

Auflösung des Rätsels aus dem „ETW-Kurier“ 2 / 2016

Im letzten ETW-Kurier haben wir die Frage gestellt, wie hoch der durchschnittliche Wassergebrauch bei täglichem Duschen ist?

Die richtige Antwort musste lauten:
B – 7.000 Liter

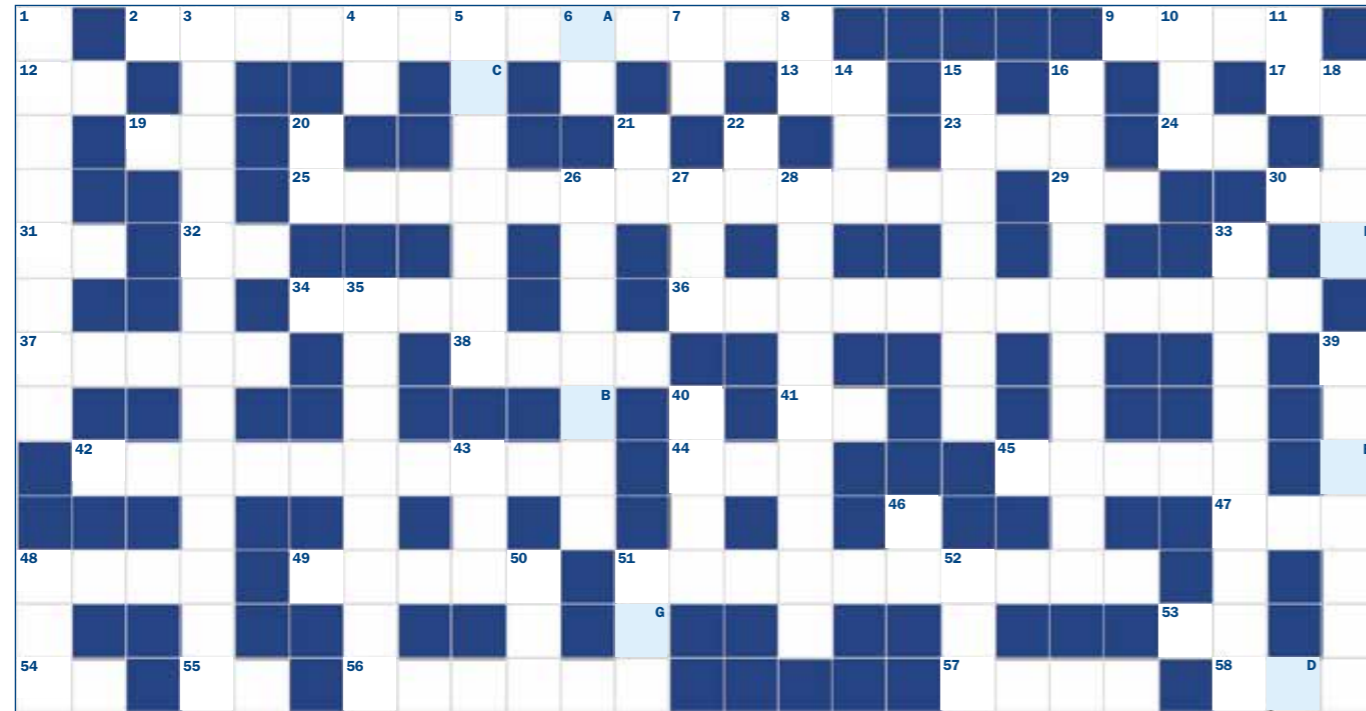


Trotz der relativ schwierigen Frage, waren doch Einsendungen mit der richtigen Antwort dabei. Hier nun die aus den Zuschriften gezogenen Gewinner:

1. Wolfgang Uhlich aus Pockau-Lengefeld
2. Angela Reichel aus Rittersberg
3. Annett Metz aus Wiesa

Herzlichen Glückwunsch!

Neues Preisrätsel



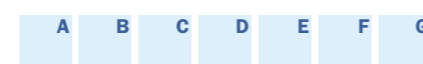
Waagrecht

- Würfel-Brettspiel
- Grünanlage
- ind. Wunderbaum/arab. Artikel/schwed. Ort/Capone
- Abk.: Television, Fernsehen, Turnverein
- Ausruf des Erstaunens
- Kfz-Kz.: Düren
- Abk.: Europ. Weltraumorganisation
- Abk.: Langspielplatte (alter Tonträger)
- Krankenwagen
- Abk.: Sankt
- Abk.: Telex, techn. Sendegerät
- Kfz-Kz.: Günzburg
- Kfz-Kz.: Landsberg am Lech, Linz-Land/OO
- österr.-bayr. Fluss durch München
- Anstand, Moral, Sitte, Tugend predigen
- Läuseei
- benutzt
- Kfz-Kz.: Erfurt u. Eferding/OO
- Minderheit, Minorität
- engl.: Bein
- halt!
- Radiowellenbereich
- dt. Komponist (Joh. Seb.) +1750
- hebr. Autor (Samuel Josef) +1970, Nobelpreis
- allmählich
- Kfz-Kz.: Dänemark
- Abk.: Europameisterschaft
- span. Artikel
- nichtchristl. Gotteshaus
- Seemannsruf
- poet.: Arbeit

Senkrecht

- bras. Edelholz
- Beeinflussung
- Kfz-Kz.: Remscheid
- meist ungiftige Schlangengart, Kriechtier Mz.
- Name vieler Sportvereine
- engl.: ist
- Abk.: Leutnant
- Kfz-Kz.: Ascherlesben/Staßfurt
- knockout
- unbestimmt
- weibl. Vorname
- Staat u Stadt/USA, 1. Präs. (George) *1732 +1799
- Zauberin
- Abk.: Public Relations/Reklame/Öffentlichkeitsarb.
- Abk.: Europ. Gemeinschaft
- Kfz-Kz.: Neustadt/Weinstraße
- Tiermasenloch
- amerik. Vorname
- absperren
- wichtigster Teil e. Themas
- Spermmüll
- Weinprädikat
- ugs.: frz. Polizist
- Abk.: Paläst. Organisation
- Abk.: Maschinenpistole, Handfeuerwaffe, Waffe
- heftiger Windstoß
- Kfz-Kz.: Nordvorpommern
- frz.: Salz
- ital. weibl. Vorname

LÖSUNGSWORT



Ihre Karte mit dem Lösungswort und mit Angabe Ihres Alters sowie Absenders senden Sie bitte bis 31. August 2017 an die

Erzgebirge Trinkwasser GmbH „ETW“
Kennwort Preisfrage
Rathenaustraße 29
09456 Annaberg-Buchholz

Wir verlosen wieder 3 Preise – einen Trinkwassersprudler „WASSERMAXX“ sowie 2 Überraschungspakete. Die Gewinner werden im nächsten „ETW-Kurier“ bekannt gegeben.

* Mitarbeiter der Erzgebirge Trinkwasser GmbH „ETW“ und Ihre Angehörigen sind von der Teilnahme an dem Gewinnspiel ausgeschlossen.



Impressum

So erreichen Sie uns

Erzgebirge Trinkwasser GmbH „ETW“
Rathenaustr. 29, 09456 Annaberg-Buchholz
Tel. 03733 138-0, Fax 03733 42162
poststelle@wasserversorgung-etw.de
www.wasserversorgung-etw.de

Servicezeiten

Di 8.00 – 12.00 Uhr und 13.30 – 18.00 Uhr
Do 8.00 – 12.00 Uhr und 13.30 – 15.00 Uhr
Unser Havariedienst ist rund um die Uhr für Sie da (außer Installation im Haus).
Tel. 03733 1380

Herausgeber

Erzgebirge Trinkwasser GmbH „ETW“
Rathenaustraße 29, 09456 Annaberg-Buchholz
Layout / Satz
BUR Werbeagentur GmbH, Gabelsbergerstr. 4, 09456 Annaberg-Buchholz
Telefon 03733 1882-0, www.bur-werbung.de

Greifenbachstauweiher

Der Greifenbachstauweiher ist in der Erzgebirgsregion eines der wenigen vorhandenen Badegewässer mit einem hohen Erholungswert, welches seit Jahrzehnten intensiv genutzt wird und aufgrund seiner vielfältigen Möglichkeiten für Sport, Freizeit und Erholung weit über die Kreisgrenzen beliebt ist.

Er wurde vor mehr als 600 Jahren zur Brauchwasserversorgung für den Ehrenfriedersdorfer Bergbau angelegt und seit dem mehrfach erweitert. Heute dient er dem Hochwasserschutz und zur Erholung. Das Baden ist zu beiden Seiten der Staumauer möglich.

Durch den angrenzenden Campingplatz kann einer Vielzahl von Freizeitaktivitäten nachgegangen werden (Spielplatz, Wasserrutsche, Bootsverleih, Tischtennis, Volleyball etc.). Der Greifenbachstauweiher ist eine der ältesten Talsperren Deutschlands. Nachdem um 1380 zur Versorgung der Zinnbergwerke von Ehrenfriedersdorf mit Aufschlagwasser aus dem Greifenbach der Ehrenfriedersdorfer Röhrgraben angelegt worden war, wurde wahrscheinlich 1396 der Bach erstmals angestaut. 1404 wurde der große Geyersche Teich oder Obere Geyersche Schutzteich erweitert, sodass er im 15. Jahrhundert ein Fassungsvermögen von 60.000 m³ Wasser erhielt. Unterhalb der alten Straße von Geyer nach Jahnsbach befanden sich am Greifenbach noch weitere Teiche, der Obere und der Untere Ratsteich, die noch teilweise erhalten sind.

Nach der Dammerhöhung von 1942 vergrößerte sich der Stauraum auf 534.000 m³. 1968 wurde der Stausee auf 634.000 m³ vergrößert und dient seitdem der Naherholung. Instandsetzungen des Dammes gab es 1948 und 1976/1977 sowie 2010 bis 2012.

Das Absperrbauwerk ist ein Erddamm. Das gestaute Gewässer ist das Rote Wasser, das den Stausee unter dem Namen Greifenbach verlässt.

Lage: Erzgebirgskreis
Koordinaten: 50° 38' 46" N, 12° 54' 45" O
Ort in der Nähe: Geyer, Ehrenfriedersdorf

Technische Daten

Bauzeit: 1396/1404
Zufließendes Gewässer: Rotes Wasser
Gesamteinzugsgebiet: 60,783 km²
Stauraum: 0,638 Mio m³
Art des Absperrwerkes: Erddamm
Höhe über Talsohle: 7 m
Höhe über der Gründungssohle: 8,2 m
Höhe der Bauwerkskronen: 628,05 m über NN
Höhe über Gelände: 47,3 m
Kronenlänge: 413 m
Kronenbreite: 3 m
Höhe des Stauziels: 627 m über NN
Speicherraum: 0,638 Mio m³



Foto: BUR Werbeagentur GmbH - Dirk Rückschloss



Foto: BUR Werbeagentur GmbH - Dirk Rückschloss



Foto: BUR Werbeagentur GmbH - Dirk Rückschloss



Ultraviolettes Licht (UV-Anlagen)

Bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts entdeckte der österreichische Arzt Gustav Kaiser (1871-1954) die heilende Wirkung künstlicher UV-Strahlung. 1902 berichtete er über Erfolge bei nicht heilenden Wunden, bei einer an Tuberkulose erkrankten Patientin, selbst Hautkrankheiten konnte er mittels des „blauen Lichts“ heilen. Er schloss daraus auf einen keimtötenden Effekt der UV-Strahlen [www.bwt.at, 2017]. Erst 1995 wurden die gesetzlichen Voraussetzungen für die Desinfektion mit UV-Anlagen (beispielhaft in Abbildung 1) in der Trinkwasseraufbereitung geschaffen. Seitdem hat sich dieses Verfahren vor allem für den Einsatz in kleinen bis mittelgroßen Wasseraufbereitungsanlagen etabliert.

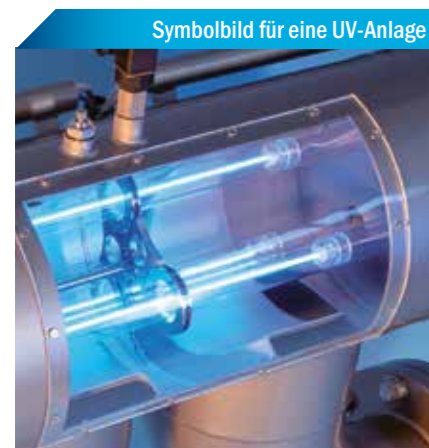


Abbildung 1 [www.bwt.at, 2017]

Das erzeugte ultraviolette Licht zeichnet sich gegenüber sichtbarem Licht, durch kürzere Wellenlängen und somit einer höheren Energiedichte aus. Bei noch kleineren Wellenlängen als UV-Licht nimmt die Energiedichte entsprechend des Planckschen Strahlungsspektrums wieder ab. Als ideal, hinsichtlich der mikrobiell wirksamen (Keim abtötenden) Wirkung erweist sich der Wellenlängenbereich von 245 bis 280 nm. Dieser Bereich ist Teil der sogenannten UV-C-Strahlung, siehe Abbildung 2.

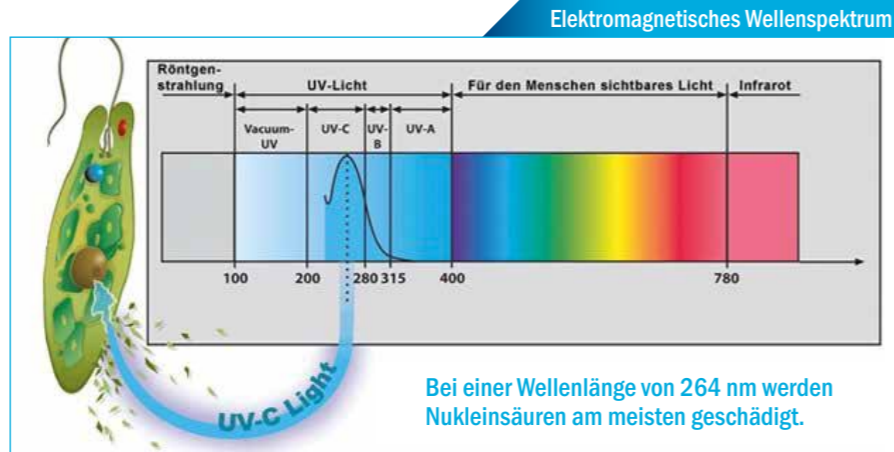


Abbildung 2 [www.koicompentence.de, 2017]

Bei wissenschaftlichen Untersuchungen wurde festgestellt, dass primär eine Schädigung des Erbgutes von Zellen stattfindet und somit deren Vermehrungsfähigkeit nahezu ausgeschlossen werden kann. Lediglich sekundär findet die direkte Zerstörung der Zelle statt. Die Schädigung der Vermehrungsfähigkeit von mikrobiellen Belastungen ist ideal für die Nutzung in der Wasserwirtschaft, da die Pathogenität von mikrobiellen Verunreinigungen direkt von deren Wachstumsrate abhängt.

Die Erzgebirge Trinkwasser GmbH setzt seit 2007 vereinzelt UV-Anlagen, in jedem Fall DVGW-zertifiziert, in der Trinkwasseraufbereitung ein, siehe Abbildung 3.

Im Anschluss wird zusätzlich eine Desinfektion mit Natriumhypochlorit eingesetzt, um einen höchstmöglichen Grad an hygienischer Sicherheit zu gewährleisten. Aus dem Einsatz solcher UV-Desinfektionsanlagen in der Trinkwasseraufbereitung geht ein relativ hoher Anspruch an Überwachung und Wartung hervor, welcher sich allerdings durch die einwandfreie technische Wirkung rechtfertigt. Durch Übertragung der Bestrahlungsstärke und des Durchflusses (somit auch der Kontaktzeit) auf das Leitsys-

tem, wird die Funktionalität kontinuierlich überwacht. Abweichungen von Überwachungswerten führen sofort zur Abschaltung der gesamten Aufbereitungsanlage.



Abbildung 3

Zukünftig sollen weitere UV-Anlagen eingesetzt werden, um die Desinfektion in den Trinkwasseraufbereitungsanlagen der Erzgebirge Trinkwasser GmbH zusätzlich abzusichern.

www.der-fensterladen.de
Schauen Sie doch mal bei uns rein

Der Fensterladen
Kunststoff- und Holztechnik GmbH
Gewerbering 16
09456 Annaberg-Buchholz
Fon 037 33 - 560 30
Fax 037 33 - 534 35

Strassenbau · Tiefbau · Pflasterarbeiten
Gernot Zimmermann
GmbH & Co. KG

Annaberger Str. 2
09456 Annaberg-Buchholz
Tel. 03733 66288
Fax 03733 60112
mail@gernot-zimmermann.de
www.gernot-zimmermann.de

Buschmann + Schwarz GmbH

Stickerei · Fahnen
Textilerzeugnisse
Druck

Gewerbering 19
09456 Annaberg-Buchholz
Tel.: 03733 56460
www.buschmann-schwarz.de

Bekanntmachung der Erzgebirge Trinkwasser GmbH „ETW“ in Erfüllung des § 16 (4) der Trinkwasserverordnung 2001 über die verwendeten Zusatzstoffe und Desinfektionsverfahren bei der Trinkwasseraufbereitung (Stand 5/2017)

Versorgungsgebiet	Zusatzstoffe/Desinfektion	Versorgungsgebiet	Zusatzstoffe/Desinfektion
Amtsberg OT Schließchen	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L	Marienberg	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J*, L
Amtsberg OT Schließchen / Wilischthal	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L	Marienberg OT Ansprung	C, L
Amtsberg OT Weißbach	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J*, L	Marienberg OT Kühnhaide	C, L
Amtsberg OT Weißbach / Wilischthal	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L	Marienberg OT Lauta	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L
Annaberg-Buchholz	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L, U	Marienberg OT Lauterbach	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L
Annaberg-Buchholz OT Cunersdorf	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L	Marienberg OT Niederlauterstein	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L
Annaberg-Buchholz OT Frohnau	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L	Marienberg OT Pobershau	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L
Annaberg-Buchholz OT Geysersdorf	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L, U	Marienberg OT Rittersberg	C, L
Bärenstein	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L	Marienberg OT Reitzenhain	C, L
Börnichen	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L	Marienberg OT Rübenau	C, L
Crottendorf	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L	Marienberg OT Satzung	C, L
Crottendorf OT Walthersdorf	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L	Marienberg OT Zöblitz	C, L
Deutschneudorf	A, B*, C, D*, F, G*, H, I*, J*, L	Mildena OT Arnfeld	C, L
Deutschneudorf OT Deutschesiedel	A, B*, C, D*, F, G*, H, I*, J*, L	Neuhausen	A, B*, C, D*, F, G*, H, I*, J*, L
Drebach	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L	Oberwiesenthal	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L, U
Drebach OT Grießbach	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L	Oberwiesenthal OT Hammerunterwiesenthal	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L
Drebach OT Grießbach / Wilischthal	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L	Olbernhau	A, B*, C, D*, E, F, G*, H, I*, J*, L
Drebach OT Grießbach / Wilischau	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L	Olbernhau OT Blumenau	A, B*, C, D*, E, F, G*, H, I*, J*, L
Drebach OT Scharfenstein	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J*, L	Olbernhau OT Hirschberg	A, B*, C, D*, F, G*, H, I*, J*, K*, L
Drebach OT Venusberg	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L	Olbernhau OT Rothenthal	A, B*, C, D*, E, F, G*, H, I*, J*, L
Ehrenfriedersdorf	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L	Olbernhau OT Pfaffroda	A, B*, C, D*, F, G*, H, I*, J*, L
Gelenau	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L	Olbernhau OT Dörnthal	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L
Geyer	C, L	Olbernhau OT Hallbach	A, B*, C, D*, E, F, G*, H, I*, J*, L
Gornau	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L	Olbernhau OT Haselbach	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L
Gornau OT Witzschdorf	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L	Scheibenberg	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L
Großhartmannsdorf OT Mittelsaida	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L	Scheibenberg OT Oberscheibe	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L
Großhartmannsdorf OT Niedersaida	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L	Schlettau	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L
Großhartmannsdorf OT Obersaida	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L	Schlettau OT Dörfel	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L
Großolbersdorf	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L	Sehmatal OT Crazzahl	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L
Großolbersdorf OT Hohndorf	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L	Sehmatal OT Neudorf	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L
Großolbersdorf OT Hopfgarten	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L	Sehmatal OT Sehma	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L
Großrückerswalde	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L	Seiffen	A, B*, C, F, G*, H, I*, J*, L
Großrückerswalde OT Mauersberg	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L	Tannenberg	C, L
Großrückerswalde OT Niederschmiedeberg	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L	Thum	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L
Grünhainichen OT Waldkirchen	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L	Thum OT Herold	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L
Heidersdorf	A, B*, C, D*, F, G*, H, I*, J*, L	Thum OT Jahnsbach	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L
Jöhstadt	C, L, UV	Thermalbad Wiesenbad	A, B*, C, D, F, G, H, I, J, L, U
Jöhstadt OT Grumbach	C, L	Thermalbad Wiesenbad OT Neundorf	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L
Jöhstadt OT Schmalzgrube	C, L	Thermalbad Wiesenbad OT Schönfeld	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L
Jöhstadt OT Steinbach	C, L	Thermalbad Wiesenbad OT Wiesa	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J, L, U
Königswalde	C, L	Wolkenstein	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J*, L
Pockau-Lengefeld OT Forchheim	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L	Wolkenstein OT Falkenbach	C, L
Pockau-Lengefeld OT Görsdorf	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L	Wolkenstein OT Floßplatz	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L
Pockau-Lengefeld OT Lengefeld	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L	Wolkenstein OT Gehringswalde	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L
Pockau-Lengefeld OT Lippersdorf	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L	Wolkenstein OT Hilmersdorf	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L
Pockau-Lengefeld OT Pockau	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J*, L	Wolkenstein OT Schönbrunn	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J*, L
Pockau-Lengefeld OT Reifland	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L	Zschopau	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L
Pockau-Lengefeld OT Wernsdorf	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L	Zschopau OT Krumhermersdorf	A, B*, C, D, F, G*, H, I, J*, L
Pockau-Lengefeld OT Wünschendorf	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L	Zschopau OT Wilischthal	A, B*, D, F, G*, H, I, J*, L

Erklärung der Zusatzstoffe

Zusatzstoffe	Einsatzzweck	Zusatzstoffe	Einsatzzweck	Zusatzstoffe	Einsatzzweck
A Chlor	Desinfektion	E Natriumhydroxid	Einstellung pH-Wert	I Calciumhydroxid	Einstellung pH-Wert
B Aktivkohle	Adsorption	F Chlordioxid	Desinfektion	J mittelanionisches Polyelektrolyt	Flockungshilfe
C Calciumcarbonat	Aufhärtung/Einstellung pH-Wert	G Kaliumpermanganat	Oxidation	L Natriumhypochlorit	Desinfektion
D Kohlenstoffdioxid	Aufhärtung	H Polyaluminiumchlorid oder Aluminiumsulfat	Flockungsmittel	U UV - Bestrahlung	Desinfektion

* bei Erfordernis