

**Merkblatt
über die
Verhütung von Frostschäden
an Straßen**



R 2

Inhaltsübersicht

	Seite
1 Allgemeines	5
1.1 Zweck des Merkblattes	5
1.2 Begriffsbestimmungen	5
2 Frosterscheinungen	6
2.1 Gefrieren von Wasser	6
2.2 Gefrieren von feuchtem Boden und Fels	6
2.3 Frosteindringung	7
2.4 Auftauerscheinungen	8
3 Frostschäden	8
3.1 Gefrierschäden	8
3.2 Auftauschäden	10
3.3 Frostschäden an Böschungen	12
4 Voraussetzungen für Frostschäden	13
4.1 Allgemeines	13
4.2 Frostempfindlichkeit von Boden und Fels	13
4.3 Wasser in der Gefrierzone	16
4.4 Frost- und Kälteperioden	16
4.5 Verkehrsbelastung	19
4.6 Tragverhalten des Oberbaus	19
5 Maßnahmen gegen Frostschäden	21
5.1 Allgemeines	21
5.2 Frostsicherer Oberbau	21
5.3 Frostunempfindlicher Unterbau bzw. Untergrund	23
5.4 Bodenbehandlung mit Bindemitteln	24
5.5 Entwässerung	25
5.6 Verminderung der Frosteinwirkung	26
5.7 Begrenzung der Verkehrsbeanspruchung	26

	Seite
6 Frostsichere Befestigungen von Verkehrsflächen	26
6.1 Allgemeines	26
6.2 Bauweisen mit Schichten ohne Bindemittel	27
6.3 Bauweisen bei Bodenbehandlung mit Bindemitteln	28
6.4 Vollgebundener Oberbau	29
6.5 Erneuerung bestehender Straßen	30
6.6 Besonderheiten beim Wechsel der Befestigung bzw. bei Einbauten	30
7 Frosthebungsversuch	31
7.1 Anwendungsbereich	31
7.2 Hinweise zur Versuchsdurchführung	31
7.3 Ergebnis der Frosthebungsversuche	33
Literaturverzeichnis	34
Technische Regelwerke	35

Herstellung und Vertrieb:

FGSV Verlag GmbH

50999 Köln · Wesseling Straße 17

Tel.: 0 22 36 / 38 46 30 · Fax: 0 22 36 / 38 46 40

Internet: www.fgsv-verlag.de

ISBN 978-3-86446-044-9



R 2