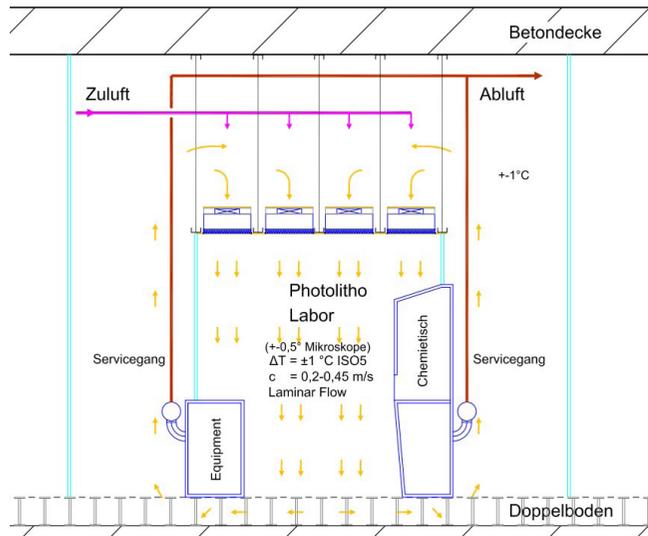


Temperaturkonstanz < +/- 0,1 K

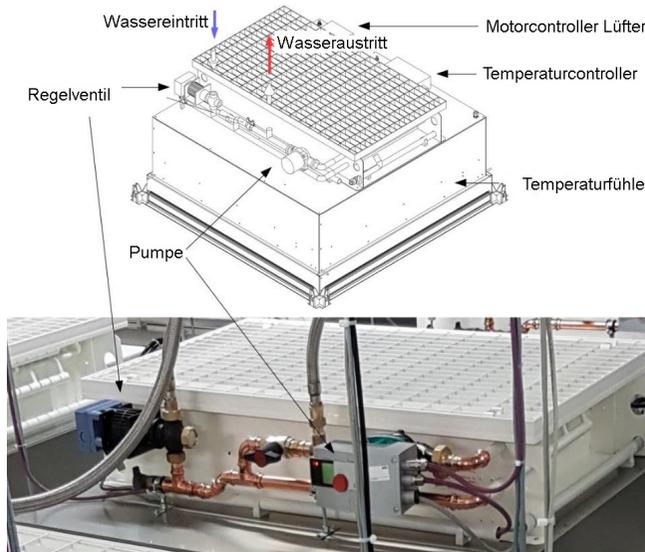
Oft ist für die verwendeten Forschungsgeräte eine hohe Luftreinheit erforderlich. Diese wird erreicht indem man in diesen Bereichen die Luft über Filter führt und eine entsprechende Luftwechselzahl vorhält. Zur Vermeidung von Wirbelströmung, die Partikel (z. B. verursacht durch den Mensch) auf die Forschungsproben tragen, erfolgt die Luftströmung als laminar flow. Partikel werden auf direktem Weg aus dem Reinraumbereich befördert.



Anforderungen einer Temperaturkonstanz

Zugleich liegt der Schwerpunkt der Anforderungen bei einer Temperaturkonstanz (< +/- 0,1K) in Verbindung mit einer geringen Luftgeschwindigkeit (< 0,1m/s laminar). Um die geforderten Anforderungen an die Temperaturstabilität gewährleisten zu können, werden Filter Fan Units (FFU / FVE) mit eigenen Regelkreisen

ausgestattet um punktuell auf den Wärmeeintrag durch bspw. Messgeräte von Forschungsequipment, Beleuchtung, Mitarbeiter reagieren zu können.



Aufbau des FVE Systems

Der modulare Aufbau des FVE Systems (FFU) gewährleistet jederzeit auf veränderte Anforderungen der Forschungslabore individuelle Anpassungen (an Reinheit, Temperaturspezifikation, Luftgeschwindigkeit) vornehmen zu können. Hierbei werden ausschließlich am freien Markt zur Verfügung stehende Standardmodule verwendet. Der modulare Aufbau des Rasters und möglichen Bestückung der Raster-elemente mit FVEs ermöglicht im höchsten Maße auf Anforderungen zu reagieren und nachhaltig für die Forschungsbereiche entsprechende Möglichkeiten zur Nutzung sicherzustellen.



Messdaten der Temperaturkonstanz-Aufzeichnung: Raumtemperatur mit Filter Fan Units

Merkmale des FVE Systems

- Modularer Aufbau im Raster 1,2 m x 1,2 m
- Tragraster aus Alu-Profilen, verbunden durch Koppelstücke in den Kreuzungs- und Knotenpunkten
- Knotenpunkte zur Aufnahme von Sprinklern geeignet
- Höhenregulierbare Abhängungen an bauseitiger Betondecke
- Deckenbündiger Einbau aller Komponenten wie Paneele und Filter-Ventilator-Einheiten
- Filterwechsel vom Raum aus
- Leuchtbänder
- Begehbarkeit des gesamten Rastersystems zur Wartung der Bauteile
- Wirtschaftlichkeit (Investitionskosten, Betriebskosten)