Presse-Info

13.07.2023

# Wärmerückgewinnung aus Gewerbeküchenabwasser

## Heißes Küchenwasser: Eine unterschätzte Ressource für die Energiewende

**Steigende Energiepreise stellen Industrie- und Gewerbebetriebe vor immer größere Herausforderungen. Die angestrebte Energiewende setzt auf Einsparpotentiale, alternative bzw. regenerative Energiequellen sowie zunehmend auch auf Energierückgewinnung bzw. Rekuperation. Deren bislang bekannteste Form stammt aus der Automobilbranche bzw. dem Motorsport: Dabei wird die in der Bremsanalage durch Abbremsen aufgenommene Energie dem Antriebstrang bzw. Motor wieder zugeführt. Eine noch unbekanntere Form der Rekuperation besteht in der Aufnahme der Wärmeenergie von heißem (Großküchen-)Abwasser bzw. deren Rückgewinnung durch einen Wärmetauscher. Ein sehr vielversprechender, zukunftsträchtiger Ansatz, denn warmes Abwasser fällt in gewerblichen Großküchen täglich in großen Mengen an und gelangt bislang ungenutzt in die Kanalisation.**

**Prinzip und Technik**

Der Entwässerungsspezialist ACO Haustechnik hat das Potential dieser ungenutzten Wärmequelle schon vor Jahren erkannt und Überlegungen angestellt, wie sich die Wärme im Küchenabwasser gewerblicher Betriebe einer sinnvollen Weiternutzung zuführen lässt. Das Ergebnis – das Wärmetauscher-System ACO LipuTherm zur Verwendung in Fettabscheidern – schaffte es in die Top 10 des GreenTec Awards und durchlief in den Folgejahren unter Einbeziehung der praktischen Erfahrungen mehrere Optimierungsphasen. Die aktuelle Entwicklungsstufe wurde 2022 mit dem Plus X Award in den Kategorien High Quality, Bedienkomfort, Funktionalität und Ökologie ausgezeichnet.

Das Ziel der Abwasserwärmerückgewinnung (AWRG) ist es, dem warmen Abwasser einen möglichst großen Teil seiner Wärme – thermische Energie – zu entziehen, um diese an anderer Stelle wieder nutzbar zu machen. Durch die Kombination des Wärmetauschers ACO LipuTherm mit einer leistungsgeregelten Wärmepumpe lässt sich die aus dem Abwasser zurückgewonnene Energie anderen Anwendungen zur Verfügung stellen: z.B. für

- Fußbodenheizungen
- Solaranlagen
- bereits installierten Wärmerückgewinnungsanlagen
- zur Unterstützung für die Warmwasseraufbereitung/Anbindung an Schwimmbadtechnik.

Schnittstelle für die Installation des Wärmerückgewinnungssystem ACO LipuTherm sind Fettabscheider. Das vom Küchenbetrieb generierte warme Abwasser gelangt zunächst über eine Zulaufverrohrung in den Fettabscheider. Diese halten nicht nur Fette und Öle aus dem generierten Abwasser zurück, sondern dienen gleichzeitig auch als Art Pufferspeicher. An dieser

**Ansprechpartnerin für die Presse**

Carola Sailer
DRWA Media
Erbprinzenstraße 11
79098 Freiburg
Telefon 0761 156207-10
presse@drwa.de
drwa-media.de/aco-haustechnik

**Ansprechpartner im Unternehmen**

Thorsten Christian
ACO Passavant GmbH
Im Gewerbepark 11c
36466 Dermbach
Telefon 036965 819-337
thorsten.christian@aco.com
www.aco-haustechnik.de
RSS Newsfeed
LinkedIn
Xing
Facebook
Instagram

ersten „Sammelstelle“ kann der kontinuierliche Rückgewinnungsprozess gestartet werden. Über die am Fettabscheider vorgesehene Anschlussmuffe wird das Abwasser mittels der Zirkulationseinheit aus dem Ablauf des Abscheiders gezogen und in den Wärmetauscher geleitet. Der Wärmetauscher entzieht die Wärme und leitet diese an die Wärmepumpe weiter, wo sie dann für verschiedene Anwendungen bereitsteht. Positiver Nebeneffekt: Das abgekühlte Abwasser fließt zurück zum Fettabscheider und von dort mit reduzierter Einleittemperatur in die öffentliche Kanalisation.

**Planung und Auslegung**

Aus Planungssicht ist bei der Auslegung von ACO LipuTherm insbesondere auf die drei folgenden Leistungsfaktoren und die damit verbundene Wirtschaftlichkeit zu achten:

- Abwassertemperatur
- Betriebszeiten der Küche
- Verlauf des Abwasseraufkommens

Grundsätzlich gilt: Je länger und kontinuierlicher Küchenabwasser anfällt, desto effektiver arbeitet ACO LipuTherm. Die Wirtschaftlichkeit des Systems wird maßgeblich von der angeschlossenen Küche beeinflusst. Bei konservativen Annahmen reichen Abwassermengen von ca. 7 m³ pro Tag aus, um eine Amortisationszeit von ca. 3-5 Jahren erzielen zu können. Nicht zu vernachlässigen ist dabei auch die Tatsache, dass gerade die nächtliche Küchenreinigung enorm viel warmes Abwasser produziert und die Einheit so ausreichend Energie zur Verfügung stellt. Zur Vermeidung von Wirkungsgradverlusten durch Verschmutzung der Anlagentechnik durch Fett oder Öl erfolgt die regelmäßige automatische Innenreinigung der Wärmeübertragungsfläche.

Die Auslegung von ACO LipuTherm richtet sich dabei nach der Größe des vorhandenen bzw. geplanten Fettabscheiders. Drei Leistungsklassen stehen zur Verfügung: 5,5, 10 und 20 (für Fettabscheider NS 2 bis 5,5, NS 7 bis 10 bzw. NS 15 bis 20). Die anzuschließende Wärmepumpe verfügt über 6 kW oder 8 kW Heizleistung und lässt sich unterstützend in die Gebäudetechnik integrieren. Der Anschluss an die Warmwasseraufbereitung oder an die Fußbodenheizung sind nur zwei der zahlreichen Anwendungsmöglichkeiten.

Mit ACO LipuTherm wurde eine technische Schnittstelle geschaffen, um den Fettabscheider als Wärmequelle für Wärmepumpen nutzbar zu machen. Neben hohen und konstanten Abwassertemperaturen bietet die bereits im Abscheider stattfindende Vorbehandlung von Fetten und Sinkstoffen optimale Bedingungen für eine Wärmerückgewinnung. Das Abwasserwärme-Rückgewinnungssystem leistet einen Beitrag sowohl zum Umweltschutz also auch zum wirtschaftlichen Betrieb von Großküchen.

Weiterführende Informationen erhalten Sie gerne bei

ACO Haustechnik
Im Gewerbepark 11c
36466 Dermbach
Telefon 036965 819-0
haustechnik@aco.com
www.aco-haustechnik.de
RSS Newsfeed
LinkedIn

Xing
Facebook
Instagram

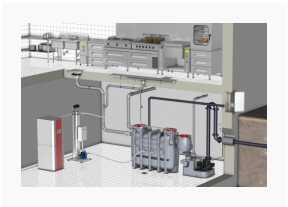
– Ende – 4.114 Zeichen (Text mit Überschrift, inkl. Leerzeichen)

**ZIP downloaden** (.pdf, .txt, .jpg)

ACO Haustechnik mit Sitz in Philippsthal (Hessen) und Dermbach (Thüringen) ist innerhalb der ACO Gruppe der Spezialist für die Bereiche Entwässern, Abscheiden und Pumpen in privaten und gewerblichen Gebäuden. Als einer der führenden Anbieter von Systemlösungen verfügt ACO Haustechnik über jahrzehntelang gewachsene Objekt-Kompetenz. Sie gibt Planungsbüros und Fachhandwerksbetrieben die Sicherheit, sowohl bei der Projektierung als auch bei der Ausführung in den sicherheitsrelevanten Aufgabenfeldern Brandschutz, Schallschutz, Hygiene und Montage einen hinsichtlich Produkt und Service gleichermaßen verlässlichen, am gemeinsamen Erfolg orientierten Partner zu haben.

**aco-haustechnik-waermerueckgewinnung-liputherm-03.jpg**
ACO LipuTherm ermöglicht, das erhebliche, bislang ungenutzt in die öffentliche Kanalisation zugeführte Energiereservoir der Energiequelle Küchenabwasser zu erschließen.

Bildquelle: ACO Haustechnik

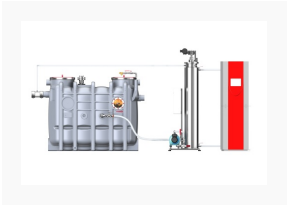


**aco-haustechnik-waermerueckgewinnung-liputherm-02.jpg**
Eine sprudelnde Energiequelle, die sich mit ACO LipuTherm erschließen lässt: Nutzwasserabläufe in Großküchen.

Bildquelle: ACO Haustechnik

**aco-haustechnik-waermerueckgewinnung-liputherm-01.jpg**
Die Wärmerückgewinnungseinheit ACO Liputherm besteht aus einem Fettabscheider, dem Wärmetauscher und einer optionalen Wärmepumpe.

Bildquelle: ACO Haustechnik



**aco-haustechnik-greentec-top10-wasser-abwasser-2016.jpg**
Das Wärmetauscher-System ACO LipuTherm zur Verwendung in Fettabscheidern schaffte es in die Top 10 des GreenTec Awards.

Bildquelle: GreenTec Award

**aco-haustechnik-plus-x-award-2022.jpg**
Die aktuelle Entwicklungsstufe des Wärmetauscher-Systems ACO LipuThermwurde 2022 mit dem Plus X Award in den Kategorien High Quality, Bedienkomfort, Funktionalität und Ökologie ausgezeichnet.

Bildquelle: Plus X Award

Der vollständige, offene Text sowie Druckdaten der Bilder stehen online zur Verfügung:
**drwa-media.de/aco-haustechnik/text/539/waermerueckgewinnung-aus-gewerbekuechenabwasser**