

Zeitschrift: Cementbulletin
Herausgeber: Technische Forschung und Beratung für Zement und Beton (TFB AG)
Band: 20-21 (1952-1953)
Heft: 23

Artikel: Beton im Strassenbau
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-153304>

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: 30.03.2025

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

CEMENTBULLETIN

NOVEMBER 1953

JAHRGANG 21

NUMMER 23

Beton im Strassenbau

(Fortsetzung von No. 8 und 9, 1952)

Beton am Fahrbahnrand.

Den Markierungen des Wegrandes wurde schon im Altertum grosse Sorgfalt gewidmet, hatten doch die Römer schon an ihren Heerstrassen Meilensteine, Baumalleen oder sogar Kunstwerke. Die heutigen Verkehrswege sind zum grossen Teile zu Schnellbahnen für Autos und Motorräder geworden. Von immer grösserer Bedeutung wird deshalb die Kennzeichnung der Fahrbahn, die durch Signierungen auf dem Belage oder durch Markierungen und Signale am Strassenrande gemacht wird. Die Wegzeichen werden in grosser Anzahl benötigt und es ist deshalb verständlich, dass hierfür Produkte mit geringen Erstellungskosten und gleichzeitig mit guter Haltbarkeit in Frage kommen. Die fortschreitende Technik im feingliedrigen Betonelementenbau ergab dem Cementbeton einen grossen Vorsprung über den Naturstein, ja er verdrängte diesen fast vollständig.

a) Leitschranken in Betonelementen.

Viele unserer Strassen wurden durch fortwährende Verbesserungen zu den heutigen grossen Verkehrsbahnen. Mängel in der Breite, im Längenprofil, vor allem aber im Kurvenausbau konnten bis heute nicht im erforderlichen Masse behoben werden. Der Ausbau der Strassen einerseits und die mit den Fahrzeugen zu-

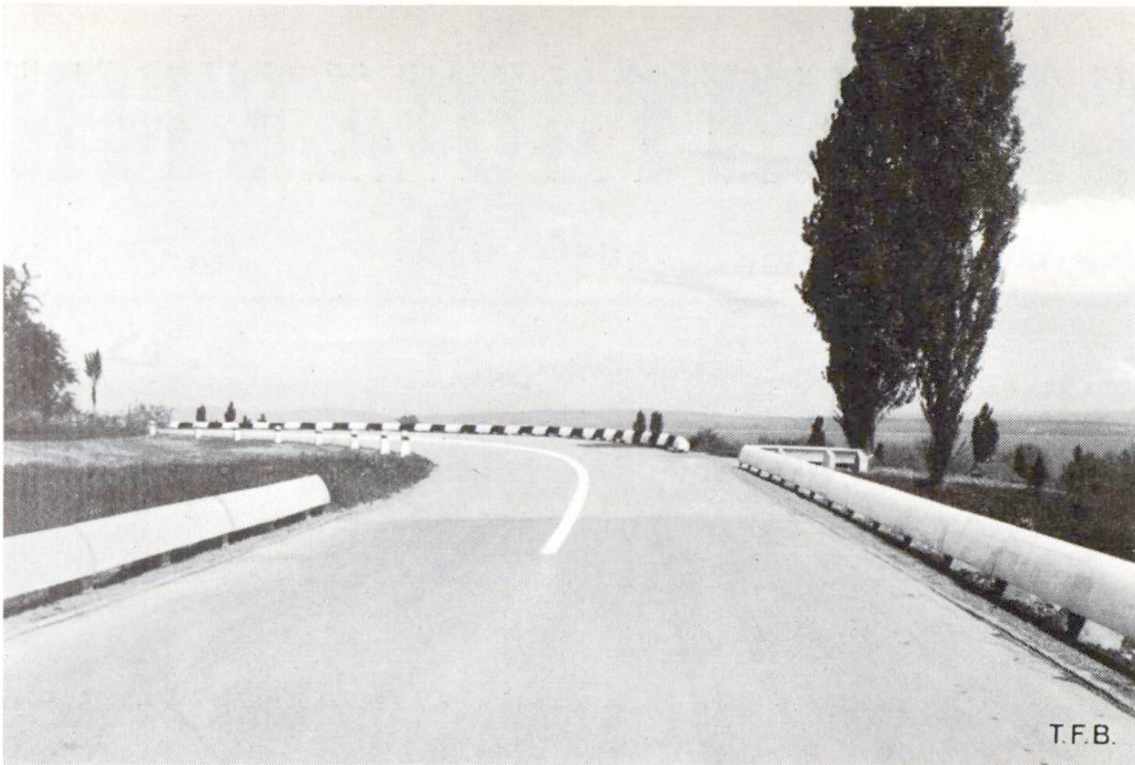


Abb. 1 Sicherheitszaun auf gefährlicher Aussenkurve und beidseits der Fahrbahn auf hohem Damme (DAR-Zaun: Dansk-Auto-Vaern = Dänischer Autoschutz)

lässige Geschwindigkeit andererseits, stehen je länger je mehr in einem diskrepanten Verhältnis. Der Strassenbauingenieur musste deshalb auf die Idee gelangen, durch besondere bauliche Einrichtungen das Fahrzeug stets auf der Bahn zu halten und es bei seitlichem Abweichen in diese zurückzuführen. Die sinnreiche Profilausbildung der Radabweisplatten dreht die Vorderräder so ab, dass der Wagen wieder in die Fahrriichtung gelenkt wird und sorgt durch die Reibung der Reifen am Zaun gleichzeitig für eine Verminderung der Fahrgeschwindigkeit. Solche Zäune bestehen aus zusammenhängenden, glatten, armierten Betonplatten mit je nach System konkav oder konvex gewölbter Oberfläche. Der Abstand über der Strasse von 12—15 cm gibt eine gute Führung der Reifen und die Gesamthöhe des Zaunes von ca. 50 cm bietet eine sehr gute Sichtleitschiene für den Fahrer.

Die Platten werden in festen Eisenformen gegossen, in noch nassem Zustande ausgeschalt und gemäss einem speziellen Verfahren mit einem Überzug aus Weissciment versehen, die dem Zaune ohne weitere Färbung eine starke Wirkung der Signalisation geben. Durch den Anstrich der Platten schwarz-weiss und Anbringen eines schmalen durchgehenden reflektierenden Streifens am oberen Rande der Platten ergibt sich eine bei allen Beleuchtungs- und Witterungsarten stark auffallende Markierung. Diese Leitschranken nehmen sehr starke Schläge auf, ohne dass sie

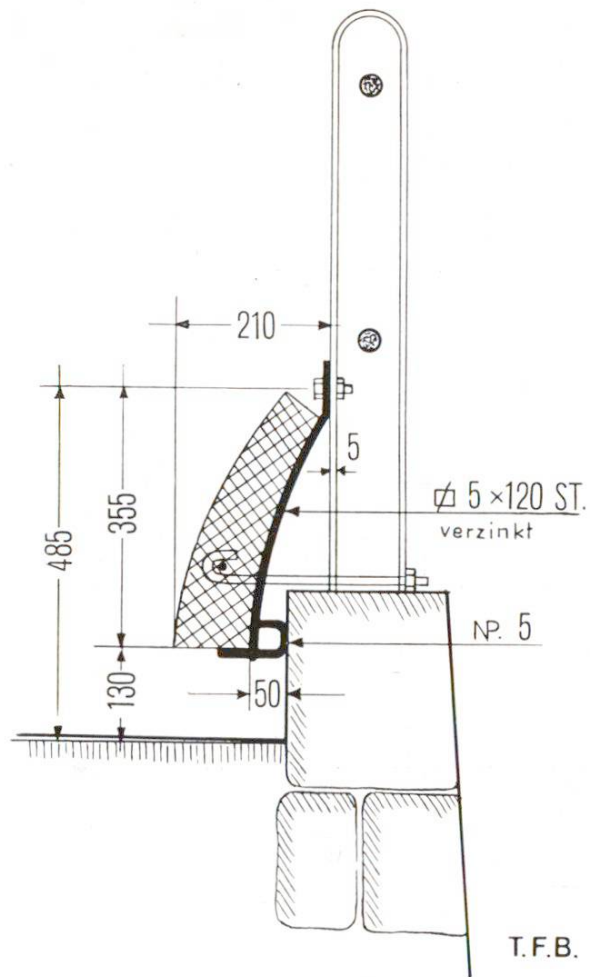


Abb. 2 Schema für Befestigung der Leitschranke an Sockel mit Geländer



Abb. 3 Ansicht eines Sicherheitszaunes, befestigt an einer früher sehr berüchtigten Unfallkurve

4 beschädigt werden. Die starken Betonpfeiler geben ihnen aber auch eine grosse Standfestigkeit. Leitschranken dürfen auf Verkehrsbahnen mit nicht genügend ausgebauten Kurven und dort, wo Schleudergefahr mit Abgleiten von der Fahrbahn besteht, nicht mehr fehlen.

b) Signalständer in Beton.

Noch vor wenigen Jahren war der Motorfahrzeugführer zufrieden, wenn die Verkehrssignale, auf Eisen und Holz befestigt, mehr oder weniger sichtbar am Strassenrand aufgestellt waren. Der stark gesteigerte Motorfahrzeugverkehr hat auch hier zu grossen Änderungen geführt. Das Strassensignal ist ein enorm wichtiger

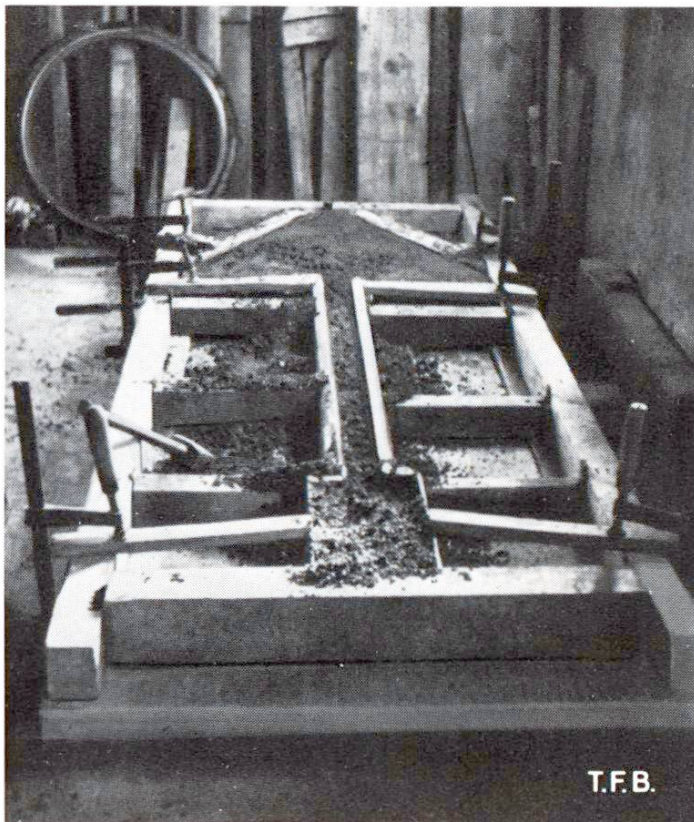


Abb. 4 Einbau des Betons in die Form eines Signalständers

Bestandteil der Strasse geworden. So wurde innert kurzer Zeit zur Selbstverständlichkeit, dass die Aluminium-Signaltafeln in schön bearbeiteten, stark weiss gefärbten Signalständern befestigt sind, oder, dass das Signal, direkt auf dem Beton aufgezogen, durch die entsprechende massive Ausbildung des Trägers gut

5 sichtbar wurde. Die Kunststeinindustrie hat sich hier in kurzer Zeit in dieser Richtung spezielle Fertigkeiten angeeignet und die Massenfabrikation dieser Artikel übernommen. Dadurch war es möglich, die Hauptverkehrsstrassen im Verlaufe weniger Jahre auf neue Weise zu signalisieren.

Die Betonständer werden in Handarbeit fabriziert; der fast plastische Beton wird in die Eisenmodelle gut eingestampft. Das verwendete Material besteht aus $\frac{1}{3}$ Armierkies, von ca. 0,2—24 mm Durchmesser und Brechmaterialien bis 8 mm und aus $\frac{2}{3}$ Sandmaterial. Die Cementdosierung ist dieselbe wie bei Schleuderbetonröhren. Die sichtbaren Flächen werden mit sehr feiner Cementsandmischung im Modell aufgezogen, der Ständer erhält eine leichte Armierung mit Eisen von 8 mm Durchmesser. Die Erhärtung der Ständer dauert 5—6 Tage, die weitere Nachbehand-

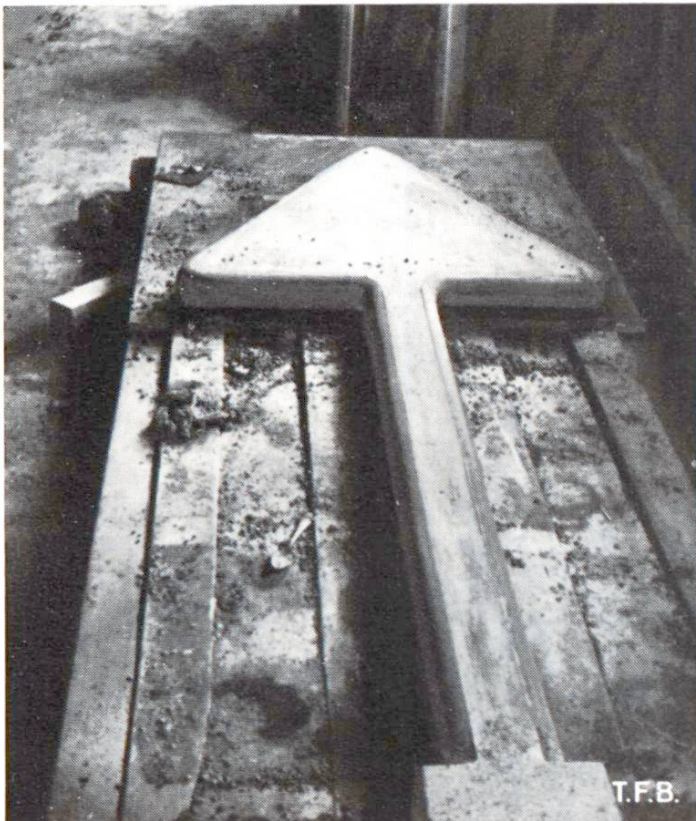


Abb. 5 Im Rohbau fertiger Signalständer

lung erfolgt während einem weiteren Monat auf dem Werkplatz. Sie werden zum Teil bereits vom Lieferanten zum Abschluss weiss gestrichen, oft wird aber diese Arbeit durch die Kantonalen Strassenunterhaltsorgane nach Versetzen der Signale mit entsprechenden Spezialfarben ausgeführt.

6



Abb. 6 Sicherheitszaun an stark gefährdeter Trottoirecke. Die Spuren der sehr intensiven Beanspruchung der Leitschranke sind deutlich sichtbar

Der Cementbeton hat hier in der Signalisation der Strassenstellen mit besonderen Gefahren oder in der Kennzeichnung der Fahrrichtungen und Ortschaften ein vor kurzem noch ungeahntes Anwendungsgebiet erhalten und zeigte damit erneut, wie fein er

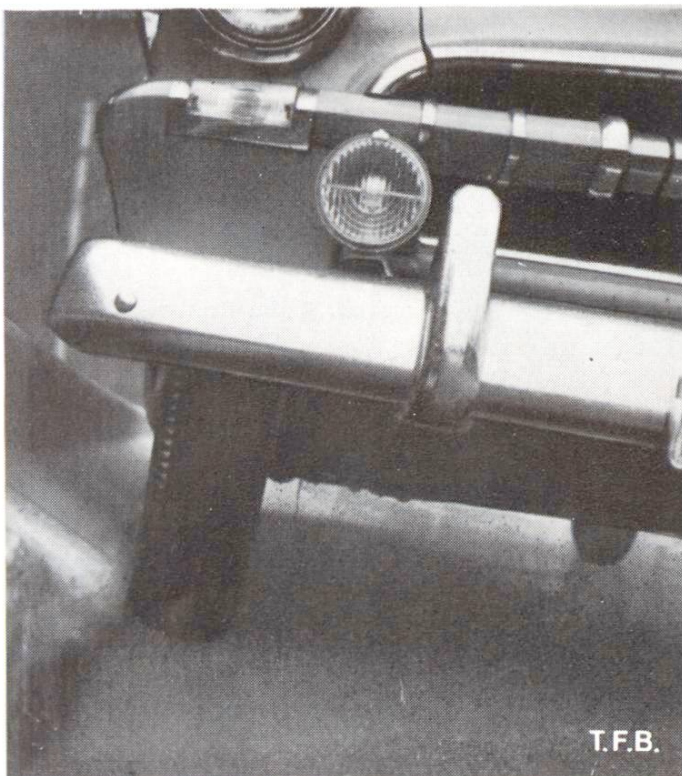


Abb. 7 Praktische Wirkung der Leitschranke auf das Fahrzeug

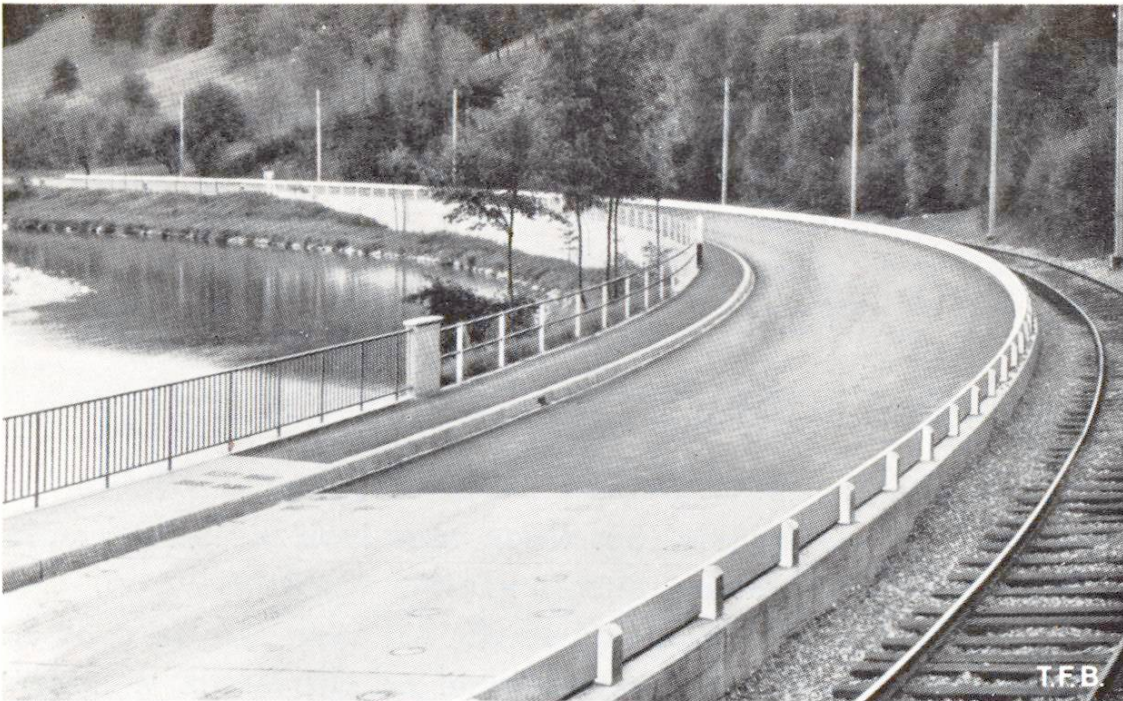


Abb. 8 Betonleitschranke aus leicht montierbaren Betonelementen (schweizerisches System)

bearbeitet werden kann und welche grosse Qualität mit ihm zu erreichen ist.

c) Randmarkierungen in Beton.

In der Zeit des Überganges von der Fuhrwerkstrasse zur Autobahn erfolgt die Markierung des Strassenrandes in mannigfacher Weise, z. B. mit kleinen Bäumen, Holzpfählen, Granitsteinen etc. Die moderne Strasse verlangt auch hier eine systematische, gut sichtbare Markierung, die in langen Strecken auf rationelle Weise wiederum nur durch Betonelemente gelöst werden kann. Die einzelnen Bauverwaltungen haben hier ihre speziellen Systeme entwickelt — es handelt sich dabei um Massivpfähle mit verstärktem Fusse und meistens mit einer leichten Armierung. Das Anfahren an solche Pfähle verursacht aber an den Fahrzeugen meistens erheblichen Schaden, so dass ein leichteres Bauelement erwünscht ist. Das Anfahren an solche Pfähle verursacht aber an den Fahrzeugen meistens erheblichen Schaden, so dass ein leichteres Bauelement erwünscht ist. Heute wird in Massenfabrication ein Betonpfahl als Hohlkörper mit nur 7 mm starkem Betonmantel und mit leichter Armierung hergestellt. Er ist sehr leicht zu transportieren, zu versetzen, zu bemalen und — wenn es das Schicksal will — auch umzufahren. Die Erfahrungen zeigen aber, dass solche Markierungen nur geringe Zerstörungen verursachen, die dann aber auch mit wenig Aufwand wieder behoben werden können.

8 Der Cementbeton ist im modernen Strassenbau von sehr grosser Bedeutung:

Im Belagsbau und beschränkt auch im Unterbau ist er in vielen Fällen die einzig technisch einwandfreie Bauweise, oft ist er finanziell die günstigste Lösung. In Form der Leitschranken, der Signalständer und der Strassenrandmarkierungen hat der Cementbeton in handwerklicher und maschineller guter Verarbeitung ein vor kurzem noch ungeahntes Anwendungsgebiet erhalten. Unsere Cementbetonindustrie hat hier in kurzer Zeit grosse Entwicklungen mitgemacht, die sich würdig an die allgemeinen Fortschritte im Bausektor angliedern.

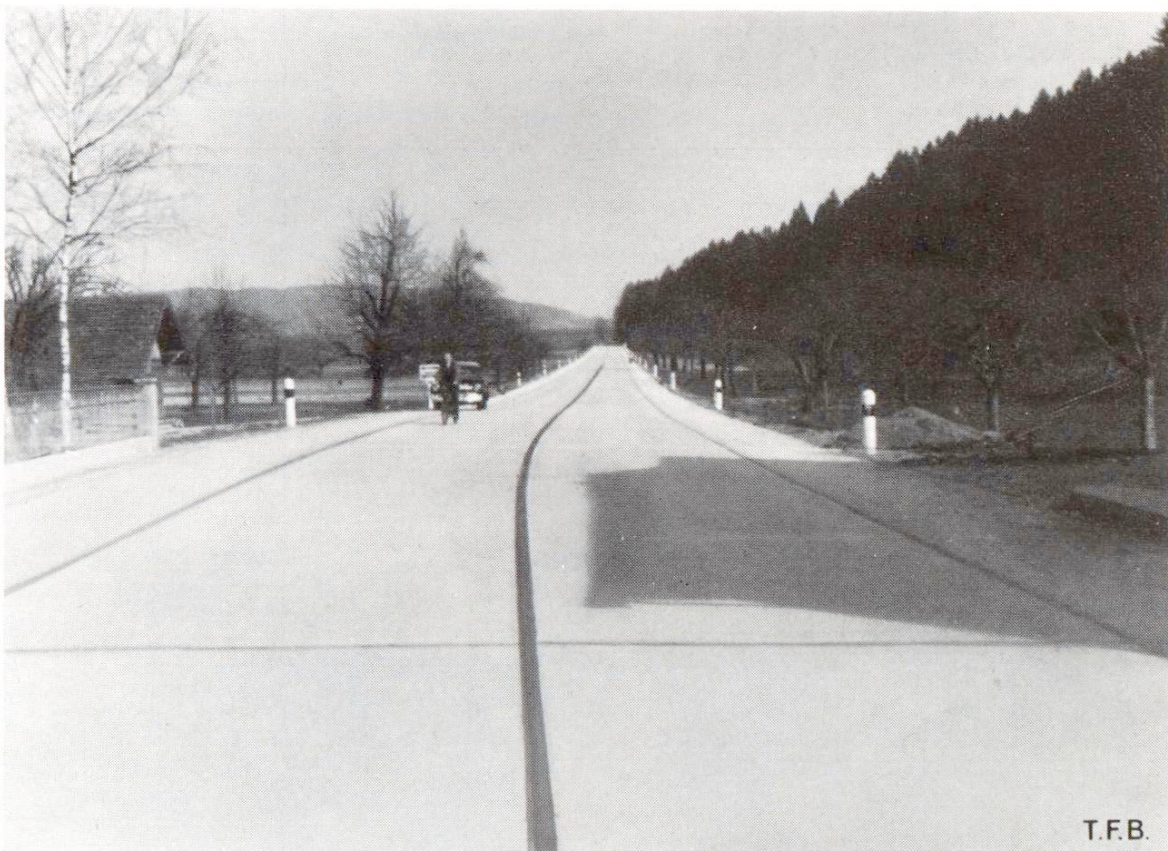


Abb. 9 Betonstrasse von 10,5 m Breite mit systematischer Randmarkierung