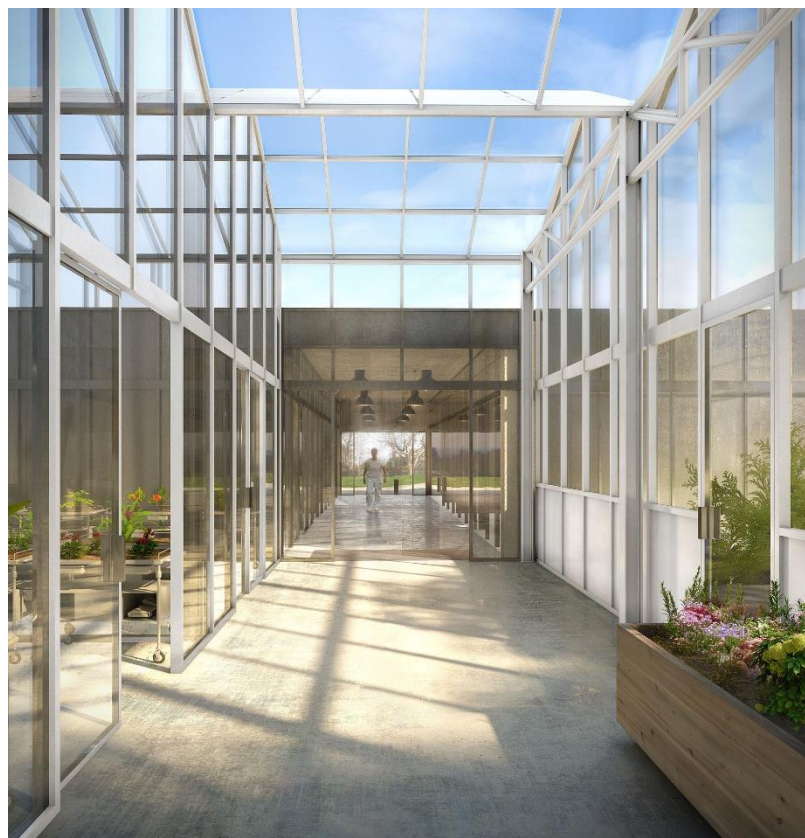


ETH HPY Gewächshaus, Höggerberg, Zürich

Neubau



Parallel zum bestehenden gläsernen Gewächshaus, im eigentlichen Grün- und Gartenbereich, entsteht eine neue transparente Gewächshausanlage für universitäre Forschungszwecke. Darin sollten genveränderte Pflanzen gezüchtet und ausgewertet werden. Aus diesem Grund sind die Installationen gegenüber der Umwelt abzuriegeln.

Highlights

- Hohe Anforderungen für ein Gewächshaus in Bezug Reinräume
- Natürliche und künstliche Beleuchtung in Zusammenspiel mit den klimatischen Anforderungen

Bauherrschaft	ETH Zürich
Mandat	Fachkoordination HLKS / Laborplanung
Projektphasen	SIA Phase 31 - 53
Realisierung	2019 bis 2022
Kosten	HLK / Laborplanung CHF 1.0 Mio. / BKP 2 - 9 CHF 2.2 Mio.

Gegenstand dieses Projektes ist die Planung der baulichen Komponenten einer Gewächshausanlage für universitäre Forschungszwecke. Die Grundkonstruktion umfasst die Innen- und Aussenwände sowie die Dacheindeckung als GWH-Verglasungssysteme inkl. aller Anschlüsse; Türen, Öffnungsflügel, Verschattungsanlagen, Energieschirme und höhenverstellbare Leuchenträger inkl. aller Bedienelemente und Antriebe sowie fest eingebaute Tische. Das Gewächshaus muss für den Betrieb unter S1 Bedingungen ausgelegt sein.

Ausstattung der 6 Abteile

Feste Tische links und rechts, 2 Klimaanlage mit Aussengerät: Lüftungsdomen mit Aussenluftansaugung oder Umluftbetrieb; Untertischverteilung der Kühlung mittels Gewebeschlauch, mit Kühl- und Heizregister, Vor- und Rücklauf (Heizung) kommt von der zentraler Versorgung via Deckendurchbruch vom Gebäude HPK, Energieschirm, Insektenschutz, Schiebetüren alle schwellenlos und ohne Bodenschiene sowie 2 feste Leuchenträger.

Generelle klimatische Anforderungen des GWHs

Die Lüftungstechnischen Anlagen und die Befuchtung sind bezüglich Grösse und Leistungsdaten auf folgende Rahmenparameter auszulegen:

Aussenluftzustand Winter: -12°C / 40% rel. F

Aussenluftzustand Sommer: 35°C

Min. Werte: 18°C / 40% rel. F

Max. Werte: 25°C / 80% rel. F

Installationen

In allen Abteilen muss ein Giesswasseranschluss, eine Zuleitung für VE Wasser und Abflüsse für das ablaufende Tischwasser vorhanden sein. Das ablaufende, mit genmanipuliertem Saatgut versetzte Wasser muss gereinigt werden, bevor es in das Abwasserleitungsnetz gelangt.

LED-Pflanzenbeleuchtung

Die Tischflächen in allen Abteilungen sind gleichmässig mit LED-Pflanzenleuchten auszuluchten. Die dimmbare LED-Beleuchtung muss mit einer Kurbel oder elektrischem Antrieb höhenverstellbar sein.

Das Konzept soll für die Zukunft Erweiterungsmöglichkeiten bieten, damit ohne Probleme am Gewächshaus und dem geschlossenen Gebäudeteil angebaut werden könnte.