

Analyse und Optimierung eines Automotive Prüffeldes hinsichtlich Energie und Kosteneffizienz



Hintergrund:

Das Unternehmen *KS Engineers (Kristl, Seibt & Co GmbH)* mit Sitz in Graz ist ein weltweit agierendes Unternehmen, welches verschiedenste Lösungen im Bereich Automotive Testing anbietet. Am Grazer Standort in der Harterstraße 4 wird ein Prüffeld mit verschiedensten Prüfständen, vom Komponenten- bis hin zum Gesamtfahrzeugprüfstand betrieben. Für den Betrieb dieses Prüffeldes ist neben der Bereitstellung der elektrischen Energie ebenfalls eine erhebliche Menge an Prozesskälte notwendig. Diese Prozesskälte wird vorwiegend für die Konditionierung von diversen Medien, wie beispielsweise Kühlflüssigkeiten, benötigt.

Im Rahmen dieser Arbeit soll zu Beginn eine vollumfassende Analyse der aktuellen Energiesituation am Standort durchgeführt werden. Auf Basis dieser Analyse sollen mögliche Energiesparpotentiale, vor allem hinsichtlich der Bereitstellung der Prozesskälte, bewertet werden. Weiters sollen alternative Konzepte, wie z.B. der Einsatz einer Umluftkühlung zur Bereitstellung der Prozesskälte, evaluiert werden. Die Integration einer PV Anlage, eines elektrischen Speichers sowie einer optionalen Wärmerückgewinnung soll ebenfalls hinsichtlich der Gesamtenergiebilanz untersucht werden.

Aufgabenstellung:

- Literaturrecherche zum Thema Energieeffizienz bei Anlagen/Prüfständen
- Erfassung der bestehenden Anlage
- Evaluierung Energieeinsparungspotentiale
- Bewertung alternativer Bereitstellung Prozesskälte
- Evaluierung Integration PV, Speicher, Wärmerückgewinnung
- Darstellung der Ergebnisse und Dokumentation der Arbeit



Fähigkeiten:

- Interesse an Energieeffizienzbetrachtungen und Systemsimulationen
- Studienrichtung Maschinenbau o. Verfahrenstechnik mit Vertiefungen in der Energietechnik von Vorteil

Rahmenbedingungen:

Start: ab sofort

Dauer: ca. **6 Monate**

Ort: KS Engineers, Harter Straße 4, 8053 Graz

Bezahlung: **4.000 €**

Kontakt:

Univ.-Prof. DI. Dr. Christoph Hochenauer
christoph.hochenauer@tugraz.at

Institut für Wärmetechnik (IWT), TU Graz
 Inffeldgasse 25B, 8010 Graz

DI Dr. Martin Wipfler
martin.wipfler@ksengineers.at

DI Dr. Gernot Pongratz
gernot.pongratz@ksengineers.at

KS Engineers (Kristl, Seibt & Co GmbH)
 Baiernstraße 122/a, 8052 Graz