

21. Bosco Verticale in Mailand

STECKBRIEF			
Art des Projektes	Bauprojekt	Nutzung des Gebäudes	Wohngebäude
Adresse	Via Gaetano De Castillia 11 und Via Confalonieri 6, 20124 Mailand, Italien	Eigentumsverhältnisse	Hines Italien
Projekt-/Planungsbeginn	2006	Errichtungskosten	Baukosten gesamt: 1.950 Euro/m ²
Fertigstellungsjahr / Baujahr Gebäude	2014	Exposition/Beschattung	Alle 4 Himmelsrichtungen
Fläche Begrünung in m ²	18.000 m ² ⁴⁸	Ansprechpartner	Stefano Boeri Architetti ⁴⁹
Höhe der begrünten Fassade	„Torre E“ mit 110 m Höhe und 27 Etagen und „Torre D“ mit 80 m Höhe und 19 Etagen		
Pflege & Instandhaltungskosten	Durchschnittliche Instandhaltungskosten: 63 Euro/m ² /Jahr, (einschließlich Heizung, Bewässerung, Empfang, Security, Grünanlagenpflege, Fassadenreinigung, CCTV-Anlage und Klimatisierung) Die Pflege wird von Profis übernommen, u.a. von Gärtnern, die sich vom Dach abseilen. ⁵⁰ Die Aufwände für die Pflege und Kontrolle nahmen laut Laura Gatti wie erwartet kontinuierlich ab, da die Vegetation sich am Standort etablieren konnte (Weltkongress Gebäudebegrünung WGIC, Berlin 2017).		
Art der Begrünung	Bäume, Sträucher und Pflanzen in unterschiedlich großen Pflanzgefäßen auf rund 400 Balkonen mit Stahlseilen fixiert		
Art der Fassade	Vorgehängt und hinterlüftet; davor in Balkone integrierte Pflanzgefäße		
Projektpartner/Team	Architektur: Boeri Studio (Stefano Boeri, Gianandrea Barreca, Giovanni la Varra); Landschaftsdesign: Emanuela Borio, Laura Gatti; Auftraggeber: Hines Italia srl; Projektleitung: Gianni Bertoldi; Bauunternehmen: Arup Italia		
Verwendete Pflanzen	800 Bäume (je 3 m, 6 m oder 9 m hoch), 4.500 Sträucher und 15.000 Pflanzen; Anzahl der Baumarten: 23; Anzahl der Pflanzen- und Kräuterarten: 94; Darunter Buchen, gelbe Akazien, Eichen, Ahorne, Eschen, Farne, Erdbeeren und Efeu.		
Substrataufbau & -typen	Das Substrat besteht zu einem Großteil aus vulkanischem Lapilli und entspricht im Wesentlichen den Anforderungen an Dachbegrünungssubstrate. Ein mehrschichtiger Aufbau wurde im Trog umgesetzt, ebenso die Verankerung der Wurzelballen der Gehölze.		
Verwendete Produkte	Die Auswahl der vorgezogenen Bäume und Pflanzen, ihre Verteilung auf die Balkone wurde nach Exposition und Höhe getroffen und ist das Ergebnis von dreijährigen Studien (die Bäume wurden u.a. auch auf Windfestigkeit getestet) in enger Zusammenarbeit mit Botanikern.		
Bewässerungssystem	Automatisches Bewässerungssystem mit Sensortechnik; das Wasser wird von Tanks im Keller auf die Terrassen befördert ⁵¹ ; benötigte Wassermenge: 3.500 m ³ /Jahr.		

48 <http://global.ctbuh.org/resources/papers/download/2099-a-new-urban-forest-rises-in-milan.pdf>

49 <https://www.stefano-boeri-architetti.net/en/project/vertical-forest/>

50 https://derstandard.at/2000043861524/Bosco-Verticale-in-Mailand-Die-staerkste-Inspiration-kam-von-Hundertwasser?_slide=8

51 <http://global.ctbuh.org/resources/papers/download/2099-a-new-urban-forest-rises-in-milan.pdf>

Bosco Verticale in Mailand

Die begrünten Zwillingstürme des Hochhauskomplexes „Bosco Verticale“ („Vertikaler Wald“) des italienischen Architekten Stefano Boeri stehen für Gebäudebegrünung im Großformat und gelten als Vorzeigeprojekt. Auf rund 400 Terrassen wachsen 800 Bäume, 4.500 Sträucher und über 15.000 weitere Grünpflanzen und Kräuter. Sie binden jährlich rund 30.000 kg CO₂⁵², dienen Vögeln, Bienen und Insekten als Lebensraum und bringen Natur zurück ins Stadtgebiet von Mailand. Über 2 Jahre lang wurde der passende Baum- und Pflanzenmix geplant und erprobt.

Für Stefano Boeri stellt das Konzept des vertikalen Waldes ein Modell für platzsparende Grünraumschaffung und Bauen der Zukunft in Städten dar, das zur Regeneration der Umwelt und der städtischen Biodiversität beiträgt.⁵³

Inspiziert wurde er laut eigenen Angaben von Friedensreich Hundertwasser, den er 1973 bei der Triennale in Mailand sah, als er mit einem großen Baum in der Hand durch die Straßen spazierte.⁵⁴ Das Leuchtturmprojekt steht für die Zukunft des grünen Wohnens im Hochhaus, zahlreiche nachfolgende Projekte versuchen weltweit ähnliche Konzepte unter der Überlegung Kostenoptimalität und Skalierbarkeit umzusetzen.



Bosco Verticale Close-Up © Dimitar Harizanov_Vertical Forest from Diamond tower, Boeri Studio



Bosco Verticale Close-Up - Boeri Studio © Giovanni Nardi

Stefano Boeri (Architekt): „Ein Haus für Bäume und Vögel, von Menschen bewohnt, am Himmel von Mailand.“

⁵² <http://www.greenroofs.com/projects/bosco-verticale-vertical-forest-milan/>

⁵³ <https://www.stefano-boeri-architetti.net/en/project/vertical-forest/>

⁵⁴ https://derstandard.at/2000043861524/Bosco-Verticale-in-Mailand-Die-staerkste-Inspiration-kam-von-Hundertwasser?_slide=5