

**Zeitschrift:** Cementbulletin  
**Herausgeber:** Technische Forschung und Beratung für Zement und Beton (TFB AG)  
**Band:** 3 (1935)  
**Heft:** 10

**Artikel:** Betonbeläge auf Alpenstrassen  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-153120>

#### **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:** 08.02.2026

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

# CEMENTBULLETIN

DEZEMBER 1935

JAHRGANG 3

NUMMER 10

## Betonbeläge auf Alpenstrassen

**Dem Beton die Zukunft!**

Als im Jahre 1926 der Betonstrassenbau in der Schweiz auf breiterer Basis aufgenommen wurde, war die Ansicht verbreitet, dass sich dieser Belag für gefällsreiche Strassen nicht eigne. Seither hat sich, gestützt auf viele in- und ausländische Erfahrungen, die Ansicht wesentlich geändert, und heute wird der Betonbelag für Steilstreassen sozusagen bevorzugt. Diese Wandlung der Ansichten gründet sich auf die Fortschritte, die im Betonstrassenbau in den letzten Jahren gemacht wurden, die gestatten, der Betonoberfläche jeden gewünschten, **bleibenden Rauhigkeitsgrad** zu geben.

So weist zum Beispiel die Staatsstrasse I. Klasse von Kreuzlingen nach Frauenfeld auf der Teilstrecke Kreuzlingen-Neuwilen ein maximales Längsgefälle von zirka 10 % auf, während die Pfäffstrasse über den Monte Ceneri auf ihrer Südrampe auf lange Strecken ein Gefälle von 8,9 % hat. Beide Strecken haben Betonbeläge und bewähren sich gut. Die Rauhigkeit der Oberfläche wurde bei den beiden Strassen auf ganz verschiedene Art und Weise erreicht. Auf der Gefällsstrecke in Kreuzlingen wurde die Griffigkeit durch Einschlagen kräftiger, im Querschnitt (Abb. 1) sägeschnittförmiger Querrillen erzeugt, während bei der Ceneristrasse (Abb. 2) das gleiche Resultat durch Auswaschen der frischen Betonoberfläche erreicht wurde. Bei der zweiten Methode lässt man bei der Zubereitung des Oberbetons das Mittelkorn ausfallen, so dass derselbe nur aus Mörtel und Grobzuschlägen besteht; die Zusammensetzung der Zuschlagstoffe erfolgt also nicht mehr nach der Fullerkurve,



Abb. 1 Betonoberfläche mit starker Riffelung (Kreuzlingen)



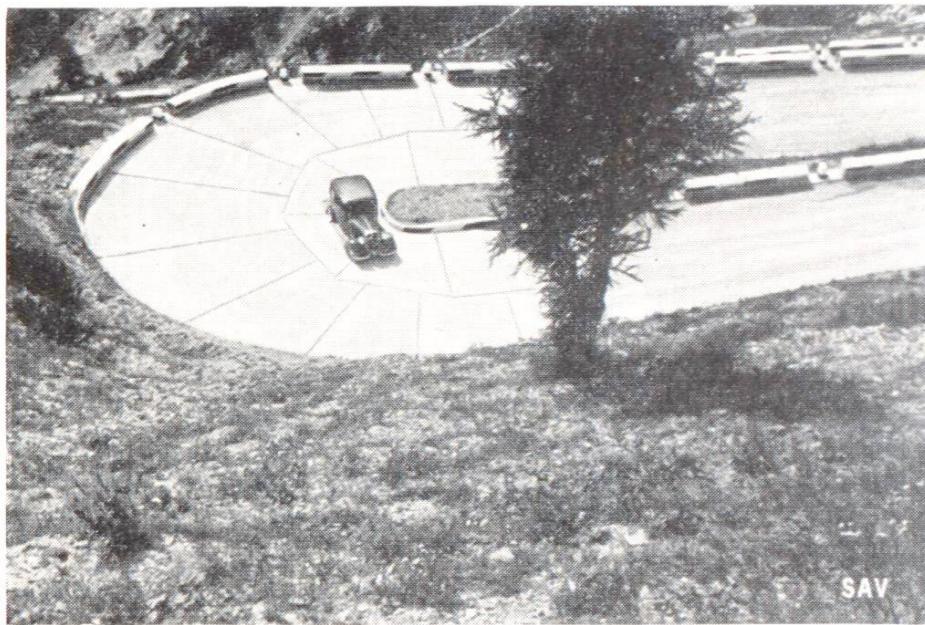
TFB

**Abb. 2** Monte Ceneri (Südrampe); max. Steigung 8,9 %. Das Bild zeigt deutlich, wie verkehrs-sichernd die trennende Mittelfuge wirkt. Rechts Ölverluste der bergwärtsfahrenden Motorwagen (Photo Hesse).

sondern der Mörtelzusatz zum Grobsplitt wird als Funktion des Porenvolumens des Splittes bestimmt.

Die schon eingangs erwähnten Vorteile der Betonstrasse hinsichtlich Griffigkeit, die sich auch bei nassem Wetter kaum merklich vermindert (Schweiz. Zeitschrift für Strassenwesen Nr. 22 vom 31. Oktober 1935), dazu ihre Helligkeit bei Nacht, konnten beim Studium des Ausbaues von Bergstrassen nicht unbemerkt bleiben.

Im Ausland hat zuerst Italien den Betonbelag in den stark überhöhten Kehren von Bergstrassen verwendet, so in den 13 Kehren, in denen man vom Apennin nach La Spezia hinabsteigt und vor allem am Stilfserjoch, wo nunmehr alle Kehren in Beton ausgebaut sind (Abb. 3). Als erster in der Schweiz ist der Kanton Uri zur Betonierung von Alpenstrassenkehren übergegangen, und zwar auf der Ostseite des Klausens nahe der Passhöhe. Der Ausbau erfolgte im Frühjahr 1934. Die untere, die sogenannte «Kluskehre» (Abb. 4) weist bei einem Radius von zirka 19 m<sup>1</sup> eine Kurvenüberhöhung von 12 %, die obere, die sogenannte «Säubodenkehre» (Abb. 5) bei einem Radius von zirka 12 m<sup>1</sup> eine solche von 14 % auf. Bei der Rauheit des Belages bietet er absolute Sicherheit vor dem Abgleiten, und selbst bei hohen Geschwindigkeiten wird die Schleu-



**Abb. 3** Eine der 16 prozentig überhöhten Betonkehren am Stilfserjoch.  
(Italien).

dergefahr, verursacht durch die Zentrifugalkraft, bedeutend herabgesetzt. Der stark überhöhte Außenrand erweckt beim Durchfahren solcher, ins Leere hinausragender Alpenstrassenkehren ein Gefühl der Beruhigung und Sicherheit. Die am Rennen 1934 teilnehmenden Rennfahrer äusserten sich über die Anlage und die Griffigkeit der Kehren recht günstig. Balestrero, der absolute Sieger der Sportklasse, erklärte sogar, dass der auf 15 Minuten und 22 Sekunden stehende Klausenrekord auf 13 Minuten herabgedrückt werden könnte, wenn alle Kehren des Klausenpasses in Beton ausgeführt wären. Wenn wir auch aus unseren Alpenstrassen keine Rennstrassen machen wollen, so zeugen diese Urteile doch für die



**Abb. 4** Klausenpaßstrasse, «Kluskehre», 12 prozentig überhöht.

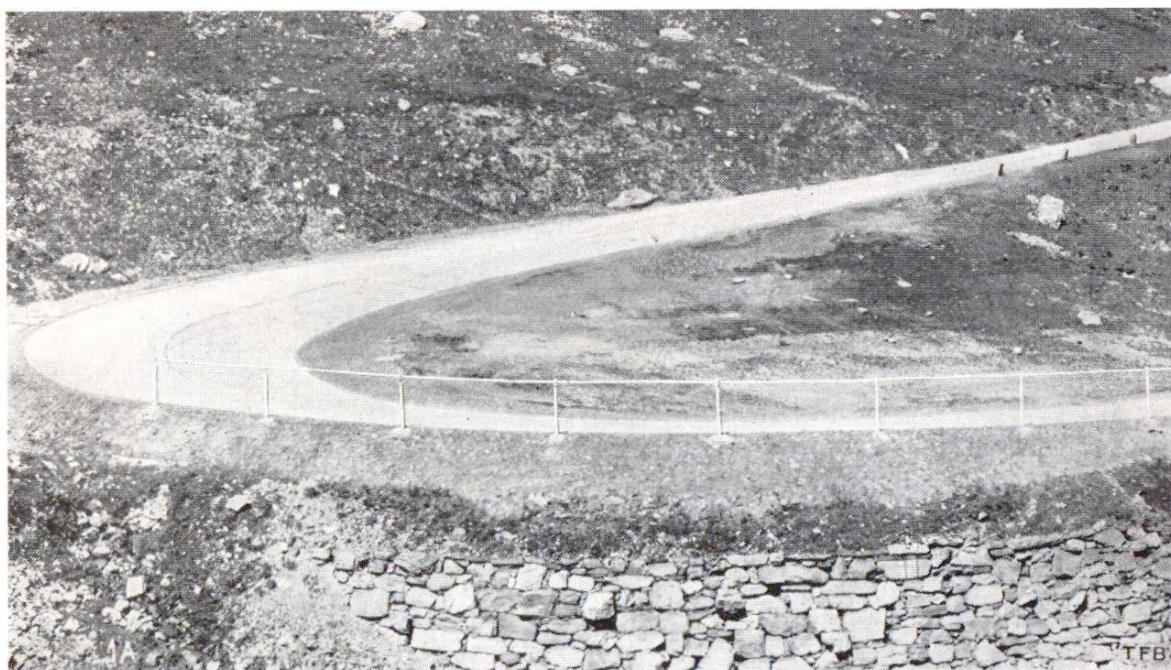


Abb. 5 Klausenpassstrasse, «Säubodenkehre», nahe Passhöhe, 14 prozentig überhöht.

Zweckmässigkeit der Anlage und des Belages. Nach Aussage der dortigen Alpbewohner bilden die stark überhöhten Betonkurven auch nicht die geringste Gefahr für ihren Alpverkehr und für das weidende Vieh, so dass auch von dieser Seite keine Einwendungen gegen die Verwendung von Betonbelägen im Hochgebirge zu erwarten sind. Den Hochgebirgswinter haben die beiden Probekehren ohne irgendwelche Beschädigung durchgemacht und der Betonbelag hat damit bewiesen, dass ihm auch das sehr wechselvolle Hochgebirgsklima nichts anzutun vermag.

Für die Verwendung des Betonbelages im Ausbau der Alpenstrassen spricht auch der Umstand, dass die benötigten Baustoffe im allgemeinen und speziell in unseren Alpengegenden in guter Qualität an Ort und Stelle vorhanden sind, was die teuren Transporte auf ein Minimum reduziert.

Da die Betonstrassen A.-G. Wildegg für die unter ihrer Leitung erstellten Beläge nach Ablauf der Garantiezeit von normalerweise 5 Jahren den Unterhalt für Jahrzehnte zu äusserst günstigen Bedingungen übernimmt (2—3 Rappen pro  $m^2$  und Jahr), so ist auch die Wirtschaftlichkeit eine garantiert günstige. Solche Unterhaltsverträge gestatten dem Bauherrn ein Finanzprogramm auf lange Sicht aufzustellen, was äusserst wertvoll erscheint.

Zum Schluss sei noch erwähnt, dass sämtliche für den Bau von Betonstrassen verwendeten Materialien schweizerischer Herkunft sind, was volkswirtschaftlich, speziell im heutigen Zeitpunkt, sehr erwünscht ist.

NB. Die Bilder No. 3 (Stilfserjoch) und No. 4 (Klausenpassstrasse «Kluskehre») wurden uns in entgegenkommender Weise von der Redaktion der Zeitschrift «Die Autostrasse» zur Verfügung gestellt.

Zu jeder weiteren Auskunft steht zur Verfügung die  
BETONSTRASSEN A.-G., WILDEGG Telephon 42.75