ANS Architekten und Planer SIA AG

Unilabs
CoreLab East
Dübendorf
2013

Vorwort

Dr. sc. techn. ETH Lukas Bestmann, FAMH Klinische Chemie
Director Operations East, Unilabs Schweiz

Aleae iactae sunt – Die Würfel sind gefallen. Nach einer mehrjährigen äusserst intensiven Planungs- und Bauphase durften wir Mitte November 2013 voller Stolz unser neues Grosslabor in Dübendorf dem Betrieb übergeben. Der Bau des Labors stand unter dem Stern «eine Vision verwirklichen zu wollen». Wir haben den Fokus ganz auf die Zukunft gelegt und Layout, Gestaltung, Funktionalitäten, technische Finessen sowie Modularität und Skalierbarkeit mit eingeplant.

Labor der Zukunft – Labors für die Zukunft. Unter diesem Aspekt durften wir mit ANS diese höchst anspruchsvolle Realisation in Angriff nehmen. Die Unschärfe in der Planung eines Labors für Labormedizin steigt in unserer technokratischen Welt exponentiell an. Mit ANS gelang es uns, neue Trends weit ambitionierter als die heutigen Standards zu setzen, so dass Unilabs für die Zukunft gerüstet ist. Dank der Komplexität des Projektes und dem persönlichen Engagement jedes einzelnen Mitarbeitenden sind wir zu einem echten Team zusammengeschweisst worden. Unsere Zukunft in Dübendorf hat begonnen!

Dr. med. Alain M. Cahen, MD, MBA
Managing Director, Unilabs Schweiz

Mit dem Bau des CoreLab East in Dübendorf verfügt Unilabs als einziger Anbieter über drei hochmoderne Laboratorien in der Schweiz: Coppet (VD), Lugano (TI) und nun noch Dübendorf (ZH). Unterstützt werden diese drei Standorte durch das bereits bestehende dichteste Netzwerk an lokalen Laboratorien.

Unser Ziel war, unsere Präsenz in der Deutschschweiz weiter zu stärken und unsere Position als führender Anbieter für Labormedizin im Raum Zürich auszubauen. Wir haben hohe Ansprüche gestellt an das neue Kompetenzzentrum, gegeben durch die Forderungen, die wir an unsere Arbeit haben: Sicherheit und Qualität stehen im Vordergrund, die ganzheitliche Betrachtung des Menschen im Zentrum. Im neuen Labor haben wir wieder in hochkomplexe, zukunftsweisende Technologien investiert.

Wie geplant wird ab Frühjahr 2014 ein Team von 130 spezialisierten Mitarbeitenden, darunter 15 Ärzte und Wissenschaftler, in Dübendorf Analysen vornehmen, Resultate innerhalb kürzester Zeit an Hausärzte, Spezialisten, Kliniken und Spitäler übermitteln, kompetente Beratungen gewährleisten und sichere Diagnosen stellen. Dass die vorgegebenen Parameter in Bezug auf Zeit und Kosten eingehalten worden sind, ist dem Generalplaner, den Subplanern, den Unternehmern und unseren Mitarbeitenden zu verdanken.

Andreas Lüscher, dipl. Architekt FH / SIA, Bauökonom AEC
ANS Architekten und Planer SIA AG

Im CoreLab East in Dübendorf werden alle Arten von Analysen durchgeführt: von der Routineuntersuchung über den Biocheckup bis hin zur Spezialanalyse mittels komplexer High-Tech-Maschinen. Die Ansprüche, die Unilabs als Bauherr an das neue Kompetenzzentrum stellte, waren entsprechend hoch. Nebst den qualitativen Rahmenbedingungen machte Unilabs Vorgaben zu den Kosten und Terminen. Und nicht zuletzt stellte uns als Architekt und Generalplaner der Umstand, dass das Labor in ein bestehendes Gebäude eingebaut werden würde, vor grosse Herausforderungen: der Grundriss, die Verteilung der Fläche über mehrere Stockwerke, die Raumhöhen und -tiefen, die natürlichen Lichtquellen waren gegeben.

Ziel war, Funktionsabläufe effizient zu gestalten, den besonderen Anforderungen an Hygiene und Sicherheit im Umgang mit den sensiblen Proben gerecht zu werden, die Arbeitsplatzqualität für die Mitarbeitenden zu gewährleisten, mit den vorhandenen finanziellen Mitteln sorgfältig umzugehen und das Einhalten der fixierten Termine sicherzustellen. Es ist uns gelungen. Viele Nutzergespräche haben zum idealen Laborraster, zur ökonomischen Raumabfolge und zu den bestmöglichen logistischen Abläufen innerhalb der bestehenden Fläche von 3'000 Quadratmetern verteilt auf drei Stockwerke geführt.

Wir freuen uns, dass wir für und mit Unilabs ein Labor realisieren durften, das den breitgefächerten Anforderungen vom «Normal»-Labor mit den einzelnen, fragmentarischen Untersuchungen bis zum CoreLab mit den hochspezialisierten, seriellen Analysen entspricht. Die Erfahrungen, die wir dank der Planung und Ausführung des CoreLab East von Unilabs gemacht haben, sind zukunftsweisend für ANS Architekten und Planer SIA AG.

Das grosse gegenseitige Verständnis für die unterschiedlichen Bedürfnisse haben die optimale bauliche Lösung interaktiv ermöglicht. Dafür danke ich sehr: den Verantwortlichen von Unilabs Schweiz, Dr. Lukas Bestmann, Director Operations East, dem Eigentümer und den Mietern der Liegenschaft an der Ringstrasse 12 in Dübendorf, unseren Subplanern und den involvierten Unternehmenden. Ich bin stolz, dass wir dazu beigetragen haben, den hochqualifizierten Mitarbeitenden von Unilabs ein angenehmes Arbeitsumfeld zu bieten. Und ich danke Urs Grossniklaus: als Projektleiter von ANS Architekten und Planer SIA AG hat er sein Herzblut in das CoreLab East gesteckt.

Dimensionen
130 Mitarbeitende, 3'000 Quadratmeter Labor- und Verwaltungsfläche auf drei Stockwerken und 2'000 verschiedene medizinische Analysen: Das sind die Dimensionen des neuen CoreLab East von Unilabs, das am 15. November 2013 in Dübendorf seinen Betrieb aufgenommen hat. Dübendorf bildet neben den bestehenden Zentren in Coppet (VD) und Lugano (TI) den dritten Knotenpunkt des labormedizinischen Netzwerks von Unilabs.

Unilabs Schweiz verfügt als einziger Schweizer Anbieter über drei hochmoderne Zentren, ergänzt durch das dichteste Netz von lokalen Laboratorien. Diese Struktur bietet Ärzten und Spitälern in allen Landesteilen effiziente Dienstleistungen und umfassendes Fachwissen in moderner Labormedizin.

Die Standortwahl für das neue Zentrum ist unter anderem mit dem ausgeprägten Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum im Raum Zürich-Ostschweiz begründet. Unilabs sind die Nähe zum Kunden und eine möglichst kurze Bearbeitungszeit aller Proben wichtig. Eine Stärkung des Netzwerks in dieser Region ist daher naheliegend.

Hightech-Kompetenz
Die Zusammenarbeit von unterschiedlichen Wissenschaftlern unter einem Dach ermöglicht Unilabs eine Entwicklung und Steigerung von Hightech-Know-how in diesem wichtigen Bereich. Rund siebzig Prozent aller medizinischen Entscheidungen werden auf der Basis von Laboranalysen getroffen.

Spezialanalysen
In Dübendorf wird das ganze Spektrum der Labormedizin im Spezial- und Routinebereich angeboten:
- Klinische Chemie
- Immunoassay
- Spezielle Chemie, Proteine, Urine
- Gerinnungslabor (Hämostase, Immunhämatologie und Onkohämatologie)
- Hämatologie
- Hämatopathologie (Knochenmarksdiagnostik)
- Allergologie
- Liquordiagnostik
- Medikamentenspiegel (Therapeutic Drug Monitoring), Drogen-Screening
- Medizinische Mikrobiologie
- Serologie
- Spezielle Immunologie
- Medizinische Genetik
- Molecular Services
- Zytogenetik

Meilensteine
- April 2011 Festlegung des Standorts für das neue CoreLab East in Dübendorf
- Dezember 2012 Baubewilligung des Kantons Zürich
- 13. Dezember 2012 Beginn der Bauarbeiten
- Ende 2013 Bezug der Räumlichkeiten
- Frühjahr 2014 Einweihung des neuen Labors / Tag der offenen Tür

Unilabs Schweiz
Labormedizin und Pathologie

Unilabs ist der Schweizer Marktführer der Labormedizin. Das privatwirtschaftliche Unternehmen beschäftigt rund 900 Mitarbeitende an 37 Standorten und führt jedes Jahr über 11 Millionen medizinische Analysen durch. Das aus mehr als 70 Akademikerinnen und Akademikern bestehende wissenschaftliche Team stellt sich ganz in den Dienst der Ärztinnen und Ärzte, der Spitäler und der medizinischen Welt. Die Labors von Unilabs bieten über 2'000 verschiedene Testverfahren an, die von der Ärzteschaft in sämtlichen Bereichen der Labormedizin verordnet werden. Die Produktepalette beinhaltet nebst Labordiagnostik auch klinische Spezialitäten wie zum Beispiel Histo- und Zytopathologie, Reproduktive Medizin (medizinisch unterstützte Fortpflanzung), Medikamentenanalytik, spezialisierte Hämatologie (z.B. Hämato-Onkologie) und Genetik. Unilabs Schweiz gehört zur international tätigen Schweizer Unilabs Gruppe mit Sitz in Genf, die zu den europäischen Marktführern für medizinische Analytik und Radiologie zählt. Die 1987 gegründete Unilabs Gruppe ist in 11 Ländern tätig und zählt ca. 5'000 Mitarbeitende an 125 Standorten.

900
Mitarbeitende

37
Standorte

11 000 000
medizinische Analysen pro Jahr

2 000
verschiedene Testverfahren

Ausgangslage
Die Hauptaufgabe für den Architekten bestand darin, innerhalb der Begrenzung eines schlichten bestehenden Gewerbebaus ein rationelles, funktionelles Labor einzubauen. Das Vorprojekt sollte in folgenden Punkten optimiert werden: Kosten reduzieren, Reserveräume schaffen, dezentral angeordnete Garderobenräume auf ein Geschoss begrenzen.

Arbeitsmethodik und Funktionsprinzip
Um den Bedürfnissen der Bauherrschaft gerecht zu werden, wurde das vorhandene Projekt neu konzipiert. Das Vorgehen umfasste folgende Schritte:
- Analyse der Funktionsabläufe zur Ermittlung der Raumfolgen, der kurzen Verkehrswege, der Schnittstellen in den Hygienezonen.
- Überlagern des gesamten Gebäudegrundrisses mit einem idealen Laborraster.
- Definition der Idealplanung als ein einziges Grosslabor.
- Räumliche Unterteilung gemäss Funktionsabläufen und Nutzerbedürfnissen.
- Unterteilen der Raumtiefe in Arbeitszonen an Fassade, Kernzone mit Nebenräumen und Korridorbereich.
- Kompakte Raumgestaltung mit minimalen Verkehrswegen innerhalb der Laborräume für eine optimale Flächenausnutzung und zur Schaffung von Reserveflächen.
- Ermitteln der «Länge» der erforderlichen Laboreinrichtung aufgrund von Nutzergesprächen und durch «mathematische» Mengenermittlung.
- Einfaches Raumgerüst mit möglichst wenig Wänden, einfachste Raumgeometrien mit idealerweise rechtwinkligen Regelflächen.
- Infolge der geringen Raumtiefe auf der Ostseite wurden hier die Laborleiter-Büros platziert.

Nachdem das vorhandene Workflow-Konzept vollständig überarbeitet worden war, konnten rund 140 Quadratmeter Arbeitsfläche gewonnen werden. Diese effiziente Raumnutzung bedeutete Einsparungen bei den Baukosten von 450'000 Franken.

Raumprogramm
Der Hauptzugang zum Labor von Unilabs befindet sich im zweiten Obergeschoss. Eine typische Eingangs-/Empfangszone fehlt in der engen bestehenden Bürostruktur. Als gestalterische Mittel sind darum Beleuchtungs- und Signaletik-Elemente gewählt worden; sie sind geeignet, den Besucher zum Empfang zu führen.

Auf der Süd-Seite befinden sich der Empfangsbereich, der Warteraum, Büros und Sitzungszimmer. An die Laborzone angedockt ist der Empfangsschalter, wo die Blutproben per Kurier oder Post angeliefert werden. In dem viergeschossigen Gebäude sind die beiden von Unilabs genutzten Stockwerke mit einer transparenten Treppe intern verbunden.

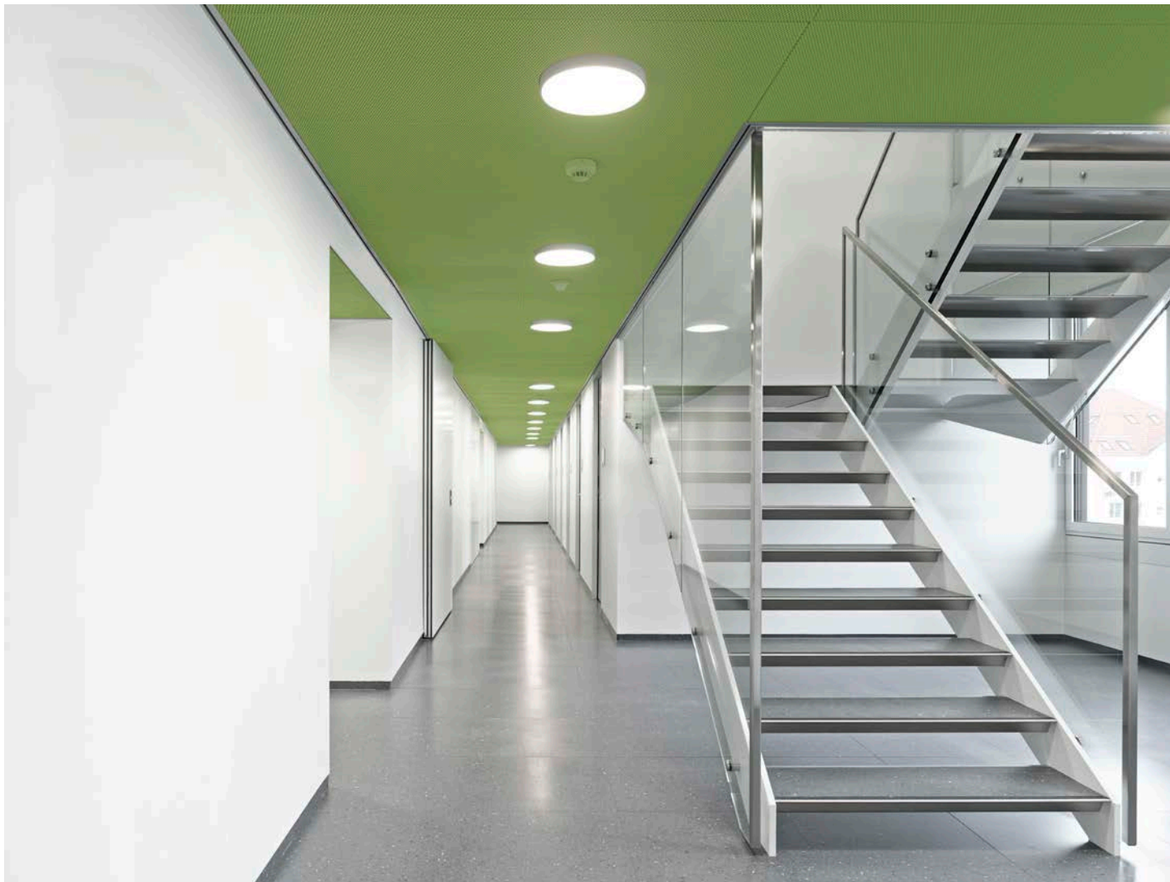
Das bestehende Gebäude ist als Büro und Gewerbehaus konzipiert und weist für Labors eine zu geringe Raumhöhe auf. Die Haustechnik ist konzentriert und nahezu kreuzungsfrei in der Kernzone geführt worden, damit die Raumhöhe zur Fassade hin öffnet.

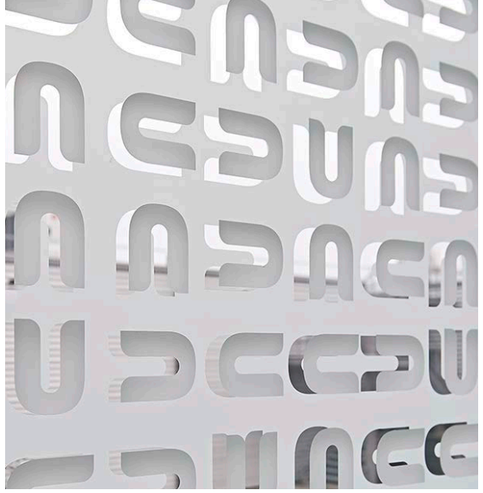
Architektonische Gestaltung
Die Räume sind komprimiert worden, um Reserveplatz zu schaffen. Daraus ist eine sehr kompakte Raumfolge mit wenig Freifläche entstanden. Mittels transparenten Elementen fliessen die Räume ineinander. Die Laborräume in der Kernzone werden durch Ganzglas-Wände mit Tageslicht belichtet. Die Ganzglas-Türen sind wo möglich gegenüber gestellt, um Durchblicke zu schaffen. Das lichtdurchflutete interne Treppenhaus verbindet beide Geschosse.

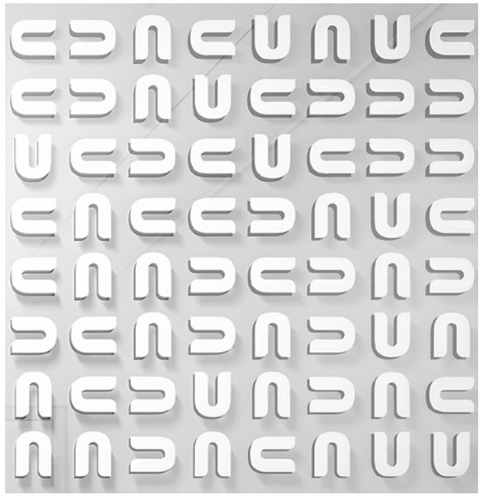
Die neutrale Farbgestaltung unterstreicht den Eindruck der reinlichen, sauberen Laboratmosphäre. Das Farbkonzept der Laborräume ist bewusst sehr neutral und hell gewählt. Die mehrere hundert Analysegeräte verschiedener Fabrikanten setzen die Farbtupfer. Die Deckenfarbe aller Verkehrswege ist in einem kräftigen Grünton gehalten. Er bildet den Kontrast, führt durch das Gebäude und verbindet die Räume. Die Sorgfalt in der Detailplanung und Ausführung unterstreicht das architektonische Konzept, stellt die hohen Hygieneanforderungen unter Beweis und schafft einen hochwertigen, präzisen Gesamteindruck.

Signaletik
Zwei Anforderungen galt es zu genügen: zum einen musste die Orientierung zu und auf den zwei Stockwerken gewährleistet sein, zum anderen wollte dank den Elementen der Orientierung eine gestalterische Identität geschaffen werden.

Die kompositorische Lösung lag im Corporate Design von Unilabs. Die Glaswände und verglasten Türen sind teilweise mit einem transluziden Muster und einer Beschriftung versehen. Diese dienen als Sicht- oder Durchlaufschutz, ohne die Transparenz zu beeinträchtigen. Den gesuchten Farbkontrast zum Grünton der Decken in den Verkehrswegen bildet die Farbe Orange, die wiederum einen Teil der Identität von Unilabs darstellt. Piktogramme oder Raumnummern in runder Form bezeichnen die Türen.



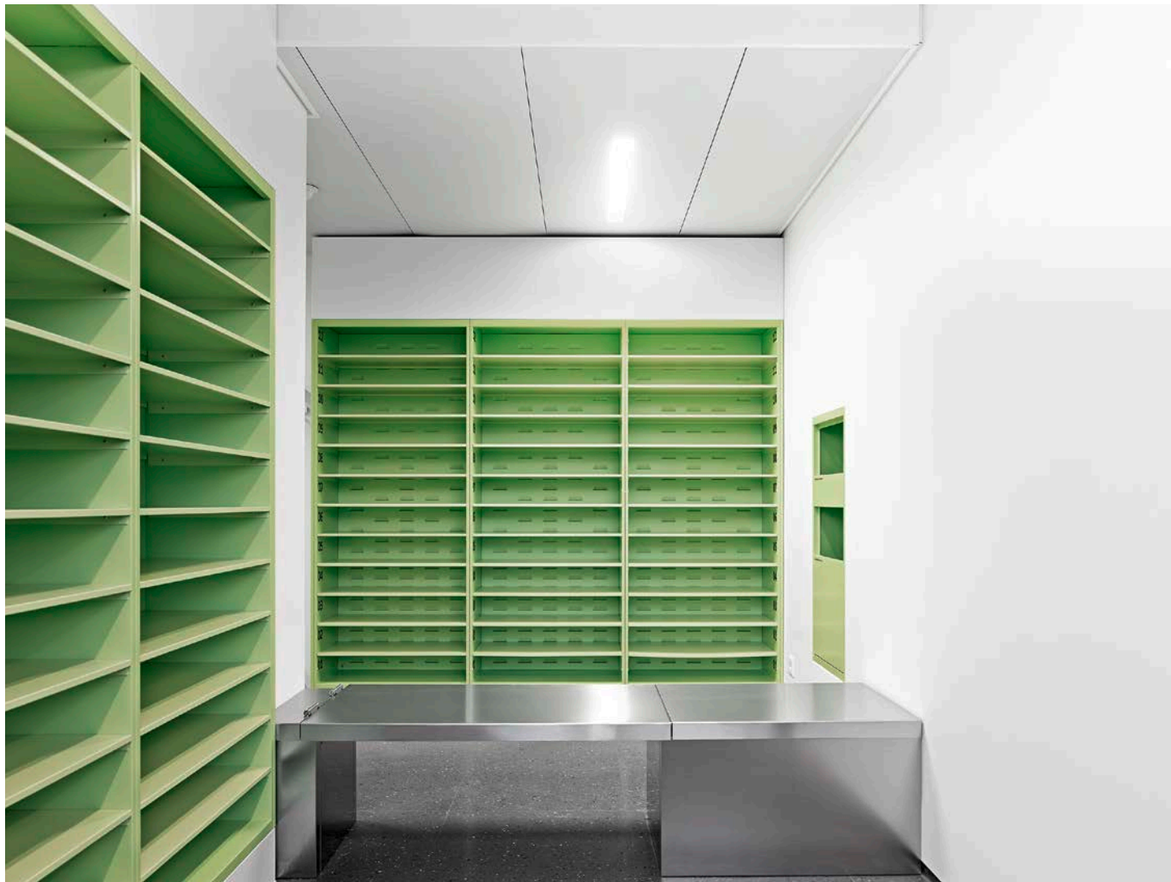




Dank vollverglasten Wänden werden die hochwertigen Labors in der Kernzone mit Tageslicht durchflutet.

Das «U» von Unilabs war der kleinste gemeinsame Nenner für die Umsetzung verschiedener gestalterischer und signaletischer Bedürfnisse.

Der Aufenthaltsraum ist Zeichen der Anerkennung und Wertschätzung gegenüber den Mitarbeitenden. Er dient ihnen in den Pausen und zur Mittagszeit als Rückzugsort.



Im Technikraum wird Reinstwasser aufbereitet und mittels einer Zirkulationsleitung auf die verschiedenen Analysegeräte geführt.

Der Wechsel von den Strassenkleidern und -schuhen zur Laborkleidung erfolgt in den Garderobenräumen. Die Sitzbank dient als eindeutige Trennungslinie zwischen der allgemeinen Zone und der Laborzone.

Laborkonzept
Optimierte Arbeitsabläufe, Nutzen von Synergien, ein anpassungsfähiges Medienversorgungssystem, eine modulare Einrichtung und eine Raumaufteilung, die Flexibilität zulässt: diese Anforderungen erfüllt das neue CoreLab East von Unilabs in Dübendorf.

Das mobile Laboreinrichtungssystem gibt der Mittelzone des Labors maximale Flexibilität. Ziel war es, eine Grosslaborzone zu schaffen, die Begegnungen ermöglicht, den Austausch und die Interaktion unter den Mitarbeitenden zulässt.

Hygienekonzept
Hygienische Aspekte hatten bei der Auswahl des geeigneten Laborsystems eine sehr hohe Priorität. Das Hygienekonzept ist konsequent umgesetzt worden. Es gibt Laborzonen, Bürozonen und dazwischen Mischzonen, in denen die Anforderungen an die Hygiene unterschiedlich wichtig sind. Der Zugang zum Laborbereich führt über die Garderobe mit Personenschleuse. Dort entledigen sich die Mitarbeitenden der Strassenbekleidung und ziehen die Laborkleider über. Der Eintritt in die Mikrobiologie der Sicherheitsstufe 2 führt über eine zusätzliche Hygieneschleuse.

Zonierungskonzept
Die Einrichtungselemente wurden in Zonen aufgeteilt, um die Transparenz und damit eine offene und kommunikative Arbeitsatmosphäre zu schaffen. In den Bereichen entlang der Fenster, dort, wo sich die Schreibarbeitsplätze befinden, finden sich die niedrigen Einrichtungselemente. Im lichtfernen Korridorbereich sind die raumhohen Elemente wie Nebenräume, Kapellen, Standgeräte angeordnet worden.

Dank der geschickten Platzierung der grossen Anzahl Laborgeräte funktionieren die betrieblichen Arbeitsabläufe optimal.

Laborbereich Genetik
In einem 3-Raumkonzept – es beinhaltet Reinraum, Extraktionsraum, Apparateraum – werden die Proben analysiert. Die Räume sind durch Ganzglaswände hygienisch abgetrennt und mittels Materialschleusen, die als Spezialschubladen ausgebildet sind, verbunden.

Medienversorgung
Die gesamte Medienversorgung zu den Laborarbeitsplätzen führt über den Hohlboden in die Laboreinrichtungselemente. Dort erfolgt eine unsichtbare Verteilung unter dem Labortisch auf die einzelnen Arbeitsplätze. Auf die sichtbare und störende Medieninstallation entlang der Decken konnte durch dieses System verzichtet werden.

peco
PathFinder 500
FlexLab

Bauherrschaft	Unilabs SA	8600 Dübendorf

Planer / Subplaner		
Generalplaner / Architekt	ANS Architekten und Planer SIA AG	3076 Worb
Bauleitung	Oliver von Dombrowski	8049 Zürich
Kostenermittlung	E'xact Kostenplanung AG	3076 Worb
Bauingenieur	Gruner + Wepf Ingenieure AG	8050 Zürich
Sanitäringenieur	Probst + Wieland AG	3401 Burgdorf
Bauphysiker	MBJ Bauphysik + Akustik AG	3422 Kirchberg
Laborplaner	Laborplaner Tonelli AG	4460 Gelterkinden
Signaletik-Planer	Laszlo Horvath visueller Gestalter HFG	3006 Bern
Elektroingenieur	CH-Ingenieure GmbH	8037 Zürich
HLKK-Ingenieur	Jobst Willers Engineering AG	8006 Zürich
Gebäudeautomations-Ingenieur	Jobst Willers Engineering AG	8006 Zürich

Unternehmer		
Baumeisterarbeiten	Rieke AG	8055 Zürich
Treppe in Stahl / Glas	SWM Metallbautechnik AG	3507 Biglen
Spenglerarbeiten	Preisig AG	8050 Zürich
Fugendichtungen	Pino Cappello GmbH	8472 Seuzach
Raffstoren	Baumann Hüppe AG	8820 Wädenswil
Elektroinstallationen	Jaisli-Xamax AG	8953 Dietikon
USV-Anlagen	CTA Energy Systems AG	3110 Münsingen
Leuchten und Lampen	Tic Beleuchtungen AG	4123 Allschwil
Leuchten und Lampen	XAL Schweiz GmbH	8048 Zürich
ZUKO, Zeiterfassung, Schliessanlage	Kaba AG	8153 Rümlang
Gebäudeautomation	Hiltag AG	8344 Bäretswil
Lüftungsanlagen / Kälteanlagen	Steger AG	8355 Aadorf
Gewerbliche Kälte	Baumgartner Kühlanlagen AG	8610 Uster
Sanitäre Installationen	Sutterlüti AG	8008 Zürich
Kücheneinrichtungen	Schreinerei Bisag AG	9545 Wängi
Reinstwasseranlage	BWT AQUA AG	4147 Aesch
Materialaufzug	Emch Aufzüge AG	3027 Bern
Spezielle Gipserarbeiten	Spahiu AG	8604 Volketswil
Metallbauarbeiten	Buob Metallbau + Schlosserei	8600 Dübendorf
Innere Verglasungen / Ganzglastüren	Jos. Berchtold AG	8049 Zürich-Höngg
Allg. Schreinerarbeiten / Empfangskorpus	KATIKA	8600 Dübendorf
Beschriftungen	Urs Hungerbühler	3013 Bern
Schiebewände	H & T Raumdesign AG	5001 Aarau
Garderobenschränke / Duschentrennwände	AROTEC AG	6275 Ballwil
Waschbecken	Loosli & Co. AG	4954 Wyssachen
Laboreinrichtungen	Renggli AG	6343 Rotkreuz
Fugenlose Bodenbeläge	Weiss + Appetito AG	3018 Bern
Bodenbeläge aus Kunststoffen	AGB Bautechnik	4802 Strengelbach
Doppelböden	AGB Bautechnik	4802 Strengelbach
Deckenverkleidungen	TEKO Deckensysteme AG	8600 Dübendorf
Malerarbeiten	Spahiu AG	8604 Volketswil
Baureinigung	Vogel Gebäudereinigung AG	8902 Urdorf
Möbel Sekretariat	Gräub Office AG	8005 Zürich
Möbel Aufenthaltsraum	Teo Jakob AG	8008 Zürich

1 Labor
2 Laborleitung
3 Labor Mikrobiologie
4 Reinraum
5 Extraktionsraum
6 Apparateraum
7 Proben-Annahme
8 Lager
9 Kühlraum
10 Warenumschlag
11 Technik
12 Warenlift
13 Garderobe
14 Aufenthaltsraum
15 Blutentnahme
16 Büro
17 Empfang
18 Sitzungsräume

Hygienekonzept
- Freizone
- Mischzone
- Laborzone Stufe 1
- Laborzone Stufe 2

0 1 5 10

Kennzahlen

Ausbau Labors SIA 416	Geschossfläche	2'000 m²	Gebäudevolumen	6'880 m³
Renovation Bürozone SIA 416	Geschossfläche	550 m²	Gebäudevolumen	1'890 m³
Teilausbau Reservelabor SIA 416	Geschossfläche	140 m²	Gebäudevolumen	480 m³
Total Umbauten Raum	**Geschossfläche**	**2'690 m²**	**Gebäudevolumen**	**9'250 m³**

Kostenkennwert	2'583 CHF / m²	BKP 2
Kostenkennwert	751 CHF / m³	BKP 2

Baukosten Total		**8'400'000.–**
BKP 1	Vorbereitungsarbeiten	80'000.–
BKP 2	Gebäude	6'950'000.–
BKP 3	Betriebseinrichtungen, Laboreinrichtung, Garderobe	1'200'000.–
BKP 4	Umgebung	20'000.–
BKP 5	Baunebenkosten	50'000.–
BKP 9	Ausstattung	100'000.–

Copyright
ANS Architekten und Planer SIA AG, Worb
Januar 2014

Konzeption, Texte
COMATEXT Monica Masciadri, Worb

Texte
Alain M. Cahen, Unilabs SA, Dübendorf
Lukas Bestmann, Unilabs SA, Dübendorf
Roberto Zanani, Unilabs SA, Coppet
Andreas Lüscher, ANS Architekten und Planer SIA AG, Worb
Urs Grossniklaus, ANS Architekten und Planer SIA AG, Worb
Oliver von Dombrowski, Architektur Dombrowski, Zürich
Dario Tonelli, Laborplaner Tonelli AG, Gelterkinden
Laszlo Horvath, Signaletik-Planer, Bern

Fotos
Hans Rupp, Worb
Rosa Araci Henriques, Worb

Gestaltung
MAWY Martina Wyss, Basel

Druck
Druckerei Odermatt AG, Dallenwil

Unilabs SA
CH-8600 Dübendorf
www.unilabs.ch

ANS Architekten und Planer SIA AG
CH-3076 Worb
www.ans-architekten.ch

Laborplaner Tonelli AG
CH-4460 Gelterkinden
www.laborplaner.ch