

# dossier.

## Dringliches wird noch dringlicher

**Versorgungssicherheit** | Explodierende Preise für fossile Energien, fehlende Einbindung in die europäischen Märkte und ein Winterstromdefizit: Der Ausbau der Produktion aus erneuerbaren Energien war noch nie so dringend wie jetzt.

## L'urgence encore plus pressante

**Sécurité d'approvisionnement** | Explosion des prix des énergies fossiles, manque d'intégration dans les marchés européens et déficit de l'électricité hivernale: développer la production issue des énergies renouvelables n'a jamais été aussi urgent.



NADINE BRAUCHLI

**D**as Thema Versorgungssicherheit ist seit jeher ein zentrales Anliegen des VSE. Er weist daher auch seit geraumer Zeit eindringlich darauf hin, dass die Schweiz ein strukturell bedingtes Stromdefizit im Winterhalbjahr hat, das sich massiv verstärken wird. Die Gründe dafür sind die Abschaltung der Kernkraftwerke und der starke Anstieg der Stromnachfrage aufgrund der Elektrifizierung. Um diese Lücke zu schliessen, müssen Energieeffizienzmassnahmen umgesetzt werden und alle erneuerbaren Energien ihren Beitrag leisten. Das grösste Volumen des Ausbaus der erneuerbaren Energien entfällt auf die Photovoltaik. Wichtige Beiträge zur Winterversorgung müssen vor allem alpine PV, Wind, Wasserkraft und Biomasse leisten. Zudem werden Lösungen für die saisonale Speicherung benötigt. Für eine weitgehend erneuerbare Stromversorgung ist ferner der Erhalt der bestehenden erneuerbaren Stromproduktion aus Wasserkraft zwingend. Eine Verzögerung des Ausbaus kann sich die Schweiz nicht leisten (**Grafik «Zukünftige Nachfrage und Produktion»**). Für den Winter wäre die Situation unhaltbar. Selbst bei einem Ausbau nach Plan wird der Grenzwert der ElCom im Winter fast erreicht.

Parallel zur sinkenden Selbstversorgung im Winter gelten die Importe aus der EU als nicht mehr gesichert. Einerseits wird sich das Stromdargebot durch den Ausstieg diverser Länder aus Kohlekraft und Kernenergie auch in der EU verknappen und stark wetterabhängig sein. Je nach Wetterlage werden sie nicht mehr in der Lage sein, die Schweiz mitzuversorgen, selbst wenn sie es wollten. Andererseits ist die Schweiz aufgrund des Fehlens eines Stromabkommens mit der EU nicht Teil des Market Couplings und der 70%-Regel der EU, wonach die EU-Staaten ab dem 31. Dezember 2025 mindestens 70% der grenzüberschreitenden Kapazitäten für den Handel zwischen EU-Mitgliedstaaten reservieren müssen. Zur Einhaltung dieser Regel werden die Nachbarländer die Importkapazitäten der Schweiz potenziell stark beschränken.

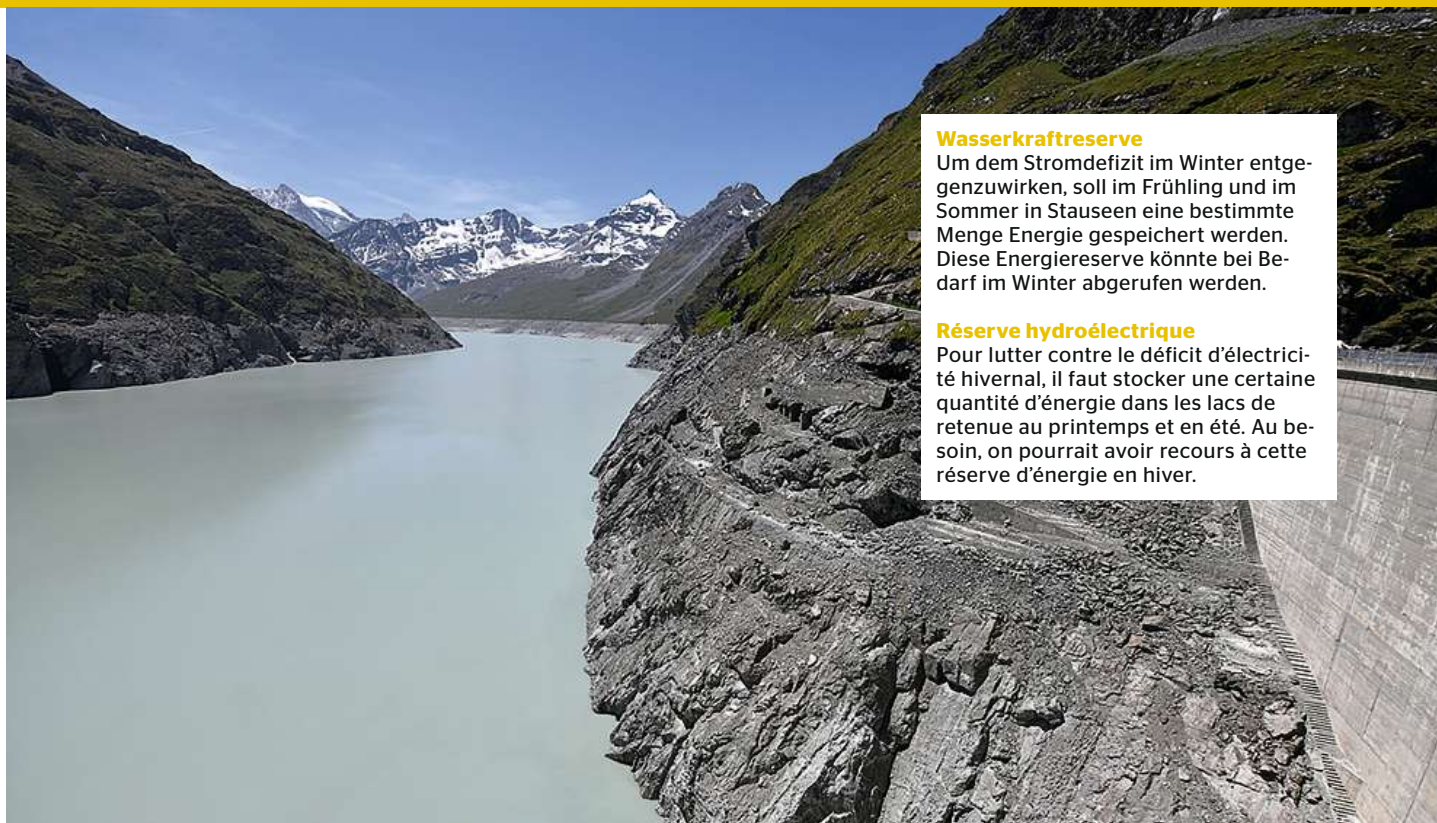
Seit 2018 warnen Branche und ElCom explizit vor Versorgungsrisiken. Als Folge davon hat der Bundesrat die Revisionen des Energiegesetzes und des Stromversorgungsgesetzes stärker auf die Versorgungssicherheit ausgerichtet und diese als «Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien» (Mantelerlass) im Sommer 2021 zuhanden des Parlaments verabschiedet. Dieses Gesetz soll die Rahmenbedingungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien verbessern und die Versorgungssicherheit mit einer Energiereserve und dem Ausbau der Speicherwasserkraft ergänzend gewährleisten. Der Teil betreffend die Förderung der erneuerbaren Energien wurde vom Parlament vorgezogen behandelt und bereits 2021 im Rahmen einer parlamentarischen Initiative beschlossen, sodass die Änderungen per 1. Januar 2023 in Kraft treten werden.

Seit dem Sommer 2021 hat sich mit dem Abbruch der Verhandlungen zum Rahmenabkommen Schweiz-EU die grenzüberschreitende Zusammenarbeit weiter ver-

**L**ethème de la sécurité d'approvisionnement est depuis toujours l'une des préoccupations principales de l'AES. L'Association fait donc remarquer depuis un bon moment avec insistance que la Suisse présente, pendant le semestre d'hiver, un déficit structurel en électricité qui va encore s'accroître. Cela s'explique par l'arrêt des centrales nucléaires et la forte hausse de la demande en électricité en raison de l'électrification. Afin de combler cette lacune, il faut mettre en œuvre des mesures d'efficacité énergétique et toutes les énergies renouvelables doivent apporter leur contribution. Le plus gros volume du développement des énergies renouvelables revient au photovoltaïque. En ce qui concerne l'approvisionnement hivernal, ce sont surtout le photovoltaïque alpin, l'éolien, l'hydraulique et la biomasse qui doivent apporter des contributions importantes. De plus, il faut trouver des solutions pour le stockage saisonnier. Par ailleurs, un approvisionnement en électricité largement renouvelable nécessite impérativement le maintien de la production d'électricité renouvelable existante issue de l'hydraulique. La Suisse ne peut pas se permettre d'accuser un retard dans l'augmentation de la production renouvelable (graphique «Demande et production futures»). En hiver, la situation serait intenable. Même avec un développement comme prévu, la valeur limite de l'ElCom en hiver sera pratiquement atteinte.

Parallèlement à la baisse de l'auto-approvisionnement en hiver, les importations venant de l'UE ne sont plus considérées comme assurées. D'une part, les ressources en électricité vont se raréfier suite à la sortie du charbon et du nucléaire initiée par différents pays, et seront fortement tributaires de la météo. Selon la situation météorologique, ces pays ne seront plus en mesure de contribuer à l'approvisionnement de la Suisse, même s'ils le voulaient. D'autre part, faute d'accord sur l'électricité avec l'UE, la Suisse ne participe pas au couplage des marchés ni à la règle des 70% de l'UE, laquelle stipule que les États de l'UE doivent réserver, à partir du 31 décembre 2025, au moins 70% des capacités transfrontalières pour le négoce entre les États membres de l'UE. Afin de respecter cette règle, les pays voisins pourraient restreindre fortement les capacités d'importation de la Suisse.

Depuis 2018, la branche et l'ElCom mettent explicitement en garde contre les risques qui planent sur l'approvisionnement. En conséquence, le Conseil fédéral a d'abord axé les révisions de la Loi sur l'énergie et de la Loi sur l'approvisionnement en électricité sur la sécurité d'approvisionnement, et transmis celles-ci au Parlement sous le nom de «loi fédérale relative à un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables» («Mantelerlass») à l'été 2021. Cette loi entend améliorer les conditions-cadre pour le développement des énergies renouvelables et garantir la sécurité d'approvisionnement au moyen d'une réserve d'énergie et du développement du stockage hydroélectrique, en complément. La partie concernant l'encouragement des énergies renouvelables a été traitée de manière anticipée par le Parlement et a fait l'objet d'une décision dès 2021 dans le cadre d'une initia-



#### Wasserkraftreserve

Um dem Stromdefizit im Winter entgegenzuwirken, soll im Frühling und im Sommer in Stauseen eine bestimmte Menge Energie gespeichert werden. Diese Energiereserve könnte bei Bedarf im Winter abgerufen werden.

#### Réserve hydroélectrique

Pour lutter contre le déficit d'électricité hivernal, il faut stocker une certaine quantité d'énergie dans les lacs de retenue au printemps et en été. Au besoin, on pourrait avoir recours à cette réserve d'énergie en hiver.

schlechtert. Im Oktober 2021 ist mit der Frontier-Studie zu den Risiken ohne Stromabkommen [1] und dem Aufruf von Bundesrat Parmelin zur Vorbereitung auf eine allfällige Strommangellage das Bewusstsein über eine Gefährdung der Versorgungssicherheit auch in der breiten Öffentlichkeit angekommen. Seither herrscht Alarmstimmung, auch beim Bund. Verschiedenste Massnahmen wurden aufgegleist. Der Bundesrat hat die ElCom beauftragt, ein Konzept Spitzenlast-Gaskraftwerk zu erarbeiten, mit dem Ziel, ergänzend zur Energiereserve bis im Jahr 2025 eine weitere Reserve für ausserordentliche Situationen zur Verfügung stellen zu können. Beide Reserven sollen die bestehenden Energieerzeugungsanlagen, welche am Markt agieren, im Notfall, wenn also der Markt aufgrund eines zu geringen Angebotes nicht schliesst, ergänzen. Auch hat der Bundesrat im Februar 2022 ein Verfahrensbeschleunigungsgesetz in die Vernehmlassung geschickt, mit welchem verfahrensrechtliche Hürden, die dem raschen und effektiven Ausbau der erneuerbaren Energien im Wege stehen, abgebaut werden sollen.

### VSE Roadmap Versorgungssicherheit mit über 40 Massnahmen

Angesichts der sich zuspitzenden Lage und der an Fahrt aufnehmenden politischen Diskussion um die Versorgungssicherheit ist auch der VSE nicht untätig geblieben. Um aufzuzeigen, wie den Herausforderungen begegnet werden soll, hat er Ende 2021 in der VSE Roadmap Versorgungssicherheit [2] eine Gesamtsicht über die notwendigen Massnahmen entlang der ganzen Wertschöpfungskette erstellt: von Produktion über Speicher zentral-

tive parlamentarische; ainsi, les modifications entreront en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2023.

Depuis l'été 2021 et l'abandon des négociations sur l'accord-cadre Suisse-UE, la coopération transfrontalière s'est encore dégradée. En octobre 2021, le grand public a lui aussi pris conscience du danger qui guette la sécurité d'approvisionnement, lors de la publication de l'étude Frontier sur les risques qui pèsent en l'absence d'accord sur l'électricité [1] et de l'appel du conseiller fédéral Guy Parmelin à se préparer à une éventuelle pénurie d'électricité. Depuis, c'est l'état d'alerte qui règne, y compris à la Confédération. Les mesures les plus diverses ont été initiées. Le Conseil fédéral a mandaté l'ElCom pour élaborer un concept relatif à des centrales à gaz destinées à couvrir les charges de pointe, dont l'objectif doit être de pouvoir mettre à disposition une réserve supplémentaire pour les situations extraordinaires d'ici à 2025, en complément à la réserve d'énergie. Les deux réserves doivent compléter les installations de production d'énergie existantes qui interviennent sur le marché, et ce dans des situations d'urgence, soit lorsque le marché ne s'équilibre pas en raison d'une offre trop faible. Le Conseil fédéral a également mis en consultation, en février 2022, une loi sur l'accélération des procédures qui vise à éliminer les obstacles liés au droit procédural qui entravent le développement rapide et effectif des énergies renouvelables.

### Feuille de route de l'AES Sécurité d'approvisionnement avec plus de 40 mesures

Au vu de l'aggravation actuelle de la situation et du débat politique qui prend son envol autour de la sécurité d'approvisionnement, l'AES n'est pas restée inactive. Fin 2021, elle a élaboré la « Feuille de route de l'AES Sécurité d'approvi-

dezentral, Handel, Netze bis zu den Verbrauchern. Ebenfalls berücksichtigt die Roadmap Fragen zur Akzeptanz sowie Verfahrensthemen und die Stromzusammenarbeit Schweiz – EU.

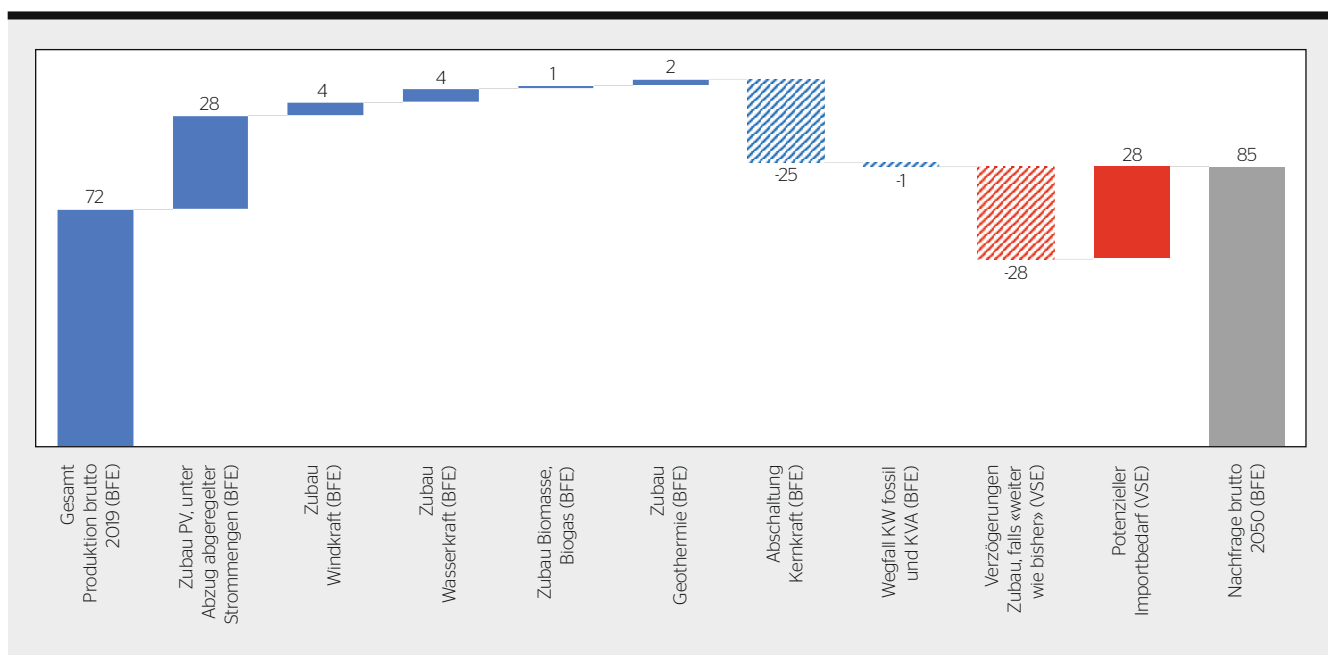
Die Roadmap präsentiert über 40 Massnahmen, die zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit Strom nötig sind. Diese Massnahmen basieren auf Positionen und Stellungnahmen des Verbandes der vergangenen Jahre. Der VSE weist in der Roadmap auch darauf hin, dass die Versorgungssicherheit nur in einem engen Zusammenspiel aller Akteure als Gesamtsystem auf der gesamten Wertschöpfungskette untrennbar gewährleistet werden kann. Die verschiedenen Akteure (Energiewirtschaft, Bund, Kantone, ElCom) teilen sich die Verantwortung für dieses Gesamtsystem Versorgungssicherheit. Die Strombranche steht zu ihrer Verantwortung.

Die Basis für die Massnahmen zur Versorgungssicherheit legen geeignete politische und regulatorische Rahmenbedingungen. In vielen Fällen müssen die rechtlichen Voraussetzungen erst noch geschaffen werden, bevor die Massnahmen konkret umgesetzt werden können. Daher ist es dringend, dass diese Basis sofort gelegt wird, denn die notwendigen Massnahmen wirken sich gegebenenfalls erst mittel- oder langfristig auf die Versorgungssicherheit aus. Während Optimierungen und Anpassungen bestehender Systeme kurzfristig möglich sind und umgehend wirken, brauchen Gesetzgebungsprozesse sowie die Umsetzung von Infrastrukturanlagen Zeit, sodass die effektive Wirkung frühestens mittelfristig spürbar wird. Insbesondere der Ausbau der Energieerzeugungsanlagen braucht Zeit.

sionnement» [2], qui montre comment affronter les défis. Il s'agit d'une vue d'ensemble des mesures nécessaires qui s'étend sur toute la chaîne de création de valeur: production, stockage centralisé et décentralisé, négoce, réseaux et consommation. La Feuille de route prend également en compte les questions liées à l'acceptation, de même que les thèmes des procédures et de la collaboration sur l'électricité entre la Suisse et l'UE.

La Feuille de route présente plus de 40 mesures qui sont nécessaires pour garantir la sécurité d'approvisionnement en électricité. Ces mesures se fondent sur les positions élaborées au sein de l'Association ces dernières années. L'AES indique aussi dans la Feuille de route que la sécurité d'approvisionnement ne peut être garantie que moyennant une étroite interaction entre tous les acteurs, sous la forme d'un système global sur toute la chaîne de création de valeur, et ce de manière inséparable. Les différents acteurs (secteur énergétique, Confédération, cantons, ElCom) partagent la responsabilité de ce système global qu'est la sécurité d'approvisionnement. La branche assume sa responsabilité.

Des conditions-cadre politiques et réglementaires appropriées: telle est la base nécessaire aux mesures en faveur de la sécurité d'approvisionnement. Dans de nombreux cas, le cadre juridique doit être mis en place avant que les mesures puissent être concrétisées. C'est pourquoi cette base doit être créée sans tarder, car les mesures nécessaires ne déploieront, pour certaines, leurs effets qu'à moyen, voire long terme sur la sécurité d'approvisionnement. Tandis que les optimisations et les adaptations de systèmes existants sont possibles à court terme et agissent immédiatement, les processus législatifs ainsi que la mise en œuvre d'infrastructures demandent du temps, de sorte que l'effet



**Zukünftige Nachfrage und Produktion** 2050 wird die Stromnachfrage in der Schweiz voraussichtlich rund 85 TWh betragen. Ohne entsprechende Massnahmen wird die heimische Produktion allerdings bloss 73 TWh bereitstellen können.

Zu den Top 10 der VSE-Massnahmen gehören:

- Ausweitung Zielvereinbarungen von Energieeffizienz auf Immobilien und Verkehr,
- Zubau Winterproduktion mit alpiner Photovoltaik, Wind, Biomasse, Wasserkraft
- Ausbau Winter-Speicherwasserkapazität,
- technologieoffene Ausschreibung Strom- und Wärme-produktion dezentral und/oder zentral,
- rasche Etablierung Energiereserve
- Erhöhung Transparenz Netztransferkapazität (NTC) im Verbundnetz,
- Sicherheit für Investitionen in Um-/Ausbau und Digitalisierung der Netze aufrechterhalten,
- moderate Umsetzung Umwelt- und Gewässerschutzvorschriften
- vorgängige übergeordnete Interessenabwägung Schutz/Nutzung
- bilaterales Abkommen Schweiz - EU im Strombereich.

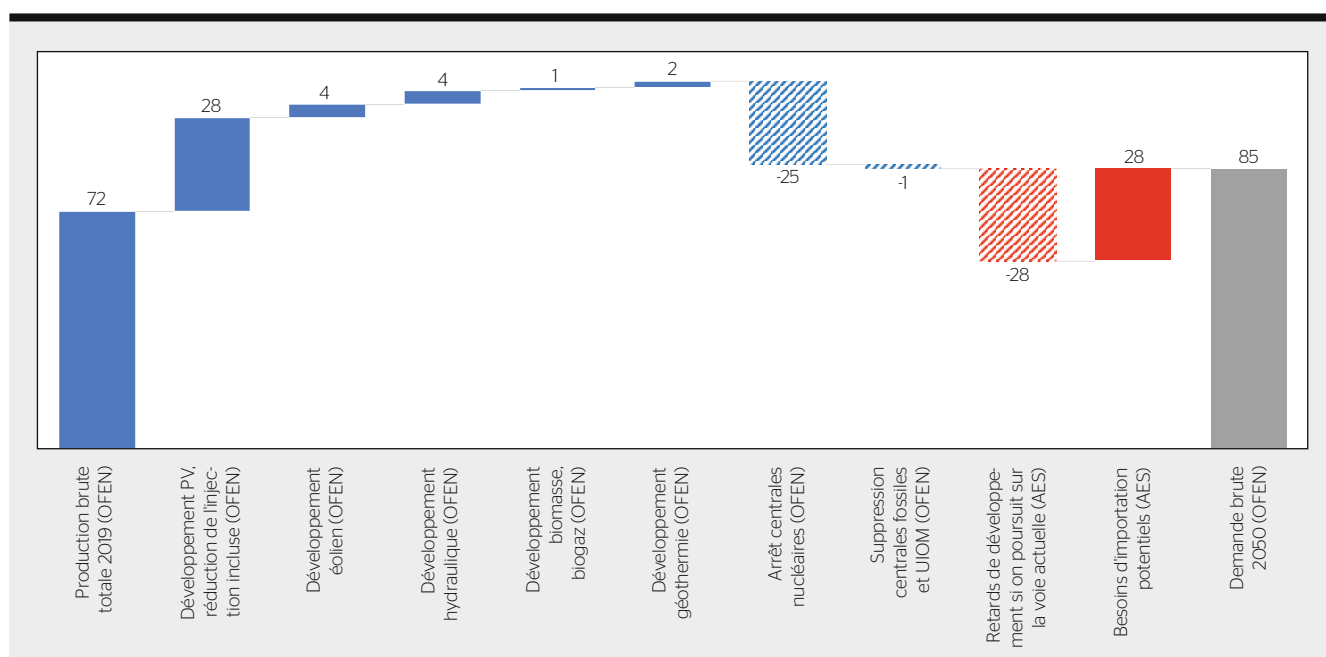
Die Massnahmen für mehr heimische Stromproduktion setzen auf verschiedenen Ebenen an (**Grafik «Übersicht»**). Einerseits braucht es grosse Mengen an zusätzlicher erneuerbarer Energie. Diese soll vor allem durch den Zubau von PV-Anlagen, Wasserkraft, Windkraft, Biomasse und ab 2040 Geothermie bereitgestellt werden. Dieser sommerlastige Zubau wird jedoch nicht reichen, um die Winterproblematik zu lösen. Auch ist deren Produktion stark wetterabhängig. Es braucht zusätzlich noch Speicher und abrufbare Leistung wie Speicherwasserkapazitäten. Die Energie all dieser Anlagen wird wie üblich über den Markt verkauft. Für Notfälle werden Reserven bereitgestellt. Sie kommen nur dann zum Einsatz, wenn das Angebot am Markt nicht reicht. Im Normalfall sind sie nicht in Betrieb, so bleibt die

réel ne se fera sentir, au plus tôt, qu'à moyen terme. Le développement des installations de production d'énergie, en particulier, prend du temps.

Les dix mesures suivantes sont prioritaires pour l'AES:

- extension des conventions d'objectifs pour l'efficacité énergétique à l'immobilier et à la mobilité;
- développement de la production hivernale issue du photovoltaïque alpin, de l'éolien, de la biomasse, de l'hydraulique;
- développement de la capacité de stockage hydroélectrique pour l'hiver;
- appels d'offres ouverts en termes de technologie pour la production d'électricité et de chaleur décentralisée et/ou centralisée;
- établissement rapide d'une réserve d'énergie;
- amélioration de la transparence de la capacité de transport du réseau (NTC) sur le réseau interconnecté;
- garantir une certaine sécurité aux investissements dans la transformation/l'extension et la digitalisation des réseaux;
- mise en œuvre modérée des prescriptions sur la protection de l'environnement et des eaux;
- pesée des intérêts de protection/utilisation globale préalable;
- accord bilatéral Suisse-UE dans le domaine de l'électricité.

Les mesures visant à disposer d'une production d'électricité indigène plus importante doivent opérer sur plusieurs niveaux (graphique « Vue d'ensemble »). D'une part, il faut de grandes quantités d'énergie renouvelable supplémentaire. Celle-ci doit être mise à disposition surtout à travers l'augmentation de la production issue des installations photovoltaïques, de l'hydraulique, de l'éolien, de la biomasse et,



**Demande et production futures** En 2050, la demande d'électricité prévisible en Suisse sera d'environ 85 TWh. Sans mesures appropriées, la production indigène ne pourra toutefois mettre à disposition que 73 TWh.

Reserve-Energie reserviert und Reservegaskraftwerke laufen nicht unnötig.

### **Ausbau der erneuerbaren Energien**

Beim Ausbau von Photovoltaik, Wasserkraft, Wind, Biomasse und Geothermie sollte der Fokus vor allem auf der Winterproduktion liegen, weil die Schweiz in der kalten Jahreszeit ein strukturelles Versorgungsdefizit aufweist und sich dieses noch verschärfen wird. Projekte mit hoher Winterstromproduktion sollen bei der Fördergesuchsbearbeitung prioritär behandelt werden und höhere Fördersätze erhalten. Auch sollen Anlagen mit Winterstromproduktion nicht durch eine Förderuntergrenze von vornherein von einer Unterstützung ausgeschlossen werden.

### **Ausbau Speicher und weitere Strom- und Wärmeproduktion Winter**

Um dem strukturell bedingten Defizit im Winter gezielt entgegenzuwirken, plant der Bund ergänzend zusätzliche Speicherwasserkraftwerke, welche bei Bedarf abrufbar sind und vor allem auch Wasser vom Sommer in den Winter transferieren können. Am Runden Tisch Wasserkraft, an welchem sich auch der VSE beteiligt hat, wurden dafür 15 Speicherwasserkraftprojekte ausgewählt (+2 TWh). Diese sollen bis spätestens 2040 realisiert werden. Dafür braucht es einerseits den politischen Willen aller. Andererseits muss die Revision des StromVG durch das Parlament zeitnah verabschiedet werden, damit diese Projekte tatsächlich einen Förderbeitrag erhalten können.

Der Bundesrat beabsichtigt, ab 2040 allenfalls Ausschreibungen für weitere im Winter sicher abrufbare und klimaneutrale Strom- und Wärmeproduktion durchzuführen. Aus Sicht VSE sollten diese Ausschreibungen allenfalls bereits früher eingeführt werden, um die Winterversorgung sicherzustellen. Dabei könnte es sich beispielsweise um Wärme-Kraft-Kopplung oder Gas-und-Dampf-Kombikraftwerke handeln, welche mit Wasserstoff oder erneuerbarem Gas klimaneutral betrieben werden. Die Voraussetzungen für diese Ausschreibungen sind aber jetzt schon zu schaffen.

### **Wasserkraftreserve**

Der Bundesrat hat Mitte Februar bekannt gegeben, dass er die Energiereserve vorerst in Form einer Wasserkraftreserve auf dem Verordnungsweg vorziehen will. Diese soll bereits im Winter 2022/23 als Versicherung bereitstehen, um mögliche Engpässe zu überbrücken. Mittels jährlicher Ausschreibungen sollen sich Speicherwasserkraftwerke verpflichten können, einen Teil des Energie-Inhalts ihrer Speicherseen als Reserve vorzuhalten. Während der Dauer der Verpflichtung darf diese Reserve-Energie nicht am Markt veräussert werden und muss jederzeit abrufbar sein. Der Abruf wird voraussichtlich durch ein Marktsignal ausgelöst werden, konkret wenn die Stromnachfrage im Day-Ahead-Markt nicht gedeckt werden kann. Im Falle eines Abrufs bezahlen die abrufenden Bilanzgruppen für die abgerufene Energie.

à partir de 2040, de la géothermie. Cette augmentation de la production en majorité estivale ne suffira toutefois pas pour résoudre la problématique hivernale. En outre, leur production est fortement tributaire de la météo. Il faut, en plus, des dispositifs de stockage et de la puissance assurée, telle que les capacités de stockage hydroélectrique. L'énergie de toutes ces installations est vendue sur le marché, comme d'habitude. Des réserves sont constituées pour les situations d'urgence. Elles n'entrent en jeu que si l'offre sur le marché ne suffit pas. En situation normale, elles ne sont pas exploitées, la réserve d'énergie reste ainsi préservée et les centrales à gaz de réserve ne fonctionnent pas inutilement.

### **Développement des énergies renouvelables**

Il faudrait concentrer le développement du photovoltaïque, de l'hydraulique, de l'éolien, de la biomasse et de la géothermie surtout sur la production hivernale, car la Suisse présente un déficit structurel d'approvisionnement pendant la saison froide et celui-ci va encore s'accroître. Lors du traitement des demandes d'encouragement, les projets offrant une production élevée de courant hivernal doivent être prioritaires et obtenir des taux d'encouragement plus élevés. De plus, les installations affichant de la production de courant hivernal ne doivent pas être exclues d'emblée du système de soutien par un seuil minimal à atteindre pour l'encouragement.

### **Développement du stockage, encore plus de production hivernale d'électricité et de chaleur**

Afin de lutter de manière ciblée contre le déficit structurel en hiver, la Confédération prévoit, en complément, des centrales hydrauliques à accumulation supplémentaires dont la disponibilité doit être assurée en cas de besoin et qui peuvent aussi surtout transférer de l'eau de l'été vers l'hiver. Lors de la table ronde consacrée à l'énergie hydraulique, à laquelle l'AES a participé, 15 projets d'hydraulique à accumulation ont été sélectionnés à cet effet (+2 TWh). Ils doivent être réalisés au plus tard d'ici à 2040. Pour cela, la volonté politique de toutes les parties prenantes est nécessaire, d'une part, et d'autre part, la révision de la LApEl doit être adoptée rapidement par le Parlement afin que ces projets puissent effectivement obtenir une contribution d'encouragement.

Le Conseil fédéral envisage de procéder le cas échéant à des appels d'offres pour d'autres sources de production d'électricité et de chaleur qui soient climatiquement neutres et dont la disponibilité soit assurée en hiver, et ce à partir de 2040. Du point de vue de l'AES, ces appels d'offres devraient être introduits plus tôt afin de garantir l'approvisionnement hivernal. Il pourrait par exemple s'agir de couplage chaleur-force ou de centrales à gaz à cycle combiné neutres pour le climat, fonctionnant à l'hydrogène ou au gaz renouvelable. Les bases nécessaires pour ces appels d'offres doivent cependant être créées dès maintenant.

### **Réserve hydroélectrique**

Le Conseil fédéral a communiqué mi-février qu'il voulait anticiper la mise en place d'une réserve énergétique sous la forme d'une réserve hydroélectrique, et ce par voie d'or-



#### Treiber der Stromnachfrage

Die Abkehr von fossilen Energiequellen führt zu einer Elektrifizierung der Mobilität sowie der Gebäudeheizung und -klimatisierung. Die Nachfrage nach aus erneuerbaren Energiequellen gewonnenem Strom wird in Zukunft stark steigen.

#### Les « moteurs » de la demande en électricité

L'abandon des sources énergétiques fossiles entraîne une électrification de la mobilité, ainsi que du chauffage et de la climatisation des bâtiments. La demande en courant électrique produit à partir de sources énergétiques renouvelables va fortement augmenter à l'avenir.

Der VSE begrüsst das rasche Vorgehen des Bundesrats im Sinne der Versorgungssicherheit und hat sich im Rahmen der Konsultation für punktuelle Optimierungen zur Ausgestaltung und Umsetzung der Reserve ausgesprochen<sup>[3]</sup>. Wichtig ist, dass die Reserve-Energie marktbasierend beschafft wird und dass die Modalitäten im Fall eines Abrufs möglichst marktnah ausgestaltet sind. Parallel dazu ist im Rahmen des Mantelerlasses zügig eine gesetzliche Grundlage zu schaffen, um die Rechtssicherheit zu stärken und um die Reserve für weitere Anbieter – auch Verbraucher – zu öffnen.

### Die Energiekrise macht die Umsetzung der Massnahmen nur noch dringlicher

Seit Anfang 2022 hat sich die Welt verändert. Russland hat die Ukraine angegriffen und der Krieg auf dem europäischen Kontinent hat zu einer weltweiten Energiekrise mit Fokus in Europa geführt. Dies just zu einem Zeitpunkt, in der sich die Schweiz und Europa im grössten Umbruch ihrer Energiesysteme befinden und grosse Herausforderungen zu bewältigen haben. In vielen europäischen Ländern waren Gaskraftwerke als Überbrückungstechnologie beim Wandel des Energiesystems vorgesehen.

Was tun? Alles nochmals überdenken, andere Wege einschlagen? Nein! Der VSE hat seine über 40 Massnahmen nochmals überprüft. Und sie sind immer noch richtig. Nur sind sie aufgrund der Energiekrise noch dringlicher geworden. Nun braucht es

- einen massiv beschleunigten Ausbau der heimischen, erneuerbaren Stromproduktion,

donnance. Cette réserve doit être prête dès l'hiver 2022/23 en tant qu'assurance afin de combler d'éventuelles difficultés d'approvisionnement. Des appels d'offres annuels doivent permettre que les centrales hydrauliques à accumulation s'engagent à conserver une partie de l'énergie contenue dans leurs lacs de retenue comme réserves. Pendant la durée de l'engagement, elles n'ont pas le droit de céder cette énergie de réserve sur le marché: celle-ci doit être disponible à tout moment. C'est probablement un signal du marché qui déclenchera un recours à cette énergie, concrètement: quand la demande en électricité sur le marché day-ahead ne pourra pas être couverte. Dans un tel cas, les groupes-bilan concernés paieront pour l'énergie de réserve à laquelle ils auront eu recours.

L'AES salue que le Conseil fédéral ait agi rapidement en faveur de la sécurité d'approvisionnement. Dans le cadre de la consultation, elle s'est prononcée pour des optimisations ponctuelles de la conception et de la mise en œuvre de la réserve<sup>[3]</sup>. Il est important que l'énergie de réserve soit acquise en se basant sur le marché et que les modalités en cas de recours à cette énergie soient conçues le plus proche possible du marché. Parallèlement à cela, il faut créer rapidement, dans le cadre du « Mantelerlass », une base légale qui renforce la sécurité juridique et qui ouvre la réserve à d'autres prestataires – y compris aux consommateurs.

### La crise énergétique rend la mise en œuvre des mesures encore plus pressante

Depuis début 2022, le monde a changé. La Russie a attaqué l'Ukraine et la guerre sur le continent européen a entraîné une crise énergétique mondiale qui impacte particulière-

Bereitstellung  Massnahmen	Zusätzlich grosse Mengen Energie über Markt  (am Energy-only-Markt verkauft / gehandelt, Normalfall)	Limitierte Mengen Energie ausserhalb Markt  (Abruf Reserve erst wenn der Markt nicht schliesst, d.h. Nachfrage über Angebot liegt; wenige Stunden pro Jahr)
Erneuerbare Energien  (Produktion nach Dargebot)	<b>(1) Ausbau Photovoltaik (klein und gross), Wasserkraft, Wind, Biomasse, Geothermie</b>	
Speicher und abrufbare Leistung  (Produktion nach Bedarf)	<b>(2) Ausbau Winter-Speicherwasserkapazität</b> für Winterspeicher (Projektliste Runder Tisch)  <b>(3) Weiterer Ausbau Strom- und Wärmeproduktion im Winter</b> (klimaneutral)	<b>(4) Energiereserve</b> (vorgezogene Wasserkraftreserve, später weitere Technologien und Verbraucher)  <b>(5) Reservegaskraftwerke</b>

**Übersicht** Massnahmen für mehr heimische Stromproduktion.

- eine starke und rasche Elektrifizierung zur Verminderung der Abhängigkeit von fossiler Energie,
- eine massive Steigerung der (Energie-)Effizienz sowie
- eine enge Kooperation mit der EU.

Eine starke Beschleunigung des Ausbaus ist mit der bisherigen Blockadepolitik jedoch nicht zu erreichen. Insbesondere Anlagen, die zur Winterproduktion beitragen können, wie alpine PV, Wind, Wasserkraft und Biomasse, kommen nicht vom Fleck. Geht es in diesem Tempo weiter, dauert es mindestens 100 Jahre, bis die Ziele der Energie- und Klimastrategie erreicht werden. Es braucht daher umgehend eine deutliche Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Realisierung von Energieinfrastrukturen. Dazu gehört insbesondere Folgendes:

- Die Nutzungsinteressen an der Energieproduktion sollen mindestens temporär höher gewichtet werden als andere, auch nationale Interessen.
- Um die Bewilligungsfähigkeit von Energieprojekten inklusive der notwendigen netzseitigen Infrastrukturen inner- und ausserhalb des Baugebiets sicherzustellen, ist eine Anpassung des Umwelt- und Raumplanungsrechts notwendig.
- Um die Planungs- und Investitionssicherheit zu verbessern, müssen Bewilligungsverfahren beschleunigt werden, auch für kleinere Anlagen, welche nicht im Verfahrensbeschleunigungsgesetz berücksichtigt sind.

Die Schweizer Bevölkerung steht hinter einem solchen Vorgehen. Der Versorgungssicherheit räumt sie klar oberste Priorität ein. Dafür ist sie insbesondere auch bereit, Abstriche bei den Beschwerderechten in Kauf zu nehmen[4].

ment l'Europe. Et ce, précisément à un moment où la Suisse et l'Europe sont au cœur du plus grand bouleversement de leurs systèmes énergétiques et ont à relever d'énormes défis. Dans de nombreux pays européens, des centrales à gaz étaient prévues comme technologie de transition pendant la transformation du système énergétique.

Que faire? Tout repenser, s'engager sur d'autres voies? Non! L'AES a réexaminé sa quarantaine de mesures. Et elles sont toujours correctes. Simplement, elles sont devenues encore plus urgentes en raison de la crise énergétique. À présent, il faut:

- accélérer fortement le développement de la production d'électricité renouvelable dans le pays;
- électrifier fortement et rapidement afin de réduire la dépendance envers l'énergie fossile;
- augmenter massivement l'efficacité (énergétique);
- et coopérer étroitement avec l'UE.

Cependant, avec la politique de blocage en cours jusqu'à présent, il sera impossible d'atteindre une forte accélération du développement. Les installations qui peuvent contribuer à la production hivernale, telles que le photovoltaïque alpin, l'éolien, l'hydraulique et la biomasse, en particulier, ne décollent pas. Si l'on continue à ce rythme, il faudra au moins 100 ans jusqu'à ce que les objectifs de la stratégie énergétique et climatique soient atteints. C'est pourquoi une nette amélioration des conditions-cadre pour la réalisation des infrastructures énergétiques est nécessaire immédiatement. Les éléments suivants en font notamment partie:

- Les intérêts d'utilisation pour la production d'énergie doivent être prépondérants, au moins temporairement, par rapport aux autres intérêts, même nationaux.

Mise à disposition Mesures	Grandes quantités d'énergie supplémentaire via le marché (vendu/négocié sur le marché energy-only, cas normal)	Quantités d'énergie limitées hors du marché (recours à la réserve uniquement lorsque le marché ne s'équilibre pas, c.-à-d. que la demande est supérieure à l'offre; quelques heures par année)
<b>Énergies renouvelables</b> (production en fonction des ressources)	<b>(1) Développement du photovoltaïque (petit et grand), de l'hydraulique, de l'éolien, de la biomasse, de la géothermie</b>	
<b>Stockage et puissance assurée</b> (production en fonction des besoins)	<b>(2) Développement des capacités des centrales hydrauliques à accumulation en hiver</b> pour le stockage hivernal (liste de projets table ronde)  <b>(3) Développement additionnel de la production d'électricité et de chaleur en hiver</b> (climatiquement neutre)	<b>(4) Réserve d'énergie (réserve hydroélectrique</b> anticipée, plus tard autres technologies et consommateurs)  <b>(5) Centrales à gaz de réserve</b>

**Vue d'ensemble** Mesures visant une production d'électricité indigène plus importante.

Man sollte nun nicht mehr lange diskutieren, hinterfragen und abwägen. Die Richtung ist klar. Die heimische und erneuerbare Stromproduktion muss prioritär und schnell ausgebaut werden. Nur so verringert sich die Abhängigkeit und Verletzlichkeit der Schweiz, und nur so kann eine sichere, erneuerbare Versorgung gewährleistet werden.

#### Referenzen

- [1] «Analyse Stromzusammenarbeit Schweiz - EU», Frontier, im Auftrag des BFE, Oktober 2021.
- [2] «VSE-Roadmap Versorgungssicherheit», VSE, 9. Dezember 2021.
- [3] «Stellungnahme zur Verordnung über die Errichtung einer Wasserkraftreserve», VSE, 17. Juni 2022.
- [4] «Versorgungssicherheit: Schlüsselmomentum für die Schweizer Energiepolitik», Umfrage von gfs.bern im Auftrag des VSE, 31. Mai 2022.



#### Autorin | Auteure

**Nadine Brauchli** ist Bereichsleiterin Energie beim VSE.  
**Nadine Brauchli** est responsable Énergie à l'AES.  
→ VSE, 5000 Aarau  
→ nadine.brauchli@strom.ch

- Une adaptation du droit de l'environnement et de l'aménagement du territoire est nécessaire afin de garantir que les projets énergétiques, y compris les infrastructures nécessaires côté réseau, puissent faire l'objet d'une autorisation aussi bien dans les zones à bâtir qu'en dehors.
- Afin d'améliorer la sécurité de planification et d'investissement, il faut accélérer les procédures d'autorisation, également pour les petites installations qui ne sont pas prises en compte dans la loi sur l'accélération des procédures.

La population suisse soutient cette approche. Elle accorde clairement la priorité n°1 à la sécurité d'approvisionnement. Pour cela, elle est notamment prête à accepter des restrictions au niveau des droits de recours [4].

Désormais, on ne devrait plus perdre de temps à discuter, remettre en question et peser le pour et le contre. La direction est claire. La production d'électricité indigène et renouvelable doit être développée rapidement et en priorité. C'est le seul moyen de réduire la dépendance et la vulnérabilité de la Suisse, et de garantir un approvisionnement renouvelable sûr.

#### Références

- [1] « Le Conseil fédéral poursuit la planification préventive en matière de sécurité de l'approvisionnement en électricité », résumé d'une étude de Frontier, sur mandat de l'OFEN, octobre 2021.
- [2] www.strom.ch/fr/actualites/feuille-de-route-de-laes-vue-densemble-sur-la-securite-dapprovisionnement
- [3] « Prise de position au sujet de l'Ordonnance sur l'instauration d'une réserve hydroélectrique », AES, 17 juin 2022 (en allemand uniquement).
- [4] « Versorgungssicherheit: Schlüsselmomentum für die Schweizer Energiepolitik », sondage de gfs.bern sur mandat de l'AES, 31 mai 2022 (en allemand uniquement).