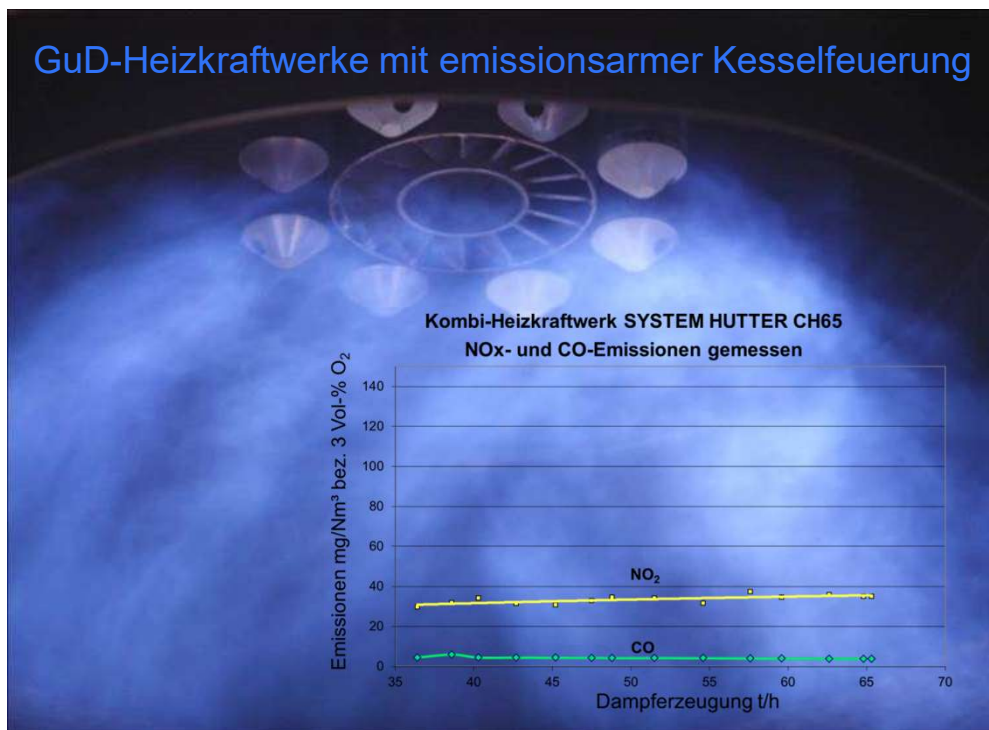




## HUTTER FREI POWER GMBH

GuD-Heizkraftwerke mit emissionsarmer Kesselfeuerung



Hochwertige Recycling-Drehrohr-Anlagen,  
wie z.B. Entlackungs-Anlagen



## Unternehmens-Profil

Lieferant, Generalplaner und Ingenieur von

**GuD-Kombi-Heizkraftwerken, Turbinen-basierten Heizkraftwerken, Drehrohr-Entlackungsanlagen  
Thermischen Kraftwerken und Drehrohr-Reststoffverwertung integriert in (Heiz-)Kraftwerken**

Adresse:

Geschäftsführer:

Homepage:

Hutter Frei Power GmbH, Sonnhaldenweg 11, CH-5610 Wohlen

Dipl.-Ing. Patrick Frei

[www.hutter-frei.com](http://www.hutter-frei.com)



HUTTER FREI POWER GMBH

## Entstehungsgeschichte

### HUTTER FREI POWER GMBH entstand

aus der im Jahr 1988 gegründeten **FRIEDRICH HUTTER GMBH** in Deutschland,  
die im Jahr 1989 das kombinierte Gasturbinen- und Dampfturbinen-Heizkraftwerk nach SYSTEM HUTTER  
(Kombi-Heizkraftwerk, GuD-Heizkraftwerk)

als ein Pionier der Industriellen und Gasturbinen-basierten Heizkraftwerke  
entwickelt, patentrechtlich geschützt und erfolgreich in den Markt eingeführt hat.

Das mehrfach gebaute **Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER** wurde speziell  
für höchste Brennstoffnutzungsgrade bei höherer Elektrizitätserzeugung, zur erweiterten Betriebsflexibilität, zur  
emissionsarmen und hoch-zuverlässigen Energieversorgung sowie zur CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung entwickelt.

### HUTTER FREI POWER GMBH wurde im Jahre 2006 gegründet

von Dipl.-Ing. Herr Friedrich Hutter und Dipl.-Ing. Patrick Frei.

Die Schweizer Firma HUTTER FREI POWER GMBH hat die Geschäftstätigkeiten der FRIEDRICH HUTTER GMBH  
übernommen und die Übergabe an die nächste Generation wurde damit eingeleitet.



## Tätigkeitsübersicht

### Unser Unternehmen ist **tätig**:

- einerseits als **Beratender-, Planender- & Ausführender Ingenieur (Owner's Engineer, Generalplaner, EPCM)**, sowie
- andererseits in **Entwicklung, Design, Engineering, Einkauf und Lieferung (Komponenten-/ schlüsselfertige Lieferung)** von **Heizkraftwerken, Thermischen Kraftwerken, Drehrohr-Recycling-Anlagen und Therm. Reststoffverwertungs-Anlagen**

### Unsere **Kunden** sind:

- Industriebetriebe, Energieversorgungsunternehmen, Stadtwerke, Abfallentsorgungsbetriebe, Recyclingbetriebe, Universitätsbetriebe, Spitäler, Banken, staatliche Institute, Investoren, etc.

### Unsere **Produkte**:

- basieren auf **innovativen, hochwertigen** und **emissionsarmen** Technologien, und
- bilden zusammen mit **kompetenten** und **erfahrenen** Mitarbeitern die Grundlagen für erfolgreiche Lösungen

**Lösungen:** Wir bieten **Lösungen**, die auf die Kundenbedürfnisse **individuell zugeschnitten** und **optimiert** sind

**Know-How:** Durch unser **kombiniertes know-how** in der Beratung, technischen Planung und als Hardware-Lieferant:

- verfügen wir über den **aktuellsten Stand der Technik** und über **alle verfügbaren Technologie-Lösungen**
- Damit sind wir in der Lage, den **Kundennutzen** wirklich zu **optimieren**



## Unsere Grundsätze in Kundenprojekten

- HUTTER FREI POWER liefert **hochwertige Produkte und Leistungen** im Sektor der Turbinen-basierten Kraft-Wärme-Kälte-Kopplungs-Anlagen, thermischen Kraftwerke, thermischen Recycling-Anlagen und Reststoffverwertungs-Anlagen.
- Wir agieren als **Anlagenbauer für den gesamten Anlagenumfang** in der Rolle als Lieferant, Generalplaner oder Berater.
- **Im Zentrum unserer Strategie & Handlungen** steht das **Ziel**, den **Kunden** in den **Mittelpunkt** zu stellen und ihm Produkte und Dienstleistungen von **höchster Qualität** und **höchsten langfristigen Werten zu fairen Kosten** zu bieten.
- Wir agieren als **Partner für unsere Kunden**, der kontinuierlich die technologischen und wirtschaftlichen Entwicklungen im (Heiz-)Kraftwerksbau und bei thermischen Recycling-Anlagen verfolgt.
- Unsere **Leistungen** starten mit einer sorgfältigen & vertieften Analyse der Kundenbedürfnisse und aller relevanten Randbedingungen mit dem Schwerpunkt auf mittel- und langfristiger Perspektive, einschliesslich einer Sensitivitätsanalyse.
- Unsere Vorgehensweise erfolgt in einer **strukturierten Weise**, bei der alle machbaren Optionen und Konzepte mit **allen anwendbaren Anlagentechnologien** berücksichtigt werden.  
Ziel ist, die **massgeschneiderte individuell optimierte Lösung** zu finden, die optimal für die Kundenbedürfnisse ist.
- Wir analysieren **aus Sicht des Kunden, definieren verschiedene Szenarien**, z.B. ein erwartetes, optimistisches und pessimistisches Szenario, um unseren Kunden mit den relevanten Entscheidungsinformationen zu versorgen.
- HUTTER FREI POWER **führt erfolgreich komplexe Projekte** und **handelt im Gesamtprojekt-Interesse**.
- Herausforderungen und Probleme werden mit **eigens entwickelter Systematik & Vorgehensweise** analysiert & gelöst.
- Wir **handeln kompetent und erfahren** und **halten mindestens die Vereinbarungen ein**.



## Unsere Kunden

### Unsere Kunden suchen einen Partner für eine hochwertige Lösung,

- die mit höchstem Wirkungsgrad, weitem Betriebsbereich, schnellen Laständerungsgeschwindigkeiten und höchst zuverlässig seinen Energiebedarf liefert,
  - gleichzeitig in Form von Nutzwärme, Nutzkälte und Elektrizität (**Heizkraftwerk**), oder
  - ausschliesslich in Form von Elektrizität (**Kraftwerk**)
- die als **Recycling-Drehrohr-Anlage** hohe Energie- und Ressourcen-Einsparung und wenig Materialverlust bietet
- die als **Reststoffverwertung integriert in Kraftwerke** fossile Brennstoffe einspart und Entsorgungskosten reduziert
- die als optimale Anlagenvariante unter Einbezug sämtlicher einsetzbaren Anlagentechnologien hervorgeht
- die auf seine Bedürfnisse individuell zugeschnitten ist
- die hocheffiziente und umweltschonende Technik einsetzt
- und die die benötigten Flexibilitäten in der Betriebsweise und im Betriebsbereich erbringt

### Unsere Kunden suchen einen Partner,

- der kontinuierlich technologische und wirtschaftliche Entwicklungen im Kraftwerksbau & Therm. Recycling verfolgt
- der kompetent und erfahren handelt
- der die Vereinbarungen mindestens einhält
- der ein komplexes Kraftwerksprojekt und Drehrohranlagen-Projekt erfolgreich führen kann
- und der im Sinne des Gesamtprojekt-Interesses handelt



## Kompetente und erfahrene Mitarbeiter für Neuanlagen und Erweiterungen

- Beratung und Studien
- Entwicklung von innovativen Anlagenschaltungen
- Entwicklung von Projekten
- Bauherren-Unterstützung, z.B. bei der Genehmigungsplanung
- Experten-Wissen über Anlagenbau und Komponenten von Kraftwerken & Drehrohren, auf aktuellstem Stand der Technik
- Detaillierte Dampferzeuger-Auslegung mit geometrischer Kesselkonstruktion, statischer und dynamischer Berechnung
- Planung, Design, Engineering, Einkauf, Lieferantenkontrolle, Montagekontrolle, Inbetriebsetzungsüberwachung
- Innovative Steuerungs- und Regelungskonzepte, z.B. für die Dampferzeuger- und Dampfturbinen-Anlage
- Projektleitung
- Baustellenleitung, Gesamt-Montageleitung,
- Gesamt-Inbetriebsetzungsleitung
- Inbetriebsetzung
- Abnahmetest-Messungen und/oder deren Kontrolle





## Patentrechte

### Unser Unternehmen hält Patentrechte:

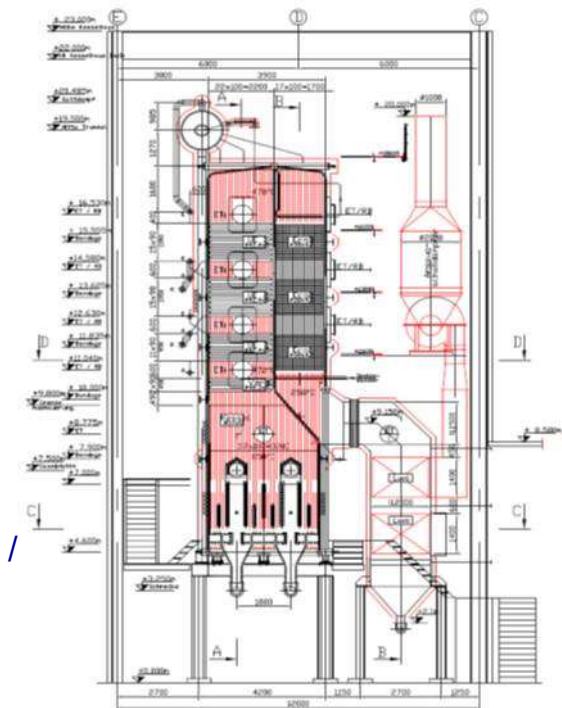
- auf emissionsarme Feuerungstechnologien bei mit Gasturbinenabgas betriebenen Dampferzeugerfeuerungen, und auf eine spezielle thermische Heizflächenschaltung von SYSTEM HUTTER Strahlungsdampferzeugern zur Erreichung höchster Gesamtwirkungsgrade und damit zur Brennstoffeinsparung und Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen
- auf CO Reduktionstechnologien bei stationären Wirbelschicht-Verbrennungsanlagen



Aufgeschnittene Gasturbine des Typs ROLLS ROYCE KB5 an der Zellcheming-Ausstellung in Wiesbaden



Design einer optimierten Wirbelschichtverbrennung für die Reststoffe aus der Papier- / Karton-Produktion mit Hochdruck-Dampferzeuger





HUTTER FREI POWER GMBH

## Produkt- und Dienstleistungs-Strategie

**Hochwertige Energieumwandlungsanlagen und Recyclinganlagen**

sind die bessere Antwort


auf die weltweiten Herausforderungen zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Mit unserem Ziel der

**Effizienzsteigerung, Brennstoffeinsparung, Emissionsminderung, Betriebsflexibilität** und höchsten **Zuverlässigkeit** haben wir **innovative Technologien entwickelt**, welche die Basis unserer Produkte bilden.

Unsere Dienstleistungen und Produkte führen mit ihren

Primärenergieeinsparungen (Brennstoffeinsparungen), sehr tiefen Luftschadstoff-Emissionen und Ressourcenschonung zu **umweltschonenden und hoch wirtschaftlichen Lösungen.**



Unsere Heizkraftwerke und Thermischen Kraftwerke erreichen **höchste Brennstoffnutzungsgrade** (SYSTEM HUTTER bis 94 %), **Zuverlässigkeiten** (SYSTEM HUTTER > 99,5 %) und **hohe Betriebsflexibilität.**

Unsere Recycling-Drehrohr-Anlagen und Reststoffverwertungs-Anlagen führen zu **Energieeinsparungen, Ressourceneinsparung & Minimierung des Materialverlusts.**



Zurückgreifend auf die **Kompetenz** und **Erfahrung** unserer Ingenieure

bietet HUTTER FREI POWER **eine breite Palette an hochwertigen**

**Ingenieur-Dienstleistungen und Produkten auf dem Kraftwerks- und Thermischen Recyclinganlagen-Sektor.**





## Produktübersicht

Entwicklung, Planung, Auslegung, Engineering, Lieferung und Inbetriebsetzung von hochwertigen, hocheffizienten, umweltschonenden, betriebsflexiblen und emissionsarmen **Heizkraftwerken, Heizwerken, Drehrohr-Recyclinganlagen, Drehrohr-Reststoffverwertungsanlagen**

sowie als Berater, Generalplaner oder EPCM-Auftragnehmer von **Heizkraftwerken, Thermischen Kraftwerken, Gesamt-Müllverbrennungsanlagen**

- Ingenieurdienstleistungen (Beratung, Planung, Engineering, Generalplanung, Owner's Engineer, EPCM-Auftragnehmer)
- Thermische Recycling-Drehrohr-Anlagen, wie z.B. Entlackung von UBC oder Aluminiumblechen
- Thermische Drehrohr-Reststoffverwertung integriert in (Heiz-)Kraftwerke
- Thermische Müllverwertungsanlagen & Müllheizkraftwerke
- Kombi-Heizkraftwerke SYSTEM HUTTER mit eigens entwickeltem SYSTEM HUTTER Strahlungs-Dampferzeuger
- Kombinierte Gas- und Dampfturbinen-Heizkraftwerke (GuD) mit Abhitze-Dampferzeuger
- Dampfturbinen-Heizkraftwerke
- Heizwerke mit Dampferzeuger und/oder Fernwärmenetze
- Thermische Kraftwerke, wie z.B. Kombinierte Gas- & Dampfturbinen-Kraftwerke, Dampfturbinen-Kraftwerke
- Prozessautomatisierung & Prozessleitsysteme



## Produkte

### **Ingenieurdienstleistungen (Beratung, Engineering, Generalplanung, Owner's Eng., EPCM-Auftragnehmer)**

Elektrifizierung & Masterpläne; Projektentwicklung, Vor-, Parameter-, Machbarkeitsstudien, Pre-Engineering, Energieeinsparung; Design, Engineering, Projektleitung, Spezifikationen, Lieferantenbetreuung, Baustellen-, Montage- & Inbetriebsetzungs-Leitung; Vorgaben für Prozessautomatisierung wie Prozessfunktionspläne, Schrittketten, Regelschemata, Einzelsteuerbausteine, u.s.w.

Als Consultant, Planender- / Ausführender Ingenieur, als Generalplaner, als Owner's Engineer oder als EPCM-Auftragnehmer

- können wir bei unseren Lieferprodukten tätig sein, falls der Bauherr keinen Generalunternehmer / EPC-Lieferant will
- sind wir bei Produkten zum Bau von Kraftwerken tätig, die nicht in unserem Hardware-Lieferprogramm sind, wie z.B. Grosskraftwerke (grosse Kombikraftwerke, grosse Dampfkraftwerke) oder Gesamt-Müllverbrennungs-Anlagen

### **Thermische Recycling-Drehrohr-Anlagen**

Lieferung von Recycling-Drehrohr-Anlagen; z.B. Alu-Recycling mit Entlackung von gebrauchten Aluminium-Getränkedosen (UBC) oder Aluminiumblechen mit hoher Entlackungsgüte und mit weiterentwickelter Schaltung & Steuerung; für hohe Verfügbarkeit

### **Thermische Drehrohr-Reststoffverwertung integriert in (Heiz-)Kraftwerke**

Lieferung von Drehrohr-Reststoffverwertungs-Anlagen; für die sichere und umweltfreundliche Entsorgung von verschiedensten Reststoffen (z.B. Produktionsrückstände, Landwirtschaft, Ernterückstände, Biomasse); innovativ integriert in ein (Heiz-)Kraftwerk zur Erzeugung von Elektrizität und Nutzwärme/-kälte und Ersatz fossiler Dampferzeuger-Brennstoffe und mit Wirkungsgraden bis ca. 90 %.

### **Thermische Müllverwertungsanlagen & Müllheizkraftwerke**

Bei Müllheizkraftwerken sind wir als planender- und ausführender Ingenieur tätig und liefern den Wasser- Dampf- Kreislauf mit Strom- und Wärmeerzeugung. Bei der thermischen Müllverwertung und Rauchgasreinigung agieren wir als INGENIEUR.



## Produkte

### Kombi-Heizkraftwerke SYSTEM HUTTER

Lieferung von kombinierten Gas- und Dampfturbinen-Heizkraftwerken mit SYSTEM HUTTER Strahlungs-Dampferzeuger für die gleichzeitige Erzeugung von Nutzdampf & Strom, Wirkungsgraden bis 94%, grossem Betriebsbereich, flexiblem Brennstoffeinsatz. Als Brennstoff in Dampferzeuger-Feuerung sind auch Bio-Brennstoffe und in Kombination mit Drehrohr Reststoffe einsetzbar.

### Gasturbinen-Heizkraftwerk mit Abhitze-Dampferzeuger (und Dampfturbine $\Rightarrow$ Kombi-Heizkraftwerk)

Lieferung von Gasturbinen mit weiterentwickelten Abhitze-Dampferzeuger (und Dampfturbine) für die gleichzeitige Erzeugung von Heisswasser und Strom, oder bei Preisverhältnissen Strom zu Erdgas grösser als 3.6, für Brennstoffe Erdgas & zeitweise Diesel.

### Dampfturbinen-Heizkraftwerke

Lieferung von Dampfturbinen mit Strahlungs-Dampferzeuger mit grosser Vielfalt an Brennstoffen: Gas, Öl, Biomasse, Biobrennstoffe, und in Kombination mit Drehrohr Reststoffe. Wenn Gasturbinen-HKW nicht wirtschaftlich optimal oder Gasturbinen nicht realisierbar.

### Heizwerke mit Dampferzeuger und/oder Fernwärmenetze

Lieferung von Dampferzeuger-Anlagen für SYSTEM HUTTER-, Gasturbinen- und Dampfturbinen-Heizkraftwerke. Die Dampferzeuger können mit verschiedenen Brennstoff-Systemen ausgerüstet werden. Lieferung von Fernwärmenetzen.

### Thermische Kraftwerke (als Lieferant für Kraftwerke bis zu mittlerer Industrieanlagengrösse)

Lieferung von thermischen Kraftwerken bis zu mittlerer Grösse, mit allen Turbinen-basierten Technologien, mit Brennstoffen Gas, Öl, Biomasse oder Biobrennstoffe, für die Erzeugung von Strom. Strom kann dann auch zur Kühlung eingesetzt werden.

Wir liefern auch das **Prozessleitsystem** mit innovativer auf mathematischen Algorithmen basierter Prozessführung und speziell konzipierten Steuerungen & Regelungen; für schnelle Laständerungen und stabile Regelungen, einfache Bedienbarkeit und hohe Automatisierung.



## Leistungsübersicht

Beratender Ingenieur (Owner's Engineer)  
Planender und Ausführender Ingenieur  
Generalplaner oder EPCM-Auftragnehmer  
Komponenten-Lieferant  
Generalunternehmer

### **HUTTER FREI POWER bietet alle Dienstleistungen in allen Projekt-Phasen unserer Produkte an:**

#### **Analyse, Konzeption (Projekt-Entwicklungsphase und Projekt-Vorplanungs-Phase)**

- Generalplanung für Elektrifizierung, Masterpläne, integrierte Infrastrukturkonzepte, Standortuntersuchungen, Projektentwicklungen, Vorstudien, Parameterstudien, Machbarkeitsstudien, Umweltverträglichkeitsuntersuchungen, wirtschaftlich-technische Analysen, Anlagenkonzeptionen, Vorplanung

#### **Planung bis Vergabeempfehlung (Projekt-Planungs-Phase mit Pre-Engineering)**

- Gesamtplanung, Entwurfsplanung, Genehmigungsplanung, Anlagenspezifikation/Lastenheft, Ausschreibung, Angebotsvergleich, Vergabeverhandlung und -empfehlung, Vertragsgestaltung, Pre-Engineering

#### **Umsetzung / Projektrealisierung von Bestellung bis Abnahme (Projekt-Ausführungs-Phase)**

- Projektleitung, Ausführungsplanung, Schnittstellenkoordination, Lieferantenkontrolle, Dokumentenprüfung, Werksabnahmen, Baustellen- & Gesamt-Montage-Leitung, Bauoberleitung, Gesamt-Inbetriebnahmeleitung, Gesundheits- und Sicherheitskoordination, Schulung, Abnahmetests, Probetrieb, Dokumentation, Gewährleistungsbetreuung

#### **Betriebs-Phase**

- Betriebs- & Instandhaltungs-Unterstützungen, Anlagen-Beurteilungen (Plant Assessments), Modernisierungen, Leistungs- & Wirkungsgrad-Erhöhungen

#### **Allgemeine Beratung**

- Marktanalysen, Projektentwicklungen, Projektfinanzierungen, Lender's Engineer, Due Diligence, Portfoliomanagement für Energiebezug, Studien



## Leistungsübersicht

### Detail-Auslegung und Inbetriebsetzung von Komponenten:

#### Dampferzeuger

- Detail-Auslegung mit Erstellung des Dampferzeuger-Modells
- Berechnung mit spezialisiertem Dampferzeuger-Berechnungsprogramm
- Bestimmung der Heizflächen-Schaltung, Geometrie, Werkstoffe, und Heizflächen-Typen für sämtliche Heizflächen (inkl. Anzahl Rohre, Wandstärke, Abstände, u.s.w.)
- Wärmetechnische Berechnungen, Wasserumlauf Berechnungen
- Erstellung von Logiken für Steuerungen & Regelungen der Dampferzeuger
- Warme Inbetriebsetzung der Dampferzeuger mit Steuerungen & Regelungen
- Leistungsmessungen der Dampferzeuger

#### Abgas- und Rauchgassystem

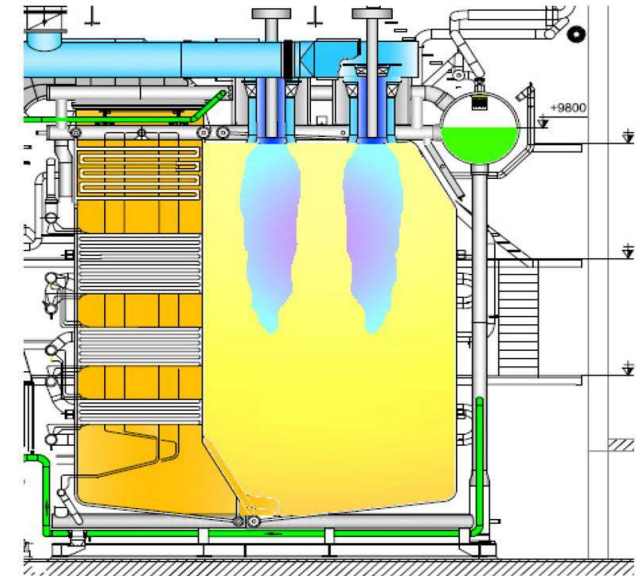
- Detail-Auslegung von GT Abgaskanalsystemen mit Spezialklappen, Abgaskanalführung, Abgas-Prallplatten Diffusor, und Kompensatoren; sowie Detail-Auslegung von Rauchgaskanalsystemen mit Klappen und Kompensatoren

#### Drehrohr

- Detail-Auslegung des Drehrohres mit Einbauten, Antrieb, Lagerung, Eintrags- und Austragsgehäusen

#### Übergeordnetes Prozessleitsystem (PLS)

- Detaillierte Vorgaben für das PLS Anwendungsprogramm, mit Schrittketten, Logik-Diagrammen, Steuerungs- und Regelungs-Schemata, Systembeschreibungen, Fehlerreaktionen
- Inbetriebsetzung des PLS Anwendungsprogrammes





## Jede Anlage wird auf die Kundenbedürfnisse massgeschneidert und optimiert

### Ablauf bei Auslegung, Engineering und Einkauf

1. Schritt: Schaltung und Wärmebilanz der Gesamtanlage erstellen
  2. Schritt: Optimale Variante der Schaltung der Gesamtanlage gemäss Kundenanforderungen erarbeiten (und bei Gasturbinen-Heizkraftwerken möglichst optimal passende Gasturbine festlegen)
  3. Schritt: Übergeordnetes Betriebs- und Regelkonzept der Gesamtanlage erstellen
  4. Schritt: Komponenten-Auslegungsvorgaben erstellen und Lieferanten-Angebote anfordern und bereinigen
  5. Schritt: Lieferanten-Angebote mit technisch erforderlicher Qualität, Kompetenz und Lieferterminen werden bewertet nach Wirtschaftlichkeit, Technik, Kompetenz, Termine und Chancen / Risiken. Die Vergaben an die Lieferanten erfolgen nach ganzheitlicher Bewertung aller Kriterien.
- die einzige ausgeprägte Standardisierung ist bei der Gasturbine; alle anderen Komponenten werden massgeschneidert ausgelegt und eingekauft
  - die Kompetenz und Erfahrung des INGENIEURS ist für jedes einzelne Projekt entscheidend



## Anlagen-Referenzen von HUTTER FREI POWER

### Zusammenfassung der Anlagen-Referenzen von HUTTER FREI POWER

Anlagen-Typ	Anz. Referenzen		Kleinste Anlage		Grösste Anlage
GuD-Heizkraftwerke	34	von	7.2 MW <sub>el.</sub> ; 26 t/h Frischdampf; 25 t/h Prozessdampf	bis	154 MW <sub>el.</sub> ; 400 t/h Frischdampf; 388 t/h Prozessdampf
Gasturbinen-Heizkraftwerke	3	von	3 MW <sub>el.</sub> ; 10 t/h Frischdampf; 12 t/h Prozessdampf	bis	4 MW <sub>el.</sub> ; 12 t/h Frischdampf; 12 t/h Prozessdampf
Dampfturbinen-Heizkraftwerke	5	von	3 MW <sub>el.</sub> ; 10 t/h Frischdampf; 12 t/h Prozessdampf	bis	7 MW <sub>el.</sub> ; 70 t/h Frischdampf; 68 t/h Prozessdampf
GuD-Kraftwerke	8	von	170 MW <sub>el.</sub> ; 190 t/h HD Frischdampf; 42 t/h ND Frischdampf	bis	870 MW <sub>el.</sub> ; 540 t/h HD Frischdampf; 640 t/h ZUE-Dampf; 95 t/h ND Frischdampf
Dampfkraftwerke	3	von	3 MW <sub>el.</sub> ; 11 t/h Frischdampf; 10 t/h ZUE-Dampf	bis	700 MW <sub>el.</sub> ; 2000 t/h Frischdampf; 1800 t/h ZUE-Dampf
Müllheizkraftwerke	7	von	97'000 t/a Abfall; 46 t/h Frischdampf; 10 MW <sub>el.</sub> ; 14 t/h Dampfenahme für externe Wärmelieferung	bis	360'000 t/a Abfall; 160 t/h Frischdampf; 22 MW <sub>el.</sub> ; 80 t/h Dampf zu GuD; 60 t/h Fernwärmedampf
Müllverbrennungsanlagen	8	von	80'000 t/a Abfall; 37 t/h Frischdampf	bis	360'000 t/a Abfall; 160 t/h Frischdampf
Reststoffverwertungsanlagen	6	von	25'000 t/a Reststoffe (Rejekte); 2 Mio m <sup>3</sup> /a Klärgas; 14 t/h Frisch- dampf; 14 t/h Prozessdampf	bis	120'000 t/a Reststoffe; 9 MW <sub>el.</sub> ; 32 t/h Frischdampf; 29 t/h ZUE-Dampf
Fernwärme	11	von	20 t/h Fernwärmedampf	bis	95 t/h Fernwärmedampf
Drehrohr-Entlackungs-Anlagen	1	von	7.1 t/h UBC max. Eintragsmaterial	bis	7.1 t/h UBC max. Eintragsmaterial



## Anlagen-Referenzen

- Zusätzlich zu den Anlagen-Referenzen von HUTTER FREI POWER haben unsere Mitarbeiter, bei Ihren früheren Arbeitgebern, in zahlreichen weiteren Anlagen-Referenzen im Sektor der Thermischen Kraftwerke, Turbinen-basierten Heizkraftwerken und Dampferzeuger-Anlagen, gearbeitet, wie z.B.:
  - ABB KRAFTWERKE, Schweiz
  - ALSTOM POWER, Schweiz
  - SIEMENS ENERGY, Deutschland
  - ABB Enertech, Schweiz
  - ABB Kesselanlagen, Schweiz
  - SULZER THERMTEC, Schweiz
  - STONE & WEBSTER ENGINEERING Corp., USA
  - ESCHER WYSS, Schweiz
  - FICHTNER BERATENDE INGENIEURE, Deutschland
  - Pöyry AF Colenco, Schweiz





## Auszug aus unseren Kunden

- Egyptian Electricity Authority, Cairo, Egypt
- Schweizerisches Bundesamt für Energie, Bern, Schweiz
- Schweizerisches Bundesamt für Umwelt, Bern, Schweiz
- Government of The Socialist Republic of the Union of Burma
- Papier- und Kartonfabrik VAREL, Varel, Deutschland
- Kartonfabrik BUCHMANN, Rinnthal, Deutschland
- SMURFIT KAPPA Badische Kartonfabrik, Obertsrot, Deutschland
- SMURFIT KAPPA EUROPA CARTON; Hoya, Deutschland
- Sirnac- Silopi Power Plant, Türkei
- Saline Water Conversion Corporation, Riyadh, Saudi-Arabien
- Energie Versorgung Schwaben AG (EnBW), Stuttgart, Deutschland
- Isar Amper Werke AG, Munich, Deutschland
- Kraftwerke Mainz-Wiesbaden AG, Mainz, Deutschland
- Bangladesh Power & Water Development Board, Dacca, Bangladesh
- Medina Electric Company, Jeddah, Saudi-Arabien
- Makkah Taif Power Station, Taif, Saudi-Arabien
- Korea Electric Company, Seoul, Korea
- Societé Nigerienne d'Electricité Niamey, Niger
- Electricity Corporation Riyadh, Saudi-Arabien
- Stadtwerke Ludwigsburg AG, Ludwigsburg, Deutschland
- Nederlandse Energie Ontwikkelings Maatschapij BV, Sittard, Niederlande
- Veba Oil AG, Gelsenkirchen-Buer, Deutschland
- Stadtwerke Kassel AG, Deutschland
- Public Corp. for Electric Power, Aden, People's Democratic Republic of Yemen
- Government of Malaysia, Economic Planning Unit, Kuala Lumpur, Malaysia
- UPM Kymmene Oyi, Helsinki, Finnland
- UPM Nordland Papier GmbH, Dörpen, Deutschland
- UPM Schongau GmbH, Schongau, Deutschland
- Vereinigte Elektrizitätswerke Westfalen VEW, Dortmund, Deutschland
- Ministère du Plan, Cotonou, Benin, Africa
- Government of Morocco, Marokko
- Elektroandina CCPP Tocopilla, Tocopilla, Chile
- Entsorgungsgesellschaft Mainz mbH, Müllheizkraftwerk, Mainz, Deutschland
- EDELMAG S.A. Grupo CGE, Punta Arenas, Chile
- Meyr-Melnhof Gernsbach AG, Gernsbach, Deutschland
- Energieservice Westfalen Weser AG – Melitta, Minden, Deutschland



HUTTER FREI POWER GMBH

## Drei Kombi-Heizkraftwerke SYSTEM HUTTER Varel 1, 2, 3

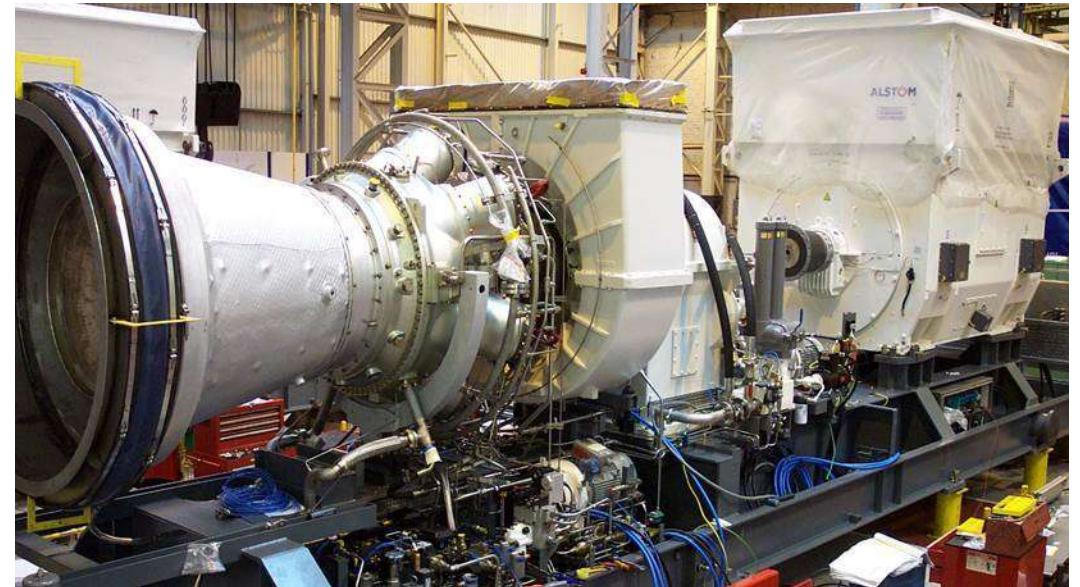
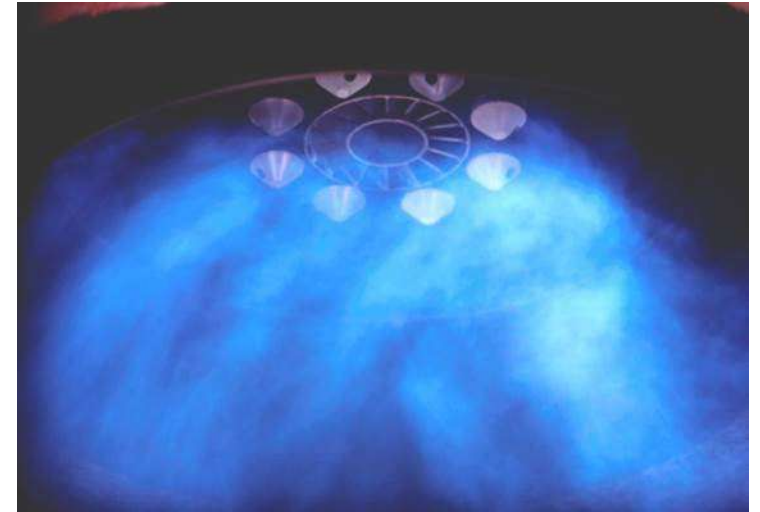


Drei Kombi-Heizkraftwerke  
SYSTEM HUTTER  
bei der Papier- und Kartonfabrik  
Varel, Deutschland,

Varel 1; 1990; 266'000 Bh

Varel 2; 2003; 151'000 Bh

Varel 3; 2008; 115'000 Bh





## Produkt-Beschreibungen

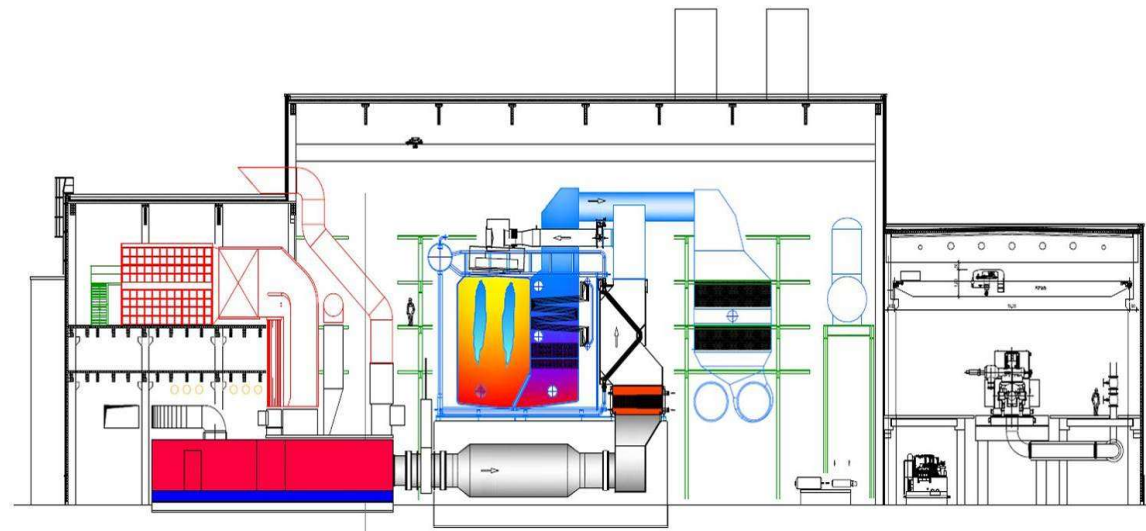
- Weitere Folien über die Beschreibungen der Produkte und Ingenieur-Dienstleistungen der HUTTER FREI POWER, deren Vorteile und deren Kunden & Betreiber sowie Folien über die Wahl der Heizkraftwerkstechnologie sind in der Unternehmenspräsentation enthalten.
- Folien über unsere Referenzen sind in der Präsentation über Referenzen enthalten.

### Beispiele unserer Produkte:

Aluminium-Recycling für 8 & 11 t/h Eintragsmenge  
mit der neuen Generation von  
Drehrohr-Entlackungs-Anlagen:



Kombi-Heizkraftwerk SYSTEM HUTTER  
im Beispiel mit Nenn-Frischdampf-Massenstrom von 200 t/h  
mit 45 MW Gasturbine:





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](mailto:office@hutter-frei.com)  
Homepage: [www.hutter-frei.com](http://www.hutter-frei.com)

### Dipl.-Ing. ETH 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](mailto:patrick.frei@hutter-frei.ch)



HUTTER FREI POWER GMBH

# Disclaimer und Copyright

HUTTER FREI POWER GMBH Copyright © 2021

Vorläufer / ausschliesslich für Diskussionszwecke. Alle Rechte vorbehalten.