Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Verkehr BAV
Forschung Bahninfrastruktur

Kurzbeschrieb Projekte Bahninfrastrukturforschung

P-1137 Beurteilung alternativer Holzschutzmittel im Gleisbereich

Schwerpunkte Wirkungsziele	Umweltauswirkungen und Bahninfrastruktur, Kostenoptimierung, Verbesserung der Umweltverträglichkeit der Bahninfrastruktur	**Geplante Projektdauer**	09.2026-12.2028
Projektträger/ Projektleitung	Schweizerische Bundesbahnen SBB, Infrastruktur, Sicherheit, Qualität, Umwelt Amélie Ritscher amelie.ritscher@sbb.ch	**Budget total / Anteil BAV**	336'000 CHF 134'000 CHF

Zusammenfassung

Im Rahmen des Projekts solle eine Umweltrisikobeurteilung von Tanasote S40 als Imprägniermittel von Holzschwellen durchgeführt werden. Hierzu werden Modellierungen und Produktanalysen, sowie ggfs. ein Lysimeterversuch durchgeführt. Ein besonderes Augenmerk wird auf die Auswaschung des Co-Biozids Penflufen und seine Metaboliten gelegt, um Risiken im Hinblick auf den Trinkwasserschutz zu mini-mieren.

Problemstellung

Holzschwellen werden zurzeit mit dem PAK-haltigen Holzschutzmittel Kreosot (Typ C) imprägniert. Es ist allerdings unklar, ob die Zulassung dieses Holzschutzmittels über 2029 hinaus verlängert wird. Für den Schweizer Markt ist aktuell Tanasote S40 als Alternativprodukt auf Basis von Kupfer verfügbar. Aus der biozidrechtlichen Risikobeurteilung ist jedoch nicht ersichtlich, ob Tanasote-imprägnierte Schwellen zu relevanten Belastungen des Schotterbetts, des Untergrunds und des Gleisabwassers führen können. Erste Modellierungen geben Hinweise auf möglicherweise kritische Auswaschungen eines Co-Biozids. Mit dem vorliegenden Projekt sollen diese Hinweise genauer untersucht und mögliche gewässerschutz-rechtliche Risiken beurteilt werden.

Ziele

Die Hauptziele des Projekts ist die Untersuchung des Umweltverhaltens von Tanasote S40 spezifisch im Gleisbereich und die Beurteilung des Produkts im Hinblick auf

- Mögliche Verschmutzungen des Schotters und Untergrunds und deren wirtschaftliche und ab-fallrechtliche Auswirkungen
- Mögliche Auswaschungen ins Grundwasser und ins Gleisabwasser

Vorgehen / Module

Phase 1: Charakterisierung & Modellierung Umweltverhalten

Mittels einem Eluattest & GC-Fingerprint soll die Zusammensetzung des Carrier-Öls charakterisiert wer-den. Das Analyseprogramm beinhaltet u.A. PAK und den PAV-NSO-Gehalt des Produkts (fehlende An-gaben vom Hersteller). Weiter werden in dieser Phase Modellbetrachtungen des Umweltverhaltens von Tanasote S40 im Gleisbereich verfeinert & interpretiert.

Phase 2: Lysimeterversuch

Basierend auf den Resultaten der Phase 1 wird entschieden, ob zu einer abschliessenden Risikobeurteilung die Durchführung von Lysimeterversuchen notwendig ist. Ein Augenmerk wird dabei auf das Risiko einer gewässerschutzrechtlich kritischen Auswaschung von Penflufen und seinen Metaboliten liegen. Sind Lysimeterversuche notwendig, wird der Versuchsaufbau und ein Analyseprogramm im H1/2026 erarbeitet.

Phase 3: Beurteilung

Beurteilung des Produkts und den möglichen umwelt- und abfallrechtlichen Risiken basierend auf den Resultaten der Modellierung und der Laboranalysen.

Erwartete Resultate

Bericht mit Resultaten zur Produktcharakterisierung und Modellierung des Umweltverhaltens von Tanasote S40 im Hinblick auf Schotter, Untergrund, Gleisabwasser und Grundwasser
- Bericht mit Resultaten zum Lysimeterversuch

Kurzbeschrieb Projekte Bahninfrastrukturforschung

- Umwelt- und Abfallrechtliche Risikobeurteilung einer möglichen Produktenutzung (Stellungnahme Fachführung SBB Infrastruktur).