

Titel der Diplomarbeit:

Entwicklung innovativer Wärmepumpengerüste

Ausgangssituation:

Zu den grundsätzlichen Leistungen des Unternehmens *iDM Energiesysteme GmbH* zählen das Entwickeln und letztendliche Herstellen von Wärmepumpen verschiedener Arten und in verschiedenen Ausmaßen.

Die Firma konzentriert sich auf Eigenfertigung ihrer Leistungen und hat dafür zwei Grundkonzepte für die Grundrahmen ihrer Luft-/Wärmepumpen geschaffen. Zu den Grundkonzepten zählen einerseits Schweiß-Konstruktionen, andererseits Biege-Konstruktionen.

Diese Diplomarbeit bezieht sich auf den Bereich der Entwicklung einer neuartigen Luftwärmepumpe.

Die neuartige Luftwärmepumpe soll eine Heizleistung von 100kW gewährleisten. Da das Unternehmen bereits Luftwärmepumpen mit Heizleistungen von >100kW entwickelt und vermarktet hat, haben die erfahrenen Konstrukteure bereits Grundkonzepte für den Aufbau der Wärmepumpe, welche auf Erfahrungswerten basieren, jedoch zielen sie eine wirtschaftliche und technische Verbesserung ihrer bereits bestehenden Konzepte an.

Das Ziel dieser Diplomarbeit besteht darin, technische und wirtschaftliche Verbesserungen zu erzielen. Es soll der technische Aufbau des Grundrahmens der Wärmepumpe verbessert werden, wobei auf eine Verbesserung der Platzierfähigkeit der Wärmepumpe zu achten ist. Es soll darauf geachtet werden, den Grundrahmen so zu konzipieren, dass eine Eigenfertigung durchgeführt werden kann und der Aufbau an sich sowie die Montage auf Dächern erleichtert wird.

Es sollen zwei verschiedene Fertigungskonzepte konstruiert, mittels FEM-Analyse berechnet und anschließend verglichen werden, wobei Material- und Personalkosten ausschlaggebend dafür sind, welches Konzept von dem Unternehmen letztendlich angenommen wird.

Projektteam:

Schüler: Antonia Rentenberger

HTL Jenbach: DI. Dr. Josef Stöger

Unternehmen: DI. Paul Sumerauer