

SIWAtec Ingenieurbüro, An der alten Bach 2, 35428 Langgöns

Firma
Rationova
Herrn Gerhardt
Sonnbühl 17

CH-6024 Hildisrieden

Telefon 06403/9014-0
Telefax 06403/9014-19

Bankverbindung:
Sparkasse Wetterau
(BLZ 518 500 79)
Konto-Nr.: 200 90 56
Commerzbank Butzbach
(BLZ 515 400 37)
Konto-Nr.: 120 43 79

Ihr Zeichen:

Ihr Schreiben vom:

Unser Zeichen:
SCH/AN

Datum:
05.06.96

Erfahrungsbericht

Einsatz von Novasan Present in einer Abwasserreinigungsanlage, die durch Keime kontaminiert wurde.

Bei der Abwasserreinigungsanlage handelt es sich um eine Reinigungsanlage eines Beiz- und Galvanikbetriebes, indem die entstehenden Abwasser der Verzinkerei und Chromatierung, sowie das Abwasser der Beizspülbäder entgiftet, geflockt und neutralisiert werden.

In dem Chromatierungsabwasser ist hauptsächlich Chrom IV enthalten, welches entgiftet werden muß. Aus der Verzinkerei kommt hauptsächlich zinkhaltiges Abwasser und aus den Beizspülbädern saueralkalisches Abwasser mit einem meist niedrigem pH-Wert und einem hohen Anteil an Eisen.

Die Entgiftung von Chrom IV wird mit Natriumbisulfit vorgenommen. Die Neutralisationsfällung erfolgt mit Kalkmilch. In dem saueralkalischem Abwasser kann auch Nitrit vorhanden sein, welches mit Amidosulfonsäure entgiftet wird. Nach der Neutralisationsfällung wird das Abwasser mit Flockungshilfsmittel geflockt und der entstehende Schlamm abgeschieden. Das nun gereinigte Abwasser wird zur Endreinigung über 4 Filterkolonnen geleitet in folgender Schaltung:

Kiesfilter - Aktivkohlefilter - Kationaustauscher 1 - Kationaustauscher 2

Im Kiesfilter werden die noch vorhandenen Schwebestoffe abfiltriert. Im Aktivkohlefilter werden evtl. vorhandene Kohlenwasserstoffe adsorbiert und in den hintereinandergeschalteten Schlußaustauschern mit Spezialaustauscherharz der Firma Purolite wird der noch vorhandene geringe Metallgehalt (hauptsächlich Eisen und Zink) auf ein Minimum reduziert. Anschließend wird der vorgeschriebene pH-Wert eingestellt.

Bei der beschriebenen Anlage kam es in Folge von Keimeintragungen durch das Rohwasser zu einer Umwandlung des im Wasser vorhandenen Nitrates zu Nitrit. Teilweise waren am Ende der Schlußreinigung Nitritgehalte zwischen 40 und 80 ppm vorhanden.

Es kam zu einer Verblockung und damit zu einem Ansteigen der Differenzdrücke an den Filtern, welches teilweise auch auf die Keimbelastung zurückzuführen ist.

Bei den Keimen handelte es sich um aerobe Keime. Bei der Behandlung mit Novasan Present wurde das Desinfektionsmittel in den Vorlagebehälter dosiert und im Kreislauf über die Filterkolonnen geleitet. Nach kurzer Zeit zeigte sich eine eindeutige Reaktion und die Differenzdrücke in den Filterkolonnen nahmen ab. Hieraus ist zu schließen, daß die Verblockung vermindert wurde.

Nach einer Behandlungsdauer von ca. 48 Stunden gingen die Nitritwerte nach der Schlußreinigung auf 6 bis 8 ppm zurück.

Langgöns, den 05.06.1996