

Grenzwertüberschreitungen bei Fettabscheideranlagen

Die Einhaltung des Grenzwertes bei dem Parameter lipophile Stoffe (organische Öle und Fette) bei einem normalen Küchenbetrieb ist von sehr vielen unterschiedlichen Faktoren abhängig. Hierbei spielt auch der Betrieb der Küche (Kantine, Hotelküche, Fastfood usw.) eine entscheidende Rolle, und beeinflusst sehr stark die Ablaufwerte eines Fettabscheiders.

Fettabscheideranlagen nach DIN prEN 1825 bzw. DIN 4040-100 arbeiten rein physikalisch nach dem Schwerkraftprinzip (Dichteunterschied der einzelnen Abwasserinhaltsstoffe). Sinkstoffe wie z. B. Speisereste von Kartoffeln, Gemüse usw. sedimentieren im Schlammfang der Fettabscheideranlage und die „frei abscheidbaren Öle und Fette“ werden, bedingt durch den Dichteunterschied, an der Wasseroberfläche in der Fettabscheideranlage zurückgehalten. Weiterhin können beim Küchenbetrieb durch unterschiedliche Arbeitsgänge auch Fettemulsionen in stabiler Form anfallen.

Die sogenannten „stabilen Emulsionen“ können z. B. durch den Betrieb der Spülmaschine, der Topfspüle und auch bei der Reinigung der Küche und Filtersysteme (Filter Abluftventilator, Filter Dunstabzugshauben usw.) mittels eines Hochdruckreinigungsgerätes entstehen. Der Einsatz von Reinigungsmitteln (siehe DIN prEN 1825-2 6.2.4) spielt hierbei auch eine Rolle, gleichfalls auch die entsprechende Dosierung. Den Faktoren der Spülmechanik (Pumpen usw.) und auch die Spültemperatur $>60^{\circ}\text{C}$ wird eine nicht unwesentliche Rolle bei der Emulsionsbildung zugeschrieben. Verwendete Lebensmittel wie z. B. Milch, Soßen, Dressing oder auch Sahne (die im Wasser direkt emulgiert) sind bereits als stabile Emulsion vorhanden.



Eine Abscheidung der stabil emulgierten Öle und Fette ist rein physikalisch in Fettabscheideranlagen nach DIN prEN 1825 bzw. DIN 4040-100 nur noch bedingt bzw. nicht mehr möglich. Diese stabilen Emulsionen durchströmen die Fettabscheideranlage und führen somit zu einer Grenzwertüberschreitung bei dem Parameter lipophile Stoffe.

Weitere Faktoren, die die Ablaufwerte eines Fettabscheiders beeinflussen können, sind unter anderem:

- Auslegung / Dimensionierung der Fettabscheideranlage
- Installation und Betrieb der Fettabscheideranlage
- Entsorgungs-/ Wartungs- und Reinigungsintervalle
- Temperatur des zufließenden Abwassers
- Stoßbelastungen der Fettabscheideranlage
- manuelle Geschirrvorreinigung im Küchenbetrieb
- Spülmaschine und Topfspüle (Anlagentechnik und Temperatur)
- Reinigungsmittel und Reinigungsmitteldosierung
- Reinigungsmethode und Geräte
- Leitungsführung im Zulauf zur Fettabscheideranlage (Übergang der Falleitung in eine liegende Leitung, siehe DIN prEN 1825-2, 7.3).

Die Probenahme ist entsprechend der DIN 38409 H 56 durchzuführen (24 Stunden Mischprobe / qualifizierte Stichprobe usw.).

Zur Einhaltung/Reduzierung der vorgegebenen Grenzwerte (in der Regel 100 – 250 mg/l lipophile Stoffe je nach Abwassersatzung) kann der Betreiber der Küche im Vorfeld schon seinen Beitrag durch die penible, manuelle Vorräumung / Vorreinigung aller Oberflächen (Geschirre, Boden, Kippbratpfannen, Kochkessel etc.) mit der entsprechenden Entsorgung über Speiserestebehälter leisten. Die Fettabscheideranlage sollte nicht als Abfallbehälter angesehen werden.

Die exakte Dosierung der Reinigungsmittel entsprechend den Herstellerangaben ist einzuhalten. Unabhängig vom Küchenbetrieb kann die Forderung nach Einhaltung der Grenzwerte lipophiler Stoffe, CSB usw. auch mit weitergehenden Reinigungsstufen technisch und wirtschaftlich sinnvoll gelöst werden.

In einer Abwasserhebeanlage, die der Fettabscheideranlage nachgeschaltet ist, werden zwangsläufig auch Fettablagerungen vorzufinden sein. Bedingt durch eine ständige Restabwassermenge in der Abwasserhebeanlage wird es zu einer „Nachabscheidung der emulgierten Öle und Fette“ kommen.

Vorschlag hier: die Abwasserhebeanlage sollte in den Reinigungs- und Wartungsintervall der Fettabscheideranlage mit einbezogen werden. Die DIN 1986-3, Regeln für Betrieb und Wartung von Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke ist mit zu beachten.



Bei **eventuellen Problemen oder Fragen** rund um die Einleitewerte Ihres Fettabscheider steht Ihnen unser Fachberater Herr Leber gerne zur Verfügung:

thorsten.leber@boerdner.de | Telefon 06431 99 12 - 810 | Telefax 06431 99 12 - 20

Bördner Städtereinigung GmbH
Dietkircher Straße 9-13 // 65551 Limburg
Deutschland
T +49 6431 9912-0 // F +49 6431 9912-20
info@boerdner.de // www.bf-limburg.de