

Arzneimittel in nordhessischen Fließgewässern 2007-2009 und 2010-2012

Die Wasserproben wurden auf insgesamt 12 Arzneimittel-Wirkstoffe 2007 bis 2009 bzw. auf 15 Arzneimittel-Wirkstoffe 2010 bis 2012 untersucht (zusätzlich: Sildenafil, Phenobarbital, Pentobarbital).

Für Arzneimittel gibt es bisher keine rechtsverbindlichen Umweltqualitätsnormen (UQN).

In die folgende Zusammenstellung wurden 2007-2011 nur Arzneimittel-Befunde aufgenommen, wenn mindestens ein Einzelwert $\geq 0,1 \mu\text{g/l}$ war.

Diclofenac-Werte werden an allen Messstellen dargestellt. Ibuprofen-Befunde wurden 2012 mit dem neuen UQN-Vorschlag = $0,01 \mu\text{g/l}$ berücksichtigt und aufgenommen.

WK = Wasserkörper

BG = Bestimmungsgrenze

UQN = Umweltqualitätsnorm

UQN-V (grün) = UQN-Vorschlag der EU-Kommission, oder dem Umweltbundesamt bzw. der LAWA (Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser)

Arzneimittel (schwarz) = vorläufiges Qualitätsziel vom Umweltbundesamt (UBA) vorgeschlagen = $0,1 \mu\text{g/l}$ bis zum Vorliegen hinreichender Daten.

k.B. = keine Beprobung

ÜüM = Überblicksüberwachungsmessstelle

* = ungewichteter arithmetischer Mittelwert aus ≤ 8 Messungen; kein Jahresmittelwert. Bei den anderen Messstellen wurde der Mittelwert zeitgewichtet berechnet.

rot markierte Mittelwerte = \geq UQN-Vorschlag

PSM_Nr. Messt_ID/ Reihe	Messstellen-Name	WK-Nummer	Gewässer	Arzneistoffe	BG ($\mu\text{g/l}$)	UQN- Vorschlag ($\mu\text{g/l}$)	Jahres- Mittelwert 2007-2009 in $\mu\text{g/l}$	Maximum 2007-2009 in $\mu\text{g/l}$	Jahres- Mittelwert 2010-2012 in $\mu\text{g/l}$	Maximum 2010-2012 in $\mu\text{g/l}$
1N 241/2	Zellersbach, Philippsthal (Werra) - Roehrigshof 2008 (17 Messungen) 2011 (17 Messungen)	DEHE_41512.1	Zellersbach	Bezafibrat Carbamazepin Diclofenac Metoprolol Naproxen Ibuprofen Sulfamethaxazol	0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03	 0,50 0,10 0,50 0,01 0,15	0,04 0,09 0,09 0,22 0,04 - 0,07	0,10 0,15 0,19 0,36 0,10 - 0,23	0,08 0,03 0,13 0,22 0,05 <BG 0,06	0,36 0,11 0,43 0,62 0,23 0,10 0,42
2N 242/2	Bach aus Pferdsdorf, Herleshäusen - Willershausen 2008 (11 Messungen) 2011 (11 Messungen)	DEHE_41712.1	Bach aus Pferdsdorf	Diclofenac Carbamazepin Metoprolol Ibuprofen	0,03 0,03 0,03 0,03	0,10 0,50 0,50 0,01	0,13 - 0,24 0,09	0,43 - 0,79 0,64	0,78 <BG 0,12 <BG	7,10 0,13 0,29 0,16
3N 261	Apteroide-Schmelzhütte (gestrichen)	DEHE_41924.1	Kupferbach	-			k.B. "	k.B. "	k.B. "	k.B. "
4N 263	Eltmannshausen (gestrichen)	DEHE_41896.1	Schweinsbach	-			k.B. "	k.B. "	k.B. "	k.B. "
5N 2 WK 274/2	Wehre, Eschwege - Niederhone 2008 (17 Messungen) 2011 (17 Messungen)	DEHE_418.1 DEHE_41872.1	Wehre, Leimbach	Bezafibrat Carbamazepin Diclofenac Metoprolol Naproxen Sulfamethaxazol	0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03	 0,50 0,10 0,50 0,15	0,03 0,17 0,19 0,30 0,03 0,04	0,14 0,33 0,46 0,67 0,11 0,14	- 0,05 0,08 0,05 - -	- 0,10 0,20 0,12 - -
6N 275/2	Steinbach, Burghaun - Rothenkirchen 2008 (8 Messungen)* 2011 (8 Messungen)*	DEHE_426738.1	Steinbach	Diclofenac - -	0,03 	0,10 	<BG* - -	0,04 - -	<BG* - -	0,015 - -
7N 276/2	Pfuhlgraben, Haunetal - Wehrda 2008 (17 Messungen) 2011 (17 Messungen)	DEHE_426754.1	Pfuhlgraben	Carbamazepin Diclofenac Ibuprofen Metoprolol Naproxen Sulfamethaxazol	0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03	0,50 0,10 0,01 0,50 0,15	0,06 0,08 0,03 0,16 0,02 0,02	0,14 0,15 0,13 0,35 0,11 0,24	0,05 0,12 0,05 0,17 <BG <BG	0,14 0,29 0,27 0,30 0,14 0,13
8N 277/2	Rhinabach, Neukirchen-Haunetal 2008 (8 Messungen)* 2011 (8 Messungen)*	DEHE_42676.1	Rhinabach	Carbamazepin Diclofenac Metoprolol	0,03 0,03 0,03	0,50 0,10 0,50	<BG* <BG* 0,06*	0,10 0,08 0,31	- <BG* -	- 0,015 -
9N 278/2	Solz, Bebra - Weiterode 2008 (17 Messungen) 2011 (17 Messungen)	DEHE_42732.1	Solz	Diclofenac - -	0,03 	0,10 	<BG - -	0,03 - -	<BG - -	0,015 - -
10N 279/3	Heimbach, Lichtenfels - Fuerstenberg 2009 (17 Messungen) 2012 (16 Messungen)	DEHE_42848.1	Heimbach	Carbamazepin Diclofenac Metoprolol Sulfamethaxazol	0,03 0,03 0,03 0,03	0,50 0,10 0,50 0,15	0,07 0,04 0,05 -	0,23 0,16 0,10 -	0,06 0,07 0,09 <BG	0,21 0,17 0,18 0,12

Arzneimittel in nordhessischen Fließgewässern 2007-2009 und 2010-2012

Die Wasserproben wurden auf insgesamt 12 Arzneimittel-Wirkstoffe 2007 bis 2009 bzw. auf 15 Arzneimittel-Wirkstoffe 2010 bis 2012 untersucht (zusätzlich: Sildenafil, Phenobarbital, Pentobarbital).

Für Arzneimittel gibt es bisher keine rechtsverbindlichen Umweltqualitätsnormen (UQN).

In die folgende Zusammenstellung wurden 2007-2011 nur Arzneimittel-Befunde aufgenommen, wenn mindestens ein Einzelwert $\geq 0,1 \mu\text{g/l}$ war.

Diclofenac-Werte werden an allen Messstellen dargestellt. Ibuprofen-Befunde wurden 2012 mit dem neuen UQN-Vorschlag = $0,01 \mu\text{g/l}$ berücksichtigt und aufgenommen.

WK = Wasserkörper

BG = Bestimmungsgrenze

UQN = Umweltqualitätsnorm

UQN-V (grün) = UQN-Vorschlag der EU-Kommission, oder dem Umweltbundesamt bzw. der LAWA (Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser)

Arzneimittel (schwarz) = vorläufiges Qualitätsziel vom Umweltbundesamt (UBA) vorgeschlagen = $0,1 \mu\text{g/l}$ bis zum Vorliegen hinreichender Daten.

k.B. = keine Beprobung

Üüm = Überblicksüberwachungsmessstelle

* = ungewichteter arithmetischer Mittelwert aus ≤ 8 Messungen; kein Jahresmittelwert. Bei den anderen Messstellen wurde der Mittelwert zeitgewichtet berechnet.

rot markierte Mittelwerte \geq UQN-Vorschlag

PSM_Nr. Messt_ID/ Reihe	Messstellen-Name	WK-Nummer	Gewässer	Arzneistoffe	BG ($\mu\text{g/l}$)	UQN- Vorschlag ($\mu\text{g/l}$)	Jahres- Mittelwert 2007-2009 in $\mu\text{g/l}$	Maximum 2007-2009 in $\mu\text{g/l}$	Jahres- Mittelwert 2010-2012 in $\mu\text{g/l}$	Maximum 2010-2012 in $\mu\text{g/l}$
11N 280/3	Itter, Voehl - Herzhausen 2009 (17 Messungen) 2012 (17 Messungen)	DEHE_428531.1	Itter	Carbamazepin Diclofenac Metoprolol Bezafibrat Sulfamethaxazol	0,03 0,03 0,03 0,03 0,03	0,50 0,10 0,50 - 0,15	0,15 0,15 0,22 - -	0,31 0,25 0,41 - -	0,24 0,25 0,50 0,10 0,07	0,39 0,45 0,86 0,32 0,15
12N / 2 WK 281	Itter und Marbeck, Korbach - Dorfitter (gestrichen)	DEHE_428531.1 DEHE_428531.2	Itter	- -	- -	- -	k.B. "	k.B. "	k.B. "	k.B. "
13N 282/3	Werbe, Waldeck - Nieder-Werbe 2009 (17 Messungen) 2012 (17 Messungen)	DEHE_428537.1	Werbe	Carbamazepin Diclofenac Metoprolol Ibuprofen	0,03 0,03 0,03 0,03	0,50 0,10 0,50 0,01	0,06 0,05 0,10 <BG	0,15 0,13 0,21 0,12	0,04 0,05 0,15 0,02	0,29 0,10 0,48 0,19
14N 2 WK 297/3	Aselbach, Voehl - Asel 2009 (17 Messungen) 2012 (16 Messungen)	DEHE_428533.1 DEHE_428533.2	Aselbach	Diclofenac Ibuprofen Naproxen Metoprolol	0,03 0,03 0,03 0,03	0,10 0,01 - 0,50	<BG - - -	0,015 - - -	<BG 0,07 <BG 0,10	0,25 0,63 0,13 0,73
15N 305	Netze, Affoldern, Mündung (gestrichen)	DEHE_428554.1	Netze	- -	- -	- -	k.B. "	k.B. "	k.B. "	k.B. "
16N 2 WK 307/1	Grenzebach, Schwalmstadt - Niedergrenzebach 2007 (17 Messungen) 2010 (17 Messungen)	DEHE_4288334.1 DEHE_4288334.2	Grenzebach	Bezafibrat Carbamazepin Diclofenac Ibuprofen Metoprolol Naproxen Sulfamethaxazol	0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03	0,50 0,10 0,01 0,50 - - 0,15	0,03 0,09 0,06 0,12 0,11 <BG 0,05	0,11 0,29 0,14 0,12 0,31 0,10 0,28	0,03 0,07 0,09 <BG 0,10 - 0,03	0,19 0,32 0,20 0,28 0,25 - 0,16
17N 308/1	Lembach, Lendorf 2007 (8 Messungen) [*] 2010 (8 Messungen) [*]	DEHE_428878.1	Lembach	Carbamazepin Diclofenac Metoprolol Sulfamethaxazol	0,03 0,03 0,03 0,03	0,50 0,10 0,50 0,15	0,16 [*] 0,11 [*] 0,12 [*] 0,07 [*]	0,28 0,37 0,22 0,39	0,10 [*] 0,08 [*] - <BG [*]	0,18 0,25 - 0,15
18N 309/1	Riedwiesengraben, Wabern - Harle 2007 (8 Messungen) [*] 2010 (8 Messungen) [*]	DEHE_428894.1	Riedwiesengraben	Bezafibrat Carbamazepin Diclofenac Ibuprofen Metoprolol Naproxen Sulfamethaxazol Trimethoprim	0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03	0,50 0,10 0,01 0,50 - - 0,15 0,08 [*]	0,04 [*] 0,46 [*] 0,49 [*] 0,07 [*] 0,60 [*] 0,16 [*] 0,29 [*] 0,08 [*]	0,13 0,75 1,09 0,20 1,08 0,36 0,62 0,11	- 0,40 [*] 0,36 [*] 0,03 [*] 0,49 [*] 0,07 [*] 0,11 [*] -	- 0,59 0,56 0,11 0,62 0,11 0,29 -
19N 310/1	Olmes, Borken 2007 (17 Messungen) 2010 (17 Messungen)	DEHE_428876.1	Olmes	Carbamazepin Diclofenac Ibuprofen Metoprolol Naproxen Sulfamethaxazol	0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03	0,50 0,10 0,01 0,50 - 0,15	0,08 0,09 0,03 0,15 <BG 0,05	0,20 0,18 0,28 0,33 0,14 0,13	- 0,11 - 0,12 0,04 -	- 0,26 - 0,22 0,12 -

Arzneimittel in nordhessischen Fließgewässern 2007-2009 und 2010-2012

Die Wasserproben wurden auf insgesamt 12 Arzneimittel-Wirkstoffe 2007 bis 2009 bzw. auf 15 Arzneimittel-Wirkstoffe 2010 bis 2012 untersucht (zusätzlich: Sildenafil, Phenobarbital, Pentobarbital).

Für Arzneimittel gibt es bisher keine rechtsverbindlichen Umweltqualitätsnormen (UQN).

In die folgende Zusammenstellung wurden 2007-2011 nur Arzneimittel-Befunde aufgenommen, wenn mindestens ein Einzelwert $\geq 0,1 \mu\text{g/l}$ war.

Diclofenac-Werte werden an allen Messstellen dargestellt. Ibuprofen-Befunde wurden 2012 mit dem neuen UQN-Vorschlag = $0,01 \mu\text{g/l}$ berücksichtigt und aufgenommen.

WK = Wasserkörper

BG = Bestimmungsgrenze

UQN = Umweltqualitätsnorm

UQN-V (grün) = UQN-Vorschlag der EU-Kommission, oder dem Umweltbundesamt bzw. der LAWA (Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser)

Arzneimittel (schwarz) = vorläufiges Qualitätsziel vom Umweltbundesamt (UBA) vorgeschlagen = $0,1 \mu\text{g/l}$ bis zum Vorliegen hinreichender Daten.

k.B. = keine Beprobung

ÜüM = Überblicksüberwachungsmessstelle

* = ungewichteter arithmetischer Mittelwert aus ≤ 8 Messungen; kein Jahresmittelwert. Bei den anderen Messstellen wurde der Mittelwert zeitgewichtet berechnet.

rot markierte Mittelwerte = \geq UQN-Vorschlag

PSM_Nr. Messt_ID/ Reihe	Messstellen-Name	WK-Nummer	Gewässer	Arzneistoffe	BG ($\mu\text{g/l}$)	UQN- Vorschlag ($\mu\text{g/l}$)	Jahres- Mittelwert 2007-2009 in $\mu\text{g/l}$	Maximum 2007-2009 in $\mu\text{g/l}$	Jahres- Mittelwert 2010-2012 in $\mu\text{g/l}$	Maximum 2010-2012 in $\mu\text{g/l}$
20N 312/1	Rhuenda, Gensungen - Rhuenda 2007 (17 Messungen) 2010 (17 Messungen)	DEHE_428896.1	Rhuenda	Metoprolol	0,03	0,50	0,04	0,11	-	-
				Diclofenac	0,03	0,10	<BG	0,06	<BG	0,06
				-	-	-	-	-	-	
21N 313/1	Ems, Felsberg - Boeddiger 2007 (17 Messungen) 2010 (17 Messungen)	DEHE_42892.1	Ems	Bezafibrat	0,03		0,03	0,10	-	-
				Carbamazepin	0,03	0,50	0,17	0,49	0,17	0,31
				Diclofenac	0,03	0,10	0,18	0,55	0,21	0,35
				Ibuprofen	0,03	0,01	0,03	0,15	-	-
				Metoprolol	0,03	0,50	0,17	0,52	0,18	0,25
				Sulfamethaxazol	0,03	0,15	0,07	0,22	0,04	0,13
58N 356	Ems, Fritzlär - Werkel 2007 (8 Messungen)*	DEHE_42892.2	obere Ems	Carbamazepin	0,03	0,50	0,14*	0,24	k.B.	k.B.
				Diclofenac	0,03	0,10	0,03*	0,08	"	"
				Metoprolol	0,03	0,50	0,08*	0,14	"	"
22N 314/1	Goldbach, Felsberg - Niedervorschuetz 2007 (17 Messungen) 2010 (15 Messungen)	DEHE_4289296.1	Goldbach	Carbamazepin	0,03	0,50	0,03	0,17	0,06	0,18
				Diclofenac	0,03	0,10	<BG	0,18	0,09	0,59
				Ibuprofen	0,03	0,01	<BG	0,38	-	-
				Metoprolol	0,03	0,50	0,04	0,13	0,07	0,22
				Naproxen	0,03		<BG	0,12	-	-
				-	-	-	-	-	-	
23N 316/1	Pilgerbach, Grifte 2007 (17 Messungen) 2010 (17 Messungen)	DEHE_42898.1	Pilgerbach	Carbamazepin	0,03	0,50	<BG	0,10	-	-
				Diclofenac	0,03	0,10	<BG	0,07	<BG	0,015
				Metoprolol	0,03	0,50	0,03	0,18	-	-
24N 319/2	Bauna, Baunatal - Gunterhausen 2008 (8 Messungen)* 2011 (8 Messungen)*	DEHE_4292.1	Bauna	Bezafibrat	0,03		0,08*	0,18	0,10*	0,13
				Carbamazepin	0,03	0,50	0,45*	0,81	0,47*	0,70
				Diclofenac	0,03	0,10	0,47*	0,88	0,77*	1,20
				Ketoprofen	0,03		0,05*	0,22	0,04*	0,10
				Metoprolol	0,03	0,50	0,69*	1,02	0,88*	1,29
				Naproxen	0,03		0,06*	0,19	0,10*	0,13
				Ibuprofen	0,03	0,01	-	-	0,07*	0,38
				Sulfamethaxazol	0,03	0,15	0,18*	0,41	0,08*	0,14
				Trimethoprim	0,03		0,06*	0,22	-	-
				-	-	-	-	-	-	
25N 328	Espe, Simmershausen (gestrichen)	DEHE_42992.1	Espe	-			k.B.	k.B.	k.B.	k.B.
				-	-	-	"	"	"	"
26N 330/3	Rhene, Diemelsee - Adorf 2009 (17 Messungen) 2012 (17 Messungen)	DEHE_4418.1	Rhene	Diclofenac	0,03	0,10	0,03	0,14	0,11	0,24
				Metoprolol	0,03	0,50	0,03	0,14	0,13	0,35
				Carbamazepin	0,03		-	-	0,10	0,26
				Bezafibrat	0,03		-	-	0,09	0,17
				Naproxen	0,03		-	-	0,04	0,13
				Ketoprofen	0,03		-	-	<BG	0,13
				Sulfamethaxazol	0,03	0,15	-	-	<BG	0,18
27N 2 WK ?331/3	Twiste, Volkmarsen, Bruecke 950m unterhalb Erpe-Mündung 2009 (8 Messungen)* 2012 (8 Messungen)*	DEHE_444.2 DEHE_4448.1	Twiste	Carbamazepin	0,03	0,50	0,10*	0,14	0,07*	0,10
				Diclofenac	0,03	0,10	0,08*	0,11	0,16*	0,58
				Metoprolol	0,03	0,50	0,11*	0,14	0,14*	0,18

Arzneimittel in nordhessischen Fließgewässern 2007-2009 und 2010-2012

Die Wasserproben wurden auf insgesamt 12 Arzneimittel-Wirkstoffe 2007 bis 2009 bzw. auf 15 Arzneimittel-Wirkstoffe 2010 bis 2012 untersucht (zusätzlich: Sildenafil, Phenobarbital, Pentobarbital).

Für Arzneimittel gibt es bisher keine rechtsverbindlichen Umweltqualitätsnormen (UQN).

In die folgende Zusammenstellung wurden 2007-2011 nur Arzneimittel-Befunde aufgenommen, wenn mindestens ein Einzelwert $\geq 0,1 \mu\text{g/l}$ war.

Diclofenac-Werte werden an allen Messstellen dargestellt. Ibuprofen-Befunde wurden 2012 mit dem neuen UQN-Vorschlag = $0,01 \mu\text{g/l}$ berücksichtigt und aufgenommen.

WK = Wasserkörper

BG = Bestimmungsgrenze

UQN = Umweltqualitätsnorm

UQN-V (grün) = UQN-Vorschlag der EU-Kommission, oder dem Umweltbundesamt bzw. der LAWA (Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser)

Arzneimittel (schwarz) = vorläufiges Qualitätsziel vom Umweltbundesamt (UBA) vorgeschlagen = $0,1 \mu\text{g/l}$ bis zum Vorliegen hinreichender Daten.

k.B. = keine Beprobung

ÜüM = Überblicksüberwachungsmessstelle

* = ungewichteter arithmetischer Mittelwert aus ≤ 8 Messungen; kein Jahresmittelwert. Bei den anderen Messstellen wurde der Mittelwert zeitgewichtet berechnet.

rot markierte Mittelwerte \geq UQN-Vorschlag

PSM_Nr. Messt_ID/ Reihe	Messstellen-Name	WK-Nummer	Gewässer	Arzneistoffe	BG ($\mu\text{g/l}$)	UQN- Vorschlag ($\mu\text{g/l}$)	Jahres- Mittelwert 2007-2009 in $\mu\text{g/l}$	Maximum 2007-2009 in $\mu\text{g/l}$	Jahres- Mittelwert 2010-2012 in $\mu\text{g/l}$	Maximum 2010-2012 in $\mu\text{g/l}$
28N 332/3	Esse, Trendelburg - Stammen 2009 (8 Messungen)* 2012 (8 Messungen)*	DEHE_448.1	Esse	Carbamazepin	0,03	0,50	0,15*	0,28	0,22*	0,36
				Diclofenac	0,03	0,10	0,13*	0,20	0,19*	0,32
				Metoprolol	0,03	0,50	0,17*	0,28	0,40*	0,60
				Ibuprofen	0,03	0,01	-	-	0,01*	0,06
				Phenazon	0,03	-	-	-	0,05*	0,20
29N 333/2	Weihe, Gerstungen - Untersuhl 2008 (17 Messungen) 2011 (16 Messungen)	DEHE_4156.1	Weihe	Bezafibrat	0,03	-	0,03	0,16	<BG	0,12
				Carbamazepin	0,03	0,50	0,09	0,21	-	-
				Diclofenac	0,03	0,10	0,08	0,21	0,11	0,29
				Metoprolol	0,03	0,50	0,22	0,72	0,12	0,27
				Ibuprofen	0,03	0,01	-	-	<BG	0,13
Naproxen	0,03	-	0,03	0,17	-	-				
30N 334	Nesse, Herleshausen - Wommen (gestrichen)	DEHE_41574.1	Nesse	-	-	k.B.	k.B.	k.B.	k.B.	
31N 335	Wehre, Wehretal - Oetmannshausen (gestrichen)	DEHE_418.2	Wehre	-	-	k.B.	k.B.	k.B.	k.B.	
32N / 2 WK 338	Berka, Eschwege - Albungen (gestrichen)	DEHE_4192.1 DEHE_4192.2	Berka	-	-	k.B.	k.B.	k.B.	k.B.	
33N 339/2	Schwarzbach, Schlitz - Unter-Schwarz 2008 (17 Messungen) 2011 (17 Messungen)	DEHE_4252.1	Schwarzbach/(Vogelsberg)	Bezafibrat	0,03	-	0,02	0,10	-	-
				Carbamazepin	0,03	0,50	0,10	0,19	0,11	0,34
				Diclofenac	0,03	0,10	0,11	0,20	0,14	0,30
				Metoprolol	0,03	0,50	0,18	0,33	0,13	0,20
				Naproxen	0,03	-	0,05	0,12	-	-
Sulfamethaxazol	0,03	0,15	0,04	0,19	0,04	0,27				
34N 334/2	Eitra (Fischbach), Hauneck - Bodes 2008 (17 Messungen) 2011 (17 Messungen)	DEHE_4268.1	Eitra	Carbamazepin	0,03	0,50	0,16	0,28	0,11	0,44
				Diclofenac	0,03	0,10	0,10	0,26	0,18	0,67
				Bezafibrat	0,03	-	-	-	<BG	0,12
				Metoprolol	0,03	0,50	0,16	0,28	0,13	0,34
				Sulfamethaxazol	0,03	0,15	-	-	<BG	0,12
35N 346/2	Solz, Bad Hersfeld - Sorga 2008 (17 Messungen) 2011 (17 Messungen)	DEHE_42712.1	Solz	Carbamazepin	0,03	0,50	0,08	0,15	0,06	0,14
				Diclofenac	0,03	0,10	0,09	0,22	0,15	0,53
				Ibuprofen	0,03	0,01	0,03	0,25	0,05	0,20
				Metoprolol	0,03	0,50	0,13	0,34	0,15	0,38
				Naproxen	0,03	-	0,05	0,14	0,11	0,52
				Bezafibrat	0,03	-	-	-	0,07	0,90
				Phenazon	0,03	-	-	-	<BG	0,11
				Sulfamethaxazol	0,03	0,15	0,05	0,11	0,03	0,10
36N 347	Bebra, Bebra (gestrichen)	DEHE_42734.1	Bebra	-	-	k.B.	k.B.	k.B.	k.B.	
37N 348/2	Haselbach, Rotenburg - Lisperhausen 2008 (17 Messungen) 2011 (17 Messungen)	DEHE_4274.1	Haselbach	Diclofenac	0,03	0,10	<BG	0,015	<BG	0,015
				-	-	-	-	-	-	
				-	-	-	-	-	-	

Arzneimittel in nordhessischen Fließgewässern 2007-2009 und 2010-2012

Die Wasserproben wurden auf insgesamt 12 Arzneimittel-Wirkstoffe 2007 bis 2009 bzw. auf 15 Arzneimittel-Wirkstoffe 2010 bis 2012 untersucht (zusätzlich: Sildenafil, Phenobarbital, Pentobarbital).

Für Arzneimittel gibt es bisher keine rechtsverbindlichen Umweltqualitätsnormen (UQN).

In die folgende Zusammenstellung wurden 2007-2011 nur Arzneimittel-Befunde aufgenommen, wenn mindestens ein Einzelwert $\geq 0,1 \mu\text{g/l}$ war.

Diclofenac-Werte werden an allen Messstellen dargestellt. Ibuprofen-Befunde wurden 2012 mit dem neuen UQN-Vorschlag = $0,01 \mu\text{g/l}$ berücksichtigt und aufgenommen.

WK = Wasserkörper

BG = Bestimmungsgrenze

UQN = Umweltqualitätsnorm

UQN-V (grün) = UQN-Vorschlag der EU-Kommission, oder dem Umweltbundesamt bzw. der LAWA (Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser)

Arzneimittel (schwarz) = vorläufiges Qualitätsziel vom Umweltbundesamt (UBA) vorgeschlagen = $0,1 \mu\text{g/l}$ bis zum Vorliegen hinreichender Daten.

k.B. = keine Beprobung

ÜüM = Überblicksüberwachungsmessstelle

* = ungewichteter arithmetischer Mittelwert aus ≤ 8 Messungen; kein Jahresmittelwert. Bei den anderen Messstellen wurde der Mittelwert zeitgewichtet berechnet.

rot markierte Mittelwerte = \geq UQN-Vorschlag

PSM_Nr. Messt_ID/ Reihe	Messstellen-Name	WK-Nummer	Gewässer	Arzneistoffe	BG ($\mu\text{g/l}$)	UQN- Vorschlag ($\mu\text{g/l}$)	Jahres- Mittelwert 2007-2009 in $\mu\text{g/l}$	Maximum 2007-2009 in $\mu\text{g/l}$	Jahres- Mittelwert 2010-2012 in $\mu\text{g/l}$	Maximum 2010-2012 in $\mu\text{g/l}$
38N 349	Beise, Malsfeld - Beisefoerth (gestrichen)	DEHE_4276.1	Beise	-			k.B.	k.B.	k.B.	k.B.
39N 350	Schwarzen-Bach, Guxhagen (gestrichen)	DEHE_42798.1	Schwarzen-Bach	-			k.B.	k.B.	k.B.	k.B.
40N 352/3	Reiherbach, Waldeck - Nieder-Werbe 2009 (17 Messungen) 2012 (16 Messungen)	DEHE_428538.1	Reiherbach	Carbamazepin Diclofenac Metoprolol Ibuprofen	0,03 0,03 0,03 0,03	0,50 0,10 0,50 0,01	0,08 0,11 0,10 <BG	0,26 0,43 0,23 0,15	0,05 0,11 0,18 0,03	0,11 0,38 0,46 0,25
41N 353/2	Elbe, Fritzlar - Geismar 2008 (8 Messungen)* 2011 (8 Messungen)*	DEHE_4286.1	Elbe	Carbamazepin Diclofenac Ibuprofen Metoprolol	0,03 0,03 0,03 0,03	0,50 0,10 0,01 0,50	0,11* 0,04* - 0,09*	0,17 0,07 - 0,13	0,10* 0,06* <BG* 0,08*	0,23 0,14 0,12 0,12
ÜüM 42N 354/1	Schwalm, Felsberg - Lohre (Felsberg-Altenburg) 2007 (17 Messungen) 2010 (16 Messungen)	DEHE_4288.1	Schwalm	Carbamazepin Diclofenac Metoprolol Sulfamethaxazol	0,03 0,03 0,03 0,03	0,50 0,10 0,50 0,15	0,09 0,05 0,09 0,05	0,21 0,15 0,21 0,18	0,07 0,06 0,06 -	0,13 0,11 0,15 -
43N 355/1	Gers, Schwalmstadt - Allendorf/Sch. 2007 (17 Messungen) 2010 (17 Messungen)	DEHE_428838.1	Gers	Bezafibrat Carbamazepin Diclofenac Sulfamethaxazol Ibuprofen Metoprolol Naproxen	0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03	0,50 0,10 0,15 0,01 0,50 -	0,03 0,07 0,03 - 0,07 0,10 <BG	0,11 0,20 0,11 - 0,42 0,23 0,11	- 0,03 0,05 0,03 - 0,05 -	- 0,13 0,10 0,50 - 0,13 -
44N 357	Waelze - Bach, Bad Zwesten - Zwesten (gestrichen)	DEHE_428872.1	Waelze - Bach	-			k.B.	k.B.	k.B.	k.B.
45N 2 WK 358/1	Efze, Wabern - Unshausen 2007 (17 Messungen) 2010 (17 Messungen)	DEHE_42888.1 DEHE_42888.2	Efze	Carbamazepin Diclofenac Metoprolol Sulfamethaxazol	0,03 0,03 0,03 0,03	0,50 0,10 0,50 0,15	0,07 0,07 0,08 0,06	0,19 0,23 0,20 0,23	0,07 0,10 0,07 -	0,21 0,33 0,17 -
46N 359/2	Schiessbach, Felsberg - Gensungen 2008 (8 Messungen)* 2011 (8 Messungen)*	DEHE_428914.1	Schiessbach	Diclofenac -	0,03 -	0,10 -	0,00* -	0,00 -	<BG* -	0,05 -
48N 362/3	Diemel, Diemelsee - Giebringhausen 2009 (17 Messungen) 2012 (17 Messungen)	DEHE_44.9	Diemel	Carbamazepin Diclofenac -	0,03 0,03 -	0,50 0,10 -	0,03 <BG -	0,11 0,09 -	<BG <BG -	0,14 0,14 -
49N 364	Orpe, Diemelstadt - Wrexen (gestrichen)	DEHE_4434.1	Orpe	-			k.B.	k.B.	k.B.	k.B.
50N / 2 WK 367	Twiste, Bad Arolsen - Wetterburg, Ablauf Twistetalsperre (gestrichen)	DEHE_444.3 DEHE_444.4	Twiste	-			k.B.	k.B.	k.B.	k.B.
51N 369/3	Welda, Warburg - Welda 2009 (17 Messungen) 2012 (17 Messungen)	DEHE_44492.1	Welda	Diclofenac Metoprolol -	0,03 0,03 -	0,10 0,50 -	<BG <BG -	0,10 0,10 -	<BG - -	0,27 - -

Arzneimittel in nordhessischen Fließgewässern 2007-2009 und 2010-2012

Die Wasserproben wurden auf insgesamt 12 Arzneimittel-Wirkstoffe 2007 bis 2009 bzw. auf 15 Arzneimittel-Wirkstoffe 2010 bis 2012 untersucht (zusätzlich: Sildenafil, Phenobarbital, Pentobarbital).

Für Arzneimittel gibt es bisher keine rechtsverbindlichen Umweltqualitätsnormen (UQN).

In die folgende Zusammenstellung wurden 2007-2011 nur Arzneimittel-Befunde aufgenommen, wenn mindestens ein Einzelwert $\geq 0,1 \mu\text{g/l}$ war.

Diclofenac-Werte werden an allen Messstellen dargestellt. Ibuprofen-Befunde wurden 2012 mit dem neuen UQN-Vorschlag = $0,01 \mu\text{g/l}$ berücksichtigt und aufgenommen.

WK	= Wasserkörper
BG	= Bestimmungsgrenze
UQN	= Umweltqualitätsnorm
UQN-V (grün)	= UQN-Vorschlag der EU-Kommission, oder dem Umweltbundesamt bzw. der LAWA (Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser)
Arzneimittel (schwarz)	= vorläufiges Qualitätsziel vom Umweltbundesamt (UBA) vorgeschlagen = $0,1 \mu\text{g/l}$ bis zum Vorliegen hinreichender Daten.
k.B.	= keine Beprobung
ÜüM	= Überblicksüberwachungsmessstelle
*	= ungewichteter arithmetischer Mittelwert aus ≤ 8 Messungen; kein Jahresmittelwert. Bei den anderen Messstellen wurde der Mittelwert zeitgewichtet berechnet.
rot markierte Mittelwerte	= \geq UQN-Vorschlag

PSM_Nr. Messt_ID/ Reihe	Messstellen-Name	WK-Nummer	Gewässer	Arzneistoffe	BG ($\mu\text{g/l}$)	UQN- Vorschlag ($\mu\text{g/l}$)	Jahres- Mittelwert 2007-2009 in $\mu\text{g/l}$	Maximum 2007-2009 in $\mu\text{g/l}$	Jahres- Mittelwert 2010-2012 in $\mu\text{g/l}$	Maximum 2010-2012 in $\mu\text{g/l}$
52N / 2 WK 370	Calenberger Bach, Warburg - Calenberg (gestrichen)	DEHE_44522.1 DENW4452_0_9	Calenberger Bach	-			k.B.	k.B.	k.B.	k.B.
53N 371	Warme, Liebenau - Zwergen (gestrichen)	DEHE_446.1	Warme	-			k.B.	k.B.	k.B.	k.B.
54N 374	Wollmar, Münchhausen (gestrichen)	DEHE_258184.1	Wollmar	-			k.B.	k.B.	k.B.	k.B.
55N 376/3	Josbach, Wohratal - Halsdorf 2009 (17 Messungen) 2012 (17 Messungen)	DEHE_258286.1	Josbach	Diclofenac Ibuprofen Bezafibrat Clofibrinsäure Metoprolol Sulfamethaxazol	0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03	0,10 0,01	0,04 <BG	0,10 0,21 -	0,09 0,11 0,06	0,35 0,68 0,29
56N 377/3	Wadebach, Wohratal - Halsdorf 2009 (17 Messungen) 2012 (17 Messungen)	DEHE_2582872.1	Wadebach	Carbamazepin Diclofenac Ibuprofen Metoprolol Naproxen Trimethoprim Sulfamethaxazol	0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03	0,50 0,10 0,01 0,50	0,09 0,08 0,14 0,14 0,06 -	0,16 0,18 0,70 0,32 0,22 -	0,06 0,09 0,07 0,24 -	0,14 0,21 0,43 0,51 -
ÜüM 57N 378/3	Diemel, Bad Karlshafen - Helmarshausen 2009 (14 Messungen) 2012 (17 Messungen)	DEHE_44.1	Diemel	Carbamazepin Diclofenac Metoprolol Ibuprofen Trimethoprim	0,03 0,03 0,03 0,03 0,03	0,50 0,10 0,50 0,01	0,08 0,05 0,10 -	0,11 0,11 0,28 -	0,09 0,06 0,11 <BG	0,14 0,13 0,23 0,09
							<BG	0,13	0,10	0,75