



HUTTER FREI POWER GMBH



Referenzen

GuD-Kombi-Heizkraftwerke SYSTEM HUTTER

und

Thermische Heizkraftwerke



Referenzen von gelieferten SYSTEM HUTTER und weiteren Heizkraftwerken

- **Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER Varel 1**
PAPIER- und KARTONFABRIK VAREL; Varel, Deutschland
- **Kombi-Heizkraftwerk Repowering zum SYSTEM HUTTER Buchmann 1**
BUCHMANN KARTON; Annweiler-Sarnstall, Deutschland
- **Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER Smurfit Kappa BKPO 1**
SMURFIT KAPPA BADISCHE KARTON & PAPPENFABRIK; Obertsrot, Deutschland
- **Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER Smurfit Kappa Europa Carton Hoya 1**
Papierfabrik SMURFIT KAPPA EUROPA CARTON; Hoya, Deutschland
- **Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER Varel 2**
PAPIER- und KARTONFABRIK VAREL; Varel, Deutschland
- **Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER Varel 3**
PAPIER- und KARTONFABRIK; Varel, Deutschland
- **Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER Buchmann 2**
BUCHMANN KARTON; Annweiler-Sarnstall, Deutschland
- **Erweiterung von Heizwerk mit Dampfturbinen Anlage; Überholung und Modernisierung der gebrauchten Dampfturbine**
STORA ENSO UETERSEN, Uetersen, Deutschland
- **Müll-Heizkraftwerk Mainz Linie 3 – Gesamtkonzept, Integration, Planung und Lieferung des Energieteils um Dampfturbine**
KRAFTWERKE MAINZ-WIESBADEN – Entsorgungsgesellschaft Mainz mbH, Mainz, Deutschland
- **Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER UPM Nordland Papier 1** (Auslegung, Pre-Engineering, Genehmigungsplanung)
UPM NORDLAND PAPIER; Dörpen, Deutschland



Betriebserfahrung von Kombi-Heizkraftwerken SYSTEM HUTTER

7 Heizkraftwerke SYSTEM HUTTER in Betrieb

Kumulierte Betriebsstunden:

- 155 Jahre
- 1'370'000 Betriebsstunden

Längste Betriebserfahrung:

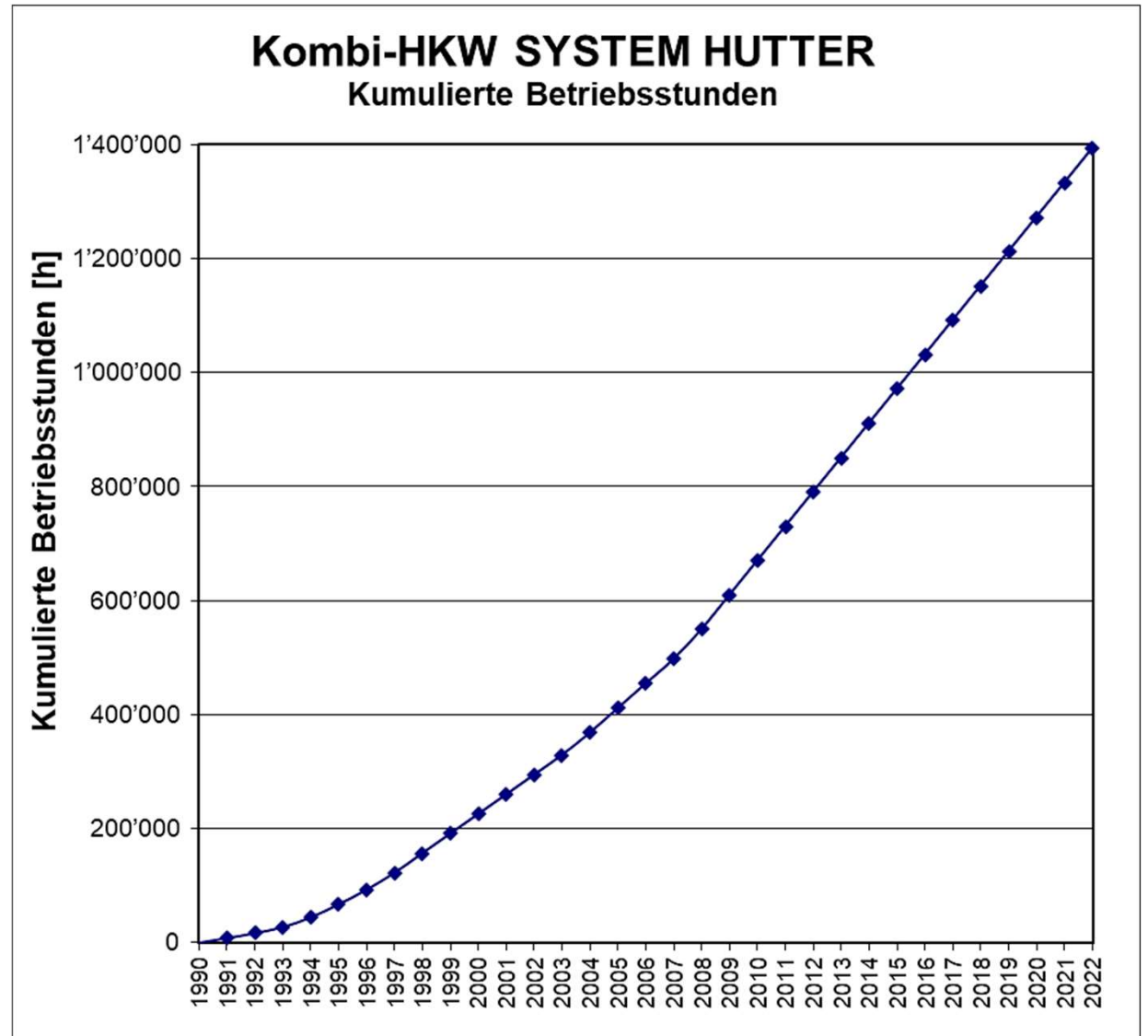
- 31 Jahre
- 270'000 Betriebsstunden

Zeit-Zuverlässigkeit:

- > 99.5 % für gesamtes Heizkraftwerk
- \emptyset 99.98 % für Dampferzeuger-Anlage

Anlagen-Referenzen – Grösse pro Block:

- von 7.2 MW_{el.} / 32 t/h Frischdampf
- bis 25.6 MW_{el.} / 95 t/h Frischdampf





Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER Varel 1

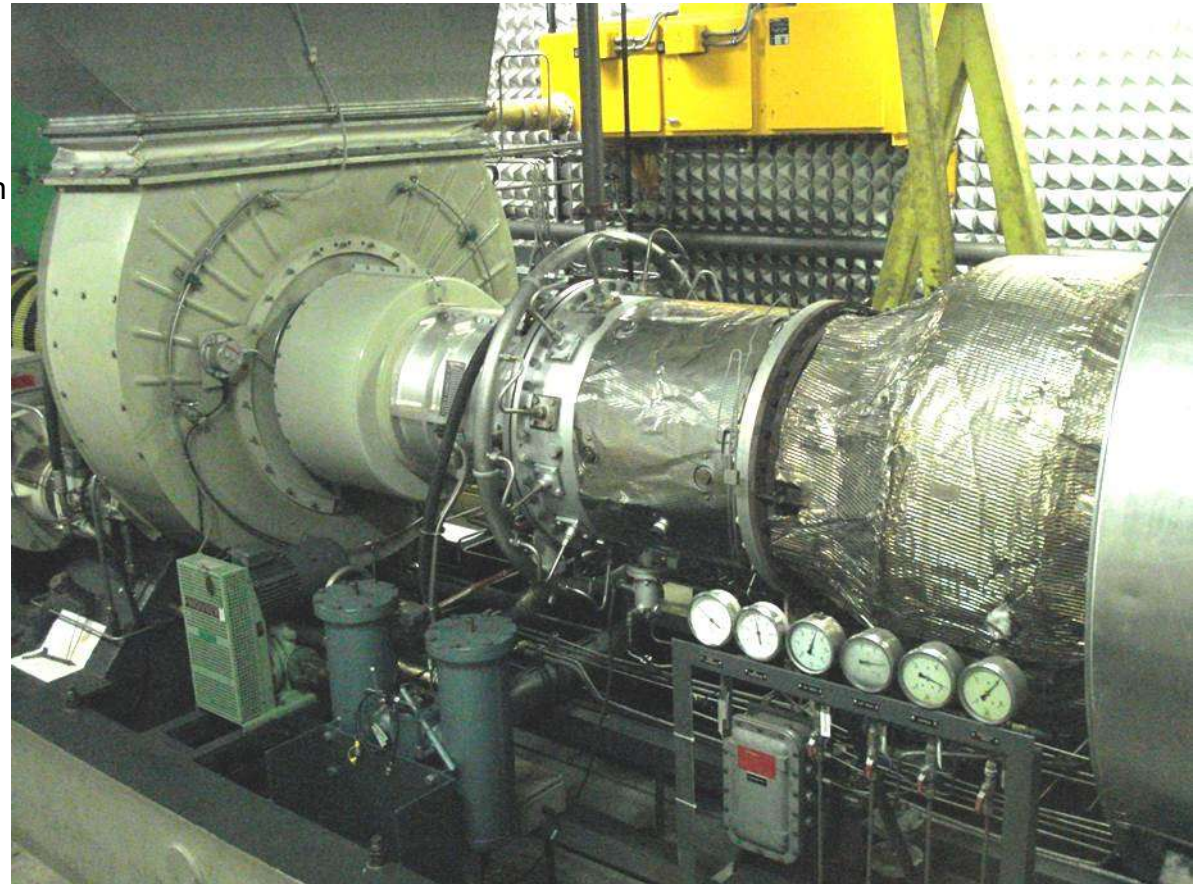
Typ:	Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER CH 45		
Projektumfang:	Neues Kombi-Heizkraftwerk mit bestehendem Dampfturbosatz		
Kunde:	PAPIER- und KARTONFABRIK VAREL, Varel, Deutschland		
Inbetriebsetzung & Übergabe	1989		
Jahresbetriebszeit	8600	h	
Gasturbinen-Modell	Solar Centaur H		
Elektr. Nennleistung Gasturbosatz ISO	4.4	MW	
Dampfturbinen-Typ	Gegendruck		
Elektr. Nennleistung Dampfturbosatz	5.6	MW	
Totale Elektrische Nennleistung	10.0	MW	
Frischdampf-Nennmassenstrom	45	t/h	
Frischdampf-Nennzustand	64	bar	
	450	°C	
Prozessdampf Druck	3.6	bar	
Brennstoff	Erdgas / Biogas		
Install. Feuerungsleist. Kessel Kombi-Betrieb	2 x 19	MW	
Brennstoffnutzungsgrad	93	%	
Zeit-Zuverlässigkeit	> 99	%	
Emissionen (bez. auf 3 Vol-% O ₂ trocken)			
NO _x	75	ppm	
CO	< 5	ppm	
CO ₂ (bez. auf Strom- & Wärme-Nutzenergie)	229.2	kg/MWh	





Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER Buchmann 1

Typ:	Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER Repowering CH 65		
Projektumfang:	Umbau des vorhandenen schwerölgefeuerten HD-Dampferzeugers & Vorschalten von neuem Gasturbosatz		
Kunde:	BUCHMANN KARTON, Annweiler-Sarnstall, Deutschland		
Inbetriebsetzung & Übergabe	1992		
Jahresbetriebszeit	8600	h	
Gasturbinen-Modell	Solar Taurus T60		
Elektr. Nennleistung Gasturbosatz ISO	4.6	MW	
Dampfturbinen-Typ	Entnahme-Kondensation		
Elektr. Nennleistung Dampfturbosatz	10.5	MW	
Totale Elektrische Nennleistung	15.1	MW	
Frischdampf-Nennmassenstrom	65	t/h	
Frischdampf-Nennzustand	110	bar	
	520	°C	
Prozessdampf Druck	9.0/3.6	bar	
Brennstoff	Erdgas		
Install. Feuerungsleist. Kessel Kombi-Betrieb	3 x 17	MW	
Brennstoffnutzungsgrad	93	%	
Zeit-Zuverlässigkeit	> 99	%	
Emissionen (bez. auf 3 Vol-% O ₂ trocken)			
NO _x	70	ppm	
CO	< 5	ppm	
CO ₂ (bez. auf Strom- & Wärme-Nutzenergie)	230.4	kg/MWh	





Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER Smurfit Kappa BKPO 1

Typ:	Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER CH 50		
Projektumfang:	Neues Kombi-Heizkraftwerk mit bestehendem Dampfturbosatz		
Kunde:	SMURFIT KAPPA, BADISCHE KARTON- & PAPPENFABRIK (BKPO), Obertsrot, Deutschland		
Inbetriebsetzung & Übergabe	1994		
Jahresbetriebszeit	8600	h	
Gasturbinen-Modell	Solar Taurus T60		
Elektr. Nennleistung Gasturbosatz ISO	4.6	MW	
Dampfturbinen-Typ	Entnahme-Kondensation		
Elektr. Nennleistung Dampfturbosatz	10.0	MW	
Totale Elektrische Nennleistung	14.6	MW	
Frischdampf-Nennmassenstrom	50	t/h	
Frischdampf-Nennzustand	64	bar	
	480	°C	
Prozessdampf Druck	3.8	bar	
Brennstoff	Erdgas & Heizöl EL		
Install. Feuerungsleist. Kessel Kombi-Betrieb	2 x 17	MW	
Brennstoffnutzungsgrad	92.5	%	
Zeit-Zuverlässigkeit	> 99	%	
Emissionen (bez. auf 3 Vol-% O ₂ trocken)			
NO _x	60	ppm	
CO	< 5	ppm	
CO ₂ (bez. auf Strom- & Wärme-Nutzenergie)	229.2	kg/MWh	





Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER Smurfit Kappa Hoya 1

Typ:	Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER CH 45		
Projektumfang:	Komplettes neues Kombi-Heizkraftwerk		
Kunde:	SMURFIT KAPPA HOYA, Hoya, Deutschland		
Inbetriebsetzung & Übergabe	1996		
Jahresbetriebszeit	8600	h	
Gasturbinen-Modell	Rolls Royce	KB7	
Elektr. Nennleistung Gasturbosatz ISO	5.1	MW	
Dampfturbinen-Typ	Gegendruck		
Elektr. Nennleistung Dampfturbosatz	4.5	MW	
Totale Elektrische Nennleistung	9.6	MW	
Frischdampf-Nennmassenstrom	45	t/h	
Frischdampf-Nennzustand	64	bar	
	450	°C	
Prozessdampf Druck	4.3	bar	
Brennstoff	Erdgas		
Install. Feuerungsleist. Kessel Kombi-Betrieb	2 x 16	MW	
Brennstoffnutzungsgrad	92	%	
Zeit-Zuverlässigkeit	> 99	%	
Emissionen (bez. auf 3 Vol-% O ₂ trocken)			
NO _x	50	ppm	
CO	< 5	ppm	
CO ₂ (bez. auf Strom- & Wärme-Nutzenergie)	231.7	kg/MWh	





Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER Varel 2

Typ:	Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER CH 65		
Projektumfang:	Komplettes neues Kombi-Heizkraftwerk		
Kunde:	PAPIER- und KARTONFABRIK VAREL, Varel, Deutschland		
Inbetriebsetzung & Übergabe	2002		
Jahresbetriebszeit	8600	h	
Gasturbinen-Modell	Siemens SGT-300		
Elektr. Nennleistung Gasturbosatz ISO	7.9	MW	
Dampfturbinen-Typ	Gegendruck		
Elektr. Nennleistung Dampfturbosatz	8.5	MW	
Totale Elektrische Nennleistung	16.4	MW	
Frischdampf-Nennmassenstrom	65	t/h	
Frischdampf-Nennzustand	70	bar	
	480	°C	
Prozessdampf Druck	6.0	bar	
Brennstoff	Erdgas		
Install. Feuerungsleist. Kessel Kombi-Betrieb	2 x 28	MW	
Brennstoffnutzungsgrad	92.5	%	
Zeit-Zuverlässigkeit	> 99	%	
Emissionen (bez. auf 3 Vol-% O ₂ trocken)			
NO _x	35	ppm	
CO	< 5	ppm	
CO ₂ (bez. auf Strom- & Wärme-Nutzenergie)	229.2	kg/MWh	





Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER Buchmann 2

Typ:	Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER CH 30		
Projektumfang:	Neues Kombi-Heizkraftwerk mit bestehendem Dampfturbosatz		
Kunde:	BUCHMANN KARTON, Annweiler-Sarnstall, Deutschland		
Inbetriebsetzung & Übergabe	2007		
Jahresbetriebszeit	8600	h	
Gasturbinen-Modell	Rolls Royce	KB5	
Elektr. Nennleistung Gasturbosatz ISO	3.5	MW	
Dampfturbinen-Typ	Entnahme-Gegendruck		
Elektr. Nennleistung Dampfturbosatz	3.7	MW	
Totale Elektrische Nennleistung	7.2	MW	
Frischdampf-Nennmassenstrom	26	t/h	
Frischdampf-Nennzustand	45	bar	
	450	°C	
Prozessdampf Druck	9.0/3.6	bar	
Brennstoff	Erdgas		
Install. Feuerungsleist. Kessel Kombi-Betrieb	1 x 15	MW	
Brennstoffnutzungsgrad	90.2	%	
Zeit-Zuverlässigkeit	> 99	%	
Emissionen (bez. auf 3 Vol-% O ₂ trocken)			
NO _x	45	ppm	
CO	< 40	ppm	
CO ₂ (bez. auf Strom- & Wärme-Nutzenergie)	237.9	kg/MWh	





Dampfturbinen Heizkraftwerk Stora Enso Uetersen 1

Typ:	Repowering zum Dampfturbinen-Heizkraftwerk mit bestehenden Dampferzeugern		
Projektumfang:	Suche und Evaluation einer gebrauchten Dampfturbine; Aufbereitung & Modernisierung der gebrauchten DT, Modernisierung der Hydraulik, Neue Mess-, Elektro-, Leittechnik, neue Rohrleit. & Armaturen Projektleitung, Planung, Engineering, AOP, Montageleitung, Inbetriebsetzung		
Kunde:	Papierfabrik STORA ENSO UETERSEN, Uetersen, Deutschland		
Inbetriebsetzung & Übergabe	2007		
Jahresbetriebszeit	8600	h	
Elektr. Nennleistung Dampfturbosatz	7	MW	
Frischdampf-Nennmassenstrom zu DT	57	t/h	
Frischdampf-Nennzustand	42	bar	
	460	°C	
Prozessdampf Dampf	3.9	bar	
Installierte Feuerungsleistung Kessel	2 x 22.5	MW (Erdgas)	
Brennstoffnutzungsgrad	91	%	
Zeit-Zuverlässigkeit	> 99	%	





Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER Varel 3

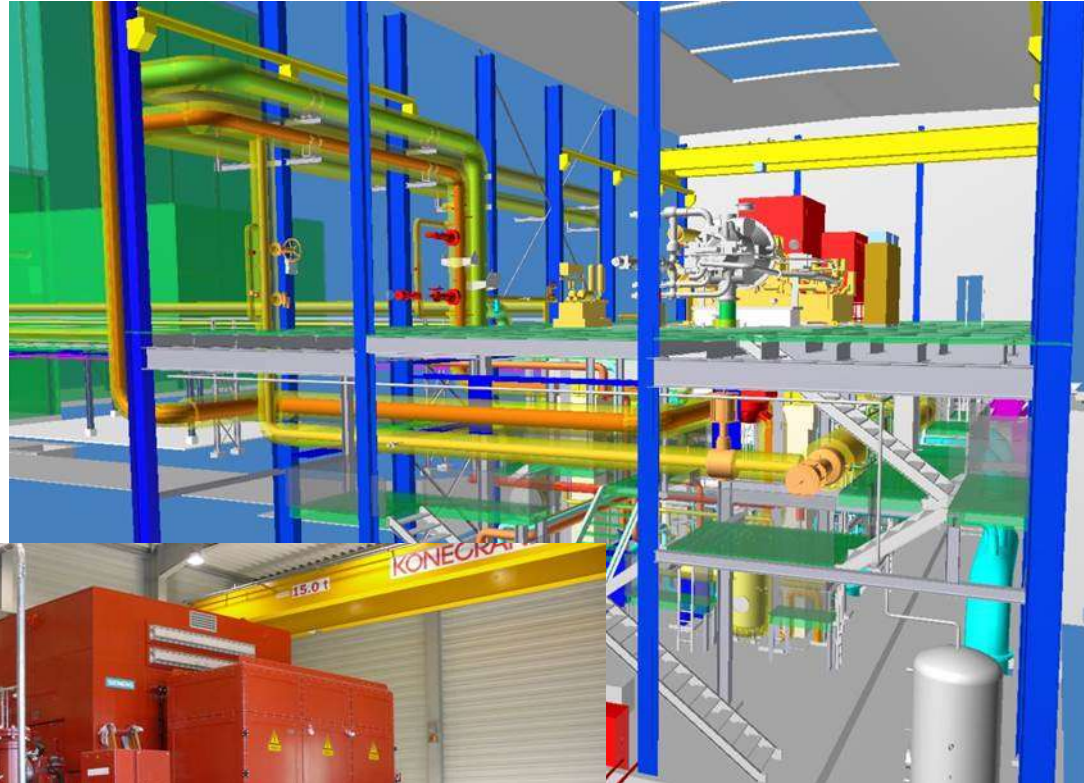
Typ:	Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER CH 95 G		
Projektumfang:	Neues Kombi-Heizkraftwerk mit bestehendem Dampfturbosatz		
Kunde:	PAPIER- und KARTONFABRIK VAREL, Varel, Deutschland		
Inbetriebsetzung & Übergabe	2008		
Jahresbetriebszeit	8600	h	
Gasturbinen-Modell	Solar Taurus T65		
Elektr. Nennleistung Gasturbosatz ISO	2 x 6.3	MW	
Dampfturbinen-Typ	Gegendruck		
Elektr. Nennleistung Dampfturbosatz	13	MW	
Totale Elektrische Nennleistung	25.6	MW	
Frischdampf-Nennmassenstrom	95	t/h	
Frischdampf-Nennzustand	65 - 90	bar	
	460 - 480	°C	
Prozessdampf Druck	6.0	bar	
Brennstoff	Erdgas		
Install. Feuerungsleist. Kessel Kombi-Betrieb	2 x 28	MW	
Brennstoffnutzungsgrad	92	%	
Zeit-Zuverlässigkeit	> 99	%	
Emissionen (bez. auf 3 Vol-% O ₂ trocken)			
NO _x	30	ppm	
CO	< 5	ppm	
CO ₂ (bez. auf Strom- & Wärme-Nutzenergie)	231.7	kg/MWh	





Müll-Heizkraftwerk Mainz Linie 3

Typ:	Müllheizkraftwerk	
Projektumfang für Energieteil:	Gesamtkonzept, Engineering, Integration in Bestand, Anordnungsplanung, Bauleitung, Inbetriebsetzung; Schlüsselfertige Lieferung des Energieteils um den Dampfturbosatz	
Für Müllverbrennung 3. Linie:	Qualitätskontrolle der gesamten mechanischen Montage, Gesamt-Inbetriebsetzungsleitung	
Für Integration aller Kraftwerke am Standort:	System-Engineering für die energetische Integration der Müllverbrennung, des GuD-Kraftwerkes, des bestehenden Energieteils, des neuen Energieteils mit Dampfturbosatz und der Fernwärmeauskopplung sowie der Einbindung der Eigenbedarfsdampfversorgung	
Kunde:	ENTSORGUNGS-GESELLSCHAFT MAINZ, Mainz, Deutschland	
Inbetriebsetzung & Übergabe	2009	
Jahresbetriebszeit	8600	h
Elektr. Nennleistung Dampfturbosatz	20.7	MW
Entnahme-Anzapf-Kondensations-Turbine		
Frischdampf-Nennmassenstrom zu DT	90	t/h
Frischdampf-Nennzustand	40	bar
	415	°C
Entnahmedampf Druck	3.4	bar
Anzapfdampf Druck	0.7 – 1.9	bar
Kondensatvorwärmung	5.1	MW
Abdampf direktgekühlt in Kondensator mit Flusswasser		
Abdampf Druck	0.05	bar
Max. Kühlwassermassenstrom	5200	m ³ /h
geplant mit 2-stufiger Fernwärmeauskopplung	25	MW
Zeit-Zuverlässigkeit	> 99	%





Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER UPM Nordland Papier 1

Typ:	Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER 2 x CH 200		
Projektumfang:	Auslegung, Genehmigungsplanung & Pre-Engineering für komplettes neues Kombi-Heizkraftwerk		
Kunde:	Papierfabrik UPM Nordland Papier, Dörpen, Deutschland		
Behörden-Genehmigung erteilt:	Juli 2011		
Geplante Jahresbetriebszeit	8600	h	
Elektr. Nennleistung Gasturbosatz ISO	2 x 42	MW	
Dampfturbinen-Typ	Gegendruck		
Elektr. Nennleistung Dampfturbosatz	70	MW	
Totale Elektrische Nennleistung	154	MW	
Frischdampf-Nennmassenstrom	2 x 200	t/h	
Frischdampf-Nennzustand	92	bar	
	505	°C	
Prozessdampf Druck	6	bar	
Brennstoff	Erdgas		
Install. Feuerungsleistung Kombi-Betrieb	4 x 30	MW pro Kessel	
Brennstoffnutzungsgrad	> 90	%	
CO ₂ (bez. auf Strom- & Wärme-Nutzenergie)	238	kg/MWh	





HUTTER FREI POWER GMBH

Kontakt

Hutter Frei Power GmbH

Sonnhaldenweg 11
CH-5610 Wohlen (Schweiz / Switzerland)

Tel./Phone: +41 56 470 90 50
Telefax: +41 56 470 90 51
E-mail: office@hutter-frei.com
Homepage: www.hutter-frei.com

Dipl.-Ing. Patrick Frei

Sonnhaldenweg 11
CH-5610 Wohlen (Schweiz / Switzerland)

Tel./Phone: +41 (0)56 470 90 53
Telefax: +41 (0)56 470 90 51
E-mail: patrick.frei@hutter-frei.ch



HUTTER FREI POWER GMBH

Disclaimer

HUTTER FREI POWER GMBH Copyright © 2021

Vorläufer / ausschliesslich für Diskussionszwecke. Alle Rechte vorbehalten.