

Gardens in the Sky = Gardens in the Sky

Autor(en): **Ollmann, Sven**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Anthos : Zeitschrift für Landschaftsarchitektur = Une revue pour le paysage**

Band (Jahr): **35 (1996)**

Heft 3: **Neue grüne Architektur = Une écologie pour l'architecture**

PDF erstellt am: **23.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-137811>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Gardens in the Sky

Sven Ollmann, Dipl. Ing.
Architect Associate,
Sir Norman Foster and
Partners,
London/Frankfurt

In dem vom englischen Architekten Sir Norman Foster in Frankfurt entworfenen Gebäude der Commerzbank sind erstmals Gärten in die Stockwerke eines Hochhauses integriert. Der nachfolgende Artikel über die Gärten und ihren ungewöhnlichen Standort entstand nach einem Gespräch zwischen Sven Ollmann und Roland Raderschall, anthos.

C'est dans l'immeuble de la Commerzbank à Francfort, conçu par l'architecte anglais Sir Norman Foster, que, pour la première fois, des jardins ont été intégrés dans les étages d'un gratte-ciel. L'article qui suit, consacré à ces jardins et à leur emplacement inhabituel, est le fruit d'un entretien entre Sven Ollman et anthos. La rédaction est de Roland Raderschall.



Der Wettbewerb für die Erweiterung der Zentrale der Commerzbank in Frankfurt am Main forderte ausdrücklich ein ausgereiftes ökologisches Konzept für den Bau, die Arbeits- und Umweltverhältnisse. Das Gebäude ist gegenwärtig im Bau und bereits sehr präsent in Frankfurts Skyline. Bestandteil des 298 Meter hohen Turms sind auch neun innenliegende «hängende Gärten».

Das Hochhaus

Im Zusammenhang mit dem Wettbewerb tauchte der Begriff des «ökologischen Hochhauses» auf. Der Begriff ist ein wenig irreführend. Aber tatsächlich ist der entstehende Neubau der Commerzbank eine bedeutende Weiterentwicklung des Bautyps, mit Neuerungen, die ihn vom klassischen energiefressenden, vollklimatisierten Hochhaus unterscheiden.

So werden alle Fenster des Turms individuell zu öffnen sein, und alle Büros, gleich ob an der inneren oder an der äusseren Fassade gelegen, erhalten Tageslicht.

Der im Grundriss dreieckige Turm mit leicht nach aussen gewölbten Fassaden ist innen hohl: Von der Eingangsebene bis auf 160 Meter Höhe zum Dach durchzieht ihn ein Atrium, um das die Büroräume und 9 Gärten gruppiert sind. Glasdecken trennen das Atrium alle 12 Geschosse in einen Brandabschnitt. Die drei, in Stahlverbundbauweise gefertigten, Eckpfeiler des Gebäudes bergen die Liftschächte, Treppenhäuser und Nasszellen, sie bilden die Beine, auf denen der Turm steht. Dazwischen gehängt sind in Stahlbauweise – und damit auch erheblich leichter – die Büroggeschosse. Die Klimafassade besteht aus zwei Glaselementen: dem inneren, zu öffnenden Fensterflügel und der äusseren Glashaut, die unterhalb und oberhalb des Fensterelementes Lüftungsschlitze enthält. Mit einer zwischen den Scheiben hängenden Jalousie kann die Sonneneinstrahlung kontrolliert werden.

Sind die Witterungsverhältnisse extrem, so sorgen über Sensoren computergesteuerte Elektromotoren dafür, dass sich die Fenster schliessen. Dies soll aber eher, bei Minustemperaturen oder Sturm, die Ausnahme sein. An etwa 230 Tagen wird das Gebäude direkt mit Frischluft versorgt werden.

Die Energieeinsparung aller, hier nicht im einzelnen aufgeführter, Faktoren zusammen, kann bis zu 50% dessen, was ein vollklimatisierter Bau verbrauchen würde, betragen. Darüber hinaus hat sich der Bauherr ausbedungen, dass alle am Bau verwendeten Materialien recy-

Le concours dont l'objet était l'agrandissement du siège central de la Commerzbank à Francfort exigeait un concept écologique dûment élaboré pour le bâtiment lui-même, les conditions de travail et l'environnement. Le gratte-ciel, dont la construction est actuellement en cours, marque déjà notablement de sa silhouette le panorama urbain de Francfort. Neuf «jardins suspendus» à l'intérieur font également partie de cette tour haute de 298 mètres.



Das wachsende Hochhaus im Rohbau

Le nouvel immeuble-tour en train de grimper; construction à l'état brut

Le gratte-ciel

Le concept de «gratte-ciel écologique» prit naissance à l'occasion du concours. Ces mots sont quelque peu trompeurs, mais le fait est que le nouveau bâtiment de la Commerzbank qui est en train de naître marque une évolution importante dans ce type d'immeuble, avec des innovations qui le distinguent fortement du gratte-ciel classique entièrement climatisé et grand dévoreur d'énergie.

Ainsi toutes les fenêtres de la tour pourront être ouvertes individuellement, et tous les bureaux donnant aussi bien sur la façade intérieure qu'extérieure recevront la lumière du jour. La tour, de plan triangulaire et aux façades légèrement bombées, est creuse à l'intérieur: un patio entouré des bureaux

Foto Seite 10:

Das neue Hochhaus in der Skyline von Frankfurt (Fotomontage).

Copyright Commerzbank
Alle Fotos: SNFP

Photo page 10:

Le nouvel immeuble-tour dans le Skyline de Francfort (photomontage).

Copyright Commerzbank
Photos: tous de SNFP

Im Rohbau erkennbar:
Raum für einen
der künftigen Gärten

On reconnaît dans la construction à l'état brut l'emplacement réservé à l'un des futurs jardins



clierbar sind, oder, zum Beispiel die Teppichböden, vom Produzenten zurückgenommen werden.

Gardens in the Sky

Licht und Luft werden auch über die neun Gärten ins Gebäude geleitet. Die spiralförmig aufstrebend um den Bau angeordneten Gärten verleihen dem Gebäude eine ausserordentliche Transparenz. Bei richtigem Standort in der Stadt wird man durch das Hochhaus hindurchschauen können, und aus den innenliegenden Büros können die Bankangestellten immer in zwei Richtungen auf die Gärten und in die Stadt sehen.

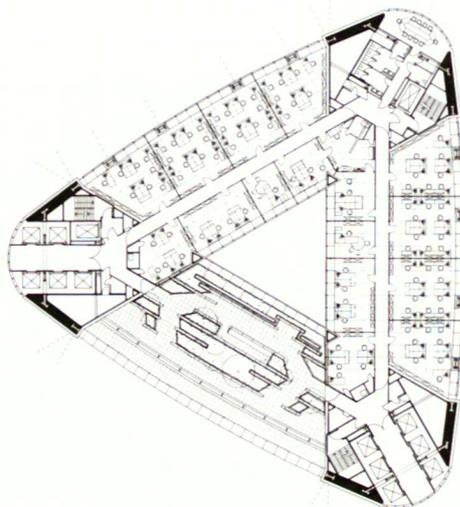
et de 9 jardins, la traverse du niveau d'entrée jusqu'au toit élevé à 160 mètres de haut. Des verrières divisent le patio tous les 12 étages en espaces coupe-feu. Les trois piliers d'angle du bâtiment, à structure sandwich en acier, abritent les cages d'ascenseur, les escaliers et les blocs sanitaires; ils constituent l'assise qui supporte la tour et entre lesquelles sont suspendus les étages de bureaux, eux aussi à structures en acier et donc beaucoup plus légers. La façade climatisée se compose de deux couches de verre: celle de l'intérieur, avec les battants de fenêtre que l'on peut ouvrir, et celle de l'extérieur, avec des fentes d'aération en haut et en bas des éléments de la fenêtre. Une jalousie suspendue entre les vitres permettra de contrôler les rayons du soleil.

Geschossgrundriss mit
Gartenplan

*Plan d'étage avec plan
du jardin*

Lage der Commerzbank
im Stadtgefüge

*Emplacement de la Com-
merzbank dans la structure
de la ville*





Ich sitze in der neuen Commerzbank, träume und skiziere. Ich schaue durch einen Garten auf die Straßen von Frankfurt hinab, oder hinauf an die Skyline der City oder winkle einem Freund über den Weg. Ich bin Teil einer Arbeitsgemeinschaft, aber auch Teil der Stadt - es ist eben so schön ein Fenster öffnen zu können.

Skizze von Sir Norman Foster: am Arbeitsplatz

Croquis de Sir Norman Foster: place de travail

Wie die Fachingenieure auch, war der Landschaftsarchitekt schon sehr früh in das Projekt eingebunden, um sicherzustellen, dass das Vorhaben des Architekten durchführbar ist. Die Gärten werden in etwa Aussenklima, d.h. nur jeweils um 1 bis 2 Grad höhere Temperaturen gegenüber der Aussenluft aufweisen. Bei Sturm oder tiefen Temperaturen schliessen sich die gläsernen Wände und halten das Gebäude auf minimal fünf Grad temperiert. Dieser moderate Temperaturzyklus ermöglicht es, eine Bepflanzung vorzusehen, die ohne besonderen technischen und vor allem chemischen Aufwand auskommt. Jeweils über vier Geschosse hoch, sollen die Gärten schon bei Inbetriebnahme bis zu 9 Meter hohe Pflanzen aufnehmen. Die grossen Bäume und Sträucher sind bereits ausgesucht worden und werden gegenwärtig in speziell dafür errichteten Gewächshäusern langsam auf ihre neuen Licht- und Temperaturverhältnisse eingewöhnt. So sollen Ausfälle vermieden werden, denn nach Baubehendigung wird das Auswechseln von grossen Pflanzen schwierig, wenn auch nicht unmöglich. Ein temporärer Kran hebt die Pflanzen bis zum nächsten erreichbaren Garten, dann erfolgt der Weitertransport durch das Atrium zum

En cas de temps particulièrement mauvais, des moteurs électriques commandés par ordinateur à l'aide de capteurs veillent à la fermeture des fenêtres; mais il s'agira de situations exceptionnelles, en cas de températures très basses ou de tempête. Pendant 230 jours environ, le bâtiment sera directement alimenté en air frais.

Les économies d'énergie obtenues grâce à toutes les mesures prises, et qui ne sont pas toutes décrites ici en détail, pourront atteindre 50% de la consommation pour un bâtiment entièrement climatisé. En outre, le maître d'ouvrage a stipulé que tous les matériaux employés dans la construction devront être recyclables ou alors, comme c'est le cas pour les moquettes, être repris par le fabricant.

Gardens in the Sky

L'air et la lumière entreront dans l'immeuble également à travers les neuf jardins. Disposés en spirale montante autour du bâtiment, ils lui confèrent une transparence extraordinaire. A certains endroits de la ville, on pourra voir à travers le gratte-ciel, et les employés de la banque pourront regarder, depuis les bureaux intérieurs, dans deux directions: vers les jardins et vers la ville. L'architecte paysagiste a été impliqué très tôt dans le projet,

Ausgesuchte Pflanzen für die Hochhausgärten in der Baumschule

Plantes sélectionnées à la pépinière pour les jardins de l'immeuble-tour



definitiven Standort. Die Gärten werden als Besprechungs- und Erholungszonen für die Angestellten dienen. Ihrer Himmelsrichtung gemäss sind sie thematisch gestaltet. Die etwa einen Meter hohen Pflanzgefässe sind zu langen Reihen addiert, was den Eindruck der Dichte verstärkt.

Die Sky Gardens bilden also einen integralen Bestandteil des Gebäudes, in zweifacher Hinsicht: Sie sind Teil des Energiekonzeptes und dienen offensichtlich der Arbeitsplatzqualität im Hochhaus. Für die Öffentlichkeit bleiben sie leider unerreichbar, Passanten können nur bis auf den Platz vor dem Gebäude gelangen und hier einen Blick nach oben riskieren.

Dieser Prototyp eines neuen Hochhauses ist ein Gebäude mit ausserordentlichen Qualitäten für seine Benutzer, geplant mit Rücksicht auf nicht erneuerbare Ressourcen. Dies war es dem Bauherren wert, höhere Investitionen aufzuwenden, und der Stadt Frankfurt, einige Ausnahmen zu bewilligen, so eine Höhe, die den Turm im Moment zum höchsten Bürogebäude Europas macht.

Projektdaten

Architekt:
Sir Norman Foster +
Partners, London
Landschaftsarchitekt:
E.L.Sommerlad, Giessen
Wettbewerb 1991
Baubeginn Mai 1994
Fertigstellung Mai 1997
Bauherr:
Commerzbank
Frankfurt am Main

Données du projet

Architecte:
Sir Norman Foster +
Partners, Londres
Architecte paysagiste:
E.L.Sommerlad, Giessen
Concours 1991
Travaux: mai 1994 à
mai 1997
Maître d'ouvrage:
Commerzbank Francfort

tout comme les ingénieurs spécialisés, afin de garantir la réalisation des intentions de l'architecte. Les conditions régnant dans les jardins seront pratiquement celles de l'extérieur, avec des températures ne dépassant que de 1 à 2 degrés celle de l'air ambiant. En cas de tempête ou de températures très basses, les parois de verre se referment, maintenant le bâtiment à un minimum de 5 degrés. Ce cycle thermique modéré permettra de planter une végétation capable de prospérer sans mesures techniques particulières, et en particulier sans produits chimiques. Dès la mise en service du bâtiment, les jardins pourront accueillir, sur une hauteur de quatre étages, des plantes pouvant atteindre 9 mètres. De grands arbres et d'imposants buissons ont déjà été sélectionnés. Ils sont actuellement accoutumés, dans des serres spécialement conçues à cet effet, à leurs nouvelles conditions de lumière et de température. Ainsi évitera-t-on des problèmes de reprise, une fois le bâtiment achevé, le remplacement de grandes plantes sera difficile, voire impossible. Une grue installée temporairement soulèvera les plantes jusqu'au plus proche des jardins accessibles, puis leur transport jusqu'à leur emplacement définitif aura lieu à travers le patio. Les jardins serviront de zones de conversation et de détente pour le personnel. Ils ont été aménagés selon différents thèmes, suivant leur orientation. Les bacs d'environ un mètre de haut destinés aux plantes ont été installés en rangées, ce qui donne encore plus l'impression de densité.

Les Sky-gardens feront donc partie intégrante du bâtiment, et ceci à deux points de vue: intégrés dans le concept énergétique, ils amélioreront nettement la qualité des postes de travail dans le gratte-ciel. Ils ne seront malheureusement pas accessibles au public: les passants ne pourront arriver que jusqu'à l'esplanade s'étendant devant le bâtiment, et jeter un coup d'œil vers le haut.

Ce prototype de nouveau gratte-ciel est un bâtiment aux qualités hors du commun pour ses utilisateurs, conçu avec respect pour les ressources non renouvelables. C'est ce qui a incité le maître d'ouvrage à consentir des investissements plus élevés que d'habitude, et la ville de Francfort à accorder certaines dérogations, dont celle relative à la hauteur, qui fait de cette tour le plus haut bâtiment administratif existant à l'heure actuelle en Europe.