

Loseblatt # 53

DARSTELLUNG EINZELBETRIEBLI-
CHER BERATUNGEN IN DER MODELL-
REGION MIT DEM ZIEL DER
ETABLIERUNG HOLZBASIERTER WÄR-
MELÖSUNGEN FÜR DEN ABSATZ VON
ENERGIEHOLZ AUS DER AGROFORST-
WIRTSCHAFT

Katharina Würdig, Susann Skalda



Darstellung einzelbetrieblicher Beratungen in der Modellregion mit dem Ziel der Etablierung holzbasierter Wärmelösungen für den Absatz von Energieholz aus der Agroforstwirtschaft

Autoren

Katharina Würdig, Susann Skalda

Anschriften und Kontaktdaten

Katharina Würdig, Susann Skalda, Biomasse Schraden e.V., Hauptstraße 2, 04932 Großthiemig
e-mail: biomasse-schraden@t-online.de

Forschungsprojekt

"Innovationsgruppe AUFWERTEN – Agroforstliche Umweltleistungen für Wertschöpfung und Energie"

Projektlaufzeit: 01.11.2014 bis 31.07.2019

URL: <http://agroforst-info.de/>

Förderung und Förderkennzeichen:

Die Förderung des Projektes erfolgte durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) innerhalb des Rahmenprogramms Forschung für Nachhaltige Entwicklung (FONA)

Förderkennzeichen: 033L129

Die Verantwortung für den Inhalt dieses Loseblattes liegt bei den Autoren.

Großthiemig, den 17.05.2020

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|---|---|
| Abbildungsverzeichnis..... | 1 |
| Tabellenverzeichnis | 1 |
| Zusammenfassung | 2 |
| 1 Einleitung | 3 |
| 2 Methodik..... | 3 |
| 3 Beratungsbeispiele aus der Praxis | 3 |
| 3.1 Kirche Wahrenbrück..... | 3 |
| 3.2 Brikettfabrik..... | 4 |
| 3.3 Alwine | 6 |
| 3.4 Graunzentrum..... | 6 |
| 3.5 Zwergenland Wildgrube | 7 |
| 4 Ergebnisse und Schlussfolgerungen | 7 |

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

| | |
|---|---|
| Abbildung 1: Die Brikettfabrik im Jahr 1882..... | 5 |
| Abbildung 2: Lageplan mit Bezeichnungen der gesamten Anlage..... | 5 |
| Abbildung 3: Das zukünftige Graunzentrum | 6 |

TABELLENVERZEICHNIS

| | |
|--|---|
| Tabelle 1: Zusammenfassung von Besonderheiten an Gebäuden, die beraten wurden | 8 |
|--|---|

ZUSAMMENFASSUNG

Um neue Absatzwege für Holz aus der Agroforstwirtschaft zu finden und eine höhere Umsetzungsrate von auf Holz basierenden Wärmeoptionen aufzuzeigen, wurden insgesamt an 5 Standorten Einzelberatungen dazu durchgeführt. Bewusst wurden dabei vor allem große und öffentliche Gebäudekomplexe gewählt, da dort die nötige große Auslastung der Heizung gewährleistet werden kann und diese Standorte auch über die notwendigen Lagerkapazitäten für die Holzhackschnitzel verfügen, zudem besitzen diese Gebäude eine gewisse Vorbildfunktion, so dass hiervon ausgehend auch Nachahmer über die Projektlaufzeit hinaus gefunden werden könnten. Auf dieses Potential wurden die Gebäudebetreiber hingewiesen.

Insgesamt wurden die Vertreter von mehr als 20 öffentlichen Gebäuden angesprochen, zu einer detaillierten Analyse kam es nur an 5 dieser Objekte. Die Gründe der Ablehnung waren vielfältig. Die Betreiber sahen häufig keinen Anlass für einen Heizungstausch, schreckten vor den Kosten zurück oder entschieden sich von vornherein für eine andere Art der Wärmeerzeugung, häufig fiel die Wahl auf Öl- oder Gasheizungen. Unter den analysierten Objekten befanden sich u.a. eine Kirche samt Nebengebäude, eine Kindertagesstätte, sowie ein Gemeinschaftshaus.

Auch wenn die Betreiber der Gebäude z.T. sehr interessiert an biobasierten Heizungsanlagen waren, kam es letztendlich während der Projektlaufzeit noch nicht zur Umsetzung eines dieser Vorhaben. Nichtsdestotrotz erbrachten die Gespräche viele neue Erkenntnisse und Einblick in die Denkweise der Betreiber. Einige Gegenargumente und Hürden konnten in Gesprächen beseitigt werden, andere Argumente, die gegen die Etablierung sprachen (häufig wirtschaftlich begründet) waren hingegen durchaus berechtigt und bewirkten, dass Planungen nicht weiterverfolgt wurden.

1 EINLEITUNG

Bisher sind in der Modellregion wenige Betrachtungen zu Heizungsanlagen in größeren Gebäudekomplexen außerhalb des Privatbereichs, die auf nachwachsenden Rohstoffen basieren, angestellt wurden. Während sich das Thema der regionalen Holznutzung in Form von Scheitholz im kleinen, privaten Bereich etabliert hat, ist die Nutzung der praktischen automatischen Wärmeproduktion auf Holzhackschnitzelbasis in Brandenburg nahezu unbekannt. Die aktuellen Preise für fossile Energieträger tragen momentan mit dem Niedrigpreisniveau ihren Teil dazu bei, dass Alternativen wenig beachtet und vorangetrieben werden. Diese Art von Wärmeerzeugung funktioniert in anderen Bundesländern sowie in Österreich allerdings sehr gut.

Eine regionale Wertschöpfung mit Holzhackschnitzeln findet nahezu nicht statt. Meist werden die Holzhackschnitzel über lange Transportwege aus der Region gebracht.

2 METHODIK

Interessierte zur Etablierung einer Holzhackschnitzelheizung waren relativ schnell in der Untersuchungsregion gefunden. Bald darauf fanden erste Gespräche zwischen den Objektbeteiligten und Experten statt.

Besonderes Augenmerk wurde auf die Kooperation der Beteiligten gelegt. Es wurde auf das Netzwerk regionaler und überregionaler Partner der Praxis gesetzt, wie Experten des Heizungsbaus (Retschke & Zschornak Radibor), des Stahlbauers für Hackschnitzelzuführungen, Spezialanfertigungen (Schmid/ Ludwigsmoos) und auf die wissenschaftliche Unterstützung durch die Hochschule Zittau-Görlitz. Die enge Zusammenarbeit aller Akteure führte zu raschen und konstruktiven Ergebnissen, schließlich steht und fällt die Wirtschaftlichkeit mit der optimalen Bauweise und Bedienung der Anlage, sowie der effizientesten Logistik- und Abnehmerstruktur. Im Raum der Modellkulisse wurden insgesamt 5 Betriebe (Land- und Forstwirtschaft) angesprochen, um die Bereitschaft und die Möglichkeiten auszuloten, Holzhackschnitzel zu produzieren (Holzanbau, Aufbereitung) und in naheliegenden Holzhackschnitzelheizungen zu verwenden. Die Ergebnisse sind vielversprechend. Letztendlich hängen Kooperationen vom konkreten Fall ab (Mengenbedarf, Lieferentfernung, Preis...).

Für eine optimale Logistik- und Abnehmerstruktur, damit diese sowohl ökologisch, d.h. ohne lange Anfahrtswege, und ökonomisch sinnvoll sind, erfolgte außerdem die Darstellung aktuell bereits vorhandener Nutzungspunkte.

3 BERATUNGSBEISPIELE AUS DER PRAXIS

3.1 Kirche Wahrenbrück

Die Kirche in Wahrenbrück verfügt über eine etwa 20 Jahre alte Ölheizung. Gerade der Pfarrer Michael Seifert wünscht sich eine neue Wärmeversorgung für das Pfarrhaus mittels nachwachsender Rohstoffe und eine erstmalige Beheizung des Kirchengebäudes. Das Beheizen eines Kirchenschiffs unterliegt besonderen Auflagen, in welchem der Schutz v.a. der Orgel oberste Priorität besitzt. Das Objekt wurde dadurch zu einer besonderen Herausforderung für uns, auch was die Kommunikation mit den Beteiligten anging, da der Gemeindegemeinderat, anders als Herr Seifert, dem Projekt leider nicht offen gegenüberstand.

Zunächst fand aber ein Vor-Ort-Termin zur Planung einer Hackschnitzelheizung am 18.12.2017 statt. Neben unserem Verein nahm der Pfarrer Michael Seifert, Herr Retschke und Daniel Willeke

an diesem Treffen teil. Die derzeitige Nutzung sieht von Ostern bis Totensonntag einen etwa dreimal im Monat stattfindenden Gottesdienst vor. In den Wintermonaten finden die gelegentlichen Trauerveranstaltungen und Konzerte häufig im Pfarrhaus statt, da das Kirchenschiff zu sehr auskühlt. Herr Retschke unterbreitete Vorschläge zum Aufbau der Heizung und den Lagermöglichkeiten vor Ort. Frau Skalda vom Biomasse Schraden e.V. hält auch die Dämmung des Daches für unabdingbar. Die Bedenken von Herrn Seifert hinsichtlich des Naturschutzes und der baulichen Änderungen konnten weitestgehend ausgeräumt werden. Herr Retschke lieferte kurz darauf ein Angebot zur Errichtung der Anlage mitsamt der notwendigen Peripherie und des Lagers ab.

Am 22.03.2018 fand ein zweites Treffen an der Kirche statt. Herr Noack (Bauingenieur mit Büro in Bad Liebenwerda) und Herr Müller (Kirchenbaureferent) wurden dabei in die Planungen eingeweiht. Bei diesem Treffen ging es vorrangig um die baulichen Voraussetzungen, die bei diesem Vorhaben erfüllt werden müssen, sowie um die Kalkulation von Planungskosten. Außerdem wurde der Abriss des Nebengebäudes des Pfarrhauses für notwendig erachtet.

Der Teilabriss des Stallgebäudes sollte behördlich beschlossen werden, um einen Neubau zu errichten, in welchem die Heizung inklusive Lager untergebracht werden sollten. Auch die Möglichkeiten, Gästewohnungen zu errichten, sollen eruiert werden. Herr Gunter Noack aus Bad Liebenwerda sollte mit den baulichen Vorplanungen beauftragt werden. Die Machbarkeitsstudie zu diesem Vorhaben hätten wir als Verein übernommen.

Leider fand auf einer Sitzung des Gemeindegemeinderats am 19.04.2018 das von Herrn Seifert vorgetragene Vorhaben der Hackschnitzelheizung keine Zustimmung bei den Gemeindegemeinderatsmitgliedern. Aus Sicht der Mitglieder besteht kein Handlungsbedarf, da die 20 Jahre alte Ölheizung funktionstüchtig ist, auch im Hinblick auf Gästewohnungen wird kein Bedarf gesehen. Eine leider falsche Information: die gelagerten Hackschnitzel könnten sich leicht entzünden, war leider nicht aus den Köpfen des Gemeindegemeinderats zu „bekommen“.

Am 28.05.2018 wendeten wir uns noch einmal mit einem Schreiben an den Gemeindegemeinderat. Leider wurden weitere Planungen zu einer Hackschnitzelheizung wiederholt abgelehnt, da die Entscheidung getroffen wurde, die Ölheizung im Pfarrhaus beizubehalten. Dies wurde uns auf unsere telefonische Nachfrage am 25.10.2018 hin mitgeteilt.

3.2 Brikettfabrik

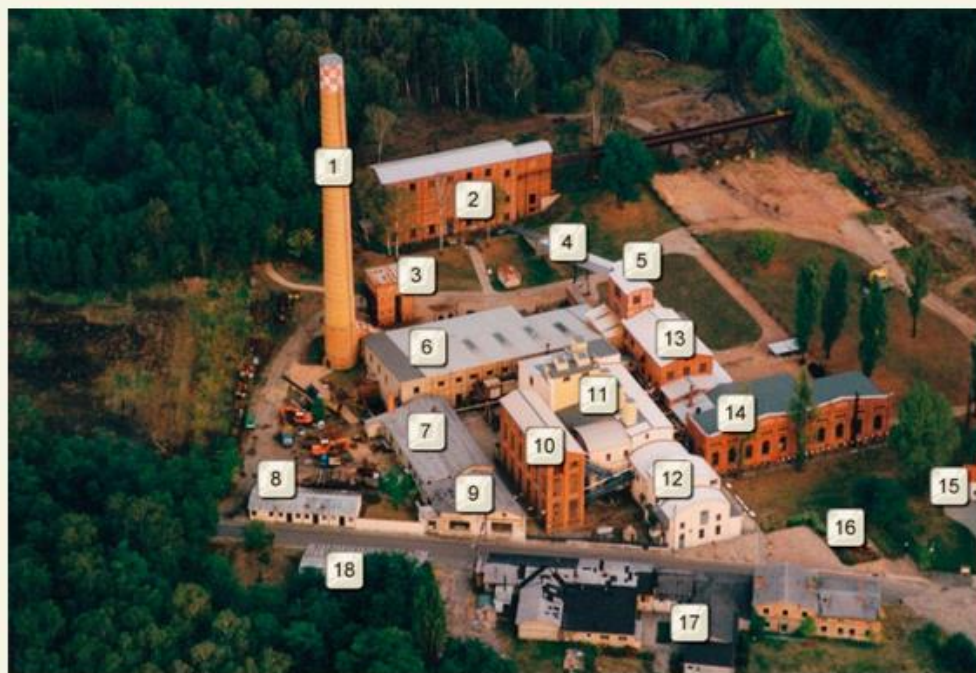
Die Brikettfabrik LOUISE befindet sich in Domsdorf, einem Ortsteil der südbrandenburgischen Stadt Uebigau-Wahrenbrück, im Landkreis Elbe-Elster. In der 1882 errichteten Brikettfabrik wurde dampfbetrieben Rohkohle zu Briketts verarbeitet. Die Braunkohle stammte aus der Grube LOUISE nahe Finsterwalde (Abb. 1 und 2).

Im Jahr 1991 wurde der Betrieb eingestellt. Einige Maschinen funktionieren heute noch wie damals. Man erkannte den Wert dieser Fabrik und so wurde sie 1992 unter Denkmalschutz gestellt. Die Brikettfabrik befindet sich in kommunaler Trägerschaft der Stadt Uebigau-Wahrenbrück und gilt als die älteste Fabrik Europas in dieser Art. Damit ist sie heute Schauplatz erlebbarer Technik und Sehenswürdigkeit für Jung und Alt. Es werden Führungen und Erlebnistouren für alle Altersklassen angeboten, außerdem können die Räumlichkeiten für Tagungen vermietet werden.

Am 18.12.2017 fand ein Treffen statt, um sich die Gegebenheiten vor Ort anzuschauen. Teilnehmer waren neben uns, Frau Passek von der Museumsleitung, Herr Retschke als Heizungsbauexperte und Herr Willeke, Klimaschutzmanager der Stadt Uebigau-Wahrenbrück, sowie Frau Skalda, Biomasse Schraden e.V. Frau Passek klärte uns über den besonderen Schutz der Anlage, welcher keine baulichen Änderungen zulässt, und über die derzeitige Strom- und Heizsituation der einzelnen Gebäude auf. Verschiedene Daten wurden bei diesem Treffen ausgetauscht sowie Vorüberlegungen, z.B. zum Aufbau des Lagers und der Heizung, angestellt.



Abbildung 1: Die Brikettfabrik im Jahr 1882



- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1 Schornstein | 10 Kühlhaus |
| 2 Kohlebunker | 11 Trockendienst |
| 3 Abhitzeessel | 12 Pressenhaus I |
| 4 Schrägband | 13 Pressenhaus II |
| 5 Pumpenhaus | 14 Kraftwerkshalle |
| 6 Kesselhaus | 15 Direktorenhaus |
| 7 Werkstatt | 16 Dampfspeicherlok |
| 8 Elektrowerkstatt | 17 Sozialgebäude |
| 9 Formzeugschleiferei | 18 Transmissionswerkstatt |

Abbildung 2: Lageplan mit Bezeichnungen der gesamten Anlage

Stromverbräuche der Jahre 2013 bis 2016 liegen für die Gebäude „Direktorenhaus“, „ehemalige Brikettfabrik“ und „Louise“ vor, jeweils in kW/h und €-Betrag. Der höchste Verbrauch lag im ehemaligen Kraftwerk vor (zuletzt 2016: 13.000 kW/h). Zukünftig soll die Anlage intensiver genutzt werden, Herr Willeke spricht von einer Verdopplung der Nutzung. Das Gebiet rund um die Brikettfabrik LOUISE soll touristisch besser erschlossen werden durch Routen durch den Bergbauwald, Erfahrungen früherer Bergbautätigkeit, Anlage einer Grubenbahn etc.

Eine konkrete Anbahnung zu einem Heizungstausch erfolgte leider noch nicht. Viele Gespräche sind noch zu führen, so steht u.a. noch die Nutzung von Biokohle im Raum.

3.3 Alwine

Das 13-Seelen-Dorf Alwine ist an die ehemalige Brikettfabrik angeschlossen und diente bis zur Schließung der kohleproduzierenden Fabrik den Arbeitern als Zuhause. Übriggeblieben sind davon noch 6 Wohnhäuser und mehrere Schuppen in marodem Zustand.

Verschiedene Überlegungen zur Zusammenlegung zu einer gemeinsamen Insel mit der Brikettfabrik LOUISE wurden angestellt. Jedoch liegen wichtige Unterlagen wie Grundrisse nicht vor. Die Gebäude befinden sich außerdem in einem aus baulicher Sicht kritischen Zustand. Aktuelle Planungen ziehen Biokohle, ähnlich wie bei der Brikettfabrik, in Betracht.

Zwei Berliner Unternehmer haben indes den Auftrag erhalten, das Dorf zu sanieren. Auf ihrer Webseite „Efinderdorf.de“ sammeln sie innovative Ideen wie solarproduzierende Dachziegel und stromproduzierende Fensterscheiben. Zunächst wollen sie aber die stark sanierungsbedürftigen Wohnhäuser sanieren, um die Lebensqualität der Bewohner zu verbessern und ihr Vertrauen zu gewinnen.

Der Stein hin zu einer modernen und nachhaltigen Kommune ist ins Rollen gekommen, die nächsten Monate und Jahre werden zeigen, in welche Richtung sich die nächsten Schritte entwickeln.

3.4 Graunzentrum

Die Graun-Gesellschaft Wahrenbrück e.V. existiert seit 31.10.2010. Der Vorsitzende Michael Seifert bemüht sich das musikalische Erbe der Graun-Brüder zu heben und zu erhalten.

Die zu beheizende Fläche beträgt 650 m². Der nicht mehr bewirtschaftete Ratskeller wird seit mehreren Jahren saniert.



Abbildung 3: Das zukünftige Graunzentrum

Der Wunsch, dieses Gemeindehaus energetisch zu sanieren ist vorhanden. In Zukunft werden noch viele Gespräche in den Stadträten und Engagement notwendig sein, um das Vorhaben umzusetzen.

3.5 Zwergenland Wildgrube

Auch die Kita „Zwergenland“ befindet sich in Uebigau-Wahrenbrück, im Ortsteil Wildgrube. Das Gebäude entspricht vom Typ her dem eines Einfamilienhauses und weist eine Grundfläche von 570 m², verteilt über zwei Etagen, auf. Die dortige Ölheizung ist mindestens 25 Jahre alt und weist erhebliche Mängel auf. Zudem ist der Heizölkessel mit 10.000 Liter Fassungsvermögen zu überdimensioniert. Eine Begutachtung und ein Gespräch mit der Kita-Leiterin am 24.05.2018 vor Ort ergaben, dass die Heizübertragung in einigen Räumen überdimensioniert ist, wohingegen sie in anderen Bereichen nicht ausreichend ist. Zudem verhindern großflächige Verkleidungen eine gute Übertragung der Wärme.

Die Planungsarbeit erbrachte das Ergebnis, dass mit einer neuen Heizungsanlage auch die Heizflächen erweitert werden müssten, um sie an den tatsächlichen Wärmebedarf anzupassen.

Letztendlich wurde eine Flächenheizung (Fußboden- und Wandheizung) aus Kostengründen verworfen. Auch die Kombination Pelletheizkessel mit Wärmepumpe wird aus Sicht der zu hohen Investitionskosten nicht weiterverfolgt.

4 ERGEBNISSE UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Analyse der 5 verschiedenen Objekte berührte nahezu alle Themenfelder, die einen teilweise sehr starken Einfluss auf die Realisierbarkeit einer Insellösung haben. Zu den Themen zählen

(1) objektspezifische Faktoren:

- Baurecht,
- Denkmalschutz,
- Brandschutz,
- Gebäudesubstanz,
- logistische Situation (Anlieferung),
- laufende Arbeiten am Gebäude (Sanierung / Umbau),
- Eigentumssituation.

Unterschiedliche Gebäudegegebenheiten und Bedingungen erfordern unterschiedliche Herangehensweisen. Besonderheiten dieser Gebäude können im vorhandenen Schutzstatus liegen, in der Bausubstanz und in den Anfahr- und Lieferbedingungen begründet sein. Bei der Brikettfabrik LOUISE herrschen besondere rechtliche Rahmenbedingungen vor, es existiert ein Mix aus Baurecht, bestehendem Bergrecht und Denkmalschutz, die in Einklang gebracht werden müssen. Der Status des Denkmalschutzes obliegt vielen der betrachteten Gebäude, so betrifft es auch die Kirche Wahrenbrück und die Häuser der ehemaligen Bergarbeiterzeche Alwine. In anderen Gebäuden wie im Graunzentrum Wahrenbrück sind Sanierungsarbeiten im Gange. Besonders schwierig ist die Situation an Gebäuden, bei denen die zukünftige Nutzung noch offen ist und Gebäudekennzahlen wie Grundfläche nur marginal vorhanden sind. Dort sind Planungen sehr schwierig. Hinzukommt dass die Gebäudesubstanz der Alwinesiedlung relativ schlecht ist und aufgrund des Bestandschutz kein Neubau erfolgen kann, obwohl dieser mit hoher Wahrscheinlichkeit günstiger wäre als eine Sanierung. Bei anderen Gebäuden wie beispielsweise bei der Erich-Schindler-Grundschule in

Wahrenbrück ist hingegen lediglich eine Optimierung der bestehenden Hackschnitzelheizung notwendig bzw. eine Verbesserung der Hackschnitzelqualität.

Tabelle 1: Zusammenfassung von Besonderheiten an Gebäuden, die beraten wurden

| Gebäude | Besonderheiten/ Hemmnisse |
|---|---|
| Brikettfabrik LOUISE (UeWa) | <ul style="list-style-type: none"> - Rechtlicher Rahmen: Bergrecht, Baurecht und Denkmalschutz - Klimaakademie LOUISE |
| Kirche Wahrenbrück (UeWa) | <ul style="list-style-type: none"> - Ablehnende Haltung des Gemeindegemeinderats → Akzeptanzprobleme - Denkmalschutz (Änderungen sind auch nicht erwünscht) - Besonderheiten des Heizungsbaues in Kirchen sind zu beachten (Schutz der Instrumente geht vor) |
| Graunzentrum (UeWa) | <ul style="list-style-type: none"> - Sanierungsarbeiten momentan im Gange |
| Alwine (UeWa) | <ul style="list-style-type: none"> - z.T. stark verfallene Bausubstanz - Keine Kennzahlen wie Grundfläche vorhanden |
| KITA Wildgrube (UeWa) | <ul style="list-style-type: none"> - Geringes Haushaltsetat der Gemeinde - Bauplan z.T. bereits abgeschlossen |
| Schule Wahrenbrück (UeWa) | <ul style="list-style-type: none"> - HHS-Anlage bereits vorhanden → Optimierung bestehender Anlage - Keine Auskunft von Bauamt, Hausmeister in Rente |
| Schloss, Sportzentrum, Berggrundschule Doberlug-Kirchhain | <ul style="list-style-type: none"> - Keine Auskünfte seitens des Bauamt - Schloss unter Denkmalschutz, bauliche und optische Veränderungen unerwünscht - Nutzungsgrad von Sportzentrum zu gering - An Berggrundschule herrschen optimale Bedingungen (ehemaliger Kohlebunker, eigener Wald) |

(2) Fachliche und emotionale Faktoren:

- Fragen zur Ökologie (Holzverbrauch),
- Ökonomische Fragen (Kosten / Rentabilität, Wirkungsgrad),
- Sicherheitsfragen Technologie (Selbstentzündung, fehlerfreies Funktionieren der Technik),
- Betreuungs- und Wartungsaufwand.

Sehr häufig trifft man auf Vorbehalte gegenüber dem Heizen mit Holz. Eine besonders ablehnende Haltung den Planungsarbeiten gegenüber hatte der Gemeindegemeinderat der Kirche in Wahrenbrück, obwohl der dortige Pfarrer Herr Seifert gegenüber dem Vorhaben sehr aufgeschlossen war und sehr gern eine Hackschnitzelheizung am Standort installiert haben wollte.

Die Beweggründe, die Leute dazu veranlasst, Holz hackschnitzelheizungen abzulehnen, sind vielfältig. Sie reichen von ökologisch motivierten Hemmnissen („Wir holzen doch bereits genügend Holz ab“) über wirtschaftlich motivierte („Die Investitionskosten sind mir einfach zu hoch“), bis hin zur Skepsis gegenüber der Sicherheit („Der Hackschnitzelhaufen könnte sich selbst entzünden“) oder auch der Technik („Der Wirkungsgrad ist noch zu gering“, „Die Technik funktioniert doch noch nicht“). Viele fürchten auch den Aufwand, der mit so einer Heizungsanlage verbunden sein könnte, wie den der regelmäßigen Belieferung mit Brennstoff und der regelmäßigen Wartung und richtigen Bedienung der Anlage, sowie Probleme mit der Hackschnitzelqualität.

