

Baubeschreibung

Betriebsgebäude Hauptkläranlage Stadt Münster

1. Arbeitsschutz/Hygiene
2. Hochwassersicherheit
3. Anpassung Raumbedarf
4. Sanierung Flachdach

Die Hauptkläranlage reinigt die Abwässer der Stadt.

Im Betriebsgebäude sind die Umkleide- und Aufenthaltsbereiche der Mitarbeiter nicht konsequent in Bereiche für Arbeitsbekleidung („Schwarzbereich“) mit Kontakt zu Abwässern und Bereiche für Zivilbekleidung („Weißbereich“) getrennt.

Eine hygienisch einwandfreie Trennung, einschließlich der bestmöglichen Reinigung im Übergangsbereich, ist aus gesundheitlichen Gründen notwendig. Dies gilt sowohl für den Arbeitsantritt und seine Beendigung, wie auch die Pausen. Aus diesem Grund müssen die Betriebsabläufe so organisiert werden, dass die Bereiche weitgehend voneinander getrennt sind. Das Gebäude soll darum so umgebaut werden, dass diese Trennung sichergestellt wird.

Im dargestellten Gebäudeentwurf werden der Umkleide-, der Pausen- und auch der Laborbereich, jeweils getrennt und mit getrennten Zugängen, Treppenträumen und Fluren versehen. Damit wird der Hygienestandard entsprechend der Vorschrift hergestellt.

Einige Arbeitsbereiche, die Kernaufgaben der Hauptkläranlage sind, sind zurzeit in externen Arbeitsplätzen ausgelagert und sollen am Standort zentralisiert werden, um die Arbeitsabläufe zu verbessern. Andere Bereiche, wie z.B. die EDV-Server, werden aus Gründen der Hochwassersicherheit in die oberen Geschosse verlagert. Da auch das Flachdach des Gebäudes nach mehr als 40 Jahren erneuerungsbedürftig ist, ist die bauliche Erweiterung als Aufstockung die wirtschaftlichste Lösung. Aus statischen Gründen wird die Erweiterung in Holzrahmenbauweise ausgeführt. Die Fundamente und die Deckenlasten können vom Bestand übernommen werden.

Das Gebäude aus dem Jahr 1975 entspricht nicht den Richtlinien der Stadt Münster für eine barrierefreie Erschließung. Im Fall der Veränderung des Gebäudes ist diese Richtlinie anzuwenden.

Im Rahmen des Umbaus wird darum eine neue äußere Rampenanlage erstellt, die auch die unterschiedlichen Höhen des Bestandsgebäudes von außen verbindet.

Zur Erschließung des oberen Geschosses dienen zwei Treppenanlagen und ein Behindertenlift, für den der Schacht bereits jetzt erstellt wird und dessen technische Lifteinrichtung bei Bedarf eingebaut werden kann.

Eine bauliche Veränderung und insbesondere eine bauliche Erweiterung, erfordern eine Anpassung der Bauteile und damit des Energiebedarfes an die EnEV 2014 mit

Eckwerten 2016. Die neuerstellten Betriebsräume werden mit einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung ausgestattet.

Die Fassade des Bestandsgebäudes besteht aus einer vorgehängten Fassade aus Faserzementplatten mit einer mittleren Dämmstoffstärke von ca. 10 cm. Im Rahmen der weiteren Planung wurde untersucht, ob ein Ersatz dieser Fassade ökologisch und ökonomisch sinnvoll ist.

Die Berechnung ergab, dass der U-Wert der Bestandsfassade $0,424 \text{ W/m}^2\text{K}$ nach Erneuerung entsprechend der Gebäuderichtlinie $0,187 \text{ W/m}^2\text{K}$ betragen wird. Daraus ergibt sich eine Einsparung von ca. 10.000 kWh/a, was bei einem Arbeitspreis von 0,06 € zu einer jährlichen Ersparnis von ca. 600 € führen würde. Eine Amortisation von ca. 700 € pro m^2 Fassadenfläche (Demontage, Entsorgung und Neuerstellung einer Fassade) ist damit nicht zu erreichen. Die in der Kostenschätzung enthaltenen 190.000 € sollen darum eingespart werden, da die Fassade baulich in Ordnung ist.

Die Erstellung des Erweiterungsgeschosses in Holzrahmenbauweise erfüllt sowohl die Anforderungswerte der ENEV als auch die der Gebäuderichtlinie der Stadt Münster. Die erneuerten Flachdachflächen halten die Anforderungswerte ein. Die Flachdächer, sowohl des aufgestockten Bauteiles, als auch der verbleibenden Dächer des Bestandsbereiches, sollen als Gründächer ausgeführt werden. Damit wird einerseits der sommerliche Wärmeschutz verbessert und andererseits ein Regenwasserpuffer angelegt.