

Umbruch im Schweizer Elektrizitätsnetz: Herausforderungen und Chancen

Das Elektrizitätsnetz der Schweiz, aber auch von ganz Europa, steht vor einem Umbruch. Momentan besteht der Produktionsmix in der Schweiz hauptsächlich aus Wasserkraft und Kernkraft. Im jährlichen Turnus wird im Sommer Wasser in den Stauseen aufgestaut und im Winter, wenn Wasser in Form von Schnee und Eis gebunden ist, genutzt, um elektrische Energie zu erzeugen. Als Ergänzung wird im Winter elektrische Energie aus den Nachbarländern importiert und im Sommer wird Überschuss exportiert.

Mehrere Faktoren haben im vergangenen Winter dazu beigetragen, dass eine Strommangellage nicht ausgeschlossen werden konnte. Der Krieg in der Ukraine hat zur reduzierten Verfügbarkeit von Gas geführt, der Sommer war vergleichsweise trocken und in Frankreich mussten viele Kraftwerke unplanmässig vom Netz genommen werden. Der erste Teil des Vortrages fokussiert sich darauf, diese Zusammenhänge zu erläutern und aufzuzeigen, welche spezifischen Charakteristiken das Schweizerische Elektrizitätsnetz aufweist.

In der Zukunft sollen die Kernkraftwerke in der Schweiz ausgeschaltet und massiv Photovoltaik zugebaut werden. Auch in den Nachbarländern findet ein Umbruch statt: je nach Land weg von Kohle, Gas und/oder Kernkraft hin zu erneuerbaren Energien, insbesondere Wind- und Solarenergie. Im zweiten Teil des Vortrags wird deshalb anhand von Szenarien aufgezeigt, wie sich das schweizerische Elektrizitätsnetz in den kommenden dreissig Jahren unter Berücksichtigung der Pläne der Nachbarländer entwickeln könnte. Dabei wird auch berücksichtigt, dass sowohl die Wärmeversorgung wie auch die Mobilität elektrifiziert werden sollen und somit zu einem Anstieg des elektrischen Energiebedarfs führen werden.

Zum Schluss wird noch kurz darauf eingegangen welche neuen Technologien und Ansätze es braucht und in Entwicklung sind, um den Umbruch zu einem nachhaltigen elektrischen Energiesystem zu meistern.