

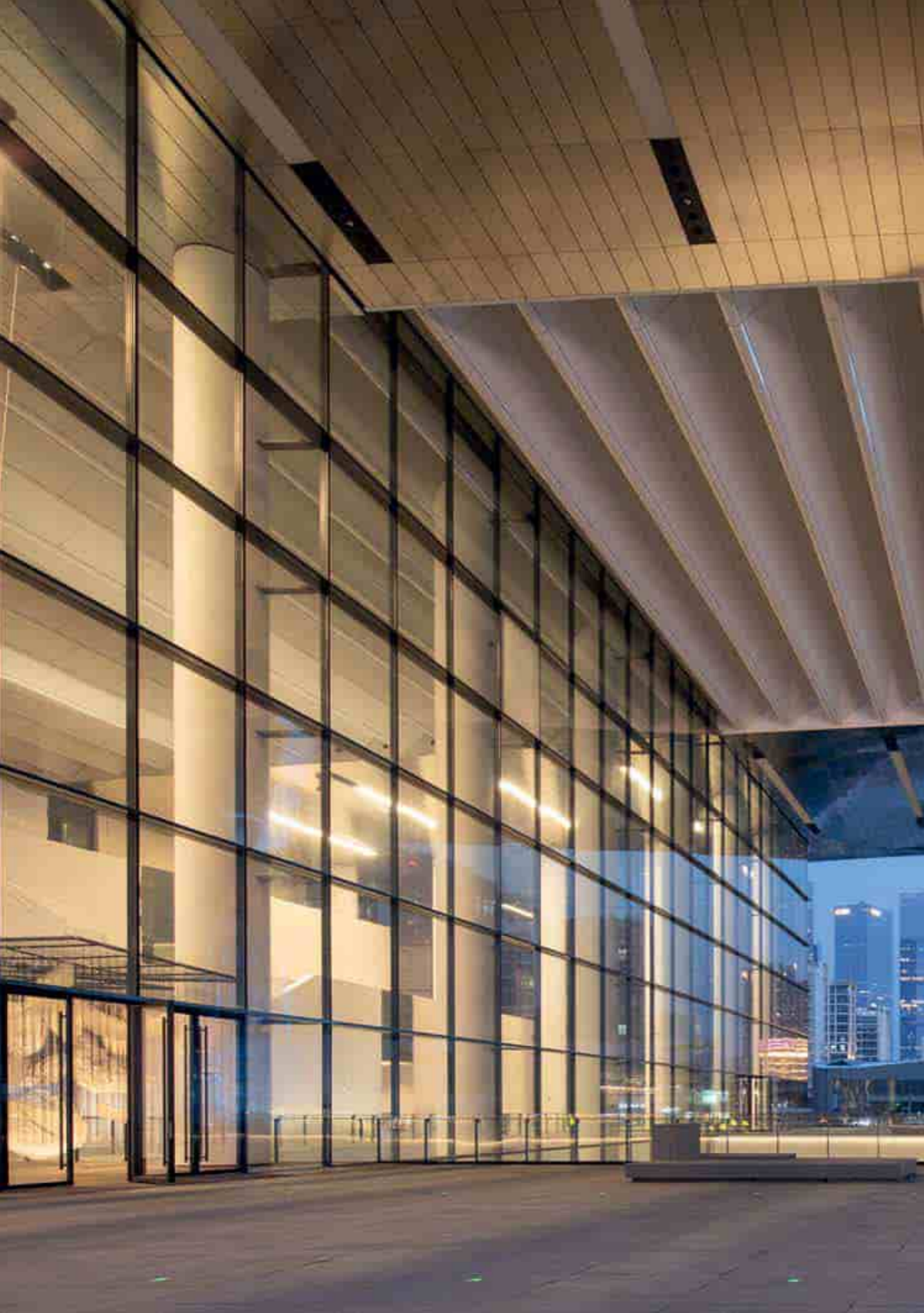


Focus

Shenzhen Art Museum New Venue & Library



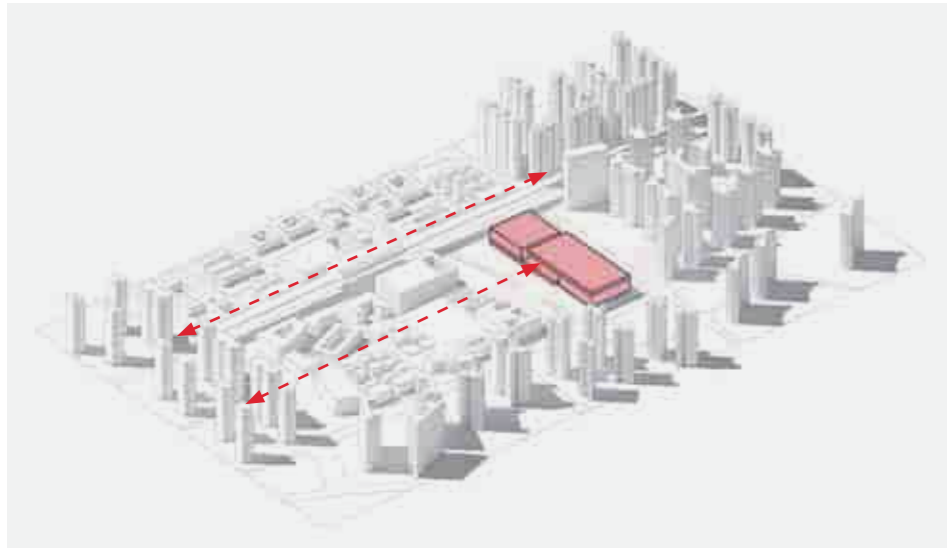
KSP ENGEL



Inhalt

Content

4	Einführung Introduction
10	Einordnung Urban context
18	Kunstmuseum Art Museum
26	Bibliothek Library
38	Fassade Façade
42	Nachhaltigkeit Sustainability
47	Projektbeteiligte Project team
48	Weitere Bauten Other buildings
51	Kontakt, Impressum Contact, Imprint



Isometrie mit Hapterschließungsachsen
Isometric view with the main access corridors

●
Auftraggeber
Client
Culture, Sports and Tourism
Administration of Shenzhen
Municipality, Public Works Bureau of Shenzhen
Municipality

BGF GFA
137.610 m²

Wettbewerb Competition
11/2015, 1. Preis 1st prize

Fertigstellung Completion
11/2023

Auszeichnungen Awards
Shenzhen Architecture Design Prize,
1. Platz 1st prize

In Shenzhen ist ein Kulturzentrum mit internationaler Strahlkraft entstanden: Unser Entwurf fasst Kunstmuseum und Bibliothek zu einer Einheit zusammen.

A cultural center has arisen in Shenzhen with strong international appeal: Our design welds the art museum and the library to form a coherent whole.



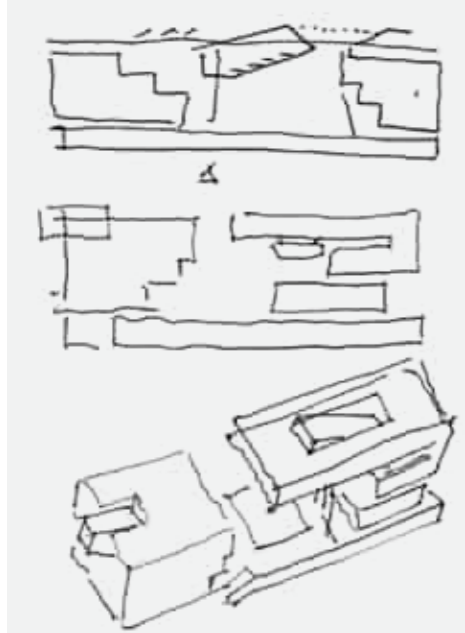
Der zentrale Gedanke des Entwurfs besteht darin, einen öffentlichen Ort zu schaffen – in der Form zweier prominenter Kultureinrichtungen, die über gestaffelte Platzanlagen miteinander verbunden sind und mit dem Stadtraum kommunizieren. Die Zugehörigkeit von Museum und Bibliothek wird durch die Architektursprache und das weit auskragende Dach visuell betont.

The design rests on the central idea of creating a public space in the form of two outstanding cultural institutions that are both linked to each other by the staggered tiers of the site and communicate with the urban space around them. The museum and library are aligned to each other, a feature visually emphasized by the architectural idiom chosen and the wide, projecting roof.



Ein öffentlicher Ort für Dialog, Austausch, Kunst und Bildung

A public venue promoting dialog, interaction, art, and education



Ideenskizze von Jürgen Engel
Jürgen Engel's sketch of the initial idea

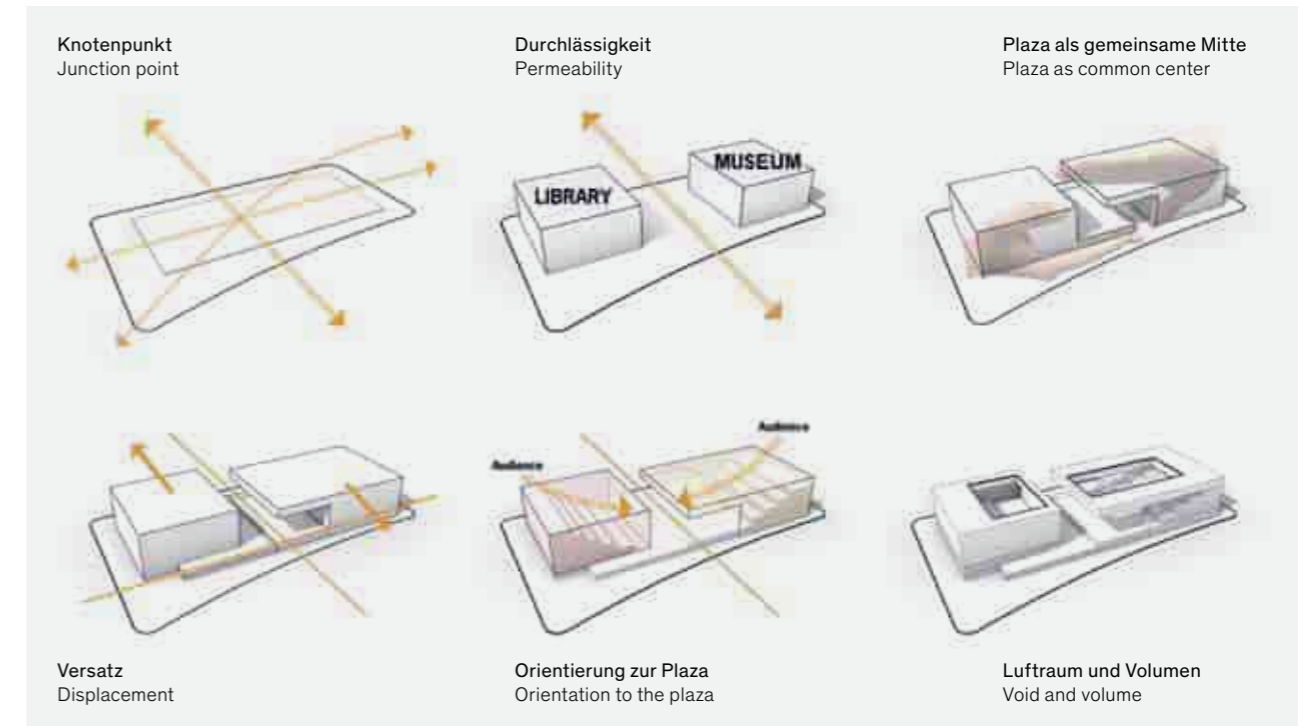
Die südchinesische Metropole Shenzhen, in unmittelbarer Nachbarschaft zu Hongkong gelegen, zählt zu den am schnellsten wachsenden Städten der Welt. Nach einem Plan der Stadtregierung sollen in den nächsten Jahren zehn neue Kultureinrichtungen entstehen – den Auftakt bilden die Neubauten für das Kunstmuseum (Shenzhen Art Museum New Venue) und die zweite Stadtbibliothek (Second Library). Nach dem internationalen Wettbewerb, den KSP Engel 2018 gewann, wurden beide Institutionen in Longhua realisiert, dem mit 2,5 Millionen Einwohnern größten der vier neuen Stadtbezirke. Hier liegt der kompakte, zeichenhafte Baukörper in zentraler Lage direkt an der U-Bahn-Station Hongshan, nur anderthalb Kilometer nördlich des Zentralbahnhofs Shenzhen North.

Located in the immediate vicinity of Hong Kong, the South Chinese metropolis of Shenzhen is one of the fastest growing cities in the world. The city government's master-plan envisages creating no fewer than ten new cultural institutions in the next few years. The new-build Shenzhen Art Museum New Venue and the Second Library usher in this process. Following an international competition from which KSP Engel emerged winners in 2018, both institutions have been realized in Longhua, which boasts 2.5 million inhabitants and is thus the largest of the four new districts of the city. The compact and highly symbolic edifice is situated centrally in the direct proximity of the Hongshan subway station and only 1.5 kilometers from Shenzhen North central railway station.





Blick von Südwesten auf das Kulturzentrum mit Bibliothek (links) und Museum (rechts)
View from the southwest of the library (on the l.) and the museum (on the r.)



Modellierung des Gebäudevolumens
Modelling the overall volume

Das rechteckige Grundstück befindet sich in städtebaulich heterogener Umgebung inmitten von Hochhaus-Clustern: Nach Norden und Osten schließen Wohnsiedlungen an, nach Westen – jenseits der Bahnlinie – eine Bürostadt. Die extreme bauliche Verdichtung wird nach Süden aufgebrochen, wo sich pavillonartige Gebäude zu einem Einkaufszentrum gruppieren. Unser Entwurf reagiert auf die unterschiedlichen Maßstäbe und Strukturen der Umge-

bung mit einem kraftvollen, monolithisch anmutenden Baukörper. Auf einer Grundfläche von 250 × 100 Metern integriert er die eigenständigen Funktionen der Bibliothek (westlicher Bauteil) und des Museums (östlicher Bauteil). Zwischen beiden Kulturbauten vermittelt eine gemeinsame, über drei Ebenen gestaffelte Platzanlage, die den Stadtraum in der Mittelachse des Einkaufszentrums fortführt und eine Verbindung von Süden nach Norden herstellt.

The urban fabric around the rectangular plot is highly heterogeneous and typified by clusters of high-rises. To the north and east, it abuts on housing estates, and to the west there is an office city on the other side of the rail tracks. The extreme density of buildings is less pronounced to the south, where pavilion-like buildings are grouped to form a shopping mall. Our design responds to the different scales and structures in the vicinity by proposing a powerful, seemingly monolithic

volume. With a footprint of 250 × 100 meters, it integrates two independent functions, that of the library (west section) and the museum (east section). A plaza straddling three levels interfaces the two cultural edifices and continues the urban space along the central axis of the shopping center while creating a north/south link.

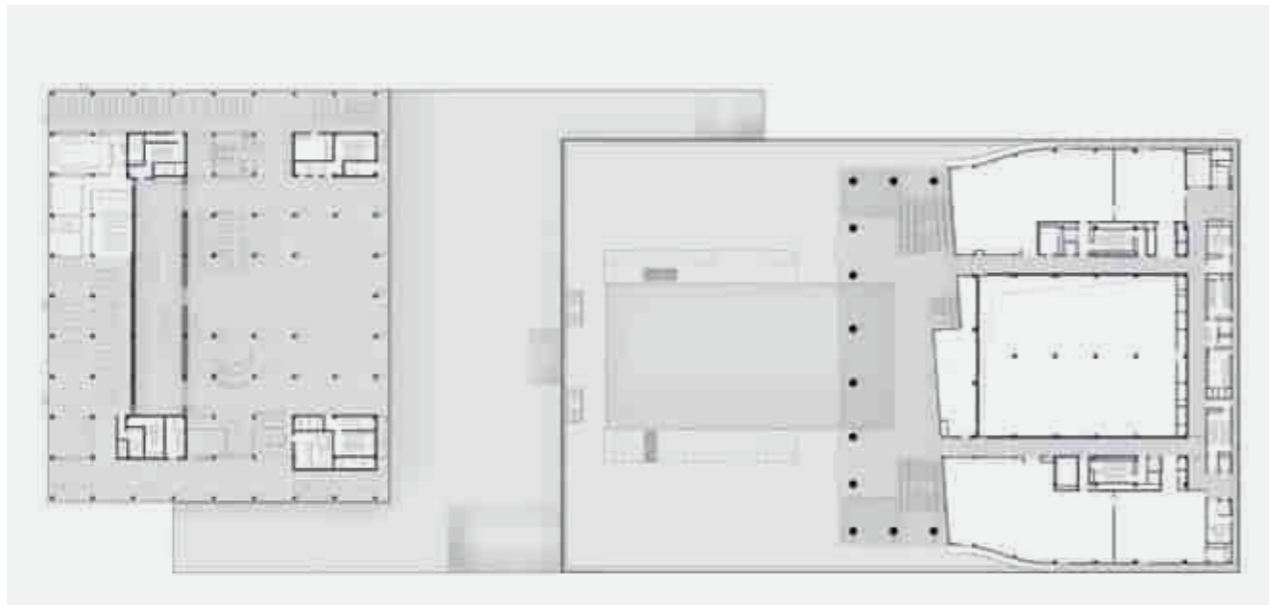


Am Anfang des Wettbewerbsentwurfs stand eine einfache, bildhafte Idee: zwei Hände, die ineinandergreifen. Interpretiert als zwei L-förmige, um 180 Grad gegeneinander verdrehte Baukörper steht sie für die Beziehung von Museum und Bibliothek. Verbunden durch ein Plateau und ein schützendes, weit auskragendes Dach, bilden beide Teile eine Einheit. Um dem Wunsch einer stärkeren funktionalen Eigenständigkeit der beiden Institutionen zu entsprechen, wurde der ursprüngliche Ansatz einer durchgehenden, auf einer Ebene liegenden Plattform weiterentwickelt.

Our competition entry was based on a single, simple, highly visual idea: two interlocking hands. Interpreted as two L-shaped volumes, rotated at 180° toward each other and symbolizing the relationship between museum and library. Connected by a platform and a protective roof that projects far out above the plaza, the two parts form a whole. In order to meet the wish for the two institutions to be more overtly independent in functional terms, the original notion of a flat platform throughout was revisited and advanced.

Auf Straßenniveau wird das Museum durch eine Passage erschlossen, die sich in der Mitte zu einem Atrium erweitert; die Bibliothek wird hingegen über einen eigenständigen Platz erschlossen, den man über großzügige Freitreppen erreicht. Eine Treppe in der Mittelachse verbindet beide Erschließungsebenen miteinander. Die dritte Plattform ist ausschließlich über das Museum zugänglich und bietet einen geschützten Raum für die Präsentation von Skulpturen und Installationen. Die Kombination aus öffentlichem Stadtraum, Ausstellungsfläche und repräsentativer Erschließung schafft einen kulturellen Treffpunkt im urbanen Geflecht zwischen U-Bahn-Station, Ladenzeilen und Wohnhochhäusern.

At the street level, an arcade that expands out to form an atrium in the middle leads into the museum; the library by contrast is accessed via its own square, which is itself reached by generously dimensioned outdoor staircases. A staircase on the central axis connects these two access levels. The third platform is solely accessible from the museum and provides a protected space for presenting sculptures and installations. The combination of public urban realm, exhibition space, and prestigious entranceway creates a cultural meeting point in the urban mélange between the subway station, the lines of stores, and the residential towers.



Grundriss Eingangsebene
Floor plan entrance level

Der Zugang über eine durchgehende Passage und das Atrium mit Wasserspiel verbindet das Museum mit dem Stadtraum.

The access via the end-to-end arcade and the atrium with its water feature links the museum to the urban world outside.



Eingangsbereich des Kunstmuseums mit gläsernem Foyer und Skulpturengarten
Entrance area to the art museum, with the glass-clad foyer and the sculpture garden

Mehr als ein Museum: lokales Zentrum, internationaler Treffpunkt

More than a museum:
local center and
international meeting point

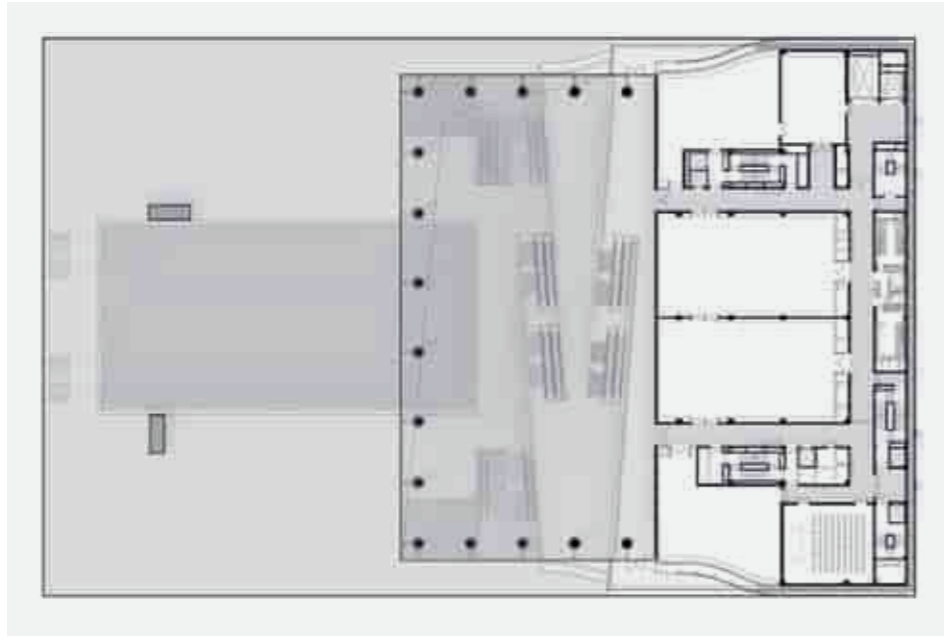


Blick in einen Ausstellungsraum
View of one of the exhibition spaces

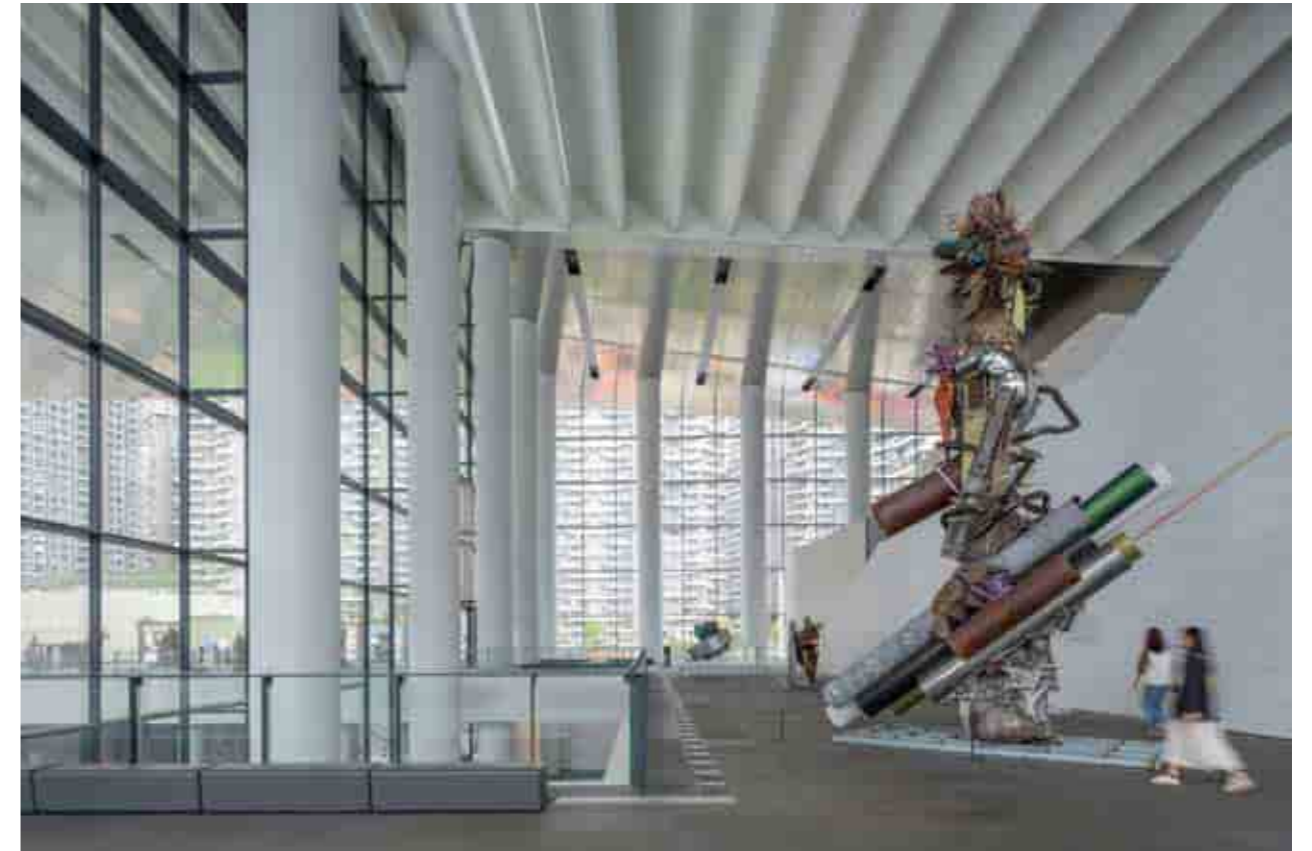
Der Neubau des Shenzhen Art Museum ist ein Meilenstein in der kulturellen Entwicklung der südchinesischen Metropole. Er ist der erste Erweiterungsbau des 1976 als Shenzhen Exhibition Hall gegründeten, ältesten Museums der Stadt, dessen Sammlung einen Überblick zur chinesischen Kunst mit Schwerpunkten in den Bereichen traditionelle Malerei, Gegenwartskunst sowie lokale Kunst aus Shenzhen bietet. Der von KSP Engel realisierte, 15 Kilometer nordwestlich des Stammhauses gelegene Neubau ermöglicht nun erstmals auch hochkarätige internationale Ausstellungen. Diverse Vortrags- und Veranstaltungsräume, ein Lesesaal und ein Restaurant bieten darüber hinaus Raum für Kunstvermittlung und kulturellen Dialog.

The new Shenzhen Art Museum building is a milestone in the cultural evolution of the South Chinese metropolis. It is the first extension building of the city's oldest museum, the Shenzhen Exhibition Hall founded in 1976, and home to a collection that offers an overview of Chinese art, with the focus on traditional painting, contemporary art, and local art from Shenzhen. The new building designed by KSP Engel and realized 15 kilometers northwest of the original building now also enables the hosting of superlative international exhibitions for the first time. In addition, an array of lecture and event halls, a reading room, and a restaurant provide ample space for art education and cultural dialog.





Grundriss Ebene 4
Level 4 ground plan



Ansicht des Foyers mit Atrium (links) und Zugang zur Ausstellung (rechts)
View of the foyer with the atrium (on the l.) and access to the exhibition (on the r.)



Der Museumsneubau setzt sich aus drei Sektionen zusammen: Im Osten sind auf vier Ebenen insgesamt 18 flexibel nutzbare Ausstellungsräume mit knapp 20.000 m² Ausstellungsfläche angeordnet. Nach Westen hin öffnet sich das Gebäude mit dem Skulpturengarten zur Bibliothek. Unter dem 56 Meter weit auskragenden Flugdach befinden sich weitere 3.900 m² Freifläche zur Präsentation von Skulpturen und Installationen.

Zwischen beiden Teilen vermittelt das 25 Meter hohe, an drei Seiten vollständig verglaste Foyer, das der Erschließung der Ausstellungsräume über kaskadenartig gestaffelte Freitreppen dient. Der architektonische Leitgedanke des Museums – die Durchdringung von Innen und Außen – wird durch das in Richtung Bibliothek auskragende Dach und das sich im Innenraum fortsetzende Atrium weitergeführt.

The museum new build boasts three sections: In the east there are a total of 18 flexible exhibition spaces straddling four levels and offering almost 20,000 m² of exhibition space. In the west, the building opens out to the library with the sculpture garden. Beneath the flying roof, which projects a full 56 meters, there is a further 3,900 m² of outdoor space to present sculptures and installations. Interfacing between the two buildings, the 25-meter-high foyer,

glazed completely on three sides, provides access to the exhibition spaces via cascading outdoor stairs. The key idea underpinning the museum's architecture, namely the interpenetration of inside and outside, is continued by the roof projecting towards the library and the atrium that continues inside the building.



Atrium mit Wasserspiel
Atrium with water feature

Inmitten des großen Skulpturengartens, direkt erschlossen über die Museumspassage, bildet das Atrium nach dem Vorbild einer *sunken plaza* einen intimen Raum mit großstädtischem Charakter. Hier laden Café und Imbiss zum Verweilen ein und bieten einen Blick auf das Wasserspiel im Zentrum des Platzes, das gleichzeitig für Kühlung sorgt. Knapp 34 Meter darüber schwebt das Museumsdach, dessen Untersicht die Lichter der Großstadt reflektiert.

In the midst of the large sculpture garden and reached directly from the museum arcade, the atrium has the feel of a sunken plaza and offers an intimate space with a big-city touch to it. Here, the café and snack bar invite you to tarry a while and give a first-hand experience of the water feature, which also serves to keep the interior cool. The museum roof seemingly floats just short of 34 meters overhead, its underside reflecting the lights of the metropolis outside.

Im November 2023 wurde die neue Dependence des Shenzhen Art Museum mit mehreren Ausstellungen eröffnet, darunter die Einzelausstellung *The Soul Trembles* der japanischen Künstlerin Shiota Chiharu mit raumgreifenden Installationen aus roten Wollfäden. Die Präsentation von chinesischen und internationalen Positionen in unterschiedlichen Medien wie Skulptur, Installation und Malerei zeigt die Flexibilität der neuen Räumlichkeiten.

November 2023 saw the opening of the new branch of the Shenzhen Art Museum; the occasion was marked with several exhibitions, including the solo show by Japanese artist Shiota Chiharu entitled *The Soul Trembles*, which involved expansive installations using red woolen threads. The presentation of Chinese and international positions in various media, such as sculpture, installations, and painting, highlights the new spaces' flexibility.



Foyer mit gestaffelten Treppen
Foyer with its staggered flights of stairs





Die Bibliothek als städtisches Wohnzimmer

The library as urban living room

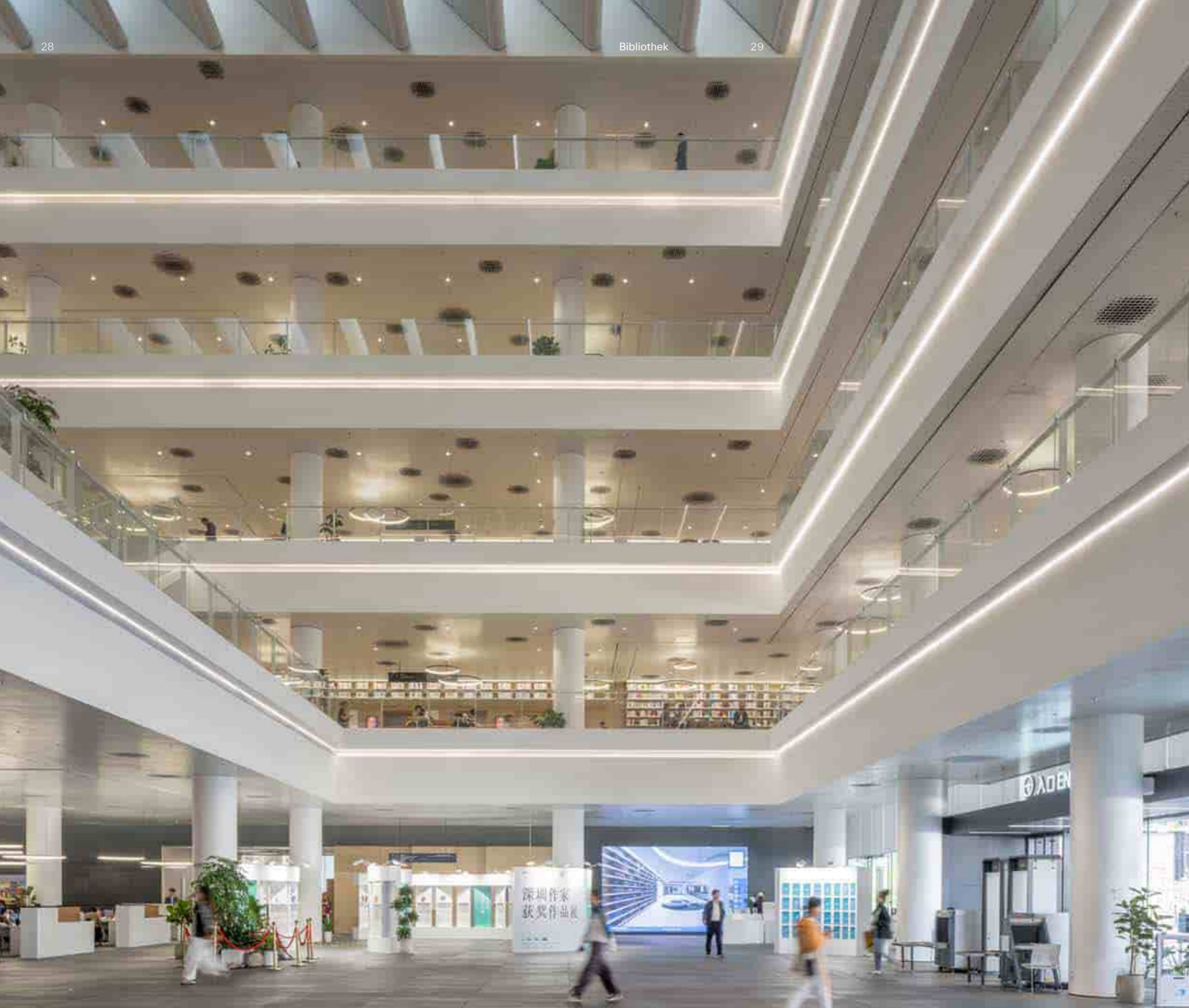


Haupterschließung als „vertikales Bücherregal“
Main access artery: the “vertical bookshelf”

Von außen sprechen Bibliothek und Museum dieselbe architektonische Sprache. Betritt man die Bibliothek über den großen Vorplatz, sind erste Unterschiede bereits im Foyer erkennbar: Hell verputzte Oberflächen, hölzerne Bücherregale und transparentes Glas betonen die hohe Aufenthaltsqualität im Inneren. Im Zentrum stand der Gedanke, die Bibliothek im Sinne einer „Kultur für alle“ als öffentliches Wohnzimmer zu begreifen, das neben Lese- und Bildungsraum auch als Stadtteilzentrum fungiert. Hier können sich Nutzer nicht nur aus einem der größten Archive des Landes bedienen – die Second Library verzeichnet acht Millionen Medieninhalte –, sondern auf allen fünf Ebenen des Lesesaals auch auf Freihandmagazine zugreifen. Die offene Raumkonfiguration unterstützt konzentriertes Arbeiten wie informellen Austausch gleichermaßen.

On the outside, the library and the museum speak the same architectural language. However, from the broad forecourt, if you enter the library through the foyer you will soon notice the first differences: Bright, rendered surfaces, wooden bookshelves, and transparent glass all serve to point up the interior's great qualities. The core idea here was to view the library as a public living room, in keeping with the notion of “culture for everyone”, and thus the library can function not just as a reading and educational space but also as a district center. Here, users can enjoy access to one of the country's largest archives (the Second Library is home to no fewer than eight million media items), and on all five levels of the reading room they can choose from the media on the open stacks. The space's open configuration fosters concentrated work and informal interactions in equal part.



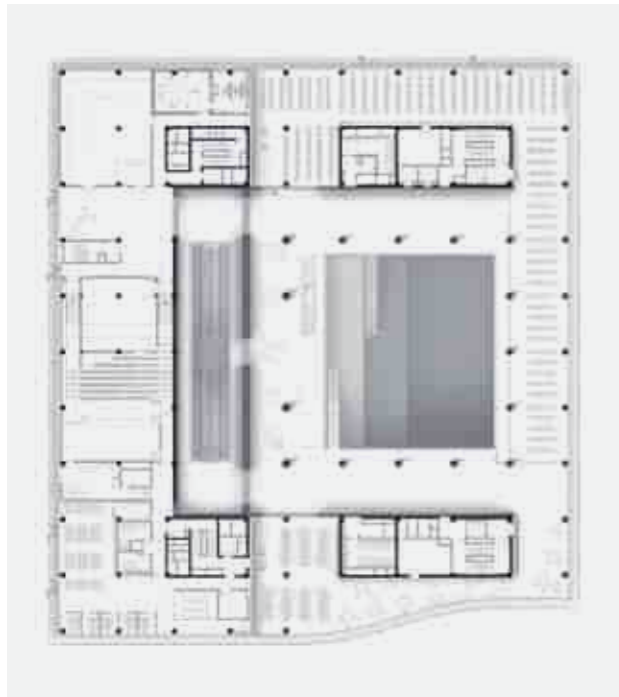


Über Lamellen fällt gefiltertes Tageslicht in den fünfgeschossigen Lesesaal, der sich nach Osten in Richtung Museum abtreppt. Foyer und Lesesäle bieten insgesamt 2.200 Leseplätze. Unser Konzept verbindet die beiden historischen Bibliothekstypen – Zentralraum und Raumlandschaft – miteinander und ermöglicht fließende Übergänge zwischen Arbeiten, Lesen, Information und sozialem Austausch.

Through overhead louvers, filtered daylight suffuses the five-story reading room, the tiers of which run eastwards and downwards toward the museum. The foyer and reading halls feature a total of 2,200 reading stations. Our concept brings together the two classical library types, namely a central hall and a world of reading rooms, and nurtures fluid transitions between work, reading, information, and social interaction.



Bücherregal an der Längsseite der Haupteinfahrt (Foyer im Rücken)
Bookshelf along the main access route (moving away from the foyer)

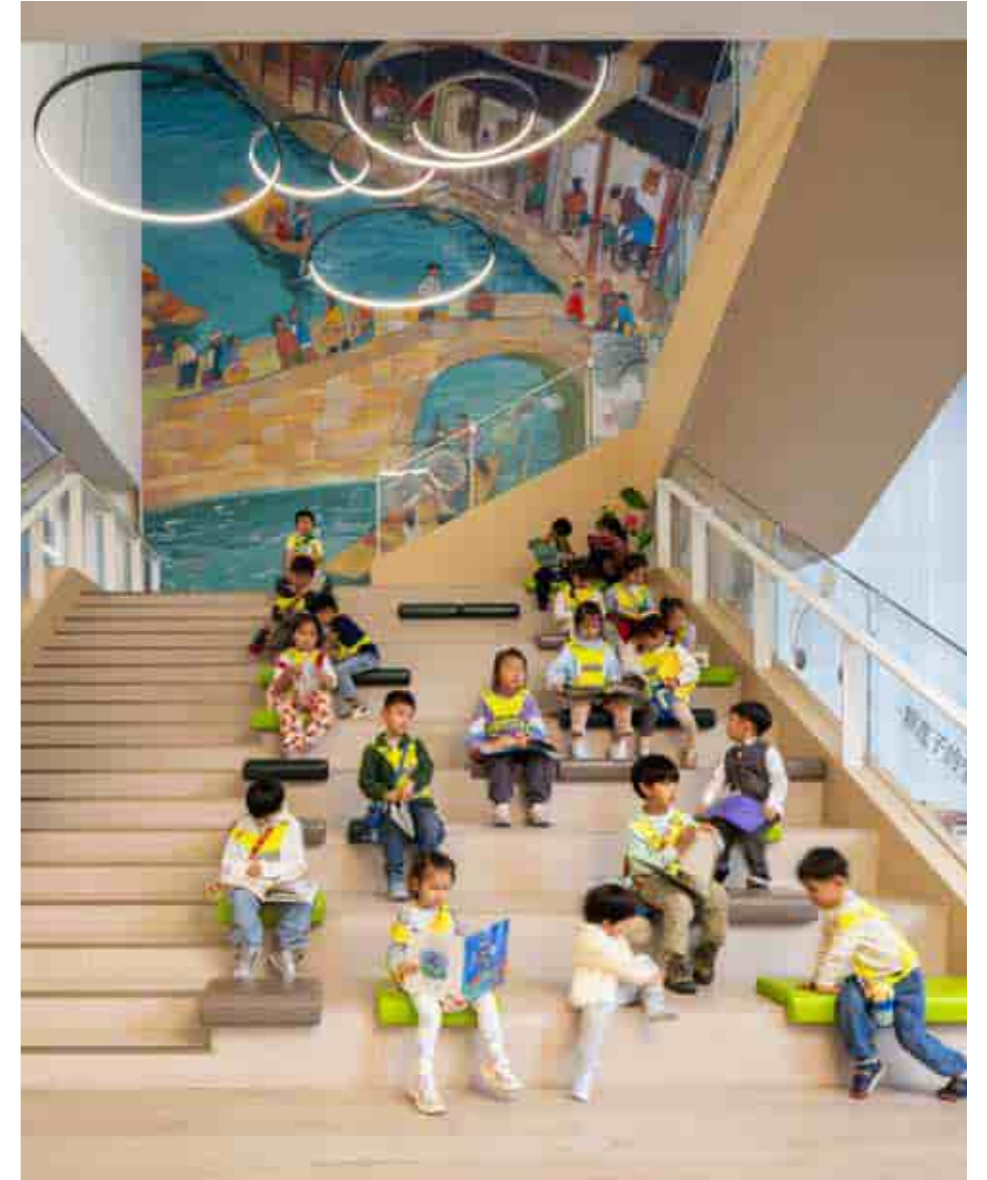


Grundriss Ebene 4
Level 4 ground plan

Das Raumprogramm mit knapp 72.000 m² Grundfläche (BGF) verteilt sich auf drei reguläre Tiefgeschosse für Haustechnik und Parkgarage, die fünf Tiefgeschosse des Bibliotheksdepots, den Sockel mit Verwaltung und Café sowie die fünf Obergeschosse, in denen Foyer, Lese- und Vortragsäle sowie Information und Ausleihe untergebracht sind.

The total gross surface area, just short of 72,000 m², is spread across three regular basements for the facilities technology and underground carpark, five basement levels for the library storerooms; the podium for the administration and the café, and five aboveground levels housing the foyer, reading and lecture halls, and the information and loans desks.

Treppe mit zum Lesesaal
ausgerichtetem Sitzbereich
Flight of stairs with seating
aligned to the reading room

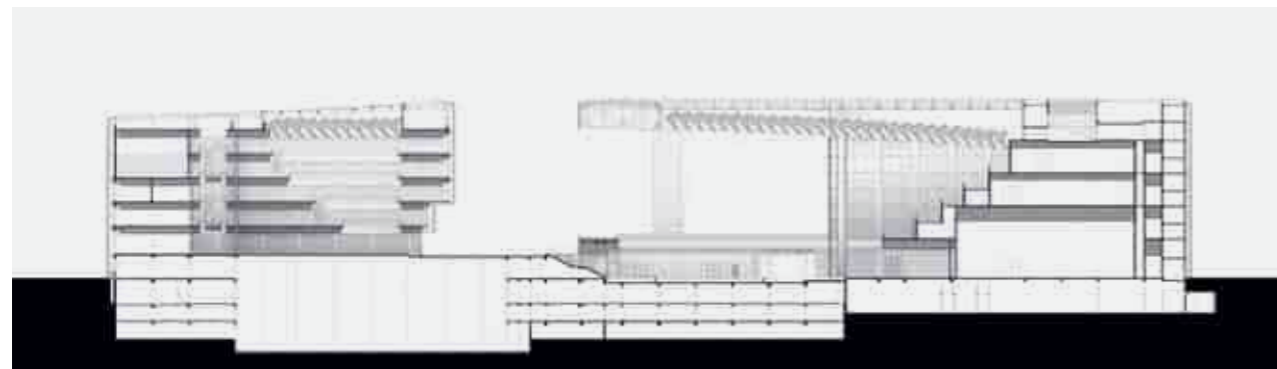


Die Second Library ist der erste große Erweiterungsbau in der knapp 40-jährigen Geschichte der Stadtbibliothek von Shenzhen. Im Rahmen des kommunalen Leitbildes einer „Stadt der Bibliotheken“ (City of Libraries) kommt ihr die Rolle einer zweiten Zentrale zu, knapp zehn Kilometer nördlich des Stammhauses

im Bezirk Futian. Mit ihrem umfassenden Depot bedient sie nicht nur die Ausleihe innerhalb des Hauses, sondern versorgt auch das System aus hunderten kleinerer Stadtteilbibliotheken mit Büchern und Medien. Darüber hinaus soll sie perspektivisch das Stadtarchiv Shenzhens aufnehmen.

The Second Library is the first major extension building in what is now the almost 40-year history of the Shenzhen city library. In the framework of the city administration's key concept of Shenzhen as a City of Libraries, the new build is a second central library supplementing the lodestar library in the Futian district, almost ten

kilometers to the north. With its massive storerooms, it is not only able to serve loan requests from readers inside the building but also supplies books and media to the system of hundreds of smaller neighborhood libraries. The long-term plan is for it to also become home to the Shenzhen Municipal Archive.



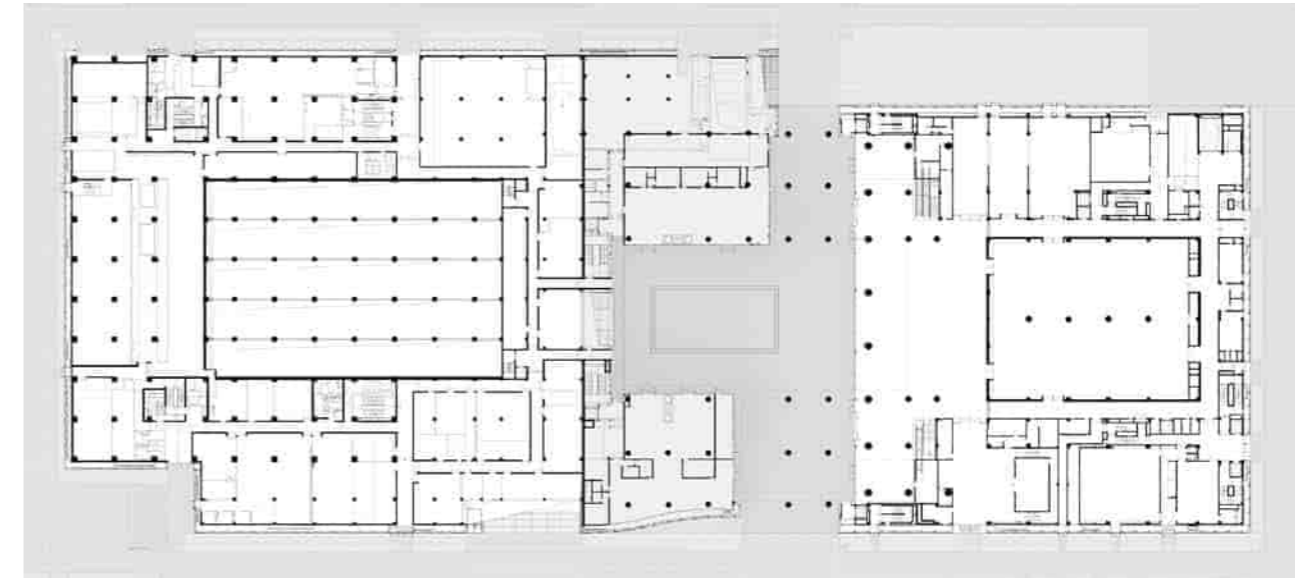
Längsschnitt
Longitudinal section



Informelle Treffpunkte im zentralen Foyer
Informal meeting points in the central foyer

Die innere Erschließung folgt der Idee einer offenen Raumlandschaft und ermöglicht unterschiedliche Bewegungen durch das Gebäude. So verbinden Freitreppen – vom Foyer in die zweite Ebene als skulpturale Wendeltreppe ausgebildet – die einzelnen Ebenen des zentralen Lesesaals miteinander. Dahinter, an dessen Rückseite, bilden Rolltreppen die Hauptschließung. Sie sind in einem länglichen, von oben natürlich belichteten vertikalen Raum untergebracht und werden an den Längsseiten von aufsteigenden Bücherregalen begleitet. Dieses „vertikale Bücherregal“ wird zu beiden Seiten um weitere Treppenhäuser, Aufzugsanlagen sowie diverse Nebenräume ergänzt, die den zentralen Lesesaal U-förmig umschließen und von den ruhigeren, entlang der Fassaden angeordneten Sälen trennen.

Internal access routes follow the principle of an open world of different spaces and enable movement within the building in various different ways. There are open staircases (the one from the foyer to level 2 is a sculptural spiral staircase) connecting the individual levels of the central reading room. At the rear of the hall there are escalators as the main access method. These are located in a long and high hall lit by daylight falling from above and lined with bookshelves rising upwards along the route. These “vertical bookshelves” are supplemented on both sides by additional stairwells, elevators, and various ancillary rooms that form a U-shape, snuggling around the central reading room and separating it from the quieter spaces arranged along the façades.



Grundriss Sockelgeschoss
Ground plan of the basement

Das über fünf Tiefgeschosse reichende Depot setzt neue Maßstäbe im Bibliotheksbau: Auf einer Grundfläche von 2.900 m² beherbergt es die acht Millionen Bände und Medieneinheiten der Second Library. Das 21,5 Meter tiefe, voll automatisierte Sortier- und Lagersystem ermöglicht die Bereitstellung beliebiger Titel – von der Bestellung bis zur Ausgabe im oberirdischen Lesesaal – in maximal acht Minuten. Das intelligente Archiv bildet den funktionalen Kern des Gebäudes und steht für den Anspruch einer zeitgemäßen öffentlichen Stadtbibliothek.

The storerooms run across five basement levels and set new standards in library construction: With a total footprint of 2,900 m², they contain the Second Library's eight million volumes and media items. When a request is input, the 21.5-meter-deep, fully automated sorting and storage system manages to retrieve any title in the collection and deliver it to the loans desk in the aboveground reading room in only eight minutes at most. The intelligent archive forms the functional core of the building and does full justice to the facility's role as a contemporary public municipal library.



Ein Leuchtturm für Kunst und Kultur

Creating a beacon
for art and culture

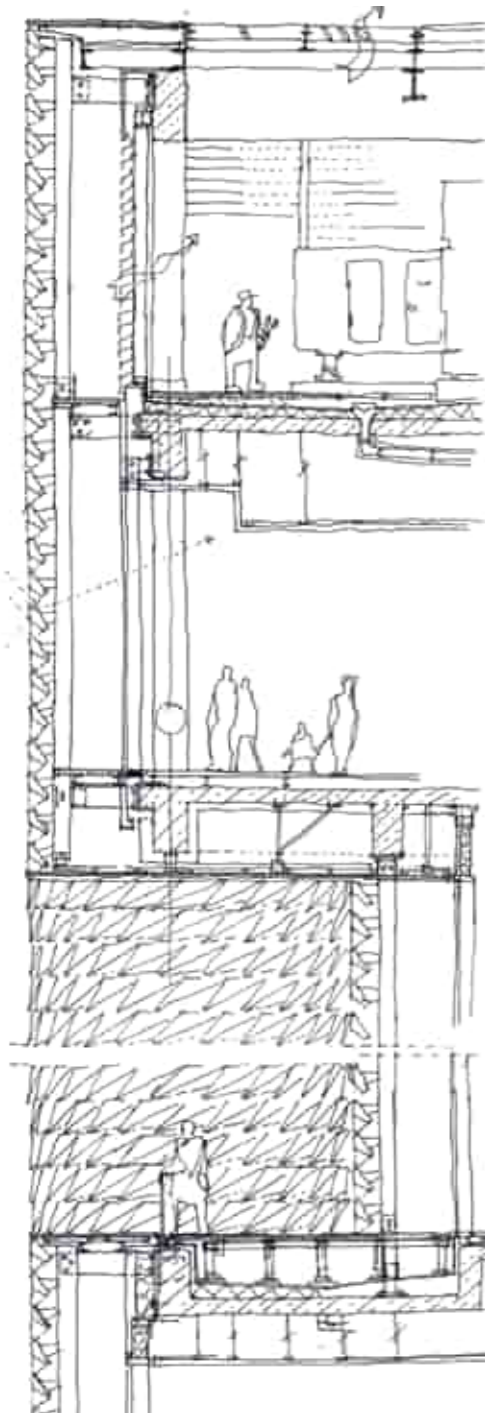


Natürliches Licht fällt durch Fassade
und Oberlicht in das zentrale Foyer
Natural light enters the central foyer
through the skylights and the façade

Die sich über alle vier Seiten erstreckende Fassade aus rautenförmigen Naturstein-elementen fasst die beiden funktional eigenständigen Bauten zu einer Einheit zusammen. Aus der Ferne erscheint die Gebäudehülle eher flächig und homogen; präzise Vor- und Rücksprünge verleihen ihr Plastizität. Aus der Nähe verbinden sich die einzelnen Elemente mit ihren Knicken und Faltungen zu einem bewegten Fassadenrelief, das im wechselnden Tageslicht ein Spiel aus Licht und Schatten erzeugt. Dabei greifen die Rauten wie bei einem Paillettenkleid ineinander und erzeugen ein durchlässiges räumliches Gewebe. Diese Porosität der äußeren Hülle ermöglicht Blickbeziehungen von innen nach außen. In der Dunkelheit kehrt sich der Effekt um, das Innenleben zeichnet sich schemenhaft an der Fassade ab und der Baukörper beginnt zu leuchten.

The frontage made up of rhombus-shaped natural stone modules runs across all four sides of these distinct, functional new builds, creating a coherent whole. From a distance, the building skin seems flattish and homogeneous, and yet precisely positioned projections and recesses give it a sculpted feel. Close-up, the individual modules with their angles and folds forge an animated relief, and the façade thus morphs into a mix of light and shadow as the daylight changes. The rhombuses interlock like the parts of a sequined dress to create a translucent spatial fabric. This porous quality of the outer skin allows for views outwards from the inside. When darkness falls, the relationship changes, and the life inside can be discerned as outlines on the façade as the building begins to glow.





Querschnitt
Cross section



Die äußere Hülle des mehrschichtigen Fassadenaufbaus besteht aus 22.000 Komposit-Elementen. Diese identischen Bausteine mit Abmessungen von ca. 4,2 × 0,5 Metern sind aus einer nur fünf bis acht Millimeter dünnen Kalksteinschicht sowie einer Aluminium-Unterkonstruktion mit Wabenstruktur gefertigt. Der warme, helle Kalkstein wurde bewusst als Referenz an traditionelle Museen und Tempel gewählt, wird in Shenzhen jedoch in einer zeitgemäßen Form als eine Art textile Hülle eingesetzt, die unterschiedliche Funktionen und Bereiche hinter einem Geflecht aus laminierten Steinen verbirgt. Darüber hinaus dienen die immer gleich ausgerichteten Fassadenelemente dem Sonnenschutz und verbessern das Mikroklima innerhalb des Gebäudes.

The outer skin of the multi-layered façade structure is made up of 22,000 composite elements. These identical modules are sized approx. 4.2 × 0.5 meters and are made from a 5–8 mm thin limestone layer and a honeycomb-shaped aluminum substructure. The warm, bright limestone was consciously chosen to cite traditional museums and temples, whereby in Shenzhen it is deployed in a contemporary vein as a kind of textile skin that conceals different functions and zones behind a weave of laminated stones. Moreover, with their unchanging orientation, the façade elements double up as sun shading and improve the microclimate inside the building.



Fassadenelement bei der Fertigung
Producing a façade module

Der Querschnitt durch die Fassade zeigt die funktionale Arbeitsteilung zwischen der äußeren Hülle aus Komposit-Elementen und der inneren Hülle, welche auf die dahinterliegenden Nutzungen reagiert. Um die Ausstellungsräume zu schützen, sind die Außenwände des Museums überwiegend geschlossen, die der Bibliothek hingegen mit einer raumhohen gläsernen Vorhangfassade (*curtain wall*) versehen. Zwischen beiden Ebenen sind Wartungs- und Reinigungsstege angeordnet. In der Unterkonstruktion der Elementfassade ist zudem das LED-Lichtsystem montiert, mit der die Fassade abends illuminiert werden kann.

The cross section of the façade highlights the functional division between the outer skin composed of the composite elements and the inner skin, which responds to the usages behind it. In order to protect the exhibition halls, the museum's outer walls are primarily closed, while those of the library boast floor-to-ceiling glass curtain walls. Maintenance and cleaning walkways are located between the two walls. Moreover, the LED lighting system is installed in the mounting structure for the façade modules and serves to illuminate the façade in the evening.



Klimafreundliches Design und effizienter Energieeinsatz in subtropischem Klima

Climate-friendly design and efficient use of energy in a subtropical zone



Dachgarten des Museums
The museum's roof garden

Shenzhen weist ein subtropisches Klima mit einer jährlichen Durchschnittstemperatur von 22,4 Grad und einer Luftfeuchtigkeit von bis zu 90 Prozent auf. Unser Gebäudedesign verfolgt daher das Ziel einer effizienten Kühlung und Entfeuchtung: Im Außenbereich schützt das weit auskragende Dach vor direkter Sonneneinstrahlung, während das Wasserbecken mit Fontänen sowie Verdunstungssysteme das Mikroklima verbessern. Die unterirdische Anordnung von Haustechnik und Depots erlaubt zudem die Entsigelung von Flächen im Umfeld des Gebäudes; zusätzlich ist das Dach der Bibliothek extensiv begrünt. Der sparsame Umgang mit Baumaterialien wurde durch den Einsatz von leichten Konstruktionen und nachhaltigen Baustoffen erreicht – etwa den Fassadenelementen aus laminiertem Stein.

Shenzhen is located in the subtropics with an annual average temperature of 22.4°C and ambient humidity of up to 90 percent. Our design therefore pursues the goal of providing efficient cooling and dehumidification: On the outside, the wide projective roof protracts against direct sunlight, while the water feature with the fountains and evaporation systems improves the microclimate. The location of facilities technology and storerooms below the ground also means that the surfaces around the building did not need to be sealed; moreover, the library roof boasts a lot of greenery. Construction materials were used very economically thanks to the reliance on light structures and sustainable materials such as the laminated stone façade modules.





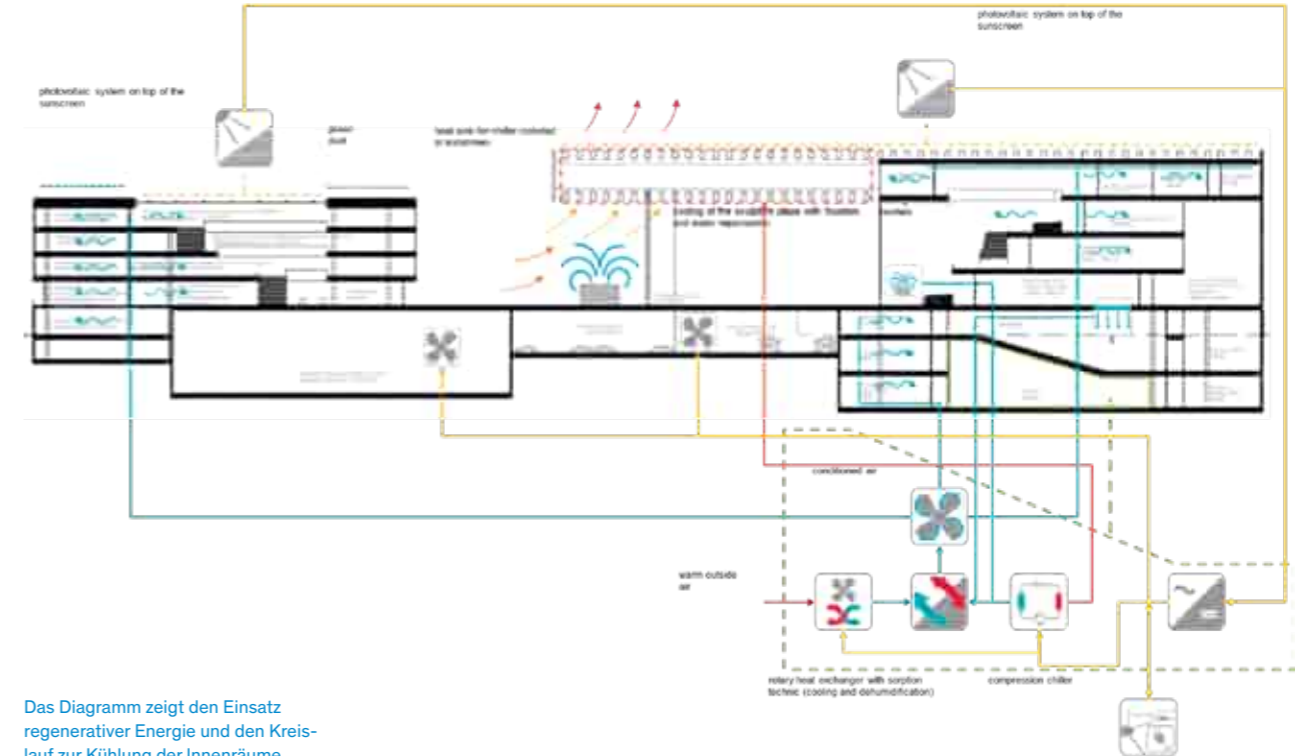
Ansicht des Bibliotheksdachs
View of the library roof

Das Klima- und Energiekonzept verbindet klimafreundliches Design, effizienten Energieeinsatz und hohen Komfort in der Benutzung (mehr als 50% der Fenster lassen sich öffnen). Die Kühlung erfolgt passiv durch den Sonnenschutz an den Fassaden und auf dem Dach sowie aktiv durch Luft-Wärmetauscher und Klimaanlage. Eine aktive Heizung ist aufgrund der klimatischen Bedingungen nicht erforderlich. Die auf beiden Dächern installierten Photovoltaikanlagen erzeugen zusammen 760.000 kWh pro Jahr und leisten einen

wichtigen Beitrag zu einer klimaneutralen Energieversorgung. Durch die Filterung von Tageslicht und den Einsatz von LED-Lichttechnik werden die Anforderungen des „Architectural Lighting Design Standards“ erfüllt und der Energieverbrauch minimiert. Zudem wird Regen- und Kondenswasser nach dem Konzept der Schwammstadt systematisch zurückgewonnen und zur Kühlung genutzt. Die beiden Kulturbauten sind nach dem chinesischen Standard CGBL 3 Stars als „Green Building“ zertifiziert.

The climate and energy concept combines a climate-friendly design with efficient energy use and the utmost user comfort (more than 50 percent of the windows can be opened). Cooling is provided passively by sun protection along the façades and the roof, as well as actively through air/heat exchangers and air conditioning. Active heating is not required, given the climatic conditions. The photovoltaic systems installed on the two roofs deliver 760,000 kWh per year and make a key contribution to climate-friendly energy

supplies. The use of filtered daylight and LED lighting technology ensures compliance with the architectural lighting design standards and minimizes energy consumption. Added to which, rainwater and condensation are systematically recovered and used for cooling, in line with the concept of a sponge city. The two new cultural institutions are certified as “green buildings” according to the Chinese CGBL 3 Stars standard.



Das Diagramm zeigt den Einsatz regenerativer Energie und den Kreislauf zur Kühlung der Innenräume.

The diagram shows the use of regenerative energy and the cooling cycle in the interior.

Haustechnik im Dachgeschoss
Facilities technology on the roof level





KSP Engel GmbH
Inhaber
Principal
Jürgen Engel

Partner, Geschäftsführer
Managing Partner
Sebastian Schöll

KSP Engel
International GmbH
Geschäftsführer International
Managing Director International
Thomas Busse

KSP Engel Shanghai Co., Ltd.
General Manager
General Manager, China
Markus Lauber

Vice General Manager
Vice General Manager, China
Emily Liang

Team Wettbewerb
Team Competition
Christian Eichinger
Shengnan Gao
Tatiana Gorbachevskaya
Yixiang Li
Peng Liu
Juliana Pereira
Johannes Reinsch
Jorge Veiga
Zhao Xing

Projektteam
Project team
Thomas Busse
Helga Boldt
Tomasz Chojnacki
Marie-Christin Dietermann
Christian Eichinger
Jennifer Ester
Jürgen Friedemann
Shengnan Gao
Ulf Gatzke-Yu
Jakob Hense
Alexander Hörr
Jenny Huang
Xin Huang
Christian Klohk
Joshua Krischel
Klaudia Krolikowska
Markus Lauber

Yashuai Li
Yisheng Li
Emily Liang
Yuping Lin
Ran Liu
Xiaoqing Liu
Ziwen Luo
Marilena Ntouneta
Maria Oblasova
Lila Panahikazemi
Robert Pruiem
Johannes Reinsch
Aline Schaefer
Luanyin Shen
Lei Song
Haipeng Wang
Wei Wei
Wenhang Xiao
Zhao Xing
Yidan Zhang
Zhixiao Zheng
Xiangfei Zheng
Hanlu Zhong
Huiying Zhou
Dirk Zschunke
Laura Zurbano

Öffentlichkeitsarbeit
Public relations
Ulrich Kröner
Sebastian Tokarz

Design-Partner
Design Partner
Zhubo Design Co., LTD.

Auftraggeber und Nutzer
Client and user
Culture, Sports and Tourism
Administration of Shenzhen
Municipality, Public Works Bureau
of Shenzhen Municipality

**Interior construction drawing
design**
Interior construction drawing
design
City Group

Technische Fassadenberatung
Technical façade consulting
Drees & Sommer, Boda

Lichtdesign
Flood light design
Focuscape, L&A Design

Freiflächen
Landscape design
Focuscape, L&A Design

Weitere Bauten Other buildings

National Library of China
Peking



Auftraggeber Client
National Library of China
BGF GFA 80.000 m²
Leseplätze Reading Seats 2.000
Bücher Books 12 Mio.
Wettbewerb Competition 2003, 1. Preis 1st Prize
Fertigstellung Completion 09/2008

Jiangsu Provincial Art Museum
Nanjing



Auftraggeber Client
Nanjing Olympic Sport Center
Grundstück Site 38.310 m²
Wettbewerb Competition 06/2006, 1. Preis 1st Prize
Fertigstellung Completion 01/2010

Tianjin Art Museum
Tianjin



Auftraggeber Client
Tianjin Headquarter of Key Planning
Bureau of Urban Planning
BGF GFA 33.000 m²
Fertigstellung Completion 05/2012
Auszeichnung Awards
ICONIC Award 2013 – Kategorie „Architecture – Public“

Meixi Urban Helix
Changsha



Auftraggeber Client
Stadt Changsha City of Changsha
BGF GFA ca. 20.000 m²
Wettbewerb Competition 01/2014, 1. Preis 1st Prize
Fertigstellung Completion 03/2017
Auszeichnung Awards
AL Design Awards 2018
Commendable Achievement Exterior Lighting
ICONIC Award 2018 Innovative Architecture – Winner

Tianjin Sports Arena
Tianjin

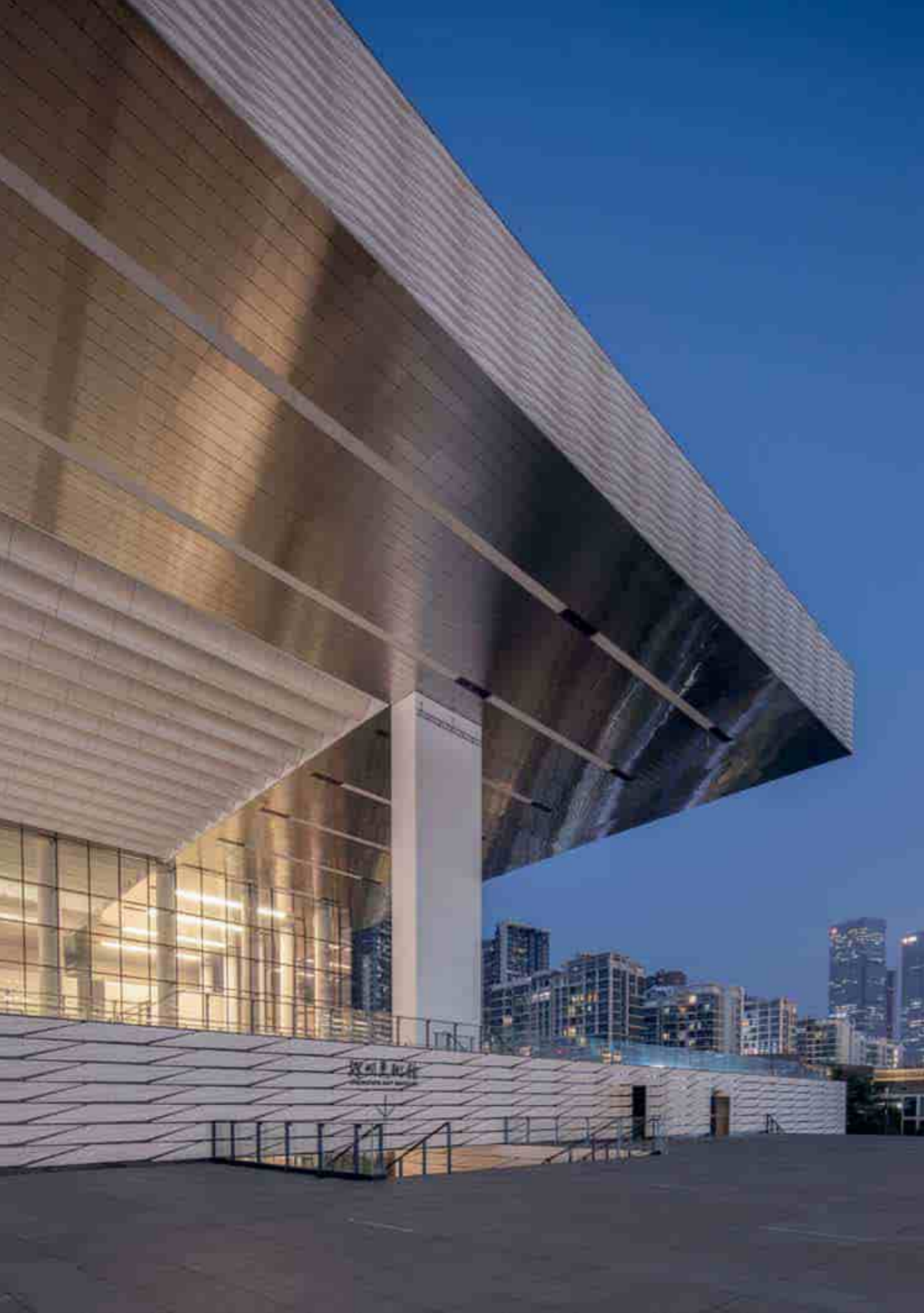


Auftraggeber Client
Tianjin University
Department of campus construction and planning
BGF GFA 13.825 m²
Wettbewerb Competition 05/2006, 1. Preis 1st Prize
Fertigstellung Completion 09/2010

Bio-Pharmaceutical Enterprise
Shenzhen



Auftraggeber Client
Shenzhen Pingshan District
Industrial Investment Service Co., Ltd.
BGF GFA 672.425 m²
Wettbewerb Competition 09/2018, 1. Preis 1st Prize
Fertigstellung Completion 2024



Kontakt, Impressum

Contact, imprint



KSP ENGEL GmbH

Berlin

T: +49(0)30.88 92 04-0
berlin@ksp-engel.com

Braunschweig

T: +49(0)531.6 80 13-0
braunschweig@ksp-engel.com

Frankfurt/Main

T: +49(0)69.94 43 94-0
frankfurt@ksp-engel.com

Hamburg

T: +49(0)40.52 47 369-00
hamburg@ksp-engel.com

München

T: +49(0)89.54 88 47-0
muenchen@ksp-engel.com

Beijing

T: +86(0)10.65 90-78 70
beijing@ksp-architekten.net

Shenzhen

T: +86(0)755.86 54-73 83
shenzhen@ksp-architekten.net

© 2024 KSP ENGEL

KSP ENGEL, Public Relations + Marketing
pr@ksp-engel.com

Bildnachweis
Image credits

Marcus Brecht 49 Luo Canhui 27, 32, 33 KSP Engel 4, 10, 13,
16, 20, 30, 32, 35, 40-41, 45 Lam 49 Jianping Lin 23 Rawvision 1-2, 6, 9,
11-12, 14-15, 17-26, 28-31, 34, 36-46, 50 Hans Schlupp 48 Shuhe 48-49

