

Lfd.	Abschnitt	Abs.	Frage	Auslegung – Stellungnahme	Dat.																																		
2	8.7.4	(5)	<p>Im Rahmen des DAfStb-UA „Nachbehandlung“ wurde für die Expositions-klassen XC2, XC3, XC4 und XF1 in einem ergänzenden Abschnitt 8.7.4 (5) ein Alternativvorschlag zur Ermittlung der Mindestdauer der Nachbehandlung in Abhängigkeit von der Festigkeitsentwicklung des Betons und der Frischbetontemperatur zum Zeitpunkt des Betoneinbaus entwickelt. Dieser Vorschlag sieht wie folgt aus:</p> <p>(5) Für die Expositions-klassen XC2, XC3, XC4 und XF1 können anstelle der Werte von Tabelle 2 die erforderlichen Nachbehandlungsdauern nach Tabelle 3 festgelegt werden. Bei Verwendung einer Stahlschalung oder bei Betonbauteilen mit ungeschalteten Oberflächen darf Tabelle 3 nur angewendet werden, wenn ein übermäßiges Auskühlen des Betons im Anfangsstadium der Erhärtung durch entsprechende Schutzmaßnahmen ausgeschlossen wird.</p> <p>Tabelle 3 – Mindestdauer der Nachbehandlung von Beton bei den Expositions-klassen XC2, XC3, XC4 und XF1 nach DIN 1045-2</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Frischbetontemperatur ϑ_{fb} zum Zeitpunkt des Betoneinbaus</td> <td rowspan="4"></td> <td colspan="3">Mindestdauer der Nachbehandlung in Tagen^a</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Festigkeitsentwicklung des Betons^b $r = f_{cm2}/f_{cm28}$^c</td> </tr> <tr> <td>schnell</td> <td>mittel</td> <td>langsam</td> </tr> <tr> <td>$r \geq 0,50$</td> <td>$r \geq 0,30$</td> <td>$r \geq 0,15$</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>$\vartheta_{fb} \geq 15$ °C</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>$10 \leq \vartheta_{fb} < 15$ °C</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>$5 \leq \vartheta_{fb} < 10$ °C</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table> <p>^a Bei mehr als 5 h Verarbeitbarkeitszeit ist die Nachbehandlungsdauer angemessen zu verlängern.</p> <p>^b Die Festigkeitsentwicklung des Betons wird durch das Verhältnis der Mittelwerte der Druckfestigkeiten nach 2 Tagen und nach 28 Tagen (ermittelt nach DIN 1048-5) beschrieben, das bei der Eignungsprüfung oder auf der Grundlage eines bekannten Verhältnisses von Beton vergleichbarer Zusammensetzung (d. h. gleicher Zement, gleicher w/z Wert) ermittelt wurde.</p> <p>^c Zwischenwerte dürfen eingeschaltet werden.</p> <p>Die Auslegungsanfrage lautet:</p> <p>Kann der oben dargestellte Alternativvorschlag zur Ermittlung der Mindestdauer der Nachbehandlung von Beton für die Expositions-klassen XC2, XC3, XC4 und XF1 als Interpretation der DIN 1045-3 (Ausgabe Juli 2001), Abschnitt 8.7.4 gewertet werden?</p>	Nr.	1	2	3	4	Frischbetontemperatur ϑ_{fb} zum Zeitpunkt des Betoneinbaus		Mindestdauer der Nachbehandlung in Tagen ^a			Festigkeitsentwicklung des Betons ^b $r = f_{cm2}/f_{cm28}$ ^c			schnell	mittel	langsam	$r \geq 0,50$	$r \geq 0,30$	$r \geq 0,15$	1	$\vartheta_{fb} \geq 15$ °C	1	2	4	2	$10 \leq \vartheta_{fb} < 15$ °C	2	4	7	3	$5 \leq \vartheta_{fb} < 10$ °C	4	8	14	<p>Ja, der oben dargestellte Alternativvorschlag zur Ermittlung der Mindestdauer der Nachbehandlung von Beton für die Expositions-klassen XC2, XC3, XC4 und XF1 kann als Interpretation der DIN 1045-3 (Ausgabe Juli 2001), Abschnitt 8.7.4 gewertet werden.</p> <p>Die Regelung nach Tabelle 3 nutzt den Umstand, dass sich die Temperatur des eingebrachten Betons infolge der freiwerdenden Hydrationswärme in charakteristischer Weise erhöht, vorausgesetzt, die Wärmefreisetzung durch die Hydratation im Anfangsstadium der Erhärtung ist größer als der Wärmeabfluss durch Auskühlung im gleichen Zeitraum. Aus diesem Grund dürfen die Werte der Tabelle 3 nur angewendet werden, wenn der Beton vor einer übermäßigen Auskühlung geschützt ist. Diese Gefahr besteht insbesondere bei Verwendung einer Stahlschalung und beim Vorliegen großer ungeschalteter Oberflächen, wie z. B. bei Decken. Bei Vermeidung der Auskühlung durch entsprechende Schutzmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass am Ende der Nachbehandlung der Beton auch des oberflächennahen Bereichs eine Reife aufweist, welche 50 % der charakteristischen Festigkeit des verwendeten Betons entspricht.</p> <p>Wie bereits erwähnt, handelt es sich um einen Alternativvorschlag, d. h. dass ein genauer Nachweis möglich bleibt. Die in der oben dargestellten Tabelle 3 genannten Werte entsprechend den bisher geforderten Nachbehandlungsfristen und führen nicht zu einer Verkürzung der bisher geforderten Nachbehandlungsfristen.</p> <p>Dem hier vorgestellten ergänzenden Vereinfachungsansatz für das Nachbehandlungskonzept der DIN 1045-3 für Betone ausgewählter Expositions-klassen wurde in dem TA Bauausführung bereits zugestimmt. Es wird angestrebt, den Vereinfachungsansatz als A2-Änderung in die entsprechende Norm zu bringen.</p> <p>Weitere Erläuterungen zu dem Vereinfachungsansatz für das Nachbehandlungskonzept sind dem DBV-Rundschreiben Nr. 209 zu entnehmen.</p>	11/06
Nr.	1	2	3	4																																			
Frischbetontemperatur ϑ_{fb} zum Zeitpunkt des Betoneinbaus		Mindestdauer der Nachbehandlung in Tagen ^a																																					
		Festigkeitsentwicklung des Betons ^b $r = f_{cm2}/f_{cm28}$ ^c																																					
		schnell	mittel	langsam																																			
		$r \geq 0,50$	$r \geq 0,30$	$r \geq 0,15$																																			
1	$\vartheta_{fb} \geq 15$ °C	1	2	4																																			
2	$10 \leq \vartheta_{fb} < 15$ °C	2	4	7																																			
3	$5 \leq \vartheta_{fb} < 10$ °C	4	8	14																																			

Lfd.	Abschnitt	Abs.	Frage	Auslegung – Stellungnahme	Dat.
1	Anhang C.1	(3)	<p>In Anhang C.1, (3) heißt es: „Das Bauunternehmen hat der Überwachungsstelle schriftlich mitzuteilen: (...) den voraussichtlichen Beginn und das voraussichtliche Ende der Betonierzeiten;“.</p> <p>Sind mit dem voraussichtlichen Beginn und dem voraussichtlichen Ende der Betonierzeiten der Beginn und das Ende der überwachungspflichtigen Betonarbeiten gemeint oder entsprechende Mitteilungen zu einzelnen Betoniervorgängen oder Betonierabschnitten?</p>	<p>Mit der Formulierung sind der Beginn und das Ende der überwachungspflichtigen Betonarbeiten gemeint. Einzelne Betoniervorgänge oder Betonierabschnitte müssen der Überwachungsstelle nicht mitgeteilt werden. Über längere Unterbrechungen der Betonierarbeiten ist die Überwachungsstelle jedoch zu informieren.</p> <p>Um die Überwachung im Sinne der DIN 1045-3 durch die Überwachungsstelle sicherzustellen, muss diese nicht über Beginn und Ende <u>einzelner</u> Betoniervorgänge (Betoniertage) auf der Baustelle informiert sein, da es sich bei dem hier geregelten Sachverhalt um die Überwachung der durch das Bauunternehmen durchzuführenden eigenen Überwachung der Betonierarbeiten handelt (Plausibilitätskontrolle). Eine Anwesenheit bei bestimmten Betoniervorgängen wird nicht gefordert.</p> <p>Die Intention des Absatzes könnte durch Ersetzung des Wortes „Betonierzeiten“ durch „überwachungspflichtige Betonarbeiten“ deutlicher gemacht werden. Dies könnte in der geplanten A2-Änderung geschehen.</p>	10/06