



## Alles andere als auf dem Holzweg

Die 50. Ausgabe des PlusMinus berichtet  
unter anderem über die CO<sub>2</sub>-neutrale Heizanlage  
der Schulanlage Rütihof.



**Regionalwerke**  
Baden

# HOLZSTÄBCHEN HEIZEN NICHT NUR AN DER SCHULE EIN

Pellets zum Heizen werden zusehends beliebter. Auch die Stadt Baden setzte beim Ausbau der Schule Rütihof auf die kleinen Stäbchen, die aussehen wie Futterwürfeli. Woraus aber werden sie gemacht und wie kommen sie zu ihrer Zylinderform? Wir sagen es Ihnen.



## Wohlig warm dank Holzpellets

Ökologisch sollte sie sein. So lautete vor mehr als zwei Jahren primär die Vorgabe der Stadt Baden an die neue Heizzentrale der auszubauenden Schulanlage Rütihof. Denn: Ohne CO<sub>2</sub>-neutrale Heizanlage konnte der angestrebte Minergie-P-Eco-Standard für die geplanten Neubauten kaum erreicht werden. Heute sorgt eine mit Holzpellets befeuerte Heizung für wohlige Wärme in der Schule. Auch beim Strom wurde auf Ökologie gesetzt. Die Regionalwerke AG Baden durfte eine Photovoltaikanlage auf dem Gebäude der Mittelstufe erstellen. Über das Angebot «miinStrom» kann jeder Kunde der RWB an der Anlage sogar teilhaben.



## 53 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart

«Für das Heizsystem der Schule haben wir verschiedenste Optionen durchkalkuliert. Unter dem Strich hat sich die Pelletheizung als die beste Lösung erwiesen – wirtschaftlich und ökologisch. Mit ihr sparen wir gegenüber der früheren Heizung 53 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr ein», führt Michael Kammerlander aus. Er ist Projektleiter der Energiefachstelle Baden, welche im Auftrag der Stadt Baden als Generalplanerin der neuen Heizzentrale fungierte.

Viel sieht man von der Heizung nicht. Das Pelletlager und die eigentliche Heizanlage wurden in zwei unterirdischen Kammern vor dem Feuerwehrmagazin in der Nähe der Schule angelegt. Eine Förderschnecke schiebt die Pellets aus dem Lager in die nachfolgende pneumatische Förderstrecke, welche den automatischen Heizkessel beschickt. 50 m<sup>3</sup> umfasst das Lagersilo, zweimal pro Saison muss es gefüllt werden. Jährlich wird die Heizung rund 60 Tonnen Pellets verheizen.



## GEFRAGTE PELLETS

Die weltweite Nachfrage nach Pellets ist in den letzten zehn Jahren markant gestiegen, was deren Produktion entsprechend angekurbelt hat. Gemäss der IEA, der International Energy Agency, wurden 2016 weltweit rund 26 Millionen Tonnen Pellets produziert. 2006 waren es gerade mal 6 bis 7 Millionen Tonnen. In der Schweiz wurden 2016 183 000 Tonnen Pellets produziert, 2006 waren es noch rund 80 000.

«Unter dem Strich hat sich die Pelletheizung als die beste Lösung für die Schule erwiesen – wirtschaftlich und ökologisch.»

Michael Kammerlander,  
Projektleiter Energiefachstelle Baden

# VOM SÄGEMEHL ZUM PELLET



1

## ROHSTOFF

### VON DER SÄGEREI

Der Rohstoff für die Pelletherstellung, Sägemehl und Hobelspäne, muss nicht extra gewonnen werden. Er fällt ganz einfach in der Holz verarbeitenden Industrie an. Gemäss den Vorgaben der Luftreinhalteverordnung (LRV) bleibt er naturbelassen und wird ohne Zugabe von chemischen Bindemitteln gepresst. Für eine Tonne Pellets werden sechs bis acht Kubikmeter Späne benötigt.



## 3 AB GEHT'S IN DIE HAMMER-MÜHLE

Der Magnet- und Schwer- teile-Abscheider entfernt, was nicht in die Holzmasse gehört. Weiter geht es in die Hammermühle, wo zahlreiche Hämmerchen, die an einem Rotor frei schwingend befestigt sind, das Material so fein wie nötig mahlen.



## 4 HOLZEIGENER KLEB-STOFF

Danach wird das fein gemahlene Holz mithilfe von Kollerwalzen unter hohem Druck durch eine Matrize gepresst. Die dabei entstehende Reibungswärme löst das Lignin, einen natürlichen Klebstoff im Holz. Er hält die Pellets in der Zylinderform zusammen und überzieht sie mit einer leicht glänzenden Schutzschicht. Der Pelletschneider am Ende des Matrizenrings schneidet Stäbchen in gewünschter Länge.

## TROCKNEN, ZERKLEINERN, PRÜFEN



2

Erst werden das Sägemehl und die Späne getrocknet und zerkleinert. Bevor die Verarbeitung zu Pellets beginnt, wird das Ausgangsmaterial geprüft: Ist es frei von Baumrinde? Stimmen Farbe und Geruch? Stimmt der Wassergehalt?



## 5 NUR NATÜRLICHE STÄRKE

Falls erforderlich, wird beim Pressen ein Hilfsmittel eingesetzt; dafür ist jedoch nur natürliche Stärke zugelassen, die bei der Verbrennung keine zusätzlichen Schadstoffe emittiert. Nach dem Pressen kühlen die Pellets ab und werden in einem Silo zwischengelagert, bis sie entweder mit dem Silofahrzeug zum Kunden gebracht oder in Säcke verpackt werden.

## WAS SPRICHT FÜR PELLETS?

- + Der Rohstoff Holz ist **erneuerbar**.
- + Bei der Verbrennung von Holz wird nur so viel CO<sub>2</sub> freigesetzt, wie das verbrannte Holz während seines Wachstums aufgenommen hat. Das schont das Klima.
- + Der **Feinstaubanteil**, der bei der Verbrennung anfällt, **ist gering**. Die Anforderungen der Luftreinhalteverordnung werden dank moderner Heizanlagen problemlos eingehalten. Bei grösseren Anlagen, wie auch derjenigen in Rütihof, wird der Feinstaubanteil im Abgas mittels eines Elektrofilters weiter minimiert. Lediglich die Asche muss entsorgt werden.
- + Den Rohstoff Holz gibt es quasi **vor der Tür**. Das gewährleistet eine sichere Versorgung, schafft Arbeitsplätze in der Region und erhöht die lokale Wertschöpfung.
- + Die **Anschaffungskosten sind überschaubar** und die Anlagen machen rund 90 Prozent der im Pellet steckenden Energie nutzbar.
- + Das Heizen mit Pellets ist **komfortabel**. Die gepressten Stäbchen sind ein homogener Brennstoff, was einen automatischen Heizungsbetrieb erlaubt.

## GEWUSST?

Jedes Kilogramm Heizöl, das durch Holz ersetzt wird, entlastet unsere Atmosphäre um mehr als 3 kg CO<sub>2</sub>.

## HIER ERFAHREN SIE MEHR

- > Informationen und News des Vereins der Schweizer Holzpelletbranche unter [www.propellets.ch](http://www.propellets.ch)
- > News rund um den internationalen und Schweizer Pelletmarkt unter [www.pelletpreis.ch](http://www.pelletpreis.ch)