

Jahresbericht

Editorial



Adrian Bult, Präsident des Verwaltungsrats, und Yves Zumwald, CEO

Stark durch Vernetzung

Der Erfolg der Schweiz liegt seit jeher in ihrer engen Vernetzung. Das Land hat bereits frühzeitig erkannt, dass internationale Zusammenarbeit entscheidend ist, um globale Herausforderungen meistern zu können. Wie wichtig die Vernetzung mit Europa ist, zeigt sich nirgendwo deutlicher als im Energiesystem: Das europäische Verbundnetz, das seinen Anfang in der Schweiz mit dem visionären Projekt «Stern von Laufenburg» nahm, bildet heute das Fundament für eine hohe Stromversorgungssicherheit in Europa.

Um die Versorgungssicherheit der Schweiz auch mittel- bis langfristig zu gewährleisten, braucht es ein stabiles Netz, genügend Energie in der Schweiz und die Kooperation mit den europäischen Partnern. Nach dem Entscheid des Bundesrates im Mai 2021, die Verhandlungen mit der EU über ein Rahmenabkommen zu beenden, ist auch der Abschluss eines Stromabkommens in weite Ferne gerückt. Die EU-Regeln für den Netz- und Marktbetrieb entfernen sich immer weiter von den entsprechenden Schweizer Regularien: Ohne Stromabkommen und ohne entsprechende Bestimmungen in den laufenden Schweizer Gesetzesvorhaben wie dem Mantelerlass gelten formell unterschiedliche Spielregeln beidseits der Grenzen.

Eine rein physische Vernetzung mit Europa ohne Einbezug in die Mechanismen und Prozesse des

Strommarkts gefährdet nicht nur die Netzbetriebssicherheit, sondern auch die Versorgungssicherheit in der Schweiz. So muss einerseits ausreichend flexible Leistung für die Stabilisierung des Netzes, andererseits aber auch genügend Energie für den ganzjährigen Bedarf zur Verfügung stehen. Dies insbesondere, weil die Schweiz wie viele europäische Staaten die Förderung von erneuerbaren Energien beschlossen hat. Das Land ist bereits heute in den Wintermonaten auf Importe angewiesen, da der Verbrauch dann nicht durch die inländische Produktion gedeckt werden kann. Neben einer engen Vernetzung mit Europa ist somit der schnelle Ausbau der inländischen Produktion im Winter essenziell für die Versorgungssicherheit der Schweiz und ebenso für eine erfolgreiche Umsetzung der Energiestrategie 2050. Dafür müssen die notwendigen gesetzlichen Rahmenbedingungen geschaffen werden.

Der Mantelerlass, unter dem der Bundesrat die Revisionen des Energie- und des Stromversorgungsgesetzes zusammengeführt hat und der seit Anfang 2022 im Parlament beraten wird, geht für Swissgrid in die richtige Richtung. Die vorgeschlagenen Massnahmen genügen jedoch angesichts der Einschränkungen bei den Importen nicht. Aus diesem Grund hat Swissgrid gemeinsam mit führenden Stromunternehmen marktbasierende und gesetzliche Lösungsansätze erarbeitet und präsentiert. Aus Sicht der Energiewirtschaft braucht es unter anderem angemessene Reserven, Anreize für den Erhalt und den Ausbau der inländischen erneuerbaren Produktionskapazitäten und ein geregeltes Verhältnis mit der EU.

Zusätzlich engagiert sich Swissgrid auf europäischer Ebene: Mit den Übertragungsnetzbetreibern der Kapazitätsberechnungsregion «Italy North» hat das Unternehmen Ende 2021 Vereinbarungen unterzeichnet. So ist es möglich, auf technischer Ebene weiterhin mit den europäischen Partnern zu kooperieren. Vereinbarungen unter Übertragungsnetzbetreibern sind jedoch kein adäquater Ersatz für ein Stromabkommen. Da dessen Abschluss in absehbarer Zeit nicht möglich ist, schlägt Swissgrid ein rein technisches, zwischenstaatliches Abkommen als Übergangslösung vor. Ein Stromabkommen wäre aber nach wie vor die effizienteste und wirksamste Lösung für eine zuverlässige Stromversorgung der Schweiz. Denn auch in Zukunft soll die hohe Verfügbarkeit des Übertragungsnetzes sichergestellt sein. Trotz der jüngsten Herausforderungen wie der Covid-Pandemie und dem fehlenden Stromabkommen konnte Swissgrid 2021 eine ausgesprochen hohe Verfügbarkeit ihrer Netzinfrastruktur gewährleisten – mit keinem einzigen Versorgungsunterbruch auf Stufe Übertragungsnetz.

Vor 60 Jahren führte die physische Vernetzung zu einem Umbruch im Energiesystem. Heute steht ein solcher aufgrund der digitalen Vernetzung bevor. Die Digitalisierung bietet den Netzbetreibern neue Möglichkeiten, das immer dezentralere und komplexere Energiesystem zu beherrschen. Swissgrid führte unter anderem Pilotprojekte zur Anwendung von Data Science im Netzbetrieb durch und testete den Einsatz von 3D-Visualisierungen, Augmented-Reality-Brillen sowie Drohnen für die Bewirtschaftung der Infrastruktur. Dies sind weitere Schritte auf dem Weg des Unternehmens, Innovation und Digitalisierung stärker zu verankern.

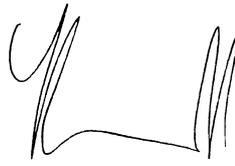
Mit wegweisenden Entwicklungen im Bereich Informationstechnologie und grossen Transformationsprojekten prägte Rainer Mühlberger, Leiter der Business Unit Technology, das Unternehmen. Er hat beschlossen, sich 2021 aus der Geschäftsleitung zurückzuziehen und als Senior Strategic Advisor die Unternehmensstrategie 2027 zu entwickeln. Als neuen CIO konnte Swissgrid Konrad Zöschg gewinnen, der seine Tätigkeit im August aufgenommen hat.

Wir danken Rainer herzlich für sein grosses Engagement und wünschen Konrad einen guten Start im Unternehmen. Ein grosser Dank gilt auch allen Mitarbeitenden, die 2021 trotz der andauernden

Corona-Pandemie Aussergewöhnliches geleistet haben.



Adrian Bult
Präsident des Verwaltungsrats



Yves Zumwald
CEO

Jahresbericht

Jahresrückblick

Swissgrid hat 2021 trotz anhaltender Unsicherheiten durch die Corona-Pandemie ihr Kerngeschäft vorantreiben können: den sicheren Netzbetrieb, den Unterhalt und die Modernisierung des Übertragungsnetzes. Darüber hinaus nutzte Swissgrid das vergangene Berichtsjahr für die Weiterentwicklung von innovativen Lösungen. Durch das Scheitern des Rahmenabkommens gestaltet sich die Zusammenarbeit mit Europa jedoch noch herausfordernder.

Swissgrid ist verantwortlich für eine der kritischsten Infrastrukturen der Schweiz. Um einen reibungslosen Betrieb des Übertragungsnetzes sicherzustellen, stand für Swissgrid im zweiten Pandemiejahr weiterhin der Gesundheitsschutz der Mitarbeitenden im Fokus. Die Prozesse funktionierten einwandfrei.

Neue Anforderungen an die Netzbetreiber stellt auch das sich wandelnde Energiesystem. Dessen wachsende Komplexität und die Dezentralisierung der Stromproduktion erfordern neue und vernetzte Ansätze. Die Entwicklung und die Umsetzung solcher Lösungen waren für Swissgrid im vergangenen Berichtsjahr zentral: Für die Crowd Balancing Plattform Equigy konnte die österreichische Netzbetreiberin APG als neue Partnerin gewonnen werden. Die Plattform, die Swissgrid gemeinsam mit TenneT und Terna 2020 gegründet hat, ermöglicht mittels Blockchain-Technologie, kleine und flexible Energieressourcen einfacher zu bündeln, zu steuern und für die Stabilisierung des Netzes einzusetzen. Swissgrid startete zudem im zweiten Quartal ein Pilotprojekt mit der ewz, um zu testen, wie diese Ressourcen möglichst effizient eingebunden werden können.

Digitale Lösungen eröffnen auch innerhalb des Unternehmens interessante Möglichkeiten. 2021 hat Swissgrid Erfahrungen in der Anwendung von Data Science und künstlicher Intelligenz gesammelt und unter anderem ein Pilotprojekt zur Vorhersage von Ein- und Ausspeisungen im Übertragungsnetz durchgeführt. Das Potenzial dieses neuartigen Ansatzes hat Swissgrid erkannt und möchte damit zukünftig die Prognosen und die Entscheidungsfindung im Markt- und Netzbetrieb optimieren.

Bildergalerie: Innovationsprojekte im Überblick

Mehr Effizienz im Unterhalt und Ausbau der Netzinfrastruktur

Nicht nur im Netzbetrieb, sondern auch für die Modernisierung und im Unterhalt der Netzinfrastruktur setzt Swissgrid digitale Technologien ein: Computergenerierte 3D-Visualisierungen unterstützen Swissgrid bei der Planung des Netzausbaus. In Zusammenarbeit mit der ETH Zürich hat das Unternehmen das 3D-Decision-Support-System entwickelt, das alle für den Leitungsverlauf relevanten Faktoren wie Umweltschutz, Raumplanung und Technik analysiert und abbildet. Die 3D-Modelle helfen den Verantwortlichen im Entscheidungsprozess, führen zu mehr Transparenz und vereinfachen die Kommunikation mit Betroffenen. Die Software wird bereits bei den Netzprojekten zwischen Flumenthal und Froloo sowie zwischen Innertkirchen und Mettlen verwendet.

Für die Inspektion von Masten testete Swissgrid im vergangenen Berichtsjahr Drohnen mit eingebetteten Sensoren, die die Masten für eine Korrosionsanalyse abtasten. Das automatisierte Verfahren ist effizienter und sicherer, denn es bedarf keiner physischen Kontrolle, und die Leitungen müssen nicht ausgeschaltet werden. Für Inspektionen von Unterwerken prüft Swissgrid, wie zukünftig Augmented Reality (AR) eingesetzt werden kann. In einem Pilotprojekt mit dem ETH-Spin-off Rimon Technologies GmbH wurde das Unterwerk Mettlen in 3D modelliert und mit Informationen des Inspektionsablaufs in eine AR-Brille integriert. Die Anwendung stellt dem Inspizierenden ein Abbild des Unterwerks zur Verfügung, das mit zusätzlichen Bildern, Informationen und Filmsequenzen überlagert ist.

Mittels technologischer Entwicklungen wie Dynamic Line Rating ist es Swissgrid möglich, die bestehende Netzinfrastruktur besser auszulasten. Funksensoren, die direkt an den Leiterseilen montiert sind, ermitteln laufend Stromstärke, Temperatur, Neigungswinkel und Beschleunigung. Mit diesen Echtzeitdaten sowie mit den lokalen Wetterprognosen kann die maximale Strommenge, die durch die Leiterseile fließen darf, flexibel bestimmt werden. Bis anhin gaben diese pro Leitung drei statische saisonale Grenzwerte vor.

All diese Bestrebungen sind Teil der Strategie von Swissgrid, die Digitalisierung zur Steigerung der Effizienz und der Effektivität in der Bewirtschaftung ihrer Infrastruktur und Anlagen zu nutzen. Ziel ist es, die Qualität sowie die Verfügbarkeit der Infrastruktur stetig zu erhöhen.

Auf Gefahren der Digitalisierung vorbereitet sein

Digitalisierung birgt nicht nur Chancen, sondern auch Risiken. Netzbetreiber müssen heutzutage mit immer komplexeren Angriffen auf ihre Informatikinfrastruktur rechnen. Aus diesem Grund hat Swissgrid 2021 weiter in ihre Sicherheit investiert: Einerseits stärkt das Unternehmen die Abwehrdispositive gegen Cyber-Attacken, andererseits werden Vorkehrungen getroffen, falls eine Störung eintritt. So bestehen Pläne und Prozesse, wie die betroffenen IT-Systeme zeitnah wiederhergestellt werden können und gleichzeitig der Kernauftrag weitergeführt werden kann.

Swissgrid verfolgt im Bereich Sicherheit einen integralen Ansatz, der neben der Informationssicherheit weitere Domänen umfasst: Health & Safety, operationelle, physische Sicherheit und Business Continuity Management. 2021 führte Swissgrid die Safety Culture Ladder (SCL) ein, eine Bewertungsmethode, mit der das allgemeine Sicherheitsbewusstsein im Unternehmen gemessen und gestärkt werden kann. Zudem müssen Dienstleister, bei denen die Arbeitssicherheit eine zentrale Rolle spielt, zukünftig ebenfalls die SCL-Methode einführen. Für Swissgrid ist eine positive Sicherheitskultur unerlässlich, um ihren Auftrag erfüllen zu können: einen sicheren Betrieb des Schweizer Übertragungsnetzes.

Sehr hohe Verfügbarkeit des Schweizer Übertragungsnetzes

Im vergangenen Berichtsjahr gewährleistete Swissgrid eine sehr hohe Verfügbarkeit ihrer Netzinfrastruktur: So gab es keinen einzigen Versorgungsunterbruch wegen einer Ursache im Übertragungsnetz. Im europäischen Verbundnetz waren 2021 jedoch zwei grosse Vorfälle zu verzeichnen: Am frühen Nachmittag des 8. Januar 2021 brach die Netzfrequenz kurzfristig auf 49,745 Hertz ein. Ursache war die automatische Abschaltung einer 400-kV-Sammelschiene im Unterwerk Ernestinovo in Kroatien, was zu Auslösungen weiterer Leitungen in Kroatien, Ungarn, Bosnien-Herzegowina und Serbien und somit zu einer Netzteilung der kontinentaleuropäischen Synchronzone führte. Swissgrid koordinierte als Coordination Center South die Synchronisierung der Netze, die dank der sehr guten Zusammenarbeit der Netzbetreiber nach einer Stunde vollzogen war. Am 24. Juli 2021

kam es erneut zu einer Netztrennung in Kontinentaleuropa – zwischen der Iberischen Halbinsel und der französischen Grenzregion Perpignan. Die Störung hatte keine Auswirkungen auf die Schweiz und konnte ebenfalls nach einer Stunde behoben werden.

Zur Erhöhung der Netzsicherheit in Europa hat die Integration der neuen Regelzone KOSTT in die Continental-Europe-Prozesse beigetragen, die Swissgrid als Coordination Center South 2021 leitete. Der Regelblock, bestehend aus den Zonen der Länder Kosovo und Albanien, ist neu unter anderem beim Fahrplanmanagement und beim Echtzeitmonitoring miteinbezogen.

Um die wachsenden Anforderungen an den Systembetrieb bewältigen zu können, setzt Swissgrid nicht nur auf europäischer Ebene, sondern auch innerhalb des Unternehmens Akzente: Mit der Vision «System Operations» verfolgt Swissgrid das Ziel, diesen Bereich personell zu stärken, die Prozesse zu standardisieren, zu optimieren sowie die Digitalisierung voranzutreiben.

Fortschritte bei Bauvorhaben des «Strategischen Netzes 2025»

Nicht nur der Systembetrieb muss einwandfrei funktionieren, um einen zuverlässigen Betrieb des Übertragungsnetzes zu erreichen, sondern auch die Infrastruktur. Deren Um- und Ausbau schritt 2021 zügig voran.

Swissgrid konnte bei wichtigen Netzprojekten in den Schweizer Alpen Meilensteine erreichen. Ein Grossteil der Masten für die Leitung zwischen Chamoson und Chippis sind erstellt, die Bohrung eines Tunnels für die unterirdische Kabelverbindung der Leitung zwischen dem Unterwerk La Bâtiatz und Le Verney in Martigny ist abgeschlossen. 2021 begann Swissgrid ebenso mit dem Bau des letzten Abschnitts der Höchstspannungsleitung zwischen Mörel-Filet und Ulrichen. Ein Teil der neuen Verbindung ist bereits seit 2019 in Betrieb. Im Kanton Graubünden ersetzt und verstärkt Swissgrid die Masten der Leitung zwischen Pradella und La Punt.

Bildergalerie: Meilensteine bei Netzprojekten

Mit der Umsetzung des «Strategischen Netzes 2025» wird der Abtransport der Energie von den Kraftwerken in den Alpen in die Verbrauchsregionen gewährleistet, die Anbindung an das europäische Netz gestärkt, und es werden bestehende Engpässe im Netz behoben. In der Netzplanung sind auch der Um- und der Ausbau von Unterwerken und Transformatoren vorgesehen. 2021 nahm Swissgrid die neue gasisolierte Anlage in Innertkirchen in Betrieb. Ebenso erfolgte der Baustart für den Neubau in Ernen. Das neue Unterwerk ersetzt die alte Anlage in Fiesch und verhindert eine Talquerung der Leitung, was die Siedlungsgebiete entlastet. Im Unterwerk Mühleberg hat Swissgrid 2021 den neuen Transformator für Testzwecke zeitweise in Betrieb genommen. Gemeinsam mit der Spannungserhöhung der Leitung zwischen Bassecourt und Mühleberg kann Swissgrid die Importfähigkeit erhöhen und damit die Versorgungssicherheit im Mittelland langfristig gewährleisten.

Netzprojekte in den langjährigen Bewilligungsverfahren

Bis ein Netzprojekt gebaut werden kann, muss dieses das Bewilligungs- und Genehmigungsverfahren des Bundes durchlaufen, was rund 15 Jahre, oft sogar länger dauern kann. Swissgrid engagiert sich dafür, dass die Modernisierung des Netzes durch effiziente Bewilligungsverfahren beschleunigt wird.

Derzeit befinden sich mehrere Projekte im Sachplan- oder Plangenehmigungsverfahren. So hat Swissgrid 2021 ihre Gesuche für die Sachplanverfahren der Leitungen zwischen Marmorera und Tinizong sowie zwischen Innertkirchen und Mettlen dem Bundesamt für Energie eingereicht. Im

Plangenehmigungsverfahren erwartet Swissgrid die Baubewilligung unter anderem für die Netzprojekte zwischen Airolo und Lavorgo, zwischen Chippis und Mörel sowie zwischen Bickigen und Chippis. Falls gegen diese Beschwerden eingehen, folgt ein Gerichtsverfahren. Ein solches konnte 2021 für das wichtige Projekt zwischen Bassecourt und Mühleberg abgeschlossen werden. Das Bundesgericht hat die Spannungserhöhung bestätigt und alle Einsprachen abgewiesen.

Ein Pionierprojekt stellt die Verbindung zwischen Airolo und Mettlen dar. Swissgrid wird die bestehende Verbindung über den Gotthardpass demontieren und als Kabelleitung durch den neuen Strassentunnel führen. Die Bündelung von Infrastrukturen erlaubt in diesem Fall den Rückbau einer Freileitung auf einer Länge von 23 Kilometern mit mehr als 60 Masten. Das Projekt befindet sich derzeit in der Planungsphase.

Bedeutende Bewirtschaftung des bestehenden Netzes

Eine professionelle Instandhaltung und die stetige Erneuerung der Netzinfrastruktur sind für ein reibungslos funktionierendes Übertragungsnetz unerlässlich. So hat Swissgrid 2021 auf der über 50 Kilometer langen Leitung zwischen Lavorgo und dem italienischen Musignano Isolatoren und Leiterseile ersetzt. Bei solch grenzüberschreitenden Projekten ist eine enge Koordination mit den Nachbarn wichtig, da die Leitung abgeschaltet werden und dies in die Planung des europäischen Netzbetriebs einfließen muss. Um solche Ausserbetriebnahmen zukünftig reduzieren zu können, testete Swissgrid im vergangenen Berichtsjahr Sanierungsarbeiten – konkret den Ersatz von Isolatoren an einem Masten in Wimmis – unter Spannung. Der Pilotversuch verlief einwandfrei, sodass Swissgrid weitere Anwendungen evaluieren wird.

2021 führte Swissgrid zudem zahlreiche Instandsetzungen durch. Dazu gehören über 200 Arbeiten wie Mastsockelsanierungen, das Auftragen von Korrosionsschutz und der Austausch von Bauteilen. Ein Beispiel ist auch der Ersatz von zwei Masten der Leitung zwischen Fionnay und Riddes, die gemäss geologischen Daten leicht abrutschten. Swissgrid arbeitet eng mit Fachexpertinnen und -experten zusammen, um Naturgefahren einschätzen und Gegenmassnahmen ergreifen zu können.

Um den steigenden Investitionsbedarf in die Netzinfrastruktur gewährleisten zu können, führte Swissgrid im vergangenen Berichtsjahr die 2018 beschlossene Optimierung der Prozesse konsequent fort. Unter anderem werden die Bereiche Portfolioplanung, Netzbauprojekte und Schutz- sowie Stationsleittechnik verstärkt.

Startschuss für das Netz der Zukunft

Neben der Bewirtschaftung der aktuellen Infrastruktur ist für Swissgrid die langfristige Planung von essenzieller Bedeutung, um die wandelnden Anforderungen an das Netz auch in Zukunft bewältigen zu können. 2021 legte das Bundesamt für Energie den «Szenariorahmen Schweiz» (SZR CH) vor, der verschiedene Szenarien zur zukünftigen Entwicklung der Stromerzeugung und des Verbrauchs, der Speicher sowie der Grenzkapazitäten beinhaltet. Der Bundesrat gibt den SZR CH nach einer Vernehmlassung 2022 frei. Parallel dazu regionalisieren die Verteilnetzbetreiber dessen nationale Vorgaben. Swissgrid erarbeitet auf Basis des SZR CH und der regionalisierten Daten das Strategische Netz 2040 und stimmt dieses mit den Verteilnetz- und den europäischen Übertragungsnetzbetreibern ab. Die Publikation wird 2024, nach Prüfung durch die Eidgenössische Elektrizitätskommission ElCom, erfolgen.

Verträge als Basis für eine gute Zusammenarbeit

Swissgrid arbeitet nicht nur in der Netzplanung eng mit den Partnern der Branche zusammen, sondern

auch im Markt- und Netzbetrieb. Diese Zusammenarbeit wird in verschiedenen Verträgen festgelegt, die in regelmässigen Abständen aktualisiert und angepasst werden. 2021 hat Swissgrid gemeinsam mit der Branche die Verträge für die Schwarzstart- und die Inselbetriebsfähigkeit überarbeitet und unterzeichnet.

Aufgrund des «Synchronous Area Framework Agreement» (SAFA), des neuen Grundlagenvertrags für den Betrieb des kontinentaleuropäischen Verbundnetzes, startete Swissgrid 2021 mit der Umsetzung des Beobachtungsgebiets und der Ausarbeitung des entsprechenden Standardvertrags. Ziel des Beobachtungsgebiets ist es, mit den Verteilnetzbetreibern einen Datenaustausch für die Netzbetriebsplanung und -führung aufzusetzen und damit die Betriebssicherheit zu erhöhen.

SAFA hat auch einen Einfluss auf die Rahmenverträge für Systemdienstleistungen, deren Aktualisierung im vergangenen Berichtsjahr startete. Die Überarbeitung betrifft aber insbesondere die technischen und operativen Anforderungen, die für eine Teilnahme an den europäischen Regelenergieplattformen MARI und PICASSO, die 2022 starten, erfüllt sein müssen. Der Zugang zu diesen Plattformen ist für die Systemsicherheit besonders wichtig, da Swissgrid damit auf ein grösseres Angebot an kurzfristigen Regelreserven zugreifen kann.

Ausschluss der Schweiz – Engagement von Swissgrid für neue Lösungswege

Die Teilnahme von Swissgrid an Regelenergieplattformen wie MARI und PICASSO ist stark gefährdet, ebenso die Teilnahme an der TERRE-Plattform, an der Swissgrid seit Herbst 2020 beteiligt ist. Diese Entwicklungen sind die Folge des fehlenden Stromabkommens.

2021 haben die EU-Kommission und die EU-Regulatoren die beteiligten Übertragungsnetzbetreiber aufgefordert, Swissgrid aus diesen Plattformen auszuschliessen. Ebenso wurde der Druck erhöht, Swissgrid nicht mehr an der Imbalance-Netting-Plattform IGCC teilnehmen zu lassen. Swissgrid hat beim Gericht der Europäischen Union eine Nichtigkeitsklage gegen den von der EU-Kommission geforderten Ausschluss von einigen der bereits existierenden und geplanten Regelenergieplattformen eingereicht. Ziel der Klage ist es, die Teilnahmerechte von Swissgrid an den Plattformen zu schützen und Rechtssicherheit bezüglich der Verantwortung für die Folgen eines allfälligen Ausschlusses zu erlangen.

Die fehlende politische Lösung zwischen der Schweiz und der EU beeinflusst nicht nur die Mitwirkung an den für Regelreserven relevanten Plattformen, sondern an weiteren wichtigen europäischen Prozessen. So ist die Schweiz nicht Teil der Kapazitätsberechnungsregionen sowie der gekoppelten Strommärkte. Die Schweizer Netzelemente werden somit in der Berechnung der Kapazitäten für den grenzüberschreitenden Stromhandel nicht ausreichend berücksichtigt. Dies erhöht das Risiko von ungeplanten Stromflüssen. Dank der Unterzeichnung des SAFA-Vertragswerks kann Swissgrid jedoch nun nicht nur das Beobachtungsgebiet umsetzen, sondern auch mit den Übertragungsnetzbetreibern der Kapazitätsberechnungsregionen «Italy North» und «CORE» Vereinbarungen aushandeln. Damit soll Swissgrid zukünftig in die grenzüberschreitenden Kapazitätsberechnungsmethoden, ebenso in die Redispatch- sowie in die Sicherheitskoordinationsprozesse miteinbezogen werden, bleibt aber nach wie vor von der Marktkopplung ausgeschlossen. Die Vereinbarungen mit den Übertragungsnetzbetreibern der Region «Italy North» hat Swissgrid 2021 abgeschlossen. Die Verhandlungen mit der Region «CORE» gestalten sich deutlich komplexer, da viel mehr Übertragungsnetzbetreiber mit teilweise weniger engen Beziehungen zur Schweiz involviert sind.

2021 ergaben sich aufgrund des Clean Energy Package Veränderungen in der Koordination des

gesamteuropäischen Netzbetriebs. So wurden neue Netzbetriebsregionen, sogenannte System Operation Regions (SOR), definiert. Aufgrund des fehlenden Stromabkommens ist Swissgrid von diesen SOR ausgeschlossen, kann aber dank eines Kooperationsvertrags zumindest als Beobachterin mitwirken. Für die SOR werden zukünftig Regional Coordination Centres gegründet, die aus früheren Sicherheitskoordinationsstellen wie Coreso und TSCNET gebildet werden. Derzeit engagiert sich Swissgrid dafür, als heutige Aktionärin von TSCNET weiterhin mitgestalten zu können.

Die Herausforderungen nehmen mittelfristig stark zu

Trotz der Bemühungen von Swissgrid, die Risiken für die Schweizer Netzsicherheit zu reduzieren, werden die Herausforderungen bis 2025 stark zunehmen. So müssen die Übertragungsnetzbetreiber Kontinentaleuropas bis dann die Vorgaben der EU umsetzen, 70% der grenzüberschreitenden Kapazität für den Stromhandel zur Verfügung zu stellen. Ebenso plant die EU, bis 2025 die beiden Kapazitätsberechnungsregionen «Italy North» und «CORE» zusammenzuführen und den gekoppelten Strommarkt auf diese Regionen auszuweiten.

Die Folgen für die Schweiz sind schwerwiegend: Derzeit ist nicht geklärt, ob die Lastflüsse zwischen den EU- und den Nicht-EU-Staaten in den Kapazitätsberechnungen berücksichtigt werden dürfen, wenn die 70%-Regel vollständig umgesetzt ist. Sollte dies nicht der Fall sein, werden die Nachbarn der Schweiz allenfalls gezwungen sein, ihre Grenzkapazitäten in Richtung Schweiz einzuschränken. Dies wäre besonders im Winter problematisch, da die Schweiz dann bis zu 40% ihres Stromverbrauchs importiert. Swissgrid rechnet zudem mit einer höheren Volatilität im Strommarkt und damit mit einer Zunahme der ungeplanten Stromflüsse durch die Schweiz.

Swissgrid setzt ihr Engagement fort, um weiterhin auf technischer Ebene mit den europäischen Partnern zusammenarbeiten zu können. Vereinbarungen unter Übertragungsnetzbetreibern sind jedoch kein adäquater Ersatz für ein Stromabkommen. Dies, weil solche Verträge jeweils von den EU-Behörden genehmigt werden müssen. Als Übergangslösung erachtet Swissgrid ein rein technisches, zwischenstaatliches Abkommen als sinnvoll. Damit würde sichergestellt, dass die Schweiz bei den europäischen Plattformen und Prozessen miteinbezogen wird, was zu einer Reduktion der ungeplanten Flüsse und damit zu höheren oder zumindest gleichbleibenden Grenzkapazitäten führt. Für eine langfristig gesicherte Zusammenarbeit mit der EU und damit eine hohe Versorgungssicherheit in der Schweiz schafft jedoch nur ein Stromabkommen einen stabilen Rahmen.

Internationale Kooperation im Bereich Nachhaltigkeit

Trotz dieser Herausforderungen stösst Swissgrid immer wieder Projekte mit Übertragungsnetzbetreibern in Europa an. 2021 hat das Unternehmen gemeinsam mit Amprion, APG, Elia, RED, RTE, TenneT und Terna eine Initiative gestartet, die zum Ziel hat, zur Dekarbonisierung des Energieversorgungssystems beizutragen. Bis Mitte 2021 wurde ein Positionspapier veröffentlicht, wie die Treibhausgas-Emissionen einerseits in den Unternehmen selbst, andererseits in ihren Wertschöpfungsketten reduziert werden können.

Swissgrid hat das Ziel, Nachhaltigkeit auch im Unternehmen noch stärker zu verankern. Im vergangenen Berichtsjahr hat das Unternehmen bereits beschlossen, sein Beschaffungswesen nachhaltig auszurichten. Im Bereich Ökologie wurden in Zusammenarbeit mit Naturschutzorganisationen sogenannte Kleinstrukturen unter ihren Masten gefördert. Ebenso setzt Swissgrid zahlreiche Massnahmen für ihre Mitarbeitenden um: So erhielt das Unternehmen erneut das Zertifikat «Fair Compensation». Gleichzeitig ist Swissgrid neu Mitglied bei profawo, um die Vereinbarkeit von Familie und Beruf bei den Mitarbeitenden zu fördern. 2021 beendeten die

Führungskräfte erfolgreich ein 18-monatiges Entwicklungsprogramm in den Bereichen Leadership und Management, das in Zusammenarbeit mit der Universität St.Gallen durchgeführt wurde.

Abschluss der Netzübernahme durch Swissgrid

Im vergangenen Berichtsjahr schloss Swissgrid die durch das Stromversorgungsgesetz vorgegebene Netzüberführung ab. Seit 2013 wurden die Anlagen des Höchstspannungsnetzes von den früheren Eigentümerinnen an Swissgrid übertragen. Der Wert der einzelnen Anlagen konnte zu den jeweiligen Transaktionszeitpunkten nicht abschliessend ermittelt werden, da hierzu Verfahren zwischen den Eigentümerinnen und der ECom hängig waren. Anfang 2021 verfügte die ECom die finalen regulatorischen Werte aller Anlagen. Daraus resultierte eine Erhöhung des Anlagevermögens von Swissgrid um CHF 126 Mio.

Um die früheren Eigentümer für den höheren Wert der Anlagen entschädigen zu können, platzierte Swissgrid 2021 mehrere Anleihen mit einem Gesamtvolumen von CHF 360 Mio. am Kapitalmarkt. Der Erlös der Anleihen diente auch der Teilrefinanzierung von Wandeldarlehen und der Finanzierung von laufenden Investitionen. Swissgrid wird auch in Zukunft auf dem Kapitalmarkt auftreten.

Jahresbericht

Nachhaltigkeit

Heute schon an morgen denken

Swissgrid richtet ihr unternehmerisches Handeln seit jeher langfristig aus. Um das Schweizer Übertragungsnetz auch in Zukunft sicher betreiben zu können, ist es notwendig, technologische, energiepolitische und gesellschaftliche Veränderungen zu einem früheren Zeitpunkt zu antizipieren und die Infrastruktur, die Investitionen und die Handlungen darauf auszurichten.

Als nationale Netzgesellschaft nimmt Swissgrid im Energiesystem eine zentrale Rolle ein und kann damit einen bedeutenden Beitrag zur Umsetzung der Energiestrategie 2050 und zu einer sicheren und nachhaltigen Stromversorgung leisten.

Nachhaltigkeit in Swissgrid strategisch verankern

Bei Swissgrid bestehen derzeit zahlreiche Initiativen und Aktivitäten in unterschiedlichen Geschäftseinheiten, die den Prinzipien einer nachhaltigen Unternehmensentwicklung folgen. Zukünftig soll Nachhaltigkeit im Unternehmen noch stärker im Fokus stehen.

Die Vision und die zukünftige Strategie im Bereich Corporate Social and Environmental Responsibility wird Swissgrid im Rahmen der Unternehmensstrategie 2027 erarbeiten. Dafür werden die Erwartungen und die Ansprüche der Stakeholder analysiert und definiert, zu welchen Zielen für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) zukünftig ein Beitrag geleistet wird. Auf diese haben sich die UNO-Mitgliedstaaten, also auch die Schweiz, geeinigt. Sie sollen bis 2030 erreicht werden. Die SDGs schliessen ökologische, ökonomische und soziale Dimensionen der nachhaltigen Entwicklung mit ein. Gleichzeitig wird Swissgrid ein Nachhaltigkeitsreporting aufbauen. Ebenso wird Swissgrid eine spezifische Klimaberichterstattung erarbeiten. Dies aufgrund der neuen nichtfinanziellen Berichterstattungspflichten für Unternehmen in der Schweiz.

Bis das Nachhaltigkeitsreporting erstmals publiziert wird, nimmt Swissgrid die Gelegenheit wahr, jeweils mit dem Geschäftsbericht einen Einblick in die bestehenden Massnahmen im Bereich Nachhaltigkeit zu geben. Für das vergangene Berichtsjahr standen die Mitarbeitenden im Fokus.

Swissgrid beschäftigte per 31. Dezember 2021 insgesamt 637 Mitarbeitende (ohne Praktikanten und Lernende). 2021 sind 79 neue Mitarbeitende dazugestossen. Unter anderem wurden die Kapazitäten in den Bereichen Netzprojektierung und -instandhaltung, Netzbetrieb und Cybersicherheit erhöht.

Positionierung als attraktive Arbeitgeberin

Swissgrid ist auf hoch qualifizierte und motivierte Mitarbeitende angewiesen, um ihren gesetzlichen Auftrag zu erfüllen. 2020 startete das Unternehmen mit einer umfassenden Employer-Branding-Kampagne. Diese soll das Unternehmen als fortschrittliche Arbeitgeberin bei potenziellen Mitarbeitenden bekannter machen und diese gezielter ansprechen. Der Fokus der Kampagne liegt auf Personen in gesuchten, schwierig zu besetzenden Bereichen wie IT & Telecommunications, Netzbewirtschaftung, Netzmodernisierung und Netzbetrieb sowie auf High Potentials.

Junge Talente gewinnen und fördern

Die Bekanntheit von Swissgrid hat sich als Folge des Employer Branding, des Bekenntnisses, junge Talente zu fördern, und der verstärkten Präsenz an Hochschulanlässen weiter verbessert. In der Universum-Studie 2021, einer Umfrage unter 11 860 Studierenden zu den attraktivsten Arbeitgebern, erreichte Swissgrid in der Kategorie «Engineering» Platz 18 (Vorjahr 33), in der Kategorie «IT» Platz 52 (Vorjahr 58) und in der Kategorie «Natural Science» Platz 46 (Vorjahr 58).

Im Jahr 2021 haben 25 Studierende (Vorjahr: 18) bei Swissgrid ein Praktikum begonnen. Dieses entwickelt sich immer mehr zu einem wichtigen Instrument zur Rekrutierung junger Talente. Von den 35 Studierenden der Jahre 2018 bis 2020 blieben 22 bei Swissgrid angestellt.

Engagement für die bestehenden Mitarbeitenden

Swissgrid möchte gute Mitarbeitende nicht nur für sich gewinnen, sondern auch halten. So investiert das Unternehmen in die Weiterbildung seiner Belegschaft: 2021 konnte ein 18-monatige Entwicklungsprogramm in den Bereichen Leadership und Management, das in Zusammenarbeit mit der Universität St.Gallen durchgeführt wurde, erfolgreich abgeschlossen werden. Die 120 Teilnehmerinnen und Teilnehmer setzten sich aus Führungskadern und Nachwuchskräften zusammen. Eine systematische Nachfolgeplanung steht für Swissgrid ebenso im Fokus: 2021 konnten 11 von 15 (2020: 16 von 22) vakanten Kaderpositionen auf allen Führungsebenen durch interne Talente besetzt werden.

Swissgrid unterstützt das Anliegen seiner Mitarbeitenden, ihre beruflichen und privaten Bedürfnisse in Einklang zu bringen, und ermöglicht die Ausübung der Funktion auch in einem Teilzeitpensum. Seit 2018 werden alle Vollzeitstellen mit einem Pensum von 80 bis 100% ausgeschrieben. 2021 arbeiteten 21,1% der Belegschaft in einem Teilzeitpensum, wobei der Anteil der Männer 13,9% und derjenige der Frauen 48,5% betrug. Swissgrid erleichtert den Vätern die Betreuung der Kinder nach der Geburt: Seit 2021 bietet das Unternehmen einen Vaterschaftsurlaub von 15 Tagen an. Ebenso ist Swissgrid neu Mitglied bei profawo. Ziel der Organisation ist es, die Vereinbarkeit von Familie und Beruf für Mitarbeitende durch Unterstützung, Koordination und Vermittlung von Betreuungsdienstleistungen zu fördern.

Diversität bei Swissgrid – den bisherigen Weg konsequent weiterverfolgen

Die Mitarbeitenden von Swissgrid leisten einen wesentlichen Beitrag für ein sicheres und zuverlässiges Übertragungsnetz. Die Vielfalt der Mitarbeitenden bildet die Grundlage für das breite Fachwissen im Unternehmen, für die Innovationskraft und die enge Vernetzung zur Branche im In- und Ausland. Swissgrid bietet ein offenes Umfeld, um hoch qualifizierte und motivierte Talente zu gewinnen und zu halten.

Das Unternehmen bekennt sich klar dazu, Diversität und Integration in Bezug auf Nationalität, ethnische Zugehörigkeit, Geschlecht, sexuelle Orientierung, Alter, Kultur und Religion zu leben. Ziel von Swissgrid ist es unter anderem, Diversität in Teams und deren Zusammenarbeit zu stärken. Mittelfristig strebt Swissgrid insbesondere ein ausgewogenes Verhältnis der Generationen und der Geschlechter an und fördert den Anteil der Frauen in Führungs- und Expertenpositionen. Im Jahr 2021 lag der Anteil der Frauen bei 21% (2020: 19,6%), im Kader bei 12,2% (2020: 10,7%). Im Unternehmen arbeiten Personen aus 28 unterschiedliche Nationen.

2021 hat Swissgrid erneut das Zertifikat «Fair Compensation» erhalten. Dieses bestätigt, dass Lohngerechtigkeit zwischen Frauen und Männern besteht – nach dem Prinzip «gleicher Lohn für

gleichwertige Arbeit». Das Audit führt die Schweizerische Vereinigung für Qualitäts- und Management-Systeme durch. Zur Sicherstellung der Lohngerechtigkeit zwischen Frauen und Männern wird Swissgrid auch in Zukunft Lohngleichheitsanalysen durchführen.

Hohe Zufriedenheit der Mitarbeitenden

Dass sich Swissgrid auf dem richtigen Weg hin zu einer attraktiven Arbeitgeberin befindet, zeigt die Mitarbeitendenbefragung aus dem Jahr 2020. Einerseits war die Teilnahmequote sehr hoch: Über 85% der Mitarbeitenden haben die Umfrage ausgefüllt. Andererseits lag das Unternehmen bei den Zielgrössen «Gesamtzufriedenheit» und «Commitment» bei den obersten 5% der Arbeitgeber. Das Resultat ist Ansporn, den eingeschlagenen Weg konsequent fortzuführen.