

HANSER

Baubetrieb - Bauverfahren

Herausgegeben von Armin Proporowitz

ISBN-10: 3-446-40717-0

ISBN-13: 978-3-446-40717-6

Leseprobe

Weitere Informationen oder Bestellungen unter
<http://www.hanser.de/978-3-446-40717-6>
sowie im Buchhandel.

7 Straßenbau

7.1 Studienziele

Das Kapitel soll dem Leser ermöglichen:

- die Schichten des Oberbaus einer Straße bezüglich Materialeinsatz und Geräteinsatz zu charakterisieren,
- die Anforderungen an den Einbau der einzelnen Schichten des Oberbaus zu kennen,
- die baubetrieblichen Besonderheiten im Straßenbau in Bezug auf Temperatur und Niederschlag zu kennen,
- Recycling-Verfahren im Straßenbau zu beschreiben.

7.2 Prinzipieller Aufbau einer Straße

Die einzelnen Schichten einer Straße werden in **Oberbau**, **Unterbau** (künstlich hergestellter Erdkörper zwischen Untergrund und Oberbau) und **Untergrund** (unmittelbar unter dem Ober- oder Unterbau angrenzender Boden) unterteilt.

Die Gesamtheit aller Befestigungsschichten wird als Oberbau bezeichnet. Er setzt sich aus Deckschicht, Tragschicht und Frostschuttschicht zusammen. Der Schichtenaufbau und die Abmessungen der einzelnen Schichten in Abhängigkeit der Bauweise können *Tabelle 7.1* entnommen werden.

Tabelle 7.1 Schichtdicken im Straßenbau

Schicht	Bauweise der Fahrbahn	
	bituminöse Decke	Betondecke
	Dicke	Dicke
Deckschicht	4 cm	14 bis 26 cm
Binderschicht	4 bis 8 cm	
Tragschicht		
bituminös	8 bis 22 cm	8 bis 10 cm
Kies- oder Schotter	15 bis 25 cm	
mit hydraulischen Bindemitteln	15 bis 26 cm	15 bis 25 cm
Frostschuttschicht	9 bis 62 cm	8 bis 54 cm
Dicke des frostsicheren Oberbaus	40 bis 90 cm	40 bis 90 cm

Schichtenaufbau und Abmessungen der einzelnen Schichten siehe RStO 01. In Abhängigkeit der Funktion der Verkehrsfläche, der Verkehrsbelastung, der Lage im Gelände und der Bodenverhältnisse können einzelne Schichten entfallen (*Bild 7.1*).

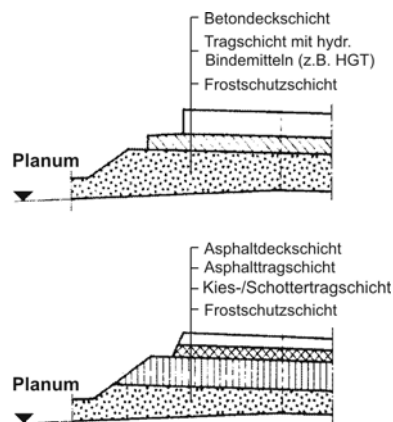


Bild 7.1 Beispiel für den Schichtenaufbau und die Randausbildung von Fahrbahnen (nach ZTVT-StB 95)

RStO 01

Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen

ZTVE-StB 94

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau

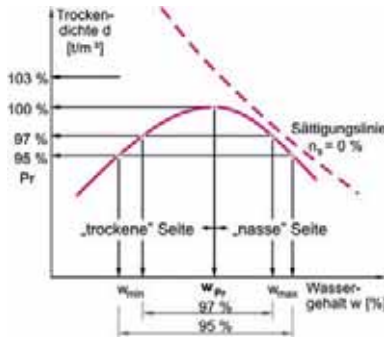


Bild 7.2 Proctorkurve

7.3 Unterbau und Untergrund

Der Boden bildet als Untergrund nicht nur das Fundament für das Bauwerk Straße, sondern ist zugleich auch Baustoff. Der Abtrag im Einschnitt und die Auffüllung im Damm unterliegen den bodenmechanischen und geotechnischen Bedingungen. Technische und vertragliche Bedingungen siehe ZTVE-StB 94.

Der größte Teil der Arbeiten bei der Herstellung des Unterbaus wird maschinell mit üblichen Erdbaugeräten ausgeführt, wobei der Entwässerung des Planums eine besondere Bedeutung zukommt. Bei sandigen und kiesigen Böden sickert das Niederschlagswasser meist schnell ab. Bei bindigen Bodenarten muss verhindert werden, dass sich das Niederschlagswasser auf dem Planum sammelt (beispielsweise durch seitliche Gräben bzw. Mulden). Das Planum sollte eine Querneigung von mindestens 4 % haben. Bei der Bodenverdichtung muss auf den optimalen Wassergehalt geachtet werden (*Bild 7.2*). Bei Regen (möglichst schon bei Beginn) ist der Fahrbetrieb auf bindigem Planum einzustellen, damit der Boden nicht mit Wasser angereichert wird und später als nicht brauchbar abtransportiert werden muss. Besonders bei feinkörnigen Böden sind bereits im Rahmen der Arbeitsvorbereitung Regenperioden mit Stillstandszeiten, abgeleitet aus Angaben des meteorologischen Dienstes zum 30-jährigen Mittel, zu berücksichtigen.

Oft wird die Oberfläche des Unterbaus als Baustraße für den Einbau der unteren Tragschicht (Frostschuttschicht) genutzt. Es ist deshalb zu empfehlen, die Schicht als Baustraße auszubilden und zu sichern.



Bild 7.3 Frosteinwirkungszone
(nach RSTO 01)