

# Schadstoffbelastung im Trinkwasser und Lösungen

---

 [wasserstelle.de/de/information-aqualenr-aktivkohleblocke-aquadea-aktivkohle-block-patronen-q-serie](https://wasserstelle.de/de/information-aqualenr-aktivkohleblocke-aquadea-aktivkohle-block-patronen-q-serie)

---



## Information AQUALEN® - Aktivkohleblöcke - AQUADEA Aktivkohle -Block Patronen Q-Serie

---

### **Detaillierte Informationen zur Funktion der Trinkwasser-Filterpatronen und zum Rückhalt von Schadstoffen**

---

#### **AQUALEN® Aktivkohleblöcke - Aktivkohle Filterung:**

Entfernt werden Partikel größer der nominalen bzw. absoluten angegebenen Filterfeinheit sowie bestimmte Schadstoffspektren nach den verschiedenen Adsorptionsprinzipien (chemische und physikalische Adsorption).

Durch das patentierte AQUALEN® - Verfahren werden zusätzlich Synergie-Effekte erzielt, wie z.B. die grundsätzliche Vermeidung der Desorption (bezeichnet den Vorgang, bei dem Atome oder Moleküle die Oberfläche eines Festkörpers verlassen) [Schwermetall-Ionen].

Dass Schwermetalle effektiv zurückgehalten werden und nicht wieder ins durchfließende Wasser "hineingewaschen" werden.

#### **Zugrunde liegende Standards:**

##### 1. NSF/ANSI Standard 42: Trinkwasseraufbereitungsanlagen – Ästhetische Effekte

Überblick: Dieser Standard deckt Point-of-Use (POU)- und Point-of-Entry (POE)-Systeme ab, deren Ziel es ist, spezifische ästhetische oder nicht-gesundheitsrelevante Belastungsstoffe (Chlor, Geschmack und Geruch, und Partikel), die in öffentlichem oder privatem Trinkwasser vorhanden sein können, zu reduzieren.

##### 2. NSF/ANSI Standard 53: Trinkwasseraufbereitungsanlagen – Gesundheitliche Auswirkungen

Überblick: Der Standard 53 richtet sich an Point-of-Use (POU)- und Point-of-Entry (POE)-Systeme, die eine Reduzierung spezifischer gesundheitsrelevanter Belastungsstoffe,

wie z. B. Cryptosporidium, Giardia, Blei, volatile organische Chemikalien (VOC) und Methyl-Tertiärbutyl-Ether (MTBE), die in öffentlichem oder privatem Trinkwasser vorhanden sein können, zum Ziel haben.

3. LGA: In ausgewählten Produkten wurden AQUALEN® - Aktivkohle-Blöcke LGA zertifiziert.

**Prüfgegenstand:**

Aquaphor Aktivkohleblöcke mit AQUALEN® - Technologie.

**Prüfergebnisse:**

Diese beziehen sich nicht auf Aktivkohle, sondern auf Aktivkohle in Kombination mit den eingesetzten AQUALEN®-Fasern.

---

**Tabelle 1 mit Prüfnorm NSF/ANSI wie Standard 53**

- ◆ Eigenüberprüfung Labor AQUAPHOR Corp., St. Petersburg
- ◆ Durchflußgeschwindigkeit: 2 Liter/Minute (eine Patrone - bei 2 Patronen in Reihe nochmals bessere Werte)

Blei	bis zu 99% [NSF/ANSI Standard 53]
Kupfer	bis zu 99%
Nickel	bis zu 95%
Uran:	über 97%
Zink:	bis zu 95%
Eisen	50-95%, abhängig von ph-Wert
Mangan	50-95%, abhängig von ph-Wert
Aluminium	über 95%

**Tabelle 2 mit Substanzen, die deutlich reduziert [„entfernt“]werden**

Ergebnisse Aquaphor Corp. St. Petersburg gemäß NSF Protokoll Aquaphor Corp.

- Alachlor
- Atrazin
- Benzol [95%]
- Bromdihloretan
- Bromoform
- Carbofuran
- Tetrachlorkohlenstoff

- Chlor
- Chlorobenzene
- Chloroform
- Trihalomethane (THM)
- Kriptosporidium
- Dibromchlorpropan
- Dibromochlormethane
- Ortho-Dichlorbenzol
- para-Dichlorbenzol
- 1,1-Dichlorethan
- 1,2-Dichlorethan
- 1,1-Dichlorethylen
- cis-1 ,2-Dichlorethylen
- Ethylendibromid
- trans-1 ,2-Dichlorethylen
- 1,2-Dichlorpropan
- Cis-1 ,3-dihlorpropilen
- Ethylbenzol
- Giardia lamblia
- Hexachlorbutadien
- Hexachlorcyclohexan
- Blei [bis zu 99%]
- Quecksilber
- Cadmium [bis zu 97%]
- Lindan [bis zu 97%]
- Methoxychlor
- Pentachlorphenol
- Simazin

- Styrol [Monomere]
- 1,1,2,2-Tetrachlorethan
- Tetrachlorethylen
- Toluol
- 1,2,4-Trichlorbenzol
- 1,1,1-Trichlorethan
- 1,1,2-Trichlorethan
- Trichlorethylen
- ortho-Xylol
- Meta-Xylol
- Paraxylol
- PFOA Perfluorooctansäure: ca. 87% bis 99 %

Infos zur Reinigungswirkung von PFOA durch Aktivkohle finden Sie hier: [bitte klicken](#)

**Tabelle 3 mit Rückhalteraten einiger Substanzen der von AQUADEA verwendeten AQUAPHOR Aktivkohleböcke mit AQUALEN® Technologie in Abhängigkeit der Filtratmenge:**

Parameter	Liter Filtrat							Durchfluss
	800	880	2000	2080	3200	3280	4800	
		*		**		***		
Phenol	98%	98%	97%	96%	92%	92%	91%	1,5 Liter/Minute
Kupfer	>99%	99%	98%	98%	97%	95%	93%	1,5 Liter/Minute
		* pH 9,0 t=28°C		** pH 9,0 t= 4°C		*** pH 6,0 t=4°C		
Benzol	>95%	>95%	95%	94%	93%	93%	92%	1,5 Liter/Minute
Cadmium	>97%	97%	97%	95%	94%	93%	91%	1,5 Liter/Minute

		*		**		***		
		pH 9,0 t=28°C		pH 9,0 t=4°C		pH 6,0 t=4°C		
Hexachlorcyclo -hexan [Lindan/ Insektizid]	>99%	>99%	99%	98%	97%	90%		1,5 Liter/Minute
		*		**		***		
		pH 9,0 t=28°C		pH 9,0 t=4°C		pH 6,0 t=4°C		

### Auszug der Ergebnisse: Institut Toxicology RU Protokoll 14.-16.11.2007

- ◆ Geprüftes Produkt: Aquaphor B510-02 10“ Aktivkohleblock [5µm] - die derzeit von AQUADEA verwendete Aktivkohleblöcke, wie z.B die Aquadea-Q1, sind über 5 x feiner in ihrer Struktur: 0,8 µm
- ◆ Übersetzung, russisches Original Protokoll liegt vor [Ehrlich Analytik Entwicklung GmbH].
- ◆ Die Ergebnisse beziehen sich auf das geprüfte Produkt und die Bedingungen während der Durchführung.

### Anmerkung zu den ausgewählten Stoffen in den Tabellen:

- ◆ Bezüglich der Wasserdesinfektion ist Chlor ausgewählt.
- ◆ Benzol steht stellvertretend für den Bereich der Kohlenwasserstoffe
- ◆ Phenol für organische Stoffe. Übergeordnet werden diese als TOCs (total organic carbon) und VOCs (volatile organic compounds) als Summenparameter zusammengefasst, die die Belastung des Wassers widerspiegeln.
- ◆ Blei steht als Beispiel für Schwermetalle
- ◆ Der Eisenrückhalt im angegebenen Umfang kann als besonderes Qualitätsmerkmal gesehen werden
- ◆ Aus dem Bereich der Pestizide, Fungizide und Herbizide ist Lindan ausgewählt.

### Wichtige Hinweise:

1. Die aufgeführten Stoffe können, müssen aber nicht im Wasser enthalten sein.
2. Die Ergebnisse der Reduzierung können in der Praxis abweichen [es sind sowohl höhere als auch niedrigere Reduzierungen möglich], da sowohl die Zusammensetzung des Wassers, die Gesamtmenge des Filtrats, die Konzentration des gemessenen Stoffes als auch die Durchflussgeschwindigkeit und die Temperatur von den Laborbedingungen abweichen können. Insofern sind die aufgeführten Ergebnisse als Orientierungswerte zu verstehen. Kein Wasser ist gleich.

3. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den genannten Prüfgegenstand und die beschriebenen Prüfbedingungen. Auszugsweise Veröffentlichung oder Wiedergabe dieses Berichtes nur mit schriftlicher Genehmigung.

4. Generell ist zu beachten, dass alle Aktivkohleblöcke eine begrenzte Adsorptionskapazität haben. Das Leitungswasser, das gemäß TVO zur Verfügung steht, kann Spuren dieser Schadstoffe enthalten, für deren Entfernung die Kapazität der Aktivkohleblöcke innerhalb der Filterwechselzeiten und Volumenangaben ausreichend ist.

Technische Änderungen vorbehalten.

## Ehrlich Analytik

### Entwicklung GmbH

Lutz Ehrlich, Industriemeister

Fachrichtung Chemie

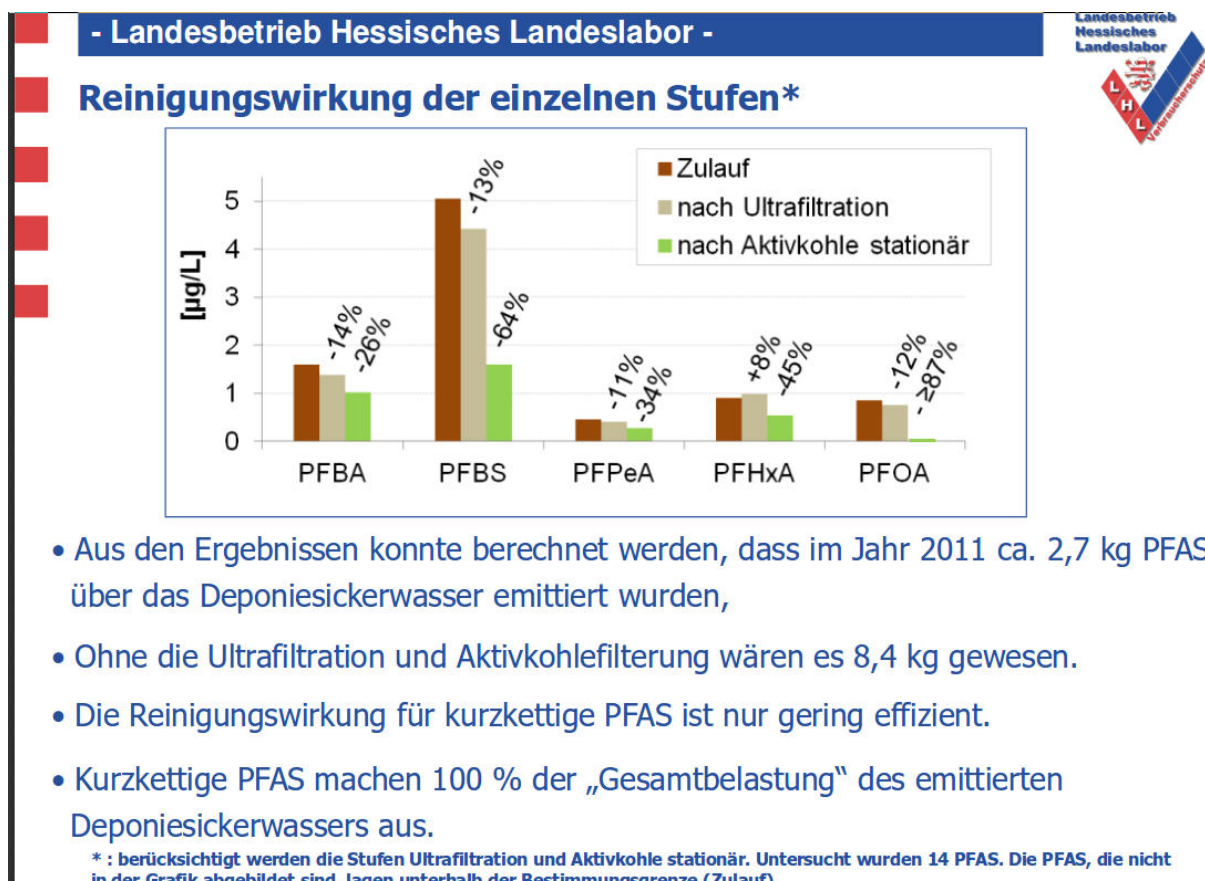
PennigseherStr. 343

D-31618 Liebenau



Hier finden Sie eine Informationssammlung zu PFOA, Perfluorooctansäure & PFOS mit Daten zu Aktivkohle-Block Rückhaltewerte.

PFOA Perfluorooctansäure & PFOS Infos zur Reinigungswirkung von Aktivkohle für das private Trinkwasser: Messungen des Hessischen Landeslabors:



Dies ist ein Auszug aus [dieser Veröffentlichung des Hessischen Landeslabors](#).

**Da jedes Wasser verschieden ist, so wie jede Schneeflocke und jeder Mensch, kann man keine allgemeingültige Aussage treffen, wieviel Liter Wasser man genau mit einer Filterpatrone filtern kann.**

**Ausser den Inhaltsstoffen gibt es viele weitere Abhängigkeiten: z.B. Temperatur, pH-Wert, Wasserdruck. Auch können von den 100.000 Stoffen, die in die Umwelt gelangen, manche Stoffe, wenn sie zusammen im Wasser vorkommen, ganz eigenartige Phänomene erzeugen. Die vielleicht auch noch gar nicht erforscht sind. Es sind fast unendlich viele Kombinationen möglich.**

Bitte warten Sie...