

Projektnummer: 40-12-2957-25-002
 Vergabenummer: s. Vertrag
 Bestellnummer: s. Vertrag

Anlage 2.1: Projektbeschreibung

2.1 Projektbeschreibung

Es wird darauf hingewiesen, dass die Modernisierungsarbeiten im laufenden Betrieb erfolgen werden. Um die Betriebsstörungen zu minimieren, können die Arbeiten nur in den Sommersemesterferien (voraussichtlich 2027 bis 2029) stattfinden. Der Zeitraum beläuft sich etwa auf Mitte Juli bis Mitte September. Vorabmaßnahmen, wie beispielsweise Gerüstgestaltung, können nach Absprache bereits vor der Umsetzung stattfinden. Hierzu wird eine abschnitts-/bereichsweise Ausführung innerhalb des Gebäudes und der Außenanlagen notwendig sein, um die Störungen der betrieblichen Abläufe örtlich so minimal wie möglich zu halten. Die Fluchtwege müssen gewährleistet bleiben. Dies ist bereits in der Planungsphase in Form von detailliert geplanten Bauabschnitten besonders zu berücksichtigen.

Im Rahmen der Planungsphasen werden durchgängig mit allen Beteiligten mindestens 2 x pro Monat Projektbesprechungen in Form von Präsenzterminen stattfinden. Die Teilnahme an allen Planungsbesprechungen ist verpflichtend.

Im Rahmen der Bauausführung findet dann mindestens 2 x wöchentlich eine Baustellenbesprechung im Rahmen der gemeinsamen Objektüberwachung statt. Die Teilnahme an allen Baubesprechungen ist verpflichtend. Des Weiteren ist auf Grund der Arbeiten im sensiblen und sicherheitsbedürftigen Bestandsbereich sicherzustellen, dass die Fachbauleitung bei Störungen im Bauablauf kurzfristig (binnen 3 Stunden) für örtliche Abstimmungen zur Verfügung steht.

Auf den Dächern der Häuser 3.1 bis 3.3 der Hochschule Hamm sind Sonderabluftventilatoren zur Entlüftung der in den Gebäuden untergebrachten Laborbereiche verbaut. Die Laufleistungen der Ventilatoren betragen 60.000h bis 80.000h. Es sollte geprüft werden, ob ein 1-zu-1-Austausch der Ventilatoren möglich ist. Laut Hersteller haben die Ventilatoren nach 40.000 Betriebsstunden ihre maximale Lebensdauer erreicht. Ab diesem Punkt kann der Hersteller nicht mehr gewährleisten, dass die Ventilatoren einwandfrei laufen und empfiehlt einen Austausch.

Im Rahmen der bisher abgeschlossenen Planungsleistungen hat sich ergeben, dass ein 1-zu-1-Austausch wenig sinnvoll ist. Bereits im Bestand gibt es Probleme insbesondere in Bezug auf Ventilatorpressung. Nach detaillierter Überprüfung der Netze und Kennlinien hat sich dies für die meisten Anlagen bestätigt, sodass die betroffenen Ventilatoren neu ausgelegt werden.

Gemäß Vorgabe der Hochschule soll nach Dringlichkeit folgende Reihenfolge der Häuser bei den Maßnahmen berücksichtigt werden:

- Haus 3.3
- Haus 3.1
- Haus 3.2

Berücksichtigung von aktuellen Gesetzen, Normen und a.a.R.d.T. in Bezug auf eine energetische, wirtschaftliche und nachhaltige Bewertung

Für Haus 3.1 ist bei der Auslegung der ursprüngliche Bestand für die Auslegung berücksichtigt. Die Neuplanung für die Reinraumbereiche liegt noch nicht vor und findet in einem separaten Projekt statt.

Sämtliche erforderliche Hochbauarbeiten, wie auch Stahlkonstruktionen, Gerüste und Dachdeckerarbeiten sind hier nicht aufgeführt.

Mögliche erforderliche Anpassungsarbeiten der Zentrallüftungsanlagen sind hier nicht abgebildet, da gemäß aktuellem Stand für Haus 3.1 und Haus 3.3 nicht absehbar und für Haus 3.2 Auswirkung der Neuplanung Reinräume noch unklar ist.

Nach Druckverlustberechnung der Kanalnetze wurden die Ventilatoren energieeffizient für den erforderlichen Bedarf ausgelegt.

Für den Austausch muss der jeweilige Ventilator von unten zugänglich sein. Hier sind z.T. De- und Remontagen von diversen Kanälen innerhalb der Lüftungszentralen erforderlich.

Die bestehenden Dachdurchführungen sind für die neuen Dachsockel und Anschlüsse anzupassen, wo erforderlich.

Beim Austausch der Ventilatoren sollen zeitgleich die vorhandenen Verschlussklappen getauscht werden, da es hier in der Vergangenheit aufgrund des für Laborabluft ungeeigneten Materials zu Korrosion kam.

Um in Zukunft besser und vorausschauender auf eventuelle Ausfälle der Ablüfter reagieren zu können, sind entsprechende Sensoren zur Schwingungsüberwachung in den Ventilatoren werkseitig zu verbauen.

Auf dem Campus der HSHL Hamm ist ein Gebäudeleitsystem der Firma BOSCH installiert worden.

Um eine Störung der Sonderablüfter frühzeitig erkennen zu können, werden die Sonderablüfter mit Schwingungssensoren ausgestattet. Diese werden auf eine Auswerteeinheit aufgeschaltet. Hier wird ein Schwellenwert für einen Voralarm und einen Alarm eingestellt. Diese Alarmer werden auf den jeweils zuständigen MSR-Schaltschrank (ISP) auf ein Digital-Eingangsmodul aufgeschaltet. Die DDC ist um die entsprechenden Module zu erweitern. Die Meldungen werden von der DDC weiter zur INGA-GLT weitergeleitet. Die Meldungen sind in die vorhandenen GLT-Bilder einzupflegen.

Die Alarmmeldung ist in der Programmierung der DDC einzuarbeiten. Diese bewirkt eine Abschaltung des entsprechenden Ventilators.

Des Weiteren sind in den MSR-Schaltschränken die Motorbaugruppen und die Frequenzumrichter an die Leistung der neu ausgelegten Ablüfter teilweise anzupassen.