

U 5080/243

TEIL II



Energieprojekt Karrösten



Der Energiewettbewerb

*Die Ausschreibung
Die Kriterien
Die Ergebnisse*

Gemeindewettbewerb

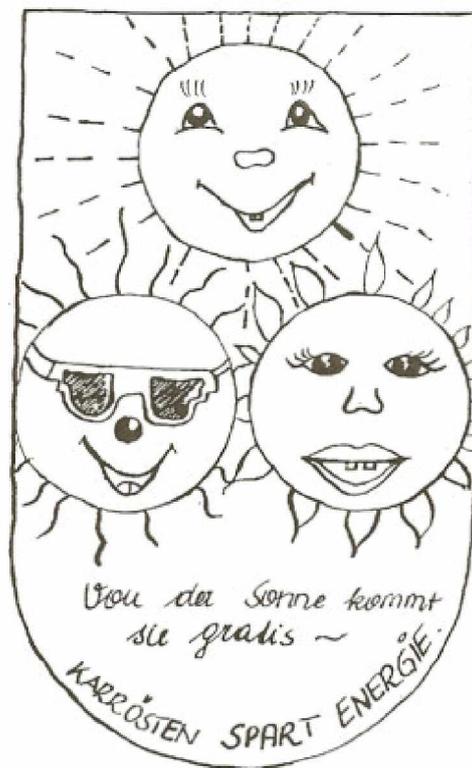
E N E R G I E

☛ **Dauer : 1 Jahr**

☛ **Preise im Wert von ATS 100 000.--**

☛ **Beteiligung : über 50% der Haushalte**

Energieprojekt Karrösten: Energisch und gemeinsam



(rl) Unter dem Motto »energisch - gemeinsam« wurde die vierte Phase beim Energieprojekt Karrösten gestartet. Neben den Karröster Bürgern beteiligen sich an diesem zukunftsweisenden Energieprojekt auch sechs Installationsfirmen (Bouvier Imst, Gruber Imst, CME - pro natura Imst, Neuner Öztal-Bahnhof, Rainalter Karres, Stolz Imst) der Handel mit der Fa. Baumarkt Canal und die Sparkasse Imst. Pressesprecher Josef Köll und Energieberater Hannes Gstrein informierten über den derzeitigen Stand dieses Projekts.

Vor einigen Monaten wurde das Forschungsprojekt »Zukunftswerkstatt Energie« gestartet.

Inzwischen wurden sämtliche Ölfeuerungsanlagen von Rauchfangkehrermeister Stefan Frieß überprüft - BLICKPUNKT berichtete darüber. Mittels Multiplikatoren wurde jedem Haushalt ein Fragebogen übermittelt, um die Problemfelder des privaten Bereiches zu indentifizieren. Aus den einzelnen Einsendungen wurden zehn Energieberatungen

im Werte von je 2500.-S verlost.

Die Auswertungen der Einsendungen, so Energieberater Johannes Gstrein, ergaben folgendes Ergebnis:

22 Prozent der Karröster schätzen sich als energiebewußt ein, 45 Prozent beurteilen den Energiezustand ihres Hauses als gut, 55 % der Karröster haben Interesse an einer Alternativenergie. Beim Kauf von elektrischen Geräten ist bei 53 % der Kaufpreis entscheidend.

Da in Karrösten in den nächsten Jahren im Dorfkern neue Wohnungen entstehen, ist dies eine Chance für die Installationsunterneh-

men und den Handel, aktiv an diesem österreichweit einmaligen Projekt mitzuarbeiten

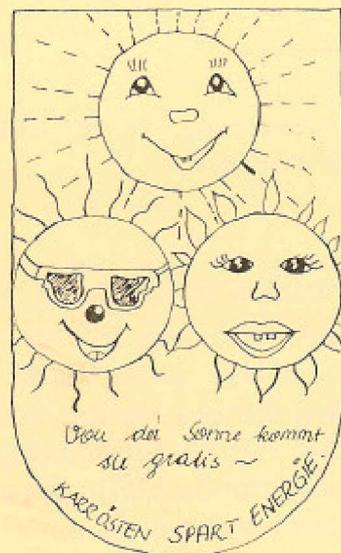
Mit einer neutralen Energieberatung und dem Wissen der Spezialisten kann man dem einzelnen Interessierten ein optimales und zufriedenstellendes Gesamtpaket anbieten und für andere Gemeinden auch eine Vorbildfunktion darstellen.

Jeder Karröster Gemeindebürger oder Verein, der beim Forschungsprojekt »Zukunftswerkstatt Energie« mitarbeitet, spart Geld, schont die Umwelt und kann dabei noch schöne Preise gewinnen. Die oben angeführten Firmen stellen Geldpreise im Wert von 50.000.-S und schöne Sachpreise zur Verfügung.

Dieser Energiewettbewerb soll den sparsamen Umgang mit der kostbaren Energie in privaten Haushalten, Vereinen und Nachbarschaften im Heizungs und Strombereich fördern und unterstützen. Weitere Hilfestellung in Beratung bieten Gemeindesekretär Josef Köll und Energieberater Johannes Gstrein.

WETTBEWERB

Karrösten spart ENERGIE



Wie man mit Engagement, gutem Willen
allein oder in Gemeinschaftsarbeit,
etwas gegen die
ENERGIEVERSCHWENDUNG
und für die **SAUBERHALTUNG**
der Luft tun kann.

Ein Wettbewerb für Vereine, Freundeskreise,
Nachbarschaften, Privathaushalte .



ENERGIE - WETTBEWERB

Beratung und Hilfestellung

Bei auftretenden Fragen zum Wettbewerb stehen Ihnen der Gemeindesekretär (Köll Josef) und der Energieberater (Gstrein Hannes) als erster Ansprechpartner zur Verfügung.

Laufzeit

Der Wettbewerb soll in der Zeit vom **1. Dezember 1993 bis 30. April 1994** durchgeführt werden.

Teilnahmeberechtigung

Teilnehmen kann jede Person, die einen Wohnsitz im Bereich der Gemeinde Karrösten hat bzw. jeder Verein in der Gemeinde Karrösten.

⇒ **Sie sind dabei (Einige Beispiele)**: Sie machen bei der Stromsparaktion mit oder führen regelmäßig die Energiebuchhaltung oder investieren in energiesparende Maßnahmen oder sie führen mit dem Energieberater eine Energieberatung durch .

Meldungen

Die Wettbewerbsunterlagen sollten bis spätestens **7. Mai 1994** beim Gemeindeamt Karrösten eingereicht werden.

Preise

⇒ Es gibt **Geldpreise** in Höhe von ö.S. 50 000 .- und **Sachpreise**. Diese werden gespendet von den Firmen Bouvier (Filiale Imst), CME pro natura, Gruber (Imst), Neuner (Ötztal-Bahnhof), Rainalter (Karres), Stolz (Imst), der Sparkasse Imst und vom Baumarkt Canal (Imst).

Bewertungskommission

⇒ Die Bewertungskommission setzt sich zusammen aus :
Dem **Bürgermeister**, einem **Vertreter des Umweltausschusses**, einem **Vertreter der Sparkasse Imst**, **Baumarkt Canal** und der **beteiligten Installationsfirmen**, dem **Energieberater**, einem **Vertreter der Multiplikatoren** und dem **Projektleiter**.

IMPRESSUM :

Für den Inhalt verantwortlich: Mag. Mair Gottfried, Jakob-Koppstrasse Imst, 6460 IMST

Auflage : 700 Stück

Druck: Sparkasse Imst, Eigenvervielfältigung



ENERGIE - WETTBEWERB

Gegenstand des Wettbewerbs :

Der Wettbewerb soll Energiesparmaßnahmen von Privathaushalten, Vereinen , Nachbarschaften im Heizungs - und Strombereich während der Laufzeit fördern bzw. unterstützen .

Beispiele für Maßnahmen :

Energiesparmaßnahmen im Heizungsbereich :

Dazu gehören prinzipiell drei Arten von Einsparungsmaßnahmen :
Einsparungen durch Verhaltensänderungen, durch Veränderungen der Installationen und durch Isolationsmaßnahmen

- Absenkung der Raumtemperatur (auf 20 Grad)
- Richtiges Lüftungsverhalten (kurz und kräftig lüften)
- Sparsamer Wasserverbrauch (Duschen statt Baden)
- Erneuerung von veralteten Heizkesseln
- Einsatz von Sonnenenergiesystemen
- Isolierung des Daches, der Kellerdecke etc.
- Abdichtung von Fenstern und Türen gegen Zugluft
- Isolierung der Rolladenkästen
- Durchführung einer regelmäßigen Energiebuchhaltung
- Dokumentation (Energiekonzept des Haushalts)

Einsparungen im Stromverbrauch

Im Stromverbrauch kann man zwischen Verhaltensänderungen und Änderungen durch Ersetzen von unwirtschaftlichen Geräten unterscheiden
Strombetriebene Zusatzheizungen (z.B. Heizlüfter) vermeiden
Kühlschränke und Gefriergeräte an möglichst kühlen Plätzen aufstellen
Beim Neukauf von Elektrogeräten auf deren Stromverbrauch achten
Kaffeemaschine nicht zum Warmhalten des Kaffees benutzen
Moderne Energiesparlampen benutzen

Bei Spülmaschinen und Waschmaschinen wird der meiste Strom zum Erhitzen des Wassers benötigt. Ein Anschluß an die Warmwasserversorgung ist deshalb fast immer lohnend.

Die Maßnahmen sollen unter Angabe folgender Daten dokumentiert werden

- Name und Anschrift
- Art der Maßnahme
- Zeitraum der Realisation
- evtl. Kosten der Maßnahme(n)
- evtl. Ausmaß der Energieeinsparung
- Woher kam der Anstoß zu der Maßnahme ?

ENERGIE - WETTBEWERB

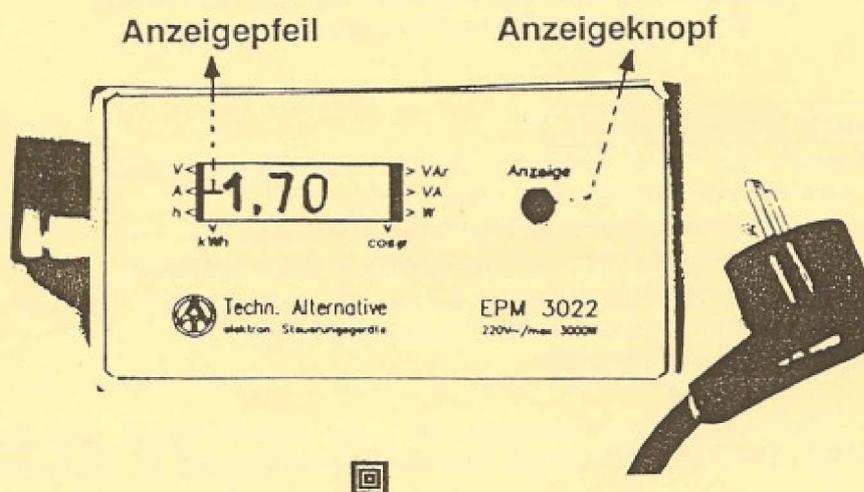
Stromsparaktion

Vielen Dank für Ihre Bereitschaft, am Energie-Wettbewerb der Gemeinde Karrösten aktiv mitzuarbeiten.

Mit dieser **STROMSPARAKTION** möchten wir Ihnen zeigen, wie man ein stromsparendes oder stromfressendes Elektrohaushaltsgerät erkennt, und wie Sie den Stromverbrauch verschiedener Geräte einfach messen und die anfallenden Stromkosten selbst berechnen können.

Für diesen Zweck erhalten Sie ein kleines einfaches Meßgerät (Kontaktadresse : Ihr Multiplikator bzw. Energieberater bzw. Gemeindesekretär), mit dem Sie Ihre eigenen Elektrohaushaltsgeräte überprüfen können.

Dieses elektronische Vielfachmeßgerät, welches Sie leihweise für Ihre Messungen zur Verfügung gestellt erhalten, dient speziell zur Messung des Energieverbrauchs und der Leistung elektrischer Geräte im Haushalt. Obwohl dieses Gerät wartungsfrei und sehr robust ist, ersuchen wir Sie, möglichst sorgsam damit umzugehen.



Durch die Abgabe dieses **Teilnahmeheftes** bei den Multiplikator bzw. im Gemeindeamt nehmen Sie am **Energie - Wettbewerb** teil, bei dem Sie **Geld - und Sachpreise** gewinnen können. Nähere Informationen hat Ihr Multiplikator bzw. liegen im Gemeindeamt auf.

Name : Adresse :

Haustyp: (Bitte zutreffendes ankreuzen)

Einfamilienhaus

Zweifamilienhaus

Mehrfamilienhaus

Wieviele Personen, Sie und Ihre Kinder mitgerechnet, leben ständig in dem Haushalt ?

Abgabetermin (Ende des Energie - Wettbewerbes) : 7. Mai 1994

Waschmaschine

o. Eigentum Wohngemeinschaft *)
 Marke: Kaufjahr:
 Type: W (falls bekannt)
 El. Anschlussleistung bis 3 / 4 / 4,5 / 5 / mehr als 5 kg / *)
 Nennfüllmenge bis 300 / über 300 Umdrehungen pro Minute
 Schleuderdrehzahl bis 800 / über 800 Umdrehungen pro Minute
 Öko- oder Sparprogramm ja nein
 1/2 Mengentaste oder Mengenautomatik ja nein
 Trocknerfunktion ja nein

Wieviele Maschinen Wäsche waschen Sie bzw. Ihr Haushalt durchschnittlich pro Woche? Maschinen pro Woche

In welchem Verhältnis teilen sich Ihre Maschinen Wäsche auf die Waschprogramme auf?
 Koch: 60°: 30°/40° = *)

Wann waschen Sie mit Ihrer Maschinen die Wäsche üblicherweise? Geben Sie bitte Ihre wahrscheinlichsten Waschezeiten an. Bitte genauso viele Zeiten wie vorher genannte Maschinen angeben!

Waschmaschine	Wochentag	Uhrzeit (Beginn)
1. Maschine		
2. Maschine		
3. Maschine		
4. Maschine		
5. Maschine		
6. Maschine		
7. Maschine		
8. Maschine		
9. Maschine		



*) Zutreffendes bitte ankreuzen bzw. einkreisen
 **) z.B.: 5 Maschinen Wäsche pro Woche
 Koch: 60°: 30°/40° = 2 : 2 : 1
 oder 1 Maschine Wäsche pro Woche
 Koch: 60°: 30°/40° = 1/2 : 1/2 : 0

Messung an Ihrem Gerät:

Vorgeschlagene Meßdauer ... ein Waschgang (Nullsetzen des Meßgerätes nicht vergessen) Starten Sie die Messung vor Beginn des Waschprogramms und lesen Sie den h-Wert bzw. den kWh-Wert am Ende des Waschvorgangs ab.

Ableitung:
 Kochwäsche
 h-Wert = Stunden (Meßdauer)
 kWh-Wert = kWh (Wirkenenergie)

30/40°, 60°, Buntwäsche
 h-Wert = Stunden (Meßdauer)
 kWh-Wert = kWh (Wirkenenergie)

Rechnung:

Energiekennzahl E in kWh : kg Wäsche (Nennfüllmenge)

E = kWh-Wert : Nennfüllmenge in kg ... vergleiche mit Seite 27
 Koch =
 Bunt =

➔ Testen Sie den Unterschied zwischen Normalprogramm und Sparprogramm!

Ableitung:
 Kochwäsche
 h-Wert =
 kWh-Wert =

Sparprogramm
 h-Wert = Stunden (Meßdauer)
 kWh-Wert = kWh (Wirkenenergie)

➔ Beispiel: Waschmaschine, 5 kg Nennfüllmenge, 3 Maschinen Kochwäsche pro Woche
 gemessener kWh-Wert = 2,5 kWh

Energiekennzahl E = 2,5 : 5 = 0,5 kWh pro kg Kochwäsche

Stromkosten: K = 52 Maschinen pro Woche, Nennfüllmenge E ... Strompreis
 K = 52 : 3 = 0,5 · 1,72 = 671 S/jahr

Ihre Stromkosten: K = 52
 K = 52 : 3 = 0,5 · 1,72 = 671 S/jahr

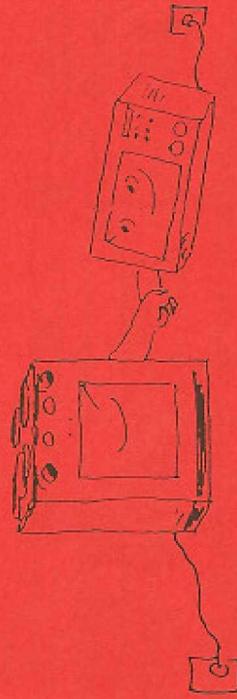


Elektro-Herd

Marke:	Kaufjahr:
Type:	
Leistung (falls bekannt): kW
o mit Elektro-Backrohr *)	
o mit Kochplatten,	o mit Ceranfeld, o sonst
Wieviele Platten / Felder:	o 1, o 2, o 3, o 4 Stück
Backrohr:	o mit Ober- und Unterhitze
	o mit Heißluft bzw. Umluft

Elektro-Grillgerät

Marke:	Kaufjahr:
Type:	
Leistung (falls bekannt): kW
o eigenes Gerät	o im Backrohr eingebaut



Mikrowellengerät

Marke:	Kaufjahr:
Type:	
Leistung (falls bekannt):	kW
o eigenes Gerät	o im Backrohr eingebaut
o mit Elektrogriller kombiniert	

*) Zutreffendes bitte ankreuzen

Einsatz Ihres Mikrowellengerätes:

Mikrowellengerät	Menge *)	Minuten / Tag
Getränke wärmen		
Mahlzeiten aufwärmen		
Fertiggericht wärmen		
auftauen		
Kochen kleiner Mengen		
Kochen größerer Mengen		
Backen		
Braten		

Zählen Sie bitte auf, für welchen Zweck, für welche Menge und wie lange Sie Ihr Mikrowellengerät durchschnittlich pro Tag einsetzen

*) Tassen, Halblet, Liter, Teller, Portion
(1 Liter = 3 Halblet = 5 Tassen)

Messung an Ihrem Mikrowellen-Gerät: Messen Sie bei größter Stufe, vorgeschlagene Meßdauer ... ein Erwärmungsvorgang (Nullanzeigen des Meßgerätes nicht vergessen)
Starten Sie die Messung vor Beginn des Erwärmungsvorganges, beenden Sie die Messung am Ende des Erwärmungsvorganges.

Ablesung: größte Stufe
W-Wert =
VA-Wert =

Auftaustufe
W-Wert = W (Wirkleistung)
VA-Wert = VA (Scheinleistung)

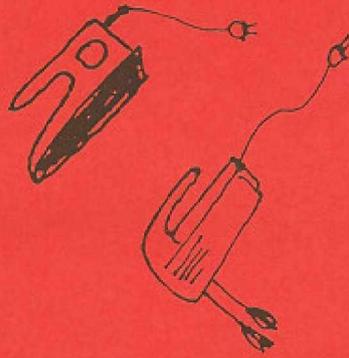
Falls Sie Interesse haben, können Sie folgende Tests durchführen:

Mikrowelle	h-Wert	kWh-Wert
Kochen von 1/4 Liter Wasser		
Kochen von 1/2 Liter Wasser		
Aufwärmen von 1. Teller Suppe		

Elektrokleingeräte

Falls es wegen des Einbaus Ihrer Geräte wirklich nicht möglich sein sollte, an die Steckdosen zu kommen, messen Sie bitte einige Ihrer sonstigen Elektrohaushaltsgeräte: wie z.B.

- Heizlüfter, Radiatoren, Strahler
- Glühlampen
- Leuchtstoffröhren
- Energiesparlampen
- Bügelgerät, Bügeleisen
- elektrischer Rasenmäher
- Fritteuse
- Haarfön, Trockenhaube
- elektrische Heimsauna
- Radio, HiFi, Videorekorder
- Kaffeemaschine
- Klimageräte, Luftbefeuchter
- Mehrzweckküchenmaschine
- Mixer
- Saftpresse
- Nähmaschine
- Staubsauger
- Toaster
- usw.
-
-



Messung an Ihren Elektrokleingeräten:

(Zu Beginn der Messung Nullsetzen des Meßgerätes nicht vergessen) !!
Messen Sie einen vollständigen Arbeitszyklus und tragen die abgelesenen Werte (h-Wert, kWh-Wert und maximaler W-Wert) in die Tabelle ein.

gewähltes Elektro-(klein) gerät	Leistung falls bekannt Watt	Kau/jahr	h-Wert	kWh-Wert	max. W-Wert	Wie oft und wie lange pro Woche wird das Gerät eingesetzt ?	zus. Informationen *)

*) falls erforderlich, geben Sie bitte die Menge an, - z.B. 8 Tassen Kaffee



IHRE ENERGIESPARTIPS

Ihre besten Energiespartips werden in den in der Gemeinde periodisch erscheinenden Informationsblättern aufgenommen. Sollten Sie oder Ihre Kinder / Enkel etc. eventuell eine Bleistiftzeichnung oder eine Tuschezeichnung zu diesem Thema haben, würden wir uns freuen, wenn Sie uns diese Zeichnung zur Verfügung stellen könnten.

Ihr Tip :

Impressum : Mag. Mair Gottfried , Jakob-Koppstrasse 4, 6460 Imst.
Druck : Eigenvervielfältigung, Sparkasse Imst , 6460



HAUSHALT :

BEWERTUNGSKRITERIEN (Bitte ankreuzen)

Energiebuchhaltung	0	1	2	3	4	5	6	Punkte
Zusatzpunkte	0	1	2	3				
Strommessungen	0	1	2	3				
Bau von Sonnenkollektoren	0				3			Punkte
Investitionen	0	1	2					
Energiekennzahl	0	1						Punkt
Energieberatung	0	1						Punkt
S U M M E (Punkteanzahl) :.....								

HAUSHALT :

ENERGIE - WETTBEWERB
Jury - Sitzung am 13.Mai 1994

B E W E R T U N G S K R I T E R I E N

Regelmäßige Durchführung der Energiebuchhaltung	Max. 6 Punkte
Aktion Strommessungen	Max. 3 Punkte
Bau von Sonnenkollektoren	3 Punkte
Investitionen im Energiebereich	Max. 2 Punkte
Berechnung der Energiekennzahl	1 Punkt

Zusatzpunkte gibt es für folgende besondere Leistungen

Qualität der Ausarbeitung (Energiebuchhaltung)	Max. 3 Punkte
Energieberatung durchgeführt	1 Punkt

Max. zu vergebende Punkteanzahl pro Haushalt
19 Punkte

ENERGIE - PROJEKT KARRÖSTEN

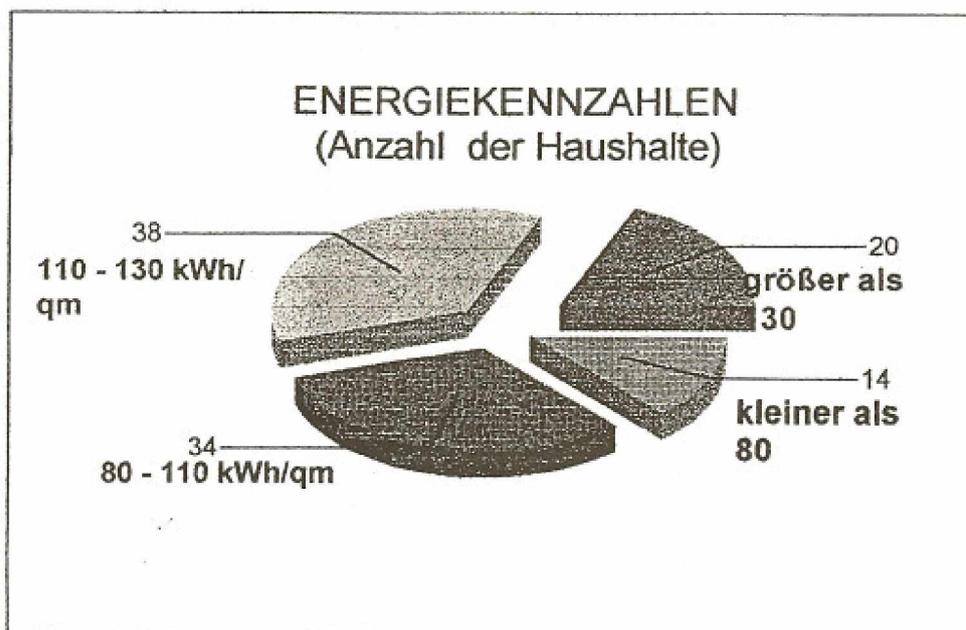
ERGEBNISSE des Wettbewerbes / der Umfrage

Von den ca. 200 Haushalten in der Gemeinde haben sich 143 (71 %) an der Energiebuchhaltung beteiligt , 106 (52 %) errechneten ihre Energiekennzahl, 93 (46 %) nahmen am Energiewettbewerb teil. Sieben Solaranlagen für die Warmwasserbereitung wurden im Selbstbau erbaut.

ENERGIEKENNZAHL (Ergebnisse)

Weniger als 80 kWh pro qm Wohnfläche im Jahr : 13,2 % (14 Haushalte)
 80 kWh bis 110 kWh : 32,0 % (34 Haushalte)
 110 kWh bis 130 kWh : 35,9 % (38 Haushalte)
 mehr als 130 kWh pro qm Wohnfläche im Jahr : 18,9 % (20 Haushalte)

Zum Vergleich : **ENERGIEKENNZAHL**
ENERGIESPARHAUS (PASSIVE SONNENENERGIENUTZUNG)
 60 - 100 kWh pro qm Wohnfläche im Jahr, das sind 6 - 10 Liter Heizöl pro qm Wohnfläche.





GEMEINDEFÜRSORGEAMT KARRÖSTEN
BEZIRK IMST
Tel. 0 54 12 / 21 87

A-6460 Karrösten, am 09.06.1994

Herrn/Frau

.....

Karrösten Nr. ...

A-6460 KARRÖSTEN

Zahl: 010/94;

Bezug:

Betrifft: Energieprojekt Karrösten - Preisverleihung;

Sehr geehrter Herr

Im Rahmen des Energieprojektes Karrösten wurde am 25. 11. 1993 ein Wettbewerb initiiert. Das Ziel dieser Aktion bestand darin, über die gesamte Heizperiode verteilt, eine genaue Energiebuchhaltung zu führen. Zudem sollte von jedem Haus die Energiekennzahl berechnet, und Gerätemessungen durchgeführt werden.

Am 13. Mai 1994 wurde von einer Jury die Bewertung vorgenommen, wobei man feststellen konnte, daß 46% der Karröster Haushalte daran teilnahmen.

Am kommenden Sonntag, dem 5. Juni 1994, um 20.00 Uhr, findet im Gasthof Trenkwalder die Preisverleihung statt.

Wir möchten Sie und unseren Betreuer Bernhard Nicolussi dazu recht herzlich einladen.

Wir möchten uns auf diesem Wege für Ihr Mitwirken und für die Bereitstellung der Preise recht herzlich bedanken, und laden Sie ein, der Preisverleihung am Sonntag, dem 5. Juni, 20.00 Uhr im Gasthof Trenkwalder beizuwohnen.

Mit besten Grüßen

Gemeindevorstand Oswald Krabacher



DER GLÜCKLICHE GEWINNER Mathias Krabacher (l.) mit Umweltanwalt Sigbert Riccabona (r.), im Bildhintergrund unterhält sich Projektleiter Gottfried Mayr (r.) mit BM Gebhard Köll. Foto: Perktold

Lohn für Energiesparen

Mathias Krabacher aus Karrösten gewann Heizanlage um 50.000 S

KARRÖSTEN (pc). Mehr als rentiert hat sich für Mathias Krabacher das Energiesparen bzw. seine Beteiligung am Karröster Energiesparprojekt im vergangenen Jahr. Er wurde am Sonntag im Karröster Dorfgasthof als Hauptgewinner des Energie-Wettbewerbes ermittelt. Krabacher darf sich über eine neue Heizanlage im Wert von 50.000 S freuen!

Diese Abschlusfeier war der vorläufige Höhepunkt eines erfolgreichen Projektes, das eine hervorragende Beteiligung in

der Bevölkerung verzeichnete. Für die Teilnehmer des Energiewettbewerbes standen zahlreiche Sach- und Geldpreise bereit. Auch den Multiplikatoren, also jenen Leuten, die sich als Berater und Mitarbeiter engagiert hatten, dankte Projektleiter Mag. Gottfried Mayr mit Blumen und Lektüre.

BM Gebhard Köll und Umweltreferent Mathias Krabacher, nicht zu verwechseln mit dem Gewinner Krabacher, freuten sich über das erfolgreiche Projekt in ihrer Gemeinde,

das als Energiebeispiel für Siedlungen in ganz Österreich verwendet wird. Auch Umweltanwalt Sigbert Riccabona fand lobende Worte für das vom Wissenschaftsministerium getragene Projekt.

„Das gute Gelingen der Forschungsarbeit ist auf das große Engagement der Karröster und die hervorragende Arbeit von Mag. Mair und Projektbegleiter Bernhard Nikolussi zurückzuführen“, ist Umweltreferent Krabacher mit dem Geleisteten mehr als zufrieden.



Energiekonzept für Haushalte für die Gemeinde

Mobilität
Strom
Objekte

PRESSEKONFERENZ

Energiekonzept Karrösten

*Mittwoch, den 13.9.1995, 11.00 Uhr
Gasthof Trenkwalder - Karrösten*

Programmablauf

- 1. Begrüßung und einleitende Worte durch Bürgermeister Gebhard KÖLL**
- 2. Erläuterungen zum Projekt durch Landeshauptmann - Stellvertreter Ferdinand EBERLE**
- 3. Erwartungen vom Projekt,**
Gemeindevorstand Oswald KRABACHER (Obmann PSG)
- 4. Kurze Vorstellung der beiden Projekte**
*Umsetzung der Reihenhausanlage, Johannes GSTREIN
Energiekonzept Karrösten, Mag. Gottfried MAIR*
- 5. Ein unorthodoxer Projektbeginn**
*Symbolische Übergabe eines Birnenbaumes durch LHStV
EBERLE an den Obstbauverein*
- 6. Anfragen, Diskussion**
- 7. Abschluß durch Bürgermeister KÖLL**
Gemeinsames Mittagessen zur energetischen „Aufrüstung“

Kommunales Energiekonzept

Beteiligung

83% der Haushalte

Einige Beispiele sollen einen Einblick in die Ergebnisse geben

ERGEBNISSE

ENERGIEKONZEPT KARRÖSTEN

(Strom, Mobilität, Gebäude)

März 1996

Auf zwei Ebenen

- | | |
|-----------------------|------------------------------|
| 1. Haushalte, Gebäude | ca. 130 Daten |
| 2. Gemeinde | ca. 60 Grafiken, 10 Tabellen |

Auswertung zu folgenden Bereichen

1. Gebäudestruktur
2. Energieverbrauch Heizung
3. Energieverbrauch Raumwärme
4. Baukörper
5. Heizanlage
6. Warmwasser
7. Sonnenenergie
8. CO₂-Emissionen
9. Handlungsschwerpunkte
10. Strom
11. Lokale Energiequellen

Auswertung Karrösten

MÄRZ 1996

GEBÄUDE:

Bruttogeschoßflächen Wohnbereich:	23900 m ²
Bruttogeschoßflächen Fremdenzimmer:	1205 m ²
Bruttogeschoßflächen Betriebsl.:	810 m ²
Bruttogeschoßflächen gesamt:	25915 m ²
K-Wert Fenster:	2.46 W/m ² K
K-Wert Fensterdichtung:	1.15 W/m ² K
K-Wert Außenwand:	0.95 W/m ² K
K-Wert Oberste Decke:	0.77 W/m ² K
K-Wert Kellerdecke:	0.97 W/m ² K

Transmissionswärmebedarf gesamt:	48870 W/K
Fugenlüftungswärmebedarf gesamt:	4310 W/K
Transmissionswärmeverluste pro Jahr:	5249000 kWh
Lüftungsverluste pro Jahr:	1005900 kWh
Innere Wärmegewinne pro Jahr:	660600 kWh
Gesamtwärmebedarf pro Jahr:	5594300 kWh
Einstrahlung der Sonne pro Jahr:	1067900 kWh
Sonnenenergiegewinn pro Jahr:	667100 kWh
Heizenergiebedarf pro Jahr:	4927200 kWh
Überschußwärme pro Jahr:	400 kWh
Heizlast:	1974 kW
Heizlast/m ² :	84 W/m ²

ENERGIEVERBRAUCH:

Verbrauch an festen Brennstoffen:	1706700 kWh
Verbrauch an Gas und Öl:	1702500 kWh
Verbrauch an Strom:	144100 kWh
Verbrauch gesamt in Heizanlage:	3553300 kWh
Stromverbrauch für Haushaltsgeräte:	524300 kWh
Stromverbrauch insgesamt:	1021100 kWh
Energieverbrauch durch Mobilität:	2356229 kWh
Energieverbrauch/Person:	9968 kWh
Stromverbrauch für Haushaltsgeräte/Person:	1084 kWh

HEIZUNG:

installierte Heizleistung (ohne Kollektorbeitrag):	4030 kW
Überdim. installierte Heizleistung/Heizlast:	2 fach
Überdim. stärkste installierte Heizleistung/Heizlast:	2 fach
Überdim. install. Heizleistung mit größtem Anteil:	2 fach

Nutzgrad gesamt: 83.11 %

ENERGIEVERBRAUCH IN DER HEIZANLAGE:

Heizmittelbedarf Raumwärme: 7966300 kWh

Energieträger Holz:	1147800 kWh
Energieträger Holzbriketts:	12700 kWh
Energieträger Kohle:	546200 kWh
Energieträger Öl und Gas:	1702500 kWh
Energieträger Strom:	144100 kWh
Heizmittelverbrauch gesamt:	3553300 kWh
Energiekennzahl Heizung:	147 kWh/m ²
Heizmittelverbrauch/Person:	7888 kWh
Heizmittelverbrauch für Raumwärme:	2939600 kWh
Energiekennzahl Raumwärme:	126 kWh/m ²
Nutzungsfaktor aus Verbrauch:	0.42
Nutzungsfaktor aus Verhalten:	0.47

WARMWASSER:

Warmwasserenergiebedarf pro Jahr:	616400 kWh
Heizmittelverbrauch für Warmwasser Wohnung:	522300 kWh
Heizmittelverbrauch für Warmwasser Fremdenzimmer:	91400 kWh
Stromverbrauch für Warmwasser Wohnung:	317900 kWh
Stromverbrauch für Warmwasser Fremdenzimmer:	34800 kWh
Energieverbrauch für Warmwasser / Person:	1565 kWh

SONNENKOLLEKTOREN:

Nutzenergie am Speicher pro Jahr:	61100 kWh
Heizungsbeitrag Kollektoren pro Jahr:	11600 kWh
Warmwasserbeitrag Kollektoren pro Jahr:	30900 kWh
Restenergiebedarf Heizung pro Jahr:	4915600 kWh
Restenergiebedarf warmwasser pro Jahr:	585500 kWh
Überschusswärme Kollektor pro Jahr:	18600 kWh
Überdim. Kollektor für reine WWbereitung:	0 fach

EMISSIONEN - HEIZANLAGE:

CO ₂ -Emissionen - lokal:	1223100 kg
CO ₂ -Emissionen / m ² - lokal:	6600 kg
CO ₂ -Emissionen pro Person:	505400 kg
Emissionskennwert Feste Brennstoffe:	1505695000 m ³
Emissionskennwert Öl und Gas:	4621000 m ³
Emissionskennwert Strom:	51417000 m ³
Emissionskennwert Fernwärme:	0 m ³
Emissionskennwert gesamt:	0 m ³
Emissionskennwert / m ² :	7489500 m ³

EINSPARPOTENTIALE:

Einsparpotential Außenwand:	905500 kWh
Einsparpotential oberste Decke - Dach:	157000 kWh
Einsparpotential Keller:	192100 kWh
Einsparpotential Fenster:	193300 kWh
Einsparpotential Dichtung:	82100 kWh
Einsparpotential Gebäude:	1530000 kWh
Einsparpotential Heizung:	539800 kWh
Einsparpotential Warmwasser:	251000 kWh
Einsparpotential Emissionen CO ₂ :	555900 kg
Einsparpotential Emissionskennwert:	1112506000 m ³

KOSTEN DER GEPLANTEN MASSNAHMEN, INVESTITIONSBEREITSCHAFT:

Investitionsbereitschaft:	4390000 OS
Kosten für geplante Maßnahmen am Gebäude:	6.139.000,00
Kosten für geplante Maßnahmen an der Wärmeversorgung:	1.123.000,00
Kosten für Sonnenkollektoren einfach von Firma:	2.215.000,00
Kosten für Sonnenkollektoren einfach Selbstbau:	1.329.000,00
Kosten für Sonnenkollektoren selektiv von Firma:	2.550.000,00

Kosten für Sonnenkollektoren selektiv Selbstaufbau: 1.530.000,00
Kosten für Sonnenkollektoren Vakuum: 7.240.000,00

MOBILITÄT:

CO₂-Emissionen durch Herstellung der Privatfahrz. 102 t
CO₂-Emissionen durch Fahrten mit Privatfahrz.: 540 t
CO₂-Emissionen durch Fahrten mit öffentl. Verkehr: 17 t
CO₂-Emissionen durch Flugreisen: 14 t
CO₂-Emissionen Arbeit/Schule: 352 t
CO₂-Emissionen Einkauf/Alltag: 149 t
CO₂-Emissionen Wochenende/Urlaub: 63 t

WASSERVERBRAUCH:

Wasserkosten: 182236 ÖS
Investitionskosten Wasser: 0 ÖS
Amortisationszeit: 0 J

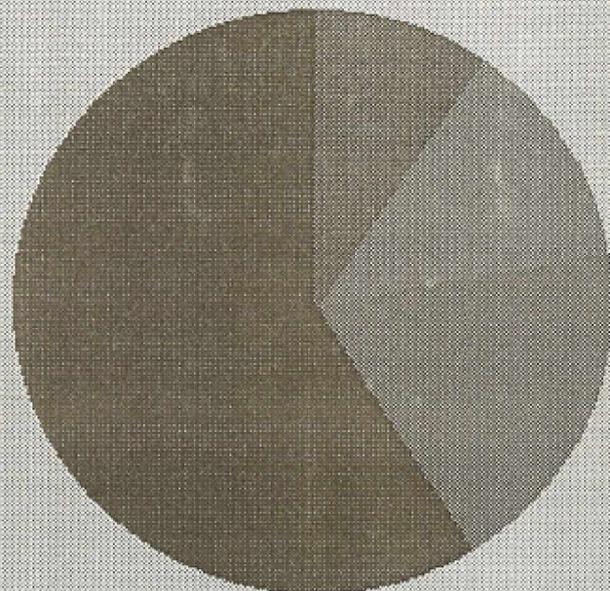
Gemeinde: Karrüsten Filter:

Ausgewertete Fragebogen: 133

Für Graphik berücksichtigt: 133

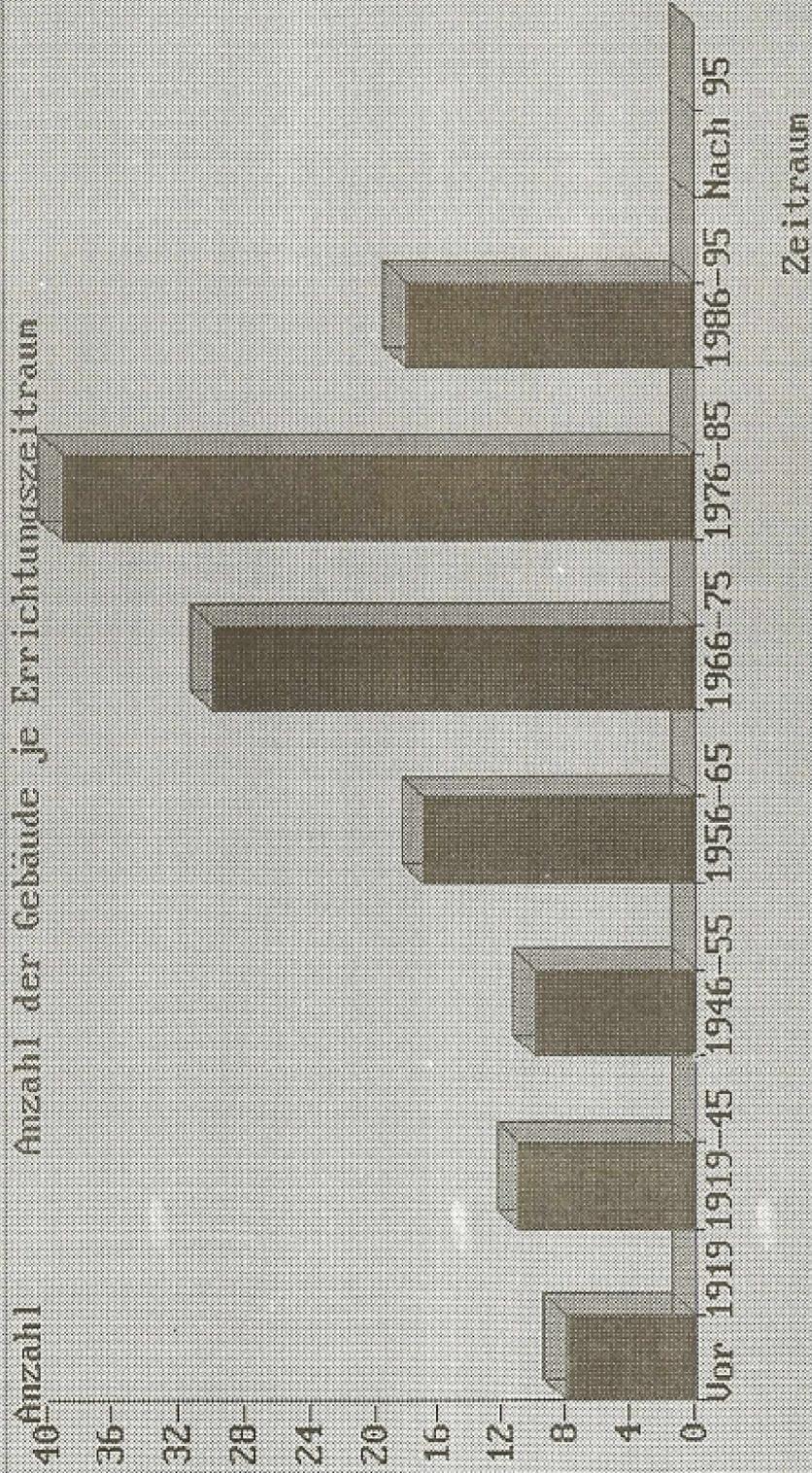
Firstrichtungen alle Gebäude:

■ Nord - Süd	:	79	59,40%
■ Ost - West	:	25	18,80%
■ Nordost-Südwest	:	17	12,78%
■ Nordwest-Südost	:	12	9,02%

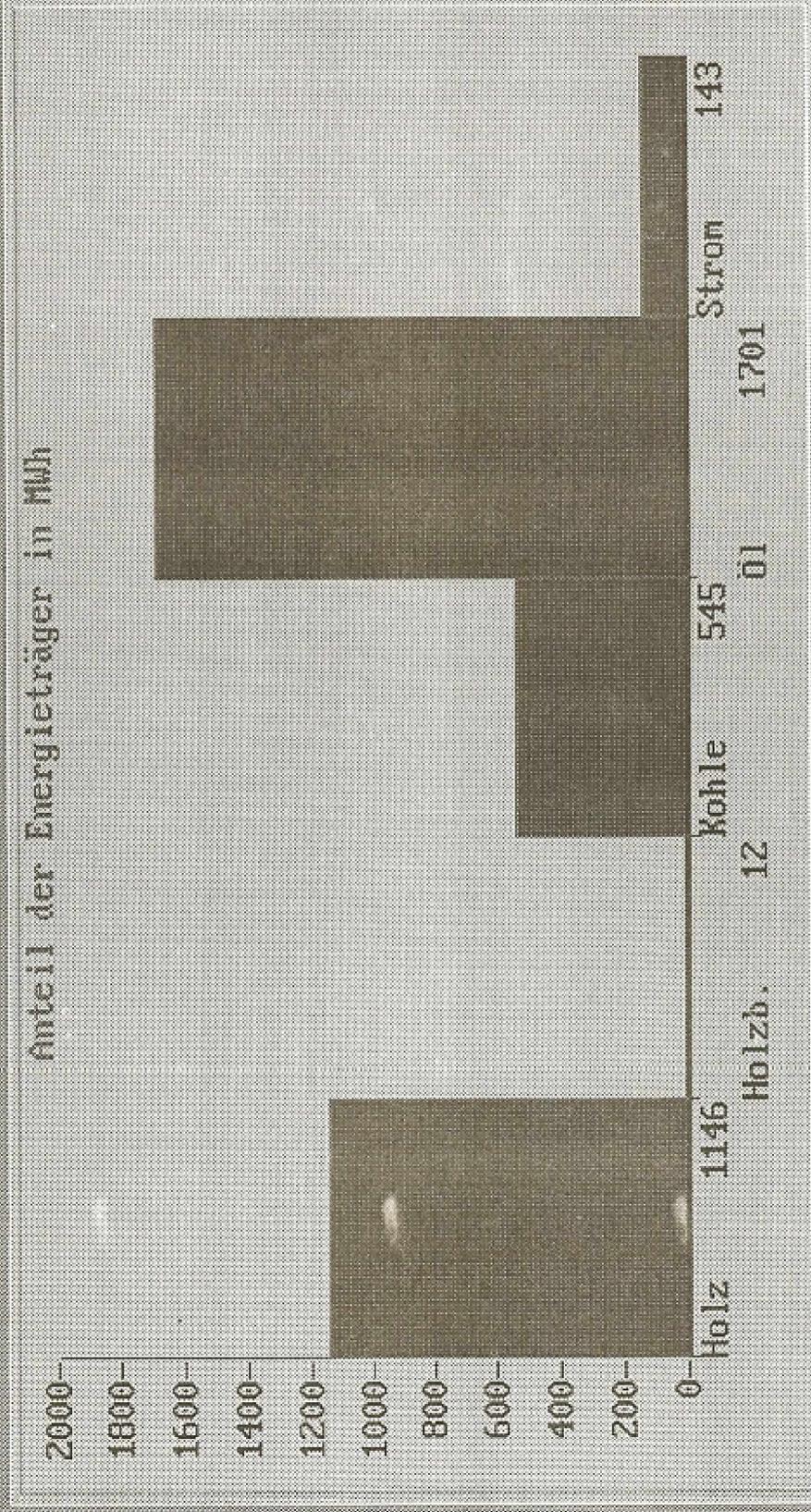


Geneinde: Karrosten
Ausgewertete Fragebögen: 133
Für Graphik berücksichtigt: 133

Filter:



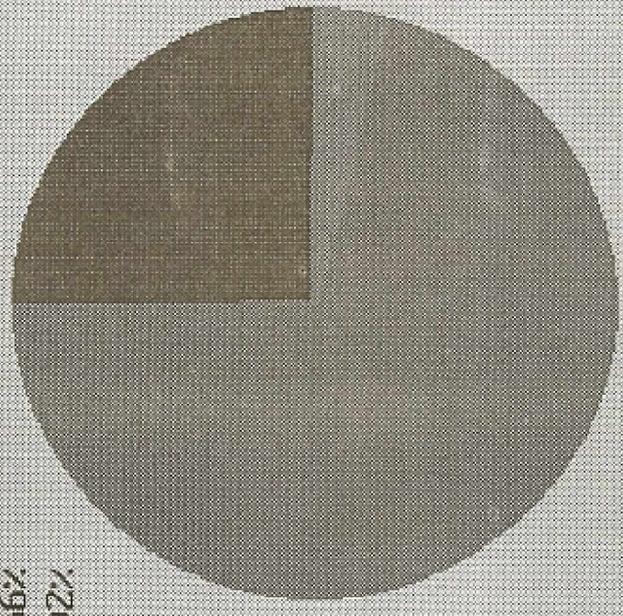
Gemeinde: Karrüsten Filter:
 Ausgewertete Fragebögen: 133 Ältestes Gebäude: 1500 Fink Romedi
 Für Graphik berücksichtigt: 133 Jungstes Gebäude: 1995 Gstrein Johannes



Gemeinde: Karrüsten Filter:
Ausgewertete Fragebögen: 133
Für Graphik berücksichtigt: 133

Energieverbrauch nach Heizart in kWh: alle Gebäude:

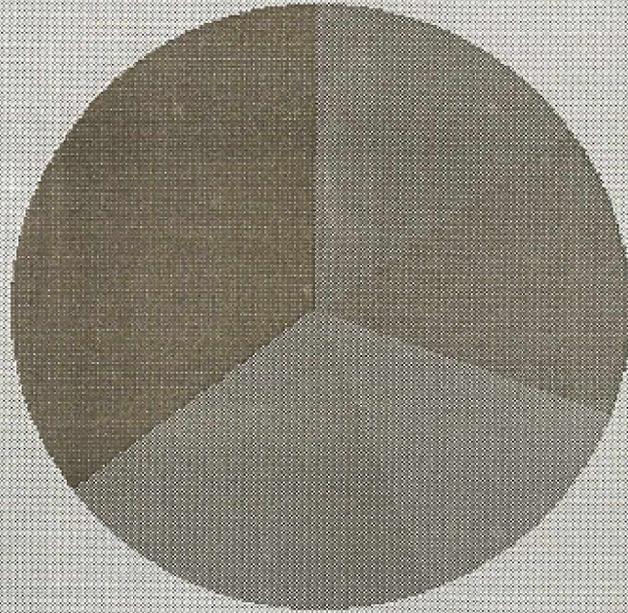
In Einzelöfen:	901000	25.32%
In Zentralheizungen:	2514000	70.66%
In Etagenheizungen:	143000	4.02%



Gemeinde: Karcrösten Filter:
Ausgewertete Fragebögen: 133
Für Graphik berücksichtigt: 133

Alter der Heizanlagen alle Gebäude

■ älter als 20 Jahre	34	35.42%
■ 16 - 20 Jahre	20	20.83%
■ 11 - 15 Jahre	13	13.54%
■ 6 - 10 Jahre	15	15.63%
■ jünger als 5 Jahre	14	14.58%



Karrösten

TABELLE	GEPLANTER	MASSNAHMEN UND INVESTITIONSBEREITSCHAFT:			
Dämmung der Außenwand innen:					
Einfamilienh.:	0	Reihenhäuser:	0	Mehrfamilienh.:	0
Gesamt:	0				
Dämmung der Außenwand außen:					
Einfamilienh.:	10	Reihenhäuser:	0	Mehrfamilienh.:	4
Gesamt:	14				
Dämmputz:					
Einfamilienh.:	0	Reihenhäuser:	0	Mehrfamilienh.:	1
Gesamt:	1				
Dämmung der Kellerdecke:					
Einfamilienh.:	3	Reihenhäuser:	0	Mehrfamilienh.:	0
Gesamt:	3				
Dämmung der obersten Decke:					
Einfamilienh.:	19	Reihenhäuser:	0	Mehrfamilienh.:	6
Gesamt:	25				
Dämmung des Daches:					
Einfamilienh.:	8	Reihenhäuser:	0	Mehrfamilienh.:	2
Gesamt:	10				
Dämmung von Innenwänden:					
Einfamilienh.:	1	Reihenhäuser:	0	Mehrfamilienh.:	0
Gesamt:	1				
Dämmung von Rolladenkästen:					
Einfamilienh.:	1	Reihenhäuser:	0	Mehrfamilienh.:	0
Gesamt:	1				
Einbau Wärmeschutzfenster:					
Einfamilienh.:	6	Reihenhäuser:	0	Mehrfamilienh.:	2
Gesamt:	8				
Einbau temporärer Wärmeschutz:					
Einfamilienh.:	2	Reihenhäuser:	0	Mehrfamilienh.:	0
Gesamt:	2				
Fensterdichtung:					
Einfamilienh.:	3	Reihenhäuser:	0	Mehrfamilienh.:	1
Gesamt:	4				
Einbau einer Heizungssteuerung:					
Einfamilienh.:	13	Reihenhäuser:	1	Mehrfamilienh.:	2
Gesamt:	16				
Kesseltausch (gleicher Brennstoff):					
Einfamilienh.:	5	Reihenhäuser:	1	Mehrfamilienh.:	2
Gesamt:	8				
Brennertausch (Leistungsanpassung):					
Einfamilienh.:	4	Reihenhäuser:	0	Mehrfamilienh.:	1

Gesamt:	5			
Pufferspeicher bei festen Brennstoffen:				
Einfamilienh.:	5	Reihenhäuser:	0	Mehrfamilienh.:
Gesamt:	6			1
Leitungsämmung vor allem im Heizraum:				
Einfamilienh.:	15	Reihenhäuser:	1	Mehrfamilienh.:
Gesamt:	19			3
Sehr gute Wartung und Reinigung:				
Einfamilienh.:	5	Reihenhäuser:	0	Mehrfamilienh.:
Gesamt:	5			0
Warmwasser von der Heizung trennen:				
Einfamilienh.:	6	Reihenhäuser:	0	Mehrfamilienh.:
Gesamt:	8			2
Sonnenkollektoren:				
Einfamilienh.:	22	Reihenhäuser:	0	Mehrfamilienh.:
Gesamt:	27			5
Kaminsanierung und Dämmung:				
Einfamilienh.:	6	Reihenhäuser:	0	Mehrfamilienh.:
Gesamt:	6			0
Umstellung auf Zentralheizung:				
Einfamilienh.:	7	Reihenhäuser:	0	Mehrfamilienh.:
Gesamt:	9			2
Energieträgerumstellung:				
Einfamilienh.:	7	Reihenhäuser:	0	Mehrfamilienh.:
Gesamt:	8			1

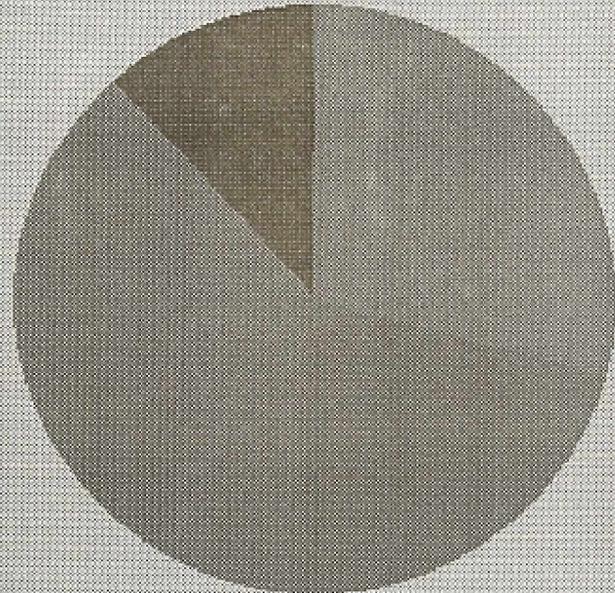
INVESTITIONSBEREITSCHAFT in ÖS:

Einfamilienh.:	3.425.000,00
Reihenhäuser:	50.000,00
Mehrfamilienh.:	915.000,00
Gesamt:	4.390.000,00

Gemeinde: Karrosten Filter:
Ausgewertete Fragebogen: 133
Für Graphik berücksichtigt: 133

Verbrauch an Warmwasser alle Gebäude:

Verbrauch hoch:	16	12.03%
Verbrauch mittel:	79	59.40%
Verbrauch niedrig:	38	28.57%



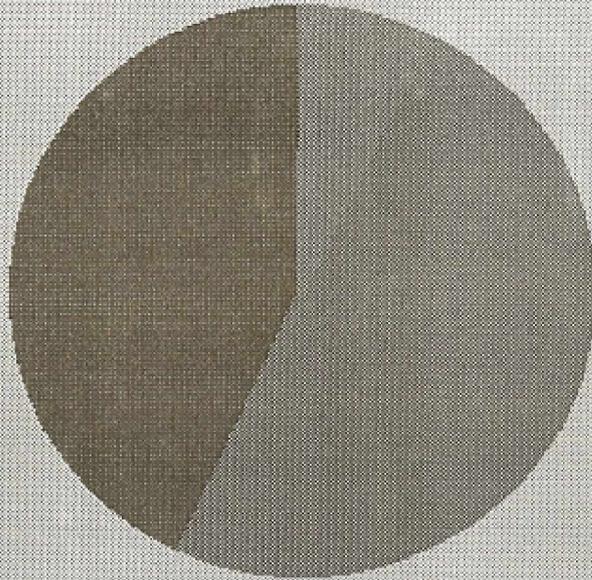
Gemeinde: Karrüsten Filter:

Ausgewertete Fragebogen: 133

Für Graphik berücksichtigt: 133

Solaranlagen: Art und Fläche der Kollektoren in m² alle Gebäude:

■ Einfach:	73	43.20%
■ Selektiv:	84	49.70%
■ Vakuum:	12	7.10%



Gemeinde: Karrösten

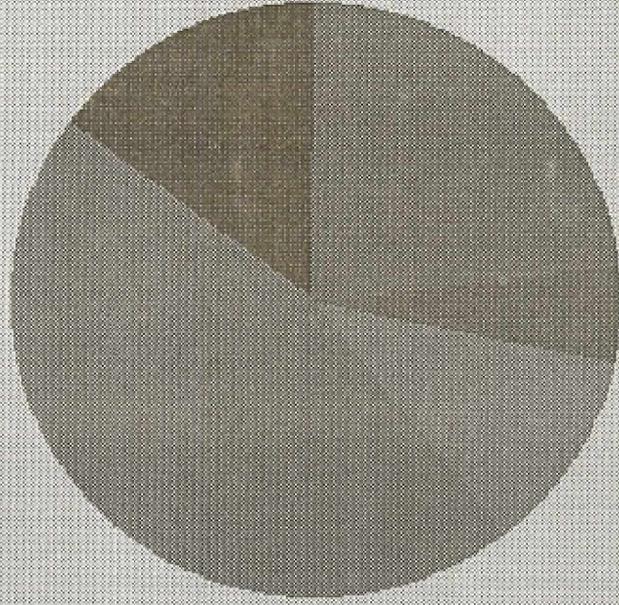
Filter:

Ausgewertete Fragebögen: 133

Für Graphik berücksichtigt: 133

Verteilung der K-Werte oberste Decke (W/m^2K), alle Gebäude

sehr gut	< 0,25	20	15.04%
gut	0,25 - 0,69	61	45.86%
mittel	0,7 - 0,99	15	11.28%
schlecht	1,0 - 1,29	7	5.26%
sehr schlecht	> 1,29	30	22.56%



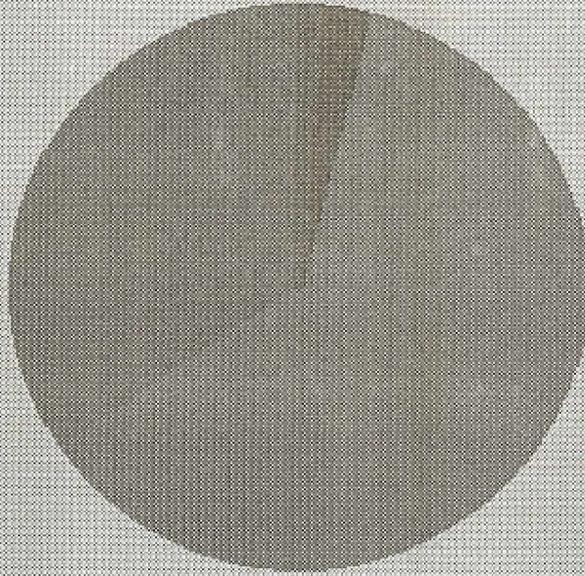
Gemeinde: Karrosten Filter:

ausgewertete Fragebogen: 133

Für Graphik berücksichtigt: 133

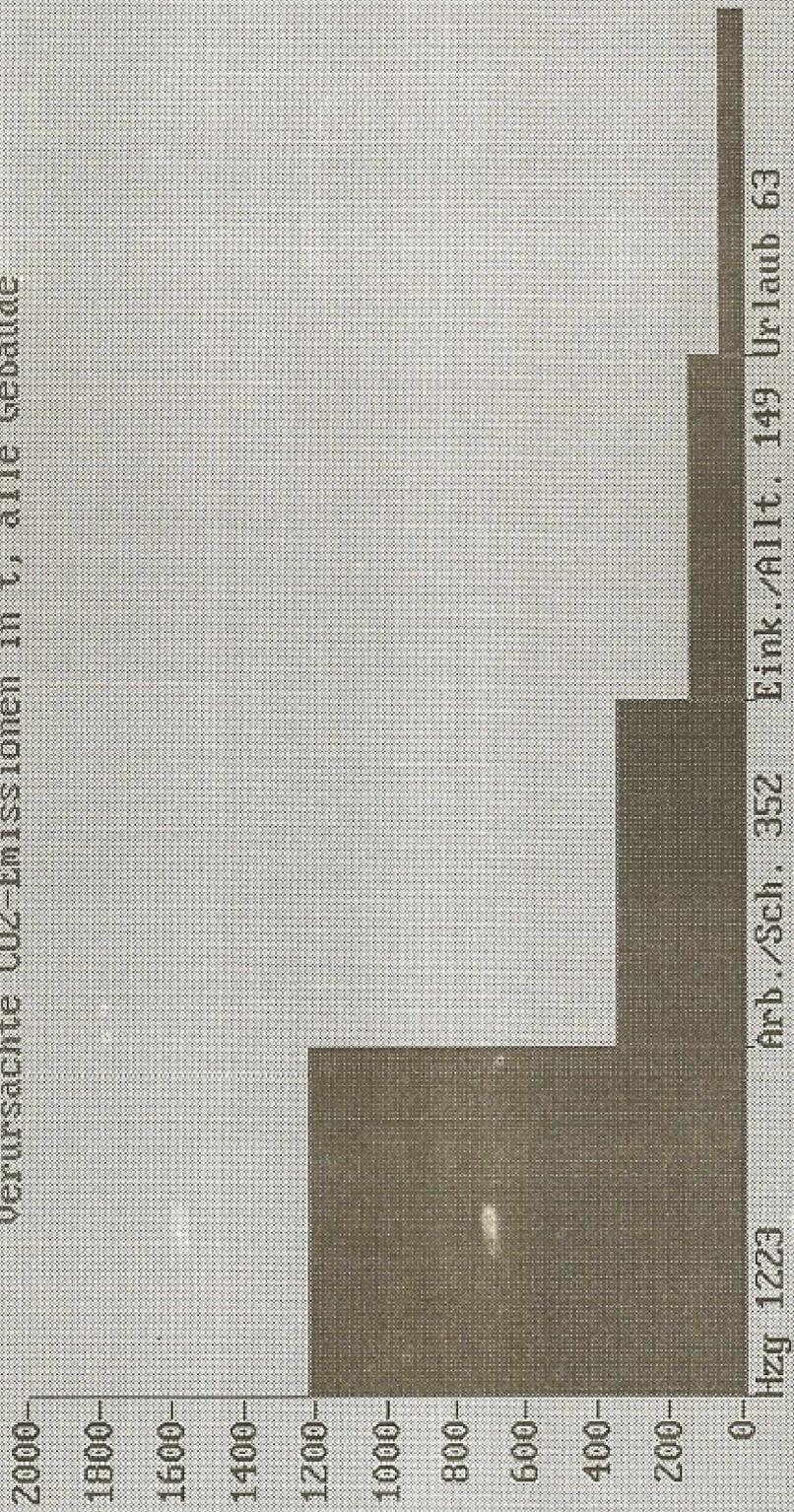
Verteilung der K-Werte Fenster (W/m^2K), alle Gebäude

sehr gut	<=	1.59	0	0.00%
gut	1.60 -	2.39	46	34.59%
mittel	2.40 -	2.99	82	61.65%
schlecht	3.00 -	3.59	4	3.01%
sehr schlecht	>=	3.60	1	0.75%



Gemeinde: Karrösten Filter:
 Ausgewertete Fragebogen: 133 Altestes Gebäude: 1500 Fink Ronedi
 Für Graphik berücksichtigt: 133 Jungstes Gebäude: 1995 Gstrein Johannes

Verursachte CO₂-Emissionen in t, alle Gebäude



Hzg 1223 Arb./Sch. 352 Eink./Allt. 149 Urlaub 63

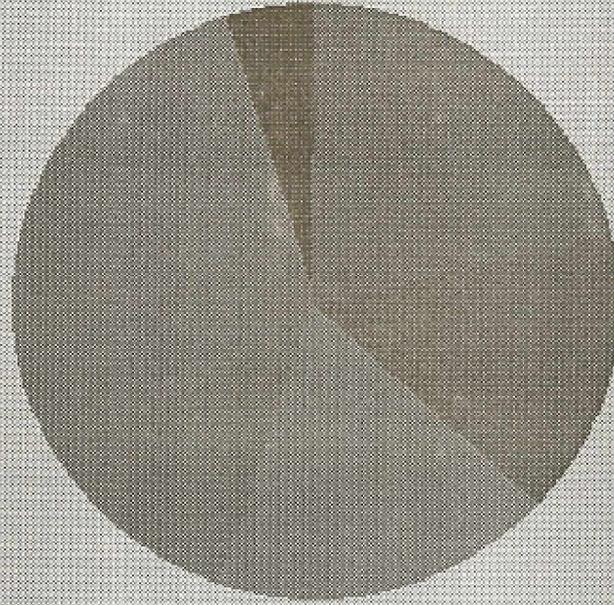
Gemeinde: Karrösten Filter:

Ausgewertete Fragebögen: 133

Für Graphik berücksichtigt: 133

Verteilung der K-Werte Außenwand (W/m^2K), alle Gebäude

sehr gut	< 0,35	7	5.26%
gut	0,35 - 0,79	53	39.85%
mittel	0,8 - 0,99	25	18.80%
schlecht	1,0 - 1,19	21	15.79%
sehr schlecht	> 1,19	27	20.30%

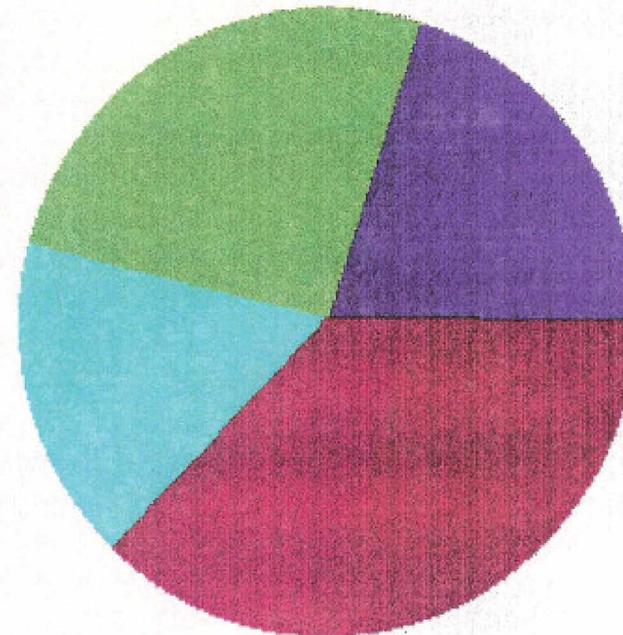


Bewertung Energiekennzahl Raumwärme

in kWh/m² (alle Gebäude)

gut	< 80	27	20.30%
mittel	80 - 110	34	25.56%
schlecht	110 - 130	23	17.29%
sehr schlecht	> 130	49	36.84%

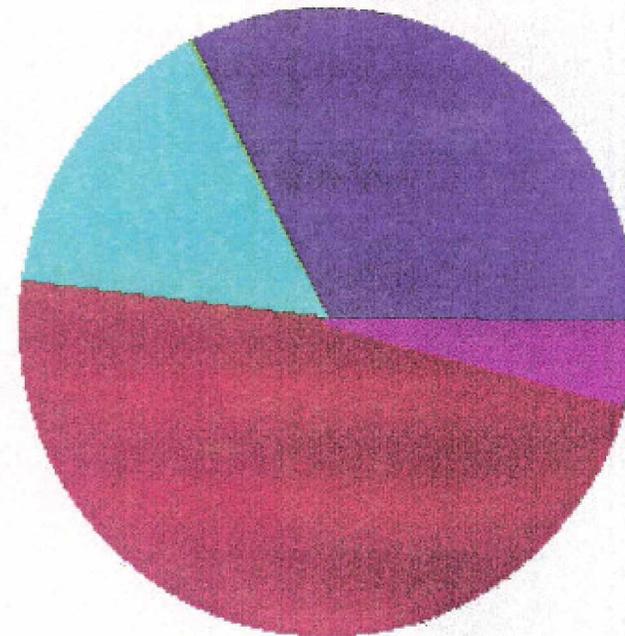
Grenzen / Anzahl / Prozent



Anteile der Energieträger in kWh (alle Gebäude)

Holz	: 1148000	32.30%
Holzbriketts:	13000	0.36%
Kohle	: 546000	15.37%
Öl	: 1702000	47.91%
Strom	: 144000	4.06%

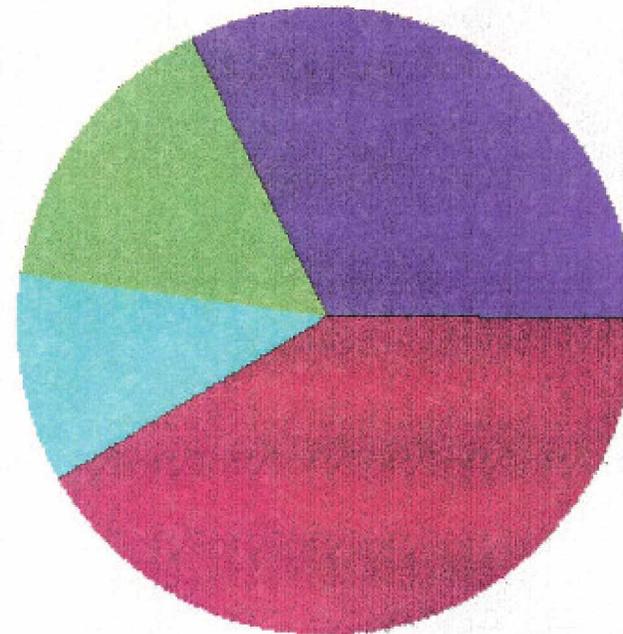
in kWh / in Prozent



Bewertung Stromverbrauch - Haushaltsgeräte (Pro Person in kWh - alle Gebäude)

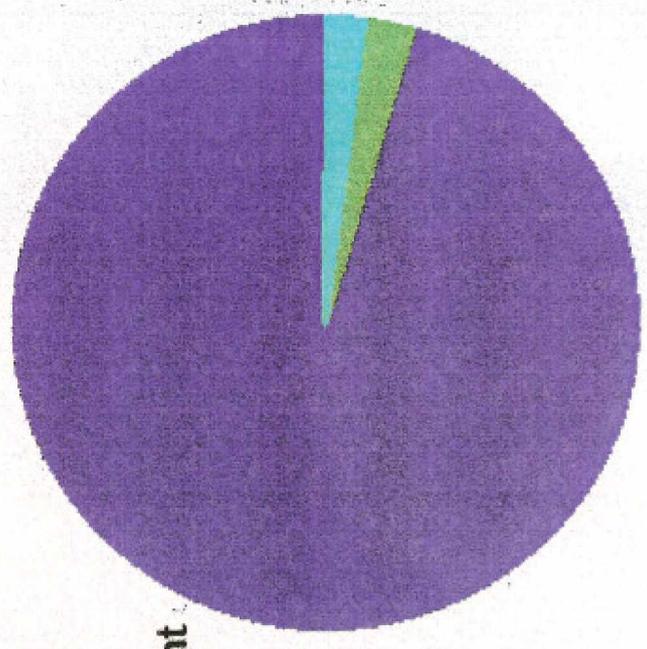
sehr gut	<= 699	40	32.26%
gut	700- 949	19	15.32%
hoch	950- 1199	14	11.29%
viel zu hoch	>= 1200	51	41.13%

Grenzen / Anzahl Gebäude / Prozent



Privatfahrzeuge:	642	95,39%
Öffentl. Verkehr:	17	2,53%
Flugreisen:	14	2,08%

in Tonnen / in Prozent



MOBILITÄT

CO2 - Emissionen in Tonnen

TABELLE GEBAUDESANIERUNG:

Anzahl der Gebäude mit k-Wert Fenster schlecht/sehr schlecht:

Einfamilienhäuser: 5
Reihenhäuser: 0
Mehrfamilienhäuser: 0
Gesamt: (5)

Anzahl der Gebäude mit k-Wert Außenwand schlecht/sehr schlecht:

Einfamilienhäuser: 36
Reihenhäuser: 4
Mehrfamilienhäuser: 8
Gesamt: (48)

Anzahl der Gebäude mit k-Wert Oberste Decke schlecht/sehr schlecht:

Einfamilienhäuser: 26
Reihenhäuser: 3
Mehrfamilienhäuser: 8
Gesamt: (37)

Anzahl der Gebäude mit k-Wert Unterste Decke schlecht/sehr schlecht:

Einfamilienhäuser: 41
Reihenhäuser: 2
Mehrfamilienhäuser: 11
Gesamt: (54)

Anzahl der Gebäude, die in den letzten 20 Jahren keinen Umbau durchführten:

Einfamilienhäuser: 79
Reihenhäuser: 3
Mehrfamilienhäuser: 11
Gesamt: (93)

Mittlerer K-Wert Fenster dieser Gebäude: 2.49
Einsparpotential Fenster dieser Gebäude: 135000 kWh

Mittlerer K-Wert Außenwand dieser Gebäude: 0.92
Einsparpotential Außenwand dieser Gebäude: 573000 kWh

Mittlerer K-Wert Unterste Decke dieser Gebäude: 1.00
Einsparpotential Unterste Decke dieser Gebäude: 136000 kWh

Mittlerer K-Wert Oberste Decke dieser Gebäude: 0.79
Einsparpotential Oberste Decke dieser Gebäude: 116000 kWh

Einsparpotential insgesamt, 133 Gebäude ausgewertet: 960000 kWh

Gemeinde: Karrösten Filter:

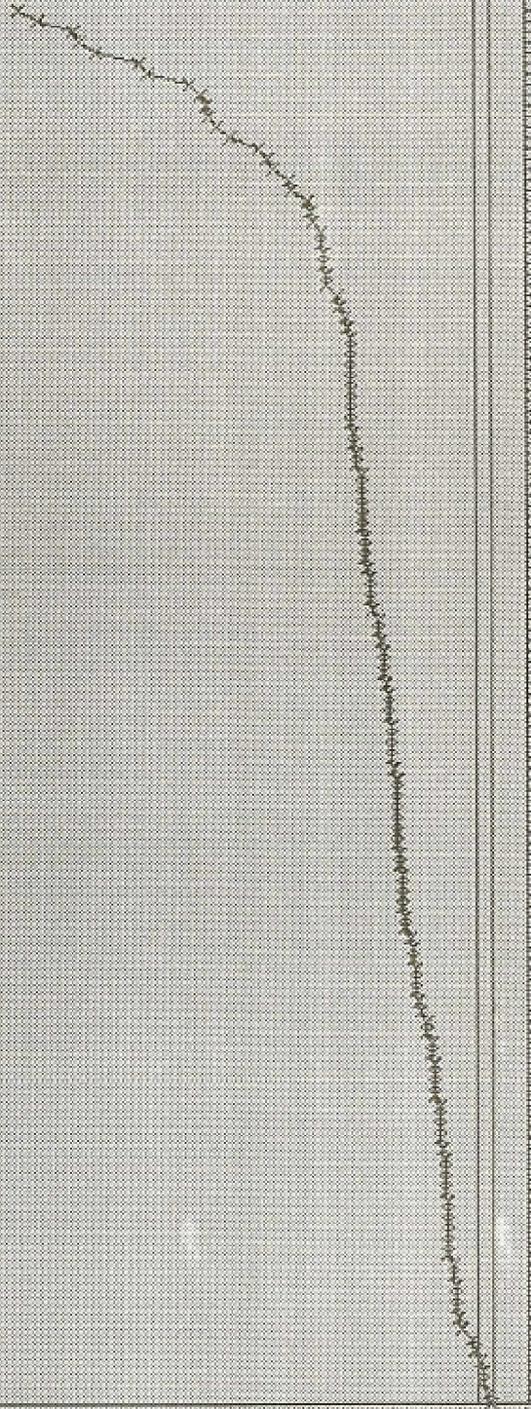
Ausgewertete Fragebogen: 133

Für Graphik berücksichtigt: 133 Filter: 0.22 - 3.04

Handlungsschwerpunkt Außenwand - K-Werte (W/m^2K), alle Gebäude

— Heutige Mindestforderung
— Techn.- ökolog. Zielwert

4.00—
3.60—
3.20—
2.80—
2.40—
2.00—
1.60—
1.20—
0.80—
0.40—
0.00—



Hausha lte

TABELLE LOKALE ENERGIEQUELLEN:

Einsparpotentiale Fenster in kWh, alle Gebäude:

Einfamilienhäuser:	147.000
Reihenhäuser:	6.000
Mehrfamilienhäuser:	40.000
Gesamt:	193.000

Einsparpotentiale Außenwand in kWh, alle Gebäude:

Einfamilienhäuser:	673.000
Reihenhäuser:	39.000
Mehrfamilienhäuser:	193.000
Gesamt:	906.000

Einsparpotentiale oberste Decke in kWh, alle Gebäude:

Einfamilienhäuser:	106.000
Reihenhäuser:	9.000
Mehrfamilienhäuser:	42.000
Gesamt:	157.000

Einsparpotentiale unterste Decke in kWh, alle Gebäude:

Einfamilienhäuser:	141.000
Reihenhäuser:	7.000
Mehrfamilienhäuser:	44.000
Gesamt:	192.000

Einsparpotential insgesamt, 133 Gebäude ausgewertet: 1.448.000 kWh

Zahl der Objekte, die für Dachkollektoren geeignet sind,
aber keine haben (Dachneigung > 19°, Firstrichtung Ost-West):

Einfamilienhäuser:	7
Reihenhäuser:	2
Mehrfamilienhäuser:	2
Gesamt:	11

Warmwasserenergiebedarf im Sommer dieser Gebäude in kWh:

Einfamilienhäuser:	53.300
Reihenhäuser:	4.000
Mehrfamilienhäuser:	5.100
Gesamt:	62.400

Energiepotential Holz in kWh: 2.606.800

Energieverbrauch Holz in kWh derzeit (alle Gebäude): 1.147.810

Energiepotential Biogas:

Anzahl der Schweine:	60	
Daraus ergibt sich ein Biogaspotential von:		90 kWh
Anzahl der Schafe:	150	
Daraus ergibt sich ein Biogaspotential von:		224 kWh
Anzahl der Milchkühe und Kälber:	120	
Daraus ergibt sich ein Biogaspotential von:		1.170 kWh
Anzahl der Mastrinder:	24	
Daraus ergibt sich ein Biogaspotential von:		234 kWh
Anzahl der Pferde:	0	
Daraus ergibt sich ein Biogaspotential von:		0 kWh

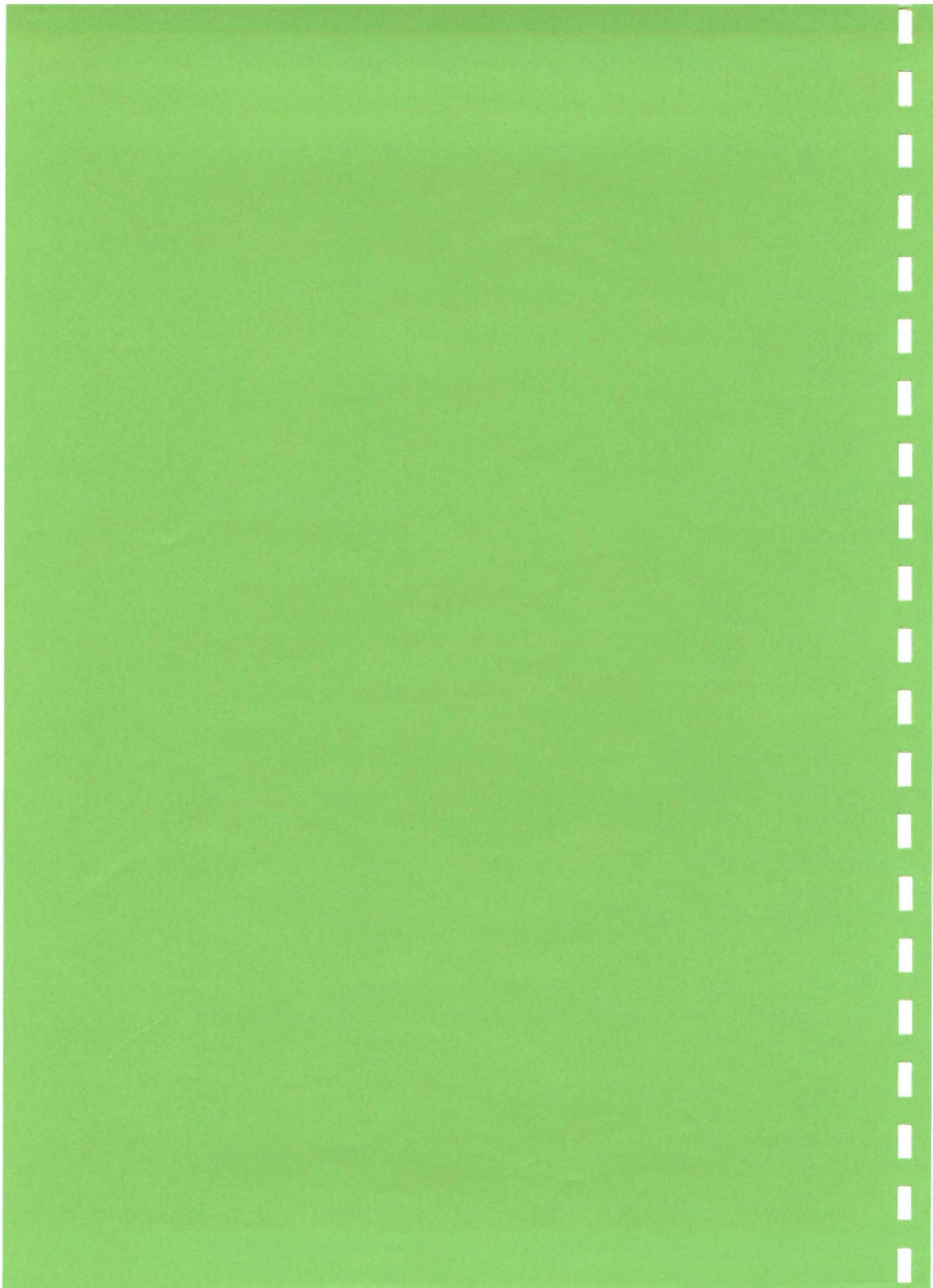
Strohanfall pro Jahr: 0
Daraus ergibt sich ein Biogaspotential von: 0 kWh

Summe des Biogaspotentials: 1.717 kWh
Das entspricht dem Heizwert von 147 Liter Öl
der
em Heizwert von 213 kg Koks



Einkausgemeinschaften

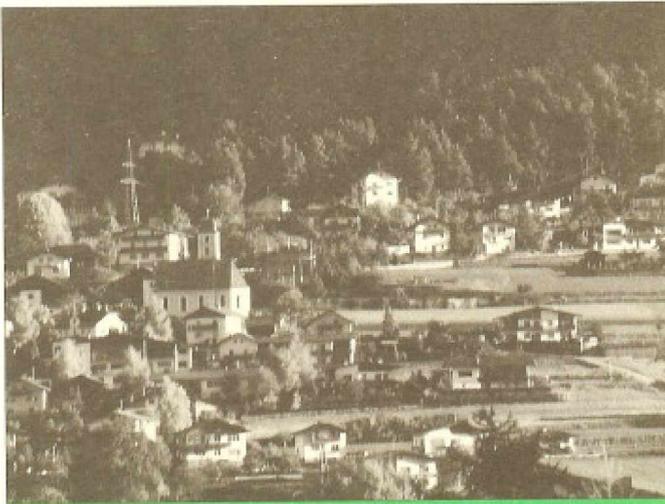
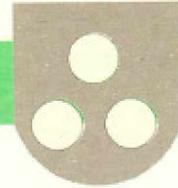
Solarenergie
Wärmedämmung



gemeinde

Zeitung

Die Zeitung von und für die Bevölkerung



Karrösten

KARRÖSTEN - Die Nummer 1 in Österreich

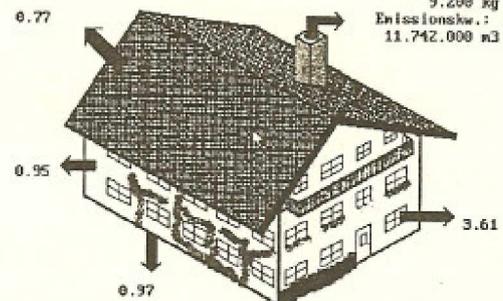
Das Kommunale Energiekonzept ist nun fertig. 83% der Haushalte haben an der Datenerhebung mitgemacht. Ein großartiges Ergebnis. In den nächsten Tagen werden die Daten für die einzelnen Haushalte kopiert, die Multiplikatoren eingeschult - diese werden Ihnen dann die Datenauswertung übermitteln.

Diese Ausgabe der Gemeindezeitung soll deshalb der Veröffentlichung einiger Ergebnisse des Energiekonzeptes dienen. Weitere Daten liegen im Gemeindeamt auf oder können andererseits auch von den Gemeinderäten erhalten werden.

Wie schaut das durchschnittliche Haus in der Gemeinde aus? Welche K-Werte hat es? (Zum Vergleich die Zielwerte: k-Wert Dach: 0,2; k-Wert Außenwand: 0,3; k-Wert unterster Boden: 0,4) Wie hoch sind die CO₂-Emissionen? Wieviel m³ Verdünnungsluft (Emissionskennwert) benötigt ein Haus (= zum verdünnen der Emissionen unter dem MAK-Wert)?

Mittlere K-Werte (U/n²K) und Emissionen, alle Gebäude

CO₂-Emission: 9.209 kg
Emissionskw.: 11.742.000 m³



Das Dorf sind wir alle

■ Mair Gottfried

Wußten Sie....?

* daß der finanzielle Wert des Energiekonzeptes mit Beratung einen Wert von ö.S. 2 500.- hat ?

* daß die gesamten CO₂-Emissionen durch den Verkehr in Karrösten über 680 Tonnen/Jahr ausmachen?

* daß 32,3% Holz, 0,36 Holzbriketts, 15,37% Kohle, 47,91 Öl, 4,06% Strom als Energieträger einsetzen ?

* daß 34 Heizanlagen älter als 20 Jahre, 20 Anlagen älter als 16 Jahre und 13 Anlagen älter als 11 Jahre alt sind ?

* daß eine Bewertung der Energiekennzahl Heizung folgendes Bild ergab ?

27 Gebäude Bewertung: GUT

53 Gebäude Bewertung: MITTEL

33 Gebäude Bewertung: SCHLECHT

20 Gebäude Bewertung: SEHR SCHLECHT

* daß die Gemeinden Schwaz und Oberthenz das Design des Energieprojektes von Karrösten übernehmen wollen ?

Einkaufsgemeinschaft **Wärmedämmung**
Einfach **Gut**
Finanziell **interessant**

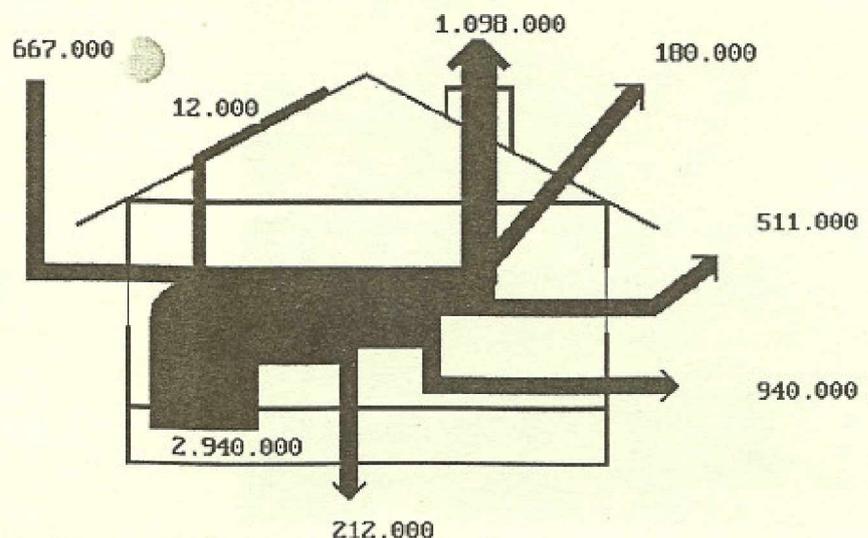


Informationsabend

Montag, den 22. 4. 1996, 20.00 Uhr
Gasthof Trenkwalder, Karrösten

Wieviel Energie wird in unserer Gemeinde benötigt?
Wohin "verschwindet" diese Energie? Dies zeigt uns das Energieflußschema ?

Energieflußschema in kWh



AKTION WÄRMEDÄMMUNG

UMSETZUNGSORIENTIERTES ENERGIEPROJEKT DER GEMEINDE KARRÖSTEN

Typische Verteilung der Wärmeverluste eines Gebäudes

Bauteil	Wärmeverlust
Außenwände	20 - 30 %
Dach, oberste Geschößdecke	25 - 30 %
Keller	10 - 20 %
Fenster	30 - 40 %

(Quelle: IFU, Handbuch für Energieberater)

In verschiedenen Untersuchungen und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen hat sich herausgestellt, daß die Sanierungen der Kellerdecken und obersten Geschößdecken als die effektivsten und am einfachsten durchführbaren Maßnahmen darstellen.

Ein einfaches Beispiel:

Der k-Wert der obersten Geschößdecke eines Einfamilienhauses betrage 1,5 W/m²K. Die Dämmung erfolgt mittels Wärmedämmung mit einer Stärke von 18 cm. Der k-Wert beträgt nun 0,2 W/m²K. Das bedeutet Investitionskosten von etwa ö.S. 30 000.-- einschließlich Arbeitszeit bei einer Fläche von 100 m².

Der anteilige Heizölverbrauch durch den Energieverlust der Decke reduziert sich von vorher 1 145 Liter/Jahr auf 210 Liter/Jahr, einem Nutzungsgrad der Heizung von 70% vorausgesetzt; das bedeutet eine Heizkostensparnis nach der Dämmung von ö.S. 4 300.--/Jahr, womit die Investition nach 7 Jahren - bei gleichbleibenden Energiepreisen - gedeckt sind.

■ Reihenfolge für die Durchführung von Dämmmaßnahmen

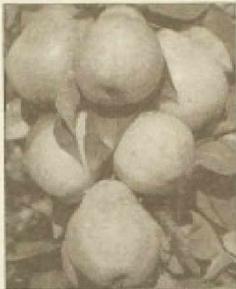
Bauteil	Wirkung	Aufwand und Kosten
Oberste Geschößdecke	groß	gering
Flachdach	sehr groß	mittel
Außenwand	sehr groß	hoch
Schrägdach	sehr groß	mittel
Kellerdecke	mittel	mittel
Fußboden	gering	mittel

(Quelle: Energiesparverein Vorarlberg)

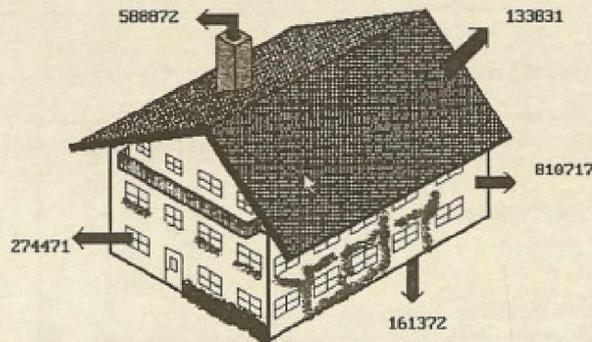
■ Vergleich typischer Energiesparmaßnahmen

Maßnahme	Amortisation (Jahre)	
	energetisch	finanziell
Dämmung oberste Decke, ist-k-Wert 2,0 W/m ² K	0,02	1-3
Dämmung Kellerdecke, ist-k-Wert 0,8 W/m ² K	2	20 - 30
Neuer Heizkessel	0,3 - 3	3 - 15
Solaranlage (Lebensdauer max. 20 Jahre)	1 - 3	10 - 30
Photovoltaik	8 - 20	über 100

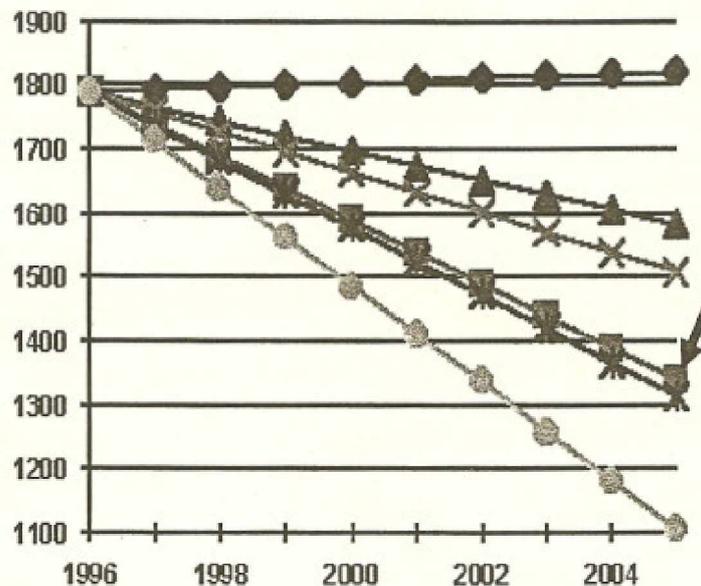
Energieprojekt



Einsparpotentiale In kWh, alle Gebäude



CO₂-Emissionen in t (Heizung - lokal, Strom und Mobilität)



- ◆ CO₂-Emissionen lokal ohne Maßnahmen bei 0,7% Energiezuwachs
- CO₂-Emissionen lokal für Toronto Ziel
- ▲ Maßnahme: 6 m² Kollektor für Warmwasser (70% Auslastung)
- × Maßnahme: Außenwand (Zielwert: 0,3 W/m²K)
- ✱ Maßnahme: Gebäude
- Maßnahmen: Gebäude und Kollektoren

Das Toronto - Ziel

IMPRESSUM - MEDIENINHABER - HERAUSGEBER:

Gemeinde Karrösten
 Auflage: 240 Stück
 Verlagspostamt: 6460 IMST

Gemeindeamt, 6460 IMST
 Druck: Eigenvervielfältigung
 An einen Haushalt Pbb.

Mag. Mair Gottfried
Jakob-Koppstrasse 4
6460 IMST

An alle
"Solarinteressierten" der
Gemeinde Karrösten

Imst, den 28.02.1994

Selbstbau von Sonnenkollektoren

Sie haben sich (wie weitere 28 BürgerInnen) am Informationsabend als Interessent für eine weitere Mitarbeit in einer Baugruppe eingetragen.

Das Projektteam "**Zukunftswerkstatt ENERGIE**" wird sich für die Organisation einer ersten Solarbaugruppe für den Monat März 1994 sowie für einen zweiten Termin im Herbst 1994 einsetzen. Als Baugruppenleiter für den ersten Kurs konnte Herr Taschler Rainold gewonnen werden - die Dimensionierung wird der Energieberater Gstrein Hannes übernehmen.

Nun zu meiner Bitte:

Füllen Sie bitte untenstehenden Abschnitt aus und schicken diesen bis zum **12. März 1994** an den Energieberater Gstrein Hannes oder an Herrn Köll Josef, Gemeindeamt Karrösten .

ANMELDUNG

Ich habe Interesse mitzubauen bei einer Baugruppe im März 1994
Baugruppe im Herbst 1994

Sonstiges :



Für alle , die bei der ersten Baugruppe dabei sein wollen, wird als nächsten Schritt ein SOLARSTAMMTISCH organisiert.

postgebühr bar bezahlt

An einen Haushalt

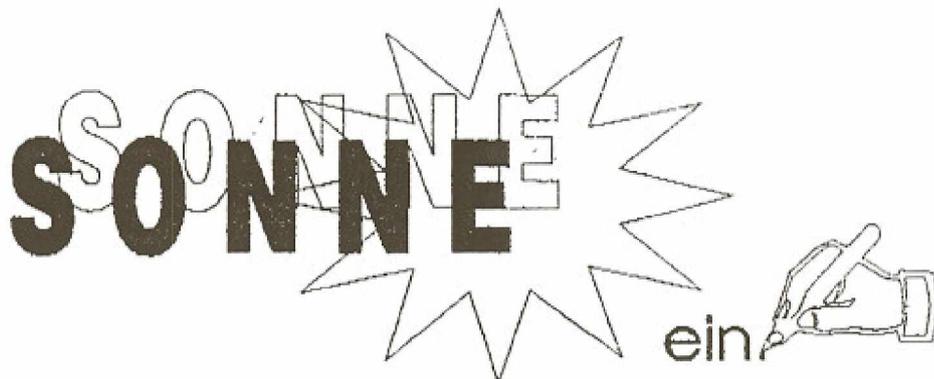
35



EINLADUNG

Die Gemeinde lädt zur Informationsveranstaltung

ERNEUERBARE ENERGIE ENERGIEQUELLE



**Der organisierte Selbstbau von
Sonnenkollektoren**

TERMIN : Donnerstag, den 24. Feber 1994
ZEIT : 20.00 Uhr
ORT : Gasthof Trenkwalder

EINTRITT FREI !

Der Bürgermeister :
Olle Festerod

AKTION WÄRMEDÄMMUNG

ZUR AUSGANGSSITUATION IN DER GEMEINDE

- Erhebung aller Haushalte in der Gemeinde mittels eines Fragebogens

Zwei Beispiele

Wie beurteilen Sie den Bau- / Energiezustand Ihres Gebäudes ?

0 Sehr gut 0 Gut 0 Durchschnittlich 0 Schlecht

Wo glauben Sie, sind eventuelle Schwachpunkte ?

0 Isolierung Außenwand 0 Isolierung Fenster 0 Isolierung Oberste Decke 0 Art der Energiebereitstellung

- Grobanalyse der Energie - Einsparpotentiale in der Gemeinde
Erfasst wurden 52 % der Haushalte

**Die Ergebnisse der Umfrage ergaben einen Bedarf an einer Aktion
„WÄRMEDÄMMUNG“ in der Gemeinde**

ABLAUF DER AKTION

1. Planungsgespräche (Baumarkt, Energieberater, Projektleiter)
2. Flugblatt (An einen Haushalt)
3. INFORMATIONSSABEND
 - 3.1. KONZEPT für den Informationsabend

I N H A L T

Drei Blöcke (die Größe der Rechtecke entspricht deren Gewichtung)

THEORIE	FINANZIELLES	PRAXIS
Betrachtung nach folgenden Kriterien (globale, technische, ökologische, gesundheitliche)	Gemeinschaftseinkauf	Filme, Dias, Overhead Versuche, Modelle Ausstellung
Berechnungen	Ressourceneinsparung für die Firma	Bauberatung (Fehlerquellen, Stärken und Schwächen)
Maßnahmenkatalog (Wünsche, Erwartungen, Anforderungen, Maßnahmen)		Bau- und Energieberatung

UNTERLAGEN FÜR DIE KONSUMENTEN

Aufgrund der Ergebnisse der Erhebung in der Gemeinde, der durchgeführten Energieberatungen, zahlreicher Gespräche mit den Hausbesitzern wurden folgende Fragen / Erwartungen der Bürger aufgelistet :

- **ALLGEMEINES**

Was sagt der k-Wert aus ?

Klärung des Begriffes „atmungsaktiv“

Diffusionsverhalten von Dämmstoffen

Bedeutung von richtigem Lüftungsverhalten

Dämmdicken, Folgewirkungen

Zu dichte Wände durch zu starke Dämmung

Feinfaserproblematik

Oberflächentemperatur / Behaglichkeit

Diskussion verschiedener Dämmstoffarten

- **TECHNISCHES**

Dampfbremse / Dampfsperre

Wann ist eine Hinterlüftung notwendig ?

Voraussetzungen für Bauteile ohne Hinterlüftung

Gefahren durch Wärmebrücken

Wanddichtigkeit (Durchfeuchtung, Wärmeverluste)

Verarbeitungsrichtlinien bei Mineralwolle

- **SPEZIELLES**

LETZTE DECKE (Massivdecke mit begehbarem Dachboden, Fertigteildecke mit begehbarem Dachboden, Bauteilaufbau incl. Dämmung)

DACHHAUSBAU (Dachschräge hinterlüftet, Vollsparrendämmung, Kehlbalkendecke, Böden im kalten Dachraum, Wände zum kalten Dachraum, Übererwärmung im Dachgeschoß, Bauteilaufbauten incl. Dämmung)

Diese Fragen sollten von den Referenten beim Informationsabend behandelt werden bzw. zu einigen Fragen sollten entsprechende schriftliche Unterlagen bereitgestellt werden.

3.2. DISKUSSION (Offene Fragen, Unklarheiten, Tips, etc.)

3.3. UMSETZUNGSPHASE

- **WER HAT INTERESSE, SICH AN DER AKTION ZU BETEILIGEN ?**

Sammeln von Interessierten mit Hilfe folgender Liste (Entsprechendes ankreuzen):

NAME , A D R E S S E

ART DER MASSNAHME

Letzte Geschosßdecke : Schrägdach : Sonstiges z.Bsp. Fassadendämmung

- **KONKRETE UMSETZUNGSSCHRITTE** (Aufnahme, Bestellung, Lieferung, Einbau, Bezahlung)

3.4. MODERATION

Gemeindevorstand und Obmann des Umweltausschusses : Krabacher Oswald

3.5. DATUM, BEGINN, ORT der Informationsveranstaltung

Mittwoch, den 21. September 1994, 20.00 Uhr, Gasthof Trenkwald

FLUGBLATT

AN EINEN HAUSHALT

POSTGEBÜHR BAR BEZAHLT

ENERGIEPROJEKT KARRÖSTEN

AKTION „WÄRME DÄMMUNG“

EINFACH - GUT - FINANZIELL INTERESSANT

Wärmedämmung ? Hm - was fällt da als erstes ein ? Vielleicht : Bringt nichts oder: Zu teuer oder: Ist das nicht diese Wattemasse mit Silberfolie? oder Ich habe gar keine Dämmung oder.....

Der mit Abstand größte Energieverbraucher in Privathaushalten tritt bei der Raumheizung auf, durchschnittlich etwa 50 % (35 % fürs Auto, 8 % fürs Warmwasser). Ein- / Zweifamilienhäuser haben im Vergleich zu Reihenhäuser sehr große Wärmeverluste pro qm beheiztem Raum. Deshalb ist es gerade hier notwendig, die Wärmeverluste zu verringern.

Schwachstellen sind hauptsächlich das Dach oder die oberste Geschoßdecke, die Außenwände, die Kellerdecke und die Fenster.

Um qualitativ verschiedene Bauteile miteinander vergleichen zu können, wird die Dämmqualität eines Baustoffes durch einen festgelegten Wert ausgedrückt:

Die „wärmehemmende“ Wirkung eines Baustoffes wird durch den Wärmedurchgangskoeffizienten, kurz **k-Wert**, festgelegt. Je kleiner dieser k-Wert ist, desto besser sind die Wärmedämmeigenschaften eines Baustoffes.

Weitere Kriterien für die Auswahl, eines Dämmstoffes sind:

- Rohstoff / Herkunft

- Lieferform
- Primärenergieaufwand in kWh pro qm Dämmstoff
- Wärmeleitfähigkeit in W/mK
- Gesundheitliche Gesichtspunkte
- Wiederverwertbarkeit / Entsorgung
- Kosten, Amortisation

..... **DÄMMEN FÜR ÜBERMORGEN.**

Um zu objektiven und umfassenden Informationen zu den genannten Kriterien zu kommen, organisieren wir einen **INFORMATIONSSABEND** in der Gemeinde. Besondere Schwerpunkte sollen praktische Hinweise sowie eine günstige Finanzierung durch Gemeinschaftseinkauf darstellen.

ORT : GASTHOF TRENKWALDER
DATUM / BEGINN : 21. SEPTEMBER
20.00 UHR

Energieberater

Gemeindevorstand

Projektleiter

.....

.....

.....

IMPRESSUM

FÜR DEN INHALT VERANTWORTLICH:

HERAUSGEBER: Baumarkt Canal, 6460 IMST,

AUFLAGE : 250 Stück,

DRUCK: Eigenvervielfältigung, Baumarkt Canal

Ablaufschema des Modells „Dämmstoff - Gemeinschaftseinkauf“

I

Ermittlung der Problemfelder mittels Fragebogen
(**Projektleiter**)
Bedarf einer Aktion Wärmedämmung

Kontaktaufnahme mit Baumärkten
Offerteinholung
(**Energieberater**)

Fixierung des Partners (Baustoffhändler) und Planungsgespräch
(**Baumarkt, Projektleiter, Energieberater**)

Flugblatt an einen Haushalt
Einladung zum Vortrag Wärmedämmung
(**Projektleiter**)

Erstellung eines Schwerpunktprogrammes für den Vortragenden
Welche Fragen sind zu erwarten?
Welche Bauteile sollen gedämmt werden?
(Aufgrund der Erhebung, Energieberatungen, Gesprächen...)
(**Energieberater**)

Vortrag über Wärmedämmung
Bekanntgabe der Konditionen und des Ablaufes der Einkaufsgemeinschaft
Sammeln der Interessierten mittels aufgelegter Liste
(**Baumarkt, Gemeindevorstand, Energieberater**)

II

Ansuchen um Förderungen bei der BH (Althausanierung)
(**Konsumenten**)

Einzelberatung und Materialaufnahme vor Ort
Jeweilige Auftragserteilung an den Baumarkt
(Baumarkt, Energieberater)

Vorbereitungsarbeiten jeweils vor Ort
(Konsument)

III

Auslieferung der Materialien gemäß Zeitplan
Durchführung der Arbeiten
Baumarkt, Konsument

Rückbringung des Retourmaterials
Verrechnung
Rechnungseingabe bei der Bezirkshauptmannschaft
Baumarkt, Konsument

Erfahrungsaustausch im Ort
Konsument, Energieberater

Besprechung der Partner
Stärken-Schwächen des Gesamtdesigns
Baumarkt, Konsument, Energieberater, Projektleiter

Auswertung, Fallbeispiele nach der Heizperiode
Einsparungsmöglichkeiten
Dokumentation, Veröffentlichung
Konsument, Energieberater, Projektleiter

ENERGIE PROJEKT KARRÖSTEN

207 TAGE SPÄTER.....

Was bringen die Solaranlagen in Karrösten ?

1. BEISPIEL : Solaranlage der Familie Neuner Bruno

(Absorberfläche : 10qm ; selektiv beschichtet; Neigung: 45 Grad
Solarboiler : 500 Liter)

An diesem Beispiel kann die Leistungsfähigkeit der Solaranlage exakt nachvollzogen werden, da die Nachheizung des Brauchwassers über eine 2 kW Heizpatrone (Nachtstrom mit eigenem Zähler) erfolgt.

OHNE SOLARANLAGE

ENERGIEVERBRAUCH 1992/93 : 4 092 kWh / Jahr
4 092 kWh : 365 Tage ergibt einen durchschnittlichen Tagesverbrauch von
11,2 kWh.

MIT SOLARANLAGE

ENERGIEVERBRAUCH
25.6.1994 bis zum 18.1.1995 (= 207 TAGE) : 374 kWh
374 kWh : 207 Tage ergibt einen durchschnittlichen Tagesverbrauch von
1,8 kWh.

EINSPARUNGEN in Prozent während des Meßzeitraumes über 207 Tage =
83,95 % oder der Verbrauch von nur mehr **16,05 %** elektrischer Energie
(abzüglich Antriebsenergie für Solarpumpe und Differenzsteuerung, ca. 100 kWh).

KOSTEN DER ANLAGE

Gesamtkosten der Anlage	ö.S. 55 820.-- incl. MWST
Erbaut in Eigenregie	ca. 35 Arbeitsstunden
Förderung durch das Land	ö.S. 15 000.--

TATSÄCHLICHE KOSTEN : ö.S: 40 820.----

Die investierte Summe kann noch 1995 beim Finanzamt als Sonderausgabe geltend gemacht werden.

2. BEISPIEL : Solaranlage der Familie Lechner Reinhold

(Absorberfläche 9,2 qm ; selektiv beschichtet; 1 Kreis-Differenzsteuerung; 500 Liter Solarspeicher; Temperaturmessung im oberen und unteren Speicherbereich; Aufstellung: Abweichung von Süden gegen Westen ca. 35 Grad, Neigung ca. 45 Grad ; Anlage in Betrieb seit : 25.Juni 1994 ; erste Nachheizung mittels Ölbrenner : 26. September 1994)

Einige Betriebssituationen (Aufzeichnungen von Andrea Lechner)

2. Juli 1994 (17.00 Uhr , schönes Wetter)

Kollektor 68 Grad / Speicher oben 73 Grad - unten 71 Grad

8. Juli 1994 (16.00 Uhr , bewölkt)

Kollektor 57 Grad / Speicher oben 57 Grad - unten 55 Grad

11. Oktober 1994 (am Abend , schönes Wetter)

Speicher oben 74 Grad - unten 59 Grad

Andrea : „ An klaren, schönen Wintertagen ist noch immer der Tagesbedarf an Warmwasser mit der Solaranlage zu decken.....“

**OB NOCH WEITERE SOLARANLAGEN
GEBAUT WERDEN ??**

An einen Haushalt

Postgebühr bar bezahlt

EINLADUNG

Die Gemeinde Karrösten ladet zur Informationsveranstaltung

AKTION „WÄRMEDÄMMUNG“ für Neu- und Altbauten

Information - Beratung - Finanziell Interessant

Um zu objektiven und umfassenden Informationen „rund ums dämmen“ zu kommen, organisieren wir einen Informationsabend in der Gemeinde. Besondere Schwerpunkte sind das Aufzeigen der verschiedenen Möglichkeiten, praktische Hinweise und eine günstige Finanzierung durch Gemeinschaftseinkauf.

**Termin: Mittwoch, 24.4.1996
Zeit: 20.00 Uhr
Ort: Gasthof Trenkwalder**

Die energetischen Schwachstellen sind hauptsächlich die oberste Geschoßdecke, die Dachschräge, der Spitzboden, die Außenwand und die Fenster. Zu diesen Themen werden die verschiedenen Dämmstoffarten vorgestellt und die Wichtigkeit des richtigen Bauteilaufbaues aufgezeigt.

Impressum:

Für den Inhalt Verantwortlich: Gstrein Johannes, 6460 Karrösten 163

Herausgeber: Gemeinde Karrösten

Auflage: 250 Stück, Druck: Eigenvervielfältigung

An einen Haushalt
Postgebühr bar bezahlt

EINLADUNG

Die Gemeinde ladet zum Informationsabend

TRANSPARENTER WÄRMEDÄMMUNG

REFERENT: **DI Robert Hausner**
Elektrotechniker, Mitarbeiter der ARGE Erneuerbare Energie

DATUM: Freitag, 11.10. 1996

ORT: Gemeindesaal Karrösten

BEGINN: 18.30 Uhr

EHRENSCHUTZ: Begrüßung und kurze Ansprache
durch **LR Eva Lichtenberger**
und **BM Gebhard Köll**

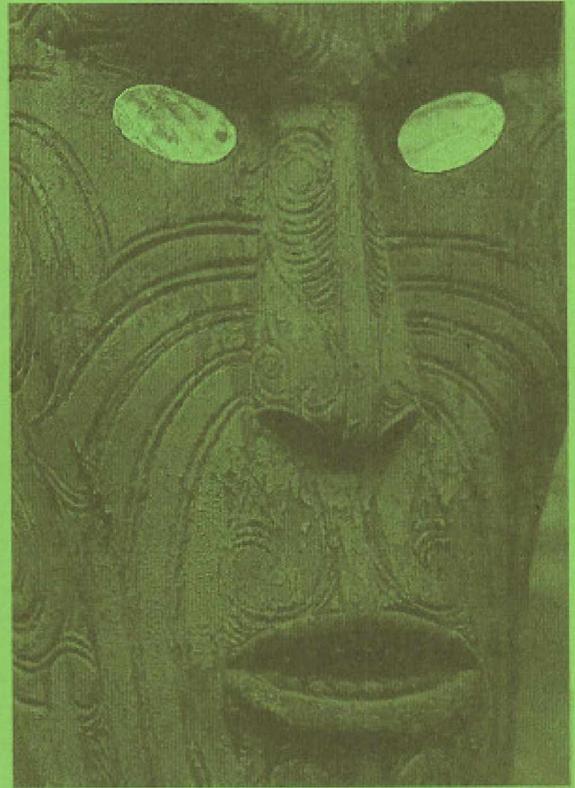
Ein transparentes Wärmedämmsystem (TWD) an einem Gebäude hat eine Doppelfunktion. Es ist einerseits eine konventionelle Wärmedämmung zur Minderung der Wärmeverluste, andererseits ist es ein System zur solaren Energiegewinnung und zur solaren Heizungsunterstützung. Die TWD läßt solare Strahlung zur Wandoberfläche durch.

TWD-Systeme bestehen meist aus einem hochlichtdurchlässigen und wärmedämmenden Kunststoff oder Glas-Kapillarenmaterial, das vor der schwarz gefärbten Gebäudeaußenwand montiert und gegen Witterungseinflüsse meist mit einer Glasscheibe geschützt ist. Innerhalb der Kapillaren kann Sonnenenergie mit nur geringer Schwächung die Wandoberfläche erreichen und diese erwärmen. Nach einer Zwischenspeicherung in der Wand wird die Wärme verzögert und vergleichmäßig an den dahinter liegenden Raum abgegeben. Dadurch wird Brennstoff eingespart und die Emissionen des für den globalen Treibhauseffekt hauptverantwortlichen Gases CO₂ stark vermindert.

TWD stellt somit eine Möglichkeit dar, das Torontoziel , nämlich die Reduktion der Emissionen von Treibhausgasen, zu erreichen.....

Der Bürgermeister: Köll Gebhard

Impressum: Gstrein Johannes, 6460 Karrösten 163
Druck Sparkasse Imst, Auflage 300 Stück



Einige ausgewählte Fallbeispiele

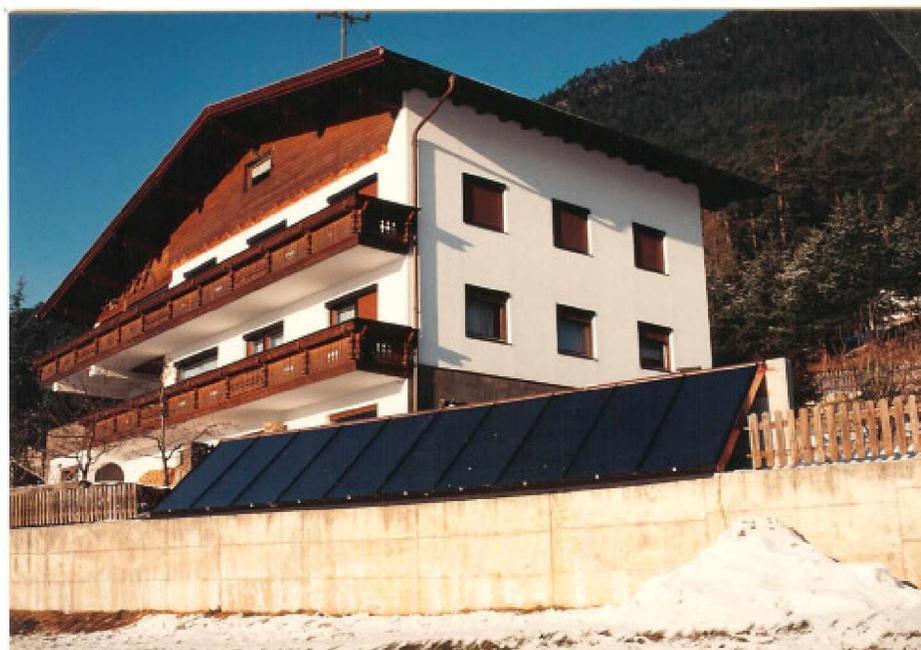
in Text und Foto

Einkaufsgemeinschaften für Solaranlagen, Dämmstoffe und Biomasseanlagen

Solaranlage Familie Neuner Bruno, Baujahr 1994
10 m², Freiaufstellung im Hang, 500 l Speicher,
Ausrichtung Südosten, 40 Grad Neigung



Solaranlage Familie Köll Walter, Baujahr 1996
20 m², Freiaufstellung vor dem Parkplatz, 1000 l Speichervolumen,
Ausrichtung Süden, 45 Grad Neigung



Einkaufsgemeinschaften für Solaranlagen, Dämmstoffe und Biomasseanlagen

Althausanierung als Niedrigenergiehaus, Familie Seelos Heinrich
Fassadendämmung 8 cm, Fenstertausch - Glas k-Wert 1.1 W/m²k,
Niedertemperaturzentralheizung mit Holzkessel und 1000 Liter Puffer-
speicher, 12 m² Solaranlage



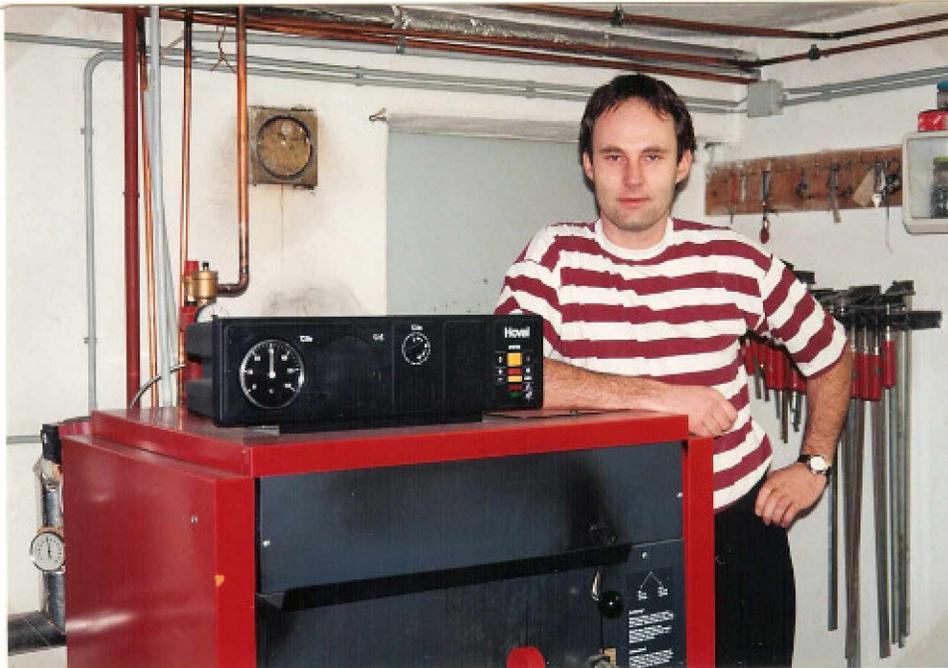
Biomasseheizanlage, Fam. Oppl Karlheinz, Bj. 1995
Holzvergaserkessel mit 1000 l Pufferspeicher,
permanente Verbrennungsoptimierung durch Abgasanalyse



Einkaufsgemeinschaften für Solaranlagen, Dämmstoffe und Biomasseanlagen

Stolz auf Holz - Krabacher Matthias

Holzvergaserkessel, Fassadendämmung, Fenstersanierung, Solaranlage
und Niedrigtemperatur-Wandheizung, Althausanierung 1994/95



Kesseltausch - Alter Öl/Kokskessel gegen modernen Holzkessel Klimaschutz - Kreislaufwirtschaft





Begleitende Projekte

Wasserprojekt
Geologie-Exkursion
Projekt "Birnbäume"



Ressourcen der Karröstener Landschaft Möglichkeiten für die Zukunft

Dieses Pilotprojekt befaßt sich schwerpunktmäßig mit den Themen Wasser/Wassersparen, Wasser und Landschaft in und um Karrösten. Projektkoordination und Finanzierung erfolgt durch den Landesumweltanwalt. Die pädagogische Betreuung obliegt Mag. Gottfried Mair.

Der Projektzeitraum ist von Juli bis Oktober 1994, danach sollen noch Folgeveranstaltungen stattfinden. Basis dieses Projektes ist die aktive Mitarbeit der Karröstener Bürger (Vereine, Schule ...). Weiters gibt es eine enge Zusammenarbeit mit zuständigen Behörden, Experten und der Gemeinde. Durch das Projekt soll ein bewußterer Umgang mit diesen Ressourcen, bei allen Beteiligten, erreicht werden.

Bis Anfang August fanden bereits 2 Vorgespräche zwischen Gemeindevertretern, Projektkoordinator des Umweltanwaltes und Gottfried Mair statt. Es wurde dabei der Umfang und die Vorgangsweise (Konzept) diskutiert. Eine erste Begehung zu den "Feuchtgebieten" fand unter der Leitung von Waldaufseher Karl-Heinz Oppl statt.

Wir würden uns sehr über Ihr Interesse und Ihre Bereitschaft zur Mitarbeit freuen und Sie gerne weiterhin über den Projektverlauf informieren. Für Fragen, Anregungen etc stehen wir gerne zur Verfügung.

Kontakt:

Landesumweltanwalt

Projektkoordinator Ronald Hechenberger

Brixnerstr. 2

6020 Innsbruck

Tel.: 0512/567170-20

Mit freundlichen Grüßen

Ronald Hechenberger, Projektkoordinator

Beilage: Konzeptpapier Karrösten



Juli 1994

Konzeptpapier Karrösten

Kontakt: Ronald Hechenberger, Landesumweltanwalt, Brixnerstr. 2, 6020 Innsbruck

Tel.: 0512/567170-20

Motivation:

Ressourcen der Karröstener Landschaft
Möglichkeiten für die Zukunft

Schwerpunkt Wasser

Landschaftselemente

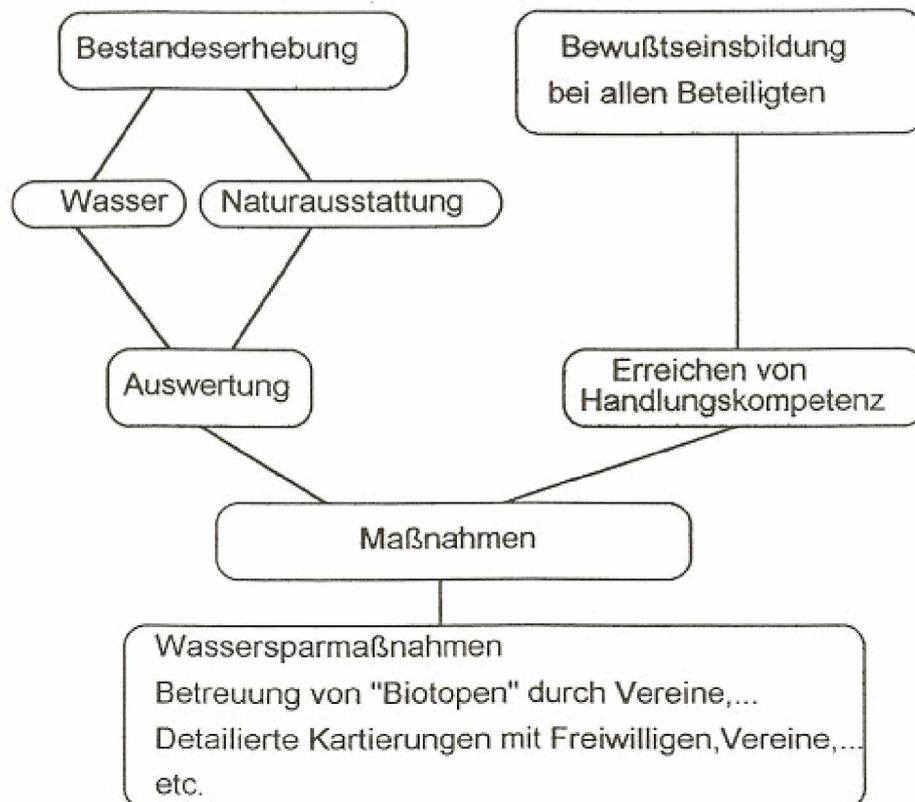
Ziele:

Wasser schonen -> Geld sparen -> Energie sparen

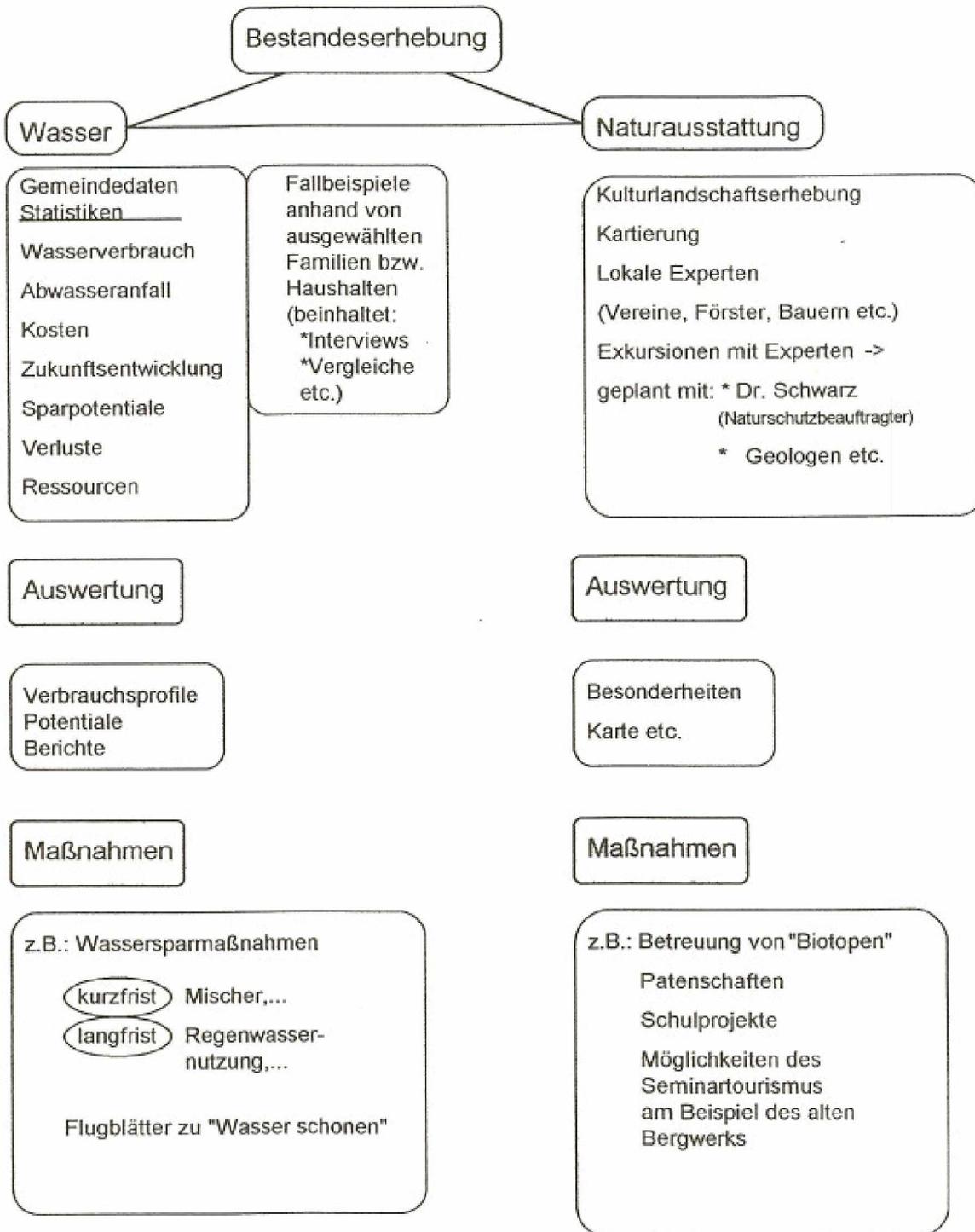
Bewußtseinsbildung und Fortbildung
Erreichen von Handlungskompetenz

Kartierung und Betreuung von lokalen Ressourcen (z.B.: Biotope)
durch Vereine, Freiwillige, Schule, ...

Umsetzung:



Umsetzung



Umsetzung

Bewußtseinsbildung
Erreichen von Handlungskompetenz

Öffentlichkeitsarbeit (Infoblätter etc.)
Exkursionen mit Experten
Workshop "Waschen"
Schulprojekte
Geschichte (Interviews, Gemeindechronik)
Ideenwettbewerb
Biotopbetreuung
Patenschaften
Kartierung mit Freiwilligen, Vereinen,....
etc.

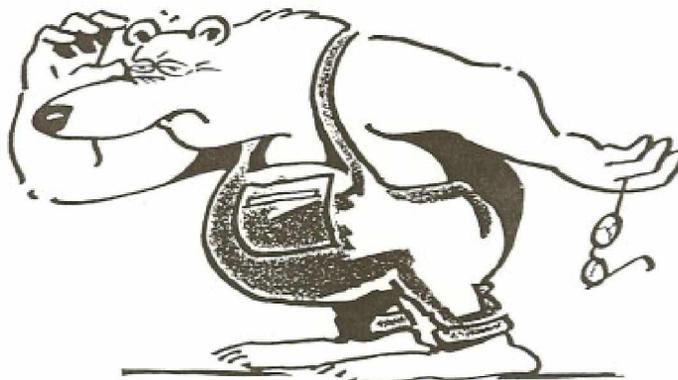
Die Auswertung der Befragung von 11 Familien über die Wassersituation in Ihrem Haushalt, ergab folgende Resultate:

- * Der Wasserverbrauch wurde von allen 11 befragten Familien unterschätzt (Abb.2, Seite 3).*
- * Der tatsächliche Durchschnittsverbrauch (164 Liter pro Person und Tag) beträgt ca. das 3-fache des von den Familien geschätzten Verbrauchs (65 Liter).*

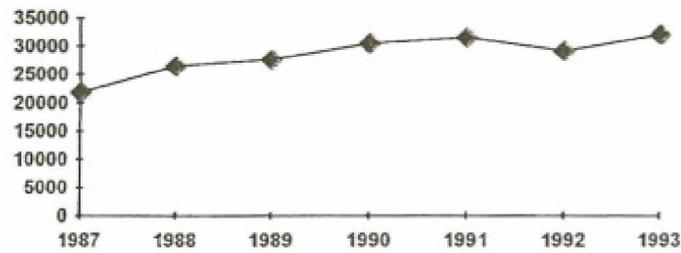
Der große Unterschied, zwischen geschätztem und tatsächlichem Verbrauch ist hauptsächlich auf die Unterschätzung des Verbrauchs von Waschmaschine und WC zurückzuführen.

Von den Familien wurde der durchschnittliche Verbrauch bei **einer** WC-Spülung auf ca. 3 Liter geschätzt, tatsächlich sind es ca.8 Liter.

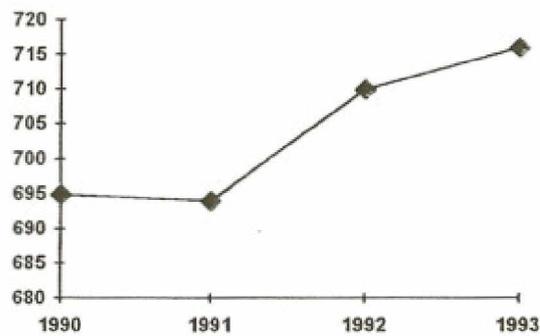
Der geschätzte Verbrauch der Waschmaschine für eine Maschinenfüllung lag bei ca. 54 Liter, tatsächlich sind es ca. 130 Liter.



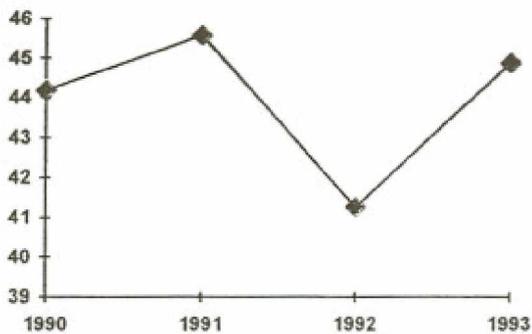
Wasserverbrauch der Karröstener Haushalte (ohne Brennbichl)



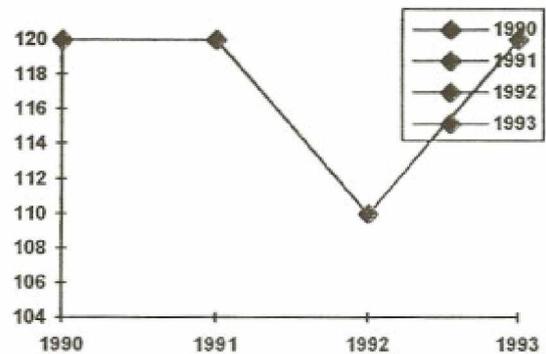
Bevölkerung der Gemeinde Karrösten (Ohne Brennbichl)



Trinkwasserverbrauch / m3 pro Ew Jahr

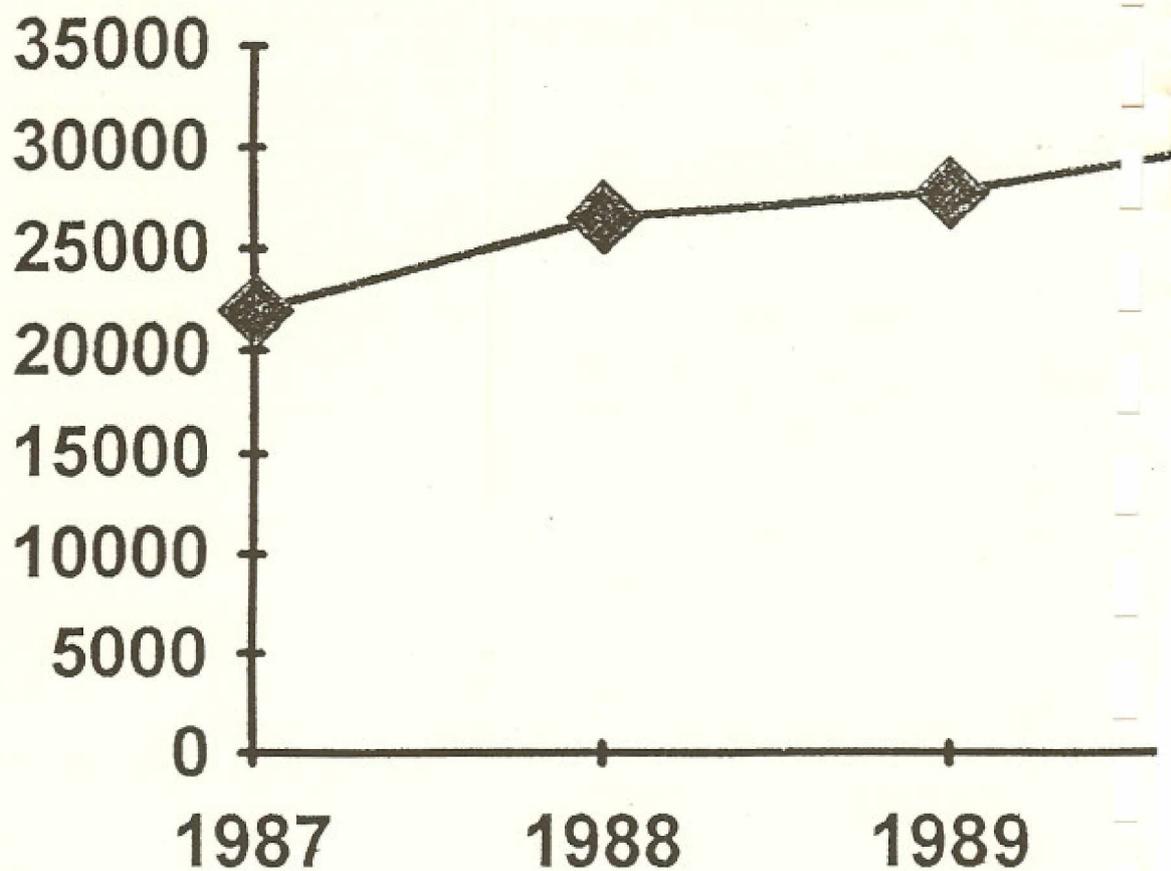


Trinkwasserverbrauch / Liter pro Ew Tag



Trinkwasserverbrauch c

(ohne I

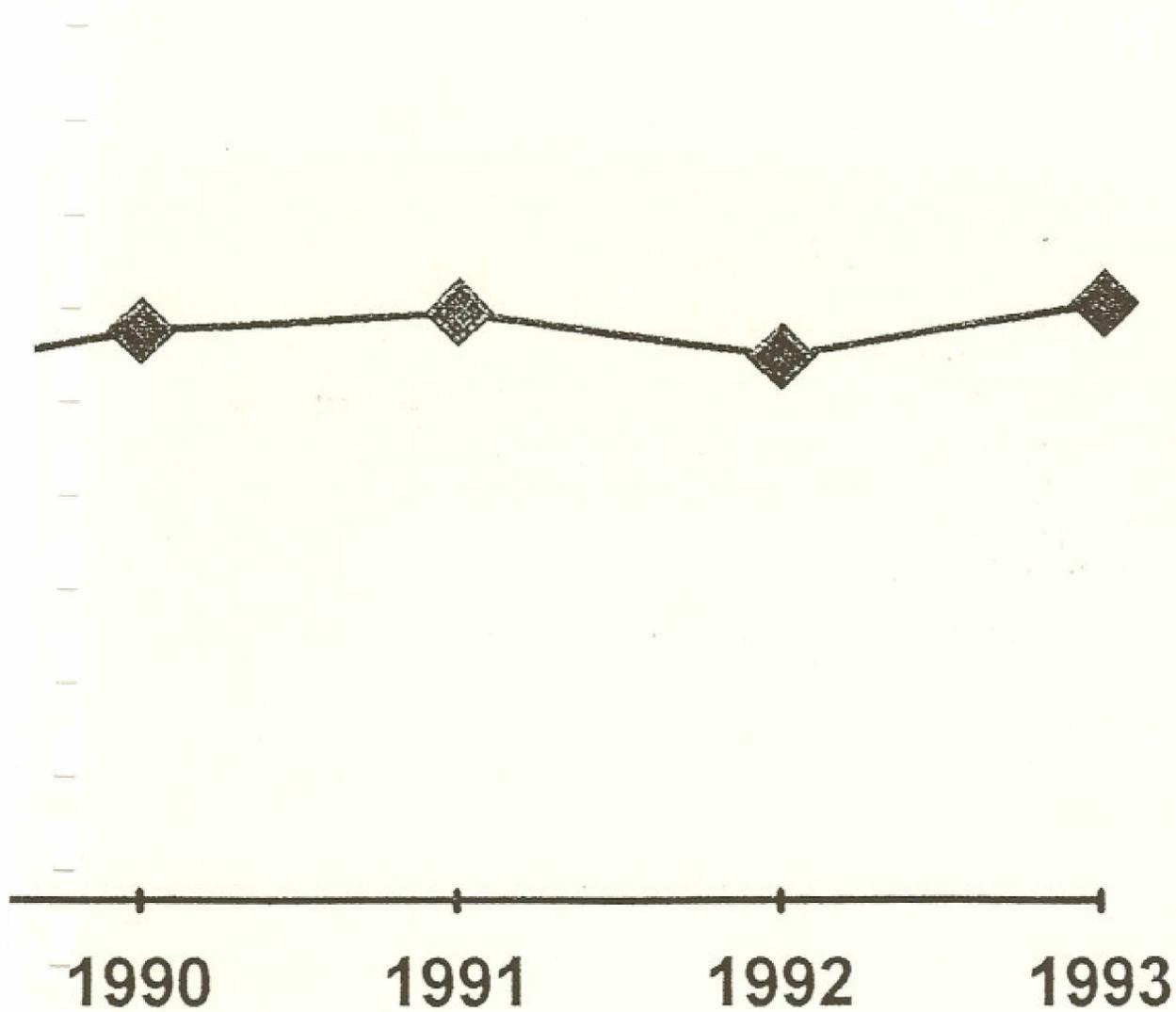


1993: 32 Millionen Liter

ler Karröstener Haushalte

(m³)

Brennbichl)



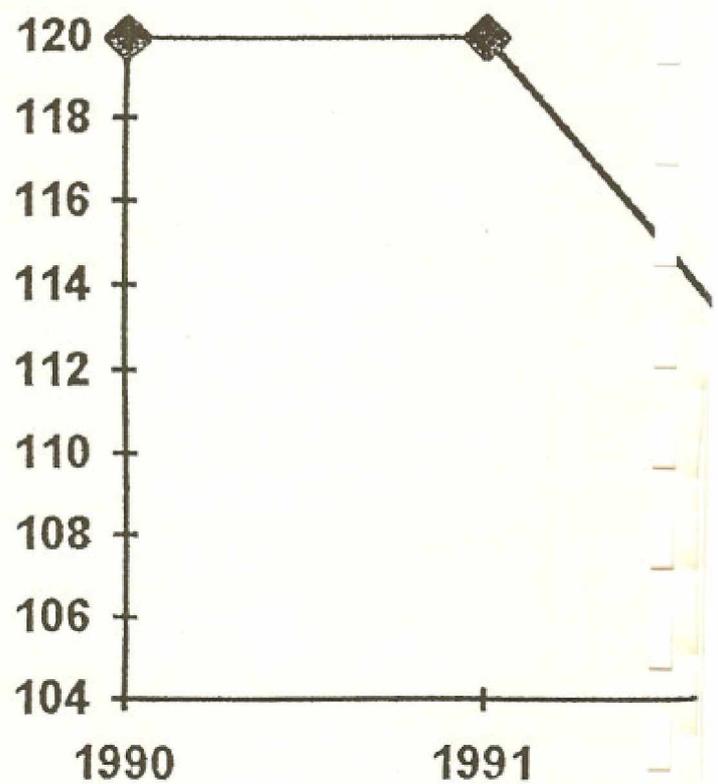
Trinkwasserverbrauch



Trinkwasserverbrauch j

(Liter)

(ohne Brenn



e Einwohner und Tag

ibichl)





Im Rahmen dieses Projektes nahmen 11 Karröstener Familien freiwillig, an einer Befragung über Ihren Wasserverbrauch und die Gebrauchsgewohnheiten teil. Nach der Auswertung ergaben sich folgende Resultate:

* Der Wasserverbrauch wurde von allen 11 befragten Familien unterschätzt

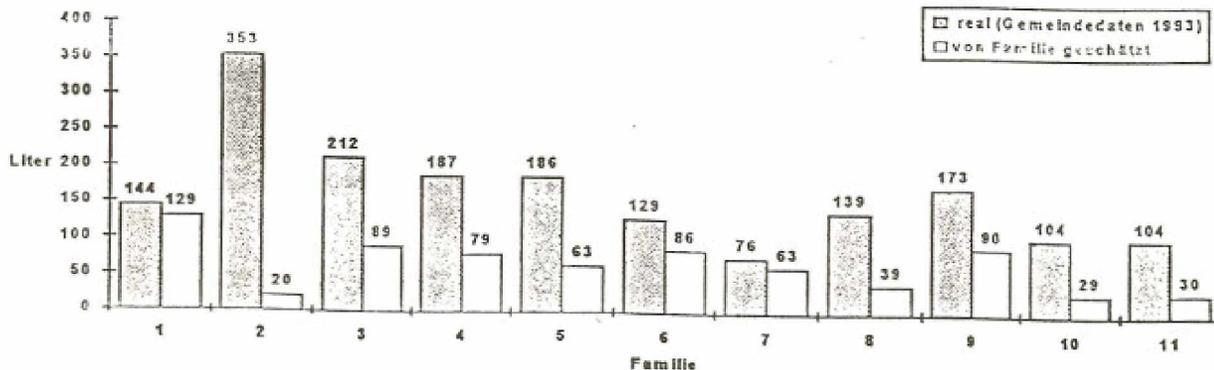
* Der tatsächliche Durchschnittsverbrauch (164 Liter pro Person und Tag) beträgt ca. das 3-fache des von den Familien geschätzten Verbrauchs (65 Liter).

Der große Unterschied, zwischen geschätztem und tatsächlichem Verbrauch ist hauptsächlich auf die Unterschätzung des Verbrauchs von Waschmaschine und WC zurückzuführen.

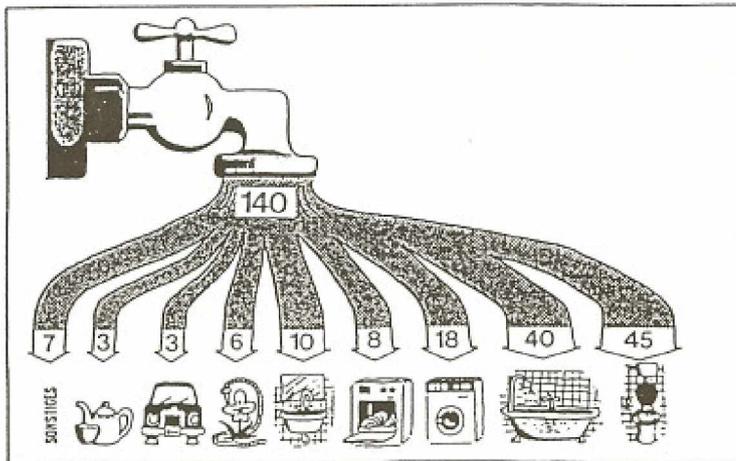
Von den Familien wurde der durchschnittliche Verbrauch bei einer WC-Spülung auf ca. 3 Liter geschätzt, tatsächlich sind es ca. 8 Liter.

Der geschätzte Verbrauch der Waschmaschine für eine Maschinenfüllung lag bei ca. 54 Liter, tatsächlich sind es ca. 130 Liter.

Täglicher Wasserverbrauch pro Person und Tag



Anteile am täglichen Wasserverbrauch pro Person
in Liter pro Tag



Die größten Verbraucher im Haushalt sind WC, Duschen bzw. Baden und Wäschewaschen!

Quelle: Ökotechnik im Haushalt,
Angaben für einen Durchschnittshaushalt

Wasser ist unser wichtigstes Lebensmittel ! Deshalb ist es notwendig, sinnvoll damit umzugehen. Je mehr Trinkwasser wir verschwenden, umso mehr wird verschmutzt (Waschen, Putzen, WC...) und es steigen die Kosten für Haushalte und Gemeinden (Aufbringung, Abwasserreinigung...).

Es gibt viele Möglichkeiten Wasser zu sparen und zu schonen, z.Bsp.:



- Regenwassernutzung mit Regentonnen oder alter Sickergrube (zum Gießen und für das WC)
- WC (Stoptaste benutzen und Spülmenge verringern durch Schwimmereinstellung)
- bei Neugeräten auf Wasserverbrauch achten (z.B. Waschmaschine mit Jetsystem: 30 % Wassereinsparung, 40 % Energieeinsparung, 30% Waschmittlersparnis)
- Durchflußbegrenzer (bis 25% Wassereinsparung und 10 % Energieeinsparung beim Warmwasser)
- wassersparende Armaturen
- keine tropfenden Wasserhähne und undichte Armaturen (1 Tropfen pro Sekunde sind 6 200 Liter pro Jahr)
- Verwendung umweltschonender Wasch- und Putzmittel (z.B. Baukastensystem)

Einige davon werden bereits von den befragten Familien angewendet (z.B. Regenwassernutzung, Duschen statt baden...)

Beim Workshop "Umweltfreundlich Waschen" wurden den Familien 11 Durchflußbegrenzer überreicht, um damit einen weiteren Schritt zur Wassereinsparung in Karrösten zu setzen.

Ressourcen der Karröstener Landschaft

Möglichkeiten für die Zukunft



Dieses Pilotprojekt befaßt sich schwerpunktmäßig mit den Themen Wasser/Wassersparen, Wasser und Landschaft in und um Karrösten. Projektkoordination und Finanzierung erfolgt durch den Landesumweltanwalt. Die pädagogische Betreuung obliegt Mag. Gottfried Mair.

Basis des Projektes ist die aktive Mitarbeit der Karröstener Bürger (Vereine, Gemeinde...). Weiters gibt es eine enge Zusammenarbeit mit zuständigen Behörden, Experten und anderen Initiativen. Durch das Projekt soll bei allen Beteiligten ein bewußterer Umgang mit diesen Ressourcen erreicht werden.

Bisher fand statt:

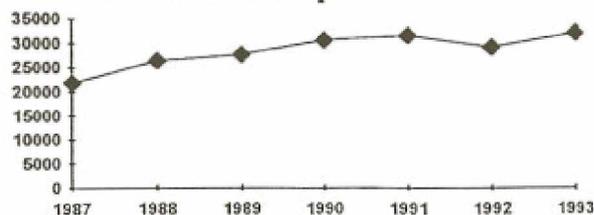
- * Treffen und Vorgespräche mit Gemeindevertretern
- * Erhebung der Wasserdaten
- * 2 Begehungen zu Feuchtwiesen (mit Naturschutzfachleuten)
- * Geologische Exkursion

Weiters sind geplant:

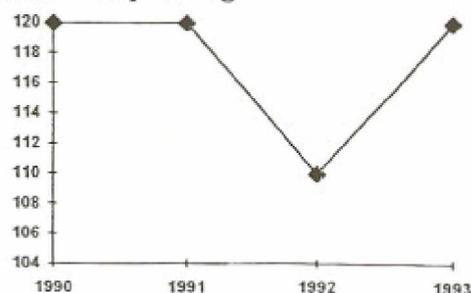
- * Befragung von Familien in der Gemeinde
- * Präsentation & Diskussion im Rahmen der Dorfbildungswoche
- * Informationen und Aktionen zum Wassersparen (Flugblätter, Veranstaltung "umweltfreundlich Waschen",...)
- * Exkursionen Bergwerk, Trockenrasen im Frühjahr 1995

Trinkwasser in Karrösten

Wassergesamtverbrauch: 32 Millionen Liter pro Jahr



Pro Kopf Verbrauch: 120 Liter pro Tag



Wasser ist Leben...

...eine Selbstverständlichkeit, die uns kaum zum Nachdenken bewegt.

Menschen in der 3. Welt jedoch erleben es täglich: Ein Leben ohne sauberes Wasser, eine tödliche Erfahrung für mehr als 20 Millionen Menschen jährlich.

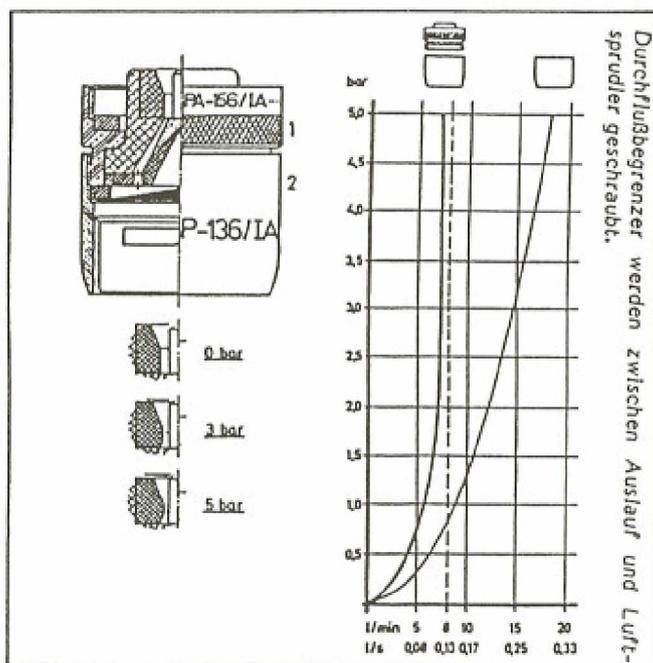
Wir hingegen brauchen nur den Wasserhahn aufzudrehen, um beliebig viel sauberes Wasser genießen zu können.

Wir laden Sie ein, globale Zusammenhänge aufzuspüren und Verantwortung zu übernehmen.

Überdenken wir unsere Situation und werden sensibler für das Element Wasser.

Wasser sparen mit:

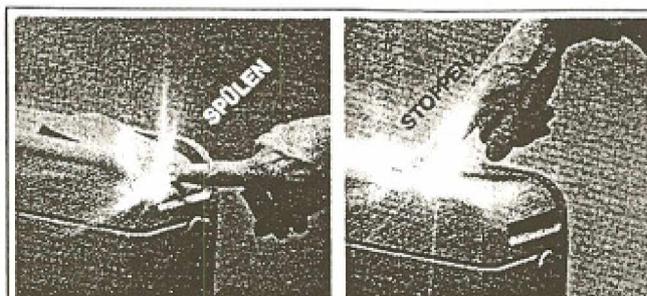
Durchflußbegrenzer



Ersparnisse:

- * Wasserverbrauch ca. minus 25 %
- * Energieverbrauch bei Warmwasser ca. minus 10%

Stoptaste beim WC



Vollspülung

Taste "Spülen" drücken, wie gewohnt. Der Kasten entleert sich ganz. Der volle Kasteninhalt sorgt für das Ausspülen des Beckens und - das ist hier besonders wichtig - den Abtransport des Spülgutes in den Abflußleitungen. Bei ungünstiger Leitungsführung und ohne zusätzliche wasserbringende Einrichtungen besteht bei zu sparsamer Spülung Verstopfungsgefahr.

Sparspülung

Taste "Spülen" drücken, kurz innehalten, dann diese Taste auf der Innenseite drücken. Der Spülvorgang wird gestoppt, d.h. ca. 5 - 6 l eingespartes Wasser bleiben im Kasten. Danach füllt dieser sofort wieder auf. Hier sollte mindestens mit 3 - 4 l (ca. 1/3 des Kasteninhalts) gespült werden. Der Siphon-Inhalt beträgt 2 - 3 l; er sollte völlig erneuert werden. Bei zu sparsamer Spülung bleibt verdünnter Urin zurück, die Folge: unangenehme Gerüche und Urinstein-Ablagerung.

* bei 4 Personenhaushalt

Einsparung von 13 000 Liter/Jahr

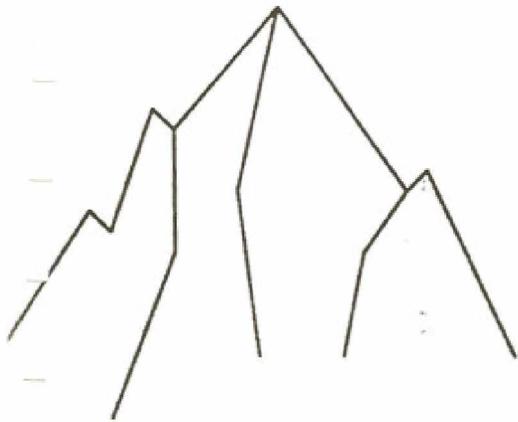
Kontakt: Oswald Krabacher oder Ronald Hechenberger, Projektkoordinator

Landesumweltanwalt

6020 Innsbruck, Brixnerstr. 2

Tel.: 0512/567170-20





Einladung

zur geologischen Exkursion

im Rahmen des Projektes "Ressourcen der Karröstener Landschaft"
der Gemeinde Karrösten & des Landesumweltanwaltes

mit Dr. Peter Niederbacher, Geologe Imst
Dr. Peter Gstrein, Landesgeologie, Innsbruck

am 26.8.1994

Treffpunkt: 14 Uhr 30 Gasthof Trenkwalder

Dauer: ca. 3 Stunden

Ausrüstung: festes Schuhwerk und gute Laune

Für Fragen und Informationen: Gemeindeamt Karrösten oder
Landesumweltanwalt



Landesumweltamt
Innsbruck

Projektkoordinator Ronald Hechenberger

Brixnerstr.2

6020 Innsbruck

Tel.: 0512/567170-20

1. urkundliche Erwähnung des Bergbaus am Tschirgant im Jahr 1446.

Am Höhepunkt des Bergbaus waren 1000 Arbeiter am Tschirgant beschäftigt.

Es bestanden 51 Gruben in denen fast bis zum Grat Erze abgebaut wurden.

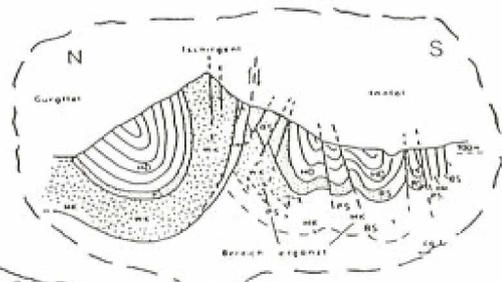
Blei, Zink, Eisen, Silber usw.

Im Jahr 1735 Einstellung des Bergbaus.

Während des 1. Weltkrieges Abbau von Wulfenit und Molybdän.

Erzmenge 1918: 700 to mit 40 Bergleuten abgebaut.

1924 erneute Einstellung des Abbaus.



Falls Sie mehr über Geologie, Hydrologie, Bergbau und Erzvorkommen wissen wollen, sind Sie herzlich eingeladen zur Exkursion am 26. 8. 1994 um 14 Uhr 30 (Treffpunkt: Gasthof Trenkwalder)!

mit:

Dr. Peter Niederbacher, Geologe bei der Boden & Grundwassererkundungs & Sanierungsgesellschaft, Wien

Dr. Peter Gstrein, Lagerstättenkundler und Mineralologe, Landesgeologie Innsbruck

Karrösten: Geologische Exkursion übertraf weit alle Erwartungen

(1) Großes Interesse zeigten die Karröster für das Umweltprojekt »Ressourcen der Karröster Landschaft«, das seit Juli in Karrösten läuft. Die Gemeinde Karrösten mit dem Umweltsachverständigen und dem Umweltsachverständigen befassen sich bei diesem Projekt vorwiegend mit den Themen »Wasser und Landschaft«. Kürzlich fand eine geologische Wanderung im Gemeindegebiet von Karrösten mit dem Geologen Dr. Peter Niederbacher aus Imst statt. Leider war der Lagerstättenkundler und Mineraloge Dr. Peter Gstrein wegen Krankheit verhindert.

Die Basis dieses Projektes sollte die aktive Mitarbeit der Bevölkerung sein. Trotz des ungünstigen Termins am Freitagnachmittag, waren die Projektbetreiber angenehm überrascht, daß sich an die fünfzig Teilnehmer aus Karrösten und Umgebung an dieser Exkursion und somit für den Erhalt einer gesunden Umwelt ihr Interesse bekundeten.

Geologe Dr. Peter Niederbacher versuchte mit verständlichen Worten den aufmerksamen Zuhörer die Entstehung der jetzigen Struktur der Land-

schaft zu erläutern. Um die Geologie verständlich zu machen, mußte der Geologe einen Schritt von mehr als 200000 Mill. Jahren in die Vergangenheit machen.

Die Wanderung führte zum »Grombichl«, wo ein erster gedanklicher Überblick vom Tschirgant, Inntal, Zentralalpen, Kalkalpengrenze und Kalkalpensüdwall erklärt wurden. Anhand von Zeichnungen und Karten versuchte der Geologe den Schichtaufbau, Struktur und Tektonik der Landschaft den Exkursions-



Unter der Zuhörerschaft waren viele junge Burschen, die den Geologen mit Fragen überhäuft haben.

teilnehmern verständlich zu machen. Beim Aufstieg zu den »Knappenlöcher« zeigte der Geologe auf, daß der Tschirgant durch seine Beschaffenheit und Lage einer großen Badewanne gleicht, die nach Richtung Westen verläuft.

Während des Marsches erlebten die Teilnehmer einen herrlichen Rundblick zu den Lechtaler Alpen, Larsenn und Muttekopf und erfuhren aus erster Hand wie die verschiedenen Gebirgsformen und Strukturen in den vergangenen 200.000 Mill. Jahren durch die Verschiebung der Gletscher entstanden sind. Bei den Knappenlöcher angekommen, zeigte sich, daß unter den Teilnehmer auch viele Mineraliensammler waren. Mit interessanten Fragen wurde der Geologe Dr. Niederbacher gefordert.

Bereits 1446 wurde erstmals das Berghaus urkundlich am

Tschirgant erwähnt. In den Gruben, die fast bis zum Tschirgant reichen, wurde Blei, Zinn und Silber von den tausenden Knappen, die am Tschirgant beschäftigt waren, abgebaut. Im Jahre 1735 wurde der Bergbau am Tschirgant

stellt.

Während des ersten Weltkrieges, in den Jahren 1914 bis 1918, wurde mit 40 Bergleuten ein 700 Tonnen Wulfenit und 700 Tonnen Lybdän abgebaut. »Gschrappraben« sucht der Geologe und Hobbymineraloge nach Gesteinen, die für den Tschirgant untypisch sind. Der Projektkoordinator R. Hechenberger gegenüber Blickpunkt erwähnte die Wanderung mit dem Lagerstättenkundler Dr. Gstrein sicher in nächster Zukunft nachgeholt. Als nächster Schritt in diesem Projekt wird der Wasserverbrauch in Karröster Bürger genau analysiert und ausgewertet. Bereits am Freitagabend trafen sich die Verantwortlichen bei den geplanten Bauvorhaben im Dorfkern ihre Erfahrungen zu bekunden.



Aufmerksam und großes Interesse zeigten die Teilnehmer an dieser geologischen Wanderung.

Beispielhafte Baumpflanzaktion in der Sonnengemeinde Karrösten

Bäume für Birnendorf

KARRÖSTEN (pele). Eine beispielhafte Baumpflanzaktion im Oberländer Sonnen- und Birnendorf Karrösten sorgt tirolweit für Aufsehen. Im Zuge des auch von Landesseite äußerst positiv bewerteten Energieprojektes wurden in den vergangenen Tagen insgesamt 230 Birnbäume an die Haushalte verteilt, wobei für die Bürger keinerlei Kosten entstanden. Diese übernahmen in das Energieprojekt eingebundene Fachfirmen. GV Oswald Krabacher weiß von einem regelrechten Boom auf die Bäume zu berichten: „Im Gemeindeblatt machten wir kurzfristig auf die eingetroffene Lieferung aufmerksam, mittlerweile sind sämtliche Gewächse restlos vergeben.“

Der eingebrochene Winter soll für die Pflanzen keinerlei Problem darstellen. Laut Krabacher können die Besitzer diese auch bei gefrorenem Untergrund setzen. Für eventuelle Anfragen stehen die Mitglieder des örtlichen Obstbauvereines zur Verfügung. Sie werden im Frühjahr zudem die weitere Betreuung übernehmen. Krabacher: „Wir planen unter anderem die Herausgabe eines umfassenden Informationsblattes für den richtigen Umgang mit

den Bäumen. Außerdem wollen wir einen eigenen Schnittkurs organisieren.“

Insgesamt gehen die Karröster andere Wege als die Ersteller vergleichbarer Energiekonzepte. Projektleiter Gottfried Mair sieht das Hauptziel darin, möglichst viele kleinere, aber um so

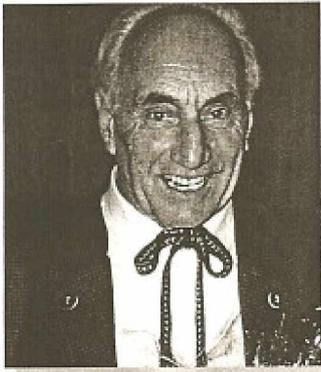
konkretere Schritte zur Demonstration der Machbarkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen zu gehen. „Einem Zahlenfriedhof gleichendes Konzept, das in einer mehrseitigen Wunschliste gipfelt, ist nur in den seltensten Fällen von Erfolg gekrönt“, erläutert der Imster Biologe.



DER ERSTE BAUM ging an Ortsbäuerin Irmgard Krabacher, GV Oswald Krabacher fungierte als Übergeber.

TT-Foto: Leitner

In Gedenken an



Hugo Schöpf

Obmann des Obst- und Gartenbauvereines Zirl

Am 29. November 1995 wurde der Obmann des Obst- und Gartenbauvereines Zirl, Hugo Schöpf, zu Grabe getragen. Eine große Trauerschar begleitete den allseits geschätzten Obmann auf seinem letzten Weg, darunter zahlreiche Obleute der Obst- und Gartenbauvereine aus ganz Tirol, vornehmlich aber aus dem Bezirk Innsbruck.

Mit Hugo Schöpf ging ein Idealist von altem Schlag von uns. „Ruhe“ hat der ehemalige Justizwachebeamte in seiner wohlverdienten Pension nicht gekannt. Sein ganzer Ehrgeiz

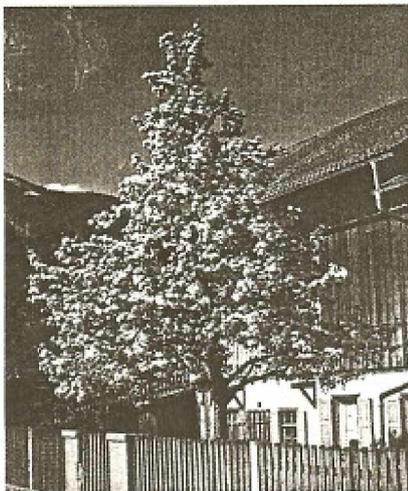
galt den Belangen des Obst- und Gartenbaues, und so gründete er vor 14 Jahren den Obst- und Gartenbauverein Zirl, dem mittlerweile über 200 Mitglieder angehören. Sein unermüdlicher Einsatz und Fleiß blieben nicht verborgen, und so wurde Hugo Schöpf auch in den Landesverbandsvorstand gerufen, und zwar als Bezirksobmann der Obst- und Gartenbauvereine des Bezirkes Innsbruck. In dieser Tätigkeit hat er sich besonders der Belange der Vereine im gesamten Bezirk Innsbruck angenommen. Aber nicht nur dieser Bezirk hat es ihm angetan. Oft begleitete er den ehemaligen Geschäftsführer des Landesverbandes, Franz Sieberer, zu Veranstaltungen ins Oberland. Mit den „Felsefeschte“ verband Hugo Schöpf seit seiner Jugend eine enge Beziehung.

Ob vereinsinterne Veranstaltungen in Zirl, Belange der Obstpresse, Jubiläen, Baumwärterkurse - ganz gleich - wenn möglich war „der Hugo“ immer dabei. So besuchte er auch noch im September die Mitarbeiterschulung des Verbandes in Elbigenalp, denn „man lernt ja nie aus“.

Sein gewinnendes, aufgeschlossenes Wesen wird uns nunmehr bei so mancher Veranstaltung fehlen, aber wir werden stets in lieber Erinnerung an ihn denken!

E.E.

Obst- und Gartenbauverein Karrösten organisierte Baumpflanzungen

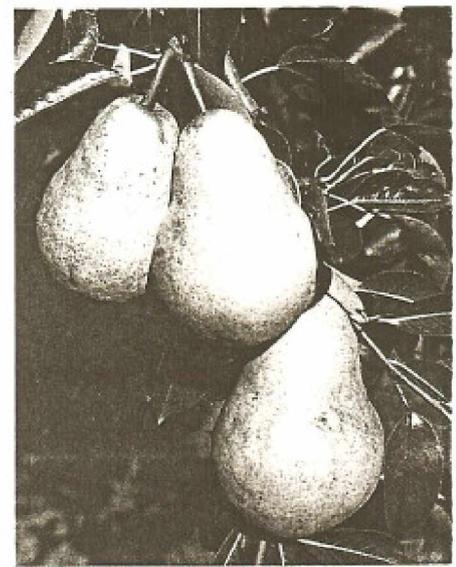


Blühende Birnbäume bereichern das Dorf

Pflanzaktion hat der Obst- und Gartenbauverein Karrösten unter Obmann Wilfried Deutschmann und einigen Mitarbeitern übernommen. Die ganze Aktion wurde kostenlos für die Gemeindebürger durchgeführt. Die Bäume wurden von der Firma Bouvier, Kanal-Baustoffen, der Firma Neuner, der Sparkasse Imst sowie der Firma Stolz bezahlt. Für diese vorbildliche Aktion sei den Firmen herzlich gedankt! Bei den zur Verfügung gestellten Bäumen handelt es sich um einjährige sowie zweijährige Veredlungen auf der Unterlage BA 29.

Eine beispielhafte Baumpflanzaktion organisierte der Obst- und Gartenbauverein Karrösten. Im Oberländer Sonnendorf Karrösten wurden im Zuge des Energieprojektes im vergangenen Monat insgesamt 230 Birnbäume angekauft und an die Haushalte in der Gemeinde verteilt. Die Organisation und die fachliche Betreuung dieser

Diese Birnenunterlage ist eine starkwachsende und eher kalkverträgliche Quittenunterlage. Bei den zweijährigen Veredlungen wurde auf die BA 29 die Gellerts Butterbirne als Stammbildner und die Williams Christbirne veredelt. Die weitere Betreuung der Birnbäume hat ebenfalls der Obst- und Gartenbauverein Karrösten übernommen. Aber nicht nur die praktische Betreuung hat der Obst- und Gartenbauverein organisiert, auch ein Informationsblatt wird im Frühjahr an die Dorfbevölkerung ausgeschickt. Die Bevölkerung wird vor allem auch über den Birnengitterrost umfassend informiert und ersucht, nach Möglichkeit den Zwischenwirt des Birnengitterrostes - alle Juniperus-Gartenformen - nicht mehr auf dem Gemeindegebiet zu pflanzen.



Williams Christbirne



Ausblick

AUSBLICK

Reihenhausanlage

Die Gemeindeführung von Karrösten hat in den Jahren 1994 bis 1995 durch innovative Gemeinderatsbeschlüsse (z.B. Vorgaben zur thermischen Gebäudehülle, Bauen mit der Sonne, Hilfestellung bei der Umsetzung der Auflagen...) eine neue Ära der kommunalen Energiepolitik eingeleitet. Eine Kooperation von Gemeinde, Bauwerber, Planer, Wirtschaft und Projektbegleitung, eine Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung der RH-Anlage, wurde jedoch nicht erreicht (Stand 1.12.1996).

Die Problematik lag vorallem in der Vortreibung und Koordination von erforderlichen Umwidmungen und in der Zusammenarbeit der Gemeinde mit den eingebundenen Architekten (Raumplanung/Dorferneuerung/Hausplanung).

Der bisherige Verlauf stellt einen Lernprozeß in puncto „Defizite in der Koordination und Kommunikation“ dar.

Aus diesem Grunde wurde noch im Dezember 96 vom Gemeindevorstand ein einstimmiger Beschluß gefaßt, indem GV Krabacher Oswald als alleiniger Verantwortlicher „für Koordination und effiziente Umsetzung“ (Manager) der RH-Anlage bestellt wurde.

Die ersten Kontaktgespräche, in denen eine Rollenklärung erreicht wurde, fanden bereits statt. Dieser Termin (Dezember 96) ist auch der Startschuß für die verstärkte Einbindung des ortsansässigen Energiefachmannes bei Planung und Umsetzung der RH-Anlage. Das Aufgabengebiet erstreckt sich von Vorgaben energierelevanter Überlegungen für die Planung, über Information und Beratung des Bauwerbers bis hin zur Kontrolle (Auflagen der Gemeinde) der Umsetzungsschritte.

Einkaufsgemeinschaften - Biomasseanlagen, Solaranlagen und Wärmedämmung

Das vorhandene Energiekonzept der Gemeinde Karrösten bildet die Grundlage für die lokale Energiepolitik. Zahlreiche enthaltene Informationen machen es möglich, gezielte Informationsveranstaltungen durchzuführen und günstige Einkaufs- und Umsetzungsmöglichkeiten anzubieten.

Ständige jährliche Einkaufsgemeinschaften, basierend auf dem Energiekonzept, sind geplant und ein Standbein für die Verwirklichung des Toronto- bzw. Klimabündnisziels.

Klimabündnis

Karrösten bewegt sich in riesigen Schritten in Richtung Klimabündnisgemeinde. **In seiner letzten Sitzung hat sich der Gemeindevorstand zu den Anforderungen einer Klimabündnisgemeinde bekannt.** Durch bewußtseinsbildende Maßnahmen (Referate, Workshops, Gemeindezeitung...), Einkaufsgemeinschaften („Solardorf“- auf 50 Solaranlagen innerhalb der nächsten 3 Jahren...), innovativen Gemeinderatsbeschlüssen (Energiesparen, Bauleitplanung...) und den bisherigen Umsetzungen, dürfte dieses Ziel auch zu erreichen sein.

Ansprechpartner

Gemeindeamt Karrösten, Bürgermeister Köll Gebhard
6460 Karrösten, Nr. 66
Telefon 05412/66187

Gemeindevorstand Krabacher Oswald
6460 Karrösten, Nr. 57
Telefon 05412/62436

Gstrein Johannes, Energieberater
6460 Karrösten, Nr. 163
Telefon und Fax: 05412/64732

IMPRESSUM

Für den Inhalt verantwortlich: Gemeinde Karrösten,
Bürgermeister Köll Gebhard
6460 Karrösten 66
Tel. 05412/66187