

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 94 (1976)  
**Heft:** 50

**Artikel:** Bauernhaus und Bauerngarten: zu einem Buch von Albert Hauser  
**Autor:** Peterhans, Toni  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-73212>

### **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:** 29.01.2026

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

Die beiden 210-MW-Turbinen für Gyöngyös wurden in Ungarn hergestellt und sind seit Juli und Dezember 1972 im industriellen Betrieb. In der Anlage Gyöngyös kamen die Kühlung mit Trockenkühlturm und die Generatoren der Firma Ganz neu dazu. Weiter sind die Turbinen nicht in einem Maschinenhaus, sondern nur unter einem verschiebbaren Dach untergebracht (Bild 3).

### Zuverlässiger Betrieb der Turbinen

Der Betrieb der Turbinen in Gyöngyös war genau gleich zuverlässig wie in Amer. Die Stillstände der Blocks wurden fast ausnahmslos durch andere Elemente verursacht, wobei das grösste Problem das *Auftreten von Rohrreissen im Kessel* war. Leider hat die Braunkohle nicht der Spezifikation [4] entsprochen, so dass unangenehme *Quarzablagerungen* abnormale Wärmespannungen verursachten. Der Betreiber hat nur eine Grobaufteilung der Stillstände vorgenommen. Über deren Umfang am Sekundärteil, bestehend aus Turbine, Vorwärmern, Generator und Kühlturm, gibt Tabelle 2 Auskunft.

Tabelle 2. Anteil des Sekundärteils an Stillständen der Anlage Gyöngyös

Jahr	Stillstände des Sekundärteils
1972	30 %
1973	20 %
1974	10 %
1975	5-7 %

Leider liegen keine Zahlen über die Anteile der einzelnen Elemente an den Ausfällen vor. Nur vereinzelte, erzwungene Stillstände sind den Turbinen anzulasten; die Kombination mit dem Trockenkühlturm ergab keinen Stillstand. Das Kühlsystem verlangte bei Ausfall der beiden Kühlwasserpumpen vereinzelte Stillstände, die jedoch immer entsprechend den Netzbedürfnissen verschoben werden konnten.

Viele Betreiber befürchten bei Trockenkühltürmen Betriebsschwierigkeiten wegen folgender Besonderheiten:

*Einfriergefahr bei Blockstillstand.* Die beschriebenen Einrichtungen und betrieblichen Massnahmen [5] gestatten,

bei Blockstillstand das Kühlsystem 8...10 h durch Rezirkulation gefüllt zu halten. Erst wenn das ganze System auf etwa 10 °C abgekühlt ist, wird das Wasser der Kühlelemente in die Behälter entleert. Vor dem Wiederauffüllen ist das Kühlwasser auf 40...50 °C vorzuwärmen und dann das Kühlsystem sektorenweise zu füllen. Dieses Verfahren hat sich nicht nur in Ungarn, sondern auch in viel rauherem Klima in *Rasan im Kaukasus* bewährt [7].

*Ph-Wert von 7 im Kühl- und Turbinenkreislauf.* Weder im Kessel noch in der Turbine oder in den Vorwärmern hat  $ph = 7$  zu Problemen geführt [8].

*Extreme Variation des Druckes im Kondensator.* Die Kondensatortemperatur lag im Betrieb zwischen 30 und 60 °C, was einer Variation des Kondensatordrucks von 42...200 mbar entspricht.

Die Erfahrungen aus dem Kraftwerk Gyöngyös zeigen, dass BBC-Dampfturbinen auch mit Trockenkühltürmen einen sicheren Betrieb verbürgen.

### Literaturverzeichnis

- [1] A. Merk: Die Entwicklung der Kraftanlage der NV. Provinciale Noordbrabantse Electriciteits-Maatschappij (PNEM), Geertruidenberg (Niederlande), von 1948 bis 1962. Brown Boveri Mitt. 49, 1976 (7/8) 360-373.
- [2] Locating and designing the 800 MW thermal power station of Gyöngyös, Transelektro-News Budapest 1971 (17) 1-26.
- [3] Th. Geissler: Leistungsstand und Entwicklungstendenzen grosser fossilbeheizter Dampferzeuger. Teil I: Braunkohle-Dampferzeuger. Energie 26, 1974 (10) 335-340.
- [4] Th. Geissler: Leistungsstand und Entwicklungstendenzen grosser fossilbeheizter Dampferzeuger. Teil II: Ausgeführte Anlagen. Energie, 27, 1975 (7/8) 183-188.
- [5] O. Scherf: Die luftgekühlte Kondensationsanlage im 150-MW-Block des Preussag-Kraftwerkes in Ibbenbüren. Energie und Technik, 21, 1969 (7) 260-264.
- [6] J. Kordis: Luftkondensations- und Kreuzstrom-Kühltürme im ungarischen Kraftwerk Gyöngyös. Brennstoff - Wärme - Kraft, 20, 1968 (1) 518-519.
- [7] J. Bodas: Dry cooling tower uses steel structure. Elect. Wld. 1972, April 1.
- [8] A. Bakay und I. Szabo: Wassertechnische Erfahrungen mit dem neutralen Wasserkreislauf in luftgekühlten Kraftwerken. Brennstoff - Wärme - Kraft, 27, 1975 (2) 39-43.

Adresse des Verfassers: A. Schwarzenbach, dipl. Ing. ETH, BBC Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., 5401 Baden.

## Bauernhaus und Bauerngarten

### Zu einem Buch von Albert Hauser

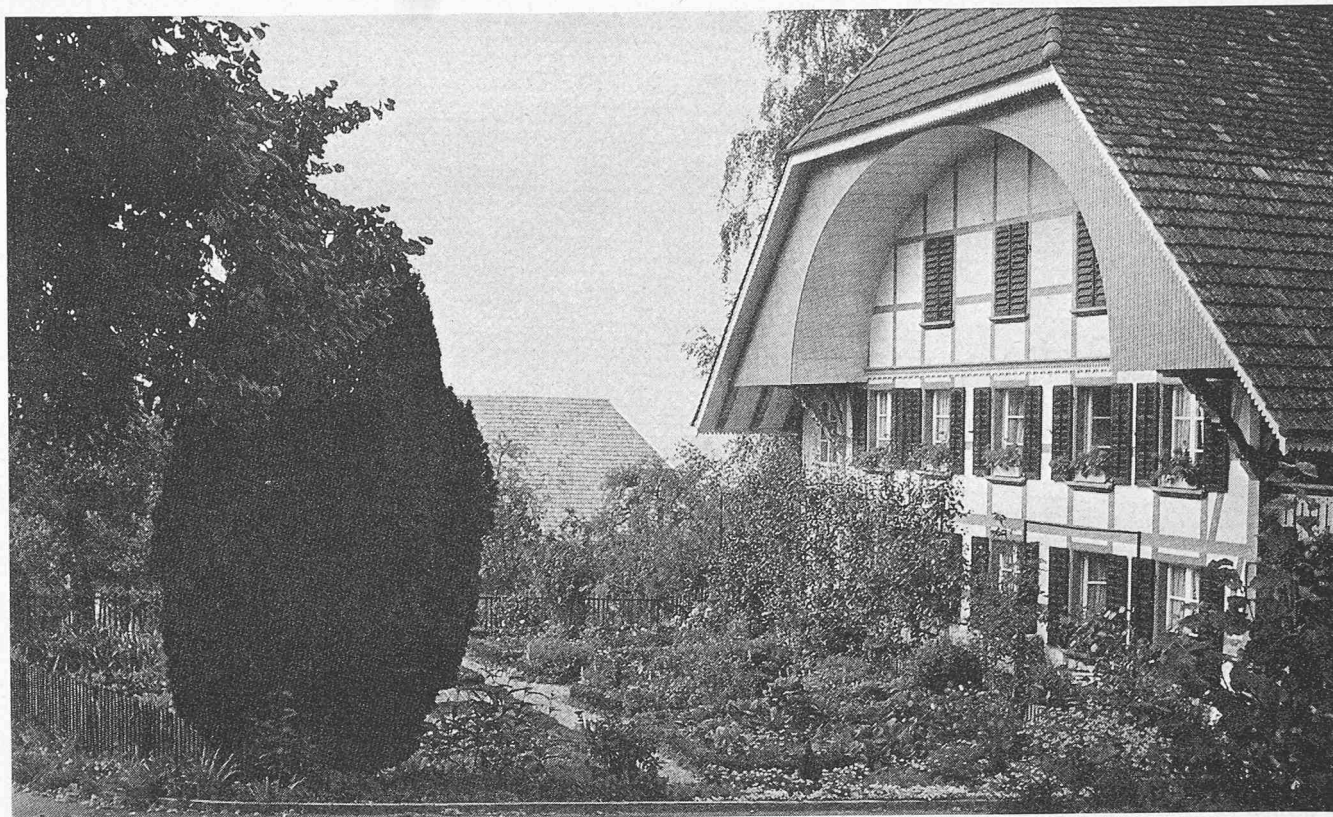
DK 712:25:728.61 (494)

Der Bauerngarten bildet einen wesentlichen Bestandteil der Bauernkultur und spielt eine bedeutsame Rolle in der Geschichte unserer Gartenkultur überhaupt. Meist lehnt er sich an das Wohnhaus an und fügt sich mit diesem in die Landschaft. Er ist seinem Zweck entsprechend angelegt, hat einen Blumen- und einen Gemüseteil und zeigt eine einfache Form, wenn er auch seit der Barockzeit reicher geworden ist. Wegkreuz oder Rondell in der Mitte sind heute noch die häufigsten Merkmale.

Wie vielen andern bäuerlichen Kulturgütern droht auch dem Bauerngarten der Untergang. Die Dörfer verstädtern, das Bauernland wird vielfach zu einer uniformen Siedlungslandschaft. Was soll da der Bauerngarten noch? Dennoch: Den Verlust müsste man bedauern, und das ist keineswegs eine Sache der vielgenannten Nostalgie. Es scheint, dass der alte Bauerngarten in jüngster Zeit wieder zu Ehren kommt, denn «er ist in seiner Art unübertrefflich». Einer der ersten, die sich

für eine Renaissance einsetzten, war in den fünfziger Jahren *Albert Baumann*, Architekt und Lehrer in Oeschberg (BE). Wenig später untersuchte *Dietrich Woessner*, Lehrer für Gartenbau an der Landwirtschaftsschule in Neuhausen am Rheinfall und als schweizerischer Rosenvater weit über unsere Landesgrenzen bekannt, die grosse Wandlung in der Pflanzenauswahl. Er scheute sich auch nicht, den Berufsgärtner als Mitverderber des alten Bauerngartens zu bezeichnen.

Indessen, tot ist der alte Bauerngarten noch nicht, und seinen Wert erkennen noch Bauern und Bäuerinnen in ansehnlicher Zahl. Alle Planer, Denkmalpfleger und Bauernhausforscher sind aufgerufen, die Bauerngärten, die Form und Sprache des Hauses übernehmen, besser zu schützen. Denn: «Zusammen mit Hecken und Bäumen sind sie raumbildende Körper, ja als eigentliche Kontrapunkte zu den Bauten zu verstehen. Es ist deshalb sinnvoll, nicht nur einzelne Gebäude, sondern die ganze Gruppe mitsamt den Bäumen und Hecken



Bauerngarten Wyss, Alchensdorf (Bern). In dem auf das Haus mit der «Rundi» bezogenen Garten herrscht Harmonie. Der Garten erhält einen Akzent durch die Zypresse (Aufnahme: Oktober 1975)

unter Schutz zu stellen. Helft mit, dass auch der Bauerngarten erhalten bleibt!»

Dieser beschwörende Appell steht am Schluss des Buches «Bauerngärten der Schweiz» mit dem Untertitel «Ursprung, Entwicklung und Bedeutung». Albert Hauser, der Autor, wirkt an der ETH Zürich als Ordinarius für Geschichte und Soziologie der Land- und Forstwirtschaft. Die «Bauerngärten» sind sein jüngstes Werk. Ihm ging eine lange Reihe anderer voraus, die Hausers wissenschaftliche Arbeit zur Grundlage haben. In den letzten Jahren sind erschienen: «Wald und Feld in der alten Schweiz» (Artemis, Zürich 1972) und «Bauernregeln» (Artemis, Zürich 1973). Dozent und Schriftsteller Albert Hauser beherrscht aus reicher Erfahrung die Methodik, ist in mancher Sparte der wissenschaftlichen Forschung zu Hause, schöpft aus alten Quellen, gräbt neue aus und knüpft die Beziehungen. Darum sind auch die «Bauerngärten» ein so wertvolles Buch geworden, freilich nicht allein darum. Die Ausstattung macht das Werk zu einem Prachtband. Die vielen zum Teil grossformatigen Farbaufnahmen noch bestehender Bauerngärten, alle jüngsten Datums, stammen vom Verfasser selber. Die Bilder von Gärten vergangener Epochen wurden alten Chroniken und Lehrbüchern sowie neueren Publika-

tionen entnommen. Die Liste der Institutionen und Firmen, die Beiträge an die Druckkosten geleistet haben, ist lang. Nur darum kann der Band zu einem so mässigen Preis abgegeben werden.

Mit Garten- und Gartenbauliteratur liessen sich ganze Bibliotheken füllen. Abhandlungen über den Bauerngarten finden sich in diesem oder jenem Buch. Dagegen sind grössere Werke, die sich ausschliesslich dem Bauerngarten widmen, doch eher selten. Ein bernischer Kenner der Materie geht einen Schritt weiter, versichert er doch, Albert Hauser habe eines der wenigen Werke über schweizerische Gartenkunst geschaffen, das sich mit solchen über die Gartenkunst in andern Ländern messen könne. Dank der klaren Gliederung des Stoffes, beginnend mit der Gartenkultur in römischer Zeit und endend mit der Wiederentdeckung des Bauerngartens in den jüngsten zwanziger Jahren, dank auch einem sorgfältig abgefassten Quellen-, Personen- und Sachregister ist Hausers Buch so etwas wie ein Nachschlagewerk. *Toni Peterhans, Zürich*

Albert Hauser: «Bauerngärten der Schweiz», Format 23×30 cm, 208 Seiten, 52 Farbtafeln, 44 Schwarzweiss tafeln, 30 Illustrationen im Text; Preis 48 Fr. Artemis-Verlag, Zürich und München, 1976.

## Erneute Verzögerung im Bau des Tarbela-Staudammes in Pakistan

DK 627.8

Der Tarbela-Staudamm am *Oberlauf des Indus* in *Pakistan* ist der *grösste Erddamm* der Erde. Er hat eine Höhe von 148 m und ist über 2700 m lang. Das Wasser, das er zu einem riesigen See aufstaut, dient der *Elektrizitätsproduktion* und *vor allem der Bewässerung des unteren Indus-tales* und zu dessen *Schutz vor Überschwemmungen bei Hochwasser*. Die ausserordentlichen Wassermassen, die während des Monsunregens fallen, können jedoch nicht

vollständig gespeichert werden, sondern müssen zum Teil turbinieren und zum Teil über den Überlauf abgeleitet werden.

Die Vollendung des gigantischen Bauwerkes ist nun aber bereits zum drittenmal innerhalb von drei Jahren durch beinahe katastrophale Ereignisse verzögert worden, die Schäden von Millionen Dollar und eine Verspätung bei der Zuleitung von Wasser zur Bewässerung der ausgetrockneten Felder verursacht haben.