



# Regionale Kreislaufwirtschaft

## Bergisches Rheinland - Lindlar

04.11.2022



1985 bis 2025



# Die Erde brennt mehrfach – ökologisch – sozial - Ursachen

- Diktaturen
- Demokratien
- Kapitalismus
- Zentralisierung
- Wirtschafts-  
wachstum
- Fossilenergie



- Digitalisierung
- Armut
- Reichtum
- Neid/ Gier
- Viel Geld in  
wenigen Händen
- Fanatismus

**Der Friede mit der Natur und der Welt Friede sind in Gefahr!**



30. Dez. 1985

30 Jahre Biertischidee

30. Dez 2015



Im Erdölzeitalter - Energien wieder selbst erzeugen



# „Erneuerbare Energien – ein wichtiger Beitrag für die Entwicklung der ländlichen Regionen“

## Biertischidee:

30. Dezember 1985

August Jost

Ferdinand Potzinger

Karl Totter

## Pilotprojekt-Silberberg:

1986

## Firmen-Gründungen:

1989 SEEG eGen

1998 Nahwärme GmbH

2004 Ökostrom GmbH

2010 SEBA GmbH & Co KG



Der Landwirt als  
Energiewirt

25 - 30% der landwirtschaftlichen Nutzfläche waren für die Zugtiere notwendig



## Leitbild - Rückblick - Aufbau

# Murecker - Energiepark

Klimaschutz, Sicherheit, Arbeitsplätze in der Region,  
Lebensqualität, Sicherung des sozialen Friedens



Störaktionen / Hemmnisse – Zukunftsvisionen/Rahmenbedingungen



„Unsere Tiere fressen heimisches Eiweißfutter,  
unsere Traktoren werden aus der Energie  
vom eigenen Feld versorgt – so lösen wir  
unsere Umwelt- und Überschussprobleme.“



Der Umwelt zuliebe.

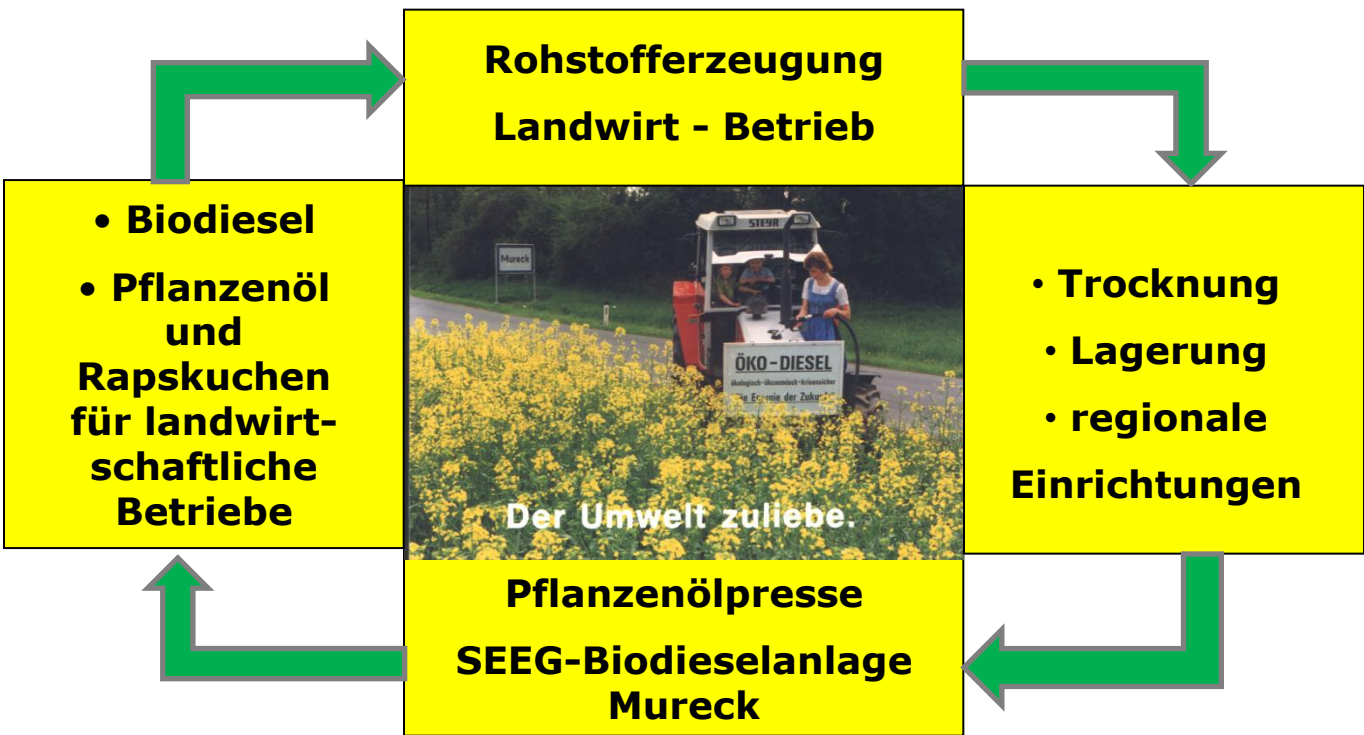
## Regionale Kreislaufwirtschaft



# Vom Acker in den Tank

## „Rapsverarbeitung im Kreislaufprinzip“

1991



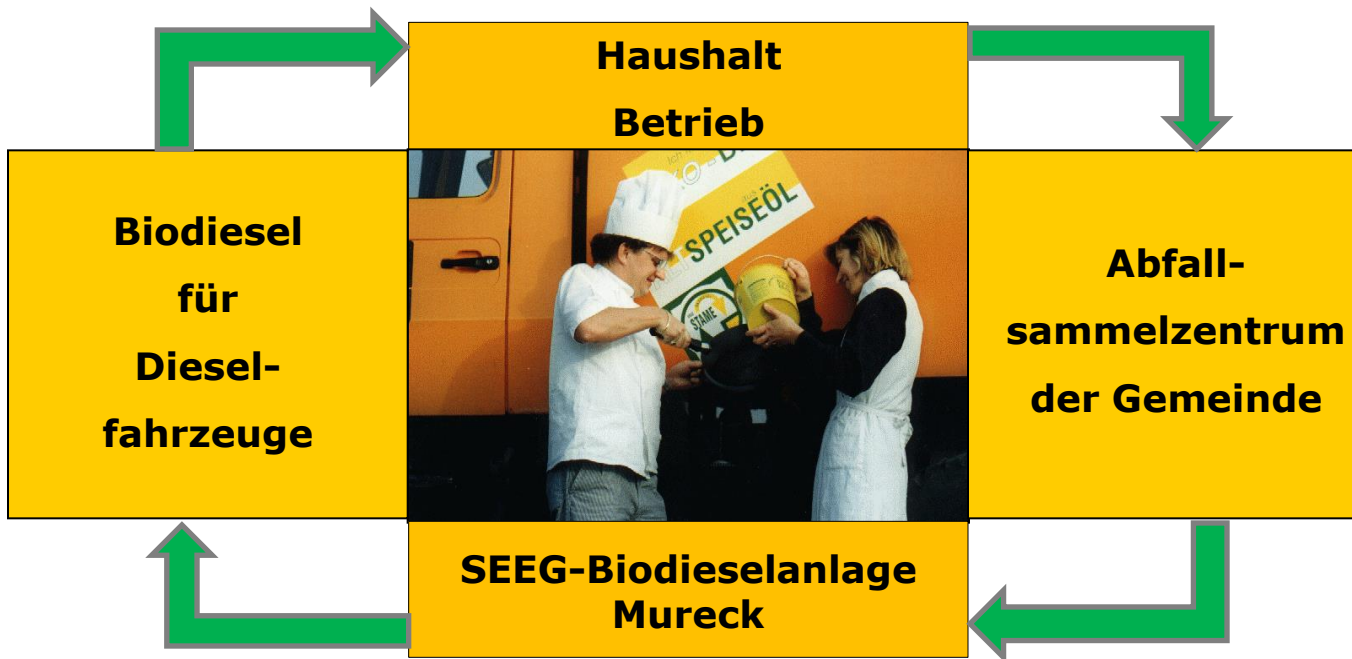
### Süd- Ost- Weststeiermark und Kärnten



# Von der Pfanne in den Tank

## „Altspeiseölverarbeitung im Kreislaufprinzip“

1993

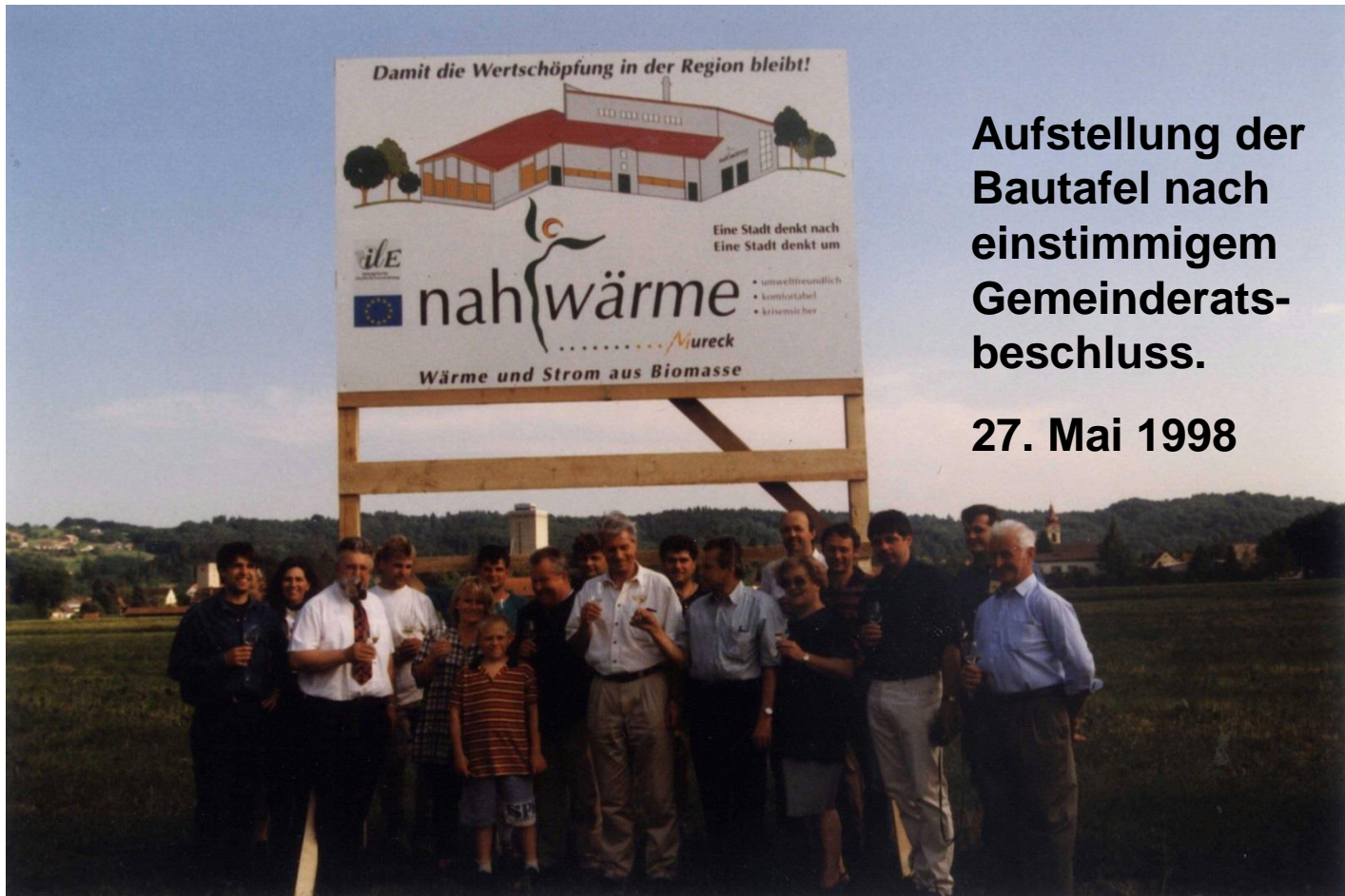


Österreich – Ungarn - Slowenien





## Gründung Nahwärme Mureck 1998



Statt Kohle, Gas, Öl und Strom umweltfreundliche Biomasseheizung

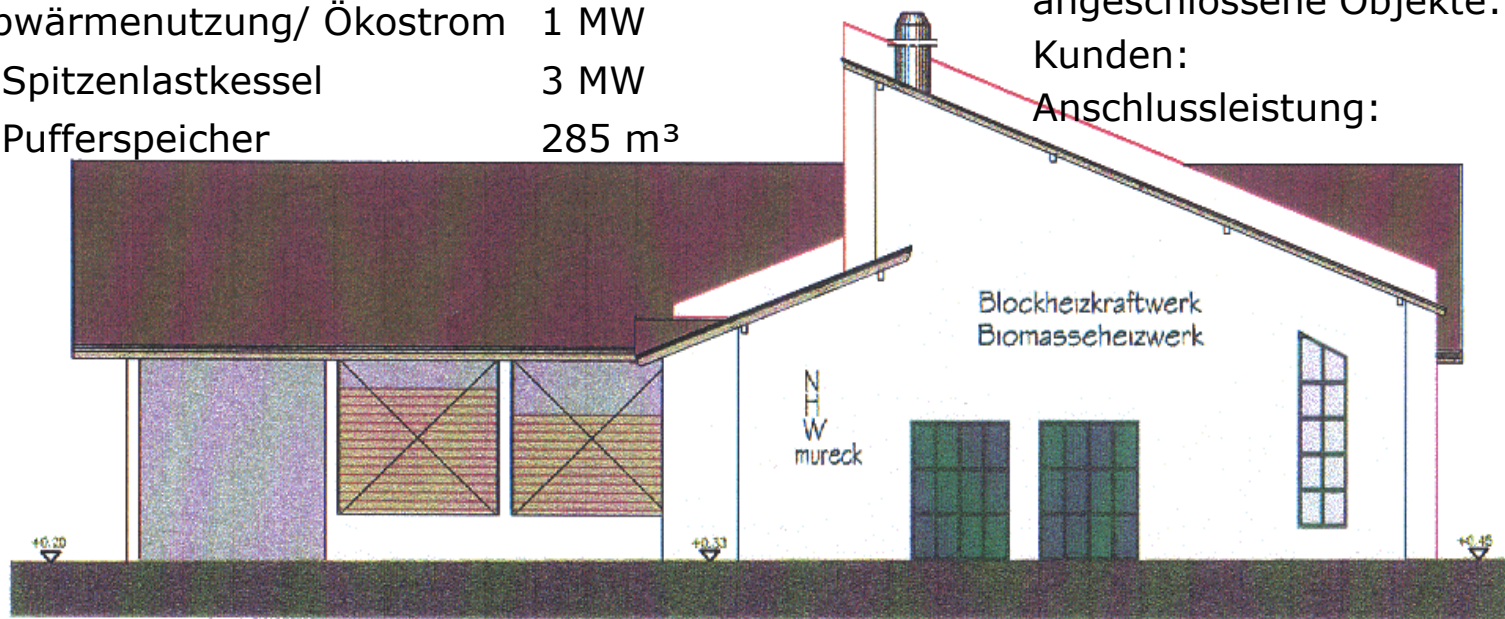


# 1998 „Vom Wald ins Wohnzimmer“ 2018 95 % d. Murecker Wärmebedarfs

## HEIZHAUS DER NAHWÄRME MURECK GMBH.

Biomasseheizkessel	2 x 2 MW
Abwärmenutzung/ Ökostrom	1 MW
2 Spitzenlastkessel	3 MW
2 Pufferspeicher	285 m <sup>3</sup>

Wärmeleitung:	14,5 km
angeschlossene Objekte:	285
Kunden:	400
Anschlussleistung:	12,5MW



OSTANSICHT

## Das Biomasseheizwerk für die Stadt Mureck



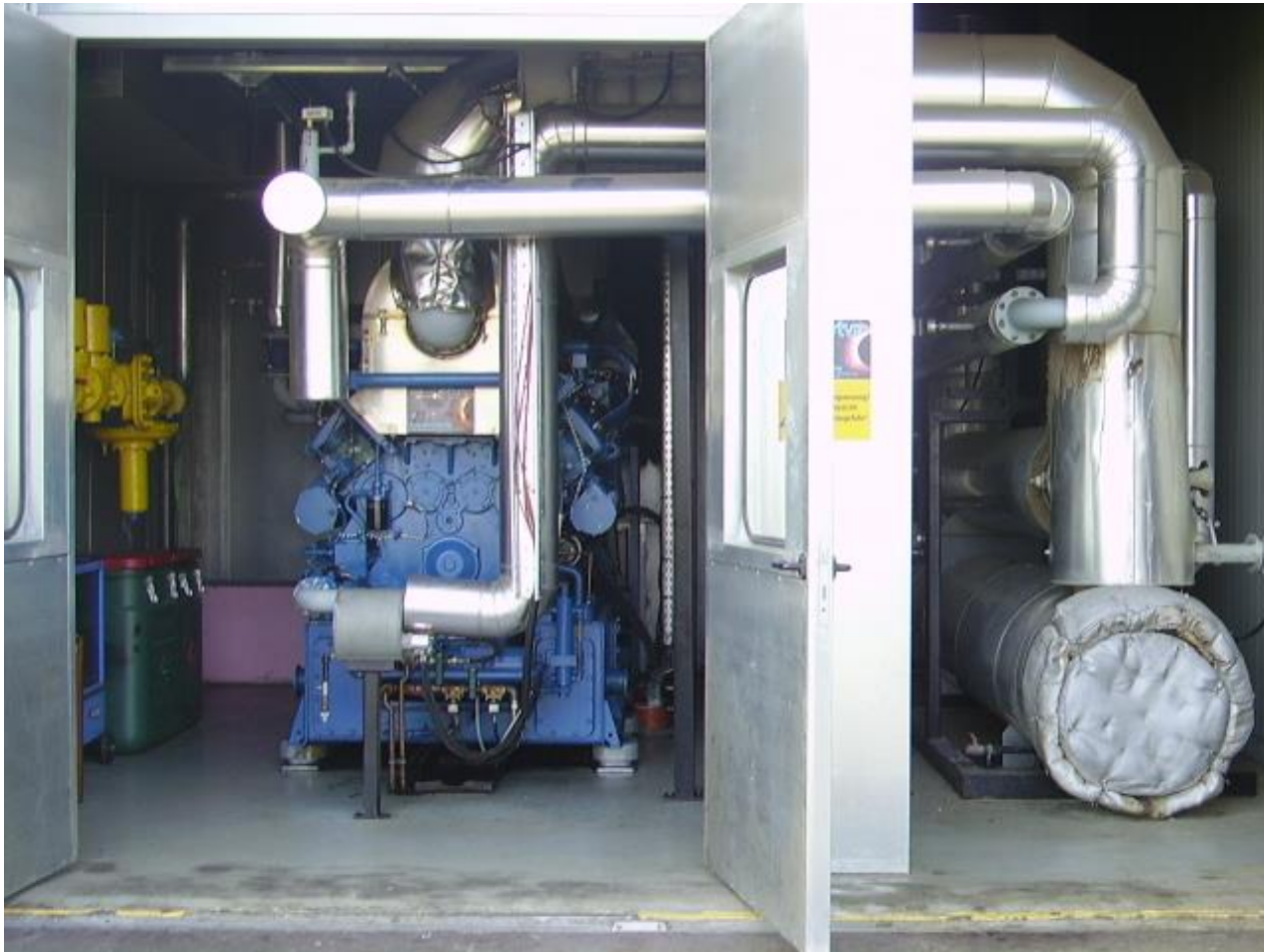
# Ökostrom - Biogasanlage Mureck seit 2005



**Vor der Stadt Mureck – 250 m zum Wohngebiet**



## Im Heizhaus - Gasmotor – Ökostromerzeugung



Strom öffentliches Netz - Abwärme ins Nahwärmenetz



# Ökostrom - Biogasanlage

Eine soziale Verantwortung für Wirtschaft und Gesellschaft

## Input

18.000 to Rohstoffeinsatz/Jahr

### Primärenergie

10% Gülle und Rindermist

65 % Nebenprodukte Biodiesel

25% Silo- und Körnermais

**Elektrische Leistung:** 999 KW

**Thermische Leistung:** 1.000 KW

## Output

15.000 to Biogasegülle/Jahr:

der fast geruchlose Flüssig-Naturdünger  
für unsere Kulturen ohne Aufbereitung  
und zusätzlichem Energieeinsatz

8.000 MWh Strom für 2.000 Haushalte

8.000 MWh Wärme für 800 Haushalte

## Strom und Wärme für die Region



Gründung 2010



# Bürgerbeteiligungsmodell

2 – 10 kWp á 1.000,-- Euro

Eigenkapital

pro Person/ Betrieb/ Gemeinde

Anlagengröße:	2.500 kWp
Anteilszeichner:	380 Personen
Jährliche Gesamtleistung:	2.800 MWh

Das effiziente Ökostrom Erzeugermodell



## PV-Strom und Biogemüse 2012



Flächenschonend Nahrungsmittel und Energie



## Forschungsprojekte seit der Biertischidee 1985

### Derzeitige:

- Biomethan/ Wasserstoff
- Black-Out „Mureck die hellste Stadt Europas“
- Energieeffizienz:
  - PV pro m<sup>2</sup> 138 kWh oder 211 kWh
  - Holz 2 kg 10 kWh für Wärme
  - oder 3,5 – 4 kg Holz für 10 kWh
  - 1 Liter Biodiesel

Strombedarf für eine PKW-Strecke von 100 km



Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

1-fache

3-fache

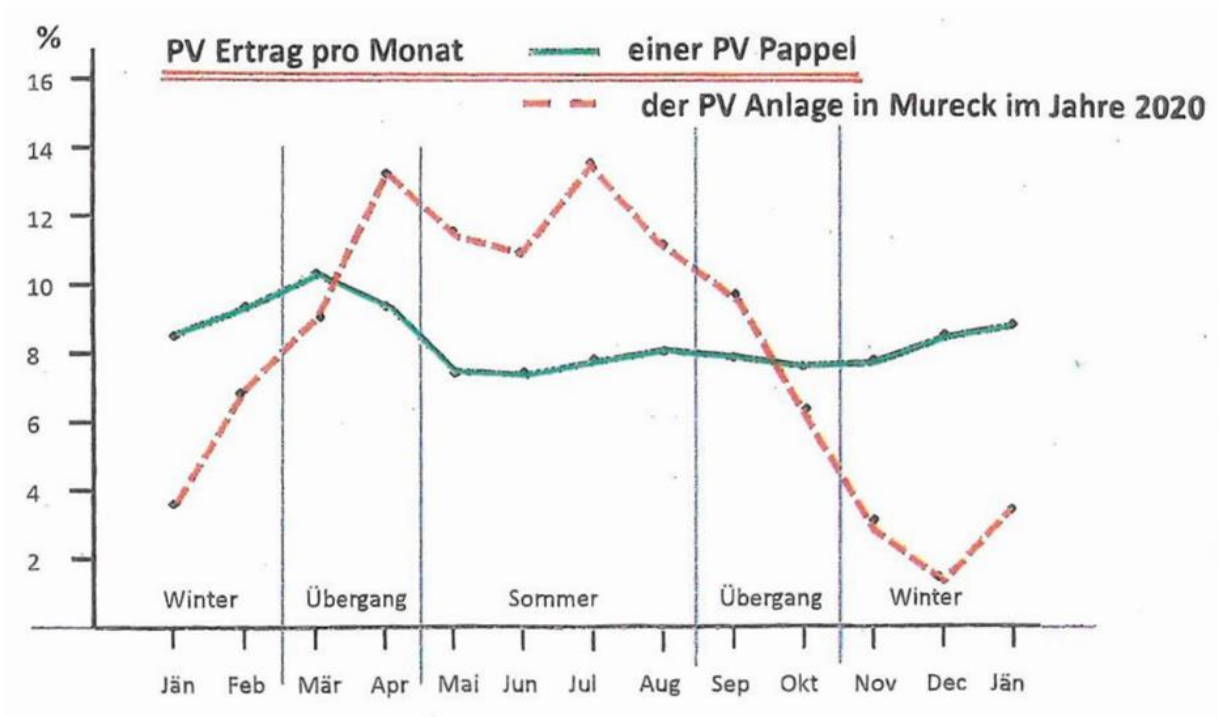
6-fache Strommenge





# PV Eine neue Ära in der PV-Stromerzeugung

50 % Windstrom; 50 % Sonnenstrom (30:70);  
Bodenversiegelung bei Freiflächen 1 % (60 – 100 %)





## Ökologisch-Ökonomisch-sozial

**brennt die Erde in der Region Mureck nicht !**

**1986 - 2025**

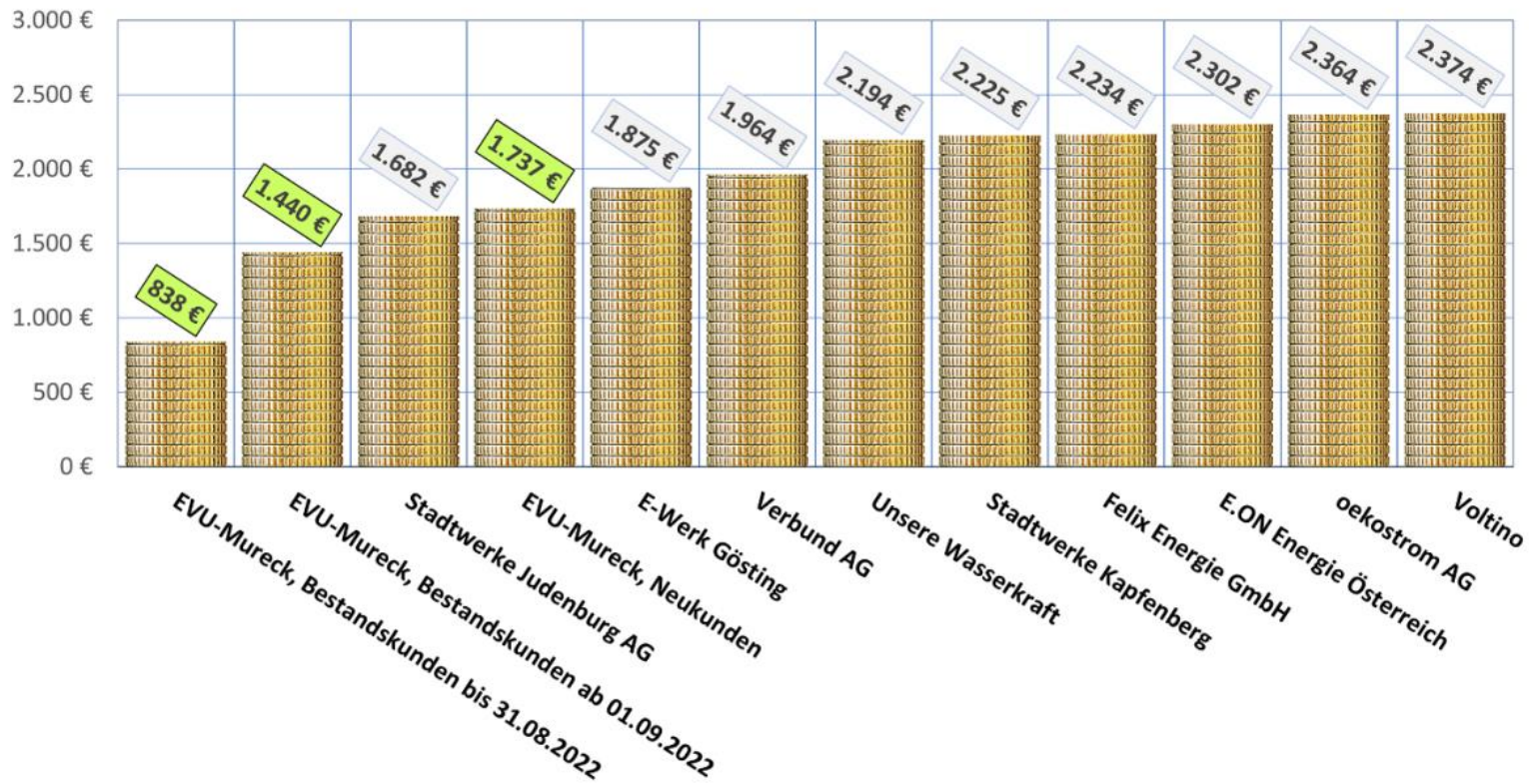
- CO2 Einsparung 0 – 155.000 t/ Jahr
  - Humusaufbau durch Furchtfolge  
3 – 4,3 % Humusgehalt bei Ackerböden
  - Die Wertschöpfung u. Arbeitsplätze in der Region
  - Wärme – und Strompreise
- Grafiken im Sept. 2022 in der Murecker Stadtzeitung



## Stromkostenvergleich

Preise vom 09.08.2022, Basis = 3 Personen-Haushalt (4255 kWh pro Jahr)

Q: EVU-Abfrage am 09. August 2022 aus: [www.e-control.at](http://www.e-control.at) (auf ganze Euro gerundet)





## Nahwärme Mureck: Halb so teuer wie ÖL, viermal billiger als GAS!

Die aktuelle Entwicklung am ÖL- und Gas-Markt lässt die Murecker Nahwärme-Kunden „kalt“, obwohl sie im Warmen sitzen!

GF Ing. Gernot Breitenhuber hat die Zirka-Kosten für einen durchschnittlichen Haushalt je nach Energieart ausgerechnet.



### Heizungskosten

Jahr 2022 pro Haushalt im ca. Durchschnitt  
(Zahlen-Quelle: Gernot Breitenhuber)

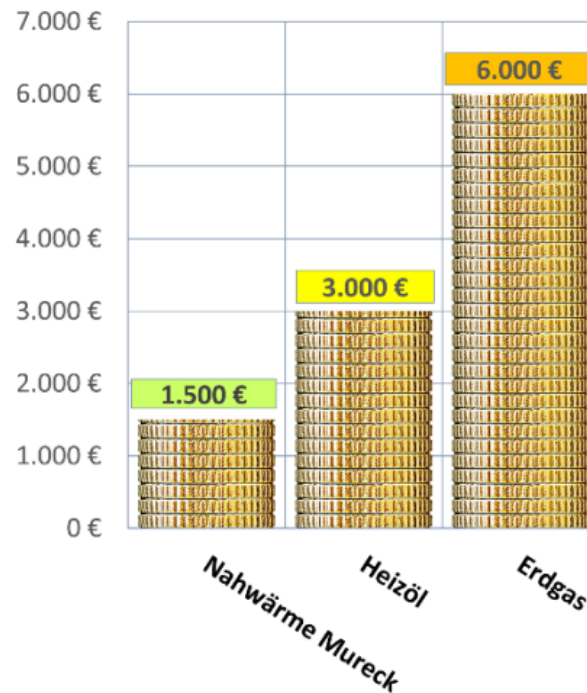


Bild 4/ Grafik W. Rehorska, 2022.



# Klimaschutz



# Leben

**Bioenergie**  
Mureck  
Wärme - Strom - Biodiesel - Biogemüse



Regional – National - International

## Klimawandel – Energiewende - Unabhängigkeit





# Störaktionen – Hemmnisse - Globalisierung



**Der Kreislauf gegen die Natur – führt in die Sackgasse, erhöht die Abhängigkeit und macht die Welt krisenanfälliger.**

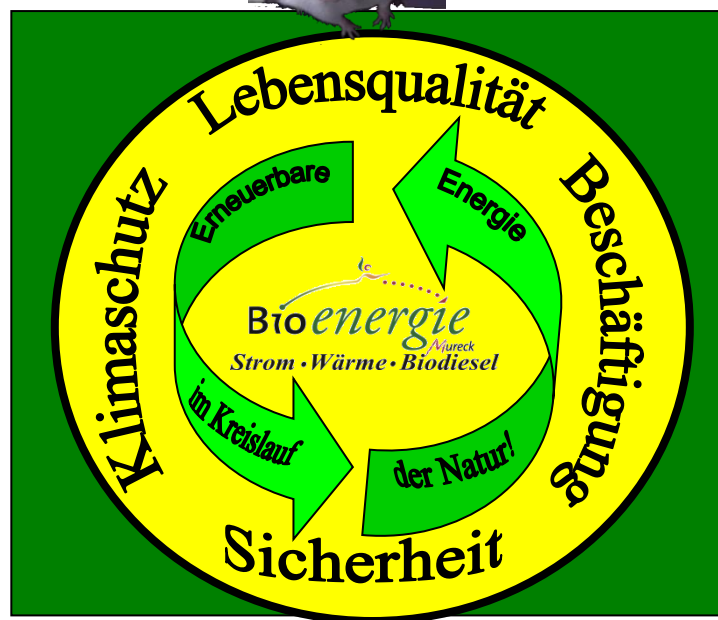
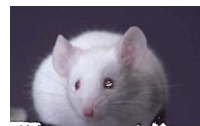


# Störaktionen Hemmnisse

Absicherung der „Regionalen Kreislaufwirtschaft“



- Durch Zentralismus - größere Einheiten
- Ländliche Räume entsiedeln



Fossilenergie – Strom – Lebensmittel - Industrien

durch österreichische und europäische Rahmenbedingungen!



# Denken wir an unsere Kinder und Enkelkinder!



Unsere Nachkommen brauchen auch noch eine lebenswerte Umwelt





**Was hat der Mensch von all seinem Wissen,  
Wenn er nicht weiß, wo das Brot herkommt.**

*„Johann Heinrich Pestalozzi“ 17. Jhd. Schweizer Philosoph*

**Gefahren der digitalen Welt erkennen!  
Mit Hausverstand die goldene Mitte finden.**

**Wir müssen raus aus der Finsternis  
der Fossilenergie –  
in eine hell erstrahlende Welt  
mit erneuerbarer Energie  
für eine bessere  
Lebensqualität für  
uns und nachfolgende  
Generationen!**

**Ein Bild zum Nachdenken –  
bei „Internationalen  
Klimakonferenzen“**





Den Menschen immer bewusst machen, dass wir ALLE von dem leben, was auf unseren fruchtbaren Böden wächst und gedeiht!



Herausgeber, Verleger und Redaktion:  
SEBA Mureck GmbH & Co KG  
8480 Mureck, Bioenergiestraße 5



Für den Inhalt verantwortlich:  
ÖkR Karl Totter  
E-Mail: [Karl.Totter@sebamureck.at](mailto:Karl.Totter@sebamureck.at)  
[www.sebamureck.at](http://www.sebamureck.at)

**Danke für´s Zuhören!**