

KONFORMITÄTS- UND IDENTITÄTSPRÜFUNG

BauR h.c. Dipl.-Ing. Herbert Kaltenböck

1. Konformitätskontrolle

Unter einer *Konformitätskontrolle* versteht man die Kombination von Handlungen und Entscheidungen, die entsprechend zuvor angenommener Regeln über die Konformität durchgeführt und getroffen werden müssen, um die Übereinstimmung des Betons mit der Festlegung nachzuprüfen. Die Konformitätskontrolle ist stets integraler Bestandteil der Produktionskontrolle. Die Regeln hierfür sind in der B4700-1 niedergelegt.

Die Betoneigenschaften, die bei der Konformitätskontrolle festgestellt werden, sind die mit genormten Prüfverfahren (Prüfbuch Beton) gemessenen Eigenschaften. Die tatsächlichen Werte der Betoneigenschaften im Bauwerk können jedoch durchaus von den anhand der Prüfungen ermittelten abweichen, weil die Bauwerkskennwerte abhängig sind von z.B. Abmessungen des Bauwerks, Einbringen, Verdichten, Nachbehandeln und klimatischen Bedingungen.

Der Probenahme- und Prüfplan und die Konformitätskriterien müssen den Bestimmungen der B 4710-1 Abschn. 8.2 oder 8.3 entsprechen. Diese Regelungen gelten auch für Betonfertigteile, sofern in der entsprechenden Produktnorm keine anderen Regelungen angegeben sind. Falls der Verfasser der Festlegung größere Probenahmehäufigkeiten fordert, muss dies im Voraus vereinbart werden. Für Eigenschaften, die nicht in der B 4700-1 aufscheinen, müssen der Probenahme- und Prüfplan und die Konformitätskriterien zwischen Hersteller und Verfasser der Festlegung vereinbart werden.

Der Ort der Probenahme für Konformitätsprüfungen muss stets so gewählt werden, dass sich die maßgebenden Betoneigenschaften und die Betonzusammensetzung zwischen dem Ort der Probenahme und dem Ort des Einbaues nicht wesentlich ändern.

Sind Prüfungen einer Produktionskontrolle ident mit jenen der für eine Konformitätskontrolle geforderten, dann dürfen sie für die Beurteilung der Konformität herangezogen werden. Der Hersteller darf für den Nachweis der Konformität auch andere am gelieferten Beton ermittelten Prüfdaten verwenden.

Bautechnische Versuchs- und Forschungsanstalt Salzburg
staatlich akkreditierte Prüf-, Überwachungs- und Kalibrierstelle

Die Konformität oder Nichtkonformität ist nach den Konformitätskriterien zu beurteilen. Nichtkonformität muß zu weiteren Maßnahmen am Ort der Herstellung und auf der Baustelle führen.

2. Die Konformitätsprüfung

Unter der Konformitätsprüfung wird grundsätzlich eine Prüfung verstanden, bei der nachgewiesen wird, dass ein hergestellter Beton mit der Festlegung übereinstimmt. Die Konformitätsprüfung ist stets ein integraler Bestandteil einer Produktionskontrolle. Sie kann z. B. verglichen werden mit einer Prüfung, die früher im Rahmen der Eigenüberwachung durchgeführt wurde. Das Ergebnis der Konformitätsprüfung läßt den Schluß zu, dass - allgemein gesprochen - die Kennwerte des geprüften Betons konform den Soll-Werten sind.

3. Die Identitätsprüfung

Unter der Identitätsprüfung wird hingegen eine Prüfung verstanden, bei der nachgewiesen wird, dass ein definiertes Betonvolumen zur selben Grundgesamtheit gehört, für die die Konformität mit den Angaben des Herstellers nachgewiesen wurde. Eine Identitätsprüfung wird auf Veranlassung eines Auftraggebers durchgeführt. Sie kann verglichen werden mit der früher als „Güteprüfung“ bezeichneten Qualitätskontrolle. Das Ergebnis einer Identitätsprüfung läßt den Schluß zu, dass die festgestellten Kennwerte eines geprüften Betons ident sind mit den statistischen Kennwerten des hergestellten Betons.

4. Konformitätskontrolle für Beton nach Eigenschaften

4.1 Konformitätskontrolle für die Druckfestigkeit

Für Normalbeton und Schwerbeton der Festigkeitsklassen von *C8/10* bis *C55/67* müssen Probenahme und Prüfung entweder an einzelnen Betonzusammensetzungen oder an Betonfamilien mit festgestellter Eignung (siehe 3.1.14), wie vom Hersteller bestimmt (Erstprüfung), durchgeführt werden, sofern nichts anderes vereinbart ist. Grundsätzlich ist die Konformitätskontrolle auch für sogenannte Betonfamilien möglich.

Das Prinzip der Betonfamilien darf nicht auf Betone mit höheren Festigkeitsklassen angewendet

Bautechnische Versuchs- und Forschungsanstalt Salzburg
staatlich akkreditierte Prüf-, Überwachungs- und Kalibrierstelle

werden. Dem Geiste der B 4710-1 nach wurde die Konformitätskontrolle betonbezogen gewichtet und wird ihr der Vorrang gegeben.

Für den Probenahme- und Prüfplan und die Konformitätskriterien von einzelnen Betonzusammensetzungen (oder allenfalls Betonfamilien) wird zwischen Erstherstellung und stetiger Herstellung unterschieden.

Die Erstherstellung beinhaltet die Herstellung von Beton bis zum Erreichen von mindestens 35 Prüfergebnissen.

Stetige Herstellung ist erreicht, wenn innerhalb eines Zeitraumes von nicht mehr als 12 Monaten mindestens 35 Prüfergebnisse erhalten wurden. Wenn die Herstellung einer einzelnen Betonzusammensetzung oder einer Betonfamilie für mehr als 12 Monate unterbrochen wurde, muss der Hersteller die Kriterien sowie den Probenahme- und Prüfplan für die Erstherstellung übernehmen.

Probenahmen und Mindesthäufigkeit

Betonproben müssen zufällig ausgewählt und nach EN 12350-1 entnommen werden. Die Häufigkeit der Probenahme hat Tabelle 1 zu entsprechen.

Tabelle 1: Mindesthäufigkeit der Probenahme zur Beurteilung der Konformität (für Druckfestigkeit, Rohdichte und Wassergehalt des Frischbetons)

Herstellung	Mindesthäufigkeit der Probenahme		
	Erste 50 m ³ der Produktion	Nach den ersten 50 m ³ der Produktion ^a	
			Beton mit Zertifizierung der Produktionskontrolle
Erstherstellung (bis mindestens 35 Ergebnisse erhalten wurden)	3 Proben	1/200 m ³ oder 2/Produktionswoche ^c	1/150 m ³ oder 1/Produktionstag
stetige Herstellung ^b		1/400 m ³ oder 1/Produktionswoche ^d	

Bautechnische Versuchs- und Forschungsanstalt Salzburg
staatlich akkreditierte Prüf-, Überwachungs- und Kalibrierstelle

^a Die Probenahme muss über die Herstellung verteilt sein und für je 25 m³ sollte höchstens eine Probe genommen werden.

^b Wenn die Standardabweichung der letzten 15 Prüfergebnisse 1,37 s überschreitet, ist die Probenahmehäufigkeit für die nächsten 35 Prüfergebnisse auf diejenige zu erhöhen, die für die Erstherstellung gefordert wird.

^c * *Leichtbeton: 1/100 m³ oder 1/Produktionstag*

* *W/B-Wert: :::0,38 bzw. Festigkeitsklasse ;::C60/67: 1/100 m³ oder 1/Produktionstag*

^d * *Leichtbeton: 1/200 m³ oder 2/Produktionswoche*

* *W/B-Wert: ? 0. 38 bzw. Festigkeitsklasse , ?C60/67; 1/200 m³ oder 1/Produktionstag*

Jede 2. Probenahme zur Beurteilung der Konformität mit Probewürfeln (Tabelle 1) kann durch eine Prüfung des W/B-Wertes ersetzt werden. Hierbei darf der laut Erstprüfung erforderliche W/B-Wert um 0,03 überschritten werden. Wird diese Anforderung nicht erfüllt, hat der Festigkeitsnachweis an Probewürfeln zu erfolgen.

Unbeschadet der Anforderungen an die Probenahme müssen die Proben nach der Zugabe von Wasser oder von Zusatzmitteln unter der Verantwortung des Herstellers entnommen werden; eine Probenahme vor der Zugabe von Betonverflüssiger oder Fließmittel zum Angleichen der Konsistenz ist nur dann zulässig, wenn durch Erstprüfung nachgewiesen wurde, dass der Betonverflüssiger oder das Fließmittel in der verwendeten Menge keine negativen Auswirkungen auf die Festigkeit des Betons hat.

Das Prüfergebnis muss von einem einzelnen Probekörper genommen werden oder als Mittelwert der Ergebnisse, wenn zwei oder mehr aus einer Probe hergestellte Probekörper im selben Alter geprüft werden.

Wenn zwei oder mehr Probekörper aus einer Probe hergestellt werden und die Spannweite der Prüfwerte mehr als 15 % des Mittelwertes beträgt, müssen die Ergebnisse außer Betracht bleiben, falls nicht eine Untersuchung einen annehmbaren Grund für das Verwerfen eines einzelnen Prüfwertes ergibt.

Für Erst- und Konformitätsprüfung bei Lagerung nach ÖNORM B 3303 müssen die in Tabelle 2 genannten Mindestwerte eingehalten werden.

Bautechnische Versuchs- und Forschungsanstalt Salzburg
staatlich akkreditierte Prüf-, Überwachungs- und Kalibrierstelle

Tabelle 2: Mindestdruck-Festigkeiten ($f_{WN(150mm)}$) für Konformitäts- und Erstprüfung (Lagerung nach ÖNORM B3303)

Festigkeitsklasse	Mindestdruckfestigkeit von 15 cm Würfeln in N/mm ²				
	Konformitätskontrolle		Erstprüfung		
	Einzelwert	MW von jeweils 3 Prüfungen ⁴⁾	1)	2)	3)
C 8/10	7	15	17	19	23
C 12/15	12	20	22	24	28
C 16/20	18	26	28	30	34
C 20/25	23	31	33	35	39
C 25/30	29	37	39	41	(45)
C 30/37	36	44	46	48	⁵⁾
C 35/45	45	53	55	57	/
C 40/50	50	58	60	62	/
C 45/55	56	64	66	68	/
C 50/60	61	69	71	73	/
C 55/67	69	77	79	81	/
C 60/75	75	83	85	87	/
C 70/85	85	93	95	97	/
C 80/95	96	104	106	⁵⁾	/
C 90/105	106	114	116	/	/
C 100/115	117	125	127	/	/

¹⁾ Mikroprozessorsteuerung mit autom. Feuchtekorrektur
²⁾ Massenmäßige Dosierung aller Ausgangsstoffe
³⁾ Massenmäßige Dosierung der Ausgangsstoffe, außer Gesteinskörnung
⁴⁾ Aus jeweils 3 aufeinanderfolgenden Prüfungen (in der Reihe)
⁵⁾ mit diesem Verfahren nicht herstellbar

Unter Anwendung der Tabelle 2 wird auf die statistischen Konformitätskriterien der B 4710-1 gem. Tab. 14 verzichtet.

Der Konformitätsnachweis und die Erstprüfung kann auch nach 7 Tagen erfolgen und gilt als bestanden, wenn die Bedingungen nach Tabelle 3 erfüllt werden.

Bautechnische Versuchs- und Forschungsanstalt Salzburg
staatlich akkreditierte Prüf-, Überwachungs- und Kalibrierstelle

Tabelle 3: Mindestdruck-Festigkeiten ($f_{WN(150mm), 7d}$) für Konformitäts- und Erstprüfung (Lagerung nach ÖNORM B3303) im Alter von 7 Tagen

Zement	Mindestdruckfestigkeit von 15 cm Würfel (N/mm ²)	
CEM 32,5	Konformitätsprüfung 75 % nach Tab. 3	Erstprüfung 75% - 1 N/mm ² nach Tab. 3
CEM 42,5	Konformitätsprüfung 85 % nach Tab. 3	Erstprüfung 85% - 1 N/mm ² nach Tab. 3
CEM 52,5	Konformitätsprüfung 95 % nach Tab. 3	Erstprüfung 95% - 1 N/mm ² nach Tab. 3

4.2 Konformitätskriterien für andere Eigenschaften als die Druckfestigkeit

Die Konformitätskriterien für Eigenschaften außerhalb der Druckfestigkeit sind in B 4710-1 im Detail in der Tabelle 17 beschrieben. In der folgenden Tabelle 4 ist eine modifizierte Form der Normtabelle wiedergegeben. Die innerhalb der Tabelle 4 genannten Bezüge beziehen sich stets auf die B 4710-1.

Tabelle 4: Konformitätskriterien für andere Eigenschaften außer Druckfestigkeit und Konsistenz

Bautechnische Versuchs- und Forschungsanstalt Salzburg
staatlich akkreditierte Prüf-, Überwachungs- und Kalibrierstelle

Anforderung	Eigenschaft	Prüf- oder Bestimmungsverfahren	Mindestanzahl von Proben oder Bestimmungsverfahren	Annahmezahl	Grenzabweichung einzelner Prüfergebnisse von den Grenzen der festgelegten Klasse oder von den Toleranzen des Zielwertes	
					Untergrenze	Obergrenze
gem. Ergebnis Erstprüfung	Rohdichte von Frischbeton	ÖNORM B 3303	wie Tabelle 13 für die Druckfestigkeit	Tabelle 19a	- 50 kg/m ³	+50 kg/m ³
5.5.2	Rohdichte von Schwerbeton	EN 2390-7	wie Tabelle 13 für die Druckfestigkeit		- 30 kg/m ³	keine Beschränkung ¹⁾
5.5.2	Rohdichte von Leichtbeton		wie Tabelle 13 für die Druckfestigkeit		- 30 kg/m ³	+ 30 kg/m ³
gem. Ergebnis Erstprüfung	Wassergehalt Frischbeton	ÖNORM B 3303	wie Tabelle 13 für die Druckfestigkeit		- 10 kg/m ³	+ 10 kg/m ³
Tabelle NAD 10, Abschn. 5.4.2	Wasserbindemittelwert	Abschn. 5.4.2	wie Tabelle 13 für die Druckfestigkeit		keine Beschränkung ¹⁾	0,02
Tabelle NAD 10, und/oder Erstprüfung	Zementgehalt (Bindemittelgehalt)		wie Tabelle 13 für die Druckfestigkeit		- 10 kg/m ³	keine Beschränkung ¹⁾
5.2.9	Bluten des Betons	ÖNORM B 3303	1000 m ³ 1 mal je Jahr		-	1 kg/m ³ ³⁾
5.2.8	Wärmeentwicklung beim Erhärten		1000 m ³ 1mal pro Jahr		-	2 K ³⁾

Bautechnische Versuchs- und Forschungsanstalt Salzburg
staatlich akkreditierte Prüf-, Überwachungs- und Kalibrierstelle

Anforderung	Eigenschaft	Prüf- oder Bestimmungsverfahren	Mindestanzahl von Proben oder Bestimmungsverfahren	Annahmezahl	Grenzabweichung einzelner Prüfergebnisse von den Grenzen der festgelegten Klasse oder von den Toleranzen des Zielwertes		
					Untergrenze	Obergrenze	
Tabelle NAD 10, und/oder Erstprüfung	Luftgehalt von Luftporenbeton	ÖNORM B 3303 für Normal- und Schwerbeton und ASTM C 173 für Leichtbeton	1 Probe je Herstellungstag nach Stabilisierung		- 0,5% Absolutwert	+ 1,0% Absolutwert	
5.2.7	Chloridgehalt von Beton	Abschn. 5.4.2	die Bestimmung muß für jede Betonzusammensetzung gemacht werden, wenn der Chloridgehalt irgendeines Ausgangsstoffes ansteigt	0	keine Beschränkung ¹⁾	kein höherer Wert erlaubt	
5.5.7	Abreissfestigkeit	ÖNORM B 3303	1000 m ³ 1mal pro Jahr	Tabelle 19a	- 0,3 N/mm ²		
5.9	verzögerte Anfangserhärtung					- 1 Stunde	+ 1 Stunde
5.2.8	Frischbetontemperatur		wie Tabelle 13 für die Druckfestigkeit			+ 1°C	
Tabelle NAD 10, 5.5.5	Schleiverschleiß	ÖNORM B 3126	1000 m ³			-	1 cm ³ /50 cm ²
5.3.2, 5.5.3	Wassereindringtiefe	ÖNORM B 3303	1mal pro Jahr			-	5 mm

¹⁾ Falls Grenzwert festgelegt wird.

²⁾ Wenn der geprüfte Wert (Einzelwert) um mehr als 10 l/m³ abweicht, ist die Prüfung zu wiederholen. Die Beurteilung der Einhaltung der Anforderungen hat dann mit dem Mittelwert aus beiden Proben zu erfolgen.

³⁾ Wiederholung der Prüfung erforderlich, Mittelwert muß Anforderungen entsprechen.

⁴⁾ Zulässige Abweichung für jeden Einzelwert vom Zielwert (Wert der Erstprüfung) 50 kg/m³

**Bautechnische Versuchs- und Forschungsanstalt Salzburg
staatlich akkreditierte Prüf-, Überwachungs- und Kalibrierstelle**

Für die Konformität der Konsistenz gilt die nachfolgende Tabelle 5. Die innerhalb der Tabelle 5 genannten Bezüge beziehen sich stets auf die B 4710-1.

Tabelle 5: Konformitätskriterien für die Konsistenz

Anforderung	Prüfverfahren		Mindestanzahl von Proben oder Bestimmungsverfahren	Annahmehzahl	Grenzabweichung ^a einzelner Prüfergebnisse von den Grenzen der festgelegten Klasse oder von den Toleranzen des Zielwertes	
					Untergrenze	Obergrenze
	Augenscheinprüfung	Vergleich des Aussehens mit dem normalen Aussehen von Beton mit der festgelegten Konsistenz	jede Mischung; bei Transportbeton: jede Lieferung	-	-	-
Tabelle 5	Verdichtungsmaß	EN 12350-4	i) wie Häufigkeit nach Tab. 13 für Druckfestigkeit ii) wenn der Luftgehalt geprüft wird	Tabelle 19b	- 0,05	0,03
					- 0,07	0,05
Tabelle 6	Ausbreitmaß	EN 12350-5	iii) in Zwielfelfällen nach der Augenscheinprüfung	Tabelle 19b	- 15 mm	+ 30 mm
					- 25 mm	+ 40 mm ^b
^a Wenn es in der betreffenden Konsistenzklasse keine Unter- und Obergrenze gibt, sind diese Abweichungen nicht anwendbar. ^b Nur anwendbar auf die Konsistenzprüfung an Proben, die zu Beginn des Entladens eines Fahrmischers entnommen werden (Abschn. 5.4.1).						

4.3 Annahmezahlen

Allen Konformitätsprüfungen und Bewertungen liegen statistische Überlegungen zugrunde. Wie oft ein Kennwert außerhalb der festgelegten Grenzwerte liegen darf, ist in den sogenannten

**Bautechnische Versuchs- und Forschungsanstalt Salzburg
staatlich akkreditierte Prüf-, Überwachungs- und Kalibrierstelle**

Annahmezahlen postuliert. Sie sind in Tabelle 6 wiedergegeben.

Tabelle 6: Annahmezahlen für Konformitätskriterien für andere Eigenschaften als die Festigkeit

AQL = 4 %		AQL Annehmbare Qualitätsgrenzlage	AQL = 15%	
Anzahl der Prüf- ergebnisse	Annahmezahl		Anzahl der Prüf- ergebnisse	Annahmezahl
1 - 12	0		1 - 2	0
13 - 19	1		3 - 4	1
20 - 31	2		5 - 7	2
32 - 39	3		8 - 12	3
40 - 49	4		13 - 19	5
50 - 64	5		20 - 31	7
65 - 79	6		32 - 49	10
80 - 94	7		50 - 59	14
95 - 100	8		80 - 100	21
Ist die Zahl der Prüfergebnisse größer als 100, dürfen geeignete Annahmewerte aus Tabelle 2-A von ISO 2859-1: 1999 genommen werden.			Ist die Zahl der Prüfergebnisse größer als 100, dürfen geeignete Annahmewerte aus Tabelle 2-A von ISO 2859-1: 1999 genommen werden.	

5. Identitätskontrolle für die Druckfestigkeit bei Beton

5. 1 Beton mit Zertifizierung der Produktionskontrolle

Bei Betonen der Festigklasse C25/30 und höher und/oder solchen mit einem W/B-Wert von ? 0,55 soll sich der Bauherr von der Qualität des Betons überzeugen, wenn eine Gesamtkubatur von wenigstens 50 m³ vorliegt. Identitätsprüfungen sind zumindest nach 2000 m³ zu wiederholen. Im Regelfalle haben Identitätsprüfungen durch akkreditierte Prüfstellen zu erfolgen. Eine Identitätsprüfung bezieht sich auf einer Baustelle auch auf Lieferungen innerhalb einer Woche oder nicht mehr als 400 m³.

Die Identitätsprüfung gilt dann als bestanden, wenn die Identitätskriterien für die Druckfestigkeit gem. Tabelle 7 eingehalten werden:

Bautechnische Versuchs- und Forschungsanstalt Salzburg
staatlich akkreditierte Prüf-, Überwachungs- und Kalibrierstelle

Tabelle 7: Identitätskriterien für die Druckfestigkeit

Anzahl „n“ der Prüfergebnisse für die Druckfestigkeit des definierten Betonvolumens	Kriterium 1	Kriterium 2
	Mittelwert der „n“-Ergebnisse (f_{cm}) N/mm ²	jedes einzelne Prüfergebnis (f_{ci}) N/mm ²
1	nicht anwendbar	? f_{ck} - 4
2 - 4	? f_{ck} + 1	? f_{ck} - 4
5 - 6	? f_{ck} + 2	? f_{ck} - 4

f_{ck} = charakteristische Mindestdruckfestigkeit
($f_{ck, cube}$ = charakteristische Mindestdruckfestigkeit, geprüft am Würfel)

Die angesprochenen Werte f_{ck} aus Mittelwerten (Kriterium 1) bzw. aus Einzelwerten (Kriterium 2) entstammen den Anforderungen an die Druckfestigkeitsklassen der Tabelle 8 (Würfel maßgebend!):

Tabelle 8: Druckfestigkeitsklassen für Normal- und Schwerbeton

Druckfestigkeitsklasse	charakteristische Mindestdruckfestigkeit von Zylindern $f_{ck, cyl}$ N/mm ²	charakteristische Mindestdruckfestigkeit von Würfeln $f_{ck, cube}$ N/mm ²
C8/10	8	10
C12/15	12	15
C16/20	16	20
C20/25	20	25
C25/30	25	30
C30/37	30	37
C35/45	35	45
C40/50	40	50
C45/55	45	55

Bautechnische Versuchs- und Forschungsanstalt Salzburg
staatlich akkreditierte Prüf-, Überwachungs- und Kalibrierstelle

Druckfestigkeits- klasse	charakteristische Mindestdruckfestigkeit von Zylindern $f_{ck, cyl}$ N/mm ²	charakteristische Mindestdruckfestigkeit von Würfeln $f_{ck, cube}$ N/mm ²
C50/60	50	60
C55/67	55	67
C60/75	60	75
C70/85	70	85
C80/95	80	95
C90/105	90	105
C100/115	100	115

5. 2 Beton ohne Zertifizierung der Produktionskontrolle

Bei Beton der nicht einer Zertifizierung der Produktionskontrolle unterliegt gelten die nachstehenden Bedingungen der Tabelle 9.

Tabelle 9: Identitätskriterien für die Druckfestigkeit bei Beton ohne Zertifizierung der Produktionskontrolle

Herstellung	Anzahl „n“ der Prüfergebnisse für die Druck- festigkeit in der Reihe	Kriterium 1	Kriterium 2
		Mittelwert der „n“-Er- gebnisse (f_{cm}) N/mm ²	jedes einzelne Prüfer- gebnis (f_{ci}) N/mm ²
Erstherstellung	3	$?f_{ck} + 4$ a	$?f_{ck} - 4$ b
stetige Herstel- lung	15	$?f_{ck} + 1,48 s$	$?f_{ck} - 4$ c

- a Festigkeitsklasse ? C60/75: ? $f_{ck} + 5$
b Festigkeitsklasse ? C60/75: ? $f_{ck} - 5$
c Festigkeitsklasse ? C60/75: ? $0,90 f_{ck}$

f_{ck} = charakteristische Mindestdruckfestigkeit
($f_{ck, cube}$ = charakteristische Mindestdruckfestigkeit, geprüft am Würfel)

6. Identitätskontrolle für andere relevante Betoneigenschaften

Beton gilt dann als von einer konformen Grundgesamtheit stammend, wenn die Anforderungen gemäß Tabelle NAD 10 der B 4710-1 bzw. andere festgelegte Grenzwerte unter Berücksichtigung der Grenzabweichungen der vorliegenden Tabellen 4 und 5 erfüllt werden.

7. Maßnahmen bei Nichteinhaltung der Anforderungen

Grundsätzlich gilt bei Nichteinhaltung der Anforderungen, dass geprüft wird ob die Prüfungen richtig durchgeführt wurden und/oder ob die festgestellte Betongüte bzw. die im Bauwerk vorhandene Eigenschaft für die Standsicherheit und die vorgesehen Verwendung des Bauwerkes (oder Bauteiles) ausreichen oder welche Maßnahmen zu setzen sind, um diese sicherzustellen.

Die Standsicherheit eines Bauteiles kann nachgewiesen werden durch

- * einen statischen nachweis, dass die ermittelte Druckfestigkeit ausreicht
- * einen statischen nachweis, dass die für den betroffenen Bauteil ermittelte Festigkeit z. B. aus Bohrkernen ohne Altersabminderung ausreicht
- * geeignete Maßnahmen, die zu einer Nacherhärtung und damit zum Erreichen der erforderlichen Festigkeit führen, einschließlich eines erneuten Nachweises an Bauwerksproben.

Bei anderen Güteeigenschaften, außer der Festigkeit, sind besondere Sanierungsmaßnahmen zu setzen, die die ursprünglich angestrebten Eigenschaften herbeiführen.

Für den Fall, dass die Nachweise für die vorgesehene Verwendung des Bauteiles nicht gelingen, ist der betreffende Bauteil abzutragen.