



We Care for a Better Future.



Automatisierung und Erweiterung von Testständen für Blockheizkraftwerke

2G. Cogeneration.



Gruppenmitglieder:	Marcel Sandkamp Sven Niesmann Pascal Termühlen Philip Meekers
Betrieblicher Projektpartner:	2G Energietechnik GmbH
Projektaufgabe:	Automatisierung und Erweiterung von Testständen für Blockheizkraftwerke



Die Firma 2G Energietechnik ist ein Unternehmen, das weltweit Blockheizkraftwerke mit dem Prinzip der Kraft-Wärme Kopplung für Bio- und Erdgas herstellt und vertreibt. Durch dieses Prinzip wird ein Gesamtwirkungsgrad von 90% erreicht. Das Leistungsspektrum dieser Anlagen erstreckt sich von einem Kilowatt bis vier Megawatt elektrischer Leistung.

Die Produktionsstätte der Firma 2G befindet sich in 48619 Heek, Benzstraße 3.



Abbildung Hauptsitz

2G. Kraft-Wärme-Kopplung.

Übersicht

Im Bereich des Modulbaus werden die Blockheizkraftwerke mechanisch und elektrisch produziert. Nach Fertigstellung absolvieren die Anlagen, die als Schallkapsel, Maschinenhaus oder Betonschallhaube geplant worden sind, ihren Werksprobelauf in einen von zehn Testständen.



Abbildung BHKW



Abbildung Teststand

Aktueller Zustand



Die Wärmeauskopplung der Teststände wird über eine Kopfsteuerung realisiert, die in den letzten Jahren step by step erweitert wurde.



Die Teststände speisen derzeit in die NSHV ein. Derzeit dürfen die Teststände nur bis zu einer maximalen Leistung von insgesamt 550kW einspeisen, um den Transformator nicht zu überlasten.



Die G-Box und der Kessel sollen neu in das Heizungskonzept mit eingebunden werden.



Projektauftrag

- Die Kopfsteuerung soll neu ausgearbeitet, errichtet und programmiert, sowie visualisiert werden. Dies soll möglichst energieeffizient umgesetzt werden. Das heißt, möglichst viel von den Testständen produzierte Energie soll in das Stromnetz eingespeist werden und möglichst viel erzeugte Wärme in den Pufferspeicher abführen. Zudem sollen der Kessel und die G-Box intelligent in die Wärmeversorgung der Firma eingebunden werden.
- Bei einer zu hohen elektrische Energiegewinnung soll eine Lastbank den Transformator vor Überlast schützen.
- Es soll ein neues übergeordnetes Not-Halt Konzept für alle zehn Teststände ausgearbeitet und eingebracht werden.
- Das Gaswarnkonzept der zehn Teststände soll neu ausgearbeitet und eingebracht werden.

Noch Fragen?



www.2-g.de