

Betontrockenbau – mobiler Hochwasserschutz mit stabilem Wandsystem

39

Ing. Werner Vogel
Ingenieurbüro Vogel
www.quickbloc.at

Abb. 1: quick-foundationbloc mit Verankerungssystem



Abb. 2: Fa. Häusle, Bunker für Restmüllsplitting



Abb. 3: Hafenmauer Rust



Wer erinnert sich nicht noch an die Kindertage, an denen mit den Lego-Steinen Fantasiereiches entworfen wurde? Die von uns in Bregenz entwickelte und patentierte Idee des Baukastensystems in Beton-Trockenbauweise wurde mit dem übereinander stapelbaren quickbloc von Rieder perfekt umgesetzt. Es entstand ein schnell versetzbarer Mauerstein, der zum stabilen System zusammengebaut wird, das jedoch jederzeit rückbaubar und damit auch wiederverwendbar bleibt. Basis des nachhaltigen Bausteinsystems bilden die vier Grundtypen auf Basis eines Würfels mit der Kantenlänge von 60 cm. Durch die spezielle Ausformung als Formschlussystem mit Pyramidenstümpfen (Abb. 1) ergeben sich Einsätze bei Schüttgutlagerung (Abb. 2), im Landschaftsbau, im Hoch- und Tiefbau, Wasserbau sowie im Katastrophenschutz als mobiler Hochwasserschutzwall (Abb. 3).

Gebaut werden die mobilen und stabilen Wände für Schüttgutboxen, Hafenmauern, Hallenbauten und andere Bauwerke überwiegend mit den Typen in den Längen 180 und 240 cm, während die kürzeren Steine mit 60 und 120 cm Länge als „Ausgleicher“ im Läuferverband an Mauerenden und in Eck- und Kreuzverbänden eingesetzt werden. Die Produktpalette umfasst weiters Winkelsteine und Sondersteine, die als Fundament dienen, so eines bei besonders hohen horizontalen Belastungen gebraucht wird. Ein Abschlussstein auf der Mauerkrone bildet einerseits einen sauberen optischen Abschluss der Mauerkrone und gleichzeitig einen Verschluss der vertikal verlaufenden Funktionskanäle. Mit einem Zugankersystem kann die Wand in sich verschlossen werden und auch in das Fundament oder eine Betonplatte

verankert werden. Mit einem im Stein eingegossenen Stahlstab wird das Handling entscheidend erleichtert (Abb. 4). Der quickbloc kann an Ketten oder Stahlseilgehängen aufgehängt und versetzt werden. Der Stahlstab dient auch zur Aufnahme eines Zugankers. Mit diesem können die Mauersteine am Boden verankert, miteinander verbunden und nach oben mit einer Dachkonstruktion fixiert werden.

Um die Standsicherheit von quickbloc-Bauwerken statisch einwandfrei berechnen zu können, wurden in umfangreichen Belastungsversuchen (Abb. 5) gesicherte Bemessungskenngrößen ermittelt und im Rahmen eines Forschungsprojekts eigene FE-Berechnungsmodelle entwickelt und in einer durch das LGA-München geprüften Regelstatik dokumentiert.

Abb. 4: Querschnitt Schema

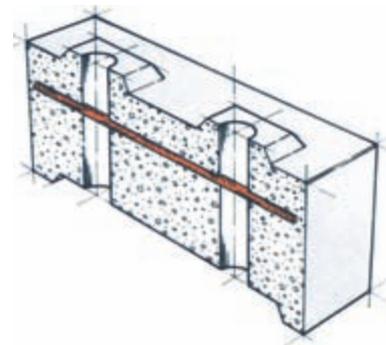


Abb. 5: Belastungsversuche

Fotos: © Rieder

