

Grosse Pelletheizungen Perlen vor die Säue?

Pellets sind ein hochwertiger Brennstoff und deshalb – so dachte männiglich – in erster Linie für kleine Holzheizungen in Ein- oder Mehrfamilienhäusern geeignet. Die Realität sieht anders aus!



Für grössere Heizungen – so dachte man weiter – seien Schnitzel der ideale Holzbrennstoff, weil sie in der Regel günstiger als Pellets sind. Die Realität zeigt ein differenzierteres Bild. Denn die Zahl der grossen Pelletheizungen im Leistungsbereich von über 50 kW nimmt zwar nicht exponentiell, aber doch kontinuierlich zu. Werden hier etwa (Pellet-) Perlen vor die (Schnitzelheizungs-)Säue geworfen?

Ende 2006 waren in der Schweiz 3356 Pelletöfen, 6519 Pelletkessel < 50 kW, 187 Pelletkessel > 50 kW, 3232 Schnitzelkessel < 50 kW sowie 5708 Schnitzelkessel > 50 kW in Betrieb (siehe Kasten). Kleine und grosse Schnitzelheizungen

zusammen verbrauchten zum gleichen Zeitpunkt über 1,5 Millionen Kubikmeter Holz (Festmeter) pro Jahr. Demgegenüber beträgt der aktuelle Brennstoffverbrauch aller Pelletheizungen (Öfen, kleine und grosse Kessel) umgerechnet lediglich 160 364 m³ Holz, also nur etwas mehr als 10 Prozent der genutzten Schnitzelmenge.

Pellets oder Schnitzel?

Die Sehnsucht nach einem einfachen, strengen, schwarz-weiss gemusterten Schema ist ebenso zutiefst menschlich, wie die Realität voll von Grautönen ist. Ein Vergleich zwischen grösseren Pellet- und Schnitzelheizungen muss sich des-

halb gezwungenermassen auf einige allgemeine Aspekte beschränken:

In der Regel vermögen bei Grossanlagen die Vorteile der Schnitzel jene der Pellets klar zu überwiegen. Grössere Pelletheizungen werden deshalb auch in Zukunft meistens «Nischenlösungen» für Situationen sein, wo eine Schnitzelheizung aus Platzgründen nicht in Frage kommt. Pellets schaffen somit neue Einsatzmöglichkeiten für die Holzenergie und haben deshalb auch im grösseren Leistungsbereich im Einzelfall durchaus ihre Berechtigung. Eine Übersicht der Entscheidungshilfen gibt der Kasten «Pellets versus Schnitzel».

Entwicklung in Zahlen

per Ende	Pelletöfen		Pelletkessel < 50 kW		Schnitzelkessel < 50 kW		Pelletkessel > 50 kW		Schnitzelkessel > 50 kW	
	Anlagenbestand [Anzahl]	Holzverbrauch [m ³]	Anlagenbestand [Anzahl]	Holzverbrauch [m ³]	Anlagenbestand [Anzahl]	Holzverbrauch [m ³]	Anlagenbestand [Anzahl]	Holzverbrauch [m ³]	Anlagenbestand [Anzahl]	Holzverbrauch [m ³]
1997	0	0	0	0	2 142	52 559	0	0	3 761	936 187
2000	368	653	330	6 502	2 456	60 485	5	235	4 318	1 073 179
2003	1 558	2 640	1 917	37 991	2 921	72 360	27	2 410	5 034	1 257 283
2006	3 356	5 579	6 519	128 998	3 232	79 944	187	25 787	5 708	1 424 976

Entwicklung 1997 bis 2006 der Anzahl Pellet- und Schnitzelheizungen sowie der darin genutzten Holzmenge (umgerechnet in Festmeter Holz)

Pellets versus Schnitzel?

Aspekt/Kriterium	Grosse Schnitzelheizung	Grosse Pelletheizung
Bezug zum Wald	+ Schnitzelheizungen ermöglichen öffentlichen und privaten Bauherren die Nutzung von Holz aus eigenem Waldbesitz und dadurch eine verbesserte Waldpflege.	- Bis jetzt gibt es Waldpellets nur im kleinen Stil. Der Wald hat (noch) keinen direkten Nutzen von Pelletheizungen.
Investitionskosten	- Zur Lagerung der gleichen Energiemenge bedürfen Schnitzelheizungen rund viermal mehr Platz als Pelletheizungen. Das führt zu Mehrinvestitionen von 40 bis 60%. Da sich Schnitzel heute auch einpumpen lassen, benötigen Schnitzelheizungen keine direkte Zufahrt zum Silo mehr.	+ Pellets lassen sich bis zu 45 Meter weit einpumpen und benötigen viermal weniger Platz als Schnitzel. Dadurch können auch Räume unter bestehenden Gebäuden leichter als Lagerräume genutzt werden. Die Brennstoffaustragung kostet etwa 30% weniger als bei Schnitzelheizungen.
Brennstoffkosten	+ Schnitzel kosten heute im Durchschnitt rund 4,5 bis 5,5 Rp./kWh. Die Preisstabilität ist hoch.	- Pellets kosten heute rund 7 Rp./kWh. Der Pelletpreis war in den letzten 2 Jahren sehr starken Schwankungen unterworfen und ist wenig stabil.
Betrieb	- Der Betrieb ist etwa um 20% zeit- und damit kostenintensiver als derjenige von Pelletheizungen.	+ Der homogene Brennstoff produziert nur sehr wenig Asche. Die definierte und genormte Qualität macht jegliche Diskussion um die Brennstoffqualität überflüssig.
Versorgungssicherheit	+ Der Wald als «Brennstoffreservoir» gewährt eine grosse Versorgungssicherheit.	- Die (bisherige) Abhängigkeit von einigen wenigen Pelletanbietern ist der Versorgungssicherheit wenig dienlich.

Stein, Brotkorb, Gas, Kohle und Holz

Die Heizzentrale in der Schulanlage Brotkorb im aargauischen Stein beherbergte zwei Gaskessel von 250 kW und 500 kW aus den Achtzigerjahren. Der grössere Kessel war sanierungsbedürftig. Die günstigste Lösung wäre der Ersatz dieses Gaskessels gewesen; zumal die Gemeinde Stein praktisch keinen eigenen Wald besitzt und sich somit eine Schnitzelheizung nicht unbedingt aufdrängte. Da Stein aber seit dem Jahr 2001 stolze Trägerin des Labels «Energierstadt» ist, haben sich die Verantwortlichen daran gewöhnt, im Energiebereich etwas genauer zwischen «günsti-

gen» und sinnvollen Lösungen zu unterscheiden und insbesondere auch ökologische Aspekte zu berücksichtigen. So wurde beschlossen, zusätzlich auch noch eine Variante Holz zu prüfen. Die von Holzenergie Schweiz erarbeitete Machbarkeitsstudie zeigte, dass sowohl eine Schnitzel- als auch eine Pelletheizung in Frage kämen. Der Entscheid fiel zugunsten der Pelletheizung, da diese Variante die geringsten Mehrinvestitionskosten gegenüber der Gasheizung verursachte. Der neue Pelletkessel hat eine Leistung von 250 kW, welche bis auf 25% herunter moduliert werden kann. Für den Sommerbetrieb sowie die

Abdeckung der Spitzenlast kommt der bestehende 250-kW-Gaskessel zum Einsatz. So resultiert eine sinnvolle Kombination von bestehender Gas- und neuer Pelletheizung, und fossile Energie wird schrittweise durch zukunftsfähige Holzenergie abgelöst. Diese Ablösung wird auch beim Brennstofflager deutlich. Der längliche Lagerraum unterhalb der Turnhalle war früher nämlich ein Kohlenkeller und wurde mit geringem Aufwand in ein wunderschönes Pelletlager umgewandelt. Eine wahre Perle!