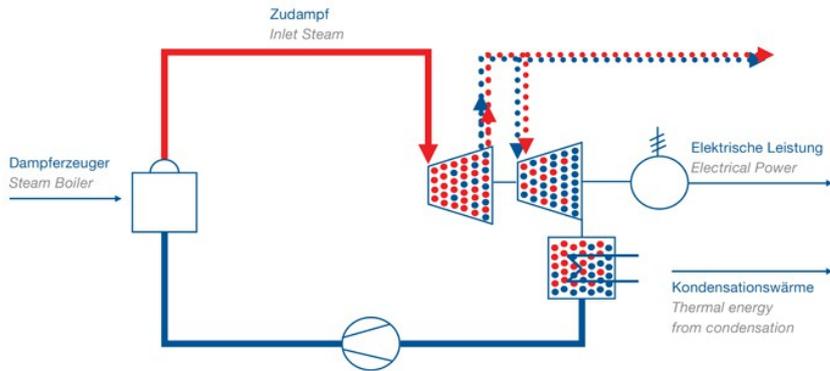
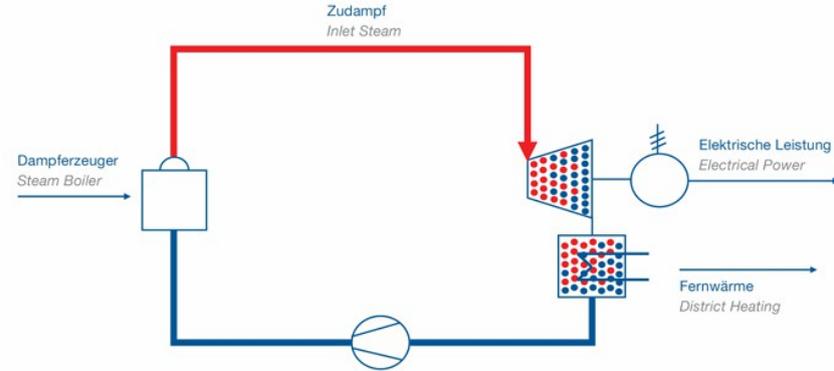


Steam turbine schema

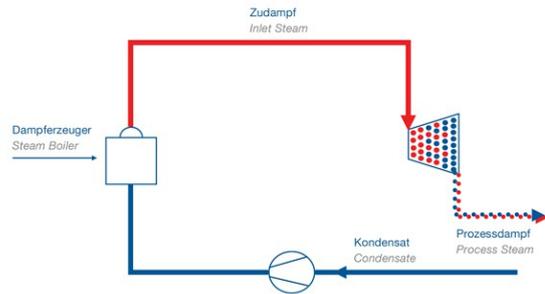
Extraction turbine



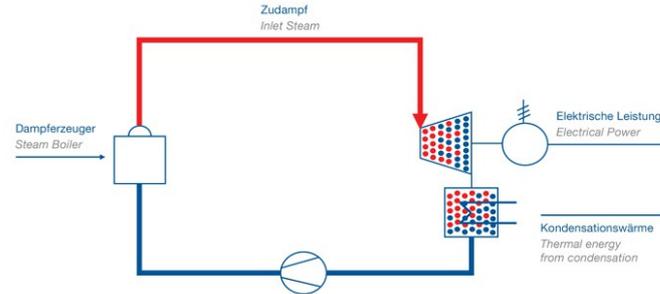
Turbines for district heating applications



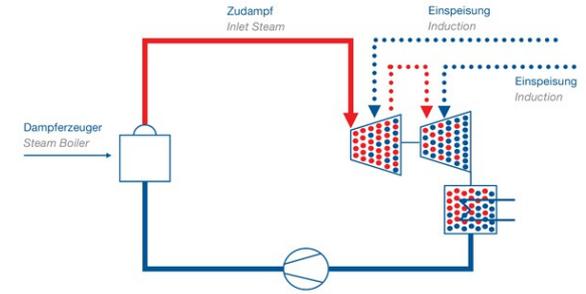
Back-pressure turbine



Condensing turbine



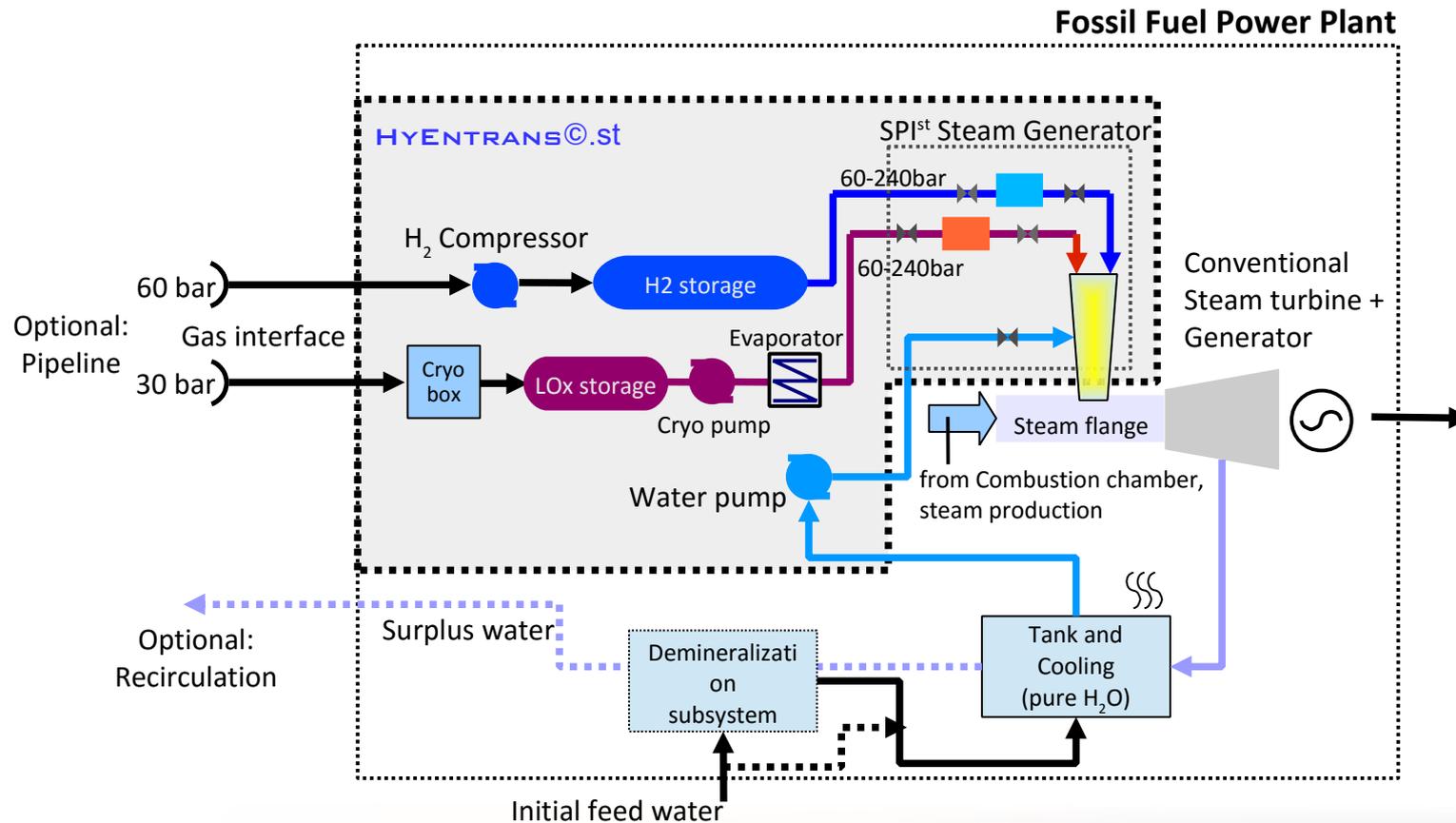
Turbine with induction



Product and Interfaces

HYENTRANS "Hydrogen Energy Transformation Facility"

HYENTRANS[®]-st System Overview



Copyright © 2014-2015 MESY GmbH



Specification

50 MW HYENTRANS-st

für 1 kg Dampf (Wirkungsgrade berücksichtigt)

0,0182 kg H₂

0,1438 kg O₂

0,8380 kg H₂O

2757,1 kJ/kg Dampf (500°C / 80 bar)

für 50 MW Dampf (Wirkungsgrade berücksichtigt)

Output:

18,13 kg/s Dampf mit 500°C / 80 bar / ~ 50 MW

Input:

15,20 kg/s H₂O Wasser mit Umgebungstemperatur / 100 bar

0,33 kg/s H₂ Wasserstoff mit Umgebungstemperatur / 100 bar

2,61 kg/s O₂ Sauerstoff mit Umgebungstemperatur / 100 bar



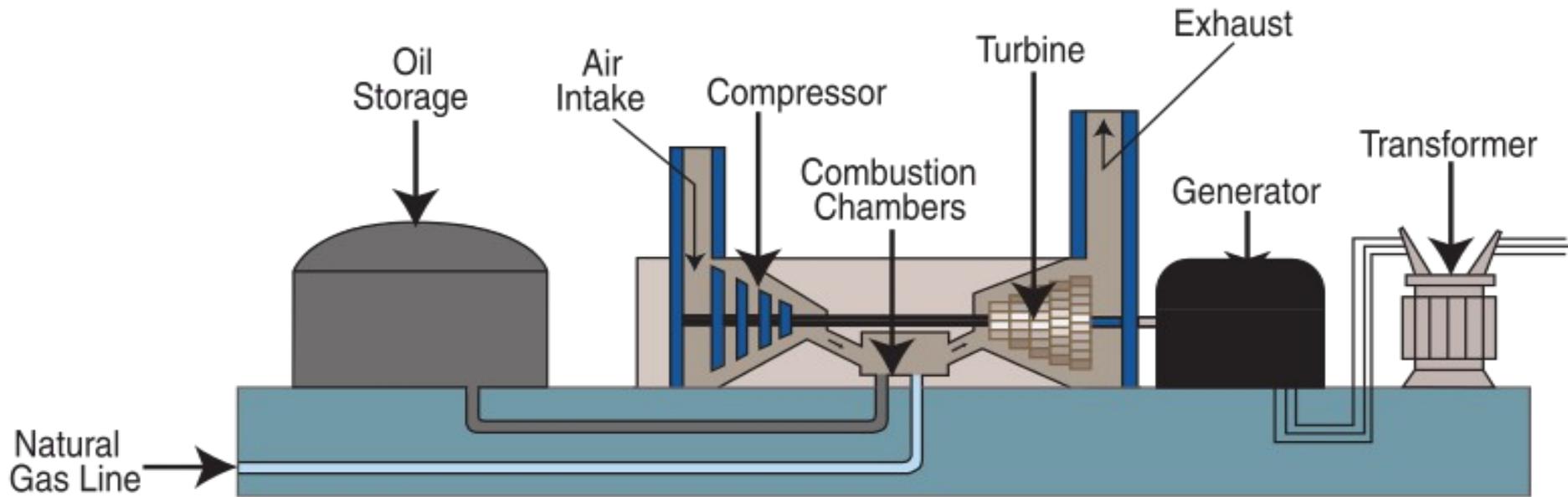
SPIst Unit 50 MW (Steam Power Injection)

Systemelemente

- Brennkammer
- Einspritz-Element
- Zündsystem (H₂ Ventil, O₂ Ventil, Zündkerze, Zündkammer)
- 1 x H₂, 1 x O₂ Ventil (elektrisch angetrieben)
- 2 x H₂O Ventile (elektrisch angetrieben)
- Mischkammer (Verdampfungsprozess)
- Aufnehmer (P, T)
- Sicherheitseinrichtungen (Gasdetektion H₂)
- Steuerung SPS
- Dampfregelung (2 Regelventile zum Anfahren / Abschalten)
- Integrationsgestell / Container (geeignet zur on-site Abnahme)



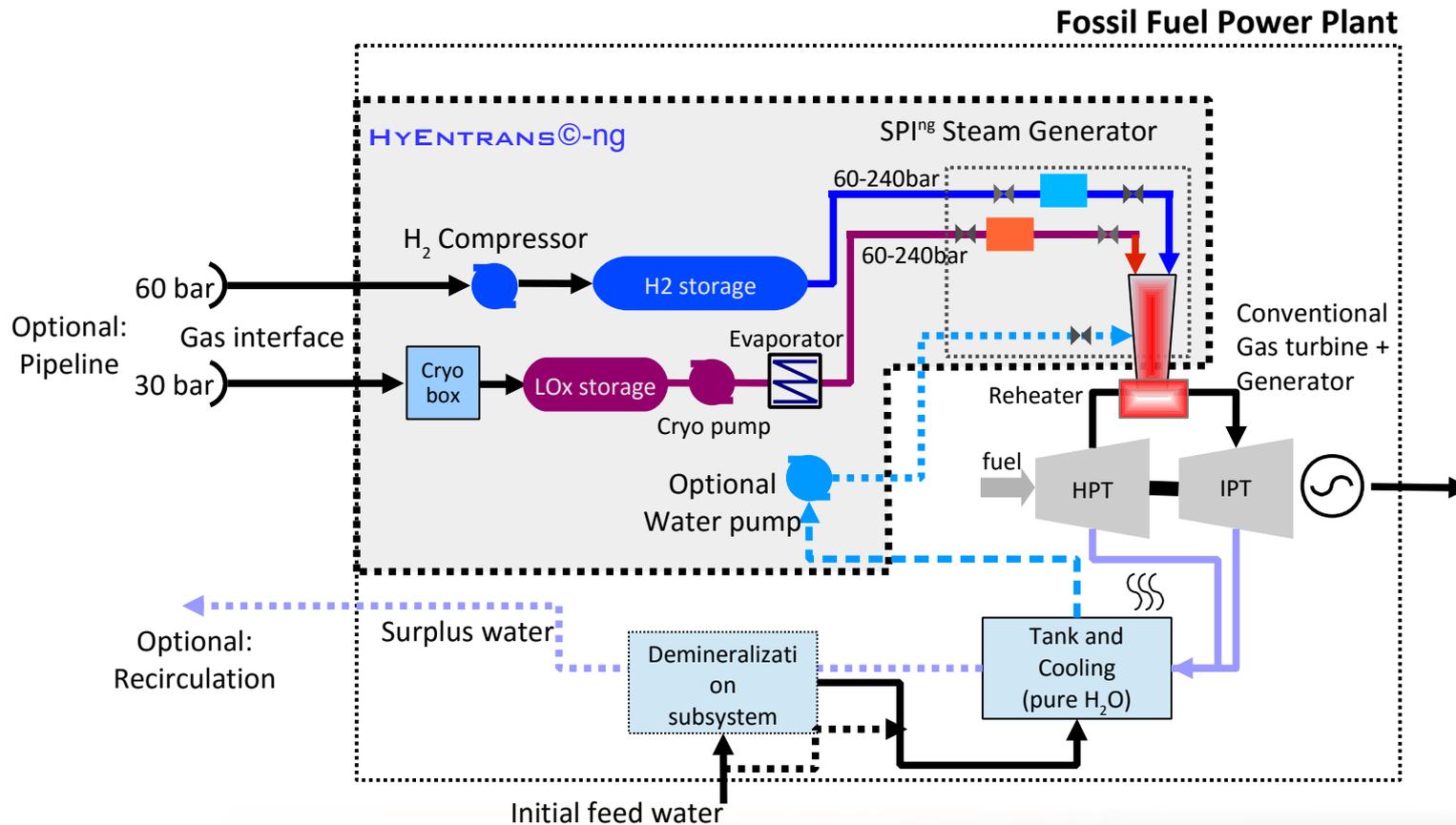
Gas and/or Oil turbine schema



Product and Interfaces

HYENTRANS "Hydrogen Energy Transformation Facility"

HYENTRANS[®]-ng System Overview



Copyright © 2014-2015 MESY GmbH



Rechtliche Hinweise

This document contains proprietary data of the MESY Group no disclosure, reproduction, or use of any part thereof may be made except by written permission.
Copyright 2014-2015 MESY GmbH.

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotodruck oder in einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers übersetzt, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. **Die Weitergabe dieses Dokuments oder die Nutzung der darin enthaltenen Intellectual Properties, in Teilen oder Auszügen davon, ist in keiner Form ohne schriftliche Genehmigung der genannten Autoren gestattet.**

Die Studien werden mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Trotzdem kann die MESY oder WIPN Group keine Haftung für die Nutzung der Studien übernehmen. Haftungsansprüche gegen die MESY oder WIPN Group, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der Studien verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern seitens des Autors kein nachweislich fahrlässiges oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt.

Alle innerhalb der Studien genannten und ggf. durch Dritte geschützten Marken- und Warenzeichen unterliegen uneingeschränkt den Besitzrechten der jeweiligen eingetragenen Eigentümer. Allein aufgrund der bloßen Nennung ist nicht der Schluss zu ziehen, dass Markenzeichen nicht durch Rechte Dritter geschützt sind!

Autor: Kay Golze

E-Mail: kay.golze@mesy.org

Tel.: +49 30 2556 2719

MESY GmbH

Web-page: www.mesy.org

