt, dass neben Statusmeldungen und Apps auch weitere automatisch erstellte Informationen innerhalb des Sozialen Online-Netzwerks auf dem Schema „*Username + Personalprädikat*“ aufgebaut sind. Dazu zählen etwa Meldungen über den Beziehungsstatus der User: „*User 1 ist mit User 2 verlobt*“ (siehe Abb. oben).

Weiters zählen auch alle Informationen über das Klicken des „Gefällt mir“-Buttons zu diesen Beispielen: „*User gefällt das*“ (siehe Abb. oben).

Abschließend lässt sich sagen, dass die automatisch erstellte Sprache in Facebook gemeinsam mit der vorgegebenen Struktur das Sprachverhalten der User nachhaltig beeinflusst. Aus deiktischer Perspektive gesehen gehen zahlreiche User zur Selbstreferenz mittels Personalpronomina in der dritten Person Singular über, wobei die Deiktion „ich“ in einigen Fällen zur Gänze wegfällt.

Gründe hierfür sind einerseits die vorgegebene Struktur des Netzwerks mit der automatischen Setzung des Usernamens am Beginn jeder Statusmeldung und andererseits automatisch erstellte Texte, die dem Schema „*Username + Personalprädikat*“ folgen. Einer der Hauptgründe seitens der Verant-

wortlichen des Netzwerks liegt wohl in der dadurch technisch einfacheren Programmierung, da Facebook für Millionen von Menschen schnell und zuverlässig möglichst einfache Kommunikationsbedingungen zur Verfügung stellen möchte.

Die Auswirkungen für den deiktischen Prozess liegen in einer Neuordnung und -orientierung der deiktischen Ausdrücke, da nun auch Eigennamen zu den Deiktika zu rechnen sind. Der Grund hierfür liegt neben der Substitution des Deiktikons „ich“ auch in der Rolle der Usernamen als Linkanker, die sie im Sinne der von Bühler geforderten Individualisierung des Deixisobjektes in die Riege der Deiktika eingliedern. _____

Literatur

- Bühler, Karl (1934/1982): Sprachtheorie. Die Darstellungsfunktion der Sprache. Stuttgart: Fischer.
- Ehlich, Konrad (2007): Sprache und sprachliches Handeln. 3 Bde. Berlin und New York: de Gruyter.
- Fricke, Ellen (2007): Origo, Geste und Raum – Lokaldeixis im Deutschen. Berlin und New York: de Gruyter.
- Huber, Oliver (1999): Hypertext – eine textlinguistische Untersuchung. Magisterarbeit. München. http://huberoliver.de/downloads/Magisterarbeit_Oliver_Huber.pdf
- Huber, Oliver (2002): Hyper-Text-Linguistik. Ein textlinguistisches Analysemodell für Hypertexte. Dissertation. München. http://edoc.ub.uni-muenchen.de/921/1/Huber_Oliver.pdf

Anmerkungen

- ¹ Vgl. <http://www.facebook.com/directory/people/>, eingesehen am 27.12.2013.
- ² Die Berücksichtigung der Privatsphäre-Einstellungen der untersuchten Facebook-Profilen stellte von Anfang an ein wesentliches Kriterium dar. Es wurden ausschließlich öffentlich einsehbare Profile für die Analyse herangezogen.
- ³ „Berühren“ eines Ankers mit dem Cursor.
- ⁴ Fälle des Missbrauchs von Facebook-Accounts werden hier nicht berücksichtigt.
- ⁵ Es ist allerdings anzumerken, dass ein einmal gewählter Username innerhalb des Sozialen Online-Netzwerks Facebook nur schwer geändert werden kann und zumindest aus zwei Lexemen (die nicht zwingend einen „echten“ Namen darstellen müssen) bestehen muss, vgl. Usernamen wie „Ir Li“ oder „Kim Repus“ (Letzteres als Anagramm von „Super Mik“).

Lea Renoldner

The Socio-Economic Impact of Electricity and ICT

Summary

Elektrizität ist heute eine allgegenwärtige und selbstverständliche Energieform, ohne die unser tägliches Leben substanziell anders aussehen würde. Um vor allem den Einfluss auf die ökonomischen Entwicklungen in den letzten rund 200 Jahren, als Elektrizität erstmals in größerem Umfang nutzbar gemacht werden konnte, zu erläutern, muss beschrieben werden, welche besonderen Eigenschaften Strom mit sich bringt, wie er die Art des Produzierens und Konsumierens sowie des Interagierens maßgeblich beeinflusst und verändert hat und wie Entwicklungen in der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) dadurch ermöglicht wurden. Es geht vordergründig um einen Überblick der Effekte von Strom als dominanter Energieform auf eine Gesellschaft im wirtschaftlichen Kontext, also auf Wirtschaftswachstum, Rationalisierung, den Faktor Arbeit, Transport, Management und Produktionsorganisation, IKT, das Potenzial eines Netzwerks sowie letztendlich positive Auswirkungen auf den Lebensstandard der Bevölkerung.

Elektrizität ist nicht nur ein weltweit qualitativ identisches Produkt, sondern es ermöglicht auch die beliebige Umwandlung in Bewegung (Motorenantrieb), Licht und Wärme. Dabei sind die Vorteile für u. a. die Herstellung von metallischen Materialien (z. B. Aluminium) nicht zu unterschätzen, da sehr hohe Temperaturen zu wirtschaftlichen Konditionen benötigt wurden. Ganz allgemein gesprochen hat sich durch Strom als Energiequelle der Ort der Energieumwandlung von u. a. Kohle, Öl oder Holz vom Haushalt in ein zentrales Werk verschoben. Der erzeugte Strom kann geräusch- und geruchslos sowie ohne schweres Tragen direkt und bequem nach Hause in die Verkabelung in der Wand eingeleitet werden. Vielerlei Gerätschaften wie Telefone, Elektromotoren oder Computer können sogar nur mit Elektrizität betrieben werden.

Rationalisierungs- und Standardisierungsprozesse wurden durch Elektrizität maßgeblich beschleunigt und begünstigt, da automatisierte Abläufe mittels großer und kleiner Elektroantriebe die bestehenden Produktionsprozesse ergänzen und teilweise ersetzen konnten. So wurden manche Mitarbeitergruppen überflüssig, während die Nachfrage nach sowohl weniger ausgebildeten Kräften für die nicht maschinell durchführbaren Produktionsprozesse einerseits als auch nach gut ausgebildeten für die zunehmend komplexeren Management- und Organisationsfunktionen andererseits stieg. Durch diese drastische Veränderung in Produktion und Distribution konnten geringere Stückpreise und höhere Outputzahlen erreicht werden.

Die Wahrnehmung von Zeit und Distanzen wurde stark durch elektrisches Licht und schnelle, effiziente Massentransportmittel beeinflusst. Arbeitsrhythmen, früher bestimmt von Tag und Nacht, wurden von Schichtarbeit und fixen Arbeitszeiten abgelöst und die Entfernung von Haus und Arbeitsstätte, Rohmaterial und Fabrik sowie Markt und Kunde konnten und mussten entsprechend der neuen Möglichkeiten und Ansprüche des steigenden Lebensstandards anders gestaltet werden.

Durch den hohen Bedarf an Startkapital und das Netzwerk als extrem relevanter Faktor für den Erfolg und Nutzen von Elektrizität und all seinen Anwendungen war die Politik viel mehr in Entscheidungen involviert, als das bei anderen Energieformen mit dezentraler Struktur der Fall war. Der Netzwerkaspekt kommt vor allem auch beim Thema IKT zum Ausdruck, wobei besonders zu betonen ist, dass Information immer mehr ein wesentliches Element von Technologieentwicklung und wirtschaftlicher Interaktion wurde.

1. Electricity – indispensable in today's society

_____ “We cannot ‘see’ energy, only its effects; we cannot make it, only use it; and we cannot destroy it, only waste it (that is, use it inefficiently). Unlike food and housing, energy is not valued in itself but for what can be done with it.” (Hinrichs/Kleinbach 2002: 2) Electricity, as a highly versatile form of energy, has proven to be a crucially influential factor in economic development since the wake of the industrial revolution and has become utterly indispensable in today's society. The following paper describes how the unique properties of electricity enabled increased industrial development as well as information and communication technology, and how those led to economic growth.

2. Energy Basics

_____ Paul Warde defines seven energy carriers, all of which involve costs of some kind: “Food for human beings; Firewood; Fodder for working animals; Wind; Water; Fossil fuel sources; Primary electricity.” (Warde 2007: 31). Except for primary electricity, which describes basically all naturally occurring electricity such as lightning, all of them are products of converted solar radiation.

Only the sun can make plants grow, provide for food, create the basis for our livelihood and regulate weather. Fossil fuels are nothing other than conserved plant matter over millennia and thus can be seen as conserved solar energy. As there is no reasonable dispute today amongst scientists that energy as such can be neither created nor destroyed but can merely be converted as a constant from one form into another, the sun therefore is – economically speaking – “the only possible source of surplus” (Beaudreau 2006: 76). (Hinrichs/Kleinbach: 41–42)

If there are fewer ways to conserve the sun’s energy, the economic system is more volatile as it is immediately dependent on the sun to shine. The major advantage of the sun in economical terms is that it is free of charge.

In pre-industrial times, the land was the only source of production material and energy. On average, Britain could produce 50 gigajoule¹ per hectare, which is roughly the same figure for Austria. This estimate only refers to arable land in the temperate climate of Europe. (Sieferle 2008: 15)

Relief from this competition for farm land came with the increased extraction of fossil fuels such as coal and crude oil for powering ever more advanced steam engines and heaters. Instead of arable land, so-called ‘ghost acreage’ was used to satisfy present energy needs. Ghost acreage describes the substitution of current farm land with either old land or land of others. To be more precise: fossil fuels, which are plant matter compressed into extremely dense matter over millennia under intense heat and pressure, or colonies abroad that were exploited for their farm land and coal deposits. (Pomeranz 2001)

This import substitution in times of industrialisation did not only apply to replacing domestic production with importing goods, but rather supplementing the available energy deposits. On the eve of World War I, Britain, for example, would have needed about 120 000 km² of farm land, equalling



Informations- und Kommunikationstechnologien im Bereich „Verkehr und Mobilität“

to over 50 % of its entire land mass, to grow the energy suppliers (basically firewood) to substitute fossil fuels and electricity used just for powering the railway. A figure, that by far exceeds its overall agricultural capacity. (Sieferle 2008: 30–31)

3. Electricity

_____ “Only electricity offers the following combination: instant, effortless consumer access; ability to step into every consuming niche and be converted into motion, heat, light and chemical potential with unmatched control, precision, and speed; silent, clean (at the point of final conversion), and extremely reliable individualized delivery; and capacity for easy accommodation of growing or changing uses. And this energy can be produced from a wide variety of (often inferior) fuels. Its conversion to heat can be accomplished with nearly perfect efficiency, it can provide temperatures higher than combustion of any fossil fuel, and its utilization requires no inventory.” (Smil 1994: 201) Materials worked on with electrical power get worn out less and more slowly. (Nye 1999: 142) Furthermore, electricity is an identical and homogenous product anywhere in the world and is basically infinitely reproducible as long as a primary source is available. (Smil 1994: 169–171) It doesn’t weigh anything which means that transport is limited to an initial and one-time only installation of the conducting materials. People do not have to physically carry the energy provider into their homes like they did when they used to heat with wood or coal. Electricity does neither smell nor taste or pollute as such. (Smil 1994)

Last but not least, there are certain tasks only electricity enables us to do: amplifying, transmitting and recording sound and picture, scanning, welding or complex automated computing to name but a few. (Nye 1999: 138–139)

Electricity has a high energy density. (Smith 1998: 191–194) As such, it has no tangible mass and needs a conductible medium like special metal wires (and if applicable also an electricity-conserving medium like a battery) to release the energy from the electric charge between two poles. (Meya/Sibum 1987: 79) Electricity is usually a secondary form of energy as it is “produced” (rather, converted) from primary sources of energy like coal, wood, geothermal or nuclear energy, wind or water.

One particular advantage of electricity is that it is very energy-efficient, which means its entropy levels (equalling economically ‘useless’ energy such

as excess heat) upon conversion into either light, motion or movement are comparatively low compared to other sources of energy.

To illustrate why this point about efficiency is particularly relevant in our economic context, the example of humans or animals is helpful to provide context. When you measure their input/output-ratio, only 18 % of the food energy is eventually converted into muscle power. Simply speaking, only 18 out of 100 calories we eat are usable for performing physical work. The rest is needed for temperature regulation, the functioning of organs, etc. Even though horses or oxen are much stronger in absolute terms than a human, their efficiency rates are even lower, at around 10 %. (McNeill 2001: 25)

The steam engines of the early 18th century had an efficiency rate of a mere 0.5 to 1.5 % – slowly increasing over the decades to come. (Sieferle 2006: 172–173)

The conversion rate of electricity and thus its efficiency is better as the losses in the conversion process occur upon conversion at the power plant from the primary source (e.g. coal or water) into electrical energy. But even after checking for statistical shifts of losses within the system, electricity more often than not still proves to be superior for complementing and improving production processes, working conditions and the accompanying organisational aspects. (Enflo/Kander/Schön 2009: 2809)

There are two major disadvantages of electricity: The first being its transport without big losses and the second being its conservation in case supply exceeds immediate demand. (Zängl 1989: 6) Even though rechargeable batteries are in daily use, the large-scale storage and usage of high volumes of electric energy remains a challenge at large cost up until today. (Morus 1998: 167; Hinrichs/Kleinbach 2002: 26–27)

Electricity allowed for even higher temperatures at finer gradation than fossil fuels and steam engines, enabling economically feasible processing of aluminium and other refined metals. Without those metals and cheaper glass production, aviation, high-rise buildings (and the corresponding electric lifts and escalators to actually make use of them) and other sturdy structures would not have been possible. Also engines, wires and other parts of machinery needed high-quality metals. (Smil 1994: 178–181; Ayres/Warr 2009: 25)

Aluminium deserves special mentioning as it is a very durable yet flexible material, perfect for industrial processing. Canning food and thus preserving it was not only convenient, it was actually increasing people's health by diversifying their diet, making bulk purchases feasible and providing for storable nutrients even when fresh produce was unavailable. Only when household-size refrigerators became widely affordable in the mid-20th century, the food can got serious competition. (Nye 1999: 117–118)

Both inventions increased living standards to a large extent. Electricity helped to overcome technological challenges that seemed insurmountable.

Ultimately, electricity has emerged as the dominant power source over its rivals after the two World Wars, when additionally to electric light – which had triggered installation of electricity in the vast majority of households – all kinds of electric appliances became available and affordable. The war industry itself gave a massive boost to electrification, also because fossil fuels were in shorter supply. (Zängl 1989: 81–82) The trend went towards a more centralised production of electricity for all consumers, while at the beginning of the century still around 80 % of electrical installations were used by the electricity manufacturers themselves. (Sieferle 2006: 275; Smil 1994: 187; Millward 2005: 77) The large companies producing electricity after 1945 also produced electricity-driven equipment, thus re-creating their own demand after initial saturation levels of electrification were met. 90 % of Austrian households were connected to the power grid in 1950, but the consumption of private vs. industrial consumption was at a rate 1:9. By 1980, 23 % were consumed by households, equalling 33 petajoule² of power. (Sieferle 2006: 279)

Today's trend towards renewable energy is by and large based on the principle of electricity as the dominant power source. In this context, the electricity produced by e.g. wind turbines or solar panels can basically be harnessed only due to the technological advancements of electronics.

Due to the highly capital-intensive infrastructure demanded by electricity and the initial scepticism over its success, investors demanded high interest rates to reward them for their risk taking. Initially, the municipalities were hesitant to step in with financing. Only when electricity showed first successes, the grids, power stations and even whole companies were taken over by local and national authorities. The more electricity was compatible with and supplementary to existing power systems, the more likely it was for the transition to

be successful and profitable. Building infrastructure is a highly arbitrary and political matter, particularly when other systems have to be exchanged for a new, risky endeavour. Especially in this case, doubling infrastructure and not centrally overlooking the development of the grid was against the interest of the population, politicians and shareholders. (Nye 1999; Ayres/Warr 2009: 10; Langendijk 2008: 23, 49; Zängl 1989: 42–43; Melosi 2006: 5–7)

Hence, entrepreneurs became increasingly involved in the political sphere – or perhaps had to. Werner von Siemens, who together with Johann Georg Halske discovered the dynamo-electric principle in 1866, was not only an engineer, scientist and business man; he was also the state agency representative as telegraph officer and supervisor. Thus, he could basically commission a company he held shares in with the construction of telegraph lines and as the official supplier of the state and military he became the main supplier of most telecommunication systems, including later on electric railways. (Zängl 1989: 16–17)

4. Economic Development Due to the Utilisation of Electricity

_____ Electricity enabled automation and acceleration of production processes, given a certain degree of standardisation. Efficiency levels were improved and output numbers grew at reduced unit cost, which created additional production surplus that could be traded and profits re-invested. Estimates for the early industrialisation give figures of electricity expenses amounting to only 1 to 3 % of the budget, while output increase attributed to it were up to 20 or 30 %. (Nye 1999: 141) Sales prices dropped due to larger supply, increased competition and cheaper production cost. The actual profit increase usually was contributed to higher turnover and multiplication of small margins, based on standardised goods at economies of scale. (Nye 1999: 148) The consumers benefited by having to spend a smaller share on their income on these cheaper goods or services, leaving them with more spending power for other needs or wants.

Other than raising efficiency levels, rationalisation and producing revolutionary products and services, the effects of electricity as an energy source had the largest impacts in sectors where it was used in multiple ways. This was particularly the case in engineering and chemistry industries as electricity did

not simply solve existing challenges but it rather created a driving force for innovation and productivity. (Enflo/Kander/Schön 2009: 2813–2814)

The spill-over effects were neither intentional nor evenly distributed across industrial sectors. For instance did chlorine, initially a by-product, decontaminate water and severely improved sanitation and health. (Ayres/Warr 2009: 25)

The larger benefit of electricity lies in its network that increases efficiency and possibility for applications with multiple spin-off effects into other spheres of economy or society that might not have been imaginable upon implementation.

By providing more energy at lower cost and/or with competitive advantages in other relevant areas such as quality, process management, distribution and organisation that are involved in producing and consuming, the profit or saving deltas can be used for other investments and thus again add to the GDP. This equation becomes truly relevant for a society when material wealth is connoted with happiness and well-being in a society. (Ayres/Warr 2009: 74) As wealth is measured in GDP growth, it can only be increased by additional energy influx in the economy. (Beaudreau 2006: 73) However, the GDP usually discards individual factors like health, social inclusion, ecological degradation due to pollution and resource extraction. In fact, it increases when dealing with the effects of pollution and health issues as reconstruction, health care and social security expenses factor into GDP growth.

The real challenge with the statement above is that over the course of time, society's parameters of wealth and well-being have changed drastically. The basic definitions, as blurred as they may have been, of what is considered a necessity and who is considered wealthy (often being connected with 'happy') have been changed and upgraded constantly since the beginnings of the industrial revolution. (Nye 1999: 74)

A washing machine was unheard of in the 19th century. By 1960 it was a luxury item in Western households. Nowadays it is an indispensable appliance. The examples regarding information and communication technology (ICT) are even more drastic. Cars without dozens of ICT units for comfort and security are considered so standardised, that those with less equipment are not allowed on the streets. New, more sophisticated and smart medical devices are introduced every year and sideline the previous generations constantly, making them outdated and considered substandard within a matter of a few years. One of the most drastic examples is probably the one of communication. Telegraph and te-

lephone, radio and TV, internet and modern entertainment are all unthinkable without the provision of electricity and its use in sophisticated electronics.

Whoever chooses not to participate in modern communication – or is unable to because of economic hardship and/or lack of education of a certain degree – is excluded from the vast majority of what defines living together in today's society. (Hellrigel 1998: 72–74) Thus, keeping up status and living standards – in comparison to others – has meant to constantly evolve with the next innovations and adapt to the so-called modern times. (Nye 1999: 74) Reverting to previous standards is not an option and competition for energy rents has increased as population growth intensified. This constant adjustment, which happened much more rapidly than in any time previous to the industrial revolution, means that those who were either unable or unwilling to keep up with the changing circumstances are left behind and get eventually sidelined in society. This also includes today's increasing 'digital divide' of people being able to cope with ICT applications easily and those who are not in a position to access the digital world, like many elderly or socially underprivileged. It also means that those with decision-making authority over access to electricity (or energy in general) are in a particularly powerful position.

So, in theory, electricity has had the potential to bridge the gap between the high and low users of energy because it offers a simple, user-friendly and soon affordable way of accessing a versatile and intensive energy source that allowed for many applications. (Melosi 2006: 12) In practice, it has been important for the individual to access the electricity market in order to not be on the losing end of the social implications of the rapid economic development that came with the advent of electricity as a common source of energy. As much as an escape from a life in subsistence was an option, it was almost an obligation for the individual to chase the access to energy – which was and remains unequally distributed in society. Policy makers have been increasingly called upon to support those disadvantaged groups falling behind in this race.

Lighting was one key element in the success of electricity. Electrical light shone ten times brighter and was far easier to handle than its rival gas light. By 1850, four times as much light was available for the same amount of money (adjusted to inflation) than in 1800. By 1900 it was 14 times, by 1950 340 times and by the year 2000 one thousand times as much. (Hellrigel 1998: 67)

The light bulb had several advantages over gas lamps: the lamps were cooler, had no glaring or dazzling light that was bright white instead of yellow, and there was no fire or explosion hazard as there was no open flame or flam-

mable gas involved. Wires were flexible and convenient as opposed to static gas pipes, and the power plant could be many miles away delivering electricity without any noticeable time lag, whereas gas and other fossil fuels had to be physically transported or pumped into the household to be converted on the spot. Turning on electric light only meant flicking a switch. The remaining risks of electrocution and shocks only affected individuals and did not endanger the entire building. (Crosby 2006: 108–109; Nye 1999: 95–96; Smil 1994: 170; Hellrigel 1998: 68)

Obviously, the producers and stakeholders of gas did their utmost to secure their profits and counteracted the instalment of electric power, which had yet to have its breakthrough in the 19th century. With Edison's light bulb (patented in 1880) that neatly fit the same socket as gas lights, market shares grew and triggered the installation of electricity in the first place. Households were mostly equipped with electric light after the First World War. (Zängl 1989: 67) This development also suggests that by that time the price of electricity was able to compete with gas prices. Yet, pricing was far more arbitrary as one is inclined to think. The price for light bulbs was agreed upon by Siemens and AEG, the two major companies at the time. Prices for electricity as such were no less arbitrary and fluctuations in prices were increasingly regulated either by local authorities or by custom. (Hellrigel 1998: 67; Crosby 2006: 108–109; Smil 1994: 170; Zängl 1989: 23–25; Nye 1999: 33–34)

The possibly biggest change came, though, with the change of the perception of the daily work schedule due to electric light. For centuries workers were limited to the provision of daylight to perform their tasks. The traditional concepts of distance and time were overthrown. The brightness and convenience of electric light enabled a final transition to shift work that considerably increased productivity and freed the producers from the constraints of weather, daylight or seasons.

One critical aspect in any economy has always been transportation. Pre-industrial transport was extremely costly in comparison to our standards nowadays. Other factors such as “velocity, safety, reliability, flexibility” are relevant as well. (Sieferle 2008: 2–3, 30)

Modern (mass) transport needed a high-energy and low-volume source that could be converted into motion. The steam engine was midwife to the internal combustion engine with an electric ignition that allowed for unprecedented speed, convenience, reliability and predictability in timing. The electric motor would finalise the transition. Weather conditions became less influen-



Energieleitung durch Strommasten

tial and reaching new and more remote markets meant food imports and exports became more economically feasible, boosting regional specialisation and competition. (Wrigley 2003: 167; Wrigley 1988: 70–71)

Distances between home and the workplace increased, which required better, faster and more reliable transport. (Binder 1998: 197–199) Not only did larger and faster ships, railroads or lorries carry heavier and bulkier loads, heavy electrical machinery such as cranes, conveyor belts or lifting platforms accelerated cargo (un)loading. All of this machinery was able to be built because of the progress made in industrial metallurgy, a cornerstone of industrialisation for which electricity was an indispensable ingredient.

5. Role of Management and Organisation

_____ Electricity requires in organisational skill and start-up capital what it substitutes in physical force. This favours large companies and corporations over many small businesses. (Nye 1999: 125) The combustion engine and subsequently the electric motor were essential elements in the wide-spread mechanisation of industry but also offered smaller workshops a mechanical drive that could fit small-scale enterprises as well. This is especially true for the example of the sewing machine. (Lackner 1998: 160–163)

The factory setup changed. Electrically-powered unit drives, conveyors, overhead lighting, ventilation and machines that could be moved more easily rearranged the set-up of the workshop along an assembly line connecting each specialisation unit. (Luxbacher 1998: 47; Smil 1994: 194–195) “The combination of [...] five practices – subdivision of labour, interchangeable parts, single-function machines, sequential ordering of machines, and the moving belt – defines the assembly line.” (Nye 1999: 143) The new electricity-driven machines and electronics required different skills from workers. Traditionally trained artisans and craftsmen had to adapt or find niche markets. (Morus 1998: 155–156)

Those workers who were not simply made redundant by machines that could perform their tasks usually faster, at higher speed and at times with better quality, were increasingly employed in monitoring or management positions that required a certain degree of education and training. Household income rose for the employed. (Zängl 1989: 77)

Unskilled workers had to compete for fewer and different jobs that machines could not take over (yet) and which had become more repetitive and dull, yet on average were less physically strenuous than before. At the end of the 19th century, a Viennese magazine wrote: „... the proportion of highly qualified labourers declined, ever more unqualified labourers were recruited, in particular women; the piecework pressure rises.“ (Zängl 1989: 29) The share of physical labour in industrial nations has dropped from 83 to 38 % between the 1970s until the year 2000, with projections for this figure to drop to 25 % by 2020. (Jenner 2010: 261–262)

This also meant that the calorie requirements for workers dropped as machines could do the really heavy lifting on the one hand and heating facilities of the indoors had been improved on the other. (Nye 1999: 120)

Furthermore, working hours per week fell. (Nye 1999: 168)

In conclusion, the observation is that both highly-skilled and unskilled workers were in demand for different reasons, while those in-between were economically sidelined and replaced.

Division of labour became more feasible and profitable and companies could or even had to extend their radius (also due to improved transportation) for obtaining raw materials, reaching their markets and co-exist with an increasing number of competitors. (Sieferle 2008: 33–34) Factories became a social and economic focal point, with villages growing around them. (Nye 1999) Wage labour substituted subsistence labour to a large degree, and farmers became food providers for the market and the ever more urbanised workforce.

The increased competition for market shares demanded for advertisement of products. Artisanal production was replaced by brand names. Bright lights and posters in the city, radio and television ads, all of those expenses were new and created an entirely new professional field of its own. (Nye 1999; Zängl 1989: 67, 90–95)

6. Information and Communication Technology

_____ Communication saw a breakthrough with the advent of the electric telegraph in 1844. The deliberate interruption of the electric circuit between two telegraph posts, known as the Morse code after its inventor, revolutionised the way people sent messages over long distances. (Crosby 2006: 105–106; Smith 1998: 269)

Especially where at first private companies were the driving force, the telegraph posts and lines were set up alongside railway tracks or roads. In spite of electric telegraphy not being particularly economically efficient, most European countries nationalised the service in the 1870s and integrated it with the national postal service. The Austrian emperor monopolised all electronic communication already in 1847 after Chancellor Metternich voiced concern about its military potential. This was a vital step in being able to monitor the spread of information and facilitated the country's administration. (Millward 2005: 64–65, 72)

The 1870s saw the introduction of an even more sophisticated way of instant communication: the telephone. It enabled the user to eliminate the intermediary, the telegraph operator, transmitting the message in Morse code for the sender. This made the telephone a more direct and personal communication system without physical presence. (Carlson 1998: 148–149)

In the second half of the 20th century, information and communication technology (ICT) became increasingly present and important. ICT does not only stand for efficient electronic services for convenience in various life situations. Electronics and particularly ICT devices can perform tasks humans, even with the aid of other energy sources such as coal or firewood, are simply incapable of. No matter how much charcoal a person can gather, he or she will never be able to make a phone call with it or run computing equipment. The uniqueness of electricity and its versatility in application are unmatched by any other power source.

A unique factor of information is that it does not in itself alter our environment as technological processing of raw materials does. When information becomes an essential element of technology for economic interaction – which is most obvious with computing – it alters the perception of our environment and has an effect on how it is altered. It is the essence of our social interaction, economic behaviour and technological advancement. (Greif/Mitrea/Werner 2008: 53–54)

The revolutionary aspect in this statement is the potentialization and interconnectedness on a global scale that drastically change the way we produce, consume, learn and interact far beyond pre-industrial imagination. Time and space have become utterly different concepts in an ICT society. The key to growth and success lies in how information is filtered, processed and applied.

Estimates for the beginning of this century attribute 3 % of Austrian GDP (about 14.5 billion Euro) to the ICT market, while ICT is said to be respon-

sible for one quarter of GDP growth and 4 % of productivity growth in Austria. This basically concludes that a growing proportion of added value is produced by developing new solutions. (Jenner 2010: 261) Also the federal ministries concerned with ICT have made considerable efforts to strengthen Austria's regional policy towards increased ICT network expansion. (Serentschy, Georg: „Der IKT-Masterplan: 44 Maßnahmen zur Verbesserung des IKT-Standortes Österreich“, 243)

Recent studies in Austria have shown that there is a correlation between the availability of broadband internet connection in businesses and growth in employment figures. Even if statistics regarding such a short time frame have to be looked at with care, after three years growth rates are between 3 and 7 % (depending on the industry). (Fritz/Pennerstorfer/Streicher 2012; Pavliček 2011: 154)

Figures just for Vienna show that in recent years 5 300 companies with over 60 000 employees in the ICT field made 20 billion Euro in revenue. This translates to about 15 % gross value added related to ICT – a number far higher than that of tourism. This number could be expanded much further if it were for greater provision of fibre-optic networks. (Novak 2010, 114–115)

7. Conclusion

_____ Electricity has become the dominating power source over the last 200 years and has penetrated practically all levels of the economy. Especially its relevance for ICT, which is at the core of modern social interaction and a driving force of the economy, cannot be understated. Economic growth is highly dependent on the constant and stable provision of electricity via sophisticated networks.

Other than industrial advancements, particularly health and convenience saw considerable levels of improvements due to the provision of electricity. Heavy labour and chores were reduced, medical diagnostics and treatment were vastly improved, transport was accelerated and simplified to unprecedented degrees and ICT has become so indispensable, wide-spread and easy to handle that economic and social interaction without it has become utterly unimaginable in modern times. _____

Literatur

- Ayres, Robert U./Warr, Benjamin (2009): *The Economic Growth Engine: How Energy and Work Drive Material Prosperity*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Beaudreau, Bernard (2006): "On the Creation and Distribution of Energy Rents". In: Brendan Maurice Dooley (ed.): *Energy and Culture: Perspectives on the Power to Work*. Aldershot: Ashgate Publishing, Ltd.
- Binder, Beate (1998): „Visionen der elektrifizierten Stadt: Stadtvorstellungen im Diskurs um die Elektrifizierung“. In: Klaus Plitzner (Hrsg.): *Elektrizität in der Geistesgeschichte*. Bassum: Verlag für Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik.
- Carlson, W. Bernard (1998): "Electrical Inventions and Cultural Traumas: The Telephone in Germany and America, 1860 – 1880". In: Klaus Plitzner (Hrsg.): *Elektrizität in der Geistesgeschichte*. Bassum: Verlag für Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik.
- Crosby, Alfred W. (2006): *Children of the Sun*. New York: Norton.
- Enflo, Kerstin/Kander, Astrid/Schön, Lennart (2009): "Electrification and Energy Productivity". In: *Ecological Economics*, 2808–2817.
- Fritz, Oliver/Pennerstorfer, Dieter/Streicher, Gerhard (2012): *IKT-Infrastruktur: Potential, Nutzung und Wirtschaftsentwicklung*. Wien: WIFO.
- Greif, Hajo/Mitrea, Oana/Werner, Matthias (2008): „Information und technologische Handlungsfähigkeit“. In: Hajo Greif/Oana Mitrea/Matthias Werner (Hrsg.): *Information und Gesellschaft*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 49–71.
- Hellrigel, Mary Ann (1998). "The Quest to Be Modern: The Evolutionary Adoption of Electricity in the United States, 1880s – 1920s". In: Klaus Plitzner (Hrsg.): *Elektrizität in der Geistesgeschichte*. Bassum: Verlag für Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik.
- Hinrichs, Roger A./Kleinbach, Merlin (2002): *Energy: Its Use and the Environment*. Philadelphia, Pa. [a.o.]: Harcourt Coll. Publ.
- Jenner, Petra (2010): „Zukunft der Arbeit“. In: Achim Kaspar/Paul Rübiger (Hrsg.): *Changing the World*. Wien: Linde Verlag, 261–272.
- Lackner, Helmut (1998): „Der Elektromotor als Retter des Handwerks: Mythos oder Realität?“. In: Klaus Plitzner (Hrsg.): *Elektrizität in der Geistesgeschichte*. Bassum: Verlag für Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik.
- Langendijk, Vincent (2008): *Electrifying Europe*. Amsterdam: Aksant.
- Luxbacher, Günther (1998): „Die Geschichte der Elektrotechnik in der deutschsprachigen Technikhistoriographie vor 1945“. In: Klaus Plitzner (Hrsg.): *Elektrizität in der Geistesgeschichte*. Bassum: Verlag für Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik.
- McNeill, John Robert (2001): *Something New under the Sun: An Environmental History of the Twentieth-Century World*. London: Penguin Books.
- Melosi, Martin (2006): "Energy Transitions in Historical Perspective". In: Brendan Maurice Dooley (ed.): *Energy and Culture: Perspectives on the Power to Work*. Aldershot: Ashgate Publishing, Ltd.
- Meya, Jörg/Sibum, Heinz Otto (1987): *Das fünfte Element: Wirkungen und Deutungen der Elektrizität*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Millward, Robert (2005): *Private and Public Enterprise in Europe: Energy, Telecommunications and Transport, 1830–1990*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Morus, Iwan Rhys (1998): *Frankenstein's Children*. Princeton, N.Y.: Princeton University Press.
- Nye, David E. (1999): *Consuming Power: A Social History of American Energies*. Cambridge: MIT Press.

- Pavliček, Antonín (2011): "The Position of ICT Sector in the National Economy of Czech Republic". In: Schriftenreihe Informatik. Linz: Trauner Verlag, 147–156.
- Pomeranz, Kenneth (2001): *The Great Divergence: China, Europe, and the Making of the Modern World Economy*. Princeton, N.Y.: Princeton University Press.
- Sieferle, Rolf Peter (2006): *Das Ende der Fläche: zum gesellschaftlichen Stoffwechsel der Industrialisierung*. Köln (u.a.): Böhlau Verlag.
- Sieferle, Rolf Peter (2008): „Transport und wirtschaftliche Entwicklung“. In: Rolf Peter Sieferle (Hrsg.): *Transportgeschichte*. Berlin: Lit Verlag.
- Smil, Vaclav (1994): *Energy in World History*. Boulder: Westview Press.
- Smith, Crosbie (1998): *The Science of Energy: A Cultural History of Energy Physics in Victorian Britain*. London: Athlone.
- Warde, Paul (2007): *Energy Consumption in England & Wales: 1560–2000*. Naples: Instituto di Studio sulle Società del Mediterraneo.
- Wrigley, Edward Anthony (1988): *Continuity, Chance and Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wrigley, Edward Anthony (2005): "Energy Constraints and Pre-Industrial Economies". In: Simonetta Cavaciocchi (ed.): *Economiae energia (secc. XIII–XVIII)*. Firenze: LeMonnier.
- Zängl, Wolfgang (1989): *Deutschlands Strom: die Politik der Elektrifizierung von 1866 bis heute*. Frankfurt am Main (u. a.): Campus.

Anmerkungen

¹ 1 gigajoule equals 109 joule; 1 joule equals 0,239 calories

² 1 petajoule = 1015 joule

Felix Kramer

Der FEEI in einer Welt der Nachhaltigkeit

Summary

Der Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie vertritt in Österreich die Interessen von über 270 Unternehmen der österreichischen Elektro- und Elektronikindustrie, also all jener Unternehmen, die elektrotechnische Produkte herstellen beziehungsweise Systemlösungen und Dienstleistungen anbieten. Dies mit dem vorrangigen Ziel, die Position der Unternehmen im weltweiten Standortwettbewerb zu stärken, im Selbstverständnis weit über nationale Grenzen hinausgehend. Dies sind die Grundsätze und das Mission Statement des Fachverbandes. Aus diesen Grundvoraussetzungen leitet sich auch der Inhalt des vorliegenden Artikels ab, denn nur in einer Welt der Nachhaltigkeit können diese Parameter erfüllt werden! Das Konzept der Nachhaltigkeit rückt damit in den Fokus der folgenden Zeilen als nichts weniger als die *Grundvoraussetzung* für erfolgreiches wirtschaftliches Handeln in der Zukunft. Der FEEI hat diesen Umstand nicht nur längst erkannt, sondern trägt diesem auch in einer Vielzahl von Projekten Rechnung. Verwiesen sei an dieser Stelle etwa an die Schwerpunktthemen der Kreislaufwirtschaft, der Energieeffizienten Beleuchtungstechnologien, der Elektro-Mobilität wie auch der Energieeffizienz. Erst im Oktober 2013 hat der FEEI in Wien eine hochkarätige Tagung zum Themenbereich der Umwelt- und Kreislaufwirtschaft organisiert.

Verfolgt man die mediale Berichterstattung der letzten Jahre, so ist die Allgegenwärtigkeit des Konzeptes der Nachhaltigkeit unübersehbar. Nur allzu oft geht damit allerdings eine gewisse Beliebigkeit im Umgang mit dem Themenbereich und vor allem auch der Fachtermini einher. Es ist also unumgänglich, genau nachzuzeichnen, woher der Begriff der Nachhaltigkeit ursprünglich stammt und was die Grundgedanken sind, die dessen Kern ausmachen. Damit zeichnet der Titel der vorliegenden Arbeit *Der FEEI in einer Welt der Nachhaltigkeit* exakt den inhaltlichen Weg vor, der im weiteren Verlauf be-

schritten wird. Zuallererst die Verankerung des Themas im globalen Kontext und von dort eine Analyse der einzelnen Segmente, die im Wirkungsbereich des FEEI liegen bis hin zur Präsentation konkreter Projekte und Maßnahmen, die in Österreich unter der Schirmherrschaft des FEEI durchgeführt wurden und werden.

1. Historische und theoretische Grundlagen für das Nachhaltigkeitskonzept

_____ Der Begriff der *Nachhaltigkeit* als Bezeichnung für einen Zustand weltweiten Gleichgewichts geht auf den Bericht des *Club of Rome* aus dem Jahr 1972 zurück, der den Titel *The Limits of Growth* trägt. (vgl. Meadows 1973)

Der Club of Rome ist ein Zusammenschluss von Industriellen und Wissenschaftler_innen, der sich nach einer internationalen Konferenz zu Fragen der Zukunft der Menschheit, die in Rom stattfand, 1968 konstituierte.

Die angesprochenen Grenzen des Wachstums beziehen sich dabei speziell auf die „[...] Untersuchung von fünf wichtigen Trends mit weltweiter Wirkung: der beschleunigten Industrialisierung; dem rapiden Bevölkerungswachstum; der weltweiten Unterernährung; der Ausbeutung der Rohstoffreserven und der Zerstörung des Lebensraumes. Zwischen diesen Erscheinungen bestehen vielfältige Wechselwirkungen.“ (Meadows 1973: 15) Was also gefordert wird, ist eine Änderung der Wachstumstendenzen hin zu einem ökologischen und ökonomischen Gleichgewichtszustand, dieser wird durch eine nachhaltige Handlungsweise zu erreichen gesucht.

Was im folgenden Bericht für den FEEI als *Nachhaltigkeit* bezeichnet wird, hat seinen ideologischen Ursprung also in internationalen Bemühungen und Konferenzen. Neben dem erwähnten Club of Rome ist der nächste wichtige Meilenstein in der Genese des Begriffs der sogenannte *Brundtland-Bericht* aus dem Jahr 1987. In diesem formuliert die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung ein weltweites Programm des Wandels. Vorsitzende dieser Kommission war die norwegische Politikerin Gro Harlem Brundtland.

Die drei Säulen, auf denen das Konzept der Nachhaltigkeit ruht, sind demnach *Ökologie*, *Ökonomie* und das *Soziale*. Hans Corsten und Stefan Roth betonen, dass der zentrale Aspekt dieses Modells darin liege, alle drei Bereiche gleichermaßen zu berücksichtigen: „In Anlehnung an das Stabilitätsge-

setz und den teilweise konfliktären Beziehungen zwischen diesen Dimensionen wird dann auch von einem ‚Magischen Dreieck‘ der Nachhaltigkeit gesprochen.“ (Corsten/Roth 2012: 1) In weiterer Folge beschreiben sie die Herausforderung, ökologisch als auch sozial verträgliche Strategien zu entwickeln, die gleichzeitig wirtschaftlichen Erfolg versprechen. Für das, was Corsten und Roth als *teilweise konfliktär* bezeichnen, findet Heinz Theisen sehr viel deutlichere Worte, wenn er von einer strukturellen Kurzfristigkeit von Demokratie und Marktwirtschaft spricht: „Der Zwang zur Kurzfristigkeit resultiert in der Demokratie aus der Konkurrenz der Politiker um Wählerstimmen. Politiker sind nur für kurze Fristen gewählt, so dass sie sich an den Wünschen ihrer derzeitigen Wähler orientieren. Aufgrund der Versprechungen konkurrierender Kandidaten können sie es sich kaum erlauben, an die übernächste Wahl zu denken. Selbst das übernächste Jahr ist angesichts der Dominanz des Tagesjournalismus und monatlicher Erhebungen schon weit. Die Kurzfristigkeit der Politik wird von den Akteuren der New Economy noch überboten. Sie investieren und verlagern das Kapital nach kurzfristigen Gewinnkriterien, weil die Aktionäre schnelle Profite erwarten. [...] Kurzfristiges Handeln wird in der Regel mit dem Verweis auf die ‚Offenheit der Zukunft‘ zu legitimieren versucht. Die Zukunft ist aber nicht so offen, wie es diejenigen gerne hätten, die auf ihre Kosten leben. [...] Solange die Klimakatastrophe nicht bewiesen, also eingetreten ist, gilt ihnen eine Ökosteuer nur als eine unnötige Belastung der Wirtschaft.“ (Theisen 2003: 202f.)

Marco Buschmann und Christian Lindner orten zwar im demokratischen Ordnungsrahmen für Generationengerechtigkeit genauso Spannungslagen zwischen einem ethischen Anspruch und politischer Praxis, wagen aber doch, auf sich im politischen Diskurs herausbildende Grundsätze generationengerechter Politik zu hoffen. (Vgl. Buschmann/Lindner 2003: 400) Insofern besteht also die starke Forderung, ökonomische Überlegungen als elementare Bestandteile ethischen Überlegungen zugrunde zu legen!

2. Die Notwendigkeit einer vielschichtigen Betrachtung der Nachhaltigkeit

_____ Historisch betrachtet haben sich alle einflussreichen utilitaristischen Ethiker des 18. und 19. Jahrhunderts zugleich als Ökonomen betätigt. Jeremy Bentham etwa war als Ökonom, Philosoph und Rechtstheoretiker bekannt. Selbiges gilt für James Mill und dessen Sohn John Stuart Mill, den

einflussreichsten Ökonomen des 19. Jahrhunderts. Zu erwähnen ist an dieser Stelle auch Henry Sidgwick, Verfasser der umfassendsten und bis heute fundiertesten Diskussion der utilitaristischen Ethik („Methods of Ethics“ 1874). (Vgl. Biervert/Held 1989: 34)

Das zeigt deutlich, dass eine isolierte Betrachtung von Nachhaltigkeit nicht möglich ist, stets müssen viele Dimensionen und Disziplinen berücksichtigt werden, um der Komplexität der Thematik gerecht zu werden. Gerade vor diesem Hintergrund bietet das Dreisäulenmodell der Nachhaltigkeit eine sehr gute Grundlage, um eine pragmatische gemeinsame Basis zu bilden. Die gleiche Gewichtung von Ökonomie, Ökologie und Sozialem verhindert, diese Bereiche voneinander zu isolieren oder gar gegeneinander auszuspielen. Alexandro Kleine beschreibt die Genese der *drei Säulen* aus der Diskussion nach der Vereinbarkeit von Umweltschutz und Wirtschaftswachstum sowie aus der Frage nach einer anzustrebenden Entwicklung der Gesellschaft. Deshalb sieht er darin auch keine allgemeingültige Struktur der Dimensionen Ökologie, Ökonomie und Soziales, sondern diese als Kategorien, die sich aus der Diskussion heraus gebildet haben. Jedoch bezeichnet er das Modell als konzeptionellen Ausgangspunkt einer nachhaltigen Entwicklung und damit als Möglichkeit zur Operationalisierung einer Nachhaltigkeitsstrategie, im Zuge derer die „Nachhaltigkeitsdimensionen prinzipiell gleichberechtigt in den Diskussions- und Abwägungsprozess eingehen und insofern nicht von vornherein determiniert sein dürfen.“ (Kleine 2009: 180)

Im vorliegenden Text hat sich sehr deutlich die Ausrichtung des Konzeptes der Nachhaltigkeit am Begriff der *Gerechtigkeit* gezeigt. Es muss also über eine Analyse und Darstellung des *Ist-Zustandes* weit hinausreichend das anzustrebende Bild eines *Soll-Zustandes* der Gesellschaft als Akteurin und Zusammenschluss handelnder Individuen erarbeitet werden, dies ist die fundamentale Voraussetzung einer Umsetzung jeglicher Forderungen, die auf Nachhaltigkeit abzielen.

Der Begriff der *Gerechtigkeit* macht eines der Probleme solchen Handelns insofern evident, als sich die Frage nach dem gemeinsamen Nenner der Individuen stellt: Welche Gesellschaftsform ist anzustreben und welche Mittel sind notwendig und legitim, kurzum welchen Beitrag können und müssen Einzelne und Gesellschaftsverbände, letztlich die Weltgesellschaft, leisten, um Gerechtigkeit herzustellen?

Damit drängt sich die Frage auf, welche Handlungsweisen einer Gesellschaft im Sinne der Nachhaltigkeitsdebatte erstrebenswert sind, welche nicht

akzeptiert und welche toleriert werden können. Es ist evident, dass damit in den Bereich der Ethik vorgedrungen werden muss!

Normative Ethiken formulieren moralische Urteile und versuchen diese zu begründen: „Welche Handlungsweisen sind moralisch erlaubt, welche verboten, welche moralisch indifferent?“ (Düwell et al. 2006: 25) Insofern muss also Nachhaltigkeit als normatives Konzept verstanden werden, da sie den Weg hin zu einer *gerechten* Zukunft vorgibt. *Gerechtigkeit* kann hier ganz im Sinne der Erkenntnisse des Club of Rome und des Brundtland-Berichtes gesehen werden. Die normative Ethik ist damit also das theoretische Rückgrat der gelebten Moral einer Nachhaltigkeit, „eine theoretische Reflexion der gelebten Moral, der praktisch vorhandenen und in Geltung stehenden moralischen Überzeugungen. [...] Es liegt dann nahe, Moral als einen sozialen Mechanismus zu sehen, dessen Leistung in dem Schutz besteht, den sie Personen gegen physische sowie symbolische Verletzungen gewährt.“ (Düwell et al. 2006: 426f.) „Die normative Regelung interpersonalen Beziehungen lässt sich als poröse Schutzhülle gegen Kontingenzen verstehen, denen der verletzliche Leib und die darin verkörperte Person ausgesetzt sind.“ (Habermas 2001: 62f.; zit. n. Düwell et al. 2006: 430) Die Leitgedanken der Nachhaltigkeit müssen also als wesentlicher Bestandteil der Leitmoral der Gesellschaft intra- und interpersonell internalisiert werden. Nur so kann eine Missachtung der Ideen der Nachhaltigkeit sanktioniert werden. Ein wichtiger Punkt hierbei ist ganz spezifisch auf die Rolle des FEEI in einer Welt der Nachhaltigkeit bezogen: „[...] der strukturelle Fähigkeitsbegriff der ‚Perspektive der Moral‘ ist aber so allgemein angesetzt, dass die bestimmte Rücksichtnahme auf die Berücksichtigungsansprüche anderer etwas ist, was sich zwar normalerweise in Gemeinschaften von natürlichen und menschlichen Personen verkörpert, strukturanalog aber auch in Verantwortungsträgern anderer Art realisiert sein kann, deren Akteurqualitäten nicht die von natürlichen menschlichen Personen sind, z. B. in Organisationen. Hier eröffnen sich interessante Ausblicke auf überindividuelle Ausgestaltung der Moral.“ (Düwell et al. 2006: 430; vgl.: Wieland 2001) Mit Verweis auf Buschmann und Lindner 2003 (s. o.) und deren sehr düsterer Prognose bezüglich der Moral einer sogenannten ‚freien‘ Wirtschaft kann in Bezug auf Nachhaltigkeit über die Gefahr eines philosophischen Paternalismus (Habermas 1997: 119), also einer Theorie, die einer Gesellschaft bzw. ihren Bürgern das ganze Design für eine wohlgeordnete Gesellschaft vorgibt, zumindest in Bezug auf die Wirtschaft durchaus nachgedacht werden.

Der frühere Chefökonom der Weltbank, Nicholas Stern, rechnet in seinem aufsehenerregenden Bericht aus dem Jahr 2007, der als *Stern-Report* bekannt wurde, vor, wie Profitmaximierung ohne soziale Verantwortung, ohne nach Kriterien der Nachhaltigkeit zu agieren, in Zukunft unmöglich werden wird. Die Kosten die durch Ressourcenknappheit und Klimakatastrophe entstünden, wenn nicht sofort begonnen würde, konsequent zu handeln, beliefen sich auf ein vielfaches der Kosten, die kurzfristig durch die Änderung struktureller Prozesse des Wirtschaftens hin zur Nachhaltigkeit zu investieren wären. Die kapitalistische Verwertungslogik sei nicht nur moralisch empörend, sondern im Lichte der Debatte um Nachhaltigkeit schlichtweg falsch. Der renommierte portugiesische Wirtschaftswissenschaftler Manuel Couret Branco zählt noch weitere potenzielle Konfliktfelder auf, die im schlimmsten Fall den Menschenrechten als solchen zuwiderlaufen! (Vgl. Couret Branco 2009) Noam Chomsky fasst dieses Problem pointiert zusammen: „Ideale wie ‚Demokratie‘ und ‚Markt‘ sind gut und schön, wenn die Kräfteverhältnisse in der Arena den richtigen Leuten zum Sieg verhelfen.“ (Chomsky 1995: 158)

In der Fachliteratur ist der Begriff ‚Generationengerechtigkeit‘ äußerst umstritten. Es handelt sich nämlich weniger um eine analytische Kategorie als einen neoliberalen Kampfbegriff, der vernebelt, dass sich die soziale Ungerechtigkeit seit geraumer Zeit *innerhalb jeder* Generation verschärft und die zentrale soziale Trennlinie nicht zwischen Alt und Jung, sondern immer noch, ja mehr denn je, zwischen Arm und Reich verläuft. Der Antagonismus zwischen Kapital und Arbeit wird nämlich eben nicht durch einen neuen Grundwiderspruch, nämlich denjenigen zwischen Jung und Alt, abgelöst und so der Klassenkampf durch einen „Krieg der Generationen“ ersetzt. (Vgl. Butterwegge 2008a: 163) Der Vorwurf lautet, dadurch werde von den eigentlichen Problemen, wie etwa der ungerechten Einkommens- und Vermögensverteilung, abgelenkt, der Diskurs über intergenerationelle Gerechtigkeit fungiere als Vehikel für den neoliberalen Versuch, den Sozialstaat wieder abzuschaffen. Das Gegenteil davon wäre das, was unter Generationengerechtigkeit zu verstehen ist, nämlich dass Heranwachsende in der Zukunft noch einen funktionierenden Wohlfahrtsstaat vorfinden und nicht gänzlich auf sich selbst gestellt sein werden.

3. Ökonomische und ökologische Nachhaltigkeitsstrategien

_____ Im Zuge dieser Debatte ist es auch wichtig, zwischen ökonomischen und ökologischen Nachhaltigkeitsstrategien zu differenzieren und diese nicht synonymisch zu behandeln. Denn während der Verbrauch und die Vernutzung nicht erneuerbarer Ressourcen zwangsläufig zu Lasten der Zukunft gehen, können fiskalpolitische Investitionen der Gegenwart von großem Nutzen für die Zukunft sein. Als Beispiele hierfür könnten der erwähnte intakte Wohlfahrtsstaat und diverse infrastrukturelle Grundlagen für eine gerecht geordnete Gesellschaft genannt werden. Insofern könne unter einem Schlagwort wie Nachhaltigkeit im finanzpolitischen Bereich eine Strategie der Konsolidierung des staatlichen Haushalts verschleiert werden, die kommenden Generationen wichtige infrastrukturelle Grundlagen entzieht. Die Folge davon ist der Umbau des Sozialstaats zu einem Kriminalstaat, der auf Disziplinierungsmaßnahmen anstelle von Konsens und auf Sicherheitspolitik anstelle von Sozialpolitik abstellt. Je ungerechter der Reichtum in einer Gesellschaft verteilt ist, desto schlagkräftiger muss ihr *Sicherheits-* und Gewaltapparat sein. Das Aufrechterhalten des inneren Friedens verschlingt jenes Geld, das bei den Sozialleistungen vorgeblich eingespart wird. Was also hier unter dem Deckmantel von Nachhaltigkeit bzw. Generationengerechtigkeit verkauft wird, ist im schlimmsten Falle eine Form sozialdarwinistischer Alltagsphilosophie, die eine subtile und dabei umso effizientere Form der Brutalität als ökonomischen Sachzwang auszugeben versucht. Standortnationalismus gehe so mit (ethnischen) Ab- und Ausgrenzungsbemühungen und (Kultur-)Rassismus Hand in Hand. (Vgl.: Butterwegge 2008b: 257)

Was also gefordert werden muss, ist eine neue Form des Wirtschaftens. Ralf Fücks postuliert eine ökologische Transformation des Kapitalismus. Demnach bedeutet ja der Klimawandel nicht *nur* ein ökologisches, sondern auch ein ökonomisches Desaster. Insofern seien Investitionen in den Klimaschutz vor dem Hintergrund der enormen Wachstumspotenziale der Green Economy volkswirtschaftlich hoch rentabel. Die zwei grundlegenden Operationen bestehen nach Fücks in der gänzlichen Umstellung auf erneuerbare Energie und Maximierung der Effizienz, um aus weniger Ressourcen mehr Wohlstand schaffen zu können: Lernen von und wachsen mit der Natur.

Ein Beispiel dafür ist das Carbon Disclosure Project, in diesem berichten achtzig Prozent der weltgrößten Unternehmen regelmäßig über ihre Treibhausgasemissionen und ihre Aktivitäten zu ihrer Minderung. Dadurch wird der Druck auf Börsenaufsicht, Unternehmen und Wirtschaftsprüfer verstärkt, transparente Berichtstandards zu Klimarisiken zu entwickeln, weil hohe CO₂-Emissionen ein Risiko für langfristige Werthaltigkeit von Investitionen bedeuten. Gleichzeitig steigern Energieeffizienz und die Substitution fossiler Rohstoffe langfristig die Rentabilität von Unternehmen. (Vgl.: Fücks 2012: 22)

Spricht Fücks in seinem Werk von 2012 noch von *nur* 78 Billionen US-Dollar Anlagevolumen der 650 Investoren von CDP, so kann Mitte 2013 schon von 87 Billionen berichtet werden, eine enorme Steigerung einer ohnehin schon enormen Summe. (Vgl.: Internetquelle 1)

Die Notwendigkeit der Trendwende hin zu einer nachhaltigeren Wirtschaft spiegelt sich auch darin wider, dass das Umweltprogramm der Vereinten Nationen, kurz UNEP (United Nations Environment Programme), den Begriff der *Green Economy* ganz offiziell auf die Agenda der Vereinten Nationen gesetzt hat. (Vgl.: Internetquelle 2) Was steht also der Green Economy als plausibler Antwort auf die Krise noch im Weg? Michael Renner zitiert zur Beantwortung dieser Frage Tom Biggs vom 1971 gegründeten International Institute for Environment and Development (IIEED), eine der einflussreichsten Forschungsorganisationen internationaler Entwicklungs- und Umweltpolitik. (Vgl.: Internetquelle 3) „Die Interessen mächtiger Gruppen, die ihre jeweiligen Reviere verteidigen und in der Lage sind, das politische System so zu manipulieren, dass dem Wandel die Fahrt genommen wird, sowie die Rangordnung politischer Themen zu bestimmen, was in fast jedem Land dazu führt, dass Umweltfragen an letzter Stelle, Fragen des Wirtschaftswachstums und der militärischen Sicherheit hingegen an erster Stelle stehen;“ (Biggs, zit. n. Renner 2012: 32)

Dabei bringt Wirtschaftswachstum nicht automatisch mehr Wohlstand für die Bevölkerung. Renner vergleicht hier die Beispiele von Brasilien mit Indien und China im Zeitraum von 1993 bis 2005. Während Brasilien im Vergleichszeitraum viel weniger Wachstum zu verzeichnen hatte, wurde dort die Armut bei weitem stärker reduziert, wie auch die OECD feststellte. Diese Diagnose über den ungezügeltten Kapitalismus, der Mensch *und* Umwelt schadet, finden wir schon bei Karl Marx, der im ersten Band von *Das Kapital* schreibt: „Die kapitalistische Produktion entwickelt daher nur die Technik und Kombination des gesellschaftlichen Produktionsprozesses, indem sie zugleich die

Springquellen allen Reichtums untergräbt: die Erde und den Arbeiter.“ (Vgl.: Internetquelle 4) Das United Nations University World Institute for Development Economics Research (UNU – WIDER) präsentiert Zahlen, die eine deutliche Sprache zu Verteilungsgerechtigkeit spricht: Ein Prozent der Bevölkerung verfügt über vierzig Prozent des weltweiten Reichtums, die *obersten* zehn Prozent der Weltbevölkerung kontrollieren 85 Prozent des Vermögens. So ist es wenig verwunderlich, dass diejenigen Eliten, die überdurchschnittlich vom momentanen System profitieren, auch alles daran setzen, den Status quo möglichst lange aufrechtzuerhalten. Selbst Prognosen wie die von Nicholas Stern vermögen daran wenig zu ändern. Somit gilt: „Der Übergang zu einer grünen Ökonomie ist mindestens so sehr eine gesellschaftliche, politische und kulturelle Aufgabe wie die der Entwicklung neuer Technologien.“ (Renner 2012: 38)

Die IEA schlägt in ihrem Energy Outlook 2013 vier Maßnahmen vor, die dazu beitragen könnten, das Ziel für das Jahr 2020, nämlich einen Temperaturanstieg des globalen Klimas um nur zwei Grad, trotz der momentan negativen Trends noch erreichen zu können. Dazu zählen die Einführung von spezifischen Energieeffizienzmaßnahmen, die Begrenzung des Baus und der Nutzung von ineffizienten Kohlekraftwerken, die Minimierung der Methanemissionen bei der Exploration und Produktion der Öl- und Gasförderung sowie eine Beschleunigung der zumindest teilweisen Einstellung der Subventionen für die Nutzung fossiler Brennstoffe. Diese Maßnahmen sind insofern ein Minimalprogramm, als sie dazu beitragen könnten, eine signifikante Reduktion der klimaschädlichen Emissionen zu reduzieren, ohne auf Maßnahmen zurückzugreifen, die nicht bis zu einem gewissen Grad schon 2013 existent sind und sich in vielen Ländern schon technologisch bewährt haben; damit ist bewiesen, dass von diesen Maßnahmen eine Reduktion eines etwaigen Wirtschaftswachstums nicht zu befürchten wäre. Insofern wird die Chance, dass diese Maßnahmen auch zur Anwendung kommen, von der IEA offensichtlich höher bewertet.

4. Die Situation in Österreich

_____ Obwohl manche Regionen in Österreich bis zu 300 Prozent ihres Energiebedarfes produzieren könnten, wird nach wie vor eine stetig steigende Menge an Energie nach Österreich importiert. Dies gilt auch für den Strombedarf, hier wird so gut wie ausschließlich aus der Tschechischen Republik und Deutschland Strom importiert, davon bis zu 16 Prozent Atomstrom.

In Österreich wurden 2010 56,6 Prozent der Stromerzeugung aus Wasserkraft generiert. Aus Photovoltaik wurden nur 0,1 Prozent des Gesamtvolumens erzeugt, aus biogenen Rohstoffen 6,7 Prozent. Drei Prozent des Stroms wurden 2010 aus Windenergie gewonnen, der Rest, über dreißig Prozent, aus Gas, Öl und Kohle.

4.1 Mythos Wasserkraft

Galt die Wasserkraft lange Zeit als Energiequelle, die keine Treibhausgase emittiert, so haben Studien schon mit Mitte der 1990er-Jahre belegt, dass diese durchaus auch CO₂ sowie CH₄ produzieren. Künstlich geschaffene Süßwasserflächen tragen vier Prozent zur Abstrahlung klimarelevanter Emissionen bei. (Vgl.: Internetquelle 5)

Ein Laufkraftwerk, genauso wie ein Speicherkraftwerk, stellt außerdem einen massiven und oftmals irreversiblen Eingriff in das Ökosystem des Flusses dar, bis hin zu dessen kompletter Zerstörung. Selbst umfangreiche und aufwändige Gegenmaßnahmen können diese Folgen nicht kompensieren! Die Flora und Fauna sowohl des Flusses wie auch der angrenzenden Habitate wird durch das Aufstauen des Wassers stark geschädigt.

Unterhalb der Barrieren kommt es zu einer verstärkten Erosion des Wassers. Die daraus resultierende Absenkung der Flusssohle führt in weiterer Folge auch zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels. Eine Vielzahl komplexer Ökosysteme wird solcherart zerstört. Besonders gravierende Eingriffe in das Ökosystem der Flüsse sind Kraftwerksketten, wie sie etwa an Drau und Donau vorkommen. Im gesamten Bereich der Nordalpen wird lediglich noch dem Tiroler Lech eine intakte Abflussdynamik und damit korrelierende Artenvielfalt eines funktionierenden Ökosystems attestiert. Kleinere Kraftwerke sind für die Natur und die Ökosysteme nicht besser. Im Gegenteil. Da sie weniger Energie liefern, müssen sie in viel größe-

Elektroautos sind energieeffizient
und umweltfreundlich.



rer Anzahl errichtet werden, der kumulative Schaden, den sie anrichten, wird so größer.

4.2 E-Mobilität in Österreich

Vom Bruttoinlandsverbrauch an Energie werden 71 Prozent von fossilen Energieträgern gedeckt. Der bei weitem größte Anteil am Energieverbrauch entfällt auf den Sektor Verkehr. Dieser Sektor ist es auch, der in den letzten Jahren die höchsten Zuwachsraten erfahren hat. Der Klimafonds der österreichischen Bundesregierung beschreibt insofern folgerichtig Verkehr als *den* zentralen Ansatzpunkt zur Reduktion von klimarelevanten Emissionen. (Vgl.: Internetquelle 6) Umso wichtiger ist, dass die Elektromobilität auch eines der Schwerpunktthemen des FEEI darstellt. Mit deren Einsatz wird nicht nur eine technologische Zeitenwende eingeleitet, die einen großen umweltpolitischen Nutzen bringt, sondern damit soll vor allem auch ein wichtiger Impuls für die österreichische Industrie erfolgen. Dabei nimmt Österreich schon jetzt eine Spitzenposition in diesem dynamischen Umfeld ein, vor allem in Bezug auf die Zulieferindustrie, denn: „Einige Unternehmen der Branche sind bereits jetzt Technologieführer

bzw. Spezialisten in den für die Entwicklung und Produktion der Elektromobilität notwendigen Technologiefeldern.“ (Vgl.: Internetquelle 7) Von besonderer Bedeutung wird hier das unter dem Dach des FEEI-Netzwerkes erarbeitete integrierte Mobilitätskonzept gemeinsam mit der Bahnindustrie darstellen.

Literatur

- Assadourian, Erik (2012): Wachstum im Überfluss. In: Worldwatch Institute (Hrsg.): Zur Lage der Welt 2012. Nachhaltig zu einem Wohlstand für alle. Rio 2012 und die Architektur einer weltweiten grünen Politik. München: Oekom Verlag.
- Bals, Christoph/Heydenreich, Cornelia/Milke, Klaus (2012): Politische Leitplanken und unternehmerische Verantwortung für eine »Green and Fair Economy«. In: Worldwatch Institute (Hrsg.): Zur Lage der Welt 2012. Nachhaltig zu einem Wohlstand für alle. Rio 2012 und die Architektur einer weltweiten grünen Politik. München: Oekom Verlag.
- Biervert, Bernd/Held, Martin (Hrsg.) (1989): Ethische Grundlagen der ökonomischen Theorie. Eigentum, Verträge, Institutionen. Frankfurt am Main und New York: Campus Verlag.
- Buschmann, Marco/Lindner, Christian (2005): Ordnungsrahmen für Generationengerechtigkeit in der Demokratie? Spannungslagen zwischen ethischem Anspruch und politischer Praxis. In: Jörg Tremmel (Bearb.): Handbuch Generationengerechtigkeit. München: Ökom Verlag.
- Butterwegge, Christoph/Lösch, Bettina/Ptak, Ralf (2008): Kritik des Neoliberalismus. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Butterwegge, Christoph (2008a): Rechtfertigung, Maßnahmen und Folgen einer neoliberalen (Sozial-)Politik. In: Christoph Butterwegge/Bettina Lösch/Ralf Ptak: Kritik des Neoliberalismus. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Butterwegge, Christoph (2008b): Offene und subtile Repression statt sozialer Inklusion – die strukturelle Gewalt des neoliberalen Fürsorgestaates. In: Nikolaus Dimmel/Josef Schmee (Hrsg.): Die Gewalt des neoliberalen Staates. Vom fordistischen Wohlfahrtsstaat zum repressiven Überwachungsstaat. Wien: Facultas Verlag.
- Chomsky, Noam (1995): Wirtschaft und Gewalt. München: Deutscher Taschenbuch Verlag.
- Corsten, Hans/Roth, Stefan (2012): Nachhaltigkeit. Unternehmerisches Handeln in globaler Verantwortung. Wiesbaden: Springer Gabler Verlag.
- Couret Branco, Manuel (2009): Economics Versus Human Rights. London und New York: Routledge.
- Dimmel, Nikolaus/Schmee, Josef (Hrsg.) (2008): Die Gewalt des neoliberalen Staates. Vom fordistischen Wohlfahrtsstaat zum repressiven Überwachungsstaat. Wien: Facultas Verlag.
- Düwell, Marcus (Hrsg.) (2001): Handbuch Ethik. Stuttgart und Weimar: Verlag J.B. Metzler.
- Dyllick, Thomas (2003): Konzeptionelle Grundlagen unternehmerischer Nachhaltigkeit. In: Gudrun Linne/Michael Schwarz (Hrsg.): Handbuch Nachhaltige Entwicklung. Wie ist nachhaltiges Wirtschaften machbar? Opladen: Verlag Leske + Budrich.
- Fücks, Ralf (2012): Die ökologische Transformation des Kapitalismus. In: Worldwatch Institute (Hrsg.): Zur Lage der Welt 2012. Nachhaltig zu einem Wohlstand für alle. Rio 2012 und die Architektur einer weltweiten grünen Politik. München: Oekom Verlag.
- Habermas, Jürgen (1997): Die Einbeziehung des Anderen. Studien zur politischen Theorie. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.

- Hauff, Volker (Hrsg.) (1987): Unsere gemeinsame Zukunft. Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Greven: Eggenkamp Verlag.
- Holztrattner, Manfred (2009): Macht ohne Moral. Wirtschaft und Politik am Beginn des 3. Jahrtausends. Salzburg: Kiesel Verlag.
- Kersten, Jens (mit Claudia Neu und Berthold Vogel) (2012): Demokratie und Demografie. Zur Politisierung des Wohlfahrtsstaates. Hamburg: Hamburger Edition Verlagsgesellschaft.
- Kleine, Alexandro (2009): Operationalisierung einer Nachhaltigkeitsstrategie. Ökologie, Ökonomie und Soziales integrieren. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Kramer, Helmut (2011): Der ethische Gehalt der Nachhaltigkeit. In: Clemens Sedmak (Hrsg.): Marktwirtschaft für Menschen. Wien: Lit Verlag.
- Linne, Gudrun/Schwarz, Michael (Hrsg.) (2003): Handbuch Nachhaltige Entwicklung. Wie ist nachhaltiges Wirtschaften machbar? Opladen: Verlag Leske + Budrich.
- Meadows, Dennis (1973): Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Verlag.
- Müller, Norbert (1996): Die olympische Devise „citius, altius, fortius“ und ihr Urheber Henry Didon. Düsseldorf: Neusser Verlag.
- Renner, Michael (2012): Green Economy – eine Antwort auf die Krise? In: Worldwatch Institute (Hrsg.): Zur Lage der Welt 2012. Nachhaltig zu einem Wohlstand für alle. Rio 2012 und die Architektur einer weltweiten grünen Politik. München: Oekom Verlag.
- Sedmak, Clemens (Hrsg.) (2011): Marktwirtschaft für Menschen. Wien: Lit Verlag.
- Singer, Peter (1990): Animal Liberation. New York: The New York Review of Books.
- Theisen, Heinz (2003): Generationengerechtigkeit durch gute Gouvernanz. In: Jörg Tremmel (Bearb.): Handbuch Generationengerechtigkeit. München: Ökom Verlag.
- Tremmel, Jörg (Bearb.) (2003): Handbuch Generationengerechtigkeit. München: Ökom Verlag.
- Wieland, Josef (Hrsg.) (2001): Wirtschaftsethik und Moralverantwortung. Heidelberg: (o. V.).
- Worldwatch Institute (Hrsg.) (2012): Zur Lage der Welt 2012. Nachhaltig zu einem Wohlstand für alle. Rio 2012 und die Architektur einer weltweiten grünen Politik. München: Oekom Verlag.

Onlinequellen

- Internetquelle 1: <http://www.carbondisclosureproject.net> (abgerufen am 29.08.2013).
- Internetquelle 2: <http://www.unep.org> (abgerufen am 29.08.2013).
- Internetquelle 3: <http://www.iied.org> (abgerufen am 29.08.2013).
- Internetquelle 4: <http://www.jahrbuch-oekologie.de/Fetscher2009.pdf> (abgerufen am 29.08.2013).
- Internetquelle 5: <http://www.nature.com/ngeo/journal/v4/n9/full/ngeo1211.html> (abgerufen am 26.09.2013).
- Internetquelle 6: <http://www.klimafonds.gv.at/assets/Uploads/Downloads-Frderungen/E-Mobilitaet/Modellregion-E-Mobilitt/LF2013ModellregE-Mob.pdf> (abgerufen am 23.09.2013).
- Internetquelle 7: http://www.feei.at/schwerpunktthemen/elektro_mobilitaet/ (abgerufen am 23.09.2013).

JAHRES

B e r i c h t

2 0 1 3 / 1 4

Die wirtschaftliche Lage der österreichischen Elektro- und Elektronikindustrie im Jahr 2013

Schwache Konjunktur prägte die Entwicklung der Branche im Jahr 2013

Die Konjunkturlage war auch im Jahr 2013 von einer weltweit schwachen wirtschaftlichen Entwicklung geprägt. Die Weltwirtschaft ist im Jahr 2013 real lediglich um 3,0 Prozent gewachsen (2012: + 3,1 Prozent). Wesentlich geringer war die Wirtschaftsentwicklung im EU-Raum. Nach einem Rückgang im Jahr 2012 um 0,4 Prozent kam es im Jahr 2013 mit einem Zuwachs von 0,1 Prozent praktisch zu keinem Wachstum. Die Konjunkturabschwächung in China und die problematische Wirtschaftsentwicklung in einigen osteuropäischen Volkswirtschaften haben die Situation zusätzlich belastet. In der Elektro- und Elektronikindustrie setzte sich die stagnierende Produktionsentwicklung des letzten Halbjahres 2012 im ersten Halbjahr 2013 fort, im zweiten Halbjahr 2013 hat sich die Produktion in vielen Bereichen positiver entwickelt. Über das ganze Jahr gesehen ist aber die abgesetzte Gesamtproduktion der Elektro- und Elektronikindustrie um 1,4 Prozent zurückgegangen, der Gesamtproduktionswert im Jahr 2013 belief sich auf 12,453 Milliarden Euro.

Sparten entwickelten sich unterschiedlich

Die Hersteller von Generatoren, Transformatoren und Motoren, mit 16,3 Prozent Anteil am Gesamtproduktionswert die größte Sparte, verzeichneten im Jahr 2013 einen Produktionsrückgang von 11,3 Prozent, auch 2012 ist die Produktion in diesem Bereich um 9,5 Prozent gefallen. Auch die Produktion von elektrischen Schalt- und Verteilungseinrichtungen (10,8 Prozent Anteil am Gesamtproduktionswert) ist 2013 um 7,6 Prozent zurückgegangen. „Durch das Ausbleiben von Großaufträgen war das Anlagegeschäft 2013 besonders betroffen. Das wirkte sich maßgeblich auf das Gesamtergebnis der Branche aus.

2013 auf einen Blick

(Werte in 1000 Euro)

Produktion¹

2009	Euro 11.075.393,-	Veränd. - 13,9%
2010	Euro 11.805.168,-	Veränd. + 6,6%
2011	Euro 12.878.998,-	Veränd. + 9,1%
2012	Euro 12.625.236,-	Veränd. - 2,0%
2013⁵	Euro 12.453.264,-	Veränd. - 1,4%

Umsatz²

2009	Euro 13.840.186,-	Veränd. - 11,2%
2010	Euro 14.972.090,-	Veränd. + 8,2%
2011	Euro 16.179.913,-	Veränd. + 8,1%
2012	Euro 15.641.541,-	Veränd. - 3,3%
2013⁵	Euro 15.547.170,-	Veränd. - 0,6%

Exporte³

2009	Euro 9.587.176,-	Veränd. - 11,1%	Exportquote 69,3%
2010	Euro 11.235.791,-	Veränd. + 17,2%	Exportquote 75,0%
2011	Euro 12.475.908,-	Veränd. + 11,0%	Exportquote 77,1%
2012	Euro 12.049.102,-	Veränd. - 3,4%	Exportquote 77,0%
2013⁵	Euro 12.231.069,-	Veränd. + 1,5%	Exportquote 78,7%

Erläuterungen zu den Fußnoten:

¹ abgesetzte Produktion, nach Güteransatz

² Gesamtumsatz von Unternehmen, nach Aktivitätsansatz

³ Exportanteil des Gesamtumsatzes

⁴ Beschäftigte nach Betriebsansatz, zum Jahresende

⁵ vorläufiges Ergebnis

Markt

2009	Euro 10.774.301,-	Veränd. - 10,0%
2010	Euro 11.313.378,-	Veränd. + 5,0%
2011	Euro 12.434.871,-	Veränd. + 9,9%
2012	Euro 12.410.688,-	Veränd. - 0,2%
2013⁵	Euro 11.716.519,-	Veränd. - 5,6%

Beschäftigte⁴

2009	286 Betriebe	56.844 Beschäftigte (Angest. 32.150, Arbeiter 24.694)	Veränd. - 6,1%
2010	268 Betriebe	58.806 Beschäftigte (Angest. 33.285, Arbeiter 25.521)	Veränd. + 3,5%
2011	271 Betriebe	60.242 Beschäftigte (Angest. 33.968, Arbeiter 26.274)	Veränd. + 2,4%
2012	268 Betriebe	59.223 Beschäftigte (Angest. 34.354, Arbeiter 24.869)	Veränd. - 1,7%
2013⁵	270 Betriebe	59.104 Beschäftigte (Angest. 34.476, Arbeiter 24.628)	Veränd. - 0,2%

Anmerkungen zu den ausgewiesenen

Statistikdaten:

Quellen: Statistik Austria bzw. deren

Datenbank „STATcube“;

Guglgasse 17-19, 1110 Wien;

Berechnungen des FEEI

Produktion: entspricht der abgesetzten

Produktion nach Güteransatz

Beschäftigte: nach Betriebsansatz

Positiv sehen wir aber, dass es in einigen wichtigen Sparten Produktionssteigerungen gab“, erklärt Lothar Roitner, Geschäftsführer des FEEI – Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie, und ergänzt: „Die Hersteller von Leuchten konnten nach starkem Produktionszuwachs in den Vorjahren ihre Produktion im Jahr 2013 nochmals um 15,1 Prozent ausweiten. Große Aufträge im Bereich von Automobilleuchten sorgten für diesen außerordentlichen Anstieg. Vor allem gegen Jahresende ist die Nachfrage nach elektronischen Bauelementen wesentlich angestiegen, die Produktion von elektronischen Bauelementen ist im Jahr 2013 um 7,6 Prozent gewachsen.“

Auftragseingänge stiegen um 8,1 Prozent

Weiterhin war das Jahr 2013 aber wegen der schwachen Wirtschaftsentwicklung durch eine zurückhaltende Investitionstätigkeit im Inland und durch stockende Auftragseingänge aus dem Ausland geprägt. Im ersten Quartal des Jahres 2013 war die Auftragslage steigend, im zweiten und dritten Quartal blieb sie hinter den Erwartungen zurück. Gegen Ende des Jahres 2013 hat sich die Auftragslage durch Großaufträge wesentlich verbessert. Die Auftragseingänge sind im Jahr 2013 insgesamt um 8,1 Prozent gestiegen. Die maßgeblichen Auftragseingänge aus dem Ausland sind gegenüber dem Vorjahreszeitraum um 1,5 Prozent gestiegen. Der Anteil der Inlandsaufträge an den Gesamtaufträgen lag 2013 bei 22,7 Prozent und ist um 39,0 Prozent gestiegen. Insgesamt ist der Inlandsmarkt für Elektrotechnik- und Elektronikprodukte im Jahr 2013 allerdings um 5,6 Prozent gefallen.

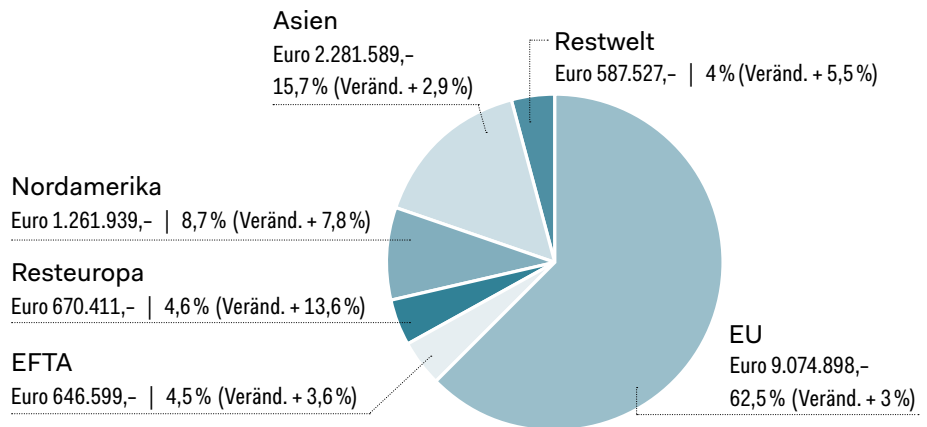
Ausweitung der Exporte von Elektrotechnik- und Elektronikprodukten

Im ersten Quartal 2013 waren die Exporte von Elektrotechnik und Elektronikprodukten noch leicht rückläufig, die Exportentwicklung hat sich in den Folgequartalen aber stetig verbessert, vor allem im letzten Quartal des Jahres sind sie gut gewachsen. Trotz des schwierigen wirtschaftlichen Umfeldes konnten die Exporte von Elektrotechnik- und Elektronikprodukten im Jahr 2013 um 3,9 Prozent ausgeweitet werden. Der hohe Anteil von Elektrotechnik- und Elektronikprodukten von 11,6 Prozent an den Gesamtausfuhren Öster-

Außenhandel nach Ländergruppen

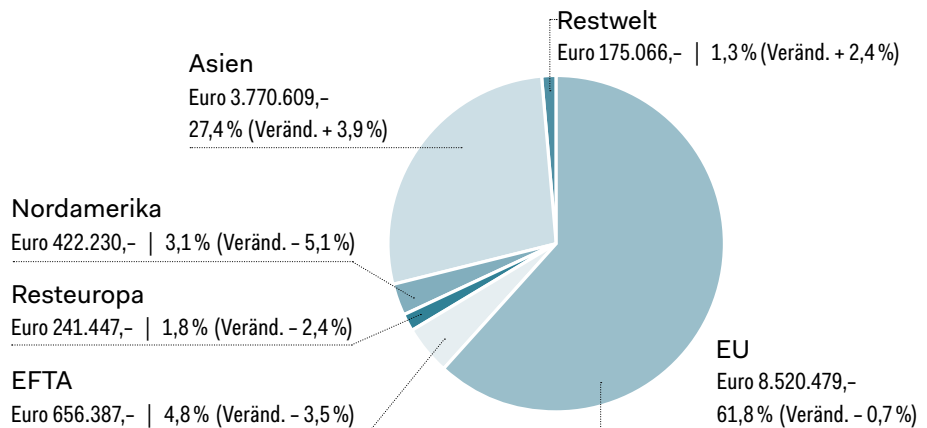
Exporte 2013¹ (Werte in 1000 Euro)

14.522.964,- (Veränderung + 3,9%)



Importe 2013¹ (Werte in 1.000 Euro)

13.786.219,- (Veränderung + 0,2%)



¹ Vorläufiges Ergebnis

reichs konnte gehalten werden, während die Gesamtausfuhren Österreichs im Jahr 2013 lediglich um 1,5 Prozent gewachsen sind.

Höhere Nachfrage in vielen EU-Ländern

Die Ausfuhren in die EU (mit 62,5 Prozent Anteil an den Gesamtausfuhren der wichtigste Exportraum) stiegen um 3,0 Prozent. Vor allem im letzten Quartal des Jahres 2013 hat sich die Nachfragesituation in vielen EU-Ländern verbessert und die Nachfrage nach österreichischen Elektrotechnik- und Elektronikprodukten steigerte sich. Die Exporte nach Deutschland (26,9 Prozent Anteil an den Gesamtausfuhren) verzeichnete einen sanften Anstieg um 0,5 Prozent. Die Ausfuhren in die EFTA-Länder (4,5 Prozent Anteil an den Gesamtausfuhren) bleiben auf hohem Niveau und sind im Jahr 2013 um 3,6 Prozent gewachsen. Die Exportnachfrage aus den Ländern Resteuropas, die im Jahr 2012 noch durch Sparmaßnahmen der öffentlichen Hand und eine abwartende Investitionspolitik bestimmt war, hat sich erholt. Die Ausfuhren in die übrigen Ländern Europas (4,6 Prozent Anteil an den Gesamtausfuhren) stiegen im Jahr 2013 um 13,6 Prozent.

Auch die Exporte in die Länder Nordamerikas (8,7 Prozent Anteil an den Gesamtausfuhren) haben sich nach starker Zunahme in den Vorjahren mit einem Plus von 7,8 Prozent positiv entwickelt. Durch die nicht mehr so starke und gedämpfte Wirtschaftsentwicklung in China sind nach einem Exportrückgang im Vorjahr die Ausfuhren 2013 nur um 3,9 Prozent gestiegen, die Ausfuhren von Elektrotechnik- und Elektronikprodukten in die übrigen Länder Asiens (15,7 Prozent Anteil an den Gesamtausfuhren) sind um 2,9 Prozent gewachsen.

Beschäftigte bleiben nahezu konstant

Die schwache Konjunktursituation hat sich im Jahr 2013 auch auf die Situation der Beschäftigten ausgewirkt. Im ersten Halbjahr 2013 mussten Beschäftigte abgebaut werden, im zweiten Quartal hat sich dieser Abbau wesentlich verlangsamt. Gegen Ende des Jahres 2013 betrug der Beschäftigtenstand 59.104 Personen. Gegenüber dem Vorjahreszeitraum entspricht das einem Personalrückgang von 119 Beschäftigten bzw. einem Rückgang von 0,2 Pro-

Anteile der Sparten an der Produktion

Produktionswert 2013: 12,453 Milliarden Euro

Nace-Klasse	Kurzbeschreibung	Anteil 2012 in %	Anteil 2013 in %
2611 + 2612	Elektronische Bauelemente	8,3	9,1
2630	Kommunikationstechnik	1,1	1,3
2651	Mess-, Kontroll-, Prüftechnik	8,5	9,1
2640 + 2652	Unterhaltungselektronik, Uhren	1,4	0,8
2711	Motoren, Generatoren, Transformatoren	18,2	16,3
2712	Verteilungs-, Schalteinrichtungen	11,5	10,8
2732	Kabel, Leitungen, Drähte	4,1	4,3
2733	Installationsmaterial	2,5	2,6
2740	Leuchten	6,4	7,5
2751	Haushaltsgeräte, elektrisch	3,4	3,3
2790	Sonstige elektrische Ausrüstungen	11,8	13,5
2720 + 2731	Akkumulatoren, Glasfaserkabel	1,9	2,0
2931	Elektrische Ausrüstungen für KFZ	2,4	3,0
	Dienstleistungen	18,5	16,4
Gesamt		100,0	100,0

zent. Die Kapazitätsauslastung ist weiterhin hoch, mit Beginn des zweiten Quartals 2013 ist sie ständig gestiegen. Gegen Ende des Jahres 2013 betrug das von den Firmen eingesetzte Fremdpersonal 4.538 Personen und ist gegenüber dem Vorjahreszeit um 827 Personen bzw. um 22,3 Prozent gestiegen und repräsentiert einen Anteil von 7,7 Prozent an den Gesamtbeschäftigten der Elektro- und Elektronikindustrie. Roitner sieht daher der Zukunft positiv entgegen, denn: „Unter Einrechnung des Fremdpersonals hatte die Elektro- und Elektronikindustrie gegen Ende des Jahres 2013 einen Beschäftigtenstand von 63.642 Personen – das entspricht einem Beschäftigtenzuwachs von 1,1 Prozent gegenüber dem Vorjahr.“

Positiver Blick in die Zukunft

Gegen Ende des Jahres 2013 kam es zu einer verhaltenen Konjunkturbelebung in Österreich und in Europa. Die derzeitigen Prognosen sprechen von einem Wachstum für die Jahre 2014 und 2015 für Österreichs Wirtschaft. In den Annahmen der Wirtschaftsforscher wird derzeit von einer Zunahme der Weltwirtschaft im Jahr 2014 von 3,5 Prozent und im Jahr 2015 von 3,8 Prozent ausgegangen. Für die EU wird ein wesentlich geringeres Wachstum im Ausmaß von 1,5 Prozent und 1,9 Prozent für die Jahre 2014 und 2015 prognostiziert. In den USA befindet sich die Wirtschaft auf einem stabilen Wachstumspfad und soll laut Vorhersagen in den nächsten zwei Jahren verstärkt wachsen. Die künftige Wirtschaftsentwicklung in China wird auch weiterhin maßgebend für die internationale Konjunkturentwicklung sein.

Roitner ist für 2014 und 2015 zuversichtlich und erklärt abschließend: „Wir sehen die Marktchancen vor allem im Auf- und Ausbau von Infrastrukturprojekten in ost- und südeuropäischen Ländern, aber auch am heimischen Markt. Die größten Wachstumspotenziale orten wir bei modernen Infrastruktursystemen. Allerdings gibt es beim Ausbau der intelligenten Energieversorgung, aber auch beim Ausbau von Informations- und Kommunikationstechnologien dringenden Handlungsbedarf. Hier haben wir in Österreich in vielen Bereichen die Technologieführerschaft, bis dato kommen die Systeme und Komponenten aber aufgrund der verhaltenen Investitionsbereitschaft zu zögerlich zum Einsatz.“

Die wichtigsten Exportländer 2013¹

Länder	Exporte in 1000 Euro	Gesamtanteil in %	Veränd. zum Vorjahr in %
Deutschland	3.902.343	26,9	0,5
Vereinigte Staaten	1.166.443	8,0	5,2
Ungarn	583.304	4,0	15,9
Schweiz	536.240	3,7	8,1
China	531.703	3,7	3,9
Polen	512.310	3,5	10,9
Tschechische Republik	494.900	3,4	-0,9
Italien	478.548	3,3	-2,4
Slowakei	449.484	3,1	16,1
Frankreich	407.781	2,8	10,9
Vereinigtes Königreich	338.685	2,3	-8,3
Malaysia	291.482	2,0	13,8
Rumänien	252.647	1,7	0,3
Russland	241.230	1,7	17,7
Schweden	234.801	1,6	17,6
Belgien	216.973	1,5	13,0
Slowenien	211.281	1,5	11,1
Vereinigte Arabische Emirate	200.327	1,4	53,0
Spanien	200.197	1,4	4,2
Niederlande	196.608	1,4	4,8
Hongkong	174.928	1,2	-25,3
Türkei	166.886	1,1	1,8
Kroatien	156.390	1,1	22,5
Saudi-Arabien	133.841	0,9	100,0
Indien	131.700	0,9	1,1
Singapur	129.326	0,9	3,0
Südkorea	127.336	0,9	16,6
Australien	101.518	0,7	-3,0
Kanada	95.491	0,7	53,2
Indonesien	92.701	0,6	-23,6
Japan	88.889	0,6	1,9
Dänemark	84.910	0,6	-3,4
Mexiko	74.616	0,5	-6,8
Norwegen	73.516	0,5	-23,1
Serbien	72.482	0,5	-14,7
Südafrika	71.821	0,5	-17,4
Bulgarien	67.386	0,5	-30,3
Ukraine	64.144	0,4	-11,5
Griechenland	63.943	0,4	-36,8
Brasilien	63.781	0,4	-30,3
Gesamt	13.482.895	92,8	

¹ Vorläufiges Ergebnis

Die wichtigsten Importländer 2013¹

Länder	Importe in 1000 Euro	Gesamtanteil in %	Veränd. zum Vorjahr in %
Deutschland	4.679.855	33,9	- 1,5
China	2.335.960	16,9	5,8
Schweiz	634.062	4,6	- 3,3
Tschechische Republik	584.577	4,2	15,0
Italien	469.698	3,4	- 2,5
Ungarn	412.360	3,0	- 3,3
Slowakei	404.531	2,9	22,8
Vereinigte Staaten	391.176	2,8	- 4,5
Südkorea	332.433	2,4	7,3
Frankreich	296.941	2,2	0,7
Japan	277.272	2,0	- 17,1
Niederlande	244.478	1,8	- 7,0
Vereinigtes Königreich	232.653	1,7	0,3
Polen	196.260	1,4	16,2
Kroatien	192.036	1,4	- 16,1
Malaysia	177.753	1,3	23,9
Taiwan	173.701	1,3	- 2,6
Rumänien	173.367	1,3	0,8
Vietnam	125.329	0,9	22,2
Spanien	115.022	0,8	2,8
Türkei	93.352	0,7	- 18,1
Slowenien	92.354	0,7	- 1,6
Vereinigte Arabische Emirate	87.179	0,6	31,8
Philippinen	71.947	0,5	- 3,1
Belgien	67.577	0,5	- 8,6
Mexiko	67.418	0,5	19,5
Schweden	66.385	0,5	- 33,0
Serbien	60.094	0,4	2,6
Finnland	59.862	0,4	- 35,8
Dänemark	55.481	0,4	14,7
Bosnien-Herzegowina	53.659	0,4	41,1
Irland	52.388	0,4	- 42,0
Indien	44.863	0,3	- 20,4
Portugal	43.140	0,3	16,9
Thailand	37.915	0,3	- 4,7
Tunesien	34.986	0,3	- 33,3
Singapur	31.481	0,2	- 0,1
Kanada	31.054	0,2	- 11,4
Indonesien	30.642	0,2	5,5
Griechenland	27.490	0,2	42,0
Gesamt	13.531.243	98,2	

¹ Vorläufiges Ergebnis

Elektronische Bauelemente

Nace 2611 + 2612

Exportquote (nach Umsatz): 88,2 %

Abgesetzte Produktion	Euro 1.134.684,-	Veränd. + 7,6%
Gesamtumsatz	Euro 2.188.702,-	Veränd. + 4,8%
Auftragseingänge Gesamt	Euro 1.462.300,-	Veränd. + 6,7%
Auftragseingänge Ausland	Euro 1.231.266,-	Veränd. + 8,0%

Werte in 1000 Euro, 2013 vorläufige Ergebnisse

Die Nachfragesituation nach elektronischen Bauelementen hat sich, nach einem Rückgang im Vorjahr, 2013 mit Plus 7,6 Prozent wieder wesentlich gebessert. Vor allem im letzten Quartal ist die Produktion gestiegen. Die Rückgänge des Vorjahres konnten damit fast kompensiert werden. Am Inlandsmarkt kam es zu kräftigem Wachstum. Die Gesamtausfuhren von Bauelementen sind im Jahr 2013 aber lediglich um 0,1 Prozent gewachsen. Die Ausfuhren in den EU-Raum, mit 52,9 Prozent der wichtigste Exportmarkt, waren um 3,9 Prozent rückläufig, die Nachfragesituation am nordamerikanischen Exportmarkt (11,5 Prozent Anteil an den Gesamtausfuhren) ist zwar um 2,4 Prozent gewachsen, der Einbruch im Vorjahr konnte damit aber noch nicht aufgeholt werden. Nicht mehr so stark wie in den Vorjahren, aber weiterhin gut wachsend, ist die Wirtschaftsentwicklung in China (Plus 8,1 Prozent, nunmehr 29,5 Prozent an den Gesamtausfuhren der Sparte). Durch Verbesserung der Auftragslage und die Belebung der internationalen Konjunkturlage rechnet die Sparte mit einer besseren Entwicklung im Jahr 2014.

Kommunikationstechnik

Nace 2630

Exportquote (nach Umsatz): 62,8%

Abgesetzte Produktion	Euro 158.521,-	Veränd. + 10,5%
Gesamtumsatz	Euro 340.775,-	Veränd. + 6,0%
Auftragseingänge Gesamt	Euro 321.193,-	Veränd. + 8,9%
Auftragseingänge Ausland	Euro 219.560,-	Veränd. + 17,2%

Werte in 1000 Euro, 2013 vorläufige Ergebnisse

Nach dem starken Einbruch im Vorjahr (18,5 Prozent) ist die Produktion von Geräten und Einrichtungen der Kommunikationstechnik im Jahr 2013 um 10,5 Prozent gewachsen. Der Inlandsmarkt war auch im Jahr 2013 stark rückläufig. Derzeit stocken die Investitionsschübe beim Ausbau der heimischen Kommunikationstechnik-Infrastruktur. Die Gesamtausfuhren sind im Jahr 2013 weiterhin auf kräftigem Wachstumskurs. Nach einem Anstieg im Jahr 2012 um 41,2 Prozent konnten die Ausfuhren im Jahr 2013 um 16,7 Prozent ausgeweitet werden. 71,0 Prozent der Exporte gingen in den EU-Raum (plus 23,4 Prozent). Die Ausfuhren nach Nordamerika (11,7 Prozent an den Gesamtausfuhren der Sparte) wuchsen nach einer starken Zunahme im Vorjahr (159,0 Prozent) noch um 2,0 Prozent. Sehr stark wachsend und dynamisch waren auch die Exportmärkte im Nahen und Mittleren Osten, im Jahr 2013 belief sich der Ausfuhrzuwachs auf 60,5 Prozent.

Mess-, Kontroll-, Prüftechnik

Nace 2651

Exportquote (nach Umsatz): 85,4 %

Abgesetzte Produktion	Euro 1.129.343,-	Veränd. + 5,4%
Gesamtumsatz	Euro 851.002,-	Veränd. + 6,9%
Auftragseingänge Gesamt	Euro 1.304.574,-	Veränd. + 8,1%
Auftragseingänge Ausland	Euro 1.176.833,-	Veränd. + 8,2%

Werte in 1000 Euro, 2013 vorläufige Ergebnisse

Die Hersteller von Geräten und Einrichtungen der Mess-, Kontroll- und Prüftechnik verzeichneten im Jahr 2013 eine Produktionssteigerung von 5,4 Prozent. Aufgrund des Rückgangs bei den Ausrüstungsinvestitionen ist der Inlandsmarkt im Jahr 2013 eingebrochen. Die Exportmärkte haben sich gut entwickelt, die Ausfuhren sind um 13,9 Prozent gegenüber dem Vorjahr gewachsen. Die Ausfuhren in den EU-Raum (48,9 Prozent Anteil an den Gesamtausfuhren der Sparte) konnten nach Zuwachs im Vorjahr im Jahr 2013 um 7,2 Prozent ausgeweitet werden. Mit einem Zuwachs von 36,5 Prozent (22,1 Prozent im Vorjahr) sind die Exporte nach Nordamerika (15,3 Prozent Anteil an den Gesamtausfuhren der Sparte) wesentlich stärker gestiegen. Auch in Asien wird weiterhin kräftig investiert. Die Exporte in die übrigen Länder Asiens (20,0 Prozent Anteil an den Gesamtausfuhren der Sparte) wuchsen um 11,7 Prozent. Aufgrund der prognostizierten steigenden Investitionsentwicklung rechnet die Sparte mit einem guten Ergebnis im Jahr 2014.

Motoren, Generatoren, Transformatoren

Nace 2711

Exportquote (nach Umsatz): 71,1 %

Abgesetzte Produktion	Euro 2.034.095,-	Veränd. - 11,3%
Gesamtumsatz	Euro 4.497.626,-	Veränd. - 11,3%
Auftragseingänge Gesamt	Euro 4.211.146,-	Veränd. + 24,2%
Auftragseingänge Ausland	Euro 2.815.320,-	Veränd. - 0,3%

Werte in 1000 Euro, 2013 vorläufige Ergebnisse

Nach einem starken Einbruch im Vorjahr (9,5 Prozent) sank die Produktion von Generatoren, Transformatoren und Motoren im Jahr 2013 um 11,3 Prozent. Der heimische Markt war im Jahr 2013 rückläufig, befindet sich aber auf einem hohen Niveau. Schlechter ist die Lage am Exportsektor. Die Exporte in den EU-Raum (52,2 Prozent Anteil an den Gesamtausfuhren der Sparte) gingen um 8,8 Prozent zurück, während die Ausfuhren in die Länder Nordamerikas (12,4 Prozent Anteil an den Gesamtausfuhren) im Jahr 2013 lediglich um 0,6 Prozent gewachsen sind. Noch schlechter war die Nachfrage in den übrigen Länder Asiens (12,1 Prozent Anteil an den Gesamtexporten), die Ausfuhren gingen um 14,1 Prozent zurück. Die Auftragslage hat sich vor allem gegen Jahresende wesentlich verbessert. Die Sparte rechnet mit einer Verbesserung im Jahr 2014.

Verteilungs-, Schalteinrichtungen

Nace 2712

Exportquote (nach Umsatz): 62,6 %

Abgesetzte Produktion	Euro 1.342.574,-	Veränd. - 7,6%
Gesamtumsatz	Euro 1.557.549,-	Veränd. + 0,5%
Auftragseingänge Gesamt	Euro 1.421.155,-	Veränd. - 3,2%
Auftragseingänge Ausland	Euro 886.169,-	Veränd. - 6,0%

Werte in 1000 Euro, 2013 vorläufige Ergebnisse

Nach einem Rückgang von 0,7 Prozent im Vorjahr mussten die Hersteller von Elektrizitätsverteilungs- und Schalteinrichtungen im Jahr 2013 einen Produktionsrückgang von 7,6 Prozent hinnehmen. Durch Rückgänge bei Investitionen und bei der Errichtung von Bauten ist auch der Inlandsmarkt im Jahr 2013 geschrumpft. Etwas besser die Entwicklung am Exportmarkt. Die Gesamtausfuhren sind um 6,3 Prozent gestiegen. Die Ausfuhren in den EU-Raum (64,4 Prozent Anteil an den Gesamtausfuhren der Sparte) stiegen um 2,3 Prozent. Die stockende wirtschaftliche Lage führte zu Exportrückgängen von 0,9 Prozent in den übrigen Ländern Europas (6,8 Prozent Anteil an den Gesamtexporten) und von 14,8 Prozent in den EFTA-Ländern (4,1 Prozent Anteil an den Gesamtexporten). Steigende Exportnachfrage von 13,0 Prozent in den übrigen Ländern Asiens (9,5 Prozent Anteil an den Gesamtexporten) und Exportzuwächse von 33,0 Prozent in die Länder Nordamerikas (4,5 Prozent Anteil an den Gesamtexporten) sorgten insgesamt für einen Exportzuwachs. Durch die beginnende Konjunkturbelebung rechnet die Sparte für das Jahr 2014 wieder mit einem Aufwärtstrend.

Installationsmaterial

Nace 2733

Exportquote (nach Umsatz): 86,2%

Abgesetzte Produktion	Euro 326.775,-	Veränd. + 4,4%
Gesamtumsatz	Euro 345.079,-	Veränd. + 1,8%
Auftragseingänge Gesamt	Euro 348.925,-	Veränd. - 0,6%
Auftragseingänge Ausland	Euro 303.874,-	Veränd. + 0,1%

Werte in 1000 Euro, 2013 vorläufige Ergebnisse

Die Hersteller von elektrischem Installationsmaterial konnten ihr gutes Ergebnis vom Vorjahr (+ 8,7 Prozent) im Jahr 2013 ausbauen (+ 4,4 Prozent). Der Inlandsmarkt ist im Jahr 2013 durch die stagnierende Wirtschaftslage kaum gewachsen, befindet sich aber auf hohem Niveau. Die Ausfuhren sind im Jahr 2013 um 3,5 Prozent gewachsen. Trotz Konjunkturflaute im EU-Raum stiegen die Exporte um 4,6 Prozent (70,2 Prozent Anteil an den Gesamtausfuhren der Sparte). Stark rückläufig sind die Ausfuhren in die EFTA-Länder (- 14,2 Prozent) während die Exporte in die übrigen Länder Europas nach einem wesentlichen Einbruch im Vorjahr um 15,1 Prozent gestiegen sind. Das hohe Exportniveau der Ausfuhren nach Nordamerika konnte mit einem leichten Exportrückgang von 0,9 Prozent gehalten werden. Nach starker Ausweitung im Vorjahr (+ 16,7 Prozent) erhöhten sich die Exporte in die übrigen Länder Asiens im Jahr 2013 um 12,1 Prozent (nunmehr 10,1 Prozent Anteil an den Gesamtausfuhren der Sparte). Aufgrund der internationalen Konjunkturaufhellung erwartet die Sparte eine gute Situation im Jahr 2014.

Leuchten

Nace 2740

Exportquote (nach Umsatz): 83,5%

Abgesetzte Produktion	Euro 927.979,-	Veränd. + 15,1%
Gesamtumsatz	Euro 1.117.354,-	Veränd. + 6,0%
Auftragseingänge Gesamt	Euro 1.026.723,-	Veränd. + 13,6%
Auftragseingänge Ausland	Euro 854.686,-	Veränd. + 15,5%

Werte in 1000 Euro, 2013 vorläufige Ergebnisse

Entgegen dem allgemeinen Trend und nach kräftigen Steigerungen in den letzten Jahren (2012: + 23,4 Prozent) ist die Produktion von Leuchten mit einer Zunahme von 15,1 Prozent im Jahr 2013 überdurchschnittlich stark gewachsen. Das sehr kräftige Wachstum liegt maßgeblich im Produktionssegment der Herstellung von Leuchten für Kraftfahrzeuge, aber auch die übrigen Produzenten von Beleuchtungskörpern verzeichneten ein gutes Produktionsergebnis. Durch die stagnierende Baukonjunktur zeigte der heimische Leuchtenmarkt kaum Bewegung. Die Gesamtausfuhren von Leuchten konnten im Jahr 2013 um 13,9 Prozent ausgeweitet werden, die Exporte in den EU-Raum (74,8 Prozent Anteil an den Gesamtausfuhren der Sparte) stiegen um 10,2 Prozent, die Ausfuhren in die EFTA-Länder (7,3 Prozent Anteil an den Gesamtausfuhren der Sparte) sind um 7,8 Prozent gestiegen. Das Niveau der Exporte in die Länder Nordamerikas konnte mit einem Zuwachs von 1,3 Prozent gehalten werden. Exporterfolge bei Leuchten für Saudi-Arabien und Kuwait sorgten ebenso für kräftige Zuwächse.

Haushaltsgeräte

Nace 2751

Exportquote (nach Umsatz): 61,2%

Abgesetzte Produktion	Euro 416.578,-	Veränd. - 1,6%
Gesamtumsatz	Euro 704.343,-	Veränd. - 4,3%
Auftragseingänge Gesamt	Euro 426.374,-	Veränd. - 4,7%
Auftragseingänge Ausland	Euro 327.719,-	Veränd. - 6,6%

Werte in 1000 Euro, 2013 vorläufige Ergebnisse

Nach einem negativen Produktionsergebnis im Vorjahr (- 14,3 Prozent) ist die Produktion von elektrischen Haushaltsgeräten im Jahr 2013 um weitere 1,6 Prozent zurückgegangen. Der heimische Markt war 2013 leicht rückläufig. Der Inlandsmarkt und die Märkte in den Industriestaaten sind von einem hohen Sättigungsgrad geprägt. Mit der Ablöse energieineffizienter Geräte durch stromsparende Geräte kann dieser hohe Sättigungsgrad nur teilweise kompensiert werden. Insgesamt sind die Exporte von elektrischen Haushaltsgeräten im Jahr 2013 gegenüber dem Vorjahr um 7,3 Prozent gestiegen. Die Ausfuhren in den EU-Raum (69,6 Prozent der Gesamtausfuhren der Sparte) stiegen um 6,5 Prozent. Exportzuwächse in den EFTA-Ländern (17,3 Prozent), den übrigen Ländern Europas (10,4 Prozent) und in den übrigen Länder Asiens (8,2 Prozent) sorgten im Jahr 2013 für ein gutes Exportergebnis.

Sonstige elektrische Ausrüstungen

Nace 2790

Exportquote (nach Umsatz): 86,2 %

Abgesetzte Produktion	Euro 1.682.156,-	Veränd. + 13,0%
Gesamtumsatz	Euro 1.781.483,-	Veränd. + 6,5%
Auftragseingänge Gesamt	Euro 1.654.586,-	Veränd. - 6,7%
Auftragseingänge Ausland	Euro 1.446.860,-	Veränd. - 8,0%

Werte in 1000 Euro, 2013 vorläufige Ergebnisse

Im Gesamten gesehen ist die Produktion von sonstigen elektrischen Ausrüstungen nach einem Rückgang 2012 (- 4,2 Prozent) im Jahr 2013 um 13,0 Prozent gewachsen, ähnlich verlief die Entwicklung am Inlandsmarkt. Während die Nachfragesituation nach Bauelementen wie Widerständen und Kondensatoren sich nach dem Einbruch im Vorjahr kaum gebessert hat, haben sich die Erzeugung von elektrischen Ausrüstungen für die Bahnverkehrssignaltechnik und die Produktion von Straßenverkehrssignaltechnik im Jahr 2013 positiv entwickelt. Die Gesamtexporte der Sparte sind nach dem Rückgang 2012 (- 8,4 Prozent) im Jahr 2013 um 5,2 Prozent gestiegen. Die Exporte in den EU-Raum (60,7 Prozent Anteil an den Gesamtausfuhren der Sparte) sind um 4,0 Prozent gestiegen. Die Exporte in die EFTA-Länder (5,0 Prozent Anteil an den Gesamtausfuhren der Sparte) konnten nach 2012 im Jahr 2013 um 18,9 Prozent ausgeweitet werden. Der Ausbau von Infrastrukturprojekten in Russland und Weißrussland sorgte für einen Exportzuwachs von 60,9 Prozent in den übrigen Ländern Europas im Jahr 2013.

Elektrische Ausrüstungen für KFZ

Nace 2931

Exportquote (nach Umsatz): 98,0%

Abgesetzte Produktion	Euro 376.525,-	Veränd. + 24,0%
Gesamtumsatz	Euro 1.037.098,-	Veränd. + 17,4%
Auftragseingänge Gesamt	Euro 444.599,-	Veränd. + 31,6%
Auftragseingänge Ausland	Euro 426.823,-	Veränd. + 32,5%

Werte in 1000 Euro, 2013 vorläufige Ergebnisse

Nach dem starken Einbruch 2012 (- 17,6 Prozent) konnten die Hersteller von elektrischen und elektronischen Komponenten für die Automobilindustrie ihre Produktion im Jahr 2013 wieder ausweiten. Die Produktion von elektrischen und elektronischen Fahrzeugkomponenten in Österreich ist im Jahr 2013 um 24,0 Prozent gestiegen. Der Inlandsmarkt ist im Jahr 2013 etwas gewachsen, der starke Einbruch im Vorjahr konnte jedoch nicht kompensiert werden. Die Gesamtausfuhren der Sparte sind um 12,6 Prozent gestiegen, die Exporte in den EU-Raum (88,8 Prozent der Gesamtausfuhren der Sparte) wuchsen um 12,3 Prozent. Auch in den anderen wichtigen Exportmärkten lagen die Zuwachsraten im zweistelligen Bereich. Besonders dynamisch verlief die Entwicklung der Ausfuhren von Kraftfahrzeugkomponenten in die übrigen Länder Europas (51,9 Prozent) und die übrigen Länder Asiens (32,1 Prozent) im Jahr 2013.

Tätigkeitsbericht

1. Im Auftrag der Mitglieder

1.1 Mission Statement

Der Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie und seine Netzwerkpartner leisten wesentliche Beiträge zur Sicherung des Wirtschaftsstandortes Österreich. Oberste Prämisse der insgesamt zwanzig Organisationen im unmittelbaren Umfeld der Elektro- und Elektronikindustrie ist die Mitgestaltung der maßgeblichen wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen, um die Position der Unternehmen im weltweit geführten Wettbewerb zu stärken.

1.2 Kernbereiche im Überblick

- Arbeitswelt der EEI und Bildung
- Energie (Energieeffizienz, erneuerbare Energien, Smart Grids, Smart Meter)
- Forschung und Entwicklung
- Gesundheit (Medizinprodukte, E-Health)
- Informations- und Kommunikationstechnologien
- Verkehrsinfrastruktur (Telematik, Bahninfrastruktur)
- Umwelt (Elektroaltgeräte, europäisches Umweltrecht)
- Weitere wichtige Themen
 - Rechtliche Rahmenbedingungen
 - Öffentlichkeitsarbeit

1.3 FEEI-Sparten im Überblick

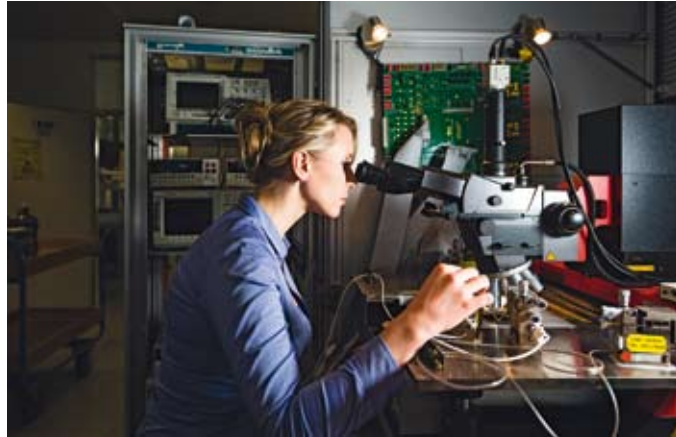
- Batterien und Akkumulatoren
- Bauelemente
- Energie und Umwelt (inkl. Zähler, Mess- und Prüfgeräte)

- Haushalts- und Wärmegeräte (inkl. Elektrokleingeräte)
- Industrieanlagenbau
- Installationstechnik
- Kommunikations- und Informationstechnik
- Licht
- Medizintechnik
- Regeltechnik und Gebäudeautomation
- Unterhaltungselektronik
- Verkehrstechnik

1.4 FEEI-Netzwerkpartner im Überblick (in alphabetischer Reihenfolge)

- DVB-Forum
- Elektro-Kleingeräte Forum
- ECSEL-Austria
- EV – Österreichischer Verband der Elektronik-Industrie
- Fachhochschule Technikum Wien
- FEEI Management-Service GmbH
- FMK – Forum Mobilkommunikation
- Forum Consumer Electronics
- Forum Elektrowerkzeuge und Gartengeräte
- Forum Hausgeräte
- HLP Höchstädtplatz Liegenschafts-Projektentwicklungs GmbH
- Manufuture-AT
- MMF – Mobile Manufacturers Forum
- Österreichische Technologieplattform Photovoltaik
- Technikum Wien GmbH
- Technologieplattform Smart Grids Austria
- UFH Holding GmbH
- UFH RE-cycling GmbH
- UFH – Umweltforum Haushalt
- UFS – Umweltforum Starterbatterien
- VAT – Verband Alternativer Telekom-Netzbetreiber
- Verband der Bahnindustrie
- Verein Digitalradio Österreich

Microchipentwicklung
für leistungsstarke und
sichere Autos



2. Kernbereiche, Sparten, Netzwerkpartner

2.1 Kernbereich: Arbeitswelt

Kollektivvertrag

Nach harten, aber konstruktiven Verhandlungen konnte ein Ergebnis erzielt werden, das einmal mehr die Vorreiterrolle der Elektro- und Elektronikindustrie bei der Gestaltung moderner arbeitsrechtlicher Rahmenbedingungen unterstreicht: Mit 1. Mai 2013 wurden die Ist-Löhne und -Gehälter für Arbeiter und Angestellte um 2,8 Prozent bzw. 3,0 Prozent erhöht. Ein zusätzliches flexibles Element war neben der Verteilungs- und Einmalzahlungsoption die neue Freizeitoption. Damit erhalten erstmals die Beschäftigten einer Industriebranche die Möglichkeit, statt der Lohnerhöhung zusätzliche Freizeit in Anspruch zu nehmen.

2014 wurde der erfolgreiche Weg in der KV-Politik fortgesetzt. Per 1. Mai 2014 wurden die IST-Löhne und -Gehälter um 2,35 Prozent erhöht. Weiters wurden im Rahmen des Abschlusses mit der Einmalzahlungs- bzw. Verteilungsoption und der Freizeitoption drei Flexibilisierungsinstrumente vereinbart.

Arbeit an einer
Oberspannungswicklung auf
einer Vertikalwickelmaschine



Consulting, Seminare, Helpline, Gesetzesbegutachtung

In zahlreichen Beratungsprojekten, Workshops sowie im Rahmen der Arbeitsrechts-Helpline unterstützten die Arbeitsrechtsexperten des FEEI die Mitglieder.

Preisleitung

Die in den jährlichen Preisleitungsverhandlungen mit der Unabhängigen Schiedskommission beim Wirtschaftsministerium sowie der Stadtbaudirektion Wien erzielten Ergebnisse sind vor allem für langfristige Verträge mit der öffentlichen Hand wichtig. Die Unabhängige Schiedskommission hat eine Preisberichtigung aus dem Titel Kollektivvertragsabschluss 2013 betreffend Personalkostenanteile mit dem Faktor 3,1 mit Wirksamkeit 1. Mai 2013 festgestellt.

2.2 Kernbereich: Bildung

Pädagogenausbildung NEU

2013 wurde die gesetzliche Grundlage der „Pädagogenausbildung NEU“ geschaffen. Dabei erreichte der FEEI gemeinsam mit dem FMMI, dass die zusammen mit Experten aus dem berufsbildenden Schulwesen erarbeiteten Vorschläge in diese neue Ausbildung vollständig übernommen wurden.



FH Technikum Wien

Einstieg in das berufsbildende höhere Schulwesen mit neunter Schulstufe

Auch im Sozialpartnerpapier zur Ausbildung wurde die von FEEI und FMMI geforderte Beibehaltung des Einstiegs in das berufsbildende höhere Schulwesen mit der neunten Schulstufe nach anfänglich heftigem Widerstand durchgesetzt.

Einstufung des HTL-Ingenieurs

Weiters wurden die Vorarbeiten zur Einstufung des HTL-Ingenieurs in die Stufe sechs des Nationalen Qualifikationsrahmens durch Koordination der Stakeholder aus den Ministerien, der Wirtschaft und den Interessenvertretungen fortgesetzt sowie eine Studie zu den Anforderungen an HTL-Ingenieure beauftragt. Mit einer Änderung der Evaluierung für die Titelerleihung soll die Gleichstellung des HTL-Ingenieurs mit dem Bachelor und (Werk-)Meister erreicht werden, die ebenfalls in Stufe sechs angesiedelt sind.

Heranführung junger Menschen an technische Berufe

Überdies hat der FEEI eine Reihe von Aktivitäten zur Heranführung junger Menschen an technische Berufe unterstützt. Dabei sind vor allem der „Leonardino“ als Unterrichtsbehelf für die Volksschule, der IMST-Wettbewerb für besondere Lehrkonzepte in allen Schulstufen sowie die Verleihung von „1000 Euro statt Blumen“ an besonders begabte Studentinnen an der Fachhochschule Technikum Wien zu erwähnen.

2.2.1 FEEI-Netzwerkpartner: Fachhochschule Technikum Wien

Mit bisher rund 6.800 Absolventen und etwa 3.500 Studierenden ist die Fachhochschule Technikum Wien Österreichs größte rein technische FH. Das Studienangebot umfasst aktuell zwölf Bachelor- und siebzehn Master-Studiengänge, die in Vollzeit, berufsbegleitend und/oder als Fernstudium angeboten werden. Die FH Technikum Wien wurde 1994 gegründet und erhielt im Jahr 2000 als erste Wiener Einrichtung Fachhochschulstatus. Seit 2012 ist sie Mitglied der European University Association (EUA). Sie ist ein Netzwerkpartner des FEEI – Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie.

Der Start ins Partnered PhD Program

Seit März 2013 ist es möglich, im Rahmen einer Kooperation ein Doktorat des Royal Melbourne Institute of Technology an der FH Technikum Wien zu absolvieren.

Erstes Josef-Ressel-Zentrum an der FH Technikum Wien offiziell eröffnet

Am 1. Mai 2013 wurde an der FH Technikum Wien das Josef-Ressel-Zentrum für Verifikation von eingebetteten Computersystemen offiziell eröffnet. Geforscht wird an neuen Lösungen für die Verifikation von Embedded Computing Systems.

Mehr Raum für Technik – Eröffnung des neuen Gebäudes

Am 4. und 5. Juni 2013 fand die offizielle Eröffnung des neuen Hochschultraktes der FH Technikum Wien am Höchstädtplatz statt. Unter dem Titel „Mehr Raum für Technik“ referierten Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft bei den ersten Wiener Technikgesprächen am 4. Juni über aktuelle Forschungs- und Technologiethemata. Am 5. Juni eröffnete Wissenschaftsminister Karlheinz Töchterle das neue Gebäude feierlich.

Diploma Supplement Label für die FH Technikum Wien

Faire akademische Anerkennung und Transparenz im internationalen Umfeld – das signalisiert das Diploma Supplement Label Studierenden, Lehrenden und Partnern. Seit Dezember 2012 ist die FH Technikum Wien Träger dieser Auszeichnung.

Beste Master-Thesen mit Kapsch Award ausgezeichnet

Bereits zum sechsten Mal prämierte die Kapsch Group im Oktober 2013 sechs herausragende Master-Thesen aus unterschiedlichen Studiengängen mit jeweils 2.000 Euro.

Rektoren Schmöllebeck und Kollmitzer wiedergewählt

Das Kollegium der Fachhochschule Technikum Wien hat im Oktober 2013 mit überwältigender Mehrheit FH-Prof. DI Dr. Fritz Schmöllebeck und FH-Prof. DI Christian Kollmitzer als Rektor und Vize-Rektor wiedergewählt.

FH Technikum Wien startet mit ersten technischen Kurzstudien in Österreich

Erstmals werden ab März 2014 Kurzstudien für drei technische Berufe angeboten: App-Development, Web-Development und Social Media Management. Die FH spricht mit dem Angebot die große Zahl an Maturanten an, die nach dem Schulabschluss eine fundierte, dennoch kompakte technische Ausbildung auf akademischem Niveau suchen.

2.2.2 FEEL-Netzwerkpartner: Technikum Wien GmbH

LLL Academy

Die Life Long Learning Academy Technikum Wien ist seit 2005 der Anbieter, wenn es ums lebenslange Lernen und um berufsorientierte Aus- und Weiterbildung in der Technik geht. Auch wenn der Fokus auf der Technik liegt, so runden Persönlichkeits- und Managementseminare das Angebot ab. Die LLL Academy bietet auch Inhouse-Seminare für Industrie und KMU, die maßgeschneidert auf die Bedürfnisse der Kunden ausgerichtet sind. In den letzten Jahren hat sich die LLL Academy als Spezialistin für E-Health und IKT etabliert. Die Life Long Learning Academy ist eine 100-Prozent-Tochter der Fachhochschule Technikum Wien.

Fokus auf zertifizierte Lehrgänge

Die Unternehmen verlangen immer mehr nach zertifizierten Lehrgängen, daher hat die LLL Academy bei der Konzipierung des neuen Programms darauf einen Fokus gelegt.

Maßgeschneiderte Lehrgänge mittels Baukastensystem

Wer die zertifizierten Lehrgänge nicht im Ganzen buchen möchte, da zeitliche und finanzielle Ressourcen beschränkt sind, der kann die Lehrgänge auch modulweise buchen und sich jene Themen herauspicken, die für ihn am wichtigsten sind.

Erste Ausbildung zum „Akademischen Social Media Manager“ Österreichs

Im Frühjahr 2013 ist die LLL Academy mit dem neuen Lehrgang „Akademischer Social Media Manager“ an den Start gegangen. Dafür konnten neunzehn Experten aus dem Bereich Social Media/PR und Marketing gewonnen werden,

die in zwei Semestern für den Bereich Social Media fit machen. Der Bogen der Themen reicht von der Erstellung unternehmensweiter Richtlinien bis hin zur Entwicklung von kreativen Inhalten, von der Einbettung der Social Media in die Gesamtstrategie bis hin zu den rechtlichen Aspekten. Und am Ende des Tages müssen alle Maßnahmen auch bewertbar sein, daher steht auch Social-Media-Erfolgsmessung auf dem Lehrplan.

IKT Academy

Die IKT Academy wurde 2007 von A1 Telekom Austria, Kapsch CarrierCom und der LLL Academy Technikum Wien gegründet. Die IKT Academy ist in drei Modulen aufgebaut: Der Einstieg beginnt mit dem Basis Level, danach kann der Advanced Level angeschlossen werden. Den Professional Level erreicht, wer 35 Ausbildungstage besucht und die Abschlussprüfung bestanden hat. Die IKT Academy hat bereits 950 IKT-Experten ausgebildet.

Lehrlinge als Zielgruppe

Auch im Jahr 2013 hat die IKT Academy Lehrlinge als Zielgruppe angesprochen: A1 Telekom bietet ihren Lehrlingen den Basic Level innerhalb der Lehrzeit an, auch NextiraOne und der Verbund haben sich diesem Projekt angeschlossen.

Project Solutions

Project Solutions ist ein Unternehmen der Technikum Wien GmbH und übernimmt Auftragsprojekte mit technischem Schwerpunkt. Die Expertise bezieht Project Solutions aus den Mitarbeitern aller Institute der FH Technikum Wien, Österreichs größter rein technischer Fachhochschule. Zum Kundenkreis zählen Agenturen, Dienstleistungsunternehmen, öffentliche Auftraggeber und Unternehmen im technischen Bereich.

Schwerpunkt Erneuerbare Energien

Dieser Bereich wuchs 2013 gut. Es konnten nationale und internationale Projekte an Land gezogen werden, unter anderem zwei neue mit der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG). Die Bandbreite der Themen ist breit und umfasst Photovoltaik, Biomasse, Windkraft oder auch Batteriespeicher.

Schwerpunkt E-Health

Der Bereich E-Health zählt ebenso zu den Leuchtturmprojekten. Project Solutions arbeitete 2013 am ELGA-roll-out in Österreich mit und verlängerte die erfolgreiche Partnerschaft mit dem Bundesministerium für Gesundheit. Neu ist die Kooperation mit dem UBIT (Fachverband Unternehmensberatung und Informationstechnologie) für die Schnittstellenzertifizierung von Arztsoftware.

FH-Complete

Project Solutions hat ein Fachhochschul-Verwaltungssystem (FH-Complete) entwickelt und dieses bereits mehrfach an andere Fachhochschulen verkauft. Kooperationen gibt es unter anderem mit der Fachhochschule des bfi Wien, der Lauder Business School, den Fachhochschulstudiengängen Burgenland GesmbH. und der Sigmund Freud Universität (SFU).

2.3 Kernbereich: Energie

Fluorierte Gase

Beginnend mit Ende 2012 wurde während des gesamten Jahres 2013 intensiv über die EU-Verordnung zu fluorierten Treibhausgasen (EG) Nr. 842/2006 verhandelt. Ziel dieser Verordnung ist, hohe Emissionen von fluorierten Treibhausgasen zu reduzieren. Obwohl jene Anlagen, die von der österreichischen Elektro- und Elektronikindustrie angeboten bzw. verwendet werden, kaum Emissionen erzeugen, da sie hermetisch dicht konstruiert sind, waren der Sektor der Hoch- und Mittelspannungsschalter sowie der Halbleitererzeugung ebenfalls im Fokus der Verordnung. Ein Verbot einzelner Anwendungen stand im Raum. Für die Halbleitertechnologie hätte dies ein De-facto-Produktionsverbot in Europa zur Folge gehabt, was den Bemühungen der EU, diesen besonders wichtigen Sektor zu halten, zuwidergelaufen wäre. Im Energiesektor wären vor allem platzsparende Mittelspannungsschaltanlagen betroffen. In beiden Fällen wurde auf die Argumentation „Emissionen sind auf das technisch machbare Minimum zu reduzieren“ gehört. Denn alternative Lösungen hätten einen höheren CO₂-Fußabdruck und kommen deswegen nicht in Frage. Der Beschluss durch das Europäische Parlament wird für Frühjahr 2014 erwartet. In diesem Fall könnte die neue F-Gas-Verordnung zum 1.1.2015 in Kraft treten. Eine Evaluierung dieser Richtlinie ist bis 2020 geplant. Der FEEI

stand im engen Kontakt mit den heimischen Behörden und der WKÖ, stimmte die Positionen ab und koordinierte Termine mit Behörden und Vertretern des Europäischen Parlaments.

Smart Metering: Maß- und Eichgesetz

Nach der Verordnung zu den Anforderungen an intelligente Messgeräte (AnforderungsVO 2011 – IMA – VO 2011) müssen Smart Meter den maß- und eichgesetzlichen und datenschutzrechtlichen Bestimmungen sowie dem anerkannten Stand der Technik entsprechen. Außerdem muss für den erfolgreichen Einsatz der intelligenten Stromzähler auch ein Software-Update möglich sein, das dem Maß- und Eichgesetz entspricht. Im Jahr 2013 fanden Vorbereitungen für eine Novelle des Maß- und Eichgesetzes statt, unter anderem deshalb, um zukünftig notwendige Software-Updates für Smart Meter zu ermöglichen.

Zweite Auflage der Smart-Meter-Broschüre

Im Frühjahr 2013 brachte der FEEI die Informationsbroschüre zum Thema Smart Meter mit Unterstützung des BM Wirtschaft, Familie und Jugend in der zweiten Auflage heraus. Mit der Broschüre erhält eine breite Zielgruppe grundlegende Informationen zum Thema Smart Metering.

2.3.1 FEEI-Netzwerkpartner: Technologieplattform Smart Grids Austria

Die Technologieplattform Smart Grids Austria vereint wesentliche Akteure (Technologieanbieter, Energieversorgungsunternehmen [Netzbetreiber] und F&E-Einrichtungen) unter einem Dach und etablierte sich als kompetenter Ansprechpartner für die öffentliche Hand sowie interessierte Stakeholder. Die Plattform wurde bereits 2008 mit Unterstützung des Klima- und Energiefonds, dem Ministerium für Verkehr, Innovation und Technologie und dem Wirtschaftsministerium gegründet und von 2010 bis 2013 vom FEEI – Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie und Oesterreichs Energie als Trägerorganisationen unterstützt.

Gründung des Vereins Technologieplattform Smart Grids Austria

Am 19. Juni 2013 wurde der Verein „Technologieplattform Smart Grids Austria“ in Wien konstituiert, der die neue Struktur für eine starke Plattform bil-

Stromversorgung der Zukunft mit Smart Grids



det, um das Thema „Smart Grids“ in Österreich kompetent im Austausch mit allen wesentlichen Akteuren weiter voranzutreiben.

DI Andreas Lugmaier (Siemens AG Österreich) ist Obmann des Vereins. Mitglieder des Vorstands sind DI Dr. Klaus Bernhardt (FEEI), DI Helfried Brunner (AIT), DI Ursula Tauschek (Oesterreichs Energie) und DI Wolfgang Wais (Wiener Netze). Seit 1. September 2013 ist Frau DI Dr. Angela Berger Geschäftsführerin des Vereins. Sie leitet die Agenden und ist Projektleiterin für die „Technologie-Roadmap Smart Grids 2020“

Smart Grids Week Salzburg 2013

Die Technologieplattform Smart Grids Austria trat im Mai 2013 auf der alljährlichen Smart Grids Week wieder als Kooperationspartner auf. Dieses Jahr wurden die Beiträge der Plattform aktiv in die Agenda eingebunden. Die Schwerpunkte der Smart Grids Week 2013 lagen neben den technischen und rechtlichen Fragen in den Bereichen Geschäftsmodelle und Netzbetrieb im Smart Grid. Im Rahmen der Veranstaltung konnten spannende, aktuell umgesetzte Demonstrationsprojekte der Smart Grids Modellregion Salzburg vor Ort besichtigt werden.

Technologie-Roadmap Smart Grids 2020

Aufbauend auf die Forschungs-Roadmap „Der Weg in die Zukunft der elektrischen Stromnetze“ aus dem Jahr 2010 und den Ergebnissen der bisherigen Smart-Grids-Projekte, wird im Auftrag des BMVIT eine „Technologie-Road-

map Smart Grids 2020“ mit dem kurz- bis mittelfristigen Zeithorizont bis 2020 erstellt. Die Themen der Roadmap sind die Darstellung des Ist-Standes der Smart-Grids-Entwicklung, des Nutzens der Smart Grids für die Industrie, die Energiewirtschaft und für die Gesellschaft. Das Projekt verfolgt den Ansatz, das gebündelte, branchenübergreifende Know-how der Technologieplattform Smart Grids Austria zu nutzen, um den Blick auf die Umsetzung von den Forschungsergebnissen zur Marktüberleitung zu schärfen. Dabei soll auf die umfangreichen Ergebnisse der bisherigen Arbeitsgruppen der Technologieplattform aufgebaut werden.

Spartenbetreuung Licht

Das Jahr 2013 war für die Sparte Licht geprägt von Themenbereichen, welche einen großen Bogen von Informationsveranstaltungen betreffend LED-Technologien über die Mitwirkung bei der Gestaltung von Qualitätskriterien für neue Fördersysteme bis hin zu Aktivitäten gegen irreführende Deklarationen von Lampen gespannt haben.

Als Ergebnis einer Strategieklausur am 30.1.2013 wurden die Themenbereiche Seminarreihen für Lichttechniker, Anreize für Lichtinvestitionen/ Förderungen sowie fairer Wettbewerb als Schwerpunkte für das Jahr 2013 erarbeitet. Die Umsetzung der Themenbereiche erfolgte durch die Organisation von Workshops und Arbeitsgruppen, um einen Beitrag zur Bewusstseinsbildung zum Thema Energieeffizienz in der breiten Öffentlichkeit und bei Professionalisten zu leisten.

Als Ergebnisse der Arbeitsgruppen können hier auszugsweise genannt werden:

- LED-Seminarreihe für Lichttechniker (Pilot 2013 in Graz, 2014 in Wien, Linz und Innsbruck), um Elektroplanern Basisinformationen zur LED-Technologie zu vermitteln.
- Aktivitäten gegen irreführende Deklaration von Lampen. Neben der Beauftragung von Lampentests durch das unabhängige Prüflabor der MA 39 und gemeinsamer Aktivitäten mit dem Schutzverband gegen unlauteren Wettbewerb wurde auch der Leitfaden „Marktüberwachung in Österreich“ erarbeitet. Da die Verknüpfung mit europäischen Fachorganisationen v. a. in diesem Bereich sehr wichtig ist, um in gemeinsamer Anstrengung das Ziel der flächendeckenden Marktüberwachung und somit der Eindämmung wettbewerbswidriger Aktivitäten zu erreichen, wurde die Kommunikation

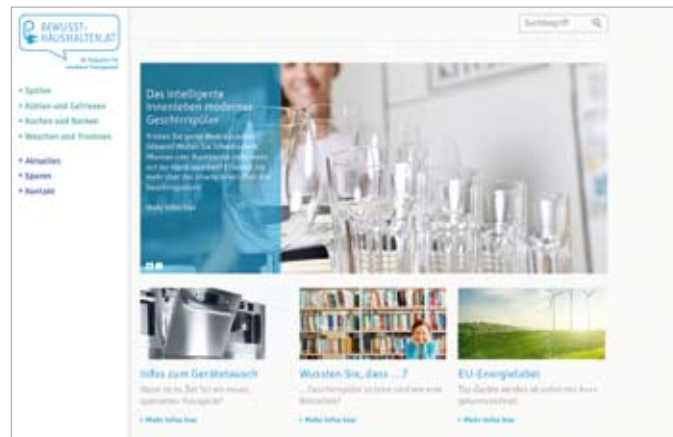
mit den europäischen Verbänden, welche auch über das Jahr 2013 hinaus gehen wird, verstärkt.

- Zum besseren Verständnis der Kennzeichnung von energieeffizienter Beleuchtung wurde der Folder „Energieeffiziente Beleuchtung – richtig gekennzeichnet. Rechte und Pflichten für Importeure und Händler“ erarbeitet, um das Bewusstsein zu stärken, dass durch den Kauf von Produkten renommierter Hersteller Sicherheit „mitgekauft“ wird.
- Zusammenarbeit mit der KPC, um sich v. a. mit der Effizienz der Förderbedingungen auseinanderzusetzen und an der zukünftigen Ausgestaltung der Förderbedingungen mitwirken zu können, um diese (noch) attraktiver zu gestalten. Aktuell ins Jahr 2014 weiterführend beispielsweise die Erarbeitung entsprechender Qualitätskriterien für ein neues Fördersystem für LEDs im Bereich der Straßenbeleuchtung.
- Darüber hinaus versucht der FEEI die Zusammenarbeit mit der LTG („Lichttechnische Gesellschaft“) zu vertiefen, um in bestimmten Bereichen Synergieeffekte optimal nutzen zu können.
- Verschiedene Forschungsprojekte wurden im Jahr 2013 vorgestellt, wie beispielsweise für den Bereich Licht das Forschungsprojekt „Intelligente Energielösungen für Gebäude und Städte“ – Optimierung der Beleuchtung Öffentlicher Raum/innovative, intelligente Lichtkonzepte.
- Auch das Projekt der Vermittlungsbörse für Umwelt- und Energietechnologien ist ein Produkt aus der Zusammenarbeit zwischen FEEI und FMMI, welches im Jahr 2014 gestartet werden kann.

2.3.2 FEEI-Netzwerkpartner: Branchenforen

In den mittlerweile fünf verschiedenen Branchenforen unter dem Dach des Fachverbandes der Elektro- und Elektronikindustrie haben sich namhafte Unternehmen bzw. Importeure von Elektro- bzw. Elektronikgeräten auf freiwilliger Basis zusammengeschlossen. Die Aktivitäten der Foren, das sind das Forum Consumer Electronics, das Forum Hausgeräte, das Elektro-Kleingeräte Forum, DVB-Forum sowie das Forum Elektrowerkzeuge und Gartengeräte, zielen auf eine effizientere Durchsetzung der Interessen der Unternehmen bei den relevanten Entscheidungsträgern, die Gestaltung der Rahmenbedingungen und die Förderung des Wettbewerbs ab.

Homepage
www.bewusst-haushalten.at



Forum Hausgeräte

Der FEEI und seine Mitgliedsunternehmen des Forums Hausgeräte haben sich von Anfang an zur Energieeffizienz und damit zum Klimaschutz bekannt. Um diesen Nutzen auch bis zu den Konsumenten hin noch besser zu transportieren, hat das Forum Hausgeräte die erfolgreiche Kampagne „Bewusst Haushalten“ evaluiert und neu ausgeschrieben.

Elektro-Kleingeräte Forum

Das Forum Elektro-Kleingeräte hat seine Kampagne „Lifestyle im Haushalt“ im Jahr 2013 mit einer Medienkooperation inkl. Gewinnspielaktion für den Konsumenten erweitert. Zusammen mit der „ORF Nachlese“ und dem „Kurier“ hat die Markenindustrie ihre Position auf den österreichischen Markt entscheidend stärken können.

Forum Consumer Electronics

Die Mitglieder des Forum Consumer Electronics haben 2013 ihre Öffentlichkeitsarbeit mit dem gemeinsamen Webauftritt www.tv-erlebnis.at beeindruckend verstärkt. Ziel ist, dass Endkunden Marken, Produkte und Technologien kennen, sich gut informiert und beraten fühlen und sich daher im Dickicht der Begriffe und Abkürzungen zurechtfinden. Sie sollen bei der richtigen Kaufentscheidung unterstützt werden. Die komplexe Technologiewelt des In-

telligenten Fernsehens soll verstärkt an die Konsumenten herangeführt werden. Schrittweise soll diese Plattform auch für neue Technologien wie HbbTV genutzt werden.

FEEI-Branchenforen verstärken Aktivitäten auf FUTURA

Die Futura, der jährliche Branchentreffpunkt für zukunftsweisende Technologien in den Bereichen Unterhaltungselektronik, Elektrogroß- und -kleingeräte, Telekommunikation, Satellitentechnik, EDV-Lösungen und digitale Fotografie mit rund 8.500 Fachbesuchern und 350 Anbietern, setzte 2013 nicht nur wieder auf vier Messetage, sondern auch – schon zum zweiten Mal – auf einen Schwerpunkttag für die Zielgruppe Verkaufsberater. Die Branchenforen Forum Consumer Electronics, DVB-Forum, Forum Elektro-Kleingeräte und Forum Hausgeräte des FEEI unterstützten dieses Vorhaben der Reed Messe, weil für sie der Know-how-Transfer direkt zu den Verkäufern sehr wichtig ist und sie zugleich die Beziehungen zu den Verkäufern intensivieren möchten. Zudem hat erstmalig der ORF in einer eigenen „heute konkret“-TV-Sendung über die FUTURA berichtet.

Geplante Obsoleszenz

2013 verstärkte sich das Thema „geplante Obsoleszenz“ auf der medialen Agenda. Die Elektro- und Elektronikindustrie, und hier vorrangig der Konsumgüterbereich, steht im Zentrum der Kritik. Der Vorwurf an die Unternehmen lautet, dass sie in ihre Produkte geplante Sollbruchstellen einbauen, um den Geräteabsatz zu erhöhen. Der FEEI stellt sich aktiv vor die Mitglieder und stärkt der Markenindustrie mit aktiver Risikokommunikation den Rücken. Die Maßnahmen umfassen die Beantwortung von Presseanfragen, Interviews oder auch die Teilnahme an Diskussionsveranstaltungen. Darüber hinaus konnte der FEEI deutlich machen, dass nationale Alleingänge, wie etwa bei der Kreierung eines „Nachhaltigkeits-Labels“, nicht die Unterstützung der Industrie finden werden. Außerdem bedarf das Thema insgesamt verstärkt einer engen inhaltlichen Abstimmung mit Verbänden und Behörden auf europäischer Ebene.

2.4. Kernbereich: Forschung & Entwicklung

IKT in Anwendungsgebieten

Im Jahr 2013 verstärkte sich die Diffusion der Informations- und Kommunikationstechnologien in Anwendungsgebiete weiter. Der Zustand eines Systems wird per vielfältiger Sensorik erfassbar und kann durch Informationsverarbeitung und Aktoren verbessert werden. Diese Entwicklung schafft neuen Nutzen für Anwender und neue Wertschöpfungspotenziale. Beispiele dafür sind Smart Grids, Motivations-Technologien im Gesundheitsbereich (z. B. runtas-tic) oder Verkehrssteuerungen. Für neue Herausforderungen wie Sicherheit und Datenschutz sind viele Lösungen bereits vorhanden, auch diese können und müssen weiterentwickelt werden.

Vor diesem Hintergrund stellte der FEEI die Forderung, Mehreinnahmen aus der LTE-Versteigerung in die Aufstockung der Fördermittel in IKT-nahe Forschung und Entwicklung um mindestens 200 Millionen Euro zu lenken (IKT-Forschung, IKT-nahe F&E-Einrichtungen etc.) und ergänzend Modellregionen in neuen Technologiefeldern wie z. B. Smart Grids, Green ICT, ITS oder AAL und Aufbau von Demonstrationsprojekten zu forcieren. Vom Kabinett Bures kamen dazu positive, zustimmende Signale.

IKT – Made in Austria

2013 wurde auch eine Broschüre aus der Serie „IKT – Made in Austria!“ zum Thema „Österreichisches Know-how in der Informations- und Kommunikationstechnologie“ erstellt. Ein Blick in die Broschüre zeigt, dass sich heimisches Know-how in vielen zukunftssträchtigen Bereichen, wie zum Beispiel Elektromobilität, Smart Home, LED-Beleuchtung, Verkehr, Kommunikation und Medical Healthcare, befindet.

2.4.1 FEEI-Netzwerkpartner: ENIAC-Austria bzw. ECSEL-Austria

Die ENIAC Austria Plattform wurde als Verein 2008 vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) sowie dem Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie (FEEI) gegründet, um in Österreich das auf europäischer Ebene installierte JTI (joined technology initiative) ENIAC (European Nanoelectronics Initiative Advisory Council) aktiv zu unterstützen.

300-Millimeter-Dünnwaver-
Technologie für energie-
effiziente Leistungshalbleiter



Weiterentwicklung der JTIs auf europäischer Ebene

Das Jahr 2013 war geprägt von einer wesentlichen Weiterentwicklung der JTIs auf europäischer Ebene. Es wurde beschlossen, alle Initiativen der Mikro-Nanoelektronik, Embedded Architekturen und Smart Systems zu einem JTI ECSEL (electronic components and systems for European Leadership) zusammenzuführen. Demzufolge wurde auch in Österreich angeregt, die beiden Vereine ENIAC Austria und ARTEMIS Austria zu vereinen und die EPoSS-Austria-Akteure ebenfalls einzuladen, an einer gemeinsamen österreichischen ECSEL-Technologie-Plattform mitzuwirken. Unter Moderation des FEEI wurde dieser Prozess im Frühjahr 2013 gestartet und gegen Jahresende mit einem von allen beteiligten Partnern akzeptierten Vorschlag abgeschlossen. Alle Mitglieder von ENIAC Austria wechseln in den neu gegründeten ECSEL Austria Verein und werden dort ihre Arbeit weiterführen.

Erste gemeinsame Konferenz des JTI ECSEL

Als weiteres Highlight 2013 fand im Messecenter Graz vom 26. bis 27. September 2013 die erste gemeinsame Konferenz des JTI ECSEL im Rahmen des Horizont-2020-Forschungsprogrammes statt. Mehr als 150 namhafte Experten aus ganz Europa nahmen an diesem hochkarätig besetzten Kongress teil, um über die „Chancen für gemeinschaftliche Forschung in Österreich und Europa auf dem Gebiet der Elektronik“ zu diskutieren und Ideen auszutauschen.

2.4.2 Netzwerkpartner: MANUFUTURE-AT

Die Technologieplattform MANUFUTURE-AT wird von den Fachverbänden Elektro- und Elektronikindustrie und Maschinen- und Metallwarenindustrie getragen und hat die Aufgabe, die Mitgliedsfirmen bei der Entwicklung innovativer Produktionstechnologien zu unterstützen. Sie arbeitet eng mit dem Technologieministerium BMVIT zusammen, welches für die Forschungs- und Technologieinitiative „Produktion der Zukunft“ verantwortlich zeichnet. Diese Zusammenarbeit ist für alle Partner ein Gewinn. Das Ministerium ist interessiert, die Forschungsförderung auf diejenigen Themen zu lenken, die eine rasche Umsetzung versprechen und die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Industrie stärken; die Industrie wiederum hat größtes Interesse, ihren F&E-Bedarf thematisch im Forschungsprogramm wiederzufinden. MANUFUTURE-AT ist Vermittler zwischen den Partnern, identifiziert die Forschungsnotwendigkeiten der Industrie und liefert den Themenkatalog für die jährliche Ausschreibung der FTI-Initiative.

Themenkatalog dem Ministerium überreicht

Dies war auch im Berichtsjahr die Hauptaufgabe. Auf Basis der EFFRA-Roadmap – die European Factories of the Future Research Association verfasste für Horizont 2020 ein Kompendium zum Forschungsbedarf auf dem Gebiet der Produktionstechnologien – wurde in vielen Gesprächen mit Forschungsleitern der Elektro- und Elektronikindustrie und Maschinen- und Metallwarenindustrie ein Themenkatalog erarbeitet und Ende Februar dem Ministerium überreicht.

Vorbereitung für das Folgejahr

Unmittelbar nach Öffnung der Ausschreibung Ende Mai 2013 begann die Vorbereitung für das Folgejahr. Die Arbeitsgruppe Produktion der Zukunft baute wieder auf der einschlägigen EFFRA-Roadmap auf. Daneben wurde der Kontakt zur Österreichischen Wissenschaftlichen Gesellschaft für Produktionstechnik – ÖWGP – intensiviert, um auch die Gedanken der Akademie ins Programm einfließen zu lassen. Die Herbarbeit konzentrierte sich darauf, alle Vorschläge auf den Bedarf der österreichischen Industrie hin zu adaptieren. Der Themenkatalog der Industrie wurde vom Strategischen Beirat der FTI-Initiative akzeptiert und floss in den neuen Ausschreibungstext ein.



Computertomograph

2.5 Kernbereich: Gesundheit

ELGA – Elektronische Gesundheitsakte

Für den FEEI und die Gesundheitsindustrie war und ist das ELGA-Gesetz und die Elektronische Gesundheitsakte ein wichtiges Thema. Der FEEI betrachtet die Elektronische Gesundheitsakte als DAS DIGITALISIERUNGS-PROJEKT der kommenden Jahre, das richtungweisend sein wird, und hat daher stets nachdrücklich die gesetzliche Regelung des Gesundheitsdatenaustausches sowie die Schaffung der rechtlichen Rahmenbedingungen zur Einführung einer elektronischen Gesundheitsakte unterstützt.

Gemeinsam mit der ELGA-GmbH hat der FEEI 2013 versucht, vor allem über die Plattform „Strukturierte Kommunikation: ELGA – Industrie“ die Realisierung der elektronischen Gesundheitsakte zu unterstützen und der Industrie Hilfestellung bei der Beteiligung an diesem Vorzeigeprojekt zu leisten.

IHE: Standardisierungsarbeit schreitet schnell voran

Unter dem Motto „IHE Erfolgsmodelle in Gesundheitsprogrammen – national und international: Nutzung vorhandener IHE-Lösungswege statt Wiedererfindung des Rades“ fand am 6. November 2013 der IHE Day statt, der wieder vom IHE Austria Office, welches seinen Sitz im FEEI hat, in Wien veranstaltet wurde. Unter den mehr als neunzig Teilnehmern war auch eine große Delegation

aus der Schweiz, wo IHE eine bedeutende Rolle bei der Vernetzung der schweizerischen Gesundheitseinrichtungen spielt.

Ebenfalls 2013 wurde maßgeblich von IHE Austria das österreichische Interoperabilitätsforum initiiert. Dieses soll als gemeinsame Arbeitsplattform der Teilnehmer des Memorandum of Understanding (MoU) etabliert werden und dient auch als gegenseitige Informations-, Berichts- und Diskussionsplattform für die MoU-Organisationen.

Motivation und Ziele des Interoperabilitätsforums sind die Identifizierung und Diskussion von E-Health-Bereichen mit Standardisierungsbedarf sowie die Analyse von existierenden Standards. Auch die Bearbeitung ausgewählter Problemstellungen und ggf. die Entwicklung neuer Lösungsansätze sowie eine gegenseitige Unterstützung der Standardisierungsprojekte gehören zu den Aufgaben des Forums.

2.6 Kernbereich: IKT & Verkehrsinfrastruktur

Green ICT

Am 27. Juni 2013 fand eine Veranstaltung statt, in deren Rahmen die Studie „Green ICT in Österreich – Potenziale und Möglichkeiten zur Steigerung der Energieeffizienz und Reduktion von klimarelevanten Emissionen“ veröffentlicht wurde. Grüne Informations- und Kommunikationstechnologie (Green ICT) birgt große Potenziale für einen innovativen Wirtschaftsstandort Österreich und leistet einen aktiven Beitrag zu Energieeffizienz und Klimaschutz. Die Studie wurde vom Bundesrechenzentrum (BRZ), vom Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie (FEEI) und von der Industriellenvereinigung (IV) in Auftrag gegeben.

Investitionstätigkeiten in Telekommunikationsnetze

Grundsatzfragen im Zusammenhang mit der Schaffung tragfähiger Rahmenbedingungen zur Sicherung der Basis von Investitionstätigkeiten in Telekommunikationsnetze wurden unter besonderer Berücksichtigung von Vectoring-, G.fast- und Glasfasertechnologien erörtert.

Breitbandausbau

Der FEEI fordert eine nachhaltig wirkende Förderung der Breitbandinvestitionen und die Sicherstellung wesentlicher Finanzmittel aus der Mobil-

funkversteigerung für den Ausbau der IKT-Infrastrukturen bzw. IKT-naher F&E-Infrastrukturen. Die weitere Forcierung des Ausbaus von Breitband-Infrastrukturen wurde auch in gemeinsamen Arbeitskreisen mit CMG und OVE diskutiert, Thema hierbei war die Breitbandversorgung der Fläche.

M2M-Kommunikationslösungen

Der FEEI führte im Jahr 2013 viele Dialoge betreffend M2M-Kommunikationslösungen (Machine-to-Machine-Kommunikation) in diversen Anwendungsgebieten (Produktion, Vertrieb, Verkehr u. dgl.) und gestaltete ein M2M-Kolloquium mit.

Dialoge Mitgliedsunternehmen

Auch im Jahr 2013 wurden die Mitgliedsunternehmen betreffend Telekommunikationsrecht bzw. technischer Anforderungen vom FEEI informiert und beraten.

Telematikanwendungen

Die Forcierung des Telematikeinsatzes in den Anwendungsbereichen Energie und Verkehr wurde weiter vorangetrieben.

Forschungsbereiche: Transport, Energie, Telekommunikation

Die Aktivitäten zur Forcierung der anwendungsorientierten Forschungsbereiche Transport, Energie und Telekommunikation im Forschungszentrum Telekommunikation Wien wurden weiterentwickelt.

2.6.1 FEEI-Netzwerkpartner: FMK – Forum Mobilkommunikation

Das FMK wurde als freiwillige Interessenvertretung der Mobilfunkbranche im Netzwerk des Fachverbandes der Elektro- und Elektronikindustrie (FEEI) im Jahr 1996 gegründet. Zu den FMK-Mitgliedsunternehmen zählen A1 Telekom Austria, ms-CNS-Communication Network Solutions, Ericsson, Hutchison Drei Austria, Kapsch Carrier Com, Samsung, Sony Mobile, T-Mobile Austria und ZTE, die dadurch ihren verantwortungsvollen Umgang mit Mensch, Technologie und Umwelt hervorstreichen.

Präsidentschaft: Trionow folgt Ametsreiter

2013 wurde DI Jan Trionow, CEO von Hutchison 3G Austria, als neuer Präsident des FMK gewählt und folgte damit Dr. Hannes Ametsreiter, Generaldirektor A1 und Telekom Austria Group, nach. Der Präsident wird von der Generalversammlung des FMK jeweils für ein Jahr gewählt.

Infoseite für Gemeinden, Behörden und Bürger online

Am 28.3.2013 ist die neue Informationsseite des Forum Mobilkommunikation zum Thema Bau und Ausbau von Mobilfunk-Sendeanlagen online gegangen. Sie richtet sich in erster Linie an Gemeinden und Behörden, die mit dem Thema aktuell befasst sind, ist aber für alle interessierten Bürger abrufbar.

Trionow: Politik muss Mobilfunk als Infrastruktursäule wahrnehmen

Am 25.4.2013 eröffnete DI Jan Trionow die Jahres-Pressekonferenz der österreichischen Mobilfunkindustrie. Mit der neuen Technologie LTE werden Übertragungsraten von bis zu 150 Mbit/s möglich und diese werden in Zukunft sogar noch weiter steigen. Das bedeutet, dass teure Grabungsarbeiten für Lichtwellenleiter nicht immer notwendig sind. Mobilkommunikation soll daher von der Politik als Infrastruktursäule wahrgenommen werden.

Neue Notrufkarte gratis, Notrufnummer 112 auch in Fremdnetzen verfügbar

2013 wurde auch eine neue FMK-Notrufkarte erstellt, die jeder mit seinen Papieren bei sich tragen sollte, da sie Leben retten kann.

Schulwettbewerb: Gold für Polytechnikum aus Taxenbach

Mit einer einjährigen Projektarbeit hat die PTS Taxenbach den ersten Platz beim FMK-Schulwettbewerb „Verantwortungsvoller Umgang mit dem Smartphone“ belegt. Die Projektgruppe Fachbereich persönliche Dienste hat den Schulwettbewerb zum Anlass genommen, das Projekt zum Thema „Smartphone“ ins Schuljahr zu integrieren.

Unterrichtsmaterial „smart & safe“ für die sechste bis achte Schulstufe

Ab einem Alter von circa zwölf Jahren gehört das Smartphone bei den meisten Jugendlichen zur Standardausrüstung. Deshalb stellt das FMK seit zwei Jahren österreichischen Schulen umfangreiches Unterrichts- und Arbeitsmaterial für die sechste bis achte Schulstufe zum Thema „bewusste Mobilfunknutzung“ zur Verfügung. Im September wurde die überarbeiteten, neuen Module vorgestellt.

2.6.2 FEEI-Netzwerkpartner: Mobile Manufacturers Forum (MMF)

Das MMF ist ein internationaler Verband von Mobilfunk-Geräteherstellern. Es wurde 1998 ins Leben gerufen, um gemeinschaftlich wichtige Forschungsprojekte zu finanzieren sowie beim Erarbeiten von Standards, in Regulierungsfragen und in der Kommunikation zusammenzuarbeiten. Dabei steht die Sicherheit von Funktechnologie und Gesundheit, Barrierefreiheit und Aktivitäten zum Schutz vor gefälschten oder Substandardgeräten im Vordergrund. Das MMF hat Büros in Belgien, Brasilien, Hongkong und Wien. Es ist derzeit in mehr als dreißig Ländern aktiv und unterstützt ein umfangreiches internationales Forschungsprogramm.

Gesundheitsfragen

Im Bereich Elektromagnetische Felder (EMF) und Gesundheit folgt das MMF den Empfehlungen internationaler Organisationen wie z. B. der Weltgesundheitsorganisation, veröffentlicht aber auch eigene *Viewpoints* zu aktuellen Themen. Diese Dokumente fassen auf ein bis zwei Seiten technische Fakten und wissenschaftliche Erkenntnisse zusammen. Kürzlich veröffentlichte *Viewpoints* beschäftigen sich z. B. mit einem internationalen Vergleich von Exposition durch Basisstationen, ob es einen Einfluss von EMF auf die Schlafqualität gibt und die Auswirkungen nicht-wissenschaftlicher Expositionsgrenzwerte auf Qualität und Kosten von Mobilkommunikationsnetzwerken. Das MMF veröffentlicht auch Broschüren, Fact Sheets und White Papers, die alle auf www.mmfi.info abrufbar sind.

Barrierefreiheit

Mit der Unterzeichnung der UN-Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderungen durch über 150 Länder haben Fragen der Barrierefreiheit und Zugänglichkeit (Accessibility) von Informations- und Kommunikationstechnologien (inkl. Telekommunikation) an Aufmerksamkeit und Wichtigkeit gewonnen.

Die Mitgliedsfirmen des MMF haben diese Entwicklung aktiv aufgegriffen und bereits 2010 das GARI-Projekt ins Leben gerufen. GARI steht für *Global Accessibility Reporting Initiative* und ist eine online Datenbank für Mobiltelefone, Tablets und Apps und deren Barrierefreiheit. Auf www.gari.info können KonsumentInnen jederzeit nach einem Gerät suchen, das ihren individuellen Anforderungen entspricht – wie z. B. ein Mobiltelefon, das ohne

Verwendung der Hände nur durch Spracheingabe gesteuert werden kann, über ein Screenreader-Programm (Vorlesefunktion) verfügt oder Videotelefonie ermöglicht, sodass gehörlose Menschen in Gebärdensprache kommunizieren können.

Schutz vor Fälschungen

Fälschungen, Schmuggelware und Low-Quality-Geräte sind auch bei Mobiltelefonen und Tablets zu einem ernstzunehmenden, weltweiten Problem geworden, das jährlich Verluste in Höhe von geschätzten US\$ 6 / EUR 4,4 Milliarden verursacht. Das MMF hat dazu ein White Paper veröffentlicht, das auf www.spotafakephone.com neben weiteren Ressourcen abrufbar ist. Durch die Kampagne „Spot a Fake Phone“ informiert das MMF über die Risiken, die mit gefälschten Geräten verbunden sind, und gibt KonsumentInnen hilfreiche Tipps, wie sie solche Geräte erkennen und vermeiden können.



Digitalradio

2.6.3 FEEI-Netzwerkpartner: Verein Digitalradio Österreich

Der Verein Digitalradio Österreich bezweckt die Förderung und Entwicklung des digitalen Hörfunks in Österreich, die Weiterentwicklung der Mediengattung „Radio“ in der digitalen Medienwelt, die Etablierung des Hörfunks auf neuen Plattformen sowie die Förderung der Informationsvermittlung und Fortbildung im Bereich der elektronischen und Neuen Medien. Der Verein hat aktuell sechzehn Mitglieder.

Fachtagung Digitalradio

Am 25. April 2013 fand die erste hochkarätig besetzte Fachtagung zu Digitalradio in Wien statt. Erstmals diskutierten nationale und internationale Akteure über die Zukunft des digitalen Radios. Dr. Manfred Müllner (Obmann vom Verein Digitalradio Österreich und Geschäftsführer-Stv. des FEEI – Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie) und Gernot Fischer (Geschäftsführer Verein Digitalradio Österreich) freuten sich, zahlreiche interessierte Gäste begrüßen zu dürfen.

Vernetzung in Europa

Im Laufe des Jahres wurde auch eine Vernetzung mit wichtigen Partnern vollzogen. Eine aufrechte Kommunikation fand auch mit anderen europäischen

Ländern statt: Besuch der Münchner Medientage im Oktober 2013, Teilnahme an der Generalversammlung von WorldDMB im November 2013 in Amsterdam, Unterstützung und Promotion für EWS (Emergency Warning System).

Aufbau TPEG-Kompetenzteam

An der FH Technikum Wien wurde der Aufbau eines TPEG-Kompetenzteams begonnen. Hier steht neben der wissenschaftlichen Bearbeitung des Themas „Verkehrsinformation“ eine praxisbezogene Zusammenarbeit und Vernetzung mit den relevanten Stakeholdern im Vordergrund. Die Nutzung von TPEG-basierten Services mit DAB+ als Trägermedium ermöglicht eine rasche und effiziente Verkehrsdatenübermittlung an Navigationssysteme und andere mobile Endgeräte zur Informierung der Verkehrsteilnehmer.

Testbetrieb im Großraum Wien

Mit dem Österreichischen Rundfunk (ORF) und der Österreichischen Rundfunksender GmbH&Co KG (ORS) sowie der deutschen Media Broadcast GmbH finden laufend Verhandlungen bezüglich der technischen Realisierung eines Testbetriebes im Großraum Wien – bzw. einem späteren Gesamt-Rollout für Österreich – statt. Ebenso gab es mehrere Gespräche mit den zuständigen Personen in der RTR GmbH bezüglich einer Förderung des Testbetriebes aus dem Digitalisierungsfonds.

Mit Vertretern der Verwertungsgesellschaften wurden Gespräche aufgenommen, damit durch eine Teilnahme am DAB+-Testbetrieb, wegen der zu Beginn sehr geringen Menge an Endgeräten im Testmarkt Wien, den Rundfunkveranstaltern möglichst keine zusätzlichen Kosten entstehen sollten.

Um Rundfunkveranstalter als Mitglieder zu gewinnen, wurden mittlere und große Privatradios im Herbst 2013 mit einer großen Aussendung umfassend über den derzeitigen Stand sowie geplanten Schritten von DAB+ in Österreich informiert. Aufgrund dieser Informationen gab es viele Rückmeldungen und Interessensbekundungen zu einer Teilnahme am Testbetrieb.

Das Jahr 2013 brachte in Summe das Ergebnis, dass aus einer Vielzahl von Puzzlesteinen eine valide Grundlage geschaffen wurde, um 2014 einen strukturierten Ablauf für die Erreichung und Umsetzung des angestrebten DAB+-Testbetriebes und eines anschließenden Regelbetriebes zu erlangen.

2.6.4 FEEI-Netzwerkpartner:

VAT – Verband Alternativer Telekom-Netzbetreiber

Der VAT, ein Netzwerkpartner des Fachverbandes der Elektro- und Elektronikindustrie (FEEI), wurde 1997 gegründet, er ist die Interessenvertretung der im Zuge der Telekom-Liberalisierung neu in den Markt eingetretenen Betreiber. Der VAT versteht sich als umfassende Interessenvertretung dieser Branche. Bei der Schaffung notwendiger und fairer Rahmenbedingungen kommt dem VAT gegenüber den Regulierungsstellen und Behörden auf österreichischer und internationaler Ebene – und gegenüber dem bisherigen Monopolisten – große Bedeutung zu.

Aktivitäten 2013

Das Team des VAT, das mit einem neuen Geschäftsführer, Mag. Florian Schnurer, LL.M. und einem neuen Mitarbeiter, Mag. Andreas Fox, in das Jahr 2013 gestartet ist, widmete sich zahlreichen Themen und einer Vielzahl an Stellungnahmen gegenüber der Regulierungsbehörde und der Europäischen Kommission zu Themen wie Netzneutralität, dem Entwurf einer Verordnung zum „Digital Single Market“ und Marktanalyseverfahren. Zahlreiche Gespräche und die Verbreitung des im letzten Jahr entwickelten „5 Punkte“-Programmes rundeten das Tätigkeitsfeld des VAT im Jahr 2013 ab.

„5 Punkte“: Forderungen des VAT zur Schaffung eines nachhaltigen Wettbewerbs am österreichischen Telekommunikationsmarkt und zur Erreichung der Ziele der „Digitalen Agenda“

Mit dem „5 Punkte“-Programm hat der VAT sich auf das große Gesamtbild fokussiert und ein Gesamtkonzept entwickelt, in welchem die wichtigsten Punkte dargestellt werden, die aus Sicht des Verbandes zu einer Verbesserung des Wettbewerbes führen. Adressaten waren Entscheidungsträger in Politik, Regulierung und Wirtschaft, bei denen für ein besseres Verständnis für die Situation der alternativen Telekomnetzbetreiber geworben wurde. Die Resonanz in den persönlichen Gesprächen war sehr gut, was sich durch die Nachfrage nach zusätzlichen Informationen ausdrückte. Das erarbeitete Programm beinhaltet konkrete Forderungen der Alternativen für die Verbesserung der Wettbewerbssituation am österreichischen Telekommunikationsmarkt. Im Fokus der Gespräche stand die Wichtigkeit der Telekommunikationsbranche für den Standort Österreich und generell die Forderung, der Telekommunikati-

on einen höheren Stellenwert in Politik und bei Entscheidungsträgern einzuräumen.

Serious Doubts – Die ernsthaften Zweifel der Kommission im Hinblick auf den Regulierungsentwurf der RTR

Auch in diesem Jahr unterstützte der VAT seine Mitgliedsunternehmen wieder durch die Erstellung von Stellungnahmen zu diversen Marktanalyseverfahren vor der Regulierungsbehörde und der Europäischen Kommission. Hervorzuheben sind im Jahr 2013 insbesondere die zwei Verfahren der „Ernsthaften Zweifel“ vor der Europäischen Kommission zu dem Vorleistungsmarkt für Abschluss-Segmente von Mietleitungen und dem Markt für „Physischen Zugang“. Der VAT unterstützte in seinen Stellungnahmen die Position der Regulierungsbehörde: Denn aus Sicht der Alternativen Telekomnetzbetreiber würde der Regulierungsansatz der Telekom-Control-Kommission den Wettbewerb positiver unterstützen als die Vorschläge der Europäischen Kommission. In beiden Verfahren hatte die Europäische Kommission auf die Entschärfung bzw. Rücknahme diverser Regulierungsinstrumente gepocht, deren Empfehlung die Regulierungsbehörde jedoch nicht nachgekommen ist.

Digital Single Market

Überraschend schnell veröffentlichte die Europäische Kommission im letzten Jahr ihren Entwurf zum sog. „Digital Single Market“. Der VAT brachte sich im Zuge mehrerer Abstimmungsgespräche im Ministerium und bei der Wirtschaftskammer Österreich im Sinne der Alternativen Telekomnetzbetreiber zu diesem Thema ein und gab Stellungnahmen sowohl bei der Europäischen Kommission als auch dem BMVIT ab.

Besonders kritisch wurde von Seiten des Verbandes das Vorgehen der Kommission gesehen, welche ihren Entwurf ohne ausreichende Konsultation und Dialog mit den betroffenen Parteien und sehr kurzer Fristsetzung „durchbringen“ wollte. Der Entwurf sah beispielsweise die Ausweitung der Befugnisse der Kommission, die Änderung der soeben erst überarbeiteten Roaming-Verordnung sowie die Ausweitung der staatlichen Eingriffe in die Preisgestaltung von EU-internen Telefonaten vor. Viele Vorschläge der Kommission hätten aus Sicht des VAT zu reduzierter Rechts- und Investitionssicherheit geführt und insbesondere auf alternative Telekomnetzbetreiber negative Auswirkungen gehabt.

Sechs Punkte für ein Regierungsprogramm

Der VAT hat die Wahl 2013 zum Anlass genommen, seine Sicht der IKT-Branche klar für eine zukünftige Regierung zu formulieren und in seinem Katalog „6 Punkte für ein Regierungsprogramm“ darzustellen. Neben der Sicherung des Standortes durch einheitliche Rahmenbedingungen war es dem VAT ein wesentliches Anliegen, ein eigenes Regierungsmitglied als Ansprechpartner für die Querschnittsmaterie IKT innerhalb der Regierung zu fordern, welches politische Verantwortung übernimmt. Die Gleichstellung des Mobilfunks mit dem Festnetz gehörte neben der Schaffung eines konkurrenzfähigen Vorleistungsproduktes der Virtuellen Entbündelung zu den wesentlichen Forderungen des VAT.

Vorstand wird wieder das Vertrauen ausgesprochen

Dem Vorstand, Präsident Mag. Alfred Pufitsch und den Vizepräsidenten Mag. Semih Caliskan und DI Jan Trionow, wurde von der Generalversammlung am Ende des Jahres 2012 erneut das Vertrauen ausgesprochen, sodass die Arbeit im Jahr 2013 kontinuierlich weitergeführt werden konnte.

2.6.5 FEEI-Netzwerkpartner:

Verband der Bahnindustrie Österreichs

Der Verband der Bahnindustrie wurde 2005 gegründet und ist ein überparteilicher und gemeinnütziger Industrieverband im Dienste der Interessenvertretung und Förderung der in Österreich tätigen eisenbahntechnischen Industrie. Er greift im Kontext aktueller Projektumsetzungen und zukunftsgerichteter Themen die speziellen Anliegen der Branche im Sinne einer forcierten Entwicklung des Schienenverkehrs interessenpolitisch auf und artikuliert sie. Er ist mit eigenem Profil auf nationaler und internationaler Ebene etabliert und anerkannt. Die im Verband ausgearbeiteten Stellungnahmen und Textvorschläge (z. B. in technischen und eisenbahnrechtlichen Bereichen) finden Eingang in die entsprechenden Regelwerke.

Studie: Bedeutung des Systems Bahn

Zu Jahresbeginn wurde eine Studie zur wirtschaftlichen Bedeutung des Systems Bahn gemeinsam mit dem BMVIT, den ÖBB und der IV präsentiert. Diese Studie belegt die im internationalen Vergleich deutlich überproportionale

Stärke der in Österreich aktiven Bahnindustrie (insbes. in den Bereichen Innovationen, Patente und Exportanteil).

Viertes Europäisches Eisenbahnpaket

Im Jahr 2013 wurde das „Vierte Europäische Eisenbahnpaket“ intensiv beraten. Die Bahnindustrie ist hier insbes. von den im technischen Bereich („Technical Pillar“) behandelten zukünftigen Konformitätsbewertungs- und Zulassungsverfahren betroffen. Es wird eine Vereinheitlichung und Vereinfachung der notwendigen Prozeduren angestrebt.

Einzelne Arbeitskreise des Verbandes der Bahnindustrie helfen, die positive Weiterentwicklung des Schienenverkehrs sicherzustellen (z. B. praxisgerechte Optimierung des Arbeitnehmerschutzes, bedarfsgerechte Gestaltung der bahnspezifischen Ingenieursausbildung, Zulassungswesen).

Generalversammlung des Europäischen Verbandes der Bahnindustrien

Im Juni 2013 wurde die Generalversammlung des Europäischen Verbandes der Bahnindustrien (UNIFE) samt Treffen diverser Arbeitsgruppen und Durchführung von Fachexkursionen in Wien organisiert.

Bahnspezifisches F&E-Programm

Wesentlich waren auch die Aktivitäten zur Errichtung eines bahnspezifischen F&E-Programmes im neuen EU-Rahmenprogramm „Horizont 2020“ mit der programmatischen Bezeichnung „Shift2Rail“. Dabei sollen auch die wichtigen Aspekte des Lightrail-Sektors (U-, Stadt-, und Straßenbahnen) zum Zug kommen.

2.7 Kernbereich: Umwelt

Erster Umwelt- und Kreislaufwirtschaftstag der Elektro- und Elektronikindustrie

Die Elektro- und Elektronikindustrie konnte am ersten Umwelt- & Kreislaufwirtschaftstag des FEEI – Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie Ende Oktober 2013 eindrucksvoll zeigen, dass sie ihrer Verpflichtung zu mehr Nachhaltigkeit, Ressourceneffizienz und Umweltschutz nachkommt. Neben der bevorstehenden Umsetzung der WEEE 2 in nationales Recht waren auch

das Handling der Vorschriften und Vorgaben aus RoHS und REACH im Unternehmen Gegenstand des Umwelt- & Kreislaufwirtschaftstages.

EAG VO: Novelle bringt zahlreiche Neuerungen

Am 24. Juli wurde die Richtlinie 2012/19/EU (sog. WEEE 2) im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht. Nunmehr steht die Umsetzung in nationales Recht durch die Novellierung der EAG VO an. Ob die Umsetzungsfrist 14. Februar 2014 eingehalten werden kann, ist fraglich, da die Nationalratswahlen und die Regierungsbildung den Zeitplan massiv beeinflusst haben.

RoHS, die zweite

Die neue RoHS ist gleich mit acht Anhängen ausgestattet, die alle ohne Gesetzgebungsverfahren von der EU-Kommission geändert werden können. Die erste Änderung ist bereits fest eingeplant: Bis spätestens 22. Juli 2014 muss die Liste der verbotenen Stoffe (Anhang II) überprüft werden.

Das österreichische Umweltbundesamt (GmbH) ist als Dienstleister/Koordinator europaweit für dieses Überprüfungsprojekt „review the list of restricted substances“ zu ROHS 2 ausgewählt worden. Dieses Projekt und die entsprechende Stakeholder-Konsultationen sind mittlerweile im November 2013 zu Ende gebracht worden.

Spartenbetreuung Starterbatterien/Traktionsbatterien

Sowohl bei Starterbatterien als auch bei Traktionsbatterien stand die Information und Beratung zu branchenrelevanten umweltrechtlichen Vorschriften im Mittelpunkt der Spartenbetreuung.

2.7.1 FEEL-Netzwerkpartner: UFH – Umweltforum Haushalt

Als Marktführer kann das UFH seit 1993 auf eine spannende und erfolgreiche Entwicklung zurückblicken. Ursprünglich mit dem Kühlschrankschrottrecycling und der Abwicklung der Entsorgungsplaketten (Kühlschrankschrottpickerl) betraut, hat das UFH-System im Laufe der Jahre seinen Tätigkeitsbereich massiv erweitert. Heute ist das UFH führender Anbieter für die Sammlung und Verwertung von Kühlgeräten, Elektrogroß- und Elektrokleingeräten, Bildschirmen, Gasentladungslampen sowie Batterien und betreibt gemeinsam mit der Remondis

Einladungssujet UFH -
20 Jahre gutes Klima



Electrorecycling GmbH in Kematen an der Ybbs eine der modernsten Kühlgeräte-Recyclinganlagen der Welt.

Mit der Reclay UFH GmbH sorgt das Unternehmen seit 2010 auch im Bereich gewerblicher Verpackung für mehr Wettbewerb.

Österreichische Marktführer

Unter dem Dach der UFH Holding GmbH agierten im Jahr 2013 die Gesellschaften für Elektroaltgeräte und Altlampen wieder als österreichische Marktführer bei der Sammlung und Verwertung von Altgeräten.

Zwanzigjähriges Jubiläum

Im November 2013 feierte das UFH unter dem Motto „20 Jahre gutes Klima“ mit rund 150 geladenen Gästen sein zwanzigjähriges Jubiläum im Wiener Marx Palast.

UFH RE-cycling

Die UFH RE-cycling ist ein österreichisches Vorzeige-Klimaschutzunternehmen. Die 51-Prozent-Tochter der UFH Holding betreibt im niederösterreichischen Kematen/Ybbs seit 2009 die modernste Kühlgeräte-Recyclinganlage

Österreichs. 2013 hat sich wieder viel getan: mit einem Investitionsvolumen von fast 300.000 Euro wurde ein neues überdachtes Außenlager für Kühlgeräte errichtet. Auch Geräte aus dem Ausland, vor allem Rumänien und Slowenien, werden seit kurzem in Kematen/Ybbs auf dem letzten Stand der Technik recycelt.

Im September 2013 konnte im Beisein der Wirtschaftslandesrätin Dr. Petra Bohuslav und der Landtagsabgeordneten Michaela Hinterholzer das einmillionste Kühlgerät recycelt werden. Ein einziges unsachgemäß entsorgtes FCKW-Kühlgerät besitzt ein CO₂-Äquivalent von bis zu drei Tonnen, dies entspricht den CO₂-Emissionen eines Pkw mit einer Jahreskilometerleistung von rund 20.000 Kilometern.

Reclay UFH

Die Reclay UFH GmbH, an der die UFH Holding zehn Prozent hält, hat sich auch im vergangenen Jahr sehr positiv entwickelt und konnte sich als serviceorientiertes Sammelsystem für Gewerbeverpackungen in Österreich positionieren. Die Novellierung der Verpackungsverordnung mit dem Fall des Monopols im haushaltsnahen Bereich wurde im Herbst 2013 kundgetan – die Vorbereitungen für den operativen Start als haushaltsnahes System mit 1. Jänner 2015 laufen auf Hochtouren.

WEEE-Richtlinie

Die neue WEEE-Richtlinie 2012/19/EU vom 4. Juli 2012 soll bis 14. Februar 2014 durch die Mitgliedsstaaten in nationales Recht umgesetzt werden. Seit Dezember 2013 gibt es einen Begutachtungsentwurf des BMLFUW für eine Novelle der EAG-VO, mit der die neue WEEE-Richtlinie umgesetzt werden soll. Das UFH war 2013 aktiv an der Umsetzung der neuen WEEE-Richtlinie beteiligt und es wurden viele unserer Umsetzungsvorschläge in der Novelle berücksichtigt und umgesetzt. Voraussichtlich wird die EAG-VO-Novelle 2014 mit 1. April 2014 in Kraft treten. Das UFH wird sich weiter aktiv für eine für alle Beteiligten vorteilhaften Umsetzung einsetzen.

2.7.2 FEEL-Netzwerkpartner: UFS – Umweltforum Starterbatterien

Das Umweltforum Starterbatterien organisiert die Sammlung und Entsorgung von in Österreich anfallenden Fahrzeugbatterien (Blei-Säure-Akkumulatoren)

und leistet damit einen maßgeblichen Beitrag zur hohen gesamtwirtschaftlichen Rücklaufquote bei Fahrzeugbatterien in Österreich.

Auch 2013 Marktführer

Mit rund neunzig Prozent Marktanteil sowohl in der Sammlung als auch in der Inverkehrsetzung von Fahrzeugbatterien ist das Umweltforum Starterbatterien (UFS) weiterhin Marktführer unter den Sammel- und Verwertungssystemen für Fahrzeugbatterien.

Öffentlichkeitsarbeit: Informationskampagne

Neben der laufenden Administration der Meldungen und Betreuung der Systemteilnehmer sowie der Mitgestaltung der wirtschaftlich-rechtlichen Rahmenbedingungen, wie z. B. der AWG Novelle 2013, war v. a. die Öffentlichkeitsarbeit im Jahr 2013 ein wichtiges Thema.

Es wurde eine Informationskampagne an rund 6.000 Letztvertreiber, das sind z. B. Händler und Werkstätten, vorbereitet, um diese über die richtige Entsorgung der gebrauchten Fahrzeugbatterien aufzuklären. Die Wichtigkeit dieses Themas zeigt sich vor allem daran, dass immer noch viele Fahrzeugaltbatterien illegal ins Ausland gebracht werden. Den Händlern und Werkstätten soll mit der Kampagne aufgezeigt werden, welche Verpflichtungen sie im Zusammenhang mit der Rückgabe der Fahrzeugaltbatterien an Abfallsammler haben (z. B. Meldepflicht) und welche Erleichterungen bei den Pflichten eine Rückgabe der Batterien an ein Sammel- und Verwertungssystem wie dem UFS mit sich bringt.

Unterstützend dazu erhalten viele Letztvertreiber POS-Material wie Plakate und Sticker zur Kennzeichnung ihrer Betriebe als Entsorgungspartner des UFS. So ist auch für den Endkunden auf den ersten Blick sichtbar, dass in diesen Betrieben Wert auf fachgerechtes Entsorgen und damit auf unsere Umwelt gelegt wird. Start der Infokampagne ist Jänner 2014.

2.8 Rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen

FEEI gibt Studie in Auftrag

Im Zuge des Arbeitspapiers zu einer Urheberrechtsnovelle des BMJ Ende 2012 ist das Thema der Urheberrechtsabgabe auf alle Speichermedien wieder ganz aktuell geworden. Obwohl die Umsetzung dieser Novelle relativ rasch ver-

hindert werden konnte, hat der FEEI gemeinsam mit der Wirtschaftskammer beschlossen, eine Studie zu dem Thema zu beauftragen. Die Aufgabenstellung war, die ökonomischen Auswirkungen einer Festplatten- bzw. Speichermedienabgabe einzuschätzen und allfällige Alternativmodelle zu postulieren und zu bewerten.

Ende des Jahres konnte die Studie in ihren Grundzügen fertiggestellt werden. Sie kommt zu dem Schluss, dass die Einführung einer Speichermedienabgabe kontraproduktiv und volkswirtschaftlich schädlich wäre, weil sie die systemimmanenten Mängel und Ineffizienzen der Urheberrechtsabgabe fortschreibt bzw. vergrößert anstatt diese nachhaltig zu beheben. Sie empfiehlt die Einführung eines „Digitalen Kulturbeitrages“. Der FEEI ist dieser Empfehlung gefolgt und propagiert seit Fertigstellung der Studie das Modell eines Digitalen Kulturbeitrages der anstatt der anachronistischen Leerkassettenabgabe und einer Speichermedienabgabe eingeführt werden soll.

2.9 FEEI Kommunikation

Leistungen der internen PR-Agentur

Die Präsenz gegenüber der breiten Öffentlichkeit bzw. den relevanten Zielgruppen ist für den FEEI wichtiger Bestandteil seiner Arbeit als wirksame Interessenvertretung. Im Netzwerk gibt es seit mittlerweile zehn Jahren mit FEEI-Kommunikation eine interne PR-Agentur, die nicht nur den Fachverband, sondern auch sämtliche Netzwerkpartner serviziert. Das Leistungsportfolio reicht von strategischer Kommunikationsberatung über Medienarbeit und zielgruppen- und spartenspezifischen Projekten bis zu speziellen Informationsmaßnahmen für die Mitgliedsunternehmen. Verstärkt unterstützt die FEEI Kommunikation die Fachexperten des FEEI auch bei ihren Lobbyingaktivitäten, wie z. B. im Kernbereich Energie (Energieeffizienz, Elektromobilität), IKT (Projektmanagement der Green-ICT-Studie, Breitbandausbau, IKT Made in Austria) oder beim Thema Bildung (Lehrerbildung Neu).

Medienarbeit

Gegenüber Medienvertretern und wichtigen Entscheidungsträgern agiert der FEEI als erste Ansprechstelle der österreichischen Elektro- und Elektronikindustrie. Die inhaltlichen Schwerpunkte in der Pressearbeit richten sich stark nach der Tagesaktualität. Im Jahr 2013 war dies neben dem jährlichen

Fixpunkt „Jahrespressekonferenz“, bei der nicht nur die Wirtschaftsdaten, sondern auch der Jahresbericht präsentiert wurde, die Themen Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), Breitbandausbau, Energieeffizienz bzw. Beleuchtung sowie Bildung. Im September 2013 fand die bereits traditionelle Pressekonferenz der im FEEI vertretenen Branchenforen statt, bei der die wichtigsten Trends aus den Bereichen Consumer Electronics, Hausgeräte und Kleingeräte sowie DVB präsentiert wurden.

Regelmäßige Mitgliederinformation

Die Website des Fachverbandes und die zehn Mal im Jahr erscheinende FEEI-Info sind auch im Jahr 2013 die von den Mitgliedern am meisten genutzten Informationsinstrumente.

Externe Kunden

Die Experten von FEEI Kommunikation nutzen ihr Know-how im Bereich der Verbände bzw. in den für die Elektro- und Elektronikindustrie wichtigen Kernthemen, um externe Kunden aus dem Umfeld der Interessenvertretung zu betreuen. Die Aktivitäten 2013 beinhalteten unter anderem Projekte des Fachverbandes der Maschinen- und Metallwarenindustrie und der ARGE Automotive. Weiters wurde der Fachverband der Fahrzeugindustrie im Zuge der KV-Verhandlungen betreut.

Fachverbandsausschuss

(Funktionsperiode 2010–2015)

Obfrau

Mag. Brigitte Ederer

Mitglied des Aufsichtsrats
Infineon Technologies AG

Obfrau-Stellvertreterin

Mag. Dr. h.c. Monika Kircher

Mitglied des Aufsichtsrats
Siemens AG Österreich

Ing. Erich Dörflinger

Geschäftsführer
Flextronics International GmbH

Ing. Gustav Eckert

Geschäftsführer
Trench Austria GmbH

Dr. Alfred Felder

Geschäftsführer
Tridonic GmbH & Co KG

Fachverbandsausschuss

(in alphabetischer Reihenfolge)

DI Karl Bauer

Vorstandsdirektor
Schneider Electric Energy Austria AG

Volker Buth

Geschäftsführer
Hirschmann Automotive GmbH

Ing. Franz Chaluppecky

Vorstandsvorsitzender
ABB AG

DI (FH) Andreas Gerstenmayer

Vorstandsvorsitzender
AT&S Austria Technologie &
Systemtechnik AG

Mag. Andreas Görgl

Geschäftsführer
LIEBHERR-HAUSGERÄTE
LIENZ GMBH

Dkfm. Gerhard Griller

Vorsitzender des Aufsichtsrates
Gebauer & Griller Kabelwerke GmbH

DI Hermann Hauser

Geschäftsführer
AB Mikroelektronik GmbH

Ing. Wolfgang Hesoun
Vorstandsvorsitzender
Siemens AG Österreich

Ing. Franz Hrachowitz
Geschäftsführender Gesellschafter
TRASYS Beteiligungs- und
Management GmbH

Dr. Kari Kapsch
COO KAPSCH-Group
Beteiligungs GmbH
CEO Kapsch CarrierCom AG

Mag. Franz Klein
Geschäftsführer
BECOM Electronics GmbH

Mag. Josef Kolarz-Lakenbacher
Direktor Niederlassung St. Pölten
Siemens AG Österreich

Robert Körbler
Generaldirektor
Philips Austria GmbH

Ing. Erwin Raffener
Geschäftsführer
Sprecher Automation GmbH

DI Dr. Ulrich Schuhmacher
Vorstandsvorsitzender
Zumtobel AG

DI Michael Stahl
Geschäftsführer
EPCOS OHG

Mag. Michael Wachslers-Markowitsch
Finanzvorstand
ams AG

Dr. Franz Wohlfahrt
Generaldirektor
NOVOMATIC AG

Ing. Walter Wunderer
Geschäftsführer
EGSTON Holding GmbH

Ing. Dkfm. Hans Zavesky
Aufsichtsratsvorsitzender
SCHRACK SECONET AG

Organigramm

FEEI und Netzwerkpartner

(Stand 2014)

Dr. Michael Würdinger
Fachhochschule
Technikum Wien
Technikum Wien GmbH

Dr. Bernhard Gruber
Dr. Peter Winkelmayr
Kernbereich Arbeitswelt
inklusive Bildung

Infrastrukturpolitik

Mag. Thomas Faast
UFH Holding GmbH
UFH RE-cycling GmbH

Mag. Jan Engelberger
UFS – Umweltforum
Starterbatterien

Dr. Manfred Müllner
Kernbereiche Energie,
Gesundheit, Umwelt

Spartenbetreuung:

- Batterien und Akkumulatoren
- Haushalts- und Wärmegeräte
(inklusive Elektrokleingeräte)
- Informationstechnik
- Kabel, Leitungen und
Drähte
- Leuchten
- Medizintechnik
- Unterhaltungselektronik

DVB-Forum
Elektro-Kleingeräte Forum
Forum Consumer Electronics
Forum Elektrowerkzeuge
und Gartengeräte
Forum Hausgeräte

FEEI

Netzwerkpartner

Dr. Lothar Roitner

FEEI – Fachverband der
Elektro- und Elektronikindustrie
EV – Österreichischer
Verband der Elektronik-Industrie

Dr. Michael Würdinger

Mag. Veronika Ellersdorfer
Controlling

**Mag. (FH) Kathrin
Mück-Puelacher**

FEEI Kommunikation
IKT – Koordination

Dr. Lothar Roitner

Dr. Michael Würdinger
FEEI Management-Service
GmbH
HLP Höchstädtplatz
Liegenschaft-
Projektentwicklungs GmbH

Dr. Klaus Bernhardt, MBA

Kernbereiche Energie,
Forschung und Entwicklung

Spartenbetreuung:

- Bauelemente
- Energietechnik (inkl. Zähler,
Mess- und Prüfgeräte)
- Industrieanlagenbau
- Installationstechnik
- Regeltechnik und Gebäude-
automation

ECSEL-Austria
Manufuture-AT

Ing. Ronald Chodász

Kernbereich
IKT und Verkehrsinfrastruktur

Spartenbetreuung:

- Kommunikationstechnik
- Verkehrstechnik

Verband der Bahnindustrie
BAHNINDUSTRIE.at

Mag. Margit Kropik

FMK – Forum
Mobilkommunikation

Mag. Florian Schnurer, LL.M.

VAT – Verband Alternativer
Telekom-Netzbetreiber

Mag. Thomas Barmüller

MMF – Mobile Manufacturers
Forum

Dr. Angela Berger

Technologieplattform
Smart Grids Austria

Mitarbeiter (Stand Mai 2014)

Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie

Geschäftsführung

Geschäftsführer

Dr. Lothar Roitner

T: +43 1 588 39-12

E: roitner@feei.at

Aufgabenbereiche:

- Arbeitgeberpolitik
- Geschäftsführung und Verbandspolitik
- Interessenpolitische Grundsatzfragen
- Organe und Finanzen des FEEI

Geschäftsführer-Stv.

Dr. Manfred Müllner

T: +43 1 588 39-20

E: muellner@feei.at

Aufgabenbereiche:

- Energie, Gesundheit, E-Health, Umwelt

Assistenz

Mag. Veronika Ellersdorfer

T: +43 1 588 39-13

E: ellersdorfer@feei.at

Aufgabenbereiche:

- Funktionsangelegenheiten, Organe des FEEI
- Personalangelegenheiten FEEI, EV und FEEI Management-Service GmbH
- Organisation und Verwaltung
- Rechnungswesen

Assistenz

Ursula Boog

T: +43 1 588 39-16

E: boog@feei.at

Controlling

Dr. Michael Würdinger

T: +43 1 588 39-17

E: wuerdinger@feei.at

Mag. Veronika Ellersdorfer

T: +43 1 588 39-13

E: ellersdorfer@feei.at

Aufgabenbereiche:

- Rechnungswesen und Controlling
- Siehe FEEI Management-Service GmbH und FH Technikum Wien

Öffentlichkeitsarbeit

Mag. (FH) Kathrin Mück-Puelacher

T: +43 1 588 39-29

E: mueck@feei.at

Assistenz

Mag. Celina Drössler

T: +43 1 588 39-57

E: droessler@feei.at

Aufgabenbereiche:

- Public Relations und Marketing
- Strategische Kommunikationsberatung
- Medienarbeit
- Internet, Social Media
- Veranstaltungen
- Publikationen

Statistik

Rainer Rosenkranz

T: +43 1 588 39-25

E: rosenkranz@feei.at

Aufgabenbereiche:

- Statistiken
- Herstellerverzeichnis
- Bezugsquellenanfragen

- EU- und Handelspolitik
- ORGALIME Trade Policy
- Zollbegünstigungen und Zollaussetzungen
- Kooperationen, Kooperationsbörse

Empfang und Expedit

Maria Ertl

T: +43 1 588 39-22

E: ertl@feei.at

Bibiane Coric

T: +43 1 588 39-27

E: coric@feei.at

Renée Helly Jandsek

T: +43 1 588 39-22

E: jandsek@feei.at

Aufgabenbereiche:

- Empfang, Telefonvermittlung
- Posteingang und -verteilung, Postexpedit
- Büromaterialverwaltung
- Führung des Sitzungskalenders
- Marktbeobachtung Weiße Ware, Medizintechnik, Leuchten, Elektrowerkzeuge, Gartenwerkzeuge
- Fotokopien, Kassa, Botengänge

Kernbereiche des FEEI

Kernbereich Arbeitswelt und Bildung

Dr. Bernhard Gruber

T: +43 1 588 39-56

E: gruber@feei.at

Mag. Dr. Peter Winkelmayer

T: +43 1 588 39-55

E: winkelmayer@feei.at

Aufgabenbereiche:

- Arbeitswelt der EEI, Arbeitsrecht
- Kollektivvertragsverhandlungen
- Consulting, Arbeitsrecht-Helpline
- Aus- und Weiterbildung

Sonstige Aufgaben:

- Preisgestaltung, Preisgleitung

Assistenz

Ursula Boog

T: +43 1 588 39-16

E: boog@feei.at

Kernbereiche Forschung und Entwicklung, Energie

Leitung

DI Dr. Klaus Bernhardt, MBA

T: +43 1 588 39-32

E: bernhardt@feei.at

Assistenz

Verena Grund-Himml, MBA

T: +43 1 588 39-41

E: grund@feei.at

Aufgabenbereiche:

- Energie, F&E
- Forschung und Technologie, europäische Forschungsprogramme, insbesondere auch für KMUs
- Produktionsstandort/Investitionsrahmenbedingungen
- Technische Rahmenbedingungen
- Normen- und Prüfwesen (OEK-AK)
- Elektrotechnischer Beirat

Spartenbetreuung:

- Energietechnik
- Installationstechnik
- Zähler, Mess- und Prüfgeräte
- Bauelemente
- Regeltechnik und Gebäudeautomation
- Industrieanlagenbau

Sonstige Aufgaben:

- Europäische und nationale Forschungsförderungsprogramme
- Zulieferindustrie, AOEM, Austro-space
- Technical Coordination Committee des EELC der ORGALIME
- Marktbeobachtungen

Kernbereich Energie,
Umwelt, Gesundheit

Leitung

Dr. Manfred Müllner

T: +43 1 588 39-20

E: muellner@feei.at

Vertretung

Mag. Silke Klemen

T: +43 1 588 39-71

E: klemen@feei.at

Mag. Andreas Fox

T: +43 1 588 39-84

E: fox@feei.at

Mag. Sabine Harrasko-Kocmann

T: +43 1 588 39-81

E: harrasko@feei.at

Mag. (FH) Natalie Huszar

T: +43 1 588 39-87

E: huszar@feei.at

Mag. Florian Schnurer, LL.M.

T: +43 1 588 39-30

E: schnurer@feei.at

Assistenz

Barbara Pfeiffer

T: +43 1 588 39-60

E: pfeiffer@feei.at

Aufgabenbereiche:

- Energie, Umwelt, Gesundheit
- IHE-Austria

- Urheberrecht
 - Gesundheitswesen, Strategische Gesundheitspolitik
 - Wirtschaftliche Rahmenbedingungen: Vergabe- und Verdingungswesen, Ausschreibungen
 - Rechtliche Rahmenbedingungen: Strategie und Grundsatzentscheidungen
- Spartenbetreuung:
- Haushalts- und Wärmegeräte
 - Hausgeräte
 - Medizintechnik
 - Licht
 - Unterhaltungselektronik
 - Kommunikations- und Informationstechnik: Schwerpunkt Informationstechnik
 - Starter- u. Traktionsbatterien
- Sonstige Aufgaben:
- AGB Allgemeine Lieferbedingungen
 - Marktbeobachtungen

Kernbereich Telekom- &
Verkehrsinfrastruktur

Leitung

Ing. Ronald Chodász

T: +43 1 588 39-35

E: chodasz@feei.at

Assistenz

Claudia Pohl

T: +43 1 588 39-37

E: pohl@feei.at

Aufgabenbereiche:

- Telekom- und Verkehrsinfrastruktur

Spartenbetreuung:

- Kommunikations- und Informationstechnik: Schwerpunkt Kommunikationstechnik
- FTW (Forschungszentrum Telekommunikation Wien)

- Verkehrstechnik

Sonstige Aufgaben:

- Informationsgesellschaft
- Bahntechnik, RTCA Rail Technology Cluster Austria
- M2M (Machine to Machine Communication)

EV – Österreichischer Verband der Elektronikindustrie

Geschäftsführung

Dr. Lothar Roitner

T: +43 1 588 39-12

E: roitner@feei.at

Assistenz, Controlling

Mag. Veronika Ellersdorfer

T: +43 1 588 39-13

E: ellersdorfer@feei.at

Fachhochschule Technikum Wien

Geschäftsstelle

Geschäftsführer

Dr. Michael Würdinger

T: +43 1 588 39-17

E: michael.wuerdinger@technikum-wien.at

Geschäftsführer-Stv.

Mag. Angelika Ott

T: +43 1 588 39-47

E: angelika.ott@technikum-wien.at

Assistenz der Geschäftsführung

Manuela Schriefl

T: +43 1 588 39-46

E: manuela.schrieffl@technikum-wien.at

Dienstreisemanagement

Sonja Kreisel

T: +43 1 588 39-36

E: sonja.kreisel@technikum-wien.at

Partnerkooperationen

Gabriele Költringer

T: +43 1 333 40 77-630

E: gabriele.koeltringer@technikum-wien.at

Eventmanagement

Partnerkooperationen

Petra Ernst

T: +43 1 333 40 77-631

E: petra.ernst@technikum-wien.at

Personal und Finanzen

Mag. Orestis-Christian Kazamias

T: +43 1 588 39-39

E: orestis.kazamias@technikum-wien.at

Leitung Rechnungswesen

Mag. (FH) Sandra Starzinger

T: +43 1 588 39-45

E: sandra.starzinger@technikum-wien.at

Assistenz Rechnungswesen

Sonja Drexler

T: +43 1 588 39-71

E: sonja.drexler@technikum.wien.at

Strategisches Management/

F&E-Projekte

Dr. Herbert Synek

T: +43 1 588 39-83

E: herbert.synek@technikum-wien.at

Leitung

Unternehmenskommunikation

Mag. Andrea Russ-Linder

T: +43 1333 40 77-456

E: andrea.russ-linder@technikum-wien.at

Leiterin der Hochschulorganisation

Dr. Giuliana Sabbatini

T: +43 1 588 39-70

E: giuliana.sabbatini@technikum-wien.at

Rektorat

Rektor

FH-Prof. DI Dr. Fritz Schmöllebeck

T: +43 1 333 40 77-280

E: fritz.schmoellebeck@technikum-wien.at

Vizektor

FH-Prof. DI Christian Kollmitzer

T: +43 1 333 40 77-270

E: christian.kollmitzer@technikum-wien.at

**FEEl Management-
Service GmbH**

Geschäftsführung

Dr. Lothar Roitner

T: +43 1 588 39-12

E: roitner@feei.at

Dr. Michael Würdinger

T: +43 1 588 39-17

E: wuerdinger@feei.at

Prokurist

Dr. Peter Winkelmayr

T: +43 1 588 39-55

E: winkelmayer@feei.at

Controlling

Mag. Veronika Ellersdorfer

T: +43 1 588 39-13

E: ellersdorfer@feei.at

Sonja Kreisel

T: +43 1 588 39-36

E: kreisel@feei.at

FEEI Kommunikation**Leitung**

Mag. (FH) Kathrin Mück-Puelacher

T: +43 1 588 39-29

E: mueck@feei.at

Mag. Margit Haiden

T: +43 1 588 39-86

E: haiden@feei.at

Mag. Isabelle-Nadine Müller

T: +43 1 588 39 61

E: mueller@feei.at

Mag. Gabriele Schönguber

T: +43 1 588 39-63

E: schoenguber@feei.at

Assistenz

Mag. Celina Drössler

T: +43 1 588 39 57

E: droessler@feei.at

**FMK – Forum
Mobilkommunikation****Geschäftsführung**

Mag. Margit Kropik

T: +43 1 588 39-38

E: kropik@fmk.at

Projektmanagement

Mag. (FH) Natalie Huszar

T: +43 1 588 39-87

E: huszar@fmk.at

Pressesprecher

Gregor Wagner

T: +43 1 588 39-15

E: wagner@fmk.at

Assistenz

Nicole Neusser

T: +43 1 588 39-14

E: neusser@fmk.at

**HLP Höchstädtplatz
Liegenschaft-Projekt-
entwicklungs GmbH****Geschäftsführung**

Mag. Jan Engelberger

T: +43 1 588 39-31

E: engelberger@feei.at

Dr. Herbert Synek

T: +43 1 588 39-83

E: synek@feei.at

MMF Mobile Manufacturers Forum

**Director for EMEA
(Europe, Middle East + Africa)**

Mag. Thomas Barmüller

T: +43 1 588 39-69

E: thomas.barmueller@mmfai.info

**Communications and
Regulatory Officer**

Mag. Sabine Lobnig

T: +43 1 588 39-73

E: sabine.lobnig@mmfai.info

Technikum Wien GmbH, Life Long Learning Academy, Project Solutions

Geschäftsführung

Gabriele Költringer

T: +43 1 333 40 77-630

E: gabriele.koeltringer@technikum-wien.at

FH-Prof. DI Dr. Fritz Schmöllebeck

T: +43 1 333 40 77-280

E: fritz.schmoellebeck@technikum-wien.at

Dr. Herbert Synek

T: +43 1 588 39-83

E: herbert.synek@technikum-wien.at

Assistenz

Sabrina Loidl

T: +43 1 333 40 77-621

E: sabrina.loidl@technikum-wien.at

Marketing, Verrechnung

Petra Ernst

T: +43 1 333 40 77-631

E: petra.ernst@technikum-wien.at

Project Development

Vincenzo Lembo

T: +43 1 333 40 77-624

E: vincenzo.lembo@technikum-wien.at

Seminarbetreuung

Carla Guerra

T: +43 1 333 40 77-623

E: carla.guerra@technikum-wien.at

Öffentlichkeitsarbeit

Mag. Gabriele Schöngruber

T: +43 1 588 39-63

E: schoengruber@feei.at

UFH Holding GmbH

Geschäftsführung

Mag. Thomas Faast

T: +43 1 588 39-44

E: thomas.faast@ufh.at

Prokuristin, Finanzen und Personal

Mag. Marion Mitsch

T: +43 1 588 39-23

E: marion.mitsch@ufh.at

Controlling

Robert Töschler, B.A.

T: +43 1 588 39-82

E: robert.toeschler@ufh.at

Buchhaltung & Administration

Ingrid Wenter

T: +43 1 588 39-19

E: ingrid.wenter@ufh.at

Recht

Dr. Sylvia Kronberger

T: +43 1 588 39-85

E: sylvia.kronberger@ufh.at

Mag. Brigitte Reich

T: +43 1 588 39-68

E: brigitte.reich@ufh.at

Vertrieb

Alexandra Soukup

T: +43 1 588 39-33

E: alexandra.soukup@ufh.at

Alexander Wuggenig

T: +43 1 588 39-50

E: alexander.wuggenig@ufh.at

Marketing & PR

Viktoria Beranek-Handler

T: +43 1 588 39-52

E: viktoria.beranek-handler@ufh.at

Logistik, Verwertung,

Stoffstrommanagement

DI Petra Lehner

T: +43 1 588 39-21

E: petra.lehner@ufh.at

Stoffstrom- und Datenmanagement

Ing. Katharina Schwebler

T: +43 1 588 39-88

E: katharina.schwebler@ufh.at

Projektkoordination und

Datenmanagement

Karl Tröstl

T: +43 1 588 39-72

E: karl.troestl@ufh.at

UFH Altlampen

Systembetreiber GmbH

Geschäftsführung

Mag. Thomas Faast

T: +43 1 588 39-44

E: thomas.faast@ufh.at

Prokuristin

Mag. Marion Mitsch

T: +43 1 588 39-23

E: marion.mitsch@ufh.at

UFH Elektroaltgeräte System
Betreiber GmbH

Geschäftsführung

Mag. Thomas Faast

T: +43 1 588 39-44

E: thomas.faast@ufh.at

Prokuristin

Mag. Marion Mitsch

T: +43 1 588 39-23

E: marion.mitsch@ufh.at

UFH RE-cycling GmbH

Geschäftsführung

Mag. Thomas Faast

T: +43 1 588 39-44

E: thomas.faast@ufh.at

Gerhard Michael Jokic

T: +49 2306106558

E: jokic@ufhrecycling.at

Betriebsleitung

DI Gerhard Ungerböck

T: +43 7476 76401-16

E: ungerboeck@ufhrecycling.at

Betriebsleiter Stv.

Dietmar Lanzendörfer

T: +43 7476 76401-17

E: lanzendoerfer@ufhrecycling.at

Verkauf, technische Administration

Andreas Kreuziger

T: +43 7476 76401-12

E: kreuziger@ufhrecycling.at

Kaufmännische Administration

Christiane Puchbauer

T: +43 7476 76401-11

E: puchbauer@ufhrecycling.at

**Umweltforum
Starterbatterien**

Geschäftsführung

Mag. Jan Engelberger

T: +43 1 588 39-31

E: engelberger@ufs.at

Marketing, Kundenbetreuung

Mag. (FH) Natalie Huszar

T: +43 1 588 39-87

E: huszar@ufs.at

VAT – Verband Alternativer
Telekom-Netzbetreiber

Geschäftsführung

Mag. Florian Schnurer, LL.M.

T: +43 1 588 39-30

E: schnurer@vat.at

Referent

Mag. Andreas Fox

T: +43 1 588 39-84

E: fox@vat.at

Verband der Bahnindustrie

Geschäftsführung

Ing. Ronald Chodász

T: +43 1 588 39-35

E: chodasz@bahnindustrie.at

Assistenz

Claudia Pohl

T: +43 1 588 39-37

E: pohl@bahnindustrie.at

Verein ECSEL-Austria

Ansprechpartner im FEEI

DI Dr. Klaus Bernhardt, MBA

T: +43 1 588 39-32

E: bernhardt@feei.at

Verein
MANUFUTURE-AT

Ansprechpartner im FEEI

DI Dr. Klaus Bernhardt, MBA

T: +43 1 588 39-32

E: bernhardt@feei.at

Technologieplattform
Smart Grids Austria

Geschäftsführung

DI Dr. Angela Berger

T: +43 1 588 39-58

E: berger@feei.at

Assistenz

Verena Grund-Himml, MBA

T: +43 1 588 39-41

E: grund@feei.at

DVB-Forum

Leitung

Dr. Manfred Müllner

T: +43 1 588 39-20

E: muellner@feei.at

Mag. Silke Klemen

T: +43 1 588 39-71

E: klemen@feei.at

Forum Elektrowerkzeuge und Gartengeräte

Leitung

Dr. Manfred Müllner

T: +43 1 588 39-20

E: muellner@feei.at

Mag. Andreas Fox

T: +43 1 588 39-84

E: fox@feei.at

Forum Consumer Electronics

Leitung

Dr. Manfred Müllner

T: +43 1 588 39-20

E: muellner@feei.at

Mag. Sabine Harrasko-Kocmann

T: +43 1 588 39-81

E: harrasko@feei.at

Forum Haushalts- und Wärmegeräte

Leitung

Dr. Manfred Müllner

T: +43 1 588 39-20

E: muellner@feei.at

Assistenz

Barbara Pfeiffer

T: +43 1 588 39-60

E: pfeiffer@feei.at

Elektro-Kleingeräte Forum

Leitung

Dr. Manfred Müllner

T: +43 1 588 39-20

E: muellner@feei.at

Mag. Andreas Fox

T: +43 1 588 39-84

E: fox@feei.at

Verein Digitalradio Österreich

Geschäftsführung

Gernot Fischer

T: +43 1 588 39-70

E: office@digitalradio-

oesterreich.com

Assistenz

Claudia Pohl

T: +43 1 588 39-37

E: pohl@feei.at

Partner in Europa und weltweit

**CAPIEL-LV – Zusammenschluss
der Fachverbände der Nieder-
spannungsschaltgerätehersteller
www.capiel-electric.com**

DI Dr. Klaus Bernhardt, MBA
T: +43 1 588 39-32
E: bernhardt@feei.at

**CECAPI – Europäisches Komitee
der Hersteller elektrischer
Installationsanlagen
www.cecapi.org**

DI Dr. Klaus Bernhardt, MBA
T: +43 1 588 39-32
E: bernhardt@feei.at

**CECED – Europäischer Verband
der Hersteller von Elektro-
Haushaltsgeräten – www.cecled.org**

Dr. Manfred Müllner
T: +43 1 588 39-20
E: muellner@feei.at

**LightingEurope
www.lightingeurope.org**

Dr. Manfred Müllner
T: +43 1 588 39-20
E: muellner@feei.at

**EECA – Europäische Vereinigung
der Hersteller elektronischer
Bauelemente www.eeca.eu**

DI Dr. Klaus Bernhardt, MBA
T: +43 1 588 39-32
E: bernhardt@feei.at

**EECA – EPCIA –
Verband der Europäischen
Hersteller Passiver Bauelemente
www.eeca.eu/epcia**

DI Dr. Klaus Bernhardt, MBA
T: +43 1 588 39-32
E: bernhardt@feei.at

**EECA ESIA – Verband der
Europäischen Halbleiter-Industrie
www.eeca.eu/esia**

DI Dr. Klaus Bernhardt, MBA
T: +43 1 588 39-32
E: bernhardt@feei.at

**ETSI – European Telecommuni-
cations Standards Institute
www.etsi.org**

Ing. Ronald Chodász
T: +43 1 588 39-35
E: chodasz@feei.at

ORGALIME – Vereinigung der europäischen Maschinen-, Elektro- und Elektronik- sowie metallverarbeitenden Industrie
www.orgalime.org

Dr. Lothar Roitner
T: +43 1 588 39-12
E: roitner@feei.at

T & D Europe – Zusammenschluss der Fachverbände der Hochspannungsschaltgeräte- und Transformatorenhersteller
www.tdeurope.eu

DI Dr. Klaus Bernhardt, MBA
T: +43 1 588 39-32
E: bernhardt@feei.at

UNIFE – Verband der Europäischen Eisenbahnindustrien
www.unife.org

Ing. Ronald Chodász
T: +43 1 588 39-35
E: chodasz@feei.at

WEF – World Electronics Forum
www.wefonline.org

Dr. Lothar Roitner
T: +43 1 588 39-12
E: roitner@feei.at

ZVEI – Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V.
www.zvei.org

Dr. Lothar Roitner
T: +43 1 588 39-12
E: roitner@feei.at

Mitglieds- unternehmen

Mitgliedsunternehmen (Stand Mai 2014)

A

AI Telekom Austria Aktiengesellschaft
 A.B. Mikroelektronik Gesellschaft
 mit beschränkter Haftung
 ABB AG
 AE Schreder GmbH
 AHT Cooling Systems GmbH
 Aichelin Ges.m.b.H.
 AICO EDV Beratung Ges.m.b.H.
 AKG Acoustics GmbH
 Alcatel-Lucent Austria AG
 Alge Electronic GmbH
 ALPINE-ENERGIE
 Österreich GmbH
 ALSTOM Austria GmbH
 AMATIC Industries GmbH
 ams AG
 AMS Engineering GmbH
 ANDRITZ HYDRO GmbH
 Apple Computer GmbH
 arcom Vertriebsgesellschaft m.b.H.
 Art Luce Produktions GmbH
 Artesyn Austria GmbH & Co KG
 ASM (Assembly Systems)
 GmbH & Co KG
 ASTA Elektrodraht GmbH & Co KG
 AT & S Austria Technologie &
 Systemtechnik Aktiengesellschaft
 ATB Motorenwerke GmbH
 J. Auer, Fabrik elektrischer
 Maschinen Gesellschaft m.b.H.
 Austria Email Aktiengesellschaft

Austrian Gaming Industries GmbH
 AVL List GmbH

B

BABYLISS AUSTRIA GMBH
 Bachmann electronic GmbH
 Balfour Beatty GmbH
 Banner GmbH
 Bären Batterie GmbH
 BARK COMPUTERHANDEL
 Gesellschaft mbH & Co KG
 BATEGU Gummitechnologie
 GmbH & Co KG
 BECOM Electronics GmbH
 Benedict GmbH
 Biegler GmbH
 Bleckmann GmbH & Co. KG
 Bombardier Transportation
 Austria GmbH
 Robert Bosch Aktiengesellschaft
 BSH Hausgeräte Gesellschaft mbH

C

„carlo“ Loysch GmbH
 CEGELEC GmbH
 Christof Electrics GmbH & Co KG
 Cisco Systems Austria GmbH
 CLIMT Energiesysteme GmbH
 cms electronics gmbh
 COLENTA Labortechnik
 Ges.m.b.H. & Co. KG.
 Colt Technology Services GmbH
 Com One Austria GmbH

Commend International GmbH
Continental Automotive
Austria GmbH
cyberGRID GmbH

D

DAIKIN AIRCONDITIONING
CENTRAL EUROPE HandelsgmbH
Danube Mobile Communications
Engineering GmbH & Co KG
DAU GmbH & Co KG
DE'LONGHI – KENWOOD GmbH
Delphi Automotive Systems
Austria GmbH
Delphi Packard Austria
GmbH & Co KG
W & H Dentalwerk Bürmoos
GmbH
DICE Danube Integrated Circuit
Engineering GmbH & Co. KG
Dietzel Gesellschaft m.b.H.
DiTEST Fahrzeugdiagnose GmbH
Durst Phototechnik Digital
Technology GmbH
Dyson Austria GmbH

E

E + E Elektronik Ges.m.b.H.
Eaton Industries (Austria) GmbH
EBG Elektronische Bauelemente
Gesellschaft m.b.H.
ECOWORLD-LCL GmbH
E.G.O. Austria Elektrogeräte
Gesellschaft m.b.H.
EGSTON Holding GmbH
EGSTON System Electronics
Eggenburg GmbH

„EKB“ Elektro- u. Kunststofftechnik
Gesellschaft m.b.H.
Elcotech GmbH
Electrolux Hausgeräte GmbH
Electroplast, Elektro- u. Kunststoff-
warenfabrik Gesellschaft m.b.H.
Electrovac Metall-Glasein-
schmelzungs GmbH
Elektra Bregenz Aktiengesellschaft
ELHO WÄRMETECHNIK GmbH.
ELIN Motoren GmbH
ELIN Wasserwerkstechnik Gesell-
schaft m.b.H.
ELSTA-Mosdorfer
Gesellschaft m.b.H.
Energetica Industries GmbH
Energy Automation Systems GmbH.
EPCOS OHG
EPRO Gallspach GmbH
EPS Technologies Gesellschaft m.b.H.
Epson Deutschland GmbH
Ericsson Austria GmbH
ERTEX SOLARTECHNIK GmbH
eumig industrie-tv
Gesellschaft m.b.H.
European Trans Energy GmbH
Exide Technologies GmbH

F

Fein Elektrowerkzeuge
Gesellschaft m.b.H.
Feller GmbH
FERRO – Montagetechnik GmbH
FESTO Gesellschaft m.b.H.
Filzmoser Maschinenbau
Gesellschaft m.b.H.
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH

Flextronics International
Gesellschaft m.b.H.
Ing. Richard Fonovits
Regeltechnik GmbH
Frank & Dvorak Elektromaschinen-
bau- und Vertriebsgesellschaft
m.b.H. & Co. KG.
Frauscher Sensortechnik GmbH
FREQUENTIS AG
FRONIUS INTERNATIONAL GmbH
Fujitsu Technology Solutions
GesmbH

G

GE Healthcare Austria GmbH & Co OG
Gebauer & Griller Kabelwerke
Gesellschaft m.b.H.
General Electric Austria GmbH
Gerätewerk Matrie e.Gen.
GESIG Gesellschaft für Signalanlagen
Gesellschaft m.b.H.
gfi – Gesellschaft für Industrie-
elektronik GmbH
GIFAS ELECTRIC Gesellschaft m.b.H.
„gorenje“ AUSTRIA Handelsges.m.b.H.

H

Richard Hansel Gesellschaft m.b.H.
HARTING Ges.m.b.H.
Häusermann GmbH
Havells Sylvania Germany GmbH
HB Austria electronic products
Vertriebs GmbH
HET – Hochleistungs- Eisenbahn-
und Transporttechnik Entwick-
lungs-GmbH
Hewlett-Packard Gesellschaft mbH

Hiquel-Elektronik- und Anlagenbau
Gesellschaft m.b.H.
Hirschmann Automotive GmbH
Hitachi Power Tools Österreich GmbH
Hitzinger GmbH
HOFFMANN & Co ELEKTROKOHLE
Aktiengesellschaft
HOFMANN Wärmetechnik GmbH
Honeywell Austria Gesellschaft m.b.H.
Hutchison Drei Austria GmbH

I

IBM Österreich Internationale Büro-
maschinen Gesellschaft m.b.H.
IEP – Industrielle Elektroprojekte
Ges.m.b.H.
Imendo GmbH
IMPERA GesmbH
Impex Leiterplatten GmbH
Indesit Company Österreich
Ges.m.b.H.
Infineon Technologies Austria AG
Infraenergie GmbH
Interelektrik Gesellschaft m.b.H. &
Co. KG
iPEK Spezial TV GmbH
IPM PayPhone Systems GmbH
Isotec Automation und Technologie
GmbH
Itron Austria GmbH
Ivoclar Vivadent Manufacturing
GmbH
J
Jabil Circuit Austria GmbH
JOANNEUM RESEARCH
Forschungsgesellschaft mbH

Johnson Controls Austria
GmbH & Co OG
Johnson Controls Autobatterie
Ges.m.b.H.

K

Kahmann-Frilla Lichtwerbung GmbH
Kamstrup Austria GmbH
Kapsch Aktiengesellschaft
Kapsch BusinessCom AG
Kapsch CarrierCom AG
Kapsch Components GmbH & Co KG
Kapsch Smart Energy GmbH
Kapsch TrafficCom AG
Alfred Kärcher Gesellschaft m.b.H.
Kathrein Austria Gesellschaft m.b.H.
Kathrein-Vertriebsgesellschaft m.b.H.
Kendrion (Eibiswald) GmbH
KIOTO Photovoltaics GmbH
Gustav Klein GmbH & Co KG
Kleinhappl Electronic GmbH
Knorr-Bremse Gesellschaft mit
beschränkter Haftung
Knowles Electronics Austria GmbH
Kopp Austria GmbH
Kraus & Naimer Produktion GmbH
Kromberg & Schubert Austria GmbH
& Co. KG
KUVAG GmbH & Co KG

L

Lam Research AG
Leonhard Lang GmbH
Landis+Gyr GmbH
Lantiq A GmbH
Latschbacher GmbH
Ledon Lamp GmbH

LENZING INSTRUMENTS
GmbH & Co.KG
LEXEDIS Lighting GmbH
Leyrer + Graf Baugesellschaft m.b.H.
LG Electronics Austria GmbH
LIEBHERR-HAUSGERÄTE
LIENZ GMBH
LIEBHERR-TRANSPORTATION
SYSTEMS GMBH & Co KG
,LIMOT' Elektromotorenbau-
gesellschaft m.b.H. & Co. KG.
Linhart Gesellschaft m.b.H.
LIPRO LICHTPROJEKTE Elektro-
technik Gesellschaft m.b.H.
Loewe Austria GmbH

M

MAFELL AG
Mandl Anlagenbau- und
Vertriebsgesellschaft m.b.H.
Meinhart Kabel Österreich GmbH
MELECS EWS GmbH & Co KG
MELECS MWW GmbH & Co KG
MELECS SWL GmbH & Co KG
MERSEN Österreich Hittisau
Ges.m.b.H.
MERSEN Österreich Wien GmbH
Metabo Austria GesmbH
Metso Automation Ges.m.b.H.
Miele Gesellschaft m.b.H.
MKW electronics GmbH
Molecular Devices (Austria) GmbH
MONTANARO Industrial Battery
Components GmbH
Mosdorfer GmbH
Motorola Solutions
Austria GmbH

ms-CNS Communication Network
Solutions GmbH
MSG Mechatronic Systems GmbH

N

Nokia Solutions and Networks
Österreich GmbH
„Novotech“ Elektronik
Gesellschaft m.b.H.
NXP Semiconductors
Austria GmbH

O

Orion Leuchten-Fabrik Molecz &
Sohn Gesellschaft m.b.H.
OSRAM a.s.

P

Panasonic Marketing Europe GmbH
Payer International Technologies
GmbH
PC Electric Gesellschaft m.b.H.
Pengg Kabel GmbH
Philips Austria GmbH
Photinus GmbH & Co KG
PIEPS GmbH
PKE Electronics AG
Plasser & Theurer, Export von
Bahnbaumaschinen,
Gesellschaft m.b.H.
Pollmann Austria GmbH
Franz Polster
PÖYRY Energy GmbH
PPC Insulators Austria GmbH
Milan Prekajszy e.U.
Procter & Gamble GmbH
Prysmian OEKW GmbH

R

Robert Rauter
Ritz – Messwandler Gesellschaft mit
beschränkter Haftung
Leopold Rokos GmbH
Romann Gesellschaft m.b.H.
ROTOWASH Reinigungsmaschinen-
fabrik GmbH
RSF Elektronik Ges.m.b.H.
RUAG Space GmbH
ruwido austria gmbh

S

Sagemcom Austria GmbH
Samsung Electronics Austria GmbH.
Sauter Meß- und Regeltechnik
Gesellschaft m.b.H.
Schaffler GmbH & Co KG
Scheidt & Bachmann
Österreich GmbH
SCHIEBEL Antriebstechnik
Gesellschaft m.b.H.
Schneider Electric Energy Austria AG
Schneider Electric Power
Drives GmbH
SCHRACK SECONET AG
Schrack Technik GmbH
Schubert Elektroanlagen
Gesellschaft m.b.H.
SCHUHFRIED GmbH
SCHWECHATER KABELWERKE
Gesellschaft m.b.H.
SEB Österreich Handels GmbH
Seibersdorf Labor GmbH
Seidel Elektronik GmbH Nfg. KG
SFL technologies GmbH
SGS Industrial Services GmbH

SHARP Electronics (Europe) G.m.b.H.
SIBA Sicherungen- und Schalterbau
Gesellschaft m.b.H. & Co. KG.
Siegl Elektro Produktions- und
VertriebsgmbH
Siemens Aktiengesellschaft
Österreich
Wilhelm Sihn jr. & Co Ges.m.b.H.
Siteco Österreich GmbH
SKF Österreich Aktiengesellschaft
S-K-M-electronics GmbH
SKS Elektroanlagenbau GmbH
SLS Leuchtenvertriebsges.m.b.H.
Sony Austria GmbH
Sony DADC Austria Aktien-
gesellschaft
SONY EUROPE LIMITED
Sony Mobile Communications
International AB
Speech Processing Solutions GmbH
Spielo International Austria GmbH
SPL Powerlines GmbH & Co KG
Sprecher Automation GmbH
SSL-Schwellenwerk und
Steuerungstechnik Linz GmbH
R. STAHL Nissl GmbH
Stanley Black & Decker Austria GmbH
Stihl Gesellschaft m.b.H.
Ing. Sumetzberger GMBH.
SWARCO FUTURIT
Verkehrssignalsysteme Ges.m.b.H.
Swareflex GmbH
System Industrie Electronic GmbH

T

T-Mobile Austria GmbH
Tecan Austria GmbH
TechniSat Digital GmbH
technosert electronic GmbH
Techtronic Industries Central
Europe GmbH
„Tele“ – Haase Steuergeräte
Gesellschaft m.b.H.
Tele2 Telecommunication GmbH
Telekom Austria Group
M2M GmbH
Thales Austria GmbH
THIEN eDrives GmbH
THORN Licht Gesellschaft m.b.H.
Tieto Austria GmbH
Tooltechnic Systems Ges.m.b.H.
TOSHIBA EUROPE GmbH
Toshiba Medical Systems
Gesellschaft m.b.H.
tough systems GmbH
TP Vision Austria GmbH
Trafomodern – Transformatoren-
gesellschaft m.b.H.
Traktionssysteme Austria GmbH
Trench Austria GmbH
Triax Austria GmbH
Tridonic GmbH & Co KG
Tridonic connection technology
GmbH & Co KG
Tridonic Jennersdorf GmbH
Dipl.Ing. Alois Triebel
TRILUX-LEUCHTEN GmbH
Tyco Electronics Austria GmbH

U

Ulbrichts Witwe GmbH
URMET DIALOG GMBH

V

Vexcel Imaging GmbH
VISHAY BCcomponents Austria
GmbH
VISHAY Semiconductor (Austria)
Ges.m.b.H.
voestalpine HYTRONICS GmbH
voestalpine Weichensysteme GmbH
Voith Hydro GmbH & Co KG
Voith Turbo GmbH
Vossloh Kiepe Ges.m.b.H.

W

WAG Elektromechanische
Werkstätte Ges.m.b.H.
WATT DRIVE
ANTRIEBSTECHNIK GMBH
Weichenwerk Wörth GmbH
Wever & Ducre GmbH
WHIRLPOOL AUSTRIA GmbH
Wild Elektronik und Kunststoff
GmbH & Co KG
L. Wimberger Kommanditgesellschaft
WolfVision GmbH

X

x-tention Informationstechnologie
GmbH
XAL GmbH

Z

Dr. techn. Josef Zelisko, Fabrik für
Elektrotechnik und Maschinenbau
Gesellschaft m.b.H.
Zimmer Handelsgesellschaft m.b.H.
Zizala Lichtsysteme GmbH
ZTE Austria GmbH
ZUMTOBEL AG
Zumtobel Licht GmbH
Zumtobel Lighting GmbH

Bild- und Quellennachweis

Wir danken allen Bildleihgebern für die Unterstützung bei der Bildrecherche und -beschaffung.

Seite 11: www.pertramer.at, Fotograf: Ingo Pertramer

Seite 13: oben: Siemens AG Österreich

Seite 13: unten: FEEL, Fotograf: Bernhard Wolf

Seite 17: privates Foto

Seite 19: Photo Simonis, H.G. Simonis Ges.m.b.H.

Seite 29: oben: Siemens-Archiv Wien

Seite 29: unten: www.schlot.at, Fotograf: Markus Mraz

Seite 31: ABB/BBC, Brown Boveri

Seite 33: oben: OVE, ÖBL, aus: Elektrotechnik und Maschinenbau, 1920, S. 153f.

Seite 33: unten: OVE, ÖBL, aus: Elektrotechnik und Maschinenbau, 1923, S. 665f.

Seite 34: Wiener Stadt- und Landesarchiv, M. Abt. 119, A32 – Gelöschte Vereine: 7742,1925

Seite 35: OVE, ÖBL, aus: Elektrotechnik und Maschinenbau, 1932, S. 364

Seite 36: ÖNB Wien, 403.072-D.19.1914 Neu, 27.06.2014, S.2, aus: Die Industrie, 27. Juni 1914

Seite 39: oben: Wiener Stadt- und Landesarchiv, Gemeinde Hadersdorf-Weidlingau, A9 – Elektrizitätswerke und E-Werksbausachen

Seite 39: unten: ÖNB Wien, PORT_00068981_01

Seite 47: ÖGB-Bildarchiv

Seite 51: ÖNB Wien, 403.072-D.43.1938 Neu, 15.04.1938, S. 7, aus: Die Industrie, Nr. 15, 1938, S. 7

Seite 52: Stillhaltekommissar Wien, Vereinsakten, Mappe 4-A,7j (72), ÖStA,AdR

Seite 55: oben: OVE, ÖBL, aus: Elektrotechnik und Maschinenbau, 1982, S. 176

Seite 55: unten: OVE, ÖBL, aus: Elektrotechnik und Maschinenbau, 1963, S. 145

Seite 56: BArch, R 15 V, 238, aus: Schreiben Schönthal, Verbindungsstelle Ostmark an WEI Berlin, „Streng geheim“, 1.4.42

Seite 57: ÖGB-Bildarchiv

Seite 60: OVE, ÖBL, aus: Elektrotechnik und Maschinenbau, Heft 11,12, 9. März 1940

Seite 61: OVE, ÖBL, aus: Elektrotechnik und Maschinenbau, 1976, S. 141

Seite 63: OVE, ÖBL, aus: Elektrotechnik und Maschinenbau, 1961, S. 280

Seite 77: ÖGB-Bildarchiv, aus: Glückauf 17. März 1958, Nr. 11, S. 7

Seite 78: ÖGB-Bildarchiv, aus Franz Fleischmann: Österreichs Elektroindustrie, in Glückauf 1. März 1966, Nr. 3, S. 6

Seite 87: Schnarr, APA, www.picturedesk.com

Seite 114: FEEL

Seite 120: FEEL

Seite 128-129: FEEL

Seite 134: Siemens-Archiv, Wien

Seite 136: FEEL, Martin Szelgrad

Seite 137: FEEL, Fotograf: Ronald Chodász

Seite 138: Stadtwerke Feldkirch

Seite 140: FEEI, Fotograf: Ronald Chodász
Seite 141: FEEI, Fotograf: Ronald Chodász
Seite 142: Nachlass Dr. Hans Pötschner, Sammlung Dr. Peter Lösch
Seite 143: ABB/BCC, Brown Boveri
Seite 144: Philips, Repro: FEEI, Ronald Chodász
Seite 147: Bauknecht Hausgeräte GmbH
Seite 148: oben: Objekt des TMW, Fotograf: Ronald Chodász
Seite 148: unten: Objekt des TMW, Fotograf: Ronald Chodász
Seite 149: oben: Kapsch, Fotograf: Udo Otto
Seite 149: unten: Objekt des TMW, Fotograf: Ronald Chodász
Seite 150: Robust Electronics GmbH
Seite 152: ONB Wien, FO501532/04/04, Fotograf: Fritz Kern
Seite 153: Kapsch, Fotograf: Inmann
Seite 154: Siemens AG Österreich, Archiv Bahnindustrie.at
Seite 164: Wienbibliothek im Rathaus, Plakatsammlung, P-22891
Seite 166: Wienbibliothek im Rathaus, Plakatsammlung, P-22890, Grafik: Heinrich Blechner
Seite 168: Wienbibliothek im Rathaus, Plakatsammlung, P-27477, Philips
Seite 169: Wienbibliothek im Rathaus, Plakatsammlung, P-103113, Osram
Seite 170: Wienbibliothek im Rathaus, Plakatsammlung, P-27479, Grafik: Sepp Gamsjäger
Seite 171: Wienbibliothek im Rathaus, Plakatsammlung, P-87511
Seite 177: FH Technikum Wien, www.facebook.com/fhtechnikumwien
Seite 179: Forum Mobilkommunikation, www.facebook.com/meinhandy
Seite 183: Kathrin Podbrečnik
Seite 188: Shutterstock, Fotograf: Sergi Voznick
Seite 196: Shutterstock
Seite 213: FEEI, Fotograf: Lukas Beck
Seite 220-237: FEEI
Seite 240: FEEI, Fotograf: Bernhard Wolf
Seite 241: FEEI, Fotograf: Bernhard Wolf
Seite 242: FH Technikum Wien, Fotograf: Wolf Dieter Grabner
Seite 249: Technologieplattform Smart Grids Austria
Seite 252: Forum Hausgeräte, www.bewusst-haushalten.at
Seite 255: FEEI, Fotograf: Bernhard Wolf
Seite 257: iStock
Seite 262: APA, Fotograf: Katharina Roßboth
Seite 269: FEEI, Grafik: Andreas Bolnberger

Nicht immer ist es uns möglich gewesen, die Rechtsinhaber und Rechtsnachfolger zu ermitteln oder zu erreichen. Wir bitten um Kontaktaufnahme in Fällen, wo nachweislich Honoraransprüche bestehen. Berechtigte Ansprüche werden im branchenüblichen Ausmaß abgegolten.