KLÄRANLAGE

Abwasser-Wärmerückgewinnung System FERCHER

DOKUMENTATION



Foto: FERCHER Abwasserwärmetauscher Typ FB-6/S-1-1 installiert im Aussenbereich der Kläranlage am Klärbecken

Schema - Wärmerückgewinnung Kläranlage

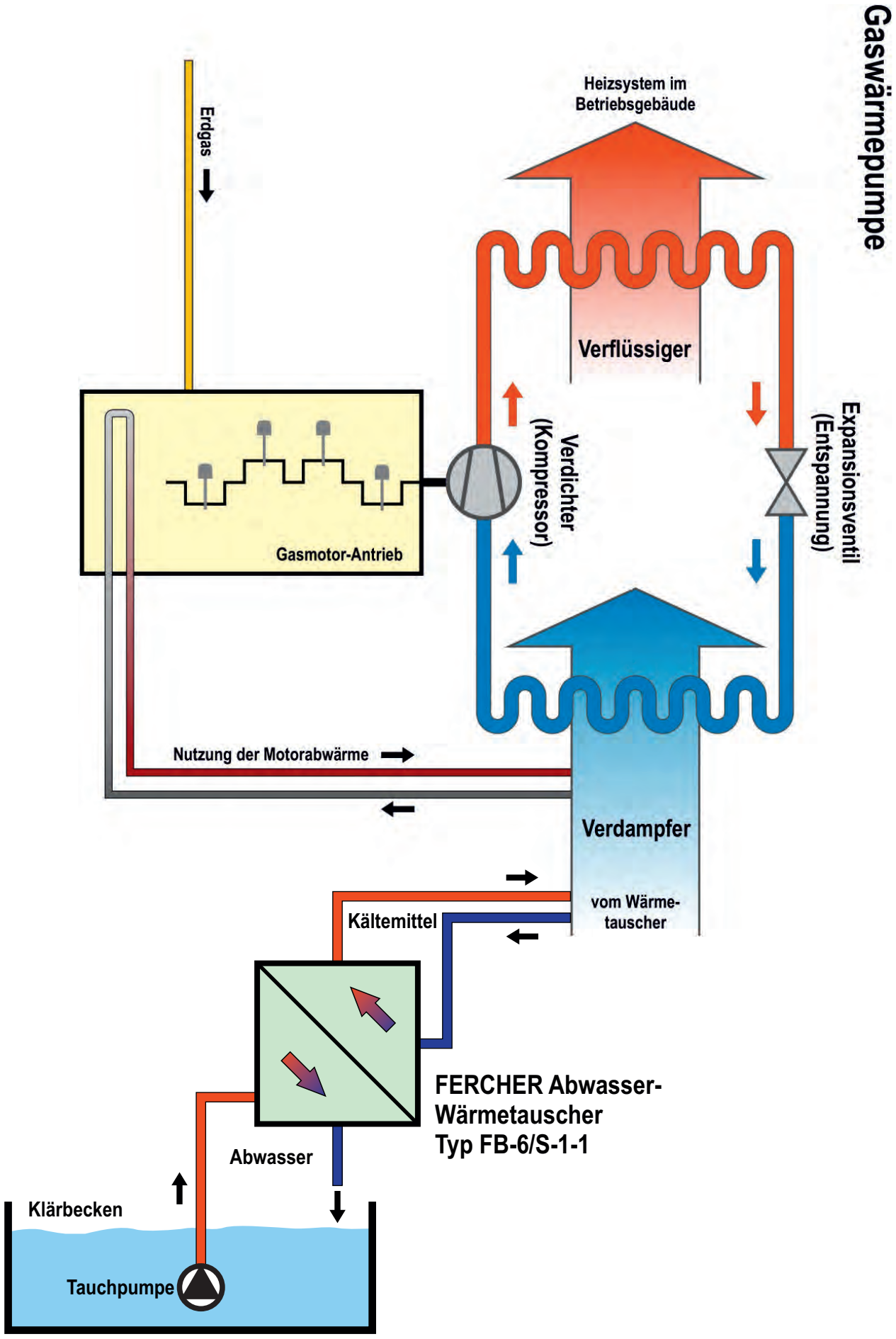
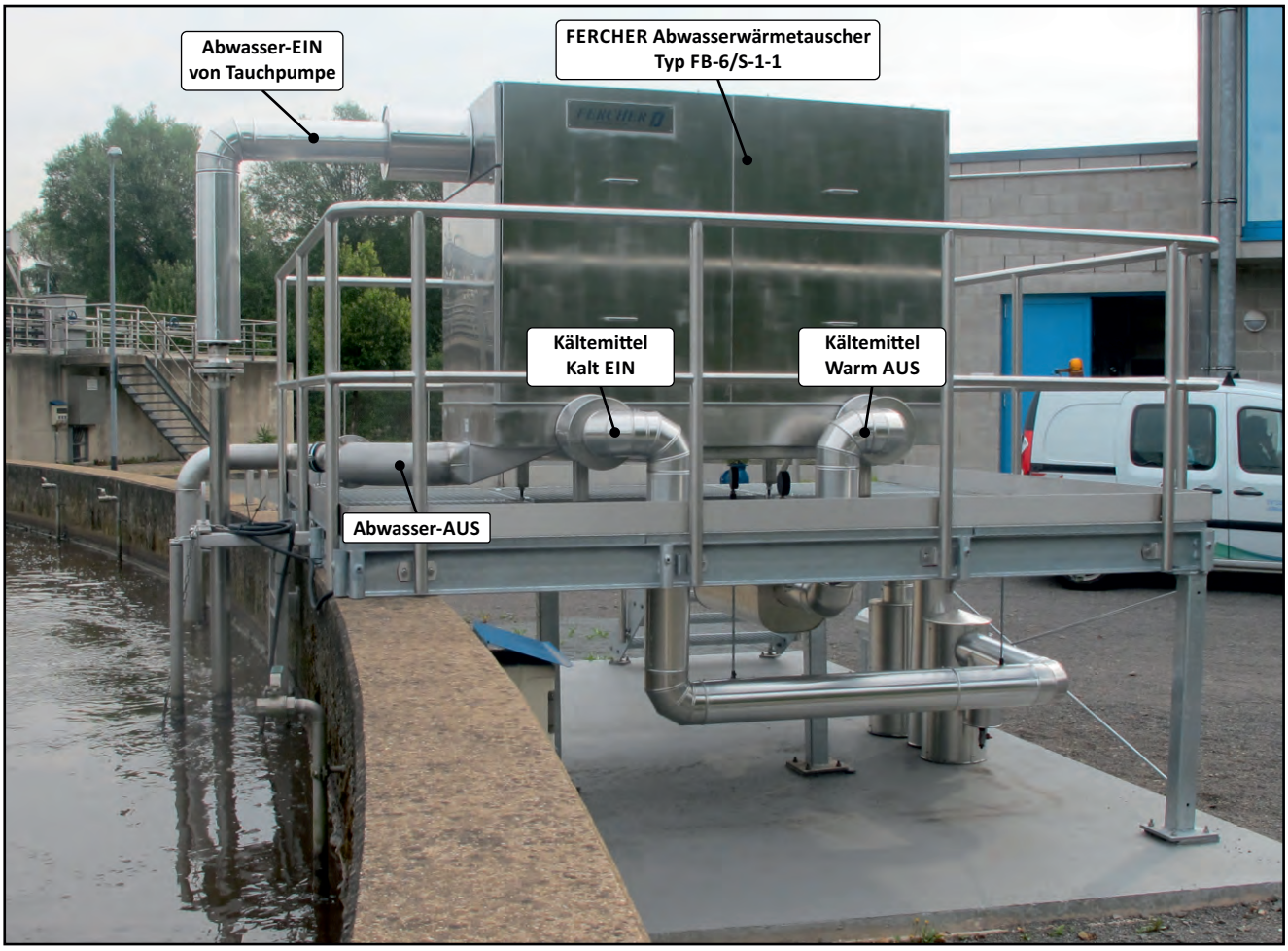


Foto-Übersicht - FERCHER Abwasserwärmetauscher Typ FB-6/S-1-1



FERCHER FB-6/S-1-1 installiert in der Kläranlage

Das Wasser aus dem Klärbecken wird von einer Tauchpumpe in den Abwasserwärmetauscher gehoben und läuft dort drucklos über die darin installierte FERCHER Absorberplatten, diese geben die Wärme an ein sauberes Kältemittel ab. Nach den Absorberplatten geht das Abwasser wieder gesammelt in das Klärbecken zurück.

Das Kältemittel geht in weiterer Folge über eine Wärmepumpe und die gewonnen Wärme wird genutzt.

Funktions-Beschreibung
FERCHER Abwasserwärmetauscher Typ FB-6/S-1-1



Funktions-Beschreibung
FERCHER Abwasserwärmetauscher Typ FB-6/S-1-1



FERCHER FB-6/S-1-1 in geöffnetem Zustand:

Die Abdeckungen können während dem Betrieb abgenommen werden. Manuelle Reinigung der Wärmetauscherplatten ist bei Bedarf ohne Betriebs-unterbrechung möglich.

Die Verteilerwanne (rechts oben) verteilt das anfallende Abwasser gleichmäßige an alle Verteilerrohre, welche zu den Absorberplatten führen.

Die Verteilerrohre (links) verteilen das anfallende Abwasser gleichmäßig auf den Absorberplatten.



Detail Verteilerrohr:

Die Verteilerrohre an den FERCHER Absorberplatten verteilen das Abwasser gleichmäßig. Selbst hoch verschmutzte Abwässer stellen kein Problem dar. Durch das Profil auf den Absorberplatten kommt es durch Verwirbelungen im Abwasser zu einem Selbstreinigungs-Effekt welcher das Anhaften von Schmutz an der Absorberplatte minimiert.

Funktions-Beschreibung
FERCHER Abwasserwärmetauscher Typ FB-6/S-1-1



Abwasser-Verteilerwanne im Vollbetrieb:

Der Einleitkasten (rechts) sorgt für eine Beruhigung des eintströmenden Wassers, sodass es zu einer gleichmäßigen Verteilung des Abwassers kommt.

Die Verteilerrohre (links) verteilen das Abwasser gleichmäßig an alle Absorberplatten.

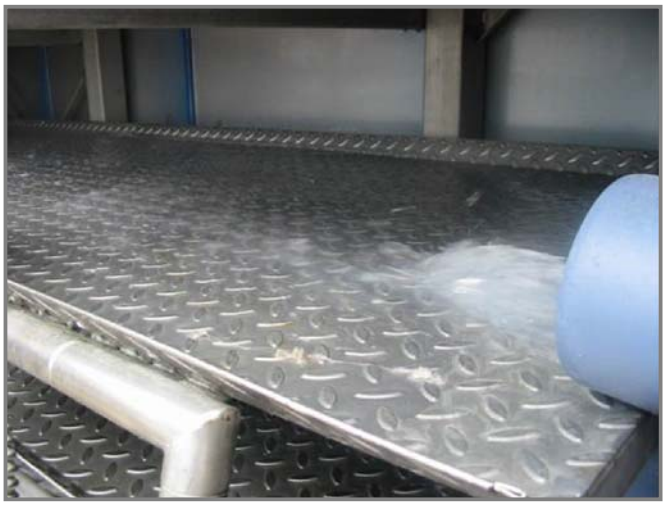


Rückleitung in das Klärbecken:

Das abgekühlte Abwasser nach dem Wärmetauscher fließt drucklos in das Klärbecken zurück.

Telefon: +43 676 606 95 40
Web: www.fercher.at
E-Mail: office@fercher.at

Fercher Abwasserwärmetauscher - Das Filmstromprinzip





Das Abwasser verteilt sich innerhalb kürzester Zeit auf der gesamten Absorberplatte und fließt in Form eines **dünnen turbulenten Filmstromes** ab.

Dadurch wird der **Wärmeübergang maximiert.** Vergleich:
(Ein auf der Tischplatte verschüttetes Heißgetränk wird sofort kalt)



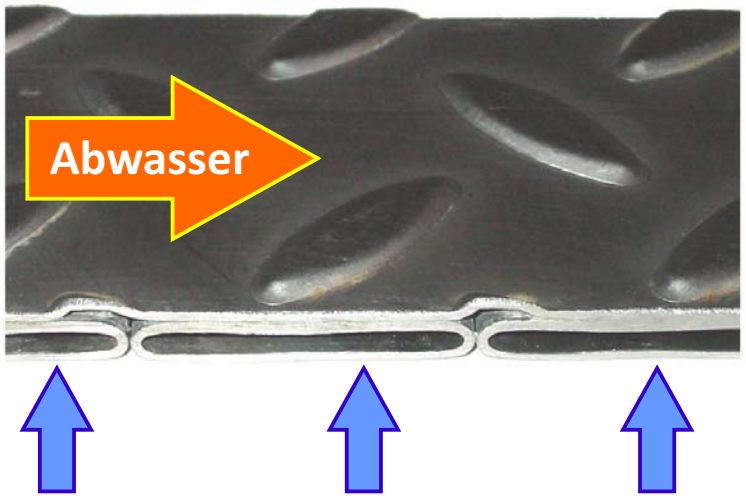
Das Bild links zeigt eine Versuchsanordnung einer Fercher Wärmetauscherplatte zu Messzwecken in einem Abwasserbecken.

Selbstreinigung: Durch die turbulente Filmströmung reinigt sich der Abwasser-wärmetauscher von selbst und **kann kaum „zuwachsen“ und verstopfen.**

Das Abwasser fließt an der Oberseite am Riffelblech frei entlang.

Das Frischwasser ließt in den Flach-rohren im Wechsel im rechten Winkel zum Abwasserfluss (Kreuzgegenstrom)

Das Metall trennt die beiden Flüssig-keiten voneinander und leitet die Wärme vom heißen Abwasser in das kalte Frischwasser.



B130604