2017
Ernst & Sohn Special
April 2017
A 61029

Forschungs- und Laborbauten

- Planung von Forschungs- und Laborbauten
- Projektvorstellungen – Neubau, Umbau und Sanierung
- Moderne Tierhaltungsräume
- Flexible Nutzungskonzepte
- Modulbauweise
- Zutrittslösungen
- Sicherheitsschränke

Ernst & Sohn
A Wiley Brand

KOMPAKT, FLEXIBEL, FUNKTIONAL

LABORNEUBAU IN KÖLN-STAMMHEIM

Bild 1. *Sieb, Tertris Spiel oder Hollerithsche Lochkarte? Die Fassade der Laborneubaus weckt Assoziationen*

kister scheithauer gross architekten und stadtplaner GmbH
Dipl.-Ing. Architektin Natalie Bräuninger

Ein Laborgebäude mit runden Ecken? Sehr kompakt – ja, aber doch so gar nicht funktional! Sollte man meinen – aber der Neubau der Stadtentwässerungsbetriebe in Köln-Stammheim belehrt uns eines Besseren. Es stimmt: Die Funktion des Gebäudes – ein hochtechnisiertes analytisches Labor des Abwasserinstituts – und die dreieckige Form des Grundstücks passen auf den ersten Blick nicht zusammen.

Doch durch die Innovation von in Reihe geschalteten Labortischen konnten sich die Planer von der typischen inneren Aufteilung eines Labors lösen und im zweiten Schritt eine höhere Flexibilität sowohl in Bezug auf die Zonierung als auch die grundsätzliche Form des Gebäudes erzielen. Und so entstand am Ende ein Laborneubau, der durch seine ästhetische Form, seine außergewöhnliche Fassade und seine optimalen Arbeitsabläufe im Inneren bereits heute zu den Pilotprojekten im Laborbau zählt.

Angefangen hat alles im Jahr 2013 mit einem begrenzt offenen Realisierungswettbewerb zwischen 20 eingeladenen Architekturbüros, aus dem das Kölner Architekturbüro kister scheithauer gross architekten und stadtplaner (ksg) als Sieger hervorging. Die Stadtentwässerungsbetriebe wollten das alte, stark sanierungsbedürfte Laborgebäude durch einen Neubau ersetzen. Bis dahin bildete das Labor- und Bürogebäude des Abwasserinstituts ein L-förmiges Ensemble aus zwei Baukörpern. Um den laufenden Betrieb des Labors zu gewährleisten, sollte der Neubau auf

Bild 2. *Lageplan*

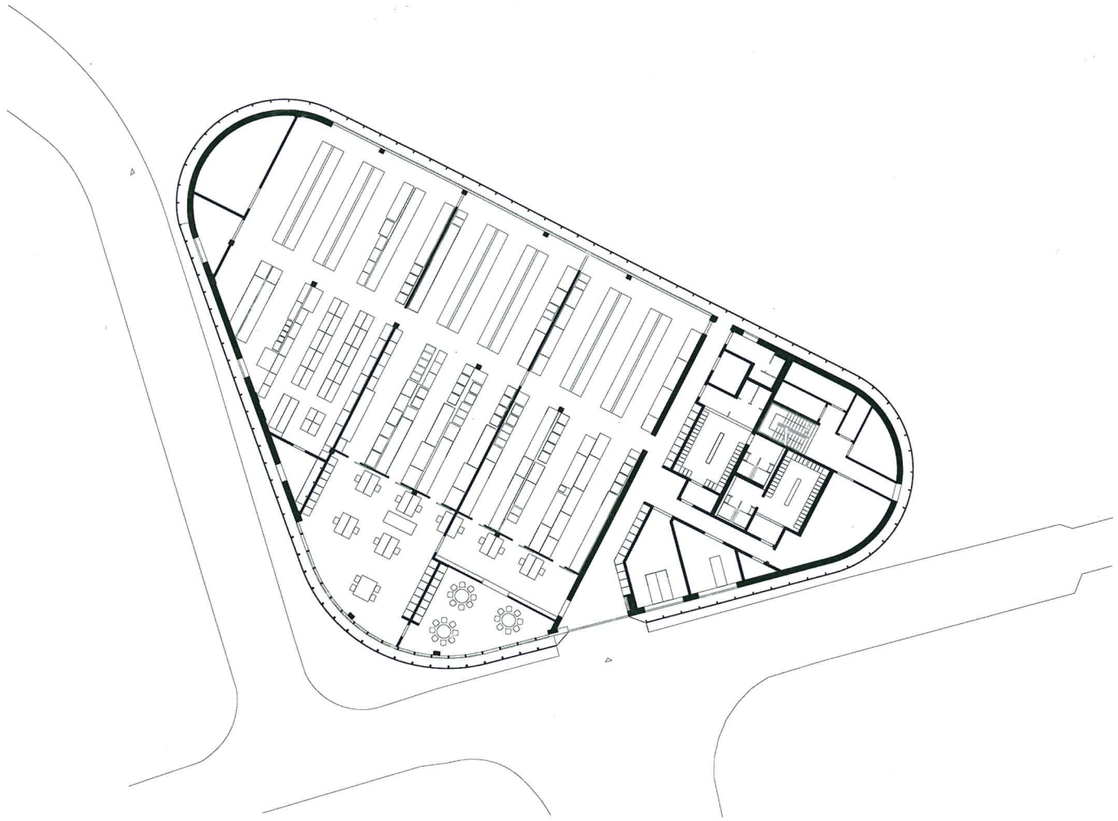

Bild 3. *Grundriss Erdgeschoss*

dem dreieckigen, 2.000 m² großen Parkplatzgelände nordöstlich des Bürogebäudes realisiert werden. Was erwartete der Bauherr von seinem neuen Gebäude? Innovativ und zukunftsfähig sollte es sein, nach modernsten Gestaltungsgesichtspunkten konzipiert, intelligent angeordnete Labortätigkeitsbereiche für optimierte Arbeitsabläufe und kurze Wege waren gefordert. Neben den Anforderungen an Funktionalität, Transparenz und Kommunikationsfreundlichkeit bestand eine wichtige Zielsetzung des Wettbewerbs außerdem in der nachhaltigkeitsorientierten Planung. „Ein kompakter Baukörper und die Verwendung von recyclebaren Materialien sind für uns besonders wichtig", so der Bauherr in der Auslobung.

Wie reagierte darauf der Entwurf von ksg? Bei der damaligen Ortbegehung fiel den Architekten eines besonders auf – die markante Umgebung des Gebäudes. Ein Werksgelände, umgeben von viel Natur, geprägt von riesigen runden Silos und lose angeordneten Werksgebäuden. Schaut man sich das Areal auf google maps an, stellt sich die Frage nach dem Maßstab. Durch die Silotanks verliert sich dieser; haben die Tanks einen Durchmesser von 10, 20 oder 50 m? Der urbane Kontext fehlt. Auch das war eine Schwierigkeit beim Entwurf für den Neubau: Wie ein Gebäude für reale Mitarbeiter in diese maßstabslose Welt setzen? Der Entwurf von ksg reagierte darauf mit einer ebenfalls maßstabslosen Gegenantwort – einem freien und zugleich geometrischen Gebäudekörper, der das dreiecksförmige Grundstück optimal ausnutzt. „Der Zuschnitt des Grundstücks einerseits und die technischen Bauten der Nachbarschaft andererseits haben zu einem Gebäudekonzept beigetragen, das auf einen Solitär setzt, der eine eigenständige geometrische Form findet. Der eingeschossige Baukörper mit dem runden Technikaufbau greift die Körperhaftigkeit der technischen Bauwerke auf und wird sowohl seiner Funktion als auch in

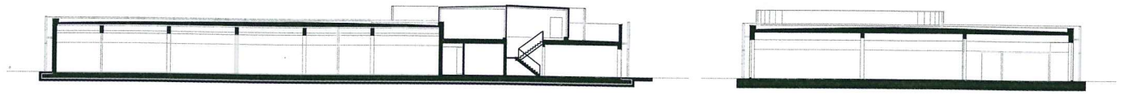

Bild 4. *Schnitt (Grafiken 2–4: kister scheithauer gross architekten und stadtplaner)*

Bild 5. *Neben der gestalterischen Idee dient die vorgesetzte Metallfassade auch als Sonnenschutz*

seiner bildhaften Wirkung als markantes Technikgebäude gerecht", erläutert Entwurfsverfasser Johannes Kister. Das komplett eingehauste Gebäude mit der gebogenen Fassade ähnelt mehr einem metallischen Gefäß und harmonisiert so mit seiner Umgebung. Die Fassade nimmt dem Gebäude die Maßstäblichkeit. Allerdings ohne distanziert und charakterlos und ohne typische Industriearchitektur zu sein.

Seine Identität erhält der Neubau durch seine Materialität und ornamentale Gestaltung. Dies wird schon jetzt durch die zukünftigen Nutzer bestätigt: „Wir freuen uns schon sehr darauf, hier zu arbeiten", hörte unser Bauleiter kürzlich bei einer Baubegehung. „Wir sind stolz, so einen tollen Arbeitsplatz zu erhalten." Vielleicht liegt dies auch an den vielen Assoziationen, welche die Fassade bei seinen Betrachtern weckt. Sie sieht aus wie ein orientalischer Paravent. Nein, wie ein Tetris-Spiel. Oder vielleicht doch wie eine Hollerithsche Lochkarte? „Ich dachte bei der Fassadengestaltung an die typische Siebcharakteristik, die ich auch immer mit dem Analysieren und der Recherche, also den Abläufen in einem Labor verbinde", so Johannes Kister. „Was steckt dahinter? Was steckt drin? Dieses Spiel mit der Neugier eines Chemikers haben wir auf die Gestaltung übertragen. So sieht der Betrachter von außen immer nur Teile oder Bestandteile des Ganzen. Bei jedem Schritt um das Gebäude verändert sich der Blick auf den Kern, das Innere." Neben der gestalterischen Idee dient die vorgesetzte Metallfassade auch als Sonnenschutz und schafft es zudem, die unterschiedlich großen und angeordneten Fensteröffnungen im Sozial-, Büro- und Laborbereich harmonisch zu vereinheitlichen.

Es gibt keine „schlechte Rückseite" und auch für die Mitarbeiter im Inneren ergeben sich spannende Ausblicke in die Umgebung. „Deshalb haben wir bewusst vermieden, bei der Konstruktion mit großen Schrauben oder anderen unschönen Befestigungsvarianten zu arbeiten", erklärt ksg-Bauleiter Gabriel Mörsch.

Funktional und konstruktiv betrachtet, teilt sich das Gebäude in zwei Teile: Einen niedrigeren Bau aus einschaligem hochwärmedämmenden Bimsmauerwerk mit Stahlbetondecke und einer höheren Halle aus Stahlbeton-Fertigteilen mit Trapezblechdach. Im dem hallenartigen, hohen Bauteil, das mehr als die Hälfte der Fläche darstellt, befindet sich das große Analyselabor mit modernen Laboreinrichtungen, Auswerteplätzen für ruhige Büroarbeiten und einem Pausenraum. Im niedrigeren, massiv gemauerten Bauteil sind Sanitär-, Umkleide- und Duschräume sowie zwei kleine Büros und der Technikbereich untergebracht. Der Zugang zum Gebäude erfolgt ebenerdig. Ebenso wie die Anlieferung der Proben. Der Weg einer solchen wurde in mehreren Workshops in Zusammenarbeit mit den Laborfachplanern und vor allem auch dem zukünftigen Nutzer genau analysiert, um die Arbeitsabläufe für die Mitarbeiter zu optimieren. So wandert diese von der separat angeordneten Probenannahme über einen zentralen, kreuzungsfreien Mittelgang in die nasschemische, organische oder auch biologisch-ökologische Analyse.

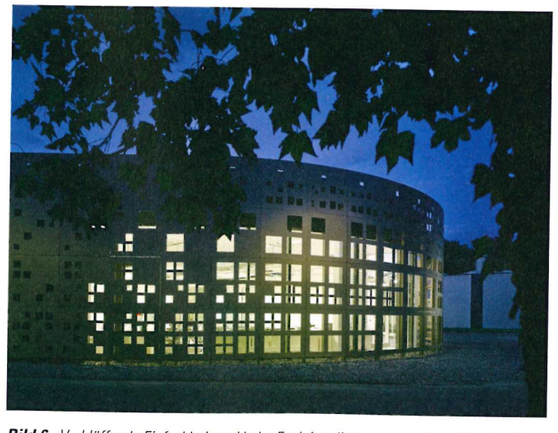

Bild 6. *Verblüffende Einfachheit und hohe Funktionalität gepaart mit großer räumlicher und gestalterischer Qualität – der Laborneubau der Stadtentwässerungsbetriebe Köln*

Bild 7. *Alle Bereiche – seien es Büro-, Labortische oder die Teeküche – haben nicht nur den Blick zueinander, sondern auch nach außen*

Bild 8. *Die offene Laborstruktur mit den langen, in Reihe geschalteten Labortischen verbunden mit einer hohen Transparenz ermöglicht den engen Austausch zwischen den unterschiedlichen Abteilungen (Fotos 1, 5–8: Yohan Zerdoun)*

Die offene Laborstruktur mit den langen, in Reihe geschalteten Labortischen, verbunden mit einer hohen Transparenz, ermöglicht den engen Austausch zwischen den unterschiedlichen Abteilungen. Anders als bei den herkömmlichen Zellenlabors besticht dieser Labortyp durch seine kurzen Wege, geschuldet durch die klare Gebäudeform. „Diese ermöglicht ein Raumkontinuum, welches in unterschiedliche Funktionsbereiche flexibel zoniert werden kann. Das Raumkonzept der offenen Zonierung erfüllt die Zielsetzung einer flexibel gestaltbaren Laborlandschaft bei gleichzeitiger Verzahnung der Bereiche in hervorragender Weise und lässt Spielraum für künftige Veränderungen", erkannte die Jury schon im Wettbewerb. Genau diesem Sinn folgt die offene Installation der Gebäude- und Labortechnik. So wurde bewusst auf Abhangdecken verzichtet, um eine einfache Nachinstallation zu ermöglichen und eine hohe Flexibilität zu erzielen. Eine weitere Neuerung gegenüber herkömmlichen Labortypen ist die dem Analysebereich vorgelagerte Auswertungszone. Hier können die Mitarbeiter in Ruhe, aber immer mit Sichtbezug, ihre Ergebnisse dokumentieren. In derselben Transparenz wurde der Aufenthaltsraum mit Teeküche realisiert. Alle Bereiche – seien es Büro-, Labortische oder die Teeküche – haben übrigens nicht nur den Blick zueinander, sondern auch nach außen. Ein hohes Qualitätsmerkmal und eine Einzigartigkeit im modernen Laborbau.

Für den Außenbereich zwischen dem Verwaltungstrakt und dem neuen Laborgebäude handelten die Stadtentwässerungsbetriebe ebenso sozial. Hier soll als neue Mitte ein Raum entstehen, der den Mitarbeitern als Oase dient. „Der gärtnerische Gedanke verbindet den Technikcharakter des Werkgeländes und den sich im Garten befindenden technische Bauten mit weichen Gestaltungsaspekten. Im Zusammenspiel schaffen diese einen unverwechselbaren Charakter", erläutert Landschaftsarchitekt Doron Stern. Sozusagen als Zitat der Wasserklärpflanzen wird der neue Garten von großen Gräsern umfasst. Mit einer Höhe von bis zu 1,80 m schotten sie den Blick vom Außen in den Garten und schaffen eine weiche und dynamische Raumkante. „Alles in allem besticht der Entwurf durch seine verblüffende Einfachheit und hohe Funktionalität gepaart mit großer räumlicher und gestalterischer Qualität", so die Jury im Wettbewerb von 2013. Dass dies der Bauherr damals ebenso sah und sich für den Entwurf mit der außergewöhnlichen Lochfassade entschied – dafür gebührt ihm hoher Respekt. Drei Jahre später wird nun das Resultat einer sehr guten Zusammenarbeit zwischen Bauherr und Planern sichtbar: Nach 14 Monaten Bauzeit fand am 7. Oktober 2016 die offizielle Einweihung statt.

Bautafel
Laborneubau, Köln-Stammheim

- Bauherr: Stadtentwässerungsbetriebe Köln AöR (StEB), Köln
- Architekten: kister scheithauer gross architekten und stadtplaner GmbH, Köln
- Statik, Bauphysik: Ingenieurbüro für Bauwesen IBT, Eschweiler
- TGA-Planer: DS-Plan – Ingenieurgesellschaft für ganzheitliche Bauberatung und Generalfachplanung mbH, Köln
- Laborplanung: EUROLABORS AG, Kassel
- Brandschutz: BFT Cognos GmbH, Aachen
- Landschaftsarchitekt: stern landschaften, Köln
- BGF: 1.700 m²
- Leistungszeit: 1–9
- Zeitraum: 2013–2016
- Fertigstellung: 10/2016

Weitere Informationen:
kister scheithauer grossarchitekten und stadtplaner GmbH
Agrippinawerft 18, 50678 Köln
Tel. (0221) 92 16 43-0, Fax (0221) 92 16 43-50
pr@ksg-architekten.de, www.ksg-architekten.de