

Entwicklung von Prüf- und Bewertungsverfahren zur Bestimmung der Funktionslebensdauer von biologisch abbaubaren Geokunststoffen

Motivation

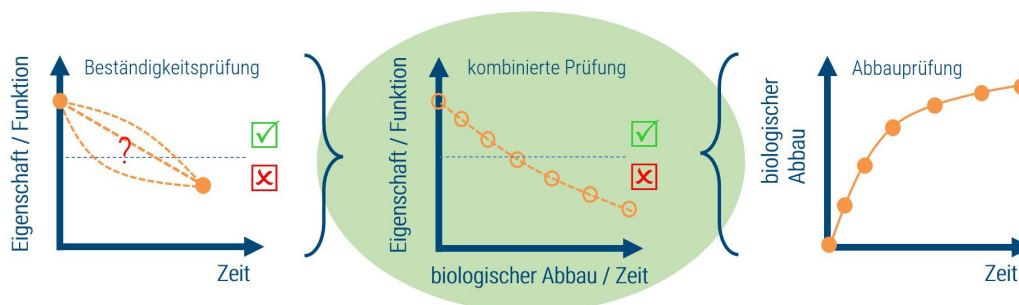
Ziel des Vorhabens war es, neue Arbeitsweisen sowie Kriterien zur Bestimmung und Bewertung der Funktionslebensdauer von biologisch abbaubaren Geokunststoffen/Geobaustoffen zu erarbeiten. Ausgangspunkt stellten die in den zum Zeitpunkt der Bearbeitung des Vorhabens geltenden Produktnormen fehlenden Vorgaben für Produkte mit Nutzungsdauern von weniger als fünf Jahren dar.

Lösungsweg und Ergebnisse

Auf Basis ausgewählter Prüfnormen zur Ermittlung des biologischen Abbaus sowie der Beständigkeit gegenüber Umwelteinwirkungen wurden methodische Angleichungen für die Anwendungsumgebungen „Wasser“ und „Boden“ erarbeitet, was letztlich in die Entwicklung zweier Prüfmethoden mündete.

Aufgrund der frei bestimmbaren Prüfkörperform und des Prüfablaufs können nun Daten zur Beschreibung des fortschreitenden biologischen Abbaus mit den Daten des sich dabei verändernden Eigenschaftsprofils der Prüfkörper kombiniert und korreliert werden. Somit werden gleichzeitig Aussagen zum visuellen Erscheinungsbild, zum Verlauf des biologischen Abbaus und zur Beständigkeit der Prüfkörper möglich.

Die erarbeiteten Prüfaufbauten sind sehr gut für Produktentwicklungen im Umweltbereich geeignet. Die Variation von Parametern der Prüfumgebung lassen vielfältigste Abbauszenarien zu (trocken, feucht, warm, kalt), welche hinsichtlich Zeit, Abbaumfang und resultierendem Eigenschaftsprofil miteinander verglichen werden können.



Prüfmethodenkombination: Ermittlung der Lebensdauer von biologisch abbaubaren Geobaustoffen

Danksagung

Wir danken dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz für die Förderung des Förderprojektes „Bioabbaubare Geokunststoffe“ (Reg.-Nr. 49MF210043) innerhalb des Förderprogramms „FuE-Förderung gemeinnütziger externer Industrieforschungseinrichtungen – Innovationskompetenz (INNO-KOM) – Marktorientierte Forschung und Entwicklung (MF)“.

Der Schlussbericht zum Projekt kann am STFI angefordert werden.

Kontakt: Dipl.-Ing. Marco Sallat
Dr. rer. nat. Ralf Lungwitz

Tel.: +49 371 5274-167
Tel.: +49 371 5274-248

E-Mail: marco.sallat@stfi.de
E-Mail: ralf.lungwitz@stfi.de

04.06.2024

INNO-KOM

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

www.stfi.de