

Hendrik Wüst besucht ZINQ im Klimahafen Gelsenkirchen

NRW-Ministerpräsident informiert sich im Reallabor der Energie- und Ressourcenwende über Transformationsprojekte aus der industriellen Praxis

GELSENKIRCHEN. Energieintensive Industrie klimaneutral aufstellen und gleichzeitig industrielle Wertschöpfung sichern: Wie Unternehmen diese Transformation vorantreiben, stand im Mittelpunkt des Besuchs von NRW-Ministerpräsident Hendrik Wüst bei ZINQ im Klimahafen Gelsenkirchen. Als Reallabor der Energie- und Ressourcenwende verbindet der Klimahafen die Dekarbonisierung industrieller Prozesswärme mit zirkulärer Wertschöpfung. Mehr als 15 Industrie- und Gewerbebetriebe haben sich dazu im Stadthafen in einer von Stadt, IHK und Wissenschaftspark unterstützten Initiative zusammengeschlossen. Als Prozesswärmecluster steht der Klimahafen prototypisch für den energieintensiven industriellen Mittelstand: Die Unternehmen benötigen rund 600 GWh Energie pro Jahr - etwa 75 Prozent des Energieverbrauchs aller Einwohner Gelsenkirchens. Unter realen industriellen Bedingungen entstehen hier Lösungen, die auch auf andere Unternehmen und Industriestandorte übertragbar sein sollen. „Der industrielle Mittelstand ist Treiber der Transformation. Im Klimahafen bringen Unternehmen die Energie- und Ressourcenwende in die industrielle Praxis und zeigen zugleich, was es braucht, um diese Ansätze in die Breite zu tragen“, sagt Lars Baumgürtel, Sprecher des Klimahafens Gelsenkirchen und CEO der ZINQ Gruppe.

Beim Rundgang durch die Produktion von ZINQ erhielt Ministerpräsident Wüst einen direkten Einblick in die energieintensiven Prozesse am Standort Gelsenkirchen: Mehr als 600 Tonnen Zink werden rund um die Uhr bei etwa 450 °C schmelzflüssig gehalten. Die dafür benötigte Wärme wird heute noch mit Erdgas erzeugt. Ziel ist es, Erdgas schrittweise durch kohlenstoffarme Energieträger zu ersetzen.

Ein zentraler Ansatz dafür ist im Klimahafen Smart-Power-to-Heat (SP2H): Industrielle Prozesswärme soll flexibel mit unterschiedlichen Energieträgern erzeugt werden. Dafür werden Strom, Gas und perspektivisch Wasserstoff intelligent gekoppelt (Energieträgerkopplung). Ist viel erneuerbarer Strom verfügbar, wird er für die Wärmeerzeugung genutzt und thermisch gespeichert. Bei Stromknappheit wird auf Gas und perspektivisch Wasserstoff gewechselt - ohne die Produktion zu unterbrechen. So wird die Prozesswärme für den hochvolatilen Strommarkt durch Bereitstellen von industrieller Flexibilität systemdienlich. Zwei von der Deutschen Bundesstiftung

Umwelt (DBU) geförderte Studien haben die Potenziale dieses Ansatzes untersucht und bestätigt: Für die Dekarbonisierung industrieller Prozesswärme sind demnach hybride Systeme aus Strom und molekularen Energieträgern ein zentraler Baustein. Die Mehrheit der Unternehmen im Klimahafen würden aus unterschiedlichen Gründen den Wechsel von Erdgas zu Wasserstoff als Energieträger präferieren, vorausgesetzt er ist verfügb- und bezahlbar.

Eine aktuelle, darauf aufbauende Untersuchung zeigt den zusätzlichen Nutzen industrieller Prozesswärme für das Energiesystem: Mit SP2H kann erneuerbarer Überschussstrom direkt in der industriellen Wertschöpfung eingesetzt werden; man spart sich einen großen Teil der extrem teuren und rohstofffressenden Batteriespeicher und erreicht eine deutlich flexiblere Systemdienlichkeit. Die nutzbare Kapazität von bereits bestehenden Industrieanlagen, die auf SP2H umgestellt werden können, entspricht dem Gegenwert von mehr als 100 Mrd. € Neuinvestitionen in Batteriespeicher.

Wasserstoff für die industrielle Anwendung nutzen

Für die schrittweise Substitution von Erdgas bereitet der Klimahafen den Einsatz von Wasserstoff für die industrielle Prozesswärme vor. Erste Schritte sind bereits gemacht: Wasserstoffreiches Energiegas aus einer nahegelegenen Kokerei wird im Klimahafen bereits eingesetzt, etwa bei TRIMET im Aluminiumrecycling und bei Arsol in der chemischen Weiterverarbeitung. Auch ZINQ verfügt über Anlagentechnik für Energiegas mit einem Wasserstoffanteil von bis zu 60 Prozent. Parallel werden weitere Anwendungen und die notwendige Infrastruktur vorbereitet. Im Projekt H2Raum erproben ZINQ, ProPuls und die Westfälische Hochschule den Einsatz von Wasserstoff in der Oberflächentechnik. Im Oktober 2025 erhielt VoltH2 die Genehmigung für eine vom Land NRW geförderte 20-MW-Elektrolyseanlage im Rahmen des HyPerformer-Programms. Mit dem H2 Solution Lab soll ab 2029 insbesondere für KMU eine Forschungs-, Erprobungs- und Demonstrationsinfrastruktur für Wasserstofftechnologien entstehen. Baumgürtel, der neben seiner Funktion als Sprecher des Klimahafens auch Präsident der IHK Nord Westfalen ist, unterstreicht die Bedeutung über den Standort hinaus: „Gerade für den energieintensiven Mittelstand brauchen wir Lösungen, die Klimaneutralität und Wettbewerbsfähigkeit zusammenbringen. Die Prozesswärme bietet dafür ein großes Potenzial: Sie kann erneuerbare Energien flexibel nutzen und zugleich das Energiesystem entlasten. Das ist weit über den Klimahafen hinaus relevant.“

Ressourcenwende: Zirkularität messbar machen

Neben der Energiewende ist die Ressourcenwende das zweite zentrale Handlungsfeld des Klimahafens. Entsprechend dem Triple-Zero-Prinzip - keine Emissionen, kein Müll und keine Verschmutzung - geht es dabei neben klimaneutralen Prozessen auch um Produkte in zirkulärer Qualität. Damit sich diese am Markt durchsetzen können, muss zirkuläre Qualität zunächst mess- und vergleichbar sein. Als Teilprojekt des Prosperkollegs hat ZINQ einen ersten Prototyp für einen Digitalen Zirkulären Produktpass (DCPP) für metallische Oberflächen und Stahlprodukte entwickelt, der nun auf konkrete Wertschöpfungsketten übertragen wird.

Der nächste Schritt ist die Monetarisierung zirkulärer Qualität. Im Rahmen von IN4climate.NRW wurden gemeinsam mit dem Wuppertal Institut Ansätze für zirkuläre Leitmärkte entwickelt, bei denen vermiedene Umweltkosten und Ressourceneinsatz einen wirtschaftlichen Wert erhalten und in Beschaffungs-, Vergabe- und Investitionsentscheidungen einfließen sollen. Eine aktuelle Studie des Wuppertal Instituts untersucht darauf aufbauend konkrete Instrumente für einen prototypischen zirkulären Leitmarkt am Beispiel der Oberflächentechnik. „Kreislaufwirtschaft ist für die Industrie längst auch eine Frage der Rohstoffsicherung und Wettbewerbsfähigkeit. Im

Klimahafen gehen Unternehmen mit konkreten Lösungen voran. Entscheidend ist aber, dass sich Produkte in zirkulärer Qualität am Ende auch am Markt behaupten können und vermiedene Umweltkosten auf zirkuläre Produkte angerechnet werden“, so Baumgürtel.

Vom regionalen Reallabor zum NRW-weiten Exzellenznetzwerk

Mit CirPEL (Circular Performer Emscher-Lippe) wird die Kreislaufwirtschaft in der Region gemeinsam mit Unternehmen und Hochschulen konkret vorangetrieben. In Fachgruppen entstehen

Aktionspläne und Leitprojekte für die zirkuläre Transformation. Darauf baut Circular Performer auf: Aus dem Klimahafen heraus entsteht ein unternehmensgetriebenes Exzellenznetzwerk für Kreislaufwirtschaft in NRW, in dem Vorreiterunternehmen Erfahrungen bündeln, übertragbare Lösungen entwickeln und weitere Unternehmen einbinden sollen. Damit verfolgt der Klimahafen auch in der Ressourcenwende seinen modellhaften Ansatz: Lösungen aus der industriellen Praxis entwickeln, erproben und über den Standort hinaus in die Breite tragen.

Ministerpräsident Wüst zog am Ende Bilanz: „Nordrhein-Westfalen ist Industrieland - und das soll auch in Zukunft so bleiben. Klimaschutz und starke Industrie sind keine Gegensätze.

Entscheidend ist, dass es gelingt, Innovationen in die praktische Anwendung zu bringen und unseren Unternehmen die Voraussetzungen zu geben, klimaneutral und gleichzeitig wettbewerbsfähig zu produzieren. Der Klimahafen zeigt, wie das funktionieren kann:

Unternehmen arbeiten gemeinsam an neuen Lösungen bei der Energieversorgung und Nutzung von Prozesswärme und machen aus technologischem Fortschritt industrielle Realität. Genau solche Projekte brauchen wir, damit gute Industriearbeitsplätze, Wertschöpfung und Wohlstand bei uns im Land bleiben.“

Klimahafen Gelsenkirchen

Der Klimahafen Gelsenkirchen vereint mehr als 15 Unternehmen verschiedenster Branchen, die sich mit dem Ziel zusammengeschlossen haben, den Stadthafen Gelsenkirchen zu einem klimaneutralen Industrie- und Logistikstandort zu machen. Sechs dieser Unternehmen nutzen Prozesswärme auf Basis von Erdgas auf unterschiedlichen, überwiegend jedoch hohen Temperaturniveaus (>200°C). Aufgrund seiner Branchen- und Prozessvielfalt steht der Unternehmenscluster im Klimahafen Gelsenkirchen prototypisch für eine große Zahl mittelständischer Unternehmen, die vor ähnlichen Herausforderungen stehen.

www.klimahafen-gelsenkirchen.de

ZINQ Gruppe

ZINQ ist seit 1889 auf Oberflächentechnik spezialisiert und heute Europas Marktführer im Bereich Korrosionsschutz auf Stahl durch Zink. Das Familienunternehmen entwickelt und appliziert nachhaltige Oberflächen, die Stahlprodukte jahrzehntelang (bis über 100 Jahre) und instandhaltungsfrei vor Rost schützen. Die Produktionsmenge von ZINQ beträgt jährlich 550.000 t Stahl an über 50 Standorten in Deutschland, Belgien, Niederlande, Frankreich und Polen.

Das Tochterunternehmen ZINQ Technologie vergibt Lizenzen für innovative und nachhaltige Oberflächentechnologien, die von 40 Mitarbeitern im F&E-Zentrum in Gelsenkirchen entwickelt

werden.

Als Klimaschutzunternehmen ist ZINQ Pionier der zirkulären Transformation: mit materialgesunden Low-Carbon-Prozessen und -Produkten, geschlossenen Stoffkreisläufen und Cradle to Cradle®-Oberflächen. Das zirkuläre Geschäftsmodell Planet ZINQ definiert den Weg zu “echter” Klimaneutralität im Sinne der EU-Ökodesign Verordnung (EU-ESPR) durch Produkte in Triple-Zero Qualität (zero carbon, zero waste, zero pollution).

Im September 2025 ist die Geschäftsführung des Unternehmens für das zirkuläre Geschäftsmodell Planet ZINQ von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) mit dem Deutschen Umweltpreis ausgezeichnet worden. Der deutsche Umweltpreis ist Europas renommiertester Umweltpreis und mit 500.000 € dotiert.

www.zinq.com

Links zu DBU-Studien

Studie 2022:

Handlungsfeldanalyse zur Dekarbonisierung der industriellen Prozesswärme im energieintensiven Mittelstand am Beispiel des Klimahafens Gelsenkirchen als klimaneutraler Industrie- und Logistikstandort

www.dbu.de/projektdatenbank/38168-01

Studie 2025:

Praxisnahe Untersuchung zur netzdienlichen Nutzung der Erzeugung von Prozesswärme durch hybride Energiezufuhr

www.dbu.de/projektdatenbank/39527-01

Kontakt:

Tatjana Hetfeld

ZINQ Brand Management & Unternehmenskommunikation

Telefon: 02361 490 491-11

E-Mail: tatjana.hetfeld@zinq.com