

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	7
1.1	Zielsetzung von Markierungsversuchen	7
1.2	Was sind Tracer?	7
1.3	Historische Entwicklung.....	8
1.4	Einsatzbereiche	9
2	Arten von Tracern und deren Eigenschaften	11
2.1	Tracerübersicht	11
2.1.1	Partikeltracer.....	11
2.1.2	Gelöste Tracer	12
2.1.3	Umwelt- und Gesundheitsaspekte gelöster Tracer	18
2.2	Übersicht der Analyseverfahren.....	19
3	Organisation und Durchführung	22
3.1	Planung und Vorbereitung	22
3.2	Vorbegehungen	22
3.3	Tracerauswahl.....	24
3.4	Tracervorbereitung.....	27
3.5	Einspeisung	29
3.5.1	Auswahl der Einspeisestelle	29
3.5.2	Wahl der Tracermenge.....	29
3.5.3	Einspeisezeitpunkt.....	30
3.5.4	Vorarbeiten zur Einspeisung.....	30
3.5.5	Einspeisung des Tracers.....	31
3.6	Beobachtung und Beprobung.....	31
3.6.1	Auswahl der Beobachtungsstellen.....	31
3.6.2	Beobachtungsprogramm, Versuchsdauer.....	32
3.6.3	Beobachtung des Traceraustritts	33
4	Auswertung und Interpretation	36
4.1	Datenerfordernisse und Datenqualität.....	36
4.2	Tracerdurchgang – Charakteristische Kennwerte.....	36
4.2.1	Die Durchgangskurve	36
4.2.2	Transportzeit und Transportgeschwindigkeit.....	37
4.2.3	Wiederausbringung	39
4.3	Interpretation	39
5	Dokumentation	41
5.1	Berichtlegung.....	41
5.2	Datenbank	42

6	Rechtsgrundlagen	43
6.1	Rechtliche Grundlagen bei Markierungsversuchen	43
6.1.1	Einleitung	43
6.1.2	Allgemeine Reinhaltungspflicht	43
6.1.3	Bewilligungspflicht bei Markierungsversuchen	44
6.1.4	Schutz- und Schongebiete	45
6.1.5	Empfohlene Vorgangsweise aus wasserrechtlicher Sicht	46
6.2	Internationaler Vergleich	46
6.2.1	Bayern (Deutschland)	47
6.2.2	England	47
6.2.3	Italien	48
6.2.4	Slowenien	48
6.2.5	Schweiz	49
7	Fachkompetenz und Ausbildung zur Durchführung von Markierungsversuchen .	50
8	Glossar der Fachbegriffe	51
9	Literatur und Unterlagen	54
9.1	Fachliteratur	54
9.2	Normen	57
9.3	Regeln und Richtlinien	57
9.4	Rechtsliteratur	58
9.5	Gesetzliche Grundlagen	58
10	Dokumentations- und Informationsstellen	59
10.1	Zentrale Datenarchivierungsstelle des Bundes (Stand 2006)	59
10.2	Informationsstellen der einzelnen Bundesländer (Stand 2006)	59
10.3	Weitere Informationsstellen	60
	ÖWAV-Regelwerk	63