

# GOOD PRACTICE BEISPIEL

## Pellet-Direktvertrieb der Johann Pabst Holzindustrie GmbH



## 1. Allgemein

Die Johann Pabst Holzindustrie GmbH betreibt an zwei Standorten in der Steiermark ein Säge- und ein Hobelwerk, eine Profilholzproduktion, zwei Brettschichtholzwerke sowie eine Pelletproduktionsanlage. Die Errichtung der ersten Pelletanlage und die Aufnahme der Produktion erfolgten im Jahr 2001.

Am Standort Zeltweg verfügt die Firma Pabst mittlerweile über eine Produktionskapazität von etwa 60 000 t Pellets pro Jahr, derzeit werden etwa 53 000 t der Qualitätsklasse A1 gemäß ENplus produziert. Der Rohstoff für die Produktion stammt dabei zu über 80 % aus den eigenen Werken und besteht zu 80 % aus Säge- und zu 20 % aus Hobelspänen, großteils aus Fichten- und teilweise aus Lärchenholz. Von der produzierten Pelletmenge werden etwa 25 000 t direkt in loser Form von der Firma Pabst an Endkunden im Umkreis von 100 km vertrieben, 10 000 t werden über Zwischenhändler in Österreich vertrieben und 18 000 t werden exportiert. Der Direktvertrieb an den Endkunden wird mit dem eigenen Fuhrpark, der vier Silo-Pumpwagen umfasst, bewältigt. Dieser direkte Vertriebsweg vom Werk zum Endkunden auch von einigen Zwischenhändlern genutzt.

Durch den direkten Pellettransport vom Werk zum Endkunden werden einerseits die Transportstrecke und die damit einhergehenden Kosten sowie CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert, andererseits werden die Zwischenlagerung und die damit zusammenhängenden Umschlagvorgänge vermieden, was wiederum den Pelletbruch bzw. Abrieb minimiert sowie Umschlag- und Lagerkosten einspart. Durch den Transport in Silo-Pump-LKW mit eigenem On-Board-Wiegesystem kann die beim Endkunden abgeladene Pelletmenge genau bestimmt werden, die pneumatische Einbringung der Pellets in den Lagerraum trägt darüber hinaus zu einer schonenden Einlagerung bei.

Im Prozess des direkten Pelletvertriebs sind üblicherweise eine Person aus dem Pellet-Vertrieb, eine Bürokraft, eine Person aus der Produktion (Verladung) und ein LKW-Fahrer sowie der Endkunde involviert.

## 2. Pellet-Verladung

Vor der Verladung wird der LKW mittels geeichter Brückenwaage verwogen. Die Pellets werden nach vorgeschalteter Siebung direkt



Loading of pellets into the truck with foregoing screening © Pabst GmbH

aus dem Lagersilo in den Silo-LKW verladen. Anschließend wird der LKW erneut gewogen und so die Gesamtmenge der verladenen Pellets bestimmt.

## 3. Transport und Entladung beim Kunden

Die Pellets werden nach der Verladung zum Kunden transportiert und dort mittels Schlauch pneumatisch in den Lagerraum eingebracht. Dieses Verfahren ist schonend und reduziert Staubbildung sowie Abrieb und Bruch bei den Pellets. Um ein möglichst staubfreies Einblasen der Pellets zu ermöglichen und gleichzeitig einen Überdruck im Lagerraum zu verhindern, ist eine Absaug- und Filtervorrichtung nötig. Durch die Verwendung eines sogenannten Staubsackes wird garantiert, dass so wenig Feinanteil wie möglich in den Lagerraum des Kunden eingeblasen wird. Ist der Lagerraum voll, obwohl die bestellte Menge noch nicht vollständig eingeblasen wurde, werden überschüssige Pellets wieder ausgetragen. Im Gegensatz dazu wird die Befüllung automatisch gestoppt, wenn weniger Pellets bestellt wurden als im Lagerraum Platz haben. Der Einblasvorgang dauert je nach Menge zwischen 30 Minuten und 1 Stunde. Durch das On-Board Wiegesystem kann die entladene Pelletmenge exakt bestimmt werden, was die Grundlage für die Verrechnung darstellt. Der Wiegezettel wird direkt vor Ort ausgedruckt und der Durchschlag verbleibt beim Kunden. Das Original wird vom LKW-Fahrer im Büro abgegeben, wo dann die Rechnung erstellt und an den Kunden versendet wird (Pabst GmbH 2013; Obernberger und Thek 2009).



Entladung der Pellets beim Endkunden

© Pabst GmbH

## 4. Technische Daten

| Daten Pelletwerk       |                                  |
|------------------------|----------------------------------|
| Produktionskapazität   | 60 000 t/Jahr                    |
| Jahresproduktion       | 53 000 t                         |
| Anzahl Pelletpressen   | 3                                |
| Produktionsleistung    | 12 t/h                           |
| Pelletqualität         | ENplus A1                        |
| Heizwert Pellets       | 4,9 kWh/kg                       |
| Rohstoffbedarf         | 371 000 Srm Säge- und Hobelspäne |
| Lagerkapazität Pellets | 7 000 t                          |

| Daten Fuhrpark                     |  |
|------------------------------------|--|
| Anzahl Silo-LKW                    | 4  |
| Ladefähigkeit                      | 13 – 22 t                                |
| Anzahl Achsen                      | 3 - 4                                    |
| Ausstattung                        | On-Board-Wiegesystem, Einblasvorrichtung |
| Lieferradius                       | 100 km                                   |
| Durchschnittliche Transportdistanz | 50 km                                    |
| Investitionskosten                 | 200 000 – 280 000 € pro LKW              |

## 5. Wirtschaftliche Daten

Je nach Abnahmemenge und Lieferstrecke kostet 1 t lose Pellets geliefert zum Endabnehmer zwischen 245 und 257 € inklusive Mehrwertsteuer (Stand Juli 2013). Zusätzlich fällt bei jeder Lieferung eine Abfüllpauschale von 39 € an. Die Mindestabnahmemenge beträgt 3 t, die maximale Bestellmenge 23 t (Pabst GmbH 2013). Bei einem durchschnittlichen Energiegehalt von 4,9 kWh je kg Pellets ergibt sich ein Energiepreis von rund 5,1 ct/kWh, woraus sich ein deutlicher Kostenvorteil gegenüber Erdgas (8,58 ct/kWh) und Heizöl (9,50 ct/kWh) ergibt (proPellets Austria 2013; Stand: August 2013). Der Jahresbedarf an Pellets für die Beheizung eines Einfamilienhauses liegt laut Pabst zwischen 4 und 7 t. Bei einem durchschnittlichen Jahresbedarf von 5 t liegen die Brennstoffkosten inklusive Zustellung damit bei etwa 1300 €.

| Wirtschaftliche Daten                     |   |
|---|---|
| Kosten je t Pellets geliefert             | 245 - 257 €/t (abhängig vom Liefergebiet) |
| Abfüllpauschale                           | 39 €                                      |
| Mindestabnahmemenge                       | 3 t                                       |
| Maximale Bestellmenge pro Lieferung       | 23 t                                      |
| Jährlicher Bedarf für ein Einfamilienhaus | 4 - 7 t                                   |
| Gesamte Brennstoffkosten geliefert (5 t)  | 1300 €                                    |

## 6. Umweltdaten

Der Energiebedarf für die Produktion von 1 t Pellets liegt in Österreich bei durchschnittlich rund 860 kWh, was rund 17,5 % des Heizwerts der Pellets entspricht. Bei der Produktion von 1 t Pellets werden rund

15 kg CO<sub>2</sub> emittiert, was nur etwa 1 % des im Brennstoff gespeicherten CO<sub>2</sub> entspricht. Dieser geringe Wert ist darauf zurückzuführen, dass die benötigte Wärme zur Rohstofftrocknung zu einem großen Teil aus eigenen Biomasseheizwerken der jeweiligen Säge- bzw. Pelletwerken, die mit Nebenprodukten aus der eigenen Produktion betrieben werden, stammt (proPellets Austria 2012; Moser 2009). Der Energiebedarf für den Pellettransport zum Endkunden liegt in Österreich bei durchschnittlich knapp 50 kWh je t Pellets bei einer Transportdistanz von 100 km, was etwa 1 % des Energiegehalts einer t Pellets ausmacht. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen für den Pellettransport über eine Distanz von 100 km liegen bei rund 14 kg je t Pellets (Moser 2009). Da die durchschnittliche Zustellstrecke der Firma Pabst bei etwa 50 km liegt, kann davon ausgegangen werden, dass Energiebedarf und Emissionen des Transports noch deutlich geringer ausfallen. Über die gesamte Bereitstellungskette gesehen, wird bei der Verwendung von Holzpellets zur Wärmebereitstellung bis zu 97 % weniger CO<sub>2</sub> emittiert als bei der Verwendung von Heizöl.

## 7. Sozio-ökonomische Daten

Insgesamt sind bei der Firma Pabst 15 Personen im Bereich der Produktion und dem Vertrieb von Pellets beschäftigt: 1 Vertriebsleiter, 1 Kundenberater, 2 Bürokräfte, 6 LKW-Fahrer sowie 5 Personen in der Pelletproduktion. Durch den Beginn und den Ausbau der Pelletproduktion sowie die eigene Vertriebsstruktur konnten somit einige Arbeitsplätze in der Region geschaffen werden.

## 8. Quellen

- Moser, W. (2009): Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz der Pelletsproduktion. Graz: Bioenergy 2020+.
- Obernberger, I. und Thek, G. (2009): Herstellung und energetische Nutzung von Pellets. Schriftenreihe Thermische Biomassennutzung. Graz: technische Universität.
- Pabst GmbH (2013): Preise und Bestellung [online]. Zeltweg: Johann Pabst Holzindustrie GmbH. Verfügbar unter: <http://www.pabst-pellets.at/de/preise-bestellung> [Abfrage am 16.7.2013].
- Pirker, W. und Pojer, H. (2013): persönliche Mitteilung vom 30.7.2013. Zeltweg: Johann Pabst Holzindustrie GmbH.
- proPellets Austria (2012): Energiebilanz von Holzpellets [online]. Wolfsgraben: proPellets Austria – Netzwerk zur Förderung der Verbreitung von Pelletsheizungen. Verfügbar unter: <http://www.propellets.at/de/heizen-mit-pellets/holzpellets/energiebilanz/> [Abfrage am 16.7.2013].