

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 65 (1947)  
**Heft:** 19

**Artikel:** Zur Elektrifikation der Oesterreichischen Staatsbahnen  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-55876>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

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

müsste. Diese zusammengefassten Mitteilungen stützen sich auf eine Berichterstattung im «Bulletin Technique de la Suisse Romande» vom 21. Dezember 1946. — Diesen Vorschlägen ist der gute Grundgedanke nicht abzusprechen, dass durch die Zusammenarbeit nicht nur die Fachkenntnisse erweitert, sondern auch das gegenseitige Verständnis für die Nöte und Schwächen, sowie die Erfolge der Kollegen der andern Fachrichtung gestärkt werden. Das gegenseitige Verständnis so weit zu fördern, dass ein erspriessliches Zusammenwirken der Kräfte im Interesse der Bauaufgabe gelingt, ist auch bei uns ein Gebot. Es sollte indessen dazu nicht ein allzu umfangreiches zusätzliches Fachstudium an der Hochschule, als vielmehr eine vertiefte Charakterbildung genügen, die zu fördern sich die Mittelschule zur schönen und dankbaren Aufgabe machen könnte. Denn schliesslich kann eine aufbauende Zusammenarbeit immer erzielt werden, wenn der gute Wille dazu und die Achtung vor dem Menschen und seinem Werk vorhanden sind. Ohne sie führen auch die weitestreichenden Berufskennnisse nicht zu diesem Ziel.

### Zur Elektrifikation der Oesterreichischen Staatseisenbahnen

DK 621.331 : 625.1 (436)

Hierüber äusserte sich der Generaldirektor der Oesterreichischen Staatseisenbahnen, Dipl. Ing. E. R. Kaan, in einem Vortrag, der in der Zeitschrift des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins vom 1. Juli 1946 veröffentlicht ist. Kohlenmangel und reiche Wasserkräfte veranlassen Oesterreich wie die Schweiz zu weitestgehender Elektrifikation des Landes. Von 1919 bis 1938 waren vom ganzen Eisenbahnnetz mit 5923 Betriebskilometern, trotz wirtschaftlicher Hemmungen, 914 Betriebskilometer (15,6 %) elektrifiziert. Dann unterbrach die deutsche Besetzung die weitem Arbeiten. Ihrer Fortsetzung stehen heute grosse Schwierigkeiten entgegen, da die einheimische Industrie, infolge schwerster Kriegsschäden, bei weitem nicht mehr genügend leistungsfähig ist. Trotzdem muss rasch und grosszügig gehandelt werden, um das Land aus der Bedrängnis herauszuführen, in die es durch den Kohlenmangel geraten ist. Dementsprechend ist ein etappenmässiger Ausbau geplant, nach dem bis 1957 insgesamt 1981 km elektrifiziert werden sollen.

Die Umbauarbeiten sollen jeweils von mehreren Angriffspunkten aus gleichzeitig vorgetrieben werden, um die einzelne Strecke nicht zu sehr zu stören. Sie erstrecken sich nur auf die Hauptlinien südlich der Donau und auf einige Nebenverkehrslinien bei und in Wien. Die Linien nach Kohle besitzenden Nachbarländern werden aus leicht erkennbaren Gründen zurückgestellt.

Das Erfüllen des aufgestellten Programms erfordert das Ausrüsten von rd. 4000 km Gleis mit Fahrleitung, den Bau von 28 Unterwerken, sowie von rd. 1000 km Uebertragungsleitungen und die Beschaffung von rd. 600 elektrischen Triebfahrzeugen. Die Energie wird soweit möglich aus bahneigenen Kraftwerken geliefert, der Rest muss aus Anlagen der Allgemeinversorgung bezogen werden. Neue bahneigene Werke sind das Stubachwerk III im Lande Salzburg, das als Speicherwerk ausgebaut werden soll, und das Alfenzwerk im Vorarlberg. Beide stehen im Bau.

Die Gesamtkosten der vorgesehenen Elektrifizierung werden auf 600 Mio Schilling geschätzt (Kaufkraft des Schilling

### Elektrifikationsprogramm der Oesterreichischen Staats-Eisenbahnen

<b>1. Etappe, Betriebsaufnahme in den Jahren 1946 bis 1949</b>	
Wien-Linz-Attnang-Puchheim . . . . .	244 km
Hütteldorf-Hacking-Nordbahnhof . . . . .	17 km
Selzthal-Bischofshofen . . . . .	99 km
Villach-Spittal-Millstättersee . . . . .	36 km
Villach-Tarvis . . . . .	28 km
Villach-Assling . . . . .	37 km
Villach-Klagenfurt . . . . .	38 km
<b>Summe</b>	<b>499 km</b>
<b>2. Etappe, Betriebsaufnahme in den Jahren 1950 bis 1953</b>	
Wien-Strass-Sommerein . . . . .	72 km
Wien-Graz . . . . .	211 km
Meidling, Gramatneusiedl-Wiener Neustadt . . . . .	65 km
Bruck (Mur)-Klagenfurt . . . . .	173 km
St. Veit (Glan)-Villach . . . . .	51 km
Klagenfurt-Rosenbach . . . . .	30 km
Linz-Selzthal-St. Michael . . . . .	167 km
<b>Summe</b>	<b>769 km</b>
<b>3. Etappe, Betriebsaufnahme in den Jahren 1954 bis 1957</b>	
Graz-Spielfeld-Strass . . . . .	46 km
Amstetten, St. Valentin-Selzthal . . . . .	183 km
Hieflau-Eisenerz-Leoben . . . . .	51 km
St. Pölten-Leobersdorf . . . . .	75 km
Traisen-Kernhof, Türitz . . . . .	43 km
Wittmannsdorf-Gutenstein . . . . .	34 km
Wittmannsdorf, Wiener Neustadt - Puchberg-Hochschneeberg . . . . .	52 km
Hütteldorf-Hacking-Heiligenstadt . . . . .	13 km
Wien-Tullu-Krems-St. Pölten . . . . .	122 km
Krems-Herzogenburg . . . . .	20 km
Wien-Gänserndorf (Nahverkehr) . . . . .	31 km
Wien-Stockerau-Absdorf-Hippersdorf . . . . .	43 km
<b>Summe</b>	<b>713 km</b>
<b>Gesamtlänge</b>	<b>1981 km</b>

gleich der der Reichsmark bei Kriegsbeginn berechnet). Diese Summe kann nur durch einen Rahmenkredit sichergestellt werden, der vom Ausland zu gewähren ist, allenfalls in Verbindung mit Industrie- und Rohstofflieferungen. Er müsste von den Oesterreichischen Staatsbahnen in etwa zwölf gleichen Jahresraten zu je 50 Mio Schilling in Anspruch genommen werden. Auf Grund eines solchen Programms kann sich die Oesterreichische Industrie neu einrichten, ihre Entwicklungskosten ohne Risiko auf einen grossen Geschäftsumfang ausdehnen und zu angemessenen Preisen liefern.

Auf den Oesterreichischen Staatsbahnen wird wie bei den SBB hochgespannter Wechselstrom von 16 2/3 Perioden verwendet. Im Interesse der Wirtschaftlichkeit von Bau und Betrieb der Triebfahrzeuge versucht man mit möglichst wenig verschiedenen Typen auszukommen. Vorgesehen sind eine schwere Schnellzuglokomotive, eine schwere Güterzuglokomotive, eine Mehrzwecklokomotive für Schnell-, Personen- und Güterzüge, eine Rangierlokomotive und ein Triebwagen.

Aus dem Bericht von Dipl. Ing. R. Kaan sprechen tiefer Schmerz über all das viele, das an Gut und Geist in seinem Vaterlande seit 1938 zerstört worden ist, grosser Ernst in der Beurteilung der heutigen Lage und Sehnsucht und Hoffnung



Bild 2. Grundrisse zu Bild 1, Masstab 1 : 250

Bild 1 (links). Fünzimmer-Einfamilienhaus in Stein (Aargau)

auf eine bessere Zukunft, auf eine Lage, wie wir sie bei uns haben und gewohnt sind, als Selbstverständlichkeit hinzunehmen. Mögen die Wünsche unserer östlichen Nachbarn sich in diesen volkswirtschaftlichen Bezirken ganz erfüllen! Wir wollen aber auch aus den harten Prüfungen, die sie bestehen mussten, ersehen, wie sehr wir unverdienter Weise (man denke nur an unseren Kraftwerkshändler!) bevorzugt sind, wie sehr wir Ursache haben unserem Vaterland und seiner Mission im Kleinen und Grossen die Treue zu halten.

### Ländliche Kleinhäuser in Leichtbauweise

Von Dipl. Arch. ROBERT R. BARRO, Zürich

DK 728.6

Wer jedes Architekturwerk zuerst oder ausschliesslich von der ästhetischen Seite beurteilt, wird die Aufnahme dieser Häuser in die Bauzeitung nicht verstehen. Indessen stellt sich heutzutage immer entschiedener die Frage: *bauen können oder nicht?* von der *Kostenseite*. Und in dieser Hinsicht sind die Arbeiten von Kollege Barro<sup>1)</sup> höchst beachtenswerte Beiträge; sie geben sicher manchen Hinweis auf Auswege aus der heutigen Lage des Baumarktes, die ja bekanntlich ein selbständiges Bauen nur noch einer minimalen Bevölkerungsschicht gestattet. Jeder Schritt, der zur Beseitigung dieses ungesunden Zustandes beiträgt, ist zu begrüssen. Red.

Das Erfüllen der Wohnbedürfnisse des kleinen Mannes auf dem Land scheint von jeher schwierig gewesen zu sein. Diese Bevölkerungsklasse war lange eine Minderheit, um die man sich wenig kümmerte, und sie ist es noch zumeist bis heute geblieben, obwohl sich die Verhältnisse in den letzten Jahren infolge Industrialisierung, Verstädterung, sozialer Bewegungen und fortschreitender Einflussnahme von Kanton und Bund vielerorts wohl etwas geändert haben.

Wo die alte Teilnahmslosigkeit, ja Missgunst, gewichen ist, und sogar wo besonders akute Wohnungsnot die Gemeindebehörden dazu zwingt, Unterstützung zu gewähren, bestehen für den Bauenden aus einfachen Verhältnissen immer noch sehr viele Schwierigkeiten: einmal gibt erstaunlicherweise die Baulandbeschaffung meistens noch mehr zu tun als in der Stadt, indem entweder die selbständig wirtschaftenden Landbesitzer kein Land verkaufen wollen, oder weil primäre Voraussetzungen wie Zufahrten, Möglichkeit von Wasserzu- und -ableitung usw. überhaupt fehlen.

Das Haupthindernis liegt indessen in der Tatsache, dass in der Regel ausgesprochene Kleinverdiener unter finanziell ungünstigen Umständen bauen müssen. Man darf sich nämlich nicht von der Hoffnung auf billige Ausführung durch die ortsansässigen Handwerker trügen lassen. Einerseits sind die dadurch erzielten Einsparungen nicht sehr gross, andererseits werden sie durch allerlei Zuschläge wie erhöhte Frachten, usw. zum Teil wettgemacht. Wesentlich ist vielmehr, dass dieser Kategorie Bauherren die Vorteile der Massenausführung bis auf einige Ausnahmefälle versagt bleiben müssen. Bauinteressenten in genügender Zahl finden sich ohnehin selten, und wenn es auch der Fall wäre, liessen sie sich kaum in Typenhäusern unterbringen, geschweige denn in Genossenschaften einreihen.

Somit bleibt nur die Einzelausführung oder ein Bauen in kleinsten Gruppen übrig, was bei einfachsten Objekten bekanntlich sowohl für den Bauherrn wie für den Architekten unwirtschaftlich ist. Rechnet man dazu, dass einerseits Nebenräume in grösserem Umfang als in der Stadt gefordert werden, andererseits aber viel kleinere Mietzinse oder entsprechenden Zinsendienst üblich sind, so ersieht man die absolute Notwendigkeit eines Ausweges, wenn überhaupt gebaut werden soll. Die folgenden Zeilen sollen nun zeigen, wie konstruktive Ueberlegungen mithelfen können, das manchmal fast unlösbar scheinende Problem des ländlichen Kleinhausbaues dennoch befriedigend zu lösen.

Für ein billiges Bauen sind natürlich in erster Linie sorgfältig studierte Grundrisse und Schnitte wesentlich. So zeigen die angeführten Beispiele das Bestreben, sowohl in der Raumgruppierung, als in der Raumgestaltung alles Ueberflüssige auszumerken und durchwegs strikte von der reinen Benützbarkeit auszugehen, dies aber ohne Vernachlässigung, ja sogar



Bild 3. Vierzimmer-Arbeiterhaus im Kienberg (Solothurn)

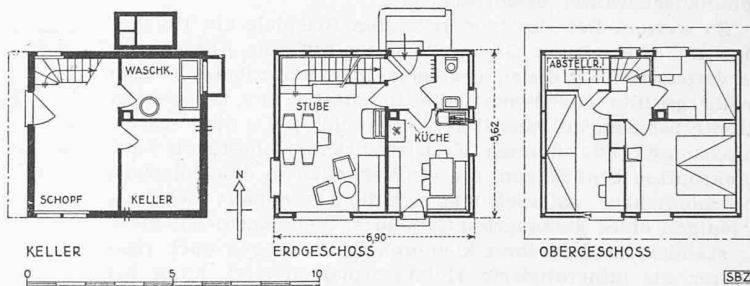


Bild 4. Grundrisse zu Bild 5, Masstab 1 : 250

bei betonter Pflege der Wohnlichkeit. Während aber diese Haltung einigermaßen Allgemeingut geworden ist und sich die heutigen Bauten in dieser Hinsicht nur noch durch mehr oder weniger Konsequenz unterscheiden, kann dies von der konstruktiven Ausbildung leider nicht behauptet werden.

Bekanntlich decken sich im Kleinhausbau die verschiedenen Anforderungen an die Stärke des Mauerwerks nicht: eine statisch errechnete Aussenwand genügt z. B. calorisch nicht. Umgekehrt bedeutet eine genügend isolierende Aussenmauer einen Ueberfluss an Tragkraft, vom unnötigen Platzverlust abgesehen. In dieser Hinsicht bringt wohl der Holzbau eminente Vorteile, doch ist leider die heute übliche Holzbauweise, im Gegensatz zum nur noch selten und nur im Gebirge auftretenden Blockbau, zu wenig wetterfest, wenn die Mittel zu einer der zweckmässigen aber verhältnismässig teuren Verkleidungen oder zu einem ebenfalls kostspieligen Oelfarbanstrich nicht ausreichen. Auch inwendig ist Fastäferverkleidung nicht jedermanns Sache, während wiederum Holzfaser- oder Sperrholzplatten mit der notwendigen Unterkonstruktion verhältnismässig teuer zu stehen kommen.

Die in den letzten Jahren viel propagierten, an und für sich wohl vorteilhaften, sichtbaren Kombinationen von Holzständern und massiven Platten werden von den meisten Bauherren, und nicht nur auf dem Land, als barackenmässig abgelehnt, während Fachleute ihrerseits Zweifel an der Dauer-

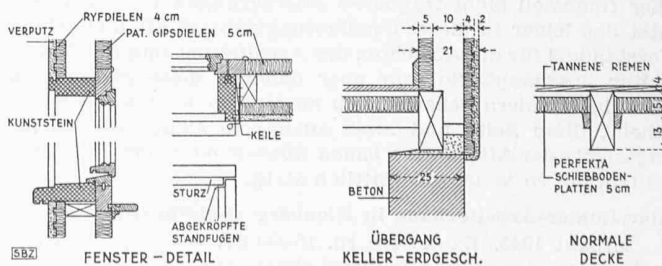


Bild 5. Einzelheiten der Leichtbauweise von R. Barro. — 1 : 25

<sup>1)</sup> Vgl. seine Siedlungen in Düdingen, Bd. 123, S. 289\* (1944).