

Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 11/2022
Sachgebiet 05.2: Brücken- und Ingenieurbau; Grundlagen
16.2: Bauvertragsrecht und Vergabewesen;
Vergabe- und Vertragsunterlagen

Oberste Straßenbaubehörden der Länder
Die Autobahn GmbH des Bundes

nachrichtlich:

Fernstraßen-Bundesamt
Bundesanstalt für Straßenwesen
DEGES: Deutsche Einheit
Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH
Bundesrechnungshof

**Betr.: Fortschreibung der Zusätzlichen Technischen Vertrags-
bedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-ING)
– Ausgabe 2022/01**

Bezug: Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 23/2021 vom 20. 10. 2021 –
StB 24/7192.70/31-3583427

Anlagen: 1. Übersicht über den Stand der ZTV-ING – Ausgabe 2022/01
2. Liste der Hinweise zu den ZTV-ING – Stand 2022/01
3. Wesentliche Änderungen in den ZTV-ING – Ausgabe 2022/01
4. Synopse ZTV-ING Gliederung alt/neu

I.

Die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-ING) wurden zuletzt mit ARS Nr. 23/2021 vom 20. 10. 2021 mit dem Stand 2021/10 fortgeschrieben.

Die jetzige Fortschreibung beinhaltet eine Gliederungsänderung des Regelwerks, um die für den Brückenbau relevanten Teile vorne gebündelt darstellen zu können. Eine Synopse hierzu ist der **Anlage 4** zu entnehmen.

„Wesentliche Änderungen in den ZTV-ING“ gegenüber der letzten Fassung sind der **Anlage 3** zu entnehmen. In gleicher Weise sind die aktuellen „Hinweise zu den ZTV-ING – Stand 2022/01“ gemäß **Anlage 2** 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 unter folgendem Pfad heruntergeladen werden: Die BASt/Publikationen/Publikationen Brücken- und Ingenieurbau/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
- 8-1 Lärmschutzwände

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 2022/01“ (**Anlage 1**) zu entnehmen.

Inhaltlich werden folgende Teile fortgeschrieben:

- 1-4 Allgemeines - Gradienten und Ebenflächigkeit des Überbaus
- 6-8 Bauwerksausstattung – Lager und Gelenke

III.

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

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

Hiermit föhre ich das ARS für die Autobahn GmbH des Bundes ein. Gegenüber der Gesellschaft wird dieses ARS mit Bekanntgabe inhaltlich wirksam. Die Regelungen dieses ARS sind ab dem Zeitpunkt der Bekanntgabe des Einföhrungserlasses des Fernstraßen-Bundesamtes zur Einföhrung des ARS Nr. 15/2022 vom 1. 6. 2022 – StB 24/7192.70/21-3624489 – (Fortschreibung der RE-ING) anzuwenden.

IV.

Mein Allgemeines Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 23/2021 vom 20. 10. 2021 – StB 24/7192.70/31-3583427 – 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 „Brücken- und Ingenieurbau/Fachthemen/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.

Im Auftrag

Dr. Stefan Krause

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

Übersicht über den Stand der ZTV-ING

Ausgabe 2022/01

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 Ebenflächigkeit des Überbaus Seite 1 – 4	2022/01
2 Grundbau	1 Baugruben Seite 1 – 10	2022/01
	2 Gründungen Seite 1 – 7	2022/01
	3 Wasserhaltung Seite 1 – 5	2022/01
3 Massivbau	1 Beton Seite 1 – 11	2022/01
	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	2022/01
	7 Mauerwerk Seite 1 – 5	2022/01

Anlage 1 zum ARS 11/2022 vom 01.06.2022

Teil:	Abschnitt:	Stand:
4 Stahlbau, Stahlverbundbau	1 Stahlbau Seite 1 – 8	2022/01
	2 Stahlverbundbau Seite 1 – 7	2022/01
	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

Anlage 1 zum ARS 11/2022 vom 01.06.2022

Teil:	Abschnitt:	Stand:
	10 Entwässerungen	
	Seite 1 – 4	2022/01
	11 Befestigungseinrichtungen und Unterfütterung von Ankerplatten	
	Seite 1 – 4	2022/01
7 Tunnelbau	1 Geschlossene Bauweise	
	Seite 1 – 41	2022/01
	2 Offene Bauweise	
	Seite 1 – 14	2022/01
	3 Maschinelle Schildvortriebsverfahren	
	Seite 1 – 20	2022/01
	4 Betriebstechnische Ausstattung	
	Seite 1 – 2	2022/01
	5 Abdichtung	
	Seite 1 – 15	2022/01
8 Weitere Bauwerke	1 Lärmschutzwände	
	Seite 1 – 2	2022/01
	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 – 20	2022/01
	6 Bewegliche Brücken	
	Seite 1 – 31	2022/01
9 Anhang	1 Normen und sonstige Technische Regelwerke	
	Seite 1 – 27	2022/01

Bundesministerium für Digitales und Verkehr
Abteilung Bundesfernstraßen

Liste der Hinweise zu den ZTV-ING

Stand: 2022/01

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 Ebenflächigkeit des Überbaus

2 Grundbau

1 Baugruben

2 Gründungen

3 Wasserhaltung

3 Massivbau

1 Beton

Zuordnung von Beton nach alter und neuer Norm 07.03.2003

2 Bauausführung

Anwendung von europäischen techn. Zulassungen für Spanverfahren 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 Taktschiebeverfahren
- 3 Schutzeinrichtungen gegen Witterungseinflüsse

6 Bauwerksausstattung

- 1 **Brückenbeläge auf Beton mit einer Dichtungsschicht aus einer Polymerbitumen-Schweißbahn**
- 2 **Brückenbeläge auf Beton mit einer Dichtungsschicht aus zwei Bitumen-Schweißbahnen**
 - Hinweise für die Ausführung von Randanschlüssen der Abdichtung bei Betonbrücken gemäß Richtzeichnungen Dicht 20 bis Dicht 25 **31.01.2022**
 - Bitumen-Schweißbahnen nach DIN EN 14695 **31.01.2022**
- 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 Planung, Entwurf und Ausführung

31.01.2022

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

31.01.2022

2 Offene Bauweise

Hinweise zu Planung, Entwurf und Ausführung

31.01.2022

3 Maschinelle Schildvortriebsverfahren

Hinweise zu Planung und Entwurf

31.01.2022

4 Betriebstechnische Ausstattung

Hinweise zu Planung und Entwurf

31.01.2022

5 Abdichtung

8 Weitere Bauwerke

1 Lärmschutzwände

2 Stützkonstruktionen

3 Verkehrszeichenbrücken

4 Becken und Pumpenhäuser aus Beton

5 Wellstahlbauwerke

6 Bewegliche Brücken

9 Anhang

1 Normen und sonstige Technische Regelwerke

Wesentliche Änderungen in den ZTV-ING - Ausgabe 2022/01

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

- **ZTV-ING:** Die ZTV-ING wurden an die neue Gliederung angepasst. Dazu wurde die Nummerierung der Teile und Abschnitte sowie der Tabellen und Bilder entsprechend geändert. Weiter wurden interne Referenzierungen und Verweise angepasst.

- **Abschnitt 1-4:** Gemäß ZTV-ING 1-4 wird vom Auftragnehmer eine fahrdynamisch unbedenkliche Ausgleichsgradiente gefordert. Mit der Fortschreibung wird ergänzt, **wie** dieser Nachweis insbesondere bei einer Aneinanderreihung von Wannens und Kuppen mit ähnlichen Abmessungen (Wellenbildung) zu erbringen ist und unter welchen Bedingungen dieser genauere rechnerische Nachweis entfallen kann. Der rechnerische Nachweis der fahrdynamischen Unbedenklichkeit wird hierbei durch Begrenzung der vertikalen Beschleunigung des Fahrzeugs auf der unebenen Fahrbahn geführt.

Im Regelfall wird der Nachweis der Ausgleichsgradiente, also die innerhalb des vereinbarten Abweichungsbereichs bestmögliche Angleichung an die Sollgradiente unter Berücksichtigung der Rohbau-Istgradiente, kaum ergänzt.

Bei größeren Abweichungen von der Sollgradiente, z. B. bedingt durch das gewählte Bauverfahren (Traggerüst) oder/und mangelnder Sorgfalt bei der Bauausführung, gelten diese als Mangel und bedürfen einer gesonderten Abwicklung. Mit der Fortschreibung wird ergänzt, **wie** diese Annäherung an die Eigenschaften der Sollgradiente erfolgt. Hierbei wird der neue Begriff der „Ersatzgradiente“, die im Zuge der Mängelbeseitigung vertraglich zu vereinbaren ist, definiert.

Neben redaktionellen Änderungen wird zusätzlich die Erfassung der Bauwerkstemperatur beim Höhenaufmaß und die Berücksichtigung beim Gradientenausgleich gefordert, soweit die Temperatur einen maßgeblichen Einfluss auf die Verformung des Überbaus hat.

- **Abschnitt 6-8:** Es wurden Anpassungen bzgl. des Lehrgangs zur Qualifizierung zur Fachkraft für den Einbau von Lagern im Bauwesen vorgenommen.

Synopse ZTV-ING Gliederung alt/neu

Regelwerk KoA Bau aktuell	
1	Allgemeines
1	Grundsätzliches
2	Technische Bearbeitung (<i>Ausführungsplanung</i>)
3	Prüfungen während der Ausführung
4	Gradiente und Ebenföächigkeit des Überbaus
2	Grundbau
1	Baugruben
2	Gründungen
3	Wasserhaltung
4	Stützkonstruktionen
3	Massivbau
1	Beton
2	Bauausföhrung
3	Bauwerksfugen
4	Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen
5	Füllen von Rissen und Hohlräumen in Betonbauteilen
6	Mauerwerk
7	Verstärken von Betonbauteilen
4	Stahlbau, Stahlverbundbau
1	Stahlbau
2	Stahlverbundbau
3	Korrosionsschutz von Stahlbauten
4	Brückenseile
5	Korrosionsschutz von Brückenseilen
5	Tunnelbau
1	Geschlossene Bauweise
2	Offene Bauweise
3	Maschinelle Schildvortriebsverfahren
4	Betriebstechnische Ausstattung
5	Abdichtung
6	Bauverfahren, Baubehelpe
1	Traggerüste
2	Taktschiebeverfahren
3	Schutzeinrichtungen gegen Witterungseinflüsse
7	Brückenbeläge
1	Brückenbeläge auf Beton mit einer Dichtungsschicht aus einer Bitumen-Schweißbahn
2	Brückenbeläge auf Beton mit einer Dichtungsschicht aus zwei Bitumen-Schweißbahnen
3	Brückenbeläge auf Beton mit einer Dichtungsschicht aus Flüssigkunststoff
4	Brückenbeläge auf Stahl mit einem Dichtungssystem
5	Reaktionsharzgebundene Dünnbeläge auf Stahl
8	Bauwerksausstattung
1	Fahrbahnübergänge aus Stahl und aus Elastomer
2	Fahrbahnübergänge aus Asphalt
3	Lager und Gelenke
4	Rückhaltesysteme
5	Entwässerungen
6	Befestigungseinrichtungen und Unterfütterung von Ankerplatten
9	Bauwerke
1	Verkehrszeichenbrücken
2	Bewegliche Brücken
3	Lärmschutzwände
4	Wellstahlbauwerke
5	Becken und Pumpenhäuser aus Beton
10	Anhang
1	Normen und sonstige Technische Regelwerke

Regelwerk KoA Bau neu	
1	Allgemeines
1	Grundsätzliches
2	Technische Bearbeitung (Ausführungsplanung)
3	Prüfungen während der Ausführung
4	Gradiente und Ebenföächigkeit des Überbaus
2	Grundbau
1	Baugruben
2	Gründungen
3	Wasserhaltung
3	Massivbau
1	Beton
2	Bauausföhrung
3	Bauwerksfugen
4	Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen
5	Füllen von Rissen und Hohlräumen in Betonbauteilen
6	Verstärken von Betonbauteilen
7	Mauerwerk
4	Stahlbau, Stahlverbundbau
1	Stahlbau
2	Stahlverbundbau
3	Korrosionsschutz von Stahlbauten
4	Brückenseile
5	Korrosionsschutz von Brückenseilen
5	Bauverfahren, Baubehelpe
1	Traggerüste
2	Taktschiebeverfahren
3	Schutzeinrichtungen gegen Witterungseinflüsse
6	Bauwerksausstattung
1	Brückenbeläge auf Beton mit einer Dichtungsschicht aus einer Bitumen-Schweißbahn
2	Brückenbeläge auf Beton mit einer Dichtungsschicht aus zwei Bitumen-Schweißbahnen
3	Brückenbeläge auf Beton mit einer Dichtungsschicht aus Flüssigkunststoff
4	Brückenbeläge auf Stahl mit einem Dichtungssystem
5	Reaktionsharzgebundene Dünnbeläge auf Stahl
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
7	Tunnelbau
1	Geschlossene Bauweise
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	Wellstahlbauwerke
6	Bewegliche Brücken
9	Anhang
1	Normen und sonstige Technische Regelwerke

 sich ändernde Nummerierung
 FGSV-Regelwerke