



## FREISETZUNG VON MECOPROP AUS POLYMERBITUMENDACHBAHNEN

Regina Schwerd, Sabine Hübner, Christoph Schwitalla, Christian Scherer

Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP, 83626 Valley

### PROBLEMSTELLUNG

Polymerbitumenbahnen werden zum Schutz vor Durchwurzelung mit Estern der 2-(4-Chlor-2-methylphenoxy)-propionsäure (Mecoprop, MCP) ausgerüstet. Durch Hydrolyse wird aus diesen der Wirkstoff freigesetzt.

- Welche Mecoprop-Konzentrationen sind in Dachabläufen zu erwarten?
- Kann die Mecoprop-Freisetzung mit Hilfe von Laborverfahren festgestellt und bewertet werden?

### METHODEN

- Bitumenbahnen mit unterschiedlichen Mecoprop-Estern in zwei verschiedenen Einsatzkonzentrationen
- 18 Monate Freibewitterung, Probekörper mit und ohne Pflanz-Substrat
- Zwei Laborversuche (DIN EN 16105, DIN CEN/TS 16637-2)

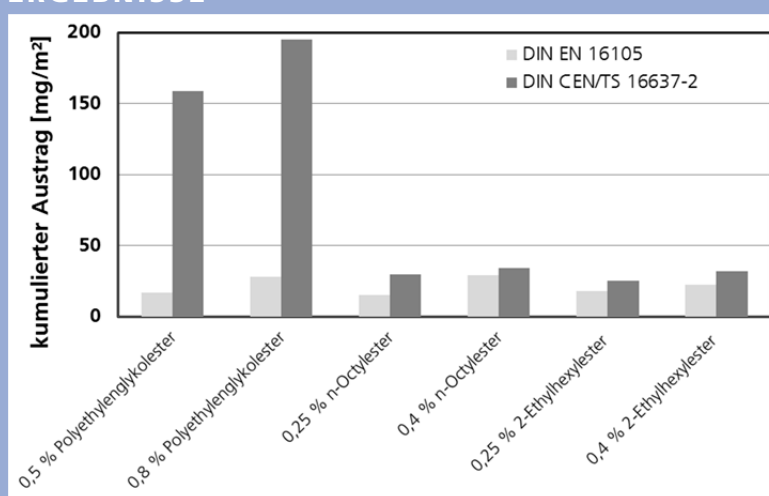
### ZUSAMMENFASSUNG

- In den Ablaufwässern im Freiland sind Mecoprop-Konzentrationen  $> 1000 \mu\text{g/L}$  möglich. Mit der Zeit und in Abhängigkeit von Ester und Ausführung der Probekörper mit oder ohne Substrat nehmen diese Konzentrationen ab.
- Die Mecoprop-Freisetzung kann auch mit Laborverfahren ermittelt werden.
- Für die Bewertung der Ergebnisse ist jedoch ein geeignetes, mathematisches Modell nötig.

### DANKSAGUNG

Wir danken dem Deutschen Institut für Bautechnik DIBt für die Förderung des Forschungsvorhabens. Der Forschungsbericht „Freisetzung von Durchwurzelungsschutzmitteln aus Dachabdichtungen“ ist im Fraunhofer IRB Verlag veröffentlicht (ISBN 978-3-7388-0111-8).

### ERGEBNISSE



Kumulierte Austräge von Mecoprop bei den Laborversuchen

Variante	Freigesetzter Mecoprop-Anteil [%]			
	DIN EN 16105	DIN CEN/TS 16637-2	12 Monate Freiland	18 Monate Freiland
0,25 % n-octylester	0,4	0,78	0,75	0,81
0,25 % n-octylester, Substrat	--	--	1,41	1,46
0,4 % n-octylester	0,38	0,46	0,51	0,56
0,4 % n-octylester, Substrat	--	--	1,20	1,23
0,25 % 2-ethylhexylester	0,48	0,67	0,48	0,58
0,25 % 2-ethylhexylester, Substrat	--	--	0,93	0,95
0,4 % 2-ethylhexylester	0,3	0,43	0,26	0,29
0,4 % 2-ethylhexylester, Substrat	--	--	0,40	0,41

Freigesetzte Anteile des insgesamt verfügbaren Mecoprops