

## Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

### **Technische Vorschriften und Richtlinien**

#### **Vorbemerkungen**

Die hier aufgeführten Vorschriften mit Änderungen und Ergänzungen einschließlich der angegebenen Einführungsschreiben sind Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen im Sinne von § 1 Nr. 2 d der VOB/B und werden Vertragsbestandteil.

Bei veröffentlichten Vorschriften ist die Fundstelle bzw. Bezugsquelle in Klammern angegeben.

Die Zuordnung einer Vertragsbedingung zu einem Abschnitt erfolgte nur aus Gründen der Übersichtlichkeit und schließt die Verbindlichkeit im Allgemeinen nicht aus.

#### Abkürzungen

BMVBS	Bundesminister für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
OBB	Oberste Baubehörde im Bayer. Staatsministerium des Innern, München
ARS	Allgemeines Rundschreiben Straßenbau des BMVBS
AIIMBI	Allgemeines Ministerialblatt, München
MBek	Ministerialbekanntmachung
MS	Ministerialschreiben

#### **Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung**

1. Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung
  - 1.1 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen
    - **ZTV-SA 97** - Ausgabe 1997 -
    - MBek vom 13.01.1998 (AIIMBI S. 81)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/ztv\\_sa.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/ztv_sa.pdf)
    - MBek vom 11.01.2000 (AIIMBI S. 82 und 115)
  - 1.2
    - Technische Lieferbedingungen für Absperrschranken
      - **TL-Absperrschranken 97** - Ausgabe 1997
    - Technische Lieferbedingungen für Leit- und Warnbaken
      - **TL-Leitbaken 97** - Ausgabe 1997
    - Technische Lieferbedingungen für fahrbare Absperrtafeln
      - **TL-Absperrtafeln 97** - Ausgabe 1997
    - Technische Lieferbedingungen für Aufstellvorrichtungen für Schilder und Verkehrseinrichtungen an Arbeitsstellen
      - **TL-Aufstellvorrichtungen 97** - Ausgabe 1997
    - Technische Lieferbedingungen für Warnbänder bei Arbeitsstellen an Straßen
      - **TL-Warnbänder 97** - Ausgabe 1997
    - Technische Lieferbedingungen für bauliche Leitelemente

- **TL-Leitelemente 97** - Ausgabe 1997
  - Technische Lieferbedingungen für transportable Lichtsignalanlagen
    - **TL-Transportable Lichtsignalanlagen 97** - Ausgabe 1997
    - MBek vom 13.01.1998 (AIIMBI S. 81)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/ztv\\_sa.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/ztv_sa.pdf)
- 1.3 Technische Lieferbedingungen für transportable Schutzeinrichtungen
- **TL-Transportable Schutzeinrichtungen 97** - Ausgabe 1997
  - MBek vom 13.01.1998 (AIIMBI S. 81)
  - MS vom 26.02.1999, IID9-43345-001/99
  - MS vom 13.04.1999, IID9-43345-001/99
- 1.4 Technische Lieferbedingungen für Leitkegel
- **TL Leitkegel** - Ausgabe 1994
  - MBek vom 30.12.1994 (AIIMBI 1995 S. 29)
- 1.5 Technische Lieferbedingungen für Warnleuchten
- **TL-Warnleuchten 90** -
  - MBek vom 22.01.1992 (AIIMBI S. 145)
  - MS vom 04.03.1999, IID9-43322-010/91 (ARS 10/1998)

### **Erdbau, Entwässerung, Landschaftsbau, Vermessung**

2. Erdbau, Entwässerung, Landschaftsbau, Vermessung
- 2.1 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau
- **ZTV E-StB 09** - Ausgabe 2009
  - MBek vom 26.10.2009 (AIIMBI S. 489)  
(ARS 09/2009)  
<http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/ztve.pdf>
- 2.2 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Technische Lieferbedingungen für die einzuhaltenden wasserwirtschaftlichen Gütemerkmale bei der Verwendung von Recycling-Baustoffen im Straßenbau in Bayern
- **ZTV wwG-StB By 05** - Ausgabe 2005
  - MBek vom 12.12.2005 (AIIMBI S. 577)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/ztv\\_wwg.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/ztv_wwg.pdf)  
<http://www.baustoffrecycling-bayern.de>
- 2.3 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau -
- **ZTV La-StB 05** - Ausgabe 2005
  - MBek vom 11.08.2006 (AIIMBI S. 319)

- 2.4 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflegearbeiten im Straßenbau
- **ZTV Baum-StB 04** - Ausgabe 2004
  - MBek vom 22.03.2005 (AIIMBI S. 131)
- 2.5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau
- **ZTV Ew-StB 91** - Ausgabe 1991
  - MBek vom 19.11.1991 (AIIMBI S. 910)
  - MS vom 12.08.2004, IID9-40011-080/04 (ARS 19/2004)
- 2.6 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau
- **ZTV Verm-StB 01** - Ausgabe 2001
  - MBek vom 11.10.2001 (AIIMBI S. 684)
- 2.7 Technische Prüfvorschriften für Boden und Fels im Straßenbau
- **TP BF-StB** - in der neuesten Fassung
  - MBek vom 10.01.2005 (AIIMBI S. 13)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tp\\_bf.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tp_bf.pdf)
- 2.8 Technische Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus
- **TL BuB E-StB 09** - Ausgabe 2009
  - MBek vom 17.11.2009 (AIIMBI S. 490)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl\\_bub.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl_bub.pdf)
- 2.9 Technische Lieferbedingungen für Geokunststoffe im Erdbau des Straßenbaus
- **TL Geok E-StB 05** - Ausgabe 2005
  - MBek vom 15.02.2006 (AIIMBI S. 101)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl\\_geoke\\_stb.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl_geoke_stb.pdf)
- 2.10 Technische Lieferbedingungen für Gabionen im Straßenbau  
Teil 1: Befüllmaterialien
- **TL Gab-StB By 11** - Ausgabe 2011
  - MBek vom 22.06.2011 (AIIMBI S. 419)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl\\_gab1.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl_gab1.pdf)
- 2.11 Anweisung zum Schutze unterirdischer Anlagen der Deutschen Telekom bei Arbeiten anderer (Kabelschutzanweisung) vom August 1999  
(Deutsche Telekom AG Zentrale Darmstadt)

### Tragschichten, Deckenbau

3. Tragschichten, Deckenbau
- 3.1 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt
  - **ZTV Asphalt-StB 07** - Ausgabe 2007
  - MBek vom 10.11.2008 in der Fassung vom 11.03.2011 (AIIMBI S. 85) (ARS 29/2010)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/ztv\\_asphalt.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/ztv_asphalt.pdf)
- 3.2 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton
  - **ZTV Beton-StB 07** - Ausgabe 2007
  - MBek vom 10.11.2008 (AIIMBI S. 718)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/ztv\\_beton.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/ztv_beton.pdf)
- 3.3 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen - Betonbauweisen
  - **ZTV BEB-StB 02** - Ausgabe 2002
  - MBek vom 18.06.2003 (AIIMBI S. 219)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/ztv\\_beb.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/ztv_beb.pdf)
  - MBek vom 11.01.2005 (AIIMBI S. 17)
  - MS vom 12.08.2004, IID9-40011-080/04 (ARS 19/2004)
- 3.4 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Asphaltbauweisen
  - **ZTV BEA-StB 09** - Ausgabe 2009
  - MBek vom 22.06.2011 (AIIMBI S. 424) (ARS 03/2011)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/ztv\\_bea.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/ztv_bea.pdf)
- 3.5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen
  - **ZTV Fug-StB 01** - Ausgabe 2001
  - MBek vom 18.06.2003 (AIIMBI S. 220)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/ztv\\_fug.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/ztv_fug.pdf)
- 3.6 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen
  - **ZTV Pflaster-StB 06** - Ausgabe 2006
  - MBek vom 11.12.2006 (AIIMBI S. 698)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/ztv\\_pflaster.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/ztv_pflaster.pdf)

- 3.7 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen im Straßenbau in Bayern
- **ZTVuVA-StB By 03**
  - Anlage zur MBek vom 18.06.2003 (AIIMBI S. 221)  
<http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/ztvuva.pdf>
- geändert und ergänzt durch
- MBek vom 19.07.2006 (AIIMBI S. 238)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/ztvuva\\_aend200607.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/ztvuva_aend200607.pdf)
- 3.8 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau
- **ZTV SoB-StB 04** - Ausgabe 2004 / Fassung 2007
  - MBek vom 20.06.2008 (AIIMBI S. 396)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/ztv\\_sob.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/ztv_sob.pdf)
- 3.9 Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau
- **TL SoB-StB 04** - Ausgabe 2004 / Fassung 2007
  - MBek vom 20.06.2008 (AIIMBI S. 397)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl\\_sob.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl_sob.pdf)
- ergänzt durch
- MBek vom 31.03.2010 (AIIMBI S. 155)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl\\_sob\\_aend2010.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl_sob_aend2010.pdf)
  - MS vom 16.02.2011 (AZ: IID9-43415-004/05)
- 3.10 Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau
- **TL Gestein-StB 04** - Ausgabe 2004, Fassung 2007
  - MBek vom 10.11.2008 (AIIMBI S. 721)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl\\_gestein.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl_gestein.pdf)
- 3.11 Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen
- **TL Asphalt-StB 07** - Ausgabe 2007
  - MBek vom 10.11.2008 in der Fassung vom 11.03.2011 (AIIMBI S. 82) (ARS 29/2010)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl\\_asphalt.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl_asphalt.pdf)
- 3.12 Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton
- **TL Beton-StB 07** - Ausgabe 2007
  - MBek vom 10.11.2008 (AIIMBI S. 720)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl\\_beton.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl_beton.pdf)

- 3.13 Technische Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen
- **TL Bitumen-StB 07** - Ausgabe 2007
  - MBek vom 10.11.2008 (AIIMBI S. 722)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl\\_bitumen.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl_bitumen.pdf)
- 3.14 Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen
- **TL BE-StB 07** - Ausgabe 2007
  - MBek vom 10.11.2008 (AIIMBI S. 722)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl\\_be.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl_be.pdf)
- 3.15 Technische Lieferbedingungen für Gummimodifizierte Bitumen
- **TL RmB-StB By** - Ausgabe 2010
  - MBek vom 03.02.2010 (AIIMBI S. 48)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl\\_rmb.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl_rmb.pdf)
- 3.16
- Technische Lieferbedingungen für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen
    - **TL Fug-StB 01** - Ausgabe 2001
  - Technische Prüfvorschriften für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen
    - **TP Fug-StB 01** - Ausgabe 2001
  - MBek vom 18.06.2003 (AIIMBI S. 219)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl\\_tp\\_fug.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl_tp_fug.pdf)
- 3.17 Technische Lieferbedingungen für flüssige Beton-Nachbehandlungsmittel
- **TL NBM-StB 09** - Ausgabe 2009
  - MBek vom 07.10.2009 (AIIMBI S. 334)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl\\_nbm.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl_nbm.pdf)
- 3.18 Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen
- **TL Pflaster-StB 06** - Ausgabe 2006
  - MBek vom 11.12.2006 (AIIMBI S. 698)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl\\_pflaster.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl_pflaster.pdf)
- 3.19 Technische Lieferbedingungen für Porenfüllmassen und Regeneriermittel auf Bitumenbasis
- **TL-Sbit** - Ausgabe 2001
  - MBek vom 12.06.2002 (AIIMBI S. 452)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl\\_sbit.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl_sbit.pdf)
- 3.20 Technische Lieferbedingungen für Asphaltgranulat
- **TL AG-StB 09** - Ausgabe 2009
  - MBek vom 05.11.2009 (AIIMBI S. 489)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl\\_ag.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl_ag.pdf)

- 3.21 Technische Lieferbedingungen für Asphalt im Straßenbau  
Teil: Güteüberwachung  
Teil: Ausführung von Oberflächenbehandlungen  
- **TL G Asphalt-OB-StB 04** - Ausgabe 2004  
- MBek vom 24.04.2006 (AIIMBI S. 167) und vom 19.07.2006 (AIIMBI S. 238)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tlg\\_asphalt\\_ob.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tlg_asphalt_ob.pdf)
- 3.22 Technische Lieferbedingungen für Asphalt im Straßenbau,  
Teil: Güteüberwachung;  
Teil: Mischgut für Dünne Schichten im Kalteinbau  
- **TL G Asphalt-DSK-StB 98/03** - Ausgabe 1998/Fassung 2003  
- MBek vom 11.01.2005 (AIIMBI S. 15)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tlg\\_asphalt\\_neu.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tlg_asphalt_neu.pdf)
- 3.23 Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen  
im Straßenbau  
Teil: Güteüberwachung  
- **TL G BE-StB 02** - Ausgabe 2002  
- MBek vom 08.12.2003 (AIIMBI S. 903)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tlg\\_be.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tlg_be.pdf)
- 3.24 Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden  
zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau  
Teil: Güteüberwachung  
- **TL G SoB-StB 04** - Ausgabe 2004 / Fassung 2007  
- MBek vom 13.06.2008 (AIIMBI S. 394)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tlg\\_sob.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tlg_sob.pdf)  
ergänzt durch  
- MBek vom 31.03.2010 (AIIMBI S. 155)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tlg\\_sob\\_2010.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tlg_sob_2010.pdf)  
- MS vom 16.02.2011 (AZ: IID9-43415-004/05)
- 3.25 Technische Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im  
Straßenbau  
- **TP Gestein-StB** - Ausgabe 2008  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl\\_gestein.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl_gestein.pdf)
- 3.26 Technische Prüfvorschriften zur Bestimmung der Dicken von  
Oberbauschichten im Straßenbau  
- **TPD-StB 89** - Ausgabe 1989  
- MBek vom 08.01.1990 (AIIMBI S. 212)

- 3.27 Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau,  
Teil: Seitenkraftverfahren (SKM)  
- **TP Griff-StB 07 (SKM)** - Ausgabe 2007  
- MBek vom 25.08.2008 (AIIMBI S. 519)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tp\\_griff\\_stb\\_skm.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tp_griff_stb_skm.pdf)
- 3.28 Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau,  
Teil: Messverfahren SRT  
- **TP Griff-StB (SRT)** - Ausgabe 2004  
- MBek vom 15.02.2006 in der Fassung vom 24.01.2011 (AIIMBI 2011 S. 27), (ARS 19/2010)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tp\\_griff\\_stb\\_srt\\_2011.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tp_griff_stb_srt_2011.pdf)
- 3.29 Technische Prüfvorschriften für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung,  
Teil: Berührende Messungen  
- **TP Eben** - Ausgabe 2007  
- MBek vom 07.08.2007 (AIIMBI S. 439)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tp\\_eben.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tp_eben.pdf)
- 3.30
- Technische Lieferbedingungen für Grundierungen und Oberflächenbehandlungen aus Reaktionsharzen sowie für Oberflächenbeschichtungen und Betonersatzsysteme aus Reaktionsharzmörtel für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen - Betonbauweisen  
- **TL BEB RH-StB 02** - Ausgabe 2002
  - Technische Prüfvorschriften für Grundierungen und Oberflächenbehandlungen aus Reaktionsharzen sowie für Oberflächenbeschichtungen und Betonersatzsysteme aus Reaktionsharzmörtel für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen - Betonbauweisen  
- **TP BEB RH-StB 02** - Ausgabe 2002  
- MBek vom 11.01.2005 (AIIMBI S. 17)  
[http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl\\_beb\\_rh.pdf](http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/veroeffentlichungen/tl_beb_rh.pdf)

### Straßenausstattung, Sonstige Arbeiten

4. Straßenausstattung, Sonstige Arbeiten
- 4.1 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen  
- **ZTV M 02** -  
- MBek vom 23.09.2002 (AIIMBI S. 928)  
- MS vom 15.04.2003, IID9-43323-005/98  
(Ergänzung Ziffer II.2 der MBek vom 23.09.2002)  
geändert mit

- MS vom 18.01.2012, IID9/IID3-43323-005/99
- 4.2 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für passive Schutzeinrichtungen
  - **ZTV - PS 98** - Ausgabe 1998
  - MBek vom 18.12.1998, IID9-43342-009/98 (AIIMBI 1999 S. 20)
  - MS vom 06.03.2002, IID9-43342-009/98 (Ergänzungen Stand Januar 2002)
- 4.3 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für vertikale Verkehrszeichen
  - **ZTV VZ** - Ausgabe 2011
  - MS vom 06.02.2012, IID9/IID3-4332-005/07 (ARS 9/2011)
- 4.4 Technische Liefer- und Prüfbedingungen für vertikale Verkehrszeichen
  - **TLP VZ** - Ausgabe 2011
  - MS vom 06.02.2012, IID9/IID3-4332-005/07 (ARS 9/2011)
- 4.5 Technische Lieferbedingungen für Stahlschutzplanken
  - **TL-SP 99** -
  - MBek vom 10.05.2000 (AIIMBI S. 401)
- 4.6 Technische Lieferbedingungen für Schutzplankenpostenummantelungen
  - **TL-SPU 93** - Ausgabe 1993
  - MBek vom 14.09.1993 (AIIMBI S. 1102)
- 4.7 Technische Lieferbedingungen für Markierungsmaterialien
  - **TL-M 06** - Ausgabe 2006
  - MS vom 28.02.2007, IID4-43323-003/06 (ARS 18/2006)
  - **TL-M 97** - Ausgabe 1997, **Kapitel A und B**
  - MS vom 28.02.2007, IID4-43323-003/06
- 4.8 Technische Lieferbedingungen für Betonschutzwand – Fertigteile
  - **TL BSWF 96** - Ausgabe 1996
  - MS vom 23.12.1998, IID9-43342-007/94
- 4.9 Technische Lieferbedingungen für Streckenstationen
  - **TLS 2002** - Ausgabe 2002
  - MBek vom 06.12.2002 (AIIMBI 2003, S. 5)

- 4.10 Grundsätze für die Aufstellung von großen Verkehrsschildern an Straßen - Ausgabe 2000
- MS vom 19.09.2000, IID9-43320-003/00 (ARS 21/2000)
- 4.11 Anforderungen an Markierungsleuchtknöpfe
- **MLK** - Ausgabe 2001
  - MS vom 15.03.2002, IID9/IC4-43323-001/01 (ARS 36/2001)

### **Brücken- und Ingenieurbau**

5. Brücken- und Ingenieurbau
- 5.1 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten
- **ZTV-ING** - Ausgabe April 2010
  - MS vom 14.04.2003, IID8-43420-004/ZTV-ING/03 (ARS 14/2003)
  - MBek vom 18.03.2011, IID8-43420-004/03 (AIIMBI S. 148) (ARS 12/2010)
- ergänzt mit EZTV-ING Bayern
- MBek vom 29.09.2011, IID8-43420-004/03 (AIIMBI S. 543)
- 5.2 DIN-Fachbericht 100 „Beton“  
2. Auflage 2005
- MBek vom 03.07.2008, IID8-43420-004/03 (AIIMBI S. 401) (ARS 16/2006)
- 5.3 DIN-Fachbericht 101 „Einwirkungen auf Brücken“ Ausgabe März 2009 einschließlich Hinweise zur Anwendung des DIN-Fachberichts 101 „Einwirkungen auf Brücken“ Ausgabe 2009
- MBek vom 31.05.2010, IID8-43420-004/03 (AIIMBI S. 173) (ARS 6/2009)
- 5.4 DIN-Fachbericht 102 „Betonbrücken“ Ausgabe März 2009 einschließlich Hinweise zur Anwendung des DIN-Fachberichts 102 „Betonbrücken“ Ausgabe 2009
- MBek vom 31.05.2010, IID8-43420-004/03 (AIIMBI S. 173) (ARS 6/2009)
- 5.5 DIN-Fachbericht 103 „Stahlbrücken“ Ausgabe März 2009 einschließlich Hinweise zur Anwendung des DIN-Fachberichts 103 „Stahlbrücken“ Ausgabe 2009
- MBek vom 31.05.2010, IID8-43420-004/03 (AIIMBI S. 173) (ARS 6/2009)

- 5.6 DIN-Fachbericht 104 „Verbundbrücken“ - Ausgabe März 2009  
- MBek vom 31.05.2010, IID8-43420-004/03 (AIIMBI S. 173)  
(ARS 6/2009)
- 5.7 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für die  
Herstellung von Brückenbelägen auf Beton  
- **ZTV-BEL-B Teil 2:**  
Dichtungsschicht aus zweilagig aufgetragenen  
Bitumendichtungsbahnen  
- MS vom 22.12.1987, IID8-4342-2 (ARS 16/1987)
- 5.8 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für die  
Herstellung von Brückenbelägen auf Beton  
- **ZTV-BEL-B Teil 3:**  
Dichtungsschicht aus Flüssigkunststoff, Ausgabe 1995  
- MS vom 14.08.1995, IID8-43420-015/91 (ARS 13/1995)
- 5.9 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien  
für die Herstellung von Brückenbelägen auf Stahl  
- **ZTV-BEL-ST 92** - Ausgabe 1992  
- MS vom 21.07.1992, IID8-43420-023/91 (ARS 18/1992)  
ergänzt durch „Ergänzung Nr. 1“  
- MS vom 05.01.1996, IID8-43420-023/91 (ARS 25/1995)  
geändert und ergänzt durch  
„Zusätzliche Technische Lieferbedingungen für Baustoffe der  
Dichtungsschichten für Brückenbeläge auf Stahl“  
- MS vom 04.03.1999, IID8-43420-023/91 (ARS 6/1999)
- 5.10 **Sammlung** „Technische Lieferbedingungen und Technische  
Prüfvorschriften für Ingenieurbauten“  
**TL/TP-ING** - Ausgabe April 2010  
- MBek vom 18.03.2011, IID8-43420-001/11 (AIIMBI S. 147)  
(ARS 13/2010)  
Ergänzung/Fortschreibung der TL/TP-KOR-Stahlbauten:  
Anhang E, Blatt 97  
- MBek vom 08.07.2008, IID8-43420-021/91 (AIIMBI S. 516)  
(ARS 7/2006)
- 5.11 Richtzeichnungen für Ingenieurbauten  
**RiZ-ING** - Stand Dezember 2009  
- MBek vom 18.03.2011, IID8-43420-012/91 (AIIMBI S. 147)  
(ARS 15/2010)
- 5.12 Bedingungen für die Anwendung von Wellstahlrohren  
Ausgabe 1997  
- MS vom 28.07.1997, IID8-43630-003/93 (ARS 20/1997)  
„Ergänzung Nr. 1, ARS 12/1998“  
- MS vom 26.05.1998, IID8-43630-003/93 (ARS 12/1998)

- 5.13 Technische Lieferbedingungen für Beschichtungs-, Dicht- und Injizierstoffe an Seilen und Kabeln im Brückenbau (Anhang zu Richtlinien für den Korrosionsschutz von Seilen und Kabeln im Brückenbau)
- **TLKS-Seile** - Ausgabe 1983
  - MS vom 13.02.1984, IID8-4342-0.97 (ARS 1/1984)
- 5.14 Anforderungen für Bordsteine aus Naturstein auf Brücken und anderen Ingenieurbauwerken (Änderungen der ehem. Ziffer 16.1 der EZTV-K Bayern)
- MS vom 04.12.1995, IID8-43420-006/91
- 5.15 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen
- **ZTV Lsw 06** - Ausgabe 2006
  - MBek vom 28.02.2007 (AIIMBI S. 209) (ARS 25/2006)
  - MS vom 02.10.1997, IID9-43813-004/92 (ARS 30/1997)
- „Entwurfs- und Berechnungsgrundlagen für Bohrpfahlgründungen und Stahlpfosten von Lärmschutzwänden an Straßen“ Ergänzungen 97

### Änderungen und Ergänzungen der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen

#### 1. Asphalt - Kommunalstraßenregelung -

Gemäß den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt, Ausgabe 2007 (ZTV Asphalt-StB 07) sowie in Abschnitt 2 der Bekanntmachung der Obersten Baubehörde vom 10. November 2008 (AIIMBI S. 175) werden für den Hohlraumgehalt der fertig eingebauten Schichten folgende zulässige Höchstwerte festgelegt:

Asphalttragschicht AC T	10,0 Vol.-%
Asphalttrageckschichten AC TD	6,5 Vol.-%
Asphaltbinderschichten AC B	8,5 Vol.-%
Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton AC D S	6,5 Vol.-%
Asphaltdeckschichten aus Asphaltbeton ACDN, ACDL	5,5 Vol.-%
Asphaltdeckschichten aus Splittmastixasphalt	5,0 Vol.-%

Für Deckschichten aus Gussasphalt und für Asphaltdeckschichten aus offenporigem Asphalt ist die Asphalt-Kommunalstraßenregelung nicht anzuwenden.

Die Toleranz (Vertrauensbereich für Produktion, Probenahme und Prüfung) ist in diesen Höchstwerten bereits eingeschlossen. In Abänderung der ZTV Asphalt-StB 07 werden die Schichtdicken und die Raumdichte an mindestens 4 Einzelbohrkernen Ø 15 cm bestimmt, denen jeweils eine Straßenlänge von rd. 250 m (Regelabstand der Bohrkerne) zugeordnet wird. Für kleine Baumaßnahmen gilt ein Mindestabstand von 50 m.

Regelmäßig bilden jeweils 4 Bohrkerne eine Sammelprobe. Überzählige Bohrkerne werden der letzten Sammelprobe zugeschlagen. In Abänderung der ZTV Asphalt-StB 07 wird die zur Berechnung der Hohlraumgehalte erforderliche Rohdichte an der Bohrkernsammelprobe bestimmt.

Auch der Bindemittelgehalt und die Korngrößenverteilung werden an der Bohrkern-Sammelprobe bestimmt. Die Grenzwerte und Toleranzen der ZTV Asphalt-StB 07 gelten für alle Prüfergebnisse an Bohrkern-Sammelproben im Sinne der vorliegenden Regelung. Demgemäß entfällt die Entnahme und Prüfung von Mischgutproben.

Die auf diese Weise ermittelten Prüfergebnisse werden der Abrechnung und der Abnahme nach ZTV-Asphalt-StB 07 zugrunde gelegt. Wenn im Bauvertrag Einbaudicken vorgeschrieben sind, werden Sie auch der Abrechnung zu Grunde gelegt.

Die Bohrkernentnahme zur Ermittlung der Einbaudicke, des Hohlraumgehaltes, des Bindemittelgehaltes und der Korngrößenverteilung erfolgt durch den AN in Anwesenheit und nach Anweisung des Auftraggebers oder seines Beauftragten nach einem geeigneten Formblatt. Der AG bestimmt Prüfstelle, beauftragt die Prüfstelle, nimmt die Proben in Verwahrung, übernimmt den Probenversand und trägt gemäß ZTV die Kosten der Kontrollprüfung.

Abgerechnet wird bei Asphaltdeck-, -binder- und -tragschichten die im LV angegebene Breite der obersten Schicht. Bei Fahrbahnaufweitungen, Verbreiterungen und im Bereich von Randeinfassungen gilt das örtliche Aufmaß.

Die Kosten für die Entnahme von Bohrkernen gemäß dem Formblatt "Entnahme von Asphaltbohrkernen" einschließlich Schließen der Bohrlöcher mit Asphaltmischgut werden nicht gesondert vergütet und sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

Der Anhang A der ZTV Asphalt-StB 07 wird um folgenden Teil A 2.7 „Überschreitung des Hohlraumgehaltes“ ergänzt:

Überschreitet der Hohlraumgehalte der fertigen Schichten den zulässigen Höchstwert wird ein Abzug nach folgender Formel vorgenommen:

$$A = p^2/100 \times 3 \times EP \times F$$

Darin bedeuten:

- A = Abzug in Euro  
p = Überschreitung des zulässigen Hohlraumgehaltes in Vol.-%  
EP = der sich aus der Abrechnung ergebende Einheitspreis in Euro/m<sup>2</sup>  
F = dem Einzelbohrkern zugeordnete Fläche in m<sup>2</sup>

## 2. Abzugsregelungen in Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV):

Die folgenden Vertragsbedingungen zu Abzügen wegen Über- bzw. Unterschreitungen von vereinbarten Grenzwerten in den

- ZTV Ew-StB 91, Abschnitt 1.7.4,
- ZTV E-StB 94, Abschnitte 1.7.3 und 1.7.4 sowie Anhang 1,
- ZTV Asphalt-StB 01, Abschnitte 1.7.3 und 1.7.4 Abs. 1 bis 3 sowie Anhang 1,
- ZTV Beton StB 01, Abschnitte 2.7.3 und 2.7.5 sowie Anhang 1,
- ZTV BEB-StB 02, Abschnitt 1.7 Abs. 2 bis 3,
- ZTV T-StB 95, Abschnitte 1.7.3 und 1.7.4 sowie Anhang 1,
- ZTV BEA-StB 98/03, Abschnitt 1.7 Abs. 2 bis 4,
- ZTV ING, Ausgabe März 2003:
  - Teil 3, Abschnitt 4, 1.10 (2) sowie Anhang A,
  - Teil 7, Abschnitt 5, 7

gelten nicht.

### 3. Mängelansprüche

Die folgenden Vertragsbedingungen zu Verjährungsfristen wegen Mängelansprüchen in den

- ZTV ING, Ausgabe Dezember 2007: Teil 1, Abschnitt 1, 4.2 Mängelansprüche
  - ZTVE-StB 94, Abschnitt 1.8.1
- gelten nicht.

### Sonstige Zusätzliche Vertragsbedingungen des AG

1. Tragschicht als Frostschutzschicht  
Nach der ZTV SoB-StB 04 Ausgabe 2004, Abschnitt 2.2, muss der Verformungsmodul der Frostschutzschicht mindestens folgenden Prüfwerten entsprechen:

Bei Straßen der Bauklasse I - IV :	EV2 mind 120 MN/m <sup>2</sup>
Bei Straßen der Bauklasse V- VI :	EV2 mind. 100 MN/m <sup>2</sup>
Bei Geh- und Radwegen:	EV2 mind. 80 MN/m <sup>2</sup>

2. Pflasterarbeiten - Pflastersteine aus Naturstein gem. DIN EN 1342  
Plattenarbeiten – Platten aus Naturstein gem. DIN EN 1341

Für Pflasterarbeiten werden die Güteanforderungen für oben genannte Steine wie folgt festgelegt:

Großpflastersteine	Größe 1 - 5 : Güteklasse II
Kleinsteinpflaster	Größe 1 - 3 : Güteklasse I

3. Abrechnungsgewichte

Liegen keine Mischgut - bzw. Stoffuntersuchungen vor, so wird der Umrechnungsfaktor wie folgt festgelegt :

Frostsicherer Sand	1,45 t/m <sup>3</sup>
Frostsicherer Sand eingebaut	1,80 t/m <sup>3</sup>
Schottertragschicht lose	1,60 t/m <sup>3</sup>
Schottertragschicht eingebaut	2,00 t/m <sup>3</sup>
Asphalttragschicht mit Sand und Hartgestein	2,40 t/m <sup>3</sup>
Asphalttragschicht mit Sand und Kalksplitt	2,30 t/m <sup>3</sup>
Asphaltbinder	2,40 t/m <sup>3</sup>
Asphaltbeton	2,40 t/m <sup>3</sup>
Gussasphalt	2,40 t/m <sup>3</sup>

## Anlage3

zum Erschließungsvertrag

Erdaushubmaterial, Lehm 1)	1,50 - 1,70 t/m <sup>3</sup>
Bauschutt 1)	1,50 - 1,60 t/m <sup>3</sup>
Betonbrocken 1)	1,50 t/m <sup>3</sup>
Ziegelbrocken 1)	1,60 t/m <sup>3</sup>

1)Richtsätze 1995 für den Transport schüttbarer Güter in Bayern

Weitere Gewichtsumrechnungen erfolgen gemäß den Angaben der DIN 1055 Teil 1 und 2.

### Dickenmessung der bituminösen Schichten

Die Dickenmessung der bit. Schichten erfolgt, gemäß TPD - StB durch

Abstandsmessung von der S c h n u r,

die der AN im Beisein der Stadt Fürth (Tiefbauamt) durchzuführen hat.  
Die Anzahl und Lage der Messpunkte wird wie folgt festgelegt:

Anzahl: 3 Messpunkte pro Messprofil (Querprofil):

Lage:                   - 0,50 m vor der linken Fahrbahnbegrenzung  
                              - Straßenachse  
                              - 0,50 m vor der rechten Fahrbahnbegrenzung

Die Anzahl der Messprofile entspricht der Anzahl der Querprofile im Ausführungsplan.  
Die Messergebnisse sind zu dokumentieren. Der AN hat auf Verlangen sämtliche für die Messung erforderliche Messgeräte zur Verfügung zu stellen.

Bohrkernentnahme

Die Probenahme der Bohrkern erfolgt nach dem Formblatt „Niederschrift über die Probenahme bit. Bohrkern“.

Die Abrechnung der bit. Schichten erfolgt auf Grund der an den Bohrkernen gemessenen Schichtdicken.

Die Bohrkern müssen einen Durchmesser von mind. 150 mm vorweisen.

Die Anzahl und Lage der Messpunkte wird wie folgt festgelegt:

Anzahl:                   mindestens 4 Messpunkte (Bohrkerne)  
Lage:                     gem. o.g. Formblatt

Die erforderlichen Bohrkern sind in Abständen von max. 250 m zu entnehmen. Bei Maßnahmen von weniger als 1000 m Länge sind die Abstände so zu verkürzen, dass mindestens 4 Bohrkern anfallen. Die Entnahmestellen werden gem. dem Formblatt vom AG festgelegt. Die Entnahme ist in Anwesenheit des AG durchzuführen.