

Grundlagen

1. Problematik

Es gibt kein Bauwerk, das in derartig hohem und zugleich dauernd wechselndem Ausmaße durch die verschiedensten mechanischen und klimatischen Einflüsse beansprucht wird, wie das schmale, dünne und zugleich kostbare Kurvenband der Straße und mit ihm der unmittelbar diesen Einflüssen unterworfenen Baugrund, der eigentliche Tragkörper der Decke und ihres oft schwachen Unterbaues. (Abb. 1).

Von den mechanischen Beanspruchungen ist die Stoß- und Schwingungsenergie und die Druckbelastung durch die Fahrzeuge in ihrem stets wechselnden Ausmaße zu nennen. Die klimatischen Einflüsse und die damit aufs engste verbundenen Spannungsveränderungen im Baugrund beruhen in der Veränderung des Wassergehaltes und damit des Gefüges, und zwar durch Trockenheit (Schrumpfen und Rißbildung), durch Nässe (Erweichen, Quellen, Verminderung der Tragfähigkeit), durch Frost (Eisanreicherung und Gefügeauflockerung in frostveränderlichen Fels- und Lockergesteinen), durch Tauweiter (Übersättigung der Tauzone durch Schmelzwasser und breiartiges Erweichen der frostempfindlichen Lockergesteine und Verlust der Tragfähigkeit). Dabei beschleunigen die jeweiligen Verkehrseinflüsse in ihrer wechselnden Intensität die Veränderung des Baugrundes, damit die Lage der Decke und die in ihr herrschenden Spannungen in verschieden hohem Ausmaße in Abhängigkeit von der Art des Baugrundes und besonders seiner Wasserempfindlichkeit.

2. Programm

Das Schwergewicht der Untersuchungen der Beziehungen „Baugrund und Straße“ liegt daher

1. in der Erforschung und Erörterung der Gefahren der Gefügeveränderungen des Baugrundes an den verschiedenen Baugrundtypen,
2. in der Darstellung der hierfür zweckmäßigen und bautechnisch notwendigen Sicherungsmaßnahmen.

Diese Zusammenhänge, die in den stofflichen Verhältnissen und in den Einflüssen auf diese verschiedenartigen stofflichen Grundlagen liegen, sind bisher noch nie im Zusammenhang behandelt worden. Infolgedessen sollen sie erstmalig zusammenhängend dargestellt werden, damit jeder, der mit dem fast zart anmutenden, dünnen, wertvollen, die verschiedenen konstruktiven Lösungen und meisterhafte Technik bei der Ausführung repräsentierenden Bauwerk Straßendecke zu tun hat, weiß, worauf es ankommt. Zugleich soll der Blick für den untrennbaren Zusammenhang zwischen Baugrund und Straße geschärft werden. Denn nur so können bei der Neuplanung rechtzeitig die für die langfristige Sicherung notwendigen Maßnahmen für die Straßenanlage oder auch