



Referenz/Aktenzeichen: 926-10-002

Bern, 21. Februar 2012

B E R I C H T

der Eidgenössischen Elektrizitätskommission ECom

betreffend

Marktbeobachtung zu Risiken im Energiehandel



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Stromversorgungsrechtliche Grundlagen.....	4
3	Rechtliche Entwicklungen in der Europäischen Union.....	4
4	Energiehandel.....	5
	4.1 Begriffsraster Energie-Eigenhandel	6
	4.2 Risiken im Energiehandel.....	7
5	Marktbeobachtung zu Risiken im Energiehandel	9
	5.1 Allgemeine Erkenntnisse.....	9
	5.2 Eigenkapitalquote der Schweizer EVU	10
	5.3 Kreditrisiko / Gegenparteiisiko	11
	5.4 Marktrisiko.....	14
	5.5 Anzahl Angestellte im Energie-Eigenhandel und Vergütungssysteme.....	18
6	Fazit und Empfehlungen	19



1 Einleitung

- 1 Die Eidgenössische Elektrizitätskommission (ElCom) eröffnete im März 2010 eine Marktbeobachtung zu möglichen Risiken im Energiehandel. Die Marktbeobachtung bezweckt eine Einschätzung von eventuellen Risiken für die Versorgungssicherheit aus den Energiehandelsaktivitäten eines Elektrizitätsversorgungsunternehmens (EVU), beispielsweise aufgrund grosser Preisschwankungen an den Strombörsen. Die Marktbeobachtung wurde mit dem Bundesamt für Energie (BFE) und der Eidgenössischen Finanzmarktaufsicht (FINMA) koordiniert.
- 2 Hintergrund der Entwicklungen von Risiken im Stromhandel sind die Liberalisierungsschritte in Europa und der Schweiz. Diese Entwicklungen hatten unter anderem einen erheblichen Einfluss auf den Handel mit dem Gut ‚Strom‘, da die Preisbildung für Elektrizität in zunehmendem Mass auf einem kommerziellen Markt erfolgt. In der Folge führte dies am Strommarkt, insbesondere im kurzfristigen (Spot-)Handel, zu einer höheren Volatilität und damit auch zu einem Ansteigen der Marktrisiken. Für die traditionellen EVU ergaben sich dadurch neue Herausforderungen, da sowohl Chancen, als auch Risiken im operativen Geschäft und bei den Investitionsentscheidungen stark zunahmen. Zudem traten nebst den traditionellen EVU eine Vielzahl neuer Marktteilnehmer auf, womit auch vermehrt Gegenparteirisiken zu berücksichtigen waren. In den letzten Jahren nahm die Bedeutung des Handels mit Energie stark zu. Parallel hierzu entwickelte sich auch der Handel mit Energiederivaten.
- 3 Die Aufgaben der EVU erfordern es in vielen Fällen, dass diese sowohl als Anbieter als auch als Nachfrager tätig sind. Daher bietet es sich für sie an, auf dem Spotmarkt oder im Energiederivatemarkt als Händler aufzutreten. So haben in den letzten Jahren einige Schweizer Energieversorger begonnen, ihre Aktivitäten in diesem Bereich auszubauen. Der Handel mit Energie geht dabei zum Teil weit über den Optimierungshandel und die Stromveredelung hinaus und kann einen signifikanten Einfluss auf die Geschäftsergebnisse der Unternehmen haben. Im Übrigen wird der grösste Teil des Handelsvolumens immer noch bilateral und ausserbörslich („Over the Counter“, OTC) gehandelt und unterliegt grundsätzlich keiner Aufsicht.
- 4 Im Rahmen der Marktbeobachtung wurde zur Datenerhebung folgendes Vorgehen gewählt. In einer ersten Fragerunde wurden im März 2010 neun grössere Schweizer EVU aufgefordert, einen relativ umfassenden Fragenkatalog zum Energiehandel zu beantworten. Einige Antworten dieser ersten Fragerunde konnten nur ungenügend ausgewertet oder mussten vertieft werden. Zudem zeigte sich, dass einige Begriffe unterschiedlich verwendet wurden. Die Abgrenzung zwischen den üblichen Aktivitäten des Energiehandels und dem spekulativen Energie-Eigenhandel konnte nicht klar eruiert werden.
- 5 In der Folge wurden daher bei den EVU mit nennenswertem Eigenhandel im Herbst 2010 vertiefere Abklärungen vorgenommen. Die Unternehmen wurden aufgefordert, ihre Daten gemäss einem einheitlichen Begriffsraster einzuordnen. Damit konnte die Vergleichbarkeit der Daten hergestellt werden, und es konnte eine Abgrenzung zwischen den üblichen Aktivitäten des Energiehandels eines EVU (Optimierung, Veredelung, Absicherung) und dem spekulativen Energie-Eigenhandel vorgenommen werden.



- 6 Die Auswertungen basieren mehrheitlich auf vertraulichen, dem Geschäftsgeheimnis unterliegenden Informationen. Im Rahmen dieses Schlussberichts wird deshalb darauf verzichtet, Daten in einer Form zu veröffentlichen, die Rückschlüsse auf einzelne Unternehmen zulassen, ausser diese Informationen seien bereits anderweitig öffentlich zugänglich. Der hier vorliegende Bericht ist eine Zusammenfassung der Ergebnisse dieser Marktbeobachtung.

2 Stromversorgungsrechtliche Grundlagen

- 7 Das Bundesgesetz über die Stromversorgung vom 23. März 2007 (StromVG; SR 734.7) bezweckt, die Voraussetzungen für eine sichere Elektrizitätsversorgung sowie für einen wettbewerbsorientierten Elektrizitätsmarkt zu schaffen (Art. 1 StromVG). Artikel 1 Absatz 2 StromVG präzisiert diesbezüglich, dass dies die Rahmenbedingungen für eine zuverlässige und nachhaltige Versorgung mit Elektrizität in allen Landesteilen umfasst. Mittels Einbindung in den internationalen Stromhandel kann einerseits, als Element eines wettbewerbsorientierten Elektrizitätsmarktes, die Versorgungssicherheit erhöht werden, indem beispielsweise in Mangelsituationen Strom aus dem Ausland importiert werden kann. Andererseits kann die Teilnahme am internationalen Stromhandel, als wichtiges und gewinnbringendes Geschäftsfeld, auch finanzielle Risiken beinhalten, die Konsequenzen für die Versorgungssicherheit nach sich ziehen können.
- 8 Die EICom überwacht die Einhaltung des StromVG (Art. 22 Abs. 1 StromVG). Unter die Einhaltung des StromVG fallen insbesondere auch Aspekte der Versorgungssicherheit. Die EICom beobachtet und überwacht die Entwicklung der Elektrizitätsmärkte im Hinblick auf eine sichere und erschwingliche Versorgung in allen Landesteilen (Art. 22 Abs. 3 StromVG). Die Unternehmen der Elektrizitätswirtschaft sind verpflichtet, den zuständigen Behörden die für den Vollzug dieses Gesetzes erforderlichen Auskünfte zu erteilen und die notwendigen Unterlagen zur Verfügung zu stellen (Art. 25 Abs. 1 StromVG). Unter derartige Auskünfte fallen auch Informationen aus dem Energiehandel, wenn ein Bezug zur Versorgungssicherheit oder allenfalls zu anderen Bestimmungen im StromVG besteht.
- 9 Trotz Vorbehalten einzelner EVU bezüglich der Zuständigkeit zu einer solchen Marktbeobachtung waren die Unternehmen mehrheitlich kooperativ. Anzumerken ist in diesem Zusammenhang, dass mehrere Unternehmen das Vorliegen einer genügenden gesetzlichen Grundlage für eine solche Marktbeobachtung und die behördlichen Zuständigkeiten in ihren Antworten explizit anzweifeln. Die Unternehmen beantworteten die Auskunftsbefehle trotzdem, behielten sich allerdings eine spätere, formelle Bestreitung der Zuständigkeit der involvierten Behörden vor.

3 Rechtliche Entwicklungen in der Europäischen Union

- 10 An dieser Stelle ist im Weiteren auf eine für die Aufsicht über den Energiehandel wesentliche legislatorische Entwicklung in der Europäischen Union (EU) einzugehen. Im Jahr 2009 wurde von der EU das dritte Energiebinnenmarktpaket angenommen, welches unter anderem die Grundlage für den Aufbau der Europäischen Agentur für die Zusammenarbeit der Energieregulierungsbehörden (ACER) legte. Die Agentur, welche ihre Arbeit am 1. März 2011 aufgenommen hat, bezweckt, die Strom- und Gasmarktregulierungsbe-



hörden der Mitgliedstaaten zu unterstützen und, falls notwendig, deren Tätigkeiten zu koordinieren.

- 11 Die EU erliess letztes Jahr neue Vorschriften über den Grosshandel mit Strom und Gas. Es handelt sich um die Regulation on Energy Market Integrity and Transparency (REMIT; Verordnung Nr. 1227/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2011 über die Integrität und Transparenz des Energiegrosshandelsmarkts, ABI L 326/1 vom 8. Dezember 2011). Das Hauptziel dieser Vorschriften ist die Verhinderung von Insider-Handel und von Marktmanipulationen, die eine Verzerrung der Grosshandels-Energiepreise hervorrufen und dazu führen können, dass Unternehmen und Verbraucher für Energie mehr bezahlen als notwendig. Zudem ist ein Meldesystem zur Registrierung von Marktteilnehmern vorgesehen. Mit REMIT sollen einheitliche Regeln für den gesamten EU-Binnenmarkt geschaffen werden. Der Agentur ACER wird die Zuständigkeit für eine unabhängige Überwachung der Handelsvorgänge und für die Kontrolle der Einhaltung von REMIT übertragen.
- 12 Welchen Einfluss die Umsetzung von REMIT auf die auch im EU-Raum im Stromhandel tätigen Schweizer Unternehmen hat, wird sich mit der Umsetzung von REMIT aufzeigen. Die Entwicklungen sind aus schweizerischer Sicht zu verfolgen und allfälliger Anpassungsbedarf ist zu eruieren.

4 Energiehandel

- 13 Die Schweiz ist im europäischen Elektrizitätsmarkt eine wichtige Drehscheibe für den Transit von Elektrizität. Diese Position verdankt sie unter anderem der zentralen geographischen Lage inmitten Europas und den Kapazitäten zur Speicherung von Energie in den Stauseen der Berge. Dank der Wasserkraft kann die Schweiz im europäischen Markt die Funktion eines Spitzenzeitenproduzenten einnehmen. Sie ‚veredelt‘ den Strom, unter anderem indem sie zu günstigen Konditionen ausserhalb der Hochtarifzeiten Elektrizität importiert und Elektrizität in den europäischen Markt in Zeiten mit hoher Nachfrage exportiert. Mit dem Ausbau von unregelmässig produzierten erneuerbaren Energien wird die Nachfrage nach Speicherkapazitäten weiter steigen und die Bedeutung der schweizerischen Pumpspeicherwerke tendenziell zunehmen.
- 14 Unter dem Begriff Stromhandel wurde ursprünglich der Stromaustausch unter den grossen Stromversorgern und Stromproduzenten verstanden, meist mit physischer Lieferung von Strom, eher seltener auch auf rein finanzieller Ebene. Mit der Einführung von Energiebörsen wurden Angebot und Nachfrage gebündelt, was den Handel für Marktteilnehmer vereinfachte und die Liquidität erhöhte. Das weitaus grösste Volumen wird allerdings immer noch bilateral ausserbörslich, ‚über die Theke‘ (Over-the-counter, OTC), gehandelt und als OTC-Handel bezeichnet. Das Risiko eines Geschäftsausfalles infolge Liefer- oder Zahlungsschwierigkeiten liegt dabei, anders als beim Handel über Strombörsen, bei den Handelspartnern.
- 15 Sowohl beim OTC-Handel als auch an den Energiebörsen werden Geschäfte mit unterschiedlichen zeitlichen Horizonten getätigt. Am langfristigen Terminmarkt wird Strom für die nächsten Jahre gehandelt. Hier kann ein EVU beispielsweise die zukünftige Produktion seiner Werke zu einem heute bekannten Preis verkaufen und sich schon jetzt Einkünf-



te für die kommenden Jahre sichern. Am kurzfristigen Spotmarkt werden Produkte gehandelt, die innert Stunden (Intra Day), am nächsten Tag (Day Ahead) oder spätestens am übernächsten Tag erfüllt werden. Kommt es in einem Kraftwerk eines EVU beispielsweise zu einem unerwarteten Produktionsausfall, kann das Unternehmen den fehlenden Strom auf dem Spotmarkt kurzfristig beschaffen und seine Kunden dennoch beliefern.

4.1 Begriffsraster Energie-Eigenhandel

- 16 Das für diese Marktbeobachtung verwendete Begriffsraster Energie-Eigenhandel stellt sicher, dass sich die befragten EVU bezüglich ihrer Energiebeschaffungs- und Energieabsatzaktivitäten einer einheitlichen Terminologie bedienen und damit die erhobenen Daten überhaupt entsprechend vergleichbar werden. Dies ermöglicht, die Aktivitäten des spekulativen Energie-Eigenhandels und der übrigen Handelsaktivitäten getrennt darzustellen.
- 17 Im Rahmen des Begriffsrasters besteht die gesamte **Energiebeschaffung** eines EVU demnach aus einem Portfolio von im Inland oder Ausland selbstproduziertem Strom (u.a. Kern-, Wasserkraft, thermische Kraftwerke, erneuerbare Energie) und dem Zukauf über meist langfristige Strombezugsverträge. Dieser physische Strom wird im Inland und im Ausland entweder direkt über die Abgabe in das Versorgungsgebiet oder über die Erfüllung langfristiger nationaler und internationaler Stromlieferverträge als **Energieabsatz** veräußert. Unerwartete Schwankungen entweder in der Energiebeschaffung oder dem Energieabsatz werden zudem durch kurzfristigen Optimierungshandel ausgeglichen. Weil Strom nur begrenzt gespeichert werden kann, muss der Saldo dieser *physischen* Transaktionen ausgeglichen sein.
- 18 Handelsaktivitäten der Energiebeschaffung und des Energieabsatzes sind für EVU übliche Transaktionen, um das eigene Energieportfolio optimal zu bewirtschaften, die Marktpreisrisiken zu reduzieren (Hedging), und damit die Planungssicherheit zu erhöhen. Da diese Handelsaktivitäten zum originären Geschäft eines Energieversorgers gehören und i.A. der Reduktion von Risiken dienen, wurden sie im Rahmen dieser Abklärungen nicht explizit untersucht. Gegenstand der Marktbeobachtung ist es vielmehr, einen Überblick über die Aktivitäten der EVU im **Energie-Eigenhandel** mit spekulativem Charakter zu erhalten, wo gezielt Risiken zum Zweck der Gewinnerwirtschaftung eingegangen werden. Jedoch war speziell bei der Beurteilung der Kreditrisiken eine Trennung zwischen Energiebeschaffung und -Absatz einerseits sowie dem Eigenhandel andererseits nicht immer durchgängig möglich. Spekulativer Energie-Eigenhandel kann auch über OTC-Geschäfte abgewickelt werden. Ähnliche Begriffsraster werden im Übrigen auch von den Handel treibenden EVU verwendet.
- 19 Im vorliegenden Begriffsraster werden somit die Handelsaktivitäten im Rahmen des Energie-Eigenhandels als spekulative Geschäfte im Rahmen vorbestimmter Risikolimiten und mit dem Ziel kurzfristiger Handelsgewinne definiert. Geschäfte dieser Art werden überwiegend mittels derivativer Finanzinstrumente (Forwards, Futures, Optionen, etc.) abgewickelt.



4.2 Risiken im Energiehandel

- 20 Die wichtigsten Risiken im Energiehandel bestehen im Kredit- und im Marktrisiko. Kreditrisiken sind Risiken, die aufgrund einer möglichen Verschlechterung der Kreditwürdigkeit bis hin zur Zahlungsunfähigkeit eines Geschäftspartners beziehungsweise durch das Nichterfüllen vertraglicher Verpflichtungen seitens der Handelspartner, Vertriebskunden oder Lieferanten verursacht werden können. Bedingt durch die Natur des Stromproduktionsgeschäftes war das Kreditrisiko schon immer ein wichtiger Risikofaktor im Stromgeschäft, denn die Kunden zahlen für Stromlieferungen regelmässig im Nachhinein, wenn das Produkt bereits unweigerlich verkonsumiert wurde. Üblicherweise ermitteln, aggregieren und limitieren die Unternehmen dabei das Kreditrisiko-Exposure pro Gegenpartei konzernweit, weil Eigenhandels- und übrige Handelsgeschäftstransaktionen häufig mit den gleichen Gegenparteien abgeschlossen werden.
- 21 Durch den Abschluss von *Netting-Vereinbarungen* können zwischen den Parteien abgeschlossene Einzelvereinbarungen durch einen European Federation of Energy Traders (EFET)-Rahmenvertrag¹ derart miteinander verbunden werden, dass die verschiedenen Forderungen zwischen den Parteien zu einem einzigen zu bezahlenden oder zu erhaltenen Betrag verrechnet werden können. Im Konkursfall kommt oftmals das weit verbreitete sogenannte *Close-Out-Netting*² zur Anwendung. Die Grundidee beim Close-Out-Netting ist, dass alle schwebenden Geschäfte zweier Vertragsparteien so rechtzeitig aufzulösen sind, dass sich die Eröffnung eines Insolvenzverfahrens noch nicht auswirken kann. Daher sehen Liquidationsklauseln vor, dass ein Rahmenvertrag insgesamt vorzeitig bei Eintritt eines vertraglich festgelegten Ereignisses, beispielsweise der Konkurs einer Vertragspartei, entweder automatisch endet oder durch Kündigung beendet wird. Zeitgleich enden alle in die vertragliche Abrede einbezogenen Schuldverhältnisse und allein der Saldo nach Verrechnung ist zu erfüllen.
- 22 Da der Stromhandel oft von Tochtergesellschaften der Energiekonzerne durchgeführt wird, muss zudem zum Beispiel mittels Garantien, Bürgschaften oder Patronatserklärungen sichergestellt sein, dass der Mutterkonzern für die Verpflichtungen der Handelseinheiten einsteht.

¹ Die Abwicklung von bilateralen Energiehandelsgeschäften erfährt eine grundsätzliche Regelung im allgemeinen Vertragsrecht eines jeweiligen Landes in deren Hoheitsgebiet ein Vertrag geschlossen wird und zur Ausführung kommt. Diese allgemeinen Regeln lassen aber Lücken und Unwägbarkeiten in Bezug auf die speziellen Erfordernisse des Stromhandels. Von der EFET (European Federation of Energy Traders) wurde ein Rahmenvertrag (EFET-Rahmenvertrag) entwickelt, der spezifische Anforderungen von Unternehmen enthält, die OTC Handel betreiben.

² Vgl. u.a. Rolf H. Weber/Lukas Lezzi: ‚Regulierung und Überwachung des Energiederivatehandels – Drohen Risiken für die Schweizer Versorgungssicherheit?‘, in: Jusletter 4. Oktober 2010.



- 23 Das Marktrisiko ist das Risiko, dass der Wert einer bilanziellen oder ausserbilanziellen Position sinkt, bevor sie liquidiert oder durch eine gegenläufige Position geschlossen werden kann. Mögliche Ausprägungsformen des Marktrisikos sind das eigentliche Marktpreisrisiko, also drohende Vermögensverluste im Portfolio eines Stromhändlers, die aus einer Änderung der Marktpreise von physischen und finanziellen Stromhandelsprodukten entstehen oder auch das Marktliquiditätsrisiko, welches die Möglichkeit beschreibt, dass eine Position nicht oder nicht schnell genug glattgestellt werden kann. Die derzeitige Stärke des Schweizer Franken hat deutlich gemacht, dass auch das Währungsrisiko einen nicht zu vernachlässigenden Einfluss auf die Gewinnmargen der EVU haben kann.
- 24 Der Handel mit grossen Energievolumina beinhaltet nicht automatisch grosse Risiken. Im Laufe des Tages kann ein Energiehändler zahlreiche Positionen mit unterschiedlichem Wert kaufen und verkaufen, was ein beträchtliches Handelsvolumen ergeben kann. Entscheidend für das tatsächliche Marktrisiko sind jedoch die sogenannten offenen Positionen. Darunter wird der Betrag verstanden, der übrig bleibt, wenn alle Positionen gegeneinander aufgerechnet werden.
- 25 Das Währungsrisiko beschreibt mögliche finanzielle Verluste aufgrund offener Devisenpositionen. Da es allgemeiner Natur ist und kein spezifischer Bezug zum Energiehandel besteht, wurde dieses im Rahmen der Marktbeobachtung nicht gezielter untersucht. Da der Grossteil des Stromhandels jedoch in Euro abgewickelt wird, stellt sich im Lichte der gegenwärtigen Euro-Krise jedoch verstärkt die Frage, wie in Schweizer EVU das Währungsrisiko berücksichtigt wird.
- 26 Abschliessend sei noch auf die operationellen Risiken hingewiesen. Hierunter versteht man prozessbedingte und systemische Risiken sowie Unwägbarkeiten ausgelöst durch den ‚Faktor Mensch‘. Softwarefehler, mangelhafte Organisation interner Abläufe und menschliches Fehlverhalten sind Beispiele für operationelle Risiken. Im Rahmen dieser Marktbeobachtung konnten operationelle Risiken jedoch nicht vertiefter untersucht werden.



5 Marktbeobachtung zu Risiken im Energiehandel

5.1 Allgemeine Erkenntnisse

- 27 Aus den durchgeführten Befragungen lassen sich unter anderem die folgenden, allgemeinen Schlüsse ziehen:
- 28 Nur eine Minorität der Schweizer EVU betreiben signifikanten Energie-Eigenhandel. Viele dieser Unternehmen konzentrieren dabei ihre Handelsaktivitäten tendenziell in dafür spezialisierten organisatorischen Einheiten und unterscheiden dabei weitgehend zwischen dem spekulativen Eigenhandel und Handelsaktivitäten der Energiebeschaffung und des Energieabsatzes, im Folgenden auch als ‚übrige Handelsaktivitäten‘ bezeichnet.
- 29 Die Sensibilisierung für die Risiken im Energiehandel ist bei der Mehrheit der befragten Unternehmen von hoher Priorität. Dies gilt insbesondere für jene EVU, welche Energie-Eigenhandel betreiben. In der Regel haben diese auch Risikomanagementsysteme, ähnlich denjenigen im Finanzbereich, implementiert. Mittels statistischer Kennzahlen (Value-at-Risk u.a.) und Stresstests wird die Risikosituation regelmässig überwacht.
- 30 Neben dem Handel mit Strom sind einige Unternehmen auch in Gas-, CO₂-Zertifikate- sowie Kohle- und Ölpositionen engagiert. Diese spielen jedoch verglichen mit dem Stromhandel tendenziell eine untergeordnete Rolle. Dennoch können auch derartige Rohstoffpositionen risikobehaftet sein. Diese Geschäftsbereiche wurden nicht weiter untersucht.
- 31 Von den befragten EVU wurde eine Illiquidität aufgrund von massiven Verlusten aus dem Stromhandel als ein unrealistisches Szenario eingestuft. Es wurde zudem darauf hingewiesen, dass, falls es dennoch zum Ausfall eines Marktteilnehmers käme, einerseits das Partnerwerksprinzip³ und andererseits die Systemdienstleistungen von Swissgrid sowie die Anbindung an das Europäische Stromnetz die Stromversorgung trotzdem gewährleisten würden. Wie im „Too Big To Fail“-Bericht⁴ dargelegt wird, würde ein finanzieller Ausfall den Bestand der Kraftwerke nicht tangieren und diese könnten weiter Elektrizität produzieren, weshalb die Versorgung mit Strom gewährleistet wäre.

³ Von Partnerwerken spricht man, wenn sich die Kraftwerke im Eigentum mehrerer Unternehmen befinden. Dies ist bei den bedeutenden Schweizer Kraftwerken i.d.R. der Fall. Bei der Insolvenz eines Partners würde die Produktion vorübergehend von den Miteigentümern bzw. dem Betreiber des Partnerwerks aufrecht erhalten.

⁴ Schlussbericht der vom Bundesrat eingesetzten Expertenkommission zur Limitierung von volkswirtschaftlichen Risiken durch Grossunternehmen (TBTF) vom 30. September 2010, S. 19 ff.



- 32 Nachfolgend werden die wichtigsten Resultate der Untersuchung zu den einzelnen Risikokriterien beschrieben. Die Auswertungen beziehen sich auf die Schweizer EVU mit nennenswertem Eigenhandel.

5.2 Eigenkapitalquote der Schweizer EVU

- 33 Die *Eigenkapitalquote*, d.h. das Eigenkapital im Verhältnis zum Gesamtkapital der Unternehmung, beschreibt die Kapitalstruktur eines Unternehmens. Die Eigenkapitalquote zeigt unter anderem die Fähigkeit eines Unternehmens, Verluste oder Kapitalentzüge durchzustehen. Insbesondere ist sie somit ein Mass für die Risikofähigkeit eines Unternehmens.
- 34 Abb. 1 zeigt die Eigenkapitalquoten bedeutender Schweizer Energieversorger im Vergleich zu den grössten Europäischen EVU für das Jahr 2010. Die Graphik verdeutlicht, dass die Schweizer Unternehmen im Durchschnitt über eine grössere Eigenkapitalquote verfügen als die Europäische Konkurrenz. Sämtliche aufgeführten Schweizer EVU liegen über dem Mittelwert aller dargestellten Unternehmen von 31% (rote Linie in Abb. 1), während dies bei den ausländischen Unternehmen nur bei GDF Suez der Fall ist. Somit verfügen die Schweizer EVU im Mittel auch über eine höhere Risikofähigkeit.

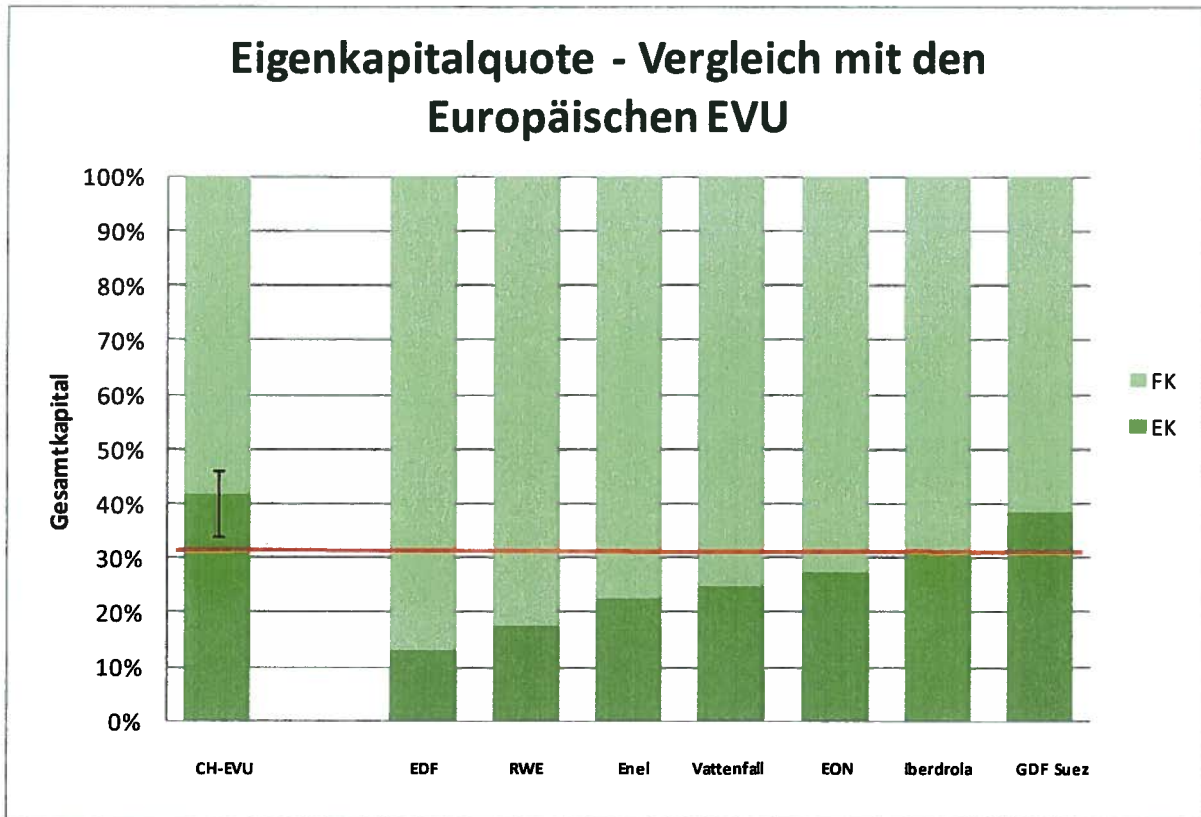


Abb. 1: Eigenkapitalquote – Vergleich bedeutender Schweizer Energieversorger mit Europäischen EVU. Die rote Linie kennzeichnet den Mittelwert aller dargestellten Unternehmen.

5.3 Kreditrisiko / Gegenparteirisiko

- 35 Das Kreditrisiko oder auch Gegenparteirisiko gehört zu den bedeutenden Risikoarten, die sich aus der Handelstätigkeit eines Unternehmens ergeben. Es beleuchtet mögliche Verluste, die dadurch entstehen können, dass eine Gegenpartei zahlungsunfähig wird und offene Forderungen nicht mehr begleichen kann oder aber Lieferverpflichtungen nicht mehr einhalten kann, so dass die Leistung zu einem möglicherweise höheren Preis anderweitig am Markt beschafft werden muss.
- 36 Abb. 2 verdeutlicht die Kreditrisiken unter der Annahme, dass die grösste oder sogar die fünf grössten Gegenparteien eines EVU gleichzeitig ausfallen. Dabei wird nicht zwischen Eigenhandel und dem übrigen Handelsgeschäft unterschieden, da diese Geschäfte unter gemeinsamen Rahmenverträgen abgewickelt werden. Es sind jeweils die Nettowerte verzeichnet, d.h. dass die Durchsetzbarkeit allfälliger Netting-Vereinbarungen unterstellt wird. Angegeben ist jeweils der mittlere Risikowert (roter Balken) der untersuchten EVU sowie das grösste bzw. kleinste auftretende Risiko (Stabenden) der Unternehmen. Diese Form der Darstellung wurde gewählt, um die Anonymität sensibler, dem Geschäftsgeheimnis unterliegender Unternehmensdaten zu gewährleisten. Zum Vergleich werden in gleicher Form die Jahresgewinne gezeigt. Es ist ersichtlich, dass der Ausfall der grössten Gegenpartei im Jahr 2009 stets aus dem laufenden Jahresgewinn finanzierbar gewesen wäre. Selbst der gleichzeitige Ausfall der fünf grössten Gegenparteien ist i.d.R. über den Jahresgewinn abgedeckt.

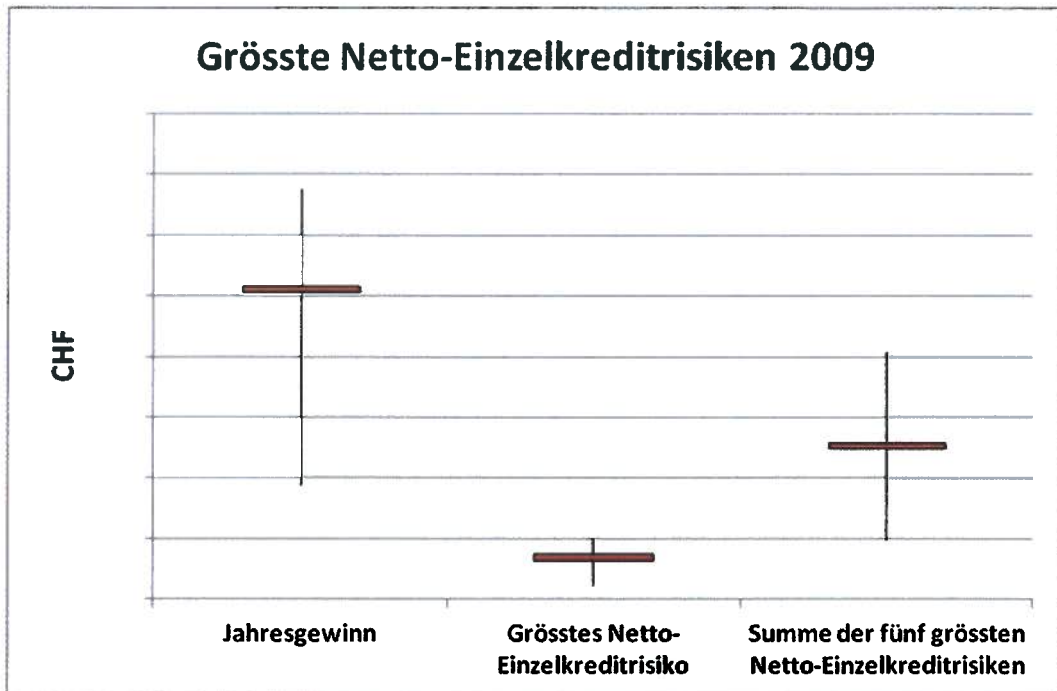


Abb. 2: Kreditrisiko der grössten und der Summe der fünf grössten Gegenparteien – Netto (jeweils arithmetisches Mittel über alle untersuchten EVU (roter Balken) sowie Maximal- und Minimalwert, repräsentiert durch die Stabenden).

- 37 Weniger günstig stellt sich die Situation dar, wenn unterstellt wird, dass Netting-Vereinbarungen nicht durchsetzungsfähig sind (Bruttobetrachtung, siehe Abb. 3). Die Summe der fünf grössten Brutto-Einzelkreditwerte liegt in der Grössenordnung des Jahresgewinns und kann diesen im Einzelfall auch übersteigen. Unter extremen Annahmen können kreditrisikobedingte Abschreibungen demnach den Jahresgewinn eines EVU aufzehren. Dies unterstreicht die Bedeutung der Rechtssicherheit von Netting-Vereinbarungen, die abhängig vom jeweils anwendbaren nationalen Insolvenzrecht jedoch nicht durchgängig gegeben zu sein scheint.

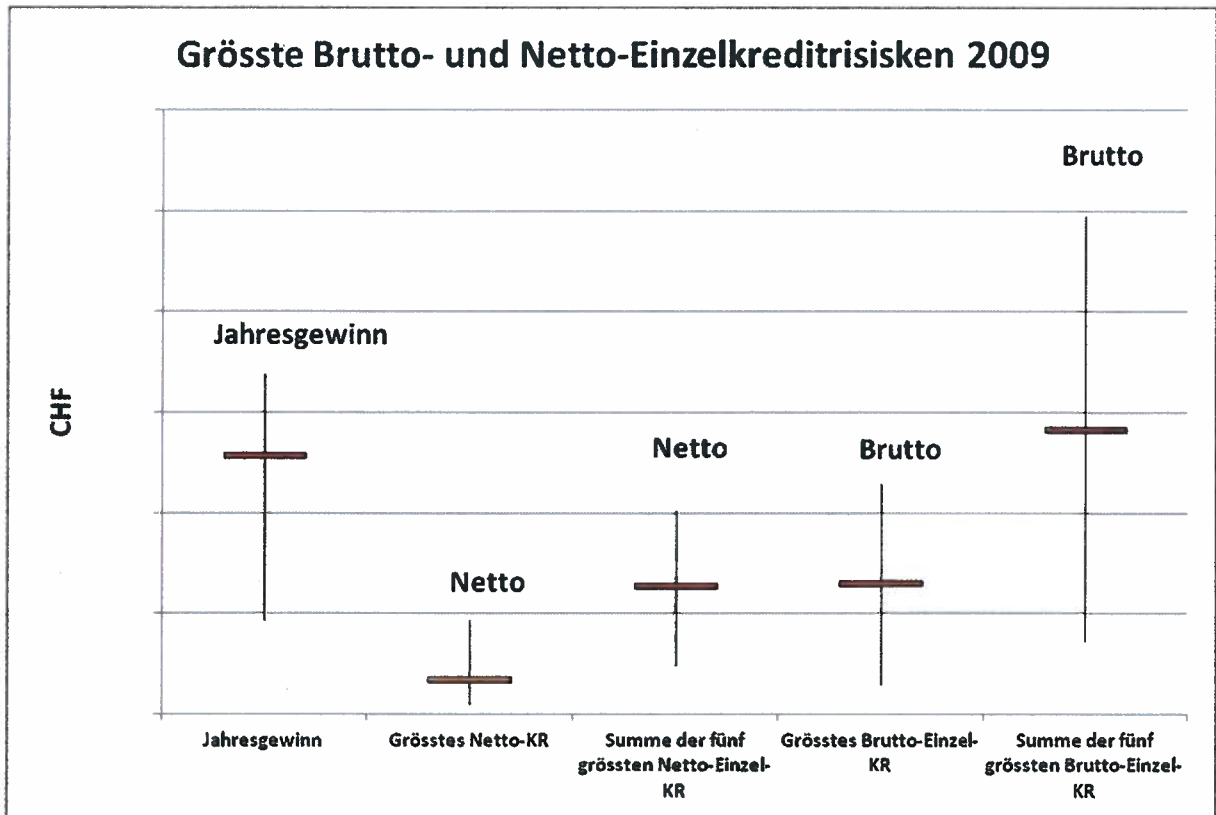


Abb. 3: Kreditrisiko der grössten und der Summe der fünf grössten Gegenparteien – Brutto (jeweils Mittelwert, Maximal- und Minimalwert).

- 38 Eine Bestandsgefährdung der Unternehmen ist aber selbst unter diesen unwahrscheinlichen Annahmen nicht zu befürchten. Abb. 4 zeigt die Summe der fünf grössten Einzelkreditrisiken brutto und netto im Vergleich zum Eigenkapital der EVU für das Geschäftsjahr 2009. Es wird deutlich, dass ein Ausfall der fünf grössten Gegenparteien vom EK der EVU getragen werden könnte, obwohl sich (wie in der vorangehenden Abb. 3 dargestellt) ein Ausfall der grössten Gegenparteien stark auf den Gewinn der Unternehmen auswirken würde. Selbst bei diesem extremen Schadenszenario könnten demnach die Unternehmen Verluste aufgrund ihrer soliden Finanzierung bewältigen. Die Unternehmen selbst rechnen hingegen im für sie schlimmsten Fall mit erheblich geringeren Verlusten.

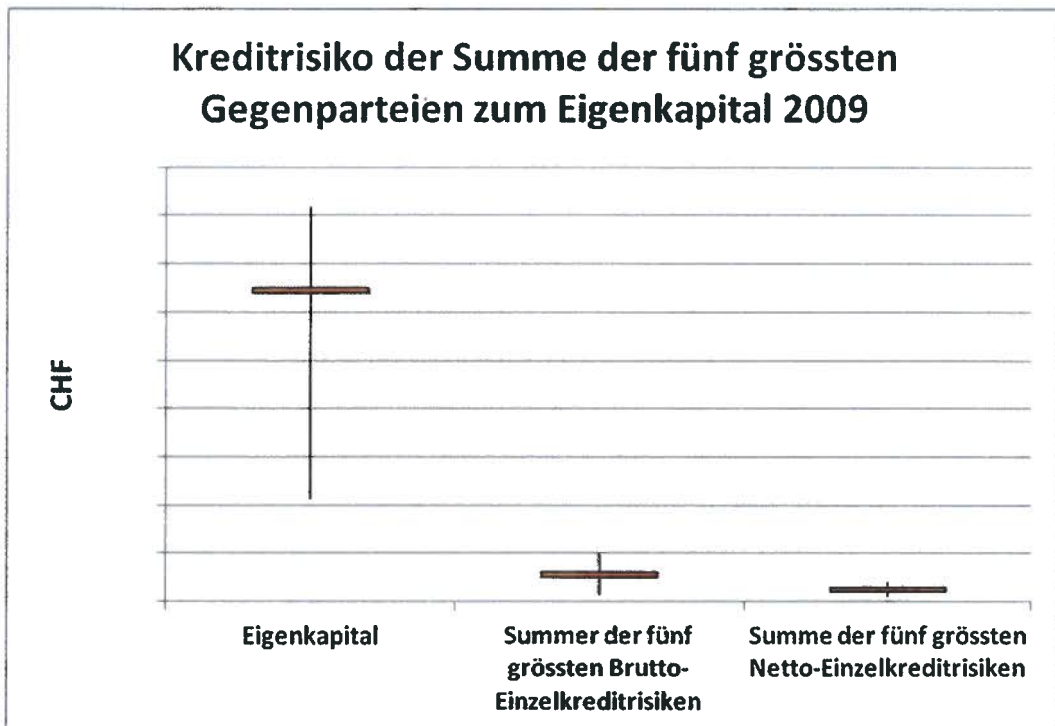


Abb. 4: Kreditrisiko der Summe der fünf grössten Gegenparteien zum Eigenkapital (jeweils Mittelwert, Maximal- und Minimalwert).

5.4 Marktrisiko

- 39 Im Energiehandel kommt dem systematischen Management von Marktrisiken und deren Überwachung eine hohe Bedeutung zu. Ein zentrales Element ist dabei ein umfassendes Limitensystem, welches individuelle Handelslimite für jedes Handelsbuch des Unternehmens sowie eine übergeordnete Gesamthandelslimite für das gesamte Unternehmen festlegt. Hierbei muss die Aggregation über alle Limite pro Buch mit der Gesamthandelslimite kompatibel sein. Das Limitensystem bezweckt die zentrale Steuerung sensibler Risiken, lässt jedoch den Händlern einen klar definierten Spielraum für die Umsetzung ihrer Handelsstrategien. Die aggregierte Gesamthandelslimite entspricht dabei der maximalen Risikobereitschaft des Unternehmens im Energiehandel und widerspiegelt gleichzeitig den maximalen Betrag, den das Unternehmen zu verlieren bereit ist.
- 40 Eine bestimmte Risikobereitschaft sollte stets eine entsprechende Risikofähigkeit voraussetzen. Konkret bedeutet dies, dass ein Unternehmen in der Lage sein muss, die Gesamthandelslimite mindestens in gleicher Höhe mit Risikokapital zu hinterlegen, das wiederum über Eigenkapital abgedeckt sein muss.

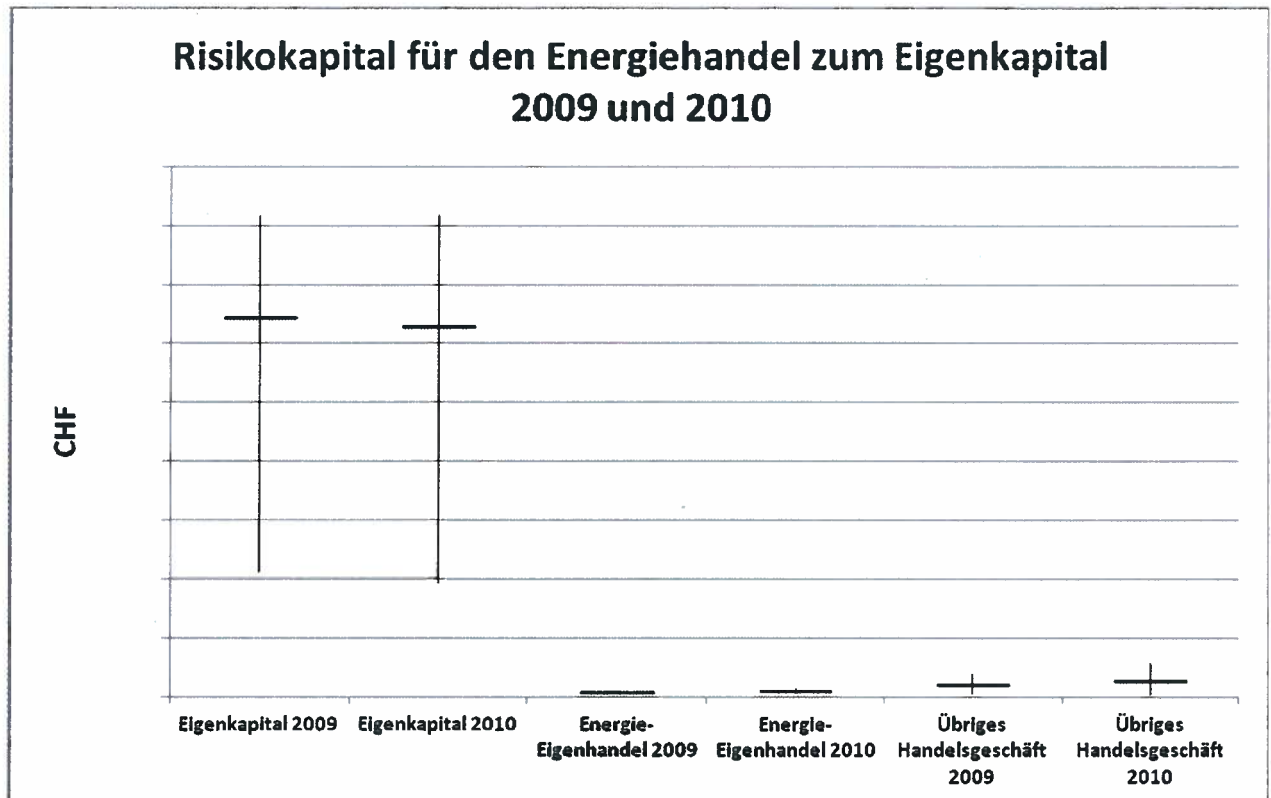


Abb. 5: Risikokapital für den Energiehandel im Vergleich zum Eigenkapital für die Jahre 2009 – 2010 (jeweils Mittelwert, Maximal- und Minimalwert).

- 41 Abb. 5 zeigt den Vergleich des für den Energiehandel reservierten Teils des Risikokapitals mit dem zur Verfügung stehenden Eigenkapital der EVU mit nennenswertem Eigenhandel für die Jahre 2009 und 2010. Es ist klar, dass das Risikokapital nur einen Bruchteil des Eigenkapitals ausmacht. Es besteht also eine konservative Sicherheitsphilosophie, d.h. die Risikoneigung in den Unternehmen ist tendenziell gering. Im Mittel liegt die Risikovorgabe beim Eigenhandel unterhalb der Kapitalvorhaltung für das übrige Handelsgeschäft. Im Einzelfall kann der Eigenhandel jedoch auch grosszügiger mit Kapital ausgestattet sein als das übrige Handelsgeschäft.
- 42 Neben der generellen Limitendefinition muss auch die Überwachung und Steuerung der Limitenauslastung und damit des Verlustrisikos im Handelsgeschäft infolge von Preisschwankungen (dem Marktrisiko) gewährleistet sein. Hierzu wird von den befragten EVU unter anderem das weithin anerkannte Instrument des *Value at Risk (VaR)* eingesetzt. Der VaR ist dabei der geschätzte maximale Verlust, der unter üblichen Marktbedingungen innerhalb einer bestimmten Periode (=Haltedauer) mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit (=Konfidenzintervall) nicht überschritten wird. Entsprechend sollte das für das Marktrisiko reservierte Risikokapital stets grösser sein als die effektiven VaR-Zahlen.

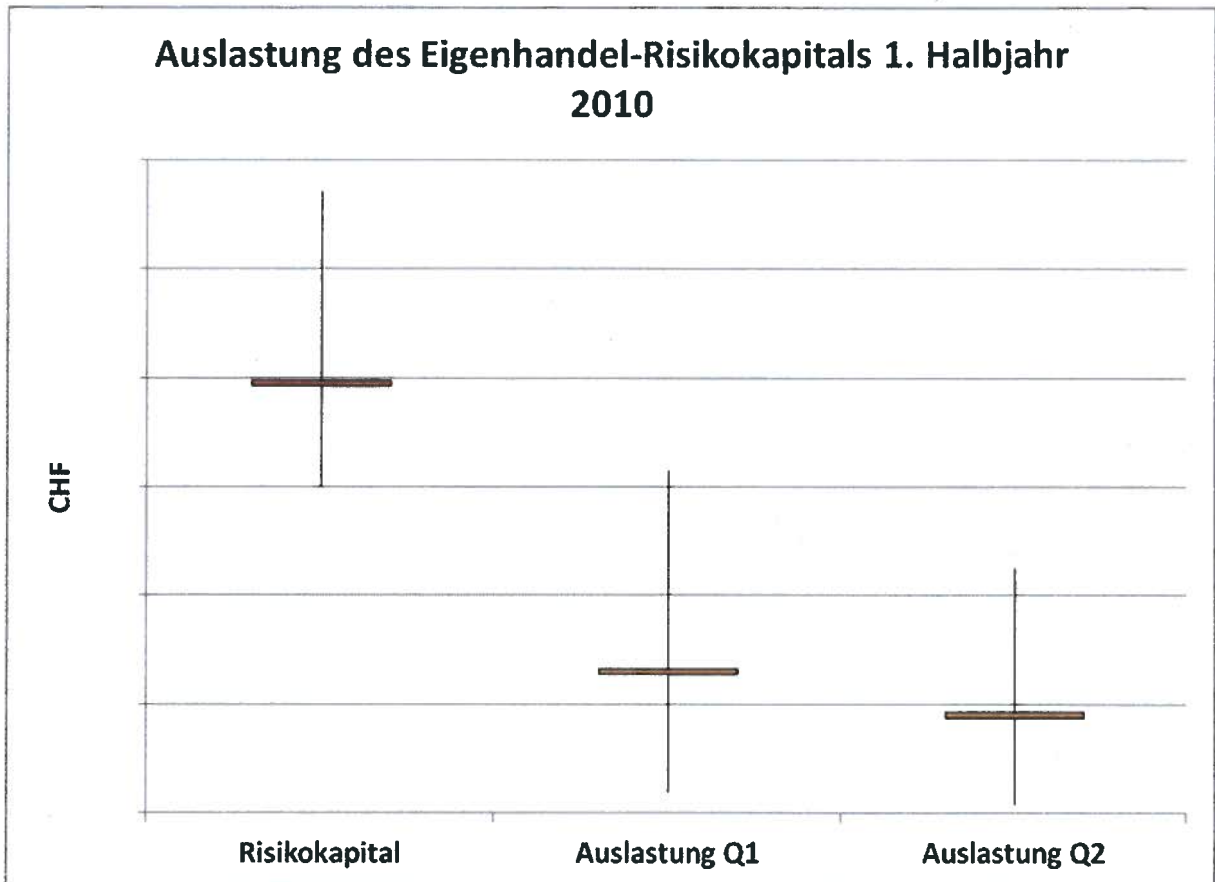


Abb. 6: Auslastung des Eigenhandels-Risikokapitals 1. Halbjahr 2010 (jeweils Mittelwert, Maximal- und Minimalwert). Berechnung nach VaR-Methodik. Haltedauer: Fünf Tage, Konfidenzniveau: 99%.

- 43 In Abb. 6 werden für die betrachteten Unternehmen die effektiven VaR-Zahlen des Eigenhandels für das erste und zweite Quartal 2010 mit dem hierfür reservierten Risikokapital verglichen. Im Mittel sind die Auslastungen deutlich geringer als das limitierende Risikokapital. Auch auf Unternehmensebene werden die Limiten zu keinem Zeitpunkt überschritten. Anders formuliert bedeutet dies, dass das eingegangene Risiko, ausgedrückt als VaR-Kennzahl in Schweizer Franken, stets kleiner war als das zur Verfügung gestellte Risikokapital.
- 44 Die VaR-Zahlen stellen eine statistische Kenngrösse dar und sind abhängig vom gewählten Konfidenzintervall und der Haltedauer. Im Stromhandel sind Konfidenzniveaus zwischen 95 und 99 Prozent üblich, was gleichbedeutend damit ist, dass in einem bis fünf von 100 Fällen damit gerechnet werden muss, dass der tatsächliche Verlust grösser als die VaR-Zahl ausfällt. Die Haltedauer als weitere Eingangsvariable der VaR-Kalkulation sollte dabei so gewählt werden, dass der eingeschränkten Liquidität von Risikopositionen genügend Rechnung getragen wird und beispielsweise die Stromhandelsabteilungen in dieser Zeit in der Lage sind, offene Positionen zu schliessen.



- 45 Betrachtet man die Höhe des für das Marktrisiko vorgehaltenen Risikokapitals sowie dessen effektive Auslastung, lässt sich festhalten, dass vom Eigenhandel keine unmittelbaren Bedrohungen der Schweizer EVU ausgeht. Dieser Einschätzung widerspricht auch nicht die Tatsache, dass in der Presse in jüngster Zeit über massive Verluste im Eigenhandel namhafter EVU berichtet wurde. Als Folge dieser negativen Handelsperformance haben einige Energieversorger ihre Eigenhandelstätigkeit stark eingeschränkt. Die dort genannten Zahlen über Handelsverluste bewegen sich jedoch in der Grössenordnung der definierten Risikolimiten (vgl. Abb. 6) und sind um Grössenordnungen kleiner als das Eigenkapital der Unternehmungen. Dass einige Schweizer EVU den Eigenhandel zurücknehmen, kann damit zusammenhängen, dass entweder inzwischen eine Neubewertung des Chance-Risiko-Verhältnisses im Eigenhandel vorgenommen wurde und das reservierte Risikokapital an anderer Stelle im Unternehmen effizienter eingesetzt werden kann oder aber aufgrund einer generell ungünstigeren Ertragssituation im Unternehmen das Risiko vermindert werden soll. Bedenkt man das derzeit schwierigere Marktumfeld der Energieversorger, erscheint es als natürlicher Prozess, dass mehr Risikokapital jenseits des Eigenhandels alloziert wird. Dies spricht für ein generelles Funktionieren der in den Unternehmen installierten Risikoprozesse.
- 46 Da die Berechnungen des VaR unter der Annahme normaler Gegebenheiten am Strommarkt erfolgen, beispielsweise dass die offenen Positionen innerhalb der Haltedauer jederzeit geschlossen werden können, sind extreme Marktbewegungen des Strommarkts mit diesem Konzept nicht berücksichtigt. Diesem Missstand kann mit regelmässigen **Stresstests** begegnet werden, die den EVU einen Eindruck über die Risikokonstellation bei extremen Marktbedingungen liefern. Das Ziel von Stresstests oder Worst-Case-Szenarien ist es, bereits im Vorfeld abschätzen zu können, wie stark sich Einfluss- und Risikofaktoren ändern können und wie sich dies auf den Wert eines Stromhandelsportfolios auswirkt. Wichtig bei der Auswahl des optimalen Stress-Szenarios ist die konkrete Vorstellung über mögliche Extremkonstellationen der Risikofaktoren.
- 47 Für den Stromgrosshandel wird zur Steuerung von Marktrisiken als Ergänzung zum VaR-Konzept oft ein ergänzendes Konstrukt angewandt, der sogenannte Profit-at-Risk (PaR). Die von den EVU verkauften Strommengen werden oft in eigenen Kraftwerken erzeugt und am Spotmarkt verkauft. Eine reine Berechnung des Marktpreisrisikos mittels VaR ist nicht ausreichend, weil damit verbundene Basis- und Volumenrisiken zu wenig Berücksichtigung finden. Der grundlegende Unterschied des PaR zum VaR liegt darin, dass Positionen nicht vor dem Liefertermin glattgestellt oder abgesichert werden können, sondern in Lieferung gehen und somit am Spotmarkt gehandelt werden müssen. Damit wird das Risiko extrem schwankender Preise mitberücksichtigt. Diese Methode eignet sich also vor allem für EVU, welche einen sehr hohen Anteil an physischen Stromhandelsprodukten in ihrem Portfolio haben, für Positionen im Rahmen des Energie-Eigenhandels, wo meist nur liquide Standard Produkte als Positionen gehalten werden, und welche zudem vor der physischen Ausübung geschlossen werden, wird das PaR-Konzept nicht eingesetzt.



5.5 Anzahl Angestellte im Energie-Eigenhandel und Vergütungssysteme

- 48 Um die Bedeutung und die Risiken im Energie-Eigenhandel abzuschätzen, können zudem das eingesetzte Personal und die angewandten Vergütungssysteme betrachtet werden. Von den Medien werden in diesem Zusammenhang die asymmetrischen Anreizsysteme für Angestellte der Handelsabteilungen thematisiert.⁵ Ähnlich wie in den Handelsabteilungen der Investmentbanken erhalten die Händler der EVU variable Lohnbestandteile, welche direkt vom Gewinn ihrer Handelsbücher abhängig sind, währenddessen Verluste keine direkten negative finanzielle Konsequenzen mit sich bringen. Weil das persönliche finanzielle Risiko für den Händler gegen unten limitiert, aber gegen oben praktisch unbegrenzt ist, werden die Händler laut Kritikern zum Eingehen von hohen Risiken animiert.
- 49 Abb. 7 zeigt die Anzahl Angestellte pro Unternehmen, die im Eigenhandel tätig sind sowie deren variable Lohnbestandteile bezogen auf den Fixlohn. Im Mittel beschäftigt ein EVU mit relevantem Eigenhandel 14 Mitarbeiter (Vollzeitäquivalente) im Eigenhandel. Der variable Lohnanteil dieser Händler liegt im Durchschnitt bei 42% des Fixlohns, schwankt jedoch von Unternehmen zu Unternehmen erheblich.

⁵ u.a.: ‚Spekulieren wie die Banken‘, in der Sonntagszeitung vom 16.8.2009, S. 47 oder: ‚Handeln bis die Leitung glüht‘, in der Bilanz vom 9. April 2010, S. 48.

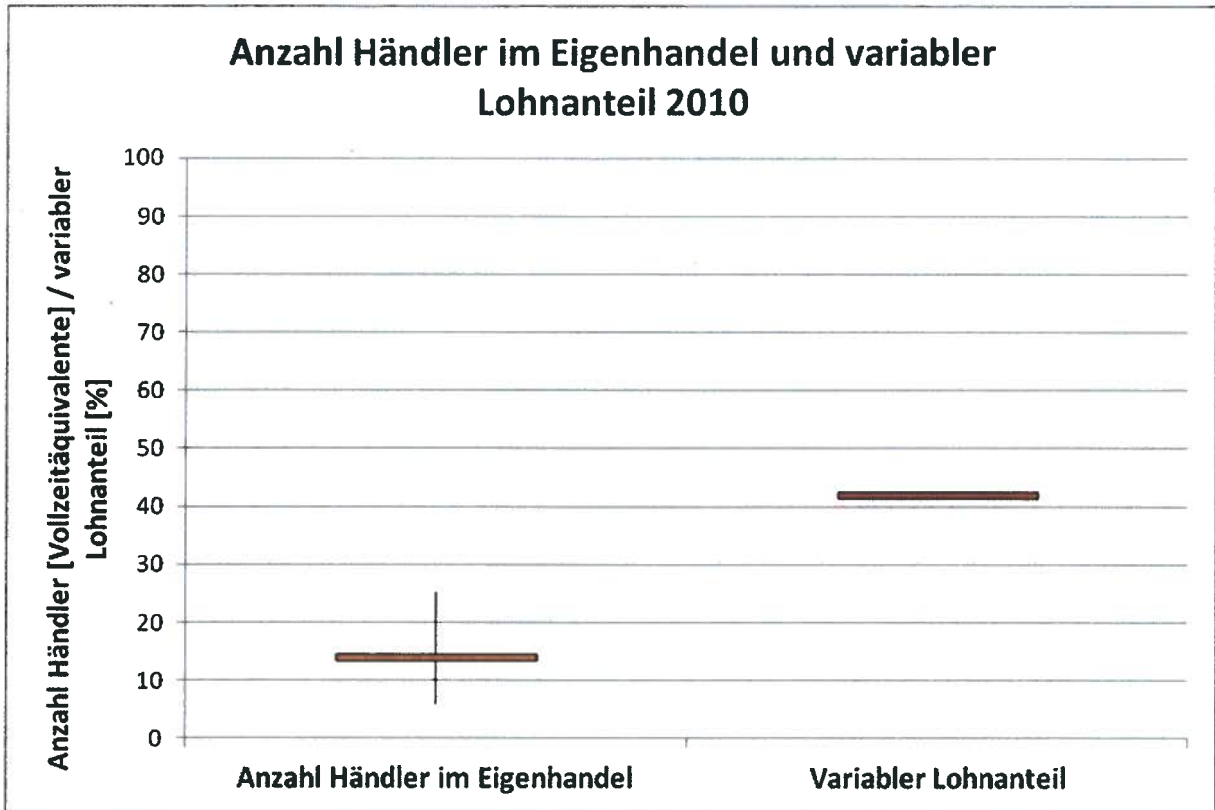


Abb. 7: Anzahl Angestellte im Eigenhandel pro Unternehmen und deren variabler Lohnanteil im Jahr 2010, jeweils Mittelwert, Maximal- und Minimalwert. (aus Leistung im Geschäftsjahr 2009).

- 50 Neben der Zahlung erfolgsabhängiger variabler Löhne arbeiten manche EVU zusätzlich auch mit Malussystemen um z.B. die Fixierung ihrer Händler auf allzu kurzfristige Gewinne zu dämpfen. Dies lässt sich erreichen, indem ein Teil der Boni in Form von Unternehmensaktien ausgezahlt wird, die mit einer Sperrfrist versehen sind. Da ein Verkauf der Aktien erst zeitverzögert möglich ist, muss dem Händler an einem langfristigen Unternehmenserfolg gelegen sein.
- 51 Es lässt sich festhalten, dass der Eigenhandel in der Schweizer Energiebranche personell i.d.R. überschaubare Dimensionen aufweist. Die Lohnsysteme sind so ausgestaltet, dass sie eindeutige Leistungsanreize setzen. In Einzelfällen kann der variable Lohnanteil den Fixlohn übersteigen. Auf der anderen Seite dürften die Händlerboni i.d.R. geringer ausfallen als in den Handelsabteilungen von Grossbanken üblich.

6 Fazit und Empfehlungen

- 52 Diejenigen Schweizer EVU, welche signifikanten Energie-Eigenhandel betreiben, sind im europäischen Vergleich gut kapitalisiert, was sich positiv auf die Risikofähigkeit auswirkt. Um die Risiken der Handelstätigkeit zu überwachen, wurden Risikomanagementkonzepte ähnlich denjenigen aus der Finanzindustrie implementiert. Hierbei ist insbesondere der VaR-Ansatz und die Durchführung von Stresstests zu erwähnen. Von der Unternehmensleitung wird periodisch die Höhe des Risikokapitals entsprechend der Risikofähigkeit und



der Ertragskraft des Unternehmens definiert, während die Risikomanagement Abteilungen der Unternehmen die Einhaltung der gesetzten Limiten kontinuierlich überwachen und bei Bedarf Gegenmassnahmen einleiten. Die tatsächliche Höhe der von den untersuchten Unternehmen definierten Risikolimiten sowie deren effektive Auslastung weisen darauf hin, dass die im Eigenhandel eingegangenen Risiken der Schweizer EVU in einer grundsätzlich vertretbaren Grösse zum Verhältnis ihrer Risikofähigkeit stehen. Darüber hinaus werden ergänzend Szenarioanalysen und Stresstests durchgeführt, um auch den Einfluss solcher Marktsituationen auf das Unternehmen beurteilen zu können, die aufgrund historischer Erfahrungen nahezu ausgeschlossen erscheinen. Aus diesen Überlegungen lässt sich folgern, dass auf der Basis der von den EVU eingereichten Unterlagen eine Gefährdung der Schweizer Stromversorgungssicherheit aufgrund von Eigenhandelsaktivitäten ein eher unwahrscheinliches Szenario darstellt.

- 53 Trotz aller Vorsichtsmassnahmen kann ein Konkurs eines EVU jedoch nicht mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden. Daher stellt sich die berechtigte Frage, wie sich die Insolvenz eines Schweizer EVU als grosses Infrastrukturunternehmen auf die Volkswirtschaft der Schweiz auswirken würde und ob die Stromversorgungssicherheit weiterhin gewährleistet wäre. Aufgrund des grossen Anteils an Anlagevermögen, der in der Regel sehr tiefen variablen Kosten und dem Umstand, dass viele Produktionsstätten im Partnerwerkprinzip geführt werden, könnte eine Auffanggesellschaft im Normalfall aus betriebswirtschaftlicher Sicht mit vergleichsweise geringen Problemen das Unternehmen weiterführen und die Versorgung sicherstellen. Das ursprünglich betroffene Unternehmen könnte in Konkurs gehen, ohne dass deswegen namhafte volkswirtschaftliche Schäden entstünden.⁶
- 54 Trotz dieser generellen positiven Einschätzung bestehen weiterhin sowohl offene Fragen als auch Verbesserungspotential bezüglich der Risikobewirtschaftung im Energiehandel:
- 55 Netting-Vereinbarungen sind ein wichtiges Instrument zur Minimierung der Gegenpartei-risiken. Die grossen Unterschiede zwischen den Brutto- und Nettoszahlen (Abb. 3) zeigen, dass die Schweizer EVU von den Möglichkeiten solcher Netting-Vereinbarungen häufig Gebrauch machen. Werden die Netting-Vereinbarungen ausgeklammert, zeigen sich erhebliche Gegenpartei-risiken. Da diese vertraglichen Vereinbarungen andere Gläubiger insofern benachteiligen, als dass diese im Regelfall nicht über eine derartige Saldierungsmöglichkeit im Falle der Insolvenz verfügen, sind solche vertraglichen Abmachungen mit internationalen Rechtsrisiken, insbesondere konkursrechtlicher Art behaftet.
- 56 Der überwiegende Teil der Handelsvolumina wird weiterhin OTC und damit ohne behördliche Aufsicht abgewickelt. Die Regulierungsvorschläge der EU⁷ und die internationalen

⁶ Schlussbericht der vom Bundesrat eingesetzten Expertenkommission zur Limitierung von volkswirtschaftlichen Risiken durch Grossunternehmen (TBTF) vom 30. September 2010, S. 19 ff.

⁷ Siehe Kapitel 3, Rechtliche Entwicklungen in der Europäischen Union, S. 4 f.



Bestrebungen für einen transparenteren OTC-Markt geben dazu Anlass, auch in der Schweiz weitergehende Transparenzvorschriften zu prüfen. Erhöhte Transparenz in den OTC-Märkten verringert das Risiko von Marktmanipulationen und damit auch das Risiko erratischer Preissprünge auf den Energiemärkten.

- 57 Bei dieser Marktbefragung handelt es sich lediglich um eine Momentaufnahme. Eine Weiterführung der Analyse zur Verfolgung der weiteren Entwicklung auf jährlicher Basis erscheint daher sinnvoll. Hierbei sollten neben dem zentralen Kredit- und Marktrisiko insbesondere die oben aufgeführten Problemfelder näher untersucht werden.