

Holzpellets – überraschend sympathisch

Ein väterlicher Kollege und bekannter Holzforscher nahm mich kürzlich zur Seite und meinte – Bezug nehmend auf meine Forschungen über Holzpellets – ich möge doch achtgeben, denn Holzpellets seien „unsere Feinde“. Was er damit ansprach, war der Konflikt um das offenbar knapper werdende Holz am Markt, da immer mehr Holz energetisch genutzt wird. Der „Bösewicht“ ist hier das kleine Holzpellet. Pellet nennt man einen kleinen Körper aus verdichtetem Material in Kugel- oder Zylinderform. Das Wort kommt vom lateinischen pilula, das so viel bedeutet wie Kügelchen oder Bällchen. Nach der Norm ist ein Holzpellet Folgendes: ein verdichteter Biobrennstoff aus pulverisierter Biomasse, der mit oder ohne Zusatzstoff verpresst wurde.

Holzpellets werden aus Spänen gepresst und zwar hauptsächlich in Kollergang-Pressen. In einer solchen Presse, versehen mit einer Ringmatrize, werden die Späne von den Kollern (Rollern) von innen durch die stählerne Matrize gepresst, welche Löcher mit 6 bis 8 mm Durchmesser aufweist. Die chemischen Holzbestandteile Zellulose, Hemizellulose und Lignin haben dabei eine wichtige Bedeutung für die späteren Eigenschaften des Holzpellets. Durch die hohen Reibungskräfte während des Pressvorganges entsteht Wärme, welche das im Holz enthaltene Lignin aktiviert und klebefähig macht. Lignin verhält sich zum Teil wie viele Kunststoffe, nämlich „thermoplastisch“. Das heißt, in einem bestimmten Temperaturbereich wird Lignin verformbar, bei Abkühlung aber wieder fest. Durch den Anteil von 20 bis 30% Lignin im Holz ist es möglich, Holzpellets ganz ohne Zugabe von Bindemitteln herzustellen. Lediglich Presshilfsmittel wie Stärke oder Mehl dürfen bis maximal 2% beigelegt werden. Mit Lignin als natürlichem Kleber im Holz erhält das Pellet eine höhere mechanische Festigkeit. Das Lignin legt sich dabei auch um die Holzfasern und hält dieses zusammen. Das Pellet wird gleichzeitig unempfindlicher gegenüber Feuchtigkeitsschwankungen, da das wasserabweisende Lignin die Pelletoberfläche versiegelt.

Die etwa 40% Zellulose im Holz beeinflussen Wasseraufnahme beziehungsweise Wasserabgabe und damit die Trocknungseigenschaften des Holzpellets. Die Hemizellulosen, zu 20 bis 30% im Holz vorhanden, tragen einerseits zur erhöhten Wasseraufnahme bei, verzögern aber andererseits die Wasserfreisetzung und damit die Trocknungszeiten. Hemizellulosen

wird des Weiteren eine Klebefunktion zugeschrieben, was die Pelletierbarkeit unterstützt. Holz beinhaltet dann noch geringe Mengen an Extraktstoffen. So machen Harze und Wachse das Pellet wasserabweisender und mechanisch stabiler. Schließlich ist auch die Orientierung der Holzspäne im Pellet von Wichtigkeit: Quer liegende Späne verringern den Energieeinsatz während der Herstellung, bei gleichbleibend hoher mechanischer Festigkeit. Zusätzlich verringern die querliegenden Späne Abrieb sowie den Staubanteil.

Ein Pellet kann mit Recht als der kleinste Holzwerkstoff bezeichnet werden, welcher hohen Ansprüchen genügen muss. Ganz entscheidend ist die Wahl der Holzart: Mit Lärche lassen sich wahrscheinlich die besten Pellets herstellen. „Schuld“ daran haben die hohen Anteile an extrahierbaren Zuckern. Auch mit Kiefer ist hervorragende Pelletsqualität möglich, gefolgt von Fichte. Laubhölzer werden oft zu Unrecht gemieden, weil die Pellets bräunlich werden und weniger harzig riechen. Auf die Brandeigenschaften hat das aber keinerlei Auswirkung. In Zukunft werden wir deshalb Pellets aus allen Holzarten herstellen, damit der Rohstoff Holz möglichst sinnvoll genutzt wird.

Holz als Energieträger hat ja viele Vorteile: Es ist nachwachsend, unabhängig vom Erdöl und steht nicht in Konkurrenz zur Lebensmittelproduktion. Pelletsheizungen haben einen thermischen Wirkungsgrad von über 90%, einfache Öfen kommen diesbezüglich nur auf etwa 30%. 2 kg Holzpellets entsprechen 1 l Heizöl. Die Wirtschaftlichkeit ist unbestritten.

Dass heute mehr um das verfügbare Holz gerungen wird, muss kein Nachteil sein. Das weist doch auch darauf hin, dass Holz für eine Vielzahl von Anwendungen sehr wertvoll ist. Für die Pelletsproduktion mit hoher Qualität ist eine ganze Menge an Holzkenntnissen notwendig – mehr als man zunächst vermutet. Damit wird das kleine Holzpellet zu einem interessanten und überraschend sympathischen Holzprodukt. ◀

UNIV.-PROF. DR. RUPERT WIMMER
GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Sie haben ein interessantes Thema für die nächste Holz-Kopfnuss? Teilen Sie es uns mit:

office@timber-online.net

PERSONALIEN

Weinig-Vorstand erweitert

Mit 1. Januar hat der Aufsichtsrat von Weinig, Tauberbischofsheim/DE, seinen Vorstand erweitert: DI (FH) Stephan Weber wurde zum Mitglied der Geschäftsleitung bestellt. An der Seite des Vorstandsvorsitzenden Wolfgang Pöschl und des Finanzvorstandes Karl Wachter verantwortet Weber den Bereich Vertrieb und Marketing. Der 47-Jährige hat der Schreiner-Lehre das Studium der Holztechnik an der Fachhochschule Rosenheim angeschlossen. Seine beruflichen Stationen führten Weber zu renommierten Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaues. Zuletzt war er Geschäftsführer in einem Unternehmenszweig der Horstmann-Gruppe.

„Wir freuen uns, mit Weber eine Persönlichkeit gefunden zu haben, die fachliche Kompetenz mit menschlicher Qualität verbindet“, betont Aufsichtsratsvorsitzender Dr.



Weinig erweitert Vorstand mit Stephan Weber (2. v. li.), im Bild umrahmt von Karl Wachter, Dr. Thomas Bach und Wolfgang Pöschl (v. li.)

Thomas Bach. In Tauberbischofsheim ist man überzeugt, „dass Weber die idealen Voraus-

setzungen mitbringt, die weltweit führende Position von Weinig weiter auszubauen“. ◀

Walter Dermuth nimmt Abschied



Komm.-Rat Walter Dermuth, der im März seinen 85. Geburtstag feiert, verabschiedet sich nach über 37 Jahren von der Präsidentschaft der Kärntner Messen, Klagenfurt.

Hauptberuflich ist Dermuth Hotelier und Landwirt. Seit jeher verfolgt er aber schon politische und wirtschaftliche Interessen. So war er etwa von 1968 bis 1985 Stadtrat und Vizebürgermeister von Klagenfurt, von 1968 bis 1998 Obmann des Wirtschaftsbandes Klagenfurt und von 1975 bis 1994 Landesobmann-Stellvertreter des ▶