

«Windenergie Thunbachtal» (WETT)

Geschäftsstelle
Rüti 10
8500 Frauenfeld
www.windenergie-thunbachtal.ch



Thundorf, 23. November 2022

Faktenblatt Nr. 04/22

Gesichter aus unseren Reihen



« Wann dann, wenn nicht jetzt - Heute?
Oder erst dann, wenn der Bund das
Zepter übernimmt und bestimmt, wo,
wie gross und wieviel Windkraftanlagen
erstellt werden müssen? Für mich gilt:
jetzt statt irgendwann! »

Christoph Asprien



«Ich würde mich freuen, wenn
Thundorf die erste Thurgauer
Gemeinde mit Windenergie ist.»

Edi Ebersold

Stromverteilung

Zwei Fragen interessieren: Wohin fliesst der Strom vom Windpark Thundorf und wohin fliesst der Strom von unseren Photovoltaikanlagen?

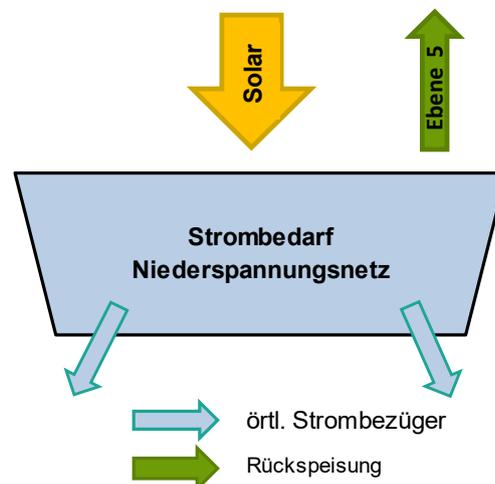
Dazu werfen wir einen Blick auf die Netzhierarchie der schweizerischen Stromversorgung (siehe Rückseite). Die Stromproduktion und Stromverteilung wird in sieben Ebenen gegliedert. Dabei ist von jeder Spannungsebene (1,3,5) zur nächst tieferen eine Transformation (2,4,6) notwendig. Die Verteilung ab den Grosskraftwerken und der internationale Stromaustausch erfolgt mit den Höchstspannungen von 380/220 kV. Dies hat einen Grund: Je höher die Spannung, um so geringer ist der Leitungsverlust. Nach Angaben von Siemens beträgt der Verlust auf eine 380 kV-Leitung auf 800 km (Schweiz-Nordsee) rund 9%.

Das Hochspannungsnetz (110 kV-Netz) wird von der Axpo Power AG betrieben, die Verteilung wird vom EKT (17 kV-Netz) übernommen und an die örtlichen Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU) abgegeben. Ab 1.01.2023 ist das für uns die LST Energie AG (Lommis-Stettfurt-Thundorf) unter der Betriebsführung der Technischen Betriebe Weinfelden AG.

Wie ist das nun mit der Einspeisung von unseren PV-Anlagen? Der Strom wird zuerst im eigenen Haus und dann lokal in der Gemeinde genutzt. Übersteigt die Produktion den Gemeindebezug, so fliesst der Strom zurück ins 17 kV-Netz (Mittelspannungsnetz / NE 5). Fehlt Strom im Niederspannungsnetz (NE 7) so fliesst Strom aus dem Mittelspannungsnetz zu. Bei den beiden Messtationen Dietlismühle und Wetzikon wird deshalb die Einspeisung als auch die Rückspeisung gemessen.

Ein Vergleich mit einem Wasserbecken: Das Becken muss immer randvoll sein, damit der gleiche Druck (Spannung) herrscht. Fliesst zusätzlich Wasser hinein, so überläuft das Becken. Im Fall vom Reservoir kann der Zulauf unterbrochen werden. Im Gegensatz dazu kann Strom nicht «abgestellt», sondern er muss «weitergeleitet» werden.

Wird im Gemeindenetz durch die PV-Anlagen mehr Strom produziert als benötigt, so steigt die Spannung an. D.h. die Normspannung von 230 Volt steigt bis gegen 240 Volt an und dadurch fliesst der Strom zurück in die Netzebene 5 zu den benachbarten EVU.



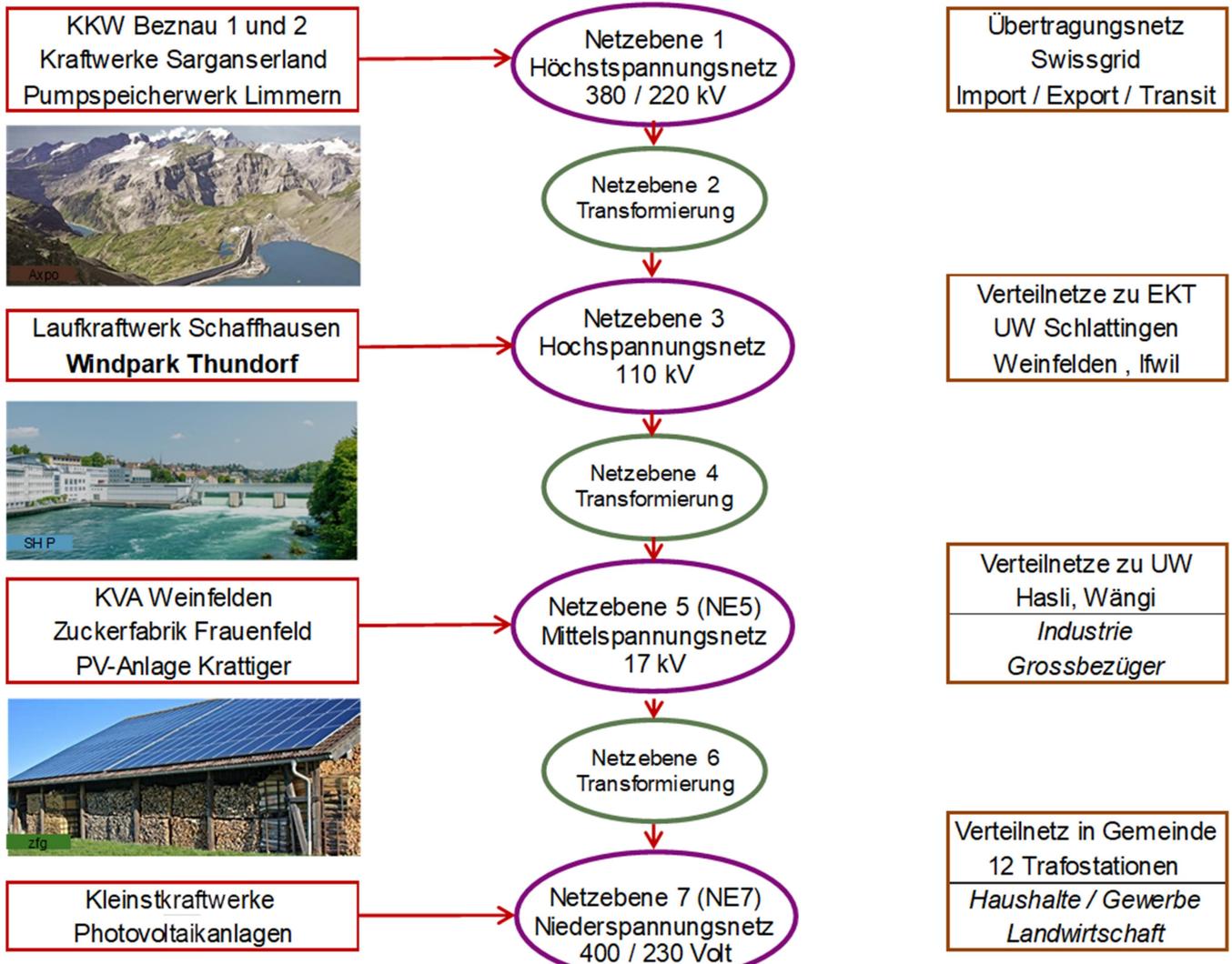
Unser Strombezug - unsere Stromverteilung

Stromproduktion (Auswahl)

Netzfunktion (zfg. VSE)

Stromverlauf, -bezügler

7 Netzebenen: Der Strom wird auf seiner Reise bis zum Endkunden schrittweise heruntertransformiert. Herrscht auf der Netzebene 1 noch eine Spannung von 380'000 oder 220'000 Volt, sind es an der heimischen Steckdose noch 230 Volt.



Strom, den ich zu Hause verbrauche, kommt auf dem kürzesten Weg vom Produzent. Wenn die Netzebene 7 den Bedarf nicht mehr decken kann, fliesst Strom von der Ebene 5 zu (u.s.f.). Der Strom vom **Windpark Thundorf** wird im UW Hasli übernommen und kann über die Schaltstationen Affeltrangen oder Matzingen ins Gemeinenetz fließen. Das Gemeinenetz wird über die Messstationen Dietlismühle und Wetzikon gespeisen.



Legende: ● Gemeinenetz
 380 kV = 380'000 Volt Spannung
 — 17 kV-Netz
 ● UW = Unterwerk
 ○ Schaltstationen
 EKT = Elektrizitätswerk Kanton Thurgau

Unser Fazit:

Regionale und lokale Energieeinspeiseanlagen (EEA), wie Windkraft- oder PV-Anlagen, decken den Bedarf in unmittelbarer Nachbarschaft. Der Netzverbund mit allen Produktionsanlagen und mit den Verflechtungen zu den umliegenden Ländern gewährleistet, die Stromproduktion dem Stromverbrauch anzupassen.

Demnächst von uns: **Flächenbedarf - Waldnutz**