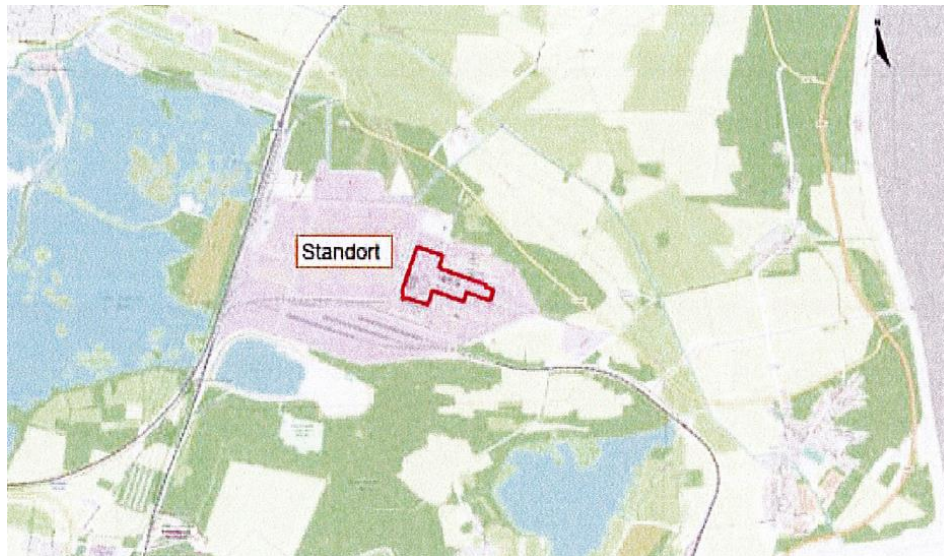


Kurzbeschreibung

Das geplante ISKW wird im Industriegebiet „Kraftwerk Jänschwalde“ auf einer Fläche von 17 ha errichtet und betrieben.



Zweck der Anlage ist die Einspeisung von Elektrizität in das Höchstspannungsnetz sowie perspektivisch die Bereitstellung von Wasserstoff für die Kopplung an andere Verbrauchersektoren, wie dem Verkehrswesen.

Der Standort ist von folgender Umgebung geprägt:

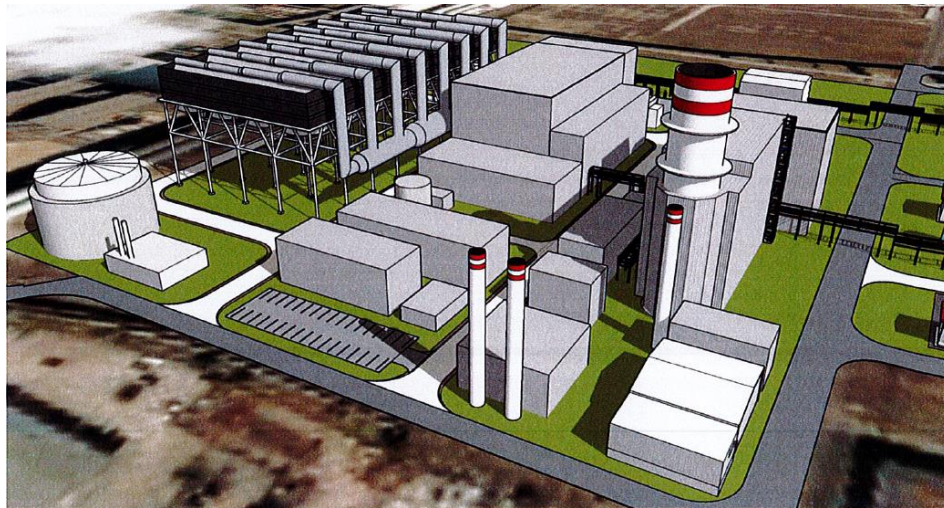
- Nordwesten: Energie- und Verwertungsanlage für Ersatzbrennstoffe (in Planung/ Errichtung, Baubeginn voraussichtlich 2024)
- Nordosten: Betriebsgelände der Siniat GmbH (Gipswerk) bzw. Grün- und Waldflächen
- Osten: Betriebsgelände von Service-Unternehmen und anschließend Wald- und Grünflächen
- Westen: Kraftwerksanlagen

Für die Lausitz, Brandenburg, Deutschland, Europa und die Welt soll das ISKW Jänschwalde ein wichtiges Signal sein um aufzuzeigen, wie industrielle Transformation hin zu Klimaneutralität mit Versorgungssicherheit und industrieller Wertschöpfung in Einklang gebracht werden kann. Geplant sind in unmittelbarer Nachbarschaft des Speicherkraftwerks auf ehemaligen Tagebauflächen Wind- und Solarparks der LEAG-Gruppe, sodass der Energiestandort Jänschwalde nach dem gesetzmäßigen Kohleausstieg zur nationalen und internationalen Blaupause für flexible Zukunftskraftwerke werden kann.

Der innovative Charakter des Speicherkraftwerks liegt in der Nutzung und Speicherung „grüner“ erneuerbarer Energie aus dem Elektrizitätsnetz, zum einen durch Erzeugung von Wasserstoff in Elektrolyseur-Anlagen und zum anderen der Aufladung eines thermischen Energiespeichers. Zur Nutzung der gespeicherten Energie dient ein Gas- und Dampf-Kraftwerk (GuD-K), welches in der Lage ist, Wasserstoff in der Gasturbine zu verbrennen und Abwärme sowie die Energie des thermischen Energiespeichers über einen Dampferzeuger in der Dampfturbine und angeschlossenen Generatoren in elektrische Energie zurückzuwandeln.

Das ISKW vereint in sich mehrere Technologien zur Erzeugung, Umwandlung und Speicherung von Energie. Zu einer wesentlichen Komponente des ISKW gehört die Wasserstoffherstellung aus erneuerbar erzeugtem Strom mittels Elektrolyse (H2M). Für zusätzliche Flexibilität sorgen ein Wasserstoffspeicher und ein mit erneuerbar erzeugtem Strom betriebener thermischer Energiespeicher (TES). Beide speisen ein modernes, wasserstofffähiges Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerk (GuD-K, H2-ready). Darüber hinaus erfolgt die Bereitstellung von grünem Wasserstoff im Rahmen der Sektorenkopplung für Industrie und Mobilität.

3-D-Ansicht des GuD-K:



Die Anlage ist der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) zugeordnet. Dafür ist ein förmliches Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung erforderlich.

Gegenstand des Gesamt-Antrags auf Errichtung und Betrieb der genehmigungsbedürftigen Anlage ist:

- Gas- und Dampfturbinenanlage, Feuerungswärmeleistung ca. 1.445 MW mit zugehörigem Abhitze-kessel sowie der zusätzlich erforderlichen Anlagen- und Prozesstechnik
- Elektrisch beheizter thermischer Feststoff-Energiespeicher inklusive Gebäuden für Heizgebläse, Feststoffspeicher und Dampferzeuger mit einer thermischen Gesamtkapazität von 1.000 MWh
- Wasserelektrolyse-Anlage und Wasserstoffspeicher mit einer Wasserstoff-Produktionsleistung in Höhe von 660 kg/h
- Hilfskessel mit Erdgasfeuerung und einer Feuerungswärmeleistung von ca. 45 MW zur Wärme-/ Dampfversorgung im Anfahrbetrieb und für Stillstandszeiten des GuD-K
- Schwarzstart-Dieselmotor mit einer Feuerungswärmeleistung von ca. 49,5 MW (16 MWei) für eine jährliche Betriebsdauer von < 300 h
- Notstrom-Dieselmotor mit einer Feuerungswärmeleistung von ca. 6 MW (1,5 MWei) für eine jährliche Betriebsdauer von < 300 h
- Heizölversorgung für Schwarzstart-Dieselmotoren und die Gasturbine bei Ausfall der Gasversorgung inkl. Lagertank mit einem Volumen von 11.000 m³
- Maschinen- und Kesselhausgebäude sowie Schaltanlagegebäude (Ansaugöffnungen, Belüftung, Tore) inkl. Errichtung anlagentechnischer Fundamente und Turbinentische
- Errichtung von fünf Schornsteinen mit den Höhen von ca. 71 m, 56 m (2mal) und 52 m (2mal).

Für das Vorhaben sind insgesamt zwei Teilgenehmigungen mit nachfolgend dargestelltem Antragsumfang geplant:

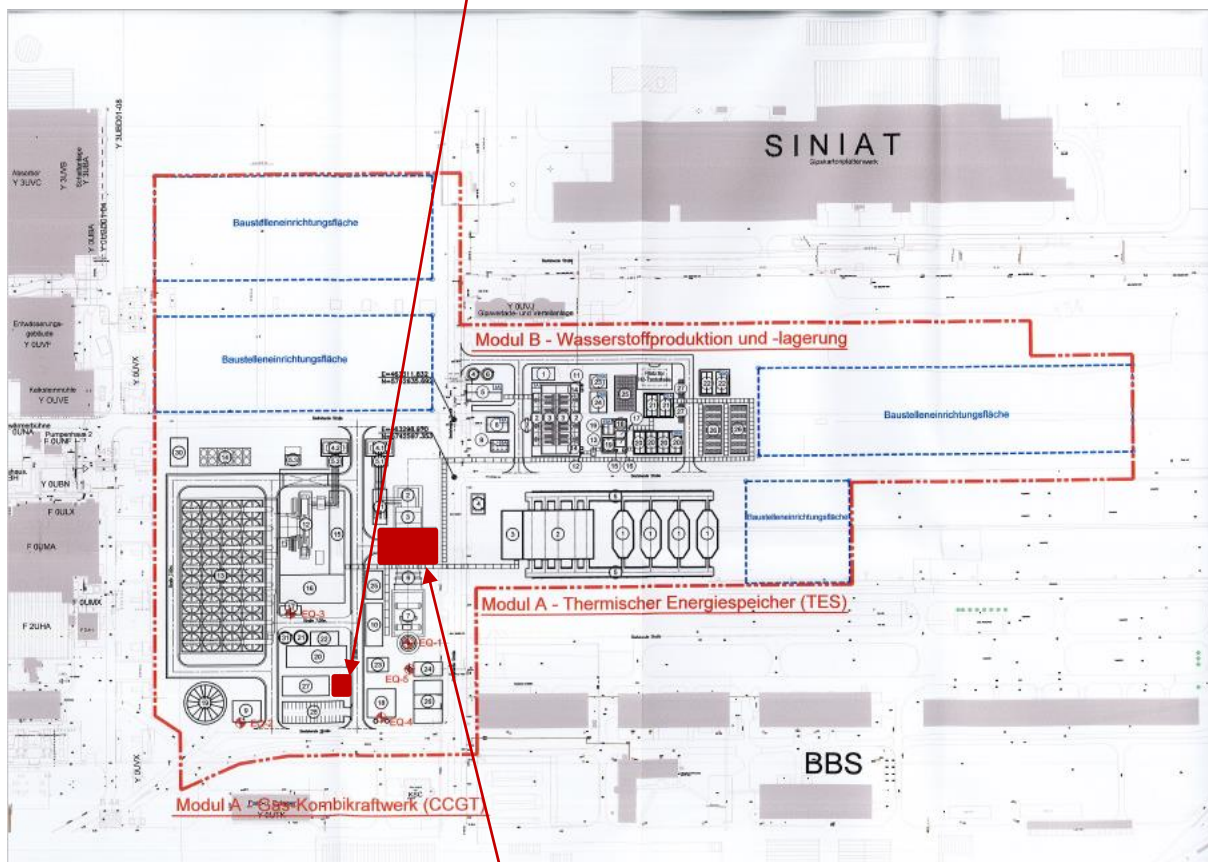
1. Teilgenehmigung

- Gesamtkonzept und folgende Sachverhalte:
 - Standort der Anlage und des Anlagenkonzepts, insbesondere die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit
 - Anforderungen der Luftreinhaltung, des Lärm- und Erschütterungsschutzes, der Abfallentsorgung und der Energieeffizienz
 - Zulässigkeit des Eingriffs in Natur und Landschaft
- Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung unter Berücksichtigung des Bestands als Vorbelastung
- Bauliche Maßnahmen
 - Errichtung des Pförtnergebäudes
 - Errichtung der Fundamente für den Gasturbinensatz

2. Teilgenehmigung:

- Errichtung der maschinentechnischen Komponenten (Betriebseinheiten)
- Errichtung der Betriebs- und Nebengebäude des Vorhabens Kesselhaus, Maschinenhaus, Verwaltungsgebäude, etc.)
- Erlaubnis für Errichtung und Betrieb von Dampfkesselanlagen
- Anzeige für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- Betrieb der im Rahmen der 2. Teilgenehmigung errichteten Anlagen und Betriebseinheiten inkl. Probebetrieb und Übergangsbetrieb
- Freisetzung von Treibhausgasen

Der vorliegende Bauantrag umfasst die **Errichtung des Pfortnergebäudes** und



der **Fundamente für den Gasturbinensatz** für die erste Teilgenehmigung.