

WASSERKRAFT IST KLIMASCHONEND DURCH CO₂-REDUKTION

Gerald ZENZ¹, Wolfgang RICHTER¹, Helmut KNOBLAUCH¹

Inhalt

Die Wasserkraftnutzung hat in Österreich durch die vorteilhafte Topographie und Wasserführung der Flüsse eine sehr lange Tradition, sie ist als verdichtete, nachhaltige Nutzung der Solarenergie zu sehen. Physikalisch kann die Nachhaltigkeit durch die Kennziffer des „Erntefaktors“ (das ist das Verhältnis an eingesetzter Energie zur gesamten bereitgestellten Energieausbeute über die Lebensdauer einer Anlage) eindrucksvoll dargestellt werden. Keine andere Form der Energiebereitstellung kann auf ein Verhältnis von über 100 verweisen.

Zur Bereitstellung elektrischer Energie in Österreich trägt die Wasserkraft mit einem Anteil von etwa 2/3 - DIE Energie aus erneuerbare Quelle - bei. Dieser hohe Anteil ist wesentlich verantwortlich für die Nicht-Emission von Treibhausgasen. Je nach Ansatz entspricht dies einer jährlichen Reduktion von etwa 40 MiotCO₂. Diese Zahl entspräche umgerechnet 60.000km mit dem Auto von jedem Einwohner in Österreich zurückgelegt.

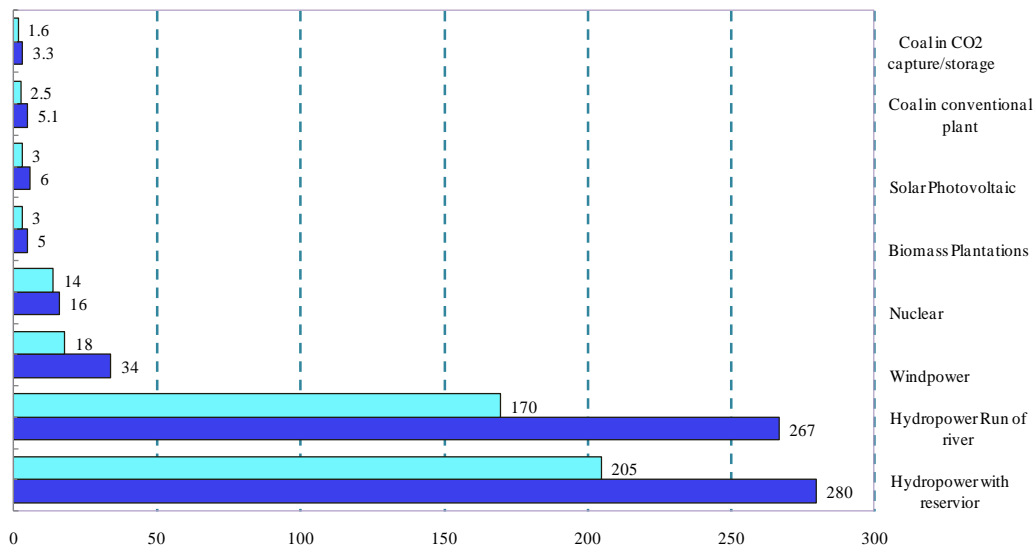


Abbildung 1: Erntefaktor in der Energieerzeugung (Quelle: Hydro Quebec, J.Jia - Chincold).

Elektrische Energie ist allerdings nur ein Teil der gesamten erforderlichen Energiebereitstellung. Zur weiteren nachhaltigen Reduktion von Treibhausgasen sind unser individuelles und wirtschaftliches Transportverhalten umzustellen, öffentlicher Verkehr auszubauen und die Erwärmung und Kühlung von Gebäuden aus erneuerbarer Quelle zu fördern, bzw. auf eine gute Bauphysik zu achten. Als Grundlage dafür ist elektrische Energie erforderlich, die bei höchster Flexibilität für Erzeugung und Speicherung insbesondere von Wasserkraftanlagen bereitgestellt wird. Das technisch, wirtschaftlich und ökologisch noch nutzbare Wasserkraftpotential ist zu etwa 10TWh identifiziert und könnte so den bisherigen Wasserkraftanteil um annähernd 20% erhöhen. Der wesentliche Vorteil der Wasserkraft ist zunehmend durch die politisch herbeigeführten Verzerrungen (unterschiedliche Förderstrategien) „marktwirtschaftlich“ nicht darstellbar. Dieser Umstand stellt ein großes volkswirtschaftliches Versäumnis dar und ist auch für den Klimaschutz unter der Prämisse einer nachhaltigen Wirtschaft kontraproduktiv.

Dabei ist es wenig vorteilhaft, wenn energieintensive Produktionsprozesse „ausgelagert“ werden (obschon dies der Klimastatistik hilft) und die Treibhausgase in einer anderen Buchhaltung aufscheinen. Zur Lenkung ist zusätzlich ein transparentes Steuer- und Förderungssystem zu etablieren, das ökologisches Wirtschaften nicht grundsätzlich unterbindet.

¹ Technische Universität Graz, Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft, Stremayrgasse 10/II, 8010 Graz, Tel.: +43 316 873-8360, hydro@tugraz.at, www.hydro.tugraz.at

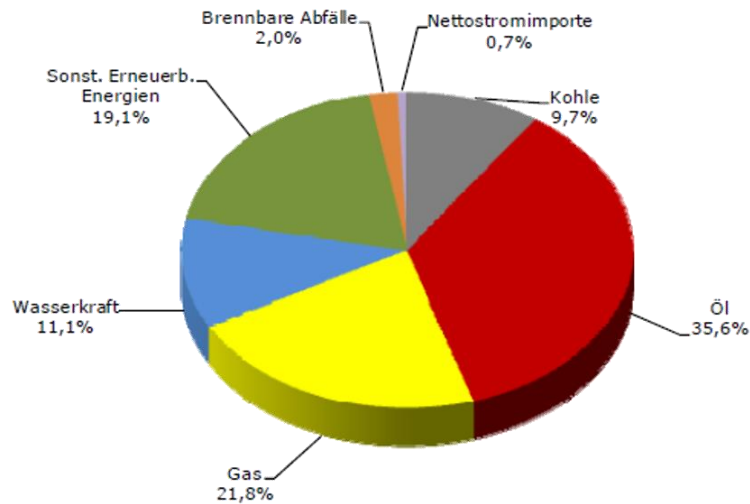


Abbildung 2: Struktur des Energieverbrauches in Österreich (Quelle: Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft - Energiestatus Österreich 2014).

Mit dem Neubau, der Erneuerung und Optimierung von Wasserkraftanlagen tragen Betreiber wesentlich zum Klimaschutz und dem ressourcenschonenden, nachhaltigen Wirtschaften bei. Durch geeignete - dauerhaft planbare politische sowie rechtliche - Rahmenbedingungen könnte auch weiterhin ein wichtiger Anteil zur nachhaltigen Energiebereitstellung durch den Bau neuer Anlagen geleistet werden.

Obschon wesentliche Teile unseres „Zusammenlebens“ durch Kennziffern, statistische Auswertungen und relative Vergleiche gelenkt werden, wird insgesamt unser Wirtschaften nicht nachhaltiger – also ressourcenschonende Wasserkraft kann weiterhin den nachhaltigen Beitrag zur Energieversorgung leisten. Unter der Voraussetzung, dass falsch geleitete Förderinstrumente Investitionen nicht verhindern, können durch den weiteren Wasserkraftausbau die anderen „erneuerbaren Quellen“ unterstützt und gesamtheitlich ergänzt werden. Dies erfolgt insbesondere durch Stromspeicherung, Netzstabilisierung und Reservehaltung. Ziel ist ein stabiles, ökologisch, ökonomisch sowie sozial nachhaltiges Energiesystem.