

# Industriebau

Architektur und Technik

4/23

69. Jahrgang

ISSN 0935-2023 • B 7509

**Bauen für Forschung und Entwicklung** ·  
Dachentwässerung und Regenwasser-  
management · Fassadensysteme ·  
Lichtlösungen für die Industrie ·  
Brandschutz im Wirtschaftsbau ·  
Heizung/Lüftung/Klima

[www.industriebau-online.de](http://www.industriebau-online.de)

Publikationsorgan der Arbeitsgemeinschaft Industriebau (AGI)

PHYSIKALISCHE INSTITUTE  
DER UNIVERSITÄT ZU KÖLN

## Respekt vor dem Bestand



heinlewischer haben die Physikalischen Institute der Universität zu Köln um einen Laborneubau erweitert. Mit horizontalen Fensterbändern und den umlaufenden Wartungsgängen stellt die markante Fassade eine zeitgemäße Interpretation physikalischer Prinzipien dar.

→ Die Physik zählt zu den spannendsten Gebieten der Naturwissenschaft. An der Universität zu Köln wird das ganze Spektrum dieses Fachs zwischen Mikro- und Makrokosmos bearbeitet: von der Struktur der Materie im Kleinsten in der Kern- und Molekularphysik bis zu Schwarzen Löchern und der Dynamik von Galaxien.

Der Gebäudekomplex der Physikalischen Institute an der Universität zu Köln wurde in den 1960er-Jahren nach den Plänen von Willy Kreuer, einem bedeutenden Architekten der Nachkriegsmoderne, erbaut.

Die erste Erweiterung der Institute erfolgte 2014 durch einen eigenständigen Neubau für die Theoretische Physik, geplant und umgesetzt vom Kölner Büro der Architekten heinlewischer. Im Zuge der Sanierung und Erneuerung der Institute haben dieselben Architekten als Generalplaner nun auch den zweiten Erweiterungsneubau realisiert, der den U-förmigen Bestandskomplex als Querriegel abschließt. Bauten für Forschung und Lehre gehörten für heinlewischer zum festen Bestandteil ihres Schaffens; das Deutsche

Krebsforschungszentrum in Heidelberg war einst Gründungsprojekt des Büros.

### **Passgenaue Infrastruktur**

Die fünf Institute der Fachgruppe Physik – Astrophysik, Experimentalphysik, Kernphysik, Theoretische Physik und Biologische Physik – sind eigenständige, eng miteinander kooperierende wissenschaftliche Einrichtungen, die eine gemeinsame Infrastruktur nutzen. Auf insgesamt fünf Geschossen und einer Gesamt-



1



2



3

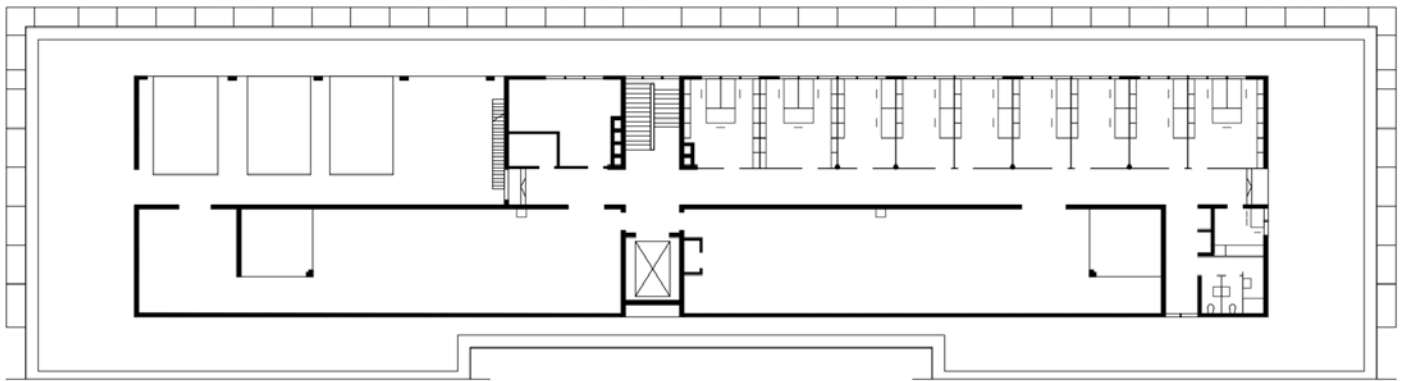


4

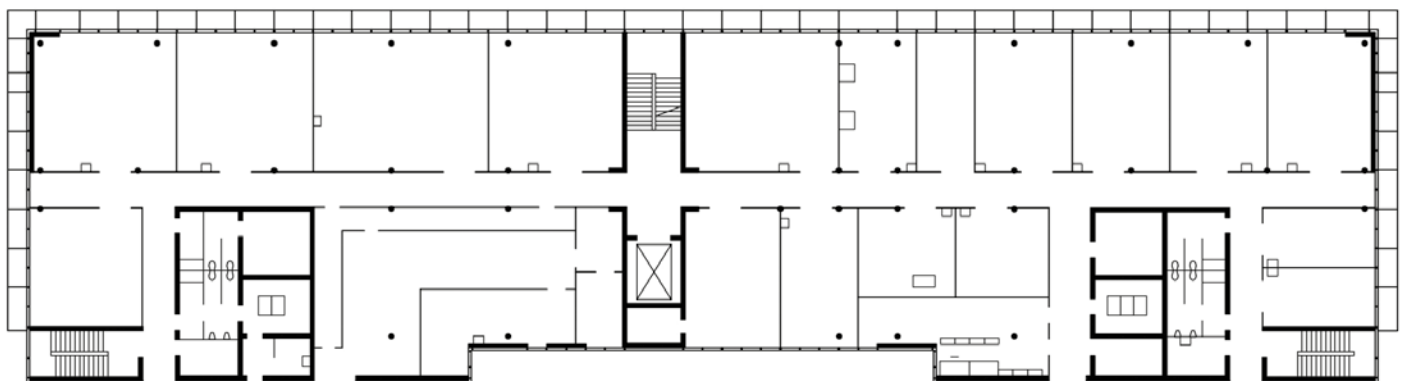


5

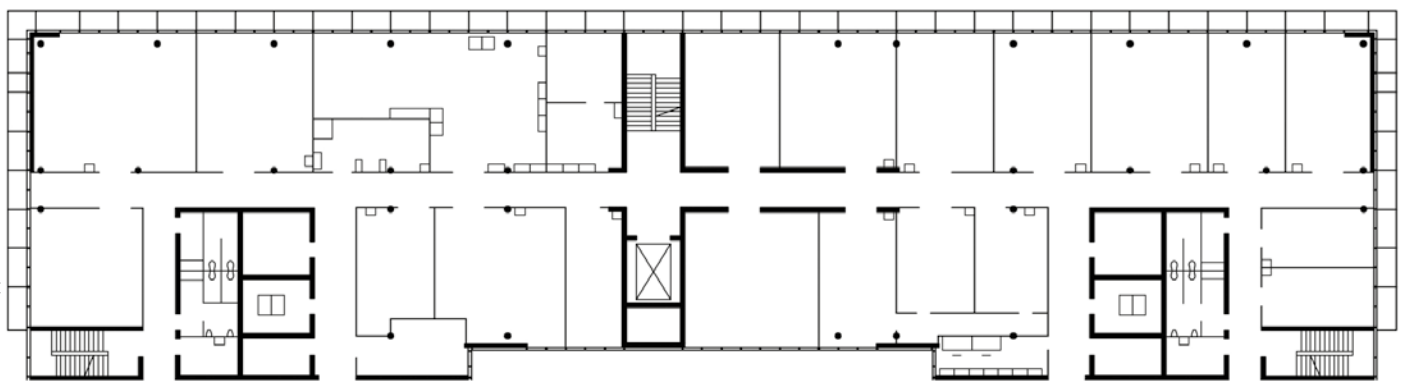
- 1 Fluransicht im Obergeschoss: Die Farbgestaltung der elementierten Wand kennzeichnet die Ebene. Die Kernwände bestehen aus Sichtbeton.
- 2 Die Elektronikwerkstatt PH1 verfügt über Arbeitsplätze mit Lötdampfabsaugung.
- 3 Großraum in der Mechanischen Werkstatt PH1.
- 4 Bodenaussparungen und Kranschiene machen im Messraum eine schwingungsfreie Geräteaufstellung möglich.
- 5 Vier große Messplatz-Medienanschlüsse hält dieser Messraum für die Forschenden bereit.



Grundriss DG



Grundriss OG



Grundriss EG

heilmwischer (4)

fläche von 7.010 m<sup>2</sup> stellt der Neubau moderne Labore, Büros, Messräume, Werkstätten und Reinräume zur Verfügung. Auch die neue Technikinfrastruktur für das Gesamtensemble ist hier untergebracht. Neben der grundsätzlichen Ausstattung aller Räume mit Lüftung und Klimatisierung musste in dem Laborneubau auch die Versorgung mit Prozesskälte und technischen Gasen, Stickstoff und Druckluft sichergestellt werden. Darüber hinaus sah die für die TGA-Planung verantwortliche ZWP Ingenieur-AG eine komplexe

Anlage zur Heliumrückführung und Rückgewinnung vor, da dieses Gas einen wesentlichen Bestandteil der Versuche der Physik einnimmt.

### Zeitgemäße Interpretation

Besonderen Wert legten die Architekten auf die respektvolle Einordnung des Neubaus in den Gesamtkontext. Das Haus sollte sich als eigenständiger Baukörper integrieren, ohne in Konkurrenz zum Bestandsgebäude zu treten. So wurde die

ausgeprägte horizontale Fassadengliederung des Bestandes – die durch die Addition von Fensterband, Brüstung und Sturz, Sonnenschutzkasten, außen liegenden Lamellenelementen und vorgelagertem Wartungsgang entsteht – als wesentliches Gestaltungsmerkmal auf die Fassade des Neubaus übertragen.

Mit ihren horizontalen Fensterbändern und den umlaufenden Wartungsgängen greift die Fassade des Neubaus die Gliederung der Bestandsgebäude auf und führt sie in einer ähnlichen Material- und



Lageplan

Farbgestaltung fort. Der vorgelagerte Sonnenschutz aus feststehenden Horizontal-lamellen verleiht dem Neubau seine eigenständige Erscheinung und trägt als Projektionsfläche den Inhalt des Hauses nach außen, indem er physikalische Themen wie Interferenz, Überlagerung, Verschiebung und Bewegung in eine visuelle Gestaltung überträgt. Die versetzte Anordnung der unterschiedlich breiten und tiefen Lamellen aus reinweiß pulverbeschichteten Aluminiumprofilen erzeugt nach außen ein lebendiges und dynamisches Fassadenbild. Absorption und Reflexion gleichen die Lichtsituation im Innenraum aus und leisten über alle Jahreszeiten hinweg wirksamen Sonnenschutz.

Nach der baulichen Fertigstellung im November 2021 erfolgten 2022 die umfangreichen Inbetriebnahmen. Anfang 2023 wurde das neue Haus feierlich eingeweiht. Daran schließt sich nun die Gesamtanierung der Physikalischen

Institute an, für die heinlewischer im Juni 2022 ebenfalls den Auftrag erhielt. Im nächsten Schritt soll das komplette Areal von knapp 30.000 m<sup>2</sup> von 2025 bis 2030 aufwendig grunderneuert werden. ←

QUELLE: HEINLEWISCHER

REDAKTIONELLE BEARBEITUNG: KARIN KRONTHALER

### Namen und Daten

Auftraggeber:	Universität zu Köln
Architekt und Generalplaner:	heinlewischer, Köln
Landschaftsarchitekt:	EGL, Düsseldorf
Tragwerksplanung:	Pirlet & Partner, Köln
TGA:	ZWP Ingenieur-AG, Köln
Laborplanung:	FSH, Meckenheim
Nutzungsfläche:	7.010 m <sup>2</sup>
Bruttogrundfläche:	7.607 m <sup>2</sup>
Bruttorauminhalt:	31.282 m <sup>3</sup>
Planungsbeginn:	April 2012
Baubeginn:	Oktober 2016
Baufertigstellung:	November 2021
Inbetriebnahmen:	2022
Eröffnung:	Februar 2023
Gesamtkosten:	36,2 Mio. Euro