**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
**Band:** 81 (1963)
**Heft:** 47: Schweizerische Landesausstellung Lausanne 1964

**Artikel:** Landschaftsgestaltung der Expo 64
**Autor:** Brugger, W. / Neukom, W. / Bischoff, W.
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-66922

**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:** 02.10.2025

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

lers» angeordneten Säulen getragen. Angesichts dieser gewaltigen Belastung mag es überraschen, dass die Betonplatte in der Mitte eine Dicke von nur 10 bis 12 cm aufweist. Die originell konzipierte Bedachung in Form eines «Velorades» gibt ihre Last über Stahlsäulen auf den Ring ab.

Um die Aussage der «Wehrhaften Schweiz» nicht nur baulich-konstruktiv eindrücklich zu gestalten, wurde das Baumaterial sorgfältig ausgewählt und gleichzeitig auf zwei Hauptmaterialien beschränkt. Am Eingang des Areals wird der Besucher durch rostigen Stahl, der teilweise von Geschosseinschlägen zerfetzt und in Verbindung mit fotografischen Darstellungen der Kriegswirklichkeit gebracht ist, auf das ernste Thema vorbereitet. Der «Igel» und eine anschliessende Ausstellungshalle, sowie die von dieser herabführende Rampe bestehen aus Beton mit verschiedenartiger, bald glatter, bald rauher Oberfläche. Das dynamische Symbol ist wiederum aus Stahl.

Als Besonderheit muss noch erwähnt werden, dass das Publikum, das einem gewissen Ablauf folgen soll, im ganzen Areal auf einer leicht fallenden Ebene vorwärts schreitet. Um dies zu erreichen, muss natürlich irgendwo die notwendige Höhe erreicht werden. Die Steigungen wurden jeweils dort gewählt, wo der Wille zu einer gewissen Anstrengung vorhanden sein wird, nämlich am Eingang des Areals und bei der Rampe.

Die Armee baut ihre Ausstellung selbst. 14 Sappeur-Kompagnien haben den regulären Wiederholungskurs 1963 in Lausanene als Expo-WK geleistet und mehrere Genie-Mat.-Kurse haben dazu beigetragen, der «Wehrhaften Schweiz» — auch in ihrer äusseren Erscheinung — zu einer faszinierenden und wahrhaft originellen Form zu verhelfen.

Adresse des Verfassers: Arbeitsgemeinschaft Dr. *Rudolf Farner/ Hans Looser,* Utoquai 37, Zürich 8.

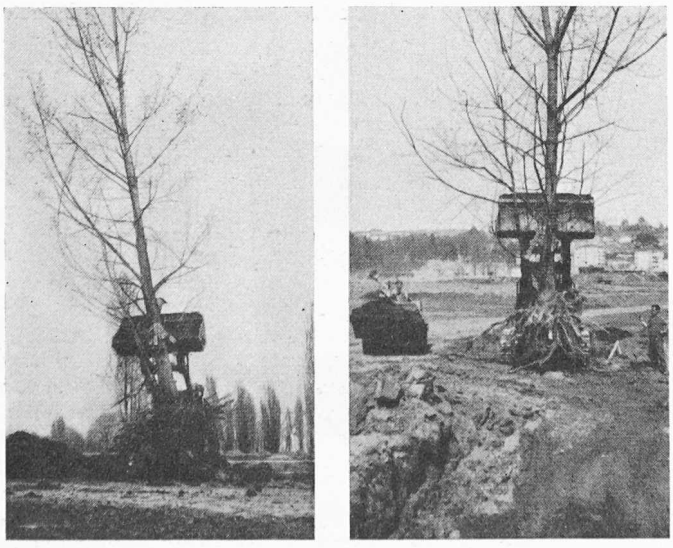
## Landschaftsgestaltung der Expo 64

Von **W. Brugger, W. Neukom** und **W. Bischoff,** Büro für Landschaftsgestaltung der Expo 64

Die Arbeiten für die landschaftliche Gestaltung, womit wir die Herrichtung der Grünflächen bezeichnen wollen, haben schon im Herbst 1961 begonnen. Es handelte sich in erster Linie darum, das Gelände von Bauten, Einzäunungen und Abraum zu befreien, es urbar zu machen und wertlose Bäume zu schlagen sowie andere umzupflanzen, um sie wieder zu verwenden. Selbstverständich musste der Humus deponiert werden.

Diese Arbeiten wurden in Regie durchgeführt auf Grund eines Planes 1:500, in welchem alle bestehenden Bäume, die römischen Ruinen, die vorhandenen Leitungen aller Art und die Ergebnisse der Sondierungen eingetragen waren. Geschlagen wurden ungefähr 100 Bäume von 15 bis 30 cm Stammdurchmesser, nämlich Obstbäume und Waldbäume, die man nicht verpflanzen konnte. Eine Anzahl Sträucher und Hekkenpflanzen hat man ebenfalls entfernt, um zwischen den kommenden Bauten grosse Grünflächen zu schaffen. Ungefähr 1000 Bäume von 6 bis 20 m Höhe, Akazien, Tannen, Pappeln, Birken, Weissbuchen und Ahorn, konnten erhalten und zwischen Oktober 1961 und Mai 1963 zum günstigen Zeitpunkt verpflanzt werden.

Dank den für diese Arbeiten besonders hergerichteten Maschinen beträgt der Prozentsatz der wiederverwendeten Bäume 95%. Der grösste Teil davon konnte sofort an den endgültigen Standpunkt verpflanzt werden, doch mussten auch grosse Quantitäten vorübergehend eingeschlagen werden, was auf dem Gelände der Expo selber möglich war. Je nach der Baumsorte hat man die Bäume nicht beschnitten, und es zeigte sich, dass sie kräftiger ausgeschlagen haben, wenn ein möglichst grosser Wurzelballen erhalten werden konnte. Selbstverständlich ist es ebenfalls, dass jederzeit mit aller Sorgfalt begossen und gehackt wurde, sowohl bei diesen Bäumen wie bei jenen, die an Ort und Stelle blieben.



Verpflanzung grosser Bäume mit Hilfe eines dafür hergerichteten Schaufelladers

Die Unternehmer konnten keine Garantie übernehmen für das Wurzelfassen der umgepflanzten Bäume, daher oblag es den Landschaftsarchitekten der Expo, die Kosten der Verpflanzung zu schätzen (unter Einberechnung der zu erwartenden Verluste durch Nichtanwachsen) und sie zu vergleichen mit den Kosten von Bäumen, die von auswärtigen Baumschulen geliefert worden wären. Es hat sich gezeigt, dass durch das Umpflanzen eine beträchtliche Ersparnis erzielt worden ist.

Schon heute kann man im Flontal zwischen dem Ausstellungs-Bahnhof und dem Kreiselplatz Maladière feststellen, dass die umgepflanzten Exemplare gut gedeihen; dank auch dem regnerischen Wetter des Frühlings 1963.

Die oberste Humusschicht wurde systematisch bis auf mindestens 20 cm Tiefe abgeschöpft. Damit hat man fast 48 000 m² dieses kostbaren Materials vor der Zerstörung durch die schweren Baumaschinen und Installationen bewahrt und sie sorgfältig deponiert. Bei der Wiederverwendung wurden die Rasenflächen mit einer Schicht von 15 cm Humus und die zu bepflanzenden Flächen mit einer solchen von 40 cm versehen. Diese Arbeiten kamen auf rd. 6 Fr. pro m³ zu stehen. Der von auswärts zu beschaffende Humus kostete rd. 11 Fr. pro m³, Zwischenlagerung und Verteilung inbegriffen. Um diese Humusflächen vor Unkraut zu bewahren, wurden sie sofort mit englischem «Ray Grass» angesät. Die Ergebnisse waren gut; während der Wachstumszeit musste zwei bis drei Mal gemäht werden, um das Versamen zu verhüten.

Als diese Vorbereitungsarbeiten vollendet waren, kamen die eigentlichen gartengestalterischen Arbeiten nach einem detaillierten Programm zur Ausführung, schritthaltend mit der Freigabe der Flächen und trotz den Launen des Wetters. Dank der ausgezeichneten Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Diensten spielten Erdbewegung, Aussaat und Pflanzung glücklich ineinander, so dass das Gelände bald seinen endgültigen Anblick bot.

Im Winter 1962/1963 wurden aus dem Wallis 400 Pappeln von 15 bis 20 m Höhe auf dem Strassenwege herbeigeschafft, um die grüne Umrahmung jedes Sektors zu schaffen. Diese ungewöhnliche Arbeit hat man mit Hilfe eines Trax vorgenommen, der entsprechend ausgerüstet wurde, um die Verletzung der Rinde zu vermeiden. Auf diese Weise wurden täglich im Durchschnitt 12 Pappeln über 60 km Länge transportiert. Diese Bäume hat man nicht beschnitten. Im Bereich der Wurzeln wurde ein löslicher Dünger in den Boden in-

jiziert, um das Wachstum zu fördern (ungefähr 30 Liter pro Baum).

Die Arbeiten für die Expo können nicht verglichen werden mit der Herstellung eines Gartens wie man sie gewohnt ist. Wir dürfen hoffen, dass die gemachten Erfahrungen für später nutzbringend sind, wenn es sich darum handelt, landschaftliche Gestaltung im grossen Masstab zu schaffen — eine Aufgabe, die die Zukunft den schweizerischen Landschaftsgestaltern gewiss stellen wird.

Adresse des erstgenannten Verfassers: *W. Brugger,* arch. paysagiste conseil, rue du Nant 30, Genf.

# Natürliche und künstliche Beleuchtung an der EXPO 64

Von Prof. **R. Spieser,** beratender Elektro-Ingenieur der Expo 64, und **G. Järmann,** dipl. Ing., Chef des elektrotechnischen Büro der Expo 64

*Zusammenfassung*

Unser Bericht — geschrieben acht Monate vor der Eröffnung — umfasst die zurzeit abgeschlossenen Vorarbeiten. Er zeigt die bereits gefundenen, ausführbaren Lösungen der natürlichen Belichtung der Innenräume und die wichtigsten Mittel der künstlichen Aussenbeleuchtung. Es werden die massgebenden Ueberlegungen, Richtlinien und Versuche aufgeführt und auch das organisatorische Vorgehen skizziert. Ueber die Erfahrungen und Erfolge kann erst im Lauf der Ausstellung geurteilt werden. Ebenso ist über die künstliche Beleuchtug der Innenräume und der Ausstellungsobjekte selbst ein späterer Bericht zu erstatten, weil sich zurzeit die vorgeschlagenen Lösungen noch nicht sicher genug abzeichnen.

Hinsichtlich des Lageplanes der Ausstellung ist auf die beiliegende Tafel 47 zu verweisen; dieser Plan ist im Zusammenhang mit dem vorliegenden Bericht als Orientierung notwendig; mehrere Hinweise konstruktiver Art müssen sich auf ihn beziehen.

## Allgemeine Ueberlegungen (Ausgangslage)

Beim frühzeitigen Beginn der Projektierungsarbeiten (Herbst 1961) standen Architekt und Ingenieur, mit leichtem Abstand, noch unter dem Einfluss der eben zurückliegenden Weltausstellung von Brüssel (1958) und der «Italia 61»; weitere Beobachtungen wurden auf der Gartenbauausstellung Stuttgart (Sommer 1961) gesammelt und zuletzt noch durch einen Architektenbesuch an der Weltausstellung 1962 in Seattle eingebracht.

Angesichts dieser Vorläufer war zu erkennen, dass es sich bei der Expo 64 nicht um ein Uebertreffen im Sinn einer Uebersteigerung der künstlichen Beleuchtung an Ideen und Mitteln handeln konnte. Vielmehr musste an eine sinnvolle und tragbare Beschränkung auf relativ wenige, gut überlegte und originelle Lichtanwendungen auf gehobenem Beleuchtungs-Niveau gedacht werden, die dem allgemeinen Charakter der Ausstellung anzupassen waren.

Die konjunkturelle Hochbeschäftigung im Fabrikationsbereich legte den Verzicht auf teure und langfristig lieferbare Einzel-Ausführungen nahe und empfahl in der Regel den Einsatz von bestgeeignetem, normalem Leuchtenmaterial teilweise in einer neuartigen Gewandung, die eigens für die Ausstellung zu entwickeln war.

Hinsichtlich der *natürlichen* Beleuchtung waren, aus positiven und negativen Beobachtungen an Vorläufern, eine Reihe von Erfahrungen anzuwenden, die sich speziell auf die Wahl der lichtdurchlässigen Decken- und Wand-Materialien und auch auf die Festlegung des Tageslichtfaktors in Innen-

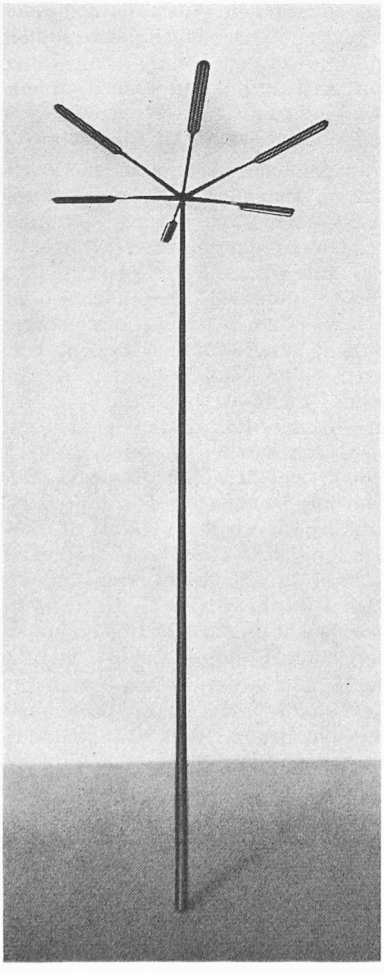


Bild 1 (links): Haupteingangs-Vorplätze: Stahlrohr-Hochmast (15 m) mit 6 Fluoreszenzleuchten zu 3 x 65 bis 3 x 125 Watt, 80 000 bis 135 000 Lumen, für 50 bis 80 Lux Fusspunkt-Beleuchtungsstärke und rd. 15 m Halbwert-Kreis

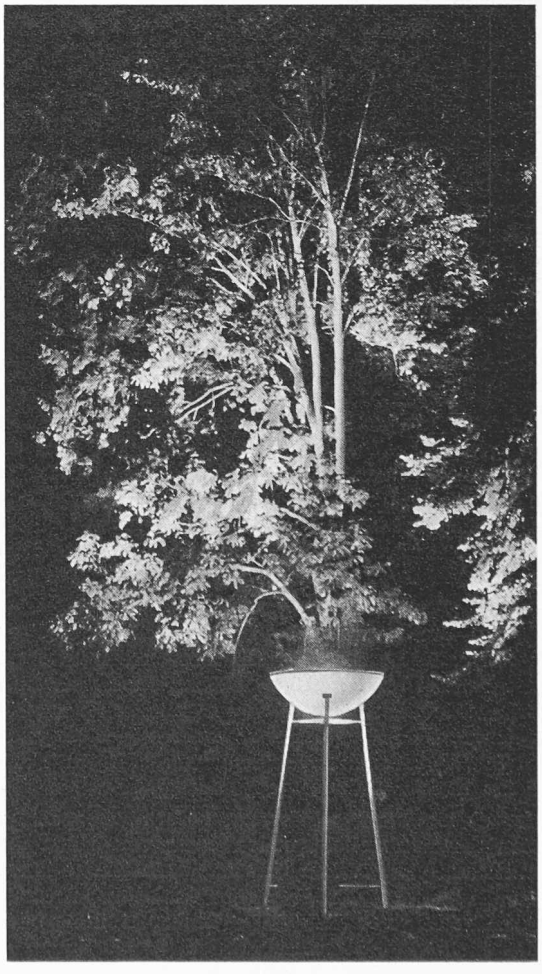


Bild 2 (rechts). Leuchtschale aus glasfaserarmiertem Polyester-Harz, 2 m Durchmesser, 0,70 m tief, auf unsymmetrischem Dreifuss, mit eingebautem Tragrahmen zur Aufnahme mehrerer Scheinwerfer verschiedener Funktion (Richtung, Farbe, Lichtstärken und Oeffnungswinkel) für die Anleuchtung von Baumgruppen und Gebäuden. Gleichzeitig zur Direkt-Beleuchtung von Wegen, Vorplätzen, Rasen- und Gartenpartien. Bauhöhe zwischen 3 und 7 m je nach Augenhöhe benachbarter Besucher, zur Vermeidung direkten Einblicks. Leicht grüne Einfärbung (Tages-Farbton) und Diffusionszusatz im Harz zur Erhöhung der Lichtstreuung. Lichtdurchlässigkeit ≈ 60 %