

# MINISTERIALBLATT

FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN

|              |                                                |           |
|--------------|------------------------------------------------|-----------|
| 32. Jahrgang | Ausgegeben zu Düsseldorf am 20. September 1979 | Nummer 80 |
|--------------|------------------------------------------------|-----------|

## Inhalt

### I.

Veröffentlichungen, die in die Sammlung des bereinigten Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen (SMBL. NW.) aufgenommen werden.

| Glied-Nr. | Datum       | Titel                                                                                                                                                                                                                                      | Seite |
|-----------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 232342    | 28. 8. 1979 | RdErl. d. Innenministers<br>DIN 1084; Überwachung nach § 26 BauO NW im Beton- und Stahlbetonbau . . . . .                                                                                                                                  | 1744  |
| 299       | 3. 9. 1979  | RdErl. d. Innenministers<br>Tägliche Meldungen ausgewählter Unfallzahlen; – TU – Meldungen . . . . .                                                                                                                                       | 1778  |
| 8055      | 29. 8. 1979 | RdErl. d. Ministers für Arbeit, Gesundheit und Soziales<br>Einrichtung und Betrieb von Anlagen, in denen gesundheitsschädliche Nitro- und Aminoverbindungen hergestellt oder regelmäßig in größeren Mengen wiedergewonnen werden . . . . . | 1776  |

### II.

Veröffentlichungen, die nicht in die Sammlung des bereinigten Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen (SMBL. NW.) aufgenommen werden.

| Datum      | Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten                                                                                                                                                             | Seite |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 5. 9. 1979 | RdErl. – Richtlinien für die Gewährung von Zuschüssen an Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe zur Abwendung der Existenzgefährdung infolge von Unwetterschäden im Jahre 1979 (Unwetterschäden 1979) . . . . . | 1776  |

## I.

232342

**Überwachung nach § 26 BauO NW im  
Beton- und Stahlbetonbau – DIN 1084**

RdErl. d. Innenministers v. 28. 8. 1979 –  
VB 4 – 460.103

1. Unter Bezugnahme auf Nr. 2.6.1 meines RdErl. v. 6. 2. 1979 (MBL. NW. S. 238/SMBL. NW. 232342), mit dem ich die Norm DIN 1045 (Ausgabe Dezember 1978) – Beton- und Stahlbetonbau; Benennung und Ausführung – bauaufsichtlich eingeführt habe, gebe ich in der Anlage die Normen

**DIN 1084 (Ausgabe Dezember 1978) –**

Überwachung (Güteüberwachung) im Beton- und Stahlbetonbau;

- |          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| Anlage 1 | Teil 1 –; Beton B II auf Baustellen |
| Anlage 2 | Teil 2 –; Fertigteile               |
| Anlage 3 | Teil 3 –; Transportbeton            |

bekannt. Sie gelten als einheitliche Richtlinien für die Durchführung der Überwachung nach § 26 Abs. 2 der Landesbauordnung (BauO NW).

2. Der RdErl. v. 21. 3. 1972 (MBL. NW. S. 816/SMBL. NW. 232342), mit dem ich die frühere Ausgabe Februar 1972 der Normen DIN 1084 Teile 1 bis 3 bekanntgemacht habe, wird aufgehoben.
3. Im Verzeichnis der nach § 3 Abs. 3 BauO NW eingeführten technischen Baubestimmungen, Anlage zum RdErl. v. 7. 6. 1963 (SMBL. NW. 2323) ist in Abschn. 5.3 bei DIN 1045 in Spalte 7 aufzunehmen: Überwachung nach § 26 BauO NW (DIN 1084 Teile 1 bis 3); RdErl. v. 28. 8. 1979 (MBL. NW. S. 1744/SMBL. 232342).

DK 624.92.012.4 : 691.32 : 620.1 : 658.56 DEUTSCHE NORMEN

Dezember 1978

|  |                                                                                                                                      |                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|  | <p style="text-align: center;"><b>Überwachung (Güteüberwachung)<br/>im Beton- und Stahlbetonbau</b><br/>Beton BII auf Baustellen</p> | <p style="text-align: center;"><b>DIN</b><br/><b>1084</b><br/>Teil 1</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|

*Diese Norm wurde im Fachbereich VII Beton und Stahlbeton, Deutscher Ausschuß für Stahlbeton des NABau, ausgearbeitet. Sie ist den obersten Bauaufsichtsbehörden vom Institut für Bautechnik, Berlin, zur bauaufsichtlichen Einführung empfohlen worden.*

*Die vorliegende Norm wurde gegenüber der Ausgabe Februar 1972 auf die durch das „Gesetz über Einheiten im Meßwesen“ vom 2. Juli 1969 festgesetzten Einheiten (Einheiten des Internationalen Einheitensystems (SI)) umgestellt, ohne den sachlichen Inhalt zu ändern.*

*Im Zuge der Umstellung ist auch eine redaktionelle Überarbeitung zur besseren Klarstellung – besonders um eine Abstimmung mit DIN 1084 Teil 2 und Teil 3 herbeizuführen – sowie die Aufnahme der Anforderungen für Leichtbeton mit geschlossenem Gefüge vorgenommen worden.*

*Die Benennung „Last“ wird für Kräfte verwendet, die von außen auf ein System einwirken; das gleiche gilt auch für zusammengesetzte Wörter mit der Silbe ... „last“ (DIN 1080 Teil 1).*

*Alle Hinweise in dieser Norm auf DIN 1045 „Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung“ beziehen sich auf die Ausgabe Dezember 1978.*

### Inhalt

- 1 Allgemeines, Mitgeltende Normen und Unterlagen
- 2 Eigenüberwachung
- 3 Fremdüberwachung
- 4 Kennzeichnung der Baustelle

## 1 Allgemeines, Mitgeltende Normen und Unterlagen

**1.1** Nach DIN 1045 und nach den „Richtlinien für Leichtbeton und Stahlleichtbeton mit geschlossenem Gefüge“<sup>1)</sup> ist die Einhaltung der dort festgelegten Anforderungen an die Herstellung und Verarbeitung von Beton BII einschließlich Leichtbeton BII durch eine Überwachung (Güteüberwachung) – bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung – nachzuprüfen.

**1.2** Die folgenden Bestimmungen gelten für die Überwachung der Güte von Beton BII auf Baustellen. Diese Norm gilt auch für Transportbeton BII nach dessen Übergabe hinsichtlich der Verarbeitung und der Prüfungen, für die Herstellung und die Prüfungen bis zur Übergabe gelten die Bestimmungen von DIN 1084 Teil 3.

Erfolgt die Übernahme des Transportbetons BII im Transportbetonwerk, so müssen die Fahrzeuge und der Transport in die Überwachung (Güteüberwachung) der Baustelle einbezogen werden.

**1.3** Der Vermerk über die Erfüllung der in DIN 1045, Abschnitt 5.2.2, geforderten Voraussetzungen für die Herstellung und Verarbeitung von Beton BII mit Angabe der fremdüberwachenden Stelle ist in die Mitteilungen an den mit der Bauüberwachung Beauftragten nach DIN 1045, Abschnitt 4.2, aufzunehmen.

**1.4** Bei Anwendung dieser Norm gelten folgende Normen und Unterlagen mit:

- |                            |                                                                              |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| DIN 1045                   | Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung                               |
| DIN 1048 Teil 1 bis Teil 4 | Prüfverfahren für Beton                                                      |
| DIN 1164 Teil 1 bis Teil 8 | Portland-, Eisenportland-, Hochofen- und Traßzement                          |
| DIN 4226 Teil 1 bis Teil 3 | Zuschlag für Beton                                                           |
| DIN 4227 Teil 1            | Spannbeton; Bauteile aus Normalbeton mit beschränkter und voller Vorspannung |
| DIN 51 043                 | Traß; Anforderungen, Prüfung                                                 |
| DIN 52 171                 | Stoffmengen und Mischungsverhältnis im Frisch-Mörtel und Frisch-Beton        |

Richtlinien für Leichtbeton und Stahlleichtbeton mit geschlossenem Gefüge<sup>1)</sup>

## 2 Eigenüberwachung

### 2.1 Allgemeine Anforderungen

Die Eigenüberwachung hat das Unternehmen durchzuführen. Verantwortlich dafür ist der Bauleiter des Unternehmens, unbeschadet der weiteren in DIN 1045, Abschnitt 4.1,

<sup>1)</sup> Erhältlich bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin; wird demnächst in DIN 4219 überführt.

genannten Aufgaben. Die Eigenüberwachung wird durch das Fachpersonal der Baustelle in Verbindung mit der ständigen Betonprüfstelle (Betonprüfstelle E) durchgeführt (siehe DIN 1045, Abschnitte 5.2.2.6 und 5.2.2.7); dabei darf sich das Unternehmen für die Prüfung der Betondruckfestigkeit und der Wasserundurchlässigkeit an in Formen hergestellten Probekörpern einer dafür geeigneten Betonprüfstelle (z. B. Betonprüfstelle W nach DIN 1045, Abschnitt 2.3.3<sup>2)</sup>) bedienen.

## 2.2 Prüfungen

**2.2.1** Der Umfang und die Häufigkeit der Prüfungen sind in Tabelle 1 festgelegt; bei Unterbrechung der Bauarbeiten verlängern sich die Prüfzeitspannen entsprechend.

**2.2.2** Abweichungen von Umfang und Häufigkeit der Prüfungen nach Tabelle 1 sind im Einvernehmen mit der fremdüberwachenden Stelle nach Abschnitt 3.1.1 in begründeten Ausnahmefällen zulässig und wenn die Überprüfung insbesondere der Aufzeichnungen der Eigenüberwachung erweist, daß die Prüfungen im Rahmen der Eigenüberwachung zu keinen Beanstandungen geführt haben und für die betreffende Baustelle ausreichend sind. Dies gilt sinngemäß auch für die Art der Prüfungen, wenn nachgewiesen ist, daß die abweichenden Prüfungen mindestens gleichwertig sind.

Im Bedarfsfalle können weitere Prüfungen notwendig sein.

**2.2.3** Auch solche Eigenschaften, die im Rahmen der Überwachung (Güteüberwachung) üblicherweise nicht zu untersuchen sind, wie z. B. die Eigenschaften der Ausgangsstoffe und die Betonzusammensetzung nach DIN 52 171, sind in Zweifelsfällen nachzuprüfen.

**2.2.4** Nach ungenügendem Prüfergebnis sind vom Unternehmen unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung der Mängel – wenn nötig auch im Bauwerk – zu treffen. Nach Abstellen der Mängel sind – soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffenden Prüfungen zu wiederholen.

**2.2.5** Für die Prüfungen sind Prüfeinrichtungen nach DIN 1045, Abschnitt 5.2.2.4, zu verwenden. Die Durchführung der Prüfungen von Beton richtet sich nach DIN 1048.

**2.2.6** Von den Anforderungen in DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.5.2, darf abgewichen werden, wenn durch statistische Auswertung nachgewiesen wurde und für die weiteren Prüfungen laufend nachgewiesen wird, daß die 5%-Fraktile der Grundgesamtheit der Druckfestigkeitsergebnisse von Beton annähernd gleicher Zusammensetzung und Herstellung die Nennfestigkeit nicht unterschreitet.

Der durch Zufallsproben zu führende Nachweis gilt als erbracht, wenn unter Zugrundelegung einer Annahmekennlinie<sup>3)</sup> folgende Bedingungen erfüllt sind:

- a) bei unbekannter Standardabweichung  $\sigma$  der Grundgesamtheit

$$z = \bar{\beta}_{35} - 1,64 \cdot s \geq \beta_{WN}$$

- b) bei bekannter Standardabweichung  $\sigma$  der Grundgesamtheit

$$z = \bar{\beta}_{15} - 1,64 \cdot \sigma \geq \beta_{WN}$$

In diesen Gleichungen bedeuten:

$z$  = Prüfgröße

$\bar{\beta}_{35}$  = Mittelwert einer Zufallsstichprobe vom Umfang  $n_s = 35$ .

$s$  = Standardabweichung der Zufallsstichprobe vom Umfang  $n_s = 35$ , jedoch mindestens  $3 \text{ N/mm}^2$

$\bar{\beta}_{15}$  = Mittelwert einer Zufallsstichprobe vom Umfang  $n_o = 15$

$\sigma$  = Standardabweichung der Grundgesamtheit, die aus langfristigen Bestimmungen bekannt sein muß. Hilfsweise kann sie aus mindestens 35 unmittelbar davor liegenden Festigkeitsergebnissen ermittelt werden.

Wenn das nicht der Fall ist, kann als Erfahrungswert für die obere Grenze der Standardabweichung  $\sigma = 7 \text{ N/mm}^2$  eingesetzt werden.

$\beta_{WN}$  = Nennfestigkeit nach DIN 1045, Tabelle 1, Spalte 3. Die aus w/z-Wert-Bestimmungen ermittelten Festigkeitswerte (siehe DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.5.1) dürfen in die statistische Auswertung einbezogen werden. Bei der Auswertung muß jedoch mindestens die Hälfte der Werte aus Druckfestigkeitsprüfungen stammen<sup>4)</sup>.

**2.2.7** Die Ergebnisse der Prüfungen sind aufzuzeichnen und – wenn möglich statistisch – auszuwerten (Kontrollkarte, Häufigkeitsdiagramm, Mittelwert, Standardabweichung; siehe Abschnitt 2.2.6). Die Aufzeichnungen sind beim Unternehmen mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der fremdüberwachenden Stelle auf Verlangen vorzulegen.

Nach Beendigung der Bauarbeiten sind die Ergebnisse aller Druckfestigkeitsprüfungen gegebenenfalls mit statistischer Auswertung (Abschnitt 2.2.6) einschließlich der an ihrer Stelle durchgeführten Prüfungen des Wasserzementwertes der bauüberwachenden Behörde und der fremdüberwachenden Stelle mitzuteilen (siehe auch DIN 1045, Abschnitt 4.4).

## 3 Fremdüberwachung

### 3.1 Allgemeines

**3.1.1** Die Fremdüberwachung ist durch eine für die Fremdüberwachung von Beton BII auf Baustellen anerkannte Überwachungsgemeinschaft oder Güteschutzgemeinschaft<sup>5)</sup> oder auf Grund eines Überwachungsvertrages durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle (Betonprüfstelle F)<sup>5)</sup> durchzuführen.

**3.1.2** Vor Aufnahme der Überwachung (Güteüberwachung) eines Unternehmens, das die Herstellung und/oder Verarbeitung von Beton BII aufnehmen will, ist zunächst zu prüfen, ob die personelle und gerätemäßige Ausstattung eine ordnungsgemäße Herstellung und/oder Verarbeitung sicherstellt.

**3.1.3** Das Unternehmen hat der fremdüberwachenden Stelle schriftlich mitzuteilen:

- a) die ständige Betonprüfstelle (Betonprüfstelle E) mit Angabe des Prüfstellenleiters
- b) einen Wechsel des Leiters der Betonprüfstelle E
- c) die Inbetriebnahme jeder Baustelle, auf der Beton BII verarbeitet wird, mit Angabe des Bauleiters
- d) einen Wechsel des Bauleiters
- e) die vorgesehenen Betonsorten – gegebenenfalls Beton mit besonderen Eigenschaften

2) Ein Verzeichnis der Betonprüfstellen W wird in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, Berlin, Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, geführt.

3) Siehe J. Bonzel und W. Manns: Beurteilung der Betondruckfestigkeit mit Hilfe von Annahmekennlinien. „beton“ Hefte 7/8, Beton-Verlag, Düsseldorf 1969; dort ist die Annahmekennlinie festgelegt, die bei einem Ausschußprozentsatz von 5% eine Annahmewahrscheinlichkeit von 50% ( $k = 1,64$ ) und bei einem Ausschußprozentsatz von 11% eine Annahmewahrscheinlichkeit von 5% hat. Die Annahmekennlinien für  $n_s = 35$  und  $n_o = 15$  stimmen hier überein.

4) Walz, K.: Herstellung von Beton nach DIN 1045, Seite 53/54, Beton-Verlag, Düsseldorf, 1971

5) Verzeichnisse der bauaufsichtlich anerkannten Überwachungsgemeinschaften (Güteschutzgemeinschaften) und Betonprüfstellen F werden beim Institut für Bautechnik geführt und in seinen Mitteilungen, zu beziehen durch den Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, veröffentlicht.

- f) die Betonmengen
- g) die voraussichtlichen Betonierzeiten
- h) Unterbrechung der Betonarbeiten von mehr als 4 Wochen
- i) die Wiederinbetriebnahme einer Baustelle nach einer Unterbrechung von mehr als 4 Wochen.

### 3.2 Art und Häufigkeit

**3.2.1** Die Ergebnisse der Eigenüberwachung sind von der fremdüberwachenden Stelle mindestens zweimal im Jahr zu überprüfen. Dabei ist auch festzustellen, ob die Betonprüfstelle E die Anforderungen von DIN 1045, Abschnitte 5.2.2.6 und 5.2.2.7, erfüllt.

Außerdem ist jede Baustelle, auf der Beton BII verarbeitet wird, mindestens einmal zu überprüfen. Bei länger dauernden Baustellen sind weitere Überprüfungen in angemessenen Zeitabständen durchzuführen; die Häufigkeit dieser Überprüfungen liegt im pflichtgemäßen Ermessen der fremdüberwachenden Stelle und richtet sich nach deren Feststellungen und den Ergebnissen der Eigen- und Fremdüberwachung; dabei sind die Zuverlässigkeit der Eigenüberwachung und die Feststellungen bei der jeweiligen Fremdüberwachung sowie die besonderen Anforderungen an die Herstellung und Verarbeitung des Betons zu berücksichtigen.

**3.2.2** Nach wesentlichen Beanstandungen oder unzureichenden Prüfergebnissen ist unverzüglich eine Wiederholungsprüfung durchzuführen. Mängel, die im Rahmen der Eigenüberwachung festgestellt und unverzüglich — wenn nötig auch im Bauwerk — abgestellt worden sind, können unbeanstandet bleiben, sofern den Anforderungen nach Abschnitt 2.2.4 entsprochen ist.

### 3.3 Umfang

**3.3.1** Der mit der Überprüfung Beauftragte hat Einblick zu nehmen insbesondere in:

- a) die Aufzeichnungen nach DIN 1045, Abschnitte 4.3 (Bautagebuch) und 5.2.2.7
- b) die Aufzeichnungen der Ergebnisse der Eigenüberwachung nach Abschnitt 2.2.7
- c) weitere zugehörige Unterlagen, wie genehmigte bautechnische Unterlagen, Zulassungsbescheide, Prüfbescheide
- d) die Mischanweisung beim Mischerführer.

**3.3.2** Der mit der Überprüfung Beauftragte kann Überprüfungen durchführen bzw. durchführen lassen; insbesondere kommen folgende Überprüfungen in Betracht:

- a) Beschaffenheit und Lagerung der Baustoffe
- b) maschinelle und gerätemäßige Ausstattung der Baustelle sowie Funktionsfähigkeit der Maschinen und Geräte
- c) Frischbetoneigenschaften
- d) Probekörperherstellung zur Ermittlung von Festbetoneigenschaften, z. B. Druckfestigkeit, gegebenenfalls Trockenrohdichte bei Leichtbeton

- e) Festigkeit des Betons im Bauwerk
- f) Kontrolle, ob das Fachpersonal entsprechend DIN 1045, Abschnitt 5.2.2.7, über seine Verpflichtungen regelmäßig unterrichtet worden ist
- g) Maßnahmen zum Transport, zur Verarbeitung und Nachbehandlung des Betons.

In Zweifelsfällen hat der mit der Überprüfung Beauftragte weitere Überprüfungen durchzuführen.

### 3.4 Probenahme

Über die Entnahme der Proben ist von dem mit der Überprüfung Beauftragten ein Protokoll anzufertigen, abzuzeichnen und vom Bauleiter oder seinem Vertreter gegenzuzeichnen.

Das Protokoll muß mindestens folgende Angaben enthalten:

- a) Unternehmen und Baustelle
- b) Beschreibung des Baustoffes
- c) Kennzeichen der Probe
- d) Ort und Datum
- e) Unterschriften.

### 3.5 Überwachungsbericht

Die Ergebnisse der Fremdüberwachung sind in einem Überwachungsbericht (Muster siehe Anhang A) festzuhalten. Der Bericht muß mindestens enthalten:

- a) Unternehmen; Baustelle und Betonprüfstelle E
- b) Beschreibung des Baustoffes, geforderte Festigkeitsklasse des Betons, unter Umständen mit besonderen Eigenschaften, bei Leichtbeton auch Rohdichteklasse
- c) Bewertung der Eigenüberwachung
- d) gegebenenfalls Angaben über die Probenahme
- e) Ergebnisse der durchgeführten Überprüfungen und Vergleich mit den Anforderungen und den Ergebnissen der Eigenüberwachung
- f) Gesamtbewertung
- g) Ort und Datum
- h) Unterschrift und Stempel der fremdüberwachenden Stelle.

Der Bericht ist an der Baustelle und bei der fremdüberwachenden Stelle aufzubewahren und den Beauftragten der bauüberwachenden Behörde auf Verlangen vorzulegen.

## 4 Kennzeichnung der Baustelle

Baustellen, auf denen Beton BII hergestellt und/oder verarbeitet und nach dieser Norm überwacht wird, sind an deutlich sichtbarer Stelle unter Angabe „DIN 1084 Teil 1“ und der fremdüberwachenden Stelle nach Abschnitt 3.1.1 (z.B. durch Zeichen) zu kennzeichnen.

Tabelle 1. Umfang der Prüfungen im Rahmen der Eigenüberwachung von Beton B II auf Baustellen<sup>6)</sup>

|                                                                                                                                                      | 1                      | 2                                                                                                                                      | 3                                                                                                                                                     | 4                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                      | Gegenstand der Prüfung | Prüfungen                                                                                                                              | Anforderungen                                                                                                                                         | Häufigkeit                                                                                                                         |
| <b>Ausgangsstoffe</b>                                                                                                                                |                        |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |
| 1                                                                                                                                                    | Zement                 | Lieferschein und Verpackungsaufdruck bzw. Silozettel (gegebenenfalls auch Plomben)                                                     | Kennzeichnung (Art, Festigkeitsklasse und Nachweis der Überwachung) nach DIN 1164                                                                     | Jede Lieferung                                                                                                                     |
| 2                                                                                                                                                    | Betonzuschlag          | Lieferschein                                                                                                                           | Bezeichnung, Nachweis der Überwachung nach DIN 4226                                                                                                   | Jede Lieferung                                                                                                                     |
| 3                                                                                                                                                    |                        | Sichtprüfung auf Zuschlagart, Kornzusammensetzung, Gesteinsbeschaffenheit und schädliche Bestandteile (z. B. Ton, Kreide, Kalk, Kohle) | Einhalten der Bestimmungen von DIN 4226 (Übereinstimmung mit der bestellten Korngruppe, Kornform, ausreichende Kornfestigkeit, keine Verschmutzungen) | Jede Lieferung                                                                                                                     |
| 4                                                                                                                                                    |                        | Kornzusammensetzung durch Siebversuch nach DIN 4226 Teil 3                                                                             | Einhalten der Kornzusammensetzung nach DIN 1045, Abschnitte 6.2.2, 6.5.6.2 und 7.3                                                                    | Bei der ersten Lieferung, in angemessenen Zeitspannen, bei Wechsel des Herstellwerks                                               |
| 5                                                                                                                                                    | Betonzusatzstoffe      | Lieferschein und gegebenenfalls Verpackungsaufdruck                                                                                    | Bezeichnung, gegebenenfalls Prüfzeichen oder Zulassung und Nachweis der Überwachung                                                                   | Jede Lieferung                                                                                                                     |
| 6                                                                                                                                                    | Betonzusatzmittel      | Lieferschein und Verpackungsaufdruck                                                                                                   | Bezeichnung, Prüfzeichen und Nachweis der Überwachung                                                                                                 | Jede Lieferung                                                                                                                     |
| 7                                                                                                                                                    |                        | Sichtprüfung                                                                                                                           | Keine auffälligen Veränderungen                                                                                                                       | laufend                                                                                                                            |
| 8                                                                                                                                                    | Zugabewasser           | Auf erstarrungs- und erhärtungsstörende Bestandteile                                                                                   | Keine erstarrungs- und erhärtungsstörenden Bestandteile                                                                                               | Nur, wenn kein Leitungswasser verwendet wird und Verdacht auf störende Verunreinigungen besteht                                    |
| <b>Baustellenbeton</b>                                                                                                                               |                        |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |
| 9                                                                                                                                                    | Beton                  | Eignungsprüfung nach DIN 1045, Abschnitt 7.4.2                                                                                         | Die jeweils verlangten Betoneigenschaften müssen sicher erreicht sein.                                                                                | Vor Beginn der Betonarbeiten und wenn sich die Ausgangsstoffe des Betons oder die Verhältnisse auf der Baustelle wesentlich ändern |
| 10                                                                                                                                                   | Frischbeton            | Konsistenz Sichtprüfung                                                                                                                | Einhalten der auf Grund der Eignungsprüfung festgelegten Konsistenz                                                                                   | Jede Mischung                                                                                                                      |
| 11                                                                                                                                                   |                        | Konsistenzmaß nach DIN 1048 Teil 1                                                                                                     | Einhalten des auf Grund der Eignungsprüfung festgelegten Konsistenzmaßes                                                                              | Beim ersten Einbringen jeder Betonsorte; in angemessenen Zeitspannen; bei Herstellung der Probekörper für Festigkeitsprüfungen     |
| <sup>6)</sup> <b>Hinweis:</b> Zusätzliche Anforderungen für Leichtbeton siehe Tabelle 1A; zusätzliche Anforderungen für Spannbeton siehe Tabelle 1B. |                        |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |

|                                                 | 1                      | 2                                                                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | Gegenstand der Prüfung | Prüfungen                                                                           | Anforderungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Häufigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 12                                              | Frischbeton            | Wasserzementwert nach DIN 1048 Teil 1                                               | Der Mittelwert dreier aufeinanderfolgender w/z-Wert-Bestimmungen darf den aufgrund der Eignungsprüfung ermittelten und auf $\beta_{ws}$ (nach DIN 1045, Tabelle 1) umgerechneten w/z-Wert nicht überschreiten; Einzelwerte dürfen diesen Wert um höchstens 10 % überschreiten (siehe DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.3).                                               | Beim ersten Einbringen jeder Betonsorte und einmal je Betoniertag.<br><br>Im Falle der Anrechnung von w/z-Wert-Prüfungen als Ersatz für Festigkeitsprüfungen nach Abschnitt 2.2.6 und DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.5.1, ist der w/z-Wert zu bestimmen; es darf für die Ermittlung des Festigkeitswertes der Mittelwert aus zwei zusammengehörigen w/z-Wert-Bestimmungen zugrundegelegt werden. |
| 13                                              |                        | Vorliegen einer Herstellungs-, Förder-, Verarbeitungs- und Nachbehandlungsanweisung | Einhalten der Anforderung nach DIN 1045, Abschnitte 4.3, 9.1 und 10                                                                                                                                                                                                                                                                                              | In angemessenen Zeitspannen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 14                                              | Festbeton              | Druckfestigkeit nach DIN 1048                                                       | Nachweis der Druckfestigkeit nach DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.5.2 oder nach Abschnitt 2.2.6 dieser Norm                                                                                                                                                                                                                                                            | Für jede Betonsorte 2 Serien von je 3 Probekörpern je 500 m <sup>3</sup> einer Festigkeitsklasse bzw. je Geschoß im Hochbau bzw. je sieben Betoniertage.<br><br>Die Hälfte der Festigkeitsprüfungen darf durch die doppelte Anzahl von w/z-Wert-Bestimmungen ersetzt werden.                                                                                                                |
| 15                                              |                        | Gegebenenfalls besondere Eigenschaften                                              | Gegebenenfalls Nachweis der geforderten besonderen Eigenschaften nach DIN 1045, Abschnitt 6.5.7                                                                                                                                                                                                                                                                  | Nach Vereinbarung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Transportbeton bei Verwendung auf der Baustelle |                        |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16                                              | Frischbeton            | Lieferschein                                                                        | Vollständigkeit der Angaben nach DIN 1045, Abschnitt 5.5.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Jede Lieferung bei Übergabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 17                                              |                        | Konsistenz Sichtprüfung                                                             | Einhalten der bestellten Konsistenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Jede Lieferung bei Übergabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 18                                              |                        | Konsistenzmaß nach DIN 1048 Teil 1                                                  | Einhalten des auf dem Lieferschein angegebenen Konsistenzbereichs                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Bei Übergabe der ersten Lieferung jeder Betonsorte und bei Herstellung der Probekörper für die Festigkeitsprüfung                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 19                                              |                        | Wasserzementwert nach DIN 1048 Teil 1 (nur bei Beton BII)                           | Der Mittelwert dreier aufeinanderfolgender w/z-Wert-Bestimmungen darf den im Betonsortenverzeichnis angegebenen w/z-Wert, der aufgrund der Eignungsprüfung ermittelt und auf $\beta_{ws}$ (nach DIN 1045, Tabelle 1) umgerechnet wurde, nicht überschreiten; Einzelwerte dürfen diesen Wert um höchstens 10 % überschreiten (siehe DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.3). | Im Falle der Anrechnung von w/z-Wert-Prüfungen als Ersatz für Festigkeitsprüfungen nach Abschnitt 2.2.6 und DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.5.1, ist der w/z-Wert zu bestimmen; es darf für die Ermittlung des Festigkeitswertes der Mittelwert aus zwei zusammengehörigen w/z-Wert-Bestimmungen zugrundegelegt werden.                                                                           |

|                          | 1                                                                                                             | 2                                                                                                                                                     | 3                                                                                                     | 4                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | Gegenstand der Prüfung                                                                                        | Prüfungen                                                                                                                                             | Anforderungen                                                                                         | Häufigkeit                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 20                       | Festbeton                                                                                                     | Druckfestigkeit nach DIN 1048 an den bei der Übergabe des Betons entnommenen Proben. DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.5.1, Absatz 3, darf angewendet werden. | Nachweis der Druckfestigkeit nach DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.5.2 oder nach Abschnitt 2.2.6 dieser Norm | Für jede Betonsorte 2 Serien von je 3 Probekörpern je 500 m <sup>3</sup> einer Festigkeitsklasse bzw. je Geschoß im Hochbau bzw. je 7 Betoniertage. Die Hälfte der Festigkeitsprüfungen darf durch die doppelte Anzahl von w/z-Wert-Bestimmungen ersetzt werden. |
| 21                       |                                                                                                               | Gegebenenfalls besondere Eigenschaften                                                                                                                | Gegebenenfalls Nachweis der geforderten besonderen Eigenschaften nach DIN 1045, Abschnitt 6.5.7       | Nach Vereinbarung                                                                                                                                                                                                                                                |
| 22                       |                                                                                                               | Vorliegen einer Förder-, Verarbeitungs- und Nachbehandlungsanleitung                                                                                  | Einhalten der Anforderungen nach DIN 1045, Abschnitte 9.4 und 10                                      | In angemessenen Zeitspannen                                                                                                                                                                                                                                      |
| Technische Einrichtungen |                                                                                                               |                                                                                                                                                       |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 23                       | Abmeßvorrichtung für den Zement                                                                               | Funktionskontrolle                                                                                                                                    | Einwandfreies Arbeiten (Sichtprüfung)                                                                 | wöchentlich                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                          |                                                                                                               |                                                                                                                                                       | Einhalten des Sollgewichts mit einer Genauigkeit von 3 %                                              | Bei Beginn der Betonarbeiten, dann mindestens monatlich                                                                                                                                                                                                          |
| 24                       | Abmeßvorrichtung für den Betonzuschlag                                                                        | Funktionskontrolle                                                                                                                                    | Einwandfreies Arbeiten (Sichtprüfung)                                                                 | wöchentlich                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                          |                                                                                                               |                                                                                                                                                       | Einhalten des Sollgewichts mit einer Genauigkeit von 3 %                                              | Bei Beginn der Betonarbeiten, dann mindestens monatlich. Bei Zugabe nach Raumteilen je Betoniertag und nach jeder Änderung der Geräteeinstellung.                                                                                                                |
| 25                       | Abmeßvorrichtung für die Betonzusatzstoffe                                                                    | Funktionskontrolle                                                                                                                                    | Einwandfreies Arbeiten (Sichtprüfung)                                                                 | wöchentlich                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                          |                                                                                                               |                                                                                                                                                       | Einhalten des Sollgewichts mit einer Genauigkeit von 3 %                                              | Bei Beginn der Betonarbeiten, dann mindestens monatlich. Bei Zugabe nach Raumteilen je Betoniertag.                                                                                                                                                              |
| 26                       | Abmeßvorrichtung für die Betonzusatzmittel                                                                    | Funktionskontrolle                                                                                                                                    | Einhalten des Sollgewichts oder der Sollmenge mit einer Genauigkeit von 3 %                           | Mindestens je Betoniertag                                                                                                                                                                                                                                        |
| 27                       | Abmeßvorrichtung für das Zugabewasser                                                                         | Funktionskontrolle                                                                                                                                    | Einwandfreies Arbeiten (Sichtprüfung)                                                                 | wöchentlich                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                          |                                                                                                               |                                                                                                                                                       | Einhalten der Sollmenge mit einer Genauigkeit von 3 %                                                 | Bei Beginn der Betonarbeiten, dann mindestens monatlich                                                                                                                                                                                                          |
| 28                       | Mischwerkzeuge                                                                                                | Funktionskontrolle                                                                                                                                    | Einwandfreies Arbeiten. Im Falle des Mischens in Mischfahrzeugen ausreichende Höhe der Schnecke       | Bei Beginn der Betonarbeiten, dann mindestens monatlich                                                                                                                                                                                                          |
| 29                       | Verdichtungsgeräte                                                                                            | Funktionskontrolle                                                                                                                                    | Einwandfreies Arbeiten                                                                                | Bei Beginn der Betonarbeiten, dann mindestens monatlich                                                                                                                                                                                                          |
| 30                       | Meß- und Laborgeräte                                                                                          | Funktionskontrolle                                                                                                                                    | Ausreichende Meßgenauigkeit                                                                           | Bei Inbetriebnahme, dann in angemessenen Zeitspannen                                                                                                                                                                                                             |
| 31                       | Gegebenenfalls eigene oder angemietete Fahrzeuge mit Rührwerk oder Mischfahrzeuge für den Transport von Beton | Ausreichende Einweisung der Fahrer durch die Prüfstelle E                                                                                             | Einhalten der Bestimmung von DIN 1045, Abschnitte 5.4.6, 9.3.2 und 9.4                                | Bei Inbetriebnahme, dann in angemessenen Zeitspannen                                                                                                                                                                                                             |



Tabelle 1 A. Zusätzliche Prüfungen bei Leichtbeton zu Tabelle 1

|                | 1                      | 2                                                                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | Gegenstand der Prüfung | Prüfungen                                                                                                                                                                                    | Anforderungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Häufigkeit                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2 a            | Leichtzuschlag         | Lieferschein                                                                                                                                                                                 | Bezeichnung, Nachweis der Güteüberwachung nach DIN 4226 Teil 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Jede Lieferung                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                |                        |                                                                                                                                                                                              | Bei nicht ausreichend erprobtem Leichtzuschlag Nachweis der Prüfung und Beurteilung auf alkalilösliche Kieselsäure nach DIN 4226 Teil 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Vor erstmaliger Verwendung                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4 a            |                        | Schüttdichte                                                                                                                                                                                 | Einhalten der der Eignungsprüfung zugrunde liegenden Schüttdichte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Bei der ersten Lieferung in angemessenen Zeitabständen, bei Wechsel des Herstellers                                                                                                                                                                             |
| 4 a            |                        | Feuchtigkeitsgehalt des Zuschlags nach den „Richtlinien für Leichtbeton und Stahlleichtbeton“, Abschnitt 5                                                                                   | Berücksichtigung der gewichtsmäßigen Zugabe des Zuschlags und bei der Wasserzugabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Bei jeder Lieferung des Zuschlags und in angemessenen Zeitabständen je nach Lagerung                                                                                                                                                                            |
| 9 a            | Leichtbeton            | Eignungsprüfung nach DIN 1045, Abschnitt 7.4.2. Zusätzlich sind das Konsistenzmaß und die Trockenrohddichte festzustellen (Richtlinien für Leichtbeton und Stahlleichtbeton, Abschnitt 4.2). | Die jeweils verlangten Betoneigenschaften müssen sicher erreicht sein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Für jede Betonsorte vor Beginn der Herstellung; wenn sich die Ausgangsstoffe des Betons oder die Verhältnisse auf der Baustelle wesentlich ändern                                                                                                               |
| 14 a bzw. 20 a | Festbeton              | Druckfestigkeit nach DIN 1048 im Falle von Transportbeton an den bei der Übergabe des Betons entnommenen Proben                                                                              | Nachweis der Druckfestigkeit nach DIN 1045 Abschnitt 7.4.3.5.2 oder nach DIN 1084, Teil 1 und Teil 2, Abschnitt 2.2.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Auf der Baustelle: Für jede Betonsorte 2 Serien von je 3 Probekörpern je 500 m <sup>3</sup> bzw. je Geschoß im Hochbau bzw. je sieben Betoniertage<br><br>Im Werk: 2 Serien von je 3 Probekörpern je 500 m <sup>3</sup> je Betonsorte bzw. alle 14 Betoniertage |
| 15 a bzw. 21 a |                        | Trockenrohddichte nach „Richtlinien für Leichtbeton und Stahlleichtbeton“                                                                                                                    | Einhalten der aufgrund der Eignungsprüfung festgelegten Trockenrohddichte<br>– kein Einzelwert darf die festgelegte Trockenrohddichte überschreiten <sup>7)</sup> , oder<br>– bei 9 und mehr Prüfungen: Höchstens ein Wert darf die festgelegte Trockenrohddichte um höchstens 20 % überschreiten, dabei darf kein Mittelwert von drei aufeinanderfolgenden Prüfungen die festgelegte Trockenrohddichte überschreiten, oder<br>– bei statistischer Auswertung: Obere 5%-Fraktile der Trockenrohddichte-Prüfungen darf die festgelegte Trockenrohddichte nicht überschreiten. | Für jede Serie der Druckfestigkeitsprüfung eine Prüfung der Trockenrohddichte                                                                                                                                                                                   |
| 16 a           |                        | Einfluß des Transports und Mischvorgangs auf die Eigenschaften nach den „Richtlinien für Leichtbeton und Stahlleichtbeton“, Abschnitt 4.4.2                                                  | Einhalten der aufgrund der Eignungsprüfung festgelegten Druckfestigkeit, Trockenrohddichte und Verarbeitbarkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Vor erstmaliger Auslieferung und bei Wechsel des Leichtzuschlags                                                                                                                                                                                                |

<sup>7)</sup> Hinweis: Der Nachweis gilt als erbracht, wenn die Trockenrohddichte der Bruchstücke des Würfels mit der höchsten Rohddichte bei der Druckfestigkeitsprüfung aus der Prüfserie die festgelegte Trockenrohddichte nicht überschreitet.

Tabelle 1 B. Zusätzliche Prüfungen bei Beton für Spannbeton zu Tabelle 1

|     | 1                                                                        | 2                                                                                     | 3                                                                                                                                              | 4                                                                                                                 |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | Gegenstand<br>der Prüfung                                                | Prüfungen                                                                             | Anforderungen                                                                                                                                  | Häufigkeit                                                                                                        |
| 1 b | Zement<br>(bei Vorspannung mit sofortigem Verbund)                       | Lieferschein und Verpackungsaufdruck bzw. Silozettel<br>(gegebenenfalls auch Plomben) | Nur Zemente der Festigkeitsklassen Z 45 und Z 55 sowie Portland- und Eisenportlandzement der Festigkeitsklasse Z 35 F dürfen verwendet werden. | Jede Lieferung                                                                                                    |
| 2 b | Betonzuschlag<br>(bei Vorspannung mit sofortigem Verbund)                | Lieferschein und andere Unterlagen                                                    | Es darf nur solcher Zuschlag verwendet werden, dessen Gehalt an wasserlöslichem Chlorid (berechnet als Chlor) 0,02 Gew.-% nicht überschreitet. | Jede Lieferung                                                                                                    |
| 5 b | Betonzusatzstoffe, soweit sie nicht DIN 4226 oder DIN 51 043 entsprechen | Lieferschein und Verpackungsaufdruck                                                  | Es dürfen nur solche Betonzusatzstoffe verwendet werden, deren Prüfbescheid (Prüfzeichen) die Anwendung für Spannbeton ausdrücklich gestattet. | Jede Lieferung                                                                                                    |
| 6 b | Betonzusatzmittel                                                        | Lieferschein und Verpackungsaufdruck                                                  | Es dürfen nur solche Betonzusatzmittel verwendet werden, deren Prüfbescheid (Prüfzeichen) die Anwendung für Spannbeton ausdrücklich gestattet. | Jede Lieferung                                                                                                    |
| 8 b | Zugabewasser                                                             | Chloridgehalt                                                                         | Chloridgehalt darf 600 mg Cl je Liter nicht überschreiten.                                                                                     | Sofern kein Leitungswasser verwendet wird<br>– vor erstmaliger Verwendung<br>– danach in angemessenen Zeitspannen |

**Anhang A**  
zu DIN 1084 Teil 1:  
**Muster eines Überwachungsberichtes**

Anschrift der fremdüberwachenden Stelle

**Überwachungsbericht**

Nr

Unternehmen:

Baustelle:

Überwachungsvertrag vom / Befugnis zur Führung des Überwachungs/Gütezeichens erteilt am:

Zuständige Betonprüfstelle E:

Datum der letzten Überprüfung:

Besondere Feststellungen:

Tag der Überprüfung:

Anwesende (Bauleiter oder Vertreter):

Probenahme laut Protokoll vom:

**Ergebnis der Überwachung:**

Bewertung der Aufzeichnungen nach DIN 1045, Ausgabe Dezember 1978, Abschnitte 4.3 und 5.2.2.8<sup>8)</sup>:

Bewertung der Eigenüberwachung und der entsprechenden Kontrollen (Muster siehe Seite 10):

Vollständigkeit weiterer Unterlagen nach DIN 1045, Abschnitt 8<sup>8)</sup>:

Gesamtbewertung der Überprüfung:

Datum, Unterschrift und Stempel der fremdüberwachenden Stelle

<sup>8)</sup> **Hinweis:** Bei Spannbeton auch nach DIN 4227 Teil 1

Tabelle zum Überwachungsbericht Nr. (Muster)

**Ergebnisse der Eigenüberwachung und der entsprechenden Kontrollen der fremdüberwachenden Stelle**

Festigkeitsklasse: B

Besondere Eigenschaften:

Probenahme laut Protokoll vom:

|                       | 1                         | 2                                                                                                       | 3a                                                                                                                | 3b   | 4a                                                                                                                                 | 4b   | 5                |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------|
|                       | Gegenstand<br>der Prüfung | Prüfung                                                                                                 | Eigenüberwachung<br>Anforderungen<br>von DIN 1084<br>Teil 1, Tabelle 1 <sup>9)</sup> ,<br>Spalte 3 und 4, erfüllt |      | Fremdüberwachung<br>Anforderungen<br>von DIN 1084<br>Teil 1, Abschnitt 3.3.2<br>und Tabelle 1 <sup>9)</sup> ,<br>Spalte 3, erfüllt |      | Bemer-<br>kungen |
|                       |                           |                                                                                                         | ja                                                                                                                | nein | ja                                                                                                                                 | nein |                  |
| <b>Ausgangsstoffe</b> |                           |                                                                                                         |                                                                                                                   |      |                                                                                                                                    |      |                  |
| 1                     | Zement                    | Lieferschein<br>Verpackungsaufdruck bzw.<br>Silozettell                                                 |                                                                                                                   |      |                                                                                                                                    |      |                  |
| 2                     | Betonzuschlag             | Lieferschein<br>Zuschlagart<br>Kornzusammensetzung<br>Gesteinsbeschaffenheit<br>Schädliche Bestandteile |                                                                                                                   |      |                                                                                                                                    |      |                  |
| 3                     | Betonzusatzstoffe         | Lieferschein<br>Verpackungsaufdruck<br>Auffällige Veränderungen                                         |                                                                                                                   |      |                                                                                                                                    |      |                  |
| 4                     | Betonzusatzmittel         | Lieferschein<br>Verpackungsaufdruck<br>Auffällige Veränderungen                                         |                                                                                                                   |      |                                                                                                                                    |      |                  |

Fortsetzung entsprechend DIN 1084 Teil 1, Tabelle 1

<sup>9)</sup> **Hinweis:** Für Leichtbeton auch Tabelle 1A; für Spannbeton auch Tabelle 1B

DK 624.92.012.3 : 691.32 : 620.1 : 658.56 DEUTSCHE NORMEN

Dezember 1978

# Überwachung (Güteüberwachung) im Beton- und Stahlbetonbau Fertigteile

**DIN**  
**1084**  
Teil 2

Diese Norm wurde im Fachbereich VII Beton und Stahlbeton, Deutscher Ausschuß für Stahlbeton des NABau, ausgearbeitet. Sie ist den obersten Bauaufsichtsbehörden vom Institut für Bautechnik, Berlin, zur bauaufsichtlichen Einführung empfohlen worden.

Die vorliegende Norm wurde gegenüber der Ausgabe Februar 1972 auf die durch das „Gesetz über Einheiten im Meßwesen“ vom 2. Juli 1969 festgesetzten Einheiten (Einheiten des Internationalen Einheitensystems (SI)) umgestellt, ohne den sachlichen Inhalt zu ändern.

Im Zuge der Umstellung ist auch eine redaktionelle Überarbeitung zur besseren Klarstellung – besonders um eine Abstimmung mit DIN 1084 Teil 1 und Teil 3 herbeizuführen – sowie die Aufnahme der Anforderungen für Leichtbeton mit geschlossenem Gefüge vorgenommen worden.

Die Benennung „Last“ wird für Kräfte verwendet, die von außen auf ein System einwirken; das gleiche gilt auch für zusammengesetzte Wörter mit der Silbe ... „last“ (DIN 1080 Teil 1).

Alle Hinweise in dieser Norm auf DIN 1045 „Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung“ beziehen sich auf die Ausgabe Dezember 1978.

## Inhalt

- 1 Allgemeines, Mitgeltende Normen und Unterlagen
- 2 Eigenüberwachung
- 3 Fremdüberwachung
- 4 Kennzeichnung der Fertigteile

### 1 Allgemeines, Mitgeltende Normen und Unterlagen

**1.1** Nach DIN 1045 und nach der „Richtlinie für Leichtbeton und Stahlleichtbeton mit geschlossenem Gefüge“<sup>1)</sup> ist die Einhaltung der dort festgelegten Anforderungen an die Herstellung von Beton- und Stahlbetonfertigteilen durch eine Überwachung (Güteüberwachung) – bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung – nachzuprüfen.

**1.2** Die folgenden Bestimmungen gelten für die Überwachung der Güte von Fertigteilen nach DIN 1045, soweit nicht andere Normen oder Richtlinien gelten, in denen abweichende Güte- und Prüfbestimmungen enthalten sind. Diese Norm gilt auch für die Verarbeitung und Prüfungen von Transportbeton nach seiner Übergabe; für die Herstellung und die Prüfungen bis zur Übergabe gelten die Bestimmungen von DIN 1084 Teil 3.

Erfolgt die Übernahme des Transportbetons im Transportbetonwerk, so müssen die Fahrzeuge und der Transport in die Überwachung (Güteüberwachung) des Fertigteilwerks einbezogen werden.

**1.3** Bei Anwendung dieser Norm gelten folgende Normen und Unterlagen mit:

- |                            |                                                                              |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| DIN 488 Teil 1 bis Teil 6  | Betonstahl                                                                   |
| DIN 1045                   | Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung                               |
| DIN 1048 Teil 1 bis Teil 4 | Prüfverfahren für Beton                                                      |
| DIN 1164 Teil 1 bis Teil 8 | Portland-, Eisenportland-, Hochofen- und Traßzement                          |
| DIN 4226 Teil 1 bis Teil 3 | Zuschlag für Beton                                                           |
| DIN 4227 Teil 1            | Spannbeton; Bauteile aus Normalbeton mit beschränkter und voller Vorspannung |
| DIN 51043                  | Traß; Anforderungen, Prüfung                                                 |
| DIN 52171                  | Stoffmengen und Mischungsverhältnis im Frisch-Mörtel und Frisch-Beton        |

Richtlinien für Leichtbeton und Stahlleichtbeton mit geschlossenem Gefüge<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Erhältlich bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin; wird demnächst in DIN 4219 überführt.

## 2 Eigenüberwachung

### 2.1 Allgemeine Anforderungen

Die Eigenüberwachung hat das Unternehmen durchzuführen. Verantwortlich dafür ist der technische Werkleiter des Unternehmens, unbeschadet der weiteren in DIN 1045, Abschnitt 5.3.2, genannten Aufgaben.

Die Eigenüberwachung wird bei Fertigteilen aus Beton BII und von Fertigteilen aus Beton BI, die als werkmäßig hergestellt gelten sollen, durch das Werkpersonal mit Einrichtungen nach DIN 1045, Abschnitt 5.2.2.4, in Verbindung mit der ständigen Prüfstelle (Betonprüfstelle E) nach DIN 1045, Abschnitt 5.2.2.6, durchgeführt und bei den übrigen Fertigteilen aus Beton BI durch das Werkpersonal mit Einrichtungen nach DIN 1045, Abschnitt 5.2.1.4. Dabei darf sich das Unternehmen für die Prüfung der Betondruckfestigkeit und der Wasserundurchlässigkeit an in Formen hergestellten Probekörpern einer dafür geeigneten Betonprüfstelle (z. B. Betonprüfstelle W nach DIN 1045, Abschnitt 2.3.3<sup>2)</sup>) bedienen.

### 2.2 Prüfungen

**2.2.1** Der Umfang und die Häufigkeit der Prüfungen sind in Tabelle 1 festgelegt; bei Unterbrechung der Herstellung verlängern sich die Prüfzeitspannen entsprechend.

**2.2.2** Abweichungen von Umfang und Häufigkeit der Prüfungen nach Tabelle 1 sind im Einvernehmen mit der fremdüberwachenden Stelle nach Abschnitt 3.1.1 in begründeten Ausnahmefällen zulässig und wenn die Überprüfung insbesondere der Aufzeichnungen der Eigenüberwachung erweist, daß die Prüfungen im Rahmen der Eigenüberwachung zu keinen Beanstandungen geführt haben und für das betreffende Werk ausreichend sind. Dies gilt sinngemäß auch für die Art der Prüfungen, wenn nachgewiesen ist, daß die abweichenden Prüfungen mindestens gleichwertig sind.

Im Bedarfsfalle können weitere Prüfungen notwendig sein.

**2.2.3** Auch solche Eigenschaften, die im Rahmen der Überwachung (Güteüberwachung) üblicherweise nicht zu untersuchen sind, wie z. B. die Eigenschaften der Ausgangsstoffe und die genaue Betonzusammensetzung nach DIN 52171, sind in Zweifelsfällen nachzuprüfen.

**2.2.4** Nach ungenügendem Prüfergebnis sind vom Unternehmen unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung der Mängel – wenn nötig unter Einschaltung des Abnehmers – zu treffen; wenn es zur Vermeidung etwaiger Folgeschäden erforderlich ist, sind die Abnehmer zu benachrichtigen. Nach Abstellen der Mängel sind – soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffenden Prüfungen zu wiederholen.

Erzeugnisse, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind als solche zu kennzeichnen und auszusondern.

**2.2.5** Für die Prüfungen sind Prüfeinrichtungen nach DIN 1045, Abschnitt 5.2.2.4 bzw. 5.2.1.4, zu verwenden. Die Durchführung der Prüfungen richtet sich nach DIN 1048.

**2.2.6** Von den Anforderungen in DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.5.2, darf abgewichen werden, wenn durch statistische Auswertung nachgewiesen wurde und für die weiteren Prüfungen laufend nachgewiesen wird, daß die 5%-Fraktile der Grundgesamtheit der Druckfestigkeitsergebnisse von Beton annähernd gleicher Zusammensetzung und Herstellung die Nennfestigkeit nicht unterschreitet.

Der durch Zufallsproben zu führende Nachweis gilt als erbracht, wenn unter Zugrundelegung einer Annahmekennlinie<sup>3)</sup> folgende Bedingungen erfüllt sind:

a) bei unbekannter Standardabweichung  $\sigma$  der Grundgesamtheit

$$z = \bar{\beta}_{35} - 1,64 \cdot s \geq \beta_{WN};$$

b) bei bekannter Standardabweichung  $\sigma$  der Grundgesamtheit

$$z = \bar{\beta}_{15} - 1,64 \cdot \sigma \geq \beta_{WN}$$

In diesen Gleichungen bedeuten:

$z$  = Prüfgröße

$\bar{\beta}_{35}$  = Mittelwert einer Zufallsstichprobe vom Umfang  $n_s = 35$

$s$  = Standardabweichung der Zufallsstichprobe vom Umfang  $n_s = 35$ , jedoch mindestens  $3 \text{ N/mm}^2$

$\bar{\beta}_{15}$  = Mittelwert einer Zufallsstichprobe vom Umfang  $n_o = 15$

$\sigma$  = Standardabweichung der Grundgesamtheit, die aus langfristigen Bestimmungen bekannt sein muß. Hilfsweise kann sie aus mindestens 35 davorliegenden Festigkeitsergebnissen ermittelt werden. Wenn das nicht der Fall ist, kann als Erfahrungswert für die obere Grenze der Standardabweichung  $\sigma = 7 \text{ N/mm}^2$  eingesetzt werden.

$\beta_{WN}$  = Nennfestigkeit nach DIN 1045, Tabelle 1, Spalte 3. Die aus w/z-Wert-Bestimmungen ermittelten Festigkeitswerte (siehe DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.5.1) dürfen in die statistische Auswertung einbezogen werden. Bei der Auswertung muß jedoch mindestens die Hälfte der Werte aus Druckfestigkeitsprüfungen stammen<sup>4)</sup>.

**2.2.7** Die Ergebnisse der Prüfungen sind aufzuzeichnen und – wenn möglich statistisch – auszuwerten (Kontrollkarte, Häufigkeitsdiagramm, Mittelwert, Standardabweichung; siehe Abschnitt 2.2.6 und DIN 1045, Abschnitt 5.3.4). Die Aufzeichnungen sind beim Unternehmen mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der fremdüberwachenden Stelle auf Verlangen vorzulegen (siehe auch DIN 1045, Abschnitt 4.4, Absatz 1).

## 3 Fremdüberwachung

### 3.1 Allgemeines

**3.1.1** Die Fremdüberwachung ist durch eine für die Fremdüberwachung von Fertigteilen anerkannte Überwachungsgemeinschaft oder Güteschutzgemeinschaft<sup>5)</sup> oder auf Grund eines Überwachungsvertrages durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle (Betonprüfstelle F)<sup>5)</sup> durchzuführen.

**3.1.2** Vor Aufnahme der Überwachung (Güteüberwachung) bei einem Werk, das die Herstellung von Fertigteilen oder eine neue Fertigung, die über den Rahmen der bisherigen Fertigung hinausgeht, aufnehmen will, ist zunächst zu prüfen, ob die personelle und gerätemäßige Ausstattung eine ordnungsgemäße Herstellung sicherstellt; außerdem ist eine umfassende Prüfung nach den Abschnitten 3.2 und 3.3 durchzuführen.

<sup>2)</sup> Ein Verzeichnis der Betonprüfstellen W wird in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, Berlin, Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, geführt.

<sup>3)</sup> Siehe J. Bonzel und W. Manns: Beurteilung der Betonfestigkeit mit Hilfe von Annahmekennlinien. „beton“ Heft 7/8, Beton-Verlag, Düsseldorf 1969; dort ist die Annahmekennlinie festgelegt, die bei einem Ausschußprozentsatz von 5% eine Annahmewahrscheinlichkeit von 50% ( $k = 1,64$ ) und bei einem Ausschußprozentsatz von 11% eine Annahmewahrscheinlichkeit von 5% hat. Die Annahmekennlinien für  $n_s = 35$  und  $n_o = 15$  stimmen hierin überein.

<sup>4)</sup> Walz, K.: Herstellung von Beton nach DIN 1045, Seite 53/54, Beton-Verlag, Düsseldorf, 1971

<sup>5)</sup> Verzeichnisse der bauaufsichtlich anerkannten Überwachungsgemeinschaften (Güteschutzgemeinschaften) und Betonprüfstellen F werden beim Institut für Bautechnik geführt und in seinen Mitteilungen, zu beziehen durch den Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, veröffentlicht.

**3.1.3** Das Unternehmen hat der fremdüberwachenden Stelle schriftlich mitzuteilen

- a) die ständige Betonprüfstelle (Betonprüfstelle E) mit Angabe des Prüfstellenleiters
- b) einen Wechsel des Leiters der Betonprüfstelle E
- c) die Inbetriebnahme des Fertigteilwerkes mit Angabe des technischen Werkleiters
- d) einen Wechsel des technischen Werkleiters
- e) die vorgesehenen Betonsorten – gegebenenfalls Beton mit besonderen Eigenschaften
- f) wesentliche Änderungen oder Ergänzungen der Betriebseinrichtungen
- g) die Aufnahme neuer Betonsorten in die Fertigung
- h) die Aufnahme neuer Fertigungen, die über den Rahmen der bisherigen Fertigung hinausgehen.

## 3.2 Art und Häufigkeit

**3.2.1** Die fremdüberwachende Stelle muß mindestens zweimal im Jahr die Ergebnisse der Eigenüberwachung und das Betonwerk überprüfen, bei Werken mit einer kürzeren Produktionsdauer als ein halbes Jahr jedoch mindestens einmal. Dabei ist auch festzustellen, ob die Betonprüfstelle E die Anforderungen von DIN 1045, Abschnitte 5.2.2.6 und sinngemäß 5.2.2.7, erfüllt.

Weitere Überprüfungen der Eigenüberwachung und des Werkes richten sich nach den Feststellungen der fremdüberwachenden Stelle und den Ergebnissen der Eigen- und Fremdüberwachung; dabei sind die Zuverlässigkeit der Eigenüberwachung und die Feststellungen bei der jeweiligen Fremdüberwachung sowie besondere Anforderungen an die Herstellung und Verarbeitung des Betons zu berücksichtigen.

**3.2.2** Nach wesentlichen Beanstandungen oder unzureichenden Prüfergebnissen ist unverzüglich eine Wiederholungsprüfung durchzuführen. Mängel, die im Rahmen der Eigenüberwachung festgestellt und unverzüglich abgestellt worden sind, können unbeanstandet bleiben, sofern den Anforderungen nach Abschnitt 2.2.4 entsprochen ist.

## 3.3 Umfang

**3.3.1** Der mit der Überprüfung Beauftragte hat Einblick zu nehmen insbesondere in

- a) die Aufzeichnungen nach DIN 1045, Abschnitt 5.3.4
- b) die Aufzeichnungen der Ergebnisse der Eigenüberwachung nach Abschnitt 2.2.7
- c) weitere zugehörige Unterlagen, wie genehmigte bautechnische Unterlagert, Zulassungsbescheide, Prüfbescheide
- d) die Mischanweisungen beim Mischerführer
- e) die Lieferscheine.

**3.3.2** Der mit der Überprüfung Beauftragte kann Überprüfungen durchführen bzw. durchführen lassen; insbesondere kommen folgende Überprüfungen in Betracht:

- a) Beschaffenheit und Lagerung der Baustoffe
- b) maschinelle und gerätemäßige Ausstattung des Werkes sowie die Funktionsfähigkeit der Maschinen und Geräte nach DIN 1045, Abschnitt 5.3.3
- c) Frischbetoneigenschaften
- d) die Maße der Fertigteile
- e) die Dicke und Art der einzelnen Schichten bei mehrschichtigem Aufbau der Fertigteile
- f) die Bewehrung nach Anzahl der Stäbe, Art, Durchmesser, Lage und Anordnung, Biegeradius, Werkkennzeichen

g) Probekörperherstellung zur Ermittlung von Festbetoneigenschaften, z. B. Druckfestigkeit, gegebenenfalls Trockenrohdichte bei Leichtbeton und in Ergänzung dazu vergleichsweise die Betonfestigkeit der fertigen Teile durch zerstörungsfreie Prüfung

h) die Kennzeichnung der fertigen Teile

i) gegebenenfalls die Prüfung fertiger Teile (Probebelastung)

j) gegebenenfalls Kontrolle, ob das Fachpersonal entsprechend DIN 1045, Abschnitt 5.2.2.7, über seine Verpflichtungen regelmäßig unterrichtet wurde

k) Maßnahmen zur Verarbeitung und Nachbehandlung des Betons und zur Herstellung, Lagerung und zum Transport der Fertigteile.

In Zweifelsfällen hat der mit der Überprüfung Beauftragte weitere Überprüfungen durchzuführen.

## 3.4 Probenahme

Über die Entnahme der Proben ist von dem mit der Überprüfung Beauftragten ein Protokoll anzufertigen, abzuzeichnen und vom technischen Werkleiter oder seinem Vertreter gegenzuzeichnen.

Das Protokoll muß mindestens folgende Angaben enthalten:

- a) Unternehmen und Werk/Feldfabrik
- b) gegebenenfalls Entnahmestelle
- c) Beschreibung des Baustoffes bzw. des Bauteils
- d) Kennzeichen der Proben
- e) Ort und Datum
- f) Unterschriften.

## 3.5 Überwachungsbericht

Die Ergebnisse der Fremdüberwachung sind in einem Überwachungsbericht (Muster siehe Anhang A) festzuhalten. Der Bericht muß mindestens enthalten:

- a) Unternehmen, Werk/Feldfabrik und Betonprüfstelle E
- b) geforderte Festigkeitsklasse des Betons, unter Umständen mit besonderen Eigenschaften, bei Leichtbeton auch Rohdichteklasse
- c) Bewertung der Eigenüberwachung
- d) gegebenenfalls Angaben über die Probenahme
- e) Ergebnisse der durchgeführten Überprüfungen und Vergleich mit den Anforderungen und den Ergebnissen der Eigenüberwachung
- f) Gesamtbewertung
- g) Ort und Datum
- h) Unterschrift und Stempel der fremdüberwachenden Stelle.

Der Bericht ist beim Unternehmen und bei der fremdüberwachenden Stelle mindestens 5 Jahre aufzubewahren und den Beauftragten der bauüberwachenden Behörde auf Verlangen vorzulegen.

## 4 Kennzeichnung der Fertigteile

Fertigteilwerke, in denen Fertigteile nach DIN 1045 oder den „Richtlinien für Leichtbeton und Stahlleichtbeton mit geschlossenem Gefüge“ hergestellt und nach dieser Norm überwacht werden, müssen die Fertigteile mit Lieferscheinen ausliefern unter Angabe „DIN 1084 Teil 2“ und der fremdüberwachenden Stelle nach Abschnitt 3.1.1 (z. B. durch Zeichen); im übrigen gilt DIN 1045, Abschnitt 5.5. Soweit möglich, sind diese Kennzeichen auch auf dem Fertigteil anzubringen. Im übrigen gilt DIN 1045, Abschnitt 19.6.

Tabelle 1. Umfang der Prüfungen im Rahmen der Eigenüberwachung von Fertigteilen<sup>6)</sup>

|                                                                                                                                               | 1                      | 2                                                                                                                                      | 3                                                                                                                                                     | 4                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                               | Gegenstand der Prüfung | Prüfungen                                                                                                                              | Anforderungen                                                                                                                                         | Häufigkeit                                                                                                                              |
| <b>Ausgangsstoffe</b>                                                                                                                         |                        |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                         |
| 1                                                                                                                                             | Zement                 | Lieferschein und Verpackungsaufdruck bzw. Silozettel (gegebenenfalls auch Plomben)                                                     | Kennzeichnung (Art, Festigkeitsklasse und Nachweis der Überwachung) nach DIN 1164                                                                     | Jede Lieferung                                                                                                                          |
| 2                                                                                                                                             | Betonzuschlag          | Lieferschein                                                                                                                           | Bezeichnung, Nachweis der Überwachung nach DIN 4226                                                                                                   | Jede Lieferung                                                                                                                          |
| 3                                                                                                                                             |                        | Sichtprüfung auf Zuschlagart, Kornzusammensetzung, Gesteinsbeschaffenheit und schädliche Bestandteile (z. B. Ton, Kreide, Kalk, Kohle) | Einhalten der Bestimmungen von DIN 4226 (Übereinstimmung mit der bestellten Korngruppe, Kornform, ausreichende Kornfestigkeit, keine Verschmutzungen) | Jede Lieferung                                                                                                                          |
| 4                                                                                                                                             |                        | Kornzusammensetzung durch Siebversuch nach DIN 4226 Teil 3                                                                             | Einhalten der Kornzusammensetzung nach DIN 1045, Abschnitte 6.2.2, 6.5.5.2 bzw. 6.5.6.2 und 7.3                                                       | Bei der ersten Lieferung, in angemessenen Zeitspannen, bei Wechsel des Herstellwerkes                                                   |
| 5                                                                                                                                             | Betonzusatzstoffe      | Lieferschein und gegebenenfalls Verpackungsaufdruck                                                                                    | Bezeichnung, gegebenenfalls Prüfzeichen oder Zulassung und Nachweis der Überwachung                                                                   | Jede Lieferung                                                                                                                          |
| 6                                                                                                                                             | Betonzusatzmittel      | Lieferschein und Verpackungsaufdruck                                                                                                   | Bezeichnung, Prüfzeichen und Nachweis der Überwachung                                                                                                 | Jede Lieferung                                                                                                                          |
| 7                                                                                                                                             |                        | Sichtprüfung                                                                                                                           | Keine auffälligen Veränderungen                                                                                                                       | Laufend                                                                                                                                 |
| 8                                                                                                                                             | Betonstahl             | Kennzeichen der Betonstahlsorte, Werkkennzeichen und Lieferschein                                                                      | Nachweis der Überwachung nach DIN 488                                                                                                                 | Jede Lieferung                                                                                                                          |
| 9                                                                                                                                             |                        | Auf Sorte, Art und Durchmesser                                                                                                         | Einhalten der Anforderungen von DIN 488 oder Zulassung, keine festigkeitsmindernden Einflüsse und keine zu stark angerosteten Stäbe                   | Jede Lieferung                                                                                                                          |
| 10                                                                                                                                            |                        | Lagerung                                                                                                                               | Übersichtlich getrennte, saubere Lagerung                                                                                                             | In angemessenen Zeitspannen                                                                                                             |
| 11                                                                                                                                            | Zugabewasser           | Auf erstarrungs- und erhärtungsstörende Bestandteile                                                                                   | Keine erstarrungs- und erhärtungsstörenden Bestandteile                                                                                               | Nur, wenn kein Leitungswasser verwendet wird und Verdacht auf störende Verunreinigungen besteht                                         |
| <b>Im Werk hergestellter Beton</b>                                                                                                            |                        |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                         |
| 12                                                                                                                                            | Beton                  | Eignungsprüfung nach DIN 1045, Abschnitt 7.4.2                                                                                         | Die jeweils verlangten Betoneigenschaften müssen sicher erreicht sein.                                                                                | Für jede Betonsorte vor Beginn der Herstellung; wenn sich die Ausgangsstoffe des Betons oder die Verhältnisse im Werk wesentlich ändern |
| <sup>6)</sup> Hinweis: Zusätzliche Anforderungen für Leichtbeton siehe Tabelle 1A; zusätzliche Anforderungen für Spannbeton siehe Tabelle 1B. |                        |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                         |



Tabelle 1. (Fortsetzung)

|    | 1                      | 2                                                                                                                       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Gegenstand der Prüfung | Prüfungen                                                                                                               | Anforderungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Häufigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 13 | Frischbeton            | Konsistenz Sichtprüfung                                                                                                 | Einhalten der auf Grund der Eignungsprüfung festgelegten Konsistenz                                                                                                                                                                                                                                                | Jede Mischung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 14 |                        | Konsistenzmaß nach DIN 1048 Teil 1                                                                                      | Einhalten des auf Grund der Eignungsprüfung festgelegten Konsistenzmaßes                                                                                                                                                                                                                                           | Beim ersten Einbringen jeder Betonsorte; in angemessenen Zeitspannen; bei Herstellung der Probekörper für Festigkeitsprüfungen                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 15 |                        | Bindemittelgehalt nach DIN 1048 Teil 1 (nur bei Beton BI)                                                               | Einhalten der Bestimmungen von DIN 1045, Abschnitt 6.5.5.1                                                                                                                                                                                                                                                         | Beim ersten Einbringen jeder Betonsorte; in angemessenen Zeitspannen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 16 |                        | Wassermenge nach DIN 1048 Teil 1 (nur bei Beton BII)                                                                    | Der Mittelwert dreier aufeinanderfolgender w/z-Wert-Bestimmungen darf den aufgrund der Eignungsprüfung ermittelten und auf $\beta_{ws}$ (nach DIN 1045, Tabelle 1) umgerechneten w/z-Wert nicht überschreiten; Einzelwerte dürfen diesen Wert um höchstens 10 % überschreiten (siehe DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.3). | Beim ersten Einbringen jeder Betonsorte und einmal je Betoniertag.<br>Im Falle der Anrechnung von w/z-Wert-Prüfungen als Ersatz für Festigkeitsprüfungen nach Abschnitt 2.2.6 und DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.5.1, ist der w/z-Wert zu bestimmen; es darf für die Ermittlung des Festigkeitswertes der Mittelwert aus zwei zusammengehörigen w/z-Wert-Bestimmungen zugrundegelegt werden. |
| 17 |                        | Vorliegen einer Herstellungs-, Förder-, Verarbeitungs- und Nachbehandlungsanweisung, z. B. auch für die Wärmebehandlung | Einhalten der Anforderungen nach DIN 1045, Abschnitte 4.2, 9.1 und 10                                                                                                                                                                                                                                              | In angemessenen Zeitspannen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 18 | Festbeton              | Druckfestigkeit nach DIN 1048                                                                                           | Nachweis der Druckfestigkeit nach DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.5.2 oder nach Abschnitt 2.2.6 dieser Norm                                                                                                                                                                                                              | Bei Beton B I:<br>Eine Serie von drei Probekörpern je 500 m <sup>3</sup> je Betonsorte bzw. mindestens alle 14 Betoniertage<br><br>Bei Beton B II:<br>2 Serien von je drei Probekörpern je 500 m <sup>3</sup> je Betonsorte bzw. mindestens alle 14 Betoniertage. Die Hälfte der Probekörper darf durch die doppelte Anzahl von w/z-Wert-Bestimmungen ersetzt werden.                   |
| 19 |                        | Gegebenenfalls besondere Eigenschaften                                                                                  | Gegebenenfalls Nachweis der geforderten besonderen Eigenschaften nach DIN 1045, Abschnitt 6.5.7                                                                                                                                                                                                                    | Nach Vereinbarung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Tabelle 1. (Fortsetzung)

| Tabelle 1. (Fortsetzung)                        |                                             |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | 1                                           | 2                                                                                                                                                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                 | Gegenstand der Prüfung                      | Prüfungen                                                                                                                                                      | Anforderungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Häufigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Transportbeton bei Verwendung im Fertigteilwerk |                                             |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 20                                              | Frischbeton                                 | Lieferschein                                                                                                                                                   | Vollständigkeit der Angaben nach DIN 1045, Abschnitt 5.5.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Jede Lieferung bei Übergabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 21                                              |                                             | Konsistenz Sichtprüfung                                                                                                                                        | Einhalten der bestellten Konsistenz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Jede Lieferung bei Übergabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 22                                              |                                             | Konsistenzmaß nach DIN 1048 Teil 1                                                                                                                             | Einhalten des auf dem Lieferschein angegebenen Konsistenzbereichs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Bei Übergabe der ersten Lieferung jeder Betonsorte und bei Herstellung der Probekörper für die Festigkeitsprüfung                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 23                                              |                                             | Wassermenge nach DIN 1048 Teil 1 (nur bei Beton BII)                                                                                                           | Der Mittelwert dreier aufeinanderfolgender w/z-Wert-Bestimmungen darf den im Betonsortenverzeichnis angegebenen w/z-Wert, der aufgrund der Eignungsprüfung ermittelt und auf $\beta_{ws}$ (nach DIN 1045, Tabelle 1) umgerechnet wurde, nicht überschreiten; Einzelwerte dürfen diesen Wert um höchstens 10 % überschreiten (siehe DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.3).                                           | Im Falle der Anrechnung von w/z-Wert-Prüfungen als Ersatz für Festigkeitsprüfungen nach Abschnitt 2.2.6 und DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.5.1, ist der w/z-Wert zu bestimmen; es darf für die Ermittlung des Festigkeitswertes der Mittelwert aus zwei zusammengehörigen w/z-Wert-Bestimmungen zugrundegelegt werden.                                                     |
| 24                                              | Festbeton                                   | Vorliegen einer Förder-, Verarbeitungs- und Nachbehandlungsanweisung                                                                                           | Einhalten der Anforderungen nach DIN 1045, Abschnitte 9.4 und 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | In angemessenen Zeitspannen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 25                                              |                                             | Druckfestigkeit nach DIN 1048 an den bei der Übergabe des Betons entnommenen Proben. DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.5.1, Absätze 3 und 4, dürfen angewendet werden. | Nachweis der Druckfestigkeit nach DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.5.2 oder nach Abschnitt 2.2.6 dieser Norm                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Bei Beton B I:<br>Eine Serie von drei Probekörpern je 500 m <sup>3</sup> je Betonsorte bzw. mindestens alle 14 Betoniertage<br><br>Bei Beton B II:<br>2 Serien von je drei Probekörpern je 500 m <sup>3</sup> je Betonsorte bzw. mindestens alle 14 Betoniertage. Die Hälfte der Probekörper darf durch die doppelte Anzahl von w/z-Wert-Bestimmungen ersetzt werden. |
| 26                                              |                                             | Gegebenenfalls besondere Eigenschaften                                                                                                                         | Gegebenenfalls Nachweis der geforderten besonderen Eigenschaften nach DIN 1045, Abschnitt 6.5.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Nach Vereinbarung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Fertigung der Teile                             |                                             |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 27                                              | Formen, Schalung, Bewehrung und Einbauteile | der Maßhaltigkeit                                                                                                                                              | Übereinstimmung der Maße der Schalung, der Lage der Dämmschichten, der Einbauteile, der Aussparungen, der Bewehrungen (insbesondere der Betondeckungen, des Durchmessers, Verankerungs- und Übergreifungslängen) mit den Werksunterlagen; ausreichende Anzahl von Abstandhaltern; Stabilität der Schalung; Möglichkeiten des Einbringens und Verdichtens des Betons (Rüttelgassen bei Bewehrungshäufungen) | Für jedes Fertigteil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 28                                              | Schweißung an der Bewehrung                 | Zug- und Kaltversuche nach DIN 4099 unter den zu erwartenden Bedingungen an Proben der vorgesehenen Schweißverbindungen                                        | Einhalten der Anforderungen nach DIN 488 Teil 1 und DIN 4099                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Nach DIN 4099                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Tabelle 1. (Fortsetzung)

|                                 | 1                                          | 2                                                                                   | 3                                                                                                                                     | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | Gegenstand der Prüfung                     | Prüfungen                                                                           | Anforderungen                                                                                                                         | Häufigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 29                              | Temperatur                                 | Feststellung der Außentemperatur und der Temperatur im Fertigungs- und Erhärterraum | Einhalten der Temperaturen nach DIN 1045, Abschnitt 11.1                                                                              | Arbeitstäglich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 30                              | Fertigteile                                | Feuchthaltung (Nachbehandlung)                                                      | Verhinderung vorzeitigen Austrocknens nach DIN 1045, Abschnitt 10.3                                                                   | Arbeitstäglich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 31                              | Wärmebehandlung                            | Funktionskontrolle                                                                  | Einhalten des Temperatur- und Druckverlaufs                                                                                           | Arbeitstäglich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Fertige Erzeugnisse</b>      |                                            |                                                                                     |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 32                              | Fertigteile                                | Sichtprüfung auf Beschädigungen                                                     | Keine Beschädigungen nach DIN 1045, Abschnitt 19.2                                                                                    | Jedes Fertigteil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 33                              | Fertigteile                                | Zerstörungsfreie Prüfung der Betondruckfestigkeit nach DIN 1048 Teil 2              | Gleichmäßigkeit der Betonfestigkeit und Vergleich mit den Ergebnissen an Probekörpern nach den Zeilen 18 und 25                       | Eine ausreichende Anzahl von Meßreihen unter gleichzeitigem Vergleich mit den Ergebnissen der Probekörper nach Zeile 18 bzw. 25. Bei gleichen Betonzusammensetzungen und gleicher Beziehung zwischen den Ergebnissen der Probekörperprüfung und der zerstörungsfreien Prüfung kann die Häufigkeit der Prüfung nach Zeile 18 bzw. 25 im Einvernehmen mit der fremdüberwachenden Stelle vermindert und teilweise durch Prüfungen nach Zeile 16 ersetzt werden. |
| 34                              |                                            | Kennzeichen bzw. Lieferscheine                                                      | Erfüllung der Kennzeichnungspflicht, Werkkennzeichen, Überwachungszeichen oder -vermerk, Herstellungsdatum, gegebenenfalls Einbaulage | Jedes Fertigteil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Technische Einrichtungen</b> |                                            |                                                                                     |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 35                              | Abmeßvorrichtung für den Zement            | Funktionskontrolle                                                                  | Einwandfreies Arbeiten                                                                                                                | Wöchentlich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                 |                                            |                                                                                     | Einhalten des Sollgewichts mit einer Genauigkeit von 3 %                                                                              | Mindestens monatlich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 36                              | Abmeßvorrichtung für den Betonzuschlag     | Funktionskontrolle                                                                  | Einwandfreies Arbeiten                                                                                                                | Wöchentlich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                 |                                            |                                                                                     | Einhalten des Sollgewichts mit einer Genauigkeit von 3 %                                                                              | Mindestens monatlich. Bei Zugabe nach Raumteilen je Betoniertag und nach jeder Änderung der Geräteeinstellung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 37                              | Abmeßvorrichtung für die Betonzusatzstoffe | Funktionskontrolle                                                                  | Einwandfreies Arbeiten                                                                                                                | Wöchentlich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                 |                                            |                                                                                     | Einhalten des Sollgewichts mit einer Genauigkeit von 3 %                                                                              | Bei Beginn der Arbeiten, dann mindestens monatlich bei Zugabe nach Raumteilen je Betoniertag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Tabelle 1. (Fortsetzung)

|    | 1                                                                                                                                | 2                                                            | 3                                                                                                          | 4                                                       |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|    | Gegenstand<br>der Prüfung                                                                                                        | Prüfungen                                                    | Anforderungen                                                                                              | Häufigkeit                                              |
| 38 | Abmeßvorrichtung<br>für die Beton-<br>zusatzmittel                                                                               | Funktionskontrolle                                           | Einhalten des Sollgewichts<br>oder der Sollmenge mit einer<br>Genauigkeit von 3%                           | Mindestens je Betoniertag                               |
| 39 | Abmeßvorrichtung<br>für das Zugabe-<br>wasser                                                                                    | Funktionskontrolle                                           | Einwandfreies Arbeiten                                                                                     | Wöchentlich                                             |
|    |                                                                                                                                  |                                                              | Einhalten der Sollmenge mit<br>einer Genauigkeit von 3%                                                    | Bei Beginn der Arbeiten, dann<br>mindestens monatlich   |
| 40 | Mischwerkzeuge                                                                                                                   | Funktionskontrolle                                           | Einwandfreies Arbeiten.<br>Im Falle des Mischens in<br>Mischfahrzeugen aus-<br>reichende Höhe der Schnecke | Bei Beginn der Arbeiten, dann<br>mindestens monatlich   |
| 41 | Verdichtungsgeräte                                                                                                               | Funktionskontrolle                                           | Einwandfreies Arbeiten                                                                                     | Bei Beginn der Arbeiten, dann<br>mindestens monatlich   |
| 42 | Meß- und Labor-<br>geräte                                                                                                        | Funktionskontrolle                                           | Ausreichende<br>Meßgenauigkeit                                                                             | Bei Inbetriebnahme, dann in<br>angemessenen Zeitspannen |
| 43 | Gegebenenfalls eigene<br>oder angemietete<br>Fahrzeuge mit Rühr-<br>werk oder Misch-<br>fahrzeuge für den<br>Transport von Beton | Ausreichende Einweisung der<br>Fahrer durch die Prüfstelle E | Einhalten der Bestimmungen<br>von DIN 1045, Abschnitte 5.4.6,<br>9.3.2 und 9.4                             | Bei Inbetriebnahme, dann in<br>angemessenen Zeitspannen |

Tabelle 1 A. **Zusätzliche Prüfungen bei Leichtbeton zu Tabelle 1**

|                      | 1                      | 2                                                                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | Gegenstand der Prüfung | Prüfungen                                                                                                                                                                                    | Anforderungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Häufigkeit                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2 a                  | Leichtzuschlag         | Lieferschein                                                                                                                                                                                 | Bezeichnung, Nachweis der Güteüberwachung nach DIN 4226 Teil 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Jede Lieferung                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                      |                        |                                                                                                                                                                                              | Bei nicht ausreichend erprobtem Leichtzuschlag Nachweis der Prüfung und Beurteilung auf alkalilösliche Kieselsäure nach DIN 4226 Teil 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Vor erstmaliger Verwendung                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4 a                  |                        | Schüttdichte                                                                                                                                                                                 | Einhalten der der Eignungsprüfung zugrunde liegenden Schüttdichte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Bei der ersten Lieferung in angemessenen Zeitabständen, bei Wechsel des Herstellers                                                                                                                                                                             |
| 4 a                  |                        | Feuchtigkeitsgehalt des Zuschlags nach den „Richtlinien für Leichtbeton und Stahlleichtbeton“, Abschnitt 5                                                                                   | Berücksichtigung der gewichtsmäßigen Zugabe des Zuschlags und bei der Wasserzugabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Bei jeder Lieferung des Zuschlags und in angemessenen Zeitabständen je nach Lagerung                                                                                                                                                                            |
| 12 a                 | Leichtbeton            | Eignungsprüfung nach DIN 1045, Abschnitt 7.4.2. Zusätzlich sind das Konsistenzmaß und die Trockenrohddichte festzustellen (Richtlinien für Leichtbeton und Stahlleichtbeton, Abschnitt 4.2). | Die jeweils verlangten Betoneigenschaften müssen sicher erreicht sein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Für jede Betonsorte vor Beginn der Herstellung; wenn sich die Ausgangsstoffe des Betons oder die Verhältnisse auf der Baustelle wesentlich ändern                                                                                                               |
| 18 a<br>bzw.<br>25 a | Festbeton              | Druckfestigkeit nach DIN 1048 im Falle von Transportbeton an den bei der Übergabe des Betons entnommenen Proben                                                                              | Nachweis der Druckfestigkeit nach DIN 1045 Abschnitt 7.4.3.5.2 oder nach DIN 1084, Teil 1 und Teil 2, Abschnitt 2.2.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Auf der Baustelle: Für jede Betonsorte 2 Serien von je 3 Probekörpern je 500 m <sup>3</sup> bzw. je Geschoß im Hochbau bzw. je sieben Betoniertage<br><br>Im Werk: 2 Serien von je 3 Probekörpern je 500 m <sup>3</sup> je Betonsorte bzw. alle 14 Betoniertage |
| 19 a<br>bzw.<br>26 a |                        | Trockenrohddichte nach „Richtlinien für Leichtbeton und Stahlleichtbeton“                                                                                                                    | Einhalten der aufgrund der Eignungsprüfung festgelegten Trockenrohddichte<br>– kein Einzelwert darf die festgelegte Trockenrohddichte überschreiten <sup>7)</sup> , oder<br>– bei 9 und mehr Prüfungen: Höchstens ein Wert darf die festgelegte Trockenrohddichte um höchstens 20% überschreiten, dabei darf kein Mittelwert von drei aufeinanderfolgenden Prüfungen die festgelegte Trockenrohddichte überschreiten, oder<br>– bei statistischer Auswertung: Obere 5%-Fraktile der Trockenrohddichte-Prüfungen darf die festgelegte Trockenrohddichte nicht überschreiten. | Für jede Serie der Druckfestigkeitsprüfung eine Prüfung der Trockenrohddichte                                                                                                                                                                                   |
| 20 a                 |                        | Einfluß des Transports und Mischvorgangs auf die Eigenschaften nach den „Richtlinien für Leichtbeton und Stahlleichtbeton“, Abschnitt 4.4.2                                                  | Einhalten der aufgrund der Eignungsprüfung festgelegten Druckfestigkeit, Trockenrohddichte und Verarbeitbarkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Vor erstmaliger Auslieferung und bei Wechsel des Leichtzuschlags                                                                                                                                                                                                |

<sup>7)</sup> **Hinweis:** Der Nachweis gilt als erbracht, wenn die Trockenrohddichte der Bruchstücke des Würfels mit der höchsten Rohddichte bei der Druckfestigkeitsprüfung aus der Prüfsérie die festgelegte Trockenrohddichte nicht überschreitet.

Tabelle 1 B. **Zusätzliche Prüfungen bei Spannbetonfertigteilen zu Tabelle 1**

|      | 1                                                                                      | 2                                                                                          | 3                                                                                                                                              | 4                                                                                                                 |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | Gegenstand der Prüfung                                                                 | Prüfungen                                                                                  | Anforderungen                                                                                                                                  | Häufigkeit                                                                                                        |
| 1 b  | Zement<br>(bei Vorspannung mit sofortigem Verbund)                                     | Lieferschein und Verpackungsaufdruck bzw. Silozettel (gegebenenfalls auch Plomben)         | Nur Zemente der Festigkeitsklassen Z 45 und Z 55 sowie Portland- und Eisenportlandzement der Festigkeitsklasse Z 35 F dürfen verwendet werden. | Jede Lieferung                                                                                                    |
| 2 b  | Betonzuschlag<br>(bei Vorspannung mit sofortigem Verbund)                              | Lieferschein und andere Unterlagen                                                         | Es darf nur solcher Zuschlag verwendet werden, dessen Gehalt an wasserlöslichem Chlorid (berechnet als Chlor) 0,02 Gew.-% nicht überschreitet. | Jede Lieferung                                                                                                    |
| 5 b  | Betonzusatzstoffe, soweit sie nicht DIN 4226 oder DIN 51043 entsprechen                | Lieferschein und Verpackungsaufdruck                                                       | Es dürfen nur solche Betonzusatzstoffe verwendet werden, deren Prüfbescheid (Prüfzeichen) die Anwendung für Spannbeton ausdrücklich gestattet. | Jede Lieferung                                                                                                    |
| 6 b  | Betonzusatzmittel                                                                      | Lieferschein und Verpackungsaufdruck                                                       | Es dürfen nur solche Betonzusatzmittel verwendet werden, deren Prüfbescheid (Prüfzeichen) die Anwendung für Spannbeton ausdrücklich gestattet. | Jede Lieferung                                                                                                    |
| 8 b  | Bewehrung aus Draht gemäß DIN 4227 Teil 1, Abschnitt 3.3, 2. Absatz (bei Fertigteilen) | Werkszeugnis über die Feststellung von Streckgrenze, Zugfestigkeit und Mindestbruchdehnung | Einhalten der entsprechenden Werte nach DIN 4227 Teil 1                                                                                        | Vierteljährlich und bei Wechsel des Stahlherstellers und/oder Lieferers                                           |
| 8 b  | Spannstahl                                                                             | Überprüfung der Lieferung nach Güte, Art und Durchmesser gemäß Zulassung (Lieferschein)    | Kennzeichnung, Nachweis der Überwachung, keine Beschädigung und unzulässiger Rostanfall                                                        | Jede Lieferung                                                                                                    |
| 9 b  |                                                                                        | Überprüfung der Transportfahrzeuge                                                         | Abgedeckte Wagen, keine Verunreinigungen                                                                                                       | Jede Lieferung                                                                                                    |
| 10 b |                                                                                        | Lagerung                                                                                   | Trockene, luftige Lagerung, keine Verunreinigung durch korrosionsfördernde Stoffe                                                              | Bei Bedarf                                                                                                        |
| 11 b | Zugabewasser                                                                           | Chloridgehalt                                                                              | Chloridgehalt darf 600 mg Cl je Liter nicht überschreiten                                                                                      | Sofern kein Leitungswasser verwendet wird<br>– vor erstmaliger Verwendung<br>– danach in angemessenen Zeitspannen |
| 20 b | Transportbeton                                                                         | Lieferschein und Sortenverzeichnis                                                         | Einhalten der Anforderungen der Zeilen 1a, 2a, 6a, 11a                                                                                         | Jede Lieferung bei Übergabe                                                                                       |
| 27 b | Spannverfahren                                                                         |                                                                                            | Zulassung des Spannverfahrens oder des Spannstahls                                                                                             | Jede Anwendung                                                                                                    |
|      | Vorspannen                                                                             | Alle beim Spannen durchgeführten Messungen sind im Spannprotokoll festzuhalten.            | Einhalten der im Spannprogramm festgelegten Reihenfolge                                                                                        | Jeder Spannvorgang                                                                                                |
|      | Einrichten für das Vorspannen                                                          | Überprüfung der Spanneinrichtung                                                           | Einhalten der Toleranzen DIN 4227 Teil 1                                                                                                       | Halbjährlich                                                                                                      |

**Anhang A**  
zu DIN 1084 Teil 2:  
**Muster eines Überwachungsberichtes**

Anschrift der fremdüberwachenden Stelle

**Überwachungsbericht**

Nr

Unternehmen:

Werk/Feldfabrik:

Überwachungsvertrag vom / Befugnis zur Führung des Überwachungs/Gütezeichens erteilt am:

Zuständige Betonprüfstelle E:

Datum der letzten Überprüfung:

Besondere Feststellungen:

Tag der Überprüfung:

Anwesende (Werkleiter oder Vertreter):

Probenahme laut Protokoll vom:

**Ergebnis der Überwachung:**

Bewertung der Aufzeichnungen nach DIN 1045, Ausgabe Dezember 1978, Abschnitte 5.3.4 und 5.2.2.8<sup>a)</sup>:

Bewertung der Eigenüberwachung und der entsprechenden Überprüfungen (Muster siehe Seite 12):

Vollständigkeit weiterer Unterlagen nach DIN 1045, Ausgabe Dezember 1978, Abschnitt 3<sup>a)</sup>:

Gesamtbewertung der Überprüfung:

Datum, Unterschrift und Stempel der fremdüberwachenden Stelle

<sup>a)</sup> **Hinweis:** Bei Spannbeton auch nach DIN 4227 Teil 1

Tabelle zum Überwachungsbericht Nr. (Muster)

**Ergebnisse der Eigenüberwachung und der entsprechenden Kontrollen der fremdüberwachenden Stelle**

Gruppe der Fertigteile:

Festigkeitsklasse des Betons: B

Besondere Eigenschaften des Betons:

Probenahme laut Protokoll vom:

|                       | 1                         | 2                                                                                                       | 3a                                                                                                                | 3b   | 4a                                                                                                                                 | 4b   | 5                |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------|
|                       | Gegenstand<br>der Prüfung | Prüfung                                                                                                 | Eigenüberwachung<br>Anforderungen<br>von DIN 1084<br>Teil 2, Tabelle 1 <sup>9)</sup> ,<br>Spalte 3 und 4, erfüllt |      | Fremdüberwachung<br>Anforderungen<br>von DIN 1084<br>Teil 2, Abschnitt 3.3.2<br>und Tabelle 1 <sup>9)</sup> ,<br>Spalte 3, erfüllt |      | Bemer-<br>kungen |
|                       |                           |                                                                                                         | ja                                                                                                                | nein | ja                                                                                                                                 | nein |                  |
| <b>Ausgangsstoffe</b> |                           |                                                                                                         |                                                                                                                   |      |                                                                                                                                    |      |                  |
| 1                     | Bindemittel               | Lieferschein<br>Verpackungsaufdruck bzw.<br>Silozettell                                                 |                                                                                                                   |      |                                                                                                                                    |      |                  |
| 2                     | Betonzuschlag             | Lieferschein<br>Zuschlagart<br>Kornzusammensetzung<br>Gesteinsbeschaffenheit<br>Schädliche Bestandteile |                                                                                                                   |      |                                                                                                                                    |      |                  |
| 3                     | Betonzusatzstoffe         | Lieferschein<br>Verpackungsaufdruck<br>Auffällige Veränderungen                                         |                                                                                                                   |      |                                                                                                                                    |      |                  |
|                       |                           |                                                                                                         |                                                                                                                   |      |                                                                                                                                    |      |                  |

Fortsetzung entsprechend DIN 1084 Teil 2, Tabelle 1

<sup>9)</sup> **Hinweis:** Für Leichtbeton auch Tabelle 1A; für Spannbeton auch Tabelle 1B



DK 624.92.012.4 : 691.32 : 666.97.052.3  
: 620.1 : 658.56

DEUTSCHE NORMEN

Dezember 1978

|  |                                                                                                                                                           |                                                                          |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|  | <p style="text-align: center;"><b>Überwachung (Güteüberwachung)<br/>im Beton- und Stahlbetonbau</b></p> <p style="text-align: center;">Transportbeton</p> | <p style="text-align: center;"><b>DIN</b><br/><b>1084</b><br/>Teil 3</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|

Diese Norm wurde im Fachbereich VII Beton und Stahlbeton, Deutscher Ausschuß für Stahlbeton des NABau, ausgearbeitet. Sie ist den obersten Bauaufsichtsbehörden vom Institut für Bautechnik, Berlin, zur bauaufsichtlichen Einführung empfohlen worden.

Die vorliegende Norm wurde gegenüber der Ausgabe Februar 1972 auf die durch das „Gesetz über Einheiten im Meßwesen“ vom 2. Juli 1969 festgesetzten Einheiten (Einheiten des Internationalen Einheitensystems (SI)) umgestellt, ohne den sachlichen Inhalt zu ändern.

Im Zuge der Umstellung ist auch eine redaktionelle Überarbeitung zur besseren Klarstellung — besonders um eine Abstimmung mit DIN 1084 Teil 1 und Teil 2 herbeizuführen — sowie die Aufnahme der Anforderungen für Leichtbeton mit geschlossenem Gefüge vorgenommen worden.

Die Benennung „Last“ wird für Kräfte verwendet, die von außen auf ein System einwirken; das gleiche gilt auch für zusammengesetzte Wörter mit der Silbe ... „last“ (DIN 1080 Teil 1).

Alle Hinweise in dieser Norm auf DIN 1045 „Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung“ beziehen sich auf die Ausgabe Dezember 1978.

### Inhalt

- 1 Allgemeines, Mitgeltende Normen und Unterlagen
- 2 Eigenüberwachung
- 3 Fremdüberwachung
- 4 Kennzeichnung

## 1 Allgemeines, Mitgeltende Normen und Unterlagen

**1.1** Nach DIN 1045 und nach den „Richtlinien für Leichtbeton und Stahlleichtbeton mit geschlossenem Gefüge“<sup>1)</sup> ist die Einhaltung der dort festgelegten Anforderungen an die Herstellung und den Transport von Transportbeton durch eine Überwachung (Güteüberwachung) — bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung — nachzuprüfen.

**1.2** Die folgenden Bestimmungen gelten für die Überwachung der Güte von Transportbeton bis zur Übergabe. Nach der Übergabe des Betons gilt bei Verwendung auf der Baustelle für Transportbeton BII einschließlich Leichtbeton BII DIN 1084 Teil 1, bei Verwendung im Betonwerk DIN 1084 Teil 2; für Beton BI einschließlich Leichtbeton BI gilt dann DIN 1045, Abschnitt 7.

**1.3** Bei Anwendung dieser Norm gelten folgende Normen und Unterlagen mit:

- |                            |                                                                                         |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN 1045                   | Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung                                          |
| DIN 1048 Teil 1 bis Teil 4 | Prüfverfahren für Beton                                                                 |
| DIN 1164 Teil 1 bis Teil 8 | Portland-, Eisenportland-, Hochofen- und Traßzement                                     |
| DIN 4226 Teil 1 bis Teil 3 | Zuschlag für Beton                                                                      |
| DIN 4227 Teil 1            | Spannbeton; Bauteile aus Normalbeton mit beschränkter und voller Vorspannung            |
| DIN 51 043                 | Traß; Anforderungen, Prüfung                                                            |
| DIN 52 171                 | Stoffmengen und Mischungsverhältnis im Frisch-Mörtel und Frisch-Beton                   |
|                            | Richtlinien für Leichtbeton und Stahlleichtbeton mit geschlossenem Gefüge <sup>1)</sup> |
|                            | Richtlinien für die Herstellung und Verwendung von Trockenbeton <sup>1)</sup> .         |

## 2 Eigenüberwachung

### 2.1 Allgemeine Anforderungen

Die Eigenüberwachung hat das Transportbetonunternehmen durchzuführen. Verantwortlich dafür ist der technische Werkleiter des Unternehmens; unbeschadet der weiteren in DIN 1045, Abschnitt 5.4.2, genannte Aufgaben.

<sup>1)</sup> Erhältlich bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin; die Richtlinien für Leichtbeton und Stahlleichtbeton mit geschlossenem Gefüge werden demnächst in DIN 4219 übergeführt.

Die Eigenüberwachung wird durch das Werkpersonal in Verbindung mit der ständigen Betonprüfstelle (Betonprüfstelle E) durchgeführt (siehe DIN 1045, Abschnitte 5.2.2.6 und 5.2.2.7); dabei darf sich das Unternehmen für die Prüfung der Betondruckfestigkeit und der Wasserundurchlässigkeit an in Formen hergestellten Probekörpern einer dafür geeigneten Betonprüfstelle (z. B. Betonprüfstelle W nach DIN 1045, Abschnitt 2.3.3)<sup>2)</sup> bedienen.

## 2.2 Prüfungen

**2.2.1** Der Umfang und die Häufigkeit der Prüfungen sind in Tabelle 1 festgelegt; bei Unterbrechung der Herstellung verlängern sich die Prüfzeitspannen entsprechend. Die Proben für die Betonprüfungen der Werkseigenüberwachung sind bei der Übergabe zu entnehmen.

**2.2.2** Abweichungen von Umfang und Häufigkeit der Prüfungen nach Tabelle 1 sind im Einvernehmen mit der fremdüberwachenden Stelle nach Abschnitt 3.1.1 in begründeten Ausnahmefällen zulässig und wenn die Überprüfung insbesondere der Aufzeichnungen der Eigenüberwachung erweist, daß die Prüfungen im Rahmen der Eigenüberwachung zu keinen Beanstandungen geführt haben und für das betreffende Werk ausreichend sind. Dies gilt sinngemäß auch für die Art der Prüfungen, wenn nachgewiesen ist, daß die abweichenden Prüfungen mindestens gleichwertig sind. Im Bedarfsfalle können weitere Prüfungen notwendig sein.

**2.2.3** Auch solche Eigenschaften, die im Rahmen der Überwachung (Güteüberwachung) üblicherweise nicht zu untersuchen sind, wie z. B. die Eigenschaften der Ausgangsstoffe und die Betonzusammensetzung nach DIN 52 171, sind in Zweifelsfällen nachzuprüfen.

**2.2.4** Nach ungenügendem Prüfergebnis sind vom Unternehmen unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung der Mängel – wenn nötig unter Einschaltung des Abnehmers – zu treffen; wenn es zur Vermeidung etwaiger Folgeschäden erforderlich ist, sind die Abnehmer zu benachrichtigen. Nach Abstellen der Mängel sind – soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffenden Prüfungen zu wiederholen.

**2.2.5** Für die Prüfungen sind Prüfeinrichtungen nach DIN 1045, Abschnitt 5.2.2.4, zu verwenden. Die Durchführung der Prüfungen von Beton richtet sich nach DIN 1048.

**2.2.6** Von den Anforderungen in DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.5.2, darf abgewichen werden, wenn durch statistische Auswertung nachgewiesen wurde und für die weiteren Prüfungen laufend nachgewiesen wird, daß die 5%-Fraktile der Grundgesamtheit der Druckfestigkeitsergebnisse von Beton annähernd gleicher Zusammensetzung und Herstellung die Nennfestigkeit nicht unterschreitet.

Der durch Zufallsproben zu führende Nachweis gilt als erbracht, wenn unter Zugrundelegung einer Annahmekennlinie<sup>3)</sup> folgende Bedingungen erfüllt sind:

a) bei unbekannter Standardabweichung  $\sigma$  der Grundgesamtheit

$$z = \bar{\beta}_{35} - 1,64 \cdot s \geq \beta_{WN}$$

b) bei bekannter Standardabweichung  $\sigma$  der Grundgesamtheit

$$z = \bar{\beta}_{15} - 1,64 \cdot \sigma \geq \beta_{WN}$$

In diesen Gleichungen bedeuten:

$z$  = Prüfgröße

$\bar{\beta}_{35}$  = Mittelwert einer Zufallsstichprobe vom Umfang  $n_s = 35$

$s$  = Standardabweichung der Zufallsstichprobe vom Umfang  $n_s = 35$ , jedoch mindestens  $3 \text{ N/mm}^2$

$\bar{\beta}_{15}$  = Mittelwert einer Zufallsstichprobe vom Umfang  $n_\sigma = 15$

$\sigma$  = Standardabweichung der Grundgesamtheit, die aus langfristigen Bestimmungen bekannt sein muß. Hilfsweise kann sie aus mindestens 35 unmittelbar davorliegenden Festigkeitsergebnissen ermittelt werden. Wenn das nicht der Fall ist, kann als Erfahrungswert für die obere Grenze der Standardabweichung  $\sigma = 7 \text{ N/mm}^2$  eingesetzt werden.

$\beta_{WN}$  = Nennfestigkeit nach DIN 1045, Tabelle 1, Spalte 3. Die aus w/z-Wert-Bestimmungen ermittelten Festigkeitswerte (siehe DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.5.1) dürfen in die statistische Auswertung einbezogen werden. Bei der Auswertung muß jedoch mindestens die Hälfte der Werte aus Druckfestigkeitsprüfungen stammen<sup>4)</sup>.

**2.2.7** Die Herstellung einer Betonsorte steht unter statistischer Qualitätskontrolle (siehe DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.5.1, Absatz 4), wenn über eine Zeitspanne von 12 Monaten bei der statistischen Auswertung von mindestens 100 Würfel-ergebnissen dieser Betonsorte die Anforderungen des Abschnittes 2.2.6 erfüllt sind. Nachfolgend müssen jährlich wenigstens 50 Würfel geprüft werden.

**2.2.8** Die Ergebnisse der Prüfungen sind aufzuzeichnen und – wenn möglich statistisch – auszuwerten (Kontrollkarte, Häufigkeitsdiagramm, Mittelwert, Standardabweichung; siehe Abschnitt 2.2.6 und DIN 1045, Abschnitt 5.4.5). Die Aufzeichnungen sind beim Unternehmen mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der fremdüberwachenden Stelle auf Verlangen vorzulegen (siehe auch DIN 1045, Abschnitt 4.4, Absatz 1).

## 3 Fremdüberwachung

### 3.1 Allgemeines

**3.1.1** Die Fremdüberwachung ist durch eine für die Fremdüberwachung von Transportbeton anerkannte Überwachungsgemeinschaft oder Güteschutzgemeinschaft<sup>5)</sup> oder auf Grund eines Überwachungsvertrages durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle (Betonprüfstelle F)<sup>5)</sup> durchzuführen.

**3.1.2** Vor Aufnahme der Überwachung (Güteüberwachung) bei einem Werk, das die Lieferung von Transportbeton aufnehmen will, ist zunächst zu prüfen, ob die personelle und gerätemäßige Ausstattung eine ordnungsgemäße Herstellung sicherstellen, außerdem ist eine umfassende Prüfung nach den Abschnitten 3.2 und 3.3 durchzuführen.

<sup>2)</sup> Ein Verzeichnis der Betonprüfstellen W wird in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik, Berlin, Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, geführt.

<sup>3)</sup> Siehe J. Bonzel und W. Manns: Beurteilung der Betondruckfestigkeit mit Hilfe von Annahmekennlinien. „beton“ Hefte 7/8, Beton-Verlag, Düsseldorf 1969; dort ist die Annahmekennlinie festgelegt, die bei einem Ausschußprozentsatz von 5% eine Annahmewahrscheinlichkeit von 50% ( $k = 1,64$ ) und bei einem Ausschußprozentsatz von 11% eine Annahmewahrscheinlichkeit von 5% hat. Die Annahmekennlinien für  $n_s = 35$  und  $n_\sigma = 15$  stimmen hierin überein.

<sup>4)</sup> Walz, K.: Herstellung von Beton nach DIN 1045, Seite 53/54, Beton-Verlag, Düsseldorf, 1971.

<sup>5)</sup> Verzeichnisse der bauaufsichtlich anerkannten Überwachungsgemeinschaften (Güteschutzgemeinschaften) und Betonprüfstellen F werden beim Institut für Bautechnik geführt und in seinen Mitteilungen, zu beziehen durch den Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, veröffentlicht.

**3.1.3** Das Unternehmen hat der fremdüberwachenden Stelle schriftlich mitzuteilen:

- a) die ständige Betonprüfstelle (Betonprüfstelle E) mit Angabe des Prüfstellenleiters
- b) einen Wechsel des Leiters der Betonprüfstelle E
- c) die Inbetriebnahme des Werkes mit Angabe des technischen Werkleiters
- d) einen Wechsel des technischen Werkleiters
- e) die vorgesehenen Betonsorten (Betonsortenverzeichnis)
- f) wesentliche Änderungen oder Ergänzungen der Betriebseinrichtungen
- g) die Aufnahme neuer Betonsorten in das Betonsortenverzeichnis.

## 3.2 Art und Häufigkeit

**3.2.1** Die fremdüberwachende Stelle muß mindestens zweimal im Jahr die Ergebnisse der Eigenüberwachung und das Transportbetonwerk überprüfen. Dabei ist auch festzustellen, ob die Betonprüfstelle E die Anforderungen von DIN 1045, Abschnitte 5.2.2.6 und sinngemäß 5.2.2.7, erfüllt. Weitere Überprüfungen der Eigenüberwachung und des Werkes richten sich nach den Feststellungen der fremdüberwachenden Stelle und den Ergebnissen der Eigen- und Fremdüberwachung; dabei sind die Zuverlässigkeit der Eigenüberwachung und die Feststellungen bei der jeweiligen Fremdüberwachung zu berücksichtigen.

**3.2.2** Nach wesentlichen Beanstandungen oder unzureichenden Prüfergebnissen ist unverzüglich eine Wiederholungsprüfung durchzuführen. Mängel, die im Rahmen der Eigenüberwachung festgestellt und unverzüglich abgestellt worden sind, können unbeanstandet bleiben, sofern den Anforderungen nach Abschnitt 2.2.4 entsprochen ist.

## 3.3 Umfang

**3.3.1** Der mit der Überprüfung Beauftragte hat Einblick zu nehmen insbesondere in:

- a) die Aufzeichnungen nach DIN 1045, Abschnitte 5.4.5 und 5.5.3 (Werktagbuch und Lieferscheine)
- b) die Aufzeichnungen der Ergebnisse der Eigenüberwachung nach Abschnitt 2.2.8
- c) weitere zugehörige Unterlagen, wie Betonsortenverzeichnis, Fahrzeugverzeichnis, Zulassungs- und Prüfbescheide. Das Betonsortenverzeichnis ist auf Vollständigkeit und auf Übereinstimmung mit den Ergebnissen der Eignungsprüfung zu überprüfen
- d) die Mischanweisung an der Mischstelle
- e) die Lieferscheine.

**3.3.2** Der mit der Überprüfung Beauftragte kann Überprüfungen durchführen bzw. durchführen lassen; insbesondere kommen folgende Überprüfungen in Betracht:

- a) Beschaffenheit und Lagerung der Baustoffe
- b) maschinelle und gerätemäßige Ausstattung des Werkes sowie die Funktionsfähigkeit der Maschinen, Geräte und Transportbetonfahrzeuge
- c) Frischbetoneigenschaften

- d) Kontrolle, ob das Fachpersonal entsprechend DIN 1045, Abschnitt 5.2.2.7, über seine Verpflichtungen regelmäßig unterrichtet worden ist
- e) Probekörperherstellung zur Ermittlung von Festbetoneigenschaften, z. B. Druckfestigkeit, gegebenenfalls Trockenrohdichte bei Leichtbeton.

In Zweifelsfällen hat der mit der Überprüfung Beauftragte weitere Überprüfungen durchzuführen.

## 3.4 Probenahme

Die Proben für die Betonprüfungen der Werkseigenüberwachung sind bei Übergabe des Transportbetons zu entnehmen. Über die Entnahme der Proben ist von dem mit der Überprüfung Beauftragten ein Protokoll anzufertigen, abzuzeichnen und vom technischen Werkleiter oder seinem Vertreter gegenzuzeichnen.

Das Protokoll muß mindestens folgende Angaben enthalten:

- a) Unternehmen und Werk
- b) gegebenenfalls Entnahmestelle
- c) Beschreibung des Baustoffes
- d) Kennzeichen der Proben
- e) Ort und Datum
- f) Unterschriften.

## 3.5 Überwachungsbericht

Die Ergebnisse der Fremdüberwachung sind in einem Überwachungsbericht (Muster siehe Anhang A) festzuhalten. Der Bericht muß mindestens enthalten:

- a) Unternehmen, Werk und Betonprüfstelle E
- b) Beschreibung des Baustoffes
- c) Ergebnisse der Eigenüberwachung
- d) gegebenenfalls Angaben über die Probenahme
- e) Bewertung der durchgeführten Überprüfungen und Vergleich mit den Anforderungen und den Ergebnissen der Eigenüberwachung
- f) Gesamtbewertung
- g) Ort und Datum
- h) Unterschrift und Stempel der fremdüberwachenden Stelle.

Der Bericht ist beim Unternehmen und bei der fremdüberwachenden Stelle mindestens 5 Jahre aufzubewahren und den Beauftragten der bauüberwachenden Behörde auf Verlangen vorzulegen.

## 4 Kennzeichnung

Transportbeton, der nach DIN 1045 oder den „Richtlinien für Leichtbeton und Stahlleichtbeton mit geschlossenem Gefüge“ hergestellt und nach dieser Norm überwacht wird, ist mit Lieferschein auszuliefern unter Angabe „DIN 1084 Teil 3“ und der fremdüberwachenden Stelle nach Abschnitt 3.1.1 (z. B. durch Zeichen), im übrigen gilt DIN 1045, Abschnitt 5.5.

Wird eine statistische Qualitätskontrolle nach Abschnitt 2.2.7 durchgeführt, so ist ein entsprechender Vermerk anzubringen.

Tabelle 1. Umfang der Prüfungen im Rahmen der Eigenüberwachung von Transportbeton<sup>9)</sup>

|                                                                                                                                    | 1                      | 2                                                                                                                                      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                    | Gegenstand der Prüfung | Prüfungen                                                                                                                              | Anforderungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Häufigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ausgangsstoffe</b>                                                                                                              |                        |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1                                                                                                                                  | Zement                 | Lieferschein und Verpackungsaufdruck bzw. Silozettel (gegebenenfalls auch Plomben)                                                     | Kennzeichnung (Art, Festigkeitsklasse und Nachweis der Überwachung) nach DIN 1164                                                                                                                                                                                                                                  | Jede Lieferung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2                                                                                                                                  | Betonzuschlag          | Lieferschein                                                                                                                           | Bezeichnung, Nachweis der Überwachung nach DIN 4226                                                                                                                                                                                                                                                                | Jede Lieferung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3                                                                                                                                  |                        | Sichtprüfung auf Zuschlagart, Kornzusammensetzung, Gesteinsbeschaffenheit und schädliche Bestandteile (z. B. Ton, Kreide, Kalk, Kohle) | Einhalten der Bestimmungen von DIN 4226 (Übereinstimmung mit der bestellten Korngruppe, Kornform, ausreichende Kornfestigkeit, keine Verschmutzungen)                                                                                                                                                              | Jede Lieferung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4                                                                                                                                  |                        | Kornzusammensetzung durch Siebversuch nach DIN 4226 Teil 3                                                                             | Einhalten der Kornzusammensetzung nach DIN 1045, Abschnitte 6.2.2, 6.5.5.2 bzw. 6.5.6.2 und 7.3                                                                                                                                                                                                                    | Bei der ersten Lieferung, in angemessenen Zeitspannen, bei Wechsel des Herstellwerks                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5                                                                                                                                  | Betonzusatzstoffe      | Lieferschein und gegebenenfalls Verpackungsaufdruck                                                                                    | Bezeichnung, gegebenenfalls Prüfzeichen oder Zulassung und Nachweis der Überwachung                                                                                                                                                                                                                                | Jede Lieferung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6                                                                                                                                  | Betonzusatzmittel      | Lieferschein und Verpackungsaufdruck                                                                                                   | Bezeichnung, Prüfzeichen und Nachweis der Überwachung                                                                                                                                                                                                                                                              | Jede Lieferung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7                                                                                                                                  |                        | Sichtprüfung                                                                                                                           | Keine auffälligen Veränderungen                                                                                                                                                                                                                                                                                    | laufend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8                                                                                                                                  | Zugabewasser           | Auf erstarrungs- und erhärtungsstörende Bestandteile                                                                                   | Keine erstarrungs- und erhärtungsstörenden Bestandteile                                                                                                                                                                                                                                                            | Nur, wenn kein Leitungswasser verwendet wird und Verdacht auf störende Verunreinigungen besteht                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Transportbeton</b>                                                                                                              |                        |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 9                                                                                                                                  | Beton                  | Eignungsprüfung nach DIN 1045, Abschnitt 7.4.2                                                                                         | Die jeweils verlangten Betoneigenschaften müssen sicher erreicht sein.                                                                                                                                                                                                                                             | Vor der ersten Lieferung und wenn sich die Ausgangsstoffe des Betons oder die Verhältnisse im Werk wesentlich ändern                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 10                                                                                                                                 | Frischbeton            | Konsistenz-Sichtprüfung                                                                                                                | Einhalten der auf Grund der Eignungsprüfung festgelegten Konsistenz                                                                                                                                                                                                                                                | Jede Mischung, bzw. laufend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 11                                                                                                                                 |                        | Konsistenzmaß nach DIN 1048 Teil 1                                                                                                     | Einhalten des auf Grund der Eignungsprüfung festgelegten Konsistenzbereichs                                                                                                                                                                                                                                        | Bei der ersten Lieferung jeder Betonsorte; in angemessenen Zeitabständen; bei Herstellung der Probekörper für Festigkeitsprüfungen                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 12                                                                                                                                 |                        | Bindemittelgehalt nach DIN 1048 (nur bei Beton B I)                                                                                    | Einhalten des bei der Eignungsprüfung verwendeten Zementgehaltes                                                                                                                                                                                                                                                   | Bei der ersten Anlieferung und in regelmäßigen Zeitspannen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 13                                                                                                                                 |                        | Wasserzementwert nach DIN 1048 Teil 1 (nur bei Beton B II) und bei Beton mit besonderen Eigenschaften                                  | Der Mittelwert dreier aufeinanderfolgender w/z-Wert-Bestimmungen darf den aufgrund der Eignungsprüfung ermittelten und auf $\beta_{ws}$ (nach DIN 1045, Tabelle 1) umgerechneten w/z-Wert nicht überschreiten; Einzelwerte dürfen diesen Wert um höchstens 10 % überschreiten (siehe DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.3). | Bei der ersten Anlieferung jeder Betonsorte, einmal je Herstelltag.<br>Im Falle der Anrechnung von w/z-Wert-Prüfungen als Ersatz für Festigkeitsprüfungen nach Abschnitt 2.2.6 und DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.5.1, ist der w/z-Wert zu bestimmen; es darf für die Ermittlung des Festigkeitswertes der Mittelwert aus zwei zusammengehörigen w/z-Wert-Bestimmungen zugrunde gelegt werden. |
| e) Hinweis: Zusätzliche Anforderungen für Leichtbeton siehe Tabelle 1A; zusätzliche Anforderungen für Spannbeton siehe Tabelle 1B. |                        |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Tabelle 1. (Fortsetzung)

|                                             | 1                                                                                                             | 2                                                                                                                                                               | 3                                                                                                     | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | Gegenstand der Prüfung                                                                                        | Prüfungen                                                                                                                                                       | Anforderungen                                                                                         | Häufigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 14                                          | Festbeton                                                                                                     | Druckfestigkeit nach DIN 1048                                                                                                                                   | Nachweis der Druckfestigkeit nach DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.5.2 oder nach Abschnitt 2.2.6 dieser Norm | Bei Beton B I:<br>Eine Serie von 3 Probekörpern je 500 m <sup>3</sup> je Betonsorte bzw. mindestens einmal monatlich.<br><br>Bei Beton B II:<br>Zwei Serien von 3 Probekörpern je 500 m <sup>3</sup> je Betonsorte bzw. mindestens einmal monatlich. Die Hälfte der Festigkeitsprüfungen darf durch die doppelte Anzahl von w/z-Wert-Bestimmungen ersetzt werden. |
| 15                                          |                                                                                                               | Gegebenenfalls besondere Eigenschaften                                                                                                                          | Gegebenenfalls Nachweis der geforderten besonderen Eigenschaften nach DIN 1045, Abschnitt 6.5.7       | Nach Vereinbarung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Herstellung und Transport des Betons</b> |                                                                                                               |                                                                                                                                                                 |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 16                                          | Betonsortenverzeichnis                                                                                        | Übereinstimmung mit dem Lieferprogramm und Einhaltung der Anforderungen von DIN 1045, Abschnitt 5.4.4, und Übereinstimmung mit den Werten der Eignungsprüfungen |                                                                                                       | In angemessenen Zeitspannen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 17                                          | Mischanweisung                                                                                                | Vollständigkeit nach DIN 1045, Abschnitt 9.1, und sinngemäße Übereinstimmung mit den Angaben auf dem Lieferschein und im Betonsortenverzeichnis                 |                                                                                                       | In angemessenen Zeitspannen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 18                                          | Lieferschein                                                                                                  | Vollständigkeit der Angaben nach DIN 1045, Abschnitt 5.5.3                                                                                                      |                                                                                                       | In angemessenen Zeitspannen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 19                                          | Fahrzeugverzeichnis                                                                                           | Vollständigkeit der Angaben nach DIN 1045, Abschnitt 5.4.6, Absätze 5 und 6                                                                                     |                                                                                                       | In angemessenen Zeitspannen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Technische Einrichtungen</b>             |                                                                                                               |                                                                                                                                                                 |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 20                                          | Abmeßvorrichtung für den Zement                                                                               | Funktionskontrolle                                                                                                                                              | Einwandfreies Arbeiten<br><br>Einhalten des Sollgewichts mit einer Genauigkeit von 3 %                | wöchentlich<br><br>Bei Beginn der Herstellung, dann mindestens monatlich                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 21                                          | Abmeßvorrichtung für den Betonzuschlag                                                                        | Funktionskontrolle                                                                                                                                              | Einwandfreies Arbeiten<br><br>Einhalten des Sollgewichts mit einer Genauigkeit von 3 %                | wöchentlich<br><br>Bei Beginn der Herstellung, dann mindestens monatlich. Bei Zugabe nach Raumteilen je Betoniertag und nach jeder Änderung der Geräteeinstellung                                                                                                                                                                                                 |
| 22                                          | Abmeßvorrichtung für die Betonzusatzstoffe                                                                    | Funktionskontrolle                                                                                                                                              | Einwandfreies Arbeiten<br><br>Einhalten des Sollgewichts mit einer Genauigkeit von 3 %                | wöchentlich<br><br>Bei Beginn der Herstellung, dann mindestens monatlich, bei Zugabe nach Raumteilen je Betoniertag                                                                                                                                                                                                                                               |
| 23                                          | Abmeßvorrichtung für die Betonzusatzmittel                                                                    | Funktionskontrolle                                                                                                                                              | Einhalten des Sollgewichts oder der Sollmenge mit einer Genauigkeit von 3 %                           | Mindestens je Betoniertag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 24                                          | Abmeßvorrichtung für das Zugabewasser                                                                         | Funktionskontrolle                                                                                                                                              | Einwandfreies Arbeiten<br><br>Einhalten der Sollmenge mit einer Genauigkeit von 3 %                   | wöchentlich<br><br>Bei Beginn der Herstellung, dann mindestens monatlich                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 25                                          | Mischwerkzeuge                                                                                                | Funktionskontrolle                                                                                                                                              | Einwandfreies Arbeiten. Im Falle des Mischens in Mischfahrzeugen ausreichende Höhe der Schnecke       | Bei Beginn der Herstellung, dann mindestens monatlich                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 26                                          | Meß- und Laborgeräte                                                                                          | Funktionskontrolle                                                                                                                                              | Ausreichende Meßgenauigkeit                                                                           | Bei Inbetriebnahme, dann in angemessenen Zeitspannen                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 27                                          | Eigene oder gegebenenfalls angemietete Fahrzeuge mit Rührwerk oder Mischfahrzeuge für den Transport von Beton | Ausreichende Anweisung der Fahrer durch die Prüfstelle E                                                                                                        | Einhalten der Bestimmungen von DIN 1045, Abschnitte 5.4.6, 9.3.2 und 9.4.3                            | Bei Inbetriebnahme, dann in angemessenen Zeitspannen                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Tabelle 1 A. Zusätzliche Prüfungen bei Leichtbeton zu Tabelle 1

|                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                      | 2                                                                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                 | Gegenstand der Prüfung | Prüfungen                                                                                                                                                                                    | Anforderungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Häufigkeit                                                                                                                                         |
| 2 a                                                                                                                                                                                                                                             | Leichtzuschlag         | Lieferschein                                                                                                                                                                                 | Bezeichnung, Nachweis der Güteüberwachung nach DIN 4226 Teil 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Jede Lieferung                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                                                                                              | Bei nicht ausreichend erprobtem Leichtzuschlag Nachweis der Prüfung und Beurteilung auf alkalilösliche Kieselsäure nach DIN 4226 Teil 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Vor erstmaliger Verwendung                                                                                                                         |
| 4 a                                                                                                                                                                                                                                             |                        | Schüttdichte                                                                                                                                                                                 | Einhalten der der Eignungsprüfung zugrunde liegenden Schüttdichte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Bei der ersten Lieferung, in angemessenen Zeitabständen; bei Wechsel des Herstellers                                                               |
| 4 a                                                                                                                                                                                                                                             |                        | Feuchtigkeitsgehalt des Zuschlags nach den „Richtlinien für Leichtbeton und Stahlleichtbeton“, Abschnitt 5                                                                                   | Berücksichtigung der gewichtsmäßigen Zugabe des Zuschlags und bei der Wasserzugabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bei jeder Lieferung des Zuschlags und in angemessenen Zeitabständen je nach Lagerung                                                               |
| 9 a                                                                                                                                                                                                                                             | Leichtbeton            | Eignungsprüfung nach DIN 1045, Abschnitt 7.4.2. Zusätzlich sind das Konsistenzmaß und die Trockenrohdichte festzustellen („Richtlinien für Leichtbeton und Stahlleichtbeton“, Abschnitt 4.2) | Die jeweils verlangten Betoneigenschaften müssen sicher erreicht sein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Für jede Betonsorte vor Beginn der Herstellung; wenn sich die Ausgangsstoffe des Betons oder die Verhältnisse auf der Baustelle wesentlich ändern  |
| 9 a                                                                                                                                                                                                                                             |                        | Einfluß des Transports und Mischvorgangs auf die Eigenschaften nach den „Richtlinien für Leichtbeton und Stahlleichtbeton“, Abschnitt 4.4.2                                                  | Einhalten der aufgrund der Eignungsprüfung festgelegten Druckfestigkeit, Trockenrohdichte und Verarbeitbarkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Vor erstmaliger Auslieferung und bei Wechsel des Leichtzuschlags                                                                                   |
| 14 a                                                                                                                                                                                                                                            | Festbeton              | Druckfestigkeit nach DIN 1048 im Falle von Transportbeton an den bei der Übergabe des Betons entnommenen Proben                                                                              | Nachweis der Druckfestigkeit nach DIN 1045, Abschnitt 7.4.3.5.2, oder nach DIN 1084 Teil 1 und Teil 2, Abschnitt 2.2.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Auf der Baustelle: Für jede Betonsorte 2 Serien von je 3 Probekörpern je 500 m <sup>3</sup> bzw. je Geschoß im Hochbau bzw. je sieben Betoniertage |
|                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Im Werk: 2 Serien von je 3 Probekörpern je 500 m <sup>3</sup> je Betonsorte bzw. alle 14 Betoniertage                                              |
| 15 a                                                                                                                                                                                                                                            |                        | Trockenrohdichte nach „Richtlinien für Leichtbeton und Stahlleichtbeton“                                                                                                                     | Einhalten der aufgrund der Eignungsprüfung festgelegten Trockenrohdichte<br>– kein Einzelwert darf die festgelegte Trockenrohdichte überschreiten <sup>7)</sup> , oder<br>– bei 9 und mehr Prüfungen: Höchstens ein Wert darf die festgelegte Trockenrohdichte um höchstens 20% überschreiten, dabei darf kein Mittelwert von drei aufeinanderfolgenden Prüfungen die festgelegte Trockenrohdichte überschreiten, oder<br>– bei statistischer Auswertung: Oberer 5%-Fraktile der Trockenrohdichte-Prüfungen darf die festgelegte Trockenrohdichte nicht überschreiten. | Für jede Serie der Druckfestigkeitsprüfung eine Prüfung der Trockenrohdichte                                                                       |
| <sup>7)</sup> Hinweis: Der Nachweis gilt als erbracht, wenn die Trockenrohdichte der Bruchstücke des Würfels mit der höchsten Rohdichte bei der Druckfestigkeitsprüfung aus der Prüfserie die festgelegte Trockenrohdichte nicht überschreitet. |                        |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                    |

Tabelle 1 B. **Zusätzliche Prüfungen bei Beton für Spannbeton zu Tabelle 1**

|     | 1<br>Gegenstand<br>der Prüfung                                           | 2<br>Prüfungen                                                                     | 3<br>Anforderungen                                                                                                                             | 4<br>Häufigkeit                                                                                                   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 b | Zement<br>(bei Vorspannung mit sofortigem Verbund)                       | Lieferschein und Verpackungsaufdruck bzw. Silozettel (gegebenenfalls auch Plomben) | Nur Zemente der Festigkeitsklassen Z 45 und Z 55 sowie Portland- und Eisenportlandzement der Festigkeitsklasse Z 35 F dürfen verwendet werden. | Jede Lieferung                                                                                                    |
| 2 b | Betonzuschlag<br>(bei Vorspannung mit sofortigem Verbund)                | Lieferschein und andere Unterlagen                                                 | Es darf nur solcher Zuschlag verwendet werden, dessen Gehalt an wasserlöslichem Chlorid (berechnet als Chlor) 0,02 Gew.-% nicht überschreitet. | Jede Lieferung                                                                                                    |
| 5 b | Betonzusatzstoffe, soweit sie nicht DIN 4226 oder DIN 51 043 entsprechen | Lieferschein und Verpackungsaufdruck                                               | Es dürfen nur solche Betonzusatzstoffe verwendet werden, deren Prüfbescheid (Prüfzeichen) die Anwendung für Spannbeton ausdrücklich gestattet. | Jede Lieferung                                                                                                    |
| 6 b | Betonzusatzmittel                                                        | Lieferschein und Verpackungsaufdruck                                               | Es dürfen nur solche Betonzusatzmittel verwendet werden, deren Prüfbescheid (Prüfzeichen) die Anwendung für Spannbeton ausdrücklich gestattet. | Jede Lieferung                                                                                                    |
| 8 b | Zugabewasser                                                             | Chloridgehalt                                                                      | Chloridgehalt darf 600 mg Cl je Liter nicht überschreiten                                                                                      | Sofern kein Leitungswasser verwendet wird<br>— vor erstmaliger Verwendung<br>— danach in angemessenen Zeitspannen |

**Anhang A**  
zu DIN 1084 Teil 3:  
**Muster eines Überwachungsberichtes**

Anschrift der fremdüberwachenden Stelle

**Überwachungsbericht**

Nr

Unternehmen:

Werk:

Überwachungsvertrag vom / Befugnis zur Führung des Überwachungs-/Gütezeichens erteilt am:

Zuständige Betonprüfstelle E:

Datum der letzten Überprüfung:

Besondere Feststellungen:

Tag der Überprüfung:

Anwesende (Werkleiter oder Vertreter):

Probenahme laut Protokoll vom:

**Ergebnis der Überwachung:**

Bewertung der Aufzeichnungen nach DIN 1045, Ausgabe Dezember 1978, Abschnitte 5.4.5 und 5.2.2.8<sup>a)</sup>:

Bewertung der Eigenüberwachung und der entsprechenden Kontrollen (Muster siehe Seite 9):

Vollständigkeit weiterer Unterlagen nach DIN 1045, Ausgabe Dezember 1978, Abschnitt 3.1<sup>a)</sup>:

Gesamtbewertung der Überprüfung:

Datum, Unterschrift und Stempel der fremdüberwachenden Stelle

<sup>a)</sup> Hinweis: Bei Spannbeton auch nach DIN 4227 Teil 1.



## Tabelle zum Überwachungsbericht Nr. (Muster)

**Ergebnisse der Eigenüberwachung und der entsprechenden Kontrollen der fremdüberwachenden Stelle**

Betonsorte Nr.

Festigkeitsklasse: B

Besondere Eigenschaften:

Probenahme laut Protokoll vom:

|                       | 1                      | 2                                                                                                       | 3a                                                                                                    | 3b   | 4a                                                                                                                   | 4b   | 5           |
|-----------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|
|                       | Gegenstand der Prüfung | Prüfung                                                                                                 | Eigenüberwachung Anforderungen von DIN 1084 Teil 3, Tabelle 1 <sup>9)</sup> , Spalte 3 und 4, erfüllt |      | Fremdüberwachung Anforderungen von DIN 1084 Teil 3, Abschnitt 3.3.2, und Tabelle 1 <sup>9)</sup> , Spalte 3, erfüllt |      | Bemerkungen |
|                       |                        |                                                                                                         | ja                                                                                                    | nein | ja                                                                                                                   | nein |             |
| <b>Ausgangsstoffe</b> |                        |                                                                                                         |                                                                                                       |      |                                                                                                                      |      |             |
| 1                     | Bindemittel            | Lieferschein<br>Verpackungsaufdruck bzw.<br>Silozeptel                                                  |                                                                                                       |      |                                                                                                                      |      |             |
| 2                     | Betonzuschlag          | Lieferschein<br>Zuschlagart<br>Kornzusammensetzung<br>Gesteinsbeschaffenheit<br>Schädliche Bestandteile |                                                                                                       |      |                                                                                                                      |      |             |
| 3                     | Betonzusatzstoffe      | Lieferschein<br>Verpackungsaufdruck<br>Auffällige Veränderungen                                         |                                                                                                       |      |                                                                                                                      |      |             |
| 4                     | Betonzusatzmittel      | Lieferschein<br>Verpackungsaufdruck<br>Auffällige Veränderungen                                         |                                                                                                       |      |                                                                                                                      |      |             |

Fortsetzung entsprechend DIN 1084 Teil 3, Tabelle 1.

<sup>9)</sup> **Hinweis:** Für Leichtbeton auch Tabelle 1 A; für Spannbeton auch Tabelle 1 B.

299

### **Tägliche Meldungen ausgewählter Unfallzahlen - TU - Meldungen**

RdErl. d. Innenministers v. 3. 9. 1979 -  
IV C 5 - 6201/1450

#### **1 Übersicht über die tägliche Unfalllage**

Eine gezielte Verkehrsüberwachung erfordert eine ständige, aktuelle Information über die tägliche Unfalllage im Zuständigkeitsbereich. Die Auswertung der monatlichen Verkehrsunfallstatistiken wird damit wertvoll ergänzt.

##### **1.1 Folgende Angaben sind für eine Schnellinformation von Bedeutung:**

Anzahl der

- Verkehrsunfälle mit Personenschaden,
- getöteten Personen,
- davon Anzahl der Personen, die bei alkoholbedingten Verkehrsunfällen getötet wurden,
- verletzten Personen, davon Anzahl der Personen, die bei alkoholbedingten Verkehrsunfällen verletzt wurden.

#### **2 Erstattung von TU-Meldungen**

2.1 Zur Sofortinformation über die Unfallage haben die Kreispolizeibehörden und Verkehrsüberwachungsbehörden tägliche Meldungen ausgewählter Unfallzahlen (TU-Meldungen) nach gesondert bestimmten Vordruck zu erstatten.

2.2 Die Daten des Vortages (00.00-24.00 Uhr, soweit bis 03.00 Uhr des folgenden Tages bekanntgeworden) für den jeweiligen Zuständigkeitsbereich sind täglich - auch an Sonn- und Feiertagen - spätestens bis 07.30 Uhr über die Datenstation der Regierungspräsidenten bzw. der Kreispolizeibehörden in den Zentralrechner des Landeskriminalamtes einzugeben. Die Verkehrsüberwachungsbehörden sowie diejenigen Kreispolizeibehörden, deren Datenstationen zur angegebenen Zeit nicht besetzt sind, melden die ausgewählten Unfallzahlen den Regierungspräsidenten fernmündlich. Diese veranlassen die Eingabe zum vorgesehenen Zeitpunkt.

2.3 Nach Ablauf der Eingabezeit stellen die Regierungspräsidenten durch Abfrage fest, welche Behörden die Belege noch nicht eingegeben haben, und stellen deren Eingabe sicher.

2.4 Die Eingabe der Daten richtet sich nach den vom Landeskriminalamt herausgegebenen Hinweisen für die Direkterfassung von Daten für die polizeispezifische Verkehrsunfalldatei.

#### **3 Ergebnisse**

Aus den eingegebenen Daten werden automatisch die Summen errechnet:

- für das Land Nordrhein-Westfalen
- für alle Verkehrsüberwachungsbehörden des Landes NW
- für die einzelnen Regierungsbezirke.

Diese Summen sowie die Daten jeder Behörde bzw. jeder Verkehrsüberwachungsbehörde können von allen Datenstationen des Landes Nordrhein-Westfalen (ausgenommen mobile Datenstationen) am Eingabetag für den Vortag abgerufen und ausgedruckt werden.

#### **4 Sonderauswertung**

Der Erfassungsbeleg ermöglicht die Erhebung weiterer Angaben bei besonderen Anlässen und für bestimmte Zeiten. Zusätzliche Sonderauswertungen werden jeweils durch gesonderten Erlaß angeordnet.

#### **5 Auswertung und Bekanntgabe von TU-Meldungen**

5.1 Die Polizeibehörden werten die TU-Meldungen ihres Bereiches in Verbindung mit anderen örtlichen Unfallübersichten für verkehrspolizeiliche Maßnahmen aus.

5.2 Die Bekanntgabe und Kommentierung der ausgewählten Unfallzahlen (TU-Meldungen) für das Land Nordrhein-Westfalen behalte ich mir vor.

#### **6 Vordruck-Beschaffung**

Der Vordruck „Tägliche Meldung ausgewählter Unfallzahlen (TU-Meldungen)“ wird zentral beschafft. Der Jahresbedarf ist der Polizeibeschaffungsstelle NW anzuzeigen. Fehlanzeige ist erforderlich.

7 Die RdErl. d. Innenministers v. 11. 12. 1978 und 6. 3. 1979 (n. v.) - IV C 5 - 6201/1450 - werden hiermit aufgehoben.

- MBL NW. 1979 S. 1776.

8055

### **Einrichtung und Betrieb von Anlagen, in denen gesundheitsschädliche Nitro- und Aminverbindungen hergestellt oder regelmäßig in größeren Mengen wiedergewonnen werden**

RdErl. d. Ministers für Arbeit, Gesundheit und Soziales  
v. 29. 8. 1979 - III A 3 - 8250 (III Nr. 11/79)

Der RdErl. d. Arbeits- und Sozialministers v. 7. 4. 1960 (SMBL NW. 8055) wird aufgehoben.

- MBL NW. 1979 S. 1776.

## **II.**

### **Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten**

#### **Richtlinien für die Gewährung von Zuschüssen an Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe zur Abwendung der Existenzgefährdung infolge von Unwetterschäden im Jahre 1979 (Unwetterschäden 1979)**

RdErl. d. Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und  
Forsten v. 5. 9. 1979 - II A 3 - 2116 - 3847

#### **I. Verwendungszweck**

- 1 Landwirten, deren wirtschaftliche Existenz infolge von Unwetterschäden im Juni und Juli 1979 gefährdet ist, können Zuschüsse aus Mitteln des Landes Nordrhein-Westfalen zur Überbrückung der schwierigen Situation und zur Weiterführung des landwirtschaftlichen Betriebes gewährt werden. Die Zuschüsse sollen dazu beitragen, das Betriebsvermögen zu erhalten.

#### **II. Förderungsvoraussetzungen**

- 2 Gefördert werden können
  - landwirtschaftliche Unternehmer einschl. Pächter im Sinne des § 1 Abs. 3 des Gesetzes über eine Altershilfe für Landwirte,
  - juristische Personen des Privatrechts, deren Betrieb ein Gewerbebetrieb kraft Rechtsform ist, wenn der Betrieb im übrigen die Merkmale eines landwirtschaftlichen Betriebes aufweist,
  - Körperschaften, Personenvereinigungen oder Vermögensmassen, die land- und forstwirtschaftliche Betriebe bewirtschaften und unmittelbar kirchliche, gemeinnützige oder mildtätige Zwecke verfolgen,

wenn die Existenz des Betriebes gefährdet ist und der Antragsteller alle zumutbaren Anstrengungen unternommen hat, den Schaden abzuwenden.

- 3 Eine Existenzgefährdung im Sinne dieser Richtlinien besteht, wenn
  - 3.1 der bereinigte Betriebsertrag im Wirtschaftsjahr 1979/80 als Folge des Unwetters um 30 v. H. unter dem durchschnittlichen bereinigten Betriebsertrag in den beiden vorausgegangenen Wirtschaftsjahren liegen wird; außergewöhnlicher von Versicherungen nicht gedeckter Aufwand für Reparaturen, die vom Unwetter verursacht worden sind, kann bei der Ermittlung des bereinigten Betriebsertrages vom Betriebsertrag abgezogen werden;
  - 3.2 die Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe unter 20 ha LF im Jahre 1979 keine außerlandwirtschaftlichen Einkünfte von mehr als 16000,- DM, ansonsten 800,- DM/ha LF und höchstens 32000,- DM haben werden. Sind die Einkünfte für 1979 nicht mit hinreichender Sicherheit feststellbar, so können die außerlandwirtschaftlichen Einkünfte aus dem Jahre 1978 zugrunde gelegt werden.
- 4 Eine Förderung nach diesen Richtlinien entfällt, wenn
  - 4.1 der Antragsteller vor Inanspruchnahme von öffentlichen Mitteln eigenes Vermögen nicht in zumutbarem Umfang einsetzt,
  - 4.2 die Existenzgefährdung nicht auf Unwetterschäden im Jahre 1979 zurückzuführen ist,
  - 4.3 der Antragsteller zumutbare schadensmindernde Maßnahmen einschließlich Versicherungen versäumt hat.

### III. Art und Höhe der Förderung

- 5 Es wird ein Zuschuß in Höhe von 20 v. H. des nachgewiesenen oder glaubhaft gemachten betrieblichen Schadensbetrages gewährt.

### IV. Verfahren

- 6 Förderungsmittel werden auf schriftlichen Antrag gewährt. Landeseinheitliche Antragsformulare werden von den Direktoren der Landwirtschaftskammern als Landesbeauftragte nach gegenseitiger Abstimmung entworfen und bereitgehalten.
- 7 Der Antragsteller hat diese Richtlinien verbindlich anzuerkennen und zu erklären, daß ihm bekannt ist, daß alle Angaben im Antrag, von denen die Bewilligung, Gewährung, Weitergewährung oder das Belassen der Zuwendung abhängig sind, subventionserheblich im Sinne des § 264 Strafgesetzbuch i. V. mit § 1 Landessubventionengesetz sind. Er hat zu erklären, daß ihm die Strafbarkeit eines Subventionsbetruges bekannt ist.

- T. 8 Der Antrag ist bis zum 30. 11. 1979 (Ausschlußfrist) beim Geschäftsführer der Kreisstelle der Landwirtschaftskammer als Landesbeauftragten im Kreise mit den erforderlichen Unterlagen und einer Erklärung des Antragstellers zu Nr. 4.3 einzureichen. Der Geschäftsführer reicht den Antrag mit einer Stellungnahme an den Direktor der Landwirtschaftskammer als Landesbeauftragten (Bewilligungsbehörde) weiter.

- 9 Die Bewilligungsbehörde entscheidet über den Antrag durch schriftlichen Bescheid. Durchschrift dieses Bescheides erhält der zuständige Geschäftsführer der Kreisstelle der Landwirtschaftskammer als Landesbeauftragter im Kreise.
- 10 Der landeseinheitliche Zuwendungsbescheid muß den Mindestanforderungen nach Nr. 4.2 der Vorläufigen Verwaltungsvorschriften zu § 44 der Landeshaushaltsordnung (VV-LHO) entsprechen.

### V. Verfahrensrechtliche Vorschriften

- 11 Für die Bewilligung, Auszahlung und Abrechnung der Zuwendung sowie für den Nachweis und die Prüfung der Verwendung gelten die Vorläufigen Verwaltungsvorschriften zu § 44 der Landeshaushaltsordnung und die zugehörigen Erlasse, sofern in diesen Richtlinien nicht anderes bestimmt oder zugelassen ist, und die jeweiligen haushaltsgesetzlichen Vorschriften.

Im Verwendungsnachweis hat der Zuwendungsempfänger zu erklären, daß die Zuwendung für die Beseitigung unwetterbedingter Schäden im Betrieb, die im einzelnen aufzuführen sind, verwendet worden ist.

### VI. Rechtsanspruch, Widerruf

- 12 Ein Rechtsanspruch auf Gewährung von Zuschüssen nach diesen Richtlinien besteht nicht.
- 13 Der Zuwendungsbescheid kann zurückgenommen und die Zuwendung zurückgefordert werden, wenn der Begünstigte die Zuwendung u. a. durch arglistige Täuschung oder durch Angaben erwirkt hat, die in wesentlicher Beziehung unrichtig oder unvollständig waren. Der Zuwendungsbescheid kann mit Wirkung auch für die Vergangenheit widerrufen und die Zuwendung zurückgefordert werden, wenn der Begünstigte
  - 13.1 die Zuwendung ganz oder teilweise unwirtschaftlich oder nicht ihrem Zweck entsprechend oder nicht alsbald nach der Auszahlung verwendet hat,
  - 13.2 mit der Zuwendung verbundene Auflagen nicht erfüllt hat,
  - 13.3 nach der Bewilligung der Zuwendung seinen Betrieb oder Betriebsteile veräußert und in der Lage ist, die gewährte Zuwendung aus dem Erlös der Grundstücke und/oder des Inventars zurückzuzahlen. Der Rückforderungsanspruch erlischt nach Ablauf von 3 Jahren nach Auszahlung des Zuschußbetrages.

### VII. Prüfungsrecht

- 14 Der Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, der Landesrechnungshof und die Bewilligungsbehörde sind berechtigt, die Gewährung und Verwendung der Zuwendung durch Einsichtnahme in die Bücher, Belege und die sonstigen Unterlagen sowie durch örtliche Erhebungen selbst zu prüfen oder durch Beauftragte prüfen zu lassen sowie Auskünfte einzuholen.

### VIII. Schlußbestimmungen

- 15 Diese Richtlinien treten mit sofortiger Wirkung in Kraft.

Im Einvernehmen mit dem Finanzminister und – soweit erforderlich – mit dem Landesrechnungshof.

– MBl. NW. 1979 S. 1776.

Einzelpreis dieser Nummer 3,- DM

Bestellungen, Anfragen usw. sind an den August Bagel Verlag zu richten. Anschrift und Telefonnummer wie folgt für

**Abonnementsbestellungen:** Am Wehrhahn 100, Tel. (0211) 3603 01 (8.00-12.30 Uhr), 4000 Düsseldorf 1

Bezugspreis halbjährlich 50,- DM (Kalenderhalbjahr). Jahresbezug 118,- DM (Kalenderjahr). Abbestellungen für Kalenderhalbjahresbezug müssen bis zum 30.4. bzw. 31.10. für Kalenderjahresbezug bis zum 31.10. eines jeden Jahres beim Verlag vorliegen.

Die genannten Preise enthalten 6,5% Mehrwertsteuer

**Einzelbestellungen:** Grafenberger Allee 100, Tel. (0211) 688 82 93/294, 4000 Düsseldorf 1

Einzellieferungen gegen Voreinsendung des vorgenannten Betrages zuzügl. 0,60 DM Versandkosten auf das Postscheckkonto Köln 8516-507. (Der Verlag bittet, keine Postwertzeichen einzusenden.) Es wird dringend empfohlen, Nachbestellungen des Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen möglichst innerhalb eines Vierteljahres nach Erscheinen der jeweiligen Nummer beim Verlag vorzunehmen, um späteren Lieferschwierigkeiten vorzubeugen. Wenn nicht innerhalb von vier Wochen eine Lieferung erfolgt, gilt die Nummer als vergriffen. Eine besondere Benachrichtigung ergeht nicht.

Herausgegeben von der Landesregierung Nordrhein-Westfalen, Elisabethstraße 5, 4000 Düsseldorf 1

Verlag und Vertrieb: August Bagel Verlag, Düsseldorf, Am Wehrhahn 100

Druck: A. Bagel, Graphischer Großbetrieb, 4000 Düsseldorf