

Die Beseitigung von Winterschäden an den Reichsautobahnen¹⁾

Hohe Wassersättigung des Bodens bei Frosteintritt und ein großer Kälteinhalt eines Winters fördern erfahrungsgemäß außerordentlich das Zustandekommen von Winterschäden an den Fahrbahndecken. Wenn nun wie in diesem Kriegswinter gleich beide Vorbedingungen zusammentreffen, so bedeutet das, daß die Reichsautobahnen zur Zeit in bautechnischer Hinsicht einer außergewöhnlichen Bewährungsprobe unterworfen sind.

Diese Prüfung haben zwar äußerlich betrachtet die Decken, hinsichtlich der Winterschäden aber doch in



Abb. 1: Aufsattlung und Rißbildungen infolge Frostauftriebs im vorderen Drittel des Deckenfeldes; die Fugen sind verdübelt und ohne Stufen

erster Linie jene erdbaulichen Maßnahmen abzulegen, die seit Beginn des Reichsautobahnbaues von Jahr zu Jahr in steigendem Umfang eben zum Schutz vor diesen Frostschäden Anwendung gefunden haben. Denn eine Decke ist wirtschaftlich weder durch reichliche Bemessung ihrer Stärke noch durch deckenbauliche Maßnahmen, wie kräftige Bewehrung, kleine Feldlängen, Verdübeln und Verankern oder besondere Ausbildung der Fugen, vermörtelten Unterbau usw. in sich gegen Frostschäden zu sichern. Die Gründung ist für den Bestand der Fahrbahndecken mindestens ebenso entscheidend wie die jedes anderen Bauwerkes.

Wo aus besonderen Gründen oder in der ersten Zeit, als praktische Erfahrungen noch fehlten und auch nicht abgewartet werden konnten, die Decken teilweise ohne wirksame Baugrundverbesserung aufgebracht worden sind, ist immer wieder festzustellen, daß sich beispielsweise durch das Verdübeln die hohen Stufen meist auf $\frac{1}{2}$ -bis 1 oder 2 cm, entsprechend dem Bewegungsspiel eines solchen Gelenkes, herabdrücken lassen; die verdübelte Decke liegt im ganzen etwas ausgeglichener, frei von ungleichmäßigen Hebungen kann sie natürlich nicht sein und verkehrgefährliche Aufsattlungen zwischen den Fugen und Rißbildungen (Abb. 1) sind

dadurch auch keineswegs ausgeschlossen. Inzwischen ist aus mancherlei Gründen die Verdübelung ein wesentlicher Bestandteil der Betondecken geworden. Wo ihre Unterlassung zu einer Häufung von Schäden geführt hat, ist versuchsweise zur nachträglichen Verdübelung (nach dem Wieland-Verfahren) mittels Eintreiben von Holzkeilen in ausgebohrte Löcher entlang der Fugen (Abb. 2) geschritten worden; ein endgültiges Urteil dürfte dieser Winter erbringen.

Die planebene Lage der Fahrbahndecken geht durch starke Frosthebungen, obwohl diese von selbst bei Frostaustritt gewöhnlich fast ganz wieder verschwinden, mit der Zeit mehr und mehr verloren; Risse bleiben zurück, die die Decke schwächen und Angriffspunkte zu weitergehenden Zerstörungen darstellen. Auch durch Anheben bzw. Hochpressen zu tief liegender Deckenteile ist eine wesentliche Verbesserung im Großen nicht zu erreichen.

Jeder Maßnahme an den Decken, ob bei der Herstellung oder nachträglich ergriffen, haftet der Makel an, daß statt der tieferen Ursache nur die Auswirkungen dieser bekämpft, entweder gemildert oder vorübergehend beseitigt werden.

Der Herd der Frostschäden ist der frostgefährliche Baugrund, der feinkörnige bis fette Boden, der beim Gefrieren Wasser aufsaugt, der sich etwa um die Stärke der eingelagerten Eisbänder und Eislinsen ausdehnt und bei Frostaustritt breiig-flüssig wird und weich bleibt, bis



Abb. 2: Klaffende Mittelfuge, nach Wieland nachträglich verdübelt

das überschüssige Wasser wieder abgeströmt ist²⁾). Das gebräuchlichste Verfahren, um die Hebungen wesentlich herabzusetzen und der Decke ein verlässliches Fundament zu schaffen, ist das Ersetzen des frostgefährlichen Baugrundes etwa bis in gewöhnliche Frosteintrittstiefe durch frostsichere, durchlässig-körnige, d. h. feuchtigkeitsunempfindliche Massen, wie z. B. Kiessand,