

Nr. 56 **Allgemeines Rundschreiben
Straßenbau Nr. 06/2024
Sachgebiet 05.2: Brücken- und
Ingenieurbau;
Grundlagen
16.2: Bauvertragsrecht
und Vergabewesen;
Vergabe- und
Vertragsunterlagen**

StB 24/7192.70/31/3851270
Bonn, den 28. Februar 2024

Ausschließlich per E-Mail

Oberste Straßenbaubehörden der Länder

Die Autobahn GmbH des Bundes

nachrichtlich per E-Mail
Fernstraßen-Bundesamt

Bundesanstalt für Straßenwesen

DEGES Deutsche Einheit
Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH

Bundesrechnungshof

**Betreff: Fortschreibung der Zusätzlichen
Technischen Vertragsbedingungen
und Richtlinien für Ingenieurbauten
(ZTV-ING) – Ausgabe 2023/12**

Bezug: Allgemeine Rundschreiben Straßenbau (ARS)
Nr. 18/2019 vom 26.08.2019
StB 17/7192.70/10-3180877 und
Nr. 22/2022 vom 02.11.2022
StB 24/7192.70/31-3737540

- Anlagen:
1. Übersicht über den Stand der ZTV-ING
– Ausgabe 2023/12
 2. Wesentliche Änderungen in den ZTV-ING
– Ausgabe 2023/12
 3. Liste der Hinweise zu den ZTV-ING
– Ausgabe 2023/12

I.

Die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-ING) wurden zuletzt mit ARS Nr. 22/2022 vom 02.11.2022 mit dem Stand 2022/10 fortgeschrieben.

„Wesentliche Änderungen in den ZTV-ING“ gegenüber der letzten Fassung sind der **Anlage 2** zu entnehmen. In gleicher Weise sind die aktuellen „Hinweise zu den ZTV-ING – Stand 2023/12“ gemäß **Anlage 3** einzubeziehen.

Die **Hinweise** zu den entsprechenden Abschnitten der ZTV-ING sind bei der Projektbearbeitung und Ausschreibung zu beachten.

Soweit die „Hinweise zu den ZTV-ING“ für die jeweilige Maßnahme zutreffend sind und vertragsrechtliche Bedeutung haben, sind entsprechende Textpassagen gesondert in die Vergabeunterlagen aufzunehmen bzw. zu vereinbaren.

Die Bereitstellung der ZTV-ING und der „Hinweise zu den ZTV-ING“ erfolgt ausschließlich digital über das Internet. Sie können von der Internetseite der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) (www.bast.de) kostenlos heruntergeladen werden unter: Ingenieurbauwerke/Regelwerke.

Aus urheberrechtlichen Gründen sind hiervon die Abschnitte der ZTV-ING ausgenommen, die von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) bearbeitet werden.

Dies betrifft folgende Abschnitte der ZTV-ING (nach neuer Gliederung):

- 6-1 bis 6-5 Brückenbeläge auf Beton und auf Stahl
- 6-7 Fahrbahnübergänge aus Asphalt
- 7-4 Betriebstechnische Ausstattung

Diese Abschnitte können nur über die Website des FGSV-Verlages kostenpflichtig heruntergeladen werden.

II.

Die neue Gliederung ist der „Übersicht über den Stand der ZTV-ING – Ausgabe 2023/12“ (**Anlage 1**) zu entnehmen.

Inhaltlich werden folgende Teile fortgeschrieben:

3-1 Beton

3-6 Verstärken von Betonbauteilen

4-1 Stahlbau

4-2 Stahlverbundbau

7-1 Geschlossene Bauweise

7-2 Offene Bauweise

7-3 Maschinelle Schildvortriebsverfahren

7-5 Abdichtung

8-5 Wellstahlbauwerke

9-1 Normen und sonstige Technische Regelwerke

III.

Ich bitte die Obersten Straßenbaubehörden der Länder, das ARS einzuführen und mir eine Kopie ihrer Einführungserlasse zu übersenden. Ich empfehle, das ARS auch für die Straßenkategorien nach Landesrecht einzuführen.

Die Einführungserlasse bitte ich an das Referat StB 24 (ref-stb24@bmdv.bund.de) zu senden.

Hiermit führe ich das ARS für die Autobahn GmbH des Bundes ein.

Gegenüber der Gesellschaft wird dieses ARS mit Bekanntgabe inhaltlich wirksam.

IV.

Meine Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 18/2019 vom 26.08.2019 – StB 17/7192.70/10-3180877 – und Nr. 22/2022 vom 02.11.2022 – StB 24/7192.70/31/3737540 – hebe ich hiermit auf.

Die Erfahrungen bei der Anwendung der ZTV-ING können jederzeit strukturiert über die Erfahrungssammlung zurückgemeldet werden. Informationen hierzu können auf der Internetseite der BASt (www.bast.de) unter dem Pfad „Ingenieurbauwerke/Fachthemen/Grundsatzfragen der Bauwerkserhaltung/Sammlung Brücken- und Ingenieurbau“ entnommen werden.

Bei laufenden Bauverträgen bleibt die dem Bauvertrag zugrunde liegende Fassung der ZTV-ING maßgebend. Daher sind die bisherigen Fassungen der ZTV-ING in geeigneter Weise zu archivieren. Auf das Archiv auf der Website der BASt kann hierbei zurückgegriffen werden.

Bundesministerium für
Digitales und Verkehr
Im Auftrag
Michael Puschel

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-ING)

Übersicht über den Stand der ZTV-ING

Teil:	Abschnitt:	Stand:
1 Allgemeines	1 Grundsätzliches Seite 1 – 7	2022/01
	2 Technische Bearbeitung Seite 1 – 20	2022/01
	3 Prüfungen während der Ausführung Seite 1 – 8	2022/01
	4 Gradienten und Ebenfähigkeit des Überbaus Seite 1 – 5	2022/01
	5 Baugruben Seite 1 – 10	2022/01
2 Grundbau	2 Gründungen Seite 1 – 7	2022/01
	3 Wasserhaltung Seite 1 – 5	2022/01
	3 Massivbau	
3 Massivbau	1 Beton Seite 1 – 15	2023/12
	2 Bauausführung Seite 1 – 12	2022/01
	3 Bauwerksfugen Seite 1 – 4	2022/01
	4 Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen Seite 1 – 48	2022/01
	5 Füllen von Rissen und Hohlräumen in Betonbauteilen Seite 1 – 29	2022/01
	6 Verstärken von Betonbauteilen Seite 1 – 7	2023/12
	7 Mauerwerk Seite 1 – 5	2022/01

Teil:	Abschnitt:	Stand:
4 Stahlbau, Stahlverbundbau	1 Stahlbau Seite 1 – 10	2023/12
	2 Stahlverbundbau Seite 1 – 8	2023/12
	3 Korrosionsschutz von Stahlbauten Seite 1 – 90	2022/01
	4 Brückenseile Seite 1 – 14	2022/01
	5 Korrosionsschutz von Brückenseilen Seite 1 – 13	2022/01
5 Bauverfahren, Baubehelfe	1 Traggerüste Seite 1 – 7	2022/01
	2 Taktschiebeverfahren Seite 1 – 4	2022/01
	3 Schutzeinrichtungen gegen Witterungseinflüsse Seite 1 – 4	2022/01
6 Bauwerksausstattung	1 Brückenbeläge auf Beton mit einer Dichtungsschicht aus einer Polymerbitumen-Schweißbahn Seite 1 – 2	2022/01
	2 Brückenbeläge auf Beton mit einer Dichtungsschicht aus zwei Bitumen-Schweißbahnen Seite 1 – 2	2022/01
	3 Brückenbeläge auf Beton mit einer Dichtungsschicht aus Flüssigkunststoff Seite 1 – 2	2022/01
	4 Brückenbeläge auf Stahl mit einem Dichtungssystem Seite 1 – 2	2022/01
	5 Reaktionsharzgebundene Dünnbeläge auf Stahl Seite 1 – 2	2022/01
	6 Fahrbahnübergänge aus Stahl und aus Elastomer Seite 1 – 12	2022/01
	7 Fahrbahnübergänge aus Asphalt Seite 1 – 2	2022/01
	8 Lager und Gelenke Seite 1 – 8	2022/01
	9 Rückhaltesysteme Seite 1 – 8	2022/01
	10 Entwässerungen Seite 1 – 4	2022/01
	11 Befestigungseinrichtungen und Unterfütterung von Ankerplatten Seite 1 – 4	2022/01

Teil:	Abschnitt:	Stand:
7 Tunnelbau	1 Geschlossene Bauweise Seite 1 – 34	2023/12
	2 Offene Bauweise Seite 1 – 12	2023/12
	3 Maschinelle Schildvortriebsverfahren Seite 1 – 19	2023/12
	4 Betriebstechnische Ausstattung Seite 1 – 2	2022/01
	5 Abdichtung Seite 1 – 16	2023/12
8 Weitere Bauwerke	1 Lärmschutzwände Seite 1 – 2	2022/10
	2 Stützkonstruktionen Seite 1 – 6	2022/01
	3 Verkehrszeichenbrücken Seite 1 – 11	2022/01
	4 Becken und Pumpenhäuser aus Beton Seite 1 – 8	2022/01
	5 Wellstahlbauwerke Seite 1 – 23	2023/12
	6 Bewegliche Brücken Seite 1 – 31	2022/01
9 Anhang	1 Normen und sonstige Technische Regelwerke Seite 1 – 27	2023/12

Wesentliche Änderungen in den ZTV-ING – Ausgabe 2023/12

In den einzelnen Abschnitten der ZTV-ING ergeben sich im Wesentlichen folgende Änderungen:

• Abschnitt 3-1

Bei der Bearbeitung wurden sowohl redaktionelle Änderungen als auch technische Änderungen vorgenommen, um den aktuellen Stand der Technik zu berücksichtigen. Im Wesentlichen sind folgende fachlichen Änderungen enthalten:

- Festlegungen zur Verwendung von CEM-II-M-Zementen und zum Kapfenbeton als An- gleichung an DIN 1045-2 und um die aktuelle Baupraxis zu berücksichtigen.
- Festlegungen zu Becken nach Teil 9 Abschnitt 5. Dabei findet eine Neubewertung der Expositionsclassen XF, XA statt.
- Festlegungen zur Verwendung rezyklierter Gesteinskörnungen. Hier wurde eine Kon- kretisierung der bisherigen indirekten Regelung über die Feuchtigkeitsklasse WA vor- genommen.
- Festlegungen zur Verwendung und zur Verfügbarkeit von Betonausgangsstoffen, um die Marktlage zu berücksichtigen.
- Eine Aktualisierung der AKR-Regelungen zur Berücksichtigung der DAfStB-Stellung- nahme zu Regelungen zur Vermeidung von Schäden durch eine Alkali-Kieselsäure- Reaktion im Beton.
- Eine Vereinfachung der Tabelle 3.1.1 mit einer Anpassung an die relevanten Konsis- tenzklassen.
- Festlegungen zu Maßnahmen zur Sicherstellung der Frischbetontemperatur.
- Festlegungen zu den Anforderungen an den Festbeton im Tunnelbau durch eine Über- nahme aus Teil 7 Tunnelbau.
- Bei der Lieferung von Frischbeton sind Ergänzungen im Lieferschein erforderlich, um die Einwaagen zu konkretisieren. Des Weiteren sind die Anforderungen bei der Liefe- rung von Beton für den Tunnelbau, bedingt durch die Übernahme der Anforderungen an Beton aus Teil 7, enthalten.
- Zur Bestimmung des Wassergehaltes von Frischbeton wurden die Angaben unter Be- rücksichtigung der aktuellen Erkenntnisse grundlegend überarbeitet und das Mikro- wellenverfahren aufgenommen.
- Die Übernahme der betonbezogenen Anforderungen für Beton im Tunnelbau nach Ab- schnitt 7-5 hat zu Festlegungen für PP-Fasern, zu WU-Betonkonstruktionen und zum Dichtungsmittel geführt. Ebenfalls sind die Angaben zur Prüfung des baulichen Brand- schutzes im Tunnelbau aus Teil 7 übernommen worden. Das Prüfverfahren zur Unter- suchung der Wirksamkeit der Zugabe von Polypropylenfasern zur Steigerung des bau- lichen Brandschutzes wurde ergänzt.

• Abschnitt 3-6

Es wurden Anpassungen im Zusammenhang mit den Begriffen „Bauprodukte“ und „Bau- arten“ vorgenommen.

- **Abschnitt 4-1**

In der Neuausgabe wurde Bezug auf die HPQ (Hersteller-Produkt-Qualifikation) der DB-AG genommen. Weiter wurde bzgl. den Schweißverbindungen bei der ZIP zwischen Werk und Baustelle unterschieden. Der Prüfumfang wurde angepasst und eine Erhöhung des Prüfumfangs bei Abweichungen vorgenommen. Weiter wurden bzgl. der Fertigung Erläuterungen zu Toleranzen und zulässiger Maßabweichungen für Platten und Steifen in Tabelle 4.1.3 und Bild 4.1.1 vorgenommen.

- **Abschnitt 4-2**

In der Neuausgabe wurden die Inhalte des ARS 18/2019 zur Qualitätssicherung beim Schweißen von Kopfbolzen, bei hoch auf Ermüdung beanspruchten Bereichen und beim Umgang mit mangelhaften Bolzenschweißungen übernommen. Einige den Beton betreffende Regelungen wurden zum Teil 3 Abschnitt 1 verschoben und der Vertragstext zu Betonüberfestigkeiten in einen Richtlinientext überführt und entsprechend angepasst.

- **Abschnitt 7-1**

Die Regelungen zum PP-Faserbeton für den baulichen Brandschutz finden sich zukünftig in ZTV-ING 3-1 (bisher Nr. 5.2.1 und Anhang B). Auch weitere betontechnologische Regelungen (z. B. zur WUB-KO, bisher Nr. 8.3.3) wurden in ZTV-ING 3-1 zusammengeführt. Weiterhin wurden die Regelungen zu Traggerüsten und Schalwagen, zur maximal zulässigen Innenschalendicke, zur Rissverpressung, zu Schachtabdeckungen sowie zu Notgehwegen angepasst.

- **Abschnitt 7-2**

Die Regelungen zum Beton (Nr. 5.2.1 und 5.2.2) wurden durch einen Verweis auf ZTV-ING 3-1 ersetzt (Zusammenführung aller betontechnischen Regelungen in ZTV-ING 3-1, siehe auch Abschnitt 7-1). Weiterhin wurden die Regelungen zu Traggerüsten geändert und eine maximal zulässige Betondeckung für die Tunnelwände und -decken eingeführt.

- **Abschnitt 7-3**

Anpassung der Begrifflichkeiten an die aktualisierten DAUB-Empfehlungen zu TBM und Tübbingungen sowie Verweis auf die neue DAUB-Empfehlung zu Stützdruckberechnungen. Der Einsatz von Dübeln zwischen den Tübbingungen im Bauzustand wird zukünftig zugelassen (Nr. 7.3.2).

- **Abschnitt 7-5**

Die Begriffe wurden in Anlehnung an die EAG-EDT der DGGT angepasst und vereinheitlicht. Es wird nun einheitlich von „verpressen“ gesprochen. Das „Prüf- und Injektionssystem“ wurde dementsprechend in „Prüf- und Verpresssystem“ umbenannt. Änderung der Beschreibung der Dichtigkeitsklassen (Angebot an RI 853 der DB). Ergänzung eines Abdichtungssystems für > 30 m Wassersäule. Überarbeitung der Tabelle für die Schutzschichten (Anpassung an EAG-EDT der DGGT). Einführung von Regeln für Nachbesserungen bei Beschädigungen von KDB. Überarbeitung und Ergänzung der Bilder.

- **Abschnitt 8-5**

Mit der Neuausgabe wurde eine Konkretisierung der Versuche und der Versuchsauswertung für die Traglastermittlung der Schraubenverbindungen (ergänzender Anhang C) vorgenommen.

- **Abschnitt 9-1**

Aktualisierung der Normen und sonstigen Technischen Regelwerke auf Grundlage der Änderungen und Ergänzungen aus o. a. Abschnitten.

Bundesministerium für Digitales und Verkehr
Abteilung Bundesfernstraßen

Liste der Hinweise zu den ZTV-ING

Stand: 2023/12

Teil / Abschnitt der ZTV-ING: Stand:

1 Allgemeines

- 1 Grundsätzliches
Abruf der Zusammenstellung der geprüften bzw. zertifizierten Stoffe, Stoffsysteme und Bauteile“ nach ZTV-ING 30.04.2010
- 2 Technische Bearbeitung
- 3 Prüfungen während der Ausführung
- 4 Gradienten und Ebenfähigkeit des Überbaus

2 Grundbau

- 1 Baugruben
- 2 Gründungen
- 3 Wasserhaltung

3 Massivbau

- 1 Beton
- 2 Bauausführung
Anwendung von europäischen techn. Zulassungen für Spannfahrten nach ETAG 013 07.07.2006
- 3 Bauwerksfugen

4 Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen

- Hinweise für den Sachkundigen Planer zur Festlegung von Leistungsmerkmalen zu Schutz- und Instandsetzungsprodukten hinsichtlich bauwerksbezogener Produktmerkmale und Prüfverfahren 30.04.2019

5 Füllen von Rissen und Hohlräumen in Betonbauteilen

- Hinweise für den Sachkundigen Planer zur Festlegung von Leistungsmerkmalen zu Produkten zum Füllen von Rissen und Hohlräumen in Betonbauteilen hinsichtlich bauwerksbezogener Produktmerkmale und Prüfverfahren 30.04.2019

6 Verstärken von Betonbauteilen

- 7 Mauerwerk

Teil / Abschnitt der ZTV-ING:

Stand:

4 Stahlbau, Stahlverbundbau

- 1 Stahlbau
- 2 Stahlverbundbau
- 3 Korrosionsschutz von Stahlbauten
- 4 Brückenseile
- 5 Korrosionsschutz von Brückenseilen

5 Bauverfahren, Baubehelfe

- 1 Traggerüste
- 2 Taktstriebeverfahren
- 3 Schutzeinrichtungen gegen Witterungseinflüsse

6 Bauwerksausstattung

- 1 Brückenbeläge auf Beton mit einer Dichtungsschicht aus einer Polymerbitumen-Schweißbahn 31.01.2022
- 2 Brückenbeläge auf Beton mit einer Dichtungsschicht aus zwei Bitumen-Schweißbahnen 31.01.2022
Hinweise für die Ausführung von Randanschlüssen der Abdichtung bei Betonbrücken gemäß Richtzeichnungen Dicht 20 bis Dicht 25
Bitumen-Schweißbahnen nach DIN EN 14695
- 3 Brückenbeläge auf Beton mit einer Dichtungsschicht aus Flüssigkunststoff
- 4 Brückenbeläge auf Stahl mit einem Dichtungssystem
- 5 Reaktionsharzgebundene Dünnbeläge auf Stahl
Hinweise zur Anwendung 31.01.2022
- 6 Fahrbahnübergänge aus Stahl und aus Elastomer
- 7 Fahrbahnübergänge aus Asphalt
- 8 Lager und Gelenke
- 9 Rückhaltesysteme
- 10 Entwässerungen
- 11 Befestigungseinrichtungen und Unterfütterung von Ankerplatten

Teil / Abschnitt der ZTV-ING:

Stand:

7 Tunnelbau

1 Geschlossene Bauweise

Hinweise zu Anhang A – Richtlinie für die Anwendung der zerstörungsfreien Prüfung von Tunnelmenschalen (RI-ZFP-TU) 15.12.2023

2 Offene Bauweise

3 Maschinelle Schildvortriebsverfahren

4 Betriebstechnische Ausstattung

5 Abdichtung

8 Weitere Bauwerke

1 Lärmschutzwände

2 Stützkonstruktionen

3 Verkehrszeichenbrücken

4 Becken und Pumpenhäuser aus Beton

5 Weistahlbauwerke

6 Bewegliche Brücken

9 Anhang

1 Normen und sonstige Technische Regelwerke