



Wo liegt Hägelberg?



Luftbild Hägelberg



Hägelberg

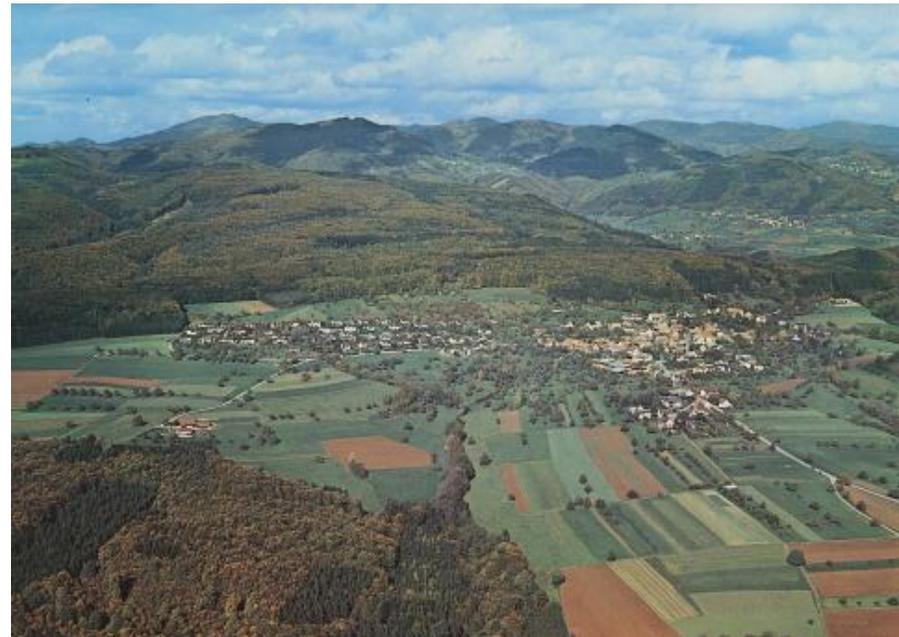


Stationen auf dem Weg zum Bioenergiedorf

1. Idee

2. Erste Schritte

3. Zukünftige Schritte





In Hägelberg sind 5 Vereine aktiv:

Feuerwehr mit 75 Mitgliedern

Turnverein mit 210 Mitgliedern

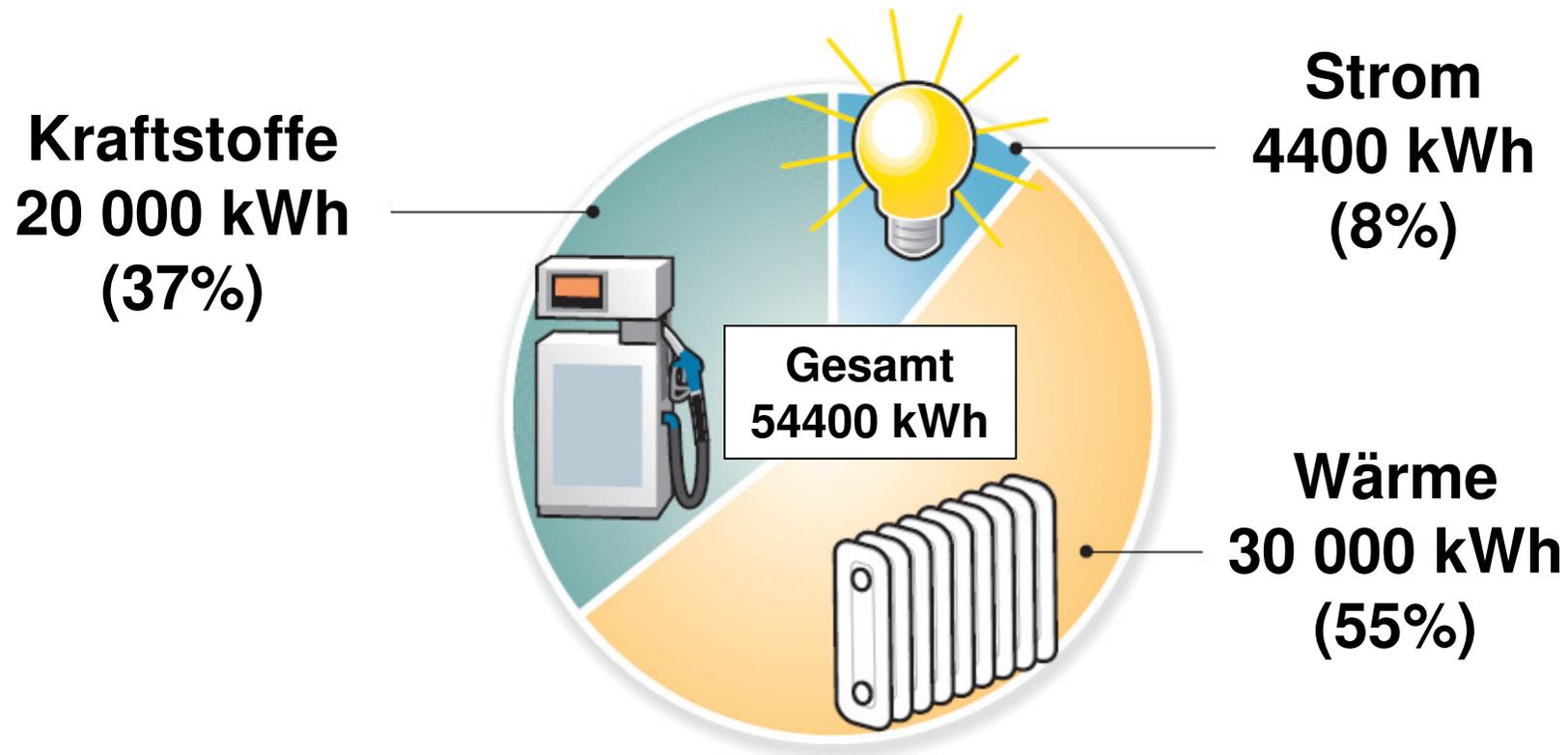
Alten und Pflegeverein mit 100 Mitgliedern

Hallenbauförderverein mit 120 Mitgliedern

Haus Frieden mit 110 Mitgliedern

**In beiden Aktionsgemeinschaften sind
ca. 50 Personen aktive Mitarbeiter**

Jährlicher Energieverbrauch eines Vier-Personen Haushaltes



Die meiste Energie wird für Wärme verbraucht

Durchschnittsbedarf eines 4 Personen Haushaltes:

3000 Liter Heizöl = 30 MWh (Megawattstunden)

oder:

17 rm Scheitholz (= 17 Ster)

6.6 t Holzpellets

6 t Sägespäne

40 - 50 t Frischmasse Ganzpflanzensilage (= 1 ha Anbaufläche)

**150 t Gülle oder Festmist
(= Jahresmenge von 10 Kühen oder 4 Pferden)**

Bioenergiequellen in Hägelberg in 5 km Umkreis:

**35 ha Ackerland + 45 ha Grünland
(30 % der vorhandenen Fläche)**

70 Haushalte

1200 t Rindergülle + 1500 t Schweinegülle

16 Haushalte

700 Ster Waldrestholz aus Privatwald

41 Haushalte

**700 Ster Waldrestholz aus Gemeindewald
(30 % der Gesamteinschlagmenge)**

41 Haushalte

1000 m³ Sägespäne (ca. 500 t)

67 Haushalte

200 m³ Hobelspäne und Sägeabfälle (ca.80 t)

11 Haushalte

Summe

246 Haushalte

Zusätzlich 7500 m² Dachfläche für Solarnutzung

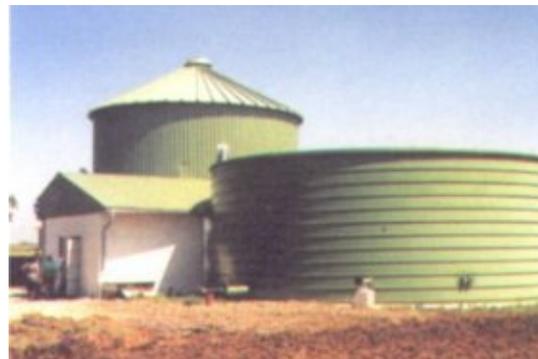
Biomasse aus Land- und Forstwirtschaft Hägelberg

feucht

Gülle
ganze Pflanzen wie:
Sonnenblumen
Grünlandgras
„Energiepflanzen“
...



Vergärung



Restholz
Schwachholz
Landschafts-
pflegeholz

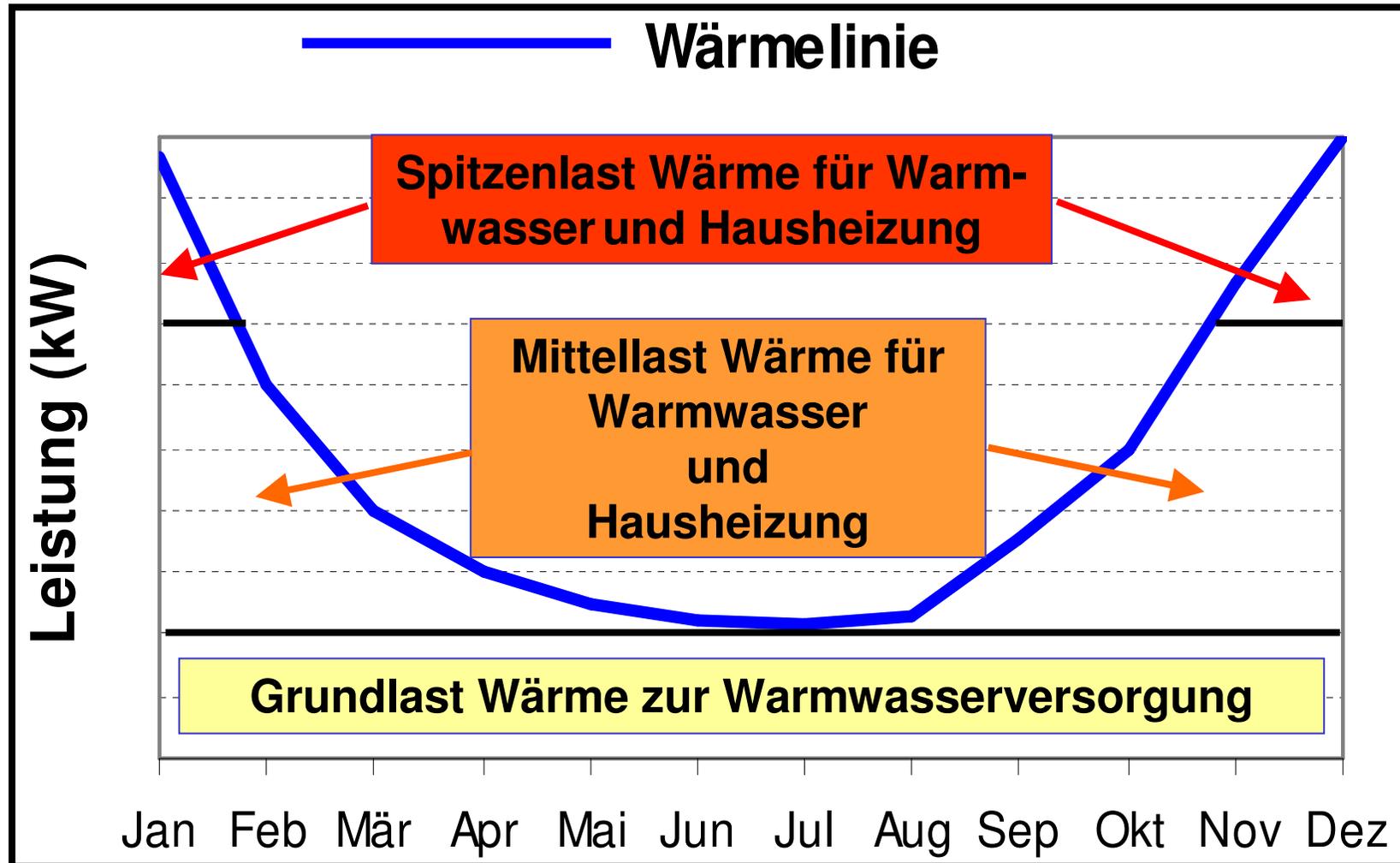


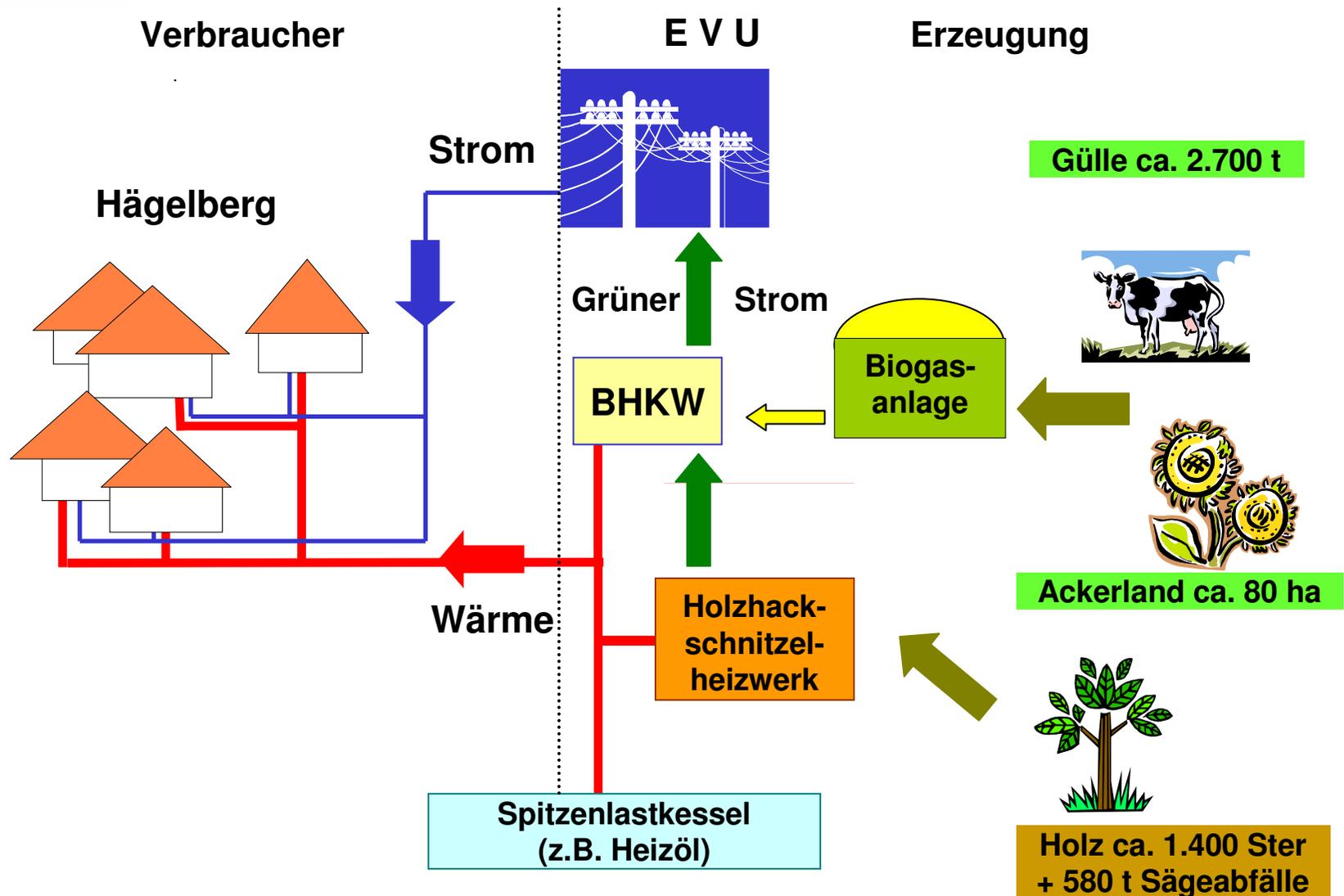
trocken

Verbrennung



Wärmebedarf und Wärmeerzeugung über ein Jahr





Anlagenschema für ca. 130 Wärmekunden = 60% des Dorfes



Projekt Bürgerheizung Hägelberg

WER macht mit ??

Persönliche Angaben

Name, Vorname _____

Straße, Hausnummer, Ort _____

Sind Sie Eigentümer / Mieter des Hauses? Eigentümer Mieter
(Bitte wählen mit Frage Nr. 5)

Anschlussbereitschaft

1. Für den Fall, dass das Projekt im Jahr 2010 umgesetzt wird, würden Sie sich an das Nahwärmenetz der Bürgerheizung anschließen?
(Bitte ankreuzen) 2010 | 2011 | 2012 | später

ja, ich würde mich anschließen, und zwar im Jahr _____

nein, ich würde mich nicht anschließen, weil _____

Bei Interesse an einem Anschluss

2. Ihr derzeitiges Heizungssystem (Mehrfachantworten möglich):

<input type="radio"/> Ölzentralheizung	<input type="radio"/> Flüssiggas-zentralheizung	<input type="radio"/> Heizzentralheizung	<input type="radio"/> Einzelöfen z.B. Öl, Holz	<input type="radio"/> Stromnacht-speicheröfen
--	---	--	--	---

3. Alter des Heizkessels / der Nachtspeicheröfen: _____ Jahre

4. Jährlicher Bedarf an Öl, Gas, Holz, Nachtstrom (z.B. 2.500 l Heizöl, 15 Raummeter Holz):
ca. i _____

5. Wie finden Sie die Idee, ein Nahwärmenetz mit erneuerbaren Energien zu betreiben?

<input type="radio"/> sehr gut	<input type="radio"/> gut	<input type="radio"/> weiß nicht	<input type="radio"/> schlecht	<input type="radio"/> sehr schlecht
--------------------------------	---------------------------	----------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------

6. Warum finden Sie die Idee gut oder schlecht?

7. Würden Sie sich aktiv in einer Arbeitsgruppe an den Planungen für das Bioenergie-dorf beteiligen?
 ja, und zwar in dem Bereich _____
 nein, da ich _____

Seite 1



**Informationsblatt
zum Fragebogen Projekt Bürgerheizung Hägelberg**

**Abgabetermin spätestens
13.10.2008**

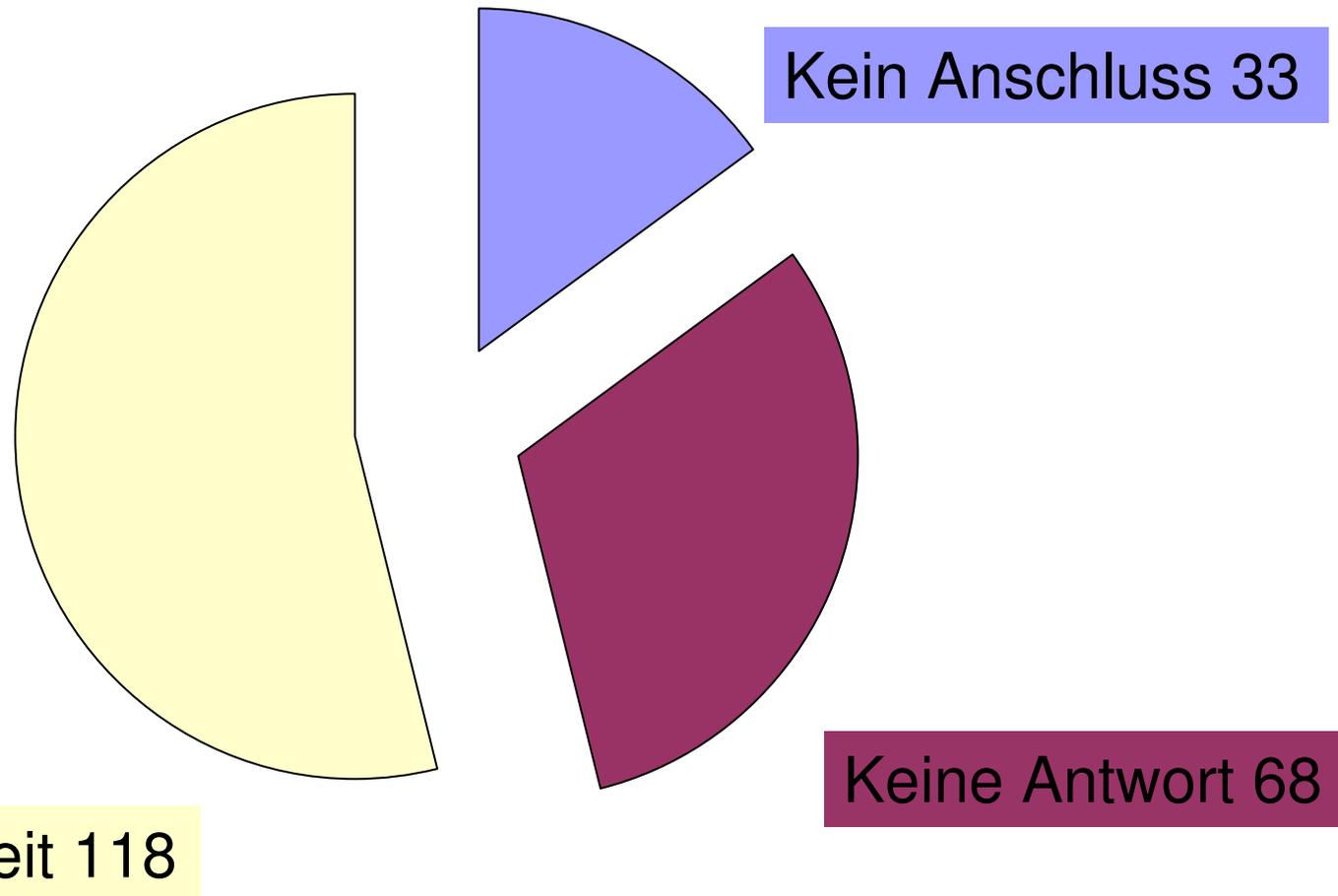
- Ziel der Befragung aller Hauseigentümer ist, deren Anschlussbereitschaft zu erfassen. Dieser Fragebogen dient als Grundlage für die Datenerhebung, ob genügend Interessenten für dieses Projekt in Hägelberg vorhanden sind. Die Befragungsergebnisse bilden die Basis für die Entscheidung, ob das Projekt weiter verfolgt werden soll oder nicht.
- Die Teilnahme ist freiwillig und zieht keine weiteren Verpflichtungen (Beteiligung an der Bürgerheizung) nach sich. Die Daten werden anonym und nicht personenbezogen ausgewertet und als Gesamtergebnisse graphisch aufgearbeitet auf der 3. Dorfversammlung vorgestellt. Die Angabe Ihres Namens ist für uns notwendig, um später die Zuleitungen des Wärmenetzes berechnen zu können. Wird dennoch Anonymität gewünscht, kann sich der Betroffene an M. Albiker, E. + H. Dietrich, W. Spauszus wenden, diese werden dem Fragebogen eine Nummer zuweisen.
- Es ist unsere Absicht und unser Wunsch, mit diesem Fragebogen möglichst viele Einwohner von Hägelberg zu erreichen und auf das Projekt aufmerksam zu machen. Je mehr Bürger sich an der Bürgerheizung beteiligen, um so günstiger werden die Kosten für jeden Einzelnen sein.
- Die spätere Rechtsform der Bürgerheizungs-betreiber soll auf genossenschaftlicher Basis erfolgen.
- Abgabe bis spätestens 13.10.2008**
Der ausgefüllte Fragebogen kann in den Briefkasten beim Rathaus Hägelberg, bei den Familien Albiker (Im Zirkel 2), Dietrich (Untere Dorfstr. 24/1) oder Spauszus (Alpenblick 22) eingeworfen werden.

Zum Schluss noch eine Bitte:
Bitte füllen Sie den Fragebogen auch aus, wenn die Beteiligung an einer Bürgerheizung für Sie erst zu einem späteren Zeitpunkt in Frage kommen wird.

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme.

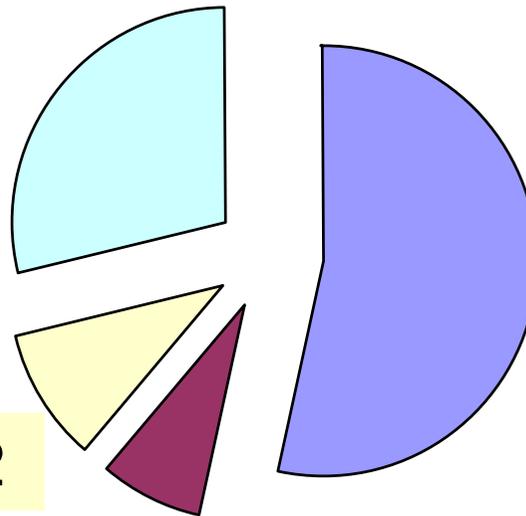
Seite 2

Ergebnisse der Umfrage



Ergebnisse der Umfrage

34 Anschlüsse > 2012



64 Anschlüsse 2010

12 Anschlüsse 2012

9 Anschlüsse 2011

Ergebnisse der Umfrage

Energiebedarf



Heizöl: 210 600 l

Holz: 489 fm



Flüssiggas: 8 393 m³

Ergebnisse der Umfrage

Energiebedarf

Gesamtenergiebedarf der 118 Haushalte
3 483 600 kWh



Heizöl: 2 106 000 kWh

Holz: 1 369 000 kWh



Flüssiggas: 8400 kWh

Ergebnisse der Umfrage

Jährlicher Wärmeenergiebedarf der 118 Haushalte

Gesamtwärmeenergiemenge: 3 483 600 kWh

Holzanteil: 1 369 200 kWh

Öl- und Gasanteil: 2 114 400 kWh

Heizölkosten: 0,06 € / kWh

Kosten der fossilen Energie-
träger auf Ölbasis: 126 864 €

Beispielrechnung: Vollkosten Ölzentralheizung				
1.	Heizkessel (20 kW), Regelung, Speicher, Montage			
	Anschaffungskosten	€	6'500	
	Nutzungsdauer	Jahre	20	
	jährliche Abschreibung	€ / J		325
2.	Öltank			
	Anschaffungskosten	€	1'800	
	Nutzungsdauer	Jahre	30	
	jährliche Abschreibung	€ / J		60
3.	durchschnittlich gebundenes Kapital	€	4'150	
	Kalkulationszinssatz		5.00%	
	jährliche kalkulatorische Zinsen	€ / J		208
4.	Schornsteinfeger	€ / J		80
5.	Wartung, Reparaturen, Pumpenstrom	€ / J		180
	Summe jährliche Fixkosten	€ / J		853
6.	Ölverbrauch in Litern	Liter	3'000	
	Bruttopreis in € pro 1 Liter	€ / l	0.85	
	Summe Heizölkosten	€ / J		2'550
	jährliche Gesamtkosten	€ / J		3'403

Spezifische Energiekosten: 0,11 € / kWh

Ergebnisse der Umfrage

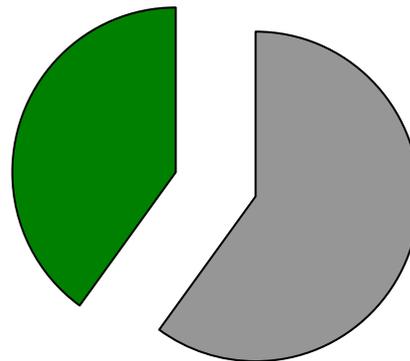
Jährlicher Wärmeenergiebedarf der 118 Haushalte

Gesamtwärmeenergiemenge: 3 483 600 kWh

Holzanteil: 1 369 200 kWh

Öl- und Gasanteil: 2 114 400 kWh

Holzanteil 40 %



Öl- und Gasanteil 60 %

Ergebnisse der Umfrage

Photovoltaikanlage



Vorhanden: 150 kW

Interessenten: 48

Dachfläche: 3639 m²

Potential: 450 kW

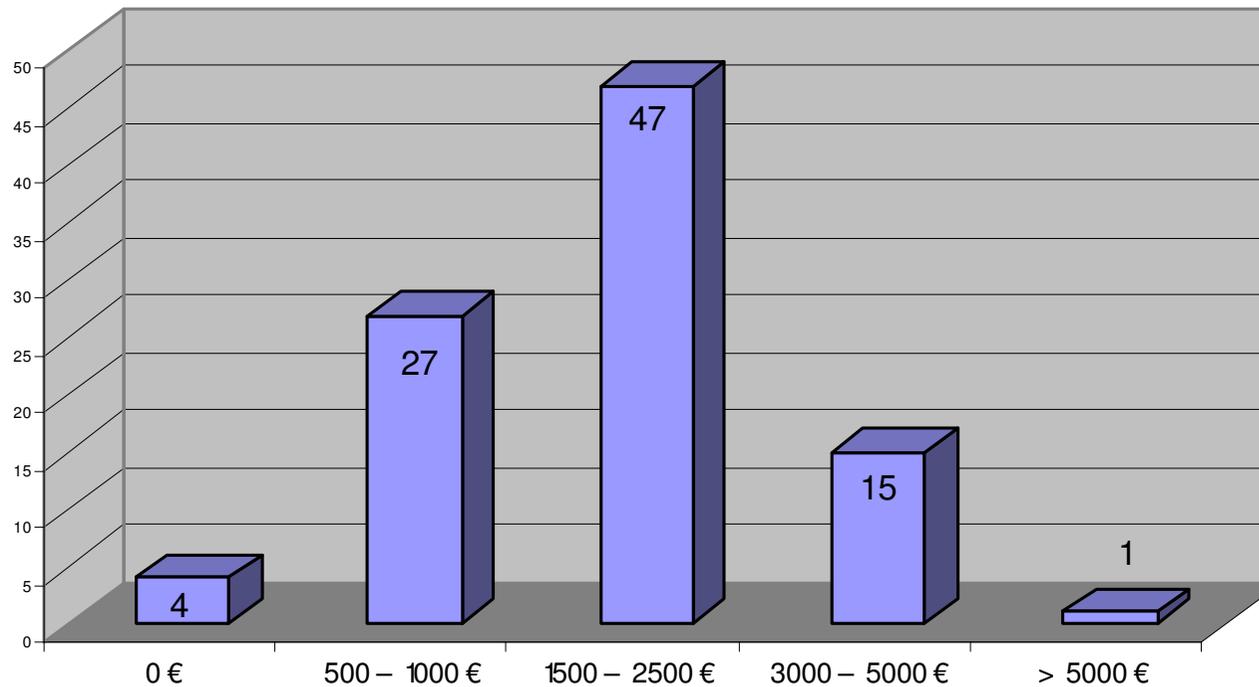
Mögliche elektrische Leistung: 600 kW

Stromernte ca. : 600 000 kWh

600 000 kWh sind Strom für 136 Haushalte bei einem
Jahresbedarf von 4400 kWh

Ergebnisse der Umfrage

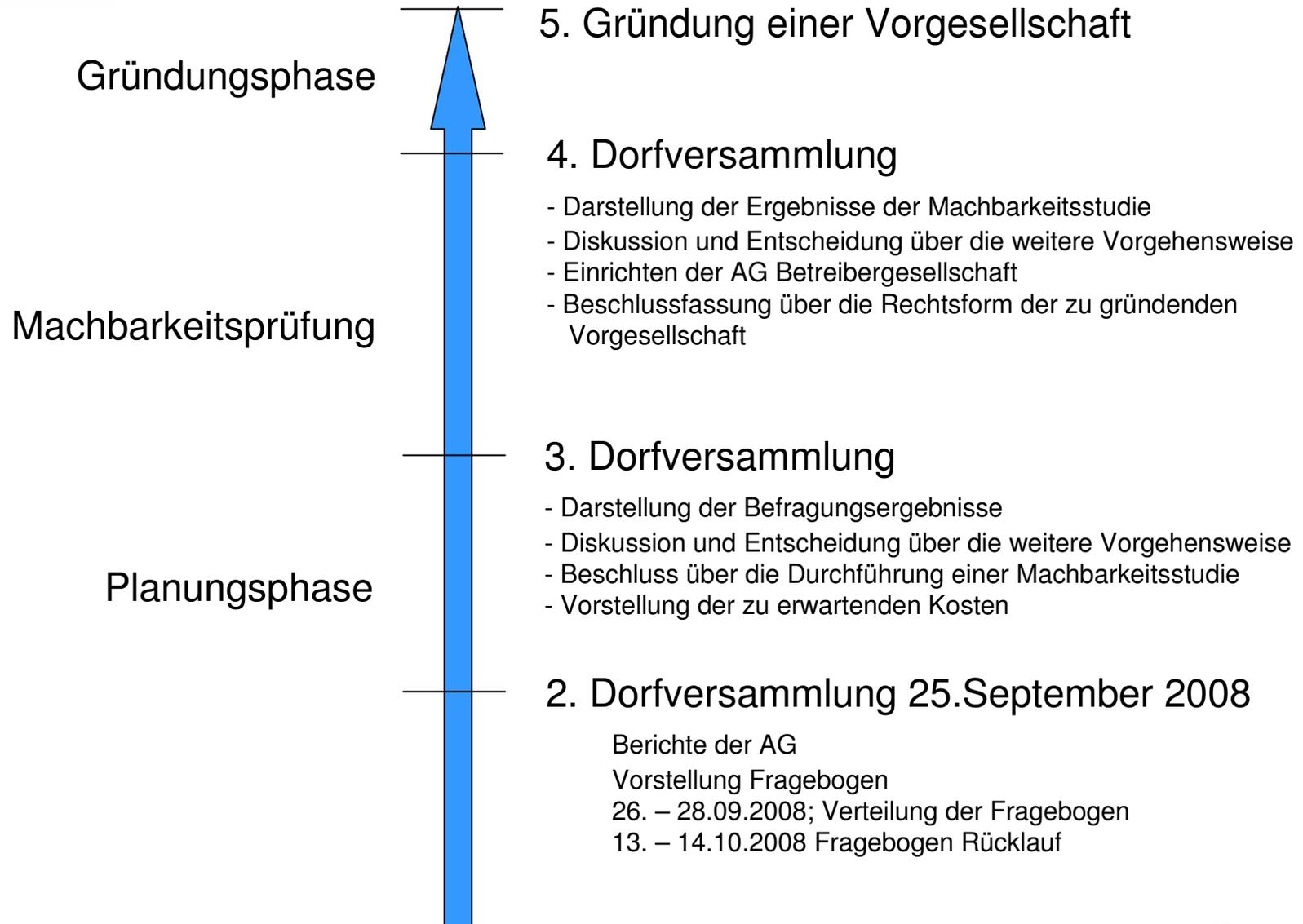
Kaptitaleinlage



Kapitaleinlage untere Grenze: 134 000 €

Kapitaleinlage obere Grenze: 229 500 €

Zeitplan



AG Technik / AG Öffentlichkeitsarbeit - Visionen

Eigene Homepage einrichten

Politiker in Steinen umfassend informieren

Gewinnung von Sponsoren – Staatliche Förderungen ausloten

Eigene Veranstaltungen, um das Projekt in der Öffentlichkeit bekannt zu machen

Projektmanagement - Aktionsplanung

Hackschnitzelanlage – technische Auslegung – Kosten

Biogasanlage – technische Auslegung – Kosten

Nahwärmenetz – technische Auslegung – Kosten

Standorte der Anlagen

Photovoltaikanlagen – Beratung von Interessenten

Analysierung alternativer Technologien zur Erzeugung von Energie aus Biomasse



Herzlichen Dank für ihre Aufmerksamkeit