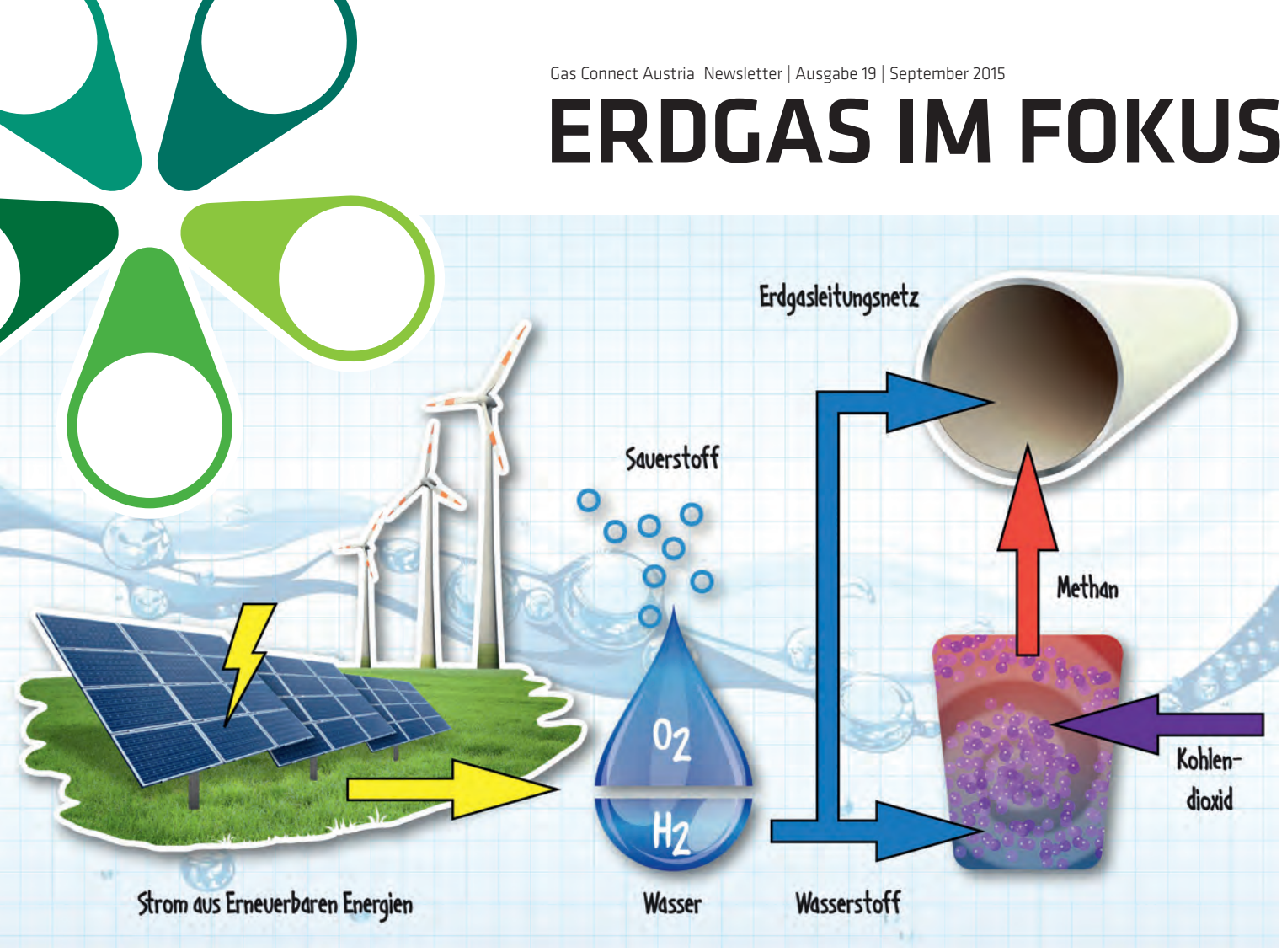


ERDGAS IM FOKUS



Frischer Wind in den Leitungen

Was haben Windkraft und Wasserstoff mit dem Erdgasleitungsnetz zu tun? Mehr als man denkt! Das Projekt Wind2Hydrogen, das in der Gasstation Auersthal Strom aus Windkraftanlagen in transportier- und speicherbaren Wasserstoff umwandelt, startete bereits im Sommer 2015 in die Testphase.

Wind2Hydrogen, also von Windenergie zu Wasserstoff, heißt das innovative Vorzeigeprojekt, das hilft, erneuerbare Energien besser zu nutzen. Denn Strom aus Windkraftanlagen wird nur unregelmäßig produziert und lässt sich nicht speichern. Wird er hingegen in „grünen“ Wasserstoff umgewandelt, kann er in das Erdgasleitungsnetz eingespeist und dort weitertransportiert bzw. gespeichert werden. Anschließend kann er wieder in

Strom umgewandelt oder direkt für Wasserstoffautos genutzt werden.

Power2Gas-Projekt mit wesentlichen Neuerungen
Während es weltweit mehrere Power-to-Gas-Projekte gibt, die sich mit der Umwandlung von Strom in Wasserstoff bzw. weiter in synthetisches Gas beschäftigen (siehe Kasten), stellt Wind2Hydrogen ein besonders ehrgeiziges Projekt dar. Warum? Robert Paulnsteiner, zuständig für Projekte bei Gas Connect Austria: „Weil es eines der ganz wenigen Projekte ist, das sich schwerpunktmäßig mit der Weiterentwicklung der Technologie beschäftigt. Hinter dem sperrigen Namen PEM-Proton-Exchange-Membran-Elektrolyseur verbirgt sich der Prototyp einer 100kW-Pilotanlage, die hochreinen Wasserstoff mit einem

Druck von 163 bar und auch höher erzeugen soll. Das besondere daran: Der Wasserstoff muss nach der Umwandlung nicht extra verdichtet werden.“

Gas Connect Austria ermöglicht Einbindung in die Gasinfrastruktur

Das Pilotprojekt, das von 1. Jänner 2014 bis 31. Dezember 2016 laufen soll und vom Klima- und Energiefonds gefördert wird, ist eine Kooperation zwischen OMV als Konsortialführerin und den Unternehmen Fronius International – ein österreichisches Unternehmen, das auf Schweißtechnik spezialisiert ist –, der EVN, der HyCentA Research GmbH und dem Energieinstitut der Johannes-Kepler-Universität Linz. Gas Connect Austria als ein Tochterunternehmen der OMV stellt das Grundstück für die Anlage zur Verfügung und ermöglicht die Einbindung in die Gas-Infrastruktur am Standort der Gasstation Auersthal. ◀



Liebe Leserinnen und Leser!

Wir freuen uns, Ihnen ein besonderes Forschungsprojekt vorzustellen: Es handelt sich um ein innovatives Pilotprojekt, das sich mit der Umwandlung von Windstrom in Wasserstoff und dessen Einspeisung in das Erdgasnetz beschäftigt. Erfahren Sie mehr über den „grünen Wasserstoff“ in unserer Coverstory.

Viel Aufmerksamkeit schenken wir in unserer täglichen Arbeit dem Thema Versorgungssicherheit. Darum erzählt Ihnen unser Mitarbeiter Christian Ungerböck mehr über unsere Netzentwicklungspläne.

Was wir Ihnen auch nicht vorenthalten wollen, ist die Vorstellung unserer Molche. Seien Sie gespannt und lesen Sie auf Seite 3, was diese speziellen Geräte für unsere Pipelines leisten.

Wir wünschen Ihnen eine spannende Lektüre und einen angenehmen Herbst.

Herzlichst,

Stefan Wagenhofer *Harald Stindl*
Stefan Wagenhofer Harald Stindl

Der jährliche Blick über die Grenzen

Christian Ungerböck, Senior Key Account Manager von Gas Connect Austria, ist der Mann, der regelmäßig über die österreichischen Gas-Pipeline-Grenzen blickt. Warum? Er ist verantwortlich für den Netzentwicklungsplan (NEP) von Gas Connect Austria und hat die Versorgungssicherheit Österreichs im Fokus. Mehr dazu von Christian Ungerböck im Interview.



Christian Ungerböck gehört dem Sales Transmission Team an und ist für den NEP verantwortlich.

Sie sind bei Gas Connect Austria verantwortlich für den Netzentwicklungsplan. Was können wir uns darunter vorstellen?

Ungerböck: Wir als Fernleitungsnetzbetreiber sind seit 2011 gesetzlich verpflichtet, einen Netzentwicklungsplan zu erstellen. Ziel ist es, den bedarfsgerechten Ausbau des Netzes und die langfristige Versorgungssicherheit für Österreich und Europa zu gewährleisten. Das analysieren wir Jahr für Jahr aufs Neue für einen Zeitraum von zehn Jahren.

Wie gehen Sie für den Plan konkret vor?

Ungerböck: Der Planungsprozess besteht aus mehreren Schritten. Zuerst führen wir eine unverbindliche Marktbefragung durch. Das heißt, jeder Marktteilnehmer kann seinen zusätzlichen Gasbedarf für die nächsten zehn Jahre beim Fernleitungsnetzbetreiber bekannt geben. Gleichzeitig entwickelt der Marktgebietsmanager (MGM) – er ist für die Koordinierung der Netzsteuerung und der Infrastrukturplanung zuständig – gemeinsam mit den Fernleitungsnetzbetreibern ein Kapazitätsszenario. Und wir entwickeln dann dazu die passenden Projekte für unseren NEP. Hier ist die Zusammenarbeit mit den angrenzenden Netzbetreibern besonders wichtig. Im nächsten Schritt reichen wir den Plan bei der zuständigen Behörde, der E-Control Austria, zur Genehmigung ein. Den Abschluss bilden dann verbindliche Auktionen dieser neuen bzw. zusätzlichen Kapazitäten, um letztendlich festzustellen, ob sich der anfänglich geäußerte Bedarf auch in Form einer verbindlichen Nachfrage zeigt.

Man hört in diesem Zusammenhang auch immer wieder vom KNEP. Was hat es damit auf sich?

Ungerböck: KNEP steht für „Koordinierter Netzentwicklungsplan“. Der Marktgebietsmanager führt alle NEPs der Fernleitungsnetzbetreiber in einem gemeinsamen Dokument zusammen. In Österreich sind aktuell zwei Fernleitungsnetzbetreiber aktiv: Gas Connect Austria und die Trans Austria Gasleitung GmbH (TAG GmbH).

Gibt es solche Pläne zur Netzentwicklung auch auf europäischer Ebene?

Ungerböck: Ja, die Projekte, die in unserem NEP entwickelt werden, fließen auch in den europäischen Zehnjahresplan ein, den sogenannten TYNDP (ten year network development plan) und in die regionalen Investitionspläne, sogenannte GRIPs (gas regional investment plans). Gerade beim Thema Versorgungssicherheit können wir mit der Planung nicht an der Staatsgrenze aufhören. Je besser die europäische Vernetzung gelingt, umso sicherer ist die österreichische Versorgung.

Welche internationalen Projekte haben Relevanz für Österreich?

Ungerböck: Drei Projekte befinden sich aktuell in der Planung.

1. Österreich/Tschechien: Das Leitungsprojekt BACI (Bidirectional Austrian-Czech Interconnector) soll das österreichische und das tschechische Pipelinenetz verbinden und damit den Nord-Süd-Korridor stärken.

2. Österreich/Ungarn: Hier ist eine potentielle Verbindung zum Süd-Korridor geplant, der z.B. Gas aus dem Schwarzen Meer zu uns bringen könnte.

Und 3. Österreich/Slowenien: Über den grenzübergreifenden Punkt Murfeld soll Gas z.B. aus dem adriatischen Raum zu uns fließen.

Können Sie uns ein konkretes NEP-Projekt kurz vorstellen?

Ungerböck: Die Praxis ruft oft selbst Projekte ins Leben. Geänderte Marktanforderungen haben zum Projekt „Abwicklungsprogramm Messstrecken Baumgarten“ geführt. Im Winter 2014 haben sich aufgrund der politischen Lage die Gasströme geändert und wir haben in dieser Zeit erstmals mehr Gas über Deutschland als über die Slowakei bezogen. Wir haben sofort ein Projekt aufgesetzt, um den Knoten Baumgarten entsprechend zu optimieren. Im Herbst beginnen die Bauarbeiten.

Das klingt nach einem intensiven Arbeitsbereich.

Ungerböck: Absolut. Nach dem NEP ist vor dem NEP. Haben wir ein Planungsjahr abgeschlossen, beginnt schon das nächste. ◀



Ein intelligenter Molch findet seinen Weg in die Molchschleuse.

Sichere & saubere Pipelines: Molch sei Dank

Viele denken bei Molchen an eidechsenähnliche Tiere. Doch Molche sind nicht nur eine Amphibienart, sondern auch besondere Reinigungs- und Inspektionsgeräte für Rohrleitungen. Gas Connect Austria setzt seit Jahren auf das Spezialequipment, um regelmäßig die Anlagen und deren Sicherheit zu überprüfen.

Laut Regelwerk (Richtlinie) müssen die Leitungen alle zehn Jahre gemolcht werden. Da bei Gas Connect Austria die Sicherheit nicht nur sprichwörtlich großgeschrieben wird, wird einmal mehr eine gesetzliche Vorschrift übererfüllt. „Häufig verkürzen wir die Intervalle zwischen den Molchungen. Es gibt Pipelines, die molchen wir alle 7 oder 8 Jahre“, so Patrick Hurbis, Experte für Integrity Management bei Gas Connect Austria und zuständig für die Molchungen.

Je nach Dimension der Pipeline werden unterschiedlich große Molche eingesetzt. Denn immerhin reicht der Durchmesser der Leitungen von 10 bis 120 cm. Angeliefert werden die Molche mit LKWs und Kränen. Die Molchung selbst besteht aus zwei Phasen: Zuerst wird der Reinigungsmolch durch die Leitung geschickt, ihm folgt der so genannte intelligente Molch.

Molch-Arbeitsteilung: Reinigen und Inspizieren

Wie der Name schon sagt, entfernt der Reinigungsmolch Schweißrückstände, Ablagerungen, Metallpartikel und andere Rückstände aus den Leitungen. Dazu ist er mit Gummilippen, Nylonbürsten und Magneten ausgestattet. Auf dem Molch ist zusätzlich eine runde Aluminiumplatte aufgespannt. Stößt der Molch gegen eine Verengung, verformt sich das Aluminium und der kleinste Durchmesser der Leitung kann berechnet

werden. Diese Information wird benötigt, bevor der intelligente Molch losgeschickt werden kann.

150 Sensoren erheben hier zahlreiche Daten und zeichnen jedes Detail zur Pipeline auf. Die Daten geben Aufschluss über die Geometrie des Rohres, eventuelle Beulen, Wanddicke, Koordinaten, Entfernung sowie Anzahl der Schweißnähte. Die intelligente Molchung schafft also ein exaktes Bild über den Zustand der Leitung.

Der Weg in die Leitung

Der Druck in den Leitungen variiert zwischen 16 und 90 bar. Zum Vergleich: Der Druck im Autoreifen beträgt durchschnittlich 2,3 bar. Die Molche gelangen über so genannte Molchschleusen in die Leitung. Mit 8 bis 12 km/h bewegt der Druck des Gases die Molche durch die Leitung. Eine 100 km lange Leitung durchläuft der Molch also in 7 bis 8 Stunden. Mitarbeiter in den Stationen verfolgen die Molchung in Echtzeit, messen die Geschwindigkeit des Molchs und können sie durch die Gas Kapazität regeln.

Patrick Hurbis: „Der eigentliche Molch-Tag ist das Schönste für mich. Dann sehe ich das Ergebnis der langen Vorbereitung.“

Apropos Vorbereitung: Bevor die – angemieteten – Molche zum Einsatz kommen, braucht es einiges an Koordinationsarbeit. Gemeinsam mit dem

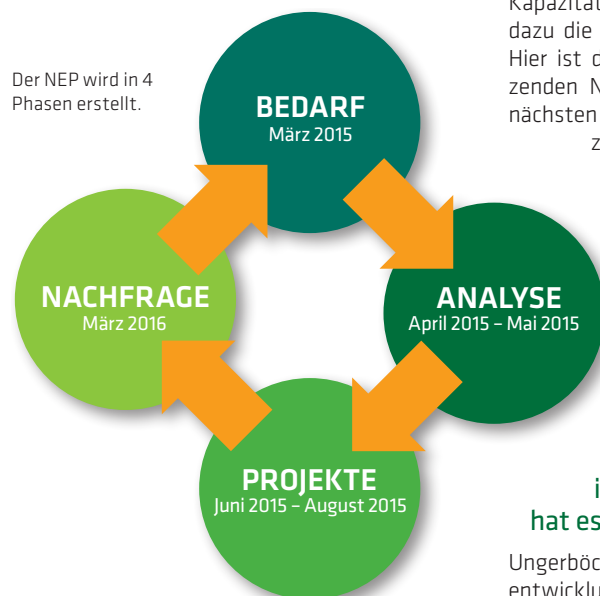


Patrick Hurbis ist Experte für Molchungen bei Gas Connect Austria.

Team von Dispatching (steuert die Gasflüsse in Echtzeit) müssen im Vorfeld die Druckverhältnisse des Gases in den Leitungen genau geklärt werden, denn nur mithilfe des Gasdrucks bewegt sich der Molch. Weiters müssen die richtig dimensionierten Molche verfügbar sein, es werden Termine vereinbart, Reinigungsfirmen, Kräne, Wartungspersonal werden organisiert, grenzübergreifende Betreiber und Abnehmerfirmen müssen informiert und das Molchprogramm geschrieben werden.

Für den Gesamtüberblick sorgt der sogenannte Molch-Masterplan. Er fasst die wichtigsten Informationen zusammen: alle Leitungen mit Baujahr, Dimension, Leitungslänge, Schleusen und Molchungsintervall. So weiß Gas Connect Austria immer genau, welche Molchung als nächstes ansteht. Dieses Jahr werden die Leitungen G00-029 im Primärverteilungssystem und die Süd-Ost-Leitung (SOL) gemolcht. Das ist etwas aufwändiger, denn die genannten Leitungen überqueren jeweils die Grenze nach Slowenien und in die Slowakei.

Mit zwei bis drei Molchungen pro Jahr sorgt Gas Connect Austria für größtmögliche Sicherheit in seinem 900 Leitungskilometer umfassenden Netz. ◀



Der NEP wird in 4 Phasen erstellt.

NACHFRAGE
März 2016

BEDARF
März 2015

ANALYSE
April 2015 – Mai 2015

PROJEKTE
Juni 2015 – August 2015

„Je besser die europäische Vernetzung, umso sicherer die österreichische Versorgung“

WUSTEN SIE, DASS...

... dieses Jahr in Österreich das 10.000ste Erdgas-Auto angemeldet wurde? Weltweit sind es sogar schon 17,7 Millionen Fahrzeuge. Spitzenreiter ist Asien, aber nicht etwa im großen China, sondern im Iran haben die meisten Autos Methan im Tank. Hier sind 3,3 Millionen Erdgas-Fahrzeuge angemeldet. In Europa sind die Italiener an der Spitze der Rangliste mit 885.300 Fahrzeugen.





Wind2Hydrogen Anlage Auersthal feierlich eröffnet

Hochkarätige Gäste in Auersthal: (v.l.n.r.): Theresia Vogel (Geschäftsführerin Klima- und Energiefonds), Stefan Szyszkowitz (Vorstandsdirektor EVN), Alois Stöger (Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie), Elisabeth Engelbrechtsmüller-Strauss (CEO Fronius International GmbH), Manfred Leitner (Vorstandsdirektor OMV Downstream)

Wussten Sie, dass...

- ... die Wasserstoff-Jahresproduktion der Anlage bei Rückumwandlung den Strombedarf von rund 20 Haushalten decken könnte?
- ... großer Bedarf für Power-to-Gas-Anlagen besteht? Bis 2050 könnte der geplante Ausbau von erneuerbaren Energieformen einen Speicherbedarf von bis zu 4 Gigawatt erfordern.
- ... die innovative Anlage bereits im Sommer 2015 in Betrieb genommen wurde?

Am 19. August wurde die Pilotanlage Wind2Hydrogen in Auersthal offiziell eröffnet. Auf Seite 1 konnten Sie sich schon über dieses innovative Forschungsprojekt informieren. Bundesminister Alois Stöger und OMV Vorstandsdirektor Manfred Leitner begrüßten die Gäste und eröffneten die neue Anlage.



Viele Anrainer zeigten großes Interesse und nutzten die Gelegenheit für zahlreiche Fragen.

Im Anschluss konnten sich sowohl die Gäste als auch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und interessierte Anrainer näher über die Funktionsweise der Anlage informieren. Über 150 Personen folgten der Einladung und erlebten hautnah, wie der „grüne Wasserstoff“ entsteht. Die Projektpartner OMV, Fronius, EVN AG, HyCentA Research GmbH und das Energieinstitut der Johannes-Kepler-Universität Linz standen den Besucherinnen und Besuchern Rede und Antwort. <

Aus alt mach neu – Möbel für die Lebenshilfe Gänserndorf

Soziales Engagement bewies Gas Connect Austria bei einer Mitarbeiteraktion für den guten Zweck diesen Frühling. Die gebrauchten Möbel aufgelassener Büros im Floridotower sollten nicht einfach entsorgt, sondern für die gute Sache an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern verkauft werden. Gesagt, getan: Insgesamt kam dabei ein Betrag von 1300 Euro zusammen. Lorenz Birkbauer, Leiter der Kommunikationsabteilung, konnte den Scheck am 26. Juni 2015 an die Lebenshilfe Gänserndorf übergeben. Da die Lebenshilfe sich schon länger neue Gartenmöbel gewünscht hatte, kam die Spende genau richtig. Die neuen Tische und Sessel wurden im heißen Sommer 2015 besonders gerne genutzt und sorgten für eine gesellige Zeit im Garten.



Lorenz Birkbauer übergibt den Scheck in der Werkstätte Matzen