

ENERGIEPOLITISCHE VERSUS UMWELTPOLITISCHE ZIELE AM BEISPIEL DER WASSERKRAFT ALS TREIBSTOFF DER BAHN EIN GEGENSATZ?

Ludwig PISKERNIK¹

Europäische Ziele

Energiepolitische Ziele

Das Wohlbefinden der Menschen in Europa, als auch die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie und das generelle funktionieren der Gesellschaft hängt im Wesentlichen von einer: sicheren (Zugang zu Energieträgern als auch sicheres technisches System), nachhaltigen und leistbaren Energieversorgung ab. Zur Gewährleistung der gesetzten Ziele werden entsprechende gesetzliche Rahmenbedingungen innerhalb der EU geschaffen die dann in nationales Recht umzusetzen sind.

Umweltpolitische- und klimapolitische Ziele

Neben dem Wohlbefinden der Gesellschaft aus ökonomischer Perspektive sind auch umweltpolitische Ziele der EU von besonderem Interesse, da diese die Lebensgrundlage der europäischen Gesellschaft bedingen. Beispielsweise verpflichtete sich die EU ihre Treibhausgase um 80-95 % gegenüber dem Level von 1990 im Jahr 2050 zu senkenⁱ. Zur Erreichung dieser Ziele hat die EU-Kommission im Jahr 2011 zwei Mitteilungenⁱⁱ zum Energiesystem als auch Verkehrssystem herausgegeben.

Strategie der EU-Kommission bis 2050 zur Gestaltung des Energiesystems

Die Kommission versucht mit diesen eingeschlagenen strategischen Ausrichtungen einerseits die Ökonomie im Sinne einer wettbewerbsfähigen Gesellschaft als auch die Anliegen der Ökologie im Sinne einer sauberen Lebensgrundlage zu erreichen. Die Ziele der EU-Kommission bis 2020 sind bereits sehr ambitioniert und tragen bei Fortsetzung bis 2050 zu einer Treibhausgasreduktion von bis zu 40 % bei. Diese Reduktion ist aber noch weit entfernt vom 80-95 % Einsparungsziel. Hier sind weitere intensive Anstrengungen nötig, um das Energie- und Verkehrssystem der europäischen Gesellschaft zu dekarbonisieren. In der Roadmap 2050 werden mehrere Wege vorgeschlagen. Elektrizität wird zukünftig eine größere Rolle (von derzeit 20 % wird der Anteil auf 39% des Energieverbrauch bis 2050 steigen) spielen dies vor allem im Transportsektor (Elektromobilität) und beim Heizen und Kühlen. Dies bedingt einen Umbau des elektrischen Systems hin zu mehr Dezentralisierung und mehr erneuerbarer Energien, welches kapitalintensiver sein wird. Zusätzlich ist eine massive Reduktion des Energieverbrauchs auf allen Ebenen notwendig.

Der Beitrag der Bahn zu europäischen Zielsetzungen

Die Bahn als ein sehr energieeffizientes Transportmittel kann einen wichtigen Beitrag zur Erreichung europäischer Ziele liefern. Der Verkehrssektor ist gegenwärtig ein fossilgeprägter Bereich mit großem Wachstumspotenzial was an der Steigerung der Treibhausgasemissionen abgelesen werden kann. Im Verkehrssektor müssen sich neue Mobilitätsmuster herauskristallisieren wie beispielsweise, dass: Frachten und Reisende über Distanzen mit größer 300 km mit effizienten Transportmitteln (z.B. Schiffe, Bahn) befördert werden welche in Kombination mit umweltfreundlichen Verkehrsträgern (z.B. 1-Liter Autos, Elektromobile)ⁱⁱⁱ die Mobilität von Tür zu Tür bedienen. Die Bahn als Verkehrsmittel trägt der Dekarbonisierung der Gesellschaft Rechnung und unterstützt sowohl energie-, verkehrs-, umwelt- und klimapolitische Ziele.

Besonderheiten des Bahnsystems in Österreich

Die Österreichischen Bundesbahnen haben aufgrund eines sehr umweltfreundlichen Aufbringungsmix des Treibstoffes (mehr als 92 % stammen aus EE) eine hohe Wirkung auf die oben diskutierten Ziele der europäischen Gesellschaft. Die ÖBB verbrauchen gegenwärtig ca. 2.000 GWh an 16,7-Hz-

¹ÖBB-Infrastruktur AG / GB Energie - Interne Services, Praterstern 3, 1020 Wien, Telefonnr.0043-1-930000-36139, E-Mail: ludwig.piskernik@oebb.at, www.oebb.at/infrastruktur

Bahnstrom. Dieser wird in Wasserkraftwerken der ÖBB als auch von Partnerunternehmen und vom öffentlichen Stromnetz über sogenannte Umformer- / Umrichterwerke bereitgestellt. Die zukünftigen Entwicklungen am Verkehrssektor stellen einige Herausforderungen an das Bahnsystem dar. Mit den erwarteten Entwicklungen bis 2025 wird mit einem zusätzlichen Bedarf von bis zu 30 % an Bahnstrom gerechnet. Gleichzeitig wird möglicherweise die bestehende Erzeugung der ÖBB Bahnkraftwerke, um bis zu 20 % reduziert (Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie). Die sich ergebende Versorgungslücke mit Bahnstrom kann neben der Ausschöpfung aller Effizienzpotenziale (z.B. Rückspeisung beim Bremsen, Reduktion der Langsam-Fahrstellen) des Systems Bahn entweder durch: a) den Bau eigener 16,7 Hz Bahnkraftwerke auf Basis erneuerbarer Energien (Wasser, Wind, Sonne) oder b) Fremdbezug vom 50 Hz-Netz und Bau neuer Umformer- / Umrichterwerk begegnet werden. Im Falle des Fremdbezuges muss einerseits ein zusätzliches Umformer- / Umrichterwerk gebaut werden und andererseits entstehen zusätzliche Verluste bei der Umformung von 50 Hz auf 16,7 Hz von bis zu 10 %. Der Bau eigener Bahnkraftwerke hingegen sichert langfristig kostengünstige Treibstoffpreise wodurch die Wettbewerbsfähigkeit der Bahn langfristig gesteigert werden kann.

Spannungsfeld verschiedener politischer Ziele am Beispiel der Bahn

Vor diesem Hintergrund werden in diesem Artikel einige konkrete Beispiele diskutiert wo unterschiedliche Politiken in der Praxis an Ihre Grenzen geraten.

Spannungsfeld Wasserrahmenrichtlinie und Wasserkraftwerke zur Bahnstrom Erzeugung

Die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Europa hat zum Ziel, dass die Gewässer Europas in einem guten ökologischen Zustand gebracht werden und es generell zu keiner Verschlechterung der Gewässergüte kommen darf. Das eigentliche Ziel der WRRL ist es die Flüsse in einem guten Zustand zu bringen (95 % der Giftstoffe werden durch Fische und Kleinstlebewesen herausgefiltert), um jenes Wasser nicht selbst aufwendig reinigen zu müssen, dass dann ein Großteil der Menschen in Europa trinkt. Dies ist eigentlich ein durchaus wirtschaftlicher Gedanke. In den derzeitigen Diskussionen wird dieser Aspekt vielfach ausgeklammert und der Fokus auf die ökologische Perspektive gelegt. Gerade im Falle von Bahnkraftwerken die zweckgebunden den Treibstoff für ein sehr effizientes Verkehrsmittel bereitstellen scheint oftmals die reine gewässerökologische Betrachtung zu kurz zu greifen. Aufbauend auf den Beispiel des Kriterienkatalogs zur Abwägung der öffentlichen Interessen eines Kraftwerksbaus im Falle einer Verschlechterung der Gewässergüte (§ 104a WRG) wird dieses Spannungsfeld für den Bau von Bahnkraftwerken kritisch reflektiert und diskutiert.

Ausbau von bestehenden Bahnkraftwerken

Die Deckung des zusätzlichen Bedarfs an Bahnstrom ist durch den Ausbau bestehender Kraftwerke ein durchaus erstrebenswertes Ziel, zumal in vielen Fällen betont wird wie wichtig es ist bestehende Standorte zu optimieren bevor Kraftwerke neu gebaut werden. Ein bestehender Kraftwerkstandort der ÖBB sollte durch Optimierung, zusätzliche Energiemengen für 6.000 Züge zwischen Wien und Innsbruck bereitstellen. Aufgrund regionaler Bedenken liegt dieses Projekt derzeit auf Eis. Aufbauend auf diesen aktuellen Anlassfall werden Druckpunkte diskutiert und die Tatsache erläutert, dass übergeordnete Politiken durch regionale Interessen überboten werden.

Kritische Reflexion des Istzustandes und Verbesserungsvorschläge für die Zukunft

Aufbauend auf den dargelegten Spannungsfeldern werden die unterschiedlichen Herausforderungen bezüglich des Spannungsfeldes „Ökologie und Ökonomie“ erläutert. Neben legislativen, wirtschaftlichen, regionalen und menschlichen Herausforderungen wird die Schwierigkeit einer Wertentscheidung im Sinne des „öffentlichen Interesses“ aus subjektiver Perspektive kritisch betrachtet und mögliche Verbesserungen aus Sicht eines Infrastrukturunternehmens aufgezeigt.

ⁱ EU-Kommission (2011): Energy Rodamap im Entwurf.

ⁱⁱ Fahrplan für eine wettbewerbsfähige CO₂-arme Wirtschaft bis 2050 und Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum - Hin zu einem wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystem.

ⁱⁱⁱ EU-Kommission (2011). Weißbuch:“ Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum – Hin zu einem wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystem“. KOM (2011) 144 endgültig vom 28.03.2011.