

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie,
Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)
Radetzkystraße 2, Postfach 201
A-1000 Wien

nekp@bmk.gv.at

Wien, 30.08.2023

Stellungnahme der RAG Austria AG zum Nationalen Energie- und Klimaplan

Sehr geehrte Damen und Herren,

RAG Austria AG ist nicht nur einer der **größten Erdgasspeicherbetreiber Europas** sondern auch **Pionier in der Entwicklung und Umsetzung von Wasserstofftechnologien**. RAG Austria forscht seit über 10 Jahren an Wasserstoffprojekten (z.B. Underground Sun Storage, Underground Sun Conversion, etc.) und ist Initiator eines für Österreich potenziell wichtigsten Wasserstoffimportprojekte (H2EU+Store). Im April 2023 hat die RAG Austria den weltweit ersten Wasserstoffspeicher in einer unterirdischen Porenlagerstätte in Betrieb genommen. Wir haben einen konkreten Fahrplan zum Ausbau weiterer Wasserstoffspeicher und der schrittweisen Umwandlung bestehender Gasspeicher zu Wasserstoff. Wasserstoffspeicher werden das Rückgrat einer zukünftigen Wasserstoffwirtschaft sein, ebenso wie dies Erdgasspeicher bis dato erfüllen.

Vor diesem Hintergrund begrüßen wir ausdrücklich, dass wir folgende Anmerkungen zum Nationalen Energie- und Klimaplan (NEKP) geben können und möchten in diesem Rahmen gerne einige Verbesserungsvorschläge einbringen:

Einleitende Bemerkungen:

- Insgesamt unterstützen wir die Zielrichtung des NEKP und die Notwendigkeit verstärkter Bemühungen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen Österreichs bis 2030, jedoch möchten wir darauf hinweisen, dass sich der **NEKP zu sehr auf der Metaebene bewegt und damit keine Entscheidungsgrundlage für dezidierte Investitionsentscheidungen darstellen kann**. Je schwieriger das Erreichen des Ziels der Klimaneutralität bis 2040 wird (WEM- und WAM-Szenario reichen nicht aus), umso konkreter müssen die Maßnahmen für die betroffenen Sektoren und Unternehmen sein, damit diese entsprechend planen können. Umwandlungs- und Transformationsprozesse sind zumeist komplex und bedürfen langjähriger Vorlaufzeiten, speziell im Bereich von Infrastrukturen.
- In diesem Kontext möchten wir auf die jüngst veröffentlichte Fortschreibung der **deutschen Nationalen Wasserstoffstrategie** hinweisen, welche Österreich sowohl konzeptuell als auch inhaltlich **als Vorbild für eine Strategieformulierung und Implementierung dienen sollte und auch muss**. Hier werden sehr konkret kurz-, mittel- und langfristig Maßnahmen heruntergebrochen, was einerseits mehr Planungssicherheit für die jeweiligen Unternehmen bietet, als auch eine zwingend notwendige zeitnahe Überprüfung der Maßnahmenumsetzung erleichtert.

Optimierungsvorschläge im Detail:

- 1) Leider bezieht sich der NEKP bei der Nennung von **Flexibilitätsmechanismen und Energiespeichern** oftmals nur auf **Lösungen des Stromsektors** bzw. ist bei der Erwähnung von Forschung zu oder Investitionen in Energiespeicher das Thema der Umwandlung zu speicherbaren Energieträgern, allen voran **Wasserstoff („Power to Gas“)** sowie die eigentliche **Speicherung von Wasserstoff** samt Rückumwandlung in einer funktionierenden Sektorenkopplung **nicht explizit genannt**. Wir sehen hier daher erheblichen Korrekturbedarf, da ohne die großvolumige und saisonale Speicherung der Energie- und Wärmebedarf im Winter nicht gesichert werden kann. Weder Batteriespeicher noch Pumpspeicher sind technisch dazu in der Lage.
 - Die **Umstellung der österreichischen Gasspeicherkapazitäten zu Wasserstoff** sollte daher als **großer Hebel für die Energiewende-Transformation** Österreichs genutzt werden bzw. müssen dafür (angesichts der hohen Investmentbedarfe zur Umwidmung) auch nennenswerte **Fördermittel bzw. andere Anreize** (z.B. Steuererleichterungen) zur Verfügung gestellt werden.
- 2) **Der NEKP fokussiert vorrangig auf eine verstärkte Elektrifizierung** und den damit verbundenen angestrebten großdimensionierten Stromnetzausbau (insbesondere auch grenzübergreifend). Die dabei getroffenen **Annahmen sind völlig unrealistisch** und bergen daher ein **hohes Risiko für die heimische Versorgungssicherheit**:
 - **Deutschland** als wichtigster Stromimportpartner nimmt in den **nächsten zwei Jahren 12 GW** an Kraftwerksleistung **aus dem Markt** (entspricht ~15mal Mellach). Dies wird einen massiv negativen Einfluss auf die Importflexibilität für Österreich haben.
 - Eine **rein bilanzielle Darstellung** kann niemals den effektiven/tatsächlichen Strombedarf wiedergeben. Der Ausdruck „bilanziell 100% erneuerbar“ unterstellt die unrealistische Überdimensionierung grenzüberschreitender Stromtransportkapazitäten und fördert den **Erhalt und Ausbau von Kohle- bzw. Atomkraftwerken** im benachbarten Ausland (insbes. in Osteuropa) sowie den damit verbundenen **Import von Graustrom**.
 - Zusätzlich stößt die Errichtung von Hochspannungs-Stromleitungen auf **massiven gesellschaftlichen Widerstand**, der die Implementierung enorm verzögert.
 - **Wir fordern daher einen stärkeren Fokus auf Versorgungssicherheit mittels speicherbarer klimaneutraler Energieträger wie Wasserstoff und Biomethan** und die dementsprechende Planung der notwendigen Speicher- und Transportinfrastrukturen in Österreich bzw. auch für Importkapazitäten an grünen/klimaneutralen Gasen aus EU- und Drittstaaten. Durch die Weiternutzung großteils bereits bestehender Infrastruktur kann hier eine rasche und sichere Versorgung gewährleistet werden.
 - Weiters sollte eine **energieträgerübergreifende Analyse der Kosteneffizienz und Machbarkeit durchgeführt werden**, welche dem konventionellen Strom-Netzausbau sektorübergreifende Lösungen (i.S.v. Speicher, Sektorenkopplung) gegenüberstellt. Kosteneffizienz kann z.B. durch die verstärkte Nutzung von Sektorenkopplung via Power-to-Gas und nachgelagertem funktionierendem Zusammenspiel von Wasserstoffnetz, Wasserstoffspeicherung und Rückverstromung gegenüber einem Stromnetzausbau entstehen.

- Beim zukünftigen Energiespeicherbedarf muss der deutlich größere Volumensbedarf von Wasserstoff in der Speicherung berücksichtigt werden. Da H₂ nur ein Drittel des Energiegehalts von CH₄ aufweist, braucht man **für die Beibehaltung der heutigen Energieflexibilität das dreifache Speichervolumen.**
 - Ein **rascher Ausbau von H₂-Speichern** und der entsprechenden Infrastrukturanbindung muss daher oberste Priorität für die Versorgungssicherheit Österreichs haben. Zu bedenken ist, dass die **Projektumsetzung bzw. der Bau oftmals eine mehrjährige Vorlaufzeit erfordert.** Wir empfehlen daher eine **deutliche Beschleunigung** in der Umsetzung. Dabei sind globale/europäische versorgungsrelevante Entwicklungen zwingend mitzuberücksichtigen. Weiters fehlt **eine Analyse der Auswirkungen des Russland-Ukraine Konflikts auf die Gasinfrastrukturplanung.** Mögliche Störungen der Gasflüsse über die Ukraine bis 2030 haben massive Einflüsse auf die technische Auslegung der Gasinfrastruktur zur Erhaltung der kurz- bis mittelfristigen Versorgungssicherheit mit Gas und Strom in Österreich.
- 3) Auch im Zusammenhang mit dem Ziel für eine **Elektrolysekapazität von 1 GW bis 2030** sind zwingend **große H₂-Speicherkapazitäten** und erhöhte Leistungsparameter zur Ausspeicherung **erforderlich**, um den grünen H₂ auch bedarfsgerecht zur Verfügung zu stellen.
- Wir regen daher in diesem Gesamtkontext an, dass sich Österreich strategisch als EE-Vorreiter dringend unabhängiger aufstellen muss. **Anstatt EE-Überschussproduktion abzuregeln, sollte eine „Produzentenverpflichtung“ implementiert werden** um erneuerbare Überschüsse im Sommer mittels Elektrolyse-Umwandlung in H₂ kombiniert mit H₂-Speicherung wirksam, ganzjährig erneuerbar und kosteneffizient in den Winter zu verlagern. Hierzu bedarf es eines geeigneten Marktmodells, welches die Stromproduzenten nicht mit negativen Marktpreisen belastet sowie die Kosten für Transport, Umwandlung und Speicherung berücksichtigt.
 - In diesem Kontext möchten wir zudem anmerken, dass wir die **Annahme, dass H₂ im Wärmemarkt keine Rolle spielen soll, als nicht haltbar einschätzen.** Besonders **größere Fernwärmenetze werden sich nur mittels H₂ langfristig dekarbonisieren lassen.** Auch die Überarbeitung der H₂-Strategie in Deutschland sieht mittlerweile H₂ als in allen Sektoren anwendbar. Wir fordern daher für Österreich einen ähnlichen Ansatz, gerade da ein Mehrbedarf von Strom im Wärmebereich im Winter noch mehr unplanbare Erneuerbaren-Kapazitäten oder vielmals schmutzige Strom-Importe aus dem Ausland bedingen würde.
 - Für die Erreichung eines **schnellen Hochlaufs einer Wasserstoffwirtschaft** in Österreich empfehlen wir, dem europäischen Beispiel folgend, **im ersten Schritt bis etwa 2030 einem Clusteransatz zu folgen.** Dies bedeutet, dass zuerst regional in sich geschlossene Wertschöpfungsketten (von der H₂-Erzeugung, über Transport/Speicherung, bis zum Kunden) etabliert werden müssen. Um das Funktionieren von regionalen Clustern zu gewährleisten, müssen Rahmenbedingungen (gesetzliche Voraussetzungen, Zertifikate, Register) für eine Anrechnung des klimaneutralen H₂ in diversen Sektoren gegeben sein und gleichzeitig verstärkt Fördermittel für eine Transformation der wichtigen Wirtschaftssektoren zur Verfügung gestellt werden. **Nach Etablierung dieser H₂-Cluster sollten diese Cluster verbunden und der Anschluss an Importmöglichkeiten gesucht werden.**

- Österreich als Binnenland und Transitland im Herzen Europas muss sich beim Thema Wasserstoffimporte dringend langfristig absichern. Zukünftig wird Österreich beim Energieträger Wasserstoff aufgrund seiner nicht ausreichenden EE-Potenziale Nettoimporteur bleiben. Um eine ausreichende Diversifizierung sicherzustellen und von europäischen und globalen H₂-Potenzialen profitieren zu können, **muss Österreich neben dem bereits erfolgten Abschluss von einigen Länderpartnerschaften (MoUs) daher dringend eine Wasserstoff-Importstrategie und damit verbundene Finanzierung zur Sicherung von H₂-Mengen einführen.** Um zukünftige Versorgungsengpässe wie im Erdgassektor nach Ausbruch des Russland-Ukraine Konfliktes zu verhindern, muss die Konzentration auf einzelne Exportländer aus Gründen der Versorgungssicherheit möglichst vermieden und mehrere Importrouten etabliert werden. Österreich kann dabei von seiner geographischen Lage profitieren, da es im European Hydrogen Backbone eine sehr zentrale Stellung einnimmt.
 - a. Auch beim Thema Importe sollte man sich **stark an europäischen Vorreitern wie Deutschland und den Niederlanden orientieren.**
 - b. Wir empfehlen daher dringend eine **Beteiligung Österreichs am H₂Global-Mechanismus zur Sicherung und Finanzierung von ersten konstanten H₂-Mengen** für Österreich.
 - c. Um einen schnelleren H₂-Hochlauf sicherzustellen ist es wichtig, H₂-Produktionsländer im räumlichen Umfeld von Österreich zu stärken. Aufgrund seiner nahen geographischen Lage, sowie der damit verbundenen exzellenten Pipeline-Anbindung in Kombination mit hohen EE-Potenzialen, **muss eine Wasserstoff- bzw. auch Biomethanpartnerschaft auch mit der Ukraine stark forciert werden.** Österreich sollte sich hier u.a. als Berater zur Energiewende-Transformation der Ukraine im Rahmen der Wiederaufbauförderungen in Position bringen und dies als Chance nutzen.
 - d. Ohne Infrastruktur gibt es keinen H₂-Hochlauf: Als Binnenland ohne Seehafen ist es für Österreich daher von **essenzieller Bedeutung, ein H₂-Kernnetz inkl. Einbindung der H₂-Speicher zur Strukturierung zeitnaher Importe zu etablieren.** Das derzeitige System zur Errichtung von Infrastrukturen im Gasbereich über das derzeit etablierte System der Langfristplanung, hauptsächlich via TSOs und DSOs, ist hierfür **nicht** geeignet. Da **aufgrund fehlender Rechtssicherheit** keinerlei Marktsignale vorhanden sind, wird sich diese aber nicht über die derzeitigen Prozesse entwickeln können. Auch vor dem Hintergrund der EU-Sanktionen und den Verwerfungen mit Russland bedeutet Infrastruktur Versorgungssicherheit und **liegt die Aufgabe zur Schaffung von Versorgungssicherheit primär in der Verantwortung des Bundes.** Es muss dringend die Henne-Ei-Diskussion beendet und **Infrastruktur parallel zur H₂-Produktion bzw. den Importmöglichkeiten entwickelt werden.** In diesem Kontext muss aber auch darauf hingewiesen werden, dass fast 100% der österreichischen Industriekunden nur am Verteilnetz angeschlossen sind.
- 4) RAG begrüßt die Evaluierung strategischer Optionen hinsichtlich des strategischen Einsatzes von CCU/CCS für Österreich und **stellt sich aufgrund seiner langjährigen Erfahrung zum Thema CO₂-Management gerne als Sparringpartner zur Verfügung**

und ersucht hier explizit in den Stakeholder-Prozess der Ministerien (BMK/BMF) aufgenommen zu werden und an der Maßnahmenausarbeitung mitzuwirken.

Zur Erreichung der CO₂-Einsparungen für die „hard to abate“-Sektoren bzw. für die Übergangsphase bis zum Vollausbau einer CO₂-freien Energieinfrastruktur muss die Schaffung von kurzfristigen CO₂-Senken geplant werden. **Die Planung von CCU- und CCS-Möglichkeiten für Österreich muss daher zwingend Teil dieses Papiers sein:**

- Hierbei weisen wir darauf hin, dass Österreich aufgrund begrenzter geologischer Möglichkeiten **den Einsatz von Abscheidetechnologien nur im Zusammenhang mit der Kurzfristspeicherung und nachgelagerten Kreislaufnutzung (CCU) bzw. nördlichen und südlichen Exportrouten (CCS) planen sollte.**
- Vor dem Hintergrund der Versorgungssicherheit mit Erdgas und Wasserstoff und dem notwendigen Erhalt der Gasspeicherkapazitäten, sieht RAG Austria den lokalen Anwendungsbereich von CO₂-Kreislaufführung **vornehmlich im Bereich von Öllagerstätten** („enhanced oil recovery“).
- Auch sollte **beim Thema CCU die Technologie der Methan-Elektrolyse (Pyrolyse) als sofort-verfügbare Lösung zur klimaneutralen Wasserstoffproduktion stärker in den Fokus gesetzt werden**, da diese Lösung unabhängig von der Etablierung einer weitreichenderen H₂-Pipelineinfrastruktur dezentral eingesetzt werden kann. Dafür bezieht die Methan-Elektrolyse CH₄ aus dem Gasnetz und spaltet diesen unter Einsatz von erneuerbarem Strom in Wasserstoff und festen Kohlenstoff (vielfältig geeignet für den Einsatz in der Landwirtschaft, als Baumaterial etc.) auf. Die Methan-Elektrolyse bietet daher bereits kurzfristig den Vorteil Industrieunternehmen gesichert mit klimaneutralem H₂ zu versorgen und schafft durch die Weiterverarbeitung des erzeugten Kohlenstoffs einen weiteren Wertschöpfungseffekt für Österreich.
- Wir fordern daher die kurzfristige **Schaffung** der hierfür notwendigen **rechtlichen Rahmenbedingungen** aufgrund der langen Vorlaufzeiten von CCS/CCU-Projekten (Novelle MinroG, Beendigung des Verbotes zur geologischen Speicherung von CO₂ etc.) und technologieoffene Ausgestaltung dieser Regelungen zur Erreichung der Klimaziele. Geschieht dies nicht, verspielt Österreich eine große Chance zur nachhaltigen Vermeidung erheblicher Mengen an CO₂-Emissionen.

Abschließende Anmerkungen:

- Generell sollten in den Szenariobetrachtungen realistische Annahmen unterstellt werden, wenn die Erfahrungen der Vergangenheit – trotz größter Anstrengungen seitens der Politik und Wirtschaft – eindeutig das Gegenteil beweisen (bspw. bei der Sanierungsrate usw.).
- Um das Ziel der Versorgungssicherheit durch die Erschließung zusätzlicher heimischer Quellen und Speichermöglichkeiten zu erreichen, bedarf es – auch aufgrund der Maturität der explorierten geologischen Zonen – attraktiverer wirtschaftlicher Rahmenbedingungen und damit verbunden einer Überarbeitung des MinroG (siehe insbesondere notwendige Ergänzung von sehr konkreten Maßnahmen und Firsten zur Umsetzung in Kapitel 3.3. ab Seite 172).
- Sinngemäß Gleiches gilt für die Produktion und Speicherung von Wasserstoff. Auch hierbei bedarf es noch einer konkreten Regelung der wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen.

- Festzuhalten ist, dass Österreich bei seiner Zielerreichung der Klimaneutralität schneller sein könnte, würden die rechtlichen Rahmenbedingungen schon vorliegen, da bereits zahlreiche Projekte entwickelt sind und startklar wären. Dies betrifft vor allem den Bereich CCS/CCU/H₂-Speicherung und Transport.
- NIP und NEKP müssen inhaltlich konsistent sein. Dies ist leider nicht durchgängig der Fall.
- Das Vorhandensein der notwendigen Infrastruktur, egal ob im Bereich Strom, Wasserstoff, CO₂, Methan oder Biomethan, ist die Grundvoraussetzung und der Schlüssel für eine erfolgreiche und versorgungssichere Energiewende. Die Entwicklung derselben sollte daher – auch und insbesondere aufgrund der langen Vorlaufzeiten – die oberste Priorisierung durch den Bund genießen und nicht jenen Marktmechanismen unterstellt sein, die für einen etablierten Markt gültig sind.

Wir bedanken uns für die Möglichkeit zur Stellungnahme und stehen für Fragen oder eine weiterführende inhaltliche Diskussion jederzeit zur Verfügung!

Mit freundlichen Grüßen

RAG Austria AG

Kontakt:

Siegfried Kiss
Head of Business Development
RAG Austria AG
siegfried.kiss@rag-austria.at
+436648119508