

**Zeitschrift:** Cementbulletin  
**Herausgeber:** Technische Forschung und Beratung für Zement und Beton (TFB AG)  
**Band:** 26-27 (1958-1959)  
**Heft:** 5

**Artikel:** 25 Jahre Technische Forschungs- und Beratungsstelle der E.G. Portland  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-153359>

### **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>**

# CEMENTBULLETIN

MAI 1958

JAHRGANG 26

NUMMER 5

---

## **25 Jahre Technische Forschungs- und Beratungsstelle der E. G. Portland**

**Gründung, Zweckbestimmung und Aufgabenkreis der T.F.B. Einige Beispiele aus ihrer Tätigkeit.**

In diesem Frühjahr kann die Technische Forschungs- und Beratungsstelle der E.G. Portland ihr 25-jähriges Jubiläum begehen. Sie nahm im April 1933 ihre Tätigkeit auf. Die schweizerischen Cementfabriken hatten gemeinsam dieses Institut geschaffen mit der Absicht, den Bindemittelkonsumenten zu dienen. Die Gründer waren überzeugt, dass die von ihnen ins Leben gerufene Beratungsstelle einem grossen Bedürfnis ihrer Kundschaft entspricht und sie verschafften sich damit selber die Möglichkeit, mit den Problemen und Sorgen der Bauleute eingehender vertraut zu werden.

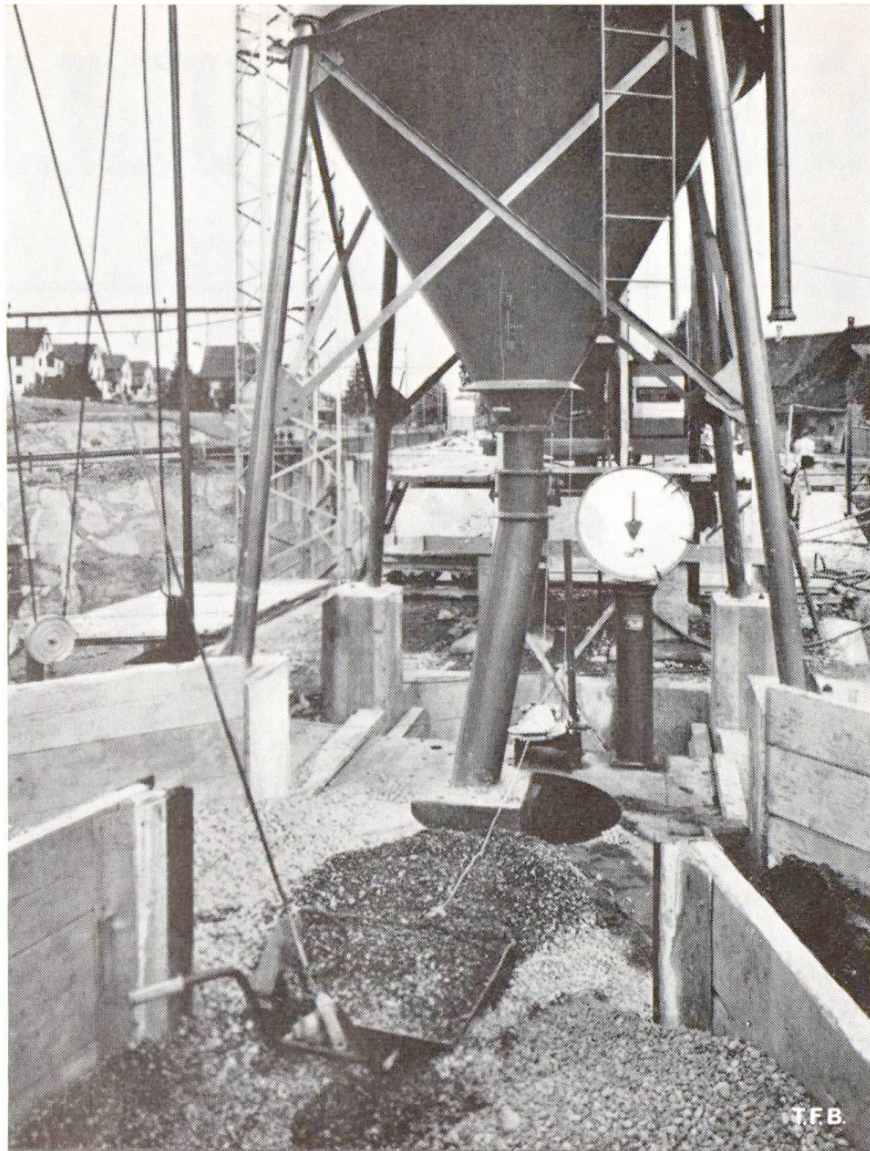


Abb. 1 Neue Beton-Mischanlage mit drei Zuschlagsfraktionen und gewichtsmässiger Zu-messung

Grundlegende Untersuchungen und praktische Erfahrungen der T.F.B. und anderer Laboratorien zeigen, dass die Streuung der Festigkeit der Baustellenbetone verhältnismässig gross ist. Betonkonstruktionen erhalten deshalb erhebliche Sicherheitszuschläge und es ergibt sich daraus eine «stille Reserve» der Betonbauweise. Die T.F.B. ist daher für eine exakte, gleichmässige Betonbereitung eingetreten und hat sich für die getrennte Anlieferung der Zuschläge und die gewichtsmässige Abmessung der Betonbestandteile eingesetzt. Sie unterstützt jede Bestrebung der Baumaschinenindustrie zur praktischen Verwirklichung dieser Grundsätze besonders auch für kleinere Bauplätze.

Wenn die T.F.B. heute auf ihre langjährige vielseitige Tätigkeit zum allgemeinen Nutzen des Bauhandwerks zurückblickt, so erfüllt sie dies mit grosser Genugtuung. Sie darf aber auch annehmen, dass



3 sie den Hoffnungen und Wünschen, welche die Gründer seinerzeit mit ihrer Einrichtung verbanden, in vollem Umfange entsprechen konnte.

Die T.F.B. hatte von Anfang an die Aufgabe, sich mit allen Fragen der praktischen Anwendung der hydraulischen Bindemittel zu befassen und sie musste sich daher, angefangen mit der Qualität der Bindemittel über Mörtel und Beton bis zur kleinsten Spezialanwendung auseinandersetzen, um in jedem Falle diesbezügliche Auskünfte und Ratschläge geben zu können. Diesem Arbeitsprogramm ist die T.F.B. bis heute treu geblieben.

In den ersten 25 Jahren ihres Bestehens hat die T.F.B. für Auftraggeber aus der Baubranche die vielfältigsten chemischen und physikalischen Untersuchungen durchgeführt, welche tausende von Materialproben betrafen. In der ungefähren Reihenfolge ihrer Häufigkeit waren dies Betonfestigkeitsprüfungen, Untersuchungen von Zuschlagstoffen, chemische Betonuntersuchungen, Prüfung von Cementfabrikaten, Verputzprüfungen, Mörteluntersuchungen, Wasserproben, Bestimmungen von Ausblühungen u.a.m.

Ferner erreichten die schriftlichen und mündlichen Beratungen, denen keine speziellen Untersuchungen, jedoch gegebenenfalls Augenscheinnahmen zu Grund lagen, eine sehr hohe Zahl. Zur Hauptsache betrafen diese Auskünfte naturgemäss Fragen, die mit der Herstellung von Beton aller möglichen Zweckbestimmungen zusammenhängen. Es finden sich aber auch manche interessante Probleme darunter, welche, wie beispielsweise die Auskleidung von Boilern mit Cementmörtel, zu den Randgebieten der praktischen Anwendung hydraulischer Bindemittel gehören. Die Auskünfte und Untersuchungsberichte ergingen an Bauunternehmer, Architekten, Ingenieure, Baubehörden und Bauherrschaften, ferner an die Cementindustrie selber und gelegentlich auch an Materiallieferanten, verschiedene Industrien und Schulen.

Ein weiterer Aufgabenkreis der T.F.B. umfasst die Qualitätskontrolle der Bindemittel. Die Cement- und Kalkproben werden auf ihre Normengerechtigkeit untersucht und teilweise einer besonderen Analyse unterworfen, um ihre Eignung für spezielle Anwendungen abzuklären. Damit wurde die T.F.B. unweigerlich auch mit der Methodik der Materialkontrolle, insbesondere der Bindemittel-



4 Qualitätsprüfungen, verbunden, und es sind viele diesbezügliche Vorschläge für Vereinfachungen und Verbesserungen aus ihrer Arbeit hervorgegangen. An der Neubearbeitung der Normen für die Bindemittel des Bauwesens 1953 war die T.F.B. wesentlich beteiligt.

Den ständigen Kontakt mit der Kundschaft pflegt die T.F.B. mit der Herausgabe des Cementbulletins. In leichtverständlicher Form werden darin interessante Ergebnisse von Forschungen vermittelt, neue Anwendungsarten des Betons und Mörtels gezeigt und an Hand von Beispielen aus der Baupraxis auf handwerkliche Probleme des Maurers hingewiesen. Im Cementbulletin spiegelt sich das Bestreben der T.F.B., für ein korrektes und gutes Bauen mit hydraulischen Bindemitteln einzutreten und ganz besonders die Betonbauweise zu heben und zu fördern. Die Zeitschrift hat seit ihrem Bestehen jeweils vorzeitig auf bestimmte Mängel im Betonbau hingewiesen, und ihre grosse Verbreitung hat dazu beigetragen, vielen theoretischen und experimentellen Erkenntnissen auf dem Bauplatz Nachachtung zu verschaffen.

Damit stellt die T.F.B. eine Brücke zwischen der theoretisch-wissenschaftlichen und der praktischen Baukunst dar. Sie sammelt zu diesem Zwecke aus Büchern, Fachzeitschriften und Vorträgen einschlägige Untersuchungsergebnisse, Angaben über Verfahren u.a.m., um diese, nach kritischer Sichtung, in ihren Veröffentlichungen und Beratungen an die Interessenten weiterzugeben. Sehr viele wertvolle Unterlagen erhält die T.F.B. auch durch ihre engen Kontakte und den reichen Erfahrungsaustausch mit entsprechenden ausländischen Instituten. Sie nimmt auch an den internationalen Bestrebungen zur Normierung der Baumaterialien regen Anteil. Es sind aber nicht zuletzt selbständige Versuchsprogramme, mit welchen sich die T.F.B. eigene wichtige Erfahrungen schafft und womit sie auch fremde Ergebnisse und Vorschläge überprüft.

Durch die ständige Ausdehnung der Tätigkeitsgebiete und des Auftragsbestandes der T.F.B. hat sich in den letzten Jahren ein hemmender Platzmangel spürbar gemacht. Diesem Raumbedürfnis wurde mit einem grosszügigen Erweiterungsbau entsprochen, und die T.F.B. ist sehr dankbar, dass sie nun, gerade in ihrem Jubiläumsjahr, die zusätzlich neuen Räumlichkeiten beziehen kann.



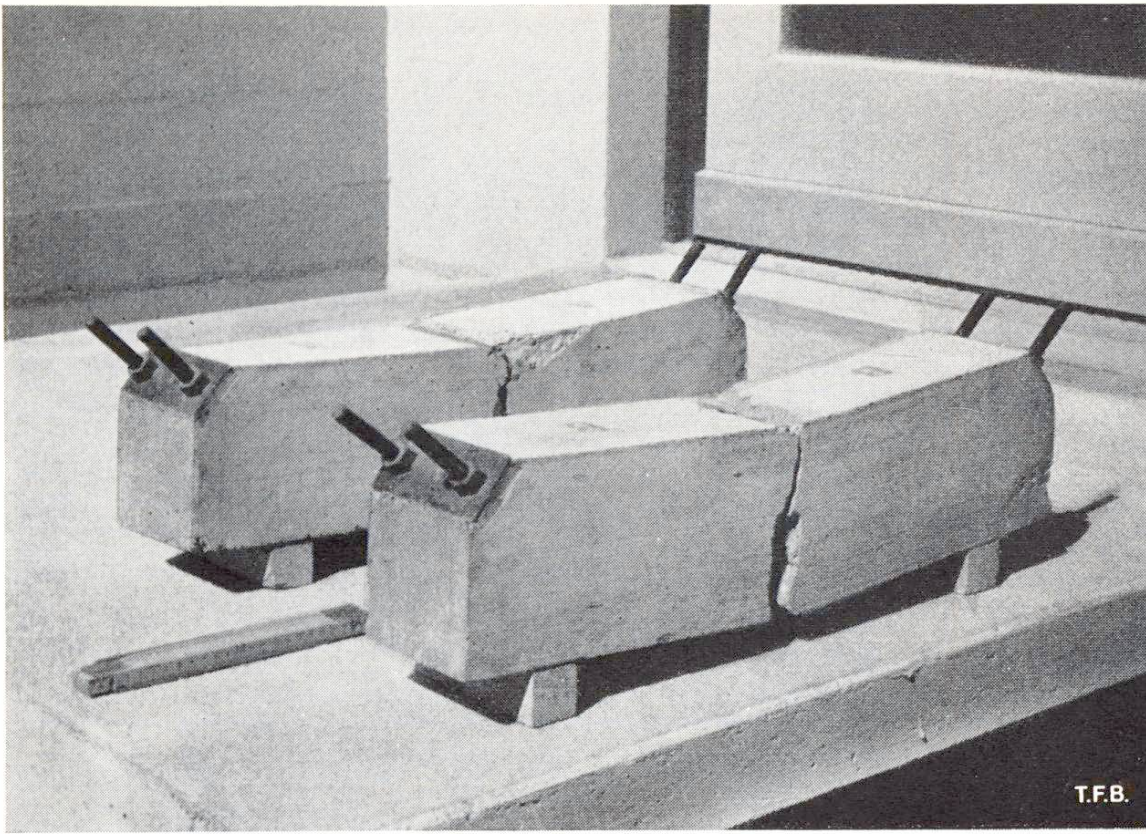
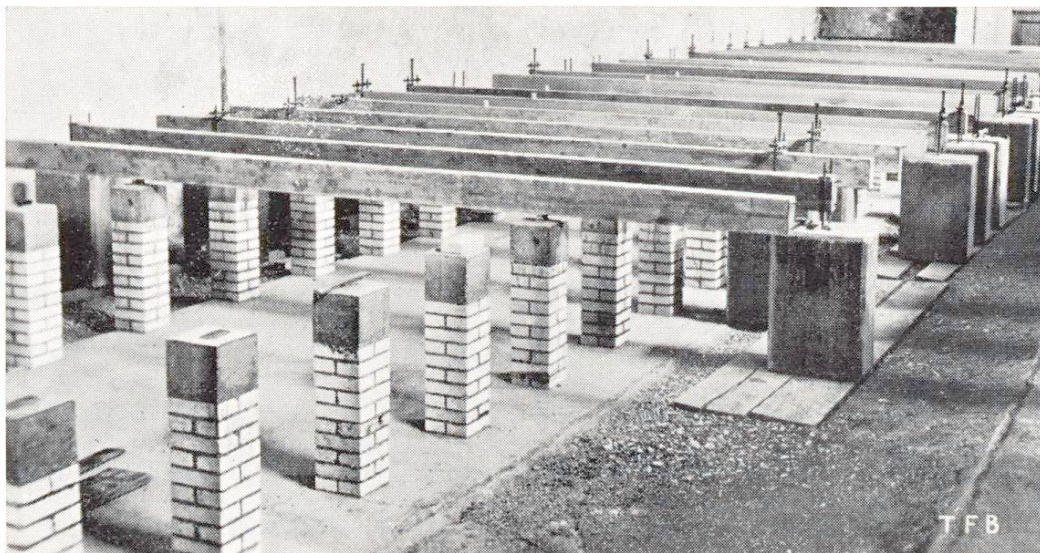


Abb. 2 Versuchskörper aus vorgespanntem Beton, ausgeführt in der T. F. B. 1940

Die T.F.B. hat auch zur Einführung des vorgespannten Betons in der Schweiz beigetragen. Sie hatte diesbezügliche Veröffentlichungen gesammelt und bearbeitet und auch im Cementbulletin darüber berichtet. Es wurden eigene grundsätzliche Vorspannversuche angestellt und man hat zur Durchführung grösserer Prüfreihen durch den SIA im Jahre 1941 Hand geboten.

Abb. 3 Probekörper aus vorgespanntem Beton. Versuchsreihe des SIA 1941





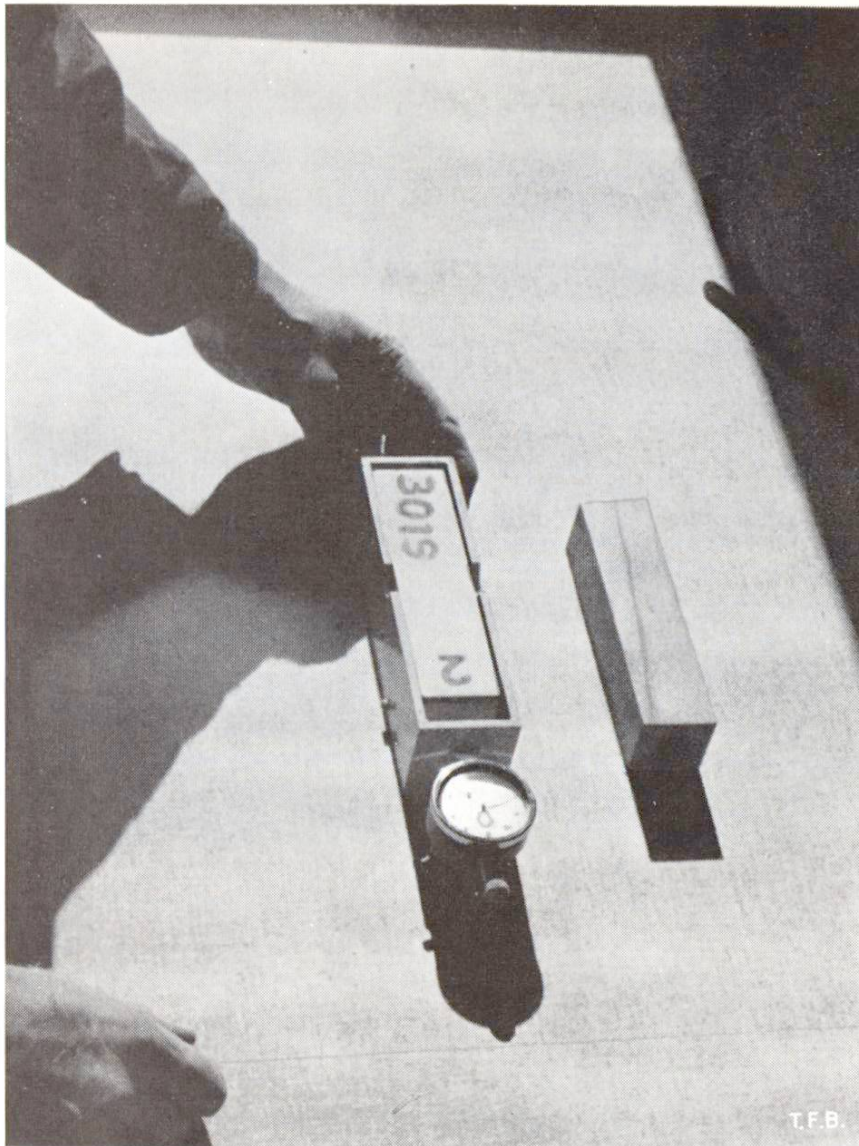


Abb. 4 Schwindmessungen an gewöhnlichen Normenmörtelprismen nach der in der T. F. B. entwickelten vereinfachten Methode

Über die Schwindneigung der schweizerischen Portlandcemente und über die äusseren und inneren Bedingungen, welche das Schwinden von Mörtel und Beton beeinflussen, hat die T.F.B. viele Versuche angestellt und eigene Erfahrungen gesammelt. Dieser unausweichlichen Störungsmöglichkeit kann mit verschiedenen Mitteln entgegengearbeitet werden, welche die T.F.B. gerne und oft in ihren Beratungen vermittelt.

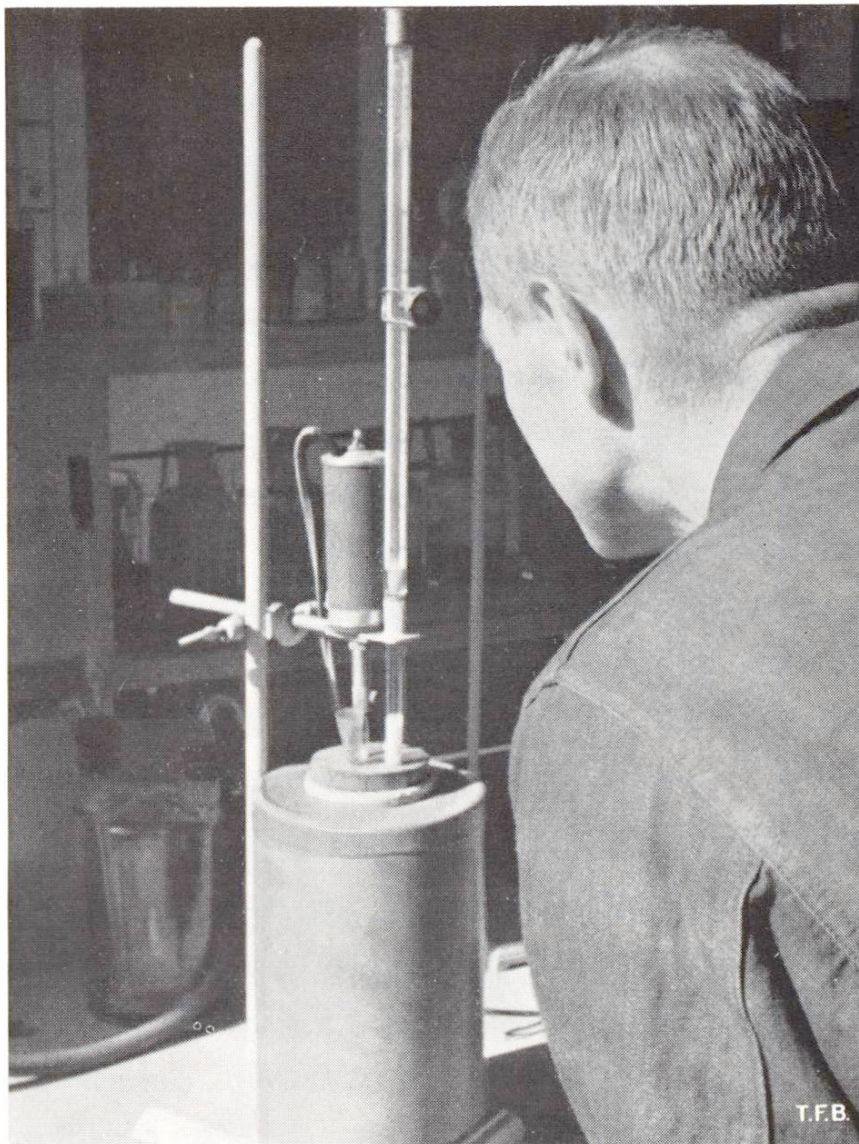
Die T.F.B. hat eine sehr interessante und dankbare Aufgabe übernommen. Ihre Stellung zwischen den Herstellern und Verbrauchern der hydraulischen Bindemittel gibt ihr ständig Gelegenheit, das allgemeine Vertrauen in die qualitativ hochstehenden Produkte der schweizerischen Cementfabriken zu stärken und sich für ein



7 fortschrittliches, gutes und schönes Bauen einzusetzen. Die T.F.B. hofft, dass sie auch in den nächsten 25 Jahren das Vertrauen der Bauleute geniessen darf und, gemäss ihrem Auftrag, in allen bautechnischen Fragen, welche die hydraulischen Bindemittel betreffen, ihre Dienste erweisen kann.

Die Wärmeentwicklung des Portlandcementes während der Erhärtungszeit bereitete den Konstrukteuren der grossen schweizerischen Talsperren grosse technische Schwierigkeiten. Durch die günstigen Ergebnisse eingehender Versuchsreihen, bei denen auch die T.F.B. mitwirkte, konnten viele anfängliche Bedenken gegen die Verwendung von Portlandcement zerstreut werden, und es war nicht notwendig, einen neuen Cementtyp für diese Zwecke herzustellen.

Abb. 5 Ermittlung der Lösungswärme von Portlandcementen im Laboratorium der T. F. B.





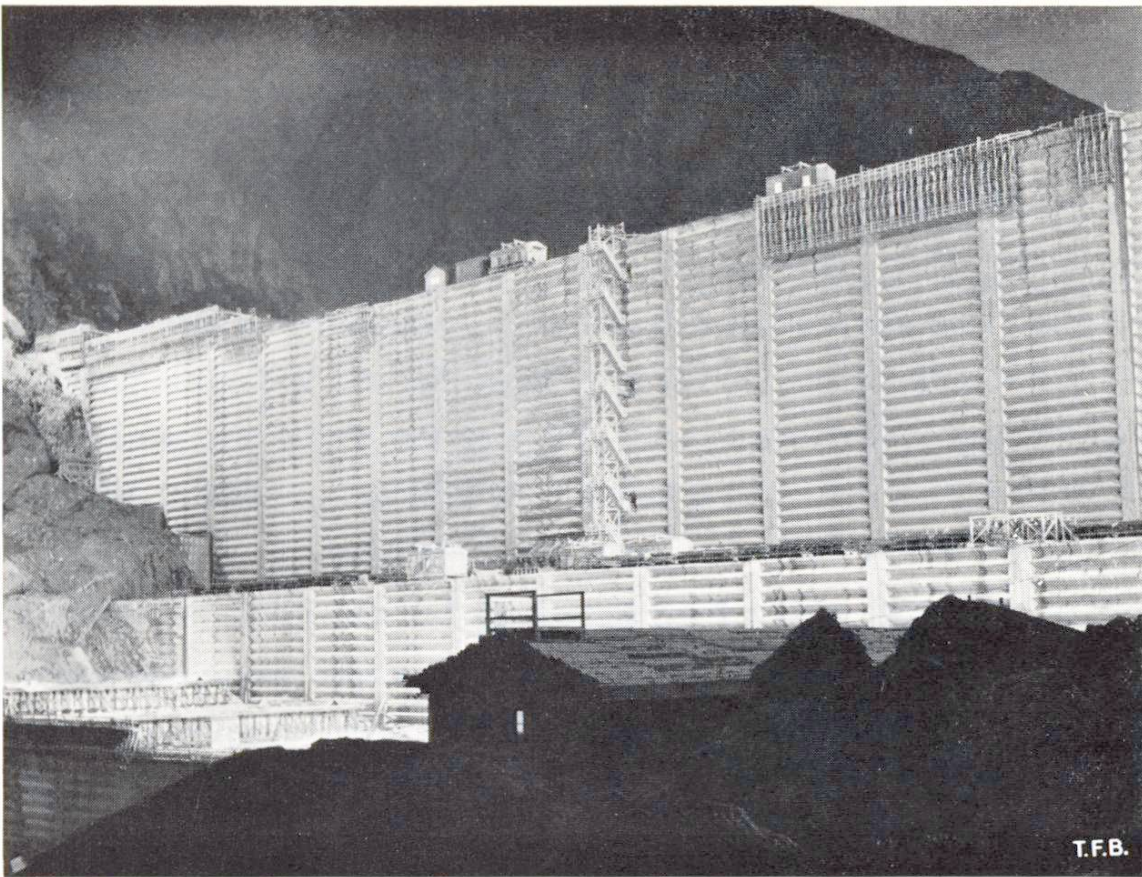


Abb. 6 Staumauer Grande Dixence, Bauzustand August 1957, zirka 2,5 Millionen m<sup>3</sup> Beton

Die T.F.B. hat grössere Versuchsreihen über die Beziehungen der Granulometrie der Zuschlagstoffe zu den Betoneigenschaften durchgeführt und verwendet die damit gewonnenen Erfahrungen, zusammen mit diesbezüglichen fremden Untersuchungsergebnissen, bei der Projektierung von Betonmischungen für grössere Bauvorhaben. Sie ist auch oft in der Lage, ihre diesbezüglichen Empfehlungen an Kieslieferanten abzugeben und damit indirekt auf die Betonqualität auch kleinerer Baustellen einzuwirken.