



Ausbaustrategie des EW Hüttwilen

Bis 2050 müssen CO₂-Emissionen signifikant reduziert werden. Um dies zu erreichen, werden die Sektoren Strom, Wärme und Mobilität elektrifiziert, wobei das Stromnetz die Drehscheibe für die Sektorenkopplung ist. Dazu ist eine zuverlässige und kostengünstige Energieversorgung unabdingbar.

Die Mittelspannung ist der Schlüssel zur ressourceneffizienten Integration erneuerbarer Energien. Diese höhere Systemspannung ermöglicht den effizienten Transport der elektrischen Energie und spart Material und Kosten gegenüber der Niederspannung. Niederspannungssysteme werden so effizient über die Mittelspannung miteinander verknüpft. Als verbindendes Element von Verteilung, Speicherung und Einspeisung von Energie ist sie das Rückgrat der lokalen und regionalen Energieversorgung.

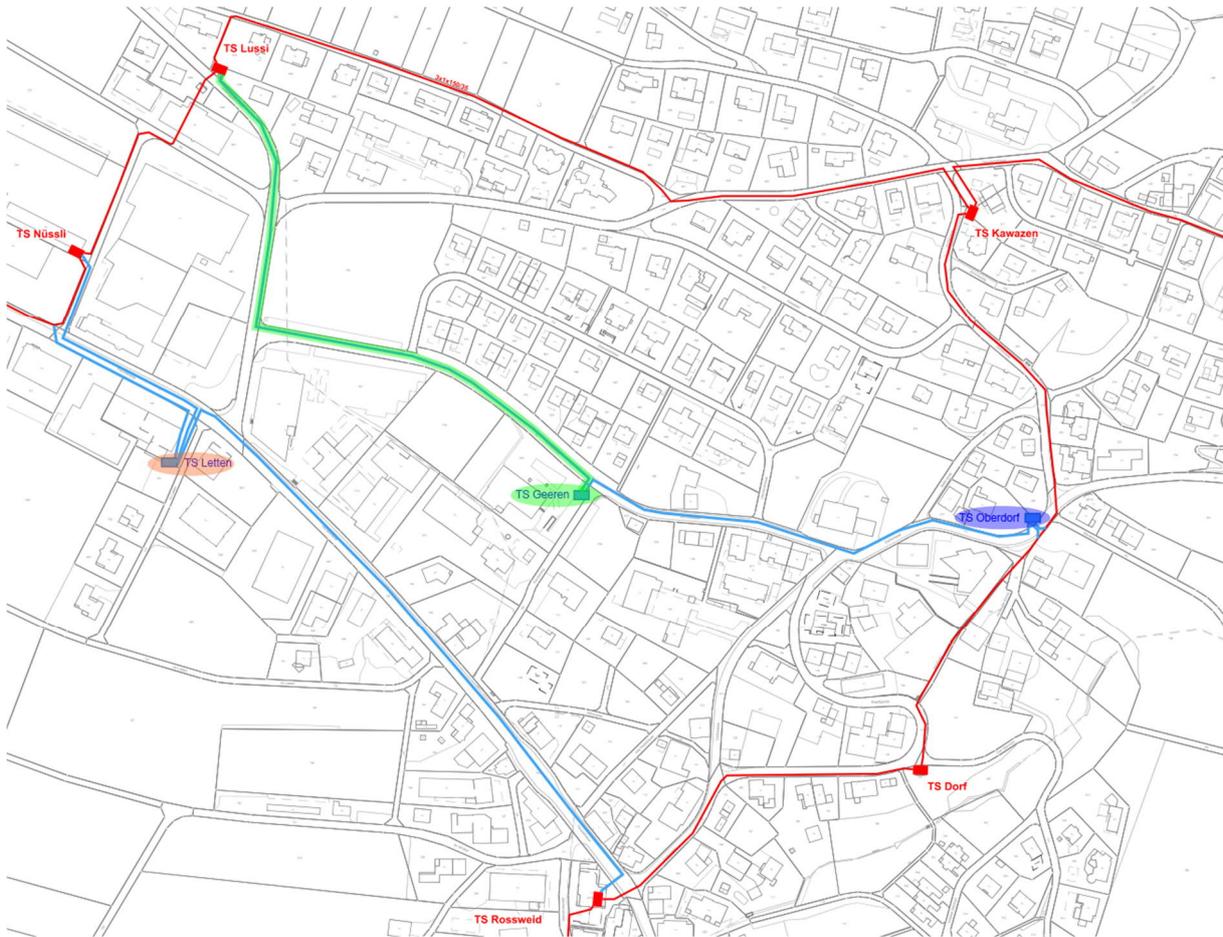
Durch die höhere Spannung reduzieren sich die Ströme in den Systemen. Folglich können die Leitungsquerschnitte im Verhältnis zur Niederspannung reduziert werden. Des Weiteren ermöglichen höhere Spannungen eine Übertragung von Strom mit geringeren Verlusten über längere Distanzen. Dadurch wird die Netzinfrastruktur optimiert.

Mittelspannungsnetze werden im Allgemeinen mit einer Spannung von 10 kV (10'000 V) bis 20 kV betrieben. Die Niederspannung, also das lokale Stromnetz, wird mit 250 V betrieben. Das Bindeglied zwischen diesen beiden Systemspannungen sind die Transformatoren. Je besser sie strategisch verteilt sind, desto effizienter wird das Stromnetz. Durch die Reduktion der Länge der Niederspannungsleitungen werden die Verluste reduziert, was eine höhere Stabilität der Spannung gewährleistet und müssen weniger Niederspannungsleitungen verstärkt werden.

Der Ausbau des Mittelspannungsnetzes muss sorgfältig und vorausschauend geplant werden, da die erforderlichen Komponenten auf dem Markt zusehends gefragter sind und entsprechend lange Lieferfristen haben. Für Transformatoren zurzeit ca. 70 Wochen. Durch die erfolgte Digitalisierung unseres Stromnetzes sind wir in der Lage eine zuverlässige und optimale Ausbaustrategie zu erstellen, die eine langfristige Stromstabilität gewährleistet.



Mittelspannungsverteilung Hüttwilen



Die rote Leitung zeigt die bestehende Mittelspannungsführung in Hüttwilen.

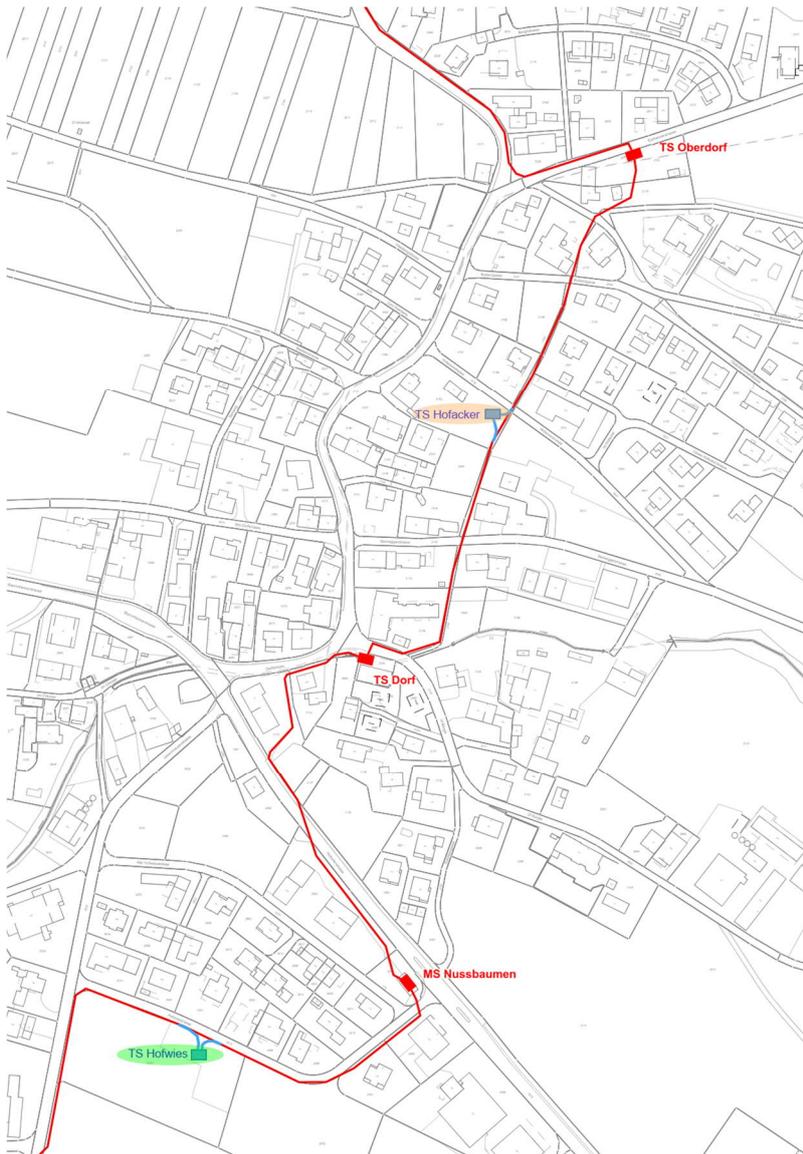
Die grüne Leitung zeigt die 1. Ausbauphase mit der Trafostation Geeren.

Die blaue Leitungsführung zeigt die weiteren Ausbauphasen mit einer Trafostation im Letten und einer Trafostation im Oberdorf.

Dieser Ausbau ist nicht nur ein Garant für die Spannungsstabilität, sondern auch zur Zuverlässigkeit. Hüttwilen verfügt danach über einen äusseren Ring, der bei Störungen oder Unterbruch die Versorgung über beiden Seiten garantiert. Zusätzlich verfügen wir mit der Verbindung Lussi-Geeren-Oberdorf über zwei innere Ringe, die eine noch bessere Verteilung und Ausfallsicherheit garantieren.



Mittelspannungsverteilung Nussbaumen



In Nussbaumen haben wir die Situation, dass die Topographie des Dorfes keinen Ring erlaubt. Um die Stromstabilität aber auch in Zukunft zu gewährleisten benötigen wir 2 zusätzliche Trafostationen (blau gekennzeichnet). Eine im Zentrum, die TS Hofacker und eine im unteren Dorfteil, die TS Hofwies, beide in die bestehende Mittelspannungsleitung zwischengeschaltet.

Zur Erhöhung der Versorgungssicherheit ist jedoch eine zusätzliche Niederspannungsleitung notwendig, zwischen der TS Dorf und der TS Nussbaumen über die Soldatengasse und Uf Bürgle.

Das hat zwei Vorteile, es gibt einen MS-NS-Ring und das Hofwies-Quartier inkl. dem westlichen Teil, wird über die Niederspannung mit dem oberen Dorfteil zusammengeschlossen, was jetzt nicht der Fall ist.

Die detaillierten Pläne inkl. der NS-Quartiersversorgung können über die Webseite der Gemeinde heruntergeladen werden.

Bruno Kaufmann, Gemeinderat Ressort Elektrizitätswerk