

# Arbeitszeitverkürzung in der Elektrizitätswirtschaft

Arbeitszeitverkürzung ist ein probates Mittel zur Beschäftigungssicherung und zum Abbau von Arbeitslosigkeit. Anhand der deutschen Elektrizitätswirtschaft soll im Folgenden eine empirische Ex-post-Analyse vorgenommen werden, die untersucht, ob, und unter welchen Bedingungen eine Arbeitszeitverkürzung den in der Elektrizitätswirtschaft von 1998 bis 2013 vollzogenen Beschäftigungsabbau hätte verhindern können. Außerdem stellt sich nach vorne gerichtet (exante) die Frage nach einer heutigen (realistischen) Machbarkeit einer Arbeitszeitverkürzung, um die erwartbare weitere Arbeitsplatzvernichtung in der Elektrizitätswirtschaft zu verhindern.

HEINZ-J. BONTRUP

## 1. Einleitung

Die Elektrizitätswirtschaft unterliegt seit der Liberalisierung des Strommarktes (1998) und der nochmaligen Anpassung des Energiewirtschaftsgesetzes (2005) sowie der beschleunigten Energiewende (2010) weitreichenden (strukturellen) Veränderungs- und Umverteilungsprozessen (Bontrup et al. 2008; Bontrup/Marquardt 2010; Bontrup/Marquardt 2015a; Radtke/Hennig 2013; Bartosch et al. 2014). In den Energieversorgungsunternehmen (EVU) der Strombranche wurden mittlerweile die technischen und insbesondere die personellen Kapazitäten drastisch angepasst. Seit 1998 ist hier fast jeder vierte Arbeitsplatz abgebaut worden und es droht angesichts politisch angekündigter Maßnahmen, wie u. a. die bereits beschlossene mittelfristige Abschaltung von Kohlekraftwerken (insbesondere von Braunkohlekraftwerken), ein weiterer enormer Personalabbau, der weit über die ohnehin produktivitätsbedingte Arbeitsplatzvernichtung hinausgeht. Hinzu kommt noch ein zu erwartender Arbeitsplatzverlust durch die Aufspaltung der beiden größten Stromversorger E.ON und RWE in Unternehmen, die jeweils das alte Geschäft mit Atom- und Kohlekraftwerken vom neuen Geschäft mit Ökostrom, Netzen und Vertrieb trennen (Handelsblatt 2015; Schürmann 2015). Konnten aufgrund der Altersstrukturen die bisherigen Entlassungen ohne betriebsbedingte Kündigungen im Rahmen eines betriebsverfassungsrechtlichen Interessenausgleichs nach

§ 111 Betriebsverfassungsgesetz (BetrVG) und Festlegung eines Sozialplans (§ 112 BetrVG) (Bontrup 1998) noch sozialverträglich vollzogen werden, so wird dies zukünftig kaum noch gelingen. Die verjüngten Belegschaften sind weit vom Rentenalter entfernt. Aus dieser Problematik entsteht die Frage nach einer *Alternative zu betriebsbedingten Kündigungen und Sozialplänen*, die nicht nur den EVUs in der Umsetzung (betriebspolitisch, unternehmenskulturell und aufwandsmäßig) große Probleme bereiten würden, sondern darüber hinaus auch noch mit beträchtlichen gesellschaftlichen (fiskalischen) Kosten im Hinblick auf zusätzliche Arbeitslosigkeit verbunden wären.

Im Folgenden soll daher als Alternative zu einem weiteren Personalabbau und einer Arbeitsplatzvernichtung, die immer auch eine unsolidarische Unternehmenskultur bzw. gespaltene Belegschaften nach sich zieht, die Möglichkeit einer *solidarischen und kollektiven Arbeitszeitverkürzung* untersucht werden. Hierbei steht übrigens außer Frage, dass eine Arbeitszeitverkürzung auch auf gesamtwirtschaftlicher Ebene zum Abbau der jetzt seit 40 Jahren in Deutschland bestehenden Massenarbeitslosigkeit dringend geboten ist (Bontrup et al. 2007; Bontrup/Massarrat 2011). Speziell für die hier untersuchte Elektrizitätswirtschaft sind im Kontext mit einer Arbeitszeitverkürzung zwei zentrale Forschungsfragen im Zuge einer Ex-post-Betrachtung zu beantworten:

(1) Wäre in der Vergangenheit bei einer in der Elektrizitätswirtschaft gegebenen Produktivitätssteigerung und einer

am Markt durchgesetzten Preissteigerungsrate eine Arbeitszeitverkürzung bei vollem Lohn- und Personalausgleich als Alternative zum vollzogenen Personalabbau möglich gewesen?

(2) Oder hätte eine Arbeitszeitverkürzung das bestehende und von der Kapitalseite weiter erwartete Verteilungsverhältnis aus Lohn- und Gewinnquote so stark verändert, dass eine betriebswirtschaftliche bzw. verteilungspolitische Umsetzung als unrealistisch hätte eingestuft werden müssen?

Darüber hinaus soll vor einer weiteren zu erwartenden Arbeitsplatzvernichtung nach den energie- und klimapolitischen Beschlüssen von Paris die heutige wirtschaftliche und politische Machbarkeit (Umsetzungschance) einer Arbeitszeitverkürzung in der Elektrizitätswirtschaft eingeschätzt werden.

reichen zugeordnet sind. Zudem werden Geschäftsaktivitäten mit erfasst, die nicht der Energie- oder Wasserversorgung dienen. Unberücksichtigt bleiben hingegen Zweigniederlassungen oder fachliche Unternehmensteile im Ausland. Mit anderen Worten: Da in der offiziellen Statistik Informationen zu den Unternehmen mit dem Schwerpunkt Elektrizitätsversorgung – und somit teilweise das Nichtkerngeschäft – berücksichtigt werden, können in der folgenden Analyse punktuelle Verzerrungen nicht ausgeschlossen werden.

Generell ist zu beachten, dass die über den Beobachtungszeitraum nachgezeichnete Branchenentwicklung nicht nur das Ergebnis der Liberalisierung<sup>1</sup> und der Energiewende<sup>2</sup> ab 1998 ist: In den Daten überlagern sich mehrere Faktoren in ihrer Wirkung. Dazu zählen insbesondere konjunkturelle Einflüsse, strukturelle Effekte und deren langfristige Folgewirkungen in der Umgestaltung der Energiewirtschaft Ostdeutschlands sowie technologische Entwicklungen. Gleichzeitigkeit von Trends und Kausalität sind bekanntermaßen nicht dasselbe. Darüber hinaus machte sich die Liberalisierung oftmals schon in den Daten vor 1998 bemerkbar, da die Unternehmen die Marktoffnung teilweise antizipiert hatten und diese dem Management bei der Umstrukturierung der EUV als „Begründungsmaske“ gegenüber der Politik und besonders gegenüber den Beschäftigten und ihren Mitbestimmungsvertretern diente.

## 2. Zur Untersuchungsmethodik

Zur Erarbeitung des Forschungsgegenstandes wurde entsprechend dem wissenschaftlichen Anspruch einer anwendungsorientierten Forschung zunächst einmal eine Quellenrecherche beim Statistischen Bundesamt bezüglich der deutschen Elektrizitätswirtschaft durchgeführt. Mittels umfangreicher Sonderauswertungen und eigener Berechnungen auf Basis veröffentlichter, aber auch nicht allgemein zugänglicher Daten konnte eine wertschöpfungsbezogene (verteilungsorientierte) Branchendeterminierung erfolgen. Diese war die Ausgangsbasis zur Überprüfung einer Umsetzbarkeit von Arbeitszeitverkürzungen zur Beschäftigungssicherung in der Elektrizitätswirtschaft. Dazu ist auf Basis eines Arbeitszeitverkürzungsmodeells (vgl. Abschnitt 5.1) in einer Ex-post-Rechnung die Kausalität (wenn die Arbeitszeit verkürzt worden wäre, dann hätte dies folgende Wirkungen auf die Verteilung der Wertschöpfung gehabt) empirisch überprüft worden.

Um dabei die oben aufgeworfenen Forschungsfragen beantworten zu können, war eine wirtschaftliche Bestandsaufnahme der Elektrizitätswirtschaft vonnöten. Hierzu liegen beim Statistischen Bundesamt aktuelle vergleichende wirtschaftliche Daten von 1998 bis 2013 vor. Bei der Interpretation der Zahlenangaben sind aber einige methodische Restriktionen zu berücksichtigen. Die Erhebungen des Statistischen Bundesamtes erstrecken sich auf alle Unternehmen in der Elektrizitäts-, Gas-, Fernwärme- und Wasserversorgung. Hier wurden bzw. waren die Daten der Unternehmen mit dem Schwerpunkt „Elektrizitätsversorgung“ auszuwerten. Dabei weist das Statistische Bundesamt ausdrücklich darauf hin, dass bei einem Teil der (Elektrizitäts-)Unternehmen Korrekturen vorgenommen wurden; und zwar dahingehend, dass die fachlichen Betriebsteile „Gas“, „Fernwärme“ und „Wasser“ anderen Versorgungsbe-

## 3. Zur wirtschaftlichen Entwicklung der Elektrizitätswirtschaft

Um die wirtschaftliche Substanz für Arbeitszeitverkürzungen bei vollem Lohn- und Personalausgleich beurteilen zu können, ist im Folgenden zunächst einmal eine branchenbezogene Wirtschaftlichkeitsuntersuchung notwendig. Hier zeigen die Daten der Elektrizitätswirtschaft in einem ersten Befund seit der Liberalisierung 1998, dass sich die Zahl der EVU von 1.229 auf 919 im Jahr 2001 stark verringerte. Dies erklärt sich überwiegend aus einem Abbau von Überkapazitäten, verbunden mit Betriebsschließungen, und aus dem Fusionsprozess der großen Verbundmonopolisten sowie aus vielen Fusionen von Stadtwerken. Danach kam es sukzessive wieder zu einem Zuwachs, bis 2013 auf 1.402 EVU. Man kann also, was die Unternehmenszahl anbelangt, von einem Zuwachs um 14,1% ►

<sup>1</sup> Mit der Liberalisierung 1998 wurden die bis dahin in der deutschen Elektrizitätswirtschaft bestehenden Gebietsmonopole für Strom aufgehoben.

<sup>2</sup> Zentrale Markenzeichen der Energiewende sind a) die Dekarbonisierung der Energieversorgung, b) der Ausstieg aus der Atomenergie und c) die Verringerung der Treibhausgasemissionen.

TABELLE 1

**Wirtschaftliche Entwicklung der deutschen Elektrizitätswirtschaft**

Angaben in absoluten Zahlen und in Prozent

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Zahl der Unternehmen	1.229	986	925	919	927	931	960	979
Beschäftigte	251.709	239.852	219.637	205.863	207.467	198.804	209.716	207.700
Beschäftigte/Unternehmen	205	243	237	224	224	214	218	212
Arbeitsvolumen	389.726	371.287	343.021	314.633	313.351	303.929	323.137	321.198
Arbeitsstd./Beschäftigten	1.548	1.548	1.562	1.528	1.510	1.529	1.541	1.546
<b>in Mio. EUR</b>								
Umsatz	91.195	90.249	90.490	94.294	111.848	118.329	140.627	162.005
Bestandsveränderungen/akt. Eigenleistungen	592	618	608	433	370	414	359	470
Gesamtleistung (Bruttoproduktionswert)	91.787	90.867	91.098	94.727	112.218	118.743	140.986	162.475
Materialeinsatz	45.316	40.468	46.497	49.527	61.755	66.114	82.272	98.851
Rohertrag	46.471	50.399	44.601	45.200	50.463	52.629	58.714	63.624
Rohertragsquote in %	50,6	55,5	49,0	47,7	45,0	44,3	41,6	39,2
sonstige Vorleistungen	13.720	15.103	15.236	17.171	20.790	23.493	24.971	28.152
Bruttowertschöpfung	32.751	35.296	29.365	28.029	29.673	29.136	33.743	35.472
Kostensteuern, Abgaben, Gebühren	4.340	4.768	4.181	4.130	4.480	4.549	4.979	5.094
davon Konzessionsabgaben	3.047	3.010	2.998	3.086	3.255	3.119	3.332	3.388
Bruttowertschöpfung	29.406	31.565	26.069	25.498	26.362	25.906	30.906	32.686
Abschreibungen	8.364	8.728	7.553	7.007	6.737	6.701	6.513	6.349
Vorleistungsquote in %	77,1	74,9	79,7	80,5	82,5	83,8	82,7	83,8
Nettowertschöpfung zu Faktorkosten	21.042	22.837	18.516	18.491	19.625	19.205	24.393	26.337
Wertschöpfungsquote in %	22,9	25,1	20,3	19,5	17,5	16,2	17,3	16,2
Personalaufwand	14.136	14.179	14.050	12.329	12.450	12.833	13.264	13.777
Einkommen/Beschäftigten inkl. AGA/Sozialv.	56.160	59.116	63.969	59.889	60.010	64.551	63.247	66.331
Arbeitskosten/Arbeitsstunde inkl. AGA/Sozialv.	36	38	41	39	40	42	41	43
Zinsen	1.469	1.636	1.275	1.326	1.234	1.187	1.128	1.137
Miete/Pacht	920	967	817	1.472	1.136	1.294	2.120	2.288
Gewinn	4.517	6.055	2.374	3.364	4.805	3.891	7.881	9.135

Quelle: Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (diverse Jahrgänge): Fachserie 4, Reihe 6.1 „Beschäftigung, Umsatz, Investitionen und Kostenstruktur der Unternehmen in der Energie- und Wasserversorgung“; Berechnungen des Autors.

WSI Mitteilungen

über den gesamten Liberalisierungsprozess hinweg und während der bis heute vollzogenen Energiewende sprechen. Dass es dabei ab 2002 wieder zu mehr Unternehmen am Elektrizitätsmarkt gekommen ist, liegt, erstens, an den vielen neu gegründeten Stromvertriebsgesellschaften und der Etablierung von Stromhändlern und, zweitens, auch am „Legal Unbundling“ (rechtliche Entflechtung von Stromerzeugung und Netzbetrieb). Außerdem hat es seit 2005 im Rahmen einer Rekommunalisierung 72 Stadtwerke-Neugründungen gegeben (Berlo/Wagner 2013).

Erhöhte sich die Anzahl der EVU, so ging die Zahl der Beschäftigten von 1998 bis 2013 von 251.709 auf 191.892 drastisch um 23,8% zurück. Fast jeder vierte Arbeitsplatz wurde demnach in der Elektrizitätswirtschaft abgebaut, weil man betriebspolitisch nicht auf Arbeitszeitverkürzung gesetzt hat. Noch stärker, nämlich um 33,2% (von 205 auf 137 Beschäftigte), ging die durchschnittliche Zahl der Beschäftigten in einem EVU zurück. Die durchschnittlich nur geringe Zahl

der Beschäftigten in einem Unternehmen zeigt die insgesamt kleinteilige, aber zugleich auch heterogene Angebotsstruktur der Energiewirtschaft, die von den „Big-4“ (E.ON, RWE, EnBW und Vattenfall) über große und kleine Stadtwerke mit und ohne eigene Kraftwerke (viele Stadtwerke haben dabei weniger als 20 Beschäftigte) bis zu kleinsten reinen Stromhändlern als Elektrizitätsunternehmen reicht. Trotzdem ist der Markt für Elektrizität hoch konzentriert. Die zehn größten EVU kommen etwa auf einen Marktanteil von 57% (Bontrup/Marquardt 2011, S. 77ff.).

Betrachtet man den Markt näher, sowohl den Absatz- als auch den Beschaffungsmarkt, so stieg in der Elektrizitätswirtschaft von 1998 bis 2013 der *Umsatz* von 91,2 auf 524,4 Mrd. €, um 475,0%. Dieser enorme Zuwachs zeigt sich auch in der Gesamtleistung unter Berücksichtigung von Bestandsveränderungen und sonstigen aktivierten Eigenleistungen in einer fast gleichen Größenordnung von 472,0% (*Tabelle 1*). Diese extreme Marktentwicklung hat

## FORTS. TABELLE 1

**Wirtschaftliche Entwicklung der deutschen Elektrizitätswirtschaft**

Angaben in absoluten Zahlen und in Prozent

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	1998–2013 in %
994	1.055	1.122	1.173	1.205	1.240	1.344	1.402	1.087
207.522	204.061	195.207	196.574	194.108	196.303	193.433	191.892	207.491
209	193	174	168	161	158	144	137	195
318.936	312.630	299.681	302.074	295.859	298.172	290.124	283.609	317.585
1.537	1.532	1.535	1.537	1.524	1.519	1.500	1.478	1.530
191.714	225.769	284.654	315.666	364.223	416.075	512.772	524.392	3.734.302
524	438	429	371	588	672	608	668	8.162
192.238	226.207	285.083	316.037	364.811	416.747	513.380	525.060	3.742.464
121.163	145.124	198.810	228.129	267.853	324.131	417.821	430.676	2.624.507
71.075	81.083	86.273	87.908	96.958	92.616	95.559	94.384	1.117.957
37,0	35,8	30,3	27,8	26,6	22,2	18,6	18,0	29,9
33.395	40.789	39.484	41.738	47.831	50.907	50.865	51.909	515.554
37.680	40.294	46.789	46.170	49.127	41.709	44.694	42.475	602.403
4.986	5.263	4.964	5.214	5.663	5.405			
3.391	3.416	3.463	3.737	3.976	4.200			
35.144	39.037	45.431	44.710	47.316	40.297	43.368	40.944	564.645
6.466	6.550	6.187	6.166	6.532	6.398	6.742	7.837	110.830
85,1	85,6	86,2	87,8	88,8	91,9	92,9	93,7	87,9
28.678	32.487	39.244	38.544	40.784	33.899	36.626	33.107	453.815
14,9	14,4	13,8	12,2	11,2	8,1	7,1	6,3	12,1
15.392	13.699	13.921	13.945	13.527	14.567	13.997	14.143	220.209
74.170	67.132	71.314	70.940	69.688	74.207	72.361	73.703	
48	44	46	46	46	49	48	50	
1.153	1.357	1.425	1.264	1.824	2.500	2.567	2.625	25.107
2.429	3.989	3.589	3.737	3.836	3.993	3.901	3.652	40.140
9.704	13.442	20.309	19.598	21.597	12.839	16.161	12.687	168.359
								180,9

Quelle: Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (diverse Jahrgänge): Fachserie 4, Reihe 6.1 „Beschäftigung, Umsatz, Investitionen und Kostenstruktur der Unternehmen in der Energie- und Wasserversorgung“; Berechnungen des Autors.

WSI Mitteilungen

ihre Ursachen zum einen in der Internationalisierungsstrategie der „Big-4“ (Bontrup/Marquardt 2015b). Gerade E.ON und RWE haben sich in der Europäischen Union (EU) im Zuge des intendierten Europäischen Energiebinnenmarktes zusätzliche Märkte und Marktanteile gekauft. Hinzu kommt die Erschließung neuer Absatzmärkte bei Energiedienstleistungen und Preissteigerungen. Auffallend vor dem Hintergrund der Umsatzsteigerung ist dabei allerdings auch der noch wesentlich höhere Materialeinsatz, der um 850,4 % zulegte. Diese überaus starke Disproportion zwischen Umsatz und Materialaufwendungen ist überwiegend auf gestiegene Brennstoffpreise für Kohle, Gas und Erdöl zurückzuführen. Jedenfalls stieg der Anteil des Materialeinsatzes an der Gesamtleistung, die *Materialeintensität*, von 49,4 % (1998) auf 82,0 % (2013) und damit um 32,6 Prozentpunkte. Insofern konnten die EVUs die Verteuerung an den Beschaffungsmärkten und den Mengeinsatz an Brennstoffen offensichtlich nicht voll über

die Stromherstellungspreise an den Absatzmärkten abwälzen (*Tabelle 1*).

Der *Rohertrag*, als die erste grobe Erfolgsgröße der EVU, stieg deshalb in Relation zur Gesamtleistung und im Vergleich zum Umsatzzuwachs auch „nur“ um 103,1 %. Die Rohertragsquote ging infolge dessen sogar stark von 50,6 % auf 18,0 %, um 32,6 Prozentpunkte, in Höhe des Anstiegs der Materialintensität, zurück. Im Gegensatz zum Materialaufwand und Umsatz legten die sonstigen von Lieferanten bezogenen Vorleistungen von 1998 bis 2013 nicht so stark zu. Trotzdem war das Wachstum auch hier mit 271,0 % sehr hoch. Dafür gingen als Vorleistungskostenart aber die Abschreibungen im Untersuchungszeitraum um 6,3 % zurück. Auch die Abschreibungsquote (Abschreibungen in Relation zum Bruttoproduktionswert), die Ausdruck einer kapitalintensiven Produktion ist, verfiel stark von 9,1 % (1998) auf nur noch 1,5 % im Jahr 2013. Dies ist eindeutig einer nur geringen In- ►

vestitionsbereitschaft der EVU in Kraftwerke und Netze geschuldet. In Summe kam es so in der Elektrizitätsbranche von 1998 bis 2013 zu einem fast kontinuierlichen Anstieg der Vorleistungsquote von 77,1 % um 16,6 Prozentpunkte auf beträchtliche 93,7 % (*Tabelle 1*).

Zieht man von der Gesamtleistung die gesamten Vorleistungen in der Elektrizitätswirtschaft ab, so erhält man die für jedes Unternehmen im Verteilungsprozess entscheidende *Wertschöpfung*, die Ausdruck der jeweiligen Leistungskraft eines Unternehmens ist. Sie zeigt auch die Betriebsgröße aus *Wertschöpfungsquote* multipliziert mit der Gesamtleistung an.

Zwischen 1998 und 2013 ist es dabei in der Strombranche aufgrund der enormen Gesamtleistungssteigerung zu einem Anstieg der Betriebsgröße um 57,3 % gekommen. Die Wertschöpfungsquote ging dagegen aber fast kontinuierlich und extrem um 16,6 Prozentpunkte, von 22,9 % auf nur noch 6,3 % zurück (*Tabelle 1*).

Das heißt im Umkehrschluss, wie schon oben aufgezeigt, die Vorleistungsquote stieg entsprechend und der Anstieg der Wertschöpfung (57,3 %) hielt bei Weitem nicht mit dem Anstieg der Gesamtleistung (472,0 %) mit. Der Grund liegt in der zum Umsatzwachstum (475,0 %) fast doppelt so großen Zunahme des Materialeinsatzes (850,4 %). Der *Verteilungsspielraum* in der Elektrizitätswirtschaft bzw. die relative Wertschöpfung ist dadurch von 1998 bis 2013 wesentlich enger geworden, was sich auch durch den Rückgang der Wertschöpfungsquote um 16,6 Prozentpunkte manifestiert. Im Jahr 2013 machte die Quote mit 6,3 % nur noch die Hälfte des Jahresdurchschnitts von 1998 bis 2013 in Höhe von 12,1 % aus (*Tabelle 1*).

Von der Nettowertschöpfung (453,8 Mrd. €) entfielen dabei im Jahr 1998 auf die Besitz- bzw. Kapitaleinkommen (Gewinn, Zins, Miete/Pacht) mit einer *Mehrwertquote* 32,8 %. 2013 waren es 57,3 %. Dies ist ein Anstieg um 24,5 Prozentpunkte! Der seit der Liberalisierung und mit der Energiewende ausgebrochene Verteilungskampf zwischen Kapital und Arbeit ist damit eindeutig zugunsten des Kapitals entschieden worden. Im Zeitraum von 1998 bis 2013 entfielen dabei innerhalb des Mehrwerts bzw. der Kapitaleinkommen in Höhe von 233,6 Mrd. € auf den Gewinn 168,4 Mrd. €, auf Zinsen 25,1 Mrd. € und auf Mieten/Pachten 40,1 Mrd. € (*Tabelle 1*).

Dabei sind von 1998 bis 2013 beim Vergleich der Entwicklung von Personalaufwand und Arbeitsproduktivität drei Befunde evident:

- Erstens sanken die wirtschaftlich entscheidenden Lohnstückkosten<sup>3</sup> in der Strombranche um 82,5 %;
- Zweitens ging die Personalintensität<sup>4</sup> extrem von 15,4 auf 2,9 %, um 12,5 Prozentpunkte zurück;
- Und drittens kam es in der Elektrizitätswirtschaft zu einer enormen Umverteilung der erzielten Wertschöpfungen zum Nachteil der Arbeitseinkommen und zugunsten der Kapitaleinkommen. Die Verteilung war hier nicht annähernd produktivitäts- und preisneutral. So verringerte sich infolge dessen die *Lohnquote* auf Basis der Nettowert-

schöpfung zwischen 1998 und 2013 von 67,2 auf 42,7 %, um 24,5 Prozentpunkte (*Tabelle 2*)!

Die Fremdkapitalgeber legten mit ihren Zinseinnahmen bezogen auf die Nettowertschöpfung nur leicht von 7,0 auf 7,9 % zu. Die Belastung mit Zinsaufwand hat damit trotz eines höheren (vermuteten) Verschuldungsgrades in der Branche, bei aber niedrigen Markt-Zinssätzen, nicht wesentlich zugenommen. Heftig gestiegen ist dagegen die Miet- und Pachtquote von 4,4 auf 11,0 %, um 6,7 Prozentpunkte (*Tabelle 1*). Der Hintergrund ist hier eine starke Zunahme an geleasten Investitionsgütern und auch ein Anstieg des „Sell-and-lease-back-Verfahrens“ bei bereits aktiviertem Sachanlagevermögen zur Verbesserung der Unternehmensliquidität. So verkaufte beispielsweise RWE das Gebäude der Konzernzentrale.

In Anbetracht nicht vorliegender Daten bezüglich des Kapitaleinsatzes in der gesamten Elektrizitätsbranche, weder bezogen auf das eingesetzte Eigen- noch bezogen auf das Fremdkapital, können leider keine branchenbezogenen *Rentabilitätsberechnungen* vorgenommen werden. Eine Ausnahme bildet hier nur die *Umsatzrendite*, die den je Euro Umsatz verbleibenden Gewinnbeitrag für die Eigenkapitalgeber (*Shareholder*) bemisst.

Dabei fällt die jahresdurchschnittliche Umsatzrendite vor Ertragssteuern mit 4,5 % im Vergleich zur Gesamtwirtschaft mit 4,0 % erstaunlicherweise nicht wesentlich höher aus. In der Elektrizitätswirtschaft schwankte sie zwischen 2,4 % (Minimum) im Jahr 2013 bis zu 7,1 % (Maximum) im Jahr 2008. Aber auch 2009, im schlimmsten Krisenjahr der Bundesrepublik Deutschland, mit einem Rückgang des realen Bruttoinlandsproduktes um 5,6 %, lag die Umsatzrendite in der Strombranche noch bei 6,2 % und damit sogar weit über der jahresdurchschnittlichen Rendite von 1998 bis 2013 in Höhe von 4,5 %.

Um, wie oben erwähnt, in Anbetracht eines nicht veröffentlichten Kapitaleinsatzes für die gesamte Elektrizitätsbranche dennoch einen empirischen Befund und damit eine Vorstellung von der Höhe der *Eigenkapitalrendite nach Ertragssteuern*<sup>5</sup> zu liefern, sei im Folgenden auf die Auswertung von Geschäftsberichten und die Ergebnisse der vier größten Stromversorger (der „Big-4“) von 2002 bis 2013 verwiesen. Hier zeigt sich im Vergleich mit allen Unternehmen der Gesamtwirtschaft, im Gegensatz zur weitläufigen veröffentlichten Meinung, dass die „Big-4“ mit ihren Renditen nicht weit über, sondern unter den Eigenkapitalrenditen nach Ertragssteuern in der Gesamtwirtschaft liegen. Am schlech-

3 Definiert als Arbeitskosten je geleisteter Arbeitsstunde in Relation zur Arbeitsproduktivität je geleisteter Arbeitsstunde.

4 Definiert als Personalaufwand in Relation zur Gesamtleistung.

5 Gewinn nach Ertragssteuern in Relation zum eingesetzten Eigenkapital.

TABELLE 2

**Verteilungsentwicklung in der deutschen Elektrizitätswirtschaft von 1998 bis 2013**

Angaben in Prozent

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013		1998–2013 in Prozentpunkte
Lohnquote	67,2	62,1	75,9	66,7	63,4	66,8	54,4	52,3	53,7	42,2	35,5	36,2	33,2	43,0	38,2	42,7	48,5	-24,5
Mehrwertquote	32,8	37,9	24,1	33,3	36,6	33,2	45,6	47,7	46,3	57,8	64,5	63,8	66,8	57,0	61,8	57,3	51,5	24,5
Zinsquote	7,0	7,2	6,9	7,2	6,3	6,2	4,6	4,3	4,0	4,2	3,6	3,3	4,5	7,4	7,0	7,9	5,5	0,9
Pachtquote	4,4	4,2	4,4	8,0	5,8	6,7	8,7	8,7	8,5	12,3	9,1	9,7	9,4	11,8	10,7	11,0	8,8	6,7
Gewinnquote	21,5	26,5	12,8	18,2	24,5	20,3	32,3	34,7	33,8	41,4	51,8	50,8	53,0	37,9	44,1	38,3	37,1	16,9
Umsatzrendite	5,0	6,7	2,6	3,6	4,3	3,3	5,6	5,6	5,1	6,0	7,1	6,2	5,9	3,1	3,2	2,4	4,5	-2,5
<b>Umsatzrendite (Gesamtwirtschaft)</b>	<b>3,9</b>	<b>3,9</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>3,4</b>	<b>3,4</b>	<b>3,9</b>	<b>4,3</b>	<b>4,5</b>	<b>5,4</b>	<b>4,3</b>	<b>3,3</b>	<b>4,3</b>	<b>4,2</b>	<b>4,2</b>	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>	<b>0,1</b>

Quelle: Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (diverse Jahrgänge); Fachserie 4, Reihe 6.1 Beschäftigung, Umsatz, Investitionen und Kostenstruktur der Unternehmen in der Energie- und Wasserversorgung, diverse Jahrgänge; Deutsche Bundesbank (Hrsg.): Hochgerechnete Angaben aus Jahresabschlüssen; Berechnungen des Autors.

WSI Mitteilungen

TABELLE 3

**Eigenkapitalrentabilitäten nach Ertragssteuern der "Big-4"**

Angaben in Prozent

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
E.ON	-0,2	14,8	14,5	11,1	11,2	13,2	4,2	19,8	15,3	-5,1	6,3	6,5
RWE	15,8	10,3	21,6	19,9	18,2	21,2	26,2	27,3	20,7	12,7	10,4	-20,1
EnBW	-1,5	-76,6	15,2	18,1	25,2	23,6	16,1	12,9	15,1	-13,3	8,6	2,0
Vattenfall	5,8	-3,8	6,6	12,2	13,2	15,2	10,1	9,2	3,1	11,6	k.a.	k.a.
<b>Gesamtwirtschaft</b>	<b>22,4</b>	<b>21,2</b>	<b>22,9</b>	<b>25,2</b>	<b>27,3</b>	<b>28,8</b>	<b>20,6</b>	<b>14,8</b>	<b>19,8</b>	<b>19,4</b>	<b>18,6</b>	<b>17,2</b>

Quelle: Diverse Konzern-Geschäftsberichte der einzelnen Unternehmen; Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.): Deutschland in Zahlen 2015, Düsseldorf; Berechnungen des Autors.

WSI Mitteilungen

testen schneidet dabei der in Deutschland mit Abstand größte Energieversorger E.ON ab (*Tabelle 3*).

genen Beschaffungsmarktpreise, konnten nicht voll an den Absatzmärkten der EVU über die Stromherstellungspreise<sup>6</sup> erlöst werden. So stiegen die von den EVU zu verantwortenden Herstellungspreise in den Strompreisen für private Haushalte von 1998 bis 2014 um nur 7,4% und die Herstellungspreise für Unternehmen mit mittlerer Stromintensität gingen sogar um 23,5% zurück (Bontrup/Marquardt 2015b, S. 37ff.). Für Unternehmen mit hoher Stromintensität ►

**4. Zwischenergebnis zum wirtschaftlichen Befund**

Zusammenfassend kann als Zwischenergebnis festgehalten werden, dass in der Elektrizitätswirtschaft seit der Marktbefreiung 1998 ein beträchtliches Umsatzwachstum zu verzeichnen war: u. a. durch internationale Expansion der „Big-4“, durch das Erschließen neuer Energiedienstleistungen und durch mögliche Preissteigerungen. Infolge einer aber noch höheren Wachstumsrate bei den branchenbezogenen Vorleistungen verblieb die Expansion jedoch nur bedingt als entscheidende (verteilbare) Wertschöpfung in der Strombranche. Die Vorleistungssteigerungen, in erster Linie zurückzuführen auf den Brennstoffeinsatz und die dabei gestie-

6 Der Endpreis für Strom setzt sich aus dem Stromherstellungspreis (Erzeugung und Verteilung von Strom), den die EVU zu verantworten haben, und den staatlich administrierten Preiskomponenten wie EEG-Umlage, KWK-G-Aufschlag, Offshore-Haftungsumlage u. a., der Stromsteuer, Konzessionsabgabe und der Mehrwertsteuer zusammen. Hierbei erhöhte sich von 1998 bis 2014 der Endpreis für private Haushalte um 70,2%. Der Stromherstellungspreis stieg aber nur um 7,4%, während der staatlich zu verantwortende administrierte Teil sich um 263,3% erhöhte (Bontrup/Marquardt 2015b, S. 38).

und großen nachgefragten Strommengen liegen aufgrund sondervertraglicher Vereinbarungen keine veröffentlichten validen Preisentwicklungen vor. Man kann aber davon ausgehen, dass hier die EVU noch größere Preissenkungen wegen der Nachfragemacht der großen Stromnachfrager haben hinnehmen müssen als bei den nicht so marktmächtigen Unternehmen mit mittlerer Stromintensität.

Dies alles bedeutet aber keineswegs eine wirklich scharfe Wettbewerbssituation in der Elektrizitätsbranche. Dies zeigen überdeutlich die hohen, aber nicht in den Strompreisen weitergereichten *Produktivitätssteigerungen*, selbst wenn die Preise für stromnachfragende Unternehmen mit mittlerer Stromintensität um 23,5 % gesunken sind. Die Produktivitätszuwächse haben sich eindeutig die *Kapitaleigner* der EVUs mehr oder weniger voll einverlebt. Während die Gewinne um 180,9 % stiegen, legten die Einkommen der in der Branche verbliebenen Beschäftigten nur um 31,2 % zu. Die *Lohnquote* verfiel von 1998 bis 2013 um 24,5 Prozentpunkte.

Bezieht man die Gewinne nach Ertragssteuern auf die realisierten Umsätze, so lag die Umsatzrendite in der Energiewirtschaft leicht über der der Gesamtwirtschaft. Da keine Kapitaldaten für die gesamte Energiewirtschaft vorliegen, zeigen aber partiell die Ergebnisse für die „Big-4“, dass hier die Eigenkapitalrentabilitäten nach Ertragssteuern weit unter denen in der Gesamtwirtschaft liegen. Dieser Befund erstaunt, zumal auch die Eigenkapitalquoten der Stromanbieter ebenfalls kleiner sind als die Quoten in der Gesamtwirtschaft. Und es ist auch zu konstatieren, dass in den letzten Jahren in der Elektrizitätswirtschaft die Wertschöpfungen unter Druck geraten sind. Dies zeigt der Rückgang der Wertschöpfungsquoten (*Tabelle 1*). Dennoch kann nicht gleichzeitig aufgrund der Umverteilung zulasten der Beschäftigten von einem signifikanten Rückgang der Gewinnquoten in der Strombranche gesprochen werden (*Tabelle 2*).

Dass die Elektrizitätswirtschaft aber dennoch insgesamt unter einen Anpassungsdruck geraten ist, liegt nicht zuletzt an dem Tatbestand, dass das Management zu lange die Liberalisierung und insbesondere die Energiewende bekämpft hat (Bontrup/Marquardt 2015b, S. 119ff.). Dies gilt sowohl für die ungenutzte Schonzeit der Unterregulierung als auch für das Festhalten an der Atomenergie und die Nichtbeachtung der Erneuerbaren Energien. Aber auch die Politik hat versagt. Zulange hat sie die Energieversorger gewähren lassen und 1998 bei der Liberalisierung naiv auf Wettbewerb zur Zerschlagung der bestehenden natürlichen Gebietsmonopole in der Strombranche gesetzt, ohne gleichzeitig einen adäquaten staatlichen Regulierungsrahmen für das volkswirtschaftliche Basisgut Elektrizität zu schaffen. Wenn schon den EVU die Freiheit gegeben wurde (Liberalisierung), sich im Markt zu behaupten, dann hätte es zugleich eindeutig definierter Spielregeln (Regulierung) bedurft, die einen fairen Wettbewerb ermöglichen und diesen vor allem auch nachhaltig absichern. Dazu hätte die Politik die Spielregeln umso enger abstecken müssen, je mehr aufgrund der bestehenden

Marktstrukturen die Gefahr bestand, dass sich die EVU durch Konzentration dem Wettbewerb von vornherein entziehen würden, um sich dann so aufzustellen, als wären sie doch noch ein natürliches Monopol (Bontrup/Marquardt 2011, S. 67ff.). Da heute trotz eines Abschaltens von acht Atomkraftwerken aber immer noch Überkapazitäten im Strommarkt vorhanden sind und dadurch der Börsenstrompreis gedrückt bzw. niedrig gehalten wird (Kemfert 2015) und gleichzeitig durch einen starken Zuwachs der Erneuerbaren Energien sowie der ökonomischen Wirkung des Merit-Order-Effekts<sup>7</sup> die fossilen Kraftwerke der EVU kaum noch ausgelastet sind, erleiden sie in der Erzeugung große Verluste. Hinzu kommt noch, dass durch das kurzfristige Abschalten von acht AKWs den Atomanlagen betreibenden EVU beträchtliche Gewinne genommen wurden.

## 5. Arbeitszeitverkürzung als Alternative zum Personalabbau

### 5.1 Zum allgemeinen Arbeitszeitverkürzungsmodell

Die wirtschaftlichen Ergebnisse in der Elektrizitätswirtschaft lassen bereits erwarten, dass als Alternative zu dem seit Beginn der Strommarktliberalisierung (1998) stattgefundenen Personalabbau eine solidarische (kollektive) Arbeitszeitverkürzung durchaus möglich gewesen wäre. Um dies im Folgenden zu überprüfen, soll zunächst einmal zum besseren Verständnis an einem einfachen Rechenbeispiel dargelegt werden, wie eine Arbeitszeitverkürzung bei vollem Lohn- und Personalausgleich wirkt. Dazu sei als Ausgangsprämisse eine Produktion von 500 Einheiten unterstellt, die mit 100 Beschäftigten bei einer 40-Stunden-Woche bewältigt wird. Das Arbeitsvolumen (AV) beträgt also 4.000 Stunden (100 Beschäftigte mal 40 Stunden). Der Lohnsatz soll sich auf 15 € belaufen und damit die Arbeitseinkommen aus

<sup>7</sup> „Als Merit-Order (englisch für Reihenfolge der Leistungsabgabe) bezeichnet man die Einsatzreihenfolge der Kraftwerke. Diese wird durch die Grenzkosten der Stromerzeugung bestimmt. Beginnend mit den niedrigsten Grenzkosten werden solange Kraftwerke mit höheren Grenzkosten eingeschaltet, bis die Nachfrage gedeckt ist. An der Strombörse bestimmt das letzte Gebot, das noch einen Zuschlag erhält, den Strompreis („market clearing price“). Der Preis für Strom wird also durch das jeweils teuerste Kraftwerk bestimmt, das noch benötigt wird, um die Stromnachfrage zu decken“ (Wikipedia). Da Erneuerbare Energien Grenzkosten von null haben, sind sie den fossilen Kraftwerken mit hohen variablen Grenzkosten weit unterlegen, sodass sich die fossilen Kraftwerke als Grenzkraftwerke zur Stromnachfrage gedeckung meist hintenan stellen müssen.“

Sicht der Beschäftigten (=Arbeitskosten aus Unternehmersicht) auf 60.000 €.

– Arbeitseinkommen = Arbeitskosten =

$$100 \text{ Beschäftigte} \times 40 \text{ Std.} \times 15 \text{ €} = 60.000 \text{ €}$$

– Der Wochenlohn eines Beschäftigten beträgt dann 600 €. Hieraus ergeben sich Lohnstückkosten von 120 €<sup>8</sup>: Lohnstückkosten = 60.000 € : 500 Einheiten = 120 €

Wird die gesamte Produktion von 500 Einheiten zu einem Preis von 140 € verkauft, fallen Umsatzerlöse in Höhe von 70.000 € an: Umsatzerlöse = 500 Einheiten × 140 € = 70.000 €.

– Der Gewinn liegt dann bei 10.000 €:

$$\text{Gewinn} = \text{Umsatz} - \text{Arbeitskosten}$$

$$10.000 \text{ €} = 70.000 \text{ €} - 60.000 \text{ €}$$

Hieraus lassen sich als *Verteilungsergebnis* die folgenden Lohn- und Gewinnquoten ableiten:

$$- Lq = 60.000 \text{ €} : 70.000 \text{ €} \times 100 = 85,7 \%$$

$$- Gq = 10.000 \text{ €} : 70.000 \text{ €} \times 100 = 14,3 \%$$

Auf die Lohnquote (Lq) entfallen somit 85,7 % und auf die Gewinnquote (Gq) 14,3 % der Umsatzerlöse bzw. „Wertschöpfung“.

Unterstellt man eine Produktivitätssteigerung von 2 % (statt 500 werden 510 Einheiten mit demselben Arbeitsvolumen von 4.000 Stunden produziert), kann der Lohnsatz um 2 % auf 15,30 € erhöht und gleichzeitig die Arbeitszeit um 2 % auf eine 39,2157-Stunden-Woche gesenkt werden. Dadurch bleibt das *reale Einkommen* der Beschäftigten mit 60.000 € konstant, es liegt also eine *Arbeitszeitverkürzung bei vollem Lohnausgleich* vor: Arbeitseinkommen = Arbeitskosten = 60.000 € (39,2157 Std. × 100 × 15,30 €)

Für das freigesetzte Arbeitsvolumen von 78,43 Stunden (0,7843 Std. × 100 Beschäftigte) können jetzt zwei Arbeitslose zu gleichen Bedingungen wie die bereits Beschäftigten eingestellt werden. Dadurch steigen aber die absoluten Arbeitseinkommen und die Arbeitskosten auf 61.200 € bzw. die realen Einkommen der jetzt 102 Beschäftigten bleiben mit 600 € pro Woche konstant:

– Arbeitseinkommen = Arbeitskosten

$$= 61.200 \text{ €} (39,2157 \text{ Std.} \times 102 \times 15,30 \text{ €})$$

– Arbeitskosten = 102 Beschäftigte × 39,2157 Std. × 15,30 €

$$= 61.200 \text{ €}$$

Auch die ökonomisch entscheidenden Lohnstückkosten verändern sich aufgrund der Produktivitätserhöhung von 2 % mit 120 € nicht.

$$- \text{Lohnstückkosten} = 61.200 \text{ €} : 510 \text{ Einheiten} = 120 \text{ €}$$

Werden die 510 Produktionseinheiten zum konstanten Preis von 140 € verkauft (= Preisneutralität), so steigen die Umsatzerlöse auf 71.400 € und der *Gewinn* legt ebenfalls in Höhe der Produktivitätssteigerung um 2 % auf 10.200 € zu (71.400 € – 61.200 €).

$$- \text{Umsatz} = 510 \text{ Einheiten} \times 140 \text{ €} = 71.400 \text{ €}$$

– Gewinn = Umsatz – Arbeitskosten

$$- 10.200 \text{ €} = 71.400 \text{ €} - 61.200 \text{ €}$$

Dadurch ändert sich an der Verteilung nichts. Lohn- und Gewinnquote bleiben mit 85,7 und 14,3 % konstant.

$$- Lq = 61.200 \text{ €} : 71.400 \text{ €} \times 100 = 85,7 \%$$

$$- Gq = 10.200 \text{ €} : 71.400 \text{ €} \times 100 = 14,3 \%$$

Die zusätzlich aufgrund der Produktivitätssteigerung realisierte Wertsumme von 1.400 € teilen sich zu 1.200 € auf die beiden Arbeitslosen bzw. Neubeschäftigten und zu 200 € auf die Kapitaleigner (Shareholder) auf. Dadurch entsteht auch *keine Nachfragelücke*, da die durch die Produktivitätssteigerung entstehende Mehrproduktion voll den jetzigen Beschäftigten (einschließlich der neu eingestellten, vormals zwei Arbeitslosen) als Kaufkraft zufließt. Und es kann auch *nicht zu weniger Investitionen* kommen, da die Unternehmer ebenfalls in Höhe der Produktivitätsrate einen gesteigerten Gewinn realisieren. Im Befund liegen also insgesamt eine Lohnstückkostenneutralität, keine Preissteigerung (keine Inflation) und eine Verteilungsneutralität vor. Außerdem steigt der Gewinn in Höhe der Produktivitätsrate um 200 €. Dadurch beteiligt sich das Kapital nicht an der Finanzierung der Arbeitszeitverkürzung mit vollen Lohn- und Personalausgleich. Die abhängig Beschäftigten finanzieren sich ihre Arbeitszeitverkürzung selbst. Dies wäre erst dann nicht der Fall, wenn es zu einer *Umverteilung* käme. Dazu müsste aber die Gewinnquote sinken.

Gibt es bei einer Arbeitszeitverkürzung weitere Probleme? Ja! Das Volumen der Arbeitszeit kann nur dann konstant bleiben, wenn, wie in der Beispielrechnung unterstellt, die Wertschöpfung bei einem konstanten Faktoreinsatz (gleicher Input an Arbeitsvolumen) steigt und es damit zu einer Produktivitätserhöhung kommt. Nur dann geht die Beschäftigung bei unveränderter Arbeitszeit nicht zurück. Bei vorliegender Arbeitslosigkeit wird diese dann aber auch nicht abgebaut. Dies ginge nur durch eine Arbeitszeitverkürzung mit Umverteilung zulasten der Gewinnquote und/oder einen demografisch bedingten Rückgang des gesamtwirtschaftlichen Arbeitsangebots. Ob Letzterer allein ausreicht, hängt von der Größe der Relation aus steigender Wertschöpfung und dem Produktivitätszuwachs im Verhältnis zum demografischen Rückgang des Arbeitsangebots ab. Was passiert aber mit dem Arbeitsvolumen, wenn bei konstanter Wertschöpfung, also kein Wachstum, eine Produktivitätssteigerung nur durch einen verminderten Faktoreinsatz zustande kommt? Wird jetzt die Arbeitszeit der Beschäftigten nicht reduziert, dann wird es zwangsläufig zu einem Beschäftigungsabbau und Arbeitslosigkeit kommen (Helmedag 2012, 2015). Dies kann man verbal auch so beschreiben: Um die Produktivität zu steigern, muss bei konstanter Wertschöpfung der Faktoreinsatz sinken. Das ►

---

8 Im Modell werden nur Arbeitskosten ohne Berücksichtigung anderer Kostenarten in Ansatz gebracht. Das Ergebnis verändert sich dadurch aber nicht, weil auch in den anderen, hier nicht berücksichtigten Kostenarten wie Material oder Energie und Abschreibungen jeweils Arbeitskosten enthalten sind und sich gesamtwirtschaftlich die entscheidende Wertschöpfung immer nur aus Arbeitskosten bzw. Arbeitseinkommen, Gewinn, Zins sowie Miete und Pacht zusammensetzt.

heißt, es wird weniger Beschäftigung bei konstanter Arbeitszeit benötigt.

## 5.2 Konkrete Auswirkungen einer Arbeitszeitverkürzung in der Elektrizitätswirtschaft

Wie hätte sich nun aber realiter zur Beschäftigungssicherung eine Arbeitszeitverkürzung in der Elektrizitätswirtschaft ausgewirkt? Dies soll im Folgenden anhand einer Ex-post-Betrachtung von 1998 bis 2013 untersucht werden. 1998 waren, wie schon ausgeführt, in der deutschen Elektrizitätswirtschaft noch gut 251.000 Menschen beschäftigt. Die durchschnittliche Wochenarbeitszeit lag bei 35 Stunden. Die Lohnsumme (inkl. Arbeitgeberanteil zur Sozialversicherung) betrug gut 14,1 Mrd. €; pro Beschäftigten lagen damit die totalen Arbeitskosten bei 56.160 €. Die erarbeitete Wertschöpfung betrug 21,0 Mrd. €, sodass die Lohnquote bei 67,2 % und die Mehrwertquote bei 32,8 % lagen (*Tabelle 2*).

Hätte man nun pro Jahr von 1999 bis 2013 den Versuch unternommen, die Beschäftigung durch Arbeitszeitverkür-

zungen zu halten, so wäre insgesamt nicht, wie es heute der Fall ist, eine Vernichtung von fast 60.000 Arbeitsplätzen in der Elektrizitätswirtschaft zu beklagen gewesen. Dass dabei der Erhalt der Arbeitsplätze ohne Probleme möglich gewesen wäre, zeigen die folgenden Berechnungen (*Tabelle 4*). Hierbei wird in Abweichung vom allgemeinen Arbeitszeitverkürzungsmodell bei vollem Lohn- und Personalausgleich (vgl. Abschnitt 5.1) unterstellt, dass es hier lediglich um eine Beschäftigungssicherung bei vollem Lohnausgleich geht und nicht um eine Reduzierung der bestehenden Arbeitslosigkeit durch einen gleichzeitigen Personalausbau. Dazu wird der jeweils tatsächliche Personalausbau pro Jahr durch eine entsprechende Arbeitszeitverkürzung kompensiert und gleichzeitig zum Erhalt der realen Arbeitseinkommen der Personalaufwand pro Jahr um 2 % erhöht. Um dies beispielhaft für das Jahr 1999 zu zeigen, hätte hier der tatsächliche Rückgang der Beschäftigung um 11.857 Arbeitsplätze durch eine Arbeitszeitverkürzung um 4,58 %, von 34,9 auf 33,3 Wochen-Stunden kompensiert werden müssen. Gleichzeitig hätte noch das Arbeitseinkommen um 2,0 % (Inflationsausgleich) von jahresdurchschnittlich 56.160 auf 57.283 € in 1999 steigen müssen. Die Lohnquote wäre dann mit 64,9 % ledig-

TABELLE 4

### Arbeitszeitverkürzung in der Elektrizitätswirtschaft und Verteilungswirkungen

Angaben in absoluten Zahlen und in Prozent

Jahr	Beschäftigte	Std./Jahr	AV*/Std. (in Tsd.)	Std./Jahr	Std./Woche	Veränderung (in %)	Rechn. Beschäftigungs- effekt/ Std.	Personal- kosten zusätzlisch (Mrd. €)	je Be- schäftigten (in €)	Personal kosten nach AZV** (Mrd. €)	Personal kosten vor AZV (Mrd. €)	Wert- schöpfung (Mrd. €)	LQ*** in % vor AZV	LQ in % nach AZV	Diff. Prozent- punkte	
1998	251.709	1.548	389.645	–	34,9	–	–	14,136	56.160	14,136	14,136	21.042	67,2	67,2	0,0	
1999	239.852	1.548	371.290	1.475	33,3	-4,59	11.857	0,679	57.283	14,815	14,179	22.837	62,1	64,9	2,8	
2000	219.637	1.562	343.072	1.363	30,8	-7,60	20.215	1,181	58.429	15,996	14,050	18,516	75,9	86,4	10,5	
2001	205.863	1.528	314.558	1.250	28,2	-8,31	13.774	0,821	59.597	16,817	12,329	18,491	66,7	90,9	24,3	
2002	207.467	1.510	313.275	1.245	28,1	-0,41	-1.604	-0,098	60.789	16,720	12,450	19,625	63,4	85,2	21,8	
2003	198.804	1.529	303.971	1.208	27,3	-2,97	8.663	0,537	62.005	17,257	12,833	19,205	66,8	89,9	23,0	
2004	209.716	1.541	323.172	1.284	29,0	6,32	-10.912	-0,690	63.245	16,567	13,264	24,393	54,4	67,9	13,5	
2005	207.700	1.546	321.104	1.276	28,8	-0,64	2.016	0,130	64.510	16,697	13,777	26,337	52,3	63,4	11,1	
2006	207.522	1.537	318.961	1.267	28,6	-0,67	178	0,012	65.800	16,709	15,392	28,678	53,7	58,3	4,6	
2007	204.061	1.532	312.621	1.242	28,0	-1,99	3.461	0,232	67.116	16,941	13,699	32,487	42,2	52,1	10,0	
2008	195.207	1.535	299.642	1.190	26,9	-4,15	8.854	0,606	68.458	17,547	13,921	39,244	35,5	44,7	9,2	
2009	196.574	1.537	302.134	1.200	27,1	0,83	-1.367	-0,095	69.828	17,451	13,945	38,544	36,2	45,3	9,1	
2010	194.108	1.524	295.820	1.175	26,5	-2,09	2.466	0,176	71.224	17,627	13,527	40,784	33,2	43,2	10,1	
2011	196.303	1.519	298.184	1.185	26,7	0,80	-2.195	-0,159	72.649	17,468	14,567	33,899	43,0	51,5	8,6	
2012	193.433	1.500	290.149	1.153	26,0	-2,69	2.870	0,213	74.102	17,680	13,997	36,626	38,2	48,3	10,1	
2013	191.892	1.478	283.616	1.127	25,4	-2,25	1.541	0,116	75.584	17,797	14,143	33,107	42,7	53,8	11,0	
	59.817	70	106.029	348	7,9			59.817	3,661	19.424			12,065	-24,5	-13,4	
									34,6				57,3			

\* AV = Arbeitsvolumen; \*\* AZV = Arbeitszeitverkürzung, \*\*\* Lohnquote.

Quelle: Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (diverse Jahrgänge), Fachserie 4, Reihe 6.1 „Beschäftigung, Umsatz, Investitionen und Kostenstruktur der Unternehmen in der Energie- und Wasserversorgung“, Berechnungen des Autors.

lich um 2,8 Prozentpunkte höher ausgefallen, als dies realiter mit 62,1 % im Jahr 1999 der Fall war (*Tabelle 4*).

Geht man so alle Jahre durch, so zeigt der empirische Befund, dass es bei einer adäquaten Arbeitszeitverkürzung zur Beschäftigungssicherung plus Inflationsausgleich den höchsten Anstieg der Lohnquote zwischen 1998 und 2013 im Jahr 2001 auf 90,9 % gegeben hätte. Dafür wäre dann aber auch über den gesamten Zeitraum von 1998 bis 2013 zur Beschäftigungssicherung von 251.709 Arbeitsplätzen in der Elektrizitätswirtschaft die Wochenarbeitszeit von 34,9 auf 25,4 Stunden, um 27,2 %, für alle Beschäftigten reduzierbar gewesen und die Arbeitskosten je Beschäftigten hätten bei einer jährlichen Steigerung um 2 % trotzdem von 56.160 auf 75.584 €, also um 34,6 %, ansteigen können. Dies hätte die Personalkosten insgesamt zwar um gut 3,6 Mrd. € erhöht. Da aber gleichzeitig in der Elektrizitätswirtschaft auch die Wertschöpfung um 12,0 Mrd. € oder 57,3 % gestiegen ist, wäre die Lohnquote trotz Arbeitszeitverkürzung und Personalkostenanstieg bis 2013 anstatt auf 42,7 auf 53,8 % gestiegen. Ohne Arbeitszeitverkürzung ist die Lohnquote von 1998 bis 2013 im „Ist“ dagegen extrem um 24,5 Prozentpunkte zurückgegangen. Aber selbst mit Arbeitszeitverkürzung und voller Beschäftigungssicherung sowie einem Anstieg der Arbeitseinkommen um jährlich 2 % wäre die Lohnquote von 1998 bis 2013 um 13,4 Prozentpunkte (von 67,2 auf 53,8 %) gesunken.

rente) von 46,2 % wäre demnach in der Elektrizitätswirtschaft mehr als ein ausreichender Spielraum für Strompreissenkungen (aus ökologischer Sicht allerdings eher kontraproduktiv), zur Finanzierung von Investitionen und zur Befriedigung der Kapitaleinkommen mit Gewinn, Zins und Grundrente vorhanden gewesen. Dies alles hat aber nicht stattgefunden. Bleibt die Frage zu beantworten, ob denn jetzt, vor dem Hintergrund weiterer massiv drohender Arbeitsplatzverluste in der Elektrizitätswirtschaft eine Arbeitszeitverkürzung realistisch umsetzbar ist? Die Antwort lautet eindeutig ja! Will man wenigstens die noch gut 200.000 vorhandenen Arbeitsplätze erhalten und langfristig absichern, führt kein Weg an einer kollektiven Arbeitszeitverkürzung mit Lohnausgleich in Richtung einer 25-Stunden-Woche vorbei. VW hat es 1993 mit der 28,8-Stunden-Woche unter dem Motto „*Arbeitszeitverkürzung für alle, statt Arbeitslosigkeit für viele*“ vorgemacht, und dies sogar unter extrem schlechten wirtschaftlichen Bedingungen. VW schrieb hohe Verluste, sodass die Arbeitszeitverkürzung unmöglich bei vollem Lohnausgleich vollzogen werden konnte (Peters 1994). Auch damals waren, wie heute, die Kapitalvertreter und ihre Verbände vom Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI), dem Bundesverband der Deutschen Arbeitgeber (BDA), dem Deutschen Industrie- und Handelstag (DIHT) bis zu Gesamtmetall strikt dagegen, die Arbeitszeit zu verkürzen. Nur wenn die Arbeitszeiten wieder verlängert würden, so auch seinerzeit das Credo, seien die Arbeitsplätze in Deutschland sicher. Der damalige Bundeskanzler Helmut Kohl (CDU) nannte Arbeitszeitverkürzungen „dumm, töricht und absurd“ und erfand den Begriff des „kollektiven Freizeitparks“, der in Deutschland keinen Platz habe. Unterstützung erhielt das Kapital auch, wie heute, von neoliberal gesinnten Wirtschaftswissenschaftlern. Die Realität zeigte aber: Wenn man es in der Praxis will, dann geht es auch! Dies hängt natürlich von dem Willen der Tarifpartner ab. Sie müssen letztlich, wie beim Arbeitsentgelt, in den Tarifverhandlungen darüber befinden, ob sie zum Erhalt der Beschäftigung auf eine Arbeitszeitverkürzung setzen wollen oder nicht. Selbst wenn hier auch in Zukunft die Verteilungsspielräume enger werden, so bleibt doch genügend Verteilungsmasse (Wertschöpfung), um sowohl die Beschäftigten mit einer Arbeitszeitverkürzung bei vollem Lohnausgleich als auch die Eigentümer mit Gewinnen zur Bedienung von Investitionen und Gewinnausschüttungen zu befriedigen. Letztlich gilt dabei aber, wie beim Arbeitsentgelt, auch für Arbeitszeitverkürzungen, wie Oskar Negt zu Recht betont, der folgende Grundsatz: „Konsequente Arbeitszeitpolitik (ist) unter Bedingungen, die durch soziale und politische Kämpfe bestimmt sind, nur (vorstellbar), wenn sie auch als politischer Machtkampf verstanden wird, als Kampf nicht nur um eine gleichmäßige Verteilung vorhandener Arbeit, sondern als Kampf um die Prinzipien gesellschaftlicher Organisierung von Arbeit, ja einer freien und gerechten Gesellschaft selbst“ (Negt 1987, S. 7). ■

## 6. Fazit und Ausblick

Der Befund verifiziert zusammenfassend eindeutig die Möglichkeit einer Arbeitszeitverkürzung. Hätte demnach von 1998 bis 2013 in der Elektrizitätswirtschaft eine Arbeitszeitverkürzung stattgefunden, dann wären die tatsächlich vernichteten 60.000 Arbeitsplätze heute noch vorhanden und außerdem müssten die Beschäftigten in der Woche nur noch 25 statt 35 Stunden arbeiten. Die steigende und verwertbare Produktivität in der Elektrizitätswirtschaft hätte dies allemal möglich gemacht und damit für die Menschen weniger Stress, weniger gesundheitliche und psychische Belastungen, mehr Zeit für den Partner oder die Partnerin, Kinder und Freundschaften, für gesellschaftliche, politische, kulturelle und sportliche Betätigung bedeutet. Außerdem wären allgemein die fremdbestimmte Zeit der abhängig Beschäftigten und ihre Unterordnung unter dem Direktionsrecht des Kapitals in den Unternehmen zurückgegangen. Gleichzeitig hätten noch, neben der Arbeitszeitverkürzung, die Arbeitseinkommen in Höhe der Inflationsrate zum Erhalt der realen Kaufkraft um jährlich 2 % steigen können. Und selbst dies alles hätte nur zu einer Lohnquote in Höhe von 53,8 % geführt. Die gesamtwirtschaftliche Lohnquote lag 2013 bei 68,2 %. Mit einer Mehrwertquote (Gewinn, Zins, Grund-

**LITERATUR**

- Bartosch, U./Hennicke, P./Weiger, H.** (Hrsg.) (2014): Gemeinschaftsprojekt Energiewende. Der Fahrplan zum Erfolg, München
- Berlo, K./Wagner, O.** (2013): Stadtwerke-Neugründungen und Rekommunalisierungen. Energieversorgung in kommunaler Verantwortung, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, Wuppertal
- Bontrup, H.-J.** (1998): Interessenausgleich und Sozialplan, in: WSI-Mitteilungen 51 (5), S. 312–318
- Bontrup, H.-J./Marquardt, R.-M.** (2010): Beschäftigungsbedingungen und Unternehmenskulturen in der Elektrizitätswirtschaft, in: WSI-Mitteilungen 63 (6), S. 291–298, [http://www.boeckler.de/wsi-mitteilungen\\_25421\\_25430.htm](http://www.boeckler.de/wsi-mitteilungen_25421_25430.htm)
- Bontrup, H.-J./Marquardt, R.-M.** (2011): Kritisches Handbuch der deutschen Elektrizitätswirtschaft, Branchenentwicklung, Unternehmensstrategien, Arbeitsbeziehungen, 2. Aufl., Berlin
- Bontrup, H.-J./Marquardt, R.-M.** (2012): Chancen und Risiken der Energiewende, Arbeitspapier der Hans Böckler Stiftung (252), Düsseldorf
- Bontrup, H.-J./Marquardt, R.-M.** (2015a): Die Energiewende. Verteilungskonflikte, Kosten und Folgen, Köln
- Bontrup, H.-J./Marquardt, R.-M.** (2015b): Die Zukunft der großen Energieversorger, München/Konstanz
- Bontrup, H.-J./Marquardt, R.-M./Voss, W.** (2008): Liberalisierung in der Elektrizitätswirtschaft: Zuspitzung der Verteilungskonflikte, in: WSI-Mitteilungen 61 (4), S. 175–183
- Bontrup, H.-J./Massarrat, M.** (2011): Manifest zur Überwindung der Massenarbeitslosigkeit, mit einem Vorwort von Spoo, E., in: Ossietzky, Zweiwochenschrift für Politik, Kultur, Wirtschaft, Sonderdruck, Mai
- Bontrup, H.-J./Niggemeyer, L./Melz, J.** (2007): Arbeitfairteilen. Massenarbeitslosigkeit überwinden!, Hamburg
- Deutsche Bundesbank** (Hrsg.): Hochgerechnete Angaben aus Jahresabschlüssen, diverse Jahrgänge
- Handelsblatt** (2015): RWE vor der Aufspaltung vom 02.12.
- Helmedag, F.** (2012): Effektive Nachfrage, Löhne und Beschäftigung, in: Kromphardt, J. (Hrsg.). Keynes' General Theory nach 75 Jahren, Schriften der Keynes-Gesellschaft, Bd. 5, Marburg, S. 102–114
- Helmedag, F.** (2015): Nur mehr Stundenlohn oder auch weniger Arbeitsstunden? Gewerkschaftsforderungen im Widerstreit, in: Hagemann, H./Kromphardt, J. (Hrsg.): Keynes, Schumpeter und die Zukunft der entwickelten kapitalistischen Volkswirtschaften, Schriften der Keynes-Gesellschaft, Bd. 9, Marburg, S. 273–287
- Institut der deutschen Wirtschaft Köln** (Hrsg.): Deutschland in Zahlen 2015, Düsseldorf
- Kemfert, C.** (2015): Erdkabel – eine weitere Erscheinung in der Gespensterdebatte um Stromengpässe, in: DIW-Wochenbericht 82 (42), S. 1016
- Negt, O.** (2014[1987]): Zitiert bei: Detje, R./Stamm, S./Wilde, F. (Hrsg.): Kämpfe um die Zeit. Bausteine für eine neue (Arbeits-)zeitpolitische Offensive, Berlin 2014
- Peters, J.** (Hrsg.) (1994): Modellwechsel. Die IG Metall und die Viertagewoche bei VW, Göttingen
- Radtke, J./Henning, B.** (Hrsg.) (2013): Die deutsche „Energiewende“ nach Fukushima. Der wissenschaftliche Diskurs zwischen Atomausstieg und Wachstumsdebatte, Marburg
- Schürmann, C.** (2015): Kann E.ON alleine überleben?, in: Wirtschaftswoche vom 16.11.
- Statistisches Bundesamt** (Hrsg.) (diverse Jahrgänge): Beschäftigung, Umsatz, Investitionen und Kostenstruktur der Unternehmen in der Energie- und Wasserversorgung, Fachserie 4, Reihe 6.1

**AUTOR**

**HEINZ-J. BONTRUP**, Prof. Dr., Dipl.-Ökonom, Dipl.-Betriebswirt, ist Wirtschaftswissenschaftler an der Westfälischen Hochschule Gelsenkirchen und Direktor des Westfälischen Energieinstituts an der Westfälischen Hochschule. Arbeitsschwerpunkte: Energiewirtschaft und allgemeine Wirtschaftspolitik mit dem Schwerpunkt Arbeitsmarktkonomie.

@ [heinz-josef.bontrup@w-hs.de](mailto:heinz-josef.bontrup@w-hs.de)