

# AUFGABENSTELLUNG

**Energetische Betrachtung und Wirtschaftlichkeitsbeurteilung am Projekt "Sozialzentrum Darmstadt, Kasinostraße" auf Basis der EnEV 2009 / DIN 18599, anhand eines Variantenvergleichs der Anlagentechnik zur Wärme- und Kälteerzeugung.**

Die Zielsetzung dieser Arbeit liegt in der energetischen und wirtschaftlichen Untersuchung des neugeplanten Gebäudes "AWO Sozialzentrum Darmstadt, Kasinostraße".

Die energetische Betrachtung wird mithilfe einer Analyse der Energiebilanz in Anlehnung an die aktuelle Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) durchgeführt. Die Berechnung der Energiebilanz erfolgt nach dem Monatsbilanzverfahren gemäß der neuen DIN V 18599 und wird mit Hilfe des Programms "IBP 18599 3.1.14.293 - Heilmann Software" durchgeführt. In der DIN V 18599 handelt es sich um die Energiebilanz, in der das Gebäude nach dem Baukörper, der vorgesehenen Nutzung, der eingebauten Anlagentechnik einschließlich Klimatisierung sowie Beleuchtung analysiert wird. Die Energieeffizienz der Anlagentechnik wird in einem Variantenvergleich zwischen einer konventionellen Heiz-, Kühl und Lüftungstechnik und einer Wärmepumpentechnik anhand der berechneten Energieverbräuche für Wärme und Kältebedarf untersucht. Hierfür werden die Daten zur Gebäudehülle und die zwei Varianten der Anlagentechnik in das Programm eingegeben.

Abschließend werden die Kosten der beiden verglichenen Maßnahmen gegenübergestellt und anhand der errechneten Energieverbräuche eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung durchgeführt.