

# Schnellaufzüge im Fernsehturm Moskau

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

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **88 (1970)**

Heft 33

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-84592>

## **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.

nisation nahm der Umlad in Airolo und der Transport zur Passhöhe gesamthaft nur 5½ Arbeitsstunden in Anspruch.

Das Ergebnis der bisher festgestellten Leistungen dieses schweren Baggers rechtfertigt die in die Maschine gesetzten Erwartungen. Mit dem Gerät wird eine stark verfestigte Moräne abgebaut, wobei im Durchschnitt Leistungen von 200 m³/h erzielt werden. Der Brennstoffverbrauch beläuft sich dabei auf 46 l/h.

In nächster Zukunft dürfte der vollhydraulische Bagger noch mehr als bisher den klassischen Seilbagger, insbeson-

dere auf Grossbaustellen, verdrängen. Die Baumaschinenhersteller werden wahrscheinlich nicht auf der jetzigen oberen Grenze von 1500 l für Tieflöffel und von 2000 bis 3000 l für Hochlöffel verbleiben. Es ist zu erwarten, dass noch grössere Einheiten auf den Markt kommen werden. An den letztjährigen Baumaschinenmessen in den USA und in Europa konnte dieser Übergang zum Gross-Hydraulik-Bagger deutlich festgestellt werden, wobei die europäischen Produzenten gegenüber den amerikanischen Herstellern in jeder Hinsicht zu bestehen vermochten.

## Schnellaufzüge im Fernsehturm Moskau

DK 621.876.11

Der Fernsehturm in Moskau ist eines der interessantesten Ingenieurwerke der sowjetischen Hauptstadt und mit 533 m Höhe das zurzeit höchste freistehende Bauwerk der Erde. Der Turm ist mit vier Aufzügen der jetzt zu den Rheinischen Stahlwerken, Stahlbau und Fördertechnik, gehörenden R. Stahl Aufzüge GmbH, Stuttgart, ausgerüstet.

Bestimmend für die Projektierung der Aufzüge waren die drei Aussichtsplattformen des Fernsehturmes auf 147, 269 und 337 m Höhe, auf denen sich gleichzeitig bis zu 600 Personen auf-

halten können, und das drehbare dreistöckige Restaurant auf 328, 331 und 334 m Höhe, das etwa 250 Gäste gleichzeitig bewirten kann.

Die Aufzüge müssen aber nicht nur den Besucherverkehr zu den Aussichtsplattformen und den Restaurants bewältigen, sondern sie haben auch die Aufgabe, das Wartungspersonal zu den umfangreichen technischen Einrichtungen des Turmes zu befördern. Alle vier Aufzüge haben deshalb neben je sieben Haupthaltestellen (Bild 1) noch eine Anzahl Haltestellen: ein Aufzug hat zwei, zwei Aufzüge haben je sieben und ein Aufzug hat sogar vierzig solcher zusätzlicher Haltestellen. Die Gesamtförderhöhe beträgt jeweils 348 m.

Drei der Aufzüge sind für 14 Personen oder 1050 kp Tragkraft bemessen und haben eine Betriebsgeschwindigkeit von 7 m/s. Aufzüge dieser Hubhöhe und Betriebsgeschwindigkeit wurden bisher in Europa nicht ausgeführt. Der vierte Aufzug mit 500 kp Tragkraft und 4 m/s Betriebsgeschwindigkeit dient vor allem als Versorgungsaufzug für das Restaurant. Die Aufzüge sind so angeordnet, dass der Turmquerschnitt möglichst vollkommen ausgenutzt ist, Bild 2. Es musste Raum bleiben für eine Not-treppe und für die elektrischen und sonstigen Installationen des Fernsehturmes.

Neben der grossen Förderhöhe und der hohen Betriebsgeschwindigkeit waren bei der Konstruktion der Aufzüge die durchschnittliche Auslenkung des Turmes bis zu 1,0 m bei hohen Windgeschwindigkeiten oder einseitiger Sonnenbestrahlung sowie die tiefen Temperaturen bis zu -30°C im Winter zu berücksichtigen. Abweichend von den Bestrebungen des Aufzugbaues, weitgehend Serienteile einer Baureihe zu verwenden, mussten für diesen Einsatz viele technische Mittel ausserhalb der herkömmlichen Aufzugtechnik gefunden, angepasst und entwickelt werden. Wegen der grossen Förderhöhe musste vor allem auf die üblichen Hängekabel verzichtet

werden. Die elektrische Energie für Licht, Türantrieb und Kabinensteuerung wird aus mitgeführten Batterien entnommen. Für die Heizung der Kabinen werden elektrische Speicheröfen mitgeführt. Die Signale zwischen Kabine und Steuerzentrale werden über Sender und Empfänger induktiv mittels einer Leerschleife im Schacht übertragen. Seilabweiser verhindern, dass bei sehr starken Turmschwankungen die Seile sich beim Anschlagen beschädigen oder unbeabsichtigt eine Tür aufreissen.

Die Aufzüge laufen in einem Stahl-Schachtgerüst, das aus acht Gerüstabschnitten besteht. In den Übergängen müssen die Relativbewegungen aufgenommen werden. Es war nicht einfach, die Führungsschienen der Aufzüge an diesen Übergängen so auszubilden, dass auch sie die Relativbewegung ausgleichen, der Fahrgast in der Kabine beim Durchlaufen dieser Übergänge aber nichts davon merkt. Beim Bau der Aufzüge wurde allen Sicherheitseinrichtungen besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Auch hier mussten teilweise von der üblichen Technik abweichende Lösungen gefunden werden.

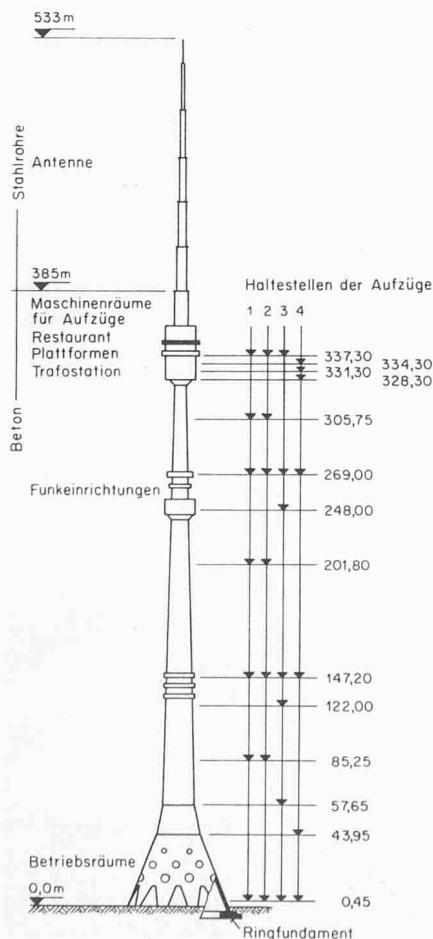


Bild 1. Schematische Ansicht des Moskauer Fernsehturmes mit Angabe der Haltestellen und deren Höhen ab Boden. 1 bis 4 Aufzüge, vgl. Grundriss Bild 2

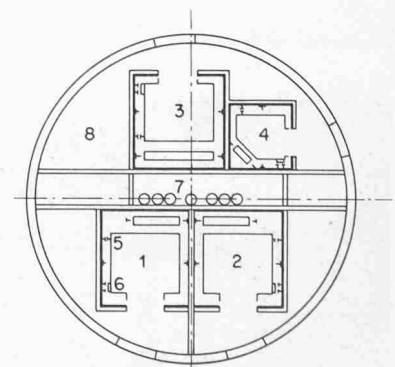


Bild 2. Grundriss des Fernsehturmes, schematisch  
1 bis 4 Aufzüge  
5 Initiatoren  
6 Induktive Übertragung  
7 Fernsehleitungen  
8 Raum für Treppen