



Energiesparen leicht gemacht (Kosten reduzieren)

Fritz Brandstetter



Das ist die eNu:



- Die **Energie- und Umweltagentur NÖ** ist DIE gemeinsame Anlaufstelle (6 in NÖ) für Antworten zu **Energie, Umwelt, Natur und Kulinarik**.
- Sie versteht sich als **Kompetenzpool** und vereint das „know-how“ folgender Initiativen und Projekten:



Energiepreise (Stand September)



Heizöl www.fastenergy.at

1 kWh 11,278 ct

Erdgas www.e-control.at ohne Rabatte
mit Rabatt

1 kWh 10 ct
1 kWh 9,33 ct

Strom www.e-control.at ohne Rabatte
mit Rabatt

1 kWh 27,5 ct (AP 12,24 ct)
1 kWh 25,4 ct (AP 18,86 ct)

Marke / Stromkennzeichnung Lieferant	Produktinfo	Zusatzinfo	Gesamtpreis in EUR inkl. USt
Gutmann GmbH	GUTMANN Ökokstrom Floater	Detail & Rabatte wechseln	1.377,81
go green energy	strom (Online)	Detail & Rabatte wechseln	1.389,26
Lidl Energie	Lidl Strom (Online)	Detail & Rabatte wechseln	1.399,06
oekostrom AG	oeko Flow 1.0	Detail & Rabatte wechseln	1.399,41
go green energy	strom	Detail & Rabatte wechseln	1.401,21

Beitritt Energiegemeinschaft (eigene Erfahrung)

- Mitgliedsbeitrag pro Jahr 12 € pro Zählpunkt
- Produzent – 8,75 ct/kWh
- Wenn regional effektive Kosten 7,62 kWh

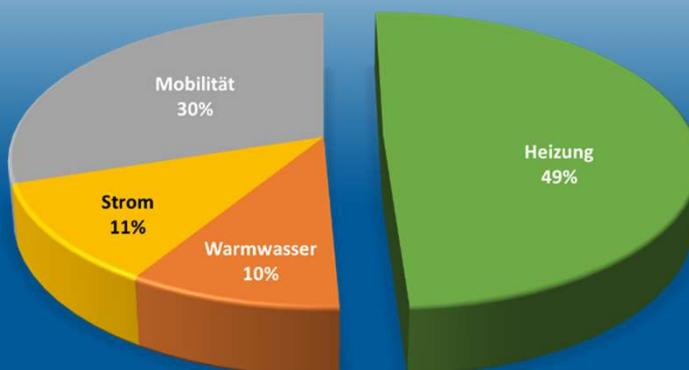
Eine Initiative der eNu.at



Wie und wo Energie sparen?



Energiebedarf der österreichischen Haushalte



Quelle: Statistik Austria, Daten 2019/2020

1 °C geringere Raumtemperatur (ca. 6% Haushalt)



- Muss alles voll beheizt werden ?
- Alle machen mit: Spart den Raumwärmebedarf von rd. 240.000 Haushalten
- Entspricht dem jährlichen Wärmebedarf aller Kärntner Haushalte

Anzeige Raumtemperatur



Heizkörper entlüften



(elektronische) Thermostatköpfe montieren



Thermo-/Hygrometer

Eine Initiative der eNu.at



Bewusst duschen



▪ 1 Minute kürzer duschen

- Alle machen mit: Spart den Raumwärmebedarf von ca. 50.000 Haushalten
- entspricht dem jährlichen Wärmebedarf von Klagenfurt



▪ Spar-Duschköpfe, Wasserspararmaturen

- Alle machen mit: Spart den Raumwärmebedarf von ca. 30.000
- entspricht dem jährlichen Wärmebedarf von Wels
- **Duschen statt baden!!!**



Eine Initiative der eNu.at



Energiesparpotenziale



Beispiel Speicher- und Rohrdämmung

Kosteneinsparung ca. € 5 pro Laufmeter/Jahr



klimaaktiv
•••••

Gedämmt:
(3 cm Dämmung)
Verlorene
Heizkosten
ca. € 1,5
pro Laufmeter
und Jahr



Ungedämmt:
Verlorene
Heizkosten
ca. € 6,5
pro Laufmeter
und Jahr

© eNu

Eine Initiative der eNu.at



Weitere Tipps um unnötigen Energieverbrauch zu vermeiden



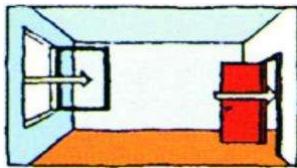
- Rollläden über Nacht schließen
- Jedem Raum seine Wärme
- Temperaturen absenken (Nacht, Urlaub)
- Die Heizung nie ganz abstellen
- Heizkörper nicht verkleiden
- Heizungsrohre dämmen
- Heizung im Sommer abstellen



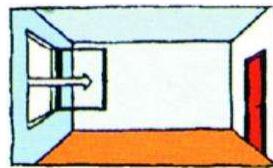
Eine Initiative der eNu.at



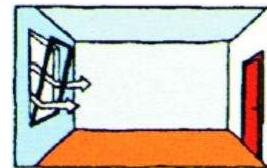
Fenster abdichten, Richtig Lüften



Querlüften: 1 bis 5 Minuten



Stoßlüften: 5 bis 10 Minuten



Kipplüften: bis 60 Minuten

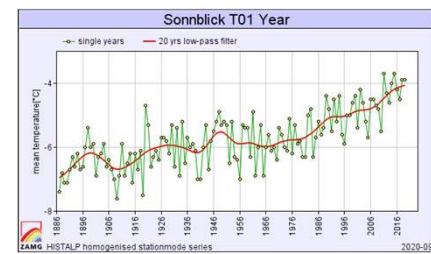
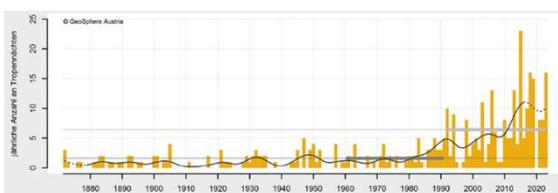
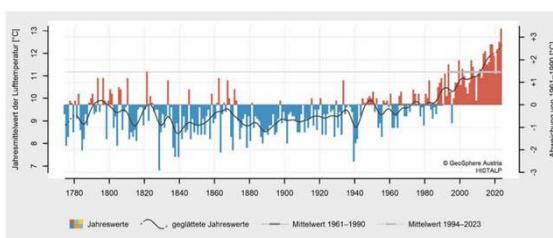
- Alle machen mit: spart den Raumwärmebedarf von ca. 15.000 Haushalten
- Keller im Sommer (tagsüber) nicht lüften!



Eine Initiative der eNu.at



Kühlen - Verschattung !



klimaaktiv

Eine Initiative der eNu.at



viel heizen ODER viel dämmen?



Alle Bilder © Röster, eNu



Eine Initiative der eNu.at

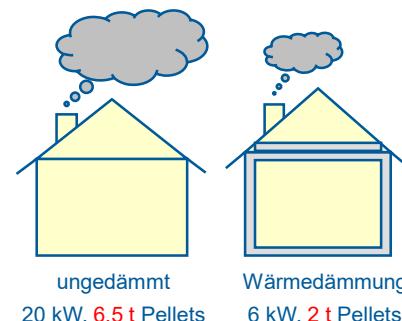
Wärmeschutz vor Kesseltausch prüfen



Der erneuerbare Wärmecoach berät firmenunabhängig vor Ort

- **Schlechte Wärmedämmung:**
 - 20 kW, ca. 6,5 t Pellets pro Jahr
- **Haus Baujahr 1980:**
 - 13 kW, ca. 4 t Pellets pro Jahr
- **Neues Haus:**
 - 6 kW, ca. 2 t Pellets pro Jahr

Die Dämmung der obersten Geschoßdecke und der Außenwand können bis zu 60% Energieeinsparung bringen!



Eine Initiative der eNu.at



Mögliche Einsparpotenziale



- Dämmung Decke, Dach: 15–30%
- Dämmung Außenwand: 20–30%
- Fenstertausch: 10–20%
- Dämmung Kellerdecke: 10–20%
- Erneuerung der Heizanlage: 10–25%
- Einbau Wohnraumlüftungsanlage: 10–20%

Eine Initiative der eNu.at



Heizungsoptimierung



Verschwendungen reduzieren!

- Hydraulischen Abgleich durchführen lassen
- Einsatz von hocheffizienten Heizungspumpen
 - Vorhandene Pumpe: 90 W, 5.000 h 450 kWh/Jahr = € 158,- pro Jahr
 - Hocheffizienz-Pumpe: 15 W
75 kWh/Jahr = € 26,- pro Jahr
 - Ersparnis: 132 €/Jahr**
- Annahme: Strompreis 0,35 € / kWh



© Amt der NO Landesregierung/ GFE

Eine Initiative der eNu.at



Kesseltausch bringt's



Mit neuem Kessel Heizung optimieren!



Eine Initiative der eNu.at



klin

Strom



Stromverbrauch nach Haushaltsgröße und Jahr



© eNu-Broschüre Stromsparen

Eine Initiative der eNu.at



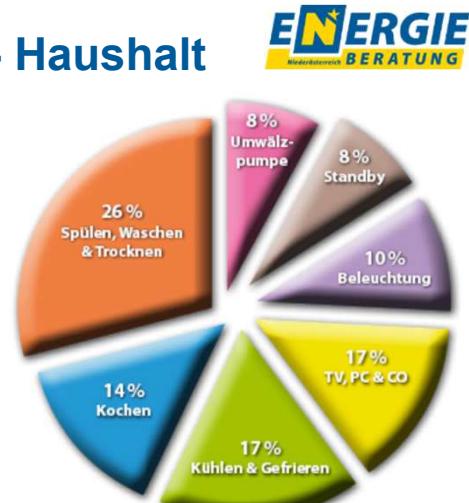
Verbrauch im 4 Personen - Haushalt

Bei Warmwasser - Bereitung mit Strom fallen zusätzlich Kosten von ~ € 260 pro Person *) und Jahr an!

*) 1000 kWh bei 26 Cent / kWh



© wikipedia, Alex P. Kok CC By-SA 4.0



© eNu-Broschüre Stromsparen

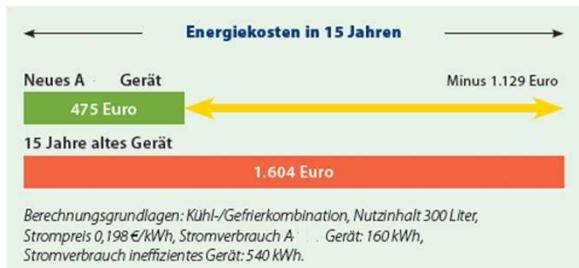
Eine Initiative der eNu.at



Kühlen und Gefrieren



- Alte Geräte nicht als Zusatzgeräte betreiben
- Lüftungsschlitz freihalten
- Speisen vor dem Einfrieren abkühlen lassen
- Kaputte Dichtungen ersetzen/reparieren
- Geräte an einem kühlen Ort aufstellen
 - (jedoch nicht unter plus 10 Grad, bzw. Herstellerhinweise beachten)



© bewusst-haushalten.at

© eNu-Broschüre Stromsparen



Eine Initiative der eNu.at

Geschirrspüler



- Grobe Speisereste in den Abfall entsorgen.
- Geschirr nicht von Hand vorspülen.
- Einschalten, wenn der Geschirrspüler voll beladen ist
- Größere Geräte brauchen verhältnismäßig wenig Strom
„Größer ist hier besser!“
- Das Geschirr oft mit ECO-Programm waschen
- Automatik-Programme benützen
- Regelmäßig Sieb- und Sprüharme auf Verunreinigung prüfen



© Röster, eNu

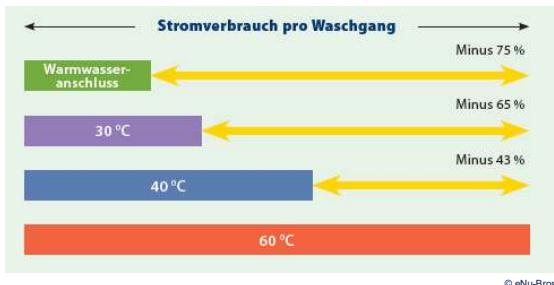


Eine Initiative der eNu.at

Waschmaschine



- Nur Top-Geräte anschaffen, Schleuderwirkung, Energie- und Wasserverbrauch vergleichen
- Mit möglichst niedriger Temperatur waschen!
 - ❖ 30 Grad °C entfernt 99% der Bakterien
 - ❖ spart 50 % Energie und schont die Wäsche
- Wenn möglich, Eco- oder Kurzprogramm verwenden



Richtige Füllmenge:
Nicht „zu voll“
nicht „zu locker“



© Röster, eNu

© eNu-Broschüre Stromsparen



Eine Initiative der eNu.at

Wäschetrockner



- Wärmepumpen-Kondensationstrockner benötigen bis zu 50% weniger Energie als Abluft- bzw. Kondensationstrockner
- Waschtrockner-Kombination eher bei Platzmangel
- Empfohlene Füllmenge beachten und Flusensieb reinigen
- Höchste Schleudertouren → schnelles Trocknen
- **Billigstes Trocknen – Wäscheleine!**



© www.pixabay.com CC0

© eNu-Broschüre Stromsparen



Eine Initiative der eNu.at

Energie intelligent nutzen: Wäscheleine



1,3-4,4
kWh



0,50 € bis 1,50 €

0,00 €



0 kWh

Energiezufuhr

Wäscheleine

Eine Initiative der eNu.at



Kochen & Backen



- Topfdeckel verwenden!
- Passenden Topf und Herdplatte nutzen
- Restwärme ausnützen
- Wasserkocher und Eierkocher sind sparsamer als der Topf am Herd
- Bei längeren Kochzeiten empfiehlt sich ein Druckkochtopf
- Zum Aufwärmen ist die Mikrowelle am effizientesten
- Heißluft nutzen
- Auf Vorheizen möglichst verzichten



© Burger-eNu

Eine Initiative der eNu.at



Topprodukte



Liebherr FNC 707i-22

Gefrierschrank • Standgerät
Nutzinhalt: 312 l • Frostfrei: Ja
Abmessungen in cm (H/B/T): 165,5 / 69,7 / 76,0

topprodukt

Energieeffizienzindex (EEI): 64,00
Energieverbrauch: 166 kWh/Jahr
Geräuschemission: 34 dB(A)
Luftschalllemissionsklasse: B

Bestpreis 1.499,00 €
+ Stromkosten 796,80 €
Durchschnittiger Betrieb (365 Tage/Jahr) / 12 Jahre

Gesamtkosten 2.295,80 €

[zum besten Angebot!](#)

[Produkt vergleichen](#)



Liebherr FNC 727i-22

Gefrierschrank • Standgerät
Nutzinhalt: 363 l • Frostfrei: Ja
Abmessungen in cm (H/B/T): 185,5 / 69,7 / 76,0

topprodukt

Energieeffizienzindex (EEI): 64,00
Energieverbrauch: 178 kWh/Jahr
Geräuschemission: 34 dB(A)
Luftschalllemissionsklasse: B

Bestpreis 1.550,00 €
+ Stromkosten 854,40 €
Durchschnittiger Betrieb (365 Tage/Jahr) / 12 Jahre

Gesamtkosten 2.404,40 €

[zum besten Angebot!](#)

[Produkt vergleichen](#)

klimaaktiv
•••••

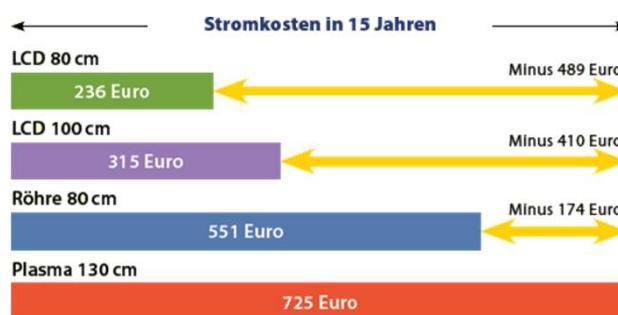


Eine Initiative der eNu.at

Kleingeräte: TV, PC & Co



- Vermeiden sie Standby so oft als möglich
- PC braucht auch im Energiesparmodus Strom –
Laptop ist sparsamer
- Ladegeräte immer ausstecken



© www.pixabay.com CC0

© eNu-Broschüre Stromsparen

Eine Initiative der eNu.at



Schaltbare Steckerleiste wo möglich!



- Fernseher, Radio, Türglocke, Lampentrafo, ...
- Garagentor mit elektr. Antrieb, z.B. 9 – 30 W
- Steckernetzteile für Handy, Rasierapparat, Zahnbürste, SAT-Receiver, ...
- Ladegerät für Akkus, Handstaubsauger, ...
- WLAN, Radiowecker, Funkschalter, Zeitschaltuhren, Heizungssteuerung
- Die EU verordnet neuen Geräten niedrige „Standby“-Verbräuche z.B. unter 0,5 W



© Peter Haftner



© Peter Haftner

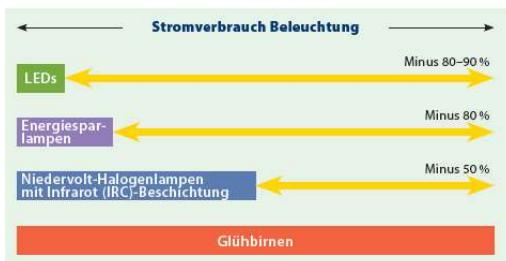
Eine Initiative der eNu.at



Beleuchtung



- Wo / wann benötige ich Licht?
- **Licht ausschalten**
- Deckenfluter vermeiden, Dimmer sparen Energie
- **LED-Lampen** gibt es in vielen Farben / Formen
- Alte Glühlampen erzeugen 5 % Licht (Rest = Wärme) -> tauschen!



© Röster-eNu

© eNu-Broschüre Stromsparen

Eine Initiative der eNu.at



Heizungspumpen



- Moderne Hocheffizienzpumpen besitzen beste Energieeffizienzklasse, automatische Drehzahlanpassung und beste Motortechnologie
- Heizungspumpen im Sommer abschalten
- Einstellungsmöglichkeiten (1/2/3) testen
- Falls möglich, mit einer Zeitschaltuhr betreiben



Eine Initiative der eNu.at

Warmwasser



- Solaranlage zur Unterstützung installieren
- Brauchwasserwärmepumpe in Kombination mit PV
- E-Speicher - Volumen möglichst klein halten
- Speicher gut dämmen



© Röster-eNu



© Röster-eNu

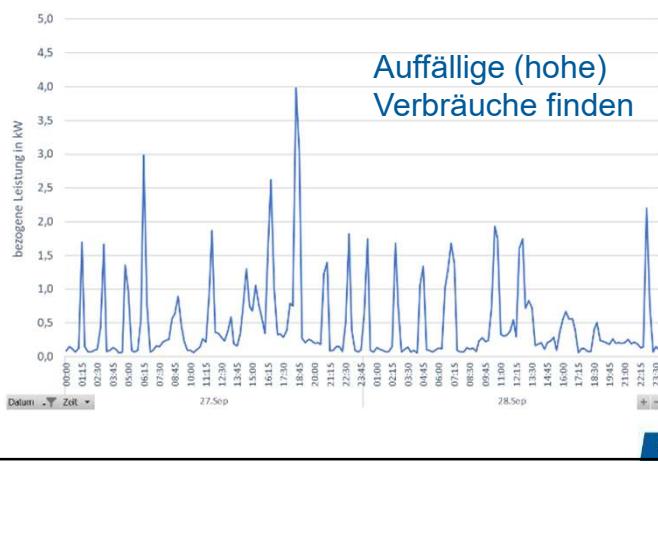
Eine Initiative der eNu.at



Erfassung des Stromverbrauchs – Viertelstundenwerte!



[Smart Meter Webportal - Netz-Noe](#)



Eine Initiative der eNu.at



Das Energiemessgerät

- zwischen Steckdose und Verbraucher anstecken (max. Anschlussleistung beachten)
- misst Stromverbrauch (kWh) und Messzeit (Stunden)
- zeigt etliche Parameter (Watt, Volt, Ampere)
- einige Verbraucher (wie z.B. Kühlschrank) sollen mindestens einen Tag lang gemessen werden



© eNu

Eine Initiative der eNu.at



Stromfresser



Manchmal „heimlich“, weil nicht bewusst:

- Sauna
- Schwimmbad – Pumpe
- Elektr. Fußbodenheizung
- Infrarotkabine
- Solarium
- Aquarium, Terrarium
- Luftbefeuchter / Luftreiniger
- Permanente Außenbeleuchtung
- Dachrinnenheizung gegen Frost



© Wulfsch-eNu

Eine Initiative der eNu.at



Zusammenfassung

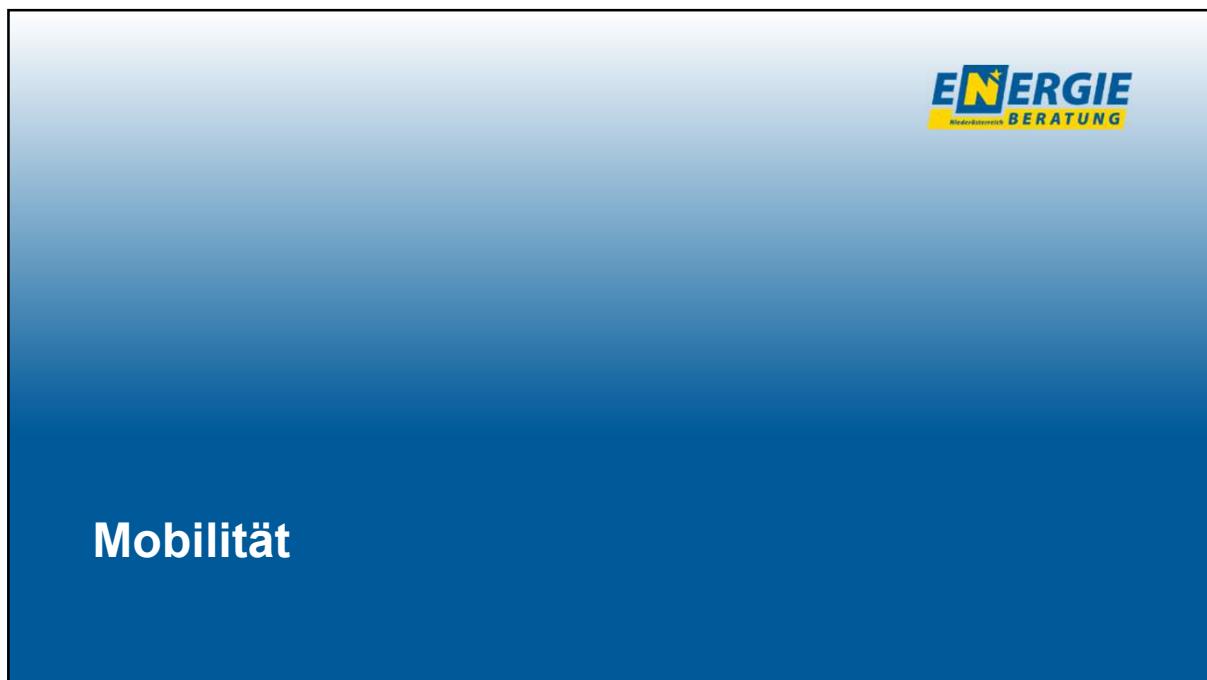


Beste Stromspartipps

- Bestes Energielabel macht sich bezahlt
- ECO-Programm bei Geschirrspüler und Waschmaschine
- Warmwasser mit Sonnenwärme: Elektrisch erhitztes Wasser ist besonders teuer,
- Hocheffizienzpumpen (oder alte Pumpe runterschalten)
- Wäscheleine statt Trockner
- Stopp Standby
- LED

Eine Initiative der eNu.at

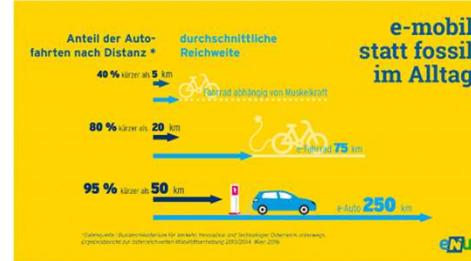




einfache Kostenspartipps



- Reifendruck prüfen
- höherer Rollwiderstand
 - Mehrverbrauch > 50 Liter pro PKW und Jahr
- Öffentliche Verkehrsmittel nutzen (Klimaticket)
- Mehr zu Fuß gehen, mit dem Rad fahren
- Fahrgemeinschaften bilden ...



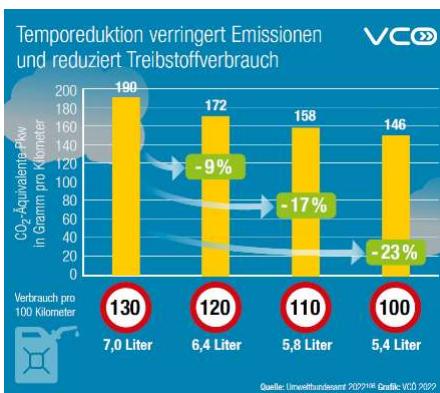
Eine Initiative der eNu.at



100 statt 130 auf Autobahnen, 80 statt 100 auf Freilandstraßen



- Luftwiderstand steigt quadratisch mit der Geschwindigkeit – doppelte Geschwindigkeit – vierfacher Luftwiderstand



Eine Initiative der eNu.at



e-“Autos“ seit über 100 Jahren



Quelle: © [Wikimedia](#) CC BY-SA 3.0/ Franz Haag

Flocken Elektrowagen

- ▶ seit 1888
- ▶ max. 40 km
- ▶ max. 15 km/h

Eine Initiative der eNu.at

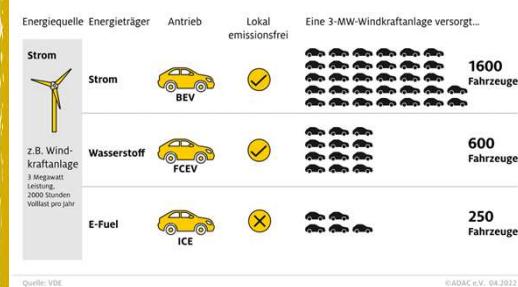
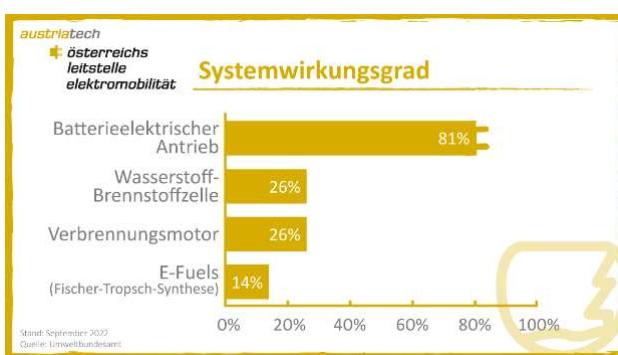


Effizienz verschiedener Antriebe



Etwa 16-27 kWh Strom je Liter

Preis (Schätzung 4,50 €)



© AustriaTech

Eine Initiative der eNu.at



Rohstoffe für Akkus



Woher stammen die aktuell benötigten Rohstoffe?

- Lithium: Australien (bei weitem größter Anteil), Chile, Argentinien, Bolivien
- Kobalt: China, Kongo (Akkus zunehmend Kobalt-frei)
- Graphit: China
- Nickel: Indonesien
- Mangan: Südafrika
- Aluminium: Australien

Arbeitsbedingungen z. T. als kritisch einzustufen!



Quelle: <https://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/unglecke/nigeria-80-tote-bei-explosion-in-illegaler-oel-raffinerie-17979331.html>



Bild: Sunday Alamba/AP Photo/picture alliance

Eine Initiative der eNu.at



Lebensmittel - Abfall



Spart auch Energie: Trink Wasser!



0,50 € bis 2,50 €

Fast gratis!

Eine Initiative der eNu.at



Lebensmittel nicht verschwenden



In Niederösterreich landen täglich rund 166 Tonnen Lebensmittelabfälle in Restmüll (55 %) und Biotonne (45 %).

Das entspricht einer Menge von rund 40 Kilogramm pro Einwohner/Jahr.



**ESSEN
statt kübeln**



Eine Initiative der eNu.at



© eNu

Regional – saisonal - bio



Spart Energie: Mehr Obst und Gemüse und weniger Fleisch



Eine Initiative der eNu.at



Verpackungen wiederverwerten



© www.ara.at/news/korrekte-abfalltrennung-senkt-energieverbrauch

Eine Initiative der eNu.at



Aus eigener Erfahrung



Haus eingepackt, 3-fach Verglasung

Pelletsheizung, Brauchwasserwärmepumpe, Lüftung

PV Anlage plus Batteriespeicher

Elektroauto

Regional und nachhaltig konsumieren



Aktueller Verbrauch –

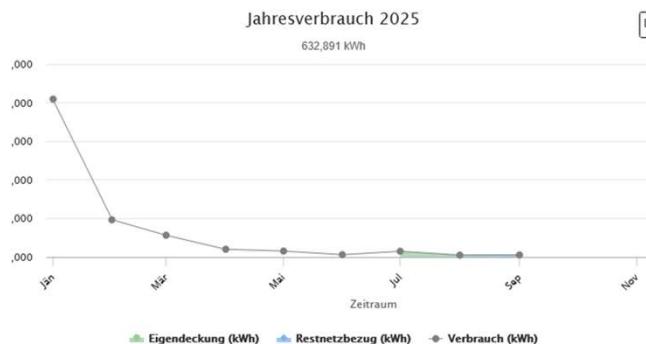
- ca. 4 to Pellets pro Jahr
 - ca. 1,5 fm Holz
 - ca. 1.500 kWh Strom (Deckungsgrad 80-85%)
 - Wohnen, E-Mobilität, Tortenwerkstatt
 - ca. 800 Liter Superbenzin



klimaaktiv



Eine Initiative der eNu.at



3021 Preßbaum		Jahresabrechnung	
Rechnungsnummer:	2025361981 <th>Rechnungsdatum:</th> <td>10/09/2025</td>	Rechnungsdatum:	10/09/2025
Kundennummer:	1628761903204 <th>Anlagenadresse:</th> <td>Hatzwinkelstr. 5a 8211 Preßbaum</td>	Anlagenadresse:	Hatzwinkelstr. 5a 8211 Preßbaum
Zählpunkte:	AT0020000000000000000000000000100169602	Einspeisung Bezug	8 629,62 kWh 1 569,59 kWh
Sehr geehrter Herr Brandstetter,			
Sie verrechnen den Stromverbrauch für den Zeitraum 01.10.2024 - 31.07.2025.			
Beschreibung	Netto	Brutto	
Grundgebühr	49,17 €	59,00 €	
Energie	198,33 €	238,00 €	
Einspeisung	-441,89 €	-441,89 €	
Netzentgelte	175,73 €	210,68 €	
Abgaben	28,96 €	34,75 €	
Summe	10,30 €	149,54 €	100,74 €
Berücksichtigte Teilberäge		30% auf Einst. 59,00 € (VZ 0,1424 €/kWh)	
195,60 €	Mess. 10/24 Mess. 10/24	0,64 € auf 26,44 €/kWh	-1,41
Stromverbrauchsabschlag			23,80 €
Offene Beräge			0,00 €
Zu zahlender Betrag			76,83 €



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Weitere Informationen

www.energie-noe.at/energieberatung

