Zeitschrift: Oltner Neujahrsblätter
Herausgeber: Akademia Olten
Band: 42 (1984)

Artikel: Olten : wichtiges Strom-Zentrum
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-660004

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Olten: Wichtiges Strom-Zentrum

Kürzlich stiess ich mitten in der Oltner Altstadt plötzlich auf Romeo. «Ist das eine Überraschung, Dich hier zu treffen, statt drunten im Tessin», sagte ich verdutzt zu ihm. «Warum denn», meinte er gelassen. «Wir führen unsere Sitzungen doch immer wieder hier durch, weil Olten für uns Bähnler so günstig liegt!»

Dass Olten heute das schweizerische Bahnkreuz bildet, ist alles andere als eine Selbstverständlichkeit. Dass heute die internationalen Züge auf der Nord-Süd-Achse Basel–Luzern–Chiasso und der West-Ost-Transversale Romanshorn–Genf über Olten fahren, ist kein Geschenk der Natur, sondern ein hart erkämpfter Erfolg der Pioniere der schweizerischen Centralbahn. Die Hauenstein-Basislinie (die 1916 in Betrieb genommen wurde, dem gleichen Jahr, in dem die ersten elektrischen Lokomotiven in Olten verkehrten) hatte sich gegen die Wasserfallen-Bahn (Reigoldswil–Mümliswil) und die Schafmatt-Bahn (Liestal–Aarau) durchzusetzen; auf der Ost-West-Achse drohte Olten eine südliche Umfahrung über Zofingen. Dank der Durchsetzungskraft Oltens zählt man heute hier an Spitzentagen über 1000 Zugsfahrten.

Jahrzehntelang kreuzten sich in Olten am Fusse des unteren Hauensteins auch im Strassenverkehr die grossen Verkehrsadern. Mit dem Bau des Nationalstrassennetzes in den sechziger Jahren, mit seinem Autobahnkreuz N1/N2 bei Egerkingen, hat sich der Schnittpunkt zwar etwas verschoben, doch der unmittelbare Anschluss an alle vier Windrichtungen ist geblieben.

Mittelpunkt ist Olten aber auch in der Elektrizitätsversorgung. Olten-Gösgen ist ein eigentliches Stromproduktions- und Verteilzentrum. Auch das ist kein Geschenk der Natur, sondern das Resultat unternehmensfreudiger Männer, welche die Bedeutung der Elektrizität rechtzeitig erkannten. So entstanden hier Ende des letzten Jahrhunderts die Elektrizitätswerke Olten-Aarburg AG, aus der die Aare-Tessin AG für Elektrizität, Atel, heute eine der führenden Elektrizitätsgesellschaften der Schweiz, hervorgegangen ist. In der Pionierzeit der schweizerischen Wasserkraftwerke ist zwischen 1913 und 1917 das Kraftwerk Gösgen gebaut worden, das während einer Reihe von Jahren das leistungsmässig grösste Werk der Schweiz war. Seit 1979 steht hier auch das erste Kernkraftwerk der 1000-Megawatt-Klasse der Schweiz in Betrieb, das beinahe dreimal soviel Strom produziert, wie alle Laufkraftwerke an der Aare zusammen. Nahe der grossen Verbrauchszentren und wichtiger Hochspannungsleitungen war die Region Olten-Gösgen prädestiniert als Standort für ein derart leistungsfähiges Werk.

Zwischen den beiden Gösger Werken steht eine Gruppe von Unterwerken, die zusammen eines der bedeutendsten Schalt- und Verteilzentren der Schweiz bilden. Ein Unterwerk ist eine Schalt-, Transformier-, Mess- und Verteilstation. Das Zentrum dient hier in Gösgen der Verteilung der Elektrizität in die umliegende Region, es ist aber auch ein wichtiges Glied im nationalen und europäischen Verbundnetz. Hier verknüpfen sich die grossen 400- und 220-kV-Überland-Hochspannungsleitungen aus der Südschweiz und Italien (über den Gotthard und den Lukmanier) mit den Strängen, welche die Nordwestschweiz versorgen und Richtung Bundesrepublik und Frankreich sowie in die Ostschweiz führen.

Überwacht und gesteuert wird das Stromproduktions- und Verteilzentrum Olten-Gösgen von der Zentralen Netzleitstelle der Atel in Olten aus. Wie in einem Nervenzentrum werden hier sämtliche Unterwerke und Kraftwerke der Atel mit Hilfe von Computern überwacht. Hier werden die Einsatzbefehle für die Produktion gegeben (beispielsweise auch für die Maggia- und Blenio-Werke im Tessin), hier werden auch Störungsmeldungen entgegengenommen und behandelt. Hier wird Tag für Tag ein stündlicher «Energiefahrplan» erstellt, der den Energieaustausch mit den in- und ausländischen Partnern regelt. Moderne Datenübermittlungsgeräte sind Voraussetzung für die Arbeit der 1977 neu eingerichteten modernen Zentralen Netzleitstelle, die rund um die Uhr in Betrieb steht und mit der Inbetriebnahme des KKG 1979 ihre volle Bedeutung erreicht hat. Damit man sich leicht und rasch verständigen kann, sind die vielen Schaltanlagen, Kraftwerke und die Zentrale Netzleitstelle mit einem dichten Nachrichten-Übermittlungsnetz untereinander verbunden.

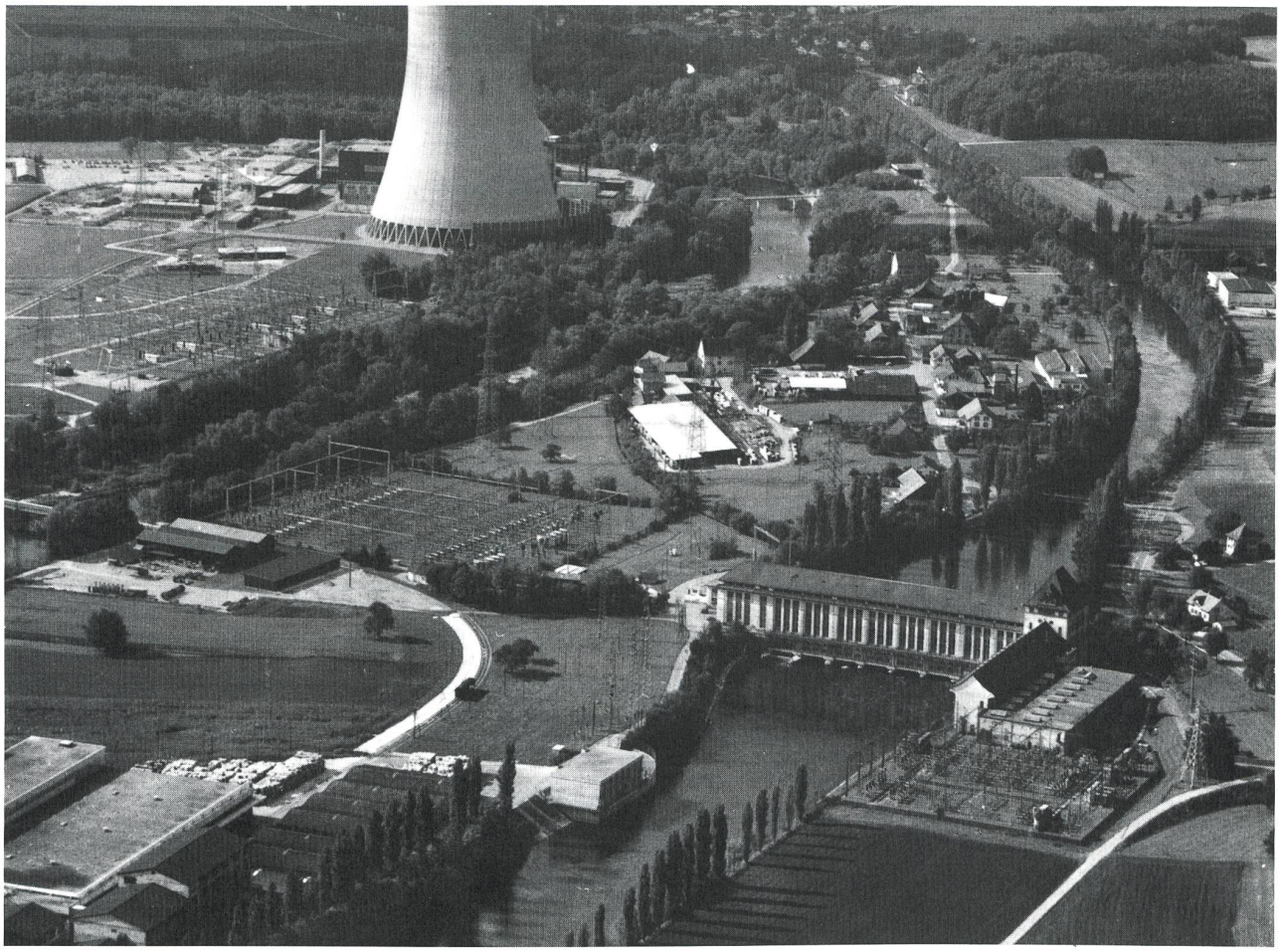
Die Spannungsebenen

Im Schaltzentrum Gösgen kommt eine grosse Anzahl von Leitungen zusammen, die mit beinahe sämtlichen Spannungen betrieben werden, die in der Energieübertragung Verwendung finden. Die Spannungen richten sich nach den Aufgaben des Leitungsnetzes.

So wird die sogenannte Mittelspannung (16, 50 kV) vor allem für die regionale Verteilung der Elektrizität und für den Anschluss von kleineren bis mittelgrossen Kraftwerken, die Hoch- und Höchstspannung (150, 220, 400 kV) dagegen für den überregionalen bzw. internationalen Energieaustausch sowie für den Anschluss von Grosskraftwerken an das Netz verwendet. Transformatoren übernehmen die Umwandlung des Stroms von einer Spannungsebene auf eine andere. Mit höheren Spannungen können grössere Leistungen kostengünstiger und mit kleineren Übertragungsverlusten transportiert werden als mit niedrigeren Spannungen.

Die Schaltanlagen

In den drei Freiluft-Anlagen in Gösgen, mit den Spannungsebenen 400



kV, 220 kV und 150 kV sind die Leitungen in jeder Spannungsebene über einzelne Sammelschienen miteinander verbunden. Die Spannungsebenen sind über Transformatoren zusammengekoppelt.
Zwischen Leitungen und Sammelschiene sind Leistungsschalter eingebaut. Sie müssen in der Lage sein, eine Leitung unter grösster Belastung abzutrennen. Die Schalter können vom Kommandoraum des Kraftwerkes aus über eine Fernsteuerung ein- oder ausgeschaltet werden. Die wichtigste Steuerung besteht in der automatischen Schutzeinrichtung. Tritt irgendwo ein Fehler auf, verursacht beispielsweise durch einen Blitzschlag, so wird die betroffene Leitung innerhalb von ca. 0,1 Sekunden automatisch abgetrennt. Da die meisten Störungen nach kurzer Zeit wieder verschwinden, erfolgt nach Bruchteilen einer Sekunde eine Schnellwiedereinschaltung. Falls die Störung noch andauert und die Leitung wiederum ausgeschaltet wird, folgt nach einigen Sekunden eine zweite Wiedereinschaltung. Ist auch sie ohne Erfolg, bleibt die Leitung ausgeschaltet bis zur Behebung der Störungsursache.

Das Wasserkraftwerk Gösgen und das rund 60 Jahre später entstandene Kernkraftwerk bilden mit den Schaltanlagen ein wichtiges schweizerisches Produktions- und Verteilzentrum für Elektrizität.

Zentrale Netzleitstelle der Atel in Olten: Rund um die Uhr in Betrieb, damit zu jeder Zeit an jedem Ort genügend Strom vorhanden ist.