

## Prüfung unter dynamischer Vertikalbeanspruchung

VON DIPL.ING. MARTIN FRANZ

**Mit 4 Millionen Lastwechseln wurden erstmals an einem Schachtbauwerk Dauerhaftigkeitsuntersuchungen durchgeführt. Hierzu wurden Schwerlastbedingungen realitätsnah simuliert und vom System econorm völlig schadlos bewältigt.**

In Form gebrachter Beton war schon immer ein hervorragender Baustoff zur Herstellung von Revisionsschächten und Rohrleitungen im Kanalbau. Gerade econorm Schachtbauteile haben sich in dieser Betonfamilie (DIN EN 1917 sowie DIN V 4034-1) einen Spitzenplatz errungen. Das werkseits fest integrierte Dicht- und Lastübertragungselement Top-Seal-Plus garantiert nicht nur eine problemlose und wasserdichte Verbindung. Auch notwendige Ansprüche in Richtung Standsicherheit und damit verknüpfter Dauerhaftigkeit sind beim econorm Schachtsystem seit Jahren nachweislich abgesichert.

Zweifelsohne gehören Vertikallastprüfungen an Schachtbauwerken zu den eher seltenen, wenn nicht gar außergewöhnlichen Maßnahmen im praktischen Kanalbau. Dies erklärt sich zum einem auf dem Hintergrund eines derzeit noch fehlenden Anspruches bei nationalen Regelungsgremien sowie mit den äußerst schwierigen Harmonisierungsbestrebungen auf europäischer Ebene. Ungeachtet dessen muss jedoch der Betreiber von Entwässerungseinrichtungen seine Anlagen in Ordnung halten. Dieser Anspruch ist europäisch betrachtet äußerst dehnbar. Nationale Gesetze und Verordnungen (EKVO) zwingen uns trotz knapper Mittel zu kontinuierlichem und nachhaltigem Handeln. Wer deshalb heute auf der Basis fundierter Detailkenntnisse höhere Ansprüche formuliert, handelt nicht nur wirtschaftlich sondern übernimmt Verantwortung im Sinne nachfolgender Generationen.

Statische Vertikallastprüfungen nach PAS 1004 gehören bei den econorm Schachtherstellern schon seit über 10 Jahren zu den wiederkehrenden Prüfungen im Rahmen der Fremdüberwachung. Daran anknüpfend konnten jetzt mit der Überprüfung des econorm Schachtsystems unter Dauerschwellbeanspruchung neue und zukunftsweisende Überprüfungskriterien im Schachtbau angestoßen werden. Das an der TH Braunschweig unter Leitung von Dr. Ing. A-



**Realitätsnahe dynamische Vertikalbeanspruchung: Prüfung der Dauerbelastbarkeit eines econorm Schachtes an der TU Braunschweig.**

W. Gutsch überprüfte System, bestehend aus den Bauteilen Schachtringe, Schachthals und aufgemörtelter Schachtabdeckung, hat schadlos 4 Millionen Lastwechsel a 10 to (Radlast SLW 60) bewältigt. Bei einem abschließenden statischen Bruchversuch versagte das System erst bei einer Gesamtlast von ca. 60 to. Während des mehrtägigen Dauerschwellversuches wurden auch die Vertikalverformungen der Horizontalfugen in regelmäßigen Zeitintervallen aufgezeichnet.

Beim econorm-Schacht werden dynamische Lasten sicher und dauerhaft über alle Fertigteile hinweg in den Baugrund eingeleitet. Schnell abklingende sowie geringfügige Setzungen im Horizontalfugenbereich von econorm Bauteilen folgen dem natürlichen Setzverhalten des umgebenden Erdbaus. Diese Homogenität zwischen umgebendem Erdbau und Schacht sowie die gedämpfte Lastableitung der dynamischen Verkehrsbeanspruchung erhöht zusätzlich die Lebensdauer von ordnungsgemäß eingebauten Schachtabdeckungen. Somit konnte durch diesen Dauerschwellversuch erneut und ergänzend die Praxistauglichkeit des econorm Schachtes unter hoher sowie dauernd einwirkender Verkehrsbelastung nachgewiesen werden. ■