

WASSERKRAFT IN DER SCHWEIZ – TRUMPFKARTE DER ENERGIESTRATEGIE 2050

Michel PIOT¹

Einleitung

Am 21. Mai 2017 hat die Schweizer Bevölkerung dem neuen Energiegesetz mit 58 Prozent zugestimmt. Das auf Anfang 2018 in Kraft getretene Gesetz entspricht einem ersten Massnahmenpaket auf dem Weg zur Umsetzung der Ziele der Energiestrategie 2050. Es stipuliert den Verzicht auf neue Kernkraftwerke, den Ausbau erneuerbarer Energien als Ersatz für die dadurch mittelfristig wegfallende Produktion sowie bis ins Jahr 2035 eine Senkung des Stromverbrauchs pro Kopf um 13 Prozent gegenüber dem Jahr 2000. Um die Ziele für das Jahr 2050 zu erreichen, ist ein zweites Massnahmenpaket notwendig. Die Energiekommission des Nationalrates ist allerdings am 31. Januar 2017 nicht auf den Vorschlag des Bundesrates eingetreten, der die Einführung eines Klima- und Energielenkungssystems vorgesehen hätte. Und so ist trotz Annahme des Energiegesetzes durch das Volk unklar, wie die ambitionierten Zielsetzungen erreicht werden sollen.

Strom in der Schweiz

Mit einem Anteil von rund 60 Prozent stammt der Grossteil der Stromproduktion aus Wasserkraft, der Rest im Wesentlichen noch aus eigener Kernkraft mit zunehmenden Anteilen aus Photovoltaik, Wind und Biomasse. Die letzten Winterhalbjahre haben gezeigt, dass die Importabhängigkeit tendenziell zunimmt. Daran dürfte sich auch über die nächsten Jahre wenig ändern.

Am 20. Dezember 2019 wurde das Kernkraftwerk Mühleberg als erstes von fünf Schweizer Kernkraftwerken stillgelegt. Für den Ersatz der Produktion aus diesen Kraftwerken legt das Energiegesetz Richtwerte für den Ausbau der erneuerbaren Energien fest, so dass zumindest auf Jahresbasis eine ausgeglichene Bilanz der Schweiz angestrebt wird. Es zeigt sich aber bereits jetzt, dass nicht nur die Geothermie sondern auch Biomasse und Wind die Ziele kaum erreichen werden und Photovoltaik zur grossen Hoffnungsträgerin avanciert.

Wasserkraft in der Schweiz

Die Schweizer Wasserkraft liefert nicht nur den Grossteil der inländischen Stromproduktion, sondern sie vermag dank der grossen Speicherseen vor allem auch im Winter einen namhaften und bedarfsgerechten Beitrag zu leisten. Nachfolgend wird aufgezeigt, mit welchen vielfältigen Chancen und Risiken die Schweizer Wasserkraft in Bezug auf Umwelt und Gesellschaft, Wirtschaftlichkeit und Versorgungssicherheit aktuell konfrontiert ist (Abbildung 1).

Wirtschaftliche Situation der Wasserkraft

Ertragsseitig haben sich die gehandelten Strompreise gegenüber dem Tief von 2016 zwar erholt, der Durchschnittspreis 2019 per Ende November liegt aber mit 4.5 Rp./kWh nur knapp 10 Prozent über dem Gesamtjahr 2016. Dieses Niveau reicht für einige bestehende Anlagen aus, die notwendigen Investitionen in Erneuerungen zu tätigen; Investitionen in Erweiterungen und Neubauten sind ohne Fördermassnahmen aber aktuell absehbar nicht wirtschaftlich.

Kostenseitig hat es die Schweizer Politik verpasst, beim Wasserzins als gewichtigster öffentlicher Abgabe eine marktkompatible Regelung zu definieren. Stattdessen bezahlen die Produzenten weiterhin einen gewinn- und marktpreisunabhängigen fixen Beitrag in der Höhe von durchschnittlich 1.6 Rp./kWh.

¹ Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband, Rütistrasse 3a, 5401 Baden, +41 56 222 50 69, michel.piot@swv.ch, www.swv.ch

Umwelt und Wasserkraft

Mit dem Gewässerschutzgesetz wurden die Grundlagen geschaffen, um die Nachhaltigkeit der Wasserkraft weiter zu verbessern. Diese Verbesserung geht aber einher mit einer erheblichen Minderproduktion aufgrund der vorgeschriebenen erhöhten Restwassermengen. Daneben sind die Themen Sanierung Fischgängigkeit, Schwall/Sunk und Geschiebetransport relevant, die ebenfalls zu Minderproduktion führen können.

Im Weiteren zeigt eine neue Untersuchung, dass die Speicherkraftwerke in den Alpen als Folge der Gletscherschmelze aktuell vom Klimawandel profitieren. Dieser Trend wird sich allerdings ändern und gegen Ende des Jahrhunderts zu einer zusätzlichen Minderproduktion führen. Gleichzeitig bieten die natürlichen Mulden der Gletscherrückzugsgebiete oftmals geeignete Standorte für neue Speicherseen.



Abbildung 1: Wasserkraft im Kontext des Zieldreiecks der Schweizer Energiepolitik.

Versorgungssicherheit und Wasserkraft

Die Wasserkraft bleibt mit ihrer gut vorhersagbaren Produktion in den grossen Flussläufen, den saisonalen Umlagerungskapazitäten dank der grossen Speicherseen und der hohen Flexibilität dank zweier neuer grosser Pumpspeicherkraftwerke die Schlüsseltechnologie für die Gewährleistung der Versorgungssicherheit. Dabei darf aber nicht vergessen gehen, dass alleine der Qualitätserhalt mit erheblichen Investitionen verbunden ist, die auf jährlich knapp CHF 0.5 Mrd. geschätzt werden.

Ausblick

In den Jahren 2035–2050 laufen die Konzessionen grosser Wasserkraftwerke aus. Diese Kraftwerke können dann vom Gemeinwesen entweder übernommen oder rekonzessioniert werden. Da viele Kantone noch keine Heimfallstrategie definiert haben, sind die heutigen Eigentümer mit Investitionen sehr zurückhaltend.

Mit der losgetretenen Klimabewegung sollten der Wasserkraft als klimaschonendster Stromquelle zwar gute Zeiten bevorstehen. Allerdings zeigt sich, dass alleine mit der Definition von Richtwerten und dem Unterzeichnen von Abkommen noch nichts gewonnen ist. Für die Wasserkraft entscheidend ist letztlich, ob ihre positiven Beiträge und Eigenschaften mit marktlichen Instrumenten honoriert werden. Zudem sind regulatorische Rahmenbedingungen zu schaffen, die es einem Unternehmen unter Berücksichtigung von Risikoaspekten erlauben, in langlebige Infrastruktur zu investieren, denn diese wird in Zukunft einen hohen Nutzen für die Volkswirtschaft stiften, ist gleichzeitig aber kurz- und mittelfristig erheblichen Risiken ausgesetzt.