

# KLÄRSCHLAMMVEREDLUNG MIT PYROLYSE

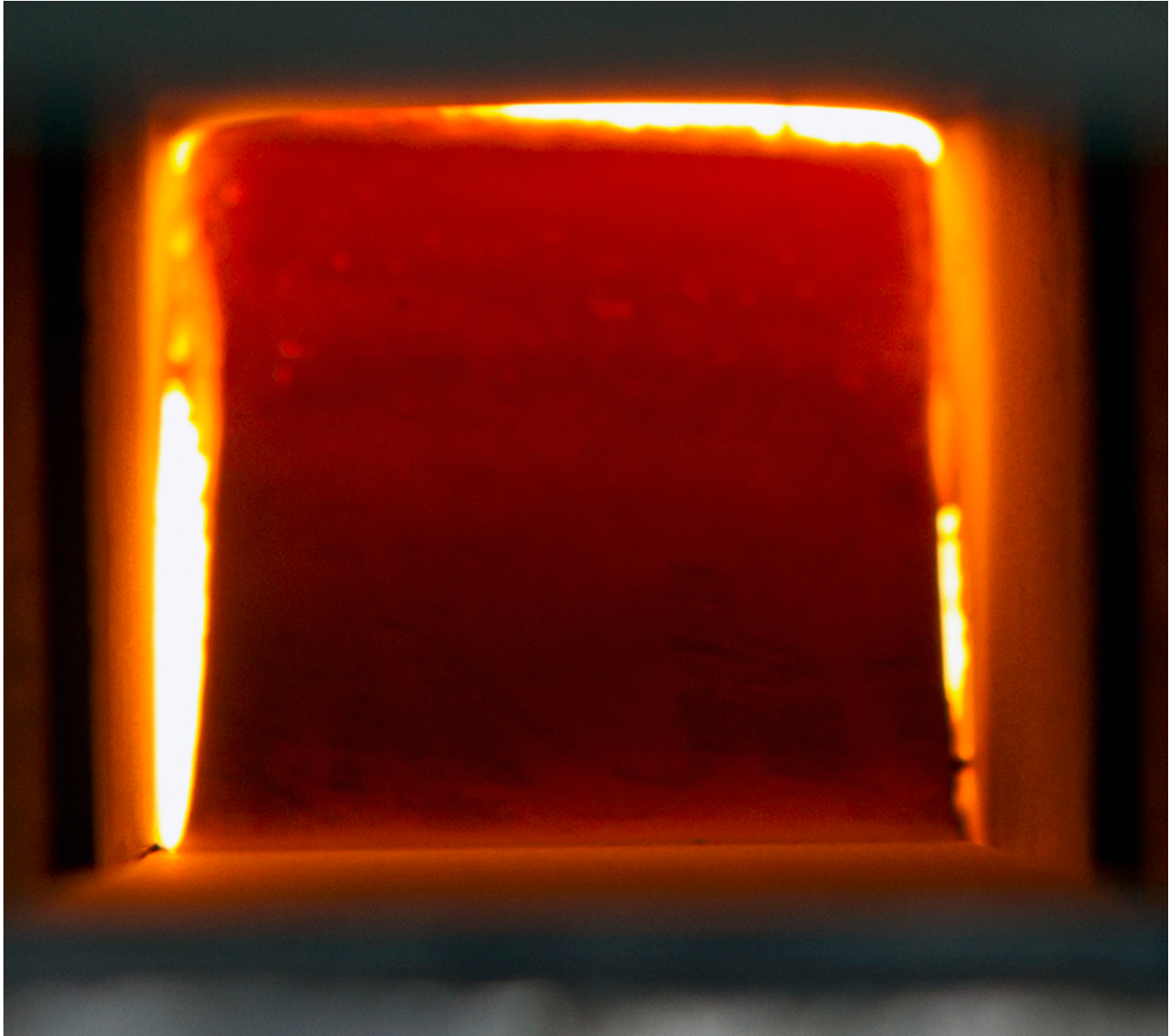
von Johannes Eichenthal - erschienen in der Litterata am Freitag, Juni 04, 2021

<https://www.mironde.com/litterata/9405/technologie/klaerschlammmveredlung-mit-pyrolyse-2>

Am 2. Juni 2021 fand die erste Tagung zur „Klärschlammveredlung mit Pyrolyse“ von Mironde Verlag und Zweckverband Frohnbach statt. Aufgrund der Corona-Pandemie musste der ursprünglich geplante Tagungstermin vom 11. November 2020 auf den 2. Juni 2021 verschoben werden. Die Organisatoren veränderten Anfang 2021 vorsorglich den Modus von einer Präsenzveranstaltung zu einer Online-Tagung.

Am 2. Juni begrüßte der Verbandsvorsitzende des ZVF, Bürgermeister Klaus Kertzscher, die Teilnehmer im Meeting-Raum. Dr. Steffen Heinrich, Geschäftsleiter des ZV Frohnbach, erläuterte darauf die Genese der Anlage zur Klärschlammveredlung mit Pyrolyse im Klärwerk Niederfrohna. Es war beeindruckend, in welcher Dichte Dr. Heinrich Zahlen und Zusammenhänge, Rückschläge und Erfolge bei der Suche nach einer funktionierenden Lösung darzustellenden vermochte. Dazu gehörte das Studium der Erfahrungen von Kollegen in Deutschland und Frankreich. Die Technik, wie es sie in dieser Kombination/Verfahrensführung weltweit noch nicht gab, musste per öffentlicher Ausschreibung zusammengestellt werden. Damit nicht genug, die Technik, aus der Produktion mittelständischer Unternehmen, musste beim Zusammenfügen auch modifiziert und angepasst werden. Am Ende wurde im Zweckverband Frohnbach in Niederfrohna ein Verfahren entwickelt, mit dem auf dezentrale Weise anfallender kommunaler Klärschlamm vor Ort getrocknet und zu einer Biokohle verarbeitet wird. Die Besonderheit besteht darin, dass die Pyrolyse mit dieser Prozessführung zwar alle Bestandteile des Schlammes aufspaltet, organische Bestandteile (Medikamentenreste u.a.) verbrennt, Schwermetalle aussondert (als Kondensat landen sie im „Aschkasten“) und aber auch schließlich ein phosphorhaltiges Karbonat neu zusammensetzt. Mit dieser Verfahrensführung nähert sich der ZVF dem Naturkreislauf. Der Prozess kommt ohne Zusatz von Primärenergie aus und es entstehen keine Energiereste oder andere Rückstände: also ein nahe am Naturprozess orientierter Kreislauf.

Die Teilnehmer, darunter Wasserzweckverbandsmitarbeiter, Ingenieure, Planer, ein Motorenbau-Unternehmer, Bürgeraktivisten und Studenten, nutzen die Möglichkeit um detaillierte Fragen zu stellen.



*Blick in den Bioreaktor während der Pyrolyse*

Prof. Dr.-Ing. Karin Heinrich fasste nach 5 Stunden das Ergebnis der Tagung zusammen: Wir haben gesehen, wie ein technisches Problem gelöst werden konnte. Wichtig ist der Gedanke, dass Karbonisierung besser als Verbrennung ist, wenn es darum geht, den Naturkreislauf aufzunehmen. Allerdings ist es nicht möglich mit diesem Verfahren viel Geld zu verdienen. Doch es geht hier auch nicht in erster Linie um Geld, sondern um den Versuch, die Existenz der Menschheit retten zu helfen. Wenn man in das Feuer des Bioreaktors schaut, dann bekommt man ein Gefühl für das, was in einem Vulkan vor sich geht. Damit wird deutlich, dass Technik nie nur rein effizienzorientiert entwickelt werden kann. Es geht auch um die Schönheit und das Geheimnis der Schöpfung, die uns als Menschen einen Sinn unserer Existenz vermitteln.

## Kommentar

Die Tagung fand in einer sehr angenehmen Atmosphäre statt. Allen Beteiligten war klar, dass in es nicht darum gehen kann die Niederfrohnaer Lösung zu kopieren. Dafür ist sie zu gut den besonderen Bedingungen angepasst. Aber der Meinungs austausch half vielleicht den einzelnen Teilnehmern, die Lösung zu finden, die jeweils ihren besonderen Bedingungen entspricht.

An manchen Stellen der Diskussion wurde die Unzufriedenheit der Teilnehmer mit den veralteten, starren, überkomplizierten, innovationsfeindlichen gesetzlichen Regelungen deutlich. Die heutigen Gesetze basieren auf den Erfahrungen der Vergangenheit, auf 250 Jahre Verbindung von Industrie und Vernunft. Im Ergebnis dieser Verbindung durchdrang das Streben nach wirtschaftlicher, und am Ende finanzieller Effizienz die ganze Gesellschaft. Für die große Industrie ist letztlich allein die finanzielle Effizienz ausschlaggebend.

Aber gerade diese Art und Weise des Wirtschaftens der großen Industrie ist das Problem von heute. 20 Prozent der Menschheit beanspruchen 80 Prozent der Ressourcen. Das kann so nicht weitergehen.

Inzwischen gibt es einzelne Vertreter, selbst aus den Reihen der Wallstreet-Junkies, die persönlich einsehen, dass sich etwas ändern muss. Sie suchen Orientierung im Buddhismus oder anderen Religionen. Man redet über Nachhaltigkeit und versucht die große Industrie grün anzustreichen. Letztlich ist das nur Pseudo-Ökologie. Doch auf solch unvollkommene Weise kommt Veränderung immer in Gang. Es ist der Anfang.

Unverzeihlich ist dagegen das Versagen der etablierten Wissenschaft. Vor 500 Jahren machten Wissenschaftler den Vatikan auf Naturgesetze aufmerksam. Heute muss Papst Franziskus in seiner Enzyklika „Laudato si’ . In Sorge um das gemeinsame Haus. Herder Verlag 2015“ die Wissenschaft daran erinnern, dass es eines Bildes vom Naturganzen bedarf, wenn man unser Leben und Wirtschaften am Naturkreislauf orientieren will.

Warum kann die Wissenschaft kein Bild vom Naturganzen leisten? In ihrer Überspezialisierung sieht man den Wald vor lauter Bäumen nicht. Die empiristische Wissenschaft mit ihren rein quantifizierenden Verfahren gefällt sich in Formeln und im abstrakten Vergleich.

Letztlich bedarf die Vernunft der Korrektur durch den Glauben, wenn sie nicht bloß berechnender, kalkulierender Verstand bleiben will. Wissenschaft, die sich auf das Kalkül beschränkt, hilft uns nicht nur nicht, sie treibt die Unterordnung unseres Lebens unter das Effizienzstreben sogar voran.

Zudem macht Franziskus darauf aufmerksam, dass wir uns erst durch die Verbindung von Vernunft (der Fähigkeit aus unseren Fehlern zu lernen) und Glauben (der Hoffnung auf Teilhabe an der kosmischen Vernunft) dem Naturganzen, der Schönheit und dem Geheimnis der Schöpfung zu nähern vermögen. Wenn wir unserer Verantwortung als Menschen gerecht werden wollen, dann müssen wir die Gegensätze von Vernunft und Glauben zur Weisheit verbinden.

Bemerkenswert ist, dass es ein kleiner Zweckverband in Niederfrohna schafft, mit EU-Fördermitteln unterstützt, eine Lösung für die Veredlung kommunalen Klärschlammes zu finden, die nahe am Naturkreislauf ist. Damit wird der ZVF seiner Verantwortung als Körperschaften öffentlichen Rechts für die Daseinsvorsorge gerecht. Diese Rechtsform zielt auf Erhalt, nicht auf Maximalgewinn. Wo sollte die Forderung von Papst Franziskus nach Entwicklung einer ganzheitlichen Ökologie besser umgesetzt werden können als in Körperschaften öffentlichen Rechts?

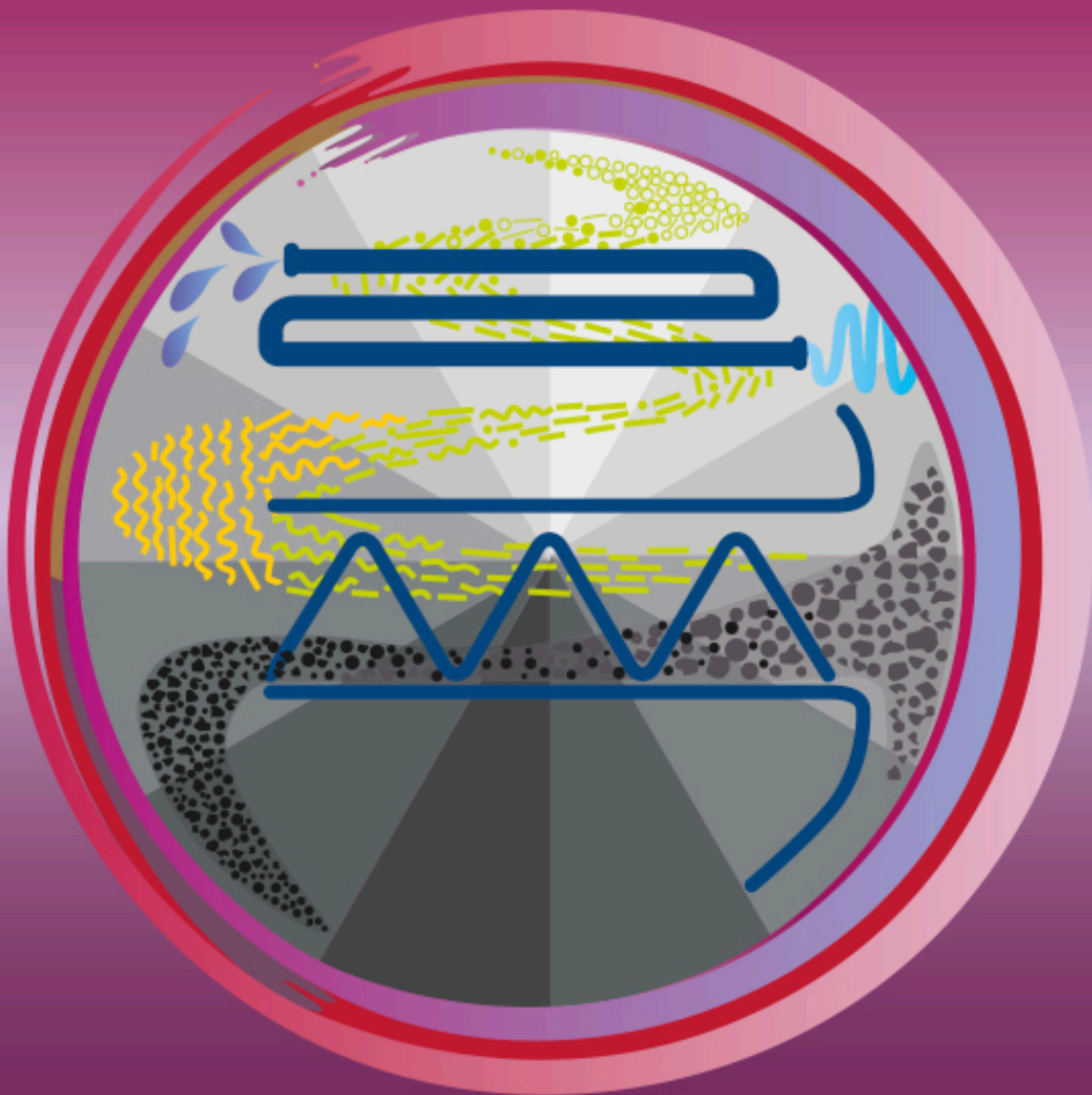
Dass die Innovation einem kleinen Zweckverband gelang, das bestätigt die Regel, dass Innovationen in kleinen Unternehmen und Institutionen und mit freiem Geist erfolgen. Oder anders: Wer wirklich Innovation will, der muss mittelständische Unternehmen und kleine Körperschaften öffentlichen Rechts fördern und die gesetzlichen Bestimmungen entsprechend ändern. Wer will, dass der heutige Zustand zementiert wird, und die Menschheit ihre Existenz aufs Spiel setzt, der entscheidet sich weiter für Großunternehmen.

*Johannes Eichenthal*

**Information**

Karin Heinrich / Steffen Heinrich

# Vom Abfall zum Gartengold



**Klärschlammveredlung mit Pyrolyse**

Mironde Verlag

Karin Heinrich/Steffen Heinrich: Vom Abfall zum Gartengold. Klärschlammveredlung mit Pyrolyse.

23,4 × 30,5 cm, fester Einband, Fadenheftung, Lesebändchen

208 Seiten, zahlreiche, meist farbige Fotos, Abbildungen, QR-Code für Zusatzinformationen und Daten,  
VP 128,00 €

ISBN 978-3-96063-017-3

Erscheint am 28. Februar 2022

**Die Litterata – Technik und Poesie in Mitteleuropa – ist ein Feuilleton des Mironde Verlags  
([www.mironde.com](http://www.mironde.com)) und des Freundeskreises Gert Hofmann.**

---

Alle Rechte bei Litterata.com