

Transformatoren auf Diät



Der Kreisverkehr vor Villmergen wird gemeistert. Die Strecke bis nach Muri ist gleichzeitig noch mit Baustellen für die Telekommunikation gespickt (links im Bild).

Längs- und Querreguliertransformatoren werden im Unterwerk Mettlen der nationalen Netzgesellschaft Swissgrid ersetzt, beziehungsweise werden die Regulierfähigkeiten ausgebaut. Der erste Transformator wurde 2024 ins Schaltfeld transportiert und ist mittlerweile in Betrieb. Der zweite Transformator wurde nun im Frühjahr 2026 angeliefert. Für den Transport zeichnete einmal mehr die Firma Friderici Spécial zuständig.

Text und Bilder: Erich Urweider

Das Schaltfeld Mettlen, welches sich auf Gemeindegebiet von Eschenbach LU befindet, besteht seit 1990 und ist perfekt in das Schweizer Stromnetz integriert. Nicht weniger als 17 Leitungen verbinden das Schaltfeld mit dem Schweizer Hochspannungsnetz. Ausgerüstet war es mit einer 600MVA-Transformatorbank zur Netzregelung der 220kV und 380kV Netzebenen. Diese wurde Anfang 2024 außer Betrieb genommen und durch eine neue 800MVA-Transformatorbank ersetzt. Damals waren insgesamt 8 Schwertransporte notwendig, um die jeweils drei Transformatoren für die Transformatorbank und den jeweiligen Reservepol anzuliefern. Nun erfolgte die zweite Etappe des Ausbaus des Schaltfeldes. Dazu waren erneut 6 Schwertransporte nötig, um die baugleiche Transformatorbank anzuliefern. Damit das Stromnetz auch zukünftig stabil betrieben werden kann.

Zukunftsfähiges Trafodesign

Für die Längs- und Querregulierung im Stromnetz werden in Mettlen jeweils 2 Transformatoren eingesetzt, sodass ein Transportgewicht von 121 bzw. 62 Tonnen entsteht. Weiter ist die Aufstellung je nach Platzverhältnis im Schaltfeld flexibel, da nicht ein großer Trafokessel mit Längs- und Querregulierteil gebaut wird, welcher dann bei einem Transportgewicht von 180 bis 200 Tonnen zu Buche schlägt. Swissgrid nennt diese Anordnung daher auch als „Mittelland-, Voralpen oder Alpen-Design“. Der Vorteil liegt eindeutig in der Transportgewichtsreduktion, welche es möglich macht, dass die Transformatoren überhaupt an die entsprechenden Standorte gelangen können. So waren die Transformatoren, welche mit den gleichen Aufgaben im Stern von Laufenburg betraut

sind, rund 200 Tonnen schwer und konnten auch dorthin transportiert werden. Die Transportrouten nach Mettlen, geben aber keine so schweren Transporte her, wodurch diese zwangsweise leichter sein müssen. Der Entscheid jeweils zwei Trafokessel in Auftrag zu geben, wurde so auch leichter. Transformatoren auf Diät sozusagen.

Die Transformatortransporte

Die einzelnen Transformatoren sind jeweils 121 Tonnen, bzw. 62 Tonnen schwer, wenn sie transportiert werden. Betriebsbereit wiegen sie dann fast das Doppelte. Allerdings erfordern die Zubehör- und Trafoöltransporte keine zusätzlichen Sondertransporte. Friderici Spécial entschied sich, die kleinen Transformatoren im Tiefbett zu transportieren. Diese führen die-



Nachdem die Bauabsperungen weggeräumt sind geht es weiter.



Die Verkehrsinsel wird befahren.



Der Trafokessel kommt vorbei.



In Muri wartet eine S-Kurve auf den Transport.



Nun wird es etwas enger und jeder Platz wird ausgenutzt.



Umfahrungstunnel Sins: Der Tunnel ist gerade hoch genug.



In Inwil muss der nächste Kreisverkehr gemeistert werden.



So geht es um die Kirche herum.



Schon geht es rückwärts zum Unterwerk.



Nun noch nach rechts abbiegen.



Die Einfahrt ist gerade groß genug.



Der Zaun ist im Weg. Es muss nochmals angesetzt werden.

selbe Route wie die schwereren Transformatoren, waren aber am Tag unterwegs.

Die großen Transformatoren wurden in die Hochträgerbrücke gehängt, welche zwischen einem 8-achsigen Fahrwerk vorne und einem 13-achsigen Fahrwerk hinten aufgebaut worden war. Dazu kam noch je eine Zug- und eine Schubmaschine. Dadurch erreichte der Transport eine Gesamtzugslänge von 64,34m und ein Gesamtgewicht von 327,8 Tonnen.

Die Transformatoren wurden im Auhafen bei Basel geladen, bis hierhin waren sie auf dem Schiff gekommen. Der Transport führte vom Auhafen, via Wegenstetten und Staffelegg bis nach Hendschiken, wo jeweils die große Lenkpause verbracht wurde. Von dort ging es dann in der zweiten Nacht via Villmergen – Muri – Gisikon nach Eschenbach. Die besondere Herausforderung war neben der S-Kurve in Muri vor allem das Rückwärtsfahren zum Schaltfeld, welches sich über ca. 500 Meter und einige Kurven erstreckte.



Am Abladeplatz angekommen.

Besonders die Einfahrt in das Schaltfeld hatte es dabei in sich: Der Transport musste jeweils so abgestellt werden, dass die Monteure des Transformators die Schienenlaufräder montieren konnten und trotzdem Zug- und Schubmaschine abgehängt werden konnten, denn die

Fahrer verbrachten ihre Pause außerhalb des Schaltfelds, da dieses in Betrieb ist und Fremdpersonen sich nicht ohne Fachpersonal von Swissgrid im Gefahrenbereich aufhalten dürfen.

ANZEIGE



AGNES

Ihre digitale Lösung für die effiziente Planung und Verwaltung von Großraum- & Schwertransporten.

Ob Streckenanalysen oder Echtzeitdatenintegration – AGNES gewährleistet präzise und reibungslose Logistikprozesse.



