



AHEAD: Das Vorzeigeprojekt für nachhaltige Arzneimittelproduktion

Am 22. September 2025 fand die offizielle Inbetriebnahme von AHEAD (Advanced Heat Pump Demonstrator) bei Takeda in Wien statt:

- **Mit AHEAD schafft Takeda eine umweltfreundliche Lösung für die CO₂-freie Dampferzeugung für industrielle Prozesse, die in dieser Form einzigartig ist.**
- **Das Projekt wird von Takeda gemeinsam mit dem AIT Austrian Institute of Technology durchgeführt und zeigt die Wichtigkeit der Zusammenarbeit zwischen Industrie und Forschungsinstituten.**
- **AHEAD ist die erste industrielle Anwendung dieses innovativen Hochtemperatur-Wärmepumpensystems mit 100 Prozent natürlichen Kältemitteln.**

Wien, Österreich, September 22, 2025 – Takeda (TSE:4502/NYSE:TAK) setzt mit der offiziellen Inbetriebnahme von AHEAD einen neuen Standard zur nachhaltigen Arzneimittelproduktion. AHEAD wurde 2023 mit dem Net Zero Industries Award in Österreich ausgezeichnet, auf der UN-Klimakonferenz COP28 präsentiert und ist Teil des Österreich-Pavillons der Weltausstellung Expo 2025 in Osaka, Japan. Das Forschungsprojekt wurde 2022 von Takeda gemeinsam mit dem AIT Austrian Institute of Technology gestartet und im Rahmen der Forschungsinitiative „NEFI – New Energy for Industry“ durch den Klima- und Energiefonds, dotiert aus Mitteln des Bundesministeriums für Innovation, Mobilität und Infrastruktur, gefördert.

Die am Takeda Standort in Wien eingesetzte Hochtemperatur-Wärmepumpe ermöglicht es erstmals, Prozessdampf vollständig ohne fossile Energieträger zu erzeugen: ein entscheidender Schritt in Richtung Netto-Null-Treibhausgasemissionen vor 2035, zu denen sich Takeda weltweit in seinen eigenen Betrieben verpflichtet hat. Die Produktionsstätte in Wien zählt zu den größten Standorten von Takeda weltweit: Rund 2.500 Mitarbeiter*innen produzieren hier mehr als 20 verschiedene Arzneimittel für Patient*innen in Österreich und in über 100 Ländern weltweit. Mit AHEAD stärkt Takeda seine ökologische Bilanz und zeigt seinen Innovationswillen, um seine ambitionierten Umweltziele zu erreichen, die neue Maßstäbe in der Industrie setzen.

Der Projektfortschritt

Das Projekt begann mit einer umfangreichen Planungsphase. Die Basis war die bereits bestehende CO₂-freie Energiezentrale am Produktionsstandort Wien in der Langen Allee 24, die nun durch AHEAD erweitert wurde. Im Mai 2024 begannen die baulichen Vorbereitungsarbeiten und im Sommer 2024 startete die Bauphase von AHEAD. Im Sommer 2025 wurde die Hochtemperatur-Wärmepumpe erfolgreich in den Probetrieb genommen.

Begleitet wird die Anlage von einem 4.000 Stunden umfassenden wissenschaftlichen Monitoring durch das AIT Austrian Institute of Technology, um Leistung und Übertragbarkeit der Technologie auf weitere Standorte und Industrien zu evaluieren. Zur Bestimmung des Dekarbonisierungspotenzials wurde ein neuartiger Ansatz entwickelt, der Prozessanforderungen und erwartete Prozessveränderungen, Lernkurven für Hochtemperatur-Wärmepumpen basierend auf den Erfahrungen des Demonstrationsbetriebes und möglichen Optimierungen sowie statistische Daten kombiniert. Dadurch kann die Betriebsstrategie der Anlage kontinuierlich optimiert werden.



Technologische Innovation

Das Kernstück von AHEAD ist die dampferzeugende Wärmepumpe der SPH Sustainable Process Heat GmbH, die mit 100 Prozent natürlichen Kältemitteln betrieben wird und in Kombination mit Dampfverdichtern Prozesstemperaturen von über 200 °C erreichen kann – mehr als die für die pharmazeutische Produktion bei Takeda benötigten 184 °C bei 11 bar(a). Ein wesentliches Merkmal von AHEAD ist die Nutzung der bereits vorhandenen Kälteanlagen und deren saisonal verfügbare Abwärme. Dadurch hat die Anlage das Potenzial über einen Zeitraum von mehr als sieben Monaten CO₂-freien Dampf zu erzeugen. Das jährliche Einsparpotenzial beträgt bis zu 1.600 Tonnen CO₂, was einer Reduktion von etwa 80 Prozent für den Standort Wien, Lange Allee 24 entspricht.

Nachhaltigkeit als gemeinsame Aufgabe

Thomas Wozniowski, Global Manufacturing & Supply Officer: „Wir sind davon überzeugt, dass die Voraussetzung für ein gesundes Leben ein gesunder Planet ist. Daher haben wir uns ambitionierte Umweltziele für eine nachhaltigere Arzneimittelproduktion gesetzt, die Netto-Null-Treibhausgasemissionen bis 2040 entlang unserer Wertschöpfungskette beinhalten. Für die Erreichung dieser Ziele evaluieren und implementieren wir stetig neue Technologien. Umweltschutz ist eine gemeinsame Aufgabe und AHEAD ist ein hervorragendes Beispiel, wie die Zusammenarbeit von Industrie und Forschungsinstituten zum Erfolg führen und richtungsweisend über die eigene Industrie hinaus sein kann.“

Wolfgang Hattmannsdorfer, Bundesminister für Wirtschaft, Energie und Tourismus: „Österreich braucht einen Wirtschaftsaufschwung, um Jobs, Wohlstand und unseren Sozialstaat abzusichern. Diesen Aufschwung schaffen wir nur, wenn wir uns auf unsere Stärken besinnen: den Fleiß, den Erfindergeist und der Internationalität. AHEAD zeigt, wie aus diesen Stärken Innovation entsteht, die Wertschöpfung schafft und unseren Standort international sichtbar stärkt. Meine Gratulation gilt allen, die zu diesem Vorzeigeprojekt beigetragen haben.“

Volker Schaffler, Leiter der Abteilung Energie- und Umwelttechnologien des Bundesministeriums für Innovation, Mobilität und Infrastruktur, der in Vertretung von Bundesminister KommR **Peter Hanke** an der offiziellen Inbetriebnahme von AHEAD teilnahm: „Mit dem aus nationalen Mitteln des Klima- und Energiefonds geförderten Forschungsprojekt AHEAD wird ein wichtiger Meilenstein für die Energiewende in der industriellen Wärmeversorgung in Österreich gesetzt. Dieses Konzept kann CO₂-Emissionen um bis zu 80 Prozent reduzieren und so einen bedeutenden Beitrag leisten, fossile Energieträger wie Erdgas in industriellen Prozessen zu ersetzen. Das eröffnet neue Perspektiven für Schlüsselbranchen wie Papier, Chemie, Petrochemie und Lebensmittel. AHEAD steht exemplarisch für den Innovationsgeist und die technologische Kompetenz österreichischer Produktionsunternehmen in Kooperation mit der heimischen Forschungslandschaft.“

Barbara Novak, Wirtschaftsstadträtin, die in Vertretung des Wiener Bürgermeisters **Michael Ludwig** teilnahm, freut sich über die Eröffnung: „Wien ist stolz darauf, dass ein so zukunftsweisendes Projekt wie AHEAD verwirklicht wurde. Es trägt maßgeblich dazu bei, die Klimaziele auf industrieller Ebene ambitioniert umzusetzen und stärkt den Wirtschaftsstandort Wien als Hotspot für nachhaltige Hightech-Innovationen. Es unterstreicht Wiens Rolle als internationale Vorreiterin in der Life Science Branche und zeigt, wie wir mit Mut, Innovationskraft und Partnerschaft nachhaltigen Fortschritt gestalten. Mit Projekten wie AHEAD setzen wir ein klares Bekenntnis: Nachhaltigkeit und Wirtschaftskraft sind keine Gegensätze, sondern gehen Hand in Hand. Das ist die Zukunft, für die wir in Wien stehen – innovativ, verantwortungsvoll und global vernetzt.“

Andreas Kugi, Scientific Director des AIT: „Wärmepumpen werden ein zentrales Element der künftigen Energieinfrastruktur sein – auch in der Industrie. Mit AHEAD setzen wir mit der Entwicklung einer



dampferzeugenden Wärmepumpe, die bei 11 bar und 184 °C ausschließlich mit natürlichen Kältemitteln arbeitet, einen wichtigen Meilenstein. Industrielle Hochtemperatur-Wärmepumpen haben enormes Potenzial, da 39 Prozent des Prozesswärmebedarfs der europäischen Industrie unter 200 °C liegen. Dank des Innovationsnetzwerks NEFI können wir als Forschungspartner Schlüsseltechnologien wie diese in enger Zusammenarbeit mit Unternehmen erproben und so das technische wie wirtschaftliche Risiko auf dem Weg zu energieeffizienten Industrieprozessen senken. Die erfolgreiche Umsetzung von Projekten wie AHEAD zeigt, wie entscheidend die Verbindung von Industrie und Forschung sowie der Einsatz digitaler Methoden für eine wettbewerbsfähige und nachhaltige Produktion der Zukunft ist.“

Bernd Vogl, Geschäftsführer des Klima- und Energiefonds: „Innovative Technologien *Made in Austria* sind der Schlüssel zur Klimaneutralität. Sie zeigen, dass eine Energieversorgung mit erneuerbaren Energien machbar, wirtschaftlich sinnvoll und ökologisch vorteilhaft ist – und sie stärken zugleich Standort und Arbeitsplätze in Österreich. Takeda hat das mit dem Projekt AHEAD eindrucksvoll bewiesen. Mit unserer *FTI-Initiative für die Transformation der Industrie* gehen wir nun den nächsten Schritt: Wir suchen Projekte, die klimaneutrale Produktion ermöglichen und Österreich dauerhaft resilient und zukunftssicher machen.“

Aus Wien für die Welt

Im Österreich-Pavillon auf der Expo 2025 in Osaka, Japan, wird AHEAD als Beispiel für zukunftsweisende Technologien gezeigt. Dies unterstreicht die Bedeutung langfristiger Partnerschaften und zeigt, wie gemeinsames Wissen zur Lösung globaler Klima- und Energiefragen beitragen kann. AHEAD setzt ein starkes Signal für die Innovationskraft österreichischer Industrieprojekte im globalen Kontext.

Mit der nun erfolgten Inbetriebnahme geht AHEAD in den Standardbetrieb über. AHEAD dient als Pilotprojekt für eine mögliche globale Skalierung: Die im Monitoring gewonnenen Daten sollen nicht nur für den Wiener Standort, sondern auch für andere Produktionszentren von Takeda nutzbar gemacht werden und so als Vorbild für CO₂-freie Prozesswärme in der pharmazeutischen Industrie und darüber hinaus dienen.

Fotos von der offiziellen Inbetriebnahme finden Sie hier: <https://www.publichealth.at/portfolio-items/AHEAD-2025/>

Über Takeda

Takeda ist ein weltweit führendes, werteorientiertes, forschendes, biopharmazeutisches Unternehmen mit Hauptsitz in Japan. Takeda hat sich zum Ziel gesetzt, lebensverbessernde und -erhaltende Arzneimittel für die Behandlung von seltenen und komplexen Erkrankungen zu entwickeln und zu produzieren. In Österreich findet bei Takeda jeder Prozessschritt für innovative Arzneimittel statt. Rund 4.500 Mitarbeiter*innen tragen dazu bei, dass Medikamente aus Österreich in über 100 Länder weltweit gelangen und Patient*innen in Österreich Zugang zu den innovativen Arzneimitteln von Takeda erhalten. Takeda wurde als zertifizierter Top Employer auch für seine herausragende Employee Experience und sein Engagement für Inklusion ausgezeichnet und ist Vorreiter im Bereich der nachhaltigen und verantwortungsvollen Arzneimittelproduktion. <https://www.takeda.at>

Über das AIT

Forschung & Entwicklung ist der zentrale Innovationsmotor für Industrie, Wirtschaft und Gesellschaft, sichert Arbeitsplätze und Wohlstand und stärkt damit den Wirtschaftsstandort Österreich. Angewandte Forschung liefert auch Lösungen für die großen Herausforderungen unserer Zeit. Das AIT Austrian



Institute of Technology ist Österreichs größte Forschungs- und Technologieorganisation, die mit mehr als 1.500 Mitarbeiter*innen an den zentralen Infrastrukturthemen der Zukunft arbeitet. Das AIT konzentriert sich auf die beiden miteinander verknüpften Forschungsschwerpunkte "Nachhaltige und resiliente Infrastrukturen", insbesondere in den Bereichen Energie, Verkehr und Gesundheit, sowie die "Digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft" und arbeitet dabei eng mit der Industrie und Auftraggebern aus öffentlichen Einrichtungen zusammen. <https://www.ait.ac.at/>

Über NEFI – New Energy for Industry

Das Forschungsprojekt AHEAD ist Teil des Innovationsnetzwerks NEFI – New Energy for Industry, das die Dekarbonisierung des industriellen Energiesystems mit Schlüsseltechnologien ‚made in Austria‘ in der Vorzeigeregion Energie vorantreibt. Das NEFI Innovationsnetzwerk hat sich um ein Konsortium aus AIT Austrian Institute of Technology, Montanuniversität Leoben, OÖ Energiesparverband und der oberösterreichischen Standortagentur Business Upper Austria formiert und bündelt die vielfältige Erfahrung im Bereich der Energieforschung und Umsetzung von Projekten. www.nefi.at

Medienkontakte:

Takeda

Astrid Kindler, MA
Head of Austria Communications
Global Manufacturing & Supply and Global Quality
Standorte Wien, Linz, Orth an der Donau
Tel. +43 664 8812 0691
Email: astrid.kindler@takeda.com

AIT Austrian Institute of Technology

Mag. Margit Özelt
Marketing and Communications
Center for Energy und NEFI-New Energy for Industry
T +43 664 88390660
E: margit.oezelt@ait.ac.at

Journalist*innenservice / Agentur:

Public Health PR
Mag. Michael Leitner, MAS
Tel.: 01 60 20 530/91
Mail: michael.leitner@publichealth.at