

Inhaltsverzeichnis

Kapitel und Abschnitte, die in künftigen Lieferungen folgen werden, sind im Inhaltsverzeichnis *kursiv* gesetzt und ohne Seitenzahlen aufgeführt.

ABSCHNITT	TEIL - KAPITEL-SEITE
Impressum	Impressum - I
Vorbemerkung	Vorbemerkung - I
Ansprechpartner und Autoren der Handbuch-Kapitel	Ansprechpartner und Autoren - I
Übersicht über die Inhalte der einzelnen Lieferungen	Übersicht - I
Inhaltsverzeichnis	Inhaltsverzeichnis - I

Teil 1: Neuausrichtung der Gewässerbewirtschaftung

1	EINFÜHRUNG IN DIE EUROPÄISCHE WASSERRAHMEN- RICHTLINIE (WRRL)	1 - 1-1
1.1	Grundsätze der WRRL	1 - 1-1
1.2	Ziele der WRRL	1 - 2-2
1.3	Instrumente der WRRL	1 - 3-3
2.	RECHTLICHE UMSETZUNG	1 - 2-1
2.1	Fortgeltung bestehender wasserwirtschaftlich relevanter europäischer Richtlinien	1 - 2-1
2.2	Umsetzung durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	1 - 2-2
2.3	Umsetzung durch das hessische Wassergesetz (HWG)	1 - 2-2
2.4	Umsetzung durch Rechtsverordnung	1 - 2-2

Teil 2: Organisation, Zuständigkeiten und Verfahren

ABSCHNITT	TEIL - KAPITEL-SEITE
1	ORGANISATION2 - 1-1
2	BEHÖRDLICHE ZUSTÄNDIGKEITEN2 - 2-1
3	MITWIRKUNG DER UNTERHALTUNGSPFLICHTIGEN2 - 3-1
4	ANHÖRUNG UND UNTERRICHTUNG DER ÖFFENTLICHKEIT2 - 4-1
5	ZUSAMMENARBEIT AN RHEIN UND WESER2 – 5-1
5.1	Rhein2 - 5-1
5.2	Weser2 - 5-3
6	<i>BEGRIFFSBESTIMMUNGEN</i>

Teil 3: Fachliche Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Hessen

* Die in den Hauptüberschriften angegebenen Fristen beziehen sich auf die Flussgebietseinheiten. Die Fristen in Hessen sind i.d.R. kürzer.

ABSCHNITT	TEIL - KAPITEL-SEITE
1. ERFORDERLICHE ARBEITEN, DIE BIS 12/2004 UMZUSETZEN SIND*	3 – 1.1-1
1.1 Oberflächengewässer	3 - 1.1-1
1.1.1 Allgemeine Beschreibung (Merkmale) der Flussgebietseinheit gemäß Artikel 5 und Anhang II	3 - 1.1.1-1
1.1.2 Typisierung der Oberflächengewässer (Kartierung der Öko-regionen und Oberflächengewässertypen)	3 - 1.1.2-1
1.1.3 Festlegung der Referenzbedingungen für Oberflächengewässer (Ermittlung der Bezugsbedingungen)	3 – 1.1.3-1
1.1.4 Ermittlung der signifikanten anthropogenen Belastungen	3 - 1.1.4-1
1.1.4.1 Ermittlung der signifikanten anthropogenen Belastungen durch Punktquellen, insbesondere durch die in Anhang VIII aufgeführten Stoffe	3 - 1.1.4-2
1.1.4.2 Ermittlung der signifikanten anthropogenen Belastungen durch diffuse Quellen, insbesondere durch die in Anhang VIII aufgeführten Stoffe	3 - 1.1.4-23
1.1.4.3 Einschätzung und Ermittlung signifikanter Wasserentnahmen	3 - 1.1.4-33
1.1.4.4 Ermittlung der signifikanten anthropogenen Belastung durch Abflussregulierungen einschl. der Wasserüberleitung und -umleitung auf die Fließeigenschaften und die Wasserbilanz.....	3 - 1.1.4-40
1.1.4.5 Ermittlung der signifikanten anthropogenen Belastungen durch morphologische Veränderungen von Wasserkörpern	3 - 1.1.4-43
1.1.4.6 Einschätzung und Ermittlung anderer signifikanter anthropogener Auswirkungen auf den Zustand der Oberflächengewässer	3 - 1.1.4-46
1.1.4.7 Einschätzung der Bodennutzungsstrukturen einschl. Ermittlung der größten städtischen, industriellen und landwirtschaftlichen Gebiete und wo relevant auch von Wäldern	3 - 1.1.4-52

ABSCHNITT	TEIL - KAPITEL-SEITE
1.1.5	Beurteilung der Auswirkung von Belastungen und Festlegung der Oberflächenwasserkörper, bei denen die Zielerreichung fraglich ist (gefährdete Oberflächenwasserkörper)3 - 1.1.5-1
1.1.5.1	Oberflächenwasserkörper 3 – 1.1.5-7
1.1.5.1.1	Festlegung natürlicher und künstlicher Oberflächenwasserkörper ..3 – 1.1.5-7
1.1.5.1.2	Identifizierung und Ausweisung erheblich veränderter Wasserkörper 3 – 1.1.5-16
1.1.5.2	Fließgewässer 3 – 1.1.5-24
1.1.5.2.1	Ökologischer Zustand von Fließgewässern 3 – 1.1.5-24
1.1.5.2.1.1	Ökologischer Zustand – Biologie 3 – 1.1.5-26
1.1.5.2.1.1.1	Gefährdungsabschätzung, Stufe I 3 – 1.1.5-30
1.1.5.2.1.1.2	Gefährdungsabschätzung, Stufe II 3 – 1.1.5-35
1.1.5.2.1.1.3	Gefährdungsabschätzung, Stufe III 3 – 1.1.5-36
1.1.5.2.1.1.4	Abschätzung des ökologischen Zustands (Biologie) 3 – 1.1.5-43
1.1.5.2.1.2	Ökologischer Zustand – Chemie 3 – 1.1.5-44
1.1.5.2.1.2.1	Festlegung von Beurteilungsgrundlagen 3 – 1.1.5-47
1.1.5.2.1.2.2	Identifizierung der zu berichtenden Spezifischen Schadstoffe 3 – 1.1.5-55
1.1.5.2.1.2.3	Komponentenspezifische Abschätzung 3 – 1.1.5-56
1.1.5.2.1.3	Abschätzung des ökologischen Zustands 3 – 1.1.5-57
1.1.5.2.2	Chemischer Zustand von Fließgewässern 3 – 1.1.5-59
1.1.5.2.3	Abschätzung des Gesamtzustandes Fließgewässer 3 – 1.1.5-66
1.1.5.2.4	Zusammenfassende tabellarische Darstellung der Ergebnisse der Gefährdungsabschätzung 3 – 1.1.5-67
1.1.5.3	Gefährdungsabschätzung für Seen und Talsperren 3 – 1.1.5-73
1.1.5.3.1	<i>Tagebaurestseen</i> 3 – 1.1.5-74
1.1.5.3.2	<i>Baggerseen</i> 3 – 1.1.5-75
1.1.5.3.3	<i>Talsperren</i> 3 – 1.1.5-76

ABSCHNITT	TEIL - KAPITEL-SEITE
1.2	Grundwasser3 - 1.2-1
1.2.1	Erstmalige Beschreibung3 - 1.2.1.1-1
1.2.1.1	Lage und Grenzen der Grundwasserkörper3 - 1.2.1.1-1
1.2.1.2	Beschreibung der Grundwasserkörper3 - 1.2.1.2-1
1.2.1.3	Charakterisierung der Deckschichten3 - 1.2.1.3-1
1.2.1.4	Grundwasserabhängige Oberflächengewässer- und Landökosysteme3 - 1.2.1.4-1
1.2.1.5	Beschreibung der Verschmutzung durch Punktquellen3 - 1.2.1.5-1
1.2.1.6	Beschreibung der Verschmutzung durch diffuse Quellen einschließlich der zusammenfassenden Darstellung der Landnutzung3 - 1.2.1.6-1
1.2.1.7	Beschreibung der Belastung für den mengenmäßigen Zustand im Hinblick auf Entnahmen und künstliche Anreicherungen3 - 1.2.1.7-1
1.2.1.8	Analyse sonstiger anthropogener Einwirkungen auf den Zustand des Grundwassers3 - 1.2.1.8-1
1.2.1.9	Ermittlung der gefährdeten Grundwasserkörper3 - 1.2.1.9-1
1.2.2 & 1.2.3	Weitergehende Beschreibung inkl. Prüfung der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten auf das Grundwasser3 - 1.2.2-1
1.2.4	Prüfung der Auswirkungen von Veränderungen des Grundwasserstandes (weniger strenge Umweltziele)3 - 1.2.2-9
1.2.5	Prüfung der Auswirkungen der Verschmutzung auf die Qualität des Grundwassers (weniger strenge Umweltziele)3 - 1.2.2-10
1.3	Schutzgebiete3 – 1.3-1
1.3.1	Ermittlung und Kartierung der Schutzgebiete (Verzeichnis)3 - 1.3-1
1.4	Wirtschaftliche Analyse der Wassernutzung gemäß Art. 5 und Anhang III, Absatz a3 - 1.4-1
1.5	Hessen-Beitrag für den Bericht an die Kommission 06/20043 – 1.5-1
1.6	<i>Hessen-Beitrag für den Bericht an die Kommission 03/2005*</i>

ABSCHNITT	TEIL - KAPITEL-SEITE
2.	<i>ERFORDERLICHE ARBEITEN, DIE BIS 12/2006 VORZUBEREITEN UND VON DA AB UMZUSETZEN SIND*</i>
2.1	<i>Überwachung und Darstellung des Zustandes der Oberflächengewässer</i>
2.1.1	<i>Qualitätskomponenten für den ökologischen Zustand</i>
2.1.2	<i>Qualitätskomponenten für den chemischen Zustand</i>
2.1.3	<i>Überwachungserfordernisse, Überwachungsfrequenz</i>
2.1.4	<i>Einstufung und Darstellung der Ergebnisse (ökologischer und chemischer Zustand)</i>
2.1.5	<i>Ausweisung künstlicher oder erheblich veränderter Oberflächenwasserkörper</i>
2.1.6	<i>Vergleichbarkeit der biologischen Überwachungsergebnisse</i>
2.2	<i>Überwachung und Darstellung des Zustandes des Grundwassers</i>
2.2.1	<i>Merkmale und Überwachung für den mengenmäßigen Zustand</i>
2.2.2	<i>Merkmale und Überwachung für den chemischen Zustand</i>
2.2.3	<i>Trendanalyse</i>
2.2.4	<i>Bewertung und Darstellung der Ergebnisse (Grundwassermenge)</i>
2.2.5	<i>Bewertung und Darstellung der Ergebnisse (chemischer Zustand)</i>
2.3	<i>Zusätzliche Überwachungsanforderungen von Oberflächenwasserkörpern in Schutzgebieten, Trinkwasserentnahmestellen sowie in Habitat- und Artenschutzgebieten</i>
2.4	<i>Hessen-Beitrag zum Zwischenbericht an die Kommission 03/2007</i>
3.	<i>ARBEITEN, DIE ZWISCHEN 2006 UND 2009 ERFORDERLICH SIND UND IN DEN BEWIRTSCHAFTUNGSPLAN EINGEHEN*</i>
3.1	<i>Festlegung der Umweltziele gem. Art. 4 für Oberflächengewässer, Grundwasser und Schutzgebiete, insbesondere für die Fälle gemäß Artikel 4, Abs. 3, 4, 5 und 6</i>
3.2	<i>Information und Anhörung der Öffentlichkeit</i>

ABSCHNITT	TEIL - KAPITEL-SEITE
4.	<i>ERFORDERLICHE ARBEITEN, DIE BIS 12/2009 ABGESCHLOSSEN WERDEN MÜSSEN*</i>
4.1	<i>Auswertung und Darstellung der Ergebnisse der Überwachungsprogramme gem. Art. 8 für Oberflächengewässer, Grundwasser und Schutzgebiete</i>
4.2	<i>Defizitanalyse zwischen Soll- und Istzustand</i>
4.3	<i>Maßnahmenprogramm</i>
4.4	<i>Verzeichnis etwaiger detaillierter Programme und Bewirtschaftungspläne für Flussgebietseinheiten</i>
4.5	<i>Zusammenfassung der Maßnahmen zur Information und Anhörung der Öffentlichkeit</i>
4.6	<i>Nachweise zur Kostendeckung bei Wasserdienstleistungen gem. Art. 9 (geplante Schritte zur Durchführung, s. Art. 9 (2))</i>
4.7	<i>Zusammenfassung aller Tätigkeiten und Ergebnisse im Bewirtschaftungsplan für die Flussgebietseinheit</i>

Teil 4: Themenbezogene Arbeitspapiere

ABSCHNITT	TEIL - KAPITEL-SEITE
1	DATENMANAGEMENT
1.1	Einführung4 - 1.1-1
1.1.1	Gliederung in Ebenen4 - 1.1-2
1.1.2	Organisationsstruktur Datenmanagement zur Umsetzung der WRRL4 - 1.1-3
1.2	DV-System.....4 - 1.2-1
1.2.1	Infrastruktur (Hardware, Software)4 - 1.2-1
1.2.1.1	Sonderregelungen für die Umsetzung der WRRL4 - 1.2-1
1.2.1.2	Personal, Schulung.....4 - 1.2-2
1.2.2	Kommunikation und Informationsbereitstellung4 - 1.2-3
1.2.2.1	Internet.....4 - 1.2-3
1.2.2.2	E-Mail.....4 - 1.2-3
1.2.2.3	Intranet.....4 - 1.2-4
1.2.2.4	Das web-basierte Informationsverwaltungssystem „Imperia" 4 - 1.2-4
1.2.2.5	Zentraler Geodatenserver.....4 - 1.2-5
1.2.2.6	Ressortinterner Austauschserver HLH14 - 1.2-8
1.2.3	IT Standards (Standards und Spezifikationen im Umweltressort)4 - 1.2-9
1.2.4	Software und Fachanwendungen4 - 1.2-10
1.2.4.1	Standardsoftware.....4 - 1.2-10
1.2.4.2	Fachanwendungen und Fachinformationssysteme (FIS)4 - 1.2-12
1.3	Daten und Metadaten4 - 1.3-1
1.3.1	Datendefinition4 - 1.3-1
1.3.2	Konventionen zur Benennung von Dateien4 - 1.3-2
1.3.3	Ablauf der Datenerhebung aus zentral geführten Fachanwendungen 4 - 1.3-3
1.3.4	Metadaten.....4 - 1.3-4

ABSCHNITT	TEIL - KAPITEL-SEITE
1.4	Karten4 - 1.4-1
1.4.1	Koordinatensystem und Transformationen4 - 1.4-1
1.4.2	Kartenerstellung in den Bearbeitungsgebieten4 - 1.4-2
1.4.3	Maßstabebenen – Verarbeitung von Kartendaten in verschiedenen Maßstäben4 - 1.4-3
1.4.3.1	Gewässernetz, Seen4 - 1.4-3
1.4.3.2	Gewässerkundliches Flächenverzeichnis4 - 1.4-3
1.4.4	Festlegung von einheitlichen Kartenmaßstäben4 - 1.4-5
1.4.5	Digitale Übermittlung und Ausgabe von Karten4 - 1.4-6
1.5	Berichtssystem4 - 1.5-1
1.5.1	Beschreibung der Ebenen und Systeme4 - 1.5-1
1.5.2	Beschreibung der Datenformate4 - 1.5-2
1.5.3	Beschreibung des Datenflusses, der Datenprüfung und der Qualitäts- sicherung4 - 1.5-2
2	ANHÖRUNG UND UNTERRICHTUNG DER ÖFFENTLICHKEIT
2.1	Ergänzung / Konkretisierung des Bezugs zur Richtlinie und den Guidance-Papers der CIS-Arbeitsgruppen4 - 2-1
2.1.1	Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)4 - 2-1
2.1.2	Strategie der CIS Arbeitsgruppen zur Umsetzung der Wasserrahmen- richtlinie4 - 2-1
2.2	Bezug zur LAWA-Arbeitshilfe4 - 2-2
2.3	Methodisches Vorgehen in Hessen4 - 2-3
2.4	Ergänzung / Konkretisierung der Grundlagenmaterialien4 - 2-6
2.5	Informationen für die landesweite Ebene bzw. Aggregationsebene4 - 2-7
2.6	Informationen für die regionale Arbeitsebene4 - 2-9
2.7	Behörden- bzw. verwaltungsinterne Informationsarbeit4 - 2-10
2.8	Werkzeuge zur Anhörung und Unterrichtung der Öffentlichkeitsarbeit4 - 2-11
2.8.1	Dokumentation4 - 2-11
2.8.2	Informationsmaterialien in Hessen4 - 2-11
2.8.3	Veranstaltungen4 - 2-12
2.8.4	Informations- und Beteiligungsaktivitäten in Hessen4 - 2-13

Anhang**ABSCHNITT****TEIL - KAPITEL-SEITE**

Abkürzungsverzeichnis Abkürzungsverzeichnis - 1

Abbildungen**Teil 3**

1.1.1-1	Flussgebietseinheiten in Deutschland	3 – 1.1.1-1
1.1.1-2	Bearbeitungsgebiete, Teil Hessen	3 – 1.1.1-2
1.1.1-3	Bearbeitungsgebiet Mittelrhein - Orohydrographie	3 – 1.1.1-3
1.1.1-4	Fließgewässerlandschaft, Teil Hessen	3 – 1.1.1-4
1.1.1-5	Bearbeitungsgebiet Mittelrhein - Hydrographie.....	3 – 1.1.1-5
1.1.1-6a	Beispiel für die Darstellung der Tages- und Monatsmittelwerte Pegel: Marburg / Lahn	3 – 1.1.1-6a
1.1.1-6b	Beispiel für die Darstellung der Tages- und Monatsmittelwerte Pegel: Hanau / Kinzig	3 – 1.1.1-6b
1.1.1-7	Bearbeitungsgebiet Mittelrhein – Politische Einheiten	3 – 1.1.1-7
1.1.1-8	Bearbeitungsgebiet Mittelrhein – Landnutzung.....	3 – 1.1.1-8
1.1.2-2	Bearbeitungsgebiet Hessen – biozönotische Fließgewässertypen..	3 – 1.1.2-1
1.1.4-1	Bearbeitungsgebiet Main – Erosionspotenzial.....	3 – 1.1.4-1
1.1.4-2	Bearbeitungsgebiet Main – Flächenanteile.....	3 – 1.1.4-2
1.1.4-3	Bearbeitungsgebiet Main – Phosphoreintrag durch Erosion.....	3 – 1.1.4-3
1.1.4.7-1	Bearbeitungsgebiet Mittelrhein – Flächenanteile	3 – 1.1.4.7-1
1.1.4.7-2	Teilbearbeitungsgebiete des Mains - diffuse Belastungen	3 – 1.1.4.7-2
1.1.4.7-3	Teilbearbeitungsgebiete des Mains – diffuse Belastungen.....	3 – 1.1.4.7-3
1.1.4.7-4	Bearbeitungsgebiet Mittelrhein – Großvieheinheiten.....	3 – 1.1.4.7-4
1.2.2-2	Häufigkeitsverteilung / kumulierte Häufigkeiten der Nitratkonzentration in Grundwässern	3 – 1.2.2-1
1.2.2-3	Bewertung der Grundwasserbeschaffenheit im quartären Grundwasserleiter des Untermaingebietes.....	3 – 1.2.2-1
1.2.2-4	Kartengrundlage zu künstlichen Grundwasserentnahmen in Hessen.....	3 – 1.2.2-2

Teil 4

ABSCHNITT	TEIL - KAPITEL-SEITE
1.1-1	Umsetzung der WRRL in Hessen – unterschiedliche Ebenen.....4 – 1.1-1
1.2-1	Anmeldebildschirm für den Austauschserver HLH14 – 1.2-1
1.3-1	Ablaufschema der Datenerhebung – Primärsystem4 – 1.3-1
1.5-1	Ebenen Berichtssysteme4 – 1.5-1
2.3-1	Öffentlichkeitsinformation zur WRRL in Hessen4 – 2-1