



Bürgerkorporation Dittingen



Zahlen und Fakten

Juli 2007 – Januar 2010

Geschäftsbericht der Burgerkorporation Dittingen 2010

Die Burgerkorporation hat in den letzten Jahren sehr stark in die Holzschnittelheizungen an der Dorfstrasse und am Hollenweg investiert. Die Heizungsanlage an der Dorfstrasse wurde enorm erweitert. Auch am Hollenweg ist ein grösserer Wärmeverbund in Planung. Deshalb widmen wir uns im diesjährigen Geschäftsbericht diesem Thema.

Nachhaltige Wärme aus dem Dittinger Wald

Erweiterung Wärmeverbund: Von der Vision zur Realisierung

Beim Bau des Mehrfamilienhauses an der Dorfstrasse 26 mit eigener Holzschnittelheizung war Anfang der Neunzigerjahre die Heizkapazität auf diese Liegenschaft und ein paar weitere Häuser ausgelegt worden. Schon bald tauchte die Vision auf, möglichst viele Liegenschaften in unserem Dorf mit umweltfreundlicher Energie aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz zu versorgen.

Darum hat die Burgerkorporation (BK) in den vergangenen vier Jahren viel Zeit und Geld in dieses Ziel investiert. Begonnen hat der Ausbau mit diversen unverbindlichen Anfragen aus der unmittelbaren Umgebung der Heizzentrale. Die nachbarlichen Hausbesitzer standen vor dem Entscheid, ihre ins Alter gekommenen Zentralheizungen entweder auszuwechseln oder sich nach einer Alternative zu den herkömmlichen Energiequellen wie Öl umzuschauen. Es gab auch Interessenten, die ihr Heizkonzept grundsätzlich überdachten.

Aus diesem Grund lud die BK im Februar 2006 zu einem Informationsabend ein, zu dem sich die meisten der möglichen Anschlusskunden einfanden. Rasch stellte sich heraus, dass nur drei Interessenten den Beitritt in den Wärmeverbund sofort wagen wollten. Die meisten anderen konnten sich einen Anschluss allenfalls in den nächsten fünf Jahren vorstellen.

Somit schien eine Realisierung dieser ersten Etappe sehr fragwürdig, musste man immerhin mit Kosten von gegen einer halben Million Franken rechnen. Ein paar Tage später jedoch erklärten sich nochmals zwei Hausbesitzer bereit mitzumachen. Damit kam der Stein langsam ins Rollen.

Der Burgerrat entschied daraufhin das Projekt der Burgerversammlung vorzulegen. Diese sprach am 25. April einstimmig dem notwendigen Bruttokredit von Fr. 556'000.- zu.

Aufwendiger Leitungsbau

Baubeginn war der 16. August 2006, dies nach einer relativ kurzen und intensiven Planungsphase und der Einholung der nötigen Bewilligungen von Kanton und Gemeinde. Die Tiefbauarbeiten dauerten gut sechs Wochen. Erschwert wurden die Arbeiten durch den vorgegebenen Leitungsverlauf. Denn der obere Bereich des Hübelweges war wegen der vielen Richtungswechsel der vorhandenen Werkleitungen für Tief- und Leitungsbauer sehr anspruchsvoll. Dazu kam, dass ein grosser Teil des Oberflächenbelages schon vor Baubeginn recht stark beschädigt war und nach Abschluss der Arbeiten zum Teil ersetzt werden musste.

Ursprünglich war vorgesehen, den Bau der Fernwärmeleitung zusammen mit der durch den Kt. Baselland geplanten Korrektur des Dittingerbaches im Bereich der Dorfstrasse zu realisieren.

Die Bachkorrektur wurde aber im Rahmen des GAP (generelle Aufgabenprüfung) um Jahre zurückgestellt. Dadurch musste die neue Fernwärmeleitung fast zwangsläufig in die kommunalen Nebenstrassen verlegt werden. Dienstleistungsfirmen wie die Elektrizitätsfirma BKW nutzten die Tiefbauarbeiten um Teile ihrer Werkleitungen in den Boden zu verlegen. Ebenso optimierten die EBL Telecom (früher Mamie Rundfunktechnik) und die Swisscom bei dieser Gelegenheit ihr Leitungsnetz.



Anpassung der Heizzentrale an der Dorfstrasse 26

Parallel zum Tiefbau erfolgte der Ausbau der Heizzentrale an der Dorfstrasse 26. Der 110-kW-Heizkessel aus dem Jahr 1994 wurde durch einen 240-kW-Kessel ersetzt. Dabei musste eine Seite der Heizraumaussenwand aufgetrennt werden, um die Kessel auszutauschen. Gleichzeitig wurden die grossen Speicher eingebracht und vor Ort zusammengesweisst. Durch den Einsatz dieser neuen Wärmespeicher erhöhte sich die Speicherkapazität um 3000 Liter.



Die neue Fernleitung wurde in die Heizzentrale geführt und zusammen mit sämtlichen Steuerungen und der restlichen Elektrik an die neue Heizung angepasst. Auch der bestehende Kamin erfuhr eine Anpassung. Die grössere Heizleistung erforderte einen grösseren Querschnitt.

Anfang Dezember konnte die erste Etappe abgeschlossen werden. Erfreulich war, dass schlussendlich bei neun Liegenschaftsbesitzern die Leitung ins Haus gezogen werden konnte. Sieben davon bezogen bereits in der Heizperiode 2006/2007 Wärme aus dem Dittinger Wald, 2007 und 2008 erfolgten die letzten beiden Anschlüsse.



Ausbau Hübelweg/Mitteldorf

Bestärkt durch die Zufriedenheit der neuen Wärmebezügler wurde ein Ausbau des Netzes dorfabwärts zu Thema. Im Sommer 2008 kam es zu ersten Kontakten mit interessierten Anwohnern im Gebiet Mitteldorf/Hübelweg. Um den genauen Bedarf des Netzes zu berechnen, musste die benötigte Heizleistung des jeweiligen Hauses anhand des bisherigen Verbrauchs an Strom, Öl oder Stückholz ermittelt werden. Nach allen finanziellen und technischen Abklärungen und nach der Unterzeichnung der Wärmelieferverträge durch die BK als Wärmelieferant und die Hausbesitzer als Wärmebezügler legte der Burgerrat im Herbst 2008 das Ausbauprojekt der Burgerversammlung vor. Dabei ging es um den Ausbau des Leitungsnetzes sowie diverse Anpassungen in der Heizzentrale, unter anderem mit dem Einbau einer geplanten Abgaskondensation inklusive Wärmerückgewinnung. Die Aufgabe einer solchen Anlage wird nachfolgend im Detail erläutert.

Am 8. Oktober 2008 genehmigte die Burgerversammlung das Kreditbegehren in der Höhe von Fr. 510'000.- einstimmig. Ende desselben Monats führen deshalb wieder die Maschinen für die beginnenden Tiefbauarbeiten ins Dorf. Gewisse Anpass- und Teerungsarbeiten am Hübelweg mussten wegen des vorzeitigen Wintereinbruchs auf das Jahr 2009 verlegt werden. Alle anderen Tiefbauarbeiten konnten programmgemäss durchgeführt werden. Auch hier konnten BKW, EBL Telecom und die Swisscom ihr jeweiliges Netz optimieren und beteiligten sich entsprechend an den Kosten der Grabarbeiten.

Optimierung der Heizzentrale

Die Anpassungsarbeiten in der Heizzentrale waren auf den Sommer 2009 geplant, wenn die Anlage still steht. Durch diverse terminliche und technische Engpässe konnten sie aber erst im Herbst durchgeführt werden. Neu wurde die Abgaskondensation mit Wärmerückgewinnung eingebaut. Hier werden die Abgase aus dem Luftstrom gereinigt und abgekühlt. Die daraus gewonnene Zusatzwärme reicht für weitere drei bis vier Liegenschaften. Die technische Erklärung hierfür wird in einem separaten Kapitel erläutert. Wiederum musste die ganze Steuerung der Anlage angepasst werden, damit diese bei der jetzigen Grösse optimal funktionieren konnte. Neu wurde auch eine Fernzugriff- und Überwachungsmöglichkeit eingebaut. Bei Störungen wird der Anlagewart via Natel verständigt, um das aufgetretene Problem möglichst rasch beheben zu können. Dabei ist es bereits im Vorfeld möglich, die Art oder den Ort der Störung zu lokalisieren. Des Weiteren musste infolge der veränderten Druckverhältnisse bei den Abgasen der Horizontalverlauf des Kaminbodens abgeändert werden. Ausserdem wurde auch die Warmwasserspeicherkapazität nochmals erhöht.

Bei dieser zweiten Etappe haben insgesamt zehn Liegenschaftsbesitzer den Wärmeliefervertrag unterzeichnet. Aktuell beziehen fünf von ihnen Wärme (davon zwei Mehrfamilienhäuser). Bei drei weiteren wird mit einem Wärmebezug auf die nächste Heizperiode gerechnet. Der Anschluss ins Haus ist bei allen fertiggestellt worden. Der Wärmeverbund Dorfstrasse/Hübelweg versorgt mittlerweile 49 Wohneinheiten mit Wärme, das sind 14 Einfamilienhäuser und 35 Wohnungen in Mehrfamilienhäusern. Dadurch ist die Leistungsgrenze der Anlage praktisch erreicht.



Blick in das Schnitzelsilo

Einige Zahlen zur Heizung

Durch die Bereitschaft der Wärmekunden bei einem CO₂-neutralen Energiesystem mitzumachen, können nun jährlich gut 30'000 bis 40'000 Liter Heizöl eingespart werden. Der monatliche Bedarf liegt bei ca. 200 m³ Schnitzeln (Dezember 2009). Die Wärmerückgewinnung liegt momentan bei 13 %. Hochgerechnet auf diese Heizperiode können so ca. 45'000 kWh in Form von Wärme gespeichert werden, was für vier weitere Häuser ausreicht.

Anpassung der Heizsysteme an die Fernwärme

Dadurch, dass die Fernleitung vom Heizungskreislauf im Haus getrennt ist, kann im jeweiligen Haus das bisherige System mit Vor- und Rücklauf, Radiatoren oder Bodenheizung wie bisher betrieben werden. Schnittstelle bildet dabei eine sogenannte Unterstation. Sie wird im Kellerbereich in der Nähe der alten Heizung montiert. Dort nimmt sie das Warmwasser von ca. 70°C aus dem Vorlauf der Fernleitung ab und gibt die Wärme mittels Wärmetauscher an das Leitungsnetz im Haus ab. Dasselbe passiert mit dem Rücklauf aus dem Haus. Der Wärmetauscher übergibt die Wassertemperatur an den Rücklauf der Fernwärme. Von dort fließt das Wasser im Kreislauf mit einer Temperatur von ca. 40°C in die Heizzentrale an der Dorfstrasse 26, um hier wieder aufgewärmt zu werden.



Unterstation eines Einfamilienhauses

Diese Unterstation ist sehr kompakt (Masse ca. 1.4 x 1.0 x 0.3 m). Dadurch gewinnt man im Kellerbereich zusätzlichen Stauraum. Dieses System ist sehr wartungsarm. Es wird mit einer Lebensdauer von ca. 30 Jahren gerechnet. Zudem werden Öltank und Heizkessel nicht mehr benötigt und können ausgebaut werden.

Aktuelle Situation

Zur Zeit werden letzte Arbeiten an der Dorfstrasse vorgenommen. Dabei geht es vor allem noch um Feineinstellungen an der Anlage, damit alles optimal funktioniert. Gewisse Änderungen werden auch noch bei den Lärmimmissionen an der Dorfstrasse 26 vorgenommen, dann sind die Arbeiten soweit abgeschlossen.

Abgasmessung

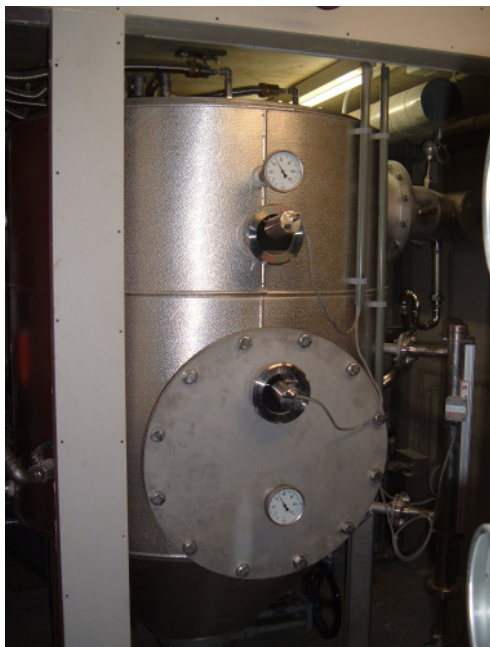
Bei einer periodischen Abgasmessung am 16. November 2009 wurden folgende Abgaswerte gemessen:

Feststoffe (Staub)	134 mg/Nm ³
Grenzwert	150 mg/Nm ³
CO (Kohlenmonoxid)	176 mg/Nm ³
Grenzwert	1000 mg/Nm ³

Beim Feinstaub wird der Grenzwert um gut 12 % unterschritten, beim Kohlenmonoxid um gewaltige 80 %! Dies sind die zwei wichtigsten Werte, die bestätigen, dass die Heizung die Abgasvorschriften einhält. Diese gelten für Anlagen von dieser Grösse bis zum Ende des Jahres 2021!

Abgaskondensation

Dass die oben erwähnten Werte eingehalten wurden, ist unter anderem auch dem Entscheid während der Planungsphase zu verdanken, in eine Abgaskondensation mit Wärmerückgewinnung zu investieren. Diese wurde vom Heizungsingenieur, Urs Frischknecht entwickelt. Ihr Entwurf basierte auf der Idee, dass dieses Gerät nach dem einfachen Prinzip einer Wasserpfeife funktionieren müsse. Weiter war diesen Fachleuten wichtig, dass die Anlage ohne überflüssige Pumpen und Elektrizität auskommen sollte, was die Energiebilanz geschmälert hätte.



Abgaskondensation

Funktion der Abgaskondensation:
Die Abgase vom Heizkessel gelangen unter Druck in den Kondensationsbehälter, wo sie durch ein Wasserbad gedrückt werden. Dabei bleiben

Abgase sowie Feststoffe im Wasser hängen. Ähnliches passiert mit der Abgastemperatur. Diese wird nach einem Durchlauf von ca. 200°C im Kondensationsbehälter auf ca. 50°C reduziert. Die Abwärme wird dabei aufgefangen und somit als Warmwasser für die Fernwärme genutzt. Aufgerechnet auf eine Heizperiode können so zusätzlich drei bis vier Liegenschaften mit der Abwärme aus der Abgaskondensation beheizt werden!

Dampffahne an der Dorfstrasse 26

Nun lässt sich auch erklären, wie unter dem Thema Abgaskondensation bereits angetönt, wieso die weisse Dampffahne aus dem Kamin besser sichtbar ist, als sie es vielleicht früher war oder auch im Vergleich mit einem anderen Feuerungssystem immer sein wird. Durch die grosse Temperaturdifferenz von gut 150°C - die Ausgangstemperatur nach der Abgaskondensation beträgt nur noch 50°C gegenüber gut 200°C von früher - kondensiert der Wasserdampf beim Verlassen des Kamins, und es entsteht eine reine Wassertröpfchenwolke, die als weisse, ökologisch aber unbedenkliche Dampffahne sichtbar wird.



Kamin an der Dorfstrasse

Das menschliche Auge nimmt die Dampffahne als etwas Unsauberes wahr, weil z.B. Holzheizungen mit schlechten Brennwerten ein ähnliches Bild zeigen. Bei unserer Anlage ist aber genau das Gegenteil der Fall. Dies zeigt uns auch folgendes Beispiel:

Vergleicht man nämlich die Abgaswerte der vollautomatisierten Holz-schnitzelheizung mit einem handbe-schickten Holzofen ohne Verbren-nungsregelung in einer Privatliegenschaft, so entstehen bis zu 50-mal höhere CO Werte. Das heisst auch, dass ein einziger Holzofen mit 10 kW-Leistung bis 2-mal mehr Schadstoffe ausstösst als die Zentralheizung an der Dorfstrasse mit 240 kW-Leistung. Macht man nun die Rechnung zu Ende und dividiert den am 16. November 2009 gemessenen Wert durch die Anzahl Liegenschaften, die Wärme beziehen, ergibt dies ein Resultat beim Feinstaub von 7 mg Feststoffe/Nm³ und beim Kohlenmonoxid von 11 mg CO/Nm³ pro Wohneinheit.

Blick in die nähere Zukunft

In drei bis vier Jahren, wenn dann auch all jene Wärme beziehen, die sich für einen Beitritt zum Wärmeverbund entschieden haben, wird die Anlage an der Dorfstrasse 26 nahezu ausgelastet sein. Etwas anders ist die Situation am Hollenweg 7. Dort ist die bisherige 110 kW-Schnitzelheizung mit dem Mehrfamilienhaus und den neu erstellten Liegenschaften am Chrützlirain an der Kapazitätsgrenze angelangt. Der Burgerrat klärt zur Zeit ab, ob der Ausbau der Fernwärmenetzes in das Gebiet Hollenweg/Alte Strasse finanziell möglich ist. Anfang Dezember 2009 wurden sämtliche Hauseigentümer in diesem Gebiet nach ihrem grundsätzlichen Interesse an einem Wärmeverbund befragt. Durch die positiven Rückmeldungen bestärkt, wird nun abgeklärt, ob die Anwohner in den nächsten Jahren einem Wärmeverbund Hollenweg/Chrützlirain beitreten und eine entsprechende Absichtserklärung unterzeichnen würden. Ein allfälliger Ausbau der Anlage bedarf aber einer positiven Zustimmung durch die Burgerversammlung.

Kommentar

Die Fernwärme in Dittingen hat sich in den letzten Jahren zu einem wichtigen Standbein der Burgerkorporation entwickelt. Dabei stand am Anfang vor allem das Anliegen im Vordergrund, energetisch hochwertige Holzqualitäten, die im Handel kaum verkäuflich sind bzw. tiefe Erlöse erzielen, zu hochwertiger Wärme veredeln zu können. Wichtig war auch, dass die Burgerkorporation kein Profitcenter wie andere Anbieter solcher Verbunde sein will, sondern dass Lösungen mit Weitsicht und Nachhaltigkeit im Vordergrund stehen, welche die Wärmebezüger aber auch den Wärmelieferanten zufriedenstellen. Solche Win-win-Situationen sind bei derartigen Projekten schlussendlich entscheidend über Erfolg oder Misserfolg. Hinzu kommt, dass auch die restliche Dorfbevölkerung bezüglich sauberer Luft davon profitiert, konnten doch vor allem ältere Kamine und Heizungen stillgelegt werden. Diverse Rückmeldungen von Wärmekunden zeigen, dass der Bezug von Wärme aus Holzschnitzeln auch ein Gewinn an Lebensqualität ist. Der frühere Kontrollgang zur Heizung erübrigt sich. Und die Zeiten sind vorbei, da man nachrechnen musste, wie viel Vorrat an Energie für den nächsten Winter noch im Keller lagert. Ebenso entfällt der Termin für die Brennerkontrolle oder die Tankrevision. Dadurch, dass unsere Kunden diese umweltfreundliche Wärme ausgewählt haben, entschieden sie sich damit auch gegen die spekulative Preistreiberei von Anbietern fossiler Brennstoffe, denen man machtlos ausgeliefert ist. Das Ziel der Burgerkorporation ist ein Preissystem mit möglichst konstanten und fairen Preisen. Seit dem Start der Fernwärme vor gut fünfzehn Jahren wurden die Preise bisher erst einmal angepasst, und dies in Zeiten, da Energie bei andern Anbietern immer teurer eingekauft werden musste.

Die grossmehrheitlich positiven Reaktionen zu unserem Wärmeverbund bestärkt uns immer wieder darin, dass die Betreibung solcher Anlagen zwar zeitlich und finanziell einen grossen Aufwand darstellt, aber auch etwas Gutes ist für unsere Umwelt und das nicht nur

für unsere, sondern auch für die nachfolgenden Generationen.

Ruedi Jermann

Bericht des Fachingenieurs

Allgemein

Die Holzenergieszene wurde Ende 2006 durch neue Vorschriften für die Grenzwerte der Feststoffe (Staub) „erschüttert“: Neuanlagen müssen ab 2008 bzw. 2012 die neuen Grenzwerte einhalten. Bestehende haben eine Übergangsfrist von zehn Jahren. Die damaligen Grenzwerte wurden um Faktor 3 resp. 7.5 reduziert! Diese massiv tieferen Werte können aufgrund des Stands der Technik nur mit einem Elektroabscheider eingehalten werden. Aus Platzgründen kann jedoch ein Elektroabscheider im Heizraum Dorfstrasse 26 nicht platziert werden.

Da die Bürgerkorporation sowie der beauftragte Planer gegenüber Innovationen aufgeschlossen sind, kam man überein, einen Abgaswäscher mit Wärmerückgewinnung einzubauen, in der Hoffnung, den neuen Grenzwert freiwillig und vorzeitig erfüllen zu können. Es handelte sich dabei um ein Pilotprojekt. Leider kann der neue, ab 2022 verbindliche Grenzwert für Feststoffe mit dem Wäscher nicht erreicht werden, hingegen wurden die Erwartungen der Wärmerückgewinnung übertroffen. Die Wärmezeugung in der Heizzentrale an der Dorfstrasse 26 ist somit eine moderne, effiziente Vorzeiganlage geworden.

Nachfolgend die Anlagekomponenten, die im Rahmen des zweiten Kredites umgesetzt wurden.

Abgaswäscher

Mit Hilfe einer zweistufigen Reinigung wird die Flugasche abgeschieden: zuerst werden die Abgase durch ein Wasserbad gedrückt, d.h. es wird das Prinzip einer Wasserpfeife angewendet. Dadurch werden die Abgase abgekühlt und das Wasserbad erwärmt sowie Staubpartikel abgeschieden. Danach verweilen die Abgase noch mehrere Sekunden im Abgaswäscher und werden mit einem feinen Nebel weiter gereinigt. Die Düsen, die diesen Nebel erzeugen, werden mit Waschwasser gespiesen. Danach gelangen die Abgase mit ca. 50°C in den Kamin. Die Abgastemperatur am Kamin beträgt üblicherweise - je nach Leistung des Holzkessels - zwischen 150 und 200°C. Dadurch geht viel Wärme verloren. Als „Nebeneffekt“ des Waschens der Abgase entsteht erwärmtes Wasser. Das Waschwasser wird mit einem aussenliegenden Wärmetauscher gekühlt oder anders gesagt, wird der Hauptrücklauf (42...47°C) um ca. 5°C erwärmt. Mit einem innenliegenden Wärmetauscher werden die Abgase weiter abgekühlt, diesmal mit dem „kalten“ Rücklauf der Heizgruppe Fernleitung klein (32...35°C).

Die aus den Abgasen gewonnene Wärme beträgt ca. 13% der mit dem Holzkessel erzeugten Wärme. Der Jahresnutzungsgrad erreicht somit rund 100%, dies, weil zusätzlich die Kondensationswärme genutzt wird.

Dies entspricht in etwa den Verteilverlusten des Wärmeverbundes oder der Wärme, die für das Beheizen des MFH Dorfstrasse 26 erforderlich ist. Der abgeschiedene Staub fällt in Form von Schlamm an. Dieser wird manuell entfernt und der anfallenden Asche beigemischt.

Übergeordnete Regelung / Fernüberwachung

Die Heizanlage ist keine gewöhnliche Heizung mehr. Gesteuert wird sie von einer übergeordneten Regelung, die für die speziellen Anforderungen programmiert wurde. Alle wichtigen Daten sind auf einem kleinen Bildschirm vor Ort abruf- und verstellbar. Dies vereinfacht den Betrieb und die Optimierung der Parameter. Zugleich besteht die Möglichkeit, die Anlagedaten via Internet von überall abzurufen. Auch in diesem Bereich ist die Anlage auf dem modernsten Stand.

Speicher

Die Speicher ermöglichen, den Holzkessel trotz schwankender Leistungsanforderung lange mit gleichbleibender Leistung betreiben zu können. Dies wirkt sich günstig auf die Emissionen und den Nutzungsgrad aus. Im Zuge der Erweiterung 2009 wurde ein zweiter Speicher platziert. So steht mittlerweile ein Speichervolumen von rund 5'500 l zur Verfügung.

Urs Frischknecht
Firma OeCon

Wartungsaufwand durch den Anlagewart der Schnitzelfeuerung an der Dorfstrasse 26

Allgemein

Der Holzkessel verfügt über folgende automatische Entaschungsvorrichtungen:

- Kesselzugreinigung: mittels Druckluft werden die Rohre, durch welche die heissen Abgase strömen, periodisch abgereinigt.
- Entaschung Feuerraum: Der Grossteil der Asche fällt im Feuerraum an. Sie wird mit einer Schnecke in einen 80 Liter fassenden Ascheimer befördert. Die restliche Asche fällt unter dem Flugaschenabscheider an.



Aufwand Anlagewart

Der Anlagewart kontrolliert täglich die Heizzentrale. Schon von Weitem erkennt er dank der Dampfahne, ob die Anlage läuft oder nicht. Mit Blicken auf die Textfelder der Schaltschränke, in den Feuerraum, ins Schnitzelsilo oder auf die übrigen Anzeigen vergewissert er sich, dass alles i.O. ist. Je nachdem greift er ein:

- Die Asche im Feuerraum durch den Rost schaben: einmal pro Woche, 30 Minuten
- Einen vollen Ascheimer (Rost- oder Flugasche) leeren: einmal pro Woche
- Etwaige unförmige Schnitzel, die Störungen verursachen, aus der Queraustragung herausfischen: Aufwand unterschiedlich
- Schnitzel bestellen: ca. alle drei Wochen
- Die Asche zu entsorgen: einmal pro Monat

Störungen an der Anlage werden mittels SMS auf das Natel des Anlagewartes gemeldet. Auf diese Art kann er Störungen beheben, ohne dass die Wärmekunden merken, dass etwas nicht stimmt. Meistens wird die Störung durch ein Problem beim Schnitzeltransport ausgelöst. Die Ursache ist normalerweise rasch behoben, trotzdem bedeutet eine Störung einen Einsatz von einer Stunde. Solange dauert es, bis die Anlage wieder im Normalbetrieb ist.

Einmal pro Monat wird der Schlamm (ausgewaschener Staub) aus dem Behälter der Abgaskondensation entfernt.

Wartung durch Aussenstehende, Betriebssicherheit

Der Kaminfeger reinigt den Holzkessel zweimal pro Heizperiode. Der Lieferant des Holzkessels macht alljährlich im Sommer eine Revision. Dabei werden Verschleissteile ausgewechselt und sichergestellt, dass die Anlage eine weitere Heizperiode einwandfrei laufen kann. Einmal pro Jahr wird eine Emissionswartung durchgeführt, dies entspricht dem Abgastest bei einem Auto.

Holz-schnitzelheizungen sind genauso betriebssicher wie Ölheizungen. Bei längeren Unterbrüchen durch Störungen kann notfalls eine mobile Ersatzheizung zugemietet werden.

Urs Frischknecht/Marc Studach

Wie kommt das Holz in den Ofen?

Bereitstellung für Schnitzelherstellung

Seit letztem Winter sieht es anders aus, wenn man in den Wäldern der Region spazieren geht. An vielen Orten türmen sich riesige Holz- und Asthaufen entlang der Waldwege auf.

Kritische Stimmen ertönen in den Dörfern oder als Leserbriefe in der Zeitung:

„Der Wald wird kahlgeschlagen“ oder „In 5 Jahren steht nichts mehr“ oder „Darf man überhaupt soviel Holzen?“. Das sind sicher berechnete Fragen von besorgten Waldbesuchern, die es zu beantworten gilt:



- Die jährliche Menge Holz, die geschlagen wird, ist nicht grösser als vorher. Das Forstgesetz gibt die maximale Nutzungsmenge vor. Es darf pro Jahr nicht mehr genutzt werden als jährlich wieder nachwächst (Nachhaltigkeit).

- Der Eindruck einer grösseren Holzmenge entsteht, weil grössere Holzschläge an einem Ort ausgeführt werden. Anstelle von drei verteilten Holzschlägen à 300 m³ wird heute wenn möglich nur ein Holzschlag à 900 m³ ausgeführt, um das anfallende Holz in attraktiven Mengen den Käufern anbieten zu können. Die Grösse der Holzhaufen hat Auswirkungen auf den Preis. Grössere Haufen gleich besserer Preis.
- In den Holzhaufen zur Schnitzelherstellung lagert dasselbe Holz, das früher der Spanplatten- und Papierindustrie zugeführt wurde, jetzt allerdings mit den Ästen. Das mühsame Ausasten der minderwertigen Stämme entfällt und spart Kosten.
- Die Holzhaufen bleiben wenn möglich drei bis sechs Monate liegen. Die Lagerung trocknet das Holz. Dies wirkt sich wiederum auf den Preis aus: Je trockener das Holz, desto besser der Preis.
- Die Marktsituation in der Spanplatten- und Papierindustrie ist starken Schwankungen unterworfen Liefermengen und Preise variieren stark. Der Absatz von Holzchnitzeln ist mit Verträgen über zehn Jahre geregelt und somit wesentlich stabiler und sicherer.

Arbeitsablauf Wald – Holzchnitzelheizungen Dittingen

- Planung der Holzschläge durch den Förster
- Das Holz wird geschlagen und entlang der Waldwege aufgeschichtet, getrennt nach Verwendungszweck.
- Ein Teil der Schnitzelholzhaufen wird für die Dittinger Heizungsanlagen bereitgestellt. Die restlichen werden vom Förster mittels GPS an die Lo-

gistikorganisation Raurica AG gemeldet.

- Die Hackschnitzelunternehmer verarbeiten die Holzhaufen zu Schnitzeln und transportieren diese in die Schnitzelsilos im Dorf oder ins Holzheizkraftwerk in Basel.



Warum überhaupt heizen mit Holzchnitzeln ?

Holz ist unser einziger immer verfügbarer und nachwachsender Rohstoff. Er wächst vor der Haustür. Die Transportwege sind kurz und belasten die Umwelt nur minimal. Holzchnitzelherstellung und Transport verbrauchen ca. drei bis vier Liter Diesel pro Schnitzelkubikmeter. Mit einem Kubikmeter Holzchnitzeln erzeugt man gleich viel Wärme wie mit 80 Litern Heizöl.



Es wäre wünschenswert, wenn auch in andern Gemeinden mehr Schnitzelheizungen zum Einsatz kämen, z.B. in Schulhäusern, Mehrfamilienhäusern und Werkhöfen.

Revierförster, Peter Stampfli

Tag der offenen Heizung

Wir laden Sie herzlich zu einem Tag der offenen Heizung ein:

Datum: Samstag, 13. März 2010

Ort: Dorfstrasse 26

Dauer: 09.30 Uhr bis 11.30 Uhr

Zudem kann eine Unterstation in einer angeschlossenen Liegenschaft besichtigt werden

Burgerrat und Fachingenieur freuen sich darauf, bei einem kleinen Apéro mit Ihnen auf unseren Wärmeverbund anzustossen.



Burgerrat 2010



Peter Halbeisen

Präsident
Verantwortlich für die Finanzen



Thomas Jermann

Vize-Präsident, Versammlungsleiter
Verantwortlich für Schachental, Weide, Naturschutz, Landwirtschaftsland, Kommissionsmitglied Forstrevier Chall



Marc Studach

Verantwortlich für das Forstwesen, Kommissionsmitglied Forstrevier Chall



Eva Hänggi

Verantwortlich für die Vermietung von Wohnungen und Aufenthaltsräumen



Verwaltung

Janine Stark

Burgerschreiberin



Ruedi Jermann

Verantwortlich für das Bauwesen



Doris Studach

Finanzverwalterin