

Energieautonomie – die dauerhafte Chance für eine stabile Regionalwirtschaft

Impulsreferat mit Wolfgang Löser
Erster energieautarker Bauernhof Österreichs
www.energiebauernhof.com

Erster energieautarker Bauernhof Österreichs

Österreichischer Solarpreis 2003

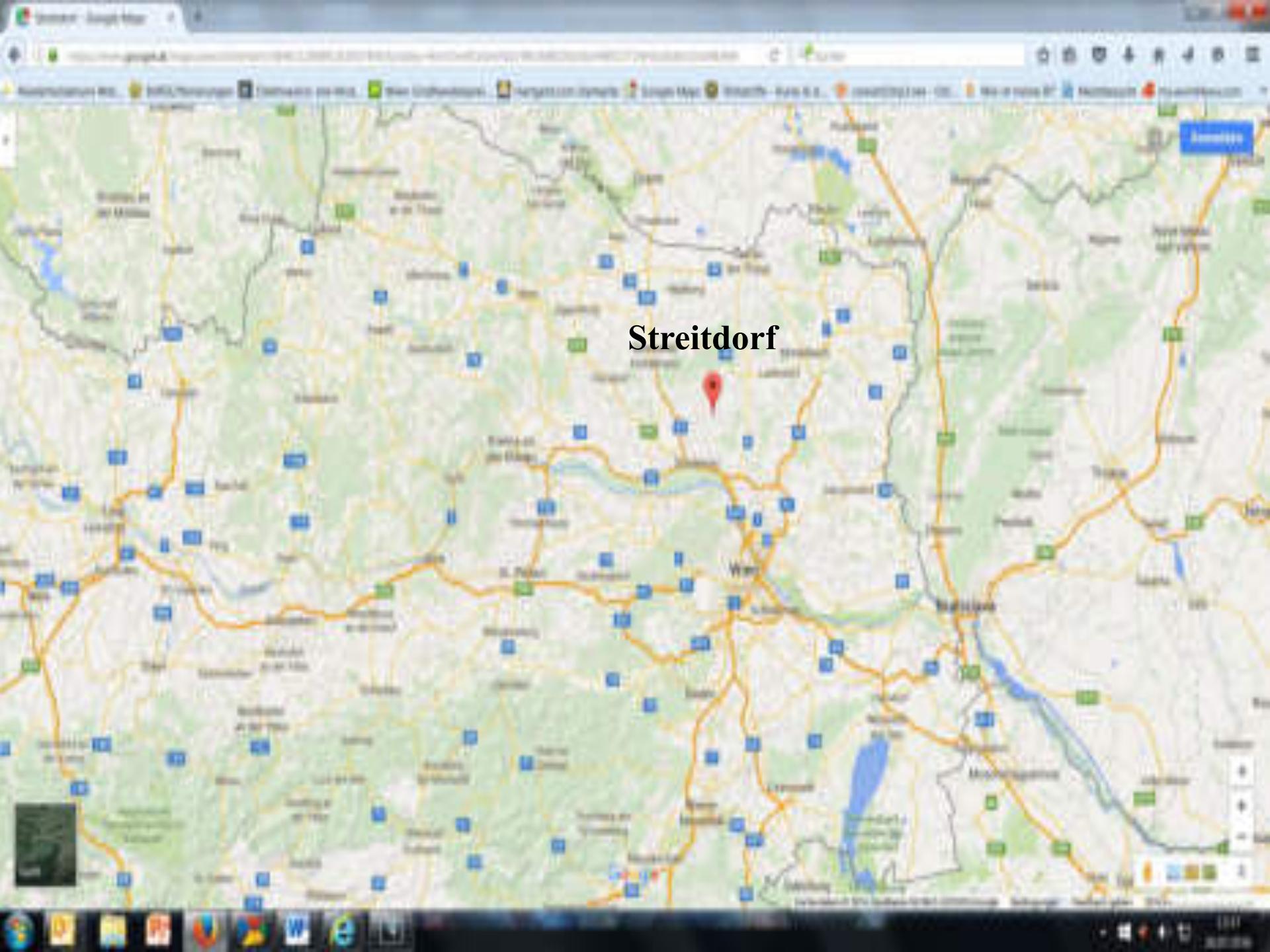
NÖ Natur- und Umweltschutzpreis 2003

FORD Klimaschutz-Sonderpreis 2004

Hans - Kudlich Preis 2006

Europäischer Solarpreis 2007

Referent: Wolfgang Löser www.energiebauernhof.com



Streitdorf

Wärme, Strom, Treibstoff



Wärmeversorgung



- Hackschnitzelheizung

Solarthermie

Effizienzsteigerung

Von ca. 60 m³ auf ca. 20 m³ Hackgut/Jahr

Mehr als 2/3 weniger Verbrauch durch

Wärmedämmen und Gebäude-Dichtheit ca. 1/3

Solaranlage mit Pufferspeicher ca. 1/3

Weiterhin eine Raumtemperatur von + 25°C

Heizkosten und WW unter 100,- Euro / JAHR !!!

Stromversorgung



- **Photovoltaik** über 100%, mehrfachen Stromertrag an Sonnentagen als Verbrauch
- **Windenergie**, mit Beteiligungen vielfachen Stromertrag als Verbrauch
- Kunde bei ÖKO-Stromanbieter, Netz als Speicher

Ca. 40 kWp PV
auf Stadldach





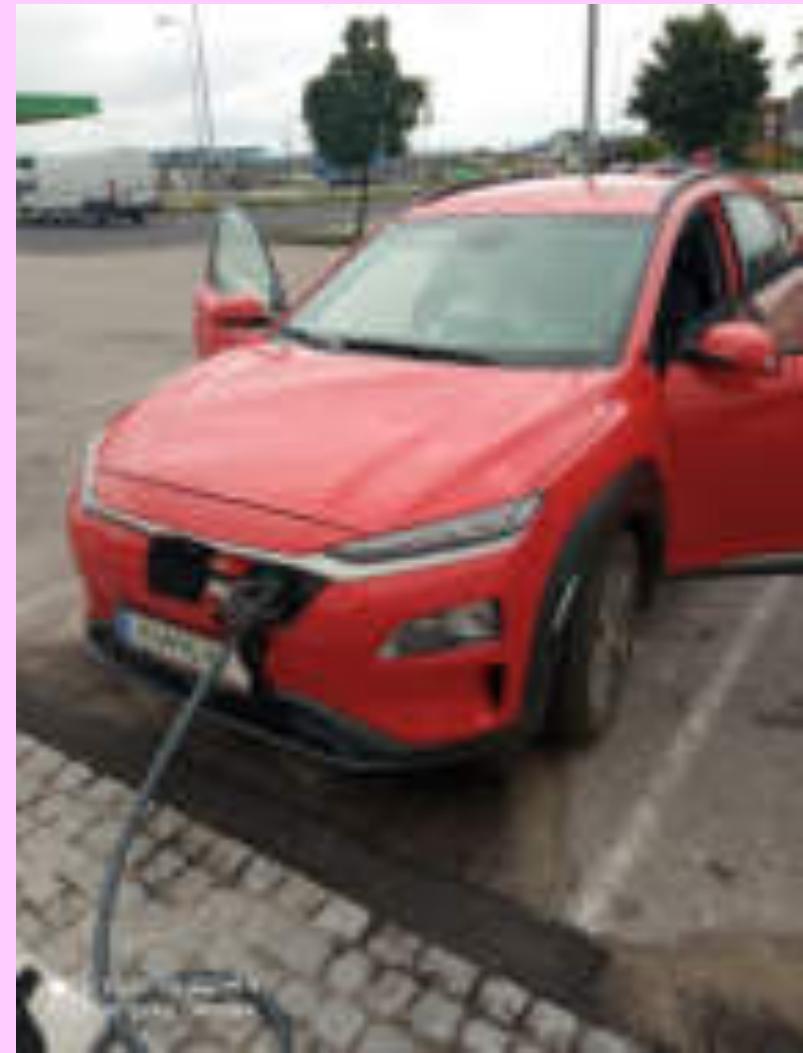
100% Inselbetrieb

**Ca 70 kWh Stromspeicher,
6 mal 5 kW = 30 kW Dauerlast
Schwarzstarfähig**

Ca 45 kWp PV versorgt 2
Häuser,



Mit dem Strom aus einem PV Modul
fährt ein e-Auto ca 2000 km/Jahr



Alle PKW sind ausschließlich
Batterie elektrisch ab 2017

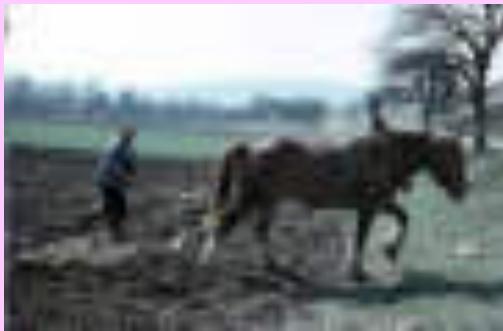


Treibstoff, vom Acker in den Tank



- 100% Sonnenblumenöl (**kein Biodiesel**)
- 10% der Ackerfläche , tatsächlich nur 3-4%
- Kaltpressung, Reinigung durch Sedimentation
- **Damals Elsbett**-Umrüstung aller Fahrzeuge

Damals Hafer und Heu für die Zugtiere



*Heute Pflanzenöl für die
modernen „Zugtiere“,
Traktoren und Maschinen
Zur Versorgungssicherheit*



nur Eintanksystem, alle Motoren sind
Leistungs-,
Verbrauchs- und
Abgas optimiert



Seit 2002 weit über 8000
störungsfreie Betriebsstunden
500 000 km störungsfrei
100 % Sonnenblumenöl

Pflanzenöl kann
weltweit das Erdöl ersetzen

Unsere „Ölfelder“





100% Pflanzenöl aus
Sonnenblumen



ca. 600 KG Saat/Tag, 200 Liter Öl

Sedimentation 3-4 Wochen

Temperatur: min. 15-20 Grad





Anstatt Mineraldünger
wird Presskuchen
für Humusaufbau

verwendet

um in eine
Kreislauf Wirtschaft
zu kommen

Mit weit weniger
Düngerkosten

H U M U S – die vergessene Klimachance



Ackerböden können **doppelt** soviel CO2 speichern
als in der Atmosphäre vorhanden ist.
1 Ha bis 20 GVE und 200t Biomasse

Höchster Erosionsschutz 150 mm Regen



Das Rückhaltebecken ist leer



3. Juni 2024

Unwettereinsätze im Bezirk St. Pölten-Land Herzogenburg

150 mm Regen
an einem Tag



Das fossile Zeitalter ist Geschichte

1960: mit 1 Liter Öl konnte man 100 Liter fördern



diese Felder sind heute zu über 90% erschöpft und aufgelassen

Das fossile Zeitalter ist Geschichte

2013: um 100 Liter Öl zu fördern sind 80 Liter erforderlich

30 000 Liter Diesel/Tag, Kosten: 1 Mio \$ pro Tag, Deep. Horizon



**Eine noch unbequemere Wahrheit,
das nächste Billion Barrel werden wir nicht mehr schaffen**

!!! Weiche Währung Weizen !!!

Für 100 Kg Weizen erhielt man

1954: 333 Liter Diesel

1984: 87 Liter Diesel

2014: 17 Liter Diesel Quelle : profi agrarmagazin.

Wann Rechnet sich Pflanzenöl?

Reinerlös von 20 – 25 Ha Weizen für 10. 000 Liter Diesel

*Oder NUR 10 Ha Sonnenblumen für 10.000 Liter SB Öl
dazu kommt:*

***Doppelte Wertschöpfung** bei SB
mit Öl UND Presskuchen*

2024 FÜR 1 LITER DIESELÖL
8 KG WEIZEN



1970 FÜR 1 LITER DIESELÖL 1 KG WEIZEN
1981 FÜR 1 LITER DIESELÖL 28 KG WEIZEN



Wärme und Strom mit Sonnenblumenöl-BHKW

Leistung ca.:

10 kW elektrisch

20 kW thermisch

*Ertrag ca. bei 2000
Vollaststunden:*

20.000 kWh

Strom

40.000 kWh

Wärme



deckt den gesamten **Wärme**- und den **Strom**bedarf
mehrfach

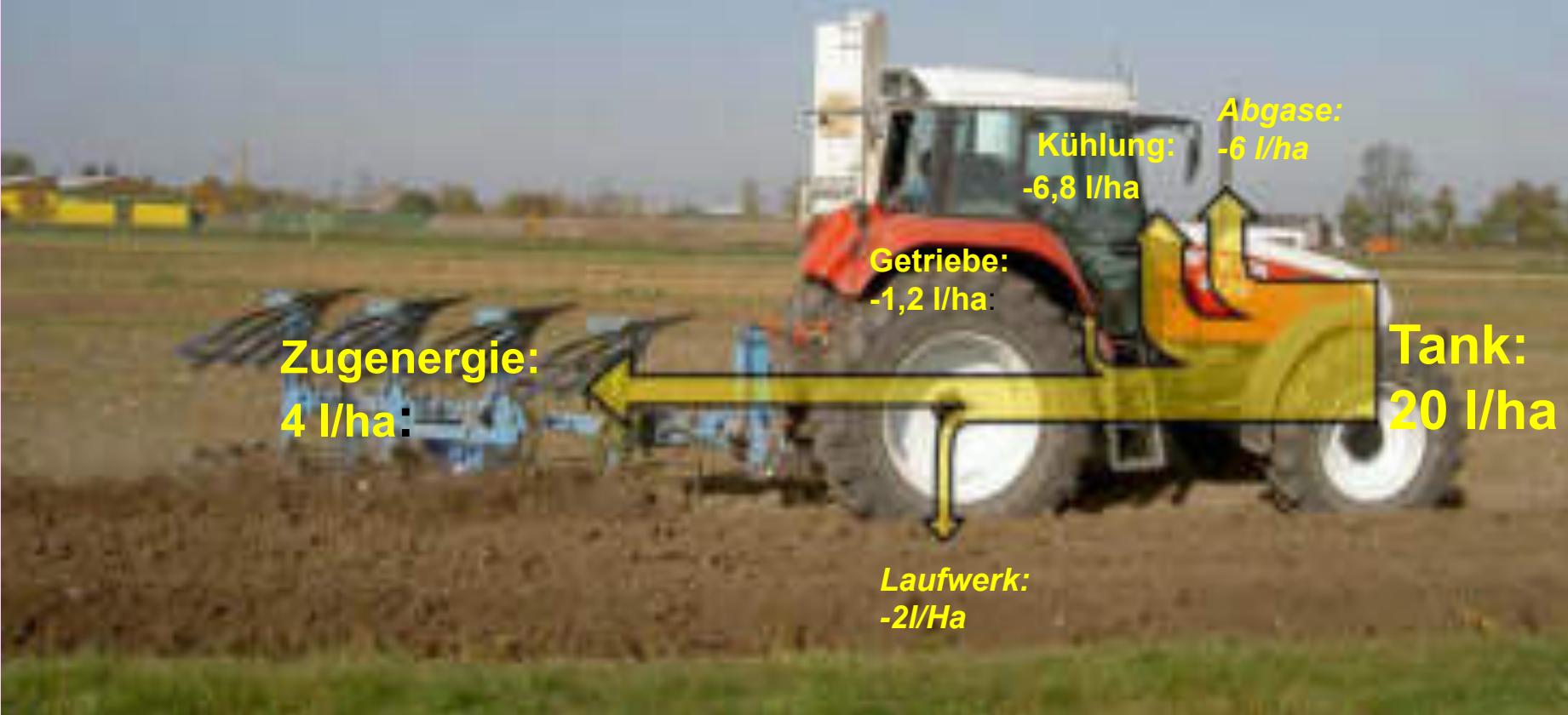
Energieflussbild beim Traktor

$$\eta_{\text{ges}} = \eta_{\text{eX}} \eta_{\text{GX}} \eta_{\text{L}}$$

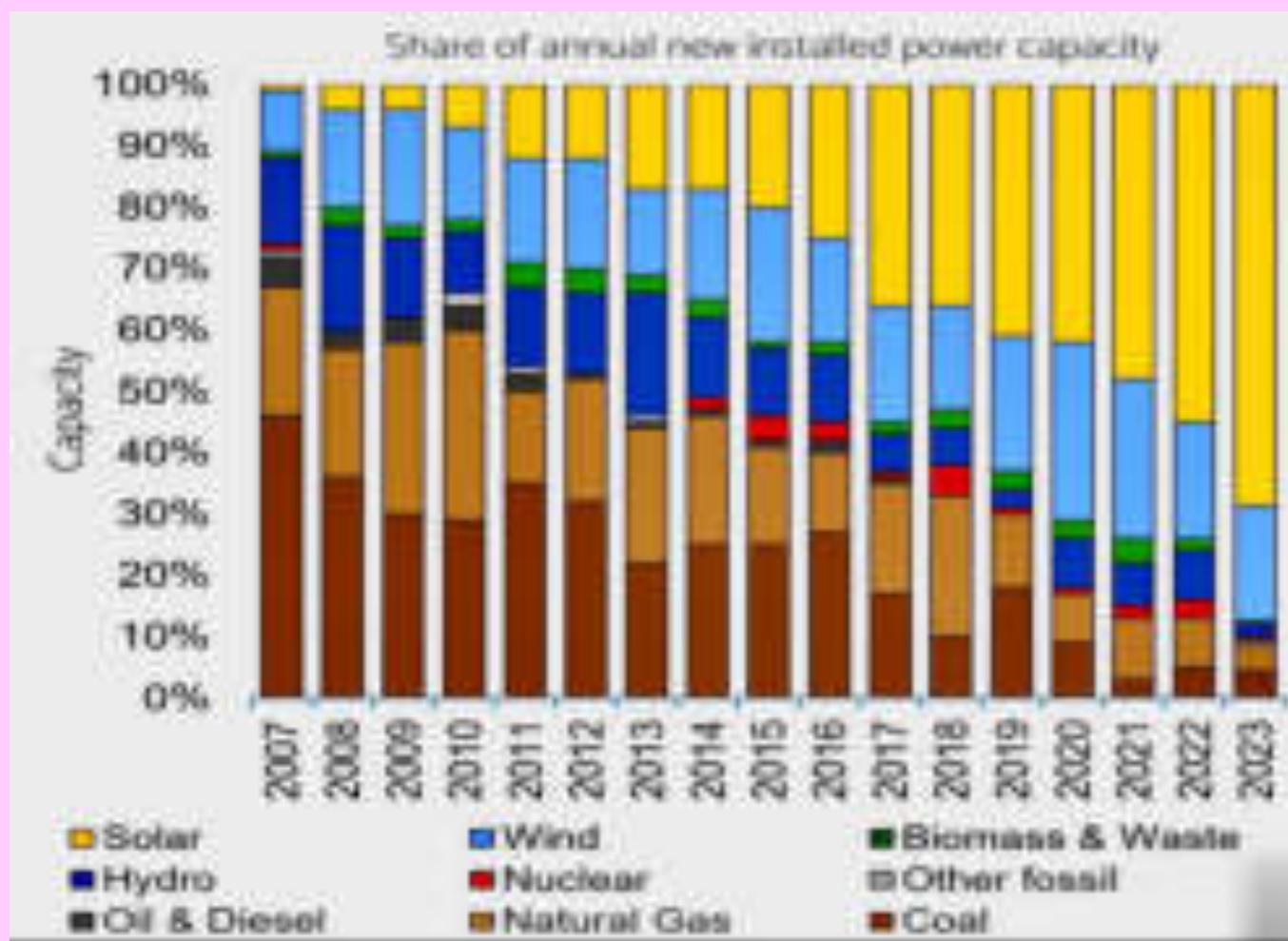


Universität für Bodenkultur Wien Department für Nachhaltige

η_{e} : Motorwirkungsgrad (20 –30 %)
 η_{G} : Getriebewirkungsgrad (80 –85 %)
 η_{L} : Laufwerkwirkungsgrad (65 % bei 10 % Schlupf)



Sonne und Wind Ausbau - weltweiter Megatrend, 2023 rund 68 % aller neu installierten Stromerzeugung



Wann rechnen sich die Erneuerbaren Energien ?

Sonnenenergie ist immer GRATIS

Es gibt nur einmalige Anlagen –Kosten

**Wie lange können wir uns noch
fossile/atomare Energie leisten???**

Die enorme Herausforderung:

**Ressourcenverknappung, Klimawandel, Kriege
um Öl..., Flüchtlinge, Verarmung ganzer
Staaten, Hungersnot, Wasser,...**

Das autarke Plusenergiehaus



Plusenergiehaus Anita

Versorgt sich zu 100% mit Strom, Wärme, Kälte, und e-Mobilität

Aus PV ca : 28 000 kWh
Netzbezug : 1000 KWh
Eigenverbrauch 9 000 kWh
Liefert 18 000 KWh Strom ins öff. Stromnetz

Bekommt vom Stromanbieter 1000 – 2000 Euro zurück



28 KWp PV, erzeugt ca
28 000 kWh Strom



60 KWh

Batteriespeicher,

LiFePo

15KW

Dauerleistung,

30 KW

Spitzenleistung,

Schwarzstartfähig,

....



60 KWh
Batteriespeicher
, LiFePo
15KW
Dauerleistung,

30 KW
Spitzenleistung,
Schwarzstartfähig,
....





E-Mobilität



**Schilfkläranlage
mit Biotop**

Das Elektro - Auto als Regelenergiekraftwerk dezentral vor Ort

10 Pumpspeicher ca 50 GWh
Benötigt werden **1 600 GWh**

50 Mio e-Autos 2 500 - 3 000 GWh



Äthiopien - NUR noch Elektroautos.

Das Geld ist das Problem
Dem Land fehlen die Devisen

um ausreichend
Benzin und Diesel
für die heimische
Fahrzeugflotte importieren
zu können.



Flächendeckende E-Tankstellennetze in Österreich

*Smantics, ella, Tesla
uvm.
min. alle 60 Km*



Strom für 4000 e-Autos täglich mit 114 Ladestationen,

Autobahnkreuz Hilden (Kreuzung A3 und A46, bei Düsseldorf

Megalader mit einer maximalen Nennleistung bis 400 kW

Bald ? möglich bis **700 km in 10 Minuten** geladen



750 kWp Photovoltaik, 2 MW Stromspeicher



100.000 Ladepunkte allein in Stockholm – Schweden baut Infrastruktur für Elektroautos massiv aus



Die Zahl der Elektroautos in Schweden steigt massiv.
Dabei steht Schweden heute schon besser da als Deutschland

**Die Zukunft ist
längst da,
OMV St. Valentin**

Bis 3 Mio. Km

**320 KW
Ladeleistung
6.2.2025**





**MAN E-Truck 800 Kilometer
elektrische Reichweite
bis 1000 Km möglich
Ab 2024 für Kunden**



**E-Busse als Linienbusse
weltweit im Einsatz**



**Mercedes stellt Elektro-Lkw
mit 800 km Reichweite, 815-
PS-Motor und 1,2 Millionen
km Reichweite vor
In 30 min auf 80% geladen
1 MW Ladestation**

*BYD: 17 000 Batterie E-Busse
und E-Taxi*
Auslieferung seit 2017



Der monströse Berbau-Lkw wird rein elektrisch betrieben.
Durch die Rückgewinnung der Bremsenergie wird der Akku immer wieder von selbst aufgeladen.



7 Tonnen Eigengewicht,
14 Tonnen Nutzlast,
100% Batterie elektrisch
völlig autonom





100% Batterie elektrisch

**40 kWh Lithium – Ionen
Akkus,... 2 Elektromotore
Für Hydr. und Antrieb**



Fendt 100% Elektroantrieb



ONOX elektrischer Traktor mit Wechsel Akku e -Mobilität wird zur Regelenergie



Elektrischer Traktor fährt autonom – über Smartphone steuern

Elektrischer Traktor New Holland T4 – die Technischen Daten

Leistung E-Motor 120 PS

Maximales Drehmoment 440 Nm

Höchstgeschwindigkeit 40 km/h



100% Elektro 400 PS



100% Batterie elektrisch betrieben, völlig autonom, 700 PS



Die Zukunft wird von drei Kerntechnologien geprägt:
Elektrifizierung,
Autonomie durch Automatisierung und
Künstliche Intelligenz

Rigitrac SKE 50

Elektrische Kraftprotz mit 50 kW



**100% Batterie/solar elektrisch, autonom, bis zu 5 km/h
wechselbaren Akkus bis zu 10 ha/24h. Am Markt bereits erhältlich**



Strom und Wärmeaus dem Pelletskessel



LFS Tulln – gesamte Stromerzeugung
nur mit 5 BHKW



Pflanzenöl- BHKW seit 2002
ca 60.000 Bstd

Energieautarker Schweinestall Lembacher, NÖ

Wärme UND Strom



wirtschaftlich unschlagbar !!!

Ca 20 000 störungsfreie Betriebsstunden

OHNE Stromanschluss ans öffentl. Netz



*Wieder auf
eigenen
Füßen stehen*

Striegeln und Hacken







**Mischkultur:
Sommergerste & Leindotter**



Leindotter & Platterbse
-
**nachhaltige,
humusaufbauende**

**Jeder ist für sich selbst
verantwortlich**

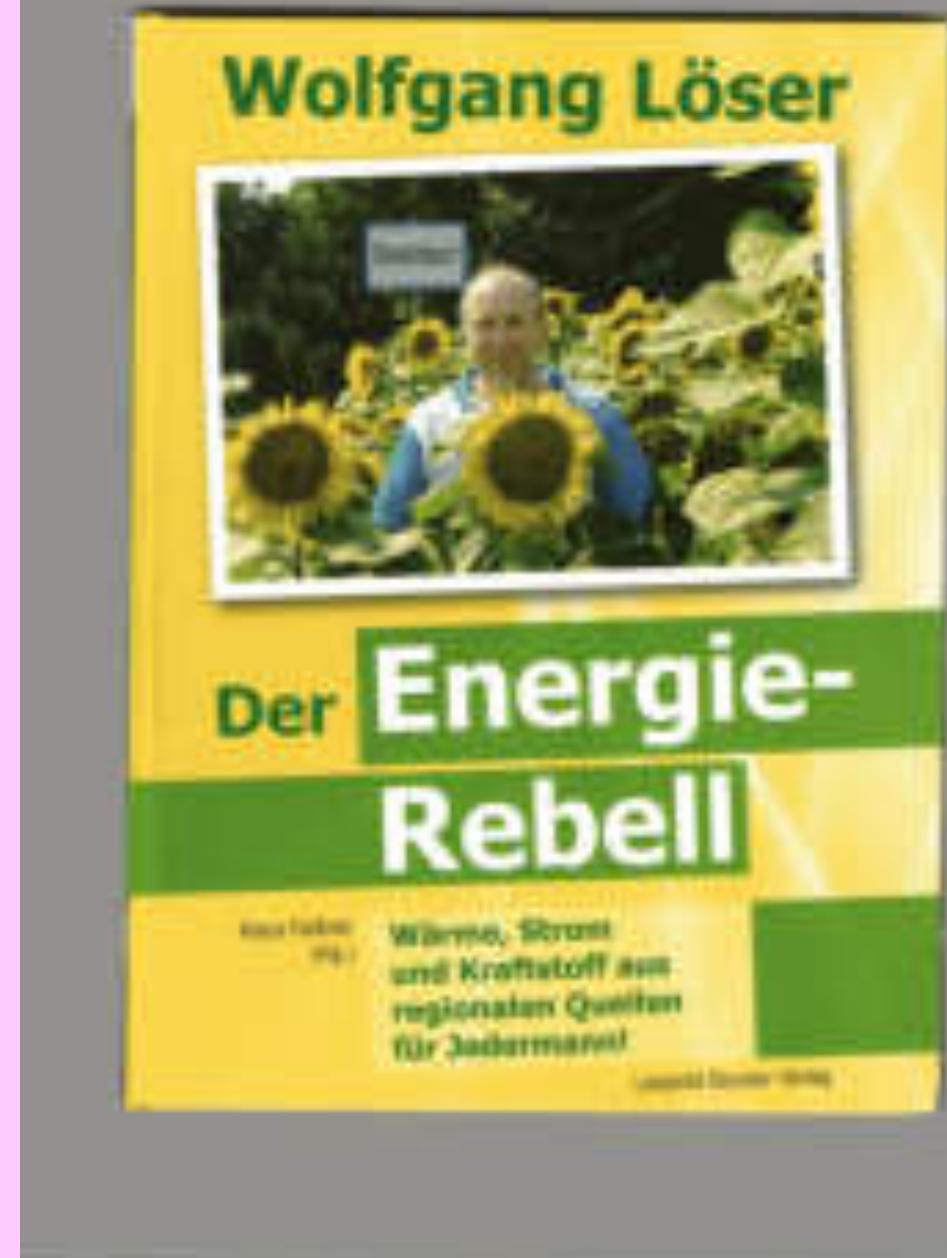


Verlag : Stocker, Leopold

ISBN : 978-3-7020-1435-3

Energie-Rebell Löser: "Selbst tätig werden,,

Was Wolfgang Löser geschafft hat, kann jeder Bauer, jeder Hausbesitzer und sogar jeder Mieter auch. Im soeben erschienenen Buch "Der Energie-Rebell: Wärme, Strom und Kraftstoff aus regionalen Quellen für jedermann", zeigt Löser zusammen mit Co-Autor Klaus Faissner die ungeahnten Möglichkeiten erneuerbarer Energie für jeden Einzelnen und die Allgemeinheit auf. Eine lediglich 25 m² grosse Photovoltaik-Anlage liefert einem Elektroauto **Gratisstrom** für 15.000 km pro Jahr - und das auf Jahrzehnte! Das Buch zeigt auf, wie Gemeinden der Schuldenfalle entkommen können, schliesslich fliest immer mehr Geld für Energieimporte ins Ausland ab. Die Lösung liegt in dezentralen erneuerbaren Energien - von ihnen profitieren Mensch und Natur statt der Konzerne. **Auf die Politik zu warten, ist vergeudete Zeit, denn wir alle haben es in der Hand!**





Ich danke für die
Aufmerksamkeit