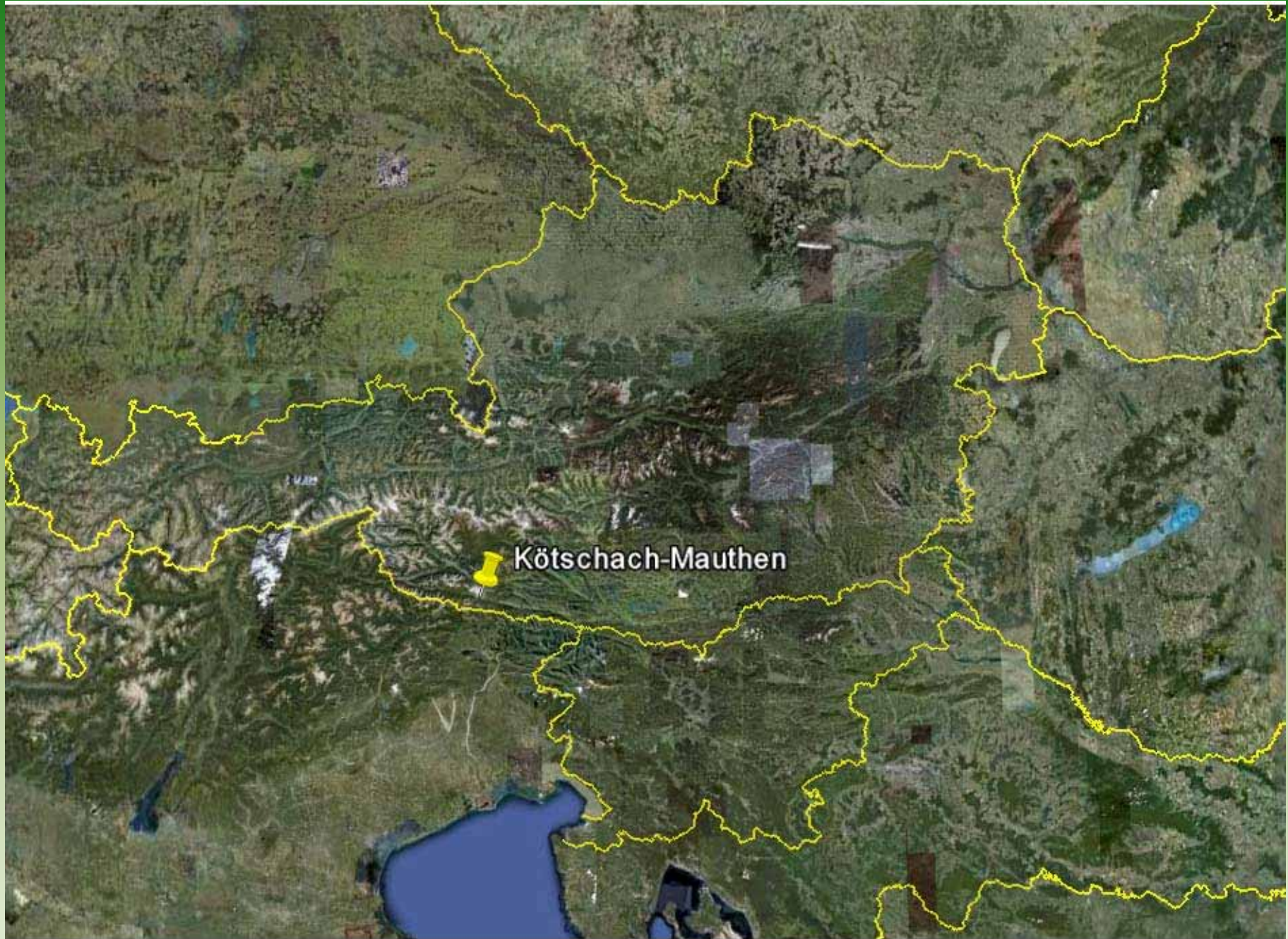




**energie:autarke Mustergemeinde
Kötschach-Mauthen**



**„Auf dem Weg zur energieautarken Gemeinde“
Mureck, 8. Oktober 2011**





ZEITREISE



von der Vergangenheit in die Gegenwart mit Blick in die Zukunft



ENERGIEGESCHICHTE

Anton Klauss vlg. Lanzer

* 1843 + 1923

1886

1. Wasserkraftwerk in Kötschach

1889 - 1899

elektrisches Stromnetz Kötschach

14 Jahre vor Landeshauptstadt Klagenfurt





ENERGIEGESCHICHTE

1998

AAE Gründung

Firma „AAE Naturstrom Vertrieb“
wird gegründet und verkauft
100% SAUBEREN Strom aus
erneuerbaren Energien in ganz
Österreich
www.aae.at





ENERGIEPRODUKTION

Wasser & Wind

21 Kleinwasserkraftwerke - Gesamtleistung ca. 9 MW

3 Öko-Bergstauseen – Gesamtfassungsvermögen ca. 150.000 m³

Kärntens einzige Windkraftanlage – Leistung ca. 0,5 MW





ENERGIEPRODUKTION

Biomasse & Sonne

3 Fernwärmeheizwerke - Gesamtleistung ca. 2,8 MW

Biogasanlage – Gesamtleistung ca. 0,8 MW

Photovoltaik-Großanlagen – Gesamtleistung ca. 40 kW peak

Solar-Großanlagen – Gesamtproduktion ca. 240 MWh/a





WASSERKRAFT

Details zur Produktion

21 private Kleinwasserkraftwerke

3 Öko-Berstauseen

Kleinwasser-Pumpspeicherkraftwerke

Gesamtleistung: 9 MW

Gesamtproduktion: ca. bis 43 GWh/a

Fassungsvermögen Stauseen: ca. 150.000 m³

Umlagerungskapazitäten Stauseen: 19 GWh/a





WASSERKRAFT

Bedeutung

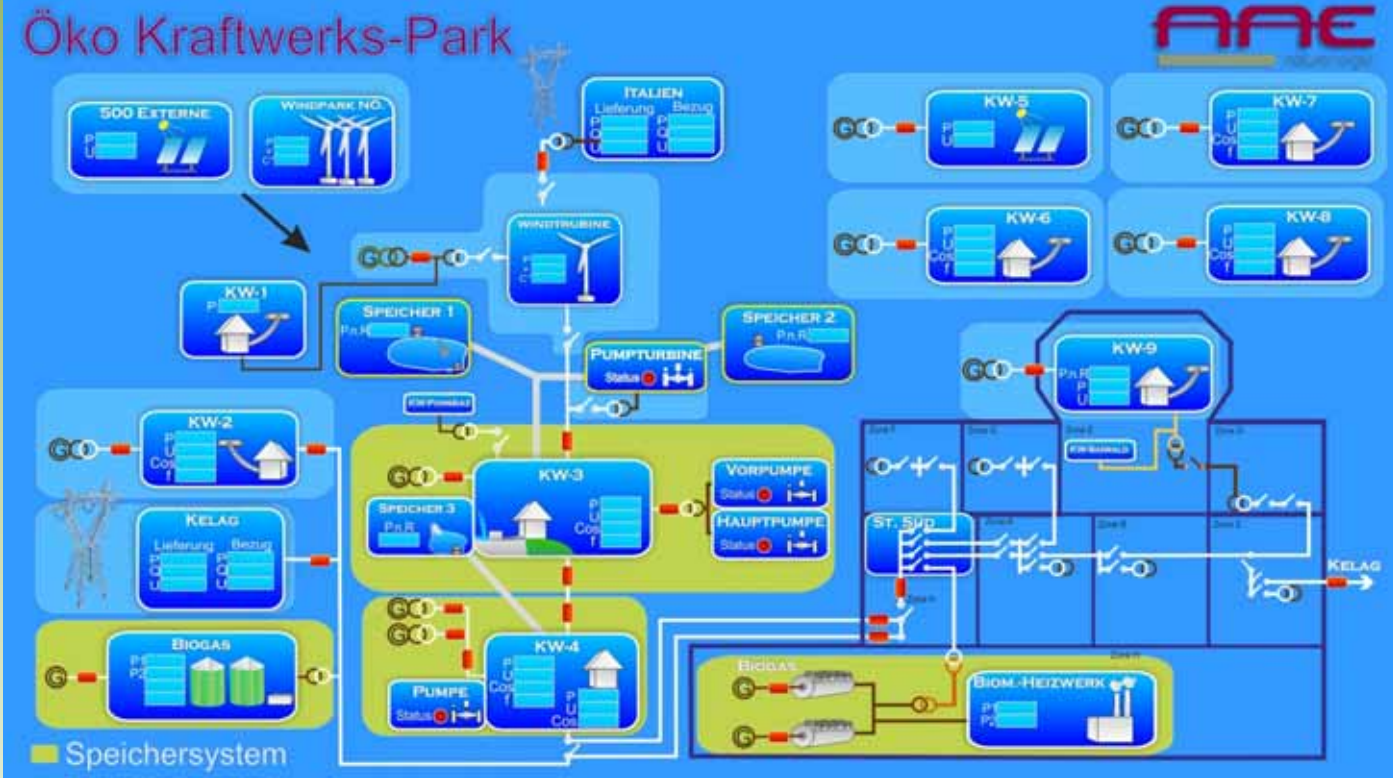
geschichtliche Entwicklung

mit der 3,5 fachen Jahreserzeugung des örtlichen Verbrauchs die Führungsenergie des energie:autarken Systems
Kötschach-Mauthen

Grüne Batterie für Wind- und Sonnenstromspeicherung



WASSERKRAFT - AAE-Schaltstelle





WASSERKRAFT

Vorteile

viele Kleinwasserkraftwerke
in privater Hand
fügen sich gut in die Natur ein

Stauseen als Ausflugsziele

hohe Speicherpotenziale
durch Speicherseen





WASSERKRAFT

Potentiale

schon sehr vielfältig ausgebaut,
Speicherseen schon jetzt in der Lage zukünftige
Sonnenenergie zu speichern

Optimierungs- und Restausbauprojekte für eine
zusätzliche Produktion von ca. 30 GWh/a
möglich, wobei 25% davon bereits demnächst
realisiert werden

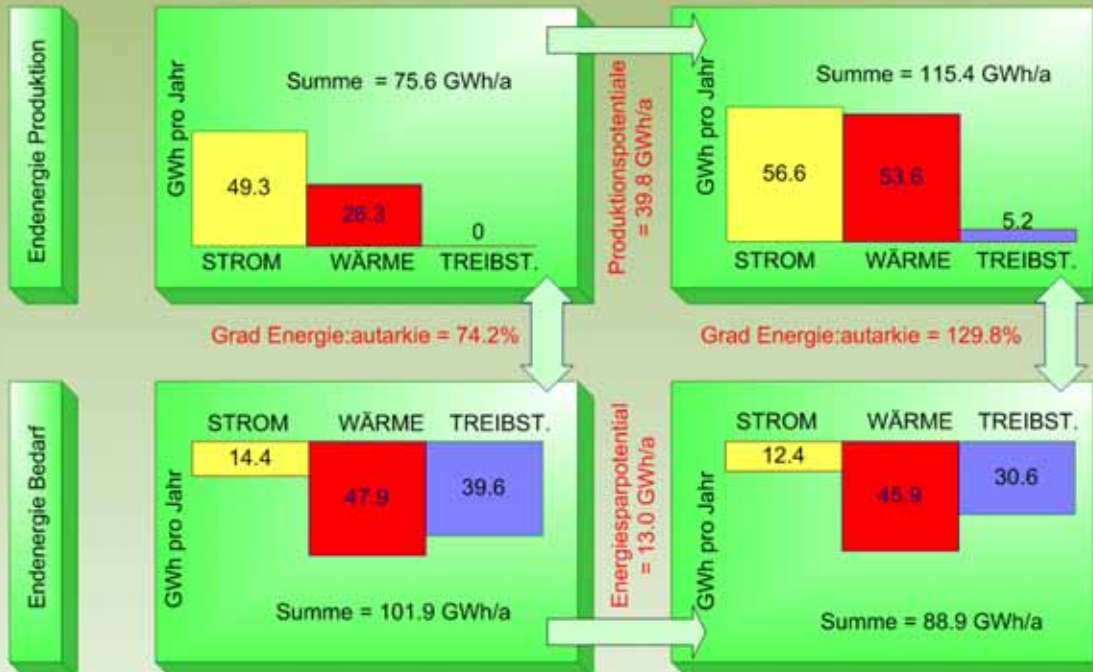




ENERGIEBILANZ

2008 – Aktuelle Energie Bilanz

2020 – Künftige Energie Bilanz



Quelle: Asteenergy



ENTWICKLUNG ENERGIE:AUTARK

2008

Verein „energie:autark Kötschach-Mauthen“ wird gegründet



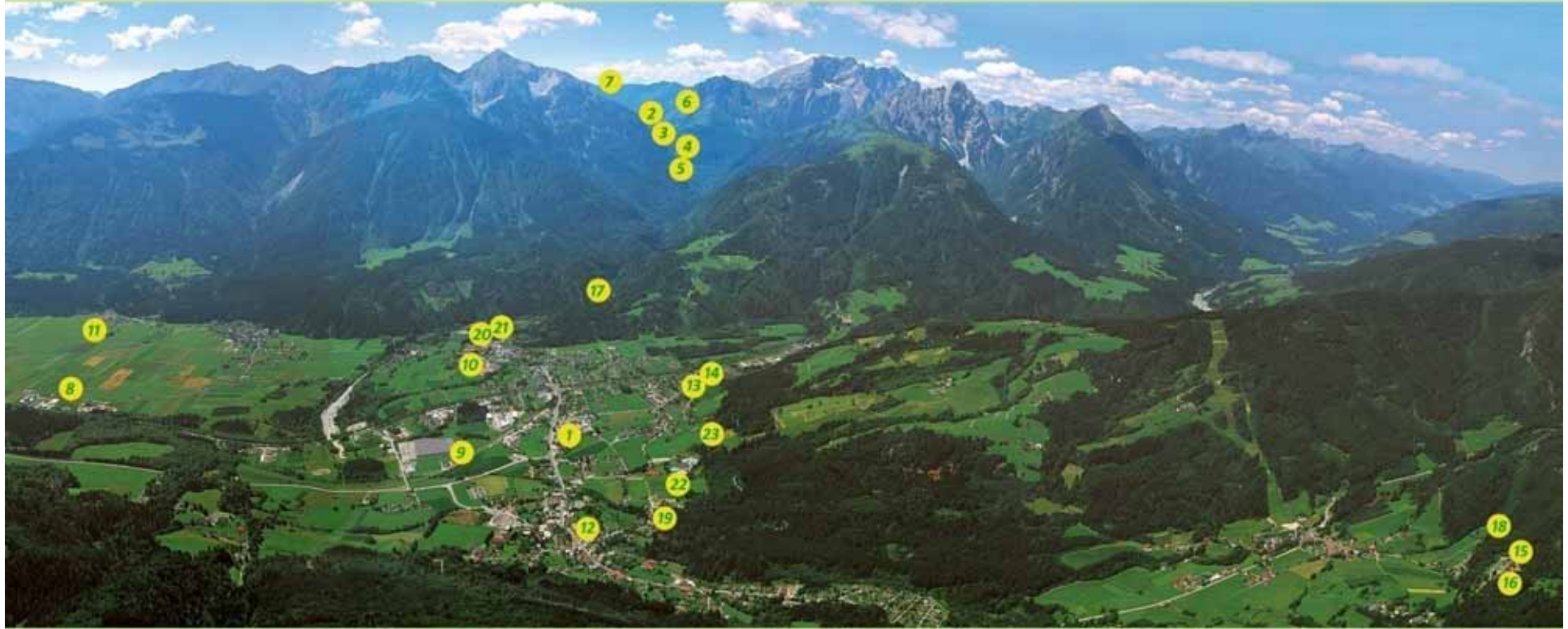


ENERGIE-ERLEBNIS KÖTSCHACH-MAUTHEN

In Kötschach-Mauthen ist Energie fühlbar, sichtbar und erlebbar!



www.energie-autark.at





„ENERGIE-ERLEBNIS“

Führungen an Produktionsstätten der erneuerbaren Energien
für Schulklassen und Gruppen ab 10 Personen
individuelle Führungsprogramme je nach Interesse





„ENERGIE-ERLEBNIS“

Kooperationen zwischen Verein und Tourismusbetrieben
bestehende touristische Einrichtungen einbinden
Verbindung Energie, Sport- und Outdooraktivitäten,
Naturerlebnisse, Museen, Kulinarik usw.





„ENERGIE-ERLEBNIS“

„Energie-Land-Woche“

mehrtägige Erlebnisprogramme für Schulklassen
lehrreiches über erneuerbare Energien kombiniert mit Sport und Aktivitäten
passende Unterkunft und Verpflegung wird mit organisiert





1. Lerngarten der erneuerbaren Energien

300 m² Experimentierwerkstatt für Primar- und Sekundarstufe
Pädagogisches Konzept für entdeckendes und handlungsorientiertes Lernen





„ENERGIE-ERLEBNIS“

„Energie-Info-Points“

multimediale, detaillierte Information
an verschiedenen Produktionsstätten
für Interessierte und Öko-Energie-
Touristen





ÖKO-ENERGIE-TOURISMUS

Vorzeigebetriebe

**** Schlank-Schlemmer Hotel Kürschner - ökologische Auszeichnungen
Alpencamp Kötschach – Österreichs 1. Internetgesteuerte Bioschauheizung





ERFOLGE UND AUSZEICHNUNGEN

2008 – Energy Globe Kärnten, Kategorie Feuer

2009 – 3e im e5–Programm für energieeffiziente Gemeinden

Februar 2010 – European Energy Award Silber

Oktober 2010 – 2. Platz „Klimaschutzgemeinde Österreich“

November 2010 – 1. Kärntner Gemeinde mit 4e





LKH LAAS – ENERGIE:AUTARK

Daten und Fakten

Inhaber: KABEG

Lage: MG Kötschach-Mauthen,
Ortsteil Laas

Seehöhe: 870 m

Bettenanzahl: 135

Mitarbeiter: 200 MitarbeiterInnen

Bau: 1927 als Lungenheilstalt

Umbau: 1996

moderne Klinik





WÄRMEAUTARKIE - LKH LAAS

Ziele

Verein „energie:autark Kötschach-Mauthen“
hohes Interesse an Energieeffizienz
Wärmeautarkes Krankenhaus
Vorbild für andere Krankenhäuser
optimale Lage Nutzung von Sonnenenergie



„Wo die Medizin dem Menschen dient und die Natur noch Stimme hat.“



LKH LAAS – SOLARANLAGE 2007

Daten und Fakten

Umsetzung: 2007

Solargesamtfläche: 364m²

Lage: direkt nach Süden

Pufferspeicherinhalt: 4 x 3.000 Liter

Produktion: 167.000 kWh/a (thermisch)





LKH LAAS – PHOTOVOLTAIK 2011

Daten und Fakten

Umsetzung: 2011

Gesamtfläche: 64 m²

Leistung: 10 kW peak

Produktion: ca. 10.000 kWh/a (elektrisch)





LKH LAAS – E-TANKSTELLE 2011

Daten und Fakten

Umsetzung: 2011

Schnellladestation - Ladesäule

Stromversorgung: 400 V Wechselstrom

Anzahl Stecker: zwei

Leistung Steckdosen: 22 kW

Elektro-Auto KABEG





LKH LAAS – BIOMASSEHEIZWERK 2010

Vision und Ziel

energie: autarkes Krankenhaus
Heizbedarf nur durch erneuerbare
Energien decken
Hackgut oder Pellets
Heizöl nur Ausfallsreserve





UMSETZUNG BIOMASSEHEIZWERK

Ausschreibung

Technisches Büro beauftragt
Vorgabe von Projektdetails
Contractingsystem
öffentliche Ausschreibung





UMSETZUNG BIOMASSEHEIZWERK

Projekthalte

Heizölverbrauch 220.000 Liter/a
Wärmemenge 1 GWh/a
auf erneuerbare Energie umstellen
Errichten - betreiben
Finanzierung auf 15 Jahre
110.000 Liter Heizöl ersetzen





UMSETZUNG BIOMASSEHEIZWERK

Herausforderungen

- Nähe zum Krankenhaus - lärmfrei laufenden Betrieb nicht stören
- wenig Platz
- steiles Gelände
- Hanglage mit Felsen
- hohe Schneelasten
- keine Hackung vor Ort möglich





UMSETZUNG BIOMASSEHEIZWERK

Projektkonzept

Heizhaus inkl. Austragung

(11 x 10 m; Volumen 80 Srm)

2 KWB Biomassekessel (TDS 150 und TDS 240)

Pufferspeicher (8.000 Liter)

Brennstoffbunker - Federkernrührwerk

Halle für Hackgutlagerung

(15 x 9 m; Volumen 550 Srm)

Fernwärmenetz mit doppelter Netzpumpe

Fernwartung





LKH LAAS – BIOMASSEHEIZWERK 2010

Bauphase & Inbetriebnahme

Umsetzung: April – Juli 2010

Bauzeit: 3 Monate

Testbetrieb: 1 Monat

heimische Unternehmen

Baukosten eingehalten





UMSETZUNG BIOMASSEHEIZWERK

Heizmaterial

Hackgut

Brenn- und Schleifholz
aus Wäldern der Region

1 bis 1 ½ Jahre vorgetrocknet

kurze Anlieferungszeit

Hackgutaufbereitung

Anlieferung

Hackgutmenge





UMSETZUNG BIOMASSEHEIZWERK

Erfahrungen nach 1. Betriebsjahr

Qualität des Hackgutes
Wechsel von Öl auf Biomasse
Fehlerbehebung – Alarm
Wärmelieferung von 1 GWh/a
Förderabwicklung





WIR HABEN EIN ZIEL

100% ENERGIE:AUTARK





Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Verein "energie:autark Kötschach-Mauthen"

Rathaus 390, A-9640 Kötschach-Mauthen

Email: info@energie-autark.at

Tel.: 04715/8513-36

Fax: 04715/8513-30

www.energie-autark.at

Werde Fan auf 



MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION



Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des ländlichen
Raums: Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



KÄRNTEN

