

## Neubau Labor- und Lehrgebäude für das Helmholtzinstitut Jena

Bauvorhaben:	<p>Der Neubau für das Helmholtzinstitut in Jena ist als Labor- und Lehrgebäude konzipiert. In dem Untergeschoss, welches über eine Schleuse bis an das Bestandsgebäude heranreicht, befindet sich das Laserlabor (Targetraum). Im Erdgeschoss sind diverse weitere Labore angeordnet und in den zwei Obergeschossen sind Seminarräume und Büros vorzufinden. Durch die Gebäudelage am Hang ist das Gebäude auf drei verschiedenen Ebenen von außen zugänglich.</p> <p>Die Bauweise des Gebäudes ist ein massives Untergeschoss in Stahlbetonbauweise mit WU-Beton und ein Stahlbetonskelettbau in den Obergeschossen. Die Aussteifung des Gebäudes erfolgt über den Treppenhauskern. Die Ausfachungswände zwischen den Stützen im Bereich der Außenwände sind nichttragende Porenbetonelemente. Der Ausgang im 1. Obergeschoss wurde durch eine Verbindungsbrücke in Stahlbauweise realisiert. Besonderheiten im Untergeschoss sind die schwingungstechnisch ausgelegten Bodenplatten, die geringe Schwingungen mit hohen Eigenfrequenzen für die Forschungstätigkeit des Bauherrn aufweisen mussten, sowie die aus Strahlenschutzgründen bis zu 1,5m starken Stahlbetonwände.</p> <p>Aufgrund der Hanglage mussten diverse Baugrubenverbauten eingesetzt werden. Den wesentlichen Teil bildet eine bis zu 9m hohe Nagelwand, deren oberer Teil (4m) als dauerhafte Hangsicherung wirkt. Neben der Nagelwand kamen Trägerbohlwände sowie eine Stabilisierung einer Bestandsgründung mittels Unterfangung und Nagelwand zum Einsatz. Für die Außenanlagen wurden diverse Stützwände geplant.</p>
Besonderheiten:	Strahlenschutzwände, WU-Beton, Skelettbau, schwingungstechnisch optimierte Bodenplatte, Nagelwände, Trägerbohlwandverbau, Unterfangung
Bauort:	Jena
Bauherr/Auftraggeber:	Freistaat Thüringen - Landesamt für Bau und Verkehr - Referat Hochschulbauten
Ansprechpartner:	Frau Schmidt
Leistungszeitraum:	07/2018 – 12/2021
Leistungsumfang:	Tragwerksplanung, Leistungsphasen 1-6, 8 gemäß HOAI
Inbetriebnahme:	01.11.2022
Mitarbeiter:	Dr.-Ing. H.Keitel (SGHG), Dipl.-Ing. Dirk Lühdemann (Geotechnik Dr. Nottrodt), Dipl.-Ing. A. Ahlemann (SGHG), Annett Kixmüller (SGHG)
Honorar:	189.000€ netto, Honorarzone III Mitte
Baukosten:	7.400.000 € netto



Abb.: Außenansicht der drei oberirdischen Geschosse



Abb.:  
Außenansicht  
von der Talseite



Abb.: Nagelwand an der Hangseite

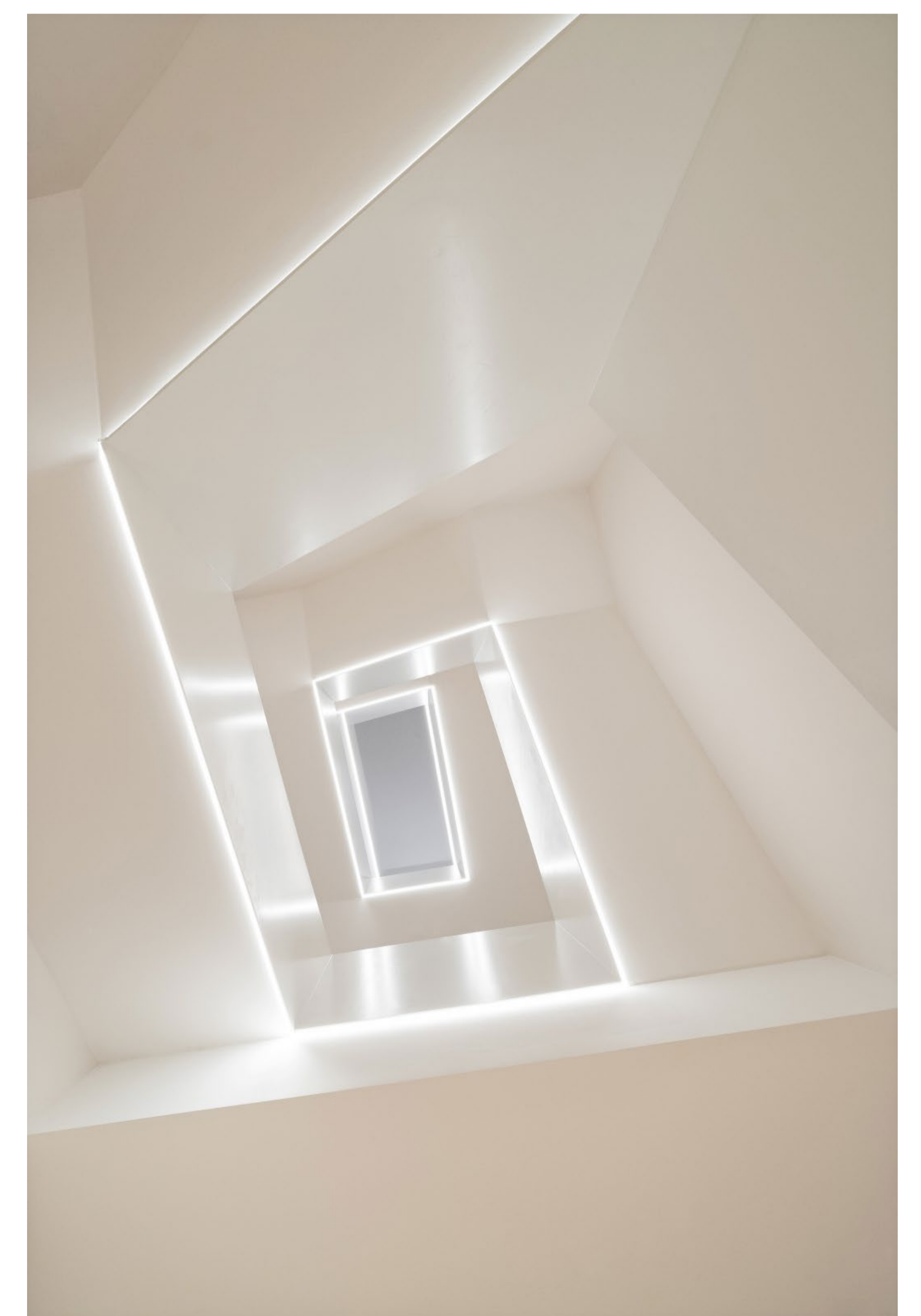


Abb.: Treppenhaus



Abb.: Laborräumlichkeiten im Erdgeschoss



# SGHG INGENIEURE

SGHG Planungs- und Prüfgesellschaft Bautechnik mbH

SGHG Planungs- und Prüfgesellschaft  
Bautechnik mbH

Dr. Holger Keitel  
Tel. 03 641.31 026-35  
h.keitel@sghg-ingenieure.de  
[www.sghg-ingenieure.de](http://www.sghg-ingenieure.de)