

Projekt Gardelegen

Ein Infrastrukturvorhaben für die Altmark



Zukunftsenergie für die Altmark: Elektrolyseur wandelt Windkraft in Wasserstoff

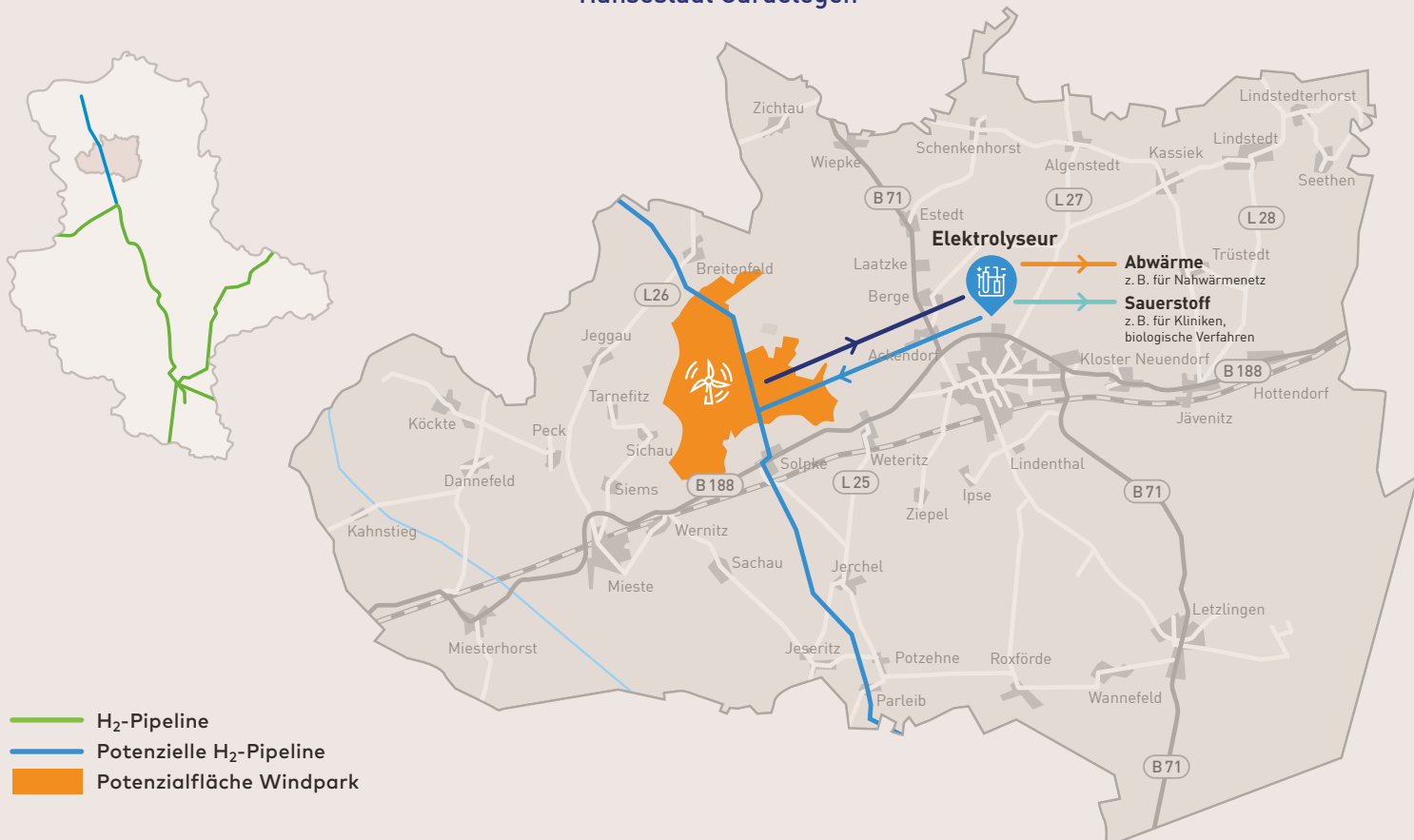
Die EnBW Energie Baden-Württemberg AG plant in der Hansestadt Gardelegen ein zukunftsweisendes Energieprojekt, das erneuerbare Energien, Wasserstoff und Infrastruktur mit Dekarbonisierung und regionaler Wertschöpfung verbindet. Wir möchten Sie auf diesem Weg über das Projekt informieren und Fragen dazu beantworten.

Im Kern des Vorhabens steht ein Elektrolyseur, der mit Strom aus einem nahegelegenen Windpark per Direktleitung versorgt wird. Der Elektrolyseur wandelt mit diesem Strom Wasser in Sauerstoff und Wasserstoff um. Der Wasserstoff wird in unsere schon vorhandene Gasleitung eingespeist oder lokal verbraucht. Anfallende Abwärme und Sauerstoff könnten vor Ort ebenfalls genutzt werden.

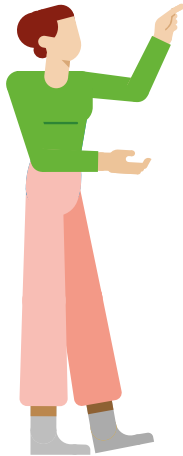
Das Projekt „Wasserstoff aus Gardelegen“ ist ein wichtiger Schritt für die nachhaltige Energieversorgung in der Region. Um Ihnen einen umfassenden Einblick zu geben und aufkommende Fragen zu beantworten, haben wir die wichtigsten Informationen für Sie zusammengestellt. Im Folgenden finden Sie Antworten auf häufig gestellte Fragen rund um das Vorhaben – von technischen Details über Standortfragen bis hin zum konkreten Nutzen für die Bürgerinnen und Bürger vor Ort.

Sachsen-Anhalt

Hansestadt Gardelegen



Häufig gestellte Fragen



Wie groß wird der Windpark und wie hoch sind die Anlagen? Wo genau soll gebaut werden?

Für den Windpark wird eine Fläche von ca. 1.900 ha untersucht (siehe Abbildung 2. Seite). Auf dieser Fläche können aus heutiger Sicht maximal 44 Windenergieanlagen (WEA) errichtet werden. Wie viel von dieser Fläche dann aber tatsächlich genutzt werden kann, hängt vom Ergebnis eines umfangreichen Prüfverfahrens ab. Erfahrungsgemäß entfallen aufgrund dieses Prüfverfahrens noch einmal weitere Flächen aufgrund von Artenschutz oder anderer wichtiger Belange.

Um Wasserstoff kostengünstig zu produzieren, müssen die Windkraftanlagen möglichst hoch gebaut werden – denn dort weht der Wind stärker und stetiger als in niedrigeren Höhen. Moderne Anlagen haben in etwa eine Turmhöhe von 170 m und Rotorblattlängen von ca. 80 m.

Warum will die EnBW das Vorhaben in Gardelegen umsetzen?

Gardelegen bietet zwei Vorteile: die vorhandene Gasleitung unserer Konzerntochter ONTRAS kann für den Transport von Wasserstoff umgerüstet werden und es gibt eine ausreichend große Fläche für einen Windpark, der einen Elektrolyseur versorgen könnte.

Für eine konkurrenzfähige Wasserstoffproduktion braucht man große Flächen. Denn je größer der Windpark, desto niedriger sind die Erzeugungskosten.

Die Flächen müssen nicht nur groß sein, sie dürfen auch keine Ausschlusskriterien für Windkraft enthalten. Über 90 % der Flächen in Deutschland entfallen unter Berücksichtigung dieser Ausschluss-

kriterien. Allein die Landschaftsschutzgebiete betreffen ein Drittel der Landesfläche Sachsen-Anhalts. Siedlungsabstände, Vogelschutzgebiete, Natura2000-Gebiete sind weitere Kriterien. Auf die benachbarten Hellberge treffen gleich mehrere dieser Kriterien zu. Dennoch ergibt sich zwischen Breitenfeld und Solpke eine ausreichend große und für unser Projekt besonders geeignete Fläche.

Warum wird das geplante Konzept nicht in Baden-Württemberg umgesetzt?

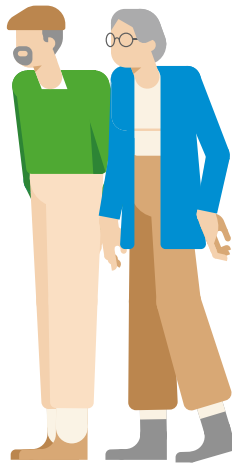
Ostdeutschland ist über die VNG mit Sitz in Leipzig das Kerngebiet unseres Gasgeschäfts. Hier errichten wir auch die ersten Wasserstofftransportleitungen. Gardelegen kann an dieses Netz angeschlossen werden. Voraussetzung dafür wäre eine hinreichend große Menge an Wasserstoff, die durch die Leitung fließt. Mit diesem Projekt wäre dieses Kriterium erfüllt und Gardelegen könnte so eine regionale Vorreiterrolle in der Welt der erneuerbaren Energien einnehmen.

Warum gibt es keine genauen Informationen zu den exakten Standorten der Windenergieanlagen?



Es ist uns sehr wichtig, alle Beteiligten möglichst frühzeitig über das Projekt zu informieren. Aufgrund des derzeitigen, noch sehr frühen Entwicklungsstands gibt es noch keine konkreteren Informationen. Bisher haben wir eine Vorhabensfläche, innerhalb dieser die Windkraftanlagen errichtet werden könnten. Ein etwa zweijähriges Prüfverfahren untersucht nach einem eventuellen Aufstellungsbeschluss durch den Stadtrat diese Fläche auf deren Eignung. Erst danach lässt sich seriös sagen, wo die einzelnen Standorte der Anlagen sein können.

Wie viel Wald muss für den Bau der Anlagen denn genau gerodet werden und wann?



Je Anlage müssen etwa 0,6 ha Forstfläche gerodet werden, was ca. 0,03 % der Vorhabensfläche entspricht. Darauf wird u.a. das Fundament (ca. 450 m²) für die Anlage selbst errichtet sowie die Stellfläche für den Kran und die Lagerfläche für Anlagenkomponenten. Die Zuwegung ist 4,5 m breit. Da das bereits existierende Wegenetz im Forst zwischen Breitenfeld bis Solpke sehr dicht ist, gehen wir von nur wenigen Kurvenradien aus, die zusätzlich freigehalten werden müssten.

Was viele nicht erwarten, ist dass, bei näherer Betrachtung, Windenergieanlagen im Forst durchaus vorteilhaft für den Forst sind:

- Es werden mehr Flächen aufgeforstet, als gerodet wurden.
- Es wird höherwertiger aufgeforstet. Der Wald wird dadurch vielfältiger und widerstandsfähiger.

Der aktuell bestehende Forst ist größtenteils hieb-reif und wird in den nächsten Jahren geerntet. Kombiniert mit den Kompensationsmaßnahmen des Windparks lässt sich dann ein höherwertiger Wald anpflanzen, der mit zukünftigen Klimaveränderungen besser umgehen kann.

Viele Bürger bewerten die Errichtung von Windkraftanlagen im Forst kritisch. Tatsächlich ist sie jedoch mit vielen Vorteilen für den Forst verbunden: der Brandschutz wird verbessert, der dringend notwendige Waldumbau von Monokultur hin zu Mischwald kann erstmals finanziert werden. Zudem kann der Gefahr, demnächst einen durch den Borkenkäfer zerstörten Wald wie im Harz zu haben, vorgebeugt werden.

Wo genau soll der Elektrolyseur gebaut werden? Wie darf man sich eine Elektrolyse von außen vorstellen?

Der Elektrolyseur soll in einem Gewerbegebiet in Gardelegen stehen. Die Anlage gleicht vom Aussehen her einem Industriebetrieb mit entsprechenden geschlossenen Hallen und Zuwegungen. Es gibt keine in die Höhe ragenden Bauwerke, wie z. B. Schornsteine oder Türme.

Woher soll das Wasser für die H₂-Herstellung denn kommen?



Bei einem Elektrolyseur von beispielsweise 100 MW benötigt die Wasserstoffproduktion täglich ca. 270 m³ Wasser. Natürlich kann dafür in einer trockenen Region wie der Altmark nicht einfach nur auf das Grundwasser zurückgegriffen werden. Wir prüfen daher aktuell verschiedene andere Möglichkeiten. Wichtig ist dabei neben der Verfügbarkeit auch die Sauberkeit des Wassers, da ein Elektrolyseur hoch-reines Wasser benötigt.

Warum wird für die Wasserstoffproduktion nicht einfach Strom aus bestehenden, abgeregelten Windkraftanlagen verwendet?

Das hat vor allem regulatorische Gründe. Um „grünen“ Wasserstoff zu produzieren, muss u. a. das gesetzlich vorgeschriebene Kriterium der „Zusätzlichkeit“ erfüllt werden. Dieses gibt vor, dass der Strom zur H₂-Herstellung aus neu errichteten Anlagen gewonnen werden muss. Damit soll verhindert werden, dass erneuerbarer Strom seiner aktuellen Verwendung entzogen wird und sich damit die Stromkosten für Verbraucher erhöhen.

Häufig gestellte Fragen



Wer sind die Abnehmer/Verbraucher des produzierten Wasserstoffs?

Es kommen unterschiedliche Abnehmer, etwa die Stahlindustrie oder Raffinerien zur Produktion klimafreundlicherer Kraftstoffe, in Frage. Allen Anwendungen gemeinsam ist der Ansatz, die nachhaltige Transformation der deutschen Industrielandschaft mittels heimischer H₂-Produktion zu unterstützen und sich vor einer Abhängigkeit aus dem Ausland zu schützen.

Wie soll Strom abtransportiert werden, wenn das Stromnetz schon überlastet ist?



Vom Windpark zum Elektrolyseur wird der Strom über eine Direktleitung und nicht über das Stromnetz transportiert. Der erzeugte Wasserstoff wiederum wird in die schon vorhandene und dann umgerüstete Gasleitung eingespeist. Das Stromnetz wird dadurch nicht zusätzlich belastet.



Was haben die Stadt Gardelegen und ihre Bürger von dem Projekt?

Die Stadt Gardelegen erhält über das neue, noch zu verabschiedende Akzeptanz- und Beteiligungsgesetz etwa 1,8 Millionen € jährlich, ca. 40 Windkraftanlagen vorausgesetzt.

Für Anwohner im Umkreis von 3.000 m um den Windpark bietet die EnBW jedem Haushalt eine jährliche Strompreisgutschrift von 250 € jährlich an. Über die Jahre sind das mehrere tausend Euro pro Haushalt. Begünstigt sind Mieste, Wernitz, Siems, Sichau, Tarnefitz, Jeggau, Breitenfeld, Weteritz, Solpke, Sylpke und Sachau.

Ein weiterer großer Vorteil des Projekts für Gardelegen ist die mögliche Anbindung an das Wasserstoffkernnetz. Für bereits in der Region arbeitende oder sich ansiedelnde Industriebetriebe, die in Zukunft auf erneuerbaren Strom und grünen Wasserstoff angewiesen sind, ist das ein wichtiges Standortkriterium.

Unser Ziel ist es, das Projekt „Wasserstoff aus Gardelegen“ gemeinsam mit der Region zu gestalten. Ihre Meinungen und Anregungen sind uns wichtig. Haben Sie noch offene Punkte oder wollen Sie wissen, wie es mit dem Projekt weitergeht?

Weitere Informationen, Visualisierungen und Aktualisierungen finden Sie auf unserer Website: www.enbw.com/gardelegen



Details und weitere Informationen unter:
www.enbw.com/gardelegen

EnBW
Energie Baden-Württemberg AG
Schiffbauerdamm 1
10117 Berlin
gardelegen@enbw.com
www.enbw.com/gardelegen