



PRESSEINFORMATION: „Baubeginn für die erste grüne Wasserstoff-Produktion der HY2B Wasserstoff GmbH in Südbayern“

Spatenstich für „grünen Wasserstoff aus Bayern“ auf dem Gelände des zukünftigen Wasserstoffzentrums in Pfeffenhausen. Im Beisein von Ministerpräsident Markus Söder, Staatsminister Hubert Aiwanger sowie Vertretern des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) gibt die Hy2B Wasserstoff GmbH – mit ihren Gesellschaftern Hynergy Invest GmbH, BayWa AG, Tyczka Hydrogen GmbH, den Landkreisen Landshut und München sowie den Energiegenossenschaften Niederbayern eG, Isar eG und Unterhaching eG – das Startsignal für den Bau der Gebäude und Außenanlagen des ersten fünf Megawatt-Elektrolyseurs in der Metropolregion München. Der Produktionsstart für grünen Wasserstoff in der HyPerformer Modellregion HyBayern der Landkreise Landshut, Ebersberg und München wird für die zweite Jahreshälfte 2023 geplant. Ab der zweiten Jahreshälfte 2023 sollen in Pfeffenhausen jährlich 440 Tonnen und nach dem Ausbau auf die Maximalkapazität bis zu 1000 Tonnen grüner Wasserstoff für den Regionalbusverkehr des MVV, das benachbarte Wasserstoffzentrum, bestehende und neue Wasserstofftankstellen in der Metropolregion München, sowie weitere Abnehmer in Bayern erzeugt werden.

Pfeffenhausen, 15. September 2022. Inmitten der aktuell schwierigen Energie- und Rohstoffversorgungslage in Deutschland gibt die Hy2B Wasserstoff GmbH den Startschuss für die Gründungs- und Bauarbeiten zur grünen Wasserstoffherstellungsanlage in Pfeffenhausen. Die HY2B ist die Betreibergesellschaft für die grüne Wasserstoffherzeugung in der vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) geförderten HyPerformer Modellregion HyBayern. Die Erschließungsarbeiten für die Stromversorgung, Wasser-, Abwasser und Datenleitungen, sowie für den Straßenbau haben bereits begonnen. Dank der starken Unterstützung durch die Planungs- Erschließungs- und Umsetzungspartner sowie den lokalen Genehmigungsbehörden des Landkreises Landshut kann die Hy2B Wasserstoff nun mit den Tiefbauarbeiten auf dem Grundstück südlich der Schmatzhausener Straße auf dem Gemeindegebiet des Marktes Pfeffenhausen, auf welchem in den kommenden Jahren auch das Wasserstoff Technologie- und Anwenderzentrum errichtet werden soll, beginnen. Ab der zweiten Jahreshälfte 2023 soll die Wasserstoff Elektrolyseanlage dann grünen Wasserstoff bevorzugt mit erneuerbarem Strom aus einer neu errichteten Photovoltaik-Freiflächenanlage und später auch aus Windkraftanlagen in der unmittelbaren Umgebung erzeugen. Mit seiner lokalen grünen Wasserstoffherzeugung erbringt der HyBayern Elektrolyseur der Hy2B einen Beitrag zur Energiesicherheit, zum beschleunigten Ausbau der regionalen erneuerbaren Stromerzeugung und zur Erreichung der Klimaziele gleichermaßen.

Dr. Volker Wissing, Bundesminister für Digitales und Verkehr: „Grüner Wasserstoff bietet uns die Möglichkeit, die Mobilität klimafreundlich aufzustellen. Mit unserer Förderung des Elektrolyseurs in Pfeffenhausen helfen wir dabei, dass grüner Wasserstoff in Bayern produziert und vor Ort verwendet werden kann. Damit stärken wir die regionale Industrie und bringen die klimafreundliche Mobilität voran. Von den regionalen Erfahrungen in der Produktion, Verteilung und Nutzung von Wasserstoff profitieren auch künftige Verkehrsprojekte – national und international.“

Staatsminister Hubert Aiwanger: "Der heutige Startschuss für den 5-Megawatt-Elektrolyseur ist eine Ansage an die aktuelle Energie- und Stromkrise. Ich bin überzeugt: Die Zukunft gehört dem Energieträger Wasserstoff, auch für PKWs und LKWs. Diese Anlage ist die ideale Ergänzung zum geplanten Wasserstoff Technologie- und Anwenderzentrum (WTAZ). Hier in Pfeffenhausen entsteht dadurch ein bayerischer Wasserstoff-Hub, der für den gesamten süddeutschen Raum von Bedeutung sein wird. Die drei Landkreise Landshut, München und Ebersberg haben mit ihrer gemeinsamen Initiative HyBayern politische Weitsicht bewiesen und konsequent auf die Wasserstoff-Technologie gesetzt. Mit dem ersten Elektrolyseur der Region werden nun Fakten für die Produktion von grünem Wasserstoff geschaffen. Die dafür notwendige Photovoltaik-Freiflächenanlage mit zehn Megawatt Leistung wird nächstes Jahr ans Netz gehen, zwei weitere Windkraftanlagen sind schon in Planung. Das ist der richtige Unternehmergeist, um optimistisch in die Zukunft zu schauen."

Ausblick: Bereits Ende 2022 sollen wesentliche Erschließungsmaßnahmen für Strom, Datenleitung, Wasser und Abwasser abgeschlossen werden. Im Frühjahr 2023 soll dann mit der Installation und Inbetriebnahme der grünen Wasserstoff Elektrolyseanlage begonnen werden. Der Regelbetrieb der grünen Wasserstoffherzeugung und -verteilung mit Lkw soll noch in der zweiten Jahreshälfte 2023 aufgenommen werden.

Ab Betriebsstart in der zweiten Jahreshälfte 2023 soll die Elektrolyseanlage im Mittel 1.200 Kilogramm grünen Wasserstoff pro Tag erzeugen, auf bis zu 450 bar verdichten und in einer Abfüllstation in Druckgastrailer mit einer Kapazität von 1.250 kg abfüllen. Die Lastwägen werden den grünen Wasserstoff unter anderem an zwei Bus- und Lkw-Tankstellen in den Landkreisen München und Ebersberg ausliefern, an denen ab 2023 die ersten zehn Wasserstoff-Brennstoffzellenbusse der HyPerformer Region HyBayern tanken können und ihren Betrieb im Regionalverkehr der Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH (MVV) aufnehmen werden. Zusätzliche Busse für weitere Buslinien sind bereits in Planung. Mit dem verbleibenden grünen Wasserstoff werden außerdem Kunden aus dem Mobilitäts- und Energiebereich versorgt. Ein Teil des grünen Wasserstoffs soll an die bestehenden und geplanten bayerischen Wasserstofftankstellen der H2 MOBILITY Deutschland ausgeliefert werden, um die Dekarbonisierung des Verkehrs in Bayern zu beschleunigen und den Tankstellen-Netzausbau zu unterstützen. Ab 2024/25 soll das in direkter Nachbarschaft des Hy2B Elektrolyseurs geplante Wasserstoff Technologie-Anwenderzentrum (WTAZ) mit grünem Wasserstoff beliefert werden. Das WTAZ in Pfeffenhausen, das vom Bund mit 72,5 Mio. Euro und vom Freistaat Bayern mit mindestens 30 Mio. Euro unterstützt wird, soll als eines von bundesweit vier Wasserstoffzentren das Nationale Innovations- und Technologiezentrum Wasserstoff (ITZ) mitbegründen.

Der grüne Strom für die grüne Wasserstoffherzeugung soll vorwiegend in der Region um die Elektrolyseanlage erzeugt werden. Den Start macht eine bis zu zwölf Megawatt starke Photovoltaik-Freiflächenanlage der BürgerEnergie Niederbayern eG, die direkt an den Elektrolyseur angeschlossen und über diesen mit dem Netz verbunden werden soll. Dadurch wird ein netzdienlicher und wirtschaftlicher Betrieb des Elektrolyseurs ermöglicht und den regionalen Erzeugern eine kurzfristige Anschluss- und Abnahmemöglichkeit für ihren erneuerbaren Solar- und Windstrom geboten. Somit verhilft der Elektrolyseur zusätzlichen



Gefördert durch:
Bundesministerium
für Digitales
und Verkehr



Koordiniert durch:
NOW
GMBH



Projekträger:
PtJ
Forschungszentrum Jülich



erneuerbaren Energieerzeugungsanlagen zu einer zeitnahen Inbetriebnahme und Grünstrom wird insbesondere dann, wenn das Netz ihn nicht aufnehmen kann, zu grünem Wasserstoff veredelt. Dieser grüne Wasserstoff wird dann in mobilen und stationären Anwendungen genutzt und führt so zu einer jährlichen Einsparung von mehr als 4.500 Tonnen CO₂ in der Modellregion HyBayern.

Die Entwicklung der Region HyBayern als Wasserstoffregion wird im Rahmen des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP2) mit bis zu 20 Mio. Euro durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr gefördert. Die Förderrichtlinie wird von der NOW GmbH koordiniert und durch den Projektträger Jülich (PtJ) umgesetzt.

Anhang

Die HY2B Wasserstoff GmbH im Überblick

Starkes Konsortium mit starken Planungs-, Technologie- und Umsetzungspartnern

Die Gesellschafter der Hy2B Wasserstoff GmbH repräsentieren einen einzigartigen Schulterschluss aus Unternehmen, Landkreisen und Bürgerenergiegenossenschaften. Neben Hynergy Invest GmbH, BayWa AG und Tyczka Hydrogen GmbH sind die Landkreise Landshut und München sowie die Bürgerenergiegenossenschaften Isar eG, Niederbayern eG und Unterhaching eG an der Hy2B Wasserstoff GmbH beteiligt.

Als Umsetzungspartner wurden die Kraftanlagen Energies & Services GmbH für den Anlagenbau und als Generalplaner für den Bau der Gebäude und Außenanlagen die MR PLAN GmbH beauftragt. Für die Herstellung des grünen Wasserstoffs über die elektrolytische Spaltung von Wasser mittels grünen Stroms wird die bewährte alkalische Elektrolysetechnik des norwegischen Herstellers NEL zum Einsatz kommen. In der Absicherung der Finanzierung wird die Hy2B Wasserstoff begleitet durch die HypoVereinsbank.

Ausgewählt haben die Technik- und Umsetzungspartner die Gesellschafter der Hy2B Wasserstoff GmbH.

Die Erschließung mit Strom, Wasser, Abwasser und Datenleitung wird unterstützt durch Bayernwerk Netz, die Rottengruber Gruppe, den Zweckverband der Gemeinde Pfeffenhausen, die Deutsche Telekom und das Ingenieurbüro Ferstl. Bayernwerk Netz hat mit der Verlegung eines Mittelspannungskabels vom Umspannwerk Pfeffenhausen zum Elektrolyseur und Wasserstoffzentrum begonnen und wird auf dem Gelände eine neue Ortsnetzstation errichten. Ebenso bereits begonnen hat die Verlegung von Wasser- und Datenleitungen durch die Rottengruber Gruppe und die Telekom. Die Rottengruber Gruppe wird den Elektrolyseur mit Frischwasser versorgen.

Eine wichtige Rolle kommt der Gemeinde Pfeffenhausen und dem Landkreis Landshut zu, die in Fragen der Erschließung, Bauleitplanung und den Genehmigungsverfahren hilfreich zur Seite stehen.

Informationen zur Hy2B und zur HyPerformer Region

HY2B Wasserstoff GmbH

Die Hy2B Wasserstoff GmbH wurde im Oktober 2020 als Betreibergesellschaft für den Elektrolyseur und die Verteilung des grünen Wasserstoffs der HyPerformer Modellregion HyBayern gegründet. Die Hy2B wird ab 2023 am Standort Pfeffenhausen grünen Wasserstoff aus erneuerbaren Energien erzeugen, verteilen und für den Öffentlichen Personennahverkehr

der Landkreise sowie für weitere Kunden in der Region bereitstellen.

Der Hy2B Elektrolyseur wird mit einer nominalen Anfangsleistung von knapp fünf Megawatt pro Jahr etwa 440 Tonnen grünen Wasserstoff erzeugen. Ein über die kommenden Jahre wachsender Teil dieses grünen Wasserstoffs soll mit Solarstrom aus Photovoltaikanlagen in der direkten Umgebung und perspektivisch auch mit ergänzendem Windstrom erzeugt werden. Dazu soll bereits zum Anlagenstart eine neue zehn bis maximal zwölf Megawatt Photovoltaik-Freiflächenanlage, die von der Bürgerenergie Niederbayern eG errichtet wird, direkt mit dem Elektrolyseur verbunden werden. Für den Transport des grünen Wasserstoffs zu den Tankstellen und Kunden stehen bis zu sechs Abfüllstationen bereit, an denen jeweils maximal ein Lkw-Anhänger pro Tag mit Druckgas bis 380 bar befüllt werden kann. Anfangs stehen der Hy2B Wasserstoff vier Trailer mit jeweils 1.250 kg Wasserstoffkapazität zur Verfügung. Die Flotte soll bis 2025 um weitere Trailer ergänzt werden. In direkter Nachbarschaft des Hy2B Elektrolyseurs soll auch das Technologie- und Anwenderzentrum Wasserstoff (WTAZ) entstehen, für das einem bayerisches Konsortium im Wettbewerb um das kommende nationale Innovations- und Technologiezentrum Wasserstoff (ITZ) 72,5 Mio. Euro Bundesmittel, sowie mindestens 30 Mio. Euro Landesmittel zugesagt wurden. Aus der örtlichen Nähe von Elektrolyseur und Wasserstoffzentrum ergibt sich eine fruchtbare Synergie, da dem Wasserstoffzentrum grüner Wasserstoff per Direktleitung aus dem Hy2B Elektrolyseur zur Verfügung gestellt werden kann. Perspektivisch wird angestrebt, auch die Abwärme aus der Elektrolyse in das Nahwärmenetz des Wasserstoffzentrums einzubringen und den Prozesssauerstoff weiter zu nutzen. Somit soll eine besonders hohe Energieeffizienz erreicht werden.

Grünem Wasserstoff kommt eine Schlüsselrolle in der CO₂-Reduzierung von Energie und Verkehr insbesondere dann zu, wenn der grüne Wasserstoff aus schwankender Solar- und Windstromproduktion hergestellt werden kann, die ansonsten die existierenden Stromnetze kaum aufnehmen könnten. In Pfeffenhausen ergeben sich besonders günstige Voraussetzungen für die Installation eines Elektrolyseurs zur Wandlung von grünem Strom in Wasserstoff. In unmittelbarer Nähe wird eine zehn Megawatt Freiflächen-Photovoltaikanlage in Betrieb gehen, deren Netzzugang und Betrieb mit Hilfe des Elektrolyseurs verbessert werden kann. Für die Zukunft sind weitere große Solaranlagen sowie zwei Windkraftanlagen geplant. Als Energieträger ist der regional erzeugte grüne Wasserstoff besonders dann sinnvoll, wenn damit, wie im Projekt HyBayern vorgesehen, Regionalbusse und Nutzfahrzeuge betrieben werden. Der grüne Wasserstoff wird von Pfeffenhausen aus an Tankstellen in einem Umkreis von bis zu 200 Kilometer bayernweit verteilt.

HyPerformer Modellregion „HyBayern“

Die grüne Wasserstoff Modellregion HyBayern der Landkreise Landshut, Ebersberg und München ist Ende 2019 als eine der drei ersten HyPerformer-Regionen vom BMDV (vormals BMVI) mit 20 Mio. Euro Förderung ausgezeichnet worden. Gemeinsam mit Verkehrsbetrieben, Energieversorgern, Industrie, Gewerbe und Handwerk aus der Region ist zwischen 2020 und 2022 ein regionaler Kreislauf aus grüner Wasserstoffherzeugung, Wasserstoffverteilung und Wasserstoffnutzung in emissionsfreien Wasserstofffahrzeugflotten ausgeplant worden, der nun

in der Umsetzungsphase ist. Zentrales Projekt der HyPerformerregion HyBayern ist die Errichtung eines fünf Megawatt Elektrolyseurs mit Verteilzentrum, Tankstellen und Brennstoffzellenbussen der Busunternehmen Geldhauser und Ettenhuber im Betrieb auf Regionallinien des Münchner Verkehrsverbunds in den Landkreisen München und Ebersberg. Die Hy2B Wasserstoff wurde 2021 als Betreibergesellschaft für die grüne Wasserstoffherzeugung von Hynergy Invest GmbH gegründet und im Herbst 2021 durch Beitritt der BayWa AG, Tyczka Hydrogen GmbH, der Landkreise Landshut und München sowie der Bürger-Energiegenossenschaften Isar, Niederbayern und Unterhaching kapitalisiert. In weiteren Projekten der HyPerformer Modellregion werden unter anderem ein regionales emissionsfreies Wasserstoff-Autohaus und eine dezentrale Solarwasserstofftankstelle gefördert.

Gesellschafter der Hy2B Wasserstoff GmbH

BAYWA AG

Die BayWa ist als Gesellschafterin an der Hy2B Wasserstoff GmbH beteiligt. Sie übernimmt die Wasserstofflogistik, den kaufmännischen Betrieb der geplanten Wasserstoff-Tankstelle in Hofolding (Landkreis München) und organisiert den Treibhausgas-Quotenhandel.

Tyczka Hydrogen GmbH

Die Tyczka Hydrogen GmbH aus Geretsried bei München bringt die langjährige Technik-, Markt- und Logistik- Expertise im Bereich Industriegase und Wasserstoff aus der Tyczka Gruppe ein und fokussiert sich auf den Absatz von grünem Wasserstoff in Industrie und Mobilität.

BürgerEnergie Niederbayern eG

Die BürgerEnergie Niederbayern leistet einen wesentlichen Beitrag zur regionalen Energiewende in Bürgerhand. Für die Versorgung des Elektrolyseurs mit regenerativem Strom errichtet sie in unmittelbarer Nachbarschaft eine 10 MW-Photovoltaikanlage und plant in den Folgejahren weitere PV-Freiflächenanlagen sowie zwei Windkraftanlagen. Die Geschäftsfelder reichen von Solar- und Windstrom über klimaneutraler Wärme bis E-Carsharing und E-Ladesäulennetz. Mit der Beteiligung an der Elektrolyseanlage erweitert die BürgerEnergie Niederbayern eG dieses Spektrum auch auf die Erzeugung von grünem Wasserstoff sowie auf die Nutzung der dabei entstehenden Abwärme für Nahwärmenetze.

Bürger-Energie-Unterhaching eG

Die Genossenschaft Bürger-Energie-Unterhaching bietet ihren Mitgliedern durch die HY2B-Beteiligung eine echte Teilhabe an der Energiewende und zwar mit Gewinn und Stimmrecht. Das neue Geschäftsfeld Wasserstoff begeistert die Genossenschaft, weshalb sie einer Verbreiterung ihres Tätigkeitsspektrums als Energiegenossenschaft in diesem Sektor mit großem Enthusiasmus entgegensteht. Gleichzeitig versteht sie sich aber auch als Multiplikator, um weitere Projekte dieser Art in Bayern voranzubringen.

Bürgerenergie Isar eG

Die Bürgerenergie Isar eG bietet interessierten Menschen umfangreiche Möglichkeiten, die Energiewende aktiv zu unterstützen und mitzugestalten. Die Beteiligung an der Hy2B Wasserstoff GmbH ist insbesondere im Hinblick auf eine zügige Dekarbonisierung ein einzigartiges Projekt in der HyPerformer Region HyBayern.

Landkreis Landshut

Der Landkreis Landshut hat bereits frühzeitig die Chance ergriffen, seinen Beitrag zur Energiewende mit grünem Wasserstoff zu leisten und übernimmt deshalb in der Modellregion eine koordinierende Funktion für das Gesamtprojekt HyBayern. Vor allem als starker Wirtschaftsstandort, der neben zahlreichen mittelständischen Unternehmen insbesondere auch von der Automobilindustrie und seinen Zuliefer-Betrieben geschätzt wird, ist eine nachhaltige Entwicklung der Mobilität eines der großen Anliegen des Landkreises.

Landkreis München

Der Landkreis München, mit rund 350.000 Einwohnern bevölkerungsreichster Landkreis in Bayern, hat sich zusammen mit seinen 29 Kommunen weitreichende Klimaschutzziele gesteckt und diese in der „29++ Klima.Energie.Initiative.“ festgeschrieben. Seit 2019 engagiert sich der Landkreis intensiv für den Einsatz von grünem Wasserstoff.

Hynergy Invest GmbH

Die Hynergy Invest GmbH und ihre Gründer und Eigentümer, Dr. Christiane Heyer und Dr. Tobias Brunner, sind die Mitinitiatoren der grünen Wasserstoffmodellregion HyBayern und Gründer der grünen Wasserstofferzeugungsgesellschaft Hy2B Wasserstoff GmbH.

Fotos

- Foto Spatenstich mit Politik und Gesellschaftern
- Gruppenfoto vor Bautafel

Abbildungen

- Wasserstoff Erzeugungs- und Abfüllanlage Pfeffenhausen für grünen Wasserstoff der Hy2B Wasserstoff GmbH mit 6 Abfüllstationen für Druckgas-Trailer, gefördert vom BMDV in der HyPerformer Modellregion HyBayern.



- 5 Megawatt Leistungsaufnahme der Gesamtanlage mit alkalischer Elektrolyse
- Erzeugung von 400 bis 700 Tonnen grünen Wasserstoffs pro Jahr
- Nutzung im Wasserstoffzentrum und Verteilung an Kunden im Umkreis von ca. 150 Kilometern
- Hoher Gesamtwirkungsgrad bei Weiternutzung der Abwärme in einem Nahwärmenetz
- Möglichkeit zur Weiternutzung des elektrolytisch erzeugten Sauerstoffs

- Bautafel zur Wasserstoff Erzeugungs- und Abfüllanlage Pfeffenhausen für grünen Wasserstoff der Hy2B Wasserstoff GmbH

Grüner Wasserstoff aus Pfeffenhausen – Wasserstoff Erzeugungsanlage der Hy2B Wasserstoff GmbH

- 5 Megawatt Leistungsaufnahme der Gesamtanlage mit alkalischer Elektrolyse
- Erzeugung von 400 bis 700 Tonnen grünen Wasserstoffs pro Jahr
- Nutzung im Wasserstoffzentrum und Verteilung an Kunden im Umkreis von ca. 150 Kilometern
- Hoher Gesamtwirkungsgrad bei Weiternutzung der Abwärme in einem Nahwärmenetz
- Möglichkeit zur Weiternutzung des elektrolytisch erzeugten Sauerstoffs

Bauherr und Betreiber:
Hy2B Wasserstoff GmbH
Heinrich-Heine-Str. 4, 84431 Grafing

Architektur / Generalplanung:
MR PLAN Group
Ludwig-Planck-Str. 1, 85354 München

Anlagenbau:
Kraftanlagen Energies & Services
Hilfstraße 3-5, 85354 München

begleitet von: TÜV SÜD

gefördert durch den Bund

getragen von Unternehmen, Landkreisen und Bürgerenergiegenossenschaften:

HE HYPERFORMER, HYDROGEN, BayWa, Landkreis Landshut, Landkreis München, BürgerEnergie Niederbayern eG, Bürger-Energie-Unterhaching eG (Bürgerenergie für die Region)

Teil der HyPerformer-Region HyBayern der Landkreise Landshut, München und Ebersberg