



Abb. 1 SSDF-Anlage mit 30 m² Filterfläche und mit CIP-Anlage (hinten)

sen. Dieser Filtertyp heisst bei Novoflow CPH („compact potted hollow-fiber filter“ oder kompakter Hohlfaser-Filter)

Darüber hinaus bietet Novoflow Anlagen für die Vorbereitung der Filtration, wie Elektrokoagulation oder Ozonung und für die Nachbereitung wie UV-Bestrahlung oder Umkehrosmose an.

Beispiele:

1. Lebensmittelindustrie

In einem Lebensmittel-Betrieb werden Wirkstoffe und Aromen aus verschiedenen pflanzlichen Rohstoffen extrahiert und für die weitere Verwendung in Phytopharmazeutika und in der Getränkeindustrie aufbereitet. Neben anderen Verarbeitungsschritten müssen die aus den Rohstoffen gewonnen Extrakte klarfiltriert werden. Eine rotierende SSDF-Filtrationsanlage von Novoflow bestückt mit Keramikscheiben mit einem Porendurchmesser von 0,2 Mikron (das sind 2 Zehntausendstel Millimeter) steht seit 4 Jahren für die Filtration der unterschiedlichsten Extrakte im Einsatz. (Abb. 1)

Die eingesetzten Keramik-Filterscheiben sind sowohl chemisch also auch temperaturbeständig. Sie sind von innen heraus spülbar, chemisch inert, dampfsterilisierbar und es entstehen keinerlei Mitnahmeeffekte (Ablösungen aus dem Filterkörper). Bei starken Verschmutzungen können sie sogar bei ca. 400 °C ausgeglüht werden. Damit sind sie besonders geeignet für die Lebensmittel- und die Pharmaindustrie.

(Abb. 2+3)

2. Autoindustrie

Überall wo sich etwas dreht in jedem Auto befinden sich Kugellager an den verschiedensten Orten und in verschiedensten Grössen. Damit sich diese Kugeln in ihren Lagern möglichst verschleissfrei und über lange Zeit einwandfrei drehen, müssen sie sehr glatt geschliffen werden.

Dies geschieht unter anderem auf Feinstschleifanlagen. Feinstschleifanlagen arbeiten mit kleinsten harten Partikeln, die die Metallkugeln für die Kugel-

lager sehr glatt abschleifen. Die Partikel befinden sich in einem Prozesswasser, das leicht ölhaltig ist. Um dieses Verfahren sparsamer und damit auch umweltfreundlicher zu machen, hat man sich entschieden, die Flüssigkeit zurückzugewinnen und wieder einzusetzen. (Abb. 4)

3. Biogaserzeugung:

Gemeinsam mit einem industriellen Partner wurde ein Verfahren zur Aufbereitung von Gärresten aus der nachhaltigen Energieerzeugung von Biogas entwickelt. Biogas wird aus der Vergärung von Gülle, Abfällen aus der Lebensmittelindustrie und Gras erzeugt.

Die von speziellen Bakterien „verdauten“ tierischen und pflanzlichen Bestandteile nennt man Gärreste. Gärreste enthalten weiter verwendbare Anteile, wie Düngerbestandteile und Wasser, die man voneinander trennen möchte. Diese Trennung erfolgt über verschiedene Stufen. (Abb. 5)

Abb. 2 Rotierendes Keramikmembranscheiben-Paket

Abb. 3 Keramik-Filterscheibe

Abb. 4 Hohlfaser-Anlage mit 26 Modulen



Herzstück des Verfahrens ist allerdings eine Filtrationsanlage mit rotierenden Filterscheiben von Novoflow. Bei diesem Verfahren werden noch kleinere Filterporen von 60 Nanometer (60 Millionstel Millimeter) eingesetzt. Mit die-

sem Verfahren wird es möglich die durchschnittlichen Filtrationsleistungen gegenüber konventionellen Lösungen um 75 % zu steigern. Gleichzeitig kann der Energiebedarf um über 80 % gesenkt werden.

Mit einem sehr energiesparenden Verfahren und Vor- und Nachbehandlungssystemen, die keine schädlichen Chemikalien verbrauchen, ist Novoflow ideal aufgestellt für eine umweltfreundliche Zukunft.



Abb. 5 SSDF-Anlage mit 12 Modulen und je 113 Filterscheiben (offene Module rechts)