Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 18 (1964)

Heft: 5

Artikel: Gesamtplan einer Fabrikanlage in Makarpura, Indien

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-331948

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

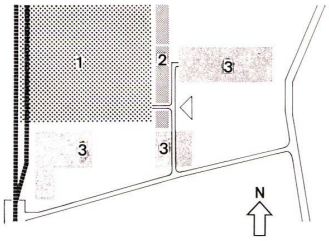
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

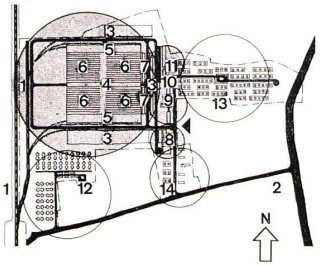
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

H. R. Suter, P. Suter, F. Maurer
und A. Th. Beck, Basel

Gesamtplanung einer Fabrikanlage in Makarpura, Indien



1



2

Die Hindustan Electric Co. Ltd., eine Tochterfirma der Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., verfügt zur Zeit über drei kleinere Fabrikationsstätten in Indien, deren räumliche Entwicklung stark begrenzt ist. Zur Herstellung von elektrischem Material verschiedener Art wurde beschlossen, eine ausbaufähige neue Fabrikanlage in der Nähe von Baroda zu errichten. Ende 1962 konnte ein für diese Planung geeignetes Gelände zwischen der Bahnlinie und Hauptstraße Bombay–Baroda erworben werden.

Das Gelände

ist praktisch eben und für eine großflächige industrielle Entwicklung gut geeignet. Es liegt fast durchwegs über dem höchsten Hochwasserstand, was von großer Bedeutung für diese Gegend ist, da während der Monsunzeit in der Nähe häufig große Landstriche von Überschwemmungen heimgesucht werden. Die Größe des gesamten Areals beträgt etwa 500000 m².

Die Verkehrsanschlüsse

Von der Station Makarpura, die später ausgebaut werden kann, bieten sich auf ebenem Terrain direkte Bahnanschlüsse an. Der Bahnhof ist durch eine bestehende Verbindungsstraße gegen Osten mit der Staatsstraße Bombay–Baroda verbunden, so daß das große Areal in geradezu idealer Weise durch Straße und Schiene erschlossen werden kann.

Die Gesamtdisposition

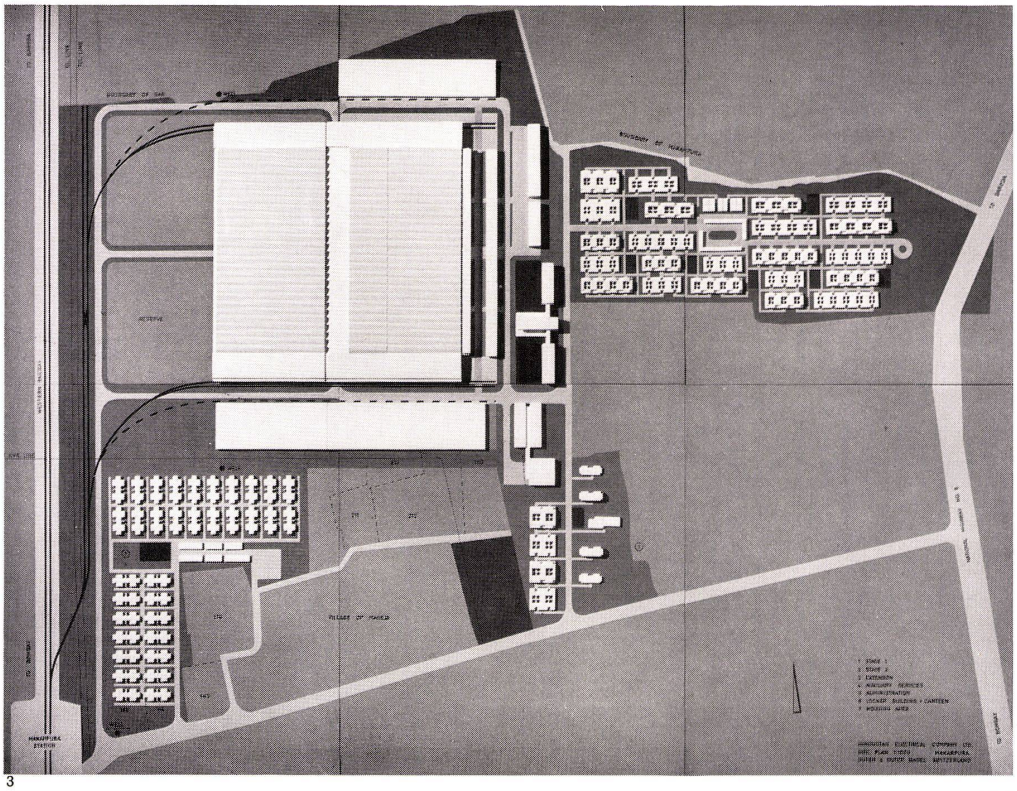
Der Landbesitz gliedert sich in einen großen und drei kleinere Abschnitte auf. Das im Nordwestteil gelegene große Areal ist für die industrielle Nutzung besonders geeignet. Die Gelände im Südwest- und im Nordostteil bieten sich für Wohnzwecke an. Das durch einen öffentlichen Weg durchschnittene kleinste Areal an der südlichen Verbindungsstraße kann für allgemeine Zwecke verwendet werden. Diese Aufteilung ist schematisch in Abbildung 1 mit den Haupterschließungswegen dargestellt.

Die Fabrikanlage

Aus der Gesamtdisposition kristallisieren sich die Einzeldispositionen heraus. Im Plan 2 sind diese mit Kreisen angegeben, wobei die eigentliche Fabrikanlage mit Punktraster herausgehoben ist. Die Fabrikationsfläche ist schematisch als Shedbau mit einer nördlichen und einer südlichen Querhalle im Endausbau dargestellt. Diese Fläche beträgt rund 100000 m². Sie kann nach Westen erweitert werden. Nördlich und südlich lehnen sich Zonen für Lager und Hilfsbetrieb usw. an. Sie sind, wie die Fabrikationszone selbst, kreuzungsfrei an die Adern des Bahn- und Straßenverkehrs angeschlossen. Der Arbeitsfluß in der Fabrik kann also nach Belieben in der Achse Nord–Süd mit großer Flexibilität ausgelegt werden.

Eine im östlichen Kopf der Fabrikationsfläche disponierte Zone kann den erwünschten engen Kontakt zwischen den hier vorgesehenen technischen Büros und der Fabrikation herstellen.

Im Osten der Fabrikanlage wurde eine Zone ausgeschieden, die in freier Gruppierung die zentralen Hilfsdienste (Energie, Wasser usw.), die Verwaltung und die sozialen

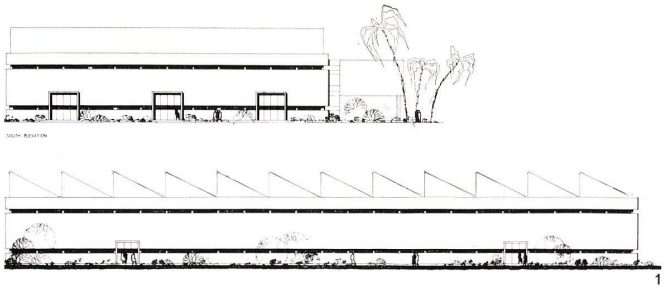


3

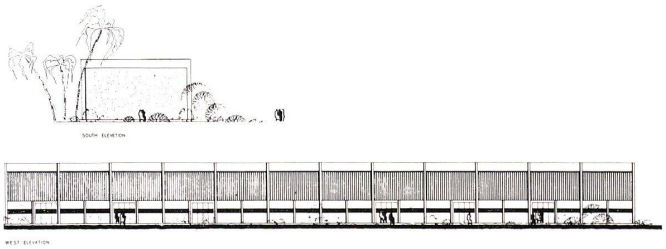
1
Schema der Gesamtplanung.
1 Zone Fabrik, Nebenbetrieb, Lager
2 Zone Hilfsbetrieb (Energie), Administration, Sozialanlagen
3 Zone Wohnsiedlungen

2
Funktions- und Verkehrsschema.
1 Eisenbahn
2 Straßen
3 Nebenbetriebe und Lager
4 Fabrikationszone
5 Querhallen
6 Fabrikationshallen
7 Technische Büros
8 Sozialbauten
9 Verwaltung und Büro
10 Zentrale Energieversorgung, Wasserversorgung
11 Feuerwehr usw.
12–14 Siedlungen

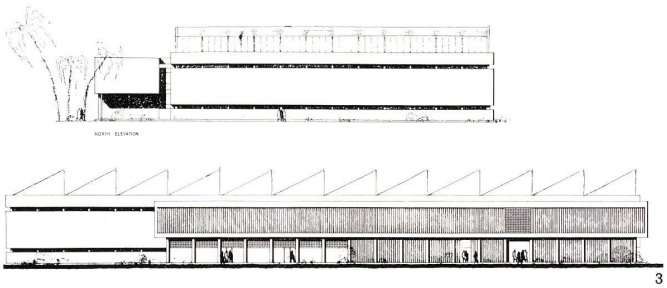
3
Ansicht des Modells.



1



2



3

Einrichtungen (Kantine, Garderoben usw.) aufnehmen kann.
Der Haupteingang zum Werk erfolgt in dieser Zone von der aus Süden ins Areal stoßenden Erschließungsstraße.

Wohnsiedlungen

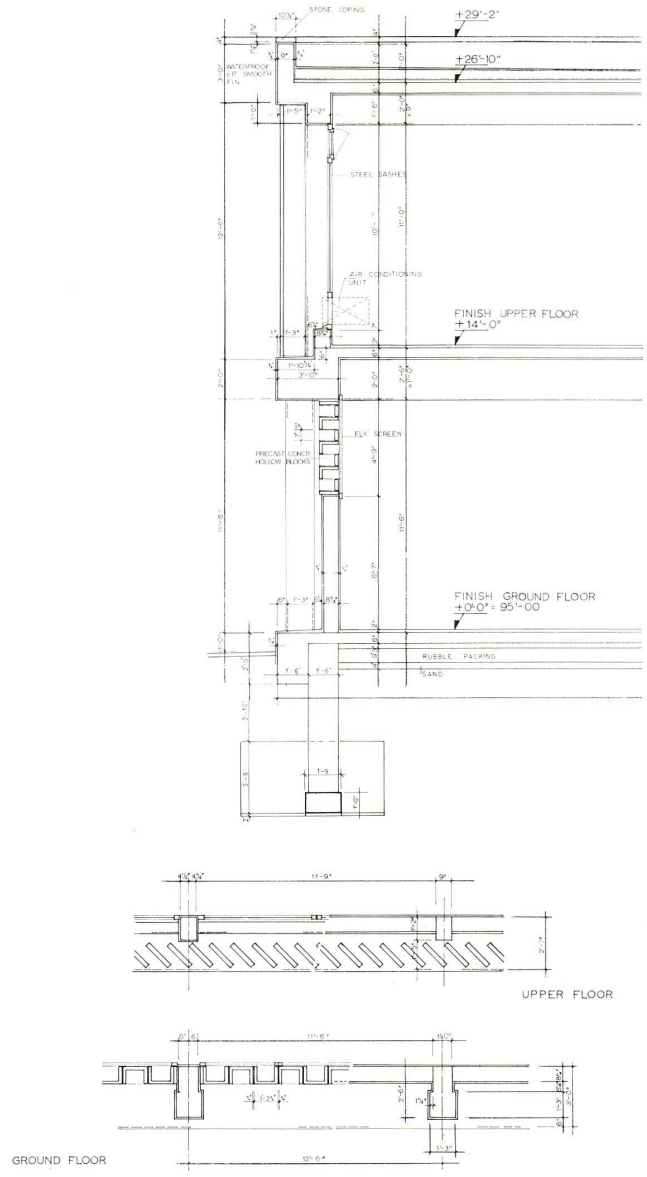
Für etwa 40 % der Belegschaft müssen in Fabriknähe einfache Wohnungen bereitgestellt werden. Ein durch die indische Regierung seit einigen Jahren durchgeführtes Wohnbauprogramm für Industriearbeiter gibt genaue Richtlinien an, die berücksichtigt werden müssen. Es handelt sich dabei um Wohnbauten, die von den europäischen naturgemäß sehr verschieden sind.
Die bei der Realisierung zunächst zu erstellende Kolonie wird in dem nach Osten ausragenden Geländezipfel geplant. Sie wird über die öffentliche Hauptzufahrt von Süden her erschlossen. Die gegebene Überbauungsdichte von etwa 25 Wohneinheiten pro Acre (etwa 4000 m²) bei eingeschossiger Bauweise und etwa 35 Einheiten pro Acre bei zweigeschossiger Reihenhausbauweise läßt genügend Freifläche zu Erholungszwecken offen. Die Dächer der zweigeschossigen Bauten werden als Wohnterrassen ausgebildet. Schattenspendende Bäume müssen, wo immer möglich, an allen Straßen und in die Siedlung eingeplant werden.
Bei Anwendung konstruktiv einfacher Reihenbauten kann trotz straffer Ordnung und trotz Verwendung ähnlicher Typen eine von Bäumen durchsetzte und durch Wege geteilte Aufgliederung erreicht und dadurch jede Monotonie vermieden werden.
Die Grundrißskizze zeigt einen Ausschnitt aus einer Zeile mit den nach gesetzlichen Richtlinien geplanten Arbeiterwohnungen. Die Innenhöfe sind als Wohnhöfe obligatorisch. Die Raumdimensionen sind gesetzlich festgelegt.
Die im Südwestteil geplante zweite Wohnsiedlung in der Nähe des Bahnhofes Makarpura ist im Funktionsschema angedeutet (Plan 2). Sie wird ebenfalls von der südlichen Verbindungsstraße her erschlossen werden und einfache Arbeiterwohnungen enthalten, in ähnlicher Gruppierung wie oben beschrieben. Das kleinste an der Erschließungsstraße liegende Areal endlich ist für besondere Bauten, wie Gästehäuser usw., vorgesehen und wird wahrscheinlich zu einem Teil als Parkplatz zur Verfügung stehen.

Die Realisierung

der Fabrikanlage ist bereits mit einem ersten Bauabschnitt in Angriff genommen worden. Die Produktion soll etwa Mitte 1965 anlaufen.

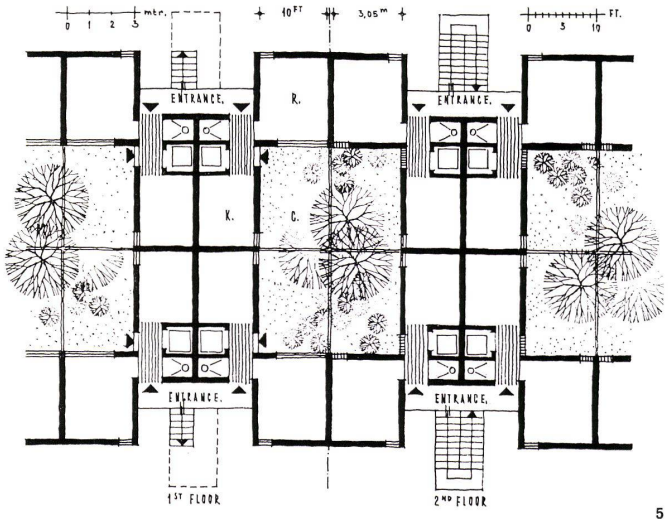
Besondere Bemerkungen

Die klimatischen und soziologischen Bedingungen dieses Teils von Indien sind von besonderer Bedeutung für die Planung und Ausführung von Bauten jeder Art.
Der Sonnenstand während der heißen Jahreszeit liegt extrem bei nahezu 90°. Die mittleren Temperaturen schwanken zwischen 20 und 33° C. Der Monsun spielt eine ganz besondere Rolle und bringt von Juni bis September Regenfälle, die bis zu 480 mm im Monat betragen können. Während der heißen Jahreszeit fällt so gut wie kein Regen. Durch diese extremen klimatischen Verhältnisse mit relativer Luftfeuchtigkeit von durchschnittlich 70 bis 80 %, bei Monsun 100 %, sind besondere Schwierigkeiten für die Wohn- und Arbeitsbedingungen gegeben.
Der Sonnenschutz wird bei den Wohnbauten durch möglichst klein dimensionierte Fensteröffnungen bewerkstelligt. Bei den übrigen Gebäuden wird durch vorfabrizierte tiefe Hollowblocks die Sonne abgeschirmt und dennoch eine genügende Lüftung möglich gemacht. Die andere



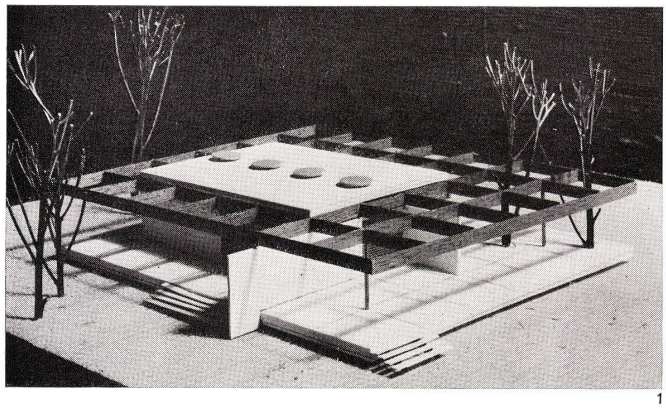
4

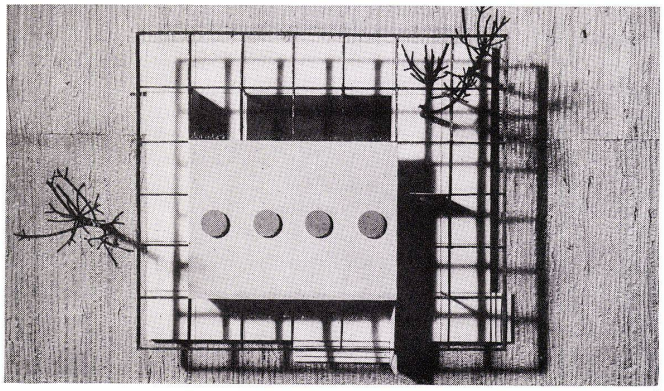
1
Teilansicht des vorgesehenen Shedbaues und des Gebäudes für die technischen Büros 1:1000.
Südfassade
Westfassade
2
Teilansicht der Nebenbetriebe 1:1000.
Südfassade
Westfassade
3
Teilansicht Shedbau und technische Büros Nord- und Ostseite 1:1000.
Nordfassade
Ostfassade
4
Technische Büros, Details der Lüftungsfassaden mit Lamellen im Obergeschoß und Hohlbacksteinen im Erdgeschoß 1:100.
5
Typisches Wohnhausschema für Industriearbeiter, Grundrisse der Pucca-Häuser 1:300.



5

Art des Sonnenschutzes wird durch vorfabrizierte Betonlamellen gegeben, wie sie auch bei uns üblich sind. Wegen der außerordentlichen Wassermengen, die während der Monsunzeit niedergehen, werden entlang der Gebäude üblicherweise offene Gräben zur Abführung des Wassers angeordnet.
Gegen Ungeziefer sind an den Fenstern von Räumen, die zum Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, feinmaschige Drahtnetze (Flyscreen) montiert.
Die Klimatisierung ist in diesen Gegenden eine weitaus größere Notwendigkeit als bei uns, wo sie normalerweise nur zur Hebung des Komforts dient. Sie wird aus rein wirtschaftlichen Gründen oft nur als örtliche Klimaanlage verwendet.
Die Baumaterialien sind je nach Gegend gemäß der örtlichen Verfügbarkeit in Gebrauch. Es handelt sich dabei neben Eisenbeton vor allem um Backstein, Naturstein und bei Fenster- und Türkonstruktionen meist um einheimische Hölzer. Die Konstruktion ist wesentlich weniger technisiert als bei uns. Die manuelle Arbeitsweise, sogar unter Einsatz von Frauen und Kindern, herrscht vor. Dennoch haben Erfahrungen gezeigt, daß durchaus befriedigende Ergebnisse bei einer guten Arbeitsorganisation möglich sind.


1


2

Gerhard und Hermann Scherzer,
Nürnberg

Pavillon auf der Wiener Internationalen Gartenschau

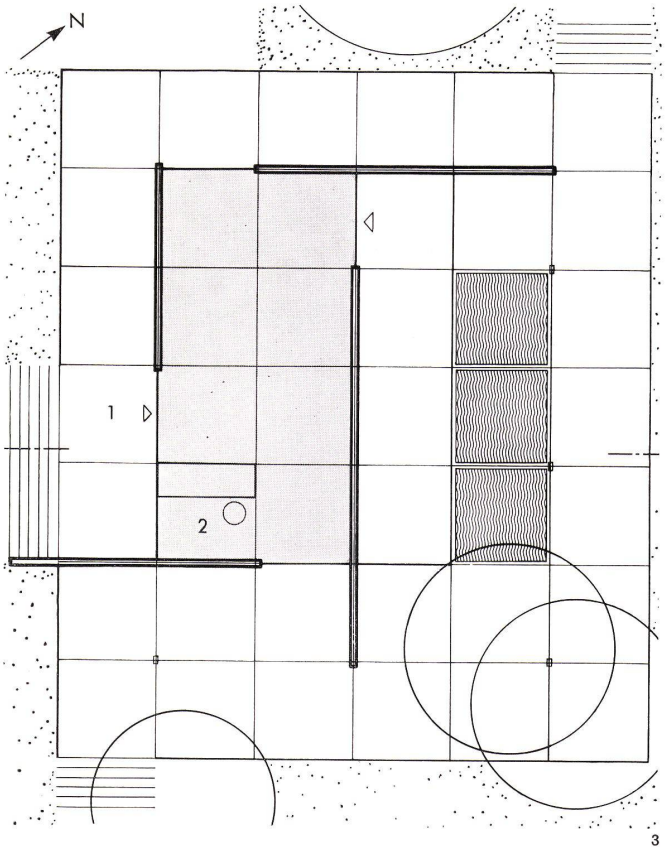
Ein Teilgebiet des Donauparks ist auf der Wiener Internationalen Gartenschau 1964 den «Gärten der Nationen» vorbehalten.
Die Bundesrepublik Deutschland beteiligt sich mit einem Garten, der unter dem Thema «Sichtung und Züchtung von Freilandpflanzen» steht. Die Gesamtplanung des deutschen Gartens wird von Hermann Thiele, Garten- und Landschaftsarchitekt BDGA, Nürnberg, durchgeführt. Im Freigelände werden Neuheiten von Rhododendren und Azaleen und neue Sommerblumen gezeigt werden.
Auf der Terrasse des Pavillons – sie ist durch ein Becken mit Wasserspielen aufgelockert – wird eine Ausstellung hervorragender Neuheiten und Züchtungen von Gruppen- und Kübelpflanzen zu sehen sein. Im Innern soll Bild- und anderes Instruktionsmaterial dargeboten werden. Außerdem sind vorbildliche Blumen- und Kakteenschaufenster sowie Glasvitrinen mit besonders edlen Orchideenschaufenstern vorgesehen.

Konstruktion

Gemauerte Wandscheiben unterteilen auf der erhöhten Plattform einzelne Bezirke, die mit den Grünsäumen in sinnvoller Beziehung stehen. Die Wandscheiben sind gleichzeitig für die Windaussteifung erforderlich. Die Lichtführung – teils Seitenlicht, teils Licht über Glaskuppeln – ist der jeweiligen ausstellungstechnischen Aufgabe angepaßt.
Das Rastermaß von 3 × 3 m, das dem Grundriß zugrunde liegt, wird in einem Raster aus geleimten Holzlamellen aufgenommen, der sich pergolaartig über die gesamte Plattform spannt.

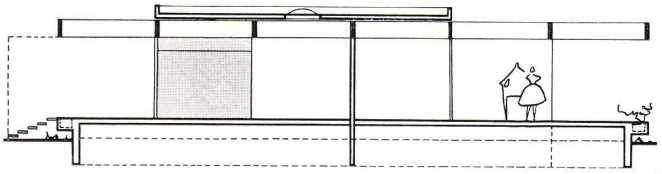
Materialien

Wandscheiben aus Sichtmauerwerk, verfugt und weiß geschlemmt;
Plattform mit dunkelroten Klinkerplatten, durch Waschbetonbänder gegliedert;
Holzleimraster, dunkel imprägniert,
Dachuntersicht: Rauhspundfichtenschalung nature.
Die klare Gestaltung des Pavillons mit Betonung der Horizontalen und die Hell-Dunkel-Tönung des Materials setzt sich in bewußten Kontrast zur bewegten Form des vorhandenen Baumbestandes.



3

1
Modellansicht von Süden.
2
Ansicht auf das Modell.
3
Grundriß 1:200.
1 Eingang
2 Information
4
Schnitt 1:200.


4