

## Neubau einer energieeffizienten Fahrzeughalle mit Bürokomplex

Nach derzeitigem Planungsstand soll eine ca. 12 Meter hohe Fahrzeughalle mit einem zweigeschossig angegliederten Bürokomplex entstehen. Die kompakte Bauweise sowie die bauphysikalisch optimierte Planung der Gebäudehülle weist eine hohe energetische Qualität auf, sodass der künftige Energiebedarf geringgehalten werden kann. In Zusammenarbeit des Instituts für Energietechnik aus Amberg mit dem Architekturbüro Hans Augustin und dem Planungsbüro Woydera und Trommen wurde durch intelligente Planung eine natürliche Belüftung der Räume realisiert, somit kann auf den Einsatz einer Lüftungsanlage und damit verbundenen Betriebskosten verzichtet werden. Lediglich in den WC-Bereichen wird eine Abluftanlage eingesetzt.

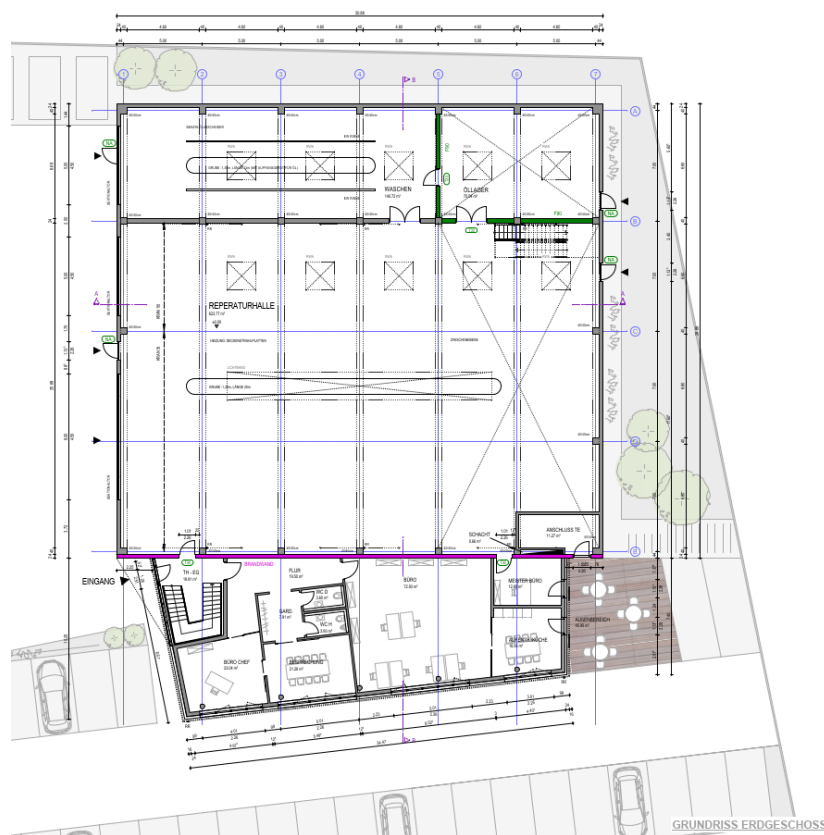


Abbildung 1: Grundriss EG [Quelle: Architekturbüro Hans Augustin, Nürnberg]

Um die richtige Art der Energieversorgung zu wählen, wurden im Rahmen des Energiekonzeptes verschiedene Energieversorgungsvarianten auf ihre Wirtschaftlichkeit, aber auch deren Umweltverträglichkeit überprüft. Dazu wurde zunächst der Heizwärmebedarf, basierend auf einer Hüllflächenbetrachtung und Berücksichtigung verschiedener Rahmenparameter (Nutzungszeiten, Warmwasserbedarf, etc.), ermittelt. Anschließend wurde zudem der Stromverbrauch, anhand spezifischer Kennwerte, die der jeweiligen Nutzung entsprechen sowie einer Beleuchtungsermittlung auf Grundlage der DIN 18599, prognostiziert.

Auf dieser Grundlage wurden verschiedene Energieversorgungsvarianten betrachtet:

- Variante 1.0: Luft-/Wasser-Wärmepumpe
- Variante 1.1: Luft-/Wasser-Wärmepumpe und Flüssiggas-Spitzenlastkessel
- Variante 1.2: Pelletkessel
- Zu allen Varianten wurde die Einbindung einer PV-Anlage mitberücksichtigt

Aus ökologischer und wirtschaftlicher Sicht erwies sich die Variante 1.0 in Verbindung mit einer PV-Anlage als Vorteilhaft.

Somit entsteht am Ende ein energieeffizienter Neubau, welcher die gesetzlichen Vorgaben des neuen Gebäudeenergiegesetz nicht nur erfüllt, sondern übertrifft. Als Ergebnis wird das Effizienzgebäude 55 inklusive der Erneuerbaren-Energien-Klasse erreicht. Die Erstellung des Energiekonzeptes wurde durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie mit 50% gefördert.