



WISSEN,
DAS ANKOMMT.

Leseprobe zum Download



Liebe Besucherinnen und Besucher unserer Homepage,

tagtäglich müssen Sie wichtige Entscheidungen treffen, Mitarbeiter führen oder sich technischen Herausforderungen stellen. Dazu brauchen Sie verlässliche Informationen, direkt einsetzbare Arbeitshilfen und Tipps aus der Praxis.

Es ist unser Ziel, Ihnen genau das zu liefern. Dafür steht seit mehr als 25 Jahren die FORUM VERLAG HERKERT GMBH.

Zusammen mit Fachexperten und Praktikern entwickeln wir unser Portfolio ständig weiter, basierend auf Ihren speziellen Bedürfnissen.

Überzeugen Sie sich selbst von der Aktualität und vom hohen Praxisnutzen unseres Angebots.

Falls Sie noch nähere Informationen wünschen oder gleich über die Homepage bestellen möchten, klicken Sie einfach auf den Button „In den Warenkorb“ oder wenden sich bitte direkt an:

FORUM VERLAG HERKERT GMBH

Mandichostr. 18

86504 Merching

Telefon: 08233 / 381-123

Telefax: 08233 / 381-222

E-Mail: service@forum-verlag.com

www.forum-verlag.com

1.1 Gesamtinhaltsverzeichnis

Bei den mit @ gekennzeichneten Kapiteln handelt es sich um archivierte Beiträge. Online- und Premium-Kunden finden diese Kapitel weiterhin im digitalen Werk in Forum Desk.

Vorwort

1 Service und Verzeichnisse

- 1.1 Gesamtinhaltsverzeichnis
- 1.2 Autorenverzeichnis
- 1.3 Stichwortverzeichnis
- 1.4 Onlinezugang
- 1.5 Downloadverzeichnis
- 1.6 Allgemeine Geschäfts- und Widerrufsbedingungen

2 Grundlagen der Verkehrsflächenplanung

- 2.1 Überblick über die wichtigsten aktuellen Regelwerke im Verkehrswegebau
 - 2.1.1 Regelwerke und Wissensdokumente
 - 2.1.2 Merkblätter
 - 2.1.3 FGSV-Regelwerk
 - 2.1.4 Sonstige Vorschriften
 - 2.1.5 DIN 18328 – ATV Aufbruch- und Rückbauarbeiten von Verkehrsflächen
- 2.2 Vorgaben an Natur- und Umweltschutz
 - 2.2.1 Rechtliche Grundlagen
 - 2.2.2 Landschaftspflegerischer Begleitplan @
 - 2.2.3 Natur- und Umweltschutz in den Entwurfsunterlagen
- 2.3 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz
 - 2.3.1 Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen @
 - 2.3.2 Umsetzung der Baustellenverordnung @
 - 2.3.3 Die Berufsgenossenschaft @
 - 2.3.4 Arbeitsstellen an Straßen @

- 2.3.5 Arbeitsschutz für Beschäftigte auf Straßenbaustellen @
- 2.3.6 Sicherheitsvorschriften für Arbeitsmittel im Straßenbau @
- 2.3.7 Warnwestenpflicht @
- 2.3.8 Arbeiten im Freien
- 2.4 Anforderungen an die Barrierefreiheit
- 2.4.1 Gesetzliche Grundlagen
- 2.4.2 Planung barrierefreier Verkehrsanlagen
- 2.5 Schallschutz @
- 2.5.1 Notwendigkeit und Richtlinien @
- 2.5.2 Grundsätze des Schallschutzes @
- 2.5.3 Schallschutzanlagen @
- 2.5.4 Schallschutz in den Entwurfsunterlagen @
- 2.5.5 Lärmschutzwände
- 2.6 Verkehrssicherheit auf Straßen @
- 2.6.1 Verkehrsunfälle @
- 2.6.2 Verbesserung der Verkehrssicherheit durch Sicherheitsaudit @
- 2.6.3 Typische Sicherheitsdefizite @
- 2.6.4 Entwurf verkehrssicherer Straßen @

3 Planung von Straßen, Wegen und Plätzen

- 3.1 Straßen
 - 3.1.1 Kategorisierung von Straßen
 - 3.1.2 Autobahnen
 - 3.1.3 Landstraßen
 - 3.1.4 Stadtstraßen
- 3.2 Knotenpunkte
 - 3.2.1 Auswahl von Knotenpunkten @
 - 3.2.2 Einmündungen (Kreuzungen) @
 - 3.2.3 Sonstige Entwurfselemente @
 - 3.2.4 Befahrbarkeit und Sicht @
 - 3.2.5 Kreisverkehre @
- 3.3 Nebenanlagen
 - 3.3.1 Parkflächen
 - 3.3.2 Bushaltestellen @
 - 3.3.3 Gehwege @

- 3.3.4 Radverkehrsanlagen planen und gestalten @
- 3.4 Straßenausstattung @
 - 3.4.1 Fahrbahnmarkierungen @
 - 3.4.2 Fahrzeug-Rückhaltesysteme @
 - 3.4.3 Lichtsignalanlagen @
 - 3.4.4 Wegweisende Beschilderung @
 - 3.4.5 Beleuchtung @
 - 3.4.6 Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung @
- 3.5 Straßenbegleitgrün
 - 3.5.1 Landschaftspflege nach ELA
 - 3.5.2 Straßenbäume, Sträucher und Stauden @
 - 3.5.3 Randeinfassungen
 - 3.5.4 Baumkontrolle
 - 3.5.5 Baumwurzeln im Bereich von unterirdischen Leitungen und Kanälen @
 - 3.5.6 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen @
 - 3.5.7 Baumschutz an Verkehrsflächen @
 - 3.5.8 Landschaftsgerechte Sicherungsbauweisen
 - 3.5.9 Wurzelbrücken
- 3.6 Aspekte des kommunalen Straßenbaus @
 - 3.6.1 Inhalt @
 - 3.6.2 Funktionen und Einteilung des Verkehrsraums @
 - 3.6.3 Besonderheiten des Oberbaus innerstädtischer Straßen @
 - 3.6.4 Leitungen und damit verbundene Aufgrabungen@
 - 3.6.5 Straßenbäume in Städten@
 - 3.6.6 Lärminderung@
 - 3.6.7 Verkehrssicherung und Umleitungen@
- 3.7 ZTV für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau @
 - 3.7.1 Ober- und Unterboden @
 - 3.7.2 Bodenvorbereitung und Düngung @
 - 3.7.3 Ansaaten und Pflanzungen @
 - 3.7.4 Regelungen für Pflanzungen @
 - 3.7.5 Sicherungsbauweisen @
 - 3.7.6 Pflege von Vegetationsflächen @

- 4 Anforderungen an Baugrund und Unterbau**
- 4.1 Klassifizierung von Böden
- 4.1.1 Bodenarten
- 4.1.2 Bodengruppen
- 4.1.3 Einteilung von Boden und Fels in Homogenbereiche
- 4.2 Anforderungen an den Baugrund
- 4.2.1 Boden
- 4.2.2 Verdichtung
- 4.2.3 Verformungsmodul
- 4.2.4 Frostempfindlichkeit
- 4.2.5 Baustoffe und Baustoffgemische
- 4.2.6 Baugrunderkundung
- 4.3 Umwelttechnische Anforderungen
- 4.3.1 Allgemeines
- 4.3.2 Umwelttechnische Anforderungen nach LAGA @
- 4.3.3 Deponieverordnung (DepV) @
- 4.3.4 Umwelttechnische Anforderungen an Baustoffe und Baustoffgemische @
- 4.3.5 Probenahme im Rahmen umwelttechnischer Untersuchungen @
- 4.4 Prüfung der Anforderungen
- 4.4.1 Prüfungsarten
- 4.4.2 Korngrößenverteilung
- 4.4.3 Verdichtungskontrolle
- 4.4.4 Plattendruckversuche
- 4.4.5 Flächendeckende Dynamische Verdichtungskontrolle
- 4.4.6 Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze
- 4.5 Verfahren zur Bodenbehandlung
- 4.5.1 Bodenverfestigung
- 4.5.2 Bodenverbesserung mit Bindemitteln
- 4.5.3 Qualifizierte Bodenverbesserung
- 4.5.4 Mechanische Bodenverbesserung
- 4.5.5 Bodenaustausch
- 4.6 Oberboden
- 4.6.1 Klassifizierung von Oberboden
- 4.6.2 Umgang mit Oberboden im Straßenbau

- 4.7 Rechtliches zum Baugrundrisiko

- 5 Auswahl, Konstruktion und Bemessung der Oberbauschichten**
 - 5.1 Bemessung von Verkehrsflächen
 - 5.1.1 Bestimmung der Belastungsklasse
 - 5.1.2 Bestimmung der Dicke des frostsicheren Aufbaus
 - 5.1.3 Schichtdicken gemäß RStO 2012
 - 5.2 Tragschichten
 - 5.2.1 Ungebundene Tragschichten
 - 5.2.2 Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln
 - 5.2.3 Asphalttragschichten
 - 5.3 Decken
 - 5.3.1 Deckschichten ohne Bindemittel
 - 5.3.2 Decken aus Beton @
 - 5.3.3 Deckschichten aus Platten- und Pflasterbelägen
 - 5.3.4 Binderschichten aus Asphalt
 - 5.3.5 Deckschichten aus Asphalt @
 - 5.3.6 Lärmindernde Deckschichten aus Asphalt @
 - 5.3.7 Herstellung und Einbau von Walzasphalt @
 - 5.3.8 Unterlage @
 - 5.3.9 Schichtenverbund, Nähte, Anschlüsse und Fugen @
 - 5.3.10 Gefälle von Deckschichten gemäß DIN 18318 und ZTV Wegebau
 - 5.3.11 Begrünbare Flächenbefestigungen @
 - 5.3.12 Helle Deckschichten aus Asphalt @
 - 5.3.13 Prägeasphalt – Pflasteroptik als Gestaltungselement ohne Materialwechsel @
 - 5.3.14 Lärmindernde Fahrbahnbeläge aus Beton @
 - 5.4 Entwässerung von Verkehrsflächen
 - 5.4.1 Oberflächenentwässerung
 - 5.4.2 Entwässerungselemente
 - 5.4.3 Versickerungsanlagen
 - 5.4.4 Leistungsfähigkeit und Bemessung von Entwässerungseinrichtungen
 - 5.4.5 Rohrleitungen @
 - 5.4.6 Versickerungsfähige Verkehrsflächen

- 5.4.7 Präventionsmaßnahmen zum Schutz vor Hochwasser
- 5.4.8 Überflutungsschutz an Straßen und Wegen
- 5.5 Randausbildung @
- 5.5.1 Randeinfassungen @
- 5.6 Baustoffe im Verkehrswegebau @
- 5.6.1 Böden, Gesteinskörnungen, Baustoffgemische und Einbaugemische @
- 5.6.2 Bindemittel @
- 5.6.3 Asphalt @
- 5.6.4 Beton
- 5.6.5 Sonstige Baustoffe
- 5.6.6 Chemische Baustoffe und Baustoffgemische mit chemischen Bindemitteln
- 5.7 Durchgehend Bewehrte Betonfahrbahndecke (DBB) @
- 5.7.1 Konstruktion/Bauweisen @
- 5.7.2 Dimensionierung @
- 5.7.3 Baustoffe/Baustoffgemische @
- 5.7.4 Bauausführung @
- 5.7.5 Rückbau/Recycling @
- 5.7.6 Wirtschaftlichkeit @

6 Bauüberwachung, Aufmaß, Abrechnung und Abnahme von Bauarbeiten an Verkehrsflächen

- 6.1. Bauüberwachung
- 6.1.1 Abgrenzung von Bauüberwachung und Bauleitung
- 6.1.2 Aufgaben, Rechte und Pflichten
- 6.2 Aufmaß
- 6.2.1 Vorschriften für das Aufmaß
- 6.2.2 Vorbereitung und Instrumente
- 6.3 Prüfungen und Nachweise an Baustoffen und Bauleistungen
- 6.3.1 Eignungsnachweis
- 6.3.2 Prüfungsarten
- 6.3.3 Untergrund und Unterbau
- 6.3.4 Oberbau Asphaltbauweise
- 6.3.5 Oberbau Betonbauweise
- 6.3.6 Oberbau Pflasterbauweise

- 6.3.7 Technische Prüfvorschriften/Regelwerke
- 6.4 Abrechnung
 - 6.4.1 Rechnungsarten
 - 6.4.2 Vereinbarte Vergütung
 - 6.4.3 Rechnungsprüfung
 - 6.4.4 Geänderte und zusätzliche Leistungen
 - 6.4.5 Reform des Bauvertragsrechts und Abrechnung @
 - 6.4.6 Urteile zur Abrechnung @
 - 6.4.7 Die HOAI 2021
- 6.5 Abnahme
 - 6.5.1 Wann kann Abnahme verlangt werden?
 - 6.5.2 Teilabnahme
 - 6.5.3 Abnahmeformen
 - 6.5.4 Fingierte und fiktive Abnahmen
 - 6.5.5 Abnahmewirkungen
 - 6.5.6 Abnahme von Mängelbeseitigungsleistungen
 - 6.5.7 Abnahmevollmacht
 - 6.5.8 Vorzeitig beendeter Vertrag
 - 6.5.9 Abnahme des Architekten- oder Ingenieurwerks
 - 6.5.10 Checklisten zur Abnahme @
 - 6.5.11 Reform des Bauvertragsrechts und Abnahme @
- 6.6 Mängelansprüche @
 - 6.6.1 Grundlagen zu Mängelansprüchen @
 - 6.6.2 Verjährung von Mängelansprüchen @
 - 6.6.3 Prüfungs- und Hinweispflicht des Auftragnehmers @
 - 6.6.4 Gesamtschuld der am Bau Beteiligten @
 - 6.6.5 Urteile zu Mängelansprüchen @
- 6.7 Reform des Bauvertragsrechts (@)
- 6.8 Bauablaufstörungen (@)
 - 6.8.1 Die Stoffpreisgleitklausel (@)
 - 6.8.2 Umgang mit Materialkostensteigerungen am Bau
 - 6.8.3 Folgeprobleme des Ukrainekrieges für deutsche Bauverträge
- 6.9 BIM im Straßenbau @
 - 6.9.1 Was ist BIM @
 - 6.9.2 Besondere Herausforderungen für BIM im Straßenbau @
 - 6.9.3 Besondere Vorteile des BIM im Straßenbau @

- 6.9.4 Wo steht BIM im Straßenbau heute @
- 6.9.5 Ausblick @
- 6.9.6 Zusammenfassung @
- 6.10 BIM-Handbuch @
- 6.10.1 3-D-Leitfaden @
- 6.10.2 Checkliste 3-D-Baustelle @
- 6.10.3 3-D-Datenaufbereitung @
- 6.10.4 Gewerkspezifische Empfehlungen @
- 6.10.5 Digitale Gelände-Modell- Querschnitte @

7 Erhaltungsmangement für Verkehrsflächen

- 7.1 Anforderungen
- 7.2 Planung der Kontroll- und Wartungsarbeiten
- 7.3 Methoden zur Erfassung und Bewertung des Zustands
- 7.3.1 Digitale Transformation im Lebenszyklus der Verkehrsinfrastruktur
- 7.4 Instandhaltungs-, Instandsetzungs- und Erneuerungsmaßnahmen
- 7.4.1 Vermeidung von Frostschäden an Straßen
- 7.4.2 Ausführung von Aufgrabungen
- 7.4.3 Maßnahmen zur baulichen Erhaltung im Asphaltstraßenbau @
- 7.4.4 Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen aus Beton
- 7.4.5 Erneuerung von Verkehrsflächen
- 7.4.6 Betonsanierung von Kleinststellen @
- 7.4.7 Bauliche Erhaltung von Pflasterflächen @
- 7.4.8 Schnellbeton – Für schnelle und wirtschaftliche Problemlösungen im Verkehrswegebau @
- 7.4.9 Whitetopping – ein Instandsetzungsverfahren mit Beton @
- 7.4.10 Sonderfall Altstadtpflaster @
- 7.4.11 Versickerungsfähigkeit bewahren und Bedenken berücksichtigen
- 7.5 Typische Schadensfälle
- 7.5.1 Schlaglöcher
- 7.5.2 Risse @
- 7.5.3 Flickstellen @

- 7.5.4 Verformungen @
- 7.5.5 Ausblühungen auf Betonsteinen beurteilen und vermeiden @
- 7.5.6 Unebenheiten
- 7.5.7 Einwachsende Baumwurzeln @
- 7.5.8 Hitzeschäden
- 7.5.9 Sommerfrost - ein Phänomen des Klimawandels
- 7.5.10 Schadenfall wasserdurchlässiges Pflaster

8 Qualitätsmanagement und Nachhaltigkeit im Straßenbau

- 8.1 Grundlagen zum Qualitätsmanagement im Straßenbau
 - 8.1.1 Strukturen innerhalb der Baustelle
 - 8.1.2 Vorschriften und Regelwerke
 - 8.1.3 Zulassungen und Nachweise
 - 8.1.4 Qualitätssicherungsplan
- 8.2 Die Bedeutung der Ersatzbaustoffverordnung für den Straßenbau
 - 8.2.1 Übersicht zur Mantelverordnung
 - 8.2.2 Übersicht zur Ersatzbaustoffverordnung
 - 8.2.3 Ersatzbaustoffverordnung und Straßenbau
 - 8.2.4 Akteure und Pflichten gem. Ersatzbaustoffverordnung
 - 8.2.5 Mineralische Ersatzbaustoffe und Materialklassen
 - 8.2.6 Güteüberwachung
 - 8.2.7 Untersuchungspflichten
 - 8.2.8 Dokumentation von Lieferungen mineralischer Ersatzbaustoffe
 - 8.2.9 Überblick betroffener Einbauweisen
 - 8.2.10 Punkte zur Planung
 - 8.2.11 Änderungen in der Ersatzbaustoffverordnung
- 8.3 Ersatzbaustoffverordnung – ein Praxisbeispiel
 - 8.3.1 Praxisbeispiel Leitungsgraben
 - 8.3.2 Technische und formelle Details
- 8.4 Nachhaltigkeit im Straßenbau
 - 8.4.1 Klima-Innovation: Wie Straßenbau zur CO₂-Senke wird
 - 8.4.2 Nachhaltige Betonbauweisen im Straßenbau
 - 8.4.3 Clean Air Asphalt reinigt die Luft und reduziert den Lärm
- 8.5 Klimaschutz in der Straßenplanung
 - 8.5.1 Notwendigkeit und Ziele

- 8.5.2 Rolle des Verkehrs bei den Treibhausgasemissionen (THG) in Deutschland
- 8.5.3 Rechtliche Grundlagen
- 8.5.4 Berücksichtigung von großräumigen Klimawirkungen bei Straßenbauvorhaben
- 8.5.5 Berechnung der THG-Emissionen aus dem Verkehr
- 8.5.6 Prognose der THG-Emissionen aus dem Lebenszyklus einer Maßnahme
- 8.5.7 Landnutzungsänderungen

9 Bau und Erhalt von Brücken

- 9.1 Planung und Bemessung von Brücken
 - 9.1.1 Begriffsbestimmung
 - 9.1.2 Entwurfsziele
 - 9.1.3 Entwurfskriterien
 - 9.1.4 Brückenunterbau
 - 9.1.5 Brückenüberbau
 - 9.1.6 Brückenausrüstung
 - 9.1.7 Bemessung von Brücken
- 9.2 Bauliche Erhaltung von Brücken
 - 9.2.1 Überblick und Philosophie der Brückenerhaltung
 - 9.2.2 Bauwerksprüfung und Bauwerksüberwachung
 - 9.2.3 Erhaltungsplanung von Brücken
 - 9.2.4 Erhaltungsmaßnahmen für Brücken
- 9.3 Planung und Ausführung der Abdichtung von Brücken nach ZTV-ING
 - 9.3.1 Bauarten
 - 9.3.2 Begriffe
 - 9.3.3 Dichtungsschicht aus einer Polymerbitumen-Schweißbahn



Unser Wissen
für Ihren Erfolg

Bestellmöglichkeiten



Planungshandbuch Straßen- und Wegebau

Konstruktion, Bemessung, Bauüberwachung
für Neubau und Erhalt von Verkehrsflächen



Planungshandbuch Straßen- und Wegebau Konstruktion, Bemessung, Bauüberwachung für Neubau und Erhalt von Verkehrsflächen

Für weitere Produktinformationen oder zum Bestellen hilft Ihnen unser Kundenservice gerne weiter:

Kundenservice

☎ **Telefon: 08233 / 381-123**

✉ **E-Mail: service@forum-verlag.com**

Oder nutzen Sie bequem die Informations- und Bestellmöglichkeiten zu diesem Produkt in unserem Online-Shop:

Internet



<http://www.forum-verlag.com/details/index/id/5871>