



Architecture

21055

Burj Khalifa

Dubai, Vereinigte Arabische Emirate



Burj Khalifa

Der Burj Khalifa (gesprochen: Burdsch Chalifa) im Zentrum von Dubai ist das größte Gebäude der Welt und wird gerne auch als „vertikale Stadt“ und „lebendiges Wunderwerk“ bezeichnet.

Der von der in Dubai ansässigen Projektgesellschaft Emaar Properties PJSC errichtete Burj Khalifa reckt sich grazil aus der Wüste empor und ziert die Stadt mit seinem einzigartigen Zusammenspiel von Kunst, meisterlicher Architektur und handwerklicher Akribie.

Der Burj Khalifa ragt 828 Meter in den Himmel, was der Höhe eines 200-stöckigen Gebäudes entspricht. Dabei verfügt er mit seinen 160 bewohnbaren Ebenen über mehr Stockwerke als jedes andere Bauwerk der Welt. Der Turm wurde am 4. Januar 2010 anlässlich des vierten Jahrestages der Thronbesteigung durch seine Hoheit Scheich Mohammed Bin Rashid Al Maktoum eingeweiht, der nicht nur Herrscher von Dubai ist, sondern auch als Vizepräsident und Premierminister der VAE großen Einfluss besitzt.

Als das wohl interessanteste Bauprojekt der Welt kann der Burj Khalifa einige Weltpremieren vorweisen. Der Turm wurde bereits 1.325 Tage nach Beginn der Aushubarbeiten im Januar 2004 zum höchsten von Menschenhand errichteten Bauwerk.



© Emaar Properties PJSC



© Emaar Properties PJSC

Im Burj Khalifa wurden 330.000 Kubikmeter Beton, 39.000 Tonnen Stahlbewehrung, 103.000 Quadratmeter Glas und 15.500 Quadratmeter strukturierter Edelstahl verbaut – allesamt Rekordzahlen. 22 Mio. Arbeitsstunden wurden für die Errichtung des Gebäudes benötigt.

Die gesamte durch den Burj Khalifa überbaute Fläche beträgt 526.000 Quadratmeter. Diese verteilt sich auf eine Wohnfläche von 170.000 Quadratmetern, eine Bürofläche von mehr als 28.000 Quadratmetern sowie ein Luxushotel. Nach einem internationalen Designwettbewerb



© Emaar Properties PJSC

im Jahr 2003 erhielt das Architekturbüro Skidmore, Owings & Merrill LLP (SOM) den Zuschlag vor vier weiteren internationalen Mitbewerbern und wurde beauftragt, den Burj Khalifa zu entwerfen und errichten.

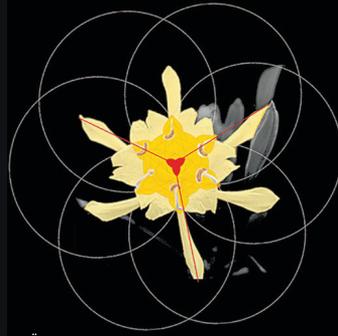
Mit der Architektur des berühmten Haj-Terminals am Flughafen von Dschidda sowie der National Commercial Bank hatte sich SOM schon zuvor einen guten Namen im Nahen Osten gemacht. SOM ließ Muster und Elemente der traditionellen islamischen Architektur in seinen Entwurf einfließen. Als größte Inspiration diente jedoch die Wüstenblume *Hymenocallis*, deren harmonische Struktur als Vorlage für eines der Konstruktionsprinzipien des Bauwerks diente. Drei „Blütenblätter“ sind in einem Dreieck angeordnet und

in der Mitte miteinander vereint. Und anstatt dieselben Muster zu wiederholen, sieht der Bauplan vor, dass sich die Stockwerke mit zunehmender Höhe verjüngen und dabei gegeneinander versetzt werden.

Die Y-förmige Konstruktion eignet sich besonders für die Nutzung als Wohnanlage und Hotel, denn die Flügel gewähren einen optimalen Blick nach außen und lassen gleichzeitig reichlich Tageslicht herein. Aus der Vogelperspektive oder vom Fundament aus betrachtet, erinnern die Spitzen des Y-förmigen Bauwerks an die Zwiebelkuppeln der islamischen Architektur. Noch während der Entwurfsphase haben die Ingenieure das Gebäude gegenüber dem ursprünglich geplanten Grundriss um 120 Grad gedreht, um die Belastung durch die dort herrschenden Winde zu reduzieren.

Aus architektonischer Sicht erhebt sich das Bauwerk von einem soliden Fundament. Das vertikale Erscheinungsbild des mittleren Abschnitts wird dabei von den Glasflächen und den hervorstehenden Lamellen aus poliertem Edelstahl geprägt. In diesem Bauabschnitt wurden nur vertikale Elemente verwendet, denn der feine Staub in der Luft von Dubai hätte sich sonst auf sämtlichen horizontal herausragenden Elementen abgelagert.

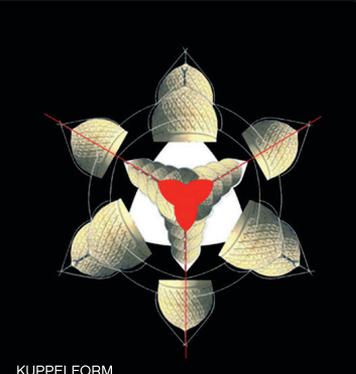
© Emaar Properties PJSC



WÜSTENBLUME

© Emaar Properties PJSC

© Emaar Properties PJSC



KUPPELFORM

© Emaar Properties PJSC

Die Architekten

Beim Entwurf und Bau des Burj Khalifa hat sich Skidmore, Owings & Merrill LLP (SOM) mit dem in Dubai ansässigen Immobilienunternehmen Emaar Properties PJSC zusammengetan, um neu zu definieren, was im Bereich der Superwolkenkratzer möglich ist.

SOM war für diese Herausforderung bestens gerüstet, schließlich zählen einige der wichtigsten architektonischen Errungenschaften des 20. und 21. Jahrhunderts zu den erfolgreich abgewickelten Projekten dieses Architekturbüros, so auch das John Hancock Center und der Willis Tower (ehemals Sears Tower).

Zur Verwirklichung des Burj Khalifa – eines Bauwerks, das mit 828 Metern alle bisherigen Höhenrekorde bricht – kombinierte das Team aus mehr als 90 Architekten und Bauingenieuren modernste Technologie mit dem kulturspezifischen Baustil, um eine globale Ikone zu erschaffen, die künftigen urbanen Zentren als Vorbild dienen wird.



© Emaar Properties PJSC

Höhepunkte der Bauphase

Der Burj Khalifa ist ein Produkt echter internationaler Zusammenarbeit von mehr als 60 Partnerfirmen. Zu diesen zählten auch 30 Baugesellschaften aus aller Welt, die das Projekt vor Ort vorantrieben.

Auf dem Höhepunkt der Bauarbeiten waren täglich mehr als 12.000 Bauarbeiter und Handwerker aus über 100 Ländern auf der Baustelle im Einsatz. Die schnellsten Hochleistungs-Bauaufzüge der Welt (2 m/s bzw. 120 m/Min) kamen zum Einsatz, um Bauarbeiter und Baustoffe zu transportieren.

Mehr als 45.000 Kubikmeter Beton mit einer Masse von über 110.000 Tonnen wurden für die Pfahlgründung verwendet. 192 Pfähle wurden mehr als 50 Meter tief in den Boden getrieben. Im Burj Khalifa wurden 330.000 Kubikmeter Beton, 39.000 Tonnen Stahlbewehrung, 103.000 Quadratmeter Glas und 15.500 Quadratmeter strukturierter Edelstahl verbaut und somit unglaubliche Rekorde aufgestellt. Für den Bau des Turms waren 22 Mio. Arbeitsstunden erforderlich. Würde man die für den Turm verwendete Stahlbewehrung aneinanderreihen, würde dieser Stahlstrang ein Viertel der Erde umspannen. Die verbaute Betonmenge entspricht einem 1.900 Kilometer langen Bürgersteig und dem Gewicht von 110.000 Elefanten. Das Leergewicht des Gebäudes beläuft sich auf 500.000 Tonnen.

Mit einer Höhe von 512 Metern gilt der Turm auch als weltweit höchstes Bauwerk mit einer Fassade aus Glas und Aluminium. Das Gesamtgewicht des im Burj Khalifa verbauten Aluminiums entspricht 5 Passagierjets vom Typ A380. Die Gesamtlänge der Edelstahlramellen beläuft sich auf das 293-Fache der Höhe des Eiffelturms in Paris.



© Emaar Properties PJSC

Zahlen und Fakten zum Burj Khalifa

Standort: Downtown Dubai, Vereinigte Arabische Emirate

Architekt: Skidmore, Owings & Merrill LLP (SOM)

Gebäudetyp: Super-Wolkenkratzer

Baustoffe: Reflektierende Verglasung, Aluminium und strukturierter
Edelstahl

Konstruktion: Stahlbeton und Stahl

Bauzeit: 2004 bis 2010

Nutzfläche: 464.511 m²

Höhe: 828 Meter

Stockwerke: > 160 Stockwerke







LEGO® Architecture – gefällt es dir?

Die LEGO Group würde sich freuen, deine Meinung zu dem gerade gekauften Produkt zu erfahren. Dein Feedback trägt zur Weiterentwicklung dieser Produktreihe bei. Besuche:

[LEGO.com/productfeedback](https://www.lego.com/productfeedback)

Durch Ausfüllen unseres kurzen Feedback-Fragebogens nimmst du automatisch an der Verlosung eines LEGO® Preises teil.



Es gelten die Teilnahmebedingungen.

LEGO® Architecture

Die LEGO® Architecture Reihe spiegelt die wesentlichen Merkmale zahlreicher weltbekannter Bauwerke auf kreative Weise wider und vermittelt außerdem ein absolut fesselndes LEGO Bauerlebnis.

Wer sich für Reisen, Design, Geschichte und Architektur interessiert, erhält mit diesen Sets ein perfektes Andenken an eine tolle Auslandsreise oder ein bestens bekanntes Bauwerk. Diese Modelle lassen dich aber auch weiter vom Besuch berühmter Städte träumen.

Jedes LEGO Architecture Set soll aber auch bestaunt werden. Wenn du dein Modell baust und dann auf deinem Schreibtisch oder im Bücherregal aufstellst, wirst du bei seinem Anblick jedes Mal in eine andere Welt versetzt. Da kann ein Foto nicht mithalten.

Folge uns auf  

Adam Reed Tucker war an der Entwicklung der Produktlinie LEGO Architecture maßgeblich beteiligt.

Feiere die Welt der Architektur



21045
Trafalgar Square



21041
Die Chinesische Mauer



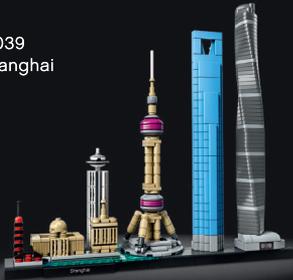
21030
Das Kapitol

21042
Freiheitsstatue



indem du alle Modelle sammelst

21039
Shanghai



21034
London



21047
Las Vegas



21028
New York City



21044
Paris



21043
San Francisco



Quellenverweise

Textnachweis:

Emaar Properties PJSC
Skidmore, Owings & Merrill LLP

Bildnachweis:

© *Emaar Properties PJSC*

Customer Service
Kundenservice
Service Consommateurs
Servicio Al Consumidor

LEGO.com/service or dial



00800 5346 5555 :

1-800-422-5346 :



Die Innenarchitektur orientiert sich an der örtlichen Kultur und spiegelt den Status des Gebäudes als globale Ikone und Residenz wider. Glas, Edelstahl und polierte dunkle Steinen sowie Travertinböden, venezianische Stuckwände, handgewebte Teppiche und Steinböden prägen das Design.



Mehr als 26.000 Glasscheiben wurden in der Fassade des Burj Khalifa verbaut. Über 300 Spezialisten wurden eigens aus China eingeflogen, um den Turm mit Glas zu verkleiden.

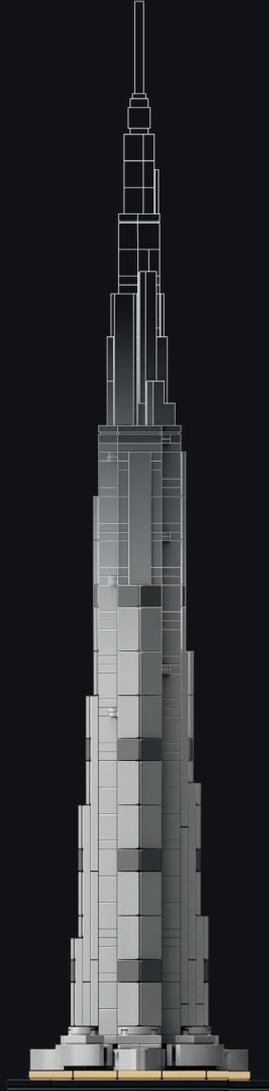


Die Eröffnung des Burj Khalifa wurde mit 10.000 Feuerwerkskörpern, einer Lichtshow und weiteren Klang-, Licht- und Wassereffekten gefeiert. Bei dieser Vorführung spielten 868 leistungsstarke Stroboskopleuchten in der Fassade und im Turm eine wichtige Rolle. Unterschiedliche Lichtsequenzen wurden perfekt mit 50 verschiedenen Kombinationen der anderen Effekte in Einklang gebracht.



36 Arbeiter benötigen 3 bis 4 Monate, um die gesamte Außenfassade mithilfe aller für die Gebäudewartung verfügbaren Geräte zu reinigen.

LEGO Architecture



 [LEGO.com/architecture](https://www.lego.com/architecture)

LEGO and the LEGO logo are trademarks of the LEGO Group.
©2016, 2019 The LEGO Group.