

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

**Band:** 92 (2001)

**Heft:** 24

**Artikel:** 50 Jahre Gesellschaft für den gemeinsamen Bau und Betrieb des Unterwerkes Mettlen

**Autor:** Amrein, Hanspeter

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-855796>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 23.12.2024

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

# 50 Jahre Gesellschaft für den gemeinsamen Bau und Betrieb des Unterwerkes Mettlen

Die Gesellschaft «Mettlen» (GM) feierte am 1. Oktober ihr 50-Jahr-Jubiläum. Der Betrieb einer der bedeutendsten Schaltanlagen im schweizerischen Verbund (Bilder 1 bis 4) bietet ein gutes Beispiel der Zusammenarbeit verschiedener Partner für die noch zu bildende schweizerische Netzgesellschaft.

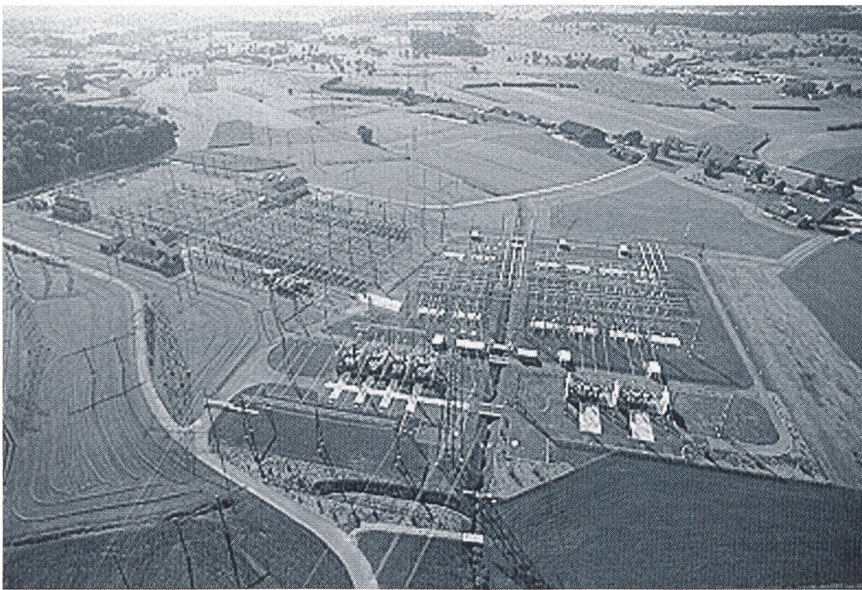


Bild 1 Unterwerk Mettlen heute (Luftaufnahme).

■ Hanspeter Amrein

## Entstehung der Gesellschaft Mettlen (GM) und der Ausbau der Anlagen

Die am 11. Dezember 1920 gegründete ehemalige Gesellschaft «Schweizerische Kraftübertragungs AG für Vermittlung und Verwaltung von Elektrizität, Bern» (SK) wurde im Dezember/Januar 1938/39 liquidiert. Dabei konnte die 150-kV-Freiluft-Schaltanlage Rathausen-Nord durch die von den Partnern ATEL, BKW, CKW, EWZ, NOK und SBB neu gegründete «Gesellschaft für den gemeinsamen Bau und Betrieb der Stationen Rathausen und Mettlen» (GRM) erworben werden. Gleichzeitig wurde infolge von Platzproblemen in Emmen (Flugplatzbau) die sofortige Planung einer neuen 150-kV-Anlage bei Mettlen beschlossen.

1951 wurde die Anlage Rathausen-Nord den CKW verkauft. Die Gesell-

schaft beschränkte sich ab diesem Zeitpunkt auf den Standort Mettlen und änderte dazu ihren Vertrag. Der neue Vertrag wurde am 30. August 1951 mit der Umbenennung in «Einfache Gesellschaft für den gemeinsamen Bau und Betrieb

des Unterwerkes Mettlen» (GM) unterzeichnet. Der Bau der Anlagen in Mettlen begann 1941 mit der 150-kV-Freiluft-Schaltanlage. Infolge der stetigen Zunahme des Stromverbrauchs musste man die Anlagen in verschiedenen Etappen laufend vergrössern und modernisieren. So wurde ab 1951 die 220-kV-Anlage zusammen mit dem Kommando- und Betriebsgebäude realisiert und in acht Etappen bis 1968 voll ausgebaut. Anfang der siebziger Jahre folgte die 50-kV-Anlage. Ende der achtziger Jahre wurde die veraltete 150-kV-Anlage durch eine 110-kV-Innenraumschaltanlage (GIS) ersetzt. 1990 wurde zusätzlich eine neue 380-kV-Anlage in Betrieb genommen. Der Abbruch der 150-kV-Schaltanlage folgte 1994.

## Bedeutung der Schaltanlage im schweizerischen Verbund

Verschiedene Leitungen im europäischen Verbundnetz kreuzen sich in Mettlen, vor allem die grossen Alpen-Transitleitungen von Norden über den Gotthard und Lukmanier sowie die grossen Verbindungen zwischen der Westschweiz, dem Wallis, dem Berner Oberland und dem Raume Zürich-Ostschweiz. Daher war schon früh nahe liegend, an diesem Schnittpunkt eine gemeinsame Schaltanlage zu erstellen.

Im gesamtschweizerischen Verbund kommt dem Unterwerk Mettlen durch seine zentrale geografische Lage eine bedeutende Rolle zu. Hier sind die 380-kV-

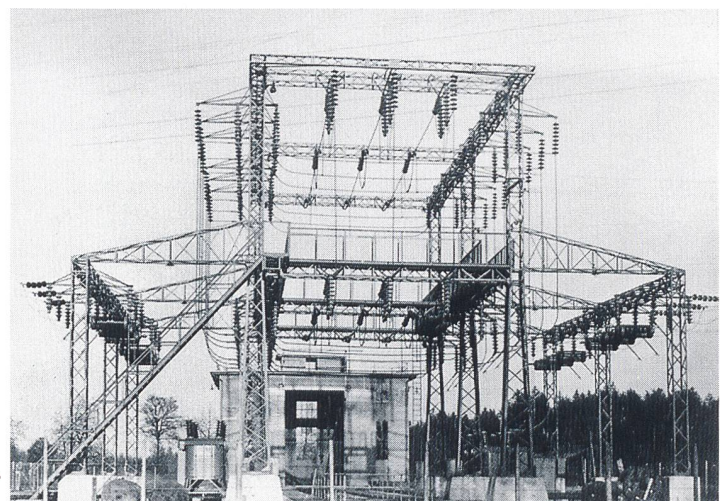


Bild 2 Schaltanlage Rathausen-Nord (bis 1951).

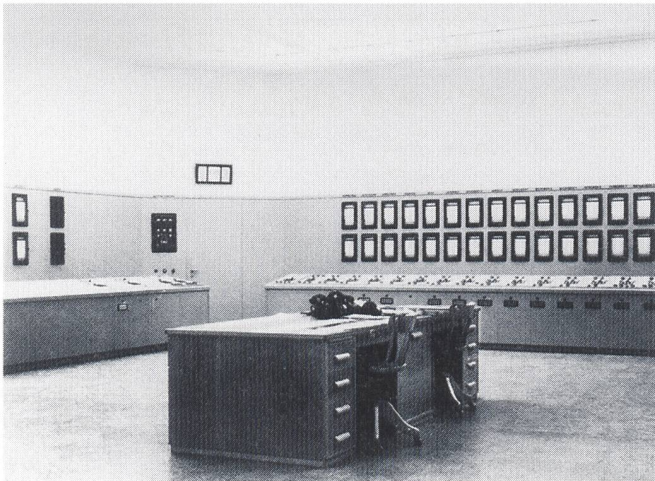


Bild 3 Kommando-  
raum Unterwerk  
Mettlen (vor 1990).

und 220-kV-Schaltanlage durch leistungsstarke Transformatoren gekoppelt. Als Drehscheibe in der schweizerischen Stromversorgung verbindet diese Schaltanlage namhafte Verbundwerke miteinander und wird damit zum Herzstück des Stromausstausches unter den GM-Partnern.

Eine besondere Bedeutung hat diese Anlage für die Versorgungssicherheit der Zentralschweiz. Ein Grossteil des zentral-schweizerischen Strombedarfs wird über das 380-kV- und 220-kV-Verbundnetz bezogen und hier auf 110 kV (GIS) und 50 kV (Freiluftanlage) heruntertransformiert. Der Stromtausch innerhalb der Zentralschweiz erfolgt ausschliesslich über diese regionalen Transportebenen.

## Zukunft der Gesellschaft Mettlen

Seit dem Ersatz der Sekundärtechnik 1996 entspricht das Unterwerk Mettlen in jeder Hinsicht dem Stand der Technik. Damit wurde der Betrieb und die Instandhaltung zur Hauptaufgabe des Personals. Auf dem Höhepunkt der Bautätigkeit zwischen 1987 und 1991 waren bis zu elf Mitarbeiter beschäftigt. Die natürlichen Abgänge wurden anschliessend genutzt, um den Bestand auf das betriebsnotwendige Minimum zu reduzieren. Innerhalb der letzten Jahre liess sich mit verschiedenen Massnahmen das Budget für den Betrieb der Anlage um 30% reduzieren. Durch die Thematik des aktuellen EMG wurde der stete Wandel der Anlage nun auch in der Gesellschaft fortgeführt. Eine Abtrennung der 110-kV- und 50-kV-Sonderanlagen der CKW schien im Hinblick auf eine Marktöffnung sinnvoll. An der letzten Jahresversammlung wurde ein Strategieteam eingesetzt, um mögliche Betriebsformen der Anlage in der Zukunft zu

beurteilen. Die GM soll damit die notwendige Flexibilität im Hinblick auf die Marktöffnung erhalten.

An der ausserordentlichen Versammlung vom 21. August 2001 hat die Gesellschaft Mettlen folgende neue Strategie mit Wirkung auf den 1. Oktober 2001 beschlossen:

- Die GM bleibt für die 380-kV- und 220-kV-Anlagen (inkl. Transformatoren) weiterhin als einfache Gesellschaft bestehen.
- Die 110-kV- und 50-kV-Anlagen werden ausgegliedert und gehen in das Eigentum der CKW über.
- Als Organe der Gesellschaft bleiben wie bisher die Jahresversammlung und eine Betriebskommission (an Stelle des Technischen Komitees).
- Die Geschäftsführung wird wie bisher jährlich von der Gesellschafterversammlung bestimmt. Seit Jahren ist sie dem Partner CKW übertragen.
- Die Überwachung der 380-kV- und 220-kV-Anlagen im UW Mettlen erfolgt neu während 24 Stunden durch die Netzleitstelle der CKW.
- Der Auftrag für Betrieb und Instandhaltung der 380-kV- und 220-kV-Anlagen im UW Mettlen wird den CKW erteilt.

Adresse des Autors  
Hanspeter Amrein  
Vorsitzender  
Gesellschaft für den gemeinsamen Bau und  
Betrieb des Unterwerks Mettlen  
c/o Centralschweizerische Kraftwerke  
Hirschengraben 33  
Postfach  
6002 Luzern

hp.amrein@ckw.ch

- Die sechs Mitarbeiter der GM werden in die CKW integriert.

Die heutigen Partner (ATEL, BKW, CKW, EWZ, NOK und SBB) entschlossen sich bereits 1939, ein Unterwerk gemeinsam zu bauen und zu betreiben. 1951 wurde dies im heutigen Gesellschaftsvertrag bestätigt. Durch die Arbeitsweise einer einfachen Gesellschaft musste immer der Konsens gesucht werden. Mit einem detaillierten Kostenteiler wurden die Aufwendungen für die Sonder- und Gemeinschaftsanlagen verursachergerecht den Partnern belastet. Die langjährige Erfahrung prägte die Arbeitsweise im Technischen Komitee und an der Jahresversammlung der Gesellschaft.

Die 50-jährige Bewährung der Gesellschaft Mettlen könnte auch eine gute Basis für die noch zu bildende Schweizerische Netzgesellschaft sein. Die partnerschaftlichen Verhältnisse und der Solidaritätsgedanke könnten damit auf schweizerischer Ebene weitergeführt werden. Diese Chance sollte genutzt werden.

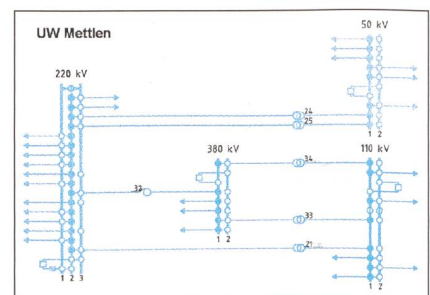


Bild 4 Schaltschema Unterwerk Mettlen.

## Cinquantenaire de la Société pour la construction et l'exploitation communes de la sous-station de Mettlen

Le 1<sup>er</sup> octobre 2001, la Société «Mettlen» (GM) fêtait son 50<sup>e</sup> anniversaire. L'exploitation de l'une des plus importantes installations de couplage au sein de l'interconnexion suisse est un bon exemple de collaboration entre divers partenaires pour la création de la future Société suisse pour l'exploitation du réseau.