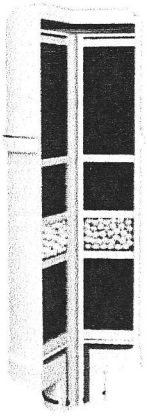
Aquion Wasser – Wasseranalysen



Bevor Wasser aus der Leitung oder dem Wasserhahn in die Wasserzelle der Aquion Wasserlonisier gelangt, wird es aufwändig gefiltert. Es handelt sich um einen Spezialfilter mit Filtervliesen, Carbongranulat, mineralischem Calcium (Calciumsulfit) und einem Aktivkohleblock (Porengröße ~ 0,5 µm) im oberen Filterbereich.

Der Filter wurde in einem mehrstufigen Verfahren nach einer Reihe von Untersuchungen in Deutschland von den Ingenieuren unseres Herstellers entwickelt. Derzeit wird eine Patentanmeldung geprüft. Es wurden nun umfangreiche Wasseranalysen durchgeführt. Die Analysen erfolgten am 08. Juli 2011 durch das CAL in Darmstadt, einem zertifizierten und akkreditierten Labor, das unter anderem auf Trinkwasseranalysen spezialisiert ist (***C**hemisch **A**nalytisches **L**aboratorium*, www.cal-darmstadt.de, Projektleiter: Herr Dr. Torsten Siegmund). Vorgehensweise: Herkömmliches Trinkwasser (Leitungswasser) wurde mit organischen Substanzen (PAK, LHKW, BTX, Pflanzenschutzmittel)[1] und Schwermetallen[2] aufdotiert (Referenz). Dann wurde das Wasser mit einer Fließgeschwindigkeit von 2 L./min. durch einen Aquion Premium 3000 gepumpt (Betrieb in Stufe II für basisches Wasser).

Alle ***organischen Verunreinigungen*** (auch Chlorverbindungen und Pflanzenschutzmittel) konnten ***komplett herausgefiltert*** werden. Bei den ***Schwermetallen*** wurden ***erhebliche Teile*** aus dem Wasser ***gefiltert***, das gilt ***auch*** für das schwer herausfilterbare ***Uran***. An der Analyse wurde nichts geschönt und es wurden keine Werte unterschlagen. Zu Zink und Mangan ist zu ergänzen, dass es sich um essentielle Spurenelemente handelt, die wir zwingend aufnehmen müssen (Zink 15-20 mg/Tag, Mangan 2-5 mg/Tag). ***Da der Filter für Trinkwasser konzipiert wurde, das der Trinkwasserverordnung entspricht, darf von einer exzellenten Filterleistung gesprochen werden!***

Hier die Ergebnisse im Einzelnen:

Wasseranalytik					
	Methode	***Einheit***	***Referenz***	***Aquion***	***Veränderung***
pH-Wert bei 20 °C	DIN 38404 (C5)		7,13	9,09	1,96
el. Leitfähigkeit bei 20 °C	DIN EN 27888 (C8)	µS/cm	650	630	-20
Redoxpotential	DIN 38404 (C6)	mV	207	-400	-607

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (EPA-PAK) - Wasser					
	Methode	***Einheit***	***Referenz***	***Aquion***	***Veränderung***
Summe EPA-PAK	***DIN EN ISO 17993 (F18)***	***mg/L***	***0,00998***	**********	***Keine Einzelsubstanzen nachweisbar***
Naphtalin	DIN EN ISO 17993 (F18)	mg/L	0,000587	<0,00001	
Acenaphthylen	DIN EN ISO 17993 (F18)	mg/L	0,000726	<0,00001	
Acenaphthen	DIN EN ISO 17993 (F18)	mg/L	0,000758	<0,00001	
Fluoren	DIN EN ISO 17993 (F18)	mg/L	0,000696	<0,00001	
Phenanthren	DIN EN ISO 17993 (F18)	mg/L	0,000719	<0,00001	
Anthracen	DIN EN ISO 17993 (F18)	mg/L	0,000626	<0,00001	
Fluoranthen	DIN EN ISO 17993 (F18)	mg/L	0,000645	<0,00001	
Pyren	DIN EN ISO 17993 (F18)	mg/L	0,000633	<0,00001	
Benzo-(a)-anthracen	DIN EN ISO 17993 (F18)	mg/L	0,000564	<0,00001	
Chrysen	DIN EN ISO 17993 (F18)	mg/L	0,000581	<0,00001	
Benzo-(b)-fluoranthen	DIN EN ISO 17993 (F18)	mg/L	0,000561	<0,00001	
Benzo-(k)-fluoranthen	DIN EN ISO 17993 (F18)	mg/L	0,000586	<0,00001	
Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 17993 (F18)	mg/L	0,000549	<0,00001	
Dibenzo-(ah)-anthracen	DIN EN ISO 17993 (F18)	mg/L	0,000579	<0,00001	
Benzo (ghi)-perylen	DIN EN ISO 17993 (F18)	mg/L	0,00059	<0,00001	
Indeno-(123cd)-pyren	DIN EN ISO 17993 (F18)	mg/L	0,000582	<0,00001	

[1] Grenzwertüberschreitung um das 20-100fache gegenüber Trinkwasserverordnung
[2] Grenzwertüberschreitung um bis zu 20fach gegenüber Trinkwasserverordnung

Salux Netzwerk GmbH • Weidende 28 • 22395 Hamburg • Tel: + 49 (0) 40 600 30 88 • Fax +49 (0) 40 600 35 03
Geschäftsführer: Gottfried Röttel und Johannes Heppenheimer • Amtsgericht Hamburg HRB 36150
Büro Dieburg: Johannes Heppenheimer • Am Forst 10 • 64807 Dieburg • Tel: +49 (0) 6071 21 09 54 • Fax: +49 (0) 32121231793
www.salux-online.de • info@salux-online.de

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe KW (LHKW) - Wasser					
	Methode	***Einheit***	***Referenz***	***Aquion***	***Veränderung***
Summe LHKW	***DIN EN ISO 10301 (F4)***	***mg/L***	***0,86***	**********	***Keine Einzelsubstanzen nachweisbar***
Dichlormethan	DIN EN ISO 10301 (F4)	mg/L	0,385	<0,003	
cis-1m2Dichlorethan	DIN EN ISO 10301 (F4)	mg/L	0,0904	<0,003	
Chloroform	DIN EN ISO 10301 (F4)	mg/L	0,08	<0,002	
1,1,1-Trichlorethan	DIN EN ISO 10301 (F4)	mg/L	0,0767	<0,0001	
Tetrachlormethan	DIN EN ISO 10301 (F4)	mg/L	0,0711	<0,0001	
Trichlorethen	DIN EN ISO 10301 (F4)	mg/L	0,0826	<0,0001	
Tetrachlorethen	DIN EN ISO 10301 (F4)	mg/L	0,0737	<0,0001	
Einkernige aromatische Kohlenwasserstoffe KW (BTEX) - Wasser					
	Methode	***Einheit***	***Referenz***	***Aquion***	***Veränderung***
Summe BTEX	***DIN 38407-1 (F9)***	***mg/L***	***0,505***	**********	***Keine Einzelsubstanzen nachweisbar***
Benzol	DIN 38407-1 (F9)	mg/L	0,087	<0,001	
Toluol	DIN 38407-1 (F9)	mg/L	0,0847	<0,002	
Ethylbenzol	DIN 38407-1 (F9)	mg/L	0,0823	<0,002	
m,p-Xylol	DIN 38407-1 (F9)	mg/L	0,165	<0,002	
o-Xylol	DIN 38407-1 (F9)	mg/L	0,0861	<0,002	
Pflanzenschutzmittel - Wasser					
	Methode	***Einheit***	***Referenz***	***Aquion***	***Veränderung***
Atrazin	DIN EN ISO 11369 (F12)	mg/L	0,00118	<0,00003	
Desethylatrazin	DIN EN ISO 11369 (F12)	mg/L	0,000772	<0,00003	
Diuron	DIN EN ISO 11369 (F12)	mg/L	0,00105	<0,00003	
Simazin	DIN EN ISO 11369 (F12)	mg/L	0,00118	<0,00003	
Dimefuron	DIN EN ISO 11369 (F12)	mg/L	0,000938	<0,00003	
Bromacil	DIN EN ISO 11369 (F12)	mg/L	0,00118	<0,00003	
Schwermetalle - Wasser					
	Methode	***Einheit***	***Referenz***	***Aquion***	***Veränderungen in %***
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,076	0,014	-81,58
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,09	0,005	-94,44
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,0857	0,0085	-90,08
Uran	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/L	0,115	0,065	-43,48
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,077	0,01	-87,01
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,07	0,01	-85,71
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,083	0,022	-73,49
Quecksilber	DIN EN 17852 (E35)	mg/L	0,083	0,003	-96,39
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,089	0,065	-26,97
Eisen	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/L	0,12	0,01	-91,67
Mangan	DIN EN ISO 11885 (E22)	mg/L	0,109	0,061	-44,04
Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,12	0,005	-95,83
Natrium	***DIN EN ISO 11885 (E22)***	***mg/L***	***10,8***	***11,1***	***2,78***
Kalium	***DIN EN ISO 11885 (E22)***	***mg/L***	***3,2***	***3,4***	***6,25***
Calcium	***DIN EN ISO 11885 (E22)***	***mg/L***	***100***	***105***	***5,00***
Magnesium	***DIN EN ISO 11885 (E22)***	***mg/L***	***17,6***	***17,7***	***0,57***

Für die Richtigkeit der Daten: Dieburg, 14. Juli 2011

Johannes Heppenheimer

Salux Netzwerk GmbH • Weidende 28 • 22395 Hamburg • Tel: + 49 (0) 40 600 30 88 • Fax +49 (0) 40 600 35 03
Geschäftsführer: Gottfried Röttel und Johannes Heppenheimer • Amtsgericht Hamburg HRB 36150
Büro Dieburg: Johannes Heppenheimer • Am Forst 10 • 64807 Dieburg • Tel: +49 (0) 6071 21 09 54 • Fax: +49 (0) 32121231793
www.salux-online.de • info@salux-online.de