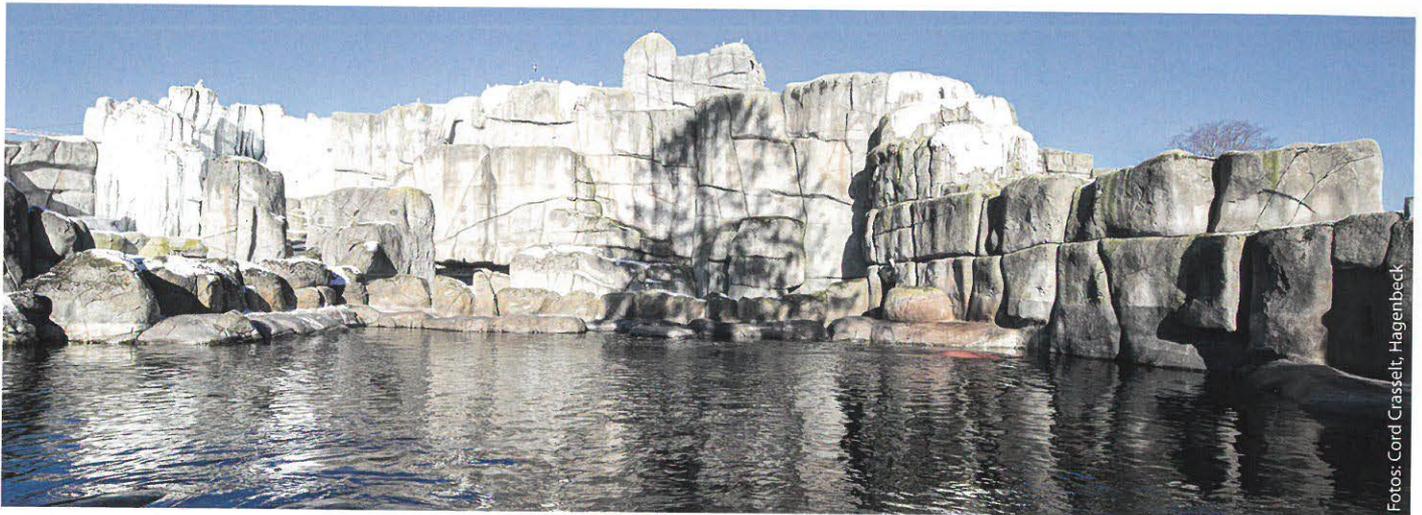


## Stiftung finanziert Nitratfilter für das Eismeer



Fotos: Cord Craselt, Hagenbeck

Im Eismeer muss die Wasseraufbereitung optimiert werden.

Ein erster Schritt für die Sanierung der Wassertechnik des Eismees ist getan. Ein neuer Nitratfilter wurde installiert und startet nun in eine halbjährige Erprobungsphase. Er soll das Wasser im Walrossbecken vom Nitrat befreien und so den Algenwuchs hemmen.

Der chemische Stoff Nitrat ( $\text{NO}_3$ ) gehört zu den Hauptnährstoffen in der Natur und kommt sowohl im Boden als auch im Wasser vor. Er entsteht zum Beispiel, wenn die eiweißhaltigen Ausscheidungen von Tieren abgebaut und umgewandelt werden. Zu viel Nitrat führt zu vermehrtem Algenwachstum – und das zu trübem Wasser. Damit das große Walrossbecken im Eis-

meer effizienter von Nitrat befreit werden kann, wurde nun ein Pilotprojekt gestartet, für das ein neuartiger, spezieller Filter installiert wurde.

### Der Natur nachempfunden

Das Prinzip des Filters wurde aus der Natur abgeschaut. Im sauerstoffarmen Sediment und Schlick von Teichen, Bächen und Seen siedeln eine Vielzahl von

Bakterien, die dort Nitrat abbauen und umwandeln. Diese Umgebung wird im Nitratfilter simuliert. Er besteht aus einem großen Behälter, der mit sogenannten Biobällen gefüllt ist. Durch ihre wabenartige Struktur bieten

sie eine enorm große Oberfläche, auf der sich viele Bakterien als schleimiger Biofilm ansiedeln können. Das Wasser des Walrossbeckens wird dann ganz langsam durch den Filter geleitet, damit von den Bakterien so viel Nitrat wie möglich abgebaut wird. Als Endprodukt entsteht Biomasse, die über einen Abschäumer abgesammelt wird,

und im Idealfall nitratfreies Wasser.

Der Filter ist zunächst einmal ein Prototyp. „Wir wissen, dass dieses Verfahren funktioniert“, sagt Stefan Inselmann, Senior Advisor der Firma Erwin Sander Elektroapparatebau GmbH. „Ein gleiches Gerät läuft seit einem halben Jahr in unserer eigenen Garnelenfarm, und die Wasserwerte sind dort wirklich hervorragend. Hier wollen wir nun ausprobieren, ob die Größe der Anlage, die wir speziell für das Walrossbecken gebaut haben, ausreichend ist.“ Dafür wird das Gerät ein halbes Jahr lang getestet und ein- bis zweimal pro Woche von Stefan Inselmann betreut. Danach wird geschaut, ob der Filter auch im Eismeer so gute Werte erzielt wie in der Garnelenfarm oder ob es eines größeren Filters bedarf. Die Kosten für den Nitratfilter und seinen Einbau von gut 90 000 Euro übernimmt die Stiftung Hagenbeck. Es ist eine erste von weiteren notwendigen Sanierungsmaßnahmen der Wassertechnik im Eismeer, für die die Stiftung die Kostenübernahme zugesagt hat und für die noch großzügige Freunde und Förderer gesucht werden. (dw)



Stefan Inselmann gibt eine Einführung in die Technik.