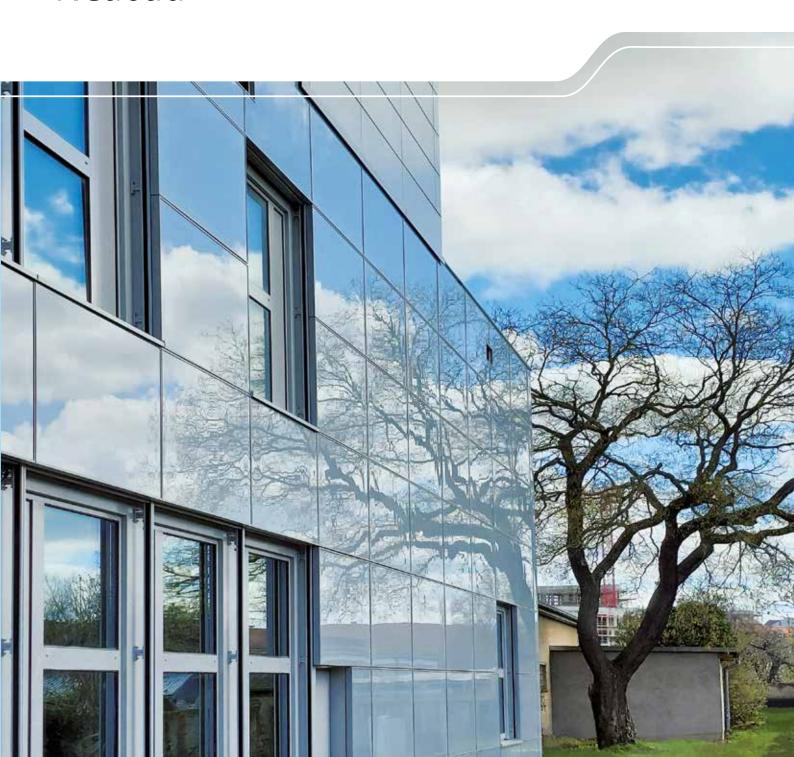
# Universität Leipzig Institut für Meteorologie Neubau









## Grund für die Baumaßnahme

Das Leipziger Institut für Meteorologie (LIM) wurde am 1. Januar 1913 gegründet und war das erste Institut in Deutschland, welches sich auch mit der Physik der Atmosphäre beschäftigte. Neben der Theoretischen Meteorologie ist ein weiterer traditioneller Forschungsschwerpunkt am LIM die Beobachtung und Modellierung der Dynamik der Hochatmosphäre. Neue Forschungsgebiete sind die bodengebundene Fernerkundung von Wolken und die atmosphärische Strahlungserforschung. Durch den Neubau des Institutsgebäudes wird eine konzentrierte Unterbringung des LIM mit moderner Ausstattung in den Lehr- und Forschungsbereichen am traditionsreichen Standort in der Stephanstraße ermöglicht. Bisher ist das Institut auf zwei weiteren Standtorten in Leipzig verteilt.

## Städtebau und Architektur

Die einfache, liegende Kubatur orientiert sich an den Proportionen der bestehenden Villa. Breite und Höhe der Straßenfassadenfront werden aufgenommen, um einen gleichrangigen Baukörper zum Altbau zu schaffen, der diesen respektiert. Das neue Gebäude erstreckt sich entlang der südlichen Grundstücksgrenze. Die Erhöhung an der Südseite stellt ein Gegenstück zum Turm des Altbaus dar. Das Grundstück wird gefasst, es entstehen ein Hof und ein Garten für die verschiedenen Aktivitäten im Freien.

Die Gestaltung des Hauses leitet sich aus der Funktion ab. Der Anspruch war, eine nachhaltige Nutzung von Ressourcen mit einer anspruchsvollen ästhetischen architektonischen Sprache zu verbinden. Die Idee der Abstraktion einer weißen Wolke – auf der Erde gelandet – wurde als ein weiß-schimmerndes, technisches und elegantes Gebäude umgesetzt. Das Besondere des schlichten Hauses ist die modulare Fassade. Die leicht spiegelnde Oberfläche verändert sich im Tagesverlauf. Sie reagiert auf Sonneneinstrahlung, auf Lichtverhältnisse und auf Schattenspiel. Die hellen metallischen Fenster mit hellgrauem textilen Sonnenschutz unterstützen den schimmernden Ausdruck.

Das Gebäudekonzept ist einfach: Die Büros der Mitarbeiter sowie der große Seminarraum sind zum Hof und die anderen Seminarräume und die Nebenräume zum kleinen Garten hin orientiert. Die Labore sind dazwischen eingestreut. Beim Gebäudekonzept wird Wert auf die Qualität der Erschließungsflächen, auf Blickbeziehungen zwischen den Räumen und zwischen den beiden Etagen gelegt. Die Räume sind so angeordnet, dass sich Lehre und Forschung vermischen, um gegenseitig voneinander profitieren zu können. Die vertikale räumliche Verbindung entsteht durch drei Lichthöfe.

Auch das Innere des Hauses folgt dem abstrakten Entwurfsgedanken und spiegelt die veränderten Lichtverhältnisse des Tagesverlaufs wider. Die Farbgestaltung wurde durch verschiedene Licht- und Wetterstimmungen inspiriert. Für die Böden und auch die Haupttreppe wurde robustes Industrieparkett aus einheimischen Hölzern ausgewählt.





# Gebäudetechnik/Energiekonzept

Der Institutsneubau wird im Plus-Energie-Standard nach den EE-EFRE-Kriterien errichtet. Das bedeutet, es wird mehr End- und Primärenergie erzeugt als für den Gebäudebetrieb (Heizung, Warmwasserbereitung, Lüftung, Kühlung, Beleuchtung und Betriebsstrom) erforderlich ist. Darüber hinaus werden die  $\rm CO_2$ -Emissionen im Gebäudebetrieb in der jährlichen  $\rm CO_2$ -Emissionsbilanz durch Gutschriften des selbst erzeugten Photovoltaik-Stroms vollständig kompensiert. Zur Erfüllung dieses Standards werden in der Gebäudekonzeption vorrangig die Energiebedarfe des Gebäudes möglichst minimiert. Dafür wird die Gebäudehülle nach Passivhausstandard errichtet:

- Hoher Dämmstandard mit U-Werten für opake Bauteile 0,15 W/m²K
- 3-Scheibenverglasung mit Uw-Werten zwischen 0,80 und 0,83 W/m²K
- Ausführung einer luftdichten Gebäudehülle und Überprüfung mit Luftdichtigkeitstest
- Nutzung der thermischen Speichermasse

Die Außenhaut der geschlossenen Flächen der Süd-, Ost- und Westfassade besteht aus weißen Photovoltaik-Modulen – einem wichtigen Bestandteil des Energiekonzeptes. Die relativ neue Technologie basiert auf vollflächiger Bedruckung mit UV-beständiger und lichtdurchlässiger Spezialfarbe, wobei die Umsetzung in weißer Farbe eine der ersten ihrer Art in Deutschland ist.

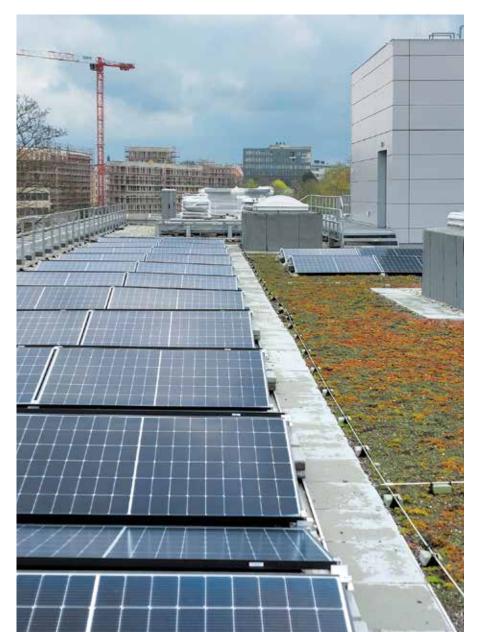
Die restliche Wärmeübergabe an die Räume erfolgt über Kapillarrohrmatten, die an der Deckenunterseite angebracht und eingeputzt sind. Über die Kapillarrohrmatten kann der Raum nicht nur beheizt sondern im Sommer auch temperiert (leicht gekühlt) werden.

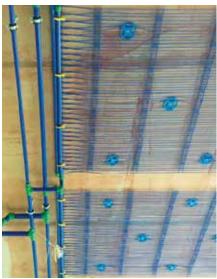
Durch die niedrigen Vorlauftemperaturen von 30/25 Grad Celsius wird ein sehr effizienter Betrieb der Sole-Wasser-Wärmepumpe ermöglicht, die über neun Erdsonden mit regenerativer Wärme und Kälte aus dem Erdreich versorgt wird. Zusätzlich wird die Abwärme aus dem Serverraum über Umluft-Wärmetauscher erschlossen und mit der Wärmepumpe zur Heizung nutzbar

gemacht. Mit dem Umluft-Wärmetauscher erfolgt auch die notwendige Kühlung des Servers. Die Trinkwarmwasserversorgung wir ausschließlich über dezentrale Elektrodurchlauferhitzer gewährleistet.

Neben der energieeffizienten Gebäudehülle und Anlagentechnik wird eine ergänzende Anlage mit 48 Photovoltaik-Elementen auf dem Dach zur Produktion regenerativen Stroms genutzt. Ein Ladespeicher verbessert die Strom-Eigenbedarfsdeckungsrate. Stromüberschüsse können so in den benachbarten Gebäuden auf der Liegenschaft selbst verbraucht werden.

Die Raumanordnung unterstützt das Energiekonzept durch weitestgehende Anordnung der Büro- und Unterrichtsräume zur Nordseite. Damit wird ein geringer Fensteranteil auf den sonnenbeschienen Seiten des Gebäudes erreicht und es steht mehr Fläche für Photovoltaik-Fassadenelemente zur Verfügung. Die Lüftung für Räume mit geringer Belegungsdichte oder höheren Abwesenheitszeiten erfolgt über Fensterlüftung.











# Bauprogramm

In der Stephanstraße 3 entstehen modernste Forschungsbedingungen auf Laborflächen, in Praktikumsräumen und Büros. Der zweigeschossige Neubau wird als klimaschonendes Plus-Energie-Haus realisiert. Auf beiden Etagen werden Büro-, Projekt- und Technikräume untergebracht. Im Erdgeschoss befinden sich zudem der Windkanal und ein Seminarraum, im ersten Obergeschoss die Messräume und ein Praktikumsraum. Das begrünte Dach des Neubaus wird mit einer Messplattform für die Aufstellung verschiedener Messgeräte ausgestattet.

# Außenanlagen

Die Flächen auf dem Grundstück werden nur soweit erforderlich befestigt. Die Stellplätze werden wasserdurchlässig ausgeführt, das Niederschlagswasser versickert weitgehend in einem Mulden-Rigolen-System und in den Pflanzflächen.

Das Flachdach erhält eine intensive Begrünung. Auf eine automatische Bewässerung wird verzichtet. Die gewählten Pflanzen dienen zudem als Lebensraum für Insekten.

# Kunst am Bau

"Die Klimaveränderungen in der Arktis beschleunigen sich derzeit dramatisch. Um den Ursachen auf die Spur zu kommen, ist ein internationales Team von Klimaforschern 2017 zu einer Expedition nach Spitzbergen im Nordpolarmeer aufgebrochen. Kerstin Heymach begleitete mit Stift und Kreide als Expeditionszeichnerin die Klimaforscher bei ihrer Arbeit am Polarkreis. In der Tradition historischer Expeditionszeichner illustrieren ihre Pastelle die Arbeit der Forscher." Die angekauften Bilder sind in den Fluren und Begegnungsbereichen ausgestellt.









#### Bauherr

Freistaat Sachsen

Sächsisches Staatsministerium der Finanzen Staatsminister Hartmut Vorjohann

Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement Kaufmännischer Geschäftsführer, Oliver Gaber Technischer Geschäftsführer, Volker Kylau

SIB – Niederlassung Leipzig II Niederlassungsleiterin, Petra Förster

## Sachgebiet Hochbau HB2

Cornelia Ködderitzsch, Lutz Voigt

## Sachgebiet Technik BT1

Johannes Boblenz, Nico Funk, Stefan Herfurt

#### Sachgebiet Ingenieurbau

Christiane Sachse, Maren Apitz

#### Projektbeteiligte

Architekt

FC Generalplanung Karlsruhe/Leipzig, raumleipzig architekten

#### Freianlager

Freiraumplanung mit System Landschaftsarchitekten GbR, Dresden

#### Tragwerl

Mathes Beratende Ingenieure, Leipzig

Heizung/Lüftung/Kälte/Sanitär/Elektrotechnik Klett Ingenieur GmbH, Meißen

## Bauakkustik

Staupendahl & Partner Bauplanungsgesellschaft mbH, Leipzig

## Brandschutznachweis

Brandschutzbüro Dr.-Ing. Rönn, Leipzig

# Brandschutzprüfung

Ingenieurbüro Matthias Otto, Leipzig

## Baugrund

Baugrundbüro Barthel, Markkleeberg

## SIGEKO

DEKRA Automobil GmbH, Leipzig

## Kunst am Bau

Kerstin Heymach, Wien

## Bauablauf

VOF Verfahren mit Lösungsvorschlägen 2016

Einreichung EW Bau 02/2018

Einreichung EFRE Antrag 03/2019 Haushaltsmäßige Genehmigung 06/2019

AFU Planung 07/2019 bis 12/2021

Beginn Abbrucharbeiten 11/2020

Baubeginn Neubau 01/2021

Bauseitige Fertigstellung mit Inbetriebnahme 02/2023

Gesamtfertigstellung/Übergabe 03/2023

Bauzeit Institutsneubau 10/2020-03/2023

Danach erfolgt der Bezug des Neubaus und der Leerzug des Altbaus, welcher anschließend saniert wird.

## $Geb\"{a}ude kenndaten$

Nutzfläche Institutsneubau 870 m²

## Baukosten

Gesamtbaukosten 13,40 Millionen Euro

#### Herausgeber

Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement

Riesaer Straße 7 h, 01129 Dresden

www.sib.sachsen.de

im Auftrag des Freistaats Sachsen,

Sächsisches Staatsministerium der Finanzen

#### Redaktion

SIB - Niederlassung Leipzig II

#### Texte

Cornelia Ködderitzsch, Sarka Voriskowa

#### Fotografie

Albrecht Voss, Werbefotografie, Leipzig Cornelia Ködderitzsch, SIB Leipzig II Nico Funk

## Gestaltung, Lithografie und Druck

Sabine Klemm, Mediengestaltung/Medienproduktion, Leipzig

#### Redaktionsschluss

März 2023

#### Auflagenhöhe

800 Stück

#### Bezug

 $\label{thm:continuous} \mbox{Diese Druckschrift kann kostenfrei bezogen werden bei:}$ 

SIB – Niederlassung Leipzig II Tieckstraße 2, 04275 Leipzig

Telefon: +49 341 2175 0 Telefax: +49 341 2175 222

Email: poststelle-I2@sib.smf.sachsen.de

## Verteilerhinweis

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung
zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im
Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der
Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.
Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinahme des Herausgebers zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl die Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist. Erlaubt ist jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.

## Copyright

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und der fotomechanischen Wiedergabe, sind dem Herausgeber vorbehalten.

Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf der Grundlage des vom Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.

