



Dr. Britta Rathje

Wirtschaftliche Analyse der Wassernutzungen gemäß Art. 5 und Anhang III EU-WRRL





Ziel der ökonomischen Analyse

- **Berechnung der Kosten-
deckung von Wasserdienst-
leistungen**
- **Aufstellung der kosten-
effizientesten Maßnahmen-
programme**

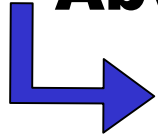




Wasserdienstleistungen / Wassernutzung

➤ **Wasserdienstleistungen (Art. 2 Nr. 38)**

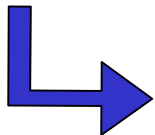
- **Wasserversorgung**
- **Abwasserentsorgung**



Kostendeckung

➤ **Wassernutzung (Art. 2 Nr. 39)**

- **Wasserdienstleistungen sowie**
- **jede andere Handlung mit signifikanten Auswirkungen auf den Gewässerzustand, z. B. Industrie, Landwirtschaft, Schifffahrt**



Beitrag zur Kostendeckung



Dreistufige Umsetzung:

1. bis 2004: erste wirtschaftliche Analyse

2. bis 2007:

- **Verfeinerung der wirtschaftlichen Analyse**
- **Veröffentlichung der wichtigsten Wasserbewirtschaftungsfragen**

3. bis 2009:

- **Zusammenstellung der kosteneffizientesten Maßnahmen**
- **Begründung von Ausnahmetatbeständen**

Erste wirtschaftliche Analyse

- **Beschreibung: Flussgebietseinheit, wirtschaftliche Bedeutung der Wassernutzungen**
- **"Baseline Scenario"**
- **Angaben zu Wasserdienstleistungen und deren Kostendeckung**
- **Informationen zur Abschätzung der kosteneffizientesten Maßnahmenkombinationen**
- **Informationen zu weiteren erforderlichen Arbeiten**

Allgemeine Beschreibung:

➤ Flussgebietseinheit:

- naturräumliche Merkmale
- Bevölkerungsdaten

➤ wirtschaftliche Bedeutung der Wassernutzungen:

- Wassernutzungs- und sozioökonomische Daten zu einzelnen Bereichen

Datenherkunft:

Bestandsaufnahme nach Anhang II

Statistische Landesämter

Beschreibung der Flussgebiete

Gebiet			Merkmale			
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Gewässer-kennziffer (WEG)	Fläche (km ²)	Gewässer-länge (km)	Einwohner (Anzahl)	Beschäftigte (Anzahl)
1	Neckar	238*	327	138	36 665	7 544
2	Oberrhein (*)	239*	1 887	776	1 126 593	396 066
3	Main	24**	5 130	1 992	2 532 191	1 076 329
4	Mittelrhein (*)	25**	4 797	1 897	1 045 302	307 665
5	Werra	41**	1 387	546	152 286	39 957
6	Fulda	42**	6 139	2 484	1 043 224	345 134
7	Weser	43**/48**	93	73	13 437	2 083
8	Diemel	44**	1 355	507	128 128	28 520
9	Rhein	2***	12 141	4 803	4 740 751	1 787 604
10	Weser	4***	8 973	3 610	1 337 075	415 694
11	Hessen		21 114	8 413	6 077 826	2 203 298

(*) Die Städte/Gemeinden Wiesbaden, Schlangenbad, Walluf, Eltville am Rhein, Kiedrich, Oestrich-Winkel, Geisenheim und Rüdesheim am Rhein (Rheingau) gehören gemäß Gewässereinzugsgebietskennziffer 25** zum Mittelrhein, sind jedoch dem Bearbeitungsgebiet Oberrhein (239*) zugeordnet

Wirtschaftl. Bedeutung der Wassernutzungen



Lfd. Nr.	Gebiet Bezeichnung	Gewässer- kennziffer (WEG)	Bruttowertschöpfung (Mio. EURO)			
			Gesamt	Land- und Forst- wirtschaft; Fischerei	darunter: Produ- zierendes Gewerbe (einschl. Bau- gewerbe)	Dienst- leistungs- bereiche
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Neckar	238*	567	4	241	277
2	Oberrhein (*)	239*	31 657	219	6 804	24 867
3	Main	24**	91 234	326	19 845	70 583
4	Mittelrhein (*)	25**	22 115	130	7 250	14 590
5	Werra	41**	2 789	44	1 035	1 603
6	Fulda	42**	24 671	237	7 321	17 056
7	Weser	43**/48**	149	8	45	94
8	Diemel	44**	1 979	38	598	1 419
9	Rhein	2***	145 572	679	34 140	110 318
10	Weser	4***	29 588	327	8 999	20 172
11	Hessen		175 160	1 007	43 138	130 490

Baseline Szenario:

Prognose der Wasserbilanz bis 2015:

- **Entwicklung des Wasserdargebots**
 - **generelle Aussage der LAWA**
 - **ggf. Ergänzungen der Bearbeitungsgebiete**

- **Entwicklung des Wasserverbrauchs (bzw. der Wassernutzungen)**
 - **Verbrauch durch private HH, Wirtschaft, Landwirtschaft**

- **vorgesehene Investitionen**



Baseline Scenario – Bevölkerungsprognose

Bearbeitungsgebiet / Flussgebietseinheit			Einwohnerzahl		
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Kenn- ziffer (WEG)	2001	Ver- änderung (%)	2015
1	Neckar	238*	36 665	2,0	37 404
2	Oberrhein (*)	239*	1 126 593	2,5	1 154 996
3	Main	24**	2 532 191	2,5	2 595 642
4	Mittelrhein (*)	25**	1 045 302	-0,7	1 038 416
5	Werra	41**	152 286	-9,5	137 807
6	Fulda	42**	1 043 224	-5,1	990 055
7	Weser	43**/48**	13 437	-4,2	12 875
8	Diemel	44**	128 128	-4,5	122 374
9	Rhein	2***	4 740 751	1,8	4 826 458
10	Weser	4***	1 337 075	-5,5	1 263 111
11	Hessen		6 077 826	0,2	6 089 569



Baseline Scenario – Verbrauch der privaten Haushalte

Bearbeitungsgebiet / Flussgebietseinheit			Einwohnerzahl		Wasserbedarf				
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Kennziffer	2001	2015	2001	Spez. Wasserbedarf 2001	Statusquo-Szenario	Trend-Szenario 2015	Einspar-Szenario 2015
(1)	(2)	GEW	Anzahl	(7)	Mio. m ³	m ³ /EW/Jahr	(10)	Mio. m ³	(12)
(1)	(2)	(3)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1	Neckar	238*	36 665	37 404	1 571	42,0	1 603	1 453	1 304
2	Oberrhein (*)	239*	1 126 593	1 154 996	57 717	50,0	59 172	50 680	42 188
3	Main	24**	2 532 191	2 595 642	133 619	51,5	136 967	116 287	95 607
4	Mittelrhein (*)	25**	1 045 302	1 038 416	47 078	45,3	46 768	41 705	36 643
5	Werra	41**	152 286	137 807	6 853	49,7	6 202	5 532	4 862
6	Fulda	42**	1 043 224	990 055	51 652	52,2	49 020	42 421	35 823
7	Weser	43**/48**	13 437	12 875	600	46,6	575	514	453
8	Diemel	44**	128 128	122 374	6 294	51,4	6 012	5 215	4 418
9	Rhein	2***	4 740 751	4 826 458	239 985	49,7	244 510	210 125	175 741
10	Weser	4***	1 337 075	1 263 111	65 400	51,8	61 808	53 682	45 556
11	Hessen		6 077 826	6 089 569	305 385	50,1	306 318	263 808	221 297



Kostendeckung der Wasserdienstleistungen:

- **Ermittlung des Kostendeckungs-
grades:
Pilotgebiete: Mittelrhein, Lippe,
Leipzig**
- **Umwelt- und Ressourcenkosten**
- **Beitrag der Wassernutzungen zur
Kostendeckung der
Wasserdienstleistungen**



Kostendeckung in Hessen

öffentliche Wasserversorgung

Lfd. Nr.	Gebiet Bezeichnung	Gemeinden und Verbände mit kameralem Rechnungswesen			Unternehmen mit betriebswirtschaftlicher Kostenrechnung			Kosten- deckungs- grad gesamt (%)
		Anzahl	Ausgaben (EURO)	Einnahmen	Anzahl	Auf- wendungen (EURO)	Erträge	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Neckar	0	0	0	2	4 807 342	4 130 047	85,9
2	Oberrhein	1	319 488	302 240	16	277 689 717	278 749 792	100,4
3	Main	7	2 742 129	2 932 206	49	413 139 175	379 213 373	91,9
4	Mittelrhein	66	31 050 013	28 763 816	20	142 632 912	140 690 200	97,6
5	Werra	3	953 915	1 115 129	2	6 600 942	7 367 600	112,3
6	Fulda	14	3 089 685	3 214 213	20	98 903 904	87 782 720	89,2
7	Weser	0	0	0	0	0	0	
8	Diemel	4	1 156 030	1 501 845	6	30 041 118	25 228 246	85,7
9	Rhein	74	34 111 630	31 998 263	87	838 269 146	802 783 412	95,7
10	Weser	21	5 199 630	5 831 187	28	135 545 964	120 378 566	89,7
11	Hessen	95	39 311 260	37 829 450	115	973 815 110	923 161 979	94,9



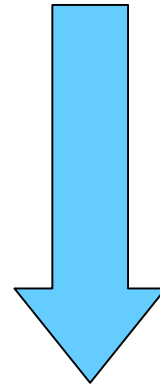
Kostendeckung in Hessen

kommunale Abwasserbeseitigung

Lfd. Nr.	Gebiet Bezeichnung	Gemeinden und Verbände mit kameralem Rechnungswesen			Unternehmen mit betriebswirtschaftlicher Kostenrechnung			Kosten- deckungs- grad gesamt (%) (9)
		Anzahl (3)	Ausgaben (EURO) (4)	Einnahmen (5)	Anzahl (6)	Auf- wendungen (EURO) (7)	Erträge (8)	
1	Neckar	2	2 611 491	2 389 520	0	0	0	91,5
2	Oberrhein	10	16 137 022	17 411 777	13	129 620 256	113 877 011	90,1
3	Main	33	73 858 751	86 937 988	28	531 781 002	472 149 092	92,3
4	Mittelrhein	113	147 222 692	148 419 373	15	97 817 912	93 966 534	98,9
5	Werra	5	1 792 382	3 256 051	4	15 301 529	13 187 681	96,2
6	Fulda	26	29 448 874	36 438 098	11	157 703 703	140 205 859	94,4
7	Weser	0	0	0	0	0	0	
8	Diemel	5	1 240 627	1 330 508	0	0	0	107,2
9	Rhein	158	239 829 955	255 158 658	56	759 219 171	679 992 637	93,6
10	Weser	36	32 481 883	41 024 657	15	173 005 232	153 393 540	94,6
11	Hessen	194	272 311 838	296 183 316	71	932 224 403	833 386 177	93,8

Kosteneffizienz von Maßnahmen(kombinationen):

Handbuch "Kosteneffizienter Gewässerschutz"



erster Überblick

(nicht flussgebietsbezogen)



Zukünftige Arbeiten:

- **ggf. detailliertere Datenerhebung**
- **bundesweite Standards für "Baseline Scenario"**
- **Methodik zur Ermittlung von Umwelt- und Ressourcenkosten**
- **Konkretisierung: Beitrag der Wassernutzungen zur Kostendeckung der Wasserdienstleistungen**