

Fallstudie

Neubau Forschungszentrum sitem-insel Bern

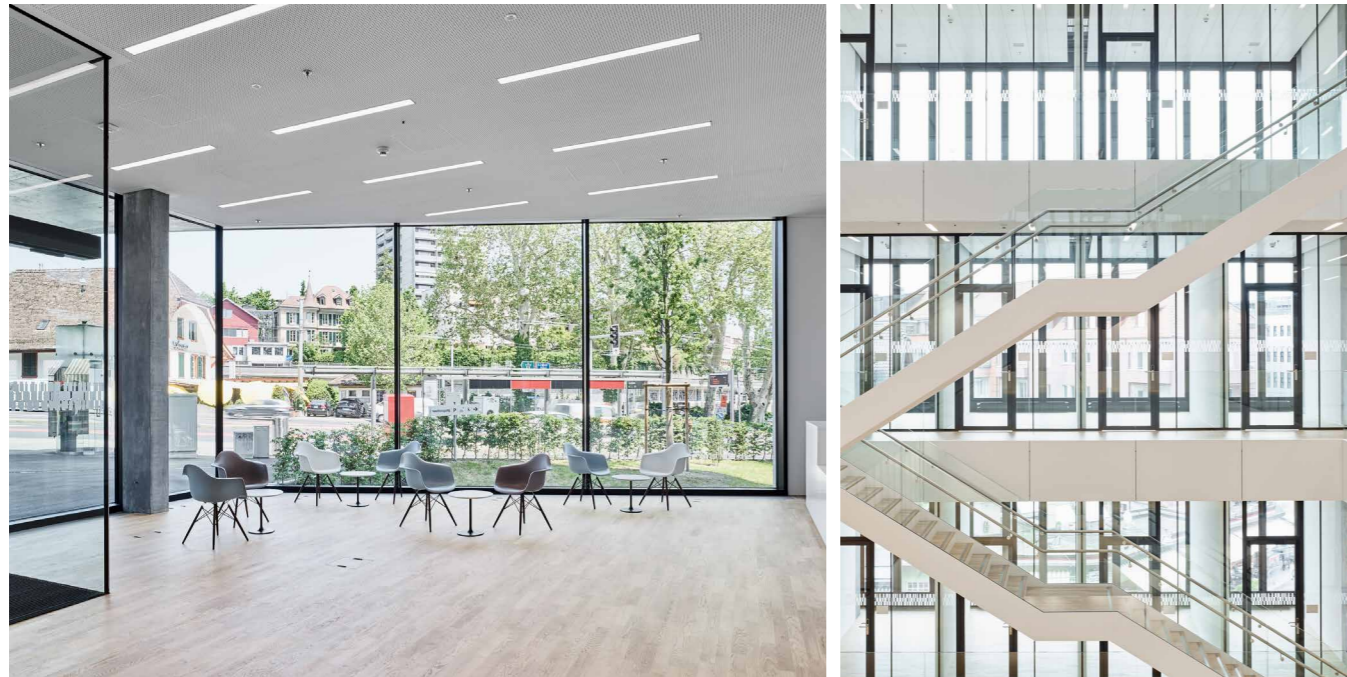


Foto: Rolf Siegenthaler

Leistungen

Wettbewerbserfolg mit Büro B Architekten AG
Energiekonzept
Engineering HLK, Gebäudeautomation und Monitoring
Fachkoordination Gebäudetechnik
BIM Management

Willers sorgt für gute Bedingungen bei sitem-insel



Transparenz, Offenheit und die Möglichkeit zur Kommunikation ermöglichen die Glasfassade gegen aussen und die vertikalen und horizontalen Durchsichten im Innern.
Fotos: Rolf Siegenthaler

Die Aufgabe passt gut zu unserem Fokus auf anspruchsvolle Gebäude im Bereich Pharma, Spital und Labor. Wenige Gehminuten vom Berner Standort gelegen, entwickelte unser Team als Fachingenieure HLK und Gebäudeautomation das Energiekonzept und koordinierte die gesamte Gebäudetechnik der sitem-insel.

Die ersten Nutzer haben ihre Flächen im Verlauf des Frühlings 2019 bezogen. Die letzte grössere Nutzerfläche für den Ausbau, ein Biosicherheitslabor, wird gerade vorbereitet. Die geplante Übergabe im Frühjahr / Sommer 2020 ist eine grosse Herausforderung für das ganze Team, vom Bauherrn bis hin zum Unternehmer. Unser Projektleiter Balz von Moos ist gefordert, die Anforderungen der Forscher in technische Kennwerte zu übersetzen, diese in ausgereifte Lösungen zu münzen und das Werk mit dem Unternehmer ans Ziel zu bringen.

30 Jahre Erfahrung in Pharma und Labor

Angefangen mit Automationskonzepten, Lüftungsplanungen und seit einigen Jahren mit der Übernahme von Gesamtplanungsmandaten sind wir seit unserer Gründung vor über 30 Jahren ein führendes Ingenieurunternehmen für die spannende Pharma- und Life Sciences-Branche und planen für die grössten Pharmafirmen der Schweiz wie CSL Behring, Novartis und Roche, für Labore der ETH und für Universitäts-spitäler (z.B. sterile Umgebungen von Spitalapotheken oder Operationssälen).

Unsere Kompetenz bündeln wir in eigenen Teams, die ausschliesslich für die Pharma, Labore und Spitäler arbeiten. Nur so gelingt es, für Kunden einen spürbaren Mehrwert zu generieren. Die spezifischen Herausforderungen in der Pharmaindustrie sind kaum mit anderen Objektarten vergleichbar. Bei der Entwicklung von Reinraum-Layouts, Zonenplänen oder Lüftungskonzepten agieren wir als Bindeglied zwischen den Anforderungen unserer Bauherren und deren Prozessexperten (z.B. Pharmatechnologen/innen, Chemiker/innen).

Unterschiedliche Fachdisziplinen sind zusammenzuführen, um auf engstem Raum komplexe Nutzung zu garantieren. Immer wichtiger sind moderne Tools wie Building Information Modeling (BIM). Nicht nur in der räumlichen Koordination setzt Willers schon seit mehr als 10 Jahren auf 3D-Visualisierungen der Architektur und aller technischen Gewerke, auch bei der logischen Verknüpfung von Plänen, Schemata und Grundlagen für das Facility Management kommen moderne Tools und Software zum Einsatz.

Neu hinzu kommt seit 2019 die Nutzung von Virtual Reality (VR), um in der Phase Detail Engineering (Ausführungsplanung) die Chancen der Digitalisierung noch besser zu nutzen. VR eröffnet neue Wege in Richtung digitaler Zwillinge von Gebäuden, was im Hinblick auf Vorfabrikation und Speed auf der Baustelle Vorteile verspricht.

sitem-insel am renommierten Medizinalstandort Bern

Der Kanton Bern verfügt mit dem Inselspital, dem grössten Universitätsspital der Schweiz, über eine starke universitäre Forschung und Med-Tech-Industrie. Getragen von der Öffentlichen Hand, der Wissenschaft und der Industrie, ermöglicht die sitem-insel einen Ausbau und eine Stärkung des Medizinalstandorts Bern.

Das Gebäude auf dem Campus des Berner Universitätsspitals ist durch ein Konsortium entstanden und eine unabhängige, gemeinnützige und öffentlich-private Partnerschaft in der Rechtsform einer Aktiengesellschaft. Der Bau kostete gesamthaft 130 Millionen Franken mit dem Ziel, dass 600 Menschen aus verschiedenen Institutionen und Unternehmen hier arbeiten. Der Kanton Bern und der Bund beteiligten sich mit je 25 Millionen Franken am Projekt. Ende August 2019 nahm es offiziell den Betrieb auf. Von der Grundsteinlegung im Juli 2017 bis zum Einzug der ersten Mieter im Mai 2019 vergingen keine zwei Jahre.

Forschung und Entwicklung in der Translationalen Medizin

sitem-insel ist das erste nationale Kompetenzzentrum für Translationale Medizin und Unternehmertum. Prof. Dr. med. Felix Frey ist so zu sagen der Vater des Konzeptes. Nach ihm wurde der Hörsaal im Erdgeschoss benannt: «Felix Frey Auditorium».

Die Translationale Medizin befasst sich mit dem Transfer von neuen Erkenntnissen und Produkten aus der industriellen Entwicklung und Grundlagenforschung in die klinische Anwendung. Da sitem-insel den Übergang von Forschungsergebnissen oder Prototypen zu marktfähigen Produkten unterstützt, kommt es in dieser prozessorientierten Disziplin zu einem Zusammenspiel zwischen Industrie, Universitäten, Kliniken, Aufsichtsbehörden und Investoren.



Foto: sitem-insel AG

sitem-insel

sitem-insel fasst die moderne Infrastruktur für angewandte medizinische Forschung zusammen. Nebst Büroräumen, Auditorien und Gastronomie geht es insbesondere um Biosicherheitslabore (BSL 3), diverse Nasslabore, Radiologie Labore und Hybrid OPs. Aufgrund des Forschungscharakters sollen möglichst viele Optionen für den späteren Um- und Ausbau möglich sein. Dies erhöht die Komplexität in der Planung, wird jedoch durch umfangreiche Szenarien zur Modellierung mit Building Information Modeling (BIM) zugelassen. Erfolgsentscheidend ist die Erfahrung des gesamten Teams. Sowohl im Bereich Laborlüftung als auch im Bereich des thermischen Energiehaushalts (Heizung/Kühlung) dieses anspruchsvollen Glasfassadenbaus setzten wir auf ein bewährtes Team, das vergleichbare Aufgaben bereits erfolgreich gelöst hatten.



Imposante Technikzentralen im 2. Untergeschoss

«Ein Leistungsausweis für komplexe Forschungsgebäude»

Schon beinahe seit Beginn seiner Firmengeschichte vor dreissig Jahren konnte Willers für das Inselspital Bern Aufträge ausführen. Im Jahr 2015 gewann es mit den Architekten von Büro B den Wettbewerb für die sitem-insel AG, einem nationalen Kompetenzzentrum für Translationale Medizin. Nach einem Einstieg in das Projekt mit Andreas Rieben hat Balz von Moos 2016 die Gesamtkoordination der Gebäudetechnik übernommen.

Balz von Moos, wie ist die sitem-insel aufgebaut?

Eine Rahmenbedingung war, die Geschosse bezüglich der Nutzung flexibel zu halten. Einzig der Bürobereich mit Sitzungszimmern und Grossraumbüros an der Nordfassade ist fest gelegt. Auf den übrigen Flächen sind auch Labornutzungen möglich. Im Untergeschoss sind MRI Anlagen installiert. Das Erdgeschoss ist für Präsentationen, Seminare mit Schulungsräumen und einem Restaurationsbetrieb ausgerüstet.

Könntest Du eine besonders erfolgreiche Phase des Projekts nennen?

Das Core and Shell Projekt mit Daniel Neuschwander, Gesamtleiter vom Generalunternehmen HRS, der sowohl Team als auch Abläufe hervorragend leitete. Ein besonders schöner Moment war im Mai 2019, die «Anlageschalter zu drehen» und betriebsbereite Anlagen übergeben zu können.

Welche Herausforderung entstand während des Vorprojekts?

Eine Herausforderung für uns Ingenieure besteht darin, dass während dem laufenden Projekt sich Rahmenbedingungen ändern können. Dies sind Anpassungen der Nutzung oder auch Überarbeitungen von Normen und Vorschriften, welche



Unser leitender sitem-insel-Ingenieur Balz von Moos

einen massgeblichen Einfluss auf das Bauprojekt haben. Nach dem Wettbewerbserfolg 2015 änderten sich 2017 die Brandschutzrichtlinien. Plötzlich brauchten wir mehr Platz als im ursprünglichen Projekt erforderlich war. Bisherige Lösungen konnten nicht mehr angewendet werden und es standen lediglich noch eine geringe Anzahl verfügbarer Systeme zur Anwendung.

sitem-insel hat ein imposantes Design und eine eigene architektonische Sprache. Inwiefern ist der Ingenieur gefordert, um seine eigenen Interessen einzubringen?

Die renommierten Architekten vom Büro B haben den Wettbewerb mit einem transparenten, lichtdurchfluteten und grossen Atrien ausgerüsteten Bau gewonnen. Das Design und die Kommunikation der Architektur steht im Vordergrund. Die Technik spielt die zweite Geige und deren «Platzbedarf» steht der Nutzung nicht zur Verfügung. Es ist eine spannende Herausforderung für alle Beteiligten, die Bedürfnisse optimal im Gesamtkonzept einbringen zu können.

Welchen Herausforderungen begegnest Du momentan?

sitem-insel ist auch für die Wirtschaftsförderung eine wichtige Plattform um Forschung und Entwicklung näher an den Markt zu bringen. Da zum Zeitpunkt des Bau- und Ausführungsprojekts erst wenige Nutzer im Detail bekannt waren, wurde die Ausführung laufend auf die sich abzeichnenden Bedürfnisse angepasst. Mit den aktuell laufenden Nutzerausbauten zeigt sich, dass das im Bauprojekt gewählte Konzept flexibel auf die effektiven Bedürfnisse angepasst werden kann.

Inwiefern ist sitem-insel für Willers eine wichtige Etappe für dessen Erfahrungsschatz als Planer für Forschungsgebäude und Labore?

Für uns bedeutet die erfolgreiche und wiederkehrende Zusammenarbeit mit CSL-Behring wie die Aufträge für Novartis und Roche oder hier das sitem-insel ein Leistungsausweis unseres Knowhows in diesem Bereich. Es sind Prozesse für ein Produkt, die dahinterstehen, und es liegt an mir als Ingenieur, die Rahmenbedingungen sicherzustellen.