

dossier.

Schafft der Markt Sicherheit?

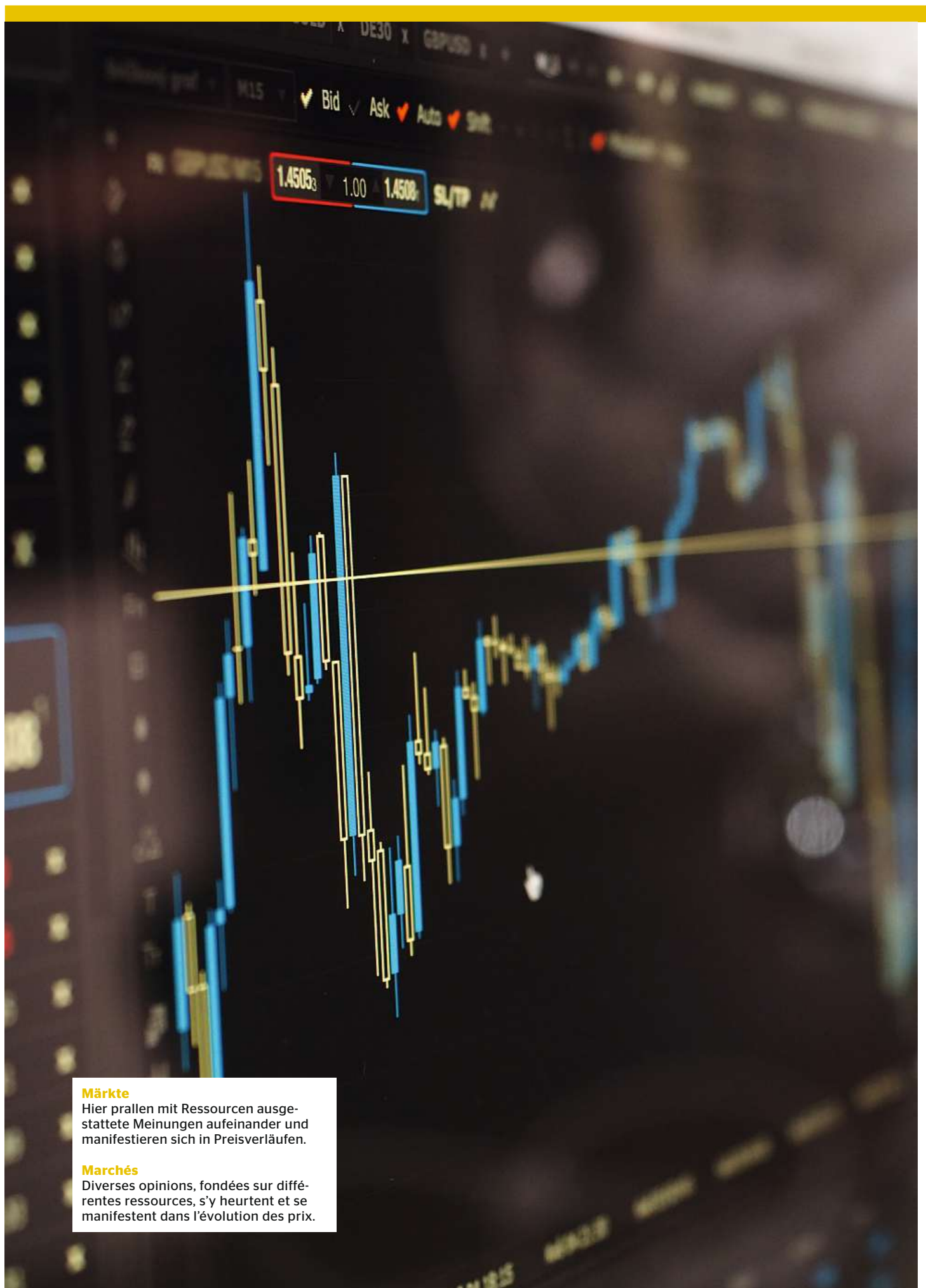
Versorgung | Energiemärkte steuern die Allokation druckvoll, aber frei von Verantwortung: Wie weit führen Marktmechanismen zu Versorgungssicherheit?

Le marché crée-t-il de la sécurité ?

Approvisionnement | Les marchés énergétiques dirigent l'allocation des ressources de manière effective, sans pour autant assumer de responsabilité quant à l'approvisionnement: les mécanismes de marché créent-ils de la sécurité d'approvisionnement ?



Bild: GamO/pixabay



MICHAEL GRATWOHL

Märkte begeistern als lebhafte Plätze voller Aktivität: von brauchbar bis inspirierend oder irritierend und ständig aufs Neue austestend, womit Anbieter, Kunden und der gemeinsame Marktplatz Erfolg für alle jeweils nach ihrem Geschmack haben können. Handelt man Energie, beeindrucken globale Reichweite, vielfältige Wechselwirkungen und politische Tragweite. Strom im Speziellen prägen die ständig heikle Balance von Produktion und Verbrauch sowie die Verwundbarkeit der Bevölkerung. Diese allgemeine Abhängigkeit von Strom überragt von der Bedeutung her selbst die grossen am Strommarkt involvierten Geldsummen und Energiemengen. Zum Zugang zu Strom auch in Zeiten von Mangel oder Not machen sich unterschiedliche Akteure Gedanken und möchten Versorgungssicherheit günstig erreichen durch den Einbezug von Marktkräften.

Einheitliche Preise trotz vielfältiger Produkte

Strompreise setzen sich aus den Zahlungsverpflichtungen für zukünftige Lieferungen von anstehenden (Viertel-)Stunden bis zu Jahren im Voraus zusammen. In «Energy only»-Märkten – noch ohne Kosten für Netz und Abgaben – bestimmen die marginale Kostenstruktur und Zahlungsbereitschaft, die je nach Situation unterschiedlich ausfallen, den Preis für alle Transaktionen. Flexibilität bei Angebot und Nachfrage verbindet dabei einzelne Stromprodukte finanziell über die Zeit. Zwar markieren Börsen nur die Spitze des Eisbergs, interne oder bilaterale Handelsgeschäfte müssen aber dem Vergleich mit den breit zugänglichen Marktplätzen standhalten. Und die netztechnischen Verbindungen mit Nachbarländern legen Zusammenarbeit nahe, wobei diese dank beidseitigen Interessen nicht einmal wohlwollend sein muss.

Neutral bieten Märkte eine einzige Anlaufstelle statt Beziehungen mit Lieferanten und Kunden, was Aufwände reduziert und auf rein finanziellem Weg geografische Expansion ermöglicht. Die Orientierung an ein und demselben Preissignal steigert die Effizienz und erlaubt Spezialisierung, die wiederum zu noch höherer Effizienz, aber auch zu Abhängigkeiten führt. Die Produktdifferenzierung sendet dabei das jeweils relevante Signal und ersetzt gröbere Sammelkategorien wie etwa Base oder Peak. Voraussetzung dafür sind liquide Märkte, an denen genügend Marktteilnehmer insgesamt aussagekräftige Transaktionen eingehen. Diese sorgen für Transparenz mit Strahlkraft in andere Märkte, die sich so gegenseitig aufwerten.

Schattenseite des Markts

Die Abfolge von Aktivitäten am Markt hat meist Preisausschläge zur Folge. Solch schwankende Anreize lösen letztendlich Stromflüsse aus, so dass schon Erwartungen Probleme verursachen können, insbesondere bei schnellen Handels-Automatismen. Diese liegen überdies zuweilen falsch, speziell wenn Zusammenhänge sich schnell stark verändern, exemplarisch verdeutlicht an vielen Märkten während der Finanzkrise nach dem Lehman-Kollaps. Dem fehlenden gesunden Menschenverstand möchten Markt-

En tant que lieux vivants et pleins d'activité, les marchés ne laissent personne indifférent: utiles, inspirants, irritants, toujours riches en nouveautés – ce qui peut permettre aux fournisseurs, aux clients et au marché commun de rencontrer le succès, chacun selon ses goûts. Si l'on parle d'énergie, on est impressionné par le rayon d'action global, les multiples interactions et la portée politique. L'électricité est en particulier marquée par la recherche constante et délicate d'un équilibre entre production et consommation, ainsi que par la vulnérabilité de la population. Cette dépendance générale à l'électricité dépasse même, de par son importance, les sommes d'argent et les quantités d'énergie impliquées sur les marchés de l'électricité. Divers acteurs réfléchissent à l'accès à l'électricité même en temps de pénurie ou de nécessité; ils aimeraient atteindre la sécurité d'approvisionnement de manière avantageuse, en impliquant les forces du marché.

Des prix homogènes malgré une diversité de produits

Les prix de l'électricité se basent sur les engagements de paiement au titre des livraisons à venir, qui se calculent aussi bien en (quarts d')heures qu'en années. Sur les marchés «energy only» – hors coûts pour le réseau et taxes –, la structure marginale des coûts et la disposition à payer, qui sont différentes selon la situation, déterminent le prix pour toutes les transactions. La flexibilité au niveau de l'offre et de la demande relie alors financièrement certains produits d'électricité au fil du temps. Certes, les bourses ne représentent que la pointe de l'iceberg, mais les opérations commerciales internes ou bilatérales doivent soutenir la comparaison avec les marchés largement accessibles. Et les liaisons en termes de technologie des réseaux avec les pays voisins suggèrent de collaborer – le cas échéant même sans bienveillance, puisque la collaboration sert les intérêts des deux côtés.

En toute neutralité, les marchés fonctionnent de manière centralisée au lieu de recourir à des relations avec les fournisseurs et les clients, ce qui réduit les charges et permet une expansion géographique par voie purement financière. L'orientation sur un seul et même signal de prix améliore l'efficacité et permet la spécialisation, laquelle génère une efficacité encore plus élevée, mais aussi des dépendances. La différenciation du produit envoie alors le signal pertinent dans la situation donnée et remplace des catégories générales moins précises telles que «Base» ou «Peak». Cela présuppose des marchés liquides sur lesquels suffisamment de participants au marché concluent des transactions significatives dans leur ensemble. Celles-ci conduisent à la transparence avec un rayonnement sur d'autres marchés, qui se revalorisent ainsi mutuellement.

Le revers du marché

L'ordre des activités sur le marché débouche généralement sur des fluctuations de prix. Ce genre d'incitations



Balance

Wie bei diesem Schiffshebewerk im schottischen Falkirk muss das Gleichgewicht auch zwischen Verbrauch und Produktion von Strom stimmen.

Équilibre

Comme pour cet ascenseur à bateaux de Falkirk, en Écosse, l'équilibre entre consommation et production d'électricité doit jouer.

plätze mit Regelwerken begegnen, was Transaktionskosten hochtreibt und dadurch Eintrittshürden schafft. Bei der Abhängigkeit vieler Wirtschaftsaktivitäten von Strom erweist sich allfällig daraus entstehende Marktmacht als speziell schädlich, weil selbst eine theoretische finanzielle Umverteilung die Kluft zwischen den andersartigen Interessen der Anbieter und Kunden nicht überbrücken kann.

Versorgung dank Preismechanismus funktioniert meist gut, insbesondere in der kurzen Frist auch im Energiebereich. Rechtzeitigkeit stellt hier das grössere Problem dar: Kurzfristige Lösungen können etwa bei Neubauten von Kraftwerken unmöglich sein oder dann teurer als erst mit längerem Vorlauf erhältliche. Die Stromsichere Geschichte der Schweiz hat überdies nicht dazu beigetragen, allgemein Bewusstsein und Zahlungsbereitschaft für Versorgungssicherheit zu schaffen. Ob für die Versorgungssicherheit auch ansonsten unrentable Investitionen angezeigt sind, dazu fehlt derzeit manchenorts die Vorgabe bei EVUs unter staatlicher Kontrolle, und Unsicherheit mögen die Märkte genauso wenig wie die Konsumenten. Diese verkleinert auch das Zeitfenster, mögliche Umwälzungen im Strommarkt als Chance wahrzunehmen und nicht durch im Ausland erprobte Methoden etwa bezüglich Kundengewinnung und -bindung bei einer späteren Marktöffnung überrollt zu werden.

Versorgungssicherheit beim Strom

Versorgungssicherheit bedeutet, dass jegliche Konsumenten jederzeit und dauerhaft die gewünschte Menge Strom in der geforderten Qualität zu angemessenen Preisen erhalten.

fluctuantes déclenchent en fin de compte des flux de courant, de telle sorte que de simples attentes peuvent déjà engendrer des problèmes, en particulier en cas d'automatismes de négoce rapides. En outre, ceux-ci se trompent parfois, spécialement lorsque le contexte change rapidement – on a pu en voir un exemple caractéristique sur de nombreux marchés pendant la crise financière qui a fait suite à la faillite de Lehman Brothers. Les marchés voudraient affronter le manque de bon sens grâce à des règlements, ce qui fait grimper les coûts de transaction et crée ainsi des obstacles à l'entrée sur le marché. Nombre d'activités économiques étant dépendantes de l'électricité, l'éventuel pouvoir de marché qui en résulte se révèle particulièrement préjudiciable, car même une redistribution financière théorique ne peut combler le clivage entre les intérêts divergents des fournisseurs et des clients.

L'approvisionnement par le biais du mécanisme de prix fonctionne bien la plupart du temps, dans le court terme notamment aussi pour le secteur énergétique. Trouver le moment opportun représente ici le plus grand problème: les solutions à court terme peuvent être impossibles, par exemple en cas de nouvelles constructions de centrales, ou alors coûter plus cher que celles disponibles seulement avec des délais plus longs. La Suisse ayant toujours bénéficié d'un approvisionnement en électricité sûr, cela n'a en outre pas contribué à susciter une prise de conscience envers la sécurité d'approvisionnement de manière générale, ni à générer une disposition à payer dans ce domaine. Après des EAE sous contrôle de l'État, il manque actuel-

Vernetzung

Zugang zu einem Markt eröffnet Möglichkeiten, schafft aber auch Abhängigkeiten (historische Aufnahme des «Sterns von Laufenburg»).

Interconnexion

L'accès à un marché ouvre des possibilités, mais crée aussi des dépendances (photo historique de «l'Étoile de Laufenburg»).



Üblicherweise setzt das Budget Grenzen, doch beim Strom sorgen dafür auch Menge, Zeitpunkt oder Ort. Dennoch müssen sich die meisten Endkonsumenten gegenwärtig um die finanziellen Konsequenzen von Stromverbrauch nicht gross kümmern, was einen grossen Service der Strombranche darstellt. Insbesondere beim Timing übernehmen Produzenten und Versorger das finanzielle Abwägen von Stromnutzung versus Kostenfolge. Die derart marktwirtschaftlich erreichte Effizienz setzt Ressourcen frei, verzichtet aber auch auf Reserven, für die niemand explizit aufkommt, und so sucht die langfristige Versorgungssicherheit noch nach einer Plattform für die Bildung ihres Preises.

Marktwerten sind Geschehnisse nämlich gleichgültig, für sie zählen nur Erwartungen, während die Versorgungssicherheit von der tatsächlich realisierten Entwicklung abhängt. Auch steigert Knappheit an Strom den Unternehmenswert von Anbietern, die Vorsorge hingegen möchte es gar nicht erst dazu kommen lassen. Zudem wollen Investoren und Manager flexibel bleiben und deshalb wenig Verpflichtungen, während bei der garantierten Versorgung zielführende Massnahmen Verbindlichkeit und Zeit brauchen. Umgekehrt fordern privatwirtschaftliche Akteure bei den Rahmenbedingungen klare Entscheide, die sogar lieber ungünstig als verzögert ausfallen dürfen, wohingegen man sich für eine sichere Versorgung gern alle Optionen als Alternativen und zur Diversifikation offenhält. Genau solch volle Handlungsfreiheit wollen Unternehmen generell, selbst für Spekulation oder Liebhaber-Projekte, während das Garantieren der Versorgungssicherheit Erwartungen

lement à divers endroits des consignes quant à savoir si des investissements autrement non rentables seraient indiqués pour la sécurité d'approvisionnement – et l'insécurité n'est pas davantage appréciée des marchés que des consommateurs. Cette insécurité réduit aussi la période où l'on peut envisager comme une opportunité les possibles bouleversements sur le marché de l'électricité et éviter d'être dépassé, lors d'une ouverture ultérieure du marché, par des méthodes ayant fait leurs preuves à l'étranger, par exemple concernant l'acquisition et la fidélisation de clients.

La sécurité d'approvisionnement au niveau du courant électrique

La sécurité d'approvisionnement signifie que chaque consommateur reçoit à tout moment et durablement la quantité souhaitée d'électricité, de la qualité requise et à des prix abordables. Ordinairement, c'est le budget qui pose des limites, mais pour l'électricité, la quantité, le moment et le lieu jouent également ce rôle. Néanmoins, à l'heure actuelle, la plupart des consommateurs finaux ne doivent pas vraiment s'inquiéter des conséquences financières de la consommation d'électricité, ce qui constitue un grand service rendu par la branche électrique. Au niveau du timing notamment producteurs et fournisseurs se chargent d'apprécier, d'un point de vue financier, l'utilisation de l'électricité par rapport à ses conséquences en termes de coûts. L'efficacité ainsi atteinte par le biais de l'économie de mar-



Abhängigkeit

Strom fließt einfach. Stockt diese vermeintliche Selbstverständlichkeit, gehen schnell die Lichter aus

Dépendance

Le courant circule, tout simplement. Si cette situation prétendument évidente est chamboulée, les lumières ne tardent pas à s'éteindre.

an diese richtet, explizit etwa hinsichtlich Einhaltens von Gesetzen und implizit beispielsweise bezüglich systemfreundlichen Verhaltens.

Verantwortung braucht Wirkung

Der Einsatz von Flexibilität hält die Stromversorgung kurz- bis mittelfristig aufrecht, auch wenn dies phasenweise sehr teuer zu stehen kommt. Markt allein garantiert allerdings keine Mindestmengen, und so scheint es ökonomisch zumutbar und auch sinnvoll, dass Kunden ihre Flexibilität bewirtschaften, was überdies Transparenz schafft und implizite und teils ungewollte Services seitens der Netzbetreiber erübrigt. Überdies können Endverbraucher die Folgen von Ausfällen selbst am besten bewerten, weil diese stark unterschiedlich schlimm ausfallen. Das macht aber einen Markt für Flexibilität nötig, um abwägen und entscheiden zu können. Verantwortung lediglich auf dem Papier zuzuweisen und zwecks Abschreckung Strafen anzudrohen, reicht hingegen nicht, da die Betroffenheit das mögliche Strafmass oft massiv übertrifft.

Marktpreise resultieren aus Kaufkraft und Präferenzen aller Teilnehmer bei deren aktuellem Informationsstand und führen so zu Effizienz aus finanzieller Sicht der Involvierten, was nicht zwangsläufig ein Qualitätsnachweis nach anderen Massstäben bedeutet. Erfreulicherweise stellen aber selbst willkürliche Preise eine Alternative dar und erweisen sich daher als besser als nichts, denn sie ermöglichen überhaupt erst ein Abwägen und für Externe überdies ein Einschätzen der Lage. Somit schafft Transparenz

ché libère des ressources, mais renonce aussi à des réserves que personne ne prend explicitement en charge, et la sécurité d'approvisionnement à long terme est ainsi encore en quête d'une plate-forme pour la formation de son prix.

Les valeurs de marché sont en effet insensibles aux événements: pour elles, seules les attentes comptent, tandis que la sécurité d'approvisionnement dépend de l'évolution effective. De même, la rareté du courant augmente la valeur d'entreprise des fournisseurs, alors que la précaution voudrait qu'on évite d'en arriver à une pénurie. De plus, les investisseurs et les managers veulent rester flexibles et, par conséquent, ne pas avoir beaucoup de contraintes, tandis que pour l'approvisionnement garanti, des mesures efficaces nécessitent du temps et de l'engagement. À l'inverse, les acteurs du secteur privé exigent des décisions claires au niveau des conditions-cadre, décisions qu'on préfère même plutôt désavantageuses que retardées, alors que pour un approvisionnement sûr, on préférerait se réserver toutes les options comme alternatives et à des fins de diversification. C'est précisément cette totale liberté de manœuvre que veulent les entreprises en général, même pour la spéculation ou des projets amateur, tandis que la garantie de la sécurité d'approvisionnement leur pose des attentes, par exemple explicitement concernant le respect des lois et implicitement par rapport au comportement favorable au système.



bezüglich Transaktionen positive externe Effekte, selbst wenn sie mit nur kleinen Mengen extreme Signale sendet. Das macht Preise spürbar und entsprechend einen Unterschied zwischen der Sorge um das Nötigste und völlig gleichgültigem Verbrauchsverhalten. Verbreitet dynamische Preise oder ein Teilverzicht auf Bezugsrechte in bestimmten Situationen würden dem Verursacherprinzip gerecht und machten die Stromversorgung deutlich robuster.

Zusammenwirken

Das zunehmende Ausreizen von Reserven zum Freisetzen von Ressourcen macht Vertrauen wichtiger und zuweilen Angst, was wie freier Informationsfluss kurzfristig für höhere Volatilität und damit Preisunsicherheit sorgen kann. Weil an Märkten normalerweise alle freiwillig teilnehmen, können Märkte allein die Versorgungssicherheit nicht garantieren. Dabei hat hohe Versorgungssicherheit enorme positive externe Effekte auf die gesamte Wirtschaft. In dieser Situation brauchte es politische Klarheit sowie Szenarien für den Ausstieg von Unternehmen in Sorge um ihre Rentabilität aufgrund von Zerfall bei Kundenbasis oder Marge. Und doch existiert bei allen diversen Einzelinteressen kaum ein besserer Mechanismus als Marktkräfte, um Interessenskonflikte einheitlich und konsistent zusammenzuführen.

La responsabilité a besoin de déployer un effet

L'emploi de flexibilité maintient la sécurité d'approvisionnement à court et à moyen terme, même si cela revient très cher dans certaines phases. Le marché ne garantit toutefois pas à lui seul de quantités minimales, et il semble alors économiquement supportable, et même judicieux, que les clients exploitent leur flexibilité, ce qui crée en outre de la transparence et rend superflus des services implicites et en partie non voulus du côté des gestionnaires de réseau. De surcroît, les consommateurs finaux sont les mieux placés pour évaluer eux-mêmes les conséquences de pannes, car la gravité de celles-ci varie fortement. Cela rend cependant nécessaire un marché pour la flexibilité afin de pouvoir comparer et décider. En revanche, attribuer la responsabilité simplement sur le papier et menacer de sanctions dans le but de dissuader ne suffit pas, car les répercussions dépassent souvent de beaucoup la sanction possible.

Les prix du marché résultent du pouvoir d'achat et des préférences de tous les participants à leur niveau d'information actuel et mènent ainsi à l'efficacité du point de vue financier des personnes impliquées, ce qui ne constitue pas forcément une preuve de qualité selon d'autres critères. Heureusement, même des prix arbitraires représentent une alternative et se révèlent donc « mieux que rien », car ils permettent une comparaison (impossible autrement) et, pour les externes, une appréciation de la situation. Ainsi, la transparence quant aux transactions crée des effets externes positifs, même si elle envoie des signaux extrêmes sur la base de petites quantités seulement. Les prix sont alors perceptibles, ce qui crée une différence entre le souci quant à l'indispensable et un comportement de consommateur totalement indifférent. Des prix largement dynamiques ou un renoncement partiel à des droits de soutirage dans certaines situations satisfaisaient au principe de causalité et rendraient l'approvisionnement en électricité nettement plus solide.

Coopération

L'épuisement croissant des réserves pour libérer des ressources donne davantage d'importance à la confiance et fait parfois peur, ce qui peut, tout comme un flux d'informations libre, causer à court terme une volatilité plus élevée et, ainsi, une insécurité des prix. Comme, normalement, tout le monde est libre de participer aux marchés, ces derniers ne peuvent pas à eux seuls garantir la sécurité d'approvisionnement. Pourtant, une sécurité d'approvisionnement élevée a d'énormes effets externes positifs sur l'ensemble de l'économie. Dans cette situation, il faudrait de la clarté au niveau politique, ainsi que des scénarios pour la sortie d'entreprises s'inquiétant pour leur rentabilité en raison de l'effondrement de la base des clients ou de la marge. Et pourtant, malgré la diversité de tous les intérêts particuliers, il n'existe guère de meilleur mécanisme que les forces du marché pour désamorcer les conflits d'intérêts de manière homogène et systématique.



Autor | Auteur

Michael Gratwohl ist Senior Ökonom Energiewirtschaft beim VSE.
Michael Gratwohl est Spécialiste senior en économie énergétique à l'AES.

→ VSE, 5000 Aarau
→ michael.gratwohl@strom.ch