

e | m | w

Energie. Markt. Wettbewerb.

Regulierung & Netze

Auslaufmodell Stromversorgungsnetz

Von **Dr. Manfred Benthous**, TU München

Auslaufmodell Stromversorgungnetz

Diskussionen um das öffentliche Stromnetz nehmen zwei Grundvoraussetzungen als gegeben an. Erstens wird das Netz nicht nur als zentraler Bestandteil der Energieversorgung angesehen. Seine Existenz scheint sogar quasi per „Naturgesetz“ definiert und nicht veränderbar zu sein. Gerade deswegen sind zweitens in der noch dazu Kopf stehenden Finanzwelt regulierte Netzbetreiber ein höchst gefragtes Kauf- und Anlageobjekt, scheinen doch das Naturgesetz und die deutsche Regulierung für eine immerwährende, stete Rendite zu sorgen bei vermeintlich null Risiko. Nachfolgend wird gezeigt, warum entgegen der vielfach vorherrschenden Meinungseinigkeit abweichend argumentiert werden muss, und welche Zukunftsoptionen im Netzgeschäft noch bestehen. Dazu werden zunächst Risiko und Rendite im deutschen Netzgeschäft kritisch hinterfragt.

✎ Von **Dr. Manfred Benthous**, TU München

Die Stromversorgung begann Ende des 19. Jahrhunderts mit der technologischen Entwicklung von zentralen Großkraftwerken. Die damit zwangsläufig entstehende räumliche Distanz zwischen Stromquelle und Verbraucher verlangte die Realisierung einer leitfähigen Verbindung zwischen ihnen: Das war die Geburtsstunde des Stromnetzes. Seit einigen Jahren gibt es Bestrebungen der Politik sowie der Netzbetreiber die inzwischen entstandene riesige technische „Kupferplatte“ mit smarten Techniken nicht mehr alt, sondern klug aussehen zu lassen. Aber auch das ändert nichts an der Tatsache, dass sich im Grunde alle Teilnehmer wie eh und je verhalten und technische Anlagen erneuert und erweitert werden, deren Nutzungsdauern größtenteils zwischen 60-80 Jahren liegen. Das Ziel ist nach wie vor das gleiche wie vor 100 Jahren: Die Überbrückung der räumlichen Distanz. Physikalisch handelt es sich aber nicht um einen notwendigen Sachverhalt. Die Überbrückung großer Entfernungen mittels Netzen ist möglich, stellt aber keine physikalisch-natürliche Lösung dar.

Risiken für das Stromnetz

Die vom Ausland oft belächelte deutsche Energiewende ist in der Stromversorgung genommen eine Erzeugungs-Energie-Wende, denn sie zielt ausschließlich auf die Veränderung der Stromerzeugungsstruktur. Stromlieferungen aus nuklearen oder kohlebefeuerten Großanlagen sind

inzwischen in Deutschland unumkehrbar ein Auslaufmodell. **Aber warum zieht diese Erzeugungswende eigentlich keine grundlegende Netz-Wende nach sich?** Ein Grund dafür ist, dass diese Erzeugungswende bisher vielfach zu neuen regenerativen Großkraftwerken geführt hat, und das onshore wie offshore gleichermaßen. Die Gründe heute sind so aktuell wie vor 100 Jahren: die Wirtschaftlichkeit für die Betreiber. Und das Netz, es muss unter diesen Umständen ‚natürlich‘ bleiben.

Dezentrale Erzeugung und Speicher

Diese klassische Denklöge gilt aber schon immer häufiger nicht mehr und wird in Zukunft nahezu überholt sein. Durch immer neue innovative Erzeugungsförmungen werden die Konsumenten selbst zum Produzenten. Strom wird mehr und mehr direkt dort produziert, wo er auch verbraucht wird. Darüber hinaus lassen Themen wie KWK und Quartierslösungen etc. den Strom- und den noch viel größeren Wärmemarkt zusammen wachsen und verstärken wieder den Trend der echten Dezentralität.

Die – elektrische – Energiewende hat seit neuestem ein weiteres Attribut hinzu gewonnen: „Speicherbar“. Es existieren bereits unzählige Lösungen, um sich zumindest zeitweise von seinem bisherigen Leben als klassischer Strom- und Netzkunde zu verabschieden. Komischerweise führt dies auf Seiten der Netz-Akteure zu erstaunlich wenig Aufgeregtheit. Es kann

einem hier schon eine Parallele zu den mittlerweile vom Markt verschwundenen Herstellern der Analogfotografie in den Sinn kommen, die ähnlich unaufgeregt auf die ersten Gehversuche der Digitalfotografie reagiert haben. Technologische Entwicklungen verlaufen nicht linear oder vorhersehbar, sondern alles andere als das. Der „Tipping Point“ im Bereich der Elektromobilität steht kurz bevor, wenn er denn nicht schon stattgefunden hat. Disruptive Konsequenzen für unser Leben und die Wirtschaft werden folgen. Sollte das Stromnetz hiervon wirklich unberührt bleiben?

Politische Faktoren

Ein weiterer und leider sehr trauriger Punkt ist das Thema Terrorismus. Durch die Anschläge von Madrid, Paris oder Brüssel erlebt Europa aktuell wie es ist, im Fokus des internationalen Terrorismus zu stehen. Fakt ist: Ein leicht durchführbarer mechanisch zerstörerischer Angriff auf das nicht sichtbare Großflächenbauwerk „Stromnetz“ mit regional übergreifenden langanhaltenden Stromausfällen hätte fundamentale und katastrophale Folgen für unser Leben. Wie überstürzt und gegen andere Verlautbarungen eine Politik nach einem katastrophal-technischen Großereignis reagieren kann, zeigte sich anhand des Atomausstiegs nach der Katastrophe von Fukushima. Wie kann das Stromnetz hiervon unberührt bleiben?

Ökologie und Klimaveränderungen spielen eine weitere zentrale Rolle bei der



Diskussion um das Thema Stromnetz. Die Betriebsmittel eines Stromnetzes binden erhebliche ökologische Ressourcen wie Berge von Metallen, Kunststoffen und ganz wesentlich landschaftliche Flächen. Darüber hinaus besteht in immer

Das Stromnetz ist ein leichtes Ziel für Terroristen.

größeren Teilen der Bevölkerung und einem breiten politischen Spektrum keine Akzeptanz mehr für den Netzausbau, insbesondere des Höchstspannungsnetzes. Bürger protestieren, prozessieren; Behörden und Netzbetreiber benötigen in Genehmigungsverfahren immer mehr Zeit, um sich nach allen Seiten hin rechtlich abzusichern.

Zusätzlich sind Klimaveränderungen und die damit verbundenen Naturgewalten und Schäden auch in Deutschland ein nicht mehr wegzudiskutierendes Thema. Für ein Großflächenbauwerk stellen die sich weiter verschärfenden Klimaveränderungen ein zusätzliches technologisches Problem dar. Mit einem verstärkten Einsatz von finanziellen Mitteln ist dies sicher noch eine Zeitlang beherrschbar. Sind da die Bemühungen z. B. das Höchstspannungsnetz immer weiter auszubauen, gegebenenfalls auch verkabelt, wirklich zielführend? Wozu hier investieren und zu hoffen, man bekommt auch dieses Geld regulatorisch zurück, wenn man heute Optionen der elektrischen Energieversorgung denken, planen und auch perspektivisch umsetzen kann, die kein Großflächennetz bedürfen?

Letztlich wird auch das Thema demographischer Wandel für ein weiteres Problem

von Infrastruktur-Eigentümer sorgen. „Leere Landschaften“ betitelt die Süddeutsche Zeitung einen Artikel bereits in 2012 und spricht von „geplanten Rückzugsstrategien“, die im Trend lägen. Das betrifft sicherlich nicht nur Stromnetze, aber eben auch Stromnetze. Wie aber so ein geplanter Rückzug – oder besser Rückbau – vonstatten gehen soll, ist noch völlig unklar, und zwar sowohl gesellschaftlich als auch regulatorisch.

Lassen Sie uns ein Zwischenfazit ziehen: Dass das „Stromnetz“ und damit das Geschäft der Netzbetreiber aktuell keinen oder nur geringen Risiken und Veränderungen unterliegt, ist angesichts der aufgezeigten Risiken ein Irrglaube. Hinzu kommt, dass seine Existenz naturwissenschaftlich nicht zwingend notwendig ist. Allein die Kapitalintensivität des Geschäfts könnte diejenigen, die an diesem Irrglauben festhalten, am Ende ziemlich „teuer“ zu stehen kommen.

Rentabilität sinkt

Auf der anderen Seite der Münze befindet sich das Thema Rendite, wo sich ebenfalls hartnäckig ein Irrglaube hält. So zum Beispiel die Meinung, dass man als Stromnetzbetreiber so richtig abkassieren kann. Doch die goldenen Zeiten sind längst vorbei. Vielmehr tragen die Netzbetreiber schon seit einiger Zeit ein Korsett aus Investitionsverpflichtungen auf der einen Seite und regulatorisch bedingter sinkender Rendite auf der anderen Seite. Die Luft im Netzgeschäft wird immer dünner.

Die im Energiewirtschaftsgesetz verankerte Netz-Anschlusspflicht bedeutet einerseits Stabilität und Ausbau für die technischen Netzakteure, wirtschaftlich aber auch eine enorme Cash-Belastung für die Investitionen dieser Anschluss- und Verstärkungsmaßnahmen neben den

regulären Ersatzinvestitionen. Häufig ist eine erhöhte regulatorische Anlagenbasis die Folge, aber ist das für einen Netzbetreiber gut? Die Finanzmärkte suchen händierend Anlagemöglichkeiten, was genau ist daher das Problem? Für die Investitionsrückflüsse von Netzbetreibern gelten in Deutschland Regulierungsvorschriften. Für deren operative Umsetzung sind die Bundesnetzagentur und die Landesregulierungsbehörden verantwortlich und auch ausreichend „bewaffnet“. Der klare politische Auftrag des Regulierers: Die Netzentgelte als ein Bestandteil des Strompreises dürfen den energiewendebedingten Anstieg des Strompreises nicht noch weiter anheizen.

Die Luft im Netzgeschäft wird dünner.

Was aber ist die Konsequenz, wenn die regulatorische Anlagenbasis eines Netzbetreibers wächst, gleichzeitig aber seine Netzentgelte – Basis seiner Umsatzerlöse – nicht steigen dürfen? Der Gewinn des Netzbetreibers, sozusagen die Residualgröße, muss sinken. Anders kann die mathematische Gleichung nicht aufgehen und beschreibt die andere Seite des immer enger werdenden Korsetts. Während die Presse häufig fälschlicherweise – nicht zuletzt auch aufgrund der ungeheuren Komplexität des Regulierungssystems – von Renditen in Höhe von 9,05 Prozent berichtet, wissen die Experten: Hierbei handelt es sich a) um einen Vor-Steuer Zinssatz, der b) nur für einen bestimmten Teil der Investitionen gewährt wird. In Gänze rechnet die Branche üblicherweise mit Nach-Steuer Renditen von fünf Prozent, Tendenz sinkend. Hierbei handelt es sich jedoch um eine eher theoretische

Rechengröße. Entsprechend der langen Nutzungsdauern muss über mehrere Jahrzehnte hinweg gerechnet werden. Viele Prämissen etwa bezüglich des Verhaltens der Regulierungsbehörden und anderer Netzbetreiber oder aber auch zukünftige Zinsniveaus und erst Recht Effekte aus dem Betrieb des Netzes (operativer Bereich) können nur unberücksichtigt bleiben. Die im obigen Abschnitt genannten Risiken finden in den Renditeberechnungen ebenfalls keine Berücksichtigung.

Versucht man aus diesem Rendite-Dilemma als Netzbetreiber herauszukommen, indem man beispielsweise mit gewissem Interpretationsfreiraum nur den gesetzlich zwingend notwendigen Teil investiert, kann das nur eine zeitlich begrenzte Taktik sein. Dass sich ein derartiges Vorgehen nicht endlos fortsetzen lässt und sich dafür in der Zukunft rächt, sollte eigentlich jedem klar sein. Hier fällt bereits heute dem Regulierer und der Politik eine besondere Aufgabe der Aufsicht zu.

Vor dem Hintergrund der gemachten Ausführungen zu Risiken und Rendite im Netzgeschäft lässt sich folgendes weiteres Zwischenfazit ziehen: Ohne die aktuelle Finanzmarktsituation, ohne die energiepolitische Situation in Deutschland, dafür aber mit einer offenen volks- und betriebswirtschaftlichen Diskussion: Kaum jemand mehr würde freiwillig massiv in das deutsche Stromnetz investieren, ob als Neuinvestor oder bereits investierter Netzbetreiber.

Alternativen

Welche Handlungsalternativen stehen grundsätzlich zur Verfügung, wenn man bereits im Stromnetz investiert hat und sowohl „Augen zu und durch“, „sofortige Veräußerung“ und „verdecktes Auscachen“ keine echten Optionen darstellen? Es gibt mehrere denkbare Möglichkeiten, die im Folgenden dargestellt werden, etwa eine radikale Veränderung der Betriebsmittel oder die Einführung einer Netz-Flatrate.

Aktive Portfoliosteuerung bei Konzessionen

Die deutschlandspezifische Rechtskonstruktion von Konzessionen führt oft dazu, dass Netzbetreiber an „ihren“ Netzen pauschal festhalten oder diese sogar erweitern wollen. Betrachtet man dieses Verhalten betriebswirtschaftlich unter den oben genannten Gesichtspunkten, so gilt die alte Prämisse „viel Vieh macht viel Mist“ hier uneingeschränkt sicher nicht mehr. Es muss eine sachgerechte, individuelle

technisch-regulatorische Netzgebietsbewertung durchgeführt werden und eine bewusste unternehmerische Entscheidung getroffen werden. Hier könnten im Ergebnis natürlich auch völlig neue Versorgungskonzepte der Kunden oder für die Kunden (z. B. durch den Netzbetreiber) zum Tragen kommen.

Radikale, innovativ-kreative Veränderungen der Betriebsmittel

Was heute im Stromnetz verwendet wird, gleicht überwiegend dem, was schon immer verwendet wurde. Die Technologien und die Betriebsmittel haben sich im Prinzip nicht wesentlich verändert. Wenn es Weiterentwicklungen gab, dann insbesondere vor dem Hintergrund einer erhöhten Sicherheit für Mensch und Natur und einer weiter gesteigerten technischen Nutzungsdauer. Diese Entwicklungen sind nicht verwunderlich, sofern man das zu Beginn erwähnte „Naturgesetz“ bedenkt, wonach ein Stromnetz eine immerwährende Aufgabe zu erledigen hat. Stellt man dies jedoch in Frage, eröffnen sich neue Denk-Möglichkeiten in Bezug auf die Veränderung von Betriebsmitteln. Hier ist schon heute der strategische Startansatz für den notwendigen Transformationsprozess erkennbar: Die Devise heißt, das Netz vereinfachen und reduzieren anstatt ausbauen und verkomplizieren. „Einweg-“, „Wegwerf-“ oder „Billig-“ könnten als Attribute vor zahlreiche Betriebsmittel gestellt und nach neuen, radikalen Lösungen gesucht werden, mit denen zukünftige Netz-Investitionen auf ein Minimum reduziert werden können und Raum für Neues geschaffen werden kann.

Einführung einer Netz-Flatrate

Der bisherige, meist geringe Grundpreis in Verbindung mit einem volumenabhängigen Arbeitspreis wird nach und nach und dennoch radikal in ein Modell überführt, bei dem der Arbeitspreis gar keine oder nur noch eine untergeordnete Rolle spielt. Dies ist kein Modell, das ökologisch bedenklich ist, sondern hält die Solidargemeinschaft der Netzkunden solange beisammen, bis übergeordnete Konzepte der sich entwickelnden elektrischen Energieversorgung greifen. Eine Netz-Flatrate ist zukunftsorientiert und darüber hinaus ein schnell realisierbarer Vereinfachungsschritt in den Prozessen und damit auch Kosten eines Netzbetreibers.

Frühzeitiges Eingehen strategischer Partnerschaften

Unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten geht man strategische Partnerschaften üblicherweise mit Unternehmen mit gleichen

oder ähnlichen Geschäftsinteressen ein. Das kann man hier auch tun, kann die Probleme aber auch größer machen. Hier soll ein strategisches Angebot der Branche an den Regulierer und damit an die Politik in den Raum gestellt werden. Die Branche könnte eine Zuverlässigkeitsgarantie für die Kunden der elektrischen Energieversorgung im anstehenden Transformationsprozess geben und dafür Mitbestimmung und wirtschaftliche Stabilität im Prozess erhalten. Dies könnte temporäre Sicherheit für die Branche und die Politik geben. Der Regulierer würde dann die Rolle des Netzzustandsverwalters verlassen und die neue Rolle eines Regulierungssteuerers einnehmen.

Fazit

Es gibt keinen naturwissenschaftlich zwingenden Grund, in der elektrischen Energieversorgung ein öffentliches Stromnetz zu nutzen. Die Entscheidung für ein Stromnetz ist eine rein technologische aus der Gründerzeit der Stromversorgung. Es gibt u.a. erhebliche exogene Risiken, die dem Netz innewohnen. Allein diese reichen aus, das Stromnetz technologisch abzulösen. Der damit jetzt zu beginnende notwendige Transformationsprozess in eine neue elektrische Energieversorgung ohne öffentliche Netze ist langwierig und in der Gestaltung von einer hohen Verantwortung geprägt. Hier liegt die Chance für eine ganze neue Ingenieursgeneration und Neu-Investoren. ←



DR. MANFRED BENTHAU

Jahrgang 1956

- 1979-1992 Studium und Promotion der Physik
- 1992-2014 leitende Funktionen in einem großen deutschen Energiekonzern, seit 2005 in der Energienetzregulierung
- 2001-2005 Vorstand der Energiestiftung Schleswig-Holstein und der Innovationsstiftung Schleswig-Holstein
- seit 2014 Lehrbeauftragter der Technischen Universität München

e | m | w

Energie. Markt. Wettbewerb.

energate gmbh

Norbertstraße 5

D-45131 Essen

Tel.: +49 (0) 201.1022.500

Fax: +49 (0) 201.1022.555

www.energate.de

www.emw-online.com

Bestellen Sie jetzt Ihre persönliche Ausgabe!

www.emw-online.com/bestellen

