Die Zukunft für den Standort Walheim »

Austausch mit den Bürgermeister*innen und Gemeinderäten Walheim, Besigheim, Gemmrigheim, Kirchheim a.N.

01. April 2022, Gemeindehalle Walheim



Agenda

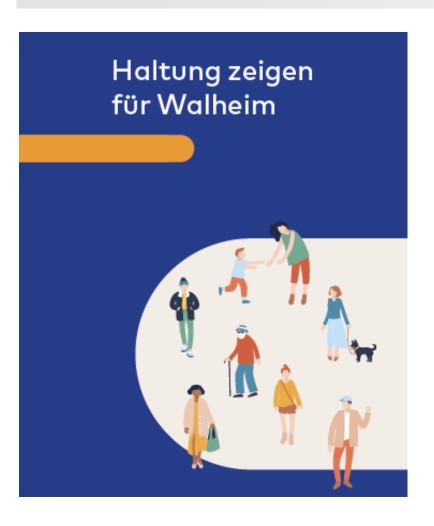


- 0 Haltung
- 1 Technik
- 2 Umwelt, Verkehr, Gesundheit



Wir zeigen Haltung. Für die Region.







Wir modernisieren die Region



Wir wollen den Wandel mitgestalten



Wir übernehmen Verantwortung und beziehen die Bevölkerung ein



Das Kraftwerk ist ein Schritt nach vorn

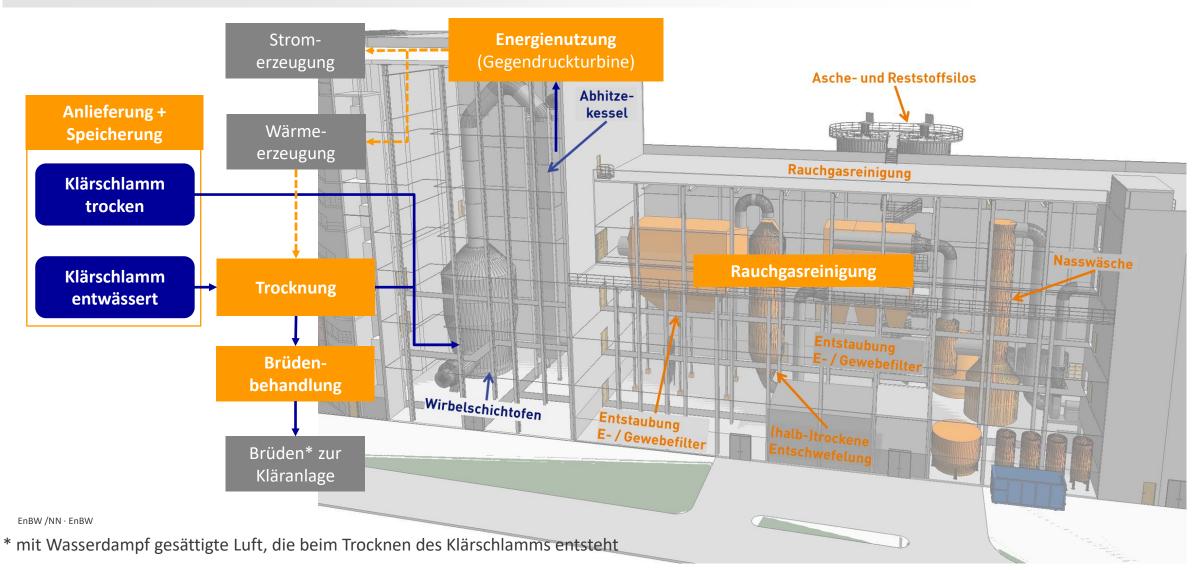
1. Technik

Unser Weg in die Zukunft »



Wie lässt sich die Funktionsweise der Anlage beschreiben?



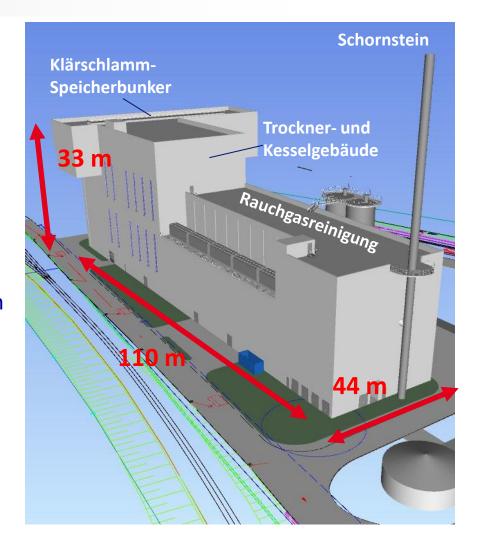


Wie groß ist die geplante Anlage?



Abmaße der Anlage

- Länge ca. 110 m
- Breite ca. 24 (Trockner- u. Kesselgebäude, Rauchgasreinigung) bis 44 m (Anlieferhalle)
- Höhe ca. 25 m (Rauchgasreinigung) bis 33 m (Anlieferhalle, Trockner- u. Kesselgebäude)
- Die Anlage nimmt in der Länge weniger als die Hälfte der heutigen Kohlehalde ein, nur rund 40 Prozent.



Um was handelt es sich genau: Aufbereitung, Verwertung, Verbrennung von Klärschlamm? Wo passiert was?





Die Verwertung von Klärschlamm erfolgt innerhalb der Anlage in Walheim

- Es erfolgt eine "thermische Verwertung", d.h. die Erzeugung von Wärme und Strom

Als Koppelprodukt entsteht Klärschlammasche, aus der Phosphor recycelt wird



Die Verbrennung ist die zentrale Technik der thermischen Verwertung

Der Klärschlamm wird in einem Wirbelschichtofen in der Anlage verbrannt

- Die Verbrennungswärme wird zur Energieerzeugung genutzt



Als Aufbereitung wird die Verarbeitung der Klärschlammasche bezeichnet

- Aus der Asche wird Phosphat für z.B. die Düngemittelproduktion gewonnen

Das erfolgt in einer separaten Anlagen außerhalb Walheims

EnBW

Mengen, Strom- und Wärmeerzeugung: wesentliche Anlagenparameter

Technische Daten (Planwerte)

Entsorgungsmenge netto

Entsorgungsmenge brutto

Trocknungsgrad

Feuerungswärmeleistung

Anlagenverfügbarkeit

Stromproduktion

Strombedarf Betrieb

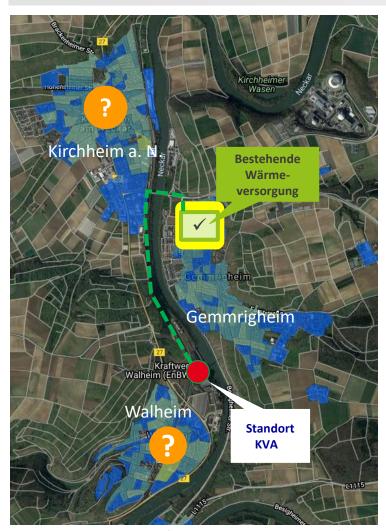
Wärmeproduktion

Entwässerter Klärschlamm	Trockener Klärschlamm
45.000 t TS / a	5.000 t TS / a
180.000 t /a	5.500 t /a
25 % TS	90 % TS
18 MW _{th}	
8.000 h/a	
Ø 1.700 kW _{el} / max. 2.000 kW _{el}	
rund 1.500 kW _{el}	
rund 4.000 kW _{th}	

- Der Stromüberschuss wird ins öffentliche Netz eingespeist und versorgt rund 450 Haushalte
- Der Wärmeüberschuss steht für Fern- und Nahwärme zur Verfügung und kann rund 300 Haushalte versorgen.
- Aufgrund der biogenen Herkunft von Klärschlamm gelten Strom und Wärme als regenerative Energie.
- Die Anlage kann je nach Mischungsverhältnis auch deutlich mehr Energieüberschuss erzeugen.

Mögliche Abnehmer für regenerative Fernwärme für 300 Haushalte





Erneuerbare Wärmeversorgung

- Das Klärschlammheizkraftwerk/ KVA erzeugt weitgehend CO₂-neutrale erneuerbare Fernwärme
- Es können bis zu 4.000 Kilowatt ausgekoppelt und so rund 300 Einfamilienhäuser versorgt werden

Nahwärmenetz Gemmrigheim

- Bestehendes Nahwärmenetz
- Ersatz des bisher eingesetzten Erdgases durch lokale regenerative Wärme
- Neue Trasse erforderlich
- Wärmebezug von über 1.000 Kilowatt möglich

Walheim und Kirchheim a.N.

- Bisher keine Netzinfrastruktur in Walheim
- Eigenes Nahwärmenetz in Gemmrigheim, Trassenführung in unmittelbarer Nähe zu Industriegebiet in Kirchheim a.N.

Blau = hoher Wärmebedarf; Grün = geringer Wärmebedarf EnBW /NN · EnBW

Brüdenabwasser, was ist das?



Was ist "Brüden"



- Als "Brüden" wird die Feuchtigkeit aus der Klärschlammtrocknung bezeichnet

- Durch Kondensation wird das Wasser aus der Luft abgetrennt
- Das entstehende Kondensat (ca. 220 m³ pro Tag) ist das "Brüdenabwasser"

Wie wird das Abwasser geklärt



Vorbehandlung in der Anlage selbst, Weiterbehandlung in einer Kläranlage

- Zur Weiterbehandlung sind größere kommunale Kläranlagen geeignet
- Optionen: (i) eigene Werkskläranlage, (ii) Abwasserleitung oder (iii) LKW-Abtransport

Was wird favorisiert und warum



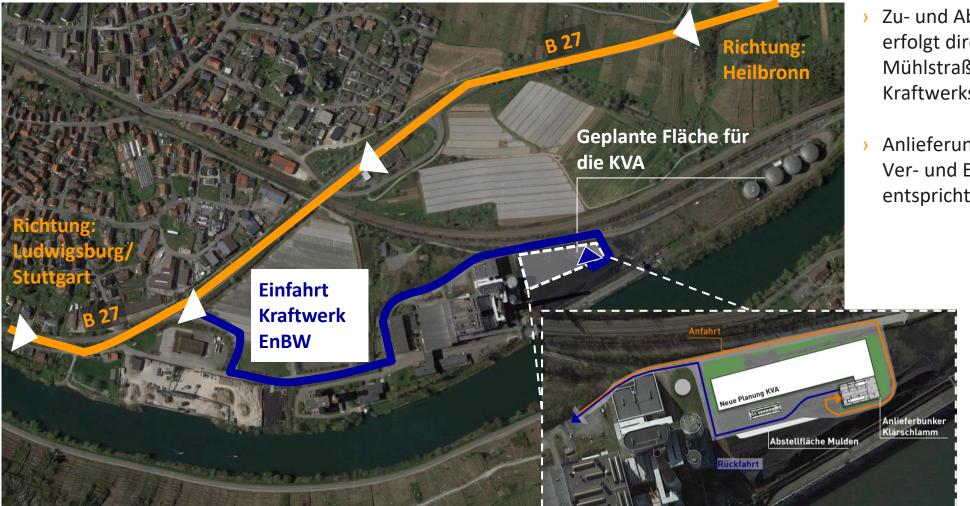
- Abwasserleitung in die Kläranlage nach Nesselwörth
- Planung möglicher Trasse noch nicht abgeschlossen
- Synergieeffekte für Gemeinde Walheim, indem kommunale Abwässer kostengünstig in eine größere Kläranlage eingebunden werden können

2. Umwelt, Verkehr, Gesundheit Das KHKW als Nachbar »



An- und Ablieferung erfolgen ausschließlich werktags. Von wo aus wird der Klärschlamm angeliefert?





- > Zu- und Abfahrt des Lieferverkehrs erfolgt direkt von der B27 über die Mühlstraße und die Hauptpforte des Kraftwerks.
- Anlieferung von Klärschlamm sowie
 Ver- und Entsorgung der Anlage
 entspricht maximal 60 LKW/ Tag
 - Lieferverkehr nur werktags (Mo – Fr), kein Wochenendbetrieb
 - Lieferverkehr nur tagsüber (6 – 22 Uhr)
 - Schiff oder Schiene kommen für Asche-abtransport in Betracht

12

2



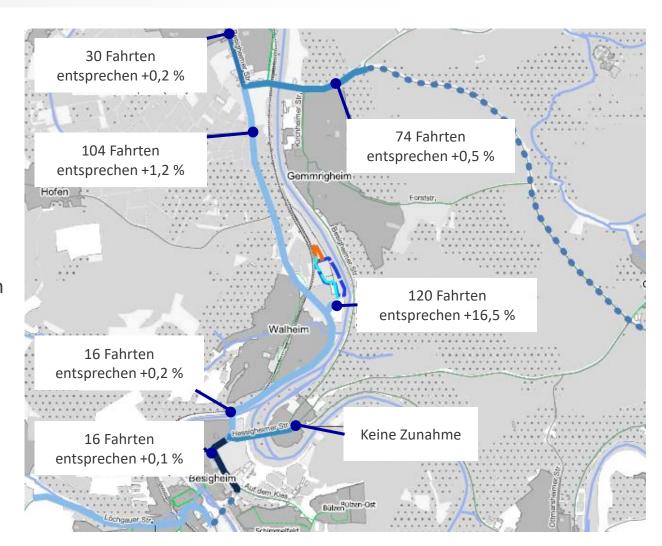
Verkehrsgutachten zeigt: Das Verkehrsaufkommen bleibt nahezu gleich

Von wo aus wird der Klärschlamm angeliefert?

 Etwa 2/3 der Transporte erfolgt über die A81/K1625 und berührt keine Ortskerndurchfahrten.

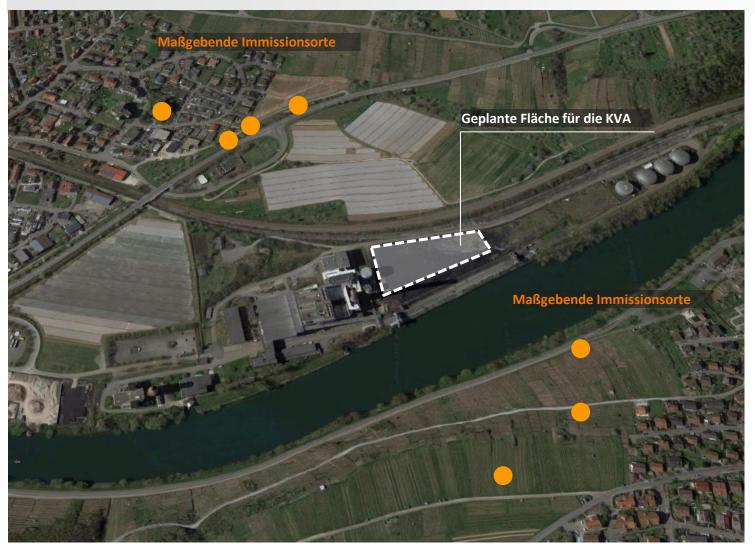
Wie verändert sich das Verkehrsaufkommen in den Anliegerkommunen?

- Das Verkehrsaufkommen wird um rund 0,5 % erhöht.
- In den schallkritischen Bereichen der OD Kirchheim, Besigheim sowie Ortsumfahrung Walheim liegt die Erhöhung bei unter 0,2 %.
- An der direkten Kraftwerkszufahrt von der B27 zum Kraftwerksgelände wird mit einer Zunahme um bis zu 16,5 % gerechnet.



Die Anlage verursacht keine zusätzliche Lärmbelastung





Fazit aus der orientierenden Schallprognose:

Die dargestellten Immissionsorte sind nach TA Lärm als allgemeine Wohngebiete ausgewiesen.

Die Immissionsrichtwerte (Grenzwerte) liegen

- am Tag bei 55 dB(A)

- in der Nacht bei 40 dB(A)

Die Betriebsgeräusche der Anlage unterschreiten die Grenzwerte

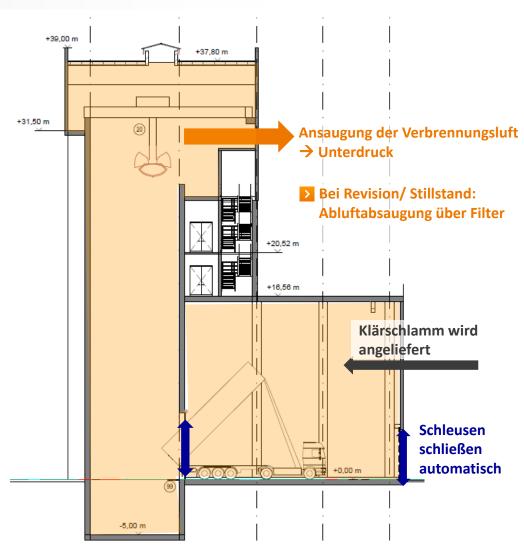
- am Tag um mind. 9 dB

- in der Nacht um mind. 6 dB

--EnBW

Die Anlage ist geruchsfrei. Wie wird das technisch erreicht?

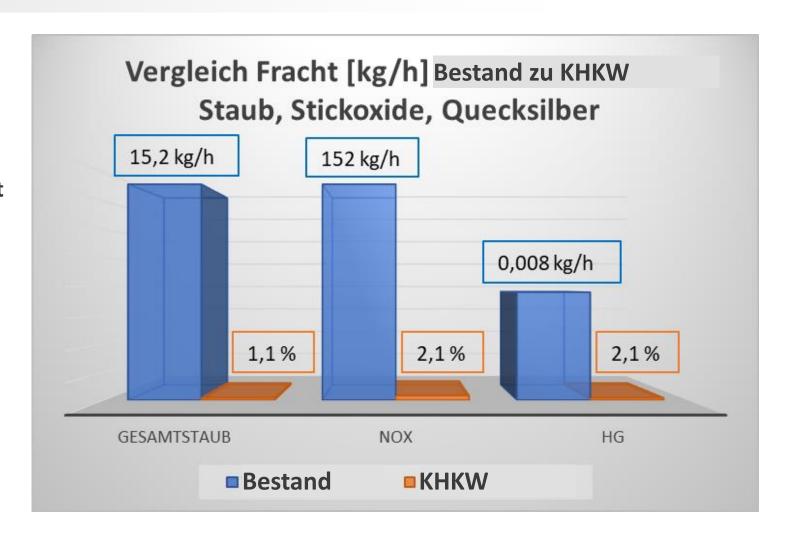
- Der Klärschlamm wird mit abgedeckten LKW über öffentliche Straßen angeliefert.
- Die Anlieferung erfolgt über Schleusen mit automatischen Rolltoren. Sobald die Anlage in Betrieb ist, herrscht dort ein Unterdruck, der verhindert, dass Gerüche austreten.
- Bei Revision oder Störfall: eine redundante Zwangsbelüftung mit Filtern garantiert, dass keine Gerüche austreten können.
- Im Rahmen der Genehmigung wird das Themenfeld "Geruchsimmissionen" in einem eigenständigen Gutachten zur Luftreinhaltung ausführlich betrachtet.



In Betrieb stößt die Anlage 95 Prozent weniger Schadstoffe aus als das bestehende Kohlekraftwerk. Wie wird das gewährleistet?



- Bei der Verbrennung von Klärschlamm entstehen v.a. Staub, Stickoxid und Schwermetalle.
- Eine aufwändige Rauchgas-reinigung sorgt dafür, dass die Schadstoffe nicht in die Umwelt gelangen.
- Die strengen Grenzwerte der 17. BlmSchV werden sicher eingehalten.
- Der Betrieb wird zusätzlich live von der Aufsichtsbehörde überwacht.



Wie verändert sich das Landschaftsbild?



Fragen und Diskussion





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!