

## Laborvergleichstest zur Überprüfung der DIN 19631

### Forschende Stellen:

Freie Universität Berlin  
Fachbereich Geowissenschaften  
AG Geoökologie – Haus G  
Herr Dr. Wagner  
Malteserstraße 74-100  
12249 Berlin

**Stand:** 7.2.2025

**Lfd. Nr.:** 20.108

Auf Basis der „Grundsätze zur Bewertung der Auswirkungen von Bauprodukten auf Boden und Grundwasser“ des DIBt werden Auswirkungen von Bauprodukten, einschließlich Injektionsmaterialien, auf Boden und Grundwasser beurteilt. Um Eluate für die notwendigen Untersuchungen zu erhalten, ist ein Elutionsverfahren nach DIN 19631 für Bodeninjektionsmittel vorgeschrieben. Das Elutionsverfahren wurde 2019 für Bodeninjektionsmittel auf Acrylatbasis validiert.

Regulär werden Normen alle fünf Jahre einer systematischen Überprüfung unterzogen. Auf der 44. Sitzung des NA 119-01-02-05 UA „Elutionsverfahren“ wurde beschlossen, die Durchführung eines Laborvergleichstests zu organisieren – begleitend zur regulären Überprüfung der DIN 19631. Um eine fundierte Basis für die Überprüfung der DIN 19631 zu schaffen, wurden in einem ersten Schritt die Erfahrungen der einzelnen Normanwender aus den letzten fünf Jahren gesammelt, dokumentiert und ausgewertet.

Der Laborvergleichstest im Rahmen der Überprüfung der DIN 19631 wurde anschließend mit insgesamt sieben Laboren durchgeführt. Dabei sollte ein PU-Harz in jeweils drei Parallelen mit dem Elutionsmittel Trinkwasser eluiert werden. Als Parameter wurden TOC, pH-Wert, Leitfähigkeit, Trübung (FNU) und Temperatur sowie Farbe, Geruch und Neigung zur Schaumbildung bestimmt.

Der Säulenversuch konnte insgesamt erfolgreich durchgeführt werden. Ein Labor musste jedoch aufgrund eines Verfahrensfehlers (Zugabe von deionisiertem Wasser während der Elution) ausgeschlossen werden.

Die Elutionen des PU-Harzes führten zu einem deutlichen Austrag an organischen Inhaltsstoffen. Aus den Einzelfractionen wurden die „3 höchsten TOC-Fractionen“ ( $TOC_{max}$ ) und der „Gesamt-TOC“ ( $TOC_{kum}$ ) ermittelt und für die weitere Auswertung herangezogen.

Ein wesentliches Ziel des Laborvergleichstests bestand in der Ermittlung weiterer Verfahrenskenndaten für den inversen Säulenversuch entsprechend der DIN 38402-42. Bezüglich der untersuchten Parameter TOC und pH-Wert ergaben die ermittelten Variationskoeffizienten eine gute Reproduzierbarkeit. Der Parameter Leitfähigkeit erwies sich wegen der geringen Ausprägung und der damit einhergehenden hohen Variationskoeffizienten als ungeeignet für die Verfahrenskenndaten.

Den zum Kurzbericht dazugehörigen vollständigen Forschungsbericht finden Sie auf unserer Website:  
<https://www.dibt.de/de/service/listen-und-verzeichnisse/bauforschungsberichte>

Das Forschungsvorhaben wurde von den Ländern finanziell gefördert und gemäß Abkommen vom DIBt betreut.