

# Sanierung einer Werkstatt mit Lagerhalle

## Konzeptentwicklung und Planung einer regenerativen Wärmeerzeugung für eine Werkstatt mit anliegender Lagerhalle



Unser Projekt befasst sich mit der Ausarbeitung eines Konzepts für die Wärmeerzeugung mittels regenerativer Energien. Ausgangslage für das Konzept ist eine Autowerkstatt (BKM-Lacke), welche sich neben der Reparatur von Autos und LKWs auch auf die Herstellung und Vermarktung von Lacken spezialisiert hat.

Das Objekt, für welches wir das Konzept entwickeln, besitzt dementsprechend die Werkstatt- und Office-Bereiche, die für die Reparatur von Fahrzeugen zuständig sind, sowie eine große Lagerfläche für Autolacke.

Da die Lagerfläche für Autolacke spezielle Anforderungen bzgl. der Temperatur hat, ist ein Kompressor dauerhaft im Einsatz.

Ziel unseres Konzeptes ist, mit der Abwärme des Kompressors die Wärmeversorgung des Gebäudes sicherzustellen.

Hinzu kommt der Wunsch des Bauherrn eine zusätzliche regenerative Energie vorzusehen, um Spitzenlasten abzudecken.

Wir präsentieren in unserem Projekt ein entsprechendes Konzept zur Abwärmenutzung und erstellen darüber hinaus einen Variantenvergleich zu unterschiedlichen regenerativen Energien mit einer anschließenden Empfehlung:

Die Wärmeerzeugung soll über ein System erfolgen, welches sich an der Abwärme des Kompressors bedient und fährt in einem bivalenten System mit einer Luft-Wasser Wärmepumpe.

**Objekt:** BKM-Lacke, Niederlassung Münster

**Daimlerweg 48,  
48163 Münster**

**Thema:** Konzepterstellung zu nachhaltiger  
Wärmeenergie für ein Gebäude im Bestand

**Kunde:** BKM – Lacke

**Fachschule für Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik**

**Bearbeitungszeitraum:  
August 2023 bis Januar 2024**

**Bearbeitet von:  
Tom Biedermann  
Yasin Görmez  
Hendrik Möllers**

**Projektbetreuung:  
Herr Jens Brauck**

Our project deals with the development of a concept for heat generation using renewable energies. The starting point for the concept is an automotive company (BKM Paints), which specializes not only in the repair of cars and trucks but also in the production and marketing of car paints.

The facility for which we are developing the concept includes the workshop and office areas responsible for vehicle repairs, as well as a large storage area for paints. Since the storage area for automotive paints has specific temperature requirements, a compressor is in continuous operation.

The goal of our concept is to ensure the building's heat supply using the waste heat from the compressor. In addition, the client's desire is to incorporate an additional renewable energy source to cover peak loads.

In our project, we present a corresponding concept for utilizing waste heat and also create a comparison of different renewable energy options, followed by a recommendation:

The heat generation will be achieved through a system that utilizes the waste heat from the compressor and operates in a bivalent system with an air-water heat pump.