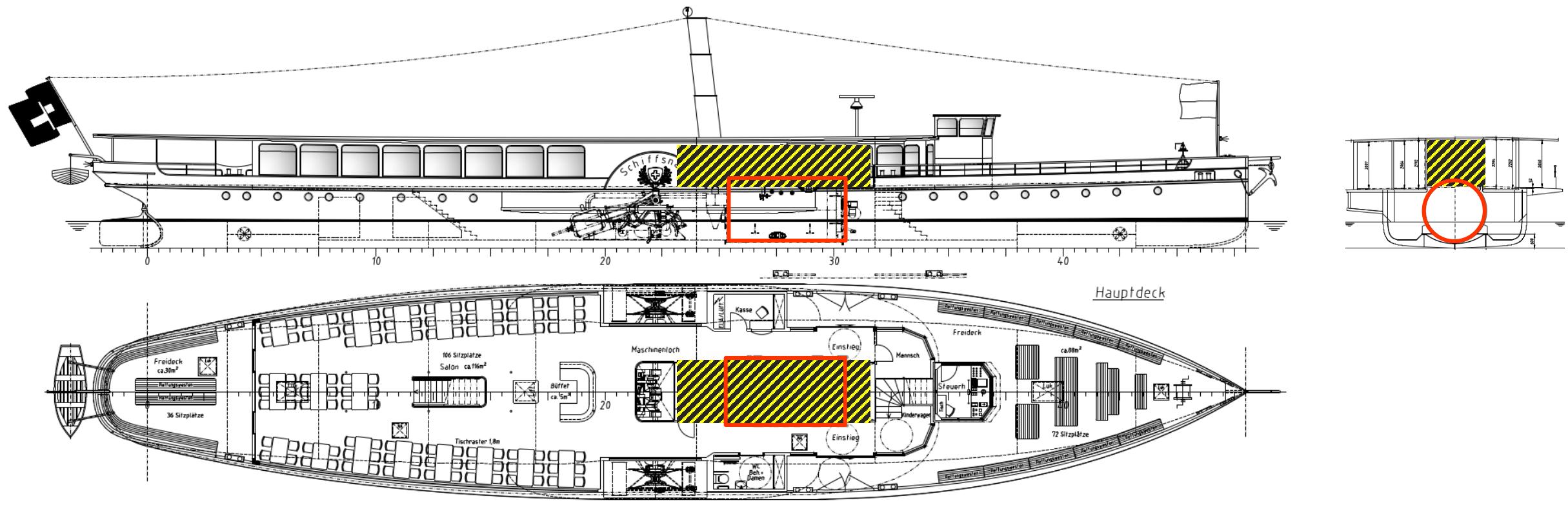


Informationen zum Projekt:

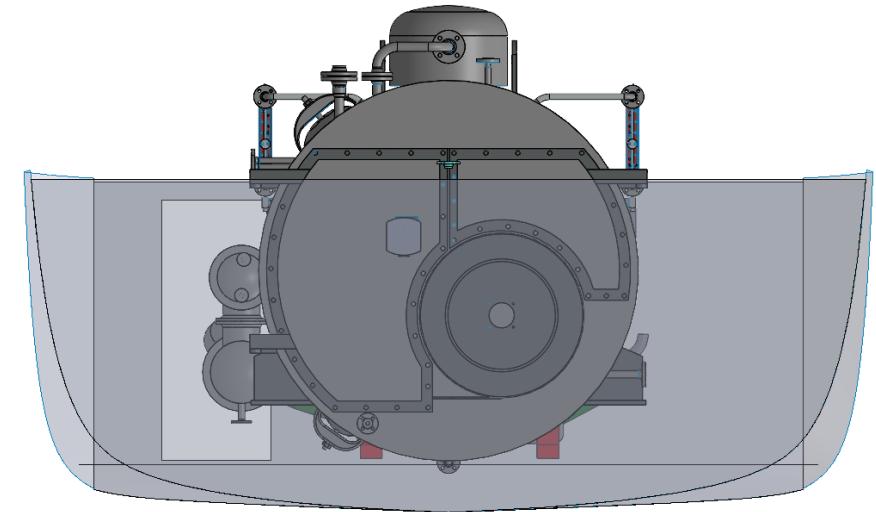
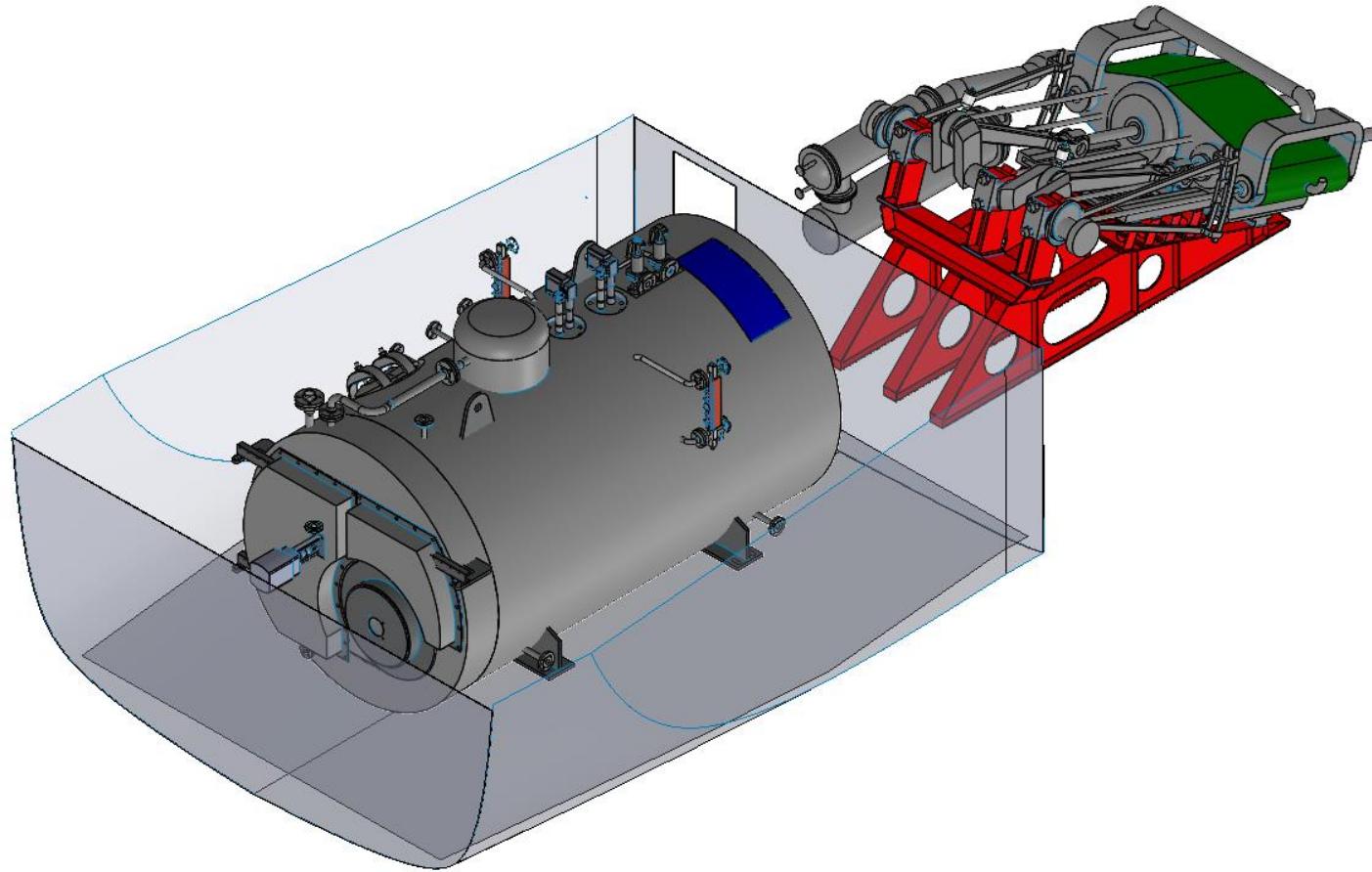
- **Neu-Dimensionierung des Dampfkessels**
- **Schiffsbreite**

➤ Neu-Dimensionierung des Dampfkessels



Situation Generalplan V3.0

- der Kessel hat nicht unter Deck Platz
- der Durchgang ist versperrt
- die Kesselanlage ist sehr schwer (17t)



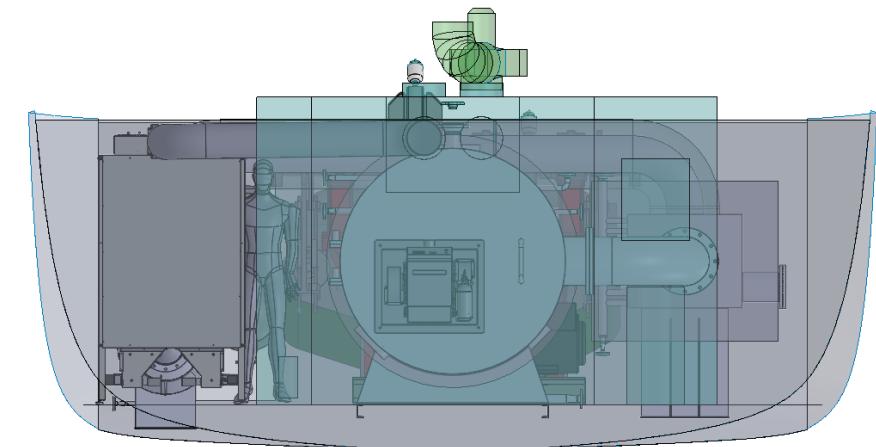
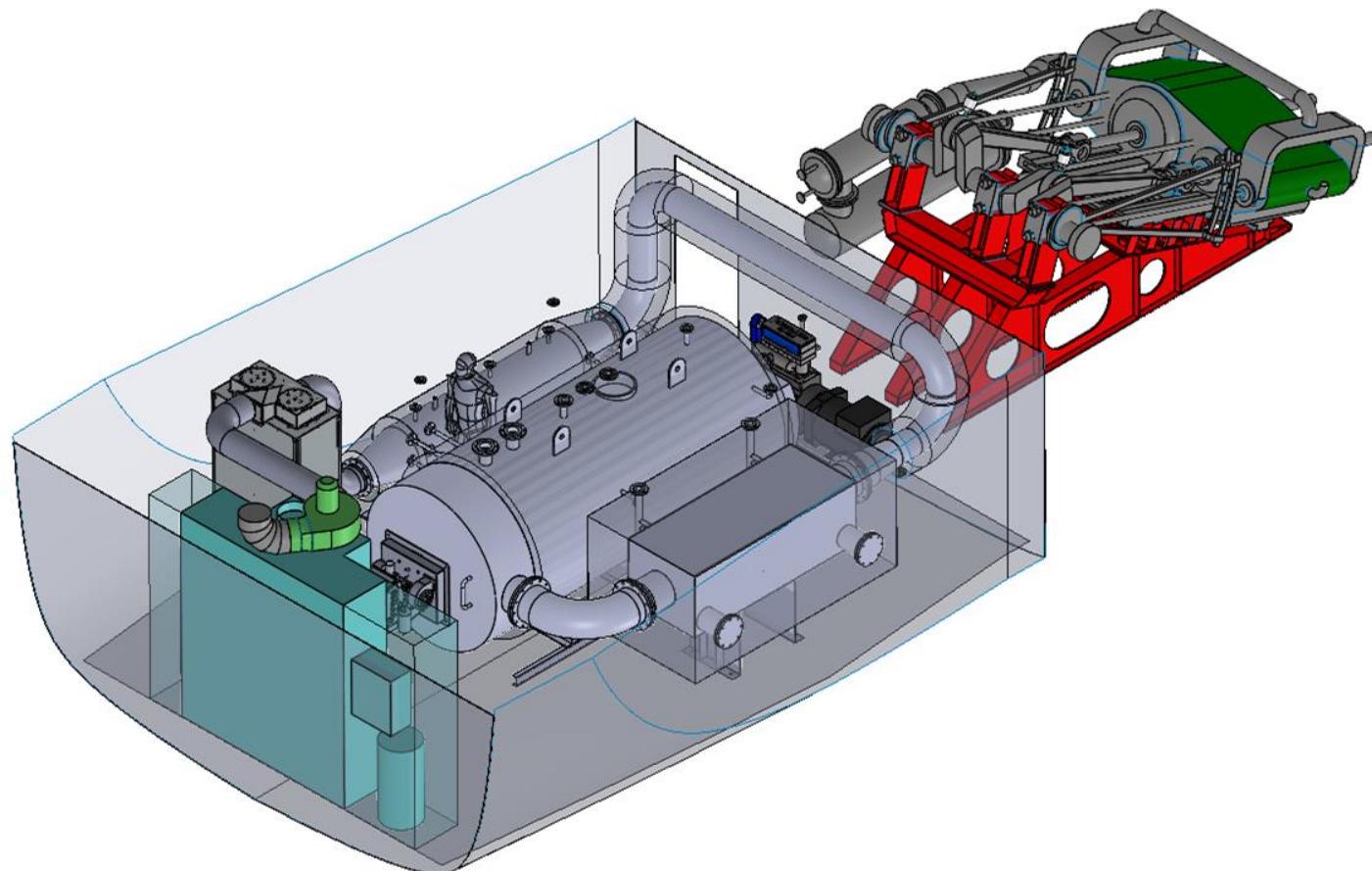
Ausgangslage: Kessel dimensioniert durch DLM in Winterthur

Auftrag an ERK Solution GmbH in Berlin:

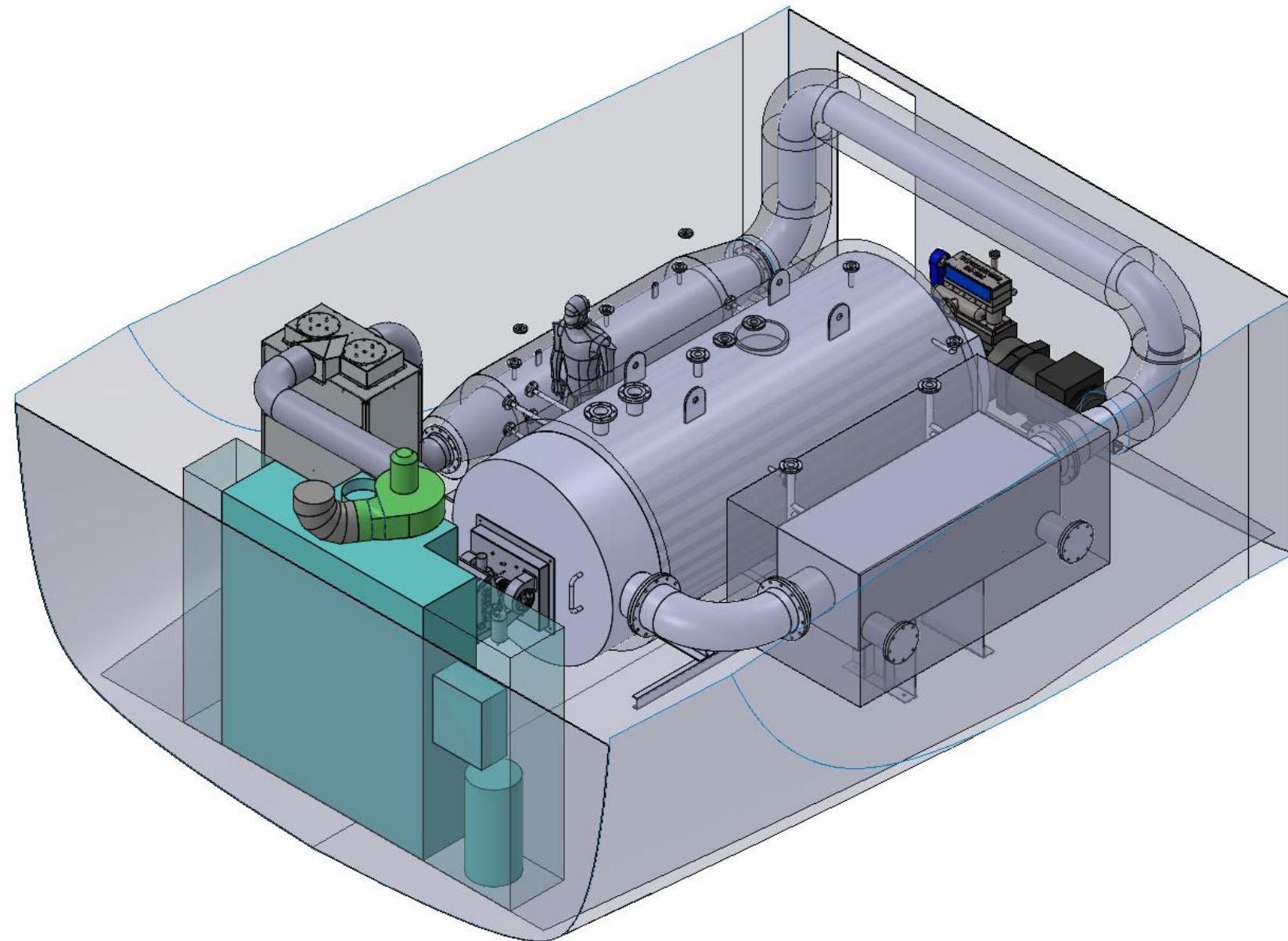
- Dimensionierung des Kessels gemäss Dampfdaten von DLM
- Kessel muss unter Deck Platz finden

Resultat:

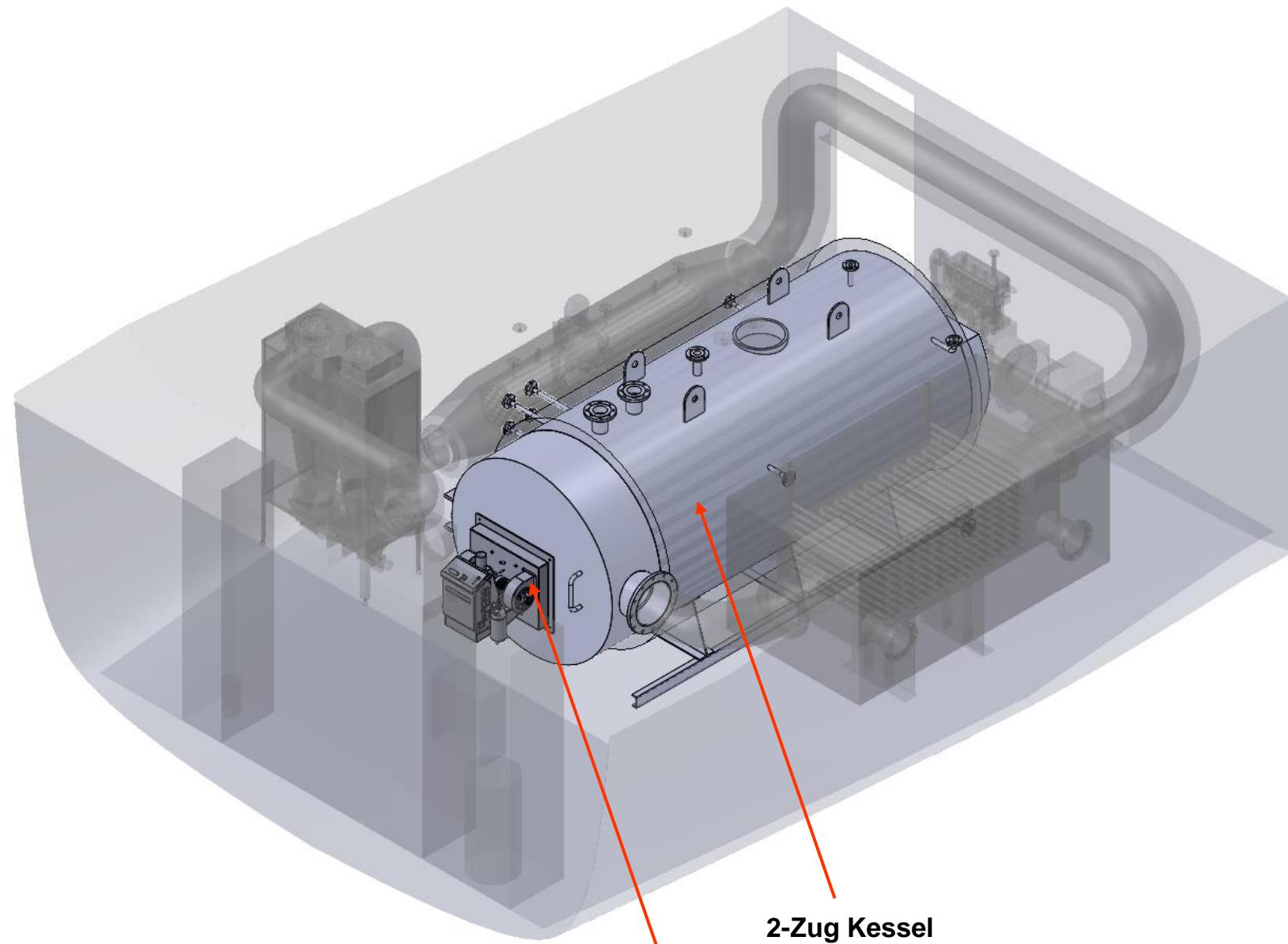
- ✓ der Kessel hat unter Deck Platz
- ✓ die Kesselanlage ist 30% leichter (5t)



Details:



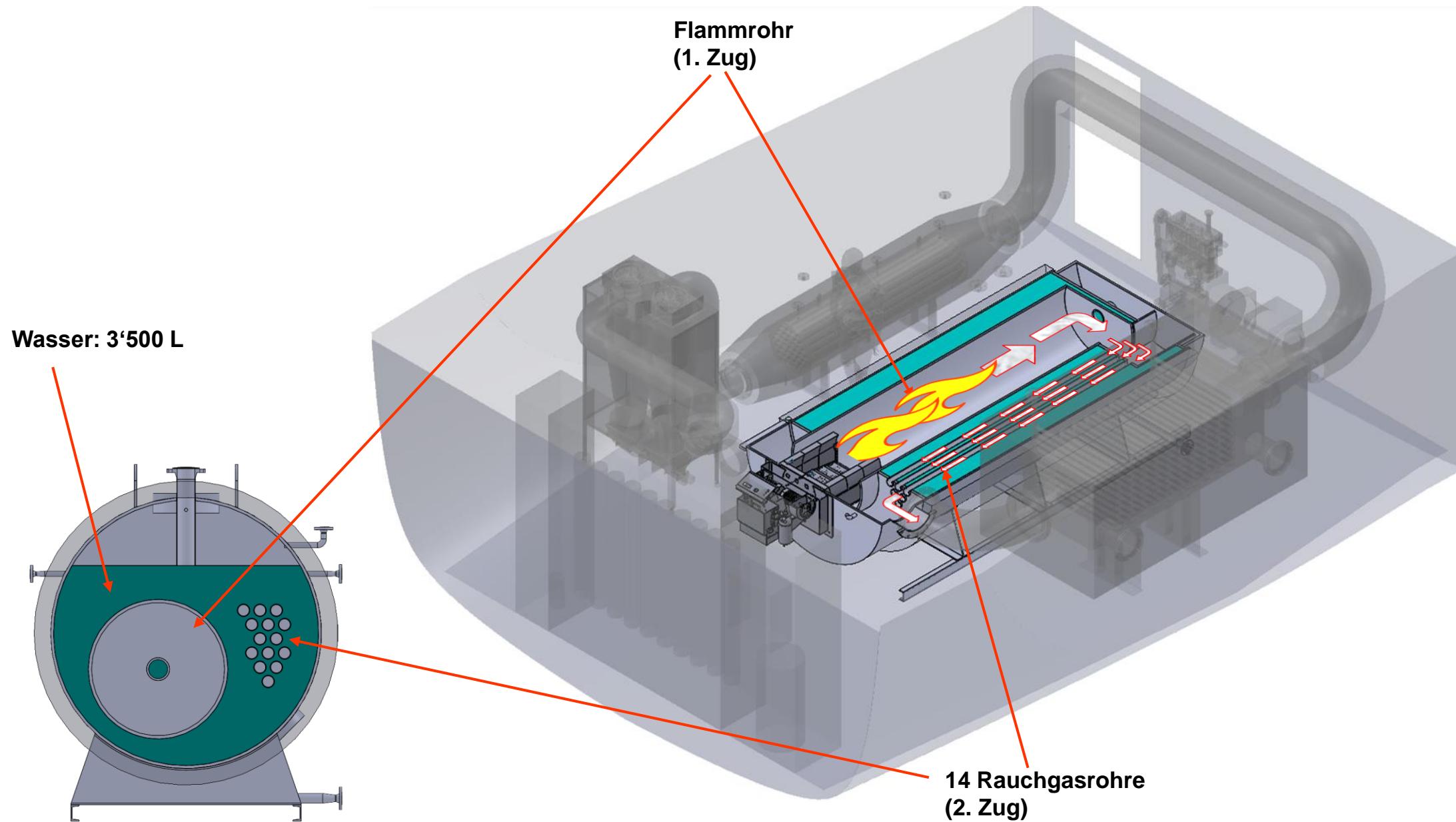
Details:



2-Zug Kessel

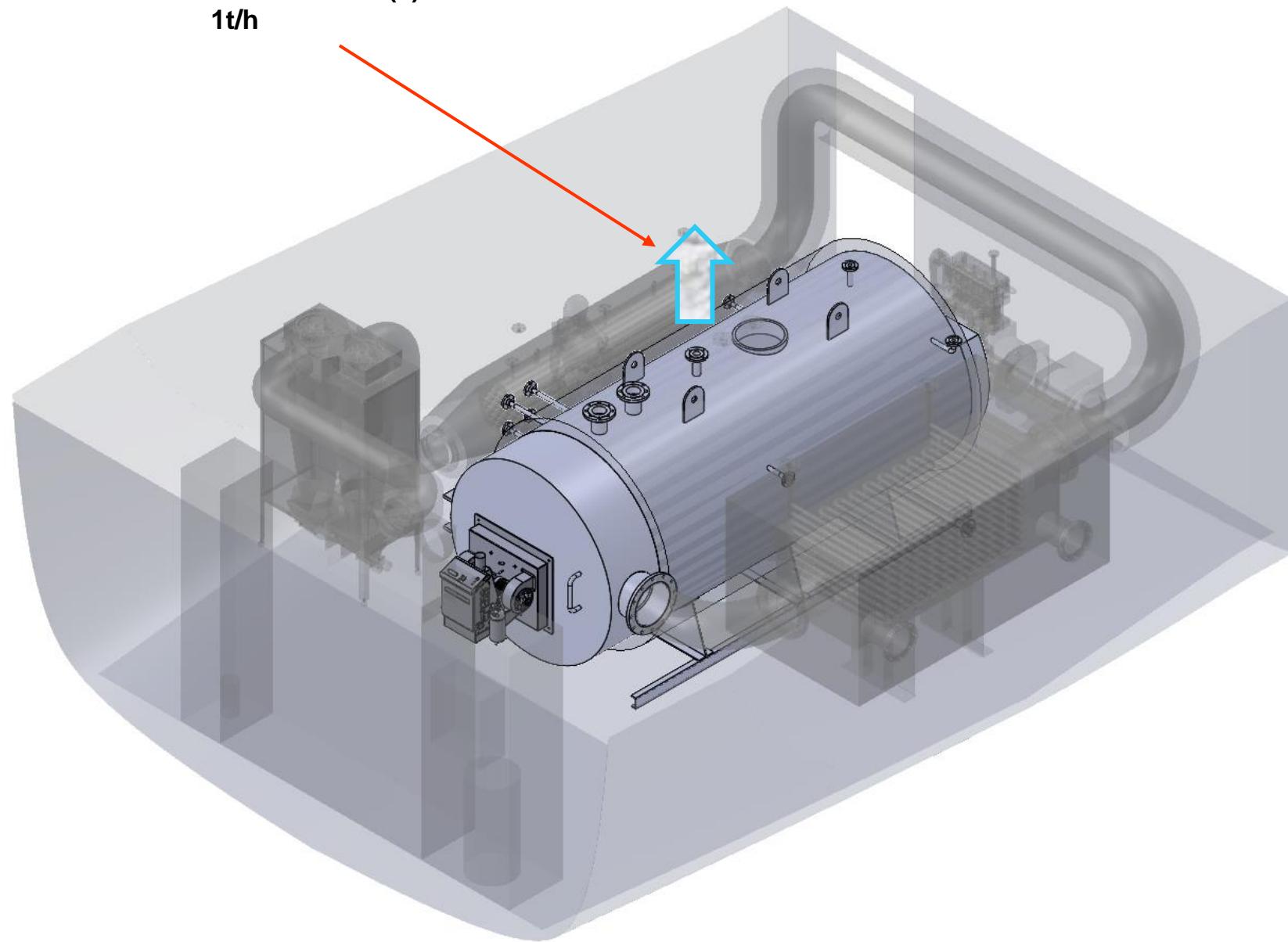
Pelletbrenner 1000kW

Details:

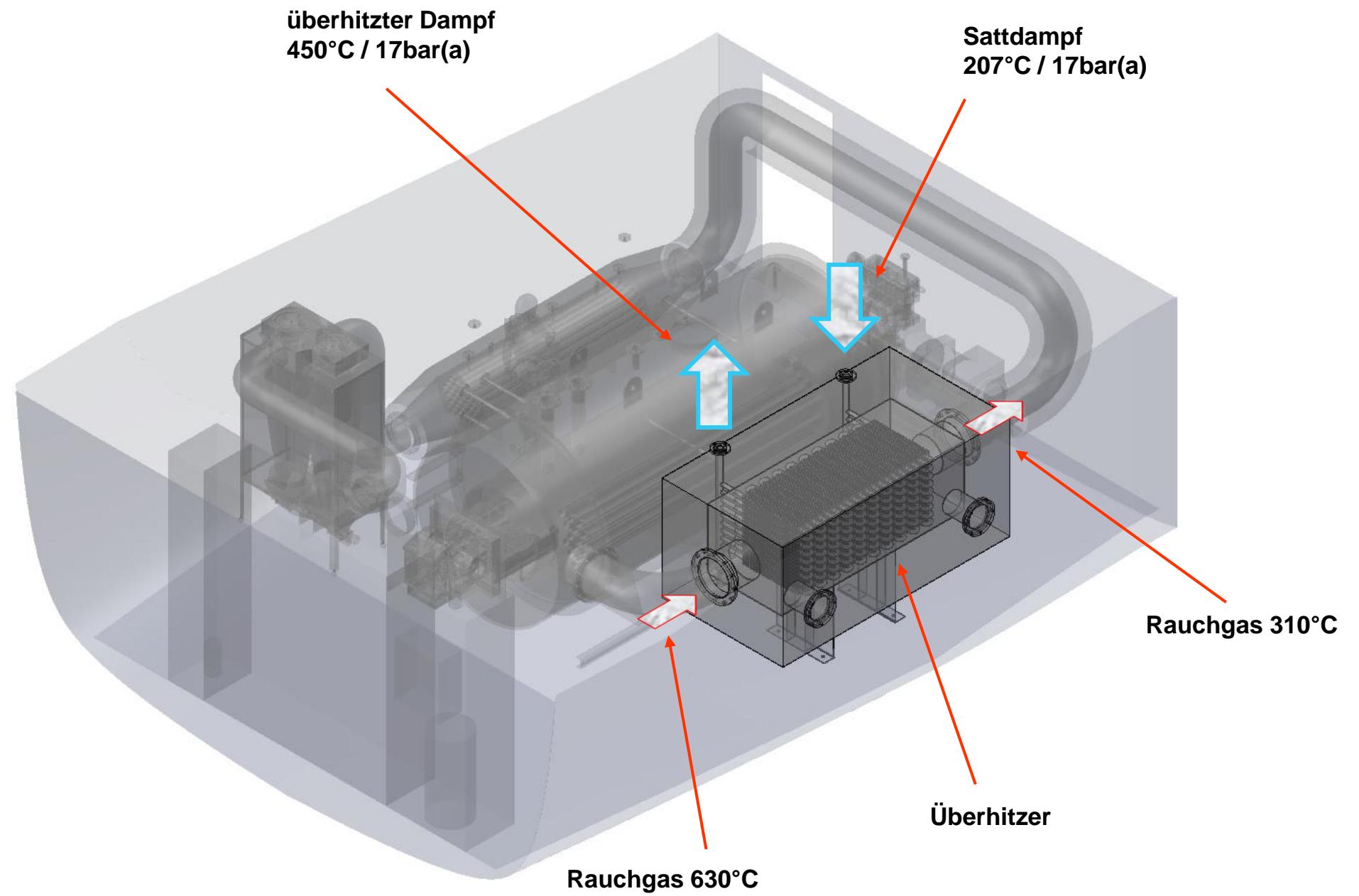


Details:

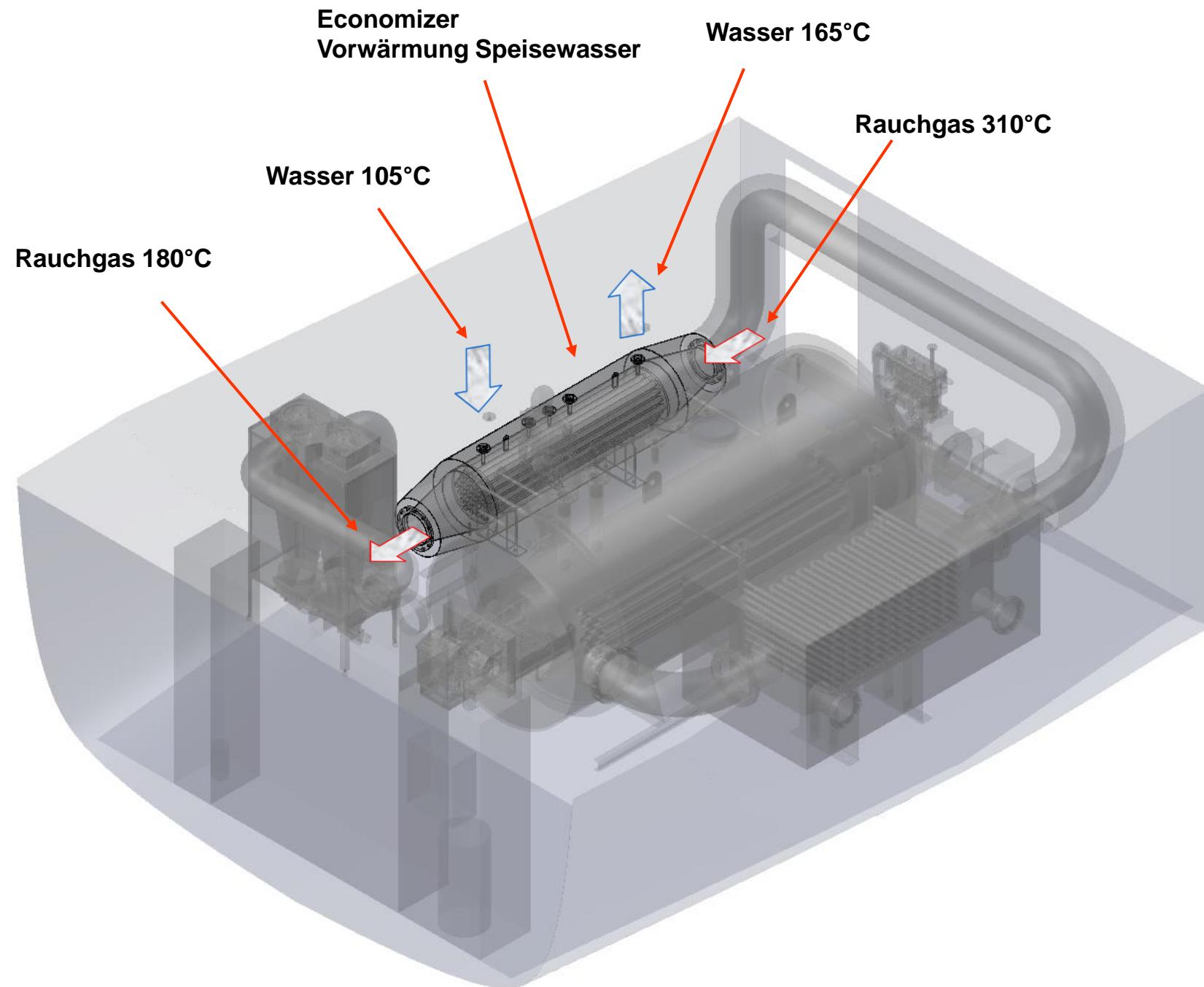
Sattdampf
207°C / 17bar (a)
1t/h



Details:

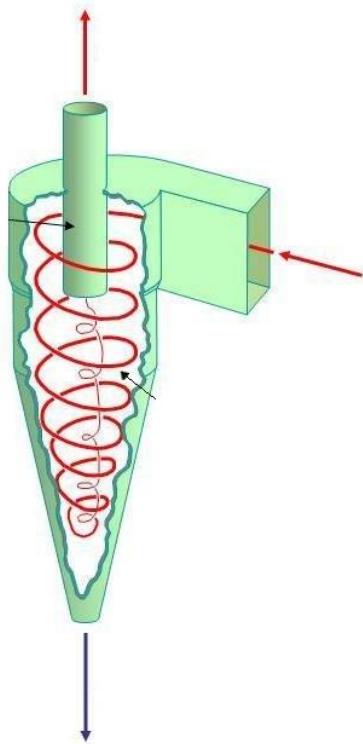


Details:



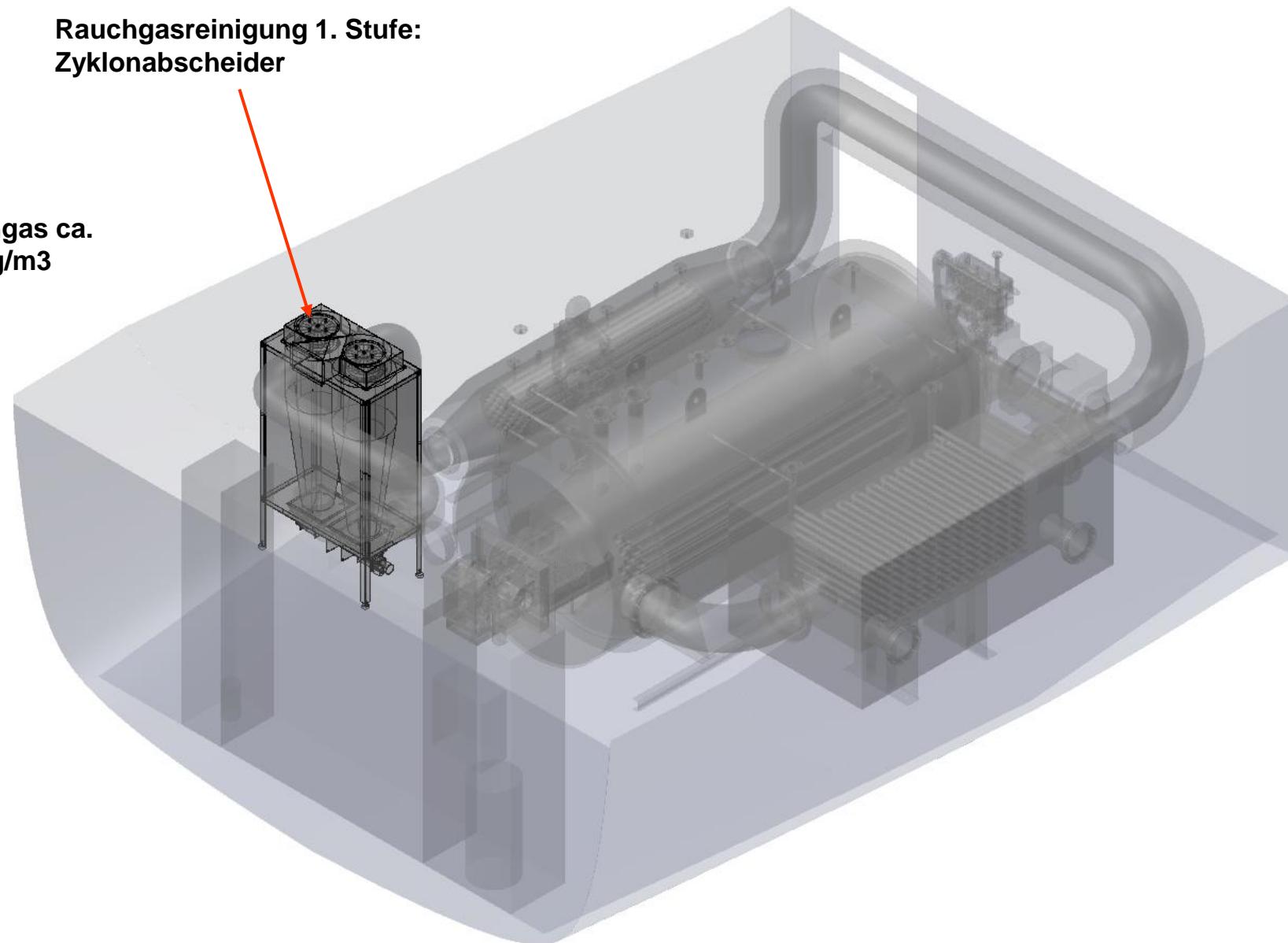
Details:

Rauchgas ca.
100mg/m³



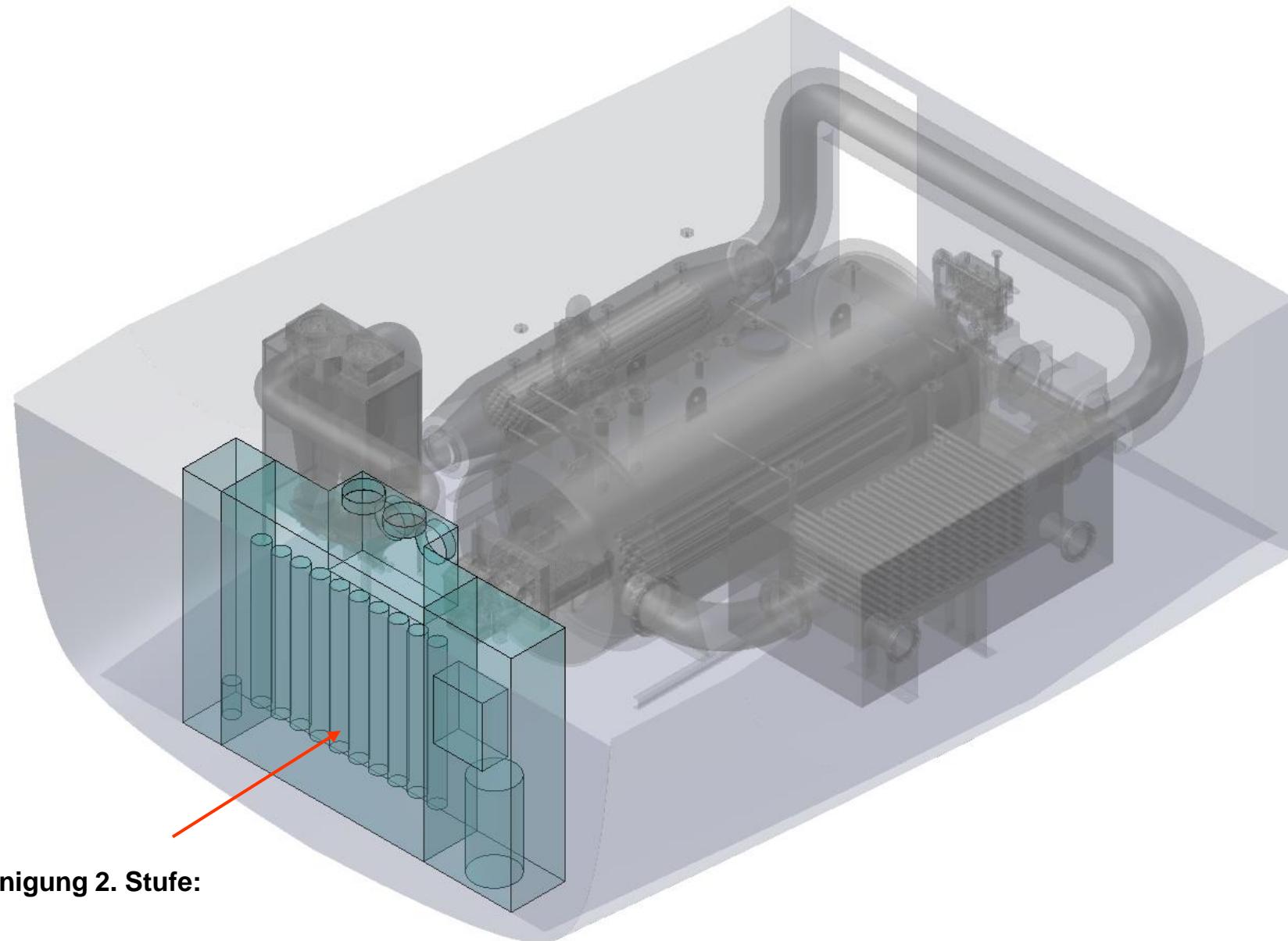
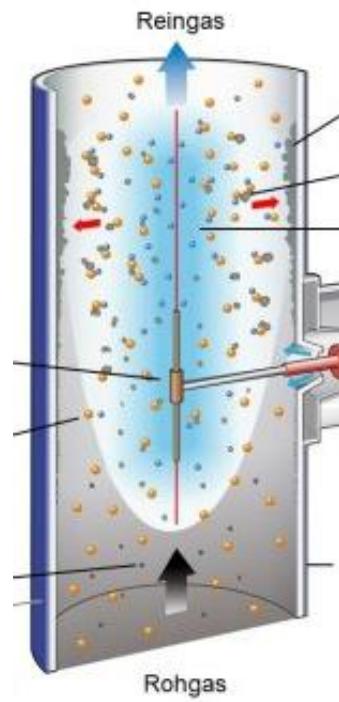
Rauchgas ca.
500mg/m³

Rauchgasreinigung 1. Stufe:
Zyklonabscheider



Asche

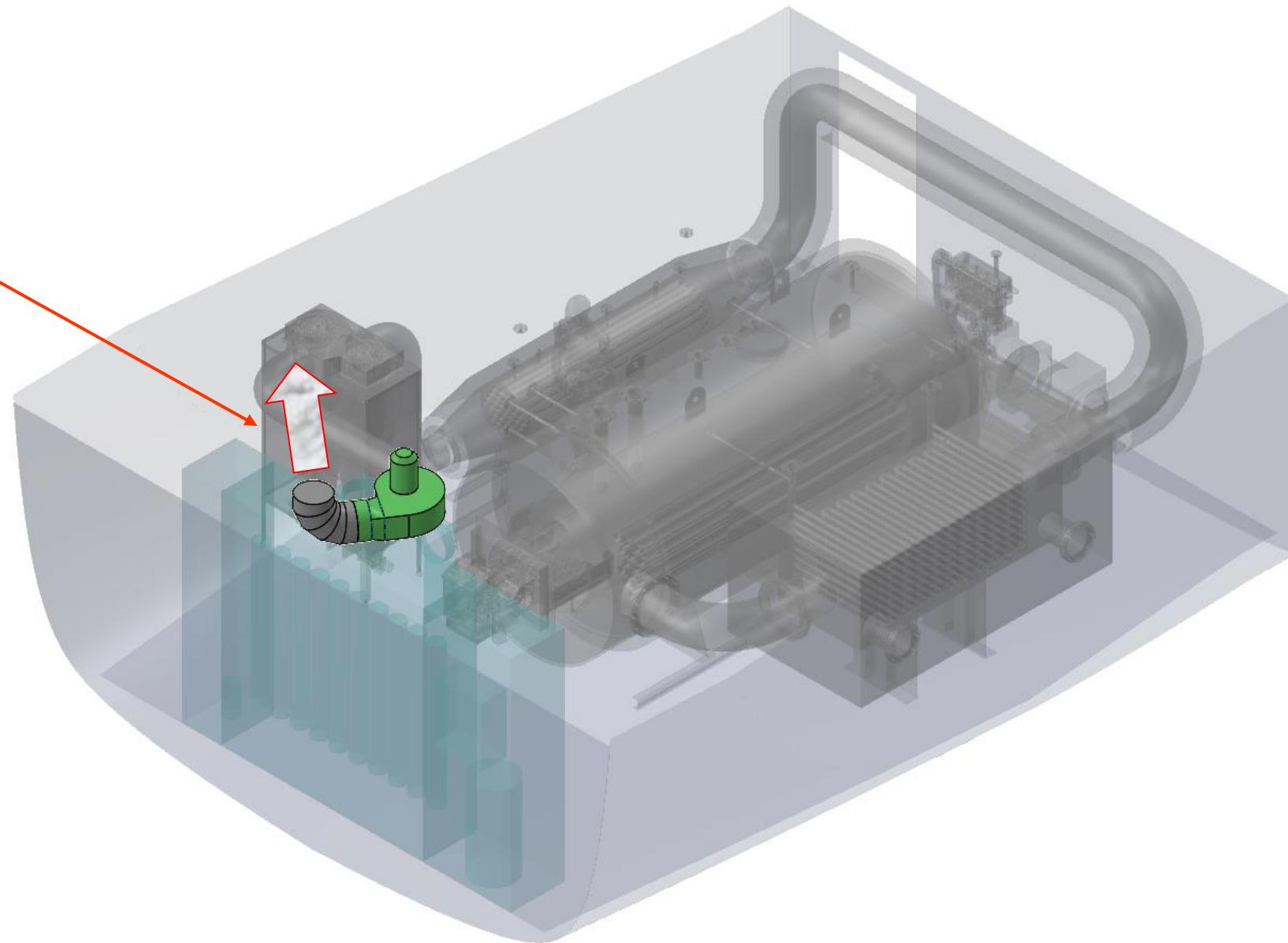
Details:

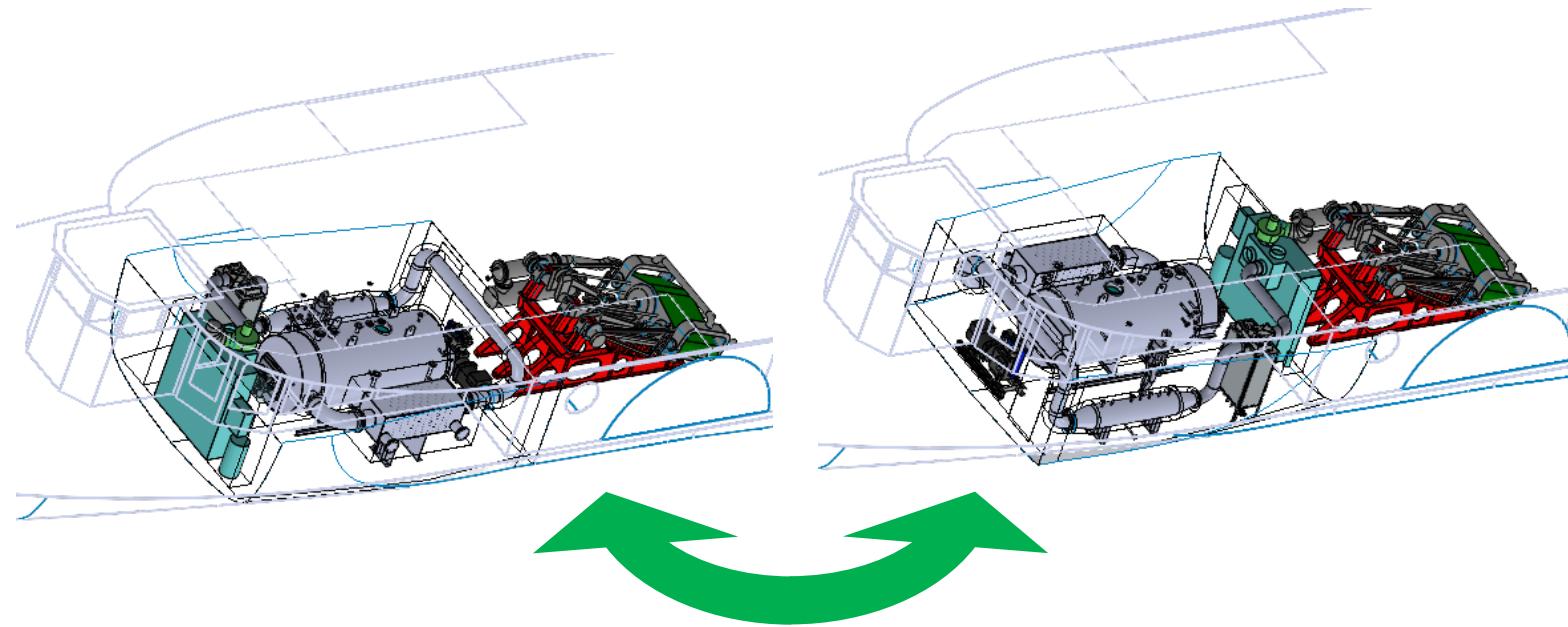


**Rauchgasreinigung 2. Stufe:
Elektrofilter**

Details:

Luftreinhalteverordnung ✓
(LRV) wird eingehalten:
weniger als 20mg Staub/m³





Die genaue Lage und Ausrichtung des Kessels wird bei der Ausarbeitung des Generalplans V4 definiert

Fazit:

- ✓ der Kessel kann den benötigten Dampf für die Maschine liefern
- ✓ der Kessel hat in der Höhe unter Deck Platz
- ✓ die Kesselanlage ist 30% leichter
- die Platzverhältnisse im Kesselraum sind eingeschränkt
- die Regelung des Kessels ist wegen der Trägheit des Pelletbrenners eine Herausforderung

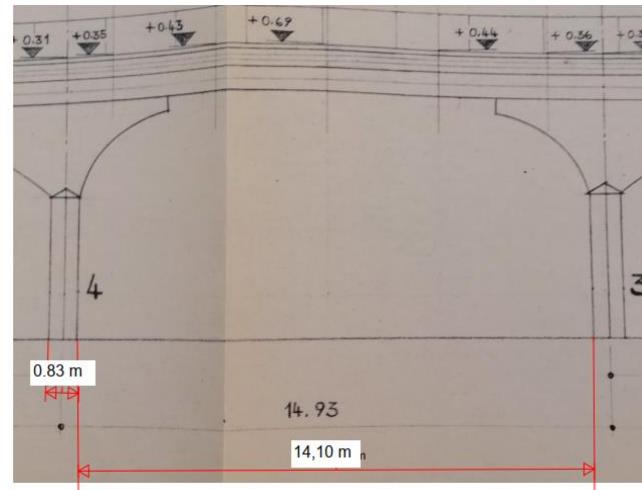
➤ Schiffsbreite

- Beim Anfang des Projektes (HSR-Studie) wurde die Schiffsbreite gemäss Anforderung der URh mit 9.4m definiert



- allgemeine Annahme:
 - die Schiffsbreite war durch die Brücke von Diessenhofen bedingt
 - dies wurde nie hinterfragt !

- die 9.4m kommen höchstwahrscheinlich von der alten Brücke in Stein am Rhein, mit Durchfahrbreite 14.1m. Diese wurde 1972 ersetzt.



Plan von 1967
einsehbar im Staatsarchiv Schaffhausen

- die Werft der URh kann Schiffe mit einer max. Breite von 9.4m aufnehmen.
- die Durchfahrbreite bei Diessenhofen ist 16.5m
 - 2.4m mehr als früher in Stein am Rhein
- eine Verbreiterung des Rumpfes löst einige Probleme (Stabilität, Platzverhältnisse unter und über Deck)
- Laut unserm Schiffsingenieur B. Utz wären 10.7m (1.3m breiter) realistisch
 - dies muss bei der Überarbeitung berücksichtigt werden