



Fachvereinigung  
Betonrohre und  
Stahlbetonrohre e.V.

# **FBS-Qualitätssicherungssystem<sup>©</sup>**

## **FBS-Qualitätsrichtlinie Teil 1**

**Rohre und Formstücke aus Beton und Stahlbeton  
in FBS-Qualität  
für erdverlegte Abwasserleitungen und -kanäle**

Ausführungen, Anforderungen und Prüfungen

Stand 2013

**Fachvereinigung Betonrohre und Stahlbetonrohre e. V. (FBS)**

Schlossallee 10 • 53179 Bonn • T: + 49 (0) 228 - 954 56 54 • F: + 49 (0) 228 - 954 56 43  
info@fbsrohre.de • www.fbsrohre.de



|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>FBS-Qualitätsrichtlinie – Teil 1</b>   |   |  |
| 2013  |   |  |
| <b>2013</b>   | <b>Rohre und Formstücke aus Beton und Stahlbeton<br/>in FBS-Qualität<br/>für erdverlegte Abwasserleitungen und -kanäle</b><br><br>Allgemeines | <b>FBS-QR<br/>Teil 1</b>   |
| Ersatz für Ausgabe 08.2005  |   |  |
| <b>Inhalt</b>   |   | <b>Vorwort</b>   |
| Vorwort<br><br>1 Geltungsbereich<br><br>2 Mitgeltende Normen und andere Unterlagen<br><br>Anhang 1 Durchführungsbestimmungen für die Verleihung und das Führen des FBS-Qualitätszeichens<br><br>Muster Verleihungsurkunde |   | <p>Der aktive Schutz unserer Umwelt ist eine Verpflichtung, der sich kein verantwortungsbewusster Mensch entziehen kann. Erklärtes Ziel der Fachvereinigung Betonrohre und Stahlbetonrohre e.V. (FBS) ist es deshalb, die Ableitung von Abwasser so sicher wie möglich zu machen und damit zur Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen beizutragen. Mit der im Jahre 1989 erstmals erschienenen FBS-Qualitätsrichtlinie wurde ein Qualitätsstandard für Rohre und Formstücke aus Beton und Stahlbeton geschaffen, der weit über dem Sicherheitsniveau der seiner Zeit geltenden Normen lag. Seit dieser Zeit bildet die FBS-Qualitätsrichtlinie zusammen mit den jeweils gültigen Normen die Grundlage für die Herstellung und Prüfung von FBS-Rohren und FBS-Formstücken aus Beton und Stahlbeton. Sie ist kein statisches Gebilde, sondern basiert auf den Anforderungen der modernen Kanalisationstechnik. Damit ist sie offen für künftige Entwicklungen und wird regelmäßig den jeweiligen Erfordernissen angepasst.</p> <p>Seit April 2003 ist in Deutschland die europäische Norm EN 1916 „Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton“ als DIN EN 1916 anwendbar. Sie gilt jedoch nur für Rohre mit Kreisquerschnitt und Nennweiten bis DN 1750 sowie für Rohre mit Eiquerschnitt und Nennweiten bis WN/HN 1200/1800, die in „chemisch schwach angreifender Umgebung“ verwendet werden.</p> <p>In dieser europäischen Norm konnte nicht für alle nationalen Anforderungen Übereinstimmung erzielt werden. Da in Deutschland Stahlbetonrohre mit Kreisquerschnitt bis zur Nennweite DN 4000 und größer, mit Eiquerschnitt bis HN/WN 1400/2100 hergestellt werden und für den Bau von Abwasserleitungen und -kanälen zur Vermeidung von Korrosionsschäden Rohre und Formstücke eingesetzt werden müssen, die widerstandsfähig gegen „chemisch mäßig angreifende Umgebung (Expositionsklasse XA2)“ sind, war es erforderlich, als Ergänzung zur DIN EN 1916 die nationale DIN V 1201 zu erstellen. Durch Mitwirken der FBS an dieser Normungsarbeit ist es gelungen, wesentliche Merkmale in die DIN V 1201 zu übernehmen.</p> <p>Beide Normen – DIN EN 1916 und DIN V 1201 – werden aber auch weiterhin ergänzt durch die verschiedensten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie. Insbesondere ist hierbei das FBS-Qualitätssicherungssystem zu nennen, das alle Bereiche des Produktionsablaufes umfasst, von den Rohstoffen bis zum fertigen Beton- und Stahlbetonrohr.</p> |

In DIN V 1201 sind zwei Typen von Rohren und Formstücken aus Beton und Stahlbeton genormt:

- ▶ Rohre und Formstücke **Typ 1** erfüllen die Grundanforderungen nach DIN EN 1916 und die in DIN V 1201 enthaltenen ergänzenden Anforderungen entsprechend Tabelle 1 der DIN EN 1916. Sie sind widerstandsfähig gegen chemisch schwach angreifende Umgebung. Für diese Rohre genügt eine Konformitätserklärung des Herstellers. Eine Fremdüberwachung ist nicht vorgesehen.
- ▶ Rohre und Formstücke **Typ 2** erfüllen nicht nur die Grundanforderungen nach DIN EN 1916 und die in DIN V 1201 enthaltenen ergänzenden Anforderungen entsprechend Tabelle 1 der DIN EN 1916. Sie sind darüber hinaus widerstandsfähig gegen chemisch mäßig angreifende Umgebung und erfüllen zusätzlich die erhöhten Anforderungen an die Wasserdichtheit (Serienprüfung aller gefertigten Rohre  $\leq$  DN 1000, Strangprüfung mit 1,0 bar Überdruck). Die geforderten Eigenschaften sind durch einen Eignungsnachweis festzustellen und grundsätzlich durch eine Güteüberwachung bestehend aus werkseigener Produktionskontrolle (WPK) und Fremdüberwachung zu sichern.

**Nur Beton- und Stahlbetonrohre Typ 2 (FBS-Qualität) entsprechen dem in Deutschland für Abwasserleitungen und -kanäle geltenden Qualitätsstandard.**

Seit 24.11.2004 gelten in Deutschland für Rohre aus Beton und Stahlbeton ausschließlich DIN EN 1916 und DIN V 1201, die stets zusammen angewendet werden müssen, um das nationale Sicherheitsniveau aufrecht zu erhalten.

FBS-Mitgliedsfirmen stellen FBS-Rohre und FBS-Formstücke aus Beton und Stahlbeton her, die sowohl die an Rohre und Formstücke Typ 2 nach DIN V 1201 gestellten Anforderungen, als auch die folgenden zusätzlichen Anforderungen dieser FBS-Qualitätsrichtlinie erfüllen:

1. Im Rahmen der Erstprüfung werden an FBS-Rohre und ihre Rohrverbindungen gegenüber DIN V 1201 erhöhte Anforderungen hinsichtlich der Dichtheit gestellt. Je nach Nennweitengruppe müssen Rohre und Rohrverbindungen bei einem inneren Überdruck von 2,5 bzw. 1,0 bar dicht sein, auch bei gegenseitiger Abwinklung und unter Scherlasteinwirkung. Hierdurch wird auch die grundsätzliche Eignung der FBS-Rohre für den Einsatz in Wassergewinnungsgebieten der Schutzzone II nachgewiesen.
2. Für FBS-Rohrverbindungen dürfen nur Kompressionsdichtungen aus Elastomeren mit dichter Struktur und hohlraumfreiem Querschnitt nach DIN EN 681-1 verwendet werden.

**Rollringdichtungen sind für FBS-Rohrverbindungen nicht zugelassen.**

3. FBS-Rohre und FBS-Formstücke sind beständig gegenüber chemisch mäßig angreifender Umgebung, d. h. gegenüber der Expositionsklasse XA2 nach DIN EN 206-1 (das entspricht dem Angriffsgrad „stark“ nach DIN 4030) und erfüllen somit auch die Grundanforderungen für die Ableitung von Abwasser nach dem ATV-Merkblatt M 168. Bei Sulfatgehalten des angreifenden Wassers von 600 bis 1500  $\text{SO}_4^{2-}$  mg/l ist Zement mit hohem Sulfatwiderstand (HS-Zement) oder eine Mischung aus Portlandzement und Flugasche zu verwenden, bei Sulfatgehalten von 1500 bis 3000 mg/l HS-Zement.
4. FBS-Rohre und FBS-Formstücke sind beständig gegen dauernd erhöhte chemische Beanspruchung durch kommunale Abwässer bis zu einem pH-Wert  $\geq$  4,5, wenn sie z. B. mit Hochleistungsbeton der Festigkeitsklasse  $\geq$  C 70/85 unter Verwendung von hochreaktiven puzzolanischen Feinststoffen (z. B. Silicastaub) gemäß ATV-M 168 hergestellt werden.
5. Für FBS-Mitgliedsfirmen ist eine ausreichende Nachbehandlung der FBS-Rohre und FBS-Formstücke obligatorisch.
6. FBS-Betonrohre und Stahlbetonrohre sowie zugehörige Formstücke werden für die jeweiligen Einwirkungen statisch berechnet. Ihre Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit wird nach den Regeln des Beton- und Stahlbetonbaus nach DIN 1045-1, DIN V 1201 und DIN V 1202 bemessen und durch Prüfungen im Rahmen der Erstprüfung und Fremdüberwachung bestätigt.
7. Der hohe Qualitätsstandard der FBS-Rohre und FBS-Formstücke wird durch das FBS-Qualitätssicherungssystem mit Werkseigener Produktionskontrolle (WPK) sichergestellt, eine für Rohrwerkstoffe einmalige und lückenlose Qualitätskontrolle von den Ausgangsstoffen über die Herstellung bis zu den Endprodukten.
8. Im Rahmen des FBS-Qualitätssicherungssystems wird über die Anforderungen von § 8 des Bauproduktengesetzes hinausgehend für das Konformitätsnachweisverfahren von FBS-Rohren grundsätzlich **zweimal jährlich** eine Fremdüberwachung durch eine amtlich anerkannte Güteschutzgemeinschaft oder ein amtlich anerkanntes Prüfinstitut durchgeführt.
9. Mit dem FBS-Qualitätszeichen dokumentiert der Hersteller die geprüfte Qualität der FBS-Rohre und FBS-Formstücke.

**Im Gegensatz zur EN 1916, die keine Fremdüberwachung vorschreibt, erhält der Anwender von FBS-Rohren und FBS-Formstücken stets eine fremdüberwachte Qualität.**

## 1 Geltungsbereich

Die FBS-Qualitätsrichtlinie Teil 1 gilt für FBS-Rohre und zugehörige Formstücke Typ 2 aus Beton und Stahlbeton nach DIN EN 1916 und DIN V 1201 die von FBS-Mitgliedsfirmen hergestellt werden und das FBS-Qualitätszeichen tragen.

Sie umfasst in ihren einzelnen Teilen die folgenden Produktgruppen in FBS-Qualität für erdverlegte Abwasserleitungen und -kanäle:

**Teil 1-1:** Betonrohre, Stahlbetonrohre und Vortriebsrohre mit Kreisquerschnitt,

**Teil 1-2:** Betonrohre und Stahlbetonrohre mit Eiquer-schnitt,

**Teil 1-3:** Sonderquerschnitte und Sonderausführungen von Betonrohren und Stahlbetonrohren,

**Teil 1-4:** Formstücke aus Beton und Stahlbeton,

**Teil 1-5:** Betonrohre und Stahlbetonrohre mit Zuläufen (Abzweigen).

Für diese Produktgruppen werden den FBS-Mitgliedsfirmen von der FBS-Geschäftsstelle gesonderte oder ergänzende FBS-Qualitätszeichen verliehen.

FBS-Betonrohre und FBS-Stahlbetonrohre sind grundsätzlich für den Einsatz in Wassergewinnungsgebieten der Schutzzone II geeignet, unter Voraussetzung der Prüfung nach FBS-Qualitätsrichtlinie Teil 1-1, Abschnitt 6.6.1.4.

## 2 Mitgeltende Normen und andere Unterlagen

DIN 488-1:2009-08 Betonstahl – Stahlsorten, Eigenschaften, Kennzeichnung

DIN 488-6:2010-01 Betonstahl – Übereinstimmungsnachweis

DIN EN 1992-1-1 Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

DIN 1045-2 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 2: Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität – Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1

DIN 1045-3 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 3: Bauausführung – Anwendungsregeln zu DIN EN 13670

DIN 1045-4 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 4: Ergänzende Regeln für die Herstellung und die Konformität von Fertigteilen

DIN 1048-1 Prüfverfahren für Beton; Frischbeton

DIN 1048-2 Prüfverfahren für Beton; Festbeton in Bauwerken und Bauteilen

DIN 1048-5 Prüfverfahren für Beton; Festbeton, gesondert hergestellte Probekörper

DIN 1164-10 Zement mit besonderen Eigenschaften – Zusammensetzung, Anforderungen und Übereinstimmungsnachweis von Zement mit niedrigem wirksamen Alkaligehalt

DIN V 1201 Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton für Abwasserleitungen und -kanäle Typ 1 und Typ 2; Anforderungen, Prüfung und Bewertung der Konformität

DIN V 1202 Rohrleitungen und Schachtbauwerke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton für die Ableitung von Abwasser – Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit, Bauausführung

DIN V 4034-1 Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen für Abwasserleitungen und -kanäle – Typ 1 und Typ 2 – Teil 1: Anforderungen, Prüfung und Bewertung der Konformität

DIN 4060:1988-12 auch 1976-03 Dichtmittel aus Elastomeren für Rohrverbindungen von Abwasserkanälen und -leitungen; Anforderungen und Prüfungen

DIN 4099-2:2003-08 Schweißen von Betonstahl – Teil 2: Qualitätssicherung

DIN 4263:1977-09 Kanäle und Leitungen im Wasserbau; Formen, Abmessungen und geometrische Werte geschlossener Querschnitte

DIN V 18004 Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Prüfverfahren für Gesteinskörnungen nach DIN V 20000-103 und DIN V 104

DIN EN 197-1 Zement – Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement; Deutsche Fassung EN 197-1:2011

DIN EN 206-1 Beton – Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000 / A1:2004

DIN EN 476 Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserkanäle und -leitungen für Schwerkraftentwässerungssysteme; Deutsche Fassung EN 476:2011

DIN EN 681-1 Elastomer-Dichtungen – Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung – Teil 1: Vulkanisierter Gummi; Deutsche Fassung EN 681-1:1996+A1:1998+A2:2002+AC:2002+A3:2005

|                |   |  |   |
|----------------|---|--|---|
| DIN EN 1916    | Rohre und Formstücke aus Beton, Stahl-<br>faserbeton und Stahlbeton; Deutsche Fas-<br>sung EN 1916:2002<br>Berichtigung 1: 2003-04<br>Berichtigung 2: AC:2008       | DIN EN 12504-1   | Prüfung von Beton in Bauwerken – Teil<br>1: Bohrkernproben – Herstellung, Unter-<br>suchung und Prüfung der Druckfestigkeit;<br>Deutsche Fassung EN 12504-1:2009  |
| DIN EN 1917    | Einstieg- und Kontrollschächte aus Beton,<br>Stahlfaserbeton und Stahlbeton; Deutsche<br>Fassung EN 1917:2002<br>Berichtigung 1: 2003-04<br>Berichtigung 2: AC:2008 | DIN EN 12620   | Gesteinskörnungen für Beton; Deutsche<br>Fassung EN 12620:2013  |
| DIN EN 12350-1 | Prüfverfahren von Frischbeton – Teil 1:<br>Probenahme; Deutsche Fassung EN<br>12350-1:1999  | DIN EN ISO/<br>IEC 17065   | Konformitätsbewertung – Anforderungen<br>an Stellen, die Produkte, Prozesse und<br>Dienstleistungen zertifizieren (ISO/IEC<br>17065:2012)   |
| DIN EN 12350-2 | Prüfung von Frischbeton – Teil 2: Setzmaß;<br>Deutsche Fassung EN 12350-2:1999  | DIN EN ISO 9001  | Qualitätsmanagementsysteme – Anfor-<br>derungen (ISO 9001:2008)   |
| DIN EN 12350-3 | Prüfung von Frischbeton – Teil 3: Vebe-<br>Prüfung; Deutsche Fassung EN 12350-<br>3:1999  | BGB- Richtlinie:   | „Werkseigene Produktionskontrolle, Über-<br>wachung und Zertifizierung von Beton- und<br>Fertigteilwerken (BGBRiWKP: 2003-07)   |
| DIN EN 12350-4 | Prüfung von Frischbeton – Teil 4: Verdich-<br>tungsmaß; Deutsche Fassung EN 12350-<br>4:1999  | DWA-125  | Rohrvortrieb und verwandte Verfahren  |
| DIN EN 12350-5 | Prüfung von Frischbeton – Teil 5: Ausbreit-<br>maß; Deutsche Fassung EN 12350-5:1999  | ATV-DVWK-A 127   | Statische Berechnung von Abwasserkanä-<br>len und -leitungen  |
| DIN EN 12350-6 | Prüfung von Frischbeton – Teil 6: Frisch-<br>betonrohddichte; Deutsche Fassung EN<br>12350-6:1999   | ATV-DVWK-A 142   | Abwasserkanäle und -leitungen in Wasser-<br>gewinnungsgebieten  |
| DIN EN 12390-1 | Prüfung von Festbeton – Teil 1: Form,<br>Maße und andere Anforderungen für Probekörper und Formen; Deutsche Fassung<br>EN 12390-1:2012                              | DWA-A 161  | Statische Berechnung von Vortriebsrohren  |
| DIN EN 12390-2 | Prüfung von Festbeton – Teil 2: Herstel-<br>lung und Lagerung von Probekörpern für<br>Festigkeitsprüfungen; Deutsche Fassung<br>EN 12390-2:2009                     | DWA-M 168  | Korrosion von Abwasseranlagen – Abwas-<br>serableitungen  |
| DIN EN 12390-3 | Prüfung von Festbeton – Teil 3: Druckfes-<br>tigkeit von Probekörpern; Deutsche Fas-<br>sung EN 12390-3:2009  | FBS-Qualitätsrichtlinie Teil 2:  | Schachtfertigteile aus Beton und Stahlbe-<br>ton und Schachtbauwerke aus Stahlbeton-<br>fertigteilen in FBS-Qualität für erdverlegte<br>Abwasserleitungen und -kanäle; Allgemei-<br>nes, Ausführungen, Anforderungen und<br>Prüfungen |
|                |   | Satzung der Fachvereinigung Betonrohre und Stahlbetonrohre<br>e. V. (FBS)                |   |
|                |   | Durchführungsbestimmungen für die Verleihung und das Führen<br>des FBS-Qualitätszeichens |   |

## Anhang 1: Durchführungsbestimmungen für die Verleihung und das Führen des FBS-Qualitätszeichens

### Inhalt

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Verleihung von FBS-Qualitätszeichen
- § 3 Führen von FBS-Qualitätszeichen
- § 4 Prüfung und Kontrolle der Einhaltung der FBS-Qualitätsrichtlinien
- § 5 Maßnahmen bei Nichterfüllung der Anforderungen
- § 6 Beschwerde
- § 7 Erlöschen von FBS-Qualitätszeichen
- § 8 Liste der FBS-Qualitätszeicheninhaber

(3) FBS-QZ werden dem Hersteller getrennt für jedes der Fremdüberwachung unterliegende Werk verliehen, und zwar entsprechend der jeweiligen FBS-QR, separat für folgende FBS-Bauteile:

- ▶ Betonrohre, Stahlbetonrohre und Vortriebsrohre mit Kreisquerschnitt,
- ▶ Betonrohre und Stahlbetonrohre mit Eiquerschnitt,
- ▶ Sonderquerschnitte und Sonderausführungen von Betonrohren und Stahlbetonrohren,
- ▶ Formstücke aus Beton und Stahlbeton,
- ▶ Betonrohre und Stahlbetonrohre mit Zuläufen (Abzweigen),
- ▶ Schachtfertigteile aus Beton und Stahlbeton,
- ▶ Schachtbauwerke aus Stahlbetonfertigteilen.

Für die FBS-Bauteile erfolgt die Verleihung getrennt nach Nennweitengruppen sowie nach Bauteilart und -querschnittsform.

Bei Ergänzung oder Weiterentwicklung der FBS-QR können zusätzlich FBS-QZ für weitere Bauteile verliehen werden.

### § 1 Geltungsbereich

(1) Das Vergabeverfahren für FBS-Qualitätszeichen (FBS-QZ) gilt für Hersteller von FBS-Betonrohren, FBS-Stahlbetonrohren, FBS-Vortriebsrohren sowie von FBS-Schachtbauteilen und FBS-Schachtbauwerken. Die Hersteller müssen Mitglied der FBS-Fachvereinigung Betonrohre und Stahlbetonrohre e. V. sein. Das FBS-QZ ist durch Eintragung beim Deutschen Patentamt warenzeichenrechtlich geschützt.

### § 2 Verleihung von FBS-Qualitätszeichen

(1) Die technischen Grundlagen für die Verleihung der FBS-QZ sind für die verschiedenen Bauteile in den entsprechenden FBS-Qualitätsrichtlinien (FBS-QR) in der jeweils gültigen Fassung festgelegt.

Sie werden in Anpassung an den technischen Fortschritt ergänzt und weiterentwickelt.

(2) Die FBS verleiht auf Antrag und bei Erfüllung der Voraussetzungen das Recht, das FBS-QZ zu führen. Der Antrag ist schriftlich unter Vorlage aller erforderlichen Bestätigungen und Nachweise an die Geschäftsstelle der FBS zu richten.

(4) Voraussetzungen für die Verleihung sind:

(4.1) Das Bestehen der Erstprüfung und die Vorlage des Prüfberichtes der fremdüberwachenden Stelle, aus der hervorgeht, dass die Anforderungen der jeweils gültigen Norm sowie der entsprechenden FBS-QR ohne Einschränkungen erfüllt werden.

(4.2) Die Vorlage einer Herstellerbestätigung, dass die Eigenüberwachung entsprechend der jeweils gültigen Norm unter Berücksichtigung der erhöhten bzw. zusätzlichen Anforderungen der entsprechenden FBS-QR durchgeführt wird.

(4.3) Die Vorlage einer Bestätigung der fremdüberwachenden Stelle, dass für das entsprechende Produkt ein Gütezeichen verliehen worden ist.

(4.4) Die Vorlage einer Herstellerbestätigung, dass für das entsprechende Werk ein Überwachungsvertrag mit einer fremdüberwachenden Stelle besteht.

(4.5) Die Vorlage einer Zusatzvereinbarung entsprechend Anlage 1 zu dieser Durchführungsbestimmung mit der fremdüberwachenden Stelle.

(4.6) Die Vorlage der in den Werksunterlagen bindend festgelegten Maße einschließlich ihrer Grenzabmaße für die Bauteile, für die das FBS-QZ beantragt wird. Die entsprechenden Festlegungen der jeweiligen FBS-QR sind dabei zu berücksichtigen.

(4.7) Die Vorlage einer Herstellerbestätigung, dass nur die in der FBS-QR zugelassenen Rohrverbindungsarten eingesetzt werden.

(4.8) Die Vorlage einer Bestätigung des Dichtmittelherstellers, aus der hervorgeht, dass

- a) für das eingesetzte Dichtmittel eine Überwachung nach der jeweils gültigen Norm besteht,
- b) die Dauerhaftigkeit der Verbindung entsprechend DIN EN 1916, Anhang A, Verfahren 1, nachgewiesen wurde,
- c) die eingesetzten Elastomerringe im Wirkungsbereich eine dichte Struktur und einen hohlraumfreien Querschnitt besitzen.

(4.9) Die Vorlage einer Herstellerbestätigung, dass die Serienprüfeinrichtung für die Dichtheit und das  $d_{sp}$ -Maß vorhanden und in den Produktionsablauf integriert sind, einschließlich der Angabe der Gerätehersteller und der Gerätetypen.

(4.10) Die Vorlage einer Beschreibung der Serienprüfeinrichtungen mit Angaben zur Konstruktion und Wirkungsweise.

(4.11) Die Vorlage einer Bedienungsanleitung der Serienprüfeinrichtungen mit Angaben zum Prüfablauf und zu den Prüfkriterien.

(4.12) Die Vorlage eines Nachweises der Eignung der Prüfeinrichtungen und der Prüfverfahren von Serienprüfeinrichtungen durch den Hersteller der Anlage.

(4.13) Die Vorlage einer Bestätigung der fremdüberwachenden Stelle über die Eignung der Prüfeinrichtungen und der Prüfverfahren der Serienprüfungen.

(5) Für die Verleihung von FBS-QZ an Hersteller, die sich im Aufnahmeverfahren entsprechend § 3 (3) der FBS-Satzung befinden, gelten folgende zusätzliche Regelungen:

- a) Für Hersteller, die ausschließlich oder überwiegend Rohre herstellen, muss das FBS-QZ für die Nennweitengruppe beantragt werden, in der die meisten Rohre hergestellt werden.
- b) Für Hersteller, die ausschließlich oder überwiegend Schachtbauteile herstellen, muss das FBS-QZ für die Schachtbauteile beantragt werden.
- c) Positive Beurteilung einer Werksbegehung, die von der FBS oder von ihr beauftragten Fachleuten durchgeführt wird.

Dem Antrag auf Verleihung von FBS-QZ ist eine rechtsverbindlich unterzeichnete Bestätigung (Anlage 2) beizufügen.

(6) Die Mitgliederversammlung der FBS ist berechtigt, die Voraussetzungen für die Verleihung von FBS-QZ zu ändern oder zu ergänzen.

(7) Mit der Verleihung eines FBS-QZ erhält der Antragsteller eine Verleihungsurkunde (Anlage 3).

(8) Alle sich aus dem Antragsverfahren ergebenden Kosten, insbesondere die Prüfkosten, trägt der Antragsteller.

### § 3 Führen des FBS-Qualitätszeichens

(1) Hersteller dürfen die FBS-QZ nur für die Bauteile verwenden, für die sie auch verliehen wurden.

(2) Bauteile für die eine Berechtigung zur Führung des FBS-QZ vorliegt, sowie deren Lieferscheine, sind mit dem FBS-QZ bzw. entsprechend den bauaufsichtlichen Erlassen mit dem Güte- und Überwachungszeichen sowie den sonstigen notwendigen Angaben entsprechend den jeweils gültigen Normen zu kennzeichnen.

(3) Die Abbildung des verwendeten FBS-QZ muss dem eingetragenen und warenzeichenrechtlich geschützten FBS-Zeichen entsprechen. Dies gilt insbesondere bei Druckerzeugnissen – wie Briefbögen und Firmenprospekten. Die FBS behält sich das Recht vor, Kennzeichnungsmittel des FBS-QZ (Metallprägung, Prägestempel, Druckstock, Plomben, Siegelmarken, Gummistempel u. ä.) herstellen zu lassen und an die Zeichenbenutzer auszugeben oder ausgeben zu lassen und die Verwendungsart näher festzulegen.

(4) Bei der automatischen Kennzeichnung von Bauteilen kann hiervon – in Abstimmung mit dem Technischen Ausschuss (TA) der FBS – abgewichen werden.

(5) Herstellern, denen FBS-QZ entzogen worden sind, haben die Verleihungsurkunde zurückzugeben. Das gleiche gilt, wenn das Recht, FBS-QZ zu benutzen, auf andere Weise erloschen ist, oder die Mitgliedschaft in der FBS beendet ist (s. FBS-Satzung § 3 a (5) Abs. 3).

(6) Mit der Kennzeichnung der hergestellten Bauteile mit dem FBS-QZ bestätigt der Hersteller verbindlich, dass die Bauteile nach den Anforderungen der entsprechenden FBS-QR sowie diesen Durchführungsbestimmungen hergestellt und geprüft wurden.

### § 4 Prüfung und Kontrolle der Einhaltung der FBS-Qualitätsrichtlinien

(1) Die FBS ist berechtigt, die Herstellwerke auch ohne Vorankündigung auf Einhaltung der Vorgaben der FBS-Qualitätsrichtlinien zu überprüfen.

(2) Die Überprüfung erfolgt durch Werksbegehungen. Hierbei werden insbesondere folgende Bereiche kontrolliert:

- a) Produktionseinrichtungen,
- b) Prüfeinrichtungen und Messwerkzeuge,
- c) Kennzeichnung,
- d) Lagerung,
- e) Beschaffenheit der Produkte entsprechend den Angaben der einschlägigen Normen,



- f) Aufzeichnung der Werkseigenen Produktionskontrolle (WPK).

(3) Ergänzend zur Werksbegehung erfolgt die Überprüfung der Fremdüberwachungsberichte auf Einhaltung der Anforderungen und Häufigkeit nach den Vorgaben der FBS-Qualitätsrichtlinien.

(4) Die Häufigkeit der durchzuführenden Werkskontrollen wird durch die Mitgliederversammlung der FBS beschlossen.

(5) Die Überprüfung der Einhaltung der Vorgaben der FBS-Qualitätsrichtlinien nach Abschnitt (2) und (3) erfolgt durch die FBS oder eine von ihr beauftragte qualifizierte Einrichtung oder Gesellschaft bzw. durch von ihr beauftragte Sachverständige.

(6) Bei Durchführung der Überprüfung durch die FBS werden die hierdurch entstehenden Kosten nach einem von der Mitgliederversammlung festzulegenden Schlüssel auf die Mitglieder verteilt.

Bei Durchführung der Überprüfung durch einen Beauftragten der FBS sind die dabei entstehenden Kosten von den Mitgliedern selbst an den Beauftragten zu entrichten.

(7) Bei Durchführung der Überprüfung durch einen Beauftragten der FBS sind die Ergebnisse der Prüfung der FBS-Geschäftsstelle vorzulegen.

## § 5 Maßnahmen bei Nichterfüllung der Anforderungen

### § 5.1 Allgemeines

(1) Bei Verstößen gegen die Bestimmungen der FBS-QR sowie die grundsätzliche Verpflichtung zur Qualität trifft die FBS eine der folgenden Maßnahmen:

- ▶ Ermahnung,
- ▶ Verwarnung,
- ▶ Entzug von FBS-QZ,
- ▶ Ausschluss aus der FBS.

(2) Vor allen Maßnahmen ist der betroffene Hersteller zu hören.

### § 5.2 Ermahnung

- (1) Eine Ermahnung wird ausgesprochen, wenn z. B.
- ▶ die Ergebnisse der Werkskontrolle oder der Fremdüberwachungsberichte geringfügig negativ zu beurteilen sind,
  - ▶ die Kennzeichnung der Produkte Mängel aufweist,
  - ▶ die Auslieferung der Produkte zu einem zu frühen Zeitpunkt erfolgt,
  - ▶ die äußere Beschaffenheit objektive Mängel aufweist,
  - ▶ die Eigenüberwachung mangelhaft ist,

- ▶ das FBS-QZ bei Produkten, für die keine Berechtigung zum Führen des FBS-QZ vorliegt, fahrlässig verwendet wird,
- ▶ nach einer wesentlichen die Qualität der FBS-Produkte beeinflussende Fertigungsänderung sowie nach Änderung der bei der FBS hinterlegten Produktmaße keine erneute Erstprüfung durchgeführt wurde.

(2) Als Folge der Ermahnung hat der Hersteller innerhalb einer vom Geschäftsführer oder dem technischen Referenten gesetzten Frist Maßnahmen zur Verhinderung einer Wiederholung der festgestellten Mängel zu treffen und nachzuweisen. Erforderlichenfalls ist eine Sonderprüfung durchzuführen. Ergänzend können zeitlich befristete zusätzliche Auflagen im Rahmen der Eigenüberwachung oder Vermehrungen der Fremdüberwachung dem Hersteller auferlegt werden.

(3) Die Ermahnung wird vom Geschäftsführer oder dem technischen Referenten ausgesprochen und dem Hersteller schriftlich mitgeteilt.

(4) Mit der Ermahnung ist eine Vertragsstrafe in Höhe von EUR 1.000,00 verbunden. Die Vertragsstrafe ist binnen 14 Tagen, nachdem der Bescheid bestandskräftig ist, an die FBS zu zahlen.

### § 5.3 Verwarnung

- (1) Eine Verwarnung wird ausgesprochen, wenn z. B.
- ▶ die Ergebnisse der Werkskontrolle oder der Fremdüberwachungsberichte schwerwiegend negativ zu beurteilen sind,
  - ▶ nach erfolgter Ermahnung die gleichen Mängel wieder festgestellt werden,
  - ▶ der nach § 5.2 (2) erforderliche Nachweis ohne triftigen Grund nicht innerhalb einer festgesetzten Frist erbracht worden ist,
  - ▶ die entnommenen Proben nicht, nicht vollständig, nicht fristgerecht oder verändert der Prüfanstalt zugeführt werden,
  - ▶ das FBS-QZ bei Produkten, für die keine Berechtigung zum Führen des FBS-QZ vorliegt, grob fahrlässig verwendet wird,
  - ▶ keine Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) durchgeführt wird,
  - ▶ die in der FBS-QR vereinbarten Fristen nicht eingehalten werden.

(2) Die Verwarnung verpflichtet das Mitglied zur unverzüglichen Beseitigung der Mängel innerhalb einer vom Technischen Ausschuss (TA) gesetzten Frist und den Nachweis der Abstellung. Nach Fristablauf findet eine Sonderprüfung statt. Ergänzend können zeitlich befristete zusätzliche Auflagen im Rahmen der Eigenüberwachung oder Vermehrungen der Fremdüberwachung dem Hersteller auferlegt werden.

(3) Die Verwarnung wird vom Technischen Ausschuss (TA) ausgesprochen und dem Hersteller schriftlich mitgeteilt.

(4) Mit der Verwarnung ist eine Vertragsstrafe in Höhe von EUR 2.500,00 verbunden. Die Vertragsstrafe ist binnen 14 Tagen, nachdem der Bescheid bestandskräftig ist, an die FBS zu zahlen.

#### § 5.4 Entzug von FBS-Qualitätszeichen

(1) Das Recht zur Führung von FBS-QZ wird entzogen, wenn z. B.:

- ▶ die nach vorheriger Verwarnung durchgeführte Wiederholungsprüfung ein negatives Ergebnis hat,
- ▶ nach erfolgter Verwarnung die entnommenen Proben innerhalb der festgesetzten Frist nicht, nicht vollständig oder verändert an die zuständige Prüf-anstalt eingesandt werden,
- ▶ der nach § 5.3 (2) erforderliche Nachweis ohne triftigen Grund nicht innerhalb der festgesetzten Frist erbracht wird,
- ▶ das FBS-QZ bei Produkten, für die keine Berechtigung zum Führen des FBS-QZ vorliegt, vorsätzlich verwendet wird,
- ▶ das Gütezeichen der fremdüberwachenden Stelle entzogen worden ist.

(2) Der Entzug von Qualitätszeichen verpflichtet das Mitglied zur unverzüglichen Beseitigung der Mängel innerhalb einer vom Vorstand gesetzten Frist und den Nachweis der Abstellung. Nach Fristablauf findet eine erneute Erstprüfung statt. Ergänzend können zeitlich befristete zusätzliche Auflagen im Rahmen der Eigenüberwachung oder Vermehrungen der Fremdüberwachung dem Hersteller auferlegt werden.

(3) Der Vorstand (VO) der FBS beschließt den Entzug von FBS-QZ. Der Beschluss wird dem Hersteller schriftlich mitgeteilt.

(4) Für eine Wiederverleihung von FBS-QZ gelten die gleichen Bestimmungen wie für die Erstverleihung. Die Wiederverleihung erfolgt durch den Vorstand der FBS.

(5) Mit dem Entzug von FBS-QZ ist eine Vertragsstrafe in Höhe von EUR 10.000,00 verbunden. Die Vertragsstrafe ist binnen 14 Tagen, nachdem der Bescheid bestandskräftig geworden ist, an die FBS zu zahlen.

#### § 5.5 Ausschluss aus der FBS

- (1) Werden insbesondere
- a) der nach § 5.4 (2) erforderliche Nachweis ohne triftigen Grund nicht innerhalb der festgesetzten Frist erbracht oder
  - b) Mängel trotz Androhung des Ausschlusses wiederum festgestellt, so ist damit ein grober Verstoß im Sinne des § 4 der FBS Satzung gegeben.

(2) Der Vorstand beschließt den Ausschluss des Herstellers aufgrund der in der Satzung festgesetzten Regelung.

## § 6 Beschwerde

(1) Hersteller können gegen Bescheide über Maßnahmen bei Nichterfüllung der Anforderungen innerhalb 14 Tagen nach deren Zugang Beschwerde einlegen, und zwar

- a) bei Ermahnungen beim Technischen Ausschuss (TA),
- b) bei Verwarnungen beim Vorstand (VO),
- c) beim Entzug von FBS-QZ bei einem Gremium, das sich zusammensetzt aus je zwei Mitgliedern des Vorstandes, des TA und des MA. Die einzelnen Ausschüsse haben die entsprechenden Mitglieder zu benennen.

Erfolgt keine Beschwerde, so ist der Bescheid nach Ablauf der Beschwerdefrist wirksam.

(2) Die Einlegung der Beschwerde hat keine aufschiebende Wirkung.

(3) Verwerfen die Beschwerdeinstanzen die Beschwerde, so kann der Beschwerdeführer binnen 4 Wochen, nachdem der Bescheid zugegangen ist, das Schiedsgericht nach der FBS-Satzung § 14 anrufen.

## § 7 Erlöschen des FBS-Qualitätszeichens

(1) Das Recht zur Führung von FBS-Qualitätszeichen erlischt, wenn die Produktion der entsprechenden FBS-Produkte auf Dauer eingestellt worden ist, die Mitgliedschaft des Herstellers in der FBS beendet ist, der Hersteller aus der FBS ausgetreten ist oder das Gütezeichen einer anerkannten fremdüberwachenden Stelle erloschen ist.

## § 8 Liste der Qualitätszeicheninhaber

Die FBS gibt Listen der FBS-QZ-Inhaber heraus, in denen neben den Namen der FBS-Mitglieder auch die Produkte und die entsprechenden Nennweitengruppen angegeben sind, für welche die Berechtigung zur Führung des FBS-QZ verliehen wurde. Diese Listen werden veröffentlicht.

---

1. Vorsitzender der FBS

---

Geschäftsführer der FBS

**Anlage 1**

## Vertrag über zusätzliche Fremdüberwachung der FBS-Qualität (Zusatzvereinbarung)

zwischen Firma \_\_\_\_\_

und Fremdüberwacher \_\_\_\_\_

Die Zusatzvereinbarung gilt für folgende(s) Werk(e):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Zwischen den Vertragspartnern werden auf der Grundlage der FBS-Qualitätsrichtlinien in der jeweils gültigen Fassung folgende Vereinbarungen getroffen:

**1.** FBS-Kanalbauteile, für die bereits ein Vertrag über eine Fremdüberwachung nach DIN EN 1916\* und DIN V 1201\* (bisher DIN 4032 und DIN 4035) und/oder DIN EN 1917\* und DIN V 4034-1\* (bisher DIN 4034 Teil 1) besteht, werden im Rahmen der in den Normen geforderten Fremdüberwachung zweimal jährlich unter Berücksichtigung der erhöhten bzw. zusätzlichen Anforderungen gemäß der entsprechenden FBS-Qualitätsrichtlinie geprüft.

Je nach Art und Ausführung des zu prüfenden FBS-Kanalbauteiles sind dabei die Anforderungen der entsprechenden FBS-Qualitätsrichtlinie zu beachten:

- ▶ Rohre und Formstücke aus Beton und Stahlbeton (FBS-QR Teil 1),
- ▶ Beton- und Stahlbetonrohre mit Kreisquerschnitt (FBS-QR Teil 1-1),
- ▶ Beton- und Stahlbeton-Vortriebsrohre (FBS-QR Teil 1-1),
- ▶ Beton- und Stahlbetonrohre mit Eiquerschnitt (FBS-QR Teil 1-2),

- ▶ Beton- und Stahlbetonrohre mit Sonderquerschnitt und Sonderausführung (FBS-QR Teil 1-3)
- ▶ Formstücke aus Beton und Stahlbeton (FBS-QR Teil 1-4),
- ▶ Beton- und Stahlbetonrohre mit Zuläufen (Abzweigen) (FBS-QR Teil 1-5),
- ▶ Schachtfertigteile aus Beton und Stahlbeton und Schachtbauwerke aus Stahlbetonfertigteilen (FBS-QR Teil 2),
- ▶ Schachtfertigteile aus Beton und Stahlbeton (FBS-QR Teil 2-1),
- ▶ Schachtbauwerke aus Stahlbetonfertigteilen (FBS-QR Teil 2-2).

**2.** Art und Umfang der durchzuführenden Prüfungen sind in DIN EN 1916 und DIN V1201 sowie in DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 sowie der entsprechenden FBS-Qualitätsrichtlinie in der jeweils gültigen Fassung festgelegt.

**3.** Zusätzlich zur Prüfung der Produkte auf Einhaltung der Anforderungen ist im Rahmen der Fremdüberwachung zweimal jährlich das FBS-Qualitätssicherungssystem, das Bestandteil der FBS-Qualitätsrichtlinien ist, durchzuführen.

**4.** Die Bewertung der Prüfergebnisse erfolgt durch die fremdüberwachende Stelle. Falls erforderlich kann der Fremdüberwacher vor Ort Sofortmaßnahmen oder ggf. eine Sonderüberwachung anordnen. Die angeordneten Maßnahmen sind zusammen mit einer Begründung der FBS-Geschäftsstelle im Rahmen des Abschlussberichtes mitzuteilen. Die Erfüllung der Maßnahmen ist von der fremdüberwachenden Stelle zu kontrollieren und die Umsetzung der FBS-Geschäftsstelle anzuzeigen.

**5.** Bei Verstößen gegen die Bestimmungen der FBS-Qualitätsrichtlinien sowie gegen die grundsätzliche Verpflichtung zur Qualität empfiehlt der Fremdüberwacher der FBS-Geschäftsstelle Ahndungsmaßnahmen gemäß der Satzung und den Durchführungsbestimmungen für die Verleihung und das Führen des FBS-Qualitätszeichens.

**6.** Das geprüfte FBS-Mitgliedswerk erhält einen kompletten Prüfbericht, die FBS-Geschäftsstelle einen zusammenfassenden Abschlussbericht gemäß dem entsprechenden FBS-Formblatt. Abweichungen von den in den Normen

oder den FBS-Qualitätsrichtlinien festgelegten Anforderungen sind in den Berichten deutlich zu kennzeichnen. Der komplette Prüfbericht ist der FBS-Geschäftsstelle nur auf Anforderung vorzulegen, auf jeden Fall aber dann, wenn von der Fremdüberwachung Ahndungsmaßnahmen vorgeschlagen werden.

**7.** Bei bestandener Erstprüfung gemäß der entsprechenden FBS-Qualitätsrichtlinie und positivem Ergebnis der Werkskontrolle gemäß dem FBS-Qualitätssicherungssystem wird von der fremdüberwachenden Stelle und der FBS eine gemeinsame Zertifizierungsurkunde ausgestellt. Im Rahmen der halbjährlichen Regelüberwachung wird bei positivem Ergebnis die Erfüllung der Zertifizierungsvoraussetzungen vom Fremdüberwacher bestätigt.

**8.** Die im Rahmen dieser Zusatzvereinbarung geprüfte FBS-Mitgliedsfirma trägt die für die Prüfungen entstehenden Kosten.

**9.** Jeweils ein Exemplar der Zusatzvereinbarung ist bei der FBS-Geschäftsstelle zu hinterlegen.

---

Ort, Datum Firma

---

Ort, Datum Fremdüberwachende Stelle

\* Nicht zutreffendes streichen!

**Anlage 2**

# Bestätigung

1. Der Unterzeichner/die unterzeichnende Firma beantragt hiermit bei der FBS-Fachvereinigung Betonrohre und Stahlbetonrohre e. V. die Verleihung des Rechts zur Führung des FBS-Qualitätszeichens für:

(siehe Durchführungsbestimmungen § 2 (3) sowie § 2 (5) a) und b) )

---

2. Der Unterzeichner/die unterzeichnende Firma bestätigt,

- ▶ **die FBS-Qualitätsrichtlinien**
- ▶ **die Satzung der FBS sowie**
- ▶ **die Durchführungsbestimmungen**

erhalten zu haben und diese ohne Vorbehalte für sich als verbindlich anzuerkennen.

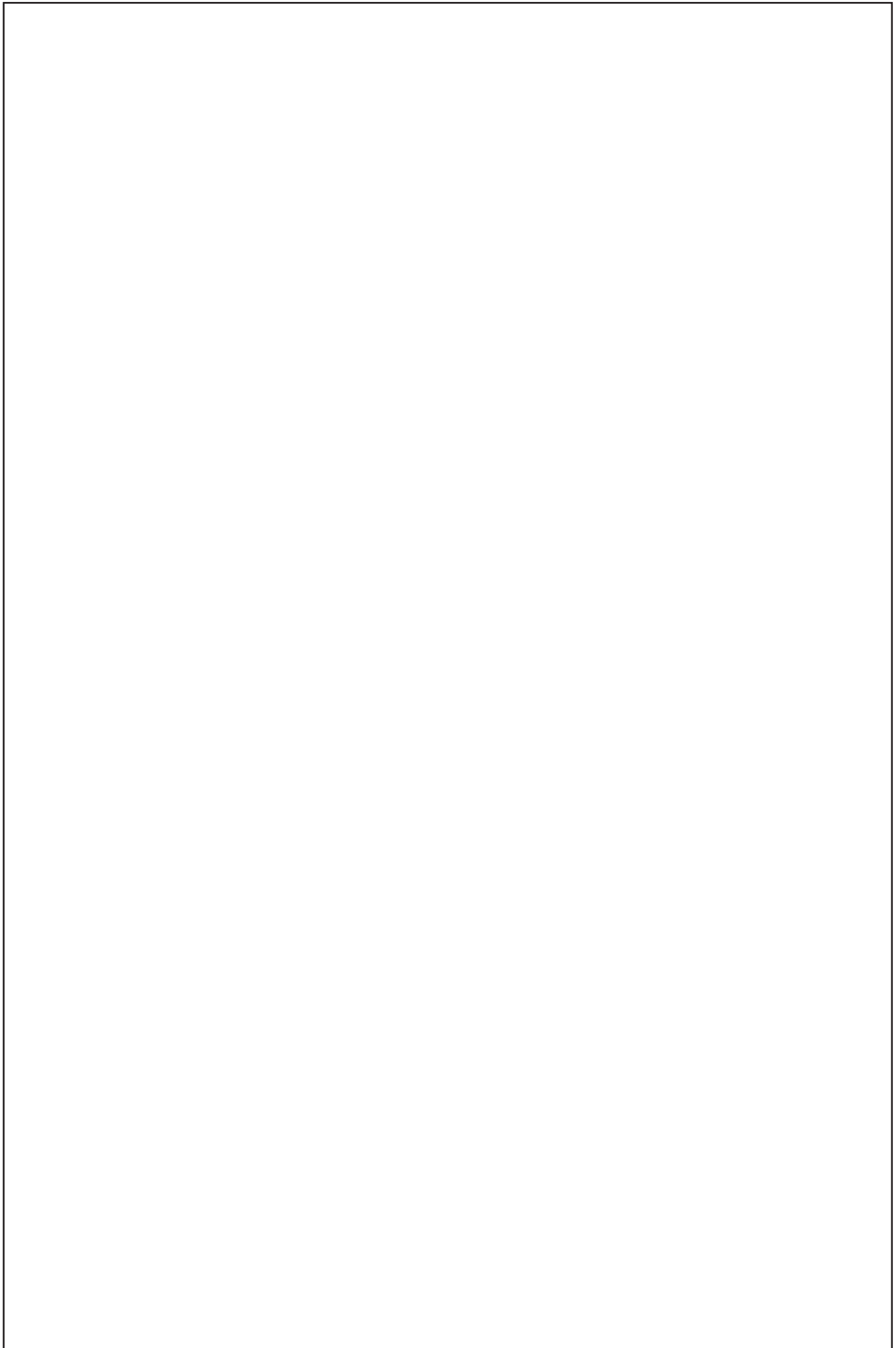
---

Ort, Datum

---

Unterschrift/Firmenstempel

Bestätigung110405



# Fachvereinigung Betonrohre und Stahlbetonrohre e. V.

## *Verleihungs-Urkunde*

Die Fachvereinigung Betonrohre und Stahlbetonrohre e. V. – FBS – verleiht hiermit aufgrund der bestandenen Erstprüfung und des von der fremdüberwachenden Stelle vorgelegten Prüfberichts der Firma

das durch Eintragung beim Deutschen Patentamt warenzeichenrechtlich geschützte FBS-Qualitätszeichen für

**Stahlbetonrohre der Nennweitengruppe 2 (DN 700 – DN 1000)**

**mit den erhöhten Anforderungen nach der FBS-Qualitätsrichtlinie, Teil 1-1**



Die Verleihung des FBS-Qualitätszeichens gilt für:  
Stahlbetonrohre der Nennweitengruppe 2 (DN 700 – DN 1000) nach DIN EN 1916 und DIN V 1201

Bonn,

Fachvereinigung Betonrohre und Stahlbetonrohre e. V.

Vorsitzender

Geschäftsführer

