

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

22.07.2019

Geschäftszeichen:

II 64-1.101.34-6/16

Nummer:

Z-101.34-39

Geltungsdauer

vom: 22. Juli 2019

bis: 22. Juli 2022

Antragsteller:

Stump-Franki Spezialtiefbau GmbH

Valeska-Gert-Straße 1

10243 Berlin

Gegenstand dieses Bescheides:

"Stump - Bioweichgel" zum Injizieren in den Untergrund

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungsbereich

(1) Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Bewertung des "Stump - Bioweichgels" zum Injizieren in den Untergrund der Firma Stump-Franki Spezialtiefbau GmbH, 10243 Berlin, hinsichtlich der Auswirkungen auf Boden und Grundwasser. Das "Stump - Bioweichgel" wird zum Einpressen in den Untergrund als Poreninjektion zur Abdichtung von Boden (Lockergestein) für geotechnische Zwecke im Geltungsbereich der Landesbauordnung verwendet.

(2) Das "Stump – Bioweichgel" besteht aus Polysaccharid, Härter, Reaktionsverzögerer und Wasser, die vor Ort angemischt werden.

(3) Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 Abs. 1 des Wasserhaushaltsgesetzes vom 31. Juli 2009.

(4) Der Erlaubnisvorbehalt der zuständigen Wasserbehörde in Wasserschutzzonen bleibt unberührt.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Hinsichtlich der Eigenschaften der Gele und der Anforderungen an Ausgangsstoffe und Einpressgut gelten die Festlegungen von DIN EN 12715¹ in Verbindung mit DIN SPEC 18187².

(2) Die Gele müssen die Anforderungen der "Grundsätze zur Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser" (Fassung 2011) erfüllen.

(3) Die Gele bestehen aus Mischungen von Polysaccharid, Härter, Reaktionsverzögerer und Wasser.

(4) Die genaue Zusammensetzung der Gele ist von der Temperatur und dem Baugrund abhängig. Die Zusammensetzung muss mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben, der für die Herstellung des "Stump - Bioweichgels" verwendeten Rahmenrezepturen, übereinstimmen. Dabei ist eine Härterdosierung bis maximal 1,9 % zulässig. Änderungen in den Rahmenrezepturen bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

(5) Die Ausgangsstoffe werden ohne weitere Zusätze, wie z. B. Stoffe zur Verbesserung der Lagerfähigkeit, eingesetzt.

3 Bestimmungen für Planung und Bemessung

3.1 Planung

Der Ablauf der Injektionsmaßnahmen sollte so geplant werden, dass die einzelnen Injektionsabschnitte nicht parallel in Grundwasserfließrichtung ausgeführt werden. Falls Injektionen in Grundwasserfließrichtung erforderlich sind, ist ein Grundwasser-Monitoring gemäß dem beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüfumfang durchzuführen.

¹ DIN EN 12715:2000-10 Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) - Injektionen
² DIN SPEC 18187:2015-08 Ergänzende Festlegungen zu DIN EN 12715:2000-10, Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) – Injektionen

3.2 Bemessung

Es sind die entsprechenden Bestimmungen von DIN EN 12715¹ in Verbindung mit DIN SPEC 18187² einzuhalten. Wenn für die Bodenabdichtung Nachweise zur Stand-sicherheit zu beachten sind, ist die DIN EN 1997-1³ in Verbindung mit DIN 1054⁴ zu berücksichtigen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Ausführende Firma

Die Herstellung der Gele auf der Baustelle darf nur unter verantwortlicher technischer Lei-tung der Firma Stump-Franki Spezialtiefbau GmbH erfolgen.

4.2 Herstellung

Bei der Herstellung der Gele sind als Parameter die genauen Mischungsverhältnisse für die Gelzusammensetzung und die Gelzeit festzulegen. Die Herstellparameter sind zu proto-kollieren und dem Deutschen Institut für Bautechnik sowie der zuständigen obersten Bau-aufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

4.3 Kontrollen während der Ausführung

(1) Auf jeder Baustelle ist eine baustelleneigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter baustelleneigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzu-nehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicher-stellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/ allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen.

(2) Die baustelleneigene Produktionskontrolle muss mindestens die in Tabelle 1 aufge-führten Maßnahmen einschließen.

Tabelle 1: Maßnahmen der baustelleneigenen Produktionskontrolle

Gegenstand der Prüfung	Dokumentation	Häufigkeit	Prüfwert
Ausgangsstoffe	Werkszeugnis 2.2 nach DIN EN 10204 ⁵	jede Lieferung	1,6 – 1,75 g/cm ³
- Dichte des Polysaccharids (bei 20 °C)			2,1 – 2,5 g/cm ³
- Dichte des Härters (bei 20 °C)			1,6 – 1,7 g/cm ³
- Dichte des Reaktionsverzögerers (bei 20 °C)			
pH-Wert ⁶ des angemischten Gels (bei 20 °C)	Aufzeichnung	alle 60 min	8,2 – 9,9
Gelzeit t _{Gel} des angemischten Gels (bei 20 °C)	Aufzeichnung	alle 60 min	90 min ± 15 min

(3) Darüber hinaus erfolgt eine Fertigungskontrolle mit Hilfe von Mischungsprotokollen, d. h. mit einer automatischen Aufzeichnung.

³ DIN EN 1997-1:2014-03 Eurocode 7 - Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik – Teil 1: Allgemeine Regeln
⁴ DIN 1054:2010-12 Baugrund – Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau – Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1
⁵ DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen
⁶ Der pH-Wert ist mittels pH-Meter zu ermitteln.

(4) Die Ergebnisse der baustelleneigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die baustelleneigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(5) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(6) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Angemischte Gele, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu kennzeichnen, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist – soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

(7) An mindestens drei Bauvorhaben ist ein baubegleitendes Grundwasser-Monitoring durchzuführen. Das Grundwasser-Monitoring ist entsprechend dem beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüfumfang durchzuführen. Ferner sind an allen ausgeführten Objekten die Unterlagen zur eingesetzten Injektionsmenge und Dichtheit der Sohle aufzubewahren und dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

4.4 Bestätigung der Übereinstimmung

(1) Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Herstellung des "Stump – Bioweichgels" mit den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung für jede Baustelle eine Übereinstimmungserklärung gemäß § 16a Abs. 5, § 21 Abs. 2 MBO⁷ auf Grundlage der Kontrollen der Ausführung (s. Tabelle 1) abzugeben.

(2) Die Übereinstimmungserklärung des Bauausführenden muss mindestens die folgenden Angaben enthalten:

- Bescheidnummer
- Bezeichnung des Bauvorhabens
- Datum der Ausführung
- Name und Sitz der ausführenden Firma
- Bestätigung über die Ausführung entsprechend den Planungsunterlagen
- Dokumentation der Ausgangsstoffe (inkl. der genauen Mischungsverhältnisse für die Gelzusammensetzung und die Gelzeit) und Lieferscheine
- Dokumentation der Ergebnisse der baustelleneigenen Produktionskontrolle (siehe 4.3, Abs. (4))

⁷

Fassung November 2002, zuletzt geändert durch Beschluss der Bauministerkonferenz vom 13. Mai 2016.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung
Nr. Z-101.34-39

Seite 6 von 6 | 22. Juli 2019

(3) Die Übereinstimmungserklärung ist dem Bauherrn zur Aufnahme in die Bauakte auszu-
händigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauauf-
sichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Brigitte Strathmann
Referatsleiterin

Beglaubigt



Prüfumfang Grundwassermonitoring

im Rahmen des Zulassungsverfahrens von Bauprodukten (Silikatgelen) als Bodeninjektionsmittel zur Baugrubenabdichtung zur Erfüllung der Anforderungen bezüglich der Auswirkungen auf Grundwasser und Boden

Inhalt

1. Einleitung	2
1.1 Überblick	2
1.2 Zielsetzung	2
1.3 Grundwasserverordnung/ GrwV (9. Nov. 2010)	2
2. Prüfumfang Grundwassermonitoring	3
2.1 Technischen Vorgaben	3
2.2 Dokumentations-/ Durchführungsvorgaben	5
Anhang 1 – Vorlage Probenahmeprotokoll	8

2. Prüfumfang Grundwassermonitoring

Der Monitoringplan enthält die Anforderungen gegliedert in zwei Teile:

- **Technische Vorgaben**
- **Vorgaben zur Dokumentation und Durchführung**, sowie Vorgaben zur Auswertung der Messungen

Im Zuge des Zulassungsverfahrens eines Bauproduktes zur Baugrubenabdichtung ist das Grundwassermonitoring **an mindestens drei Bauvorhaben** durchzuführen.

Die Ausführung des Monitorings, Probeentnahme und Analytik sind von akkreditierten Fachkräften durchzuführen². Bei der Durchführung der Vorhaben ist die zuständige untere Wasserbehörde zu beteiligen.

Es wird empfohlen die Durchführung des Monitorings frühzeitig im Hinblick auf den Baubeginn zu planen, um die Vorgaben der Bestandsaufnahme vor Baubeginn / "Nullbeprobung" erfüllen zu können und eine zuverlässige Auswertung der anschließenden Monitoringmessungen zu gewährleisten. Die Nullbeprobung kann beispielsweise im Zuge einer geotechnischen Baugrunderkundung, falls diese vorgesehen ist, erfolgen.

2.1 Technischen Vorgaben

Vorgabe-Kriterium		Beschreibung der Vorgaben/ Hinweise zur Ausführung
1. Setzung der Grundwasser (GW)-Messstellen für die Gütemessungen <i>Vorgehenshinweise:</i> <ul style="list-style-type: none"> - In Abhängigkeit der Baugrubenbeschaffenheit und der örtlichen Randbedingungen ist im Hinblick auf Grundwasserströmungsrichtung und das Grundwasserfließnetz (Basis: Kartierung der GW-Stromlinien, GW-Höhengleichen etc.) die Position der Messstellen zu definieren. - Abschätzung der Grundwasserfließrichtung und -fließgeschwindigkeit im Bereich der Baugrube zur Setzung der Messstellen (Geometrie und Lage des Aquifers). 		
1.1	Im Anstrom (ausgehend von der GW-Strömungsrichtung)	<ul style="list-style-type: none"> - Es ist <u>mindestens</u>³ 1 Gütemessstelle im GW-Anstrombereich (Abhängigkeit der örtlichen Gegebenheiten und der Baugrubenausrichtung) zu setzen. Eine Gütemessstelle in unmittelbarer Nähe zur Baugruben-umschließung bzw. eine Gütemessstelle mit einem Maximalabstand von 50 m zur Baugruben-umschließung (z.B. Spundwand o.a.).
1.2	Im Abstrom (ausgehend von der GW-Strömungsrichtung)	<ul style="list-style-type: none"> - Es sind <u>mindestens</u>³ 3 Gütemessstellen im GW-Abstrombereich zu setzen. Mindestens eine Gütemessstelle in unmittelbarer Nähe der Baugrubenumschließung (am äußersten Punkt der Baugrube in Strömungsrichtung des Grundwassers); Die anderen beiden Gütemessstellen in maximal 30 m Abstand zur Baugrubenumschließung in Strömungsrichtung im Abstrom, Abhängig von geometrischen Beschaffenheit der Baugrube und der GW-Strömungsrichtung.

3.3	Phase 2 - Während der Restwasserhaltung	- 14-tägig (je nach Grundwasserströmungsgeschwindigkeit und Abstand der Messstelle zur Baugrube)
3.4	Phase 3 – Nach Ende der Restwasserhaltung (bzw. während und nach dem Ziehen der Spundwand) bis Ende des Monitorings	- 14-tägig (je nach Grundwasserströmungsgeschwindigkeit und Abstand der Messstelle zur Baugrube)

4. Grundwasseranalysen

Vorgehenshinweise:

- Die Analysen sind für jede Beprobung nach geltendem Zeitplan (gemäß Abschnitt 3) durchzuführen.
- Überwachung, Berücksichtigung und Dokumentation der Grundwasserstände. Falls vorhanden sollen Messreihen zu Wasserständen bereits vorhandener Gütemessstellen im näheren Umfeld der Baugrube mit ausgewertet werden.

4.1	Parameter und Geringfügigkeitsschwellen ¹	Parameter	GFS	Einheit
		- Grundwasserspiegelhöhen	-	m NHN
		- pH-Wert	10,5	-
		- Elektrische Leitfähigkeit	-	µS/cm
		- Blei (Pb)	7	µg/l
		- Cyanid, leicht freisetzbar (CN)	5	µg/l
		- Chrom gesamt (Cr)	7	µg/l
		- Nickel (Ni)	14	µg/l
		- Quecksilber (Hg)	0,2	µg/l
		- Cadmium (Cd)	0,5	µg/l
		- Kupfer (Cu)	14	µg/l
		- Zink (Zn)	58	µg/l
		- Arsen (As)	10	µg/l
		- Natrium (Na)	-	µg/l
		- Kalium (K)	-	µg/l
		- Σ LCKW	20	µg/l
		- PAK, gesamt	0,2	µg/l
		- DOC	-	mg/l
		- BTEX	20	µg/l
		- Chlorid (Cl)	250	mg/l
- Sulfat (SO ₄ ²⁻)	240	mg/l		
- Redoxpotential	-	V		
- Aluminium, Calcium, Eisen, Magnesium, Mangan	-	µg/l		
- SAK 254	-	1/m		

2.2 Dokumentations-/ Durchführungsvorgaben

5. Dokumentation und Darstellung der Messergebnisse

Vorgehenshinweise:

- Falls vorhanden, sollen Langzeitdatenreihen zu Wasserstandsmessungen, oder anderen Parametern, bereits vorhandener Gütemessstellen im näheren Umfeld der Baugrube bei der Auswertung der Ergebnisse im Hinblick auf die Variabilität des Wasserregimes berücksichtigt werden⁴.

¹ Grundlage für die Auswertung der Analyse sind die zu untersuchenden Parameter und die jeweiligen Geringfügigkeitsschwellen (GFS) der Veröffentlichung der LAWA "Ableitung von Geringfügigkeitsschwellen für das Grundwasser" (Dezember 2004).

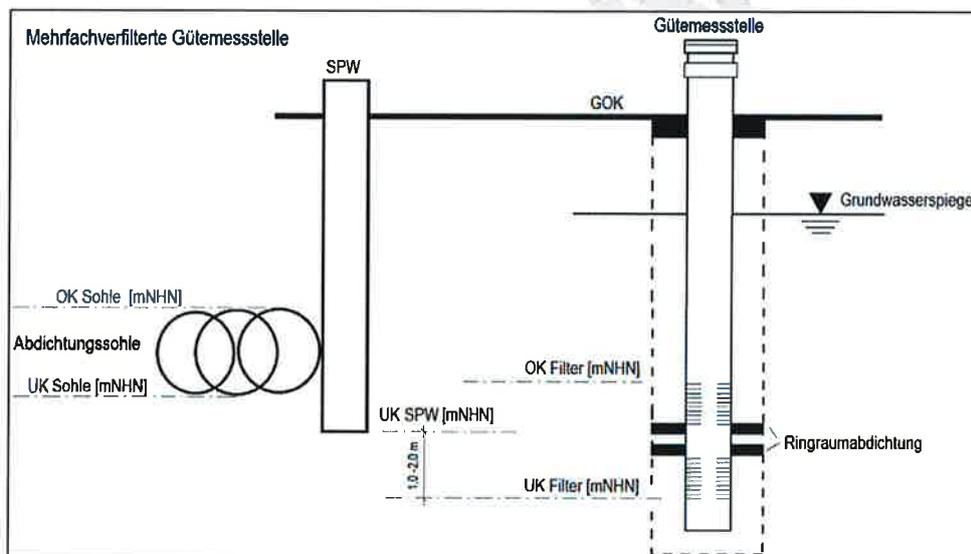
² Siehe z.B. "Leitfaden Grundwasserprobeentnahmen, Grundwasserüberwachungsprogramm Baden-Württemberg" Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Referat 42/ Grundwasser (<http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/6638/>) oder

"Merkblatt Bau von Grundwassermessstellen" Arbeitskreis Grundwasserbeobachtung, Stand 10.05.2012, <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/13808>

³ Die Verteilung und Anzahl der Pegel, muss in Abhängigkeit der vorliegenden Baugrube mit dem Ziel einer umfassenden Erfassung der Parameter erfolgen. Zu beachten ist dabei die Baugrubengeometrie und der Grundwasserströmungsrichtung in Anbetracht einer möglichen Variabilität des Fließregimes.

⁴ Informationen zu verfügbaren Gütemessstellen im Umfeld und Messreihen der Grundwasserstände können als Ganglinien oder von Zahlenwerte über die WSV (Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes) oder zuständigen Tiefbauämtern angefordert werden und eine Aussage über die Grundwasser-schwankungen liefern.

⁵ Beispiele einer Tiefendarstellung der schematischen Ausrichtung der Gütemessstellen zur Baugrubentiefe und Lage der Silikatgelsohle im Baugrund (in Anlehnung an Quelle²):



Probenahmeprotokoll zum Grundwassermonitoring

Protokoll über die Entnahme einer Grundwasserprobe nach Vorgaben des GW-Monitorings
im Zuge des abZ-Verfahrens von Baugrubenabdichtungen des DIBt

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

1. Allgemeine Angaben

Probennehmende Stelle	Fachtechnische Kraft	Bearbeitungsnummer	

2. Messproben Dokumentation (1)

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	...
Proben-Nr.								
Messstellen-Nr.								
Im An-/Abstrom der Baugrube								
Messstellen- Koordinaten (Flurstück)								
Verfilterungsart								
Messzeitpunkt [Datum; Uhrzeit]								
Bauphase [Phase 0-3]								
Entnahmetiefe [mNHN]								
Art der Entnahme (Förderwasser, Schöpfprobe)								
Ruhewasserspiegel [mNHN]								

Probenahmeprotokoll zum Grundwassermonitoring

Protokoll über die Entnahme einer Grundwasserprobe nach Vorgaben des GW-Monitorings
im Zuge des abZ-Verfahrens von Baugrubenabdichtungen des DIBt

Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

3. Parameteranalyse (1)

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	...
ph-Wert [-]								
Elektrische Leitfähigkeit [μ S/cm]								
Blei (Pb) [μ g/l]								
Cyanid (leicht freisetzbar) (CN) [μ g/l]								
Chrom gesamt (Cr) [μ g/l]								
Nickel (Ni) [μ g/l]								
Quecksilber (Hg) [μ g/l]								
Cadmium (Cd) [μ g/l]								
Kupfer (Cu) [μ g/l]								
Zink (Zn) [μ g/l]								
Arsen (As) [μ g/l]								
Natrium (Na) [μ g/l]								
Kalium (K) [μ g/l]								
Σ LCKW [μ g/l]								
PAK, gesamt [μ g/l]								
DOC [mg/l]								

**Muster einer Verordnung über das Übereinstimmungszeichen
(Muster-Übereinstimmungszeichen-Verordnung - MÜZVO)
(Stand Oktober 1997)**

Aufgrund des § 81 Abs. 6 Nr. 1 MBO wird verordnet:

§ 1

(1) Das Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach § 24 Abs. 4 MBO besteht aus dem Buchstaben "Ü" und hat folgende Angaben zu enthalten:

1. Name des Herstellers; zusätzlich das Herstellwerk, wenn der Name des Herstellers eine eindeutige Zuordnung des Bauprodukts zu dem Herstellwerk nicht ermöglicht; anstelle des Namens des Herstellers genügt der Name des Vertreibers des Bauprodukts mit der Angabe des Herstellwerks; die Angabe des Herstellwerks darf verschlüsselt erfolgen, wenn sich beim Hersteller oder Vertreiber und, wenn ein Übereinstimmungszertifikat erforderlich ist, bei der Zertifizierungsstelle und Überwachungsstelle das Herstellwerk jederzeit eindeutig ermitteln läßt.
2. Grundlage der Übereinstimmungsbestätigung
 - a) Kurzbezeichnung der für das geregelte Bauprodukt im wesentlichen maßgebenden technischen Regel,
 - b) die Bezeichnung für eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung als "Z" und deren Nummer,
 - c) die Bezeichnung für ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis als "P", dessen Nummer und die Bezeichnung der Prüfstelle oder
 - d) die Bezeichnung für eine Zustimmung im Einzelfall als "ZiE" und die Behörde.
3. Die für den Verwendungszweck wesentlichen Merkmale des Bauprodukts, soweit sie nicht durch die Angabe der Kurzbezeichnung der technischen Regel nach Nummer 2 Buchstabe a abschließend bestimmt sind.
4. Die Bezeichnung oder das Bildzeichen der Zertifizierungsstelle, wenn die Einschaltung einer Zertifizierungsstelle vorgeschrieben ist.

Rechtsgrundlagen für die Erteilung
allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen und
allgemeiner Bauartgenehmigungen
nach den Landesbauordnungen

- Baden-Württemberg: § 16 a und § 18 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 5. März 2010 (GBl. S. 357, 358, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 21. November 2017 (GBl. S. 612, 613)
- Bayern: Art. 15 und Art. 18 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588), zuletzt geändert durch § 1 Abs. 156 der Verordnung vom 26. März 2019 (GVBl. S. 98)
- Berlin: § 16 a und § 18 der Bauordnung für Berlin (BauO Bln) vom 29. September 2005 (GVBl. S. 495), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 9. April 2018 (GVBl. S. 205, ber. S. 381)
- Brandenburg: § 16 a und § 18 der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl. I/18 Nr. 39)
- Bremen: § 16 a und § 18 der Bremischen Landesbauordnung (BremLBO) vom 4. September 2018 (Brem.GBl. S. 320)
- Hamburg: § 19 a und § 20a der Hamburgischen Bauordnung (HBauO) vom 14. Dezember 2005 (HmbGVBl. S. 525), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 26. November 2018 (HmbGVBl. S. 371)
- Hessen: § 17 und § 21 Hessische Bauordnung (HBO) vom 28. Mai 2018 (GVBl. S. 198)
- Mecklenburg-Vorpommern: § 18 und § 21 der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V S. 344), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 05. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
- Niedersachsen: § 16 a und § 18 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 20. Mai 2019 (Nds. GVBl. S. 88)
- Nordrhein-Westfalen: § 17 und § 21 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung 2018 – BauO NRW 2018) vom 21. Juli 2018 (GV. NRW S. 421), zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 26. März 2019 (GV.NRW.S.193)
- Rheinland-Pfalz: § 19 und § 22 der Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO) vom 24. November 1998 (GVBl. S. 365), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 15. Juni 2015 (GVBl. S. 77)
- Saarland: § 19 und § 22 der Landesbauordnung für das Saarland (LBO) vom 18. Februar 2004 (Amtsbl. S. 822), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 13. Februar 2019 (Amtsbl. I S. 324)
- Sachsen: § 16a und § 18 der Sächsischen Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung (SächsBO) vom 11. Mai 2016 (SächsGVBl. S. 186), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 11. Dezember 2018 (SächsGVBl. S. 706)
- Sachsen-Anhalt: § 16 a und § 18 der Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. September 2013 (GVBl. LSA S. 440, 441), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 26. Juli 2018 (GVBl. LSA S. 187)
- Schleswig-Holstein: § 19 und § 22 der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) vom 22. Januar 2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 6), zuletzt geändert durch Art. 18 der Verordnung vom 16. Januar 2019 (GVOBl. Schl.-H. S. 30)
- Thüringen: § 16a und § 18 der Thüringer Bauordnung (ThürBO) vom 13. März 2014 (GVBl. S. 49), zuletzt geändert durch Art. 41 des Gesetzes vom 18. Dezember 2018 (GVBl. S. 731, 760)