

**Zeitschrift:** Cementbulletin  
**Herausgeber:** Technische Forschung und Beratung für Zement und Beton (TFB AG)  
**Band:** 22-23 (1954-1955)  
**Heft:** 21

**Artikel:** Sandkies-Zusammensetzung und Betonstruktur  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-153327>

### **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

SEPTEMBER 1955

JAHRGANG 23

NUMMER 21

## Sandkies-Zusammensetzung und Betonstruktur

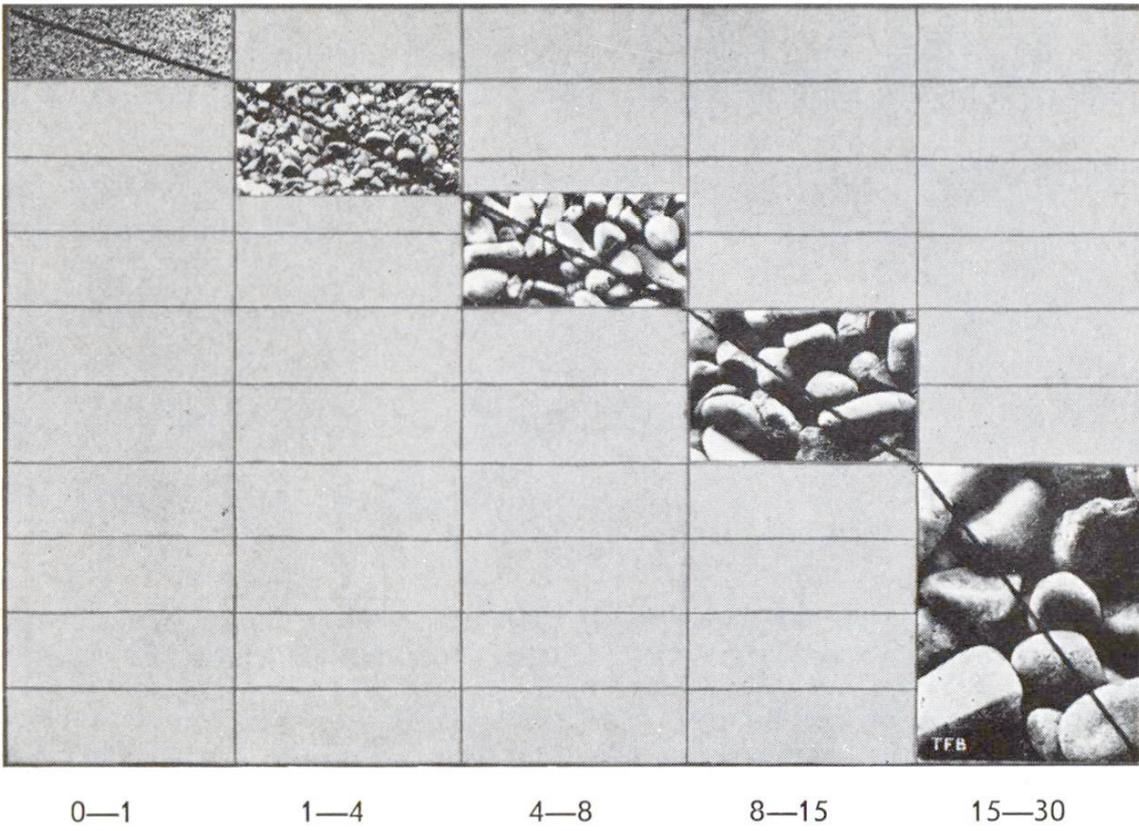
Im Cementbulletin No. 13 des laufenden Jahrganges über den Siebversuch auf der Baustelle kam auch der Einfluss der Sandkies-Zusammensetzung auf die Betoneigenschaften kurz zur Behandlung. Zur Ergänzung jener Ausführungen sollen im vorliegenden Bulletin die Ergebnisse von einigen einfachen Versuchen über dieses Thema veröffentlicht werden, wobei das Wesen der Siebkurve leichtfasslich dargestellt und insbesondere die Beziehung zwischen **Kornaufbau** des Zuschlags und der daraus erhaltenen **Betonstruktur** zum bildhaften Ausdruck gebracht wird. Es handelt sich dabei um einen wenig abgeänderten Nachdruck des Cementbulletins No. 11/1942.

Bei den vorliegenden Versuchen wurden 5 Betonproben unter den folgenden Bedingungen hergestellt:

- Zuschlagstoff** derselben Herkunft, scharf gewaschen, ohne wesentliche Mengen an Feinstmehl, verschieden zusammengesetzt in den Versuchsmischungen A, B, C, D und E.
- Cementgehalt** einheitlich 300 kg PC pro m<sup>3</sup> Beton.
- Mischdauer** einheitlich 30 sec. trocken, 90 sec. nass.
- Konsistenz** einheitlich plastisch, Setzmass ca. 5 cm.

| Versuchsmischungen   | A          | B         | C         | D         | E                 |
|--|------------|-----------|-----------|-----------|-------------------|
| <b>Zusammensetzung der Zuschlagstoffe</b>                        | 0/o        | 0/o       | 0/o       | 0/o       | 0/o               |
| Sand 0 — 1 mm #  | 10         | 15        | 20        | 25        | 10                |
| 1 — 4 mm o   | 15         | 17        | 20        | 20        | 20                |
| 4 — 8 mm o   | 15         | 13        | 10        | 10        | 5*)               |
| Kies 8 — 15 mm o   | 20         | 20        | 17        | 15        | 15                |
| 15 — 30 mm o   | 40         | 35        | 33        | 30        | 50                |
|  |            |           |           |           | *) Ausfallkörnung |
| <b>Wasserbedarf</b> in Gew.0/o des Trockengemisches              | 6,0        | 6,4       | 6,9       | 7,5       | 5,8               |
| <b>Druckfestigkeit</b> w β d nach 28 Tagen in kg/cm <sup>2</sup> | 480        | 452       | 414       | 376       | 507               |
| Im Verhältnis zu A = 100   | <b>100</b> | <b>94</b> | <b>86</b> | <b>78</b> | <b>106</b>        |

## 2 Sandkieszusammenstellung A



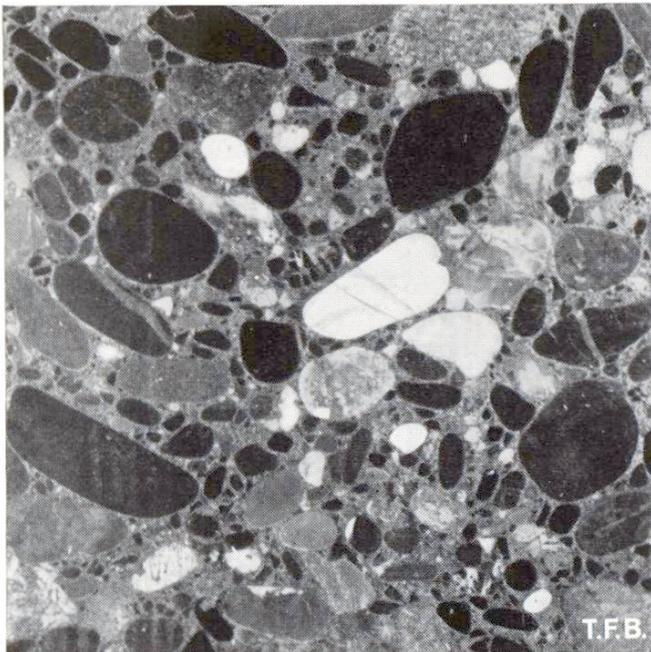
0—1

1—4

4—8

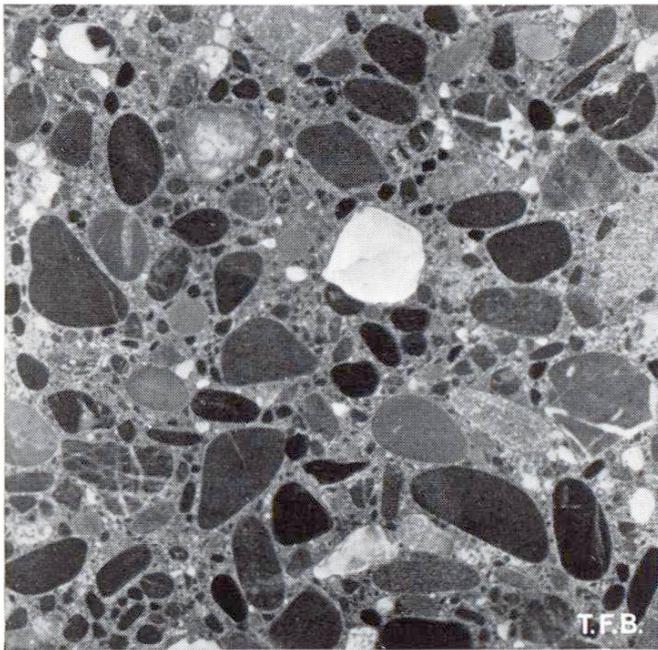
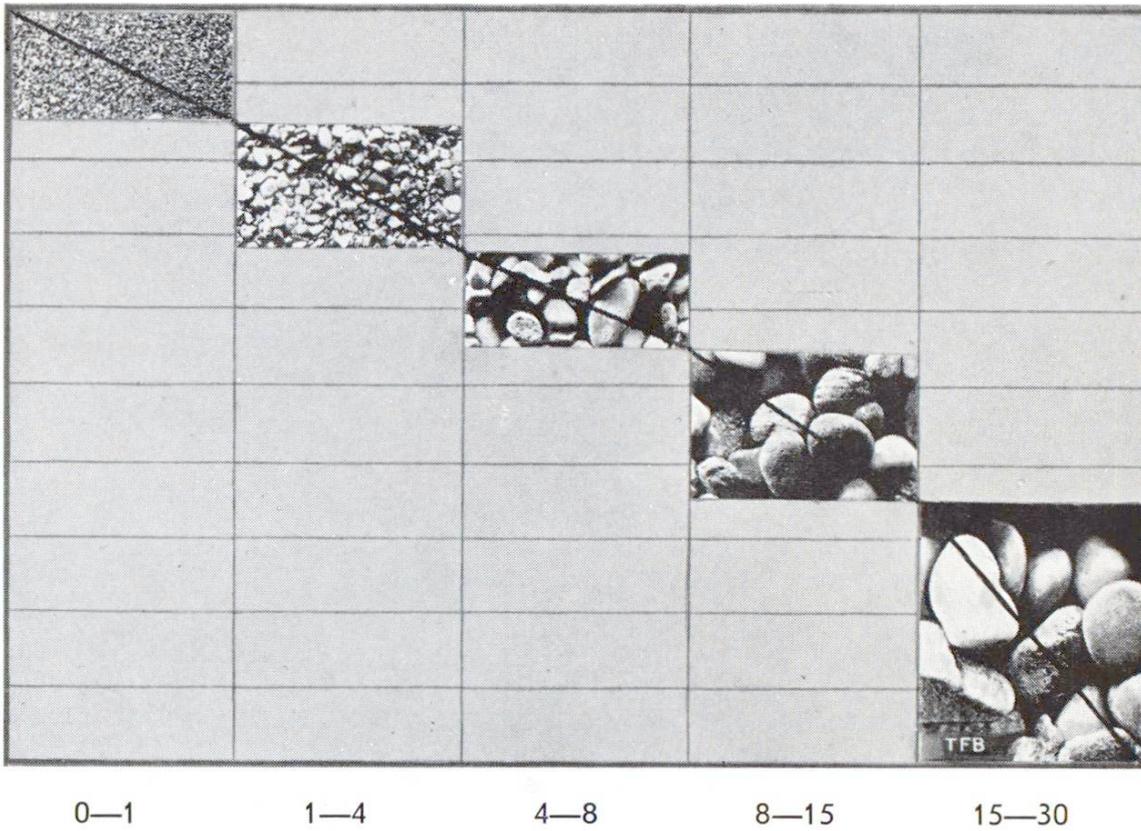
8—15

15—30



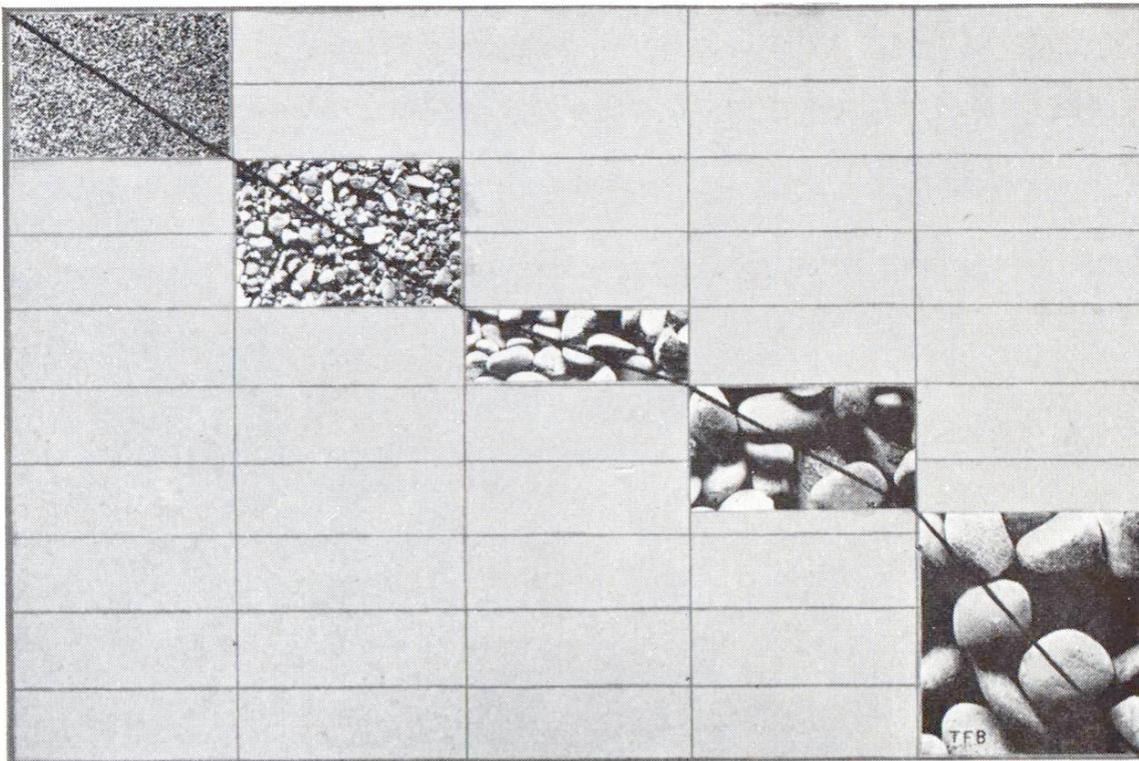
Betonquerschnitt A  
(polierter Sägeschnitt)

### 3 Sandkieszusammenstellung B



Betonquerschnitt B  
(polierter Sägeschnitt)

# 4 Sandkieszusammenstellung C



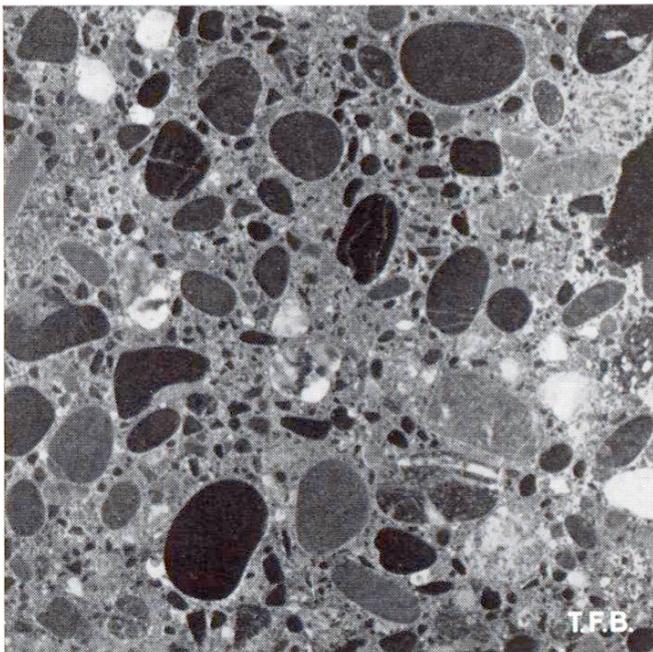
0—1

1—4

4—8

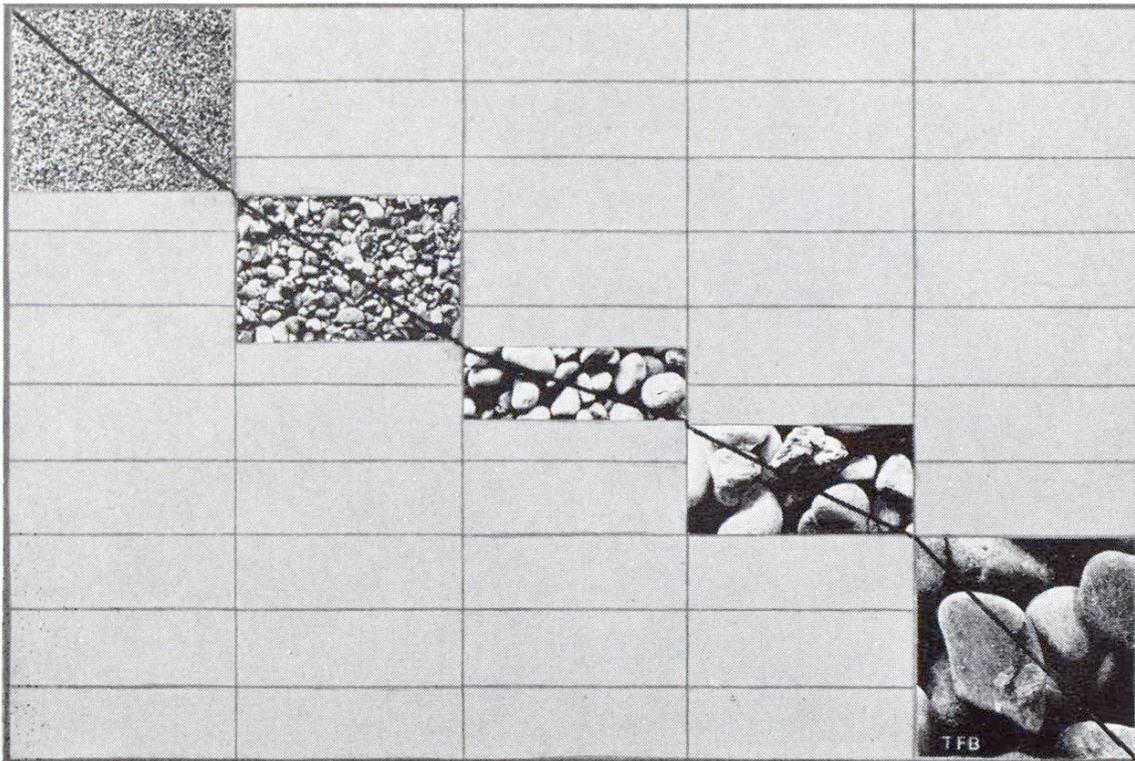
8—15

15—30



Betonquerschnitt C  
(polierter Sägeschnitt)

## 5 Sandkieszusammenstellung D



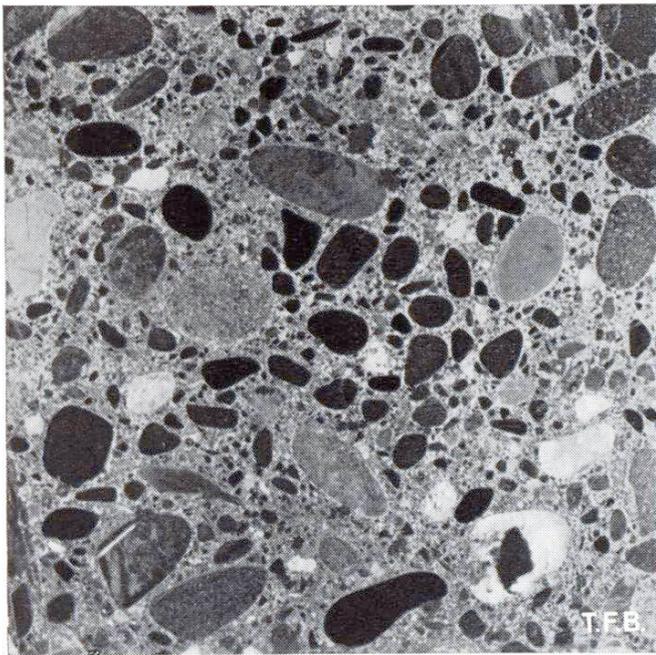
0—1

1—4

4—8

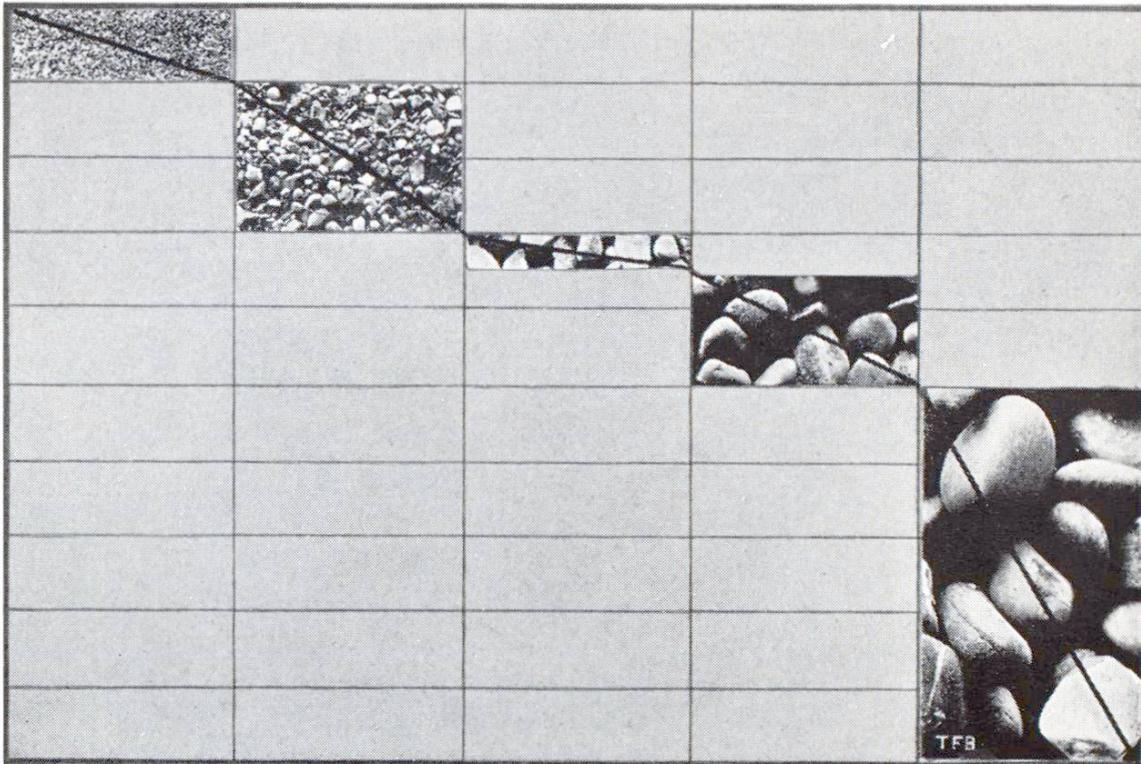
8—15

15—30



Betonquerschnitt D  
(polierter Sägeschnitt)

## 6 Sandkieszusammenstellung E



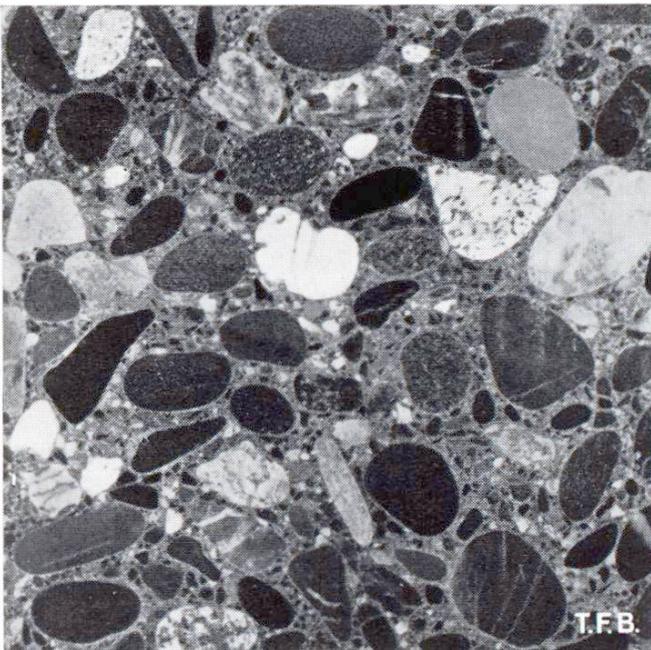
0—1

1—4

4—8

8—15

15—30



Betonquerschnitt E  
(polierter Sägeschnitt)