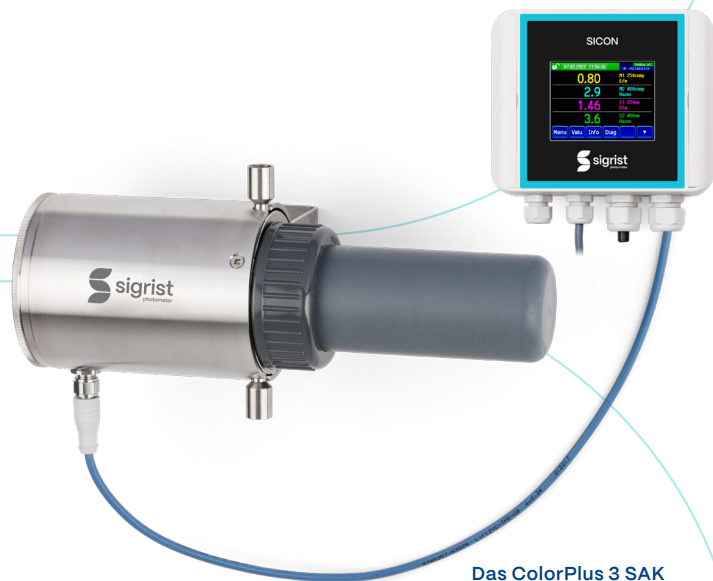


SAK 254-Messung im Rohwasser

Rohwasser ist häufig mit gelösten Substanzen kontaminiert. Diese werden von Auge nur wahrgenommen, wenn eine Färbung des Wassers im sichtbaren Bereich des Lichts auftritt. Häufig sind die Verunreinigungen aber organische Verbindungen, die von Auge nicht sichtbar sind. Um diese aufzudecken und zu quantifizieren, dient das ColorPlus 3 von Sigrist.



Gelöste organische Stoffe bzw. gelöster organischer Kohlenstoff (engl. DOC) müssen in der Wasseraufbereitung eliminiert werden. Aus diesem Grund muss die Eingangskonzentration im Wasserwerk gemessen werden. Nach entsprechender Reinigungsstufe wird der Wert nochmals gemessen. Solche Messungen laufen kontinuierlich ab.

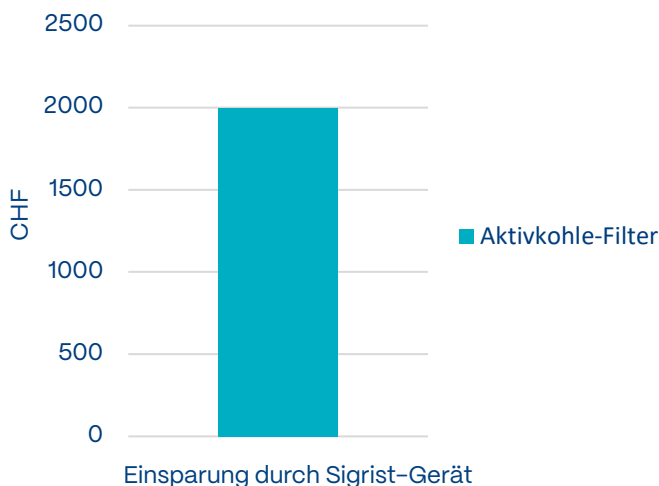
Die Lösung

Das ColorPlus 3 SAK 254 misst den Absorptionskoeffizienten bei 254 nm. Bei dieser Wellenlänge absorbieren eine Vielzahl von organischen Substanzen. Somit ist dieser Wert nicht substanzspezifisch, sondern spiegelt lediglich die allgemeine Belastung einer Wasserprobe mit organischen Stoffen wider. Das Photometer ist entweder mit einem SiCon Bediengerät verbunden oder mit einem anderen Photometer von Sigrist. Dadurch können Grenzwerte und Alarme einfach gesetzt werden. Durch eine Vielzahl von analogen und digitalen Ausgängen können diese Alarme jeweils auf ein Leitsystem übertragen werden.



Der Kundennutzen

Die Messung von SAK 254 dient der Überwachung von Aktivkohlefiltern. Die Regeneration von Aktivkohle ist teuer und soll nur dann geschehen, wenn der Filter gesättigt ist. Dafür wird die Aktivkohle in einem mehrstufigen Prozess gereinigt, wofür Temperaturen bis zu 800°C notwendig sind. Durch die Messung von SAK 254 nach der Filtrierung kann die Filterstandzeit optimiert werden. Schätzungsweise können jährliche Kosten von mindestens 2000 CHF eingespart werden.



Technische Details

- On-line Messung des SAK 254 (UV Absorption) mit optionaler Farbmessung
- Kompensation der Fensterverschmutzung
- Einfach zu reinigende Messzelle ohne Werkzeuge

Praktische Messaufgaben (Beispiele)

Das ColorPlus 3 SAK 254 eignet sich in Kombination mit einem Trübungsmessgerät auch für eine effiziente Flockungsmitteldosierung.

In Rohwasser kann die Messung vom OilGuard 2 W und dem ColorPlus 3 teilweise korreliert werden und gibt eine Idee der mikrobiologischen Belastung des Wassers.

Schon gewusst?

SAK steht für spektraler Absorptionskoeffizient. Dieser sehr abstrakte Begriff bezeichnet wie viel Licht bei einer gewissen Wellenlänge durch Absorption abgeschwächt wird. Deshalb steht nach der Abkürzung stets eine Angabe der Wellenlänge.

Es gibt auch den SSK-Wert. Dieser steht für spektralen Schwächungskoeffizienten und beschreibt die Abschwächung des Lichts durch die Probe bei einer gewissen Wellenlänge. Die Abschwächung geschieht durch Absorption und Trübung.

Somit gilt: $SAK = SSK - \text{Trübung}$