

Zeitschrift: Cementbulletin
Herausgeber: Technische Forschung und Beratung für Zement und Beton (TFB AG)
Band: 56-57 (1988-1989)
Heft: 6

Artikel: Gewächshaus mit Unterbau aus Beton
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-153721>

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: 16.01.2026

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

CEMENTBULLETIN

JUNI 1988

JAHRGANG 56

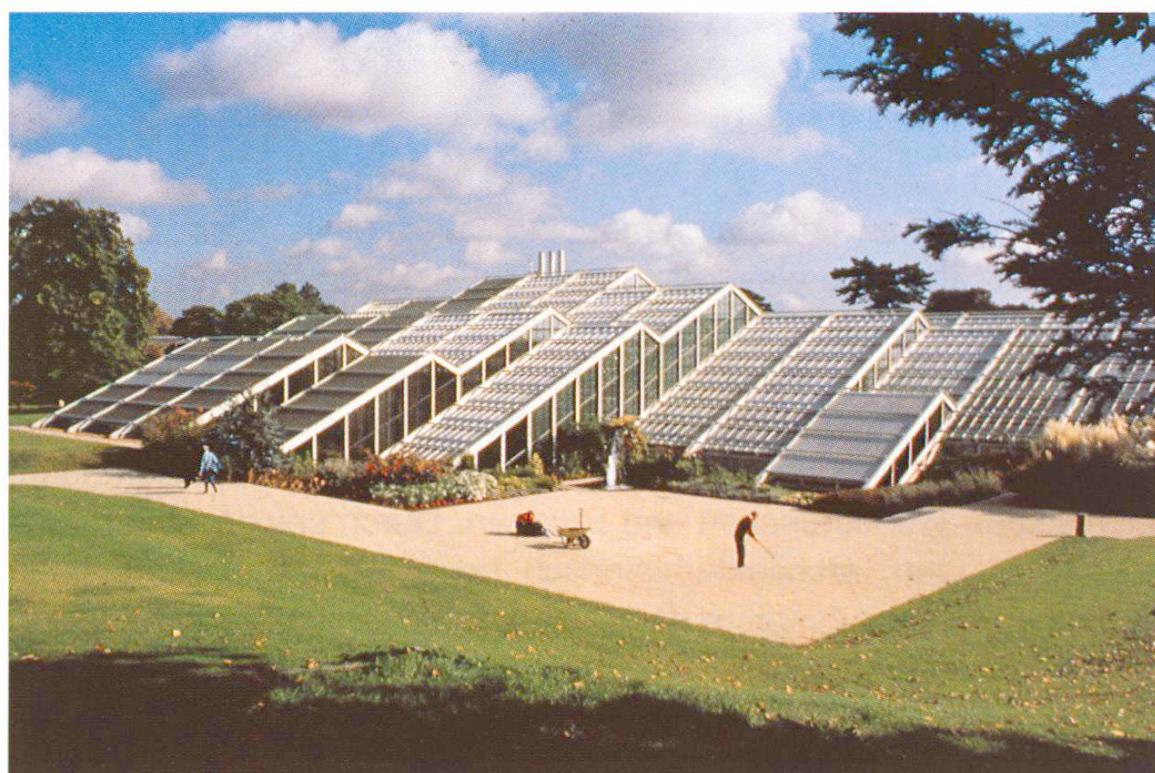
NUMMER 6

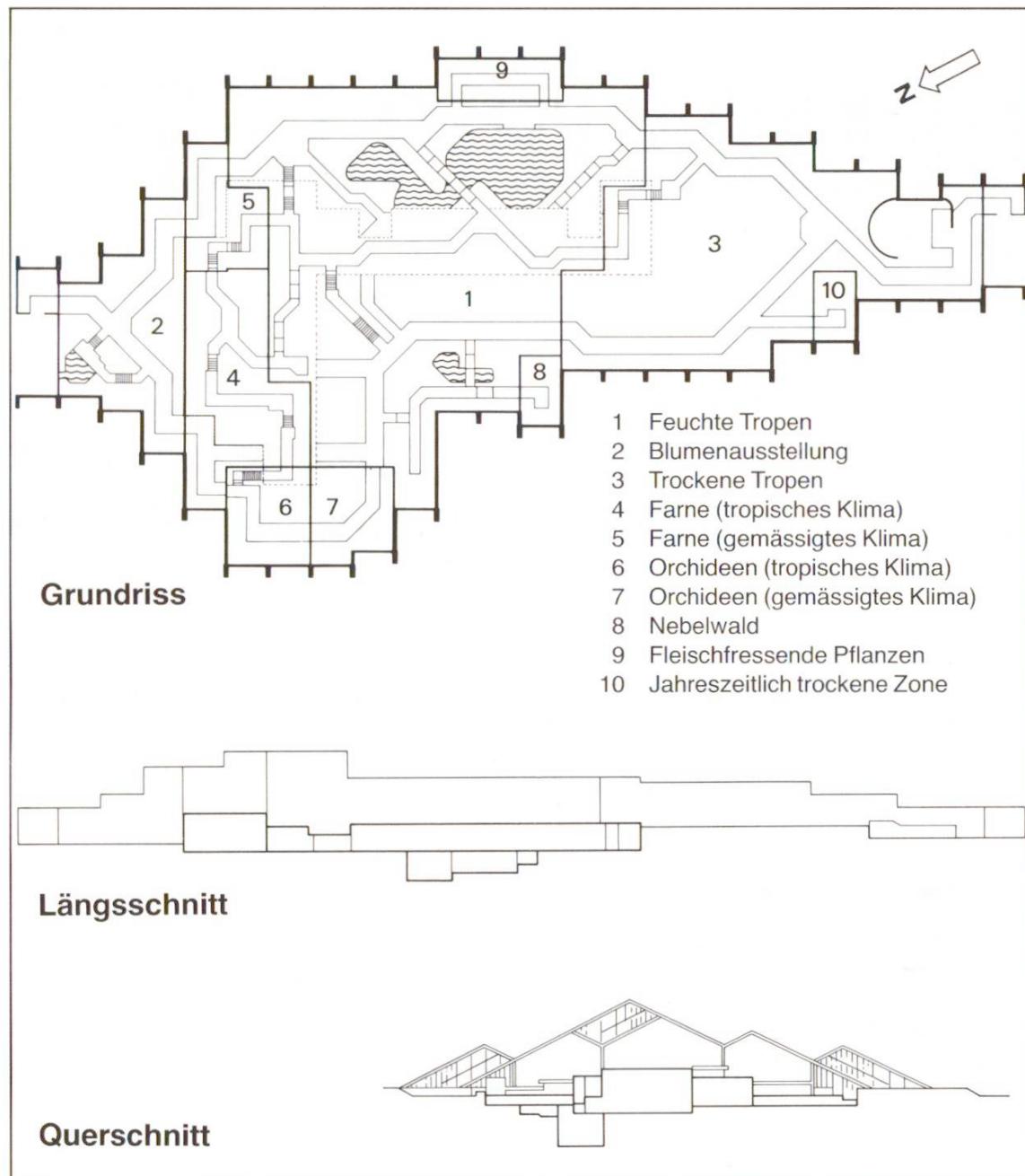
Gewächshaus mit Unterbau aus Beton

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 m², die in zehn verschiedene Zonen unterteilt ist, werden tropische Pflanzen

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





Grundriss- und Schnittzeichnungen. Länge × Breite × Höhe: 130 × 65 × 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 Kühlhaltung zu vermindern. Beim gewählten Grundriss tritt nun die tief stehende Wintersonne durch die zahlreichen, nach Süden exponierten Vertikalfächen 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 Ort betonflächen, 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, Sukkulanten, 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 Epoxy-mörtel verfüllt und mit Mastix abgedichtet. Auf diese Weise soll das Eindringen von Wasser mit nachfolgender Stahlkorrosion verhindert werden.

Umgebung

Ein besonders wichtiger und geglickter 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 vorfabrizierte Betonplatten und Randsteine ausgiebig verwendet. Einige davon sind von Bänken aus Betonmäuerchen 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.



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.

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