

H2-Ready GuD-Anlage Weisweiler

Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung
Ausbildungszentrum Weisweiler

21.03.2024

RWE trägt aktiv zur Energiewende in Deutschland und NRW bei

Wasserstofffähige Gaskraftwerke ein wichtiger Eckpfeiler der Konzernstrategie



Alleine in Deutschland plant RWE **Investitionen in Höhe von 11 Mrd. €** von 2024 – 2030, **weltweit** in der gleichen Zeit **55 Mrd. €**



Wesentlicher Ausbau erneuerbarer Energien

bis zu 24 GW bis 2030 zusätzlich



Ausbau von Batteriespeichern

bis zu 6 GW bis 2030



Ausbau H₂-fähiger Backups

bis zu 3 GW bis 2030 in NRW



Ausbau von Elektrolysekapazitäten

bis zu 2 GW bis 2030

H2-Ready Gaskraftwerke: Schließung der absehbaren Erzeugungslücke im Zuge des deutschen Kohleausstiegs und Klimaneutralität

Ziel von RWE:

Klimaneutralität bis 2040
(Bundesregierung bis 2045)

RWE will bis 2030 seine CO₂-Emissionen um 70% mindern und setzt daher auf Investitionen in klimaneutrale Technologien

Ziel der Bundesregierung:

Ende der Kohleverstromung bundesweit bis 2038,
im Rheinischen Revier bis 2030

Bundesregierung sieht einen Bedarf an neuen Kraftwerken und will gem. Kraftwerksstrategie 4 x 2,5 GW Leistung ausschreiben

Unsere Lösung:

Errichtung moderner H2-ready Gaskraftwerke

RWE will sich an Kraftwerksstrategie mit 3 GW Kraftwerkskapazität beteiligen, möglichst an NRW-Kohlekraftwerksstandorten



Die Investition in eine H2-ready GuD-Anlage in Weisweiler trägt zur Schließung der absehbaren Erzeugungslücke bei, sichert somit die Stromversorgung beim Kohleausstieg und ermöglicht es, die Stromerzeugung perspektivisch durch Einsatz von Wasserstoff klimaneutral zu machen.

RWE-Energiestandort Weisweiler – Gestern, heute und in Zukunft

Hohe Akzeptanz bei regionalen Stakeholdern



Sehr gute Netzanbindung Gas und Strom, sowie H2-Netz Anschlussperspektive



Qualifizierte Mitarbeiter für Instandhaltung und Betrieb



Wertvolle Standortinfrastruktur (Flächen, Verkehrsanbindung usw.)



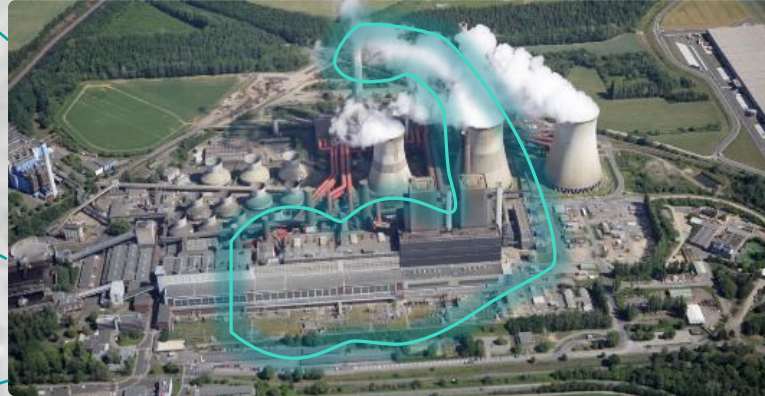
Nach Vorprüfung sind genehmigungs- und planungsrechtlich gute Voraussetzungen für Energiewendeprojekte gegeben



Der Standort Weisweiler ist seit 1955 mit dem Braunkohlenkraftwerk sowie den Gasturbinen seit 2006 ein großer industrieller Energiestandort



Die Stromerzeugung aus Braunkohle endet im März 2029. Damit ergeben sich neue Nutzungsperspektiven am Standort



Kraftwerksstandort Weisweiler – RWE schafft Voraussetzungen für eine H₂-Ready GuD-Anlage

- RWE hat Auftrag nach intensiven technischen Sondierungen an italienisch-spanisches Konsortium vergeben, das auf bewährten Technologien aufsetzt
- Ziel: Errichtung eines H₂-Ready Gaskraftwerks (GuD-Anlage) mit 800 MW_el Nennleistung und einer Inbetriebnahme bis zum Jahr 2030
- Die erste Phase (Genehmigungsplanung) wurde umgehend gestartet
- Anlage wird ab Inbetriebnahme 50% Wasserstoff einsetzen können. RWE berücksichtigt im Genehmigungsantrag jedoch direkt den Einsatz von 100% Wasserstoff



Die finale Investitionsentscheidung fällt erst, wenn Netzanbindung und regulatorischer Rahmen feststehen und Wirtschaftlichkeit der Anlage gegeben ist.



Das geplante GuD Kraftwerk zeichnet sich durch maximale Effizienz aus

Steckbrief

Gas und Dampf-
turbinenanlage
(„GuD-Anlage“)



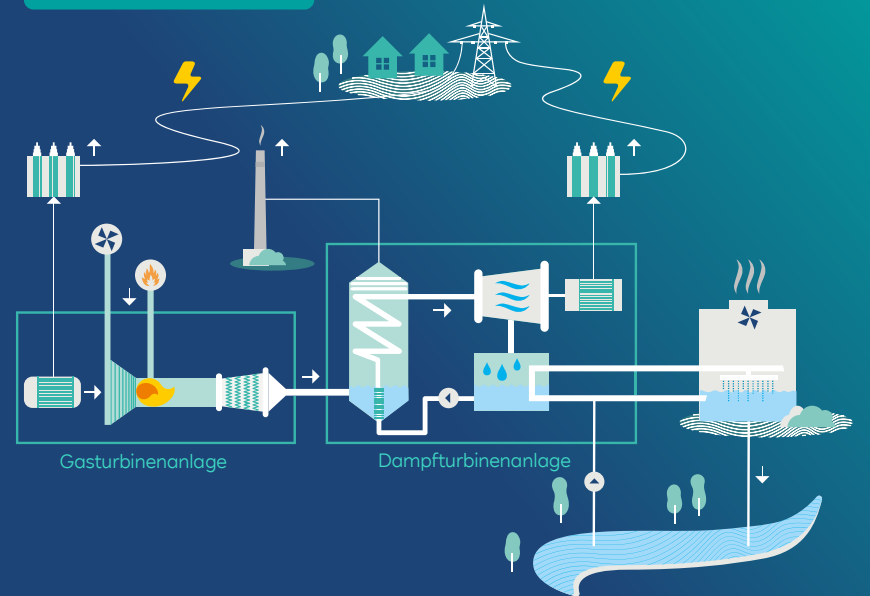
Elektrische Leistung: 800 MW_{el}

Wirkungsgrad: >62 %

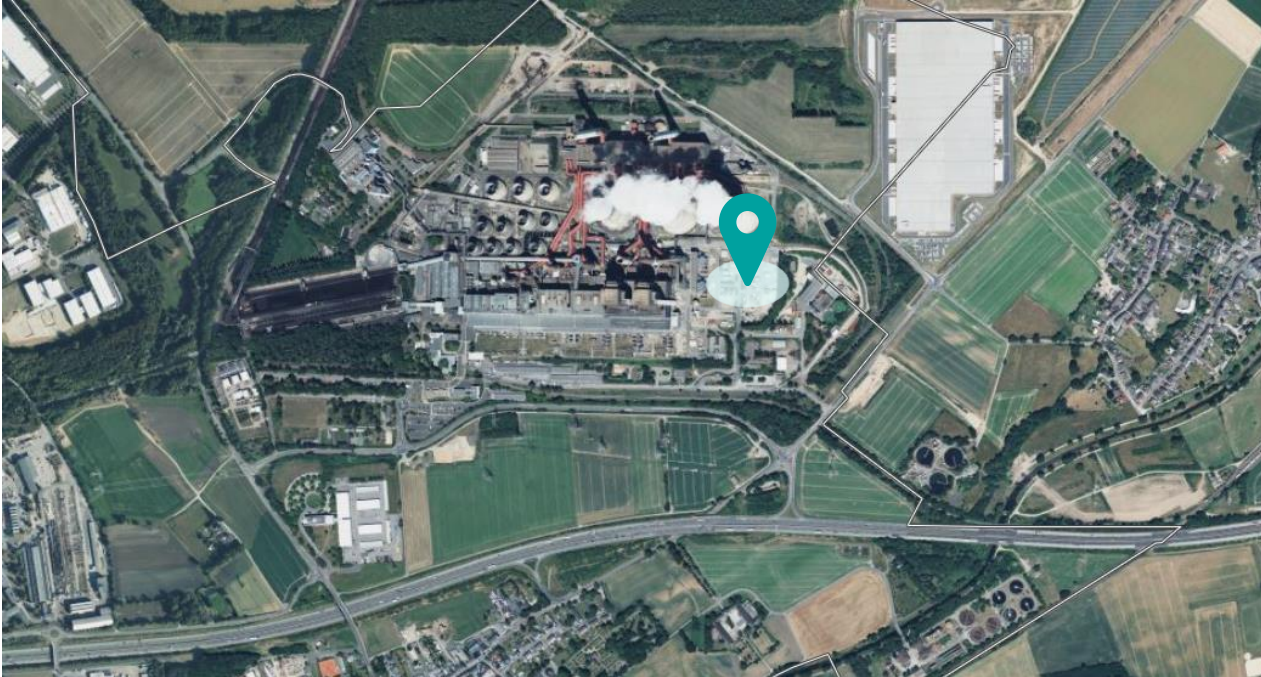
Max. Feuerungswärmeleistung: ca. 1.500 MW_{th}

Brennstoff: bis zu 100 % Erdgas und bis zu 100% Wasserstoff

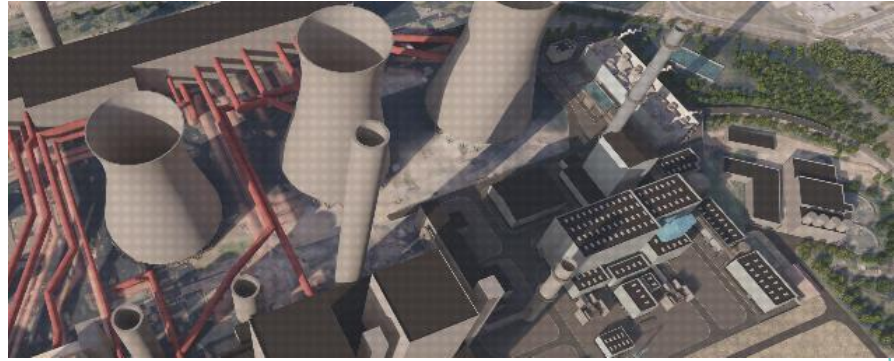
Funktionsweise



H2-Ready GuD-Anlage auf der östlichen Seite des Kraftwerksstandorts Weisweiler geplant



Visualisierung der GuD-Anlage am Standort Weisweiler



Anbindung des Kraftwerks



Erdgas

Anschluss an benachbarte Verdichterstation
Weisweiler der Gascade 1



Wasserstoff

Anschluss an das künftige
H2-Kernetz der OGE



Strom

Anschluss an die bestehende 380
kV-Hochspannungsleitung der Amprion 2



Wasser

Wasserentnahme aus der Rur / 3
Abwassereinleitung in die Inde 4



Zeitplan H2-Ready GuD-Anlage Weisweiler



RWE

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

