

Kurzzusammenfassung

Die in ETAG 029 Anhang B [1] beschriebenen Baustellenversuche wurden durch die vom DIBT veröffentlichte Technische Regel „Durchführung und Auswertung von Versuchen am Bau für Injektionsankersysteme im Mauerwerk mit ETA nach ETAG 029 bzw. nach EAD 330076-00-0604“ [2] ergänzt. Insbesondere wurde zu den zwei bereits vorhandenen Versuchstypen zur Ermittlung der Tragfähigkeit durch Baustellenversuche ein dritter eingeführt. Vorteil der neuen sogenannten Abnahmeversuche ist die Möglichkeit, die geprüfte Verankerung nach Durchführung des Baustellenversuchs weiter für den eigentlichen Zweck der Befestigung verwenden zu dürfen.

In dem Forschungsvorhaben „Versuche am Bau“ war zu klären, ob eine Belastung durch einen Baustellenversuch eine Vorschädigung der Verankerung zur Folge hat. Des Weiteren sollte gezeigt werden, welcher Einfluss von einer zu eng gewählten Abstützung des Baustellenprüfgeräts auf die Tragfähigkeit der Verankerung ausgeht. Schließlich sollten die Teilsicherheitsbeiwerte auf die Situation der Baustellenversuche diskutiert werden.

In sogenannten Stufentests wurden die untersuchten Injektionsankersysteme in den Untergrundmaterialien Kalksand-, Ziegel- und Leichtbetonsteinen durch eine wiederholte Belastung auf mehreren Laststufen geprüft. Der Einfluss einer Vorschädigung, der in der ersten Fassung der Technischen Regel durch die Abminderungsfaktoren $\alpha_{\text{Probe}} = 0,75$ bzw. $\alpha_{\text{Probe}} = 0,50$ berücksichtigt wurde, konnte durch die Stufentests in diesem Maße nicht bestätigt werden. Auf Grundlage der aktuell durchgeführten Tests wurde ein Wert $\alpha_{\text{Probe}} = 0,90$ vorgeschlagen, durch den eine eventuelle Vorschädigung berücksichtigt wird.

Durch den Vergleich von Auszugversuchen mit Versuchsaufbauten mit unterschiedlichen Abstützbreiten konnte gezeigt werden, dass bei zu kleiner Abstützbreite die Tragfähigkeit der Befestigung überschätzt wird. Aus diesem Grund wurde ein Abminderungsfaktor α_{dist} eingeführt, der von dem Verhältnis der Abstützbreite und der Verankerungstiefe abhängt.

Die Teilsicherheitsbeiwerte auf der Widerstandsseite für Injektionsanker in Mauerwerk betragen $\gamma_M = 2,5$ für Ziegel-, Kalksandsteine und Betonsteine und $\gamma_M = 2,0$ für Porenbeton. Die Analyse der Teilsicherheitsbeiwerte für die Situation der Baustellenversuche zeigte, dass die oben genannten Werte für gewissen Prüfzenarien reduziert werden können.

Literatur

- [1] ETAG 029: Guideline for European Technical Approval of Metal Injection anchors for use in Masonry, Edition April 2013.
- [2] Mitteilung des DIBT, Technische Regel, Referat I2 Befestigungs- und Bewehrungstechnik, Treppen, Technische Regel, Durchführung und Auswertung von Versuchen am Bau für Injektionsankersysteme im Mauerwerk mit ETA nach ETAG 029 bzw. nach EAD 330076-00-0604, Dezember 2016