

architektur. aktuell

the art of building

7–8.
2022
deutsch/
englisch



Ziel: Klimaneutralität

Strategies of Decarbonization asp, Berger + Parkkinen,
Chiara Liebner + Vasko & Partner, ARGE Dietrich | Untertrifaller,
Balliana Schubert, Lechner & Lechner

ARGE Dietrich | Untertrifaller,
Balliana Schubert Landschaftsarchitekten

TUM-Campus im Olympiapark München

Neue Maßstäbe Sowohl konstruktiv als auch in der Ökobilanz bieten die neuen großvolumigen Holzbauten der TU München bei den ensemblegeschützten Olympia-Anlagen von 1972 jede Menge Innovationen. Zudem fügen sie sich sensibel in den kunstvollen Landschaftspark aus Hügeln und Mulden.

Photos Aldo Amoretti, David Matthiessen Text Cordula Rau





Ziel: Klimaneutralität

ARGE Dietrich | Untertrifaller, Balliana Schubert Landschaftsarchitekten

Klar und prägnant Seit 1972 nutzt die Fakultät der Sport- und Gesundheitswissenschaften der Technischen Universität München (TUM) das Sportgelände im Münchener Olympiapark. Es gilt als eine der am besten nachgenutzten olympischen Anlagen der Welt und wurde für die Olympischen Sommerspiele 1972 errichtet. Seit 1998 ist das Gelände in seiner Gesamtheit als schützenswertes Ensemble ausgewiesen. Die drei Hauptsportstätten Olympiastadion, Olympiahalle und Olympia-Schwimmhalle sind Einzeldenkmäler. Versenkt in Mulden sind die Baukörper sensibel in den ebenfalls denkmalgeschützten Landschaftspark von Günther Grzimek integriert. Da die Bestandsgebäude der Fakultät in die Jahre gekommen waren, lobte die Technische Universität München einen Ideen- und Realisierungswettbewerb aus. Den ersten Preis für den Neubau erhielt das Bregenzer Architekturbüro Dietrich Untertrifaller Architekten gemeinsam mit den Zürcher Landschaftsarchitekten Balliana Schubert. Die Jury kommentierte dazu: „Die Arbeit besticht durch eine große Klarheit sowohl in der Landschaftsgestaltung als auch in der Durcharbeitung

des Gebäudeentwurfs.“ Zwischen den denkmalgeschützten Erdwällen stellt sich das neue Hochschulsportzentrum als zweigeschossiger, rechteckiger Bau dar. Das 185 m lange und 153 m breite Gebäude fügt sich behutsam und adäquat in den Masterplan von Behnisch & Partner und vermittelt die neue Adresse der Fakultät und des zentralen Hochschulsports auf prägnante Weise. „Unsere Absicht war, das pavillonartige Gebäude als klare und ruhige Großform ablesbar zu machen, um gegenüber der riesigen Freifläche ein entsprechendes Gewicht zu setzen“, erklärt Much Untertrifaller.

Zwei Bauetappen Das beachtliche Raumvolumen ist in zwei Bauabschnitte aufgeteilt. Der erste wurde in diesem Frühjahr eingeweiht. Die Bruttogrundfläche beläuft sich auf 42.200 m². Nach Gesamt fertigstellung entstehen in dem Gebäude 14 Sporthallen samt Nebenräumen, zwölf Hörsäle, 15 Räume für Sportdiagnostik, fünf Werkstätten, eine Bibliothek, eine Cafeteria und an die 300 Büros. „Hätte man im Vorhinein gewusst, dass die Pandemie den Sportbe-





Unsere Leidenschaft für den Werkstoff Holz mit seinen hervorragenden technischen und atmosphärischen Eigenschaften auslebend, konzipierten wir einen der größten Holzbauten Europas. Durch den hohen Vorfertigungsgrad wurde er mit höchster Präzision bei laufendem Betrieb in kurzer Bauzeit erstellt und setzt auch ökologisch neue Maßstäbe.

In living our passion for the material wood, with its excellent technical and atmospheric qualities, we conceived one of the biggest timber buildings in Europe. Through the high degree of prefabrication, it was erected in a short construction period with the greatest precision, while the facility was still operating, and in ecological terms it sets new standards.

Much Untertrifaller

Dietrich | Untertrifaller Architekten

Helmut Dietrich, Much Untertrifaller, Dominik Philipp, Patrick Stremler, Peter Nussbaumer Studium/education Dietrich, Untertrifaller: TU Wien, Philipp: FH Kärnten, Stremler: Universität Karlsruhe Bürogründung/office since 1994 in Bregenz/Ö Lehrtätigkeit/teaching assignments Dietrich: Kunsthochschule Linz, FH Technikum Kärnten, Untertrifaller: Hochschule für Technik, Wirtschaft und Gestaltung Konstanz, Philipp: FH Kärnten Preise/Awards Holzbaupreis Steiermark 2021, Holzbaupreis Wien 2021, ZV Bauherrenpreis 2020, Wiener Wohnbau-Preis 2019, Holzbaupreis Niederösterreich 2019, Prix National Construction Bois 2017, Staatspreis Architektur und Nachhaltigkeit 2017, et al. Ausgewählte Realisierungen/selected buildings legero united campus Feldkirchen/Ö 2019, Stadtbibliothek Dornbirn 2019, Omicron Campus Klaus/Ö 2015, Zentrale i+R Gruppe Lauterach/Ö 2012, Musik- & Kongresszentrum Straßburg/F 2016, Festspielhaus Bregenz/Ö 1997/2006/2024, Stadthalle F Wien/Ö 2006, Volksschule Unterdorf Höchst/Ö 2017, Volksschule Edlach Dornbirn/Ö 2016, Schule & Mehrzweckhalle Klaus/Ö 2014, ETH Sport Center Zürich/CH 2009, Kunsthochschule ENSAD Nancy/F 2016, Collège Jean Monnet Broons/F 2015, Wohnanlage In der Wiesen Süd Wien/Ö 2017, et al.

www.dietrich.untertrifaller.com



Das Vordach des 185 m langen und 153 m breiten Gebäudes kragt 19 m weit aus. The canopy of the 185 by 153 m building cantilevers 19 m.



Balliana Schubert Landschaftsarchitekten AG

Christoph Schubert *1970 , Sandro Balliana *1971 Studium/education HTL BSLA (Schubert: Diplom 1995, Balliana: Diplom 1997) Bürogründung/office since 2008 in Zürich/CH Lehrtätigkeit/teaching assignments Schubert: Hochschule Liechtenstein Vaduz, Balliana: ETH ILA Ausgewählte Realisierungen/selected buildings Universitätsklinik Balgrist Zürich/CH 2020/2022, Schulhaus Staffeln Luzern/CH 2021, Stadtbibliothek Dornbirn/Ö 2019, Sportpark WiN4 Winterthur/CH 2018/2020/2023, Sportzentrum Heuried Zürich/CH 2017, Limmattower Dietikon/CH 2015, et al.

www.balliana-schubert.ch

Ziel: Klimaneutralität

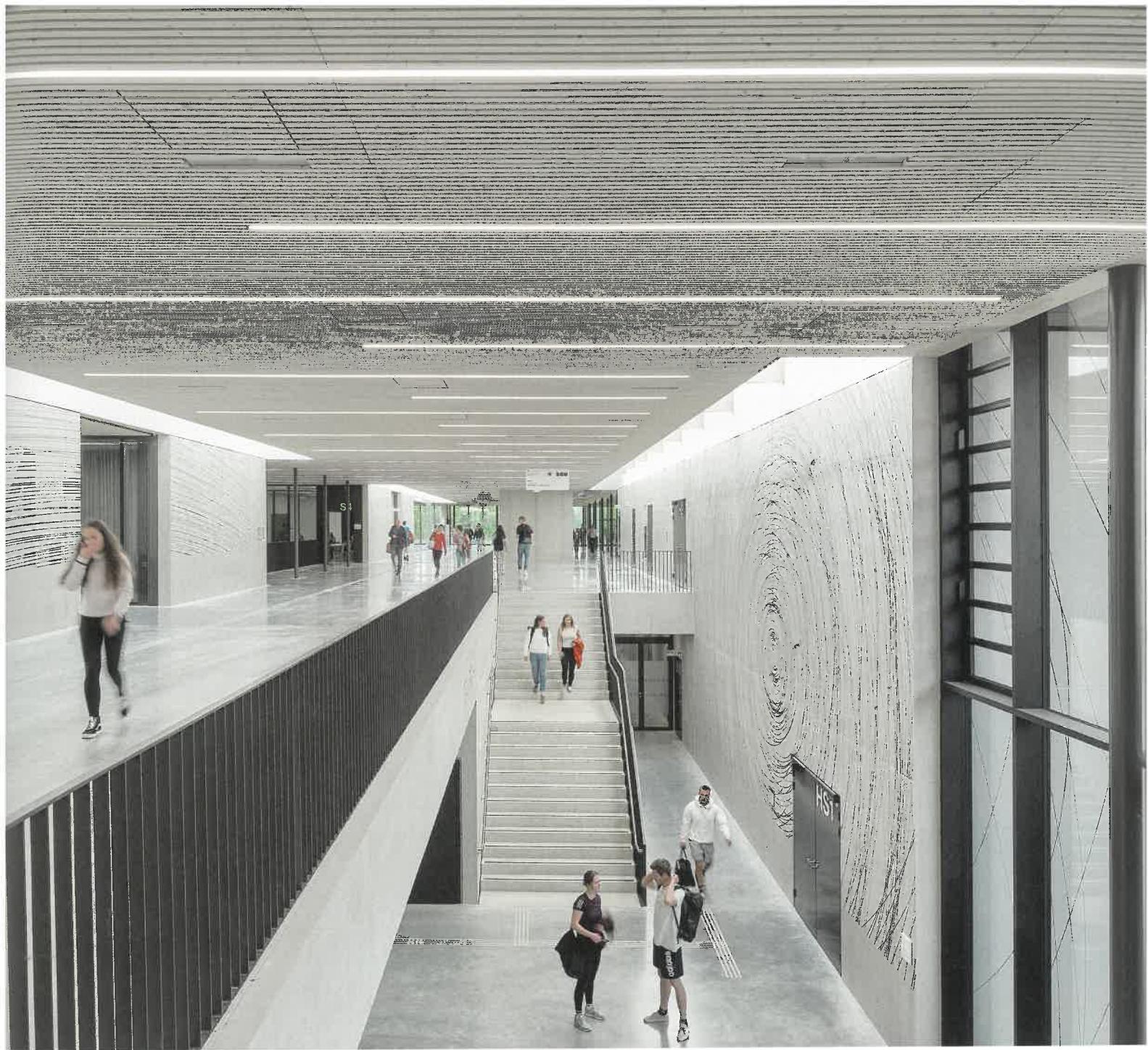
trieb nahezu zum Erliegen bringt, wäre es ein Leichtes gewesen, das Projekt in einem durchzuziehen“, zieht Much Untertrifaller heute sein Resümee. Im ersten Bauabschnitt wurden nach Abbruch der bestehenden kleinen Gymnastikhallen die Hallencluster, die Mensa und Bibliothek, die zentrale Erschließungsachse einschließlich Vordach im Westen sowie ein Großteil des Untergeschosses und die haustechnischen Anlagen errichtet. Bis 2023 werden im zweiten Bauabschnitt die großen Bestandshallen abgebrochen, links und rechts der Hauptachse die Institutsbereiche um mehrere Innenhöfe angeordnet und die Außenanlagen fertig gestellt. Das zukünftige Außenareal mit den verschiedenen Sportfeldern ist als durchgrünte Parkfläche konzipiert.

Innere und äußere Straßen Entlang der zentralen Erschließungsachse, der sogenannten „Rue intérieure“, gliedert sich die komplexe Struktur in jeweils zwei Hallen- und Institutscluster. Die Magistrale erstreckt sich von Ost nach West durch das gesamte Gebäude und dient als Treffpunkt für BesucherInnen und Sporttreibende. Großzügige Verglasungen mit Sichtachsen in alle Richtungen ermöglichen den Einblick in die Sportbereiche. Dies trägt zur angenehm luftigen Atmosphäre der Fläche mit ihrer stattlichen Länge von 185 m bei. Das von der Hauptachse erschlossene Auditorium ist ganz in Weiß gehalten. Dazu kontrastiert die von den Architekten eigens entworfene Möblierung in Blau, deren Farbe der Corporate Identity der TUM geschuldet ist. Über die zahlreichen Innenhöfe dringt Tageslicht ins Innere. An jeder Stelle empfindet man das Gefühl von Transparenz, Helle und Leichtigkeit trotz der enormen Baumasse. Die „Rue intérieure“ setzt sich im Landschaftskonzept von Balliana Schubert fort. An den Hauptbau schließt im Westen die „Rue extérieure“ an und verbindet diesen mit allen Sportfeldern.



Das kompakte Großvolumen ist in den denkmalgeschützten Olympiapark von Günther Grzimek mit den berühmten Bauten von Behnisch & Partner (1972) integriert. The large cubage is integrated into the listed Olympia Park by Günther Grzimek with its famous buildings by Behnisch & Partner (1972).





Entlang der zentralen Erschließungsachse, der sogenannten „Rue intérieure“, gliedert sich die komplexe Struktur in jeweils zwei Hallen- und Institutscluster. Along the central access axis, dubbed “rue intérieure”, the complex structure is divided into two clusters of halls and two clusters of institutes.

Geplant sind attraktive Aufenthaltsräume und Sitzbereiche wie zum Beispiel eine Stufentribüne um die Beachsportanlagen. Das Gebäude wirkt mit seinem äußereren Erscheinungsbild in der umliegenden Parklandschaft wie maßgeschneidert. Die Fassade ist in dunkel getöntem Holz gehalten. „Die Volumina fügen sich mit der gedeckten Farbe besser in das Grün ein und gleichzeitig entsprechen sie dem Cortenstahl der von Heinle Wischer geplanten Bestandsgebäude, die zwischenzeitlich stehen bleiben und im Nachhinein dadurch dokumentiert sind“, so Much Untertrifaller.

28-m-Hohlkastenelemente Sporthallen, Institutsbereiche und die komplette Dachkonstruktion sind in Holzbauweise von Rubner Holzbau errichtet. Die Architekten wählten das Baumaterial aus Überzeugung. Der hohe Grad an Vorfertigung verkürzt die Montagezeit. Mithilfe der entsprechenden Logistik für Planung, Fertigung, Anlieferung und Montage entstanden die Hallencluster in nur

zweimonatiger Bauzeit. Neben weitspannenden Brettschichtholzträgern besteht die Konstruktion aus Hybriddecken in Holz-Beton-Verbundbauweise sowie vorgefertigten Holzelementen für Decken und Wände. Die zentrale Erschließungsachse, aussteifende Trepnenkerne, Hörsaal und Kletterhalle sowie das Untergeschoss sind aus Stahlbeton, ebenso die Tragkonstruktion für die Technikspannen zwischen den Sporthallen. Das 19 m auskragende Vordach überdeckt die Terrasse im ersten Obergeschoss und ragt bis über die Außenlaufbahn aus. Es ist eine spezielle Holzkonstruktion aus vorgefertigten Hohlkastenelementen, die ohne aufwendiges Hilfsgerüst montiert werden konnte. Die 28 m langen und 3,75 m breiten Elemente wurden im Werk aus handelsüblichen Furnierlagenplatten und Brettschichtholzrippen zu leistungsstarken Hohlkastenelementen verklebt. Die Architekten können stolz auf ihr gelungenes Werk sein, das nicht nur einen Beitrag zu klimagerechtem Bauen darstellt, sondern auch durch seine Gestaltung überzeugt.

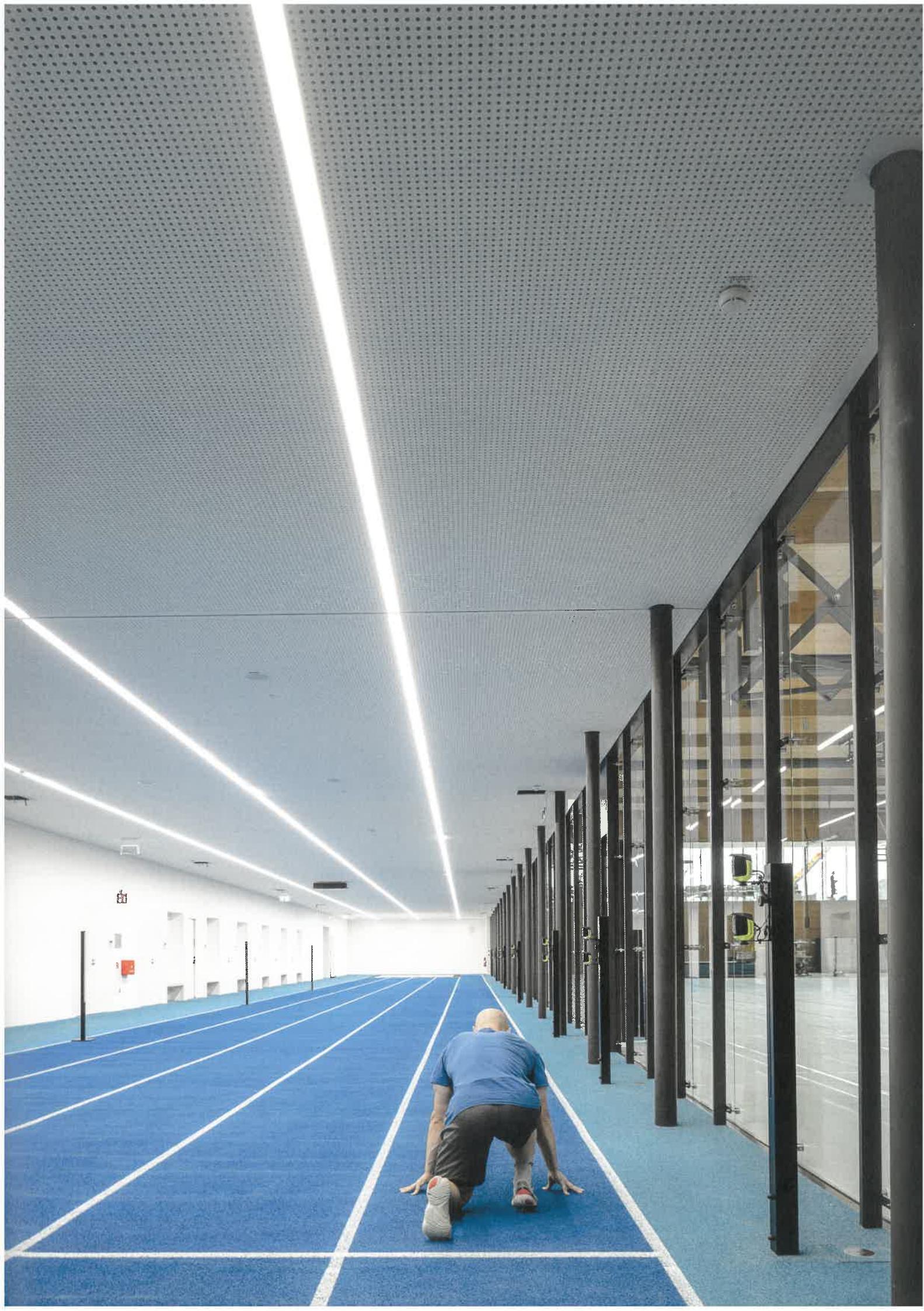
TUM-Campus in Munich's Olympia Park

New standards In terms of both construction and ecological balance the large new timber buildings for the TU Munich at the 1972 Olympic complex, which is a protected ensemble, offer a host of innovations. In addition, they are sensitively inserted in the artificial landscaped park made up of hills and hollows.

Die Sporthallen auf beiden Seiten der Magistrale bieten ausreichend Flächen für Ballsport und Leichtathletik. The generous gyms on both sides of the "rue intérieure" provide ample space for ball and track and field sports.

Clear and concise The Faculty of Sport and Health Sciences at the Technical University of Munich (TUM) has been using the sports grounds in Munich's Olympic Park since 1972. The complex built for the 1972 Summer Olympics is considered one of the most successfully re-used Olympic facilities in the world. In 1998, the entire site was declared an ensemble worthy of protection. Each of the three main sporting facilities – the Olympic Stadium, the Olympic Hall, and the Olympic Swimming Hall – is a listed monument. Sunken in hollows, the buildings are sensitively integrated into Günther Grzimek's landscape park, itself also listed. As the faculty's existing buildings were beginning to show signs of age, the Technical University of Munich launched an ideas and realisation competition. The first prize for the new building was awarded to the Bregenz-based architects Dietrich Untertrifaller Architekten together with the Zurich landscape architects Balliana Schubert. The jury commented: "This work impresses through the great clarity of the landscape design and the way in which the building design is worked out." Between earth embankments that are under a protection order, the new university sports centre presents itself as a two-storey, rectangular building. The 185-metre-long and 153-metre-wide structure is fitted carefully and appropriately into the masterplan by Behnisch & Partner and concisely conveys the new address of the faculty and the central university sports centre. "Our intention was to allow the pavilion-like building to be read as a large, clear and calm form and to give it an appropriate weight that enables it to balance the huge open space," Much Untertrifaller explains.





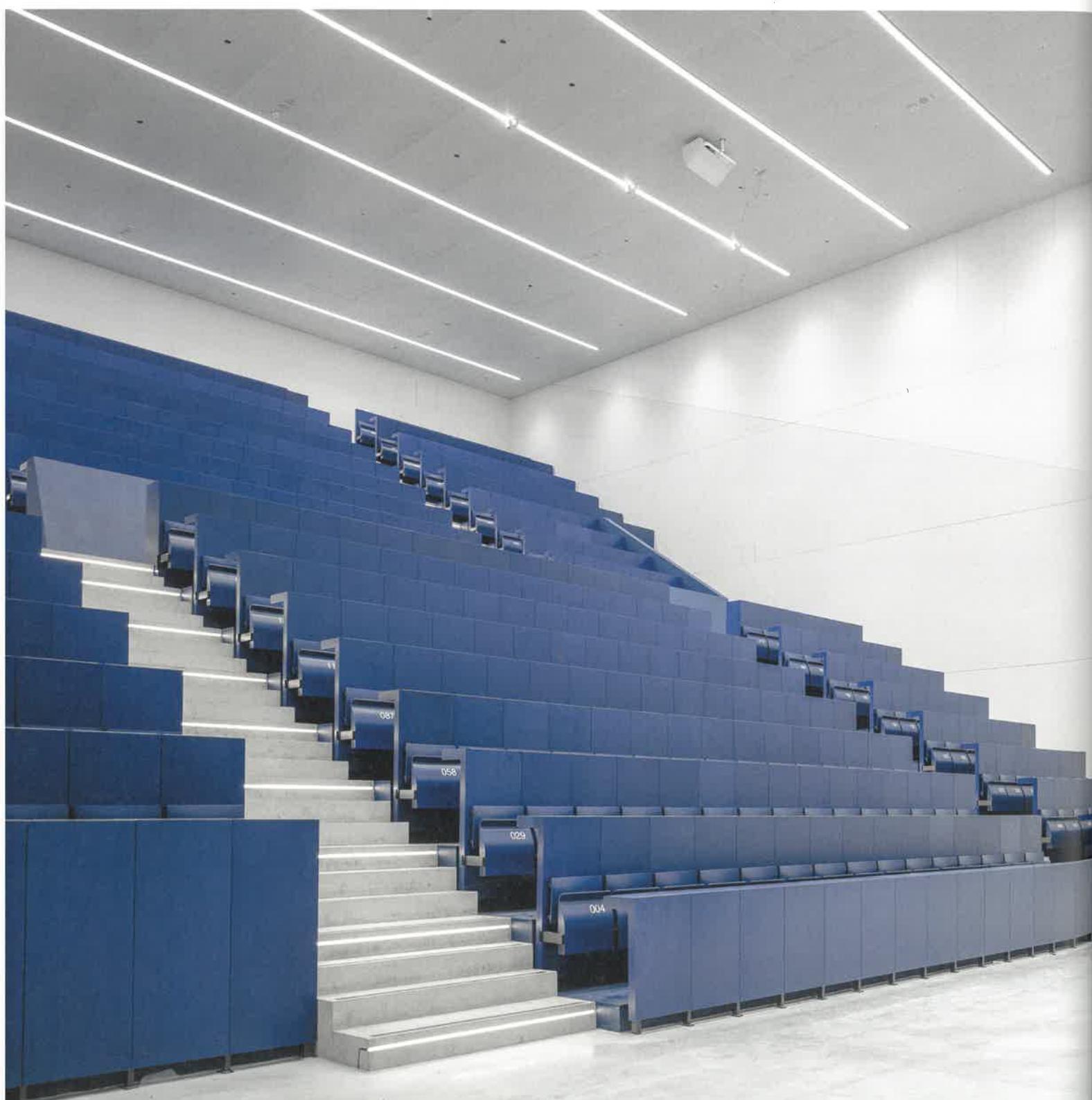
) Ziel: Klimaneutralität

ARGE Dietrich | Untertrifaller, Balliana Schubert Landschaftsarchitekten

Two construction stages The sizable spatial volume was split into two construction phases. The first phase was inaugurated this spring. The gross floor area is 42,200 m². When entirely completed, the building will contain 14 sports halls and ancillary rooms, twelve lecture halls, 15 rooms for sports diagnostics, five workshops, a library, a cafeteria and around three hundred offices. “If we had known in advance that the pandemic would bring sports to a virtual standstill, the project could have easily been completed in one go,” says Much Untertrifaller, summing up. Following the demolition of the existing small gymnastics halls, in the first building phase the hall clusters, the refectory and library, the central circulation axis including the canopy in the west, as well as a large part of the basement and

the building’s technical services were erected. By 2023, in the second construction phase, the large existing halls will be demolished, the spaces for the institutes will be organised around several inner courtyards to the left and right of the main axis, and the outdoor facilities will be completed. The future outdoor area with the various sports fields and pitches is designed as a continuous green park.

Internal and external streets Along the central access axis, dubbed “rue intérieure”, the complex structure is divided into two clusters of halls and two clusters of institutes. The internal street runs through the entire building from east to west and serves as a meeting place for visitors and sports enthusiasts. Generous glazing

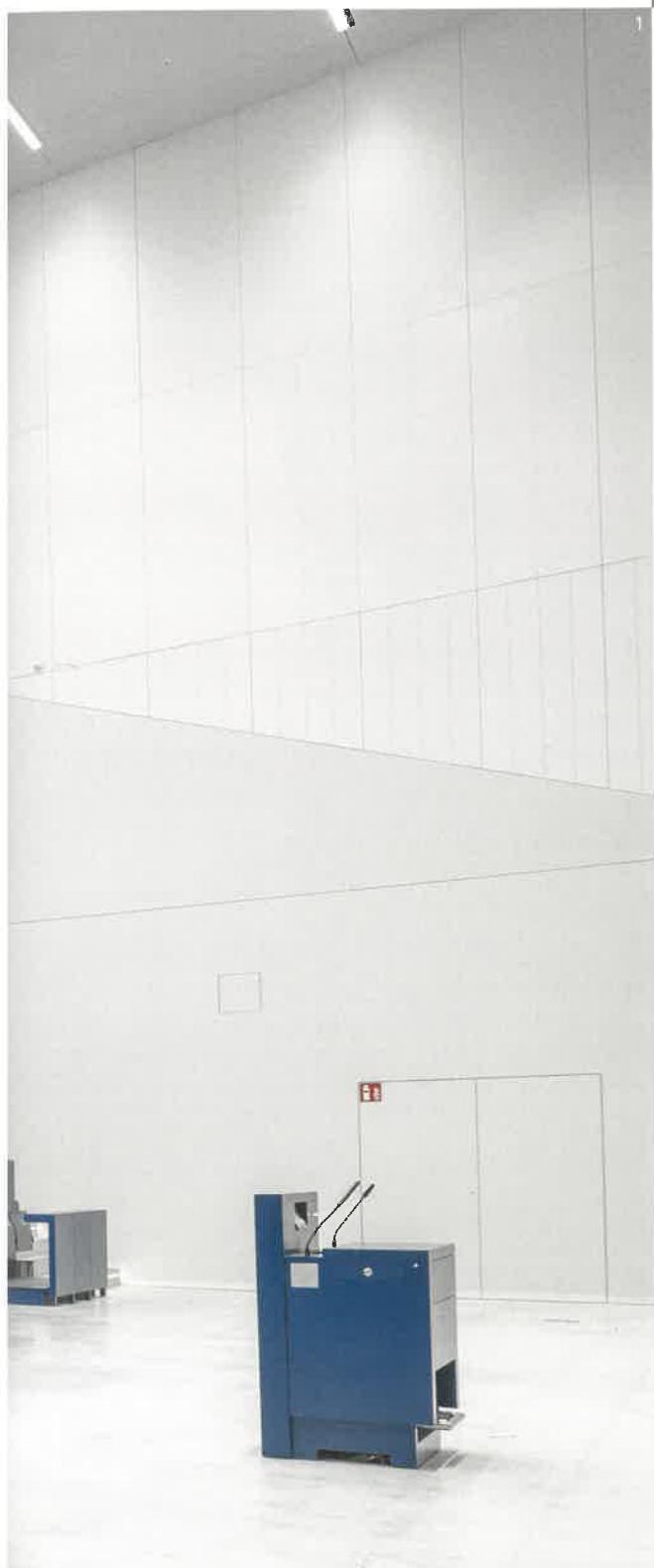


1

Die Möblierung des Auditoriums ist in der CI-Farbe der TU München gehalten. The auditorium furnishing sports the CI blue of the TU Munich.

2

Auch für die Fachbibliothek ist in dem großen Volumen ausreichend Platz geschaffen. Also the library gained generous space in the large new cubage.



with eight axes in all directions allows a view into the sports areas. This contributes to the pleasantly airy atmosphere of the space with its impressive length of 185 metres. The auditorium, which is entered from the main axis, is entirely in white. This contrasts with the blue furnishings specially designed by the architects, whose colour is derived from the TUM's corporate identity. Daylight enters the interior through the numerous inner courtyards. At every point one feels a sense of transparency, brightness, and lightness, despite the enormous building mass. The "rue intérieure" is continued in the landscape concept by Balliana Schubert. The "rue extérieure", which adjoins the main building to the west, connects it with all the sports fields. Attractive lounges and seating areas such as a stepped stand around the beach sports facilities are planned. The building's external appearance seems ideally suited to the surrounding park landscape. The facade is of wood in a dark shade. "The subdued colour helps the volumes to blend better into the greenery and at the same time matches the Corten steel of the existing buildings designed by Heinle Wischer, which are left standing for the time being and as a result are documented in retrospect," says Much Untertrifaller.

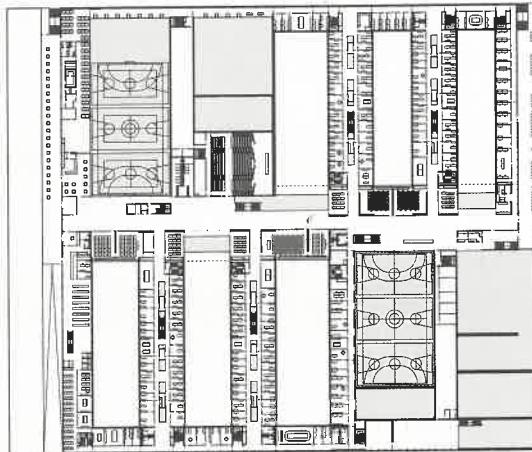
28 m hollow box elements The sports halls, institute areas and the entire roof structure are built in timber by Rubner Holzbau. The architects chose this material out of conviction. A high degree of prefabrication shortens assembly time. With the help of the appropriate logistics for planning, production, delivery, and assembly, it proved possible to erect the hall clusters in just two months. In addition to wide-spanning glulam beams, the construction consists of hybrid timber-concrete composite floor slabs as well as prefabricated timber elements for ceilings and walls. The central circulation axis, the bracing stair cores, auditorium and climbing hall as well as the basement are built of reinforced concrete, as is the support structure for the services "clasps" positioned between the sports halls. The 19-metre cantilevered canopy roof covers the terrace on the first floor and extends over the outdoor running track. It is a special timber construction made of prefabricated hollow box elements that could be assembled without the need for elaborate auxiliary scaffolding. The 28-metre-long and 3.75-metre-wide elements were glued together in the factory using standard commercially available veneer ply panels and glulam ribs to make high-performance box girder elements. The architects can be proud of their successful work, which is not only a contribution to climate-friendly building, but also a most convincing design.

Ziel: Klimaneutralität

ARGE Dietrich | Untertrifaller, Balliana Schubert Landschaftsarchitekten

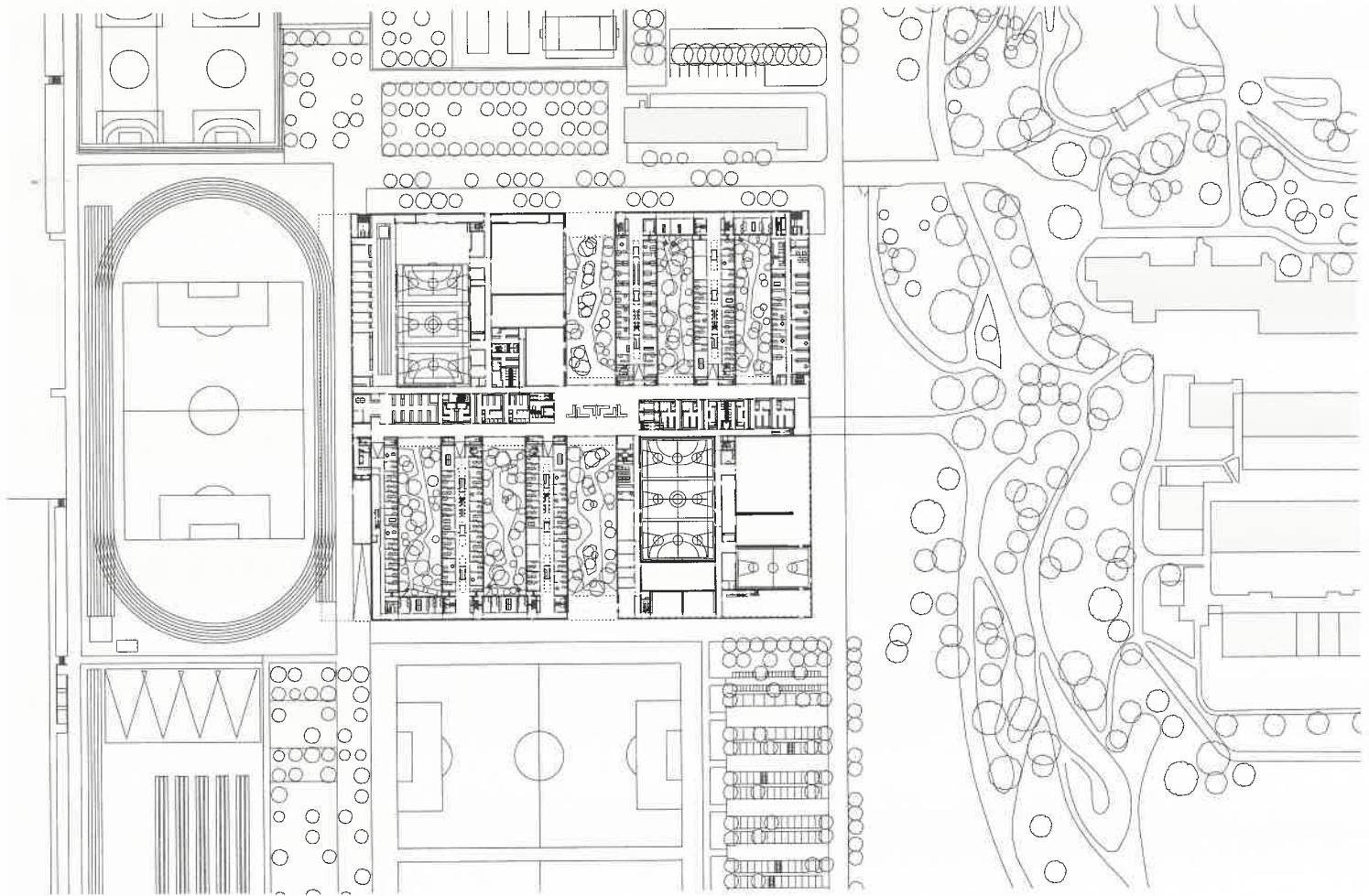


Lageplan Site plan

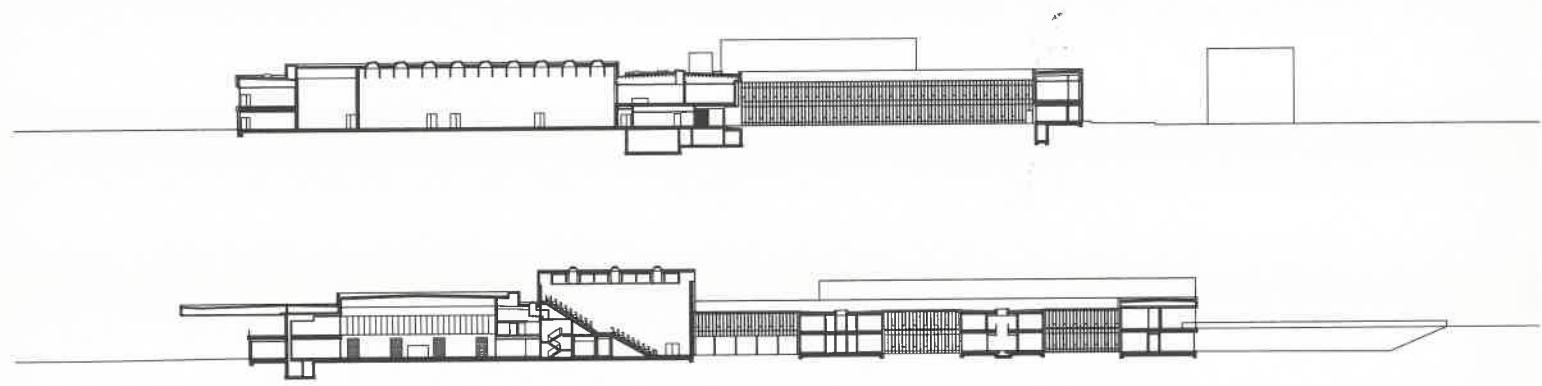
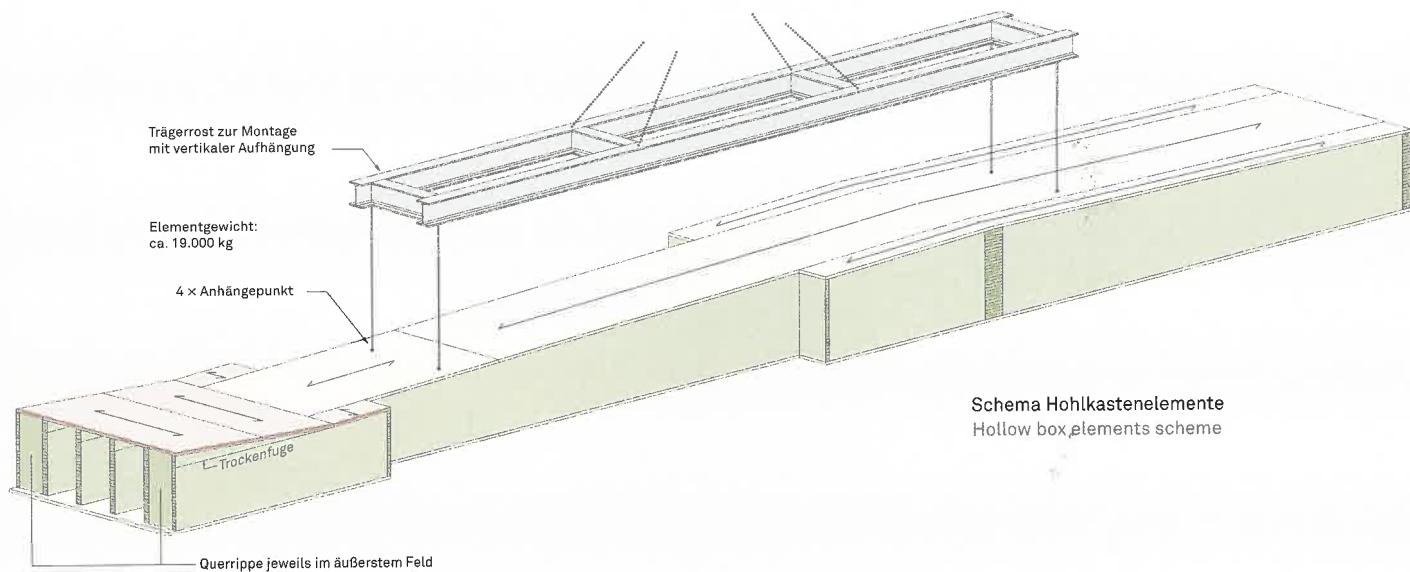


Grundriss Obergeschoss Upper floor plan

5 25 50m



Grundriss Erdgeschoss Ground floor plan



Schnitte Sections

TUM Campus im Olympiapark Connollystraße 32, 80809 München, Deutschland

Nutzfläche floor area: 37.900 m ²	Baukosten building costs: 168 Millionen Euro	Statik structural consultant: Merz Kley Partner	Holzdecken timber ceilings: Schreinerei Vogl	Sichtestrich fair-faced floor screeds: Pupeter	Tafelanlagen boards: Wittler visuelle Einrichtungen GmbH
Bebaute Fläche built-up area: 42.200 m ²	Bauherr client: Staatliches Bauamt München	Landschaftsplanung landscape planning: Balliana Schubert Landschaftsarchitekten	Metalldachen metal ceilings: Kaefer Construction	Sportböden sports flooring: Wilms GmbH	Wandverkleidungen Sporthallen sports halls wall covering: RIES Akustik
Umbauter Raum cubage: ca. 225.000 m ³	Planung planning: ARGE Dietrich Untertrifaller, Balliana Schubert Landschaftsarchitekten	Holzbau timber construction: Rubner Holzbau	Glaswände glass walls: Lindner Group	PU-Böden polyurethane flooring: Fußbödentechnik Scheler GmbH	Trennvorhänge separation curtains: diaplan prallwand + sportsysteme
Planungsbeginn start of planning: 2016	Baubeginn start of construction: 2017	Holzbau timber construction: Rubner Holzbau	Elektroinstallationen electrical services: Bauer Elektroanlagen Süd	Eingebaute Möbelierung built-in furniture: Schreinerei Vogl, Schreinerei Schröger	Sportgeräte sports equipment: Wallenreiter Sportgeräte, SPIETH Gymnastics, Vennekel
Fertigstellung completion: 2021 (Bauabschnitt 1 construction phase 1) 2024 (Bauabschnitt 2 construction phase 2)	MitarbeiterInnen assistance: Verena Schoißengeyr, Claudia Majer, Lara Kaufmann, Julian Straub, Constantin Frommelt	Fenster windows: Gebrüder Schneider Fensterfabrik	HKLS HVAC+sanitation: Vasko + Partner	Ausstattung Bibliothek furnishings library: Reiter	Kletterhalle climbing hall: Artrock
		Türen doors: H. Hüther GmbH, M. Niebuhr Fenster und Türen	Aufzug elevators: bbs-project	Möbel Audimax main auditorium furnishings: Nowy Styl GmbH	
			Lichtplanung/-ausstattung lighting planning/ fittings: bbs-project, Lumen3 Lighting Design		