

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Problemstellung und Zielsetzung	1
2 Landwirtschaft und Gewässerschutz	3
2.1 Gewässerbelastung durch die Landwirtschaft	3
2.1.1 Nitratbelastung	3
2.1.2 Pflanzenschutzmittelbelastung	7
2.1.3 Eintragspfade in Oberflächengewässer	10
2.2 Prinzipielle Handlungsstrategien zum Trinkwasserschutz	11
2.2.1 Ausweichen auf unbelastete Wasserherkünfte	11
2.2.2 Erweiterung der Trinkwasseraufbereitung	13
2.2.3 Verhinderung des Schadstoffeintrags	14
2.3 Instrumente zur Umsetzung der Vermeidungsstrategie	16
2.4 Gewässerschutzprogramme des Bundes und der Länder	21
3 Maßnahmen zum Gewässerschutz	22
3.1 Flächenbezogene Maßnahmen	22
3.1.1 Anlage von Uferstreifen	22
3.1.1.1 Konzept	22
3.1.1.2 Breite	23
3.1.1.3 Vegetation	25
3.1.1.4 Ergänzende Maßnahmen	30
3.1.2 Aufhebung von Entwässerungssystemen	31
3.1.3 Flächenumwidmung	33
3.2 Betriebsbezogene Maßnahmen	34
3.2.1 Änderung der Produktionstechnik	34
3.2.1.1 Optimierung der N-Düngung	35
3.2.1.2 Verbesserung des Pflanzenschutzes	36
3.2.1.3 Änderung der Bodenbearbeitungssysteme	38
3.2.2 Änderung der Betriebsorganisation	38
3.2.2.1 Erweiterung der Fruchtfolgen	39
3.2.2.2 Lösung der Gülleprobleme	39
3.2.2.3 Umstellung auf neue Wirtschaftsweisen	40
3.2.2.4 Extensivierung und Verzicht auf Intensivierung ..	41

4 Möglichkeiten zur Umsetzung von Gewässerschutzprogrammen ..	42
4.1 Beurteilungskriterien	42
4.2 Verfahren	44
4.2.1 Wasserschutzgebietsausweisung	45
4.2.2 Landschaftsplanung	51
4.2.3 Flurbereinigung	58
4.2.4 Verbands(um)gründung	67
4.2.5 Dienstbarkeiten	72
4.2.6 Privatrechtliche Vereinbarungen	79
4.2.7 Kooperative Gewässerschutzplanung	86
4.2.7.1 Kooperationsmodell Feuchtwiesenschutz-	
programm NRW	87
4.2.7.2 Kooperationsmodell der	
„Zwölf-Punkte-Vereinbarung“ NRW	88
4.2.7.3 Kooperationsmodelle aus der Praxis	91
4.2.8 Zusammenfassende Beurteilung der Verfahren zur	
Umsetzung von Gewässerschutzprogrammen	93
4.3 Exkurs: Nutzung von Naturschutz- und Agrarprogrammen	
zum Gewässerschutz	93
5 Kostenabschätzung für Gewässerschutzprogramme	98
5.1 Kostengerüst	98
5.2 Mengengerüst	103
5.3 Beispiele	104
6 Planung und Durchführung von Gewässerschutzprogrammen	108
6.1 Entscheidung für eine Strategie	108
6.2 Zielbestimmung	108
6.3 Maßnahmenplanung	109
6.4 Verfahrenswahl	109
6.5 Umsetzung	110
6.6 Informationsbeschaffung	110
7 Zusammenfassung	112
Anhang	115
Literaturnachweis	157

Verzeichnis der Abbildungen

	Seite
Abbildung 1: Nitrateintrag ins Grundwasser	6
Abbildung 2: Instrumente des Gewässerschutzes	17
Abbildung 3: Uferstreifenvegetation „Kleiner Bach im Flachland“, Sandgebiet	28
Abbildung 4: Uferstreifenvegetation „Kleiner Bach im Flachland“, Lößgebiet	29

Verzeichnis der Übersichten

Übersicht 1: Belastung des Grundwassers in Nordrhein-Westfalen durch Pflanzenschutzmittel	8
Übersicht 2: Eintrag landwirtschaftlicher Schadstoffe in Oberflächengewässer	12
Übersicht 3: Bestehende und geplante Länderprogramme zur Schaffung von Uferstreifen	19
Übersicht 4: Verfahren zur Umsetzung von Gewässerschutz- programmen	44
Übersicht 5: Arbeitsgruppen für kooperative Gewässerschutz- planung	89
Übersicht 6: Handlungsfahrplan für kooperative Gewässerschutz- planung	90
Übersicht 7: Zusammenfassende Beurteilung der Verfahren zur Umsetzung von Gewässerschutzprogrammen	95
Übersicht 8: Kostenmodule für Gewässerschutzprogramme	100
Übersicht 9: Kosten ausgewählter Varianten von Gewässerschutzpro- grammen in einem fiktiven Wassergewinnungsgebiet ...	106