

# Jahres- und Betriebsbericht 2021



Gemeindeverband ARA Region Unteres Kiesental



# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Vorwort des Präsidenten	3
Hinter den Kulissen	4
Betriebsbericht 2021	
- Abwasserreinigung	5
- Abwasserabgaben	6
- Schlammbehandlung	7
- Energie	8
- Kiesen-Spezial; Holzschnitzeltrocknung	10
- Projekte 2021	11
- Ausblick 2022	11

## Vorwort des Präsidenten

Liebe Freunde der ARA Region Unteres Kiesental

Sie interessieren sich für die Abwasserreinigung – das freut uns!

Mit dem Jahresbericht 2021 geben wir Auskunft, wie wir diese Aufgabe bewältigen.

Der Gemeindeverband ARA Unteres Kiesental hat die Abwässer von 6'343 Einwohnern gereinigt. Dazu kommen die Gewerbebetriebe, die mit 526 Einwohnerwerten (EW) zu Buche schlagen. Ein wichtiger Einleiter ist die AVAG Betriebs AG, die ihre Deponieabwässer bei uns reinigen lässt. Die Entschädigung dafür ist im Jahr 2021 mit Fr. 198'683.- besonders hoch, da es überdurchschnittlich viel geregnet hat.



Die Abwasserreinigung kostete im Jahr 2021 Fr. 133.- pro Einwohner oder Einwohnerwert. Im Jahr 2020 lagen die Kosten bei Fr. 131.-.

Nachdem die Planungsarbeiten in der ARA Kiesental AG vor zwei Jahren kollabiert sind, galt es die Scherben aufzuwischen. Anfänglich mussten wir befürchten, dass die Trennung zäh und langwierig wird. Zum Glück kam es besser: Am 22. September 2021 konnten wir die Austrittsvereinbarung unterzeichnen und bereits am 30. Oktober hat uns die ARA Kiesental AG das Aktienkapital (CHF 27'000.-) und unseren Anteil an den liquiden Mitteln (CHF 64'802.-) überwiesen. Unterdessen sind auch die Planungssubventionen vom Amt für Wasser und Abwasser des Kantons Bern geflossen. Unser 27%-Anteil entspricht CHF 39'651.-. Dieses Geld haben wir am 21. Februar 2022 erhalten. In den Bilanzen stehen aktuell noch Aktiven im Betrag von CHF 63'818.-. Die Abschreibung dieses Betrages wird die Erfolgsrechnung des laufenden Geschäftsjahres nicht belasten. Wir nehmen das Geld aus dem Fonds der Spezialfinanzierung.

Die ARA Region Unteres Kiesental hat sich bei der Planung für die neue Anlage stark engagiert und eine langfristig genügende Landsicherung gebracht. Die Entschädigung für die Landnutzung, für die Standortgemeinde und für die Durchleitungsrechte hätten nach unserem Vorschlag weniger als 3% der jährlichen Betriebskosten ausgemacht und wäre verursachergerecht auf die Nutzungsdauer verteilt worden. Gleichzeitig konnte damit eine Grundlage des Vertrauens bei der Bevölkerung vorbereitet werden, die dann mit ÜeO und Planung darüber abstimmen muss. Das ist insgesamt ausserordentlich günstig und hätte eher Lob als Tadel verdient.

Das Grossprojekt einer gemeinsamen ARA im Kiesental hätte mehr als 50 Millionen Franken verschlungen. Das Kostenrisiko war für unseren Gemeindeverband unverhältnismässig hoch. Während einer Planung darf man auch zur Erkenntnis kommen, dass die Ziele nicht erreicht werden. Den Gemeindeverband hat die Planung netto CHF 118'173.25 gekostet. Dabei handelt es sich aber nicht um verlorenes Geld. Im Gegenteil, wir wollten wissen, ob ein Zusammenschluss besseren und günstigeren Gewässerschutz bringen wird. Diese Erkenntnis war nicht gratis zu haben.

Nun sind wir getrennt und frei. Der Vorstand konnte sich von einer grossen Belastung lösen. Die ARA Kiesental AG muss sehr, sehr gute neue Argumente aufzeigen können, um unser Interesse an einer gemeinsamen ARA wieder wecken zu können. Die negativen Erfahrungen bleiben haften. Ein Projekt in dieser Grössenordnung erfordert nicht zu unterschätzende personelle Ressourcen. Es braucht ein motiviertes und kompetentes Team, das eine solch grosse Aufgabe während zehn Jahren stemmen will und kann ...

Mit dem Masterplan 2050 erarbeitet die ARA Region Unteres Kiesental nun die Strategie „Alleingang“. Wir wollen die Konsequenzen und den Preis des Alleingangs kennen. Unser Bestreben ist stets besseren und günstigeren Gewässerschutz.

Auf den nächsten Seiten schildert unser Betriebsleiter – Markus Burri – im Konkreten, wie er und sein Team die Aufgaben zum Schutze der Gewässer geleistet haben. Viel Spass bei der Lektüre.

Für den Vorstand

*Herbert Riem*

## Hinter den Kulissen

Der viele Regen und Homeoffice infolge Corona prägten das Geschäftsjahr 2021. Doch unsere Mitarbeiter gerieten nicht in Verlegenheit und meisterten auch diese neuen Herausforderungen!



**Markus Burri** ist seit 1. Juli 2000 im Dienste der ARA Unteres Kiesental. Er verfügt über das Diplom "Eidg. Klärwerkfachmann VSA" und hat 2013 die Verantwortung als Betriebsleiter übernommen.



**Thomas Hofer** leistet seine Dienste seit Herbst 2010 für unseren Betrieb als Stellvertreter des Betriebsleiters. Der gelernte Mechaniker ist, wie Markus Burri, Eidg. diplomierter Klärwerkfachmann VSA.



**Walter Burri** ist gelernter Landwirt und ein Fachmann des Baus. Er unterstützt in einem 30 % Pensum seit 2014 tatkräftig das Team. Walter Burri hat die Ausbildung zum "Klärwärter VSA" erfolgreich abgeschlossen. Im Hauptberuf bewirtschaftet er seinen Landwirtschaftsbetrieb in Kiesen.



E suberi Sach... bleibt zurück, wo immer **Vesela Knezevic** ihre Runde gemacht hat. Als Reinigungsfachfrau ist sie für die Sauberkeit innerhalb des Büros verantwortlich.



**Marianne Nyffenegger** von der Einwohnergemeinde Oppligen leitet seit Oktober 2020 freundlich und kompetent unser Büro.

## Der Vorstand:

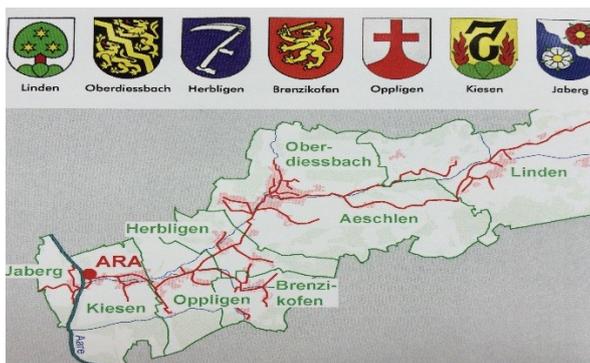


Von links: Hans-Martin Wüthrich, Aschi Daepf, Sandra Krähenbühl, André Furrer, Herbert Riem (Präsident), Theodor Nyfeler, Markus Stalder (Vize-Präsident), Hans Baur, Robert Homberger  
Es fehlen: Ignaz Margelisch, Andreas Tschanz

# Betriebsbericht 2021

## ARA Region unteres Kiesental

In unserem Einzugsgebiet sind  
6411 Einwohner angeschlossen.



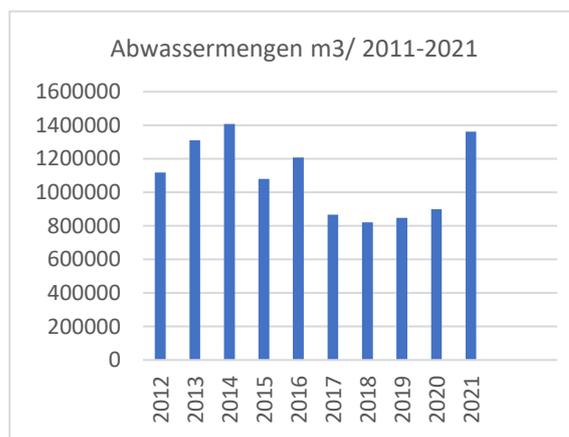
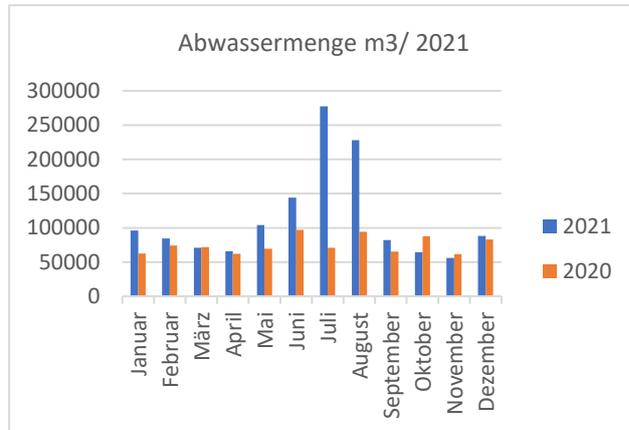
### Abwasserreinigung

Die Jahresabwassermenge, die wir von den Verbandsgemeinden erhielten, lag mit 1'362'423 m<sup>3</sup> rund **462'000 m<sup>3</sup>** höher als im letzten Jahr. In den letzten 10 Jahren ist das die zweit grösste Abwassermenge, die durch die ARA flossen. Nur das Jahr 2014 hatte mehr Menge, nämlich 1'408'194 m<sup>3</sup>.

Die Frachten der gemessenen Abwasserinhaltsstoffe im Zulauf sind gegen über dem Vorjahr gleichgeblieben.

Die Jahresabwassermenge hat im Jahr 2021 im Vergleich zum Vorjahr parallel zum Niederschlag um 462'000 m<sup>3</sup> zugenommen.

Alle geforderten Grenzwerte und Abbauleistungen konnten eingehalten werden.

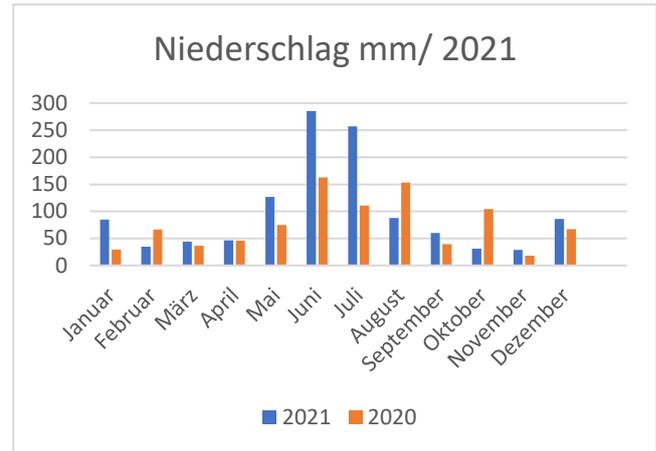


In den letzten 10 Jahren war nur das Jahr 2014 noch nasser.

2021 / 1173.2 mm

2020 / 908.7 mm

2014 / 1332.3 mm



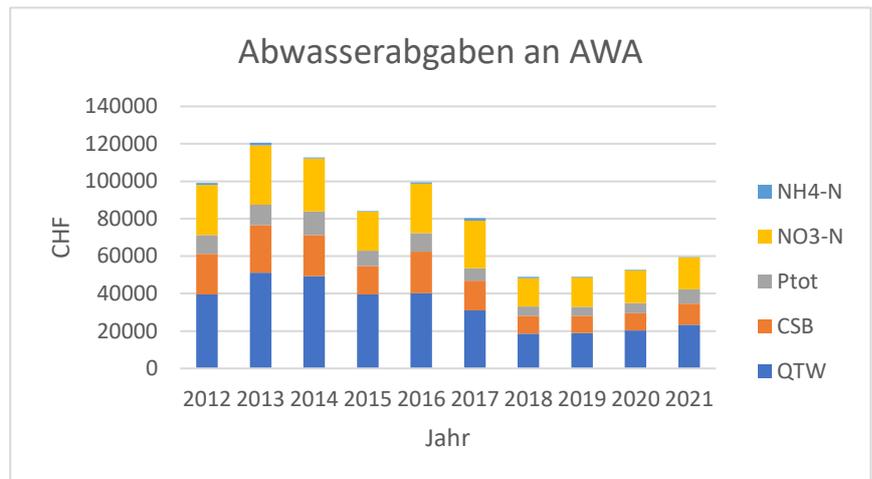
## Abwasserabgaben

Der starke Rückgang nach 2018, geht mehrheitlich auf die Senkung der Abgabesätze auf 60% der bisherigen Werte zurück.

QTW / m3	CHF	0.03
CSB / kg	CHF	0.40
NH4-N / kg	CHF	2.40
NO3-N / kg	CHF	0.60
Ptot / kg	CHF	18.00

Abwasserabgabe CHF 59'000

QTW	CHF	23'300
CSB	CHF	11'300
NH4-N	CHF	200
NO3-N	CHF	17'000
Ptot	CHF	7'700



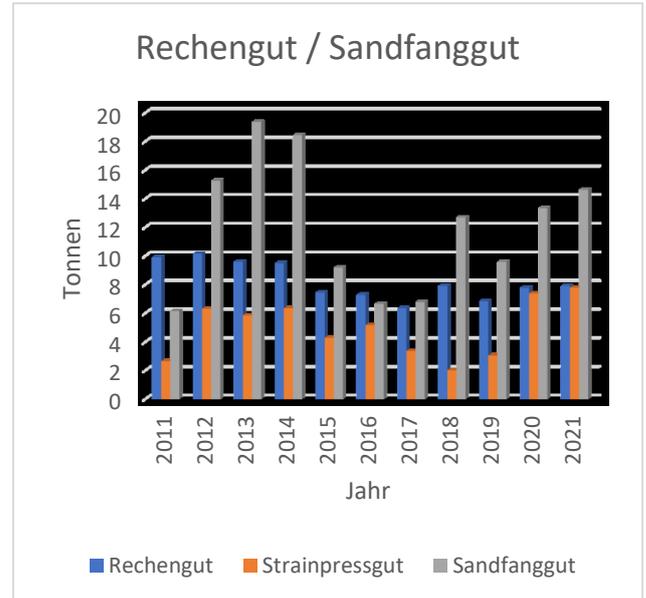
Hebewerk

## Schlammbehandlung

Die in der mechanischen Reinigungsstufe entfernte Rechengutmenge ist nahezu gleichgeblieben.

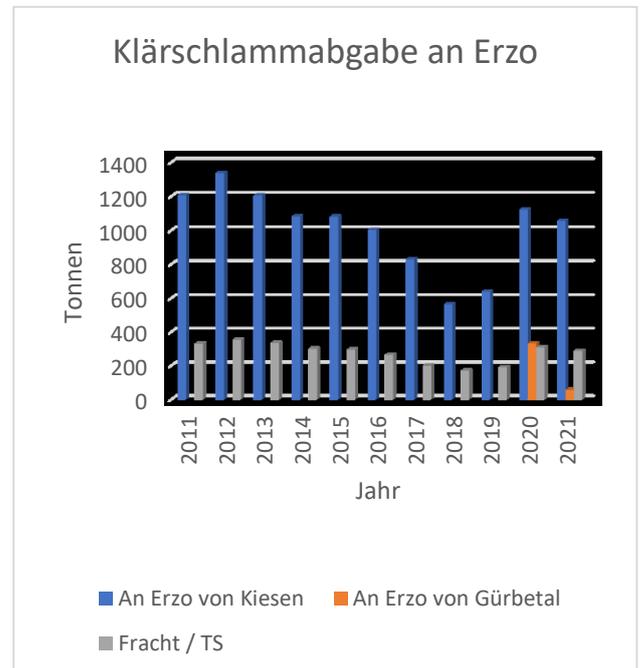
Die Sandfanggutmenge ist leicht gestiegen, da wir ja 4 relativ nasse Monate hatten.

Das Strainpressgut wird ab Ende Januar 2022 wegfallen, da diese durch einen Rotacut der Firma Vogelsand ersetzt wird.



In der Schlammbehandlung konnten wir die gewohnte Abbauleistung erbringen.

Im Dezember haben wir wieder der ARA Gürbetal ausgeholfen und von ihnen 286 m<sup>3</sup> Faulschlamm entwässert. Dies ergab eine Entsorgungsmenge von 56.18 Tonnen, das ergibt zwei Fuhren à 28 Tonnen.



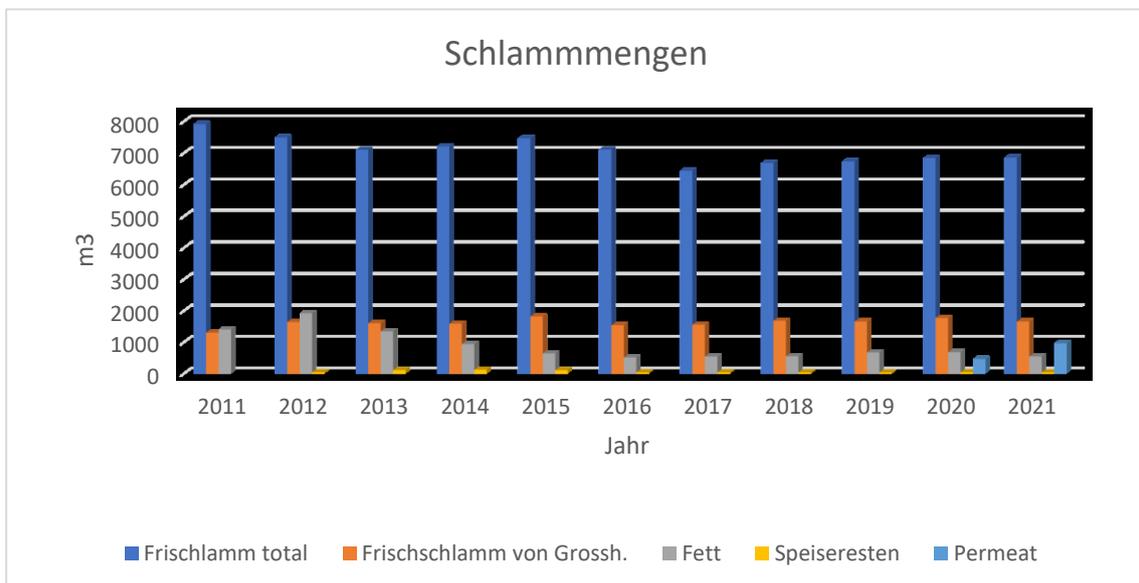
Es wurden 32.6 t Speiseabfälle und 542.5 t Fett angeliefert, das sind 130.5 t weniger Fett als im Vorjahr.

Ebenfalls wurden 960 t Permeat angenommen. Das sind 504 t mehr als im Vorjahr.

Da die Fettqualität zurück gegangen ist, und wir nicht wissen wie lange wir noch Fett angeliefert bekommen, haben wir uns für mehr Permeat entschieden.



Fetttänke



## Energieproduktion und –verbrauch



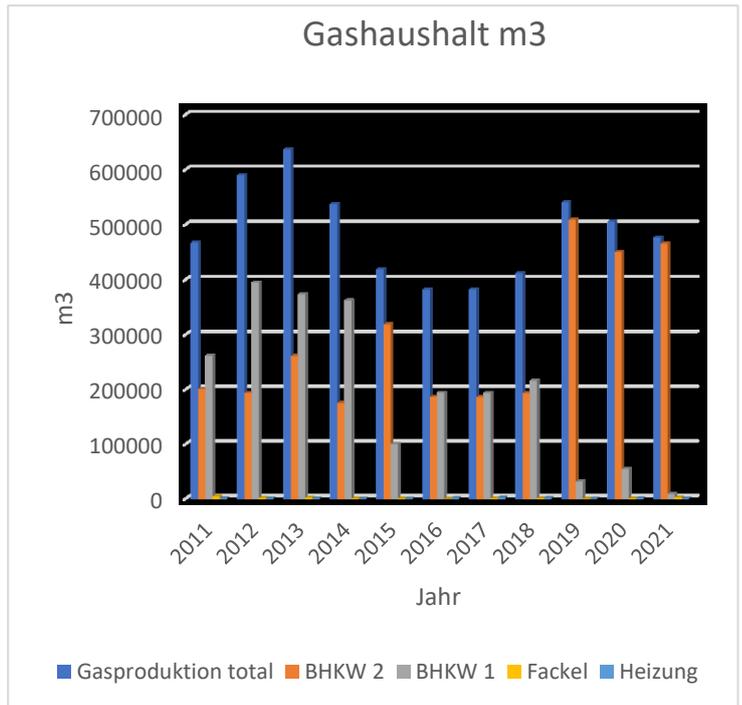
ARA Betriebsgebäude mit BHKW 1+2 und Gasfackel

Die gemessene Gasproduktion liegt bei 476`318 m3/a

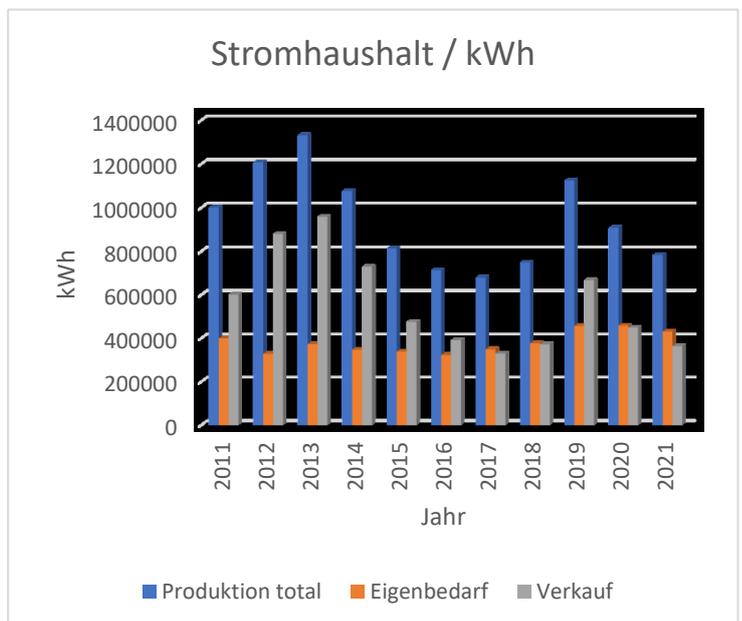
97.65% des Klärgas wurden in unseren BHKW`S in Strom und Wärme umgewandelt. Der Rest wurde in der Heizung und Gasfackel verbrannt.

Für den ARA Betrieb, ohne die Holzschnitzeltrocknung, wurden 402 MWh Wärme gebraucht.

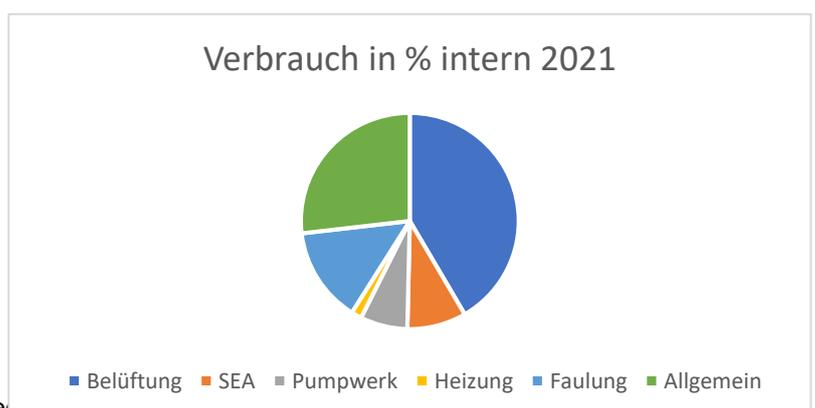
Die restliche Wärme wird in die Holzschnitzel geblasen (keine Messung).



Wir haben 782`712 kWh Strom produziert, leicht weniger als im Vorjahr. Davon wurden 363`686 kWh an die BKW verkauft. Der Bezug vom Netz war 11`919 kWh. Der eigene Bedarf beläuft sich auf 430`945 kWh. Das sind rund 32`000 kWh weniger als letztes Jahr.

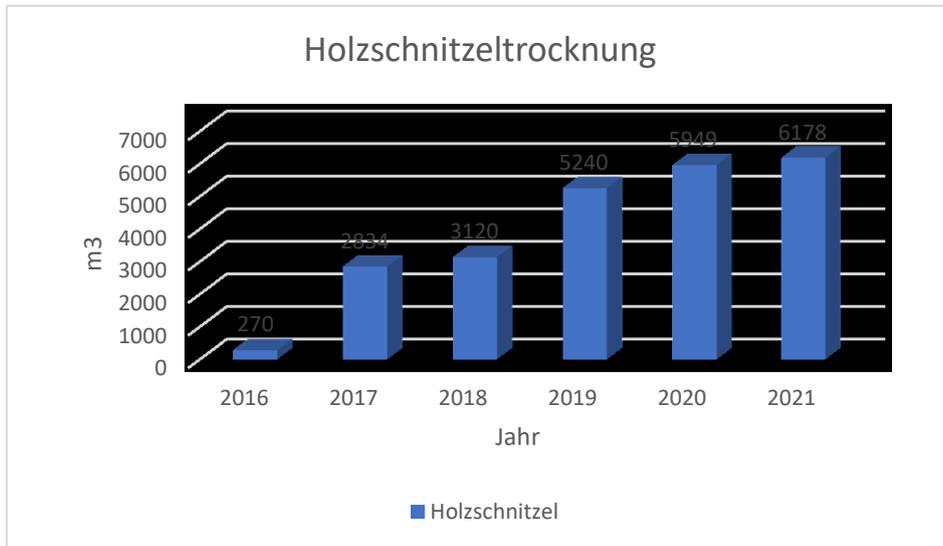


Verwendung: 40.0 % Belüftung  
 8.5 % SEA  
 9.9 % Pumpwerk  
 1.5 % Heizung  
 13.8 % Faulung  
 26.0 % Allgemein



## Kiesen- Spezial

### Holzsnitzeltrocknung



Im Frühling wurde durch das Personal neben dem Faulturm einen dritten Muldenplatz gebaut.

Ebenfalls wurden diverse Optimierungen bei der Wärmegewinnung gemacht, dadurch konnten ein wenig mehr Holzsnitzel getrocknet werden.

Beim Trocknen werden im Durchschnitt 5 Tonnen Wasser verdampft.

Für die Fabrikation von einer Tonne Pellets werden 5 m<sup>3</sup> trockene Holzsnitzel gebraucht.



Neuer Muldenplatz

## Projekte 2021

- Bau vom dritten Muldenplatz
- Bau eines Abgaswärmetauschers bei der Schnitzeltrocknung
- Ersetzen der Belüftermembranen in BB1
- Sanieren Flachdach Treppenhaus

## Ausblick 2022

- Ersatz der Strainpresse durch einen Rotacut
- Ersatz der Ueberschussschlammumpen
- Anschaffung einer Rücklaufschlammpumpe als Ersatz
- Ersetzen der Belüftermembranen in BB2
- Erstellen eines Geräteunterstandes



Der Betriebsleiter  
*Markus Barri*