

## VERARBEITUNG TIERISCHER NEBENPRODUKTE

EFFIZIENTE ABWÄRMENUTZUNG BEI  
DER KLÄRSCHLAMMTROCKNUNG

*Die Jean Schaap GmbH setzte ein effizientes Abwärmekonzept um und nutzt heute im Tochterunternehmen KVM GmbH die anfallende Abwärme zur Klärschlamm-trocknung – das schont Geldbeutel und Klima.*

Dank der neuen Klärschlamm-trocknungsanlage kann die KVM GmbH heute auf den Einsatz fossiler Brennstoffe zur Klärschlamm-trocknung vollständig verzichten.

## DAS UNTERNEHMEN



## ADRESSE

Jean Schaap GmbH  
Averbeck 51  
48619 Heek

## INTERNET

[www.schaap-gmbh.de](http://www.schaap-gmbh.de)

## GRÜNDUNG

1919

## UNTERNEHMENS-GEGENSTAND

Einsammlung, Transport  
und Verarbeitung tierischer  
Nebenprodukte

## MITARBEITER

70 (Standort Heek)

## AUSGANGSSITUATION

Das Münsterländer Unternehmen produziert in drei Verarbeitungslinien an zwei Standorten hochwertige Endprodukte für die Futtermittel- und Heimtiernahrungsindustrie, Oleochemie und Biodieselindustrie. Darüber hinaus stellt die familiengeführte Jean Schaap GmbH CO<sub>2</sub>-neutrale Brennstoffe zur energetischen Verwertung und Substitution fossiler Energieträger her. Der Handel mit tierischen Rohstoffen sowie die Entwässerung, Trocknung und Verwertung von Klärschlamm sind weitere Geschäftsfelder.

Im Produktionsprozess fallen große Mengen an Wärme aus der Kondensation der Brügendämpfe an. Der sog. Brüden ist mit Wasserdampf gesättigte Luft. Im Rahmen des Energiemanagementsystems nach ISO 50001 wurde 2017 ein Schwerpunkt auf die Möglichkeiten der Abwärmennutzung gelegt und dabei untersucht, inwieweit eine weitere Brüdenwärmennutzung den Bau einer zweiten Klärschlamm-trocknungsanlage beim Tochterunternehmen KVM rechtfertigt.

*Ressourcen schonen. Wirtschaft stärken.*

## MASSNAHMEN UND VORTEILE

In dem Verarbeitungsbetrieb für tierische Nebenprodukte und tierische Rohstoffe wie Knochen, Fette und Schwarten werden bis zu 540 Tonnen Rohmaterialien pro Tag verarbeitet. Zunächst werden diese zerkleinert. Es folgen die Drucksterilisation, Trocknung, Trennung und Aufbereitung der Endprodukte Mehl und Fett. Der Verarbeitungsprozess ist sehr energieintensiv. Im Brüdensystem der Sterilisation und der Trocknung fallen dabei erhebliche Abwärmemengen an (50.000.000 kWh/a), die nicht vermieden werden können.

Die KVM GmbH hatte bereits 2016 eine erste Klärschlamm-trocknungsanlage zur Nutzung der Brüden-abwärme errichtet. Die Pilotanlage wurde aus Eigenmitteln finanziert. Es folgte eine lange Einfahr- und Optimierungsphase.

Mit dem Bau einer zweiten Klärschlamm-trocknungsanlage und der Installation eines weiteren Rohrbündel-

wärmetauschers und den damit verbundenen Gewerken kann der Betrieb heute auf den Einsatz fossiler Brennstoffe zur Klärschlamm-trocknung vollständig verzichten.

Mit der Auskopplung der Wärme aus dem Brüdensystem und der Übertragung an die Trocknungsanlage können 4,9 Mio. kWh/a Energie, entsprechend 990 t/a CO<sub>2</sub>, eingespart werden. Die KVM GmbH senkte dadurch ihre Energiekosten um jährlich ca. 100.000 Euro.



Die mit Abwärme gespeiste Trocknungsanlage führte zu hohen Prozessenergieersparnissen. Im Bild die Wärmeauskopplung.

### RESSOURCENEFFEKTE IM ÜBERBLICK

Energie	ca. 4,9 Mio. kWh/a
CO <sub>2</sub> -Äquivalente (gesamt)	ca. 990 t/a

## DER WEG ZUR FINANZIERUNG

Das Unternehmen nutzte 2018 im Vorfeld der Umsetzung die Unterstützung der Finanzierungsberatung der Effizienz-Agentur NRW, die auf Vermittlung der Volksbank Gronau-Ahaus e. G. zustande kam. Insgesamt investierte die Jean Schaap GmbH ca. 157.500 Euro in die Maßnahme.

Das Vorhaben wurde schließlich mit einem Darlehen aus dem KfW-Energieeffizienzprogramm Abwärme (294) gefördert, das mit einem anteiligen Tilgungszuschuss in Höhe von 62.990 Euro versehen war. Der Projektabschluss des Vorhabens erfolgte im November 2018.

### Die Projektpartner

#### JEAN SCHAAP GMBH

Tim Kintrup  
+49 2568/931 00  
info@schaap-gmbh.de

#### EFFIZIENZ-AGENTUR NRW

Birgit Helms                      Marcus Lodde  
+49 251/747 72 30                +49 203 /378 79 58  
bhe@efanrw.de                 lod@efanrw.de

#### HERAUSGEBER

Effizienz-Agentur NRW  
Dr.-Hammacher-Straße 49 | 47119 Duisburg  
Tel. +49 203 / 378 79-30 | Fax +49 203 / 378 79-44  
efa@efanrw.de | www.ressourceneffizienz.de

Im Auftrag des

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,  
Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen

