

Veröffentlichungen aus dem Technologiezentrum Wasser
Band 84 – Minimierungsstrategie für den PSM-Metaboliten-Eintrag
ins Grundwasser

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
2	Gebietsbeschreibung und –vergleiche.....	2
2.1	Übersicht zu Lage und Geographie der Untersuchungsgebiete	2
2.2	Bodentypen, Bodenart und Humusgehalt der Böden	3
2.3	Hydrogeologie, Grundwasserneubildung und Uferfiltrat	5
2.4	Nutzungen	8
2.5	Befundsituation an PSM-Wirkstoffen und –Metaboliten in Grund- und Oberflächenwässern	10
3	Zielsubstanzen	11
3.1	Stoffauswahl.....	11
3.2	Stoffspezifisches Verlagerungspotential der Zielsubstanzen.....	17
3.3	Potentielle Anwendungsflächen in den Untersuchungsgebieten.....	26
4	Analytische Methoden	28
4.1	Analysenmethoden für Grundwasser, Oberflächenwasser und Laborlysimeter- Sickerwasser.....	28
4.2	Methodenentwicklung für die Analytik ausgewählter PSM-Wirkstoffe und deren Metaboliten aus Boden	28
5	Laborlysimeterversuche	48
5.1	Methodik.....	48
5.2	Ergebnisse und Diskussion.....	63
6	Felduntersuchungen.....	101
6.1	Grund- und Oberflächenwasser	102
6.2	Bodenuntersuchungen	106
7	Weitere Untersuchungen zu Einflussfaktoren und Betrachtungen zur Übertragbarkeit	116
7.1	Vorbemerkungen.....	116

7.2	Modellberechnungen zur Abschätzung der Sorptionsneigung	117
7.3	Einfluss von Nitrifikationshemmern	117
7.4	Betrachtungen zur Übertragbarkeit am Beispiel des WSG Sägeteich (Offenburg)	119
8	Zusammenfassung und Fazit	123
9	Handlungsempfehlung: Standortbezogene Minimierungsstrategie für den Metaboliten-Eintrag ins Grundwasser	127
9.1	Vorbemerkungen	127
9.2	Aktionsfeld „Industrie & Zulassung“	128
9.3	Aktionsfeld „Landwirtschaft und Anwendungspraxis“	128
9.4	Aktionsfeld „Behördliche Überwachung“	130
9.5	Aktionsfeld „Wasserversorgung“	132
10	Literatur	137
11	Anhang A: Abbildungen	140
12	Anhang B: Tabellen.....	144