

Ab in den Boden mit der Kohle

KlimaDie KBF und die Inklusionsfirma AiS bauen in Bodelshausen eine Heizung, die gut fürs Klima ist, Geld sparen und Arbeitsplätze schaffen soll.



Der Kastanienhof in Bodelshausen soll in Zukunft nicht nur CO₂-neutral beheizt werden, sondern Kohlenstoff-negativ. Eine Verschwelungsanlage wird aus Gehölzschnitt wie im Hintergrund Pflanzenkohle produzieren, die als Dünger in den Boden kommt. Der von Gehölzen aus der Atmosphäre gezogene Kohlenstoff ist damit für längere Zeit festgelegt. Im Bild sind zu sehen (von links) Wolfgang Welte, KBF-Stiftungsvorstand, Marcus Hölz, Geschäftsführer der AiS, und Dieter Neth als Projektberater. Bild: Mario Beißwenger

In 20 Jahren soll die Heizung des Kastanienhofs in Bodelshausen der Atmosphäre 10000 Tonnen CO₂ entziehen. Während andernorts gerungen wird, Heizungen klimaneutral zu gestalten, gehen die Träger der Einrichtung, die Mössinger KBF und die Inklusionsfirma AiS, den Weg, Gewächshäuser und Wohnungen dort warm zu bekommen und zusätzlich Kohlenstoff aus der Atmosphäre zu holen.

Möglich macht das Wärmewunder ein technisch verbesserter Umgang mit dem Heizmaterial Holz. In Bodelshausen werden auch, wie in vielen anderen Heizwerken, Hackschnittel verbrannt zum Heizen. Dazu kommt, zunächst nur über den Winter, ein Pyrolyse-Ofen, der vom Holz den Kohlenstoff-Anteil zum großen Teil unverbrannt lässt.

„Dazu muss man wissen, dass Holz eigentlich ein gasförmiger Brennstoff ist“, erklärt Dieter Neth. Der Vorsitzende der Mössinger Bürgerstiftung ist auf dem Kastanienhof in seinem eigentlichen Metier unterwegs als Experte für alternative Wärmeversorgung. Wird Holz erhitzt, zersetzen sich die Bestandteile zu brennbaren Gasen. Nur die werden zu Heizzwecken verbrannt. Die langen Brennkammern stoppen den Vorgang aber, bevor auch noch der Kohlenstoff im Holz anfängt zu verglühen.

Die so genannte Pflanzenkohle kommt damit unverbrannt aus dem Verschmelungsprozess. Besonders reine Qualität kann ins Viehfutter. Sie kann nach einem abgewandelten Verfahren zu Terra-Preta-Pellets werden, also dem Stoff, aus dem die mittelamerikanischen Hochkulturen ihre Humusböden aufbauten.

Pyrolyse komplettiert Kreislauf

Die Pflanzenkohle können Landwirte aber auch einfach auf Äckern ausbringen oder sie kann – das ist in Bodelshausen ins Auge gefasst – mit Kompost vermischt zur Bodenverbesserung im Hausgarten dienen. Mit dem landwirtschaftlichen Betrieb Zimmermann in Bodelshausen soll es dazu eine Kooperation geben.

Die Pyrolyse „komplettiert die Wertschöpfung aus unserer Streuobstwiesen-Pflege“, freut sich Marcus Hölz. Der Geschäftsführer der AiS – die Firma ist bekannt durch den Betrieb des Pausa-Cafés in Mössingen – kann so Gehölzschnitt der Grüngruppe verwerten und auch Reisig aus der Pflege von Obstbäumen.

Hölz rechnet damit, dass er mit dem Betrieb der Anlage und der Verwertung der Pflanzenkohle vier weitere Arbeitsplätze schaffen kann. Das ist immer die Absicht der Inklusionsfirma, Beschäftigung für Menschen mit Einschränkungen anzubieten.

Wolfgang Welte von der KBF legt Wert darauf festzuhalten: „Das Projekt muss für uns wirtschaftlich aufgehen.“ Mit steigenden Kosten für Gas und Öl – auch wegen der CO₂-Bepreisung – sei das nun gegeben. Vor vier Jahren war das noch anders. Was inzwischen auch dazu kam: Vorbereitungen für das Nahwärmenetz förderte die Europäische Union über das Entrain-Programm.

Ein ausgetüfteltes Nahwärmenetz

Rund 1,7 Millionen Euro investieren KBF und AiS 2022 in Bodelshausen für eine Hackschnitzel-Heisanlage plus Pyrolyse plus Fotovoltaik-Anlage plus Leitungen und Pumpen für ein Nahwärmenetz. Bislang laufen dort drei Anlagen mit Öl und Gas, die ohnehin ersetzt werden müssen. Sie blasen rund 500 Tonnen CO₂ im Jahr in die Luft. Eine moderne Gasheizung würde noch 380 Tonnen produzieren, eine regenerative Hackschnitzel-Heizung immer noch 60, weil die Pumpen ja Strom brauchen. Den Stromanteil kompensiert die Fotovoltaik. Die Pyrolyse macht das Ganze Kohlenstoff-

negativ. Nach den Berechnungen werden in 20 Jahren 10000 Tonnen CO₂ der Atmosphäre entzogen. Etwa die Hälfte der Baukosten sollen Zuschüsse decken.