

Christoph Wildensee

Exception-basierte Datenanalyse im SAP IS-U kommunaler Energieversorgungsunternehmen

Ein Vorgehensmodell

Akademische Arbeit

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 2015 Diplomica Verlag GmbH
ISBN: 9783961160020

Christoph Wildensee

Exception-basierte Datenanalyse im SAP IS-U kommunaler Energieversorgungsunternehmen

Ein Vorgehensmodell

Für Nina, Jonas und Simon.

Exception - basierte Datenanalyse im
SAP IS-U kommunaler Energieversorgungs-
unternehmen – Ein Vorgehensmodell –,
zugl. ergänzte akademische Schrift bei Prof.
Berchtold (Austria, 2015) mit Originaltitel
„Customer Data Analysis between Privacy
Requirements and Management Needs
in SAP IS-U“

CONTENTS / Inhaltsübersicht

LIST OF FIGURES AND TABLES / Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	V
LIST OF ABBREVIATIONS / Abkürzungsverzeichnis	VII
ABSTRACT / Zusammenfassung	VIII
1. INTRODUCTION / Einführung	1
2. METHODOLOGY / Methodischer Ansatz	40
3. MAIN BODY / Veröffentlichungen	45
a. Der Zugriff auf wirtschaftlich sensible Kundendaten im SAP - Ein Prüfungsansatz für die Interne Revision und den Datenschutz (2010)	47
b. Forderungs- und Guthabenausbuchung im SAP IS-U (2011)	49
c. Faktura-Druckbelege des SAP IS-U im Fokus der Revision (2012)	50
d. Datenanalyse der Rabatt- und Prämien-gewährung im SAP IS-U (2013)	51
e. Analyse von SAP IS-U-Kommunikationsprozessdaten mit Marktpartnern (2013)	52
f. Nullwerte in den Mengenverbrauchs- und Rechnungssummen im SAP IS-U (2014)	53
g. Fehler- und Qualitätsanalysen stornierter Faktura-Belege im SAP IS-U (2015)	54
h. Analysen zur Wirkung kreditorischer Debitoren im SAP IS-U (2015)	55
i. Analysen von Mahnungen und Anlagensperrungen im SAP IS-U (2015)	56
j. Analyse von Minuten-Rhythmus-RTP-Profilwerten im SAP IS-U (2016)	57

4. VALIDATION / Validierung der Ergebnisse	59
5. DEVELOPMENT OF ANALYSIS / Entwicklung eines methodischen Analysestranges	85
6. LEGAL ASPECTS / Ausgesuchte rechtliche Aspekte	118
k. Gefährdung der Ordnungsmäßigkeit rechnungslegungsrelevanter SAP-Systeme durch irreguläre Quellcode-Transfers (2016)	139
7. CONCLUSION / Schlussfolgerungen	162
l. „Customer Data Analysis“ im SAP IS-U durch die Interne Revision (2015)	163
REFERENCES / Literatur und Verweise	174

DETAILS

1. INTRODUCTION / Einführung	1
1.1 Globale Energiepolitik	1
1.2 Der deutsche Weg	3
1.3 Paternalistische Einflussnahme	14
1.4 Datenverarbeitung	25
1.5 SAP Industry Solution Utilities (IS-U)	26
1.6 Die Managementfunktion der Internen Revision	31
1.7 Beitrag dieser Arbeit	37
2. METHODOLOGY / Methodischer Ansatz	40
3. MAIN BODY / Veröffentlichungen	45
4. VALIDATION / Validierung der Ergebnisse	59
4.1 Beispiel 1: QuickView / Transaktion SQVI	59
4.2 Beispiel 2: Verarbeitung als Reporterstellung in ABAP	63
4.3 Beispiel 3: Verarbeitung als Tabellenauswertung	66
4.4 Beispiel 4: Einsatz von SAP BI / BW	66
4.5 Beispiel 5: Mobile Komponente zur RTP-Wertedarstellung	71
5. DEVELOPMENT OF ANALYSIS / Entwicklung eines methodischen Analysestranges	85
5.1 Datenanalyseschema	85
5.2 Prozessuale Verursachung	99
5.3 Programmimplementierung	104
5.4 Ergebnis	116

6. LEGAL ASPECTS / Ausgesuchte rechtliche Aspekte	118
6.1 Vermeintliches Hemmnis der Zweckbestimmung im Datenschutzrecht	120
6.2 Kontroverse durch Profiling	128
6.3 IT-Regularien im Handelsrecht	130
6.4 Die Basis von Managemententscheidungen	138
6.5 Rechtliche Zulässigkeit von Datenauswertungsverfahren zur Kundensegmentierung	147
6.6 Datenanalyse unter Einbezug des Wirtschaftsprüfers	153
6.7 Weitere externe Anspruchsberechtigte	159
7. CONCLUSION / Schlussfolgerungen	162
7.1 Zusammenfassung	162
7.2 Fazit	164
7.3 Entwicklung	171
REFERENCES / Literatur und Verweise	174

Aus stilistischen Gründen bzw. zur Vereinfachung der Lektüre wird in dieser Arbeit häufig die männliche Schreibweise verwendet, wenn weibliche und männliche Subjekte und Objekte gemeint sind. Die weibliche Form ist jeweils ebenso gemeint und zu bedenken.

LIST OF FIGURES AND TABLES / Abbildungs- und Tabellenverzeichnis**Abbildungen / Figures**

Abbildung / Figure 1-1: Merit-Order-Effekt	8
Abbildung / Figure 1-2: Beispiel eines SAP IS-U-Abrechnungsschemas	27
Abbildung / Figure 1-3: Auszug einer SAP IS-U-Prüflandkarte	36
Abbildung / Figure 1-4: Vorgehensmodell für Business Intelligence	39
Abbildung / Figure 4-1: Nutzung des QuickViewers mit Tabellenzusammenstellung	59
Abbildung / Figure 4-2: Definition der List-, Selektions- und Sortierfelder im QuickViewer	60
Abbildung / Figure 4-3: Beispieldatensätze zur manuellen Gutschriftzuweisung	63
Abbildung / Figure 4-4: Architektur des SAP NetWeaver	68
Abbildung / Figure 4-5: Beispielbelege mit Erklärung zu Umbuchungen zwischen Geschäftspartnern	70
Abbildung / Figure 4-6: Kundenschaltschrank mit Option zum Energiemanagement	71
Abbildung / Figure 4-7: Auslagerung von Business Logik in „Stored Procedures“	73
Abbildung / Figure 4-8: Mapping aus der Serverseite im SAP anhand von Tarifdaten	75
Abbildung / Figure 4-9: Darstellung von Profilwerten aus den Tabellen EPROFHEAD und EPROFVAL60	80
Abbildung / Figure 4-10: Ergebnisdarstellung der Java-Umsetzung	84
Abbildung / Figure 5-1: Schema der Prozessschritte mit Identifikation der Verursachung im SAP Core	85
Abbildung / Figure 5-2: Spannungsfeld manueller Eingriffe im Kundenabrechnungsprozess	86
Abbildung / Figure 5-3: Beispiel (DFKKOP) einer geschäftspartnerübergreifenden Umbuchung	89

Abbildung / Figure 5-4: Analysestruktur für die Kontokorrentbelege mit zugehörigen Storno- und Druckbelegen	91
Abbildung / Figure 5-5: Ergebnisdatensätze zu den geschäftspartnerübergreifenden Umbuchungen	95
Abbildung / Figure 5-6: Belegreferenzierung anhand von zwei Beispielen	97
Abbildung / Figure 5-7: Beispieldatensätze Rabatt- / Pauschalengewährung	99
Abbildung / Figure 5-8: Belegnachvollzug und Möglichkeit der Verursacheranalyse	100
Abbildung / Figure 5-9: Datenbereitstellung mit Selektionsfilter	105
Abbildung / Figure 5-10: Rechnungseinzelwerte zur gewählten Rechnung	106
Abbildung / Figure 5-11: Forderungen gegen Kunden mit Rechnung und Rechnungseinzelwerten	108
Abbildung / Figure 5-12: Statistische Auswertungen	110
Abbildung / Figure 5-13: Rollenanalyse über ausgewählte UserIDs	111
Abbildung / Figure 6-1: Strukturelemente des Rechtsrahmens	137
Abbildung / Figure 6-2: Verbindungen von IR und APr im Kontext der Unternehmenszielerreichung	157
Abbildung / Figure 6-3: Strukturierter Prüfungsprozess	158
Abbildung / Figure 7-1: Rahmenbedingungen im Umfeld von Big Data	164

Tabellen / Tables

Tabelle / Table 1-1: Auszug einer Auflistung möglicher Prüffelddefinitionen	34
Tabelle / Table 4-1: Maschinelles ABAP aus der QuickViewer-Nutzung (Auszug)	62
Tabelle / Table 4-2: Report zur Analyse der Anlagen-Gerätezuordnung (Auszug)	64
Tabelle / Table 4-3: Auszug aus dem Quellcode zur Darstellung der Inhalte aus den IS-U-Tabellen EPROFHEAD und EPROFVAL60	76
Tabelle / Table 4-4: Auszug einer Beispielumsetzung in Java	81
Tabelle / Table 5-1: Wesentliche Schlüsselfelder der beteiligten Analysetabellen	91
Tabelle / Table 5-2: Auszug aus einem Quellcode zur Beleganalyse der Tabelle DFKKOP	112
Tabelle / Table 5-3: Belegarten und Nummernkreise aus der Tabelle TFK003	114
Tabelle / Table 6-1: Ausgesuchte Grundlagen der GoBD für steuerrelevante Systeme mit Wirkung ab 2015	134

LIST OF ABBREVIATIONS / Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
ABAP	Advanced Business Application Programming
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
Az.	Aktenzeichen
BAG	Bundesarbeitsgericht
BDSG	Bundesdatenschutzgesetz
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BI / BW	Business Intelligence / Business Warehouse
BNA/BNetzA	Bundesnetzagentur
BRICS	Brasilien, Russland, Indien, China und Südafrika
BSI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, Bonn
bzw.	beziehungsweise
CD	Compact Disc
CRM	Customer Relationship Management
d.h.	das heißt
DVD	Digital Versatile Disc
EDI	Electronic Data Interchange
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
E-Mail	Electronic Mail
EnWG	Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz)
ERP	Enterprise Resource Planning
etc.	et cetera
FAIT	Fachausschuss für Informationstechnologie
ggf.	gegebenenfalls
GoBD	Grundsätze zur ordnungsmäßigen Führung und Aufbewahrung von Büchern, Aufzeichnungen und Unterlagen in elektronischer Form sowie zum Datenzugriff
HANA	High-Performance-Analytic-Appliance
HGB	Handelsgesetzbuch
IBS	International Business Services for auditing and consulting (IBS) GmbH, Hamburg
i.V.m.	in Verbindung mit
IS-U	Industrial Solutions - Utilities
IT / IV	Informationstechnologie / Informationsverarbeitung
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
MDMS	Meta-Data-Management-System
OLG	Oberlandesgericht
OR	Schweizer Obligationenrecht
OWiG	Gesetz über Ordnungswidrigkeiten

Abkürzung	Bedeutung
RFC	Remote Function Call
RLM	Registrierte Leistungs- oder auch Lastgangmessung
RTP	Real-Time-Processing
Rn.	Randnummer
S.	Seite
Tab.	Tabelle
u.a.	unter anderem
UN/EDIFACT	United Nations/Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport
VNB	Verteilnetzbetreiber
UN	United Nations
USA	United States of America
USB	Universal Serial Bus
usw.	und so weiter
UWG	Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb
z.B.	zum Beispiel
ZIR	Zeitschrift Interne Revision

ABSTRACT / Zusammenfassung

"BIG DATA" means to examine existing large amounts of data of a variety of types with economic purpose in the enterprise. The data of customer contract management must be used to improve the economic situation of the company. It has to be seen the competition in the market and the reduced profits in recent years. The customer contract (and billing) data is intended solely for the purpose of billing. They may only be used by the company for this object. It is important to analyze the data for troubleshooting, to optimize service quality and to generate value, so that customers remain in the contract. The german "Data Protection Act" (Bundesdatenschutzgesetz) shows only narrow limits of using personal and economically viable data. So the companies are located in this complex situation – economic pressure and low influence on economic success.

It is an important research approach to represent the complex structure of the database and the ability to analyze in SAP IS-U (Industry Solution - Utilities). But there are no publications except technical documentation of SAP. The following cumulative thesis describes a consistent approach to the analysis of customer contract and billing data in the german IT-system SAP IS-U with a focus on the business function of Internal Auditing as one of the main Enabler to increase business data quality.

1. INTRODUCTION / Einführung

1.1 Globale Energiepolitik

Die westlich geprägte Welt steht energiepolitisch am Scheideweg. Der Wohlstand basiert zum einen auf einer jährlich stetigen Steigerung der Wirtschaftsleistung und damit folgend einem anwachsenden Energieverbrauch (EUPARLDEV, 2011, S. 17), andererseits auf einer Ausbeutung von Schwellen- und Entwicklungsländern, wenn sie denn zur Produktion ausbeutungsfähige Ressourcen aufweisen oder auch auf den Weltmärkten beziehend benötigen (über die Auswirkungen, insbesondere auch den teils gezielten Preismanipulationseffekten, z.B. Unmüßig, 2014, S. 3f.). Der Kampf um zukünftige, industriell nutzbare Ressourcen hat durchaus merklich begonnen. China steht auf dem afrikanischen Kontinent z.B. bereits als einer der Großeinkäufer in den Startlöchern und bezieht dabei als einer der größten Produzenten und Verbraucher auch seltener Rohstoffe ohne moralischen Zeigefinger alles, was aus ihrer Sicht verwertbar ist (vgl. Shinn, 2011; Unmüßig, 2014). Besonders die BRICS-Staaten (Brasilien, Russland, Indien, China und Südafrika), die zusammen zurzeit ca. 40% der Weltbevölkerung mit zunehmender Population repräsentieren, und auch andere sind nicht bereit, auf eine Steigerung des Wohlstandes zugunsten insbesondere der USA und Europas zu verzichten. Die Frage der Teilhabe am Wohlstand ist aber unmittelbar mit der des Energieträgerbezugs und Energieverbrauchs in der jeweiligen Gesellschaft gekoppelt. Nur dort, wo ausreichend Energie vorhanden ist, ist eine Wirtschaftsleistungs- und Wohlstandssteigerung möglich (vgl. EUPARLDEV, 2011, S. 5ff.). Der Einfluss des Menschen auf das Antlitz des Planeten und insbesondere der klimatischen Bedingungen ist unbestreitbar. Einige Wissenschaftler benennen dies inzwischen – auch unter den Aspekten der Energieproduktion, des -verbrauchs und natürlich des Geo-Engineerings – als Anthropozän, also als eigenständiges Zeitalter des Menschen mit signifikanter Beeinflussung des Planeten, somit seiner Gestalt und der Ressourcenausbeutung und -nutzung. Nicht nur in den Industriestaaten der westlichen Hemisphäre hat sich gedanklich festgesetzt, dass eine schonende Nutzung der Ressourcen unausweichlich ist oder langfristig in den Untergang führt. Internationale (UN-) Klimakonferenzen, zuletzt stattgefunden vom 30. November bis 12. Dezember 2015 in Paris, haben in der Vergangenheit kaum ausreichende Wirkung entfaltet. Ziele wurden ausgerufen, häufig verwässert und selten erreicht.

In der Bevölkerung der westlich geprägten Welt kommt die Thematik inzwischen jedoch stärker an. Beispielsweise stellte Al Gore, von 1993 bis 2001 Vizepräsident der Vereinigten Staaten von Amerika, 2006 den Film „Eine unbequeme Wahrheit“ vor, der die Folgen des Klimawandels und der globalen Erwärmung thematisiert. Dies führte durch die Medienpräsenz bei vielen Menschen zu einem Umdenken, die Sensibilität in der Bevölkerung in Bezug auf den Klimawandel nimmt stetig zu. Zum Ende des letzten Jahrtausends wurden Sympathisanten dieser Sicht noch häufig als „Spinner“ titulierte, doch heute erwächst global eine ganze Industrie. Klimaschonende Technologien sind auf dem Vormarsch, Strom aus regenerativen Quellen wie Wind und Sonne stehen im Energiemix in vielen Ländern wie z.B. auch Deutschland in erheblichem Maße zur Verfügung. Die Energieversorgung der Menschen ist eine internationale Frage. Die Erzeuger für Kohle, Gas und Öl versorgen auch weiterhin die Bezieherländer, wenn auch der Kohlebezug und damit die -verstromung weltweit reduziert wird. Deutschland ist keine grüne Insel und bildet klimatisch einen nur kleinen und weitgehend unbedeutenden Fleck auf der Weltkarte, aber die Brennstoffnutzung ist hierzulande intensiv. „Bei den Folgen des Klimawandels, der vorrangig auf die Verbrennung von Kohle, Öl und Erdgas zurückgeht, liegen die Dinge komplizierter. Kein einzelnes Extremwetterereignis kann zweifelsfrei auf die Erderwärmung zurückgeführt werden, wiederholen die Klimaforscher gebetsmühlenartig. Die Häufung und das Ausmaß solcher Ereignisse aber schon.“ (Rosenkranz, 2014, S. 18) So werden in vielen Regionen der Welt zukünftig Extremwetterlagen zum regelmäßigen Normalzustand werden und die wohlhabenden Länder dieser Welt werden sich weiterhin anhören müssen, dass sie historisch gesehen nicht unschuldig sind an der Problemlage. „Mit jedem Jahr weiter zunehmender Klimagasbelastungen wird es unwahrscheinlicher, dass das Ziel eingehalten werden kann, die Erderwärmung auf zwei Grad Celsius gegenüber der vorindustriellen Zeit zu begrenzen. Die Internationale Energieagentur (IEA) kommt [...] zu dem Ergebnis, dass der Kohlendioxid-Ausstoß bis 2035 um weitere 20 Prozent ansteigen wird. In der Folge würde sich die Erde bis zum Ende des Jahrhunderts auf eine Erwärmung um 3,6 Grad Celsius zubewegen. Was die Menschheit derzeit erlebt, ist also aller Voraussicht nach erst das Wetterleuchten, noch nicht das Gewitter. Das wird über unseren Kindern niedergehen, wenn es nicht gelingt, die Fieberkurve unseres Planeten unter Kontrolle zu bringen.“ (Rosenkranz, 2014, S. 19) Die Zivilgesellschaft und ein Teil der Industrie glichen lange aus, was die Politik nicht bereit war aufzubauen: Ein Bewusstsein für klimaschonendes, nachhaltiges Handeln. Doch seit einigen

Jahren kann die Politik in den westlich geprägten Länder nachjustieren und Bedingungen schaffen, die dem noch recht neuen Industriezweig der erneuerbaren Energiebereitstellung helfen, sich dauerhaft zu etablieren (WWF, 2015, S. 9). „Zwar droht der Welt ganz offensichtlich nicht akut das Versiegen der fossilen Brennstoffe. Dennoch sind und bleiben sie endlich. Solange Industriestaaten die fossilen Brennstoffe Öl, Gas und Kohle als Lebenselixier ihrer Wirtschaft benötigen und auch der Klimawandel sie nicht bremst, werden sie mit allen verfügbaren Mitteln versuchen, den ungehinderten Zugang zu den günstigsten Quellen sicherzustellen.“ (Rosenkranz, 2014, S. 21; vgl. auch Stangl et al., 2013, zum Umgang mit der Endlichkeit fossiler Brennstoffe unter dem Stichwort ‚Peak Oil and Gas‘.)

1.2 Der deutsche Weg

„Die Energiewende wurde zwar nicht erst mit der Katastrophe von Fukushima eingeleitet. Bereits zuvor gab es – angestoßen von der Ökobewegung der 1980er Jahre – hierzulande schon eine Neuausrichtung in der Energiepolitik. Das schwere Unglück in Japan hat den energiepolitischen Wandel aber so sehr beschleunigt, dass sich das Geschäftsumfeld für die Big-4 *[der Energieversorgungsbranche in Deutschland]* wohl irreversibel und viel rascher als von ihrem Management (und von vielen anderen) erwartet verändert hat. Denn mit ihrer auf nukleare und fossile Großkraftwerke aufbauenden Dominanz in der Erzeugungslandschaft, mit der Integration aller Wertschöpfungsketten und mit zahlreichen Beteiligungen fuhren sie im Zuge der Liberalisierung lange Zeit satte Gewinne ein. Der zwischenzeitliche Beschluss zur Laufzeitverlängerung der *Atomkraftwerke* ließ vermuten, dass sich daran auf absehbare Zeit auch nichts ändern wird. Der durch die Katastrophe in Japan ausgelöste Wiederausstieg aus der Laufzeitverlängerung riss die ehemaligen Platzhirsche dann jedoch jäh aus ihrer Komfortzone. Aber auch andere Folgewirkungen der Energiewende sowie regulierungsbedingte Änderungen im Marktumfeld, wie etwa das Aufbrechen der strategischen Integration von Wertschöpfungsstufen, lassen die bisherige Erfolgsstory nur noch als eine Geschichte mit Vergangenheitswert erscheinen.“ (Bontrup, Marquardt, 2015, S. 7) So kann die Branche der bisherigen konventionellen Energiebereitstellung nicht ad-hoc auf klimaschonende Technologien umstellen und benötigt in gewissem Umfang – zu bedenken ist hier, dass diese Unternehmen seit Jahrzehnten vielen Beschäftigten und über Steuerzahlungen auch den Kommunen ein Auskommen schenken – „Bestandsschutz“. So konnte bis 2011 in Deutschland festgestellt werden, dass trotz der Förderung / Subventionierung der Installation

klimaschonender Technik der Einsatz der alten Technologien weiterhin kaum eingeschränkt seinen Platz behielt. Doch wie erwähnt: Im „[...] März 2011 vollzog die Kanzlerin der inzwischen schwarzgelben Bundesregierung im Alleingang eine politische Spitzkehre, wie sie dieses Land kaum je erlebt hat. Da ging es um die Atomenergie. Amtlich machte Merkel ihre 180-Grad-Wende am 9. Juni 2011 vor dem Deutschen Bundestag – mit einem Satz von rührender Schlichtheit. «Fukushima hat meine Haltung zur Kernenergie verändert». Die Gesellschaft für deutsche Sprache war erneut zur Stelle und wählte das Bekenntnis der Bundeskanzlerin zum Satz des Jahres. Die Verlängerung der Betriebszeit in die Jahre gekommener Atomkraftwerke um durchschnittlich zwölf Jahre hatte die Koalition aus Union und FDP zuvor seit ihrem Wahlsieg im Herbst 2009 mehr herbeigequält als herbeigeführt. Nun erfolgte die erneute Kehrtwende binnen weniger Wochen. Merkels einsame Entscheidung ließ eine von ganzen Politiker-Generationen inbrünstig verteidigte Frontstellung zusammenbrechen. Die in (West-)Deutschland seit 1980 theoretisch diskutierte und seit 1998 von Rot-Grün im Bund praktisch eingeleitete Energiewende sollte nun von politischen Akteuren ins Werk gesetzt werden, die diese Transformation jahrzehntelang für bodenlosen Unsinn gehalten und erbittert bekämpft hatten. Es war das einzige Mal, dass die Kanzlerin als Vorsteherin der bürgerlichen Koalition in einer Sachfrage derart brachial von ihrer Richtlinienkompetenz Gebrauch machte. Sie traf damit nicht nur das eigene politische Lager unvorbereitet, sondern auch die ihre Koalition tragenden Eliten aus der traditionellen Energiewirtschaft, der Industrie – und nicht zuletzt – der wirtschaftsliberalen und konservativen Publizistik. Viele waren mit einem Schlag in einer großen, vielleicht der größten Zukunftsfrage überhaupt politisch heimatlos geworden. Offenen Widerstand gab es dennoch kaum. Mehr als 90 Prozent Zustimmung zur Energiewende in der Bevölkerung disziplinierten auch jene, die die Faust in der Tasche ballten [...]“ (Rosenkranz, 2014, S. 13) Die Kernschmelze von Fukushima und auch die nachweisbare Wirkung auf die Nahrungsmittelgrundlagen der Ozeane (negative Wirkung auf Krill- und Fischbestände noch vor der nordamerikanischen Pazifikküste) versetzte zunächst die Welt in Alarmbereitschaft. Doch nur wenige Jahre später werden weltweit wieder Atommeiler gebaut. Inzwischen ist die bereitgestellte Leistung gegenüber der Zeit vor 2011 sogar noch gesteigert worden. In Deutschland sieht dies anders aus. „Mit der Reaktorkatastrophe von Fukushima im Jahr 2011 hat sich die Ausrichtung der deutschen Energiepolitik schlagartig geändert. Unter dem von der Ökobewegung okkupierten Begriff der „Energiewende“ verabschiedete sich die damalige konservativ-liberale

Bundesregierung mit Blick auf die Rolle der Kernkraft vom „Brückentechnologie-Argument“ und kassierte die kurz zuvor noch zugestandene Verlängerung der Laufzeiten von *Atomkraftwerken* wieder ein.“ (Bontrup, Marquardt, 2015, S. 9) Unternehmen wie RWE und Eon haben folglich nennenswerte Probleme. Nach Jahrzehnten des Aufbaus erheblicher und ausgeschütteter Gewinne folgten Kursverluste, Stellenstreichungen und eine Orientierungsänderung der Geschäftsziele. „Die Frage der ethischen Verantwortbarkeit der Atomenergie schien damit in Deutschland endgültig beantwortet. Mehr noch: Diese Gesellschaft entschied sich mit überwältigender Mehrheit für die Transformation des Energiesystems hin zu einem effizienteren und sparsameren Energieverbrauch, der zu immer größeren Teilen mit Erneuerbaren Energien zu decken ist. Dies geschah mit der klaren Perspektive, die Katastrophenrisiken der Atomenergie zu überwinden und die globale Erwärmung infolge der Verbrennung fossiler Brennstoffe einzudämmen.“ (Rosenkranz, 2014, S. 14) Trotz klimapolitisch global weitgehend bedeutungsloser Bemühungen Deutschlands als Mit-Vorreiter einer neuen Energiebereitstellung kann dies eine Strahlwirkung auf andere Nationen ausüben und langfristig auch zu einem Aufbau von Schlüssel-Know-how und zu einer Festigung dieser Thematik im Bildungsstandort Deutschland führen. „Die Markteinführung der Erneuerbaren Energien geht nun dem Ende zu; sie wird abgelöst von der Etappe der Marktdurchdringung. Die Energiequellen Wind und Sonne, die Strom schon jetzt zu etwa gleichen Kosten erzeugen wie neue Kohle- oder Gaskraftwerke und sehr viel günstiger sind als Atomkraft, werden in der anstehenden Phase der Energiewende zu den Säulen des neuen Energiesystems.“ (Rosenkranz, 2014, S. 11) Technologisch kann dies zu einer führenden Rolle deutscher Unternehmen beitragen. Allerdings sind längst auch ambivalente Player wie die USA und China erfolgreich (vgl. WWF, 2015, S. 9, 29, 32f.).

Kostenproblematik

„Nach dem Regierungswechsel zur großen Koalition in 2013 wurde das EEG *Erneuerbare-Energien-Gesetz* erneut überarbeitet. Obwohl große Teile der Bevölkerung weiter hinter der Energiewende standen und noch stehen, wurde [...] allmählich das Bewusstsein geschärft, dass die politische Neuausrichtung nicht zum Nulltarif zu erhalten ist.“ (Bontrup, Marquardt, 2015, S. 14) Nach einigen Rückschlägen für die konventionelle Energiebereitstellung ist seit 2015 wieder eine Förderung der Kraft-Wärme-Koppelung existent, doch stehen viele Gaskraftwerke und auch mit Filterung ausgestattete Kohlekraftwerke, die durchaus klima-