

Diplomarbeit Nr. 17/2023

Energetische Neubewertung des Gebäudes der Gläserne Manufaktur und Entwicklung weiterer Optimierungsmaßnahmen

Bearbeiter: Julius Dietrich



Aufgrund der immer weiter steigenden Bedeutung von Energieeinsparungen und Energieoptimierungen wurde am Gebäude der Gläserne Manufaktur in Dresden der Energieverbrauch von Wärme und Elektroenergie untersucht. Dazu wurde auf Grundlage der vorhandenen Energiedaten der letzten 5 Jahren eine Analyse durchgeführt. Zum besseren Vergleich der Energiedaten wurden Kennwerte festgelegt. Der Wärmeverbrauch wurde mit den Heizgradtagen und der Elektroenergieverbrauch mit den produzierten Autos im Werk verglichen.

Im Jahr 2007 wurde ein Energiebericht zu dem Gebäude angefertigt, in dem Maßnahmen zur Energieeinsparung vorgeschlagen wurden. Es wurden 5 Maßnahmen ausgewählt, die auf Ihre Umsetzung überprüft wurden anhand von Sollwerten in der Gebäudeleittechnik und nachgerüsteten Komponenten.

Mit dem Programm TRNSYS-TUD wurde ein vereinfachter digitaler Zwilling der Gläserne Manufaktur erstellt. Dieser bildet die Gebäudehülle ohne Anlagentechnik ab. Damit wurde eine Variantenrechnung durchgeführt, um verschiedene Optimierungsmaßnahmen über ein Jahr hinweg simulieren zu können. Zusätzlich zur Simulation wurden weitere Optimierungs- und Verbesserungsvorschläge herausgearbeitet.

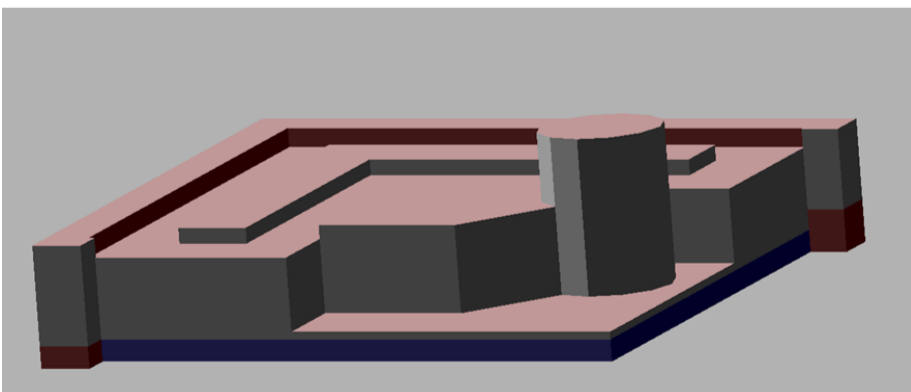


Abbildung 1: Gebäudemodell mit TRNSYS-TUD



Abbildung 2: Luftbild der Gläserne Manufaktur

In Zusammenarbeit mit der Volkswagen Sachsen GmbH

Mitglied im Netzwerk von: