

# Gewächshaus mit Unterbau aus Beton

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Cementbulletin**

Band (Jahr): **56-57 (1988-1989)**

Heft 6

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-153721>

## **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.

# CEMENTBULLETIN

JUNI 1988

JAHRGANG 56

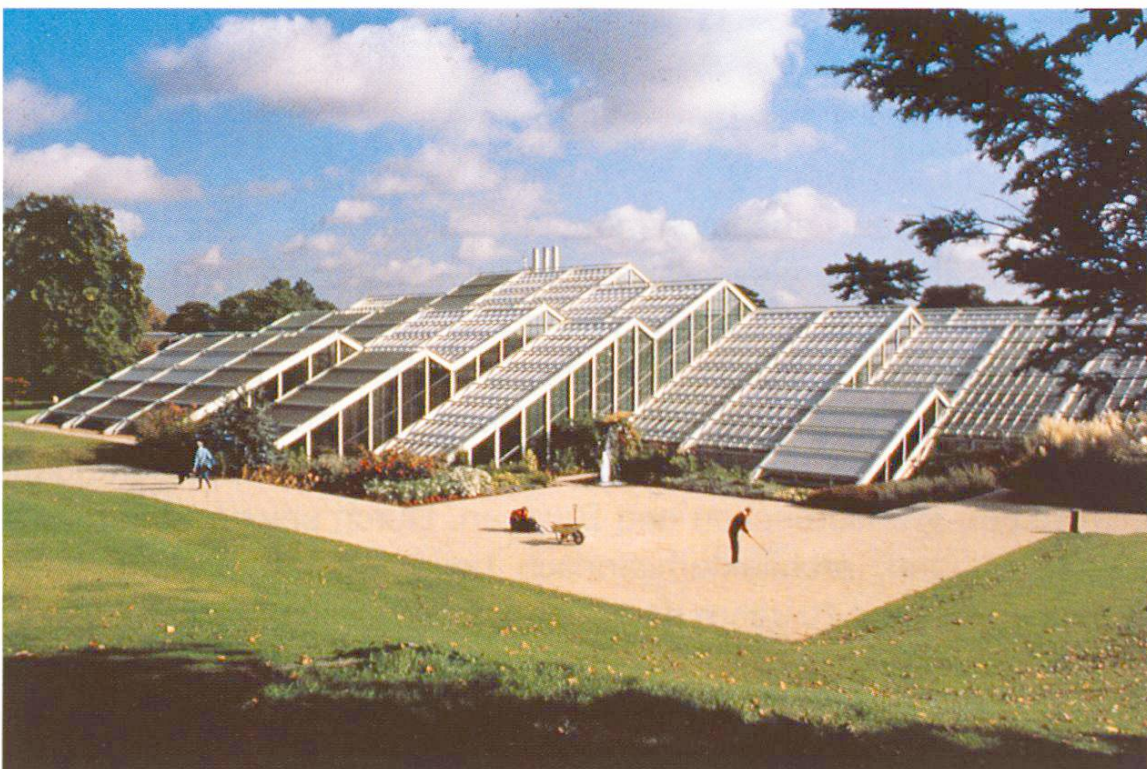
NUMMER 6

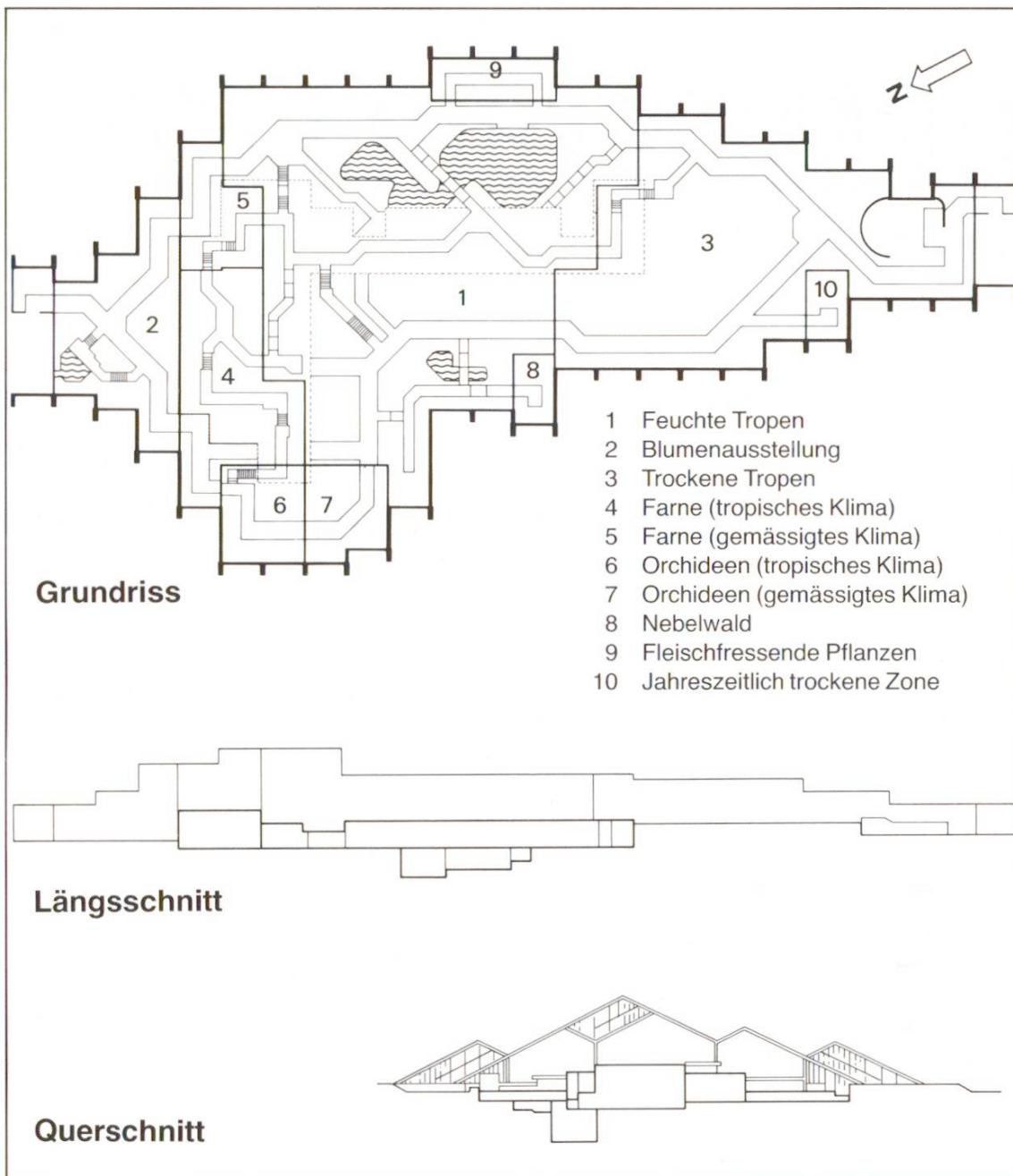
## Gewächshaus mit Unterbau aus Beton

Neues Gewächshaus in Kew, London. Massgebende Kriterien für die Wahl der Baustoffe. Gestaltung von Pflanzenraum und Umgebung.

Am 28. Juli 1987 wurde in London das *Princess of Wales Conservatory* eröffnet. Dieses Gebäude ist das grösste Gewächshaus der «Royal Botanic Gardens» in Kew. Auf einer Fläche von 4490 m<sup>2</sup>, die in zehn verschiedene Zonen unterteilt ist, werden tropische Pflanzen

Ansicht des neuen Gewächshauses «Princess of Wales Conservatory» in Kew.





Grundriss- und Schnittzeichnungen. Länge x Breite x Höhe: 130 x 65 x 11,5 m.

und Kakteen auf ansprechende Art ausgestellt. Das Gebäude ersetzt 26 alte, energieverzehrende Gewächshäuser und erscheint nun in der Parkanlage als eine Reihe von niedrigen, flach geneigten Dachflächen in abgestuften und versetzten Ebenen. Es liegt in einer landschaftlich gut gestalteten Umgebung aus erhöhten Rasenflächen und abgesenkten Hofräumen mit Sitzflächen, Bepflanzungen, Gehwegen, Wasserbecken und Brunnen. Durch seinen Stil ergänzt es die übrigen, architekturhistorisch bedeutsamen Bauten – ein Ergebnis der rund 20 Jahre dauernden Vorarbeiten unter der Leitung des Projektierungsbüros Property Services Agency, Croydon. Die Anlage kostete 5 Mio. Pfund Sterling. Jährlich werden mehr als 1 Mio. Besucher erwartet.

3 Für die Konstruktion waren folgende *Kriterien* massgebend: Dauerhaftigkeit, einfacher Unterhalt, Sicherheit von Besuchern und Personal, sparsamer Energieverbrauch. Sie führten zu einem Unterbau in Beton mit Überdachung in Stahl und Glas. Die Gebäudeform ergab sich aus den geforderten Lichtverhältnissen. Der Lichteinfall im Winter sollte maximiert werden, so dass die tropischen Pflanzen auch ohne künstliche Beleuchtung gedeihen würden, während die sommerliche Erhitzung minimiert werden musste, um die separate Beschattung oder Kühllhaltung zu vermindern. Beim gewählten Grundriss tritt nun die tief stehende Wintersonne durch die zahlreichen, nach Süden exponierten Vertikalflächen ein, und die hochsommerliche Strahlung wird an den geneigten, west-ost-exponierten Flächen möglichst reflektiert.

Die *Entwurfsidee* ist einfach – sie beschränkt sich darauf, im Innern den Pflanzen den Vorrang zu geben und äusserlich den Charakter des Baus in angemessenen Proportionen zum Ausdruck zu bringen. Betont werden die verschiedenen Formen des Schrägdachs dadurch, dass für die geneigten Flächen Mattglas und für die vertikalen Flächen durchsichtiges Glas verwendet wurde. Alle Glasflächen sind durch einen Stahlbau eingefasst, dessen Korrosionsschutz aus einer aufgespritzten Aluminiumschicht mit Chlorkautschukanstrich besteht.

Die *Stützen* der Dachkonstruktion sind gartenbaulich erwünscht und dienen z. B. den Kletterpflanzen. Korrosionsschutzprobleme wurden hier umgangen, indem man die Stützen in Beton ausführte und so nach Bedarf mit Torf oder anderen organischen Materialien vollständig umgeben konnte.

### **Unterbau aus Beton**

Das Gebäude steht auf einer ausgedehnten Betonkonstruktion, die aber optisch nicht dominiert, sondern die ausgestellten Pflanzen voll zur Geltung kommen lässt. In Grund- und Aufriss ist sie abgestuft und bietet dem Besucher einen abwechslungsreichen Blick auf die Pflanzenwelt. In einigen Elementen erscheint sie aber trotzdem: in Wegen, Brunnen, Becken, Pflanzeneinfassungen und in einer Fussgängerbrücke quer über die tropische Zone, wo man übrigens Waschbeton verwendet hat, sowie in glatten Ortbetonflächen, die sowohl die verschiedenen Zonen akzentuieren als auch einen guten Hintergrund für die Pflanzen bilden.

Die *Struktur der Ausstellungsfläche* steht in Beziehung zu den darunterliegenden Bauteilen wie Fundamente, Untergeschoss mit Schulungsraum, drei grosse Wassertanks, Diensträume und Werk-

### Royal Botanic Gardens, Kew (GB)

In Kew bei London liegt am Ufer der Themse einer der bedeutendsten botanischen Gärten: The Royal Botanic Gardens. Er wurde im 16. Jh. angelegt und umfasst heute eine Parkanlage von mehr als 100 ha mit Museen, Galerien, Herbarien, Seen und einem wissenschaftlichen Institut. Die Bauten stammen aus den vergangenen Jahrhunderten und haben denkmalpflegerischen Wert. Es handelt sich dabei um 16 größere und 10 kleinere Gebäude. Einige davon sind *Gewächshäuser* verschiedener Bauart. Ursprünglich dienten sie als Orangerien (conservatories) zur Überwinterung der Orangenbäume, wurden dann aber zur Pflege tropischer Pflanzen technisch weiterentwickelt. Das *Princess of Wales Conservatory* ist nun das neueste dieser Reihe und zeigt im Stil des 20. Jh. Pflanzensammlungen wie Orchideen, Farne, Sukkulenten, Begonien und Ananasgewächse. Das Interesse daran reicht vom breiten Publikum, Pflanzenliebhaber, Hobby- und Berufsgärtner bis zum spezialisierten Forscher.

B. M.

leitungskanäle. Die Detailkonstruktionen aus Beton sind teilweise komplex, besonders bei den Leitungskreuzungen.

An Stellen, wo sich Betonkonstruktion und aufgehende Stahlrahmen berühren, wurde eine Lücke von 25 mm belassen, später mit Epoxymörtel verfüllt und mit Mastix abgedichtet. Auf diese Weise soll das Eindringen von Wasser mit nachfolgender Stahlkorrosion verhindert werden.

### Umgebung

Ein besonders wichtiger und geglückter Teil der ganzen Arbeit ist die Gestaltung der unmittelbaren Umgebung des Gebäudes. Ihre Geländemodellierung enthält grosszügige Böschungen, so dass der Eindruck entsteht, Gebäude und umliegende Gärten würden ineinanderfließen. Ferner hat es einige gute Gartenhöfe mit Becken, Brunnen und mit einem kleinen Wasserfall. Ein abgesenkter, gepflasterter Teil bildet den bescheidenen Rahmen für Veranstaltungen im Freien.

Bei allen Flächen wurden vorgefertigte Betonplatten und Randsteine ausgiebig verwendet. Einige davon sind von Bänken aus Betonmauerchen mit Holzabdeckungen umsäumt. Im Hausinnern wurde der Bodenbelag auf den verschiedenen Ebenen mit demselben Material fortgesetzt. Er bildet hier die Gehfläche für den Rundgang der Besucher. Verwendet wurden Gehwegplatten, Betonpflastersteine und Blockstufen als Abtreppungen. Die aufgesetzten Pflanzenbeete wurden aus Zementsteinen hergestellt.

5



Das Gewächshaus hat einen ausgedehnten Unterbau aus Beton, dessen Anordnung so unaufdringlich ist, dass die Pflanzen zur Geltung kommen.

Tropische Zone mit Wasserbecken und Fussgängersteg.





Wasserfall mit Becken neben dem Haupteingang.

Für den Besucher ist es ein besonderer Reiz, an einem grauen Wintertag ins Reich der Tropen oder der Wüste zu entfliehen, wo sich eine dokumentierte Sammlung exotischer Pflanzen von den Kakteen bis zu den Mangroven befindet.

<b>Bauherr:</b>	Royal Botanic Gardens
<b>Projekt:</b>	Property Services Agency, Croydon (Architekt: <i>Gordon Wilson</i> )
<b>Ausführung:</b>	Kier Southern Ltd.

**Text:** Auszugsweise Übersetzung aus *Concrete Quarterly* No. 155 (1987), S. 18–21.  
**Photos:** *George Perkin*. **Literatur:** *Simmons, J.*: The new conservatory at Kew. *The Garden*, 1987, 112 (6), S. 257–266.

*Concrete Quarterly* wird von der **British Cement Association (BCA)** herausgegeben. Diese Vereinigung entstand im Dezember 1987 durch Zusammenschluss der *Cement & Concrete Association* und der *Cement Maker's Federation*. Sie hat ihren Sitz in Wexham Springs, Slough SL3 6PL (GB).