



Lehrbauhof Lauterbach

Achtung Baubetriebe!!!

Bauen nach der alten DIN 1045 birgt juristische Gefahren und ein hohes Gewährleistungsrisiko!!!!

Deswegen unbedingt „Bedenken anmelden“

Was fordert das neue Normenpaket im Stahlbetonbau von unseren Baubetrieben?

Antwort!!!

Entweder:

Sich mit diesem Normenpaket auseinander zusetzen und nach der Auftragserteilung „Bedenken anzumelden“, wenn nach alter Norm geplant und ausgeschrieben wurde, bzw. vor der Auftragserteilung den Ausschreibenden darauf hinweisen, dass das alte Normenpaket nicht mehr den „allgemeinen anerkannten Regeln der Technik“ entspricht und sich den Willen des Auftraggebers, zum Bauen nach der alten Norm, schriftlich geben zu lassen.

Oder:

Der Unternehmer sitzt in einem sehr gefährlichen Boot, da er trotz Fachwissens, nicht nach den „allgemeinen anerkannten Regeln der Technik“ baut und deswegen keine Bedenken angemeldet hat!

Hintergrundwissen!

Nach dem Bauordnungsrecht (öffentliches Recht) gibt es eine Übergangsfrist beider Regelwerke (alte und neue DIN 1045) bis zum 31.12.2003.

Bauordnungsrecht bedeutet aber nur, dass nach den Bauvorschriften, die Sicherheit der Bauwerke nach beiden Regelwerken gewährleistet sein muss. Dieses Bauordnungsrecht berücksichtigt aber nicht die Dauerhaftigkeitsansprüche der neuen Normengeneration, die nach den heutigen Erkenntnissen zumindest mehr allgemeine anerkannte Regel der Technik ist, als die alte Norm.

Also hat jeder Unternehmer nach Privatrecht die Pflicht nach der neuen Normengeneration zu bauen oder Bedenken anzumelden!

Juristische Aussagen und Fakten:nach Prof. Dr. jur. Gerd Motzke

- 1) Auch wenn die bauordnungsrechtliche Seite die parallele Geltung beider Normen zulässt sind nach Prof. Dr. jur. Gerd Motzke aus den werksvertraglichen Verpflichtungen der VOB Teil B durch den Auftragnehmer in der Ausführungsphase Bedenken anzumelden, wenn das Bauwerk nach alter Norm geplant wurde und hergestellt werden soll. Der Bauherr kann in jedem Fall ein mangelfreies Bauwerk nach den anerkannten regeln der Technik erwarten, und das wird sicher durch die neue DIN 1045 erreicht. Deshalb ergibt sich auch für die Herstellung der Baustoffe die Empfehlung nach schneller Umstellung auf die neue Norm. **Bei Nutzung der Zuordnungstabelle im Falle einer notwendigen Bestellung nach alter Norm und Lieferungsmöglichkeiten ausschließlich nach neuer Norm sollte mit dem Auftraggeber eine Zusatzvereinbarung (Beschaffheitsgarantie) getroffen werden, in der anerkannt wird, dass der gelieferte Beton den geforderten Eigenschaften entspricht.**
- 2) Der BMV hat festgelegt, dass für den BMV und dessen zugeordnete Behörden und Bauwerke (Landesbauordnungen usw.) ab 1.1.2003 auch bauordnungsrechtlich nur noch nach der neuen DIN 1045 geplant und gebaut werden darf!

Was ist laut Prof. Motzke das mindeste, was jeder Baubetrieb von der neuen DIN 1045 wissen muss?

Mitwirkende Normen, z.B. EN 206, EN 197, DIN 4226
Expositionsklassen
Betonfestigkeitsklassen
Konsistenzklassen
Nachbehandlung
Betondeckung
usw.

Deswegen ist eine Schulung dringend erforderlich!!!!!!

Der Ausbildungsleiter des Lehrbauhofes Lauterbach: Werner Wahl

Lernzielkontrolle Betontechnische Grundlagen für Betonvorbereitungslehrgang

1. Aus welchen Ausgangsstoffen kann der Baustoff Beton bestehen (5)?
2. Welche Zementhauptarten werden in der EN 197-1 unterschieden (Kurzzeichen und Erläuterung)?
3. Nennen Sie die möglichen Festigkeitsklassen der Zemente.
4. Was bedeuten die Zusatzbezeichnungen N, R, NW, HS und NA auf den Zementsäcken und den Lieferscheinen?
5. Was bedeuten folgende Kurzbezeichnungen?
DIN 1164 CEM III/B 32,5 N – NW/HS/NA
6. Was bedeuten folgende Kurzbezeichnungen?
EN 197-1 CEM I 32,5 R
7. Was bedeuten folgende Kurzbezeichnungen?
EN 197-1 CEM II/A-LL 42,5 R
8. Wie verändert sich die Betondruckfestigkeit, wenn anstelle eines Zementes der Festigkeitsklasse 42,5 R ein Zement 32,5 R genommen wird?
9. Welche Zementfestigkeitsklasse sollte bei einem Beton, welcher für massige Bauteile vorgesehen ist, genommen werden und welche Zementart würden Sie vorschlagen?
10. Welche Zementfestigkeitsklasse und welche Zementart würden Sie für ein Bauwerk aus Spannbeton der Betonfestigkeitsklasse C 55/60 vorschlagen?
11. Welcher Normzement hat den höchsten Anteil an Hüttensand?
12. Unter welche Hauptart der Zemente fällt ein Normzement, welcher als Zuschlagstoff Flugasche enthält?
13. Welcher Zement ist feiner gemahlen CEM 32,5 oder CEM 52,5?
14. Was bedeutet die Bezeichnung $d/D = 2/8$?
15. Wann spricht man von feinen Gesteinskörnungen?
16. Was bedeutet grobe Gesteinskörnungen?
17. Was versteht man unter Korngemischen?
18. In welche Frostwiderstandskategorie muss die Gesteinskörnung eines Betons für Außenbauteile eingeordnet sein?
19. Wie bezeichnet man Betone welche a) aus Kies, b) aus Blähton, c) aus Schwerspat und d) aus Splitt hergestellt werden?
20. Was ist der unterschied zwischen Kies und Splitt?
21. Welchen Einfluss der Gesteinskörnungen muss man bei der Dosierung des Zugabewassers berücksichtigen?
22. Aus welchen Stoffen setzt sich der Mehlkorngesamt zusammen?
23. Welche Korngrößen werden im allgemeinen bei der Betonherstellung verarbeitet?

24. Welches Größtkorn ist bei einer Wand mit einer Dicke von 10 cm für den Beton erforderlich?
25. Bei welchem Korngemisch (16er oder 32er Größtkorn) wird bei gleicher Konsistenz mehr Wasser verbraucht?
26. Welche Zusatzmittel sind Ihnen bekannt?
27. Welche Zusatzmittel dürfen im allgemeinen einem Transportbeton auf der Baustelle zugesetzt werden?
28. Welches Zusatzmittel muss einem Beton mit hohem Frost- und Tausalzwidstand zugesetzt werden?
29. Welches Betonzusatzmittel muss man einem Beton mit einer Verarbeitungszeit von ca. 3 Stunden zusetzen?
30. Nennen Sie mindestens drei Zusatzstoffe.
31. Was versteht man bei den Zusatzstoffen unter Typ I und Typ II und nennen sie jeweils ein Beispiel.
32. Welcher Betonzusatzstofftyp und welche Betonzusatzstoffe dürfen auf den Zementgehalt und den Wasserzementwert angerechnet werden?
33. Was verstehen Sie unter dem Wasserzementwert?
34. Wie groß ist der Wassergehalt, wenn bei einem Zementgehalt von 320 kg/m^3 der w/z-Wert 0,6 beträgt?
35. Wie groß ist der Zementgehalt für einen m^3 Beton, wenn ein Wassergehalt von 180 l erforderlich ist und der w/z-Wert 0,4 beträgt?
36. Wie hoch ist der $(w/z)_{\text{eq}}$ -Wert bei 180 l Wasser, 300 kg Zement und 60 kg Flugasche?
37. Aus welchen Flüssigkeiten kann die Gesamtwassermenge bestehen, die für den w/z-Wert ausschlaggebend ist?
38. Wie verändert sich die Betondruckfestigkeit, wenn der Wasserzementwert von 0,4 auf 0,6 verändert wird?
39. Welchen Einfluss hat ein niedriger w/z – Wert auf den Beton?
40. Wo liegt in etwa die unterste Grenze des w/z – Wertes bei der Betonherstellung?
41. Von welchen zwei wesentlichen Faktoren hängt die Betondruckfestigkeit hauptsächlich ab?
42. Mit welchem Wasserzementwert (0,4 oder 0,6) und mit welcher Zementfestigkeitsklasse würden Sie einen C 50/60 herstellen?
43. Was versteht man unter der Bezeichnung Beton nach Eigenschaften?
44. Was versteht man unter der Bezeichnung Beton nach Zusammensetzung?
45. Was versteht man unter dem Begriff Standardbeton?
46. Was versteht man unter Expositionsklassen?
47. Nach welchen zwei Korrosionsbeanspruchungen muss ein Stahlbetonbauteil eingestuft werden?
48. Nennen Sie die Expositionsklassen.
49. Was bedeutet die Expositionsklasse X0?

50. In welche Expositionsklasse wird in der Regel ein normales Stahlbetonaußenbauteil eingestuft?
51. Was bedeutet die Druckfestigkeitsklasse C 25/30?
52. Wie hoch muss die Druckfestigkeit eines Betonwürfels C 25/30 in der Regel bei der Annahmeprüfung mind. sein?
53. Welches ist von den Umweltbedingungen her, die Mindestbetonfestigkeitsklasse für Stahlbetonaußenbauteile?
54. Welcher Teil der DIN 1045 ist für die Bauausführung und die Eigenüberwachung auf der Baustelle zuständig?
55. Wie viel Überwachungsklassen kennen Sie?
56. In welche Überwachungsklasse ist in der Regel ein Beton für Außenbauteile einzuordnen?
57. In welche Überwachungsklasse ist in der Regel ein Beton für Außenbauteile und Taumittelbeanspruchung einzuordnen?
58. In welche Überwachungsklassen kann ein Beton mit hohem Wassereindringwiderstand eingeordnet werden?
59. Welche zusätzliche Überwachung ist bei Überwachungsklasse 2 zu beantragen?
60. Was bedeutet die Bezeichnung C 20/25 F 3 XC 1 und für welches Stahlbetonbauteil würden Sie diesen Beton einsetzen?
61. Was bedeutet die Bezeichnung C 25/30 F 2 XC 4 XF 1 und für welches Stahlbetonbauteil würden Sie diesen Beton einsetzen?
62. Was bedeutet die Bezeichnung C 30/37 F 3 XC 4 XD 3 XF 4 und für welches Stahlbetonbauwerk würden Sie diesen Beton einsetzen?
63. Welche Eigenüberwachungsprüfungen haben Sie auf der Baustelle bei einem Beton der Expositionsklasse XF 4 durchzuführen?
64. Wie viel Probewürfel müssen bei einem Beton der Festigkeitsklasse C 30/37 bei einer Betonverarbeitung von 500 m³ Beton in drei Tagen, auf der Baustelle hergestellt werden?
65. Wie viel Probewürfel müssen bei einem Beton der Festigkeitsklasse C 25/30, XF 1, XC 4 hergestellt werden?
66. Entscheiden Sie ob nach den nachfolgenden Druckfestigkeitsprüfungen die Annahmekriterien nach DIN 1045-3 erfüllt sind?

A) Festigkeitsklasse C 30/37	Einzelwerte: 32, 45, 47 N/mm ²
B) Festigkeitsklasse C 30/37	Einzelwerte: 36, 38, 39 N/mm ²
C) Festigkeitsklasse C 30/37	Einzelwerte: 35, 40, 46 N/mm ²
67. An welcher Art von Probekörpern und nach welchem Zeitraum wird in der Regel die Druckfestigkeit geprüft?
68. Darf einem Transportbeton auf der Baustelle Wasser zugesetzt werden und welche Zusatzmittel dürfen in der Regel dem Transportbeton auf der Baustelle zugesetzt werden?
69. Auf welche Konsistenzprüfungen weisen die Kurzbezeichnungen C und F hin?

70. Welche neue Konsistenzklasse F entspricht der alten Konsistenz KR?
71. Wie lange muss ein Stahlbetonaußenbauteil bei langsamer Festigkeitsentwicklung und + 10 ° C nachbehandelt werden?
72. Mit welchen Maßnahmen kann man Beton nachbehandeln und welche Faktoren sind für die Dauer der Nachbehandlung wesentlich?
73. Was verstehen Sie unter Betondeckung und wie viel cm Betondeckung (Nennmaß) müssen mind. bei Stahlbetonaußenbauteilen eingehalten werden?
74. Nennen Sie die Betonarten nach der Rohdichte und die dazugehörigen Grenzwerte.
75. In welchem Abstand tauchen Sie einen Flaschenrüttler mit einem Durchmesser von 50 mm beim Betonieren einer Decke in die Betonoberfläche?
76. Wie verdichtet man in der Regel einen Beton mit weicher Konsistenz, einen Beton mit steifer Konsistenz und einen Beton mit fließfähiger Konsistenz?
77. Mit welchem Verfahren wird der Beton üblicherweise auf der Baustelle gefördert?
78. Welche Norm ist für Stahlbeton maßgebend?
79. Welche Kräfte in einem Stahlbetonbauwerk nimmt der Beton und welche der Stahl üblicherweise auf?
80. Was bedeutet die Bezeichnung BSt 500 S?
81. Nennen Sie die wesentlichsten Kriterien für die dauerhafte Herstellung von Stahlbeton für Außenbauteile (z.B. Mindestzementgehalt).