

Erneuerung Kehrichtverwertungsanlage

**Medienkonferenz zur kommunalen Volksabstimmung vom
22. September 2024**

Die Vorlage

Stadtrat Stefan Fritschi
Vorsteher Departement Technische Betriebe

Die Vorlage



Kehrichtverwertung – gesellschaftlicher Auftrag und sinnvoller Beitrag zum Klimaschutz

- Abfall wird stofflich und thermisch verwertet
- 190'000 t/a Abfall
- Heute: Produziert Äquivalent von 20 Prozent des Winterthurer Strombedarfs
- Heute: Produziert 20 Prozent des Winterthurer Wärmebedarfs
- Eigenwirtschaftlich, keine Steuergelder (eigene Einnahmen)



Winterthurer „Entsorgung“ ca. 1920



(Bild: Kurt Wyss)

Erste KVA in Winterthur: 1965



Energiezentrale: 1971



Rauchgaswäsche, Fernwärmenetz: um 1990



KVA mit Werkhof: 2012



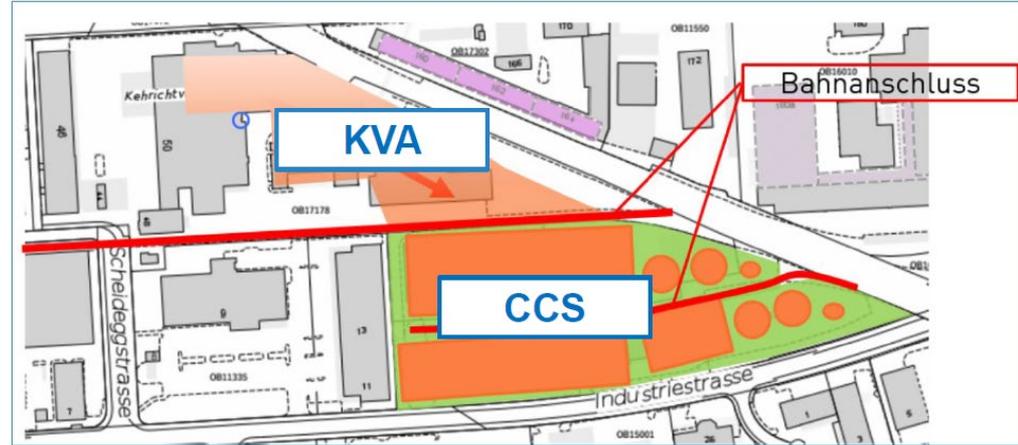
Gesamtareal KVA: aktueller Ausbau 2031/32



Ausblick nach 2032: Carbon Capture and Storage (CCS) anvisiert

Doch heute:

- Platzbedarf (Kenntnisstand heute 20'000m²) nicht gegeben
- Verhandlungen zum Landkauf laufen
- Noch keine Bewilligungspraxis für solche Anlagen.



Heutiges KVA Areal 24'000m²

Areal im Südosten 18'155m²

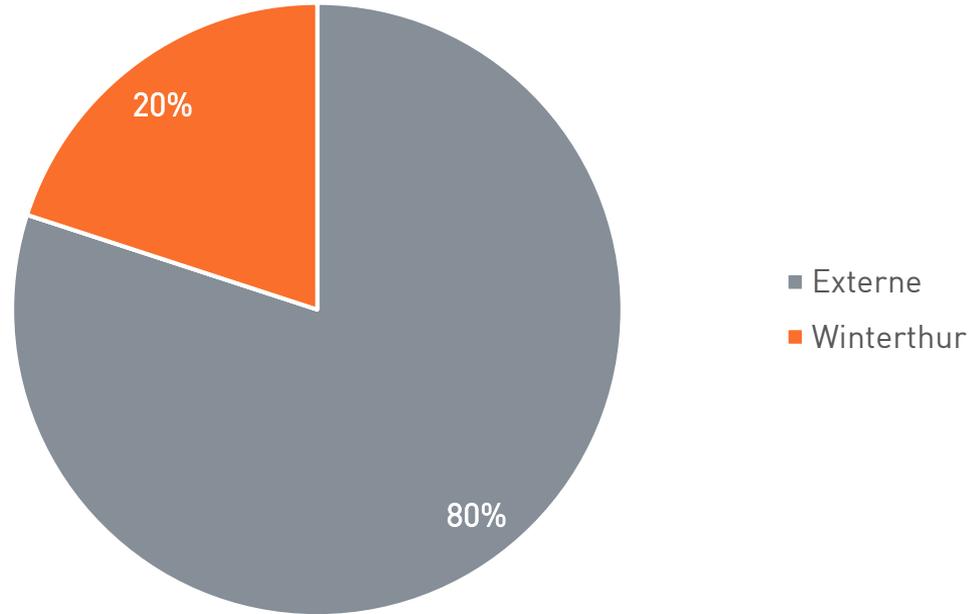
Erforderliche Investition

293 Millionen Franken

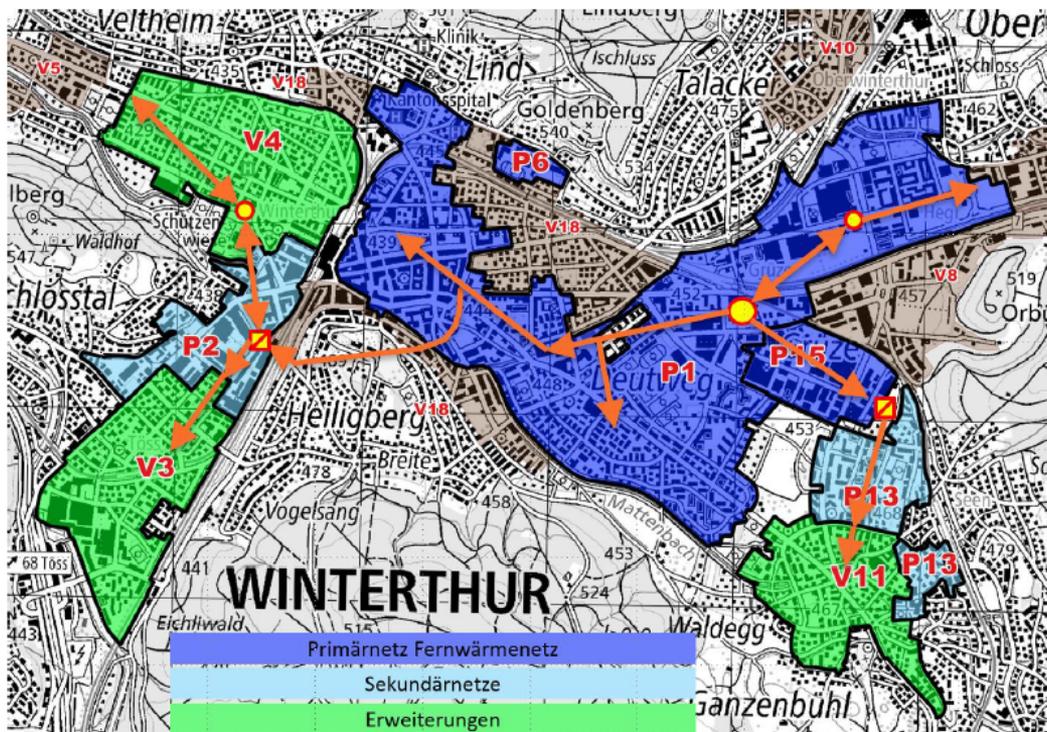
Exkl. MwSt. und Teuerung

- keine Steuergelder
- finanziert sich über Einnahmen der KVA: Verbrennung Abfall, Verkauf Strom und Wärme.

Herkunft der Abfälle der KVA in Winterthur



Konzept Netzzusammenschluss

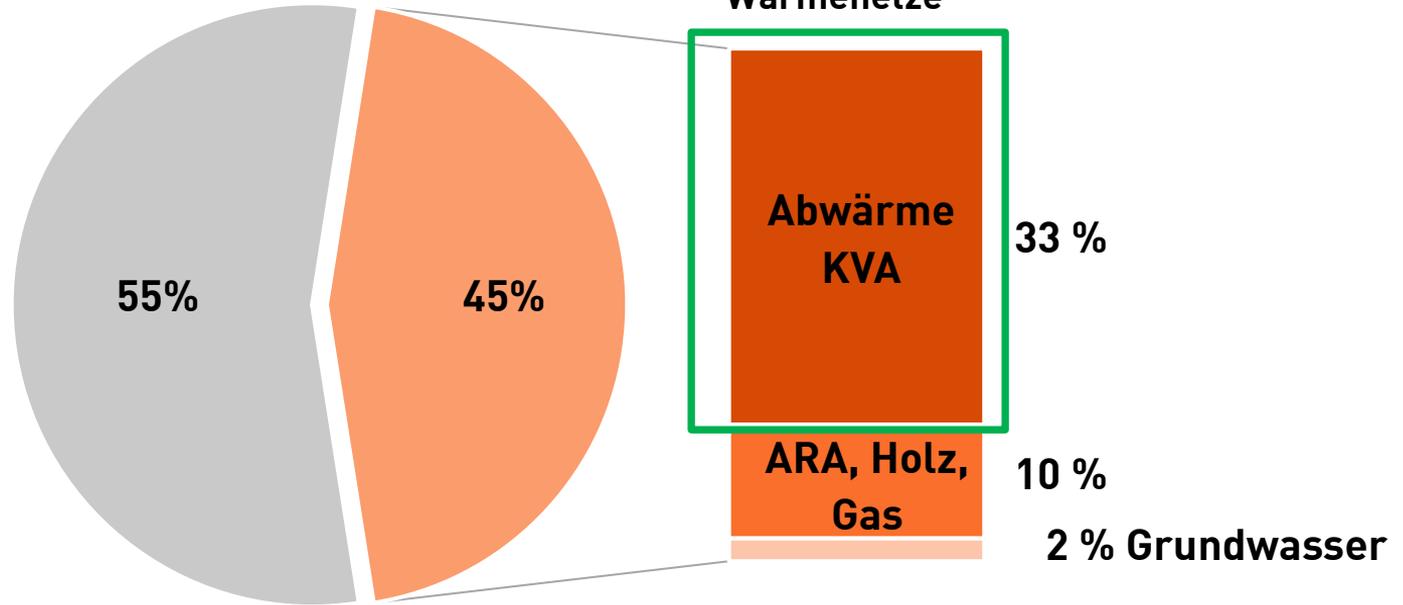


- Heizzentrale
- ▣ Umformer auf tieferes Temperaturniveau
- ↑ Energiefluss bei allen Betriebszuständen in eine Richtung
- ↕ Energiefluss je nach Betriebszustand in unterschiedlicher Richtung

Wie wird der Wärmebedarf der Stadt künftig gedeckt (900 GWh)?

Wärmebedarf gedeckt durch **private Wärmelösungen**

Wärmebedarf gedeckt durch **städtische Wärmenetze**



JA zur Vorlage

- KVA entsorgt auch künftig Abfall hygienisch
- ermöglicht sinnvolle Verwertung der anfallenden Wärme zur Stromerzeugung und Beheizung

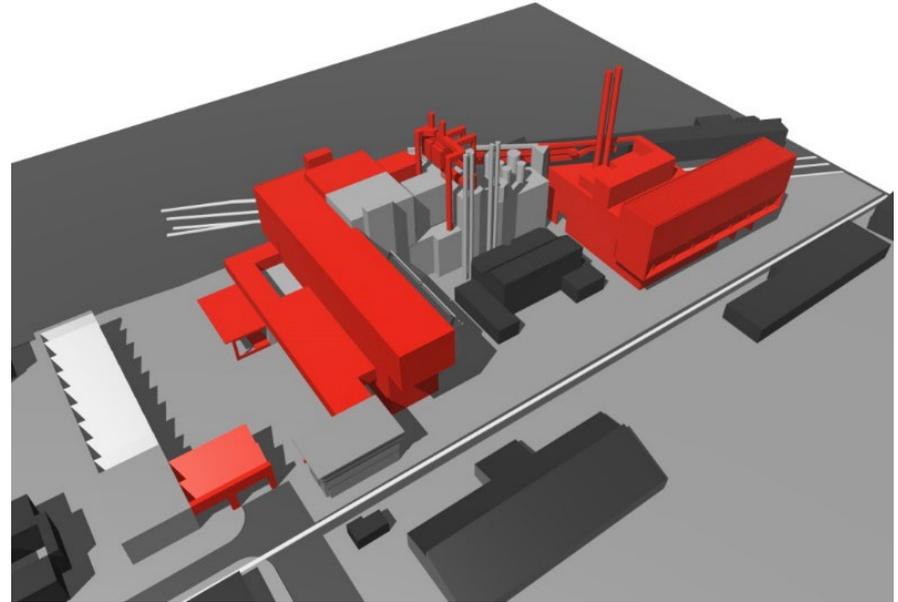


Das Erneuerungsprojekt

Marco Gabathuler
Direktor Stadtwerk Winterthur

Ersatz Verbrennungslinie 1 (Inbetriebnahme 2012)

- Ersatz Verbrennungslinie 1
- Zusätzliche Rauchgasreinigungsstufe
- Neue Energiezentrale (Turbine, Generator, Wärmeauskopplung Fernwärme)
- Neu-/Umbau Abfallbunker
- Neues Waaghaus
- Investition 213 Mio. Franken
- Über 81 % JA

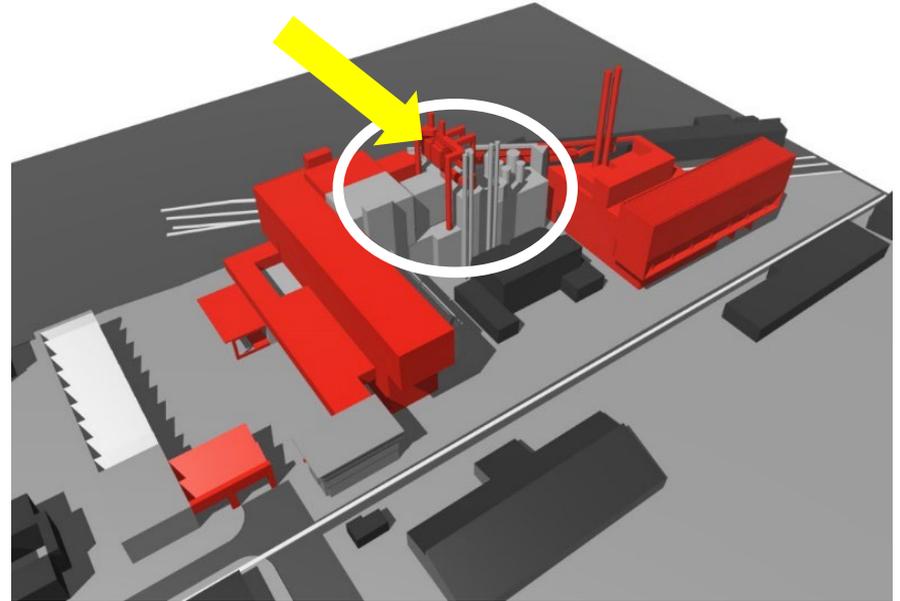


Elemente in Rot = ErVeL1

Erneuerung KVA (Bau 2026 bis 2031)

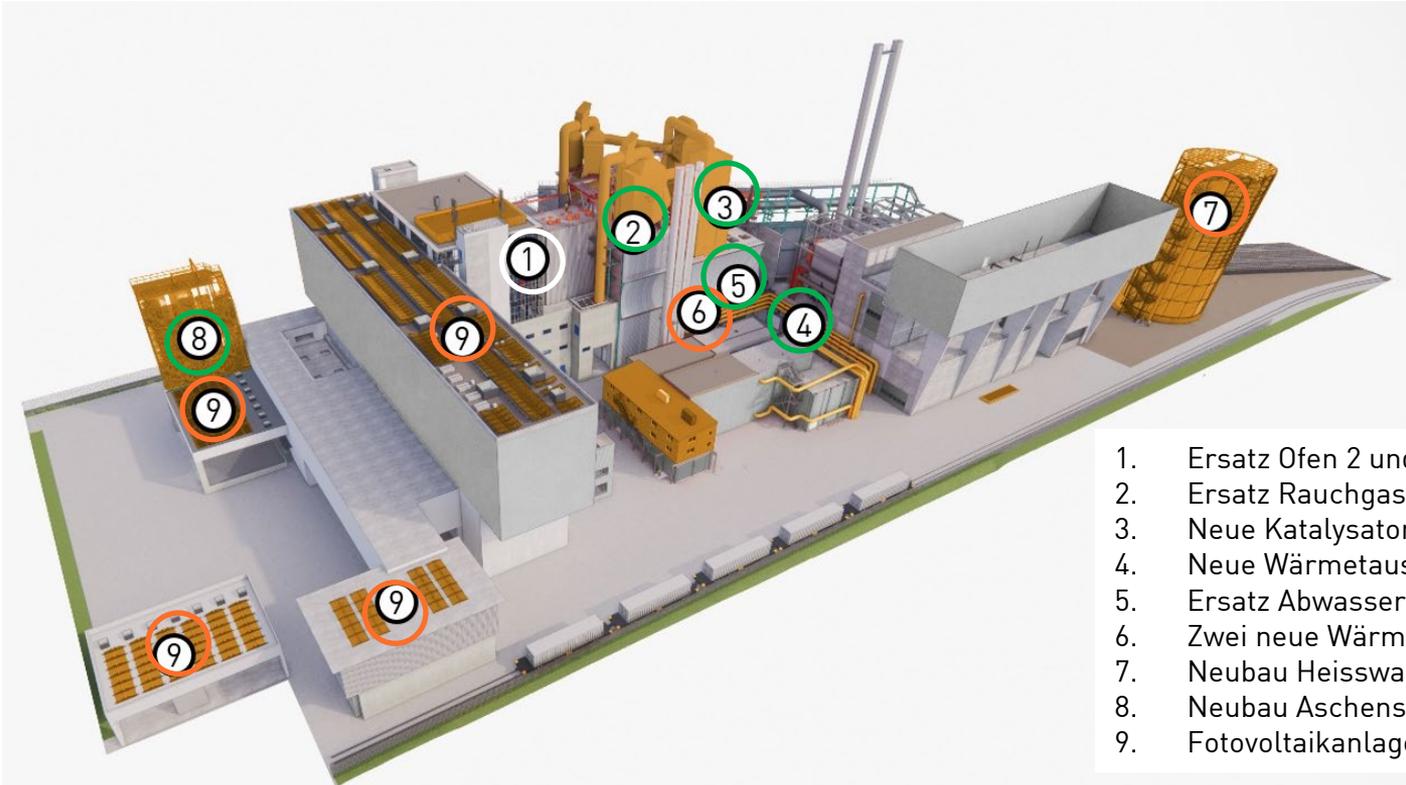
Verbrennungslinie 2 stammt aus 1993.
Ende der technischen Lebensdauer in Sicht.

- Keine Kapazitätserhöhung
- Kein neues Gebäude
- Ersatz Verbrennungsofen 2
- Ersatz Elektrofilter 2
- Ersatz Rauchgaswäsche 1 & 2
- Ersatz Abwasserbehandlungsanlage
- Neubau Aschensilos
- Neuer Heisswasserspeicher für Fernwärme



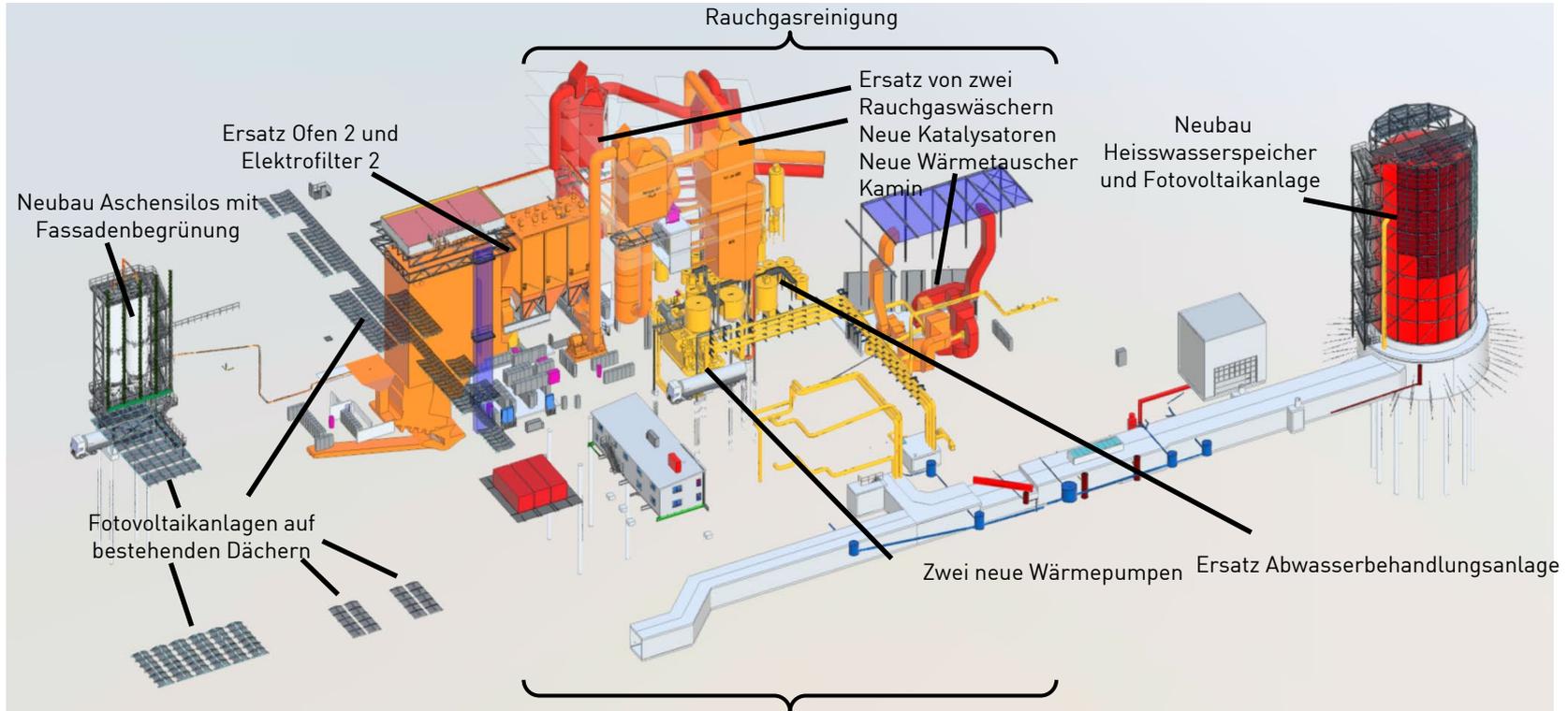
Elemente im Kreis = Verbrennungslinie 2

Umfang Erneuerung KVA



1. Ersatz Ofen 2 und Elektrofilter 2
2. Ersatz Rauchgaswäscher
3. Neue Katalysatoren
4. Neue Wärmetauscher
5. Ersatz Abwasserbehandlungsanlage
6. Zwei neue Wärmepumpen
7. Neubau Heisswasserspeicher und Fotovoltaikanlage
8. Neubau Aschensilos mit Fassadenbegrünung
9. Fotovoltaikanlagen auf bestehenden Dächern

Erneuerung der KVA: Detailansicht



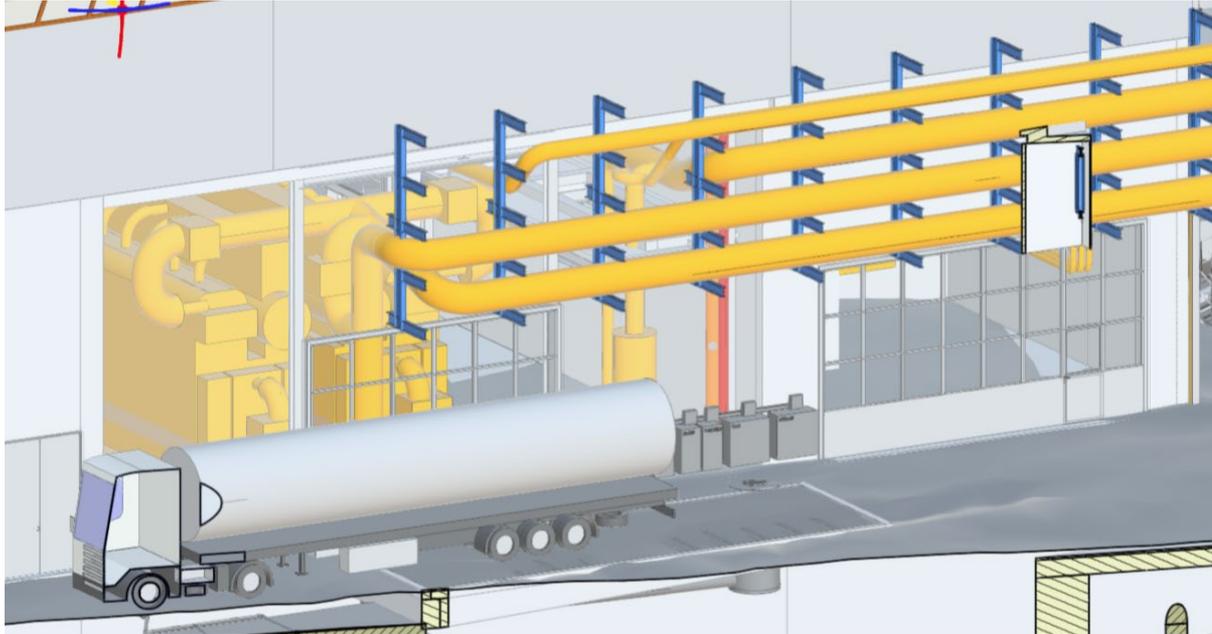
Erneuerung: Verbrennung



Neuer Ofen

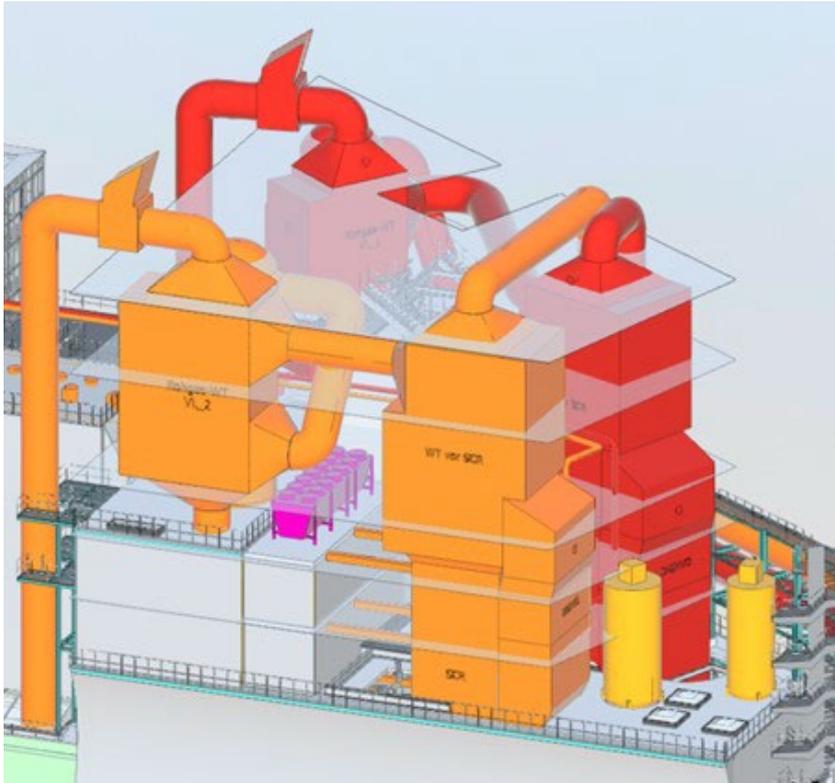
- Effizientere
Verbrennung
- Besseres
Abreinigungssystem

Zusätzliche Wärmenutzung aus Rauchgasreinigung



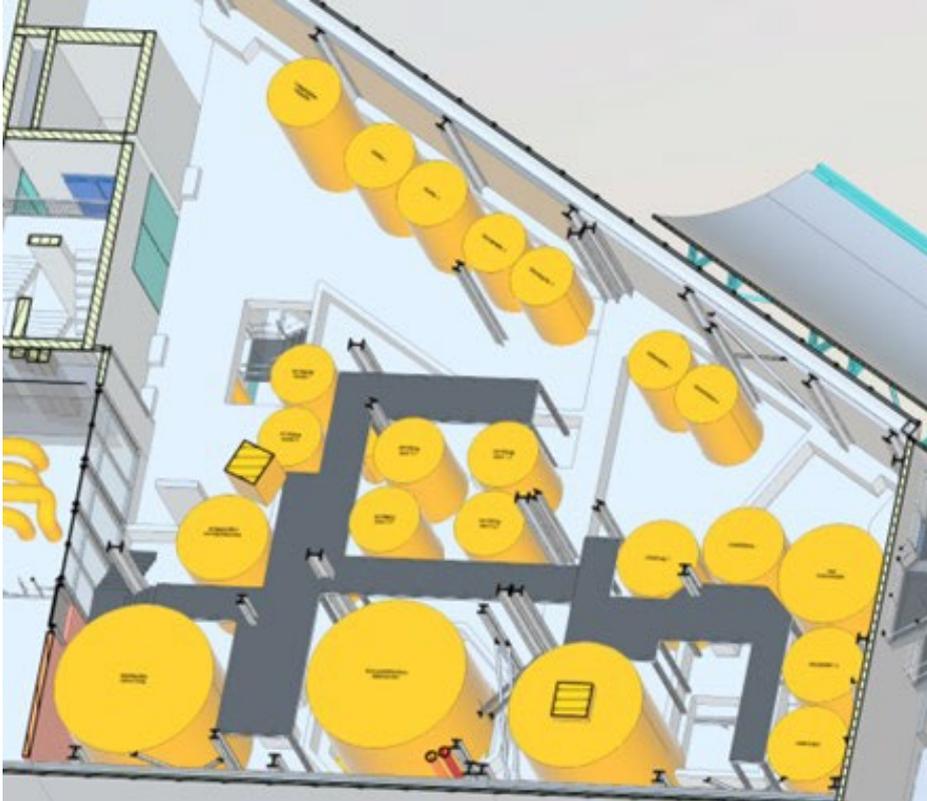
- Leistungssteigerung
50 MW auf 65 MW
- Plus 30 %

Rauchgasreinigung



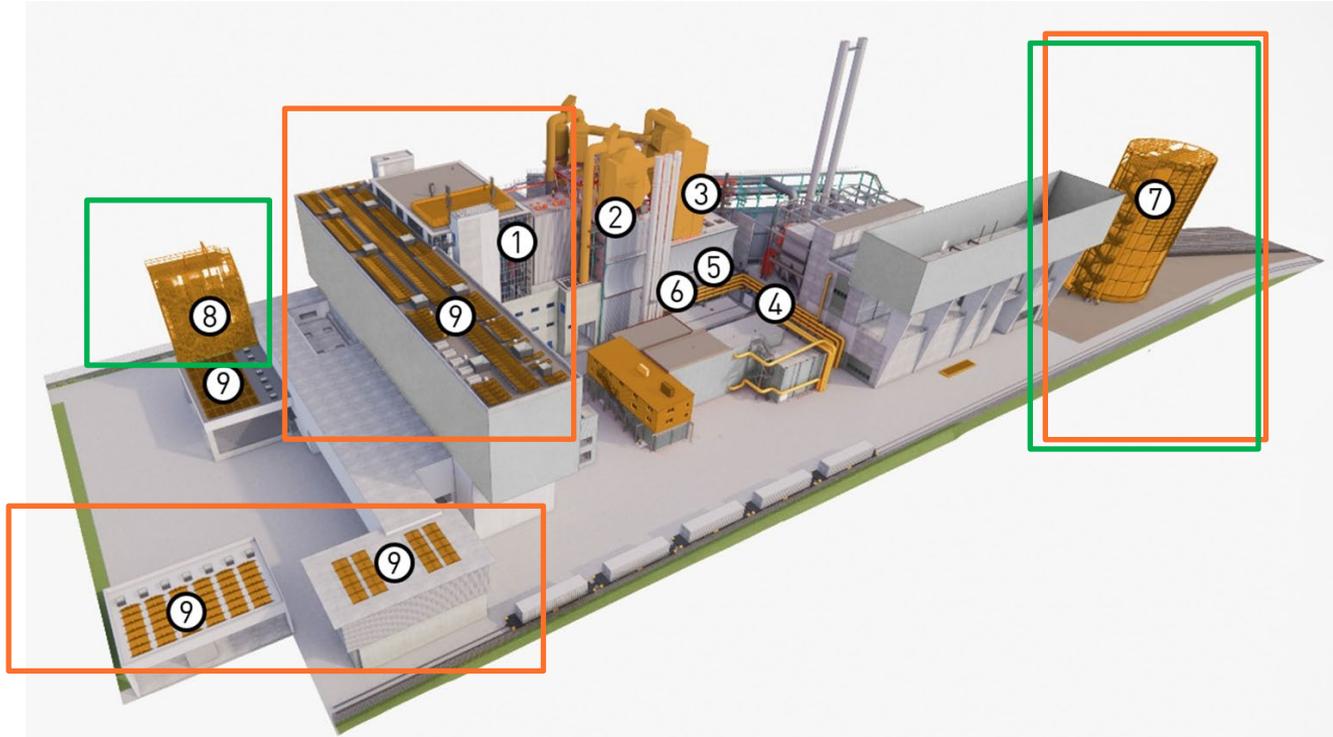
- Einbau Katalysator
- Senkung der NO_x um 37 % zur Luftreinhalte-Verordnung (LRV)
- Einsparung von 12.6 m³ Frischwasser/h
- Spart Betriebsmittel z.B. in Form von Ammoniak

Abwasserbehandlung



- Rückgewinnung von Gips (bis 7.5 t/d)
- Substitution von CO₂ in den Betriebsmitteln

Weitere ökologische Verbesserungen



Begrünung
Fotovoltaik

Fragen?

