

Frühling 2020

Nr. 179

1,00 €

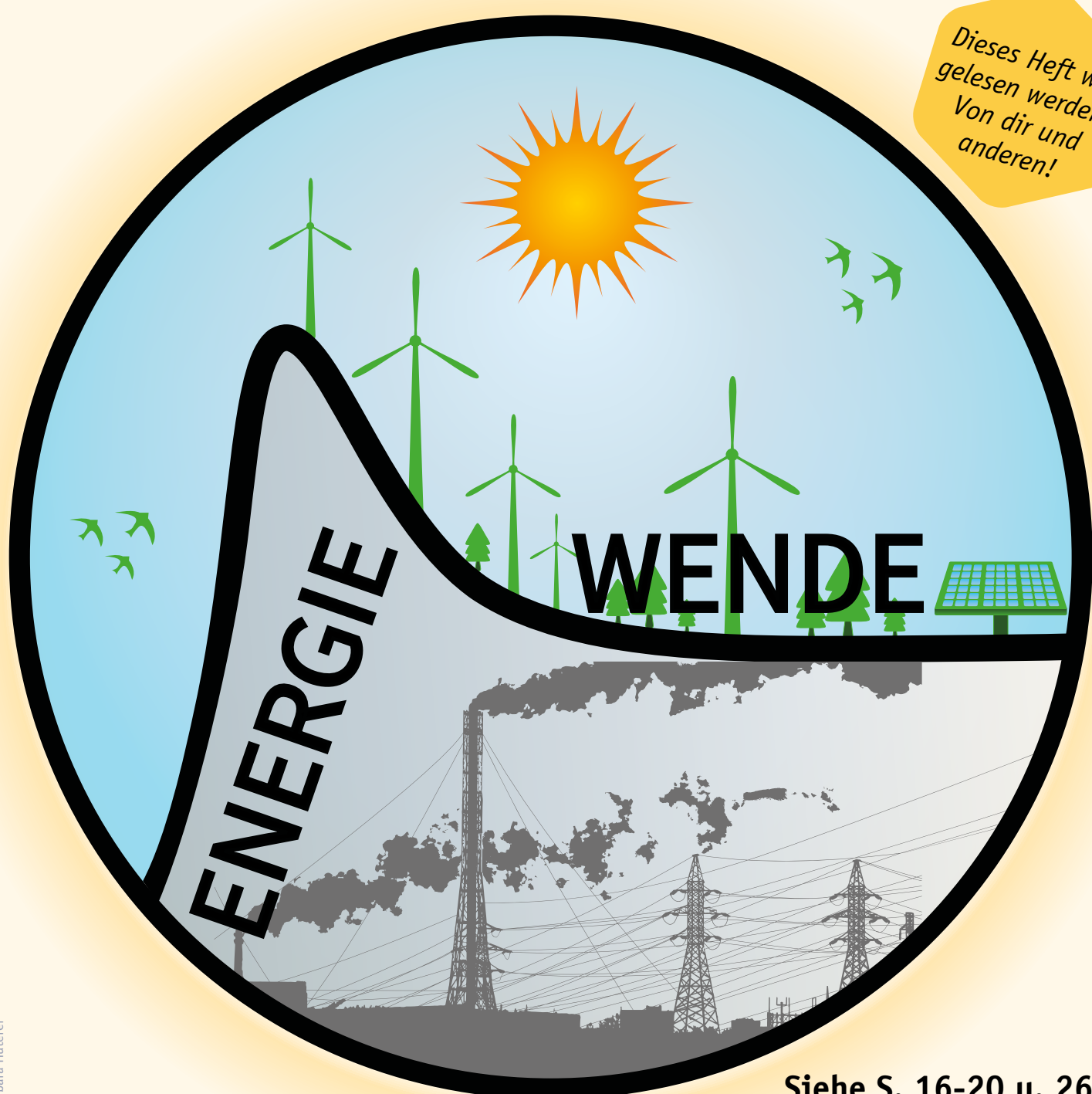


**SOL**

**magazin**

Solidarität, Ökologie und Lebensstil

*Dieses Heft will  
gelesen werden!  
Von dir und  
anderen!*



**ENERGIE**

**WENDE**

Siehe S. 16-20 u. 26

Neue  
Vernetzungsplattform für  
umweltbewusste Bauern

[www.farmersforfuture.at](http://www.farmersforfuture.at)

Petition für unabhängige  
Asylrechtsberatung

[www.fairlassen.at/petition](http://www.fairlassen.at/petition)

Eigene Petition starten -  
so einfach geht's:

[www.tinyurl.com/sol179b](http://www.tinyurl.com/sol179b)

Europäische  
Bürgerinitiative gegen  
Pestizide

[www.tinyurl.com/sol179c](http://www.tinyurl.com/sol179c)

Schreibwettbewerb über  
die Globalen Ziele für  
nachhaltige Entwicklung  
(SDGs)

[www.tinyurl.com/sol179d](http://www.tinyurl.com/sol179d)

Lässt sich die  
Überbevölkerung noch  
verhüten?

[www.tinyurl.com/sol179e](http://www.tinyurl.com/sol179e)

Entkoppelung von  
Wirtschaftswachstum  
und Umweltbelastung  
nicht möglich

[www.tinyurl.com/sol179f](http://www.tinyurl.com/sol179f)

Umweldachverband mit  
Regierungsprogramm  
zufrieden

[www.tinyurl.com/sol179g](http://www.tinyurl.com/sol179g)

Autofasten  
26.2.-11.4.2020

[www.autofasten.at](http://www.autofasten.at)

Folge uns auf Facebook

[www.facebook.com/sol.verein.7](http://www.facebook.com/sol.verein.7)

Grüne Geldanlage mit  
dem Umweltzeichen  
25.2. 13:00 im  
Umweltministerium

[www.tinyurl.com/sol179h](http://www.tinyurl.com/sol179h)

Attac kritisiert die  
Wirtschaftspolitik der  
neuen Regierung

[www.tinyurl.com/sol179i](http://www.tinyurl.com/sol179i)

**Liebe SOL-Leserin, lieber SOL-Leser!**

**Ein Umbruch – in Österreich und in Europa.**

Sowohl die neue EU-Kommission als auch die neue österreichische Bundesregierung haben sich stolze Ziele zur Eindämmung des Klimawandels gesetzt. Ökosteuern bzw. Kostenwahrheit von CO<sub>2</sub>-Emissionen spielen in diesen Konzepten eine wesentliche Rolle.

SOL hat diese Forderungen schon seit Jahren, auch in Gesprächen mit den politisch Verantwortlichen, vertreten. Wir werden diesen Dialog in Hinkunft verstärkt suchen, denn ökologisch orientierte Politik braucht Rückhalt von den NGOs. Und wir werden uns dafür einsetzen, dass eine ökologische Politik auch eine solidarische ist – unserem Vereinsnamen getreu.

Eine Energiewende wird aber ohne eine Lebensstil-Wende – weg vom „Immer mehr“, hin zum „Ich habe genug“ – kaum möglich sein. Das soll das abgewandelte SOL-Logo (Erklärung siehe Seite 9) auf dem Titelblatt symbolisieren. Es stimmt uns optimistisch, dass unser „Ich habe genug“-Lehrgang in den letzten Wochen Rekordzulauf aufweist (siehe Seite 21)

Diese zwei Aspekte der Arbeit von SOL – politisches und persönliches Handeln – stehen auch im Fokus unseres Symposiums 2020. Merkt euch bitte jetzt schon den Termin vor (siehe letzte Seite); mehr dazu im nächsten Heft.

### Die Redaktion



**Mario Sedlak**  
(Wien)



**Eva Meierhofer**  
(Steiermark)



**Andreas Exner**  
(Steiermark)



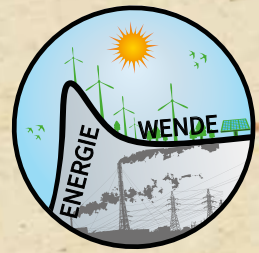
**Dan Jakobowicz**  
(Burgenland)



**Joe Gansch**  
(Burgenland)



**Bobby Langer**  
(Bayern)



[www.nachhaltig.at](http://www.nachhaltig.at)

### Neu bei SOL

SOL-Telegramm.....	4
SOL-MitarbeiterInnen stellen sich vor .....	5
Was uns bei SOL treibt und antreibt.....	6
Herbstsymposium 2019 „Wir sind im Garten“ .....	7
Kreative Bauerngolf-Spielgeräte .....	8
Nachhaltige Entwicklung.....	9
Termine.....	30

### Solidarität

Agenda 2030 in Österreich .....	11
Solidarische Landwirtschaft in Villach .....	12
Besser ohne Wachstum: Anders Wirtschaften .....	14

### Ökologie und Lebensstil

Pro Wasserstoff.....	16
Contra Wasserstoff .....	17
Ein weiter Weg zu 100 % erneuerbarer Energie .....	18
Treibhausgas-Einsparungsmöglichkeiten .....	20
Mit 74 Jahren ist vieles anders geworden .....	21
Wohnen „ohne“ Energieverlust.....	22
Heimisches Superfood .....	25
Persönliche Energiewende mit dreifachem Nutzen .....	26
Upcycling-Tipp .....	28
Kinderseite .....	29
Offenlegung/Impressum.....	24

Der Verein SOL ist überparteilich und überkonfessionell und existiert seit 1979. Es gibt ca. 2000 SOLis in ganz Österreich. Wenn ihr die Zeitung per Post bekommen wollt (4x pro Jahr), reicht eine Einzahlung in beliebiger Höhe (Selbsteinschätzung). Kontodaten S. 10. Zuschriften bitte an Sapphog. 20/1, 1100 Wien oder [sol@nachhaltig.at](mailto:sol@nachhaltig.at)



Höchster Standard für Ökoeffektivität. Weltweit einzigartig: Cradle-to-Cradle®-Druckprodukte innovated by gugler\*. Sämtliche Druckkomponenten sind für den biologischen Kreislauf optimiert. Bindung ausgenommen.





## SOL-Telegramm

### Sonnenstrom für Schulen in Tansania



Herzlichen Dank für die bisherigen Spenden. Leider wurde am 4.11.2019 das Internat der Santa-Monica-Mädchenschule durch ein Feuer zerstört. Die Ursache des Feuers, das die Schülerinnen in der Nacht unmittelbar vor deren staatlichen Examen überraschte, konnte nicht eindeutig gefunden werden. Vermutet wird ein Fehler in der provisorischen Elektroinstallation des Stromaggregates. Zuerst brauchen die Schülerinnen wieder ein Dach über dem Kopf. Sobald die Renovierung läuft, wird das Photovoltaikprojekt weitergeführt. Die Spenden bleiben für das Photovoltaikprojekt reserviert, und weitere Spenden werden noch gesucht: [www.nachhaltig.at/tansania](http://www.nachhaltig.at/tansania)

### SOL als Straßenzeitung?



Die in Wiener Neustadt heimische Straßenzeitung „Eibisch-Zuckerl“<sup>(1)</sup> hat Ende 2019 ihr Erscheinen eingestellt. Die SOL-Regionalgruppe Wiener Neustadt hat sich gemeinsam mit einem Teil des Eibisch-Zuckerl-Teams dazu entschlossen, ein Nachfolgeprojekt namens „LOS-Magazin“ herauszubringen – es besteht aus 8 Seiten Berichten vorwiegend aus der Region Wiener Neustadt und hat innen das SOL-Magazin eingehftet. So werden zusätzlich einige tausend Menschen Zugang zu unseren Themen bekommen, und die StraßenverkäuferInnen behalten ihre Verdienstmöglichkeiten. Haltet uns die Daumen, dass dieses Experiment gelingt! Die erste LOS-Ausgabe: [www.nachhaltig.at/los1.pdf](http://www.nachhaltig.at/los1.pdf).

(1) [www.eibischzuckerl.at](http://www.eibischzuckerl.at)

(2) [www.fh-campuswien.ac.at](http://www.fh-campuswien.ac.at) – größte Fachhochschule Österreichs

(3) International Network of Universities of Applied Sciences, [www.inuas.org](http://www.inuas.org)

(4) ein naturnaher Garten, [www.nachhaltig.at/pionier-oase](http://www.nachhaltig.at/pionier-oase)

### Bildungsagentur: Angebote online

Wir freuen uns über die ersten 22 Angebote in der SOL-Bildungsagentur für Nachhaltigkeit. Neben den SOL-Workshops „clean€uro“ und „Ich habe genug“ findet ihr eine spannende Mischung an Vorträgen und Workshops, von „Arbeit neu denken“ über ein „SDG Training“ bis zum „Start in ein Zero-Waste-Leben“.



Die ersten Angebote wurden bereits für einen Umwelttag in einer Wiener Schule gebucht. Wenn ihr mitmachen möchtet, schreibt einfach an [office@nachhaltig.at](mailto:office@nachhaltig.at).

Mehr Infos: [www.nachhaltig.at/bildungsagentur](http://www.nachhaltig.at/bildungsagentur)

### Maria wird angestellt

Maria Peer, die seit August 2019 bei SOL in Wien ein Praktikum gemacht hat (wir haben im letzten Magazin Nr. 178 darüber berichtet), unterstützt uns seit Februar 2020 im Büro als geringfügig Angestellte.

Wir freuen uns, dass sie bleiben kann und Teil des Büro-Teams wurde! Vielen Dank an unsere treuen SpenderInnen, die diese Stelle finanzieren!

### INUAS-Konferenz

Von 4. bis 6. November fand am FH-Campus Wien<sup>(2)</sup> die INUAS<sup>(3)</sup>-Konferenz „Wohnen unter Druck“ statt. SOL und Transition Austria haben gemeinsam eine Exkursion in die Pionier-Oase<sup>(4)</sup> mit anschließendem Vernetzungs-Workshop angeboten. Das Interesse war trotz des strömenden Regens groß, und was uns besonders freut:



Daraus ist auch gleich eine weitere Kooperation zwischen Studierenden der Fachhochschule für Soziale Arbeit und SOL entstanden:



### SOL-Vernetzungspunsch mit Studierenden

Am 12. Dezember fand vor dem SOL-Büro ein „Vernetzungspunsch“ gemeinsam mit Studierenden der FH Campus Wien statt. Nach einer winterlichen Führung durch die Pionier-Oase gab es köstlichen Bio-Apfelpunsch mit und ohne „Schuss“.



Danach gemütliche Gespräche und Bauerngolf im Warmen!

### SOL-Symposium 2020

Wir planen schon ganz fleißig das SOL-Symposium 2020 mit dem Titel „Klima: Politik und Lebensstil – gemeinsam klimagerecht leben“. Es findet am Fr./Sa., 22./23. Mai in Wien statt. Also könnt ihr es schon jetzt in den Kalender eintragen. Mehr Infos dazu auf der letzten Seite!

### Wenn aus Liebe Leben wird ...

... hat das Glück einen Namen. Am 2. Dezember kam Alexander, Sohnemann von SOL-Obmann Stephan Neuberger und SOL-Moderatorin Theresa Zwickl, zur Welt. „Unser Weihnachtsgeschenk hatte diesmal wirklich Hand und Fuß“, scherzt Stephan.



„Wir sind alle sehr glücklich, gesund und dankbar und wollen unserem Alexander auch ökologische Werte vermitteln. Auf's Auto verzichten wir noch immer, beim Babygewand versuchen wir, vermehrt auf gebrauchte Ware zurückzugreifen, und überhaupt legen wir auf gemeinsame Zeit viel mehr Wert als auf Materielles.“

### SOL-MitarbeiterInnen stellen sich vor

#### Esther Wusits

Nach einer schönen Kindheit und Jugend in der Schweiz verschlug es mich in die Ferne. 5 Jahre lang reiste ich als Zahlmeisterin verschiedenster Schiffe um die Welt. Durch meinen Mann wurde anschließend Österreich meine Wahlheimat, wo ich seit 1992 als kaufmännische Angestellte arbeite.



Als Mutter zweier Töchter ist es mir wichtig, Nachhaltigkeit, so gut es geht, zu leben und zu unterstützen.

Aus diesem Grund bin ich unglaublich froh, mich bei SOL einbringen zu dürfen und mein Wissen über Finanzen und Buchhaltung für einen so großartigen Zweck zu nutzen.

### SOL-MitarbeiterInnen stellen sich vor

#### Sarah Fitsch

Kurz vor dem Abschluss meines Bachelorstudiums habe ich beschlossen, dass ich noch gerne ein Praktikum machen würde. Da ich Deutsche Philologie studiere, ist die Arbeit bei SOL nicht unbedingt die naheliegendste; weil es mir aber am Herzen liegt, möglichst nachhaltig zu konsumieren, bin ich seit Januar bei SOL aktiv, um für Umwelt und Nachhaltigkeit einzutreten und Neues zu lernen. Gerne gehe ich klettern, seit einem Jahr mache ich außerdem Yoga und versuche, durch tägliches Meditieren ruhiger zu werden. Im Studium konzentriere ich mich größtenteils auf die Sprachwissenschaft. Meine erste Bachelorarbeit habe ich zu geschlechtstypischem Sprechen in Kinderbüchern geschrieben.







## Was uns bei SOL treibt und antreibt

Gedanken über die Zukunft. Von Stephan Neuberger, Obmann von SOL.

„Wir haben die Erde nicht von unseren Eltern geerbt, sondern von unseren Kindern geliehen.“ Diese indianische Weisheit ist für mich aktuell einer der prägendsten Sätze meines Lebens. Nicht nur darf ich gerade das erste Mal die Erfahrung machen, Vater zu werden, ebenso bin ich durch meine Teilnahme an Klimastreiks angesichts der unzähligen engagierten Jugendlichen emotionalisiert. Die immer noch untätige Politik ist aufgerufen, dringend erforderliche Klimaschutz-Maßnahmen umzusetzen.

### Mitten in einer beispiellosen Zeitenwende



Stephan beim 4. Globalen Klimastreik am 29. November 2019 in Wien

Diese Streiks, die bis vor wenigen Monaten auch für meine Wenigkeit – fast schon resignierend – noch undenkbar waren, sind für mich ein Indikator, in welcher beispiellosen Zeitenwende wir momentan leben. Überschattet und angetrieben von der Erkenntnis, dass in allen Ecken und Enden dieser Welt die Naturkatastrophen – wie von der Wissenschaft prognostiziert – rasend schnell zunehmen und die bisherigen politischen Therapien für alle Probleme – wie die Hoffnung auf technologischen Fortschritt gepaart mit noch mehr Wirtschaftswachstum – einfach nicht die Lösung sein können.

Gleichzeitig machen mir die Entwicklungen auch unglaublichen Mut: Nie zuvor waren BürgerInnen weltweit so geeint in einer Sache. Nie zuvor war man global so vernetzt. Nie zuvor war die Anteilnahme so generationenübergreifend. Und nie zuvor war ein Thema, das dem Gemeinwohl und nicht nur ein paar Wenigen nutzt, so unüberhörbar wie heute.

Das alles gibt mir Zuversicht, dass ein Umdenken auch auf politischer Seite in nächster Zeit einsetzen kann. Und dennoch ist die Herausforderung riesig, und es reicht nicht, nur auf die Politik zu warten. Unternehmen und Private sind gleichermaßen in der Pflicht, ihre Verhaltensweisen kritisch und ehrlich zu überdenken. Das sind wir unseren Kindern und Kindeskindern einfach schuldig.

### Die zukünftige Arbeit von SOL

Und genau an diesem Punkt sind auch Organisationen wie SOL gefordert, um bei diesem Prozess des Hinterfragens zu unterstützen. Mit unseren Projekten und unseren Beiträgen möchten wir helfen, verkrustete Denkweisen aufzubrechen, und versuchen, ökologisch vertretbare Lebensstile aufzuzeigen, vor denen man keine Angst haben muss. Im Gegenteil: SOL war es schon immer ein Anliegen, darauf hinzuweisen, dass die Abkehr vom blinden Konsum eine Befreiung vom Überfluss sein kann.

Gewiss ist für mich, dass Umwelt- und Klimaschutz eine immer größere Rolle spielen und viele Menschen auf der Suche nach Antworten sein werden. Durch gezielte Bildungsprojekte und Aufklärungsarbeit, aber auch durch aktiven Klimaschutz wie aktuell in Tansania sowie durch die zahlreichen Einzel-Initiativen in den Regionalgruppen wollen wir einige dieser Antworten liefern. Auch die Einbindung von Freiwilligen in die SOL-Arbeit soll verstärkt werden, und der Verein soll durchaus auch „aktionistische“ Wege gehen, um in der Öffentlichkeit noch sichtbarer zu sein.

In diesem Sinne hoffe ich, dass die aktuellen Umbrüche nachhaltige Verbesserungen für unsere Ökosysteme, unser Klima und uns selbst als Individuen bringen und das kommende Jahrzehnt eines sein wird, wo unsere Kinder einmal auf uns stolz sein können. Frei nach Kreisky würde ich mich freuen, wenn ihr dabei mit SOL ein Stück des Weges gemeinsam geht und unsere Arbeit auch in Zukunft unterstützt.

(1) [www.nachhaltig.at/tansania](http://www.nachhaltig.at/tansania)

# Herbstsymposium 2019 „Wir sind im Garten“



Die Natur verstehen und sie unterstützen, ist die Devise für den Lebensraum Garten.  
Liesi Löcker berichtet vom Herbstsymposium der SOL-Regionalgruppe Lungau.

Out sind die kahlgeschorenen Rasen und perfekt gezupften Blumen- und Gemüsebeete. Stattdessen gibt es wilde Blumenwiesenecken im Sommer. Im Herbst und Winter bleiben Halme stehen, Laub bleibt als Überwinterungsquartier für Insekten und Igel liegen. Im Trend sind Mulch-Abdeckungen auf den Beeten, Hügelbeete und noch mehr Hilfe für Insekten in Form von Insektenhotels, herumliegendem Totholz und Trockensteinmauern.



Josef Holzer vom Krameterhof  
(Holzersche Permakultur)

Als Auftakt erklärte Bientierärztin Anita Winkler, was es heißt, Bienen und Insekten zu verstehen und sie dort zu unterstützen, wo sie auf unsere Hilfe angewiesen sind.

Teil des „Nationalparks Garten“ sind alle Gärten, in denen die insektenfreundlichen Gartenelemente eingehalten werden, dazu kommt noch der Verzicht auf Pestizide und synthetische Düngemittel

sowie das Verwenden von torffreier Erde, erklärte Dominik Linhard von Global 2000.



Landschaftsgärtner Robert Siller

Robert Siller, Landschaftsgärtner aus Kuchl, brachte sehr aufschlussreich nahe, was wichtig ist, wenn Blumenwiesen angelegt werden. Er sprach auch darüber, warum die Wiese nicht sofort blühen kann und wie die Pflegemaßnahmen (Mähen) richtig eingesetzt werden können.

Einen großen Bogen spannte Josef Andreas Holzer vom Krameterhof (Holzersche Permakultur) zum Thema Permakultur (= Permanente Agrikultur) als traditionelle Form der Landwirtschaft, denn die traditionelle

Landwirtschaft war eine Subsistenzwirtschaft zur Ernährung der Menschen, die dort arbeiten und wohnen. Prinzip dieser Form der Landwirtschaft ist:

1. Das Verstehen der Natur: Technik folgt Natur – und nicht umgekehrt!
2. Das Erkennen von Kreisläufen wie beispielsweise des Energie-/Naturstoffkreislauf
3. Die Reflexion: Fehler erkennen, eingestehen und daraus lernen und dabei die Frage stellen: „Möchte ich an meinem Betrieb Tier, Insekt, Pflanze ... sein?“

Dazu gab es noch viele praktische Beispiele wie etwa, welche Unterlagen<sup>1</sup> für die Obstbaumschule verwendet werden und wie mit wenig Wasser viel erreicht werden kann.

Beim Brunch am Sonntag konnten beim gemütlichen Kochen Essen von Gemüse, Eachtling<sup>2</sup>, Obst und Käse noch viele Gartenweisheiten ausgetauscht werden.

- In der Foto-Ausstellung „Traumgarten“ zeigten 10 GärtnerInnen ihren Garten/Terrasse. Die Bilder luden ein, miteinander zu reden und Gartenerfahrungen auszutauschen.
- Global 2000 zeigte einen kurzen Film über die Pionier-Oase in Wien ([www.nachhaltig.at/pionier-oase](http://www.nachhaltig.at/pionier-oase)) in Wien mit SOL-Urgestein und Bauerngolfer Herbert Floigl.

(1) Eine Unterlage wird meist beim Veredeln von verholzenden Pflanzen verwendet, sie besteht aus dem Wurzelsystem einer Pflanze und einem Teil des Stammes.

(2) Die Kartoffel heißt im Lungau Eachtling



# Kreative Bauerngolf-Spielgeräte

Von Herbert Floigl und Eva Kranzelbinder.

Bauerngolf wird im Regelfall im freien Gelände gespielt, und die einzelnen Stationen, die bewältigt werden müssen, richten sich nach den vorhandenen Gegebenheiten, Materialien und Gerätschaften.

Wir haben nun aber auch spezielle Bauerngolfspielgeräte mit Spielvarianten entwickelt, die fix aufgestellt werden können oder transportabel ausgeführt sind.

Heute stellen wir euch das Bauerngolfcasino und das Bauerngolf-Multigerät vor. Beide Varianten benötigen wenig Platz (von 2-6 m<sup>2</sup>) und können sowohl innen als auch im Freien gespielt werden.



Das „Bauerngolfcasino“ ist platzsparend und wird gerne bei Indoor-Benefizveranstaltungen eingesetzt, wo der Gewinn wohltätigen Zwecken zugeführt wird.

## Bauerngolf-Multigerät

Auf diesem transportablen Gerät sind sieben Aufgaben eingebaut, die jeweils von einem Startplatz zu bewältigen sind. Gezählt wird wie beim Stationengolf, wo es für die erste Übung einen Punkt gibt, für die zweite Übung zwei Punkte usw., also insgesamt 28 Punkte erreicht werden können!



Casino-Station im Einsatz

## Bauerngolfcasino

Hier handelt es sich nicht primär um ein spezielles Gerät, sondern um eine Spielvariante mit einer kleinen Scheibtruhe und kleinen Stiefeln.

In die Scheibtruhe sind sieben Stiefel in drei verschiedenen Größen zu werfen, wobei jeder Stiefelgröße eine bestimmte Punkteanzahl zugeordnet ist. SiegerIn bei der einfachsten Zählvariante ist, wer die meisten Punkte erreicht.

Es sind aber auch andere kreative Varianten zur Punkteermittlung möglich, insbesondere, wenn die Spieler gegen das „Casino“ antreten.



Bauerngolf-Multigerät

Auf [www.bauerngolf.at](http://www.bauerngolf.at) erfährst du nähere Details zu den Geräten und Spielregeln. Bauerngolf – ein Projekt von SOL.

- Die vorgestellten Bauerngolf-Spielgeräte entstanden nach Ideen der Bauerngolfer und wurden in Kooperation mit Sozialeinrichtungen und einem Biobauern entwickelt und hergestellt.
- Sämtliche Geräte sind im Essbaren Tiergarten von Josef Zotter im Einsatz und werden, soweit transportabel, auch bei temporären Veranstaltungen verwendet. Nach Wunsch stellen wir die Geräte auch bei euch, nach individueller Abklärung, auf.



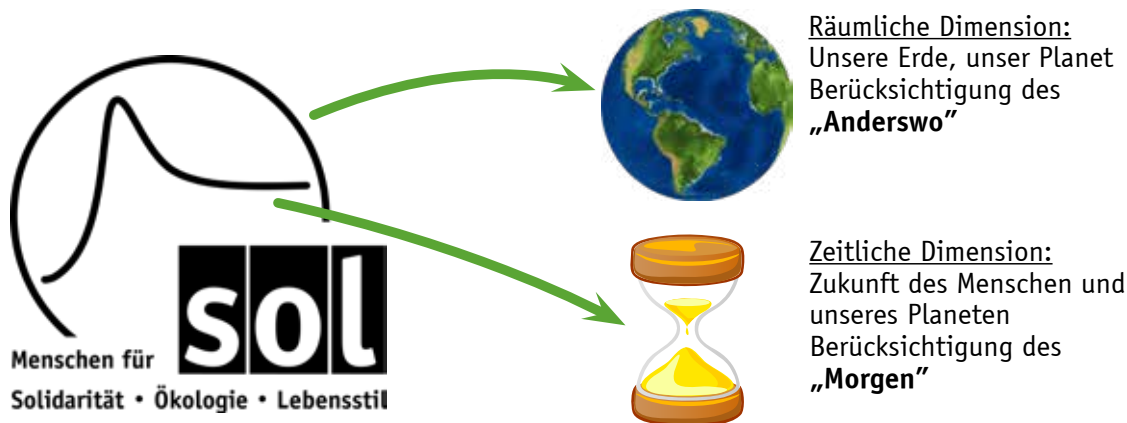


# Nachhaltige Entwicklung

Warum es Nachhaltigkeit „morgen und anderswo“ braucht.

Von Maria Peer, SOL.

Vor über 20 Jahren wurde das SOL-Logo entworfen. Auch heute ist die Botschaft hinter dem Logo so aktuell wie damals, und deshalb möchten wir diese wieder in Erinnerung rufen:



Das SOL-Logo beinhaltet sowohl ein Symbol für den räumlichen, als auch für den zeitlichen Aspekt der Nachhaltigkeit (siehe Bild).

## Räumlicher Aspekt der Nachhaltigkeit

Das erste Symbol des SOL-Logos – der Kreis – stellt die Erde, unseren Heimatplaneten, dar. Er veranschaulicht die räumliche Dimension und erinnert uns daran, dass wir über den Horizont unserer täglichen, erlebten Welt, unserer Wohnung, unseres Arbeitsplatzes und unseres Wohnorts hinaus blicken wollen. Wir wollen uns fragen, woher die Produkte, die wir kaufen, kommen und wie wir mit unserem Lebensstil andere Erdteile beeinflussen.

### Beispiele:

- Die ungerechte Entlohnung von Menschen in sogenannten Entwicklungsländern macht zwar Produkte für uns wesentlich billiger, ist aber nur auf Kosten der Menschen in diesen Regionen möglich und führt zu Armut und Hunger.
- Durch eine Landwirtschaft, die Boden und Ressourcen in Ländern mit wenigen Regulierungen ausbeutet, werden zwar ebenfalls viele unserer Konsumartikel billiger, es werden dadurch aber Ökosysteme stark belastet, Lebensräume von Tieren und Pflanzen und unsere eigene Lebensgrundlage zerstört.

## Zeitlicher Aspekt der Nachhaltigkeit

Das zweite Symbol ist eine Kurve, die das exponentielle Wachstum darstellt, auf das unser derzeitiges Wirtschaftssystem ausgelegt ist. Da wir auf einem Planeten mit endlichen Ressourcen leben, ist uns klar, dass ein solches fortwährendes Wachstum nicht möglich sein kann, sondern sich unser Konsum und unsere Lebensweise auf einem

Niveau einpendeln muss, das für unsere Erde tragbar ist. Auch künftige Generationen sollen eine Umwelt vorfinden, die ein Leben in Fülle und Schönheit ermöglicht. Die Grenzen dieses fortwährenden Wirtschaftswachstums zeigen sich sowohl auf sozialer Ebene (z.B. durch Ungleichverteilung, Armut und Hunger in vielen Teilen der Welt) als auch auf ökologischer Ebene, unter anderem durch den Klimawandel und Artensterben in den letzten Jahrzehnten.

## Was jetzt?

Jeder Mensch in Österreich erspart sich durch nicht-nachhaltige Einkaufspreise eine Menge Geld. Unser Wohlstand geht also auf Kosten der Menschen von Morgen und der Menschen Anderswo. Wir wollen weder auf Kosten der zukünftigen Generationen noch auf Kosten der Menschen in anderen Erdteilen leben und einen solidarischen und ökologischen Lebensstil anstreben. Oder wie das Umweltbundesamt schreibt: „Nachhaltige Entwicklung entspricht den Bedürfnissen der heutigen Generationen, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.“<sup>1</sup> Deshalb braucht es (unter anderem) Produktpreise, die die wahren verursachten Kosten abbilden und so zu einem nachhaltigeren Einkaufsverhalten anregen.



- Mehr Infos dazu findest du in der 2. Auflage unseres Heftchens
- Morgen und Anderswo, die seit November 2019 erhältlich ist:
- kostenlos auf [www.nachhaltig.at/mua.pdf](http://www.nachhaltig.at/mua.pdf) oder für 50 Cent in
- unserem Shop [www.nachhaltig.at/shop](http://www.nachhaltig.at/shop)

(1) [www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/nachhaltigkeit/nachhaltig](http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/nachhaltigkeit/nachhaltig)

# SOL braucht deine Spende.

Bei SOL arbeiten viele Ehrenamtliche für einen solidarischen, ökologischen Lebensstil. Dennoch brauchen wir auch finanzielle Unterstützer:

- Es fallen Sachkosten an, z.B. Druck (nach höchsten Umweltstandards) und Porto für unser SOL-Magazin, Büromiete usw.
- Für die Koordination und Unterstützung der aktiven SOLis, professionelle Verwaltung und Vernetzung mit anderen Initiativen geht es nicht ohne einige Teilzeitangestellte.
- Um unsere Ideen für einen gesellschaftlichen Wandel beispielhaft umzusetzen, machen wir Projekte. Diese werden aber nur zu 80-90 % gefördert, den Rest müssen wir aus Eigenmitteln (= Spenden) finanzieren.

## Unser Spendenkonto:

Kontoinhaber: SOL

IBAN: AT56 1200 0004 5501 5107

BIC: BKAUATWW



## SOL-Büro:

office@nachhaltig.at

0680/208 76 51

DEINE SPENDE IST  
STEUERLICH  
ABSETZBAR

Reg.Nr.: NT 14363

Spenden an SOL sind seit 25.3.2019 steuerlich absetzbar<sup>1</sup>. Dazu brauchen wir allerdings dein Geburtsdatum, deinen exakten Namen (wie am Meldezettel!) und deine Erlaubnis, diese Daten ans Finanzamt weiterzuleiten. Das kannst du uns unter [www.nachhaltig.at/spenden-2](http://www.nachhaltig.at/spenden-2) (oder per Post an SOL, Sapphog. 20/1, 1100 Wien) mitteilen.

## Das SOL-Magazin ...

... zeigt vierteljährlich die Vielfalt unserer Aktivitäten. Der formale Abo-Preis beträgt 3,60 € pro Jahr und ist seit der Vereinsgründung 1979 unverändert. Die realen Kosten sind heute bei weitem höher, aber wir wollen, dass niemand aus finanziellen Gründen aus der Gemeinschaft der SOLis ausgeschlossen ist. Daher bitten wir um eine Zahlung nach **Selbsteinschätzung**. Das heißt: Wenn du einen beliebig hohen Beitrag leistest, bekommst du ein Jahr lang das SOL-Magazin per Post.

**Probeabo:** Wir schicken dir gerne zum Kennenlernen die nächsten drei Ausgaben kostenlos und unverbindlich zu. Bitte bestell auf [www.nachhaltig.at/shop](http://www.nachhaltig.at/shop) oder kontaktiere uns (siehe oben).

## Dein Dauerauftrag

Ein fixer monatlicher Beitrag ist der einfachste Weg, SOL zu unterstützen, und ermöglicht uns längerfristige Planung. Du kannst bei deiner Bank einen Dauerauftrag einrichten oder den Abschnitt unten ausfüllen und an uns senden. Auf Wunsch bekommst du von uns ein kleines Geschenk.

### Dauerauftrag

Empfänger: SOL. IBAN = AT56 1200 0004 5501 5107, BIC = BKAUATWW.

AuftraggeberIn: Name des/r KontoinhaberIn: .....

Adresse des/r KontoinhaberIn: .....

Bank des/r KontoinhaberIn: ..... IBAN des/r KontoinhaberIn: .....

BIC: ..... Betrag: .....€ (in Worten: .....)

Termin: monatlich zum 5. des Monats. Beginn ab sofort, ein Widerruf ist ohne Angabe von Gründen jederzeit bei deiner Bank möglich.

Für Rückfragen: Tel.: ..... Email: .....

Datum: ..... Unterschrift: .....  Ich möchte bitte ein Geschenk!

Bitte ausschneiden, unterschreiben und im Kuvert an **SOL, Sapphogasse 20/1, 1100 Wien** senden. DANKE!



# Agenda 2030 in Österreich: Was muss noch passieren?

Wenn das „gute Leben für alle“ Wirklichkeit werden soll, muss die Politik aktiver werden. Von Kristin Doppelreiter.

Die 17 Ziele für Nachhaltige Entwicklung<sup>1</sup> (SDGs oder Agenda 2030) sollen die Welt für globale Herausforderungen unserer Zeit wappnen. Als 2015 alle UN-Mitgliedsstaaten die Ziele unterschrieben haben, sind sie die Verpflichtung eingegangen, die SDGs bis 2030 in Eigenregie zu erreichen. Doch wie weit sind wir in Österreich mit der Umsetzung der Agenda 2030?

Die SDGs sind ein nützliches Werkzeug, um sich als Staat, Unternehmen oder Zivilgesellschaft gut für Krisenzeiten aufzustellen. Nicht umsonst werden die Ziele oft als Kompass für eine nachhaltige Zukunft oder ein gutes Leben für alle bezeichnet.

Da alle Punkte der Agenda ineinander greifen und auch dezidiert als gleichrangig angesehen werden, ist klar, dass es für die Umsetzung ein kohärentes, ganzheitliches Konzept braucht.

## Österreichs Bestrebungen nicht ausreichend

Im zivilgesellschaftlichen, wirtschaftlichen und auch universitären Bereich gibt es zahlreiche Beispiele, wie die SDGs erfolgreich umgesetzt werden können. Das Interesse der Bevölkerung an der Umsetzung der Agenda 2030 ist also auf jeden Fall gegeben.

Auf politischer Ebene tut sich seit 2015 hingegen zu wenig. Der Rechnungshof hat bereits 2018 einen Statusbericht zur Umsetzung der Agenda 2030 in Österreich veröffentlicht,<sup>3</sup> in dem einige konkrete Kritikpunkte aufgezeigt wurden. So fehlten etwa die zentrale Steuerung, eine



Kristin Doppelreiter ist SDG-Botschafterin. Die SDG-BotschafterInnen sind eine junge Initiative, die sich für das Erreichen der SDGs und deren Vermittlung einsetzen. Mehr unter: [www.sdg-botschafterinnen.at](http://www.sdg-botschafterinnen.at)



Die UN-Ziele für Nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals – SDGs)

Staaten wie Finnland gehen hier mit gutem Beispiel voran: Über Lückenanalysen und die Implementierung einer Kommission für nachhaltige Entwicklung hin zur Einrichtung eines zivilgesellschaftlichen Panels, das die Umsetzung der Ziele beurteilt, hat die finnische Regierung in allen möglichen Bereichen Maßnahmen gesetzt, die zu einer effektiven und koordinierten Umsetzung der SDGs beitragen und diese vorantreiben. Vor allem die Einbindung des Parlaments und die Erstellung eines SDG-gerechten Staatsbudgets seit 2016 tragen sicher stark dazu bei, dass Finnland im Europa-Ranking zur Erreichung der Agenda 2030 an vorderster Front mitspielt, während Österreich weit abgefallen auf Platz 24 dahinstolpert.<sup>2</sup>

## Handlungsbedarf

Wir brauchen mehr Engagement von Seiten der Politik! Wie soll ein so hochgestecktes Ziel wie die SDGs innerhalb eines Jahrzehnts erreicht werden, wenn es nicht einmal einen ministerienübergreifenden, konkreten Plan dafür gibt? Wie soll man Fortschritte messen, wenn es keine ausreichende Bestandsaufnahme oder Lückenanalyse gibt? Wie sollen Jugendliche das Erreichen der Agenda 2030 einfordern, wenn sie in den Lehrplänen nicht einmal vorkommt?

Es gibt Lichtblicke, doch momentan sind es vor allem Worte, die von der Politik gesprochen werden und denen bisher zu wenige Taten folgen.

(1) [www.nachhaltig.at/SusA73.pdf](http://www.nachhaltig.at/SusA73.pdf)

(2) vgl. Senat der Wirtschaft Österreich, 2019, <https://senat-oesterreich.at/manews/2019-nr-2-sdgs/>

(3) Bericht des Rechnungshofes: Nachhaltige Entwicklungsziele der Vereinten Nationen, Umsetzung der Agenda 2030 in Österreich, 2018, [www.rechnungshof.gv.at/rh/home/home/Entwicklungsziele\\_Vereinten\\_Nationen\\_2030.pdf](http://www.rechnungshof.gv.at/rh/home/home/Entwicklungsziele_Vereinten_Nationen_2030.pdf)

# Solidarische Landwirtschaft in Villach

Ein Übungsraum für ein anderes Wirtschaften, wo in den letzten Jahren sowohl ProduzentInnen als auch KonsumentInnen vieles lernten. Von Birgit Zeitlhofer



*Birgit Zeitlhofer hat eine Umschulung zur landwirtschaftlichen Gärtnerin gemacht, mit Praktikum bei einer Demeter-Gärtnerei in Linz, und ist nun Hauptverantwortliche der solidarischen Landwirtschaft in Villach. Foto: Michael Thun*

Klaus Maier (mein Lebenspartner) und ich sind 2013 nach Radenthein in Kärnten gezogen, auf einen Bergbauernhof zu Ulla und Michi Kerschbaumer, weil wir vom Gedanken der solidarischen Landwirtschaft begeistert waren. Ulla und Michi waren schon 2-3 Jahre auf dem Hof und haben gerade begonnen, mit einer Gruppe (Kärnöl<sup>1</sup>) in Villach Kontakt aufzunehmen, auf der Suche nach einer verbindlicheren und verantwortungsvolleren Beteiligung von „KonsumentInnen“. Nach einigen Gesprächen mit der Gruppe haben wir uns noch im selben Jahr (2013) getraut, die solidarische Landwirtschaft zu starten. Es war die erste in Kärnten. Der Anfang war schwer: für Ulla und Michi, weil es klar war, dass sie ihren gut funktionierenden

Marktplatz aufgeben werden; für die „KonsumentInnen“, weil sie noch keine Vorstellung hatten, was sie an Lebensmitteln bekommen werden und wie wir mit dem vereinbarten Geld wirtschaften würden.



*Das „Regenbogenland“ mit den Beeten der solidarischen Landwirtschaft (oben) und dem kleinteiligen interkulturellen Gemeinschaftsgarten (unten)*

## Gemeinsam geschafft

Wir hatten von Beginn an keine festgelegten „Ernteanteile“ und auch keine festgelegten Beiträge, d.h. wir vom Hof haben zu Jahresbeginn der Gruppe ein Hof-Budget vorgelegt, und jeder Teilnehmende hat seinen Anteil daran frei gewählt. Unglaublicherweise hat dies in den ersten Jahren immer ziemlich genau zusammengepasst, obwohl die Beiträge teilweise sehr auseinandergingen. Einmal die Woche haben wir alles, was wir produzieren, nach Villach in den „Kreml“ (ein Begegnungszentrum)

gebracht. Zeitweise war das Angebot sehr vielfältig und reichhaltig. Es gab Milch von Kuh und Ziege, Milchprodukte, Brot, Fleisch und Gemüse.



*Klaus Maier*

Im Winter, wenn es kein Gemüse gab und die Ziegen und Kühe trockengestellt waren, war die Lieferung auch einmal eher wenig. Im Sommer 2014 hatten wir in Kärnten eine schlimme Dürre. 3 Monate hat es so gut wie nicht geregnet. Die Wiesen wurden braun, und die Heuernte war mickrig. Ich denke, das war die erste „Feuerprobe“ für die CSA Villach (CSA = Community Supported Agriculture = „solidarische Landwirtschaft“ auf Englisch). Es war klar, dass wir weniger produzieren werden können und trotzdem mehr Geld brauchen, um Heu für den Winter zu kaufen. Als Gruppe haben wir die Situation gemeistert.

## Nur noch Gemüse

Klaus und ich haben den Gemüseanbau am Hof ausgebaut und einen Teil des Gemüses in Villach im interkulturellen Gemeinschaftsgarten „Regenbogenland“ angebaut. Sie haben uns 1.500 m<sup>2</sup> von ihrer Fläche überlassen – einen Großteil ihrer verfügbaren Fläche (siehe Foto). Dies erforderte Mut auch von den Verantwortlichen des Gemeinschaftsgartens. Es hat sich aber im Laufe der Zeit als eine konstruktive Kooperation herausgestellt. Die Jahre vergingen. Veränderungen traten ein, Ziele haben sich verändert. Und wir, Klaus und ich, konnten uns in die neuen Gegebenheiten nicht so recht einfügen. Also haben wir uns entschlossen, vom Hof wegzugehen. Ulla und Michi haben die CSA beendet und liefern ihre Milch seitdem in die von ihnen mitgegründete Käserei-Genossenschaft<sup>2</sup>.

Klaus und ich sind 2016 nach Villach gezogen, haben den Gemüseanbau dort intensiviert und die CSA-Grup-

(1) [www.kaernoel.at](http://www.kaernoel.at)  
(2) [www.kaslbn.at](http://www.kaslbn.at)



pe weiter mit Gemüse versorgt. Für mich bedeutete dies, nun mehr Verantwortung zu übernehmen: die Kommunikation mit der CSA-Gruppe zu pflegen, neue Mitglieder zu suchen, die Finanzen im Überblick zu bewahren, die solidarische Idee zu fördern ... Natürlich bin ich nicht alleine mit diesen Aufgaben. Da sind 30 CSA-Mitglieder, die sich bemühen, ihren Teil zum Projekt beizutragen; da ist Hans, der uns im Gemüseanbau unterstützt und neue Anbaumethoden einbringt; da ist Klaus, der eigentlich aufgrund seines Alters schon etwas „kürzer treten“ will und dennoch immer „mitanpackt“ und Impulse gibt.

Und doch merke ich das „Mehr“ an Verantwortung. Von meinem natürlichen Temperament her bin ich kein Mensch, der sich sehr darum „reißt“ oder gerne im Mittelpunkt steht (z.B. bei Jahreshauptversammlungen) oder andere von einer Idee begeistert. Aber die Situation ermöglicht es, dass ich in meinem Temperament nicht steckenbleibe, sondern mein Potenzial erweitern kann.

Für mich war der CSA-Gedanke immer auch ein großes Übungsfeld – für alle Beteiligten. In unserer Zeit braucht es Übung, sich wirtschaftlich nicht nur für sich selbst verantwortlich zu fühlen, sondern solidarisch mit seinem Umkreis zu sein. Es braucht Übung, die Rolle der ProduzentInnen und der KonsumentInnen loszulassen. Es braucht Übung, einen vielfältigen, gesunden Gemüsebetrieb aufzubauen und zu erhalten. Es braucht Übung, mit saisonalem Gemüse zu kochen und sich nicht über die Schnecken im Salat zu ärgern.

Es gibt noch vieles, was wir als Gruppe besser machen könnten, aber wir sind auf dem Weg, und das motiviert mich immer wieder von Neuem.



*Mitglieder helfen immer wieder mal unentgeltlich mit und bekommen dabei mehr Einblick in unsere Arbeit*

## So läuft es derzeit ab

Die „KonsumentInnen“ verpflichten sich für ein Jahr, die Kosten des Gemüseanbaus zu übernehmen, dafür bekommen sie die gesamte Ernte. Bei guten Wetterbedingungen ist dies mehr, bei schlechten (wie z.B. Hagel) aber auch weniger. Der Betrieb wird von Hans und mir geführt. Wir präsentieren zu Jahres-

beginn das benötigte Budget. Die Mitglieder geben bekannt, welchen individuellen Beitrag jeder leisten kann. Wenn die Beträge nicht reichen, beraten wir gemeinsam, wie wir zu einer Lösung kommen. Wir haben darin schon etwas Routine.

Wir geben den Mitgliedsbeitrag bewusst nicht vor und betonen auch immer, dass der Beitrag nicht mit dem Entnommenen übereinstimmen muss, solange es für die Gruppe tragbar ist. Z.B. sollte eine alleinerziehende Mutter, die viel Bedarf an Gemüse hat, mit einem kleinen Beitrag mitmachen können. Dies funktioniert aber nur, wenn es von der Gruppe ermöglicht wird.

## Die Mitglieder können das Gemüse zweimal die Woche abholen:

- Dienstag ab 18.30 Uhr im Begegnungszentrum „Kreml“. Wir sind ungefähr eine dreiviertel Stunde vor Ort. Gleichzeitig trifft sich dort schon seit Jahren eine Gruppe namens „Kärnöl“ und die SOL-Regionalgruppe Kärnten, um zu diskutieren, politisieren und sich auszutauschen. Außerdem kommt der „Ertl“-Bauer und bringt frische Rohmilch und Joghurt.
- Freitag im Garten in St. Ruprecht bei der evangelischen Kirche von 7.30-11.00 Uhr. Jede/r entnimmt mit Rücksicht auf das Angebot und den Bedarf der anderen das, was er oder sie möchte. Es gibt keine vorgefertigten Kisten. Für manche ist dies am Anfang eine Herausforderung, aber es haben sich alle schnell „eingelebt“.
- Wir bauen eine Vielzahl an Gemüse an, ziehen unsere Pflanzen selbst, bemühen uns um einen biologisch-dynamischen Anbau, sind jedoch nicht zertifiziert. Eine Vollversorgung an Gemüse können wir nicht gewährleisten. Z.B. gibt es nicht immer Zwiebeln oder Karotten. Von März bis ca. Mitte Mai haben wir gar nichts. Auch gibt es ein paar Kulturen, die ich zurzeit nicht anbaue, wie Sellerie, weil sie auf unserem Boden nicht gut wachsen.
- Die CSA Villach hat 2 bezahlte MitarbeiterInnen. Unsere 30 Mitglieder geben im Durchschnitt 1.000 € pro Jahr, mit einer Schwankungsbreite von ca. 500 € bis 2.000 €. Eine monatliche Zahlung ist möglich, aber man sollte ein ganzes Jahr (von April bis Ende März) dabei bleiben. Wenn doch einmal wer aussteigen will, finden wir eine Möglichkeit – das ist auch schon vorgekommen.
- Mehr als 30 Mitglieder können wir nicht versorgen. Wir wollen nicht expandieren, freuen uns aber, wenn neue solidarische Landwirtschaften entstehen. Wer bei uns Mitglied werden will, kommt auf eine Warteliste, die derzeit nicht allzu lang ist.

Kontakt: [birgit.zeitlhofer@gmx.at](mailto:birgit.zeitlhofer@gmx.at)

# Besser ohne Wachstum: Anders Wirtschaften

**Der Wandel zu einem guten Leben für alle ist mit dem jetzigen Wirtschaftssystem nicht möglich. Alternativen werden diskutiert und entwickelt. Von Andreas Exner.**

Soziale Bewegungen wie Fridays for Future beginnen, das Bewusstsein dafür zu schärfen, dass Lösungsstrategien nicht einfach darin bestehen, neue Technologien einzusetzen und die Effizienz weiter zu steigern. Denn die Art, wie die meisten Menschen im Globalen Norden produzieren und konsumieren, muss grundlegend verändert werden.



Die Wirtschaft wächst daher auch ohne politische Eingriffe. Dafür ist nicht nur die Ausweitung der Produktion verantwortlich, die von der Konkurrenz erzwungen wird. Sie ergibt sich auch daraus, dass die Art des Wirtschaftens, die heute dominiert, von Märkten abhängt. Auf Märkten werden Güter und Dienstleistungen gegen Geld getauscht. Alle Mittel, die ein Unternehmen zur Produktion benötigt, müssen gekauft werden, und alles, was produziert wird, muss verkauft werden. Unter diesen Umständen vergleicht ein Unternehmen notgedrungen Ausgaben in Geld mit Einnahmen in Geld. Ausgaben und Einnahmen haben denselben Maßstab: Geld. Von sich selbst kann sich Geld nur der Menge nach unterscheiden. Gleich viel einzunehmen wie auszugeben, macht unter dem Gesichtspunkt rein marktwirtschaftlichen Handelns keinen Sinn. Weil Geld an sich kein konkretes Bedürfnis befriedigt, gibt es für die Geldvermehrung als solche keine Grenze. Geld macht nicht satt. Deshalb ist das Wachstum im Rahmen einer Geldwirtschaft unersättlich. Zugleich bleiben jene Bedürfnisse ungesättigt, die sich nicht am Markt mit Geld Gehör verschaffen können.

## Drang und Zwang zum Wachstum

Seit vielen Jahren werden alternative Wirtschaftsweisen, die den Menschen und Beziehungen ins Zentrum stellen, diskutiert und weiterentwickelt. So fand im Jahr 2008 die erste internationale Konferenz zu „Degrowth“ statt. Der Begriff ist nicht leicht ins Deutsche zu übertragen. Meist wird hier von „Postwachstum“ gesprochen. Die Kernfrage: Wie kann ein System überwunden werden, das auf fortlaufendem wirtschaftlichem Wachstum beruht?

Dieses Wachstum wird in ökonomischen Statistiken als jährliche Zunahme des gesamten Werts aller Güter und Dienstleistungen einer Volkswirtschaft gemessen. Darauf zielt im Regelfall die Wirtschaftspolitik. Denn Wachstum gleicht unter anderem Rationalisierungen aus. Neue Maschinen steigern die Arbeitsproduktivität: Mit weniger Arbeit wird gleich viel (schneller) hergestellt. Wenn die Produktion wächst, behalten Menschen dennoch ihren Arbeitsplatz. Weil in einer Marktwirtschaft alle Unternehmen in der Konkurrenz bestehen müssen, sind sie freilich auch gezwungen, so viel bzw. so effizient zu produzieren wie möglich.



Foodcoop in Wien-Aspern

## Die Probleme des Wirtschaftswachstums

Die eigentliche Problematik des Wirtschaftswachstums besteht nicht darin, dass monetär bemessene Leistungen (Güter, Dienstleistungen) zunehmen. Ändert man den Indikator solchen Wachstums, kann auch eine Wirtschaft mit weit weniger Gütern (und mehr persönlichen Dienstleistungen) wachsen. Nur bleibt ein solcher Indikator dem Profitmotiv äußerlich. Das herkömmliche Maß für Wirtschaftswachs-

(1) Siehe z.B. <https://eeb.org/library/decoupling-debunked/>



tum drückt aus, dass konventionelle Unternehmen in der Regel einen Überschuss im Vergleich zu den Einnahmen der Vorperiode erzielen (müssen), d.h. Profit. „Schrumpfen“ können sie in finanzieller Hinsicht gar nicht, denn das gilt als „Bankrott“.

Dass Dienstleistungen in ökologischer Hinsicht einen Ausweg bieten, ist fraglich. Die Ökonomien des Globalen Nordens sind bereits sehr dienstleistungsintensiv – aber verbrauchen deshalb nicht weniger Ressourcen. Eine absolute „Dematerialisierung“ von Wirtschaftswachstum ist nicht zu beobachten.<sup>1</sup> Tatsächlich benötigen die meisten Dienstleistungen viel Energie und andere Ressourcen. Sie zielen vor allem darauf, Produktion und Verkauf von materiellen Gütern zu beschleunigen. Zudem hat sich ein Teil der industriellen Produktion in den Süden verlagert. Persönliche Dienstleistungen wie Pflege, Betreuung, Bildung und Kultur sind für die auf Wachstum orientierte Wirtschaftsweise nur von geringem Interesse, weil sich dort die Arbeitsproduktivität kaum steigern lässt. Auch in solchen Bereichen wäre ein Wachstum jedenfalls begrenzt.

Die Probleme einer Wirtschaftsweise, die sich am Profit orientiert, sind nicht auf die Emission von Treibhausgasen beschränkt. Das Wirtschaftswachstum geht allgemein damit einher, dass mehr Ressourcen verbraucht und mehr Abfälle und Abgase in die Umwelt im buchstäblichen Sinn entsorgt werden. Viele hoffen demgegenüber auf weitere Effizienzsteigerungen. Produkte sollen mit weniger Ressourceneinsatz hergestellt werden. Doch ist die Steigerung der Effizienz mit dem Wirtschaftswachstum eng verbunden. Sie wird üblicherweise kompensiert, weil die Produktenmenge zugleich wächst. Denn was sich ein Unternehmen an Produktionskosten erspart, gibt es in Form von Investitionen zumeist wieder aus, um die Produktion zu erweitern und zu beschleunigen. Auch Konsumierende verwenden eingesparte Geldmittel in der Regel erneut für Käufe. Dieses Phänomen ist als „Rebound-Effekt“ bekannt. Und auch erneuerbare Energien sind keineswegs grenzenlos. Beispielsweise ist die Gewinnung von Solarenergie den ökologischen, ökonomischen, sozialen und mitunter auch den materiellen Grenzen der Verfügbarkeit von Metallen und Landfläche unterworfen, die für Kollektoren, Speichermedien und elektrische Leitungen benötigt werden. Sie muss sich an den technischen Anforderungen der Stromverteilung und -speicherung ebenso wie an den Rhythmen und Mustern der Sonneneinstrahlung orientieren.

## Postwachstum: Eine offene Frage, die drängt

Von dieser Problematik geht die Debatte um Postwachstum aus. Sie dreht sich erstens um die Frage, wie im Globalen Norden weniger produziert und zugleich mehr Lebensqualität geschaffen werden kann – sodass in Regionen des Globalen Südens die Wirtschaft noch weiter wachsen kann, dort also, wo tatsächlich mehr Güter und Dienstleistungen notwendig sind.



Zweitens beschäftigt sich die Debatte um Postwachstum mit der Frage, wie eine Wirtschaftsweise beschaffen sein muss, damit sie sich an konkreten Bedürfnissen orientiert und nicht zwangsläufig immer mehr erzeugt.

Neue Wohlstandsmodelle sind dafür ebenso erforderlich wie eine Verkürzung der Arbeitszeit und soziale Sicherheit, die nicht von Wirtschaftswachstum abhängt. Um die Produktion an konkreten Bedürfnissen auszurichten, braucht es Formen eines demokratischen Wirtschaftens, das Solidarität verwirklicht und ökologische Belastungsgrenzen respektiert.<sup>2</sup>

Wie das gelingen kann, ist Thema des internationalen Kongresses „Degrowth Vienna 2020“, der von 29. Mai bis 1. Juni in Wien stattfindet und Strategien für Postwachstum diskutieren wird.

Mehr Infos: [www.degrowthvienna2020.org](http://www.degrowthvienna2020.org)

(2) Siehe „Degrowth in Bewegung(en)“ (2017, oekom; Gratis-Download unter [www.degrowth.info/de/](http://www.degrowth.info/de/)); „Postwachstumspolitik“ (hg. von F. Adler und U. Schachtschneider, 2017, oekom).

# Pro Wasserstoff

**Die Firma Fronius kennen viele als Hersteller von Wechselrichtern für Photovoltaik-Module. Sie hält aber auch Wasserstoff für unverzichtbar. Von Thomas Rührlinger**



Thomas Rührlinger ist bei Fronius International GmbH für die Geschäftsentwicklung der Wasserstofftechnologie zuständig.

Wir müssen unser Energiesystem vollständig auf erneuerbare Energiequellen umstellen. Je früher uns das gelingt, desto mehr Chancen für Wohlstand, Gesundheit und Sicherheit hinterlassen wir nachfolgenden Generationen! Zum einen müssen wir alle vertretbaren Möglichkeiten nutzen, um mit Sonne, Wind und Wasser erneuerbaren Strom zu erzeugen. Zum anderen braucht es Energiespeicher und Möglichkeiten, auch die Mobilität, die Industrie und den Wärmebedarf durch diese erneuerbaren Quellen zu versorgen. Bestehende Technologien und Lösungen wie Pumpspeicherkraftwerke und Batterien sind wichtig, können aber nur ein Teil der Lösung sein.

## Ideal für Mobilität und Langzeitspeicherung

Wasserstoff kann aus Ökostrom hergestellt werden. Der große Mehrwert ist, dass man damit große Mengen erneuerbarer Energie speichern kann (auch saisonal), um diese bei Bedarf zu nutzen. Mit Wasserstoff betriebene LKWs, Busse, kommunale Fahrzeuge, Sondermaschinen und Stapler ermöglichen große Reichweiten und kurze Betankungszeiten bei keinerlei Schadstoffemissionen! Diese Fahrzeuge verwenden heutzutage Brennstoffzellen, um aus dem getankten Wasserstoff Strom herzustellen. Daher ist Wasserstoff als Ergänzung zu Batterien in der Elektromobilität zu sehen.



Solar-Wasserstoff-Tankstelle von Fronius in Thalheim bei Wels © Fronius International GmbH

## Wasserstoff wird bereits genutzt

Die Wasserstofftechnologie funktioniert, und Produkte sind verfügbar! Beispielsweise bietet das österreichische Unternehmen Fronius bereits die Systemlösung Solhub an.<sup>1</sup> Durch die dezentrale Erzeugung von grünem Wasserstoff können Anwender wie Gemeinden, Betriebe, Logistikunternehmen und zukünftig auch LandwirtInnen sich selbst Treibstoff für die eigenen Fahrzeuge herstellen. Bei dieser lokalen Produktion von grünem Wasserstoff kann durch die Abwärme-Nutzungsmöglichkeit ein hoher Gesamtsystemwirkungsgrad von etwa 80 % erreicht werden.

Es sind bereits seriengefertigte Brennstoffzellenautos am Markt, welche mit nur 6 kg Wasserstoff über 600 km weit fahren können, und das bei wenigen Minuten Betankungszeit. Auch startet demnächst die Auslieferung von wasserstoffbetriebenen LKWs in die Schweiz (1600 Stück).<sup>2</sup>

## Am Weg zur Wirtschaftlichkeit

Häufig kommt das Argument, dass sich diese Technologie nie rechnen wird. Vor nicht mal zwei Jahrzehnten wurde selbiges auch noch über Photovoltaik gesagt. Mittlerweile ist es ein riesiger Markt. Wasserstoff wird ein wesentlicher Treiber der Energiewende, da die ganzjährige Nutzung erneuerbarer Energie und die Versorgung der Mobilität anders nicht zu bewerkstelligen sein wird. Die lokale Erzeugung von grünem Wasserstoff ist mittelfristig zu Kosten von 10-12 €/kg definitiv realistisch.

Viel hängt von den richtigen Rahmenbedingungen und der Anschubfinanzierung ab, um in Stückzahlen und Skaleneffekte zu kommen. Natürlich besteht auch noch Bedarf an weiterer Produktentwicklung. Industrialisierung und Kostensenkung stehen im Fokus.

Nicht zuletzt kann die heimische Erzeugung von grünem Wasserstoff auch einen enormen Beitrag zur Versorgungssicherheit, zur Reduktion der Importabhängigkeit und zur Steigerung der Wertschöpfung und Exportmöglichkeiten heimischer Unternehmen liefern.

(1) [www.nachrichten.at/art67,3031238](http://www.nachrichten.at/art67,3031238)

(2) [www.deutsche-wirtschafts-nachrichten.de/500435](http://www.deutsche-wirtschafts-nachrichten.de/500435)

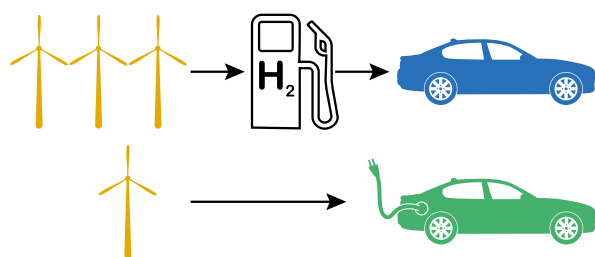
# Contra Wasserstoff

## Wegen geringer Effizienz nur wenig sinnvolle Anwendungen. Von Günter Wind, SOL-Taskforce für Energie und Umwelt

Heutzutage wird Wasserstoff überwiegend aus Erdgas gewonnen. Sinnvoll kann nur dessen Herstellung aus Ökostrom sein. Diese ist aber mit großen Umwandlungsverlusten verbunden. Es wird mehr Kohlendioxid vermieden, wenn der Ökostrom direkt verwertet wird.

Von den zahlreichen diskutierten Einsatzmöglichkeiten des Wasserstoffs werden nur einige in Zukunft sinnvoll sein:

### Wasserstoff-Fahrzeuge – nur die Ausnahme



*Wegen hoher Umwandlungsverluste benötigen Wasserstoffautos dreimal so viel Ökostrom wie E-Autos*

Ein E-Auto fährt mit gleicher Primärenergie dreimal so weit wie ein Wasserstoff-Auto mit Brennstoffzelle. Bei Pkws ist Wasserstoff also eine Energieverschwendung.

Für Schwertransporte, landwirtschaftliche Arbeitsmaschinen und Flugzeuge sind Akkus noch zu schwer. Hier kann Wasserstoff eine Möglichkeit sein, aber mit hohen Verlusten für Verteilung oder Verflüssigung. Für Flugzeuge muss aus Wasserstoff synthetisches Kerosin hergestellt werden, um die erforderliche Energiedichte unterzubringen.

Anmerkung: Anfangs 2019 wurde der Wasserstoffbus in Hamburg aus Kosten- und Effizienzgründen eingestellt und durch Akkuantrieb ersetzt.<sup>1</sup> Im Burgenland und im Zillertal versucht man es trotzdem aufs Neue mit Wasserstoff.

### Wasserstoff in der Industrie

Wasserstoff wird in der chemischen Industrie (Düngemittel, Metallherstellung) benötigt. Bei diesen Anwendungen ist es leichter, bei Stromüberschüssen Rohmetalle oder Düngemittel zu erzeugen und auf Lager zu legen, als Wasserstoff

oder Strom zu speichern. VOEST testet, ob damit die Hochofenkohle ersetzt werden kann.

### Wasserstoff als Energiespeicher für Dunkelflauten

Mit der flexiblen Erzeugung von Wasserstoff für die Herstellung von Treibstoffen und für die chemische Industrie wird der Speicherbedarf stark reduziert, sodass wir in Österreich mehr als ausreichend Speicherwasserkraft haben. Andere Länder wie z.B. Niederlande brauchen bei Dunkelflauten (kein Wind, kaum Sonne) eine Absicherung der Stromversorgung. Wasserstoff ist wegen hoher Verteilverluste und geringer Energiedichte ungünstig. Aus Wasserstoff erzeugte Treibstoffe oder synthetisches Methan können leicht gespeichert werden und können in Blockheizkraftwerken oder Brennstoffzellen zur Strom- und Wärmeerzeugung verwendet werden. Wegen des geringen Gesamtwirkungsgrades von ca. 25 bis 35 % sollte dies die Ausnahmetechnologie sein, wenn Dunkelflauten nicht anderweitig, z.B. mit Biomasse, ausgeglichen werden können.

### Resümee

Der Ruf nach Wasserstoff und Technologieverbesserung sind eine Taktik zur Verzögerung der Energiewende. Wir haben bereits funktionierende Technologien und Strategien. Es geht nur darum, sie rasch umzusetzen (CO<sub>2</sub>-Steuer, ...). Neue Entwicklungen können eine Erleichterung sein, aber wir können nicht auf sie warten.

Laut Weltklimarat haben wir zur Lösung der Klimakrise nur noch ca. 15 Jahre Zeit. Die heute diskutierten Wasserstofflösungen sind bereits ein Ergebnis von mindestens 30 Jahre langer Forschung. Die Chancen für bahnbrechende Fortschritte schätze ich wegen der ungünstigen physikalischen Eigenschaften des Wasserstoffs als sehr gering ein. Bei Akkus sehe ich hingegen gute Chancen, mit noch wenig erforschten Feststoffelektrolyten und unproblematischen Stoffen die Energiedichte um ein Vielfaches zu steigern (z.B. Lithium/Natrium-Luft-Systeme).



*Günter Wind ist Physiker, Energieberater und leitet ein eigenes Ingenieurbüro in Eisenstadt, [www.ibwind.at](http://www.ibwind.at)*

(1) [www.spiegel.de/auto/aktuell/hamburg-hochbahn-schafft-wasserstoffbusse-wieder-ab-a-1253009.html](http://www.spiegel.de/auto/aktuell/hamburg-hochbahn-schafft-wasserstoffbusse-wieder-ab-a-1253009.html)



# Ein weiter Weg zu 100 % erneuerbarer Energie

## Wir brauchen mehr Ökostrom, Speicher, Stromleitungen, Effizienz und Bescheidenheit. Von Mario Sedlak, SOL-Taskforce Energie und Umwelt.

Um die Klimaziele zu erreichen, darf die Menschheit ab dem Jahr 2050 keine Treibhausgase mehr ausstoßen. Das ist eine noch nie dagewesene Herausforderung. Derzeit decken erneuerbare Energien erst 12 % des weltweiten Energiebedarfs. Der Verbrauch fossiler Energien müsste rasch sinken, doch tatsächlich steigt der weltweite Treibhausgas-Ausstoß nach wie vor um 1-2 % pro Jahr. In Österreich und anderen Industrieländern sind die Treibhausgas-Emissionen annähernd stabil oder leicht rückläufig, aber in keinem Land geht die Energiewende rasch genug voran, um die weltweite Temperaturerhöhung auf 1,5 °C zu begrenzen.<sup>1</sup>

### Stromerzeugung



*Kaum zu glauben, aber früher hatten wir prozentual mehr Ökostrom als heute.<sup>2</sup>*

Österreich deckt knapp 70 % des Strombedarfs mit heimischen erneuerbaren Energien. In den 1980er Jahren waren es sogar schon um die 80 % (siehe Diagramm). Trotz erheblichem Zubau von Ökokraftwerken, der manchen bereits zu viel ist, konnten wir nicht einmal den Ökostrom-Anteil halten. Ursache ist das Stromverbrauchswachstum. Deswegen ist Stromsparen nach wie vor sehr wichtig.

Aber trotz aller Anstrengungen wird der Stromverbrauch weiter steigen, weil z.B. kontrollierte Wohnraumlüftungen viel Heizenergie sparen, dafür jedoch Strom brauchen. Auch der Ausbau der Elektromobilität erfordert mehr saubere Kraftwerke. Aber welche?

- Es gibt bereits über 5.200 Wasserkraftwerke in Österreich. Weitere sind kaum noch ökologisch vertretbar.
- Holz und andere Biomasse sind ideal als Reserve, zum Überbrücken von Flautezeiten bei Sonne und Wind.

Allerdings sollten nicht extra Energiepflanzen angebaut werden, da das ineffizient ist und die Flächen für Lebensmittelproduktion verknappt. Sinnvoll ist die Verwertung von Abfällen, die jedoch keine bedeutenden Strommengen ergeben. Dasselbe gilt auch für Holz: Würde zur Stromproduktion statt Erdgas und Kohle nur noch Holz verbrannt, dann gäbe es kein Holz zum Heizen mehr.

- Erdwärme ist in Europa sehr teuer, weil man kilometertief bohren muss, und seit dabei Erdbeben oder weiträumige Bodenverschiebungen mit Gebäudeschäden aufgetreten sind, setzt kaum noch jemand auf Erdwärme.
- Theoretisch kann alle 500 Meter ein Windrad stehen, aber die Akzeptanz ist gering.
- Solarzellen sind am beliebtesten. Würden alle sonnigen Dachflächen damit bestückt, könnten wir von den heutigen knapp 70 % auf 100 % Ökostrom kommen – allerdings nur, wenn der Verbrauch nicht steigt.

Andere Länder, die nicht mit so viel Wasserkraft-Möglichkeiten wie Österreich gesegnet sind, haben einen noch viel längeren Weg bis zur Vollversorgung mit Ökostrom. Z.B. erzeugt Polen noch  $\frac{3}{4}$  des Stroms mit Kohle und Frankreich 70 % mit Atomkraftwerken. Trotzdem können Ökostromimporte für Österreich sinnvoll sein, denn am Meer kann viel Windstrom geerntet werden, und Solarzellen liefern in Südeuropa doppelt so viel Ertrag wie bei uns.

### Stromspeicher und Stromleitungen

Deutschland konnte innerhalb der letzten 20 Jahre den Ökostrom-Anteil von 5 % auf 38 % steigern. Ein beachtlicher Erfolg, aber mit einem Haken: Wenn es wenig Wind und Sonne gibt, dann werden fast so viele Gas- und Kohlekraftwerke wie früher benötigt. Der Ökostrom ersetzt in Deutschland hauptsächlich Brennstoff, aber die konventionellen Kraftwerke blieben als Reserve unverzichtbar. Wind und Sonne sind nicht steuerbar, und Deutschland hat – im Gegensatz zu Österreich – nicht viele Gebirge, wo Stauseen errichtet werden können, in denen mittels Pumpspeicherkraftwerken Ökostromüberschüsse für Flautezeiten gespeichert werden können.

Visionäre glauben, dass Akkus die Zukunft sind. Aber um auch nur den Strom für eine Woche zu speichern,

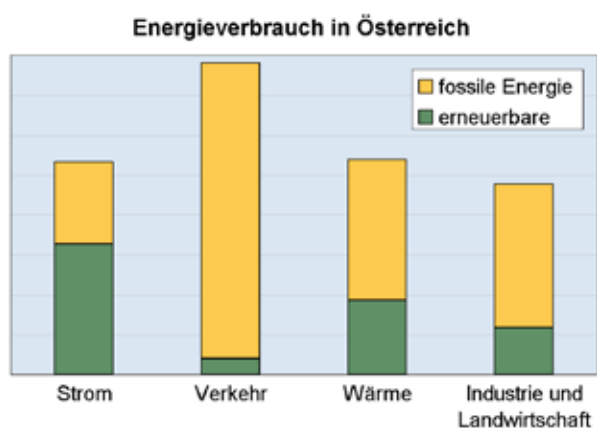
(1) [www.climate-transparency.org/wp-content/uploads/2019/11/Brown-to-Green-Report-2019.pdf](http://www.climate-transparency.org/wp-content/uploads/2019/11/Brown-to-Green-Report-2019.pdf), S. 19

(2) eigene Berechnung mit Daten von E-Control und Statistik Austria

bräuchte Deutschland Akkus, die 50 Millionen Tonnen wiegen – so viel wie ein kleiner Berg! Und selbst wenn man Preissenkungen voraussieht, würden diese Akkus so viel kosten, dass die Stromrechnung jeder Person in Deutschland um 150 € pro Monat steigen würde.

Pumpspeicher kosten nur rund ein Hundertstel so viel. Und das Beste: Es gibt in Europa bereits heute so viele Stauseen (vor allem in Skandinavien), dass damit der ganze Kontinent für 2 Wochen versorgt werden könnte! Was noch fehlt, sind starke Stromleitungen. Pumpspeicher und Stromnetzausbau sind die einzige Möglichkeit, um mit heutiger Technologie zu bezahlbaren Preisen auf 100 % Ökostrom umzustellen. Wenn die Windräder und Solarzellen an idealen Standorten stehen, könnte der Strom trotz höherer Netzkosten sogar billiger als heute sein.<sup>3</sup>

## Verkehr



*Strom ist nur einer von vier Sektoren, wo wir eine Energiewende brauchen.<sup>2</sup>*

Mangels Alternativen müssen Ökokraftwerke auch fast die gesamte Energie für Mobilität und Transport bereitstellen. Akkus sind effizienter, aber für LKWs, Busse und Schiffe wird wohl auch Wasserstoff oder Methan (künstliches Erdgas) benötigt. Kerosin für Flugzeuge lässt sich ebenso aus Ökostrom herstellen, allerdings kostet es aufgrund der hohen Umwandlungsverluste fünfmal so viel wie Kerosin aus Erdöl.<sup>4</sup>

Heute gibt es für Ökostrom noch keine bessere Verwendungsmöglichkeit als das Ersetzen von Kohlestrom. 20 % CO<sub>2</sub> könnten durch Umstieg auf Erdgasfahrzeuge eingespart werden; noch mehr natürlich durch Umstieg auf Öffis, Rad oder Fahrgemeinschaften, wo immer es geht.



Windpark auf der Sierra de la Capelada in Spanien (Foto von Klaus Schuster)

## Heizen

Heimisches Holz reicht laut Biomasse-Verband nur noch für weitere 600.000 Haushalte. 1,5 Millionen heizen derzeit mit Gas oder Öl. Fernwärme wird auch größtenteils mit Gas produziert. Ein Teil kann eventuell mit riesigen Wasserbecken, die Sonnenwärme vom Sommer bis in den Winter speichern, ersetzt werden. In Graz ist so etwas geplant. Aber für den großen Rest bleiben nur Wärmepumpen mit Ökostrom.

## Industrie

Allein die komplette Umstellung der österreichischen Stahlproduktion auf erneuerbare Energien erfordert halb so viel Strom, wie ganz Österreich heute verbraucht.<sup>5</sup>

## Schlussfolgerungen

Insgesamt ist keinesfalls mit einem Rückgang des Stromverbrauchs zu rechnen, sondern im Gegenteil mit einer Vervielfachung. So viel Wind- und Solarstrom zu erzeugen, ist möglich, aber nur wenn alle sinnvollen Möglichkeiten genutzt werden und keine ineffizienten. Alle erneuerbare Energie muss dort eingesetzt werden, wo sie am meisten Treibhausgase vermeidet. Jede/r soll Strom sparen, auch wenn er oder sie Ökostrom bezieht und auch wenn man ihn selbst erzeugt!

Wir brauchen größte Effizienz, aber Effizienz alleine ist auch noch zu wenig. Der Energieverbrauch pro Kopf muss runter. „Weiter so wie bisher“, nur mit klimaneutraler Energie, ist unmöglich. So viel saubere Energie kann nicht so schnell bereitgestellt werden. Positiv ist, dass Menschen zunehmend mehr Freizeit anstatt Geld wollen.<sup>6</sup> In diese Richtung geht auch das SOL-Projekt „Ich habe genug“.<sup>7</sup>

(3) [www.euractiv.de/section/energie-und-klimaschutz/news/die-vision-vom-super-grid](http://www.euractiv.de/section/energie-und-klimaschutz/news/die-vision-vom-super-grid)

(4) VCÖ: Energiewende im Verkehr – erneuerbar und elektrisch. Wien, 4/2019, S. 24

(5) Roger Hackstock: Flexibel und frei. Wie eine umfassende Energiewende unser Leben verändert. München: Oekom, 2017, S. 134

(6) [www.kleinezeitung.at/wirtschaft/5699224](http://www.kleinezeitung.at/wirtschaft/5699224)

(7) [www.ichhabegenug.at](http://www.ichhabegenug.at)

## Treibhausgas-Einsparmöglichkeiten im Vergleich

eine Flugreise Österreich – New York und zurück	4.000 kg
10.000 km Autofahren	1.500 kg
Verzicht auf alle Tierprodukte <sup>1</sup>	1.200 kg/Jahr
ein mittelgroßer Hund <sup>2</sup>	800 kg/Jahr
kein Fleisch <sup>3</sup> essen	500 kg/Jahr
Mischkost, aber bio <sup>4</sup> statt konventionell	350 kg/Jahr
eine Katze <sup>5</sup>	350 kg/Jahr
Elektrogeräte auf Standby	300 kg/Jahr
elektrischer Wäschetrockner <sup>6</sup>	300 kg/Jahr
verpackungsfrei einkaufen <sup>7</sup>	300 kg/Jahr
auf alle Plastiksackerln verzichten <sup>8</sup>	5 kg/Jahr

Zum Vergleich: Die gesamten Treibhausgas-Emissionen betragen in Österreich ca. 9.000 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Kopf und Jahr<sup>9</sup> (mit Berücksichtigung von importierten Produkten ca. 13.000 kg<sup>10</sup>). Um die Klimaziele noch einhalten zu können, dürfte jede/r ErdenbürgerIn nur noch rund 2.000 kg pro Jahr ausstoßen.

Anzeige

Die 16-jährige Klimaschutzaktivistin **Greta Thunberg** zeigt, dass jeder von uns etwas verändern kann!

**bio**  
Magazin für ein einfach besseres Leben

Über das Klima zu diskutieren ist schon okay, doch jetzt müssen endlich Taten folgen und zwar weltweit!

**SCHLUSS MIT LUSTIG!**

[www.biomagazin.at](http://www.biomagazin.at)

FOTO: Anders Hellberg

- (1) <https://orange.handelsblatt.com/artikel/64137>
- (2) <http://esu-services.ch/de/projekte/haustiere/> (790 kg exkl. Autofahrten für Spaziergänge mit dem Hund)
- (3) <https://orange.handelsblatt.com/artikel/64137>
- (4) Deutsches Umweltbundesamt lt. <https://orange.handelsblatt.com/artikel/64137>
- (5) <http://esu-services.ch/de/projekte/haustiere/> (340 kg exkl. Wärmeverlust durch Katzenklappe)
- (6) Der durchschnittliche Stromverbrauch eines zehn Jahre alten Wäschetrockners (von der Art eines Wärmepumpentrockners) liegt bei rund 4,1 kWh pro Trockengang. Ein modernes Gerät der Energieeffizienzklasse A+++ verbraucht dagegen nur rund 1,45 kWh pro Trockengang. 160 Trockengänge pro Jahr (alles laut <https://www.energie.web.de/ratgeber/verbrauch/stromverbrauch-trockner/>). Ich rechne mit  $2 \text{ kWh} * 160 * 0,9 \text{ kg/kWh} = 288 \text{ kg}$ .
- (7) <https://kohalacenter.org/HISGN/pdf/carbofoodprint.pdf>, S. 9 – „Just making the packaging that encases so many foods accounts for 10% of all food production emissions, or about 655 pounds of CO<sub>2e</sub> annually per American.“
- (8) <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/aa7541>
- (9) <http://www.umweltbundesamt.at/umweltschutz/luft/treibhausgase/>
- (10) [https://ccca.ac.at/fileadmin/00\\_DokumenteHauptmenue/02\\_Klimawissen/FactSheets/21\\_konsumbasierte\\_Treibhausgasemissionen.pdf](https://ccca.ac.at/fileadmin/00_DokumenteHauptmenue/02_Klimawissen/FactSheets/21_konsumbasierte_Treibhausgasemissionen.pdf), S. 1 – „Erste Ergebnisse für die konsumbasierten Emissionen ... Österreichs zeigen, dass diese 50-60% über den produktionsbezogenen (territorialen) Emissionen liegen“.



# „Mit 74 Jahren ist vieles anders geworden ...“

## Carol Elizabeth Unger über ihre Wende zur Nachhaltigkeit

In meiner Muttersprache Englisch sagt man „You can't teach an old dog new tricks“, was so viel heißt wie „Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr“. Ich bin der lebende Beweis dafür, dass das nicht stimmt. Mit 74 Jahren ist vieles anders geworden.

Als Familie haben wir immer brav Müll getrennt, haben versucht, Strom und Wasser zu sparen, und haben Küchenabfälle kompostiert. Ich dachte, wir hätten unser Bestes getan. Aber vor 15 Monaten während eines Besuches bei unserer Tochter in Vorarlberg (wir sind geflogen - oje) habe ich einen Vortrag von Corinna Amann über „plastikfreies Leben“ besucht. Es war, als ob ich vom Blitz getroffen wäre! Sie hat uns so viele tolle Tricks und einfache Hilfsmittel gezeigt und uns motiviert, einfacher zu leben!

### Als mich der Blitz traf ...

Vieles hat sich seitdem in unserem Denken und Planen geändert. Mein Einkaufsverhalten hat sich drastisch geändert. So gut wie keine Produkte in Plastikverpackung werden gekauft - z.B. bringe ich meinen eigenen Behälter mit, um Käse frisch aufschneiden zu lassen. Ich mache meine Putzmittel selbst zu Hause ohne Chemie und ohne neue Plastikflaschen. Was schon zu Hause gelagert war, wird aufgebraucht und nicht ersetzt. Für meine Wäsche benutze ich einen Waschball (Nebeneffekt: kein Schleppen von schweren Waschmitteln). Ich kaufe nach Möglichkeit keine Produkte in Plastikbehältern, sondern in Pfandglasflaschen oder Gläsern. Brot und Gebäck kaufe ich in der Bäckerei statt folienverpackt im Supermarkt.

Ich versuche, nichts Neues zu kaufen (ich benutze online Second-Hand-Kleidungs-Plattformen und Tauschbasars) und verschenke alles, was über ein Jahr nicht getragen oder benutzt war. Es ist ein ganz gutes Gefühl, mein Leben einfacher und mit weniger Last zu gestalten.

### Der „Ich habe genug“-Kurs

Eine große Hilfe ist mir meine Teilnahme an einem SOL-Nachhaltigkeitskurs „Ich habe genug“. Die Kursunterlagen sind sehr informativ, und der

rege Austausch mit den anderen TeilnehmerInnen ist immer spannend! Die wöchentlichen Tipps von [www.smarticular.net](http://www.smarticular.net) sind auch sehr motivierend und hilfreich.

Vor eineinhalb Jahren war mir der Begriff „Nachhaltigkeit“ so etwas wie ein Fremdwort. Und jetzt ist es in aller Munde. Ich freue mich, wenn in Supermärkten mehr und mehr Produkte (vor allem regionales Obst und Gemüse) unverpackt zum Verkauf angeboten werden. Ich komme oft ins Gespräch mit Leuten, die ihr eigenes Netz oder Stoffsackerl mitbringen, und traue mich, andere, die noch Plastiksackerl benutzen, anzusprechen.

Wir waren wieder in Vorarlberg (dieses Mal mit dem Zug!) und konnten plastikfreie Geschäfte besuchen, auch das von Corinna Amann<sup>1</sup> – einfach super! Ich kann nur allen sagen: „Alter spielt keine Rolle, man lernt nie aus, und der Versuch, nachhaltig zu leben, hält einen jung und frisch.“



Elizabeth lebt im Südburgenland und nimmt am „Ich habe genug“-Nahkurs in der Region Oberwart/Hartberg teil

### „Ich habe genug“-Lehrgänge

SOL führt seit 2013 kostenlose Lehrgänge zum Thema „Ich habe genug“ durch. Der Lehrgang dauert 1 Jahr; jeden Monat wird eine von 12 Lektionen angeboten und in einer Gruppe ausführlich diskutiert. Der Lehrgang kann auf zwei Arten besucht werden:

- Fernkurs: Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind über ganz Österreich verteilt, die Kommunikation erfolgt in Mailgruppen („Klassen“). Klasse 26 ist „bei der Halbzeit“, Klasse 27 hat im Jänner (mit ungewöhnlich großer Beteiligung) begonnen, und für Klasse 28 sind auch schon etliche Personen vorgemerkt.
- Nahkurs: Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind aus derselben Region und treffen sich einmal pro Monat, um über die jeweilige Lektion (die sie sich vorher angeschaut haben) zu sprechen. Derzeit läuft gerade der neunte Nahkurs in der Region Oberwart/Hartberg. Ein Nahkurs in Wien ist geplant; weitere Nahkurse auf Anfrage.



Mehr Infos: [www.ichhabegenug.at](http://www.ichhabegenug.at)

(1) [www.plastikfreier.com](http://www.plastikfreier.com)

# Wohnen „ohne“ Energieverlust

## Was ist ein Passivhaus<sup>1</sup>, und welche Vorteile hat es?

Von Joe Gansch, SOL-Taskforce Energie und Umwelt

„Heizen ist die Bekämpfung der Unzulänglichkeiten der Gebäudehülle“ – dieser Gedanke hat bei mir den Wunsch nach einem Passivhaus geweckt. Momentan leben wir in einem Niedrigenergie-Doppelhaus mit einem Heizwärmebedarf von 34 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr ( $\text{kWh}/\text{m}^2\text{a}$ ) – Passivhäuser verbrauchen maximal  $10 \text{ kWh}/\text{m}^2\text{a}$ . Der Name kommt von der passiven Nutzung der Sonnenenergie – wenn die Sonne im Winter scheint, ist es innen behaglich warm.

### Kosten und Vorteile

Ein Passivhaus kann zwar teurer sein als ein anderes Haus – es bietet aber auch mehr bzw. ist der Betrieb in den nächsten Jahrzehnten viel günstiger! Ein Haus mit höherem Energieverbrauch zu bauen oder zu kaufen, ist freilich möglich, aber nur dann, wenn man auf Folgendes *verzichten* will:

- Gleichmäßig warme Oberflächen (Wand, Boden, Decke, Fenster, ...) – das ergibt Behaglichkeit.
- Geringster Energiebedarf – das ergibt günstigen Betrieb, Resistenz gegen Energie-Preiserhöhungen und Entlastung der Umwelt durch minimale Emissionen.
- Kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmetauscher – das ergibt frische Luft in allen Räumen, immer und jederzeit!

Auch ein Passivhaus braucht eine Heizung, aber nur während etwa 2 Monate im Jahr. Eine Hackgutheizung oder Kachelofen zahlt sich für diesen geringen Bedarf nicht aus. Stattdessen arbeitet in den meisten Passivhäusern eine kleine Wärmepumpe, welche tagsüber teilweise mit einer eigenen Photovoltaik-Anlage betrieben werden kann.

Ein konventionelles Haus braucht Heizkörper bzw. eine Wand- oder Fußbodenheizung. In einem richtigen Passivhaus kann ausreichend Wärme mit der Wohnraumlüftung eingebracht und verteilt werden. Meist wird „zur Sicherheit“ noch eine kleine, elektrisch beheizbare Fläche geschaffen, z.B. im Badezimmer. Ein guter Grundriss für das Haus hilft, einige Quadratmeter einzusparen – ein Quadratmeter Wohnnutzfläche kostet ca. 1.500 bis 2.500 Euro. Wer seine Bedürfnisse auf weniger Fläche erfüllen kann, der spart sich Geld, das für eine optimierte Gebäudehülle verwendet werden kann!

Die Mehrkosten für den Einbau der Lüftung (ca. 10.000 Euro) und deren Betrieb, größere Dämmstärken und hochwertigere Planung und Bauausführung werden durch die Kostenersparnis und den Komfortgewinn

beim Betrieb des Gebäudes wieder wettgemacht. Der Betrieb der kontrollierten Wohnraumlüftung benötigt ca. 40 Watt = pro Jahr ca. 150 bis 350 kWh Strom = ca. 30 bis 70 €/Jahr). Neue Luftfilter kosten ca. 50 bis 70 €/Jahr.

### Begrifflichkeiten

Der Begriff „Heizwärmebedarf“ (HWB) beschreibt die Dämmqualität und Geometrie (Kompaktheit) des Hauses. Der HWB ist ein Ergebnis des Energieausweises; er gibt u.a. einen Überblick, bei welchen Flächen des Gebäudes wie viel Energie verloren geht. Er ist also ein unverzichtbares Planungswerkzeug. Der rechnerische Heizenergiebedarf pro Jahr wird dabei durch die Bruttogeschosßfläche (Außenabmessungen) dividiert – die Einheit ist  $\text{kWh}/\text{m}^2\text{a}$ .

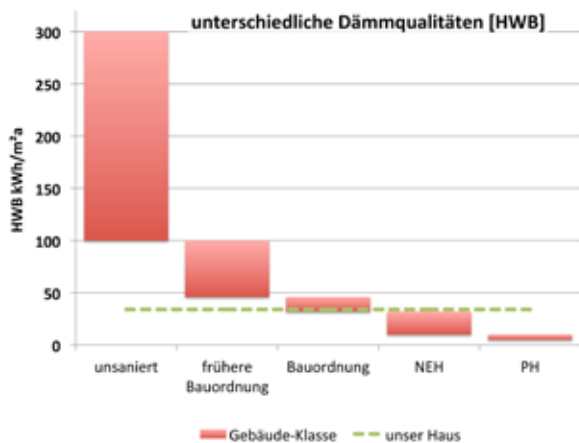
Bei unsanierten Häusern beträgt der HWB ca. 100 – 300  $\text{kWh}/\text{m}^2\text{a}$ , bei Häusern laut aktueller NÖ Bauordnung  $\leq 46 \text{ kWh}/\text{m}^2\text{a}$ . Niedrigenergiehäuser haben einen um mindestens 30 % geringeren Verbrauch, also unter ca. 32  $\text{kWh}/\text{m}^2\text{a}$ . Bei Passivhäusern liegt der HWB bei  $\leq 10 \text{ kWh}/\text{m}^2\text{a}$ . Eine optimierte Gebäudehülle kann also den Energieverlust deutlich reduzieren. Weiters können Räume einfacher und effizienter beheizt werden – im Passivhaus wird jede Energiequelle



*Passivhäuser schonen unsere Ressourcen und geben daher unseren Kindern die Möglichkeit, in einer gesunden Umwelt leben zu können. Das Kinderbuch beschreibt kindgerecht, worauf es beim Passivhaus ankommt.<sup>2</sup>*

(1) <https://tinyurl.com/passipedia>

(2) [www.aap.or.at/oeffentliches/passivhaus-kinderbuch-1](http://www.aap.or.at/oeffentliches/passivhaus-kinderbuch-1) (ISBN: 978-3-9502338-0-3)



optimal genutzt. Der HWB ist ein Rechenwert, der aufgrund der Gebäudehüllenqualität, der Geometrie und des Gebäudestandortes (Klima) unterschiedlich ist. Der tatsächliche Verbrauch hängt jedoch auch von den BewohnerInnen, ihrem Wärmebedürfnis und ihren Lüftungsgewohnheiten ab. Aufgrund des Verbrauches lässt sich bei jedem Haus der HWB abschätzen – das könnt ihr ganz einfach auch bei eurem eigenen Haus oder bei eurer Wohnung machen:

$$HWB = \frac{\text{Jahresenergieverbrauch [kWh]}}{\text{Bruttogeschosßfläche [m}^2\text{]}} = [\text{kWh/m}^2\text{a}]$$

Es ergibt sich so der Energieverbrauch je Quadratmeter (ohne Kesselverluste und Warmwasser). Es kann auch ein einfaches Online-Tool<sup>3</sup> genutzt werden. Wer es genauer wissen möchte, kann die jeweilige Landes-Energieagentur<sup>4</sup>, seinen Energieversorger bzw. Installateur-

betrieb befragen oder einen Energieausweis erstellen lassen. Alternativ dazu gibt es auch ein eigenes Berechnungsprogramm vom Passivhausinstitut – das PHPP<sup>5</sup>.

Ein Freund von mir wohnt seit 2002 in einem Passivhaus<sup>6</sup>. Er meinte mir gegenüber, dass er erst ab 0 °C Außentemperatur an bewölkten Tagen heizen muss, an sonnigen Tagen hingegen erst ab ca. minus 10 °C. Diese Vorstellung stimmt mich ebenso positiv wie die folgende: Passivhäuser sind krisensicher. „Ein Passivhaus kühlt nur sehr langsam aus und unterschreitet selbst bei Totalausfall der Heizung über einen Monat und tagelangem Nebel nicht die Schwelle von 13 bis 15 °C.“<sup>7</sup> Dadurch wird deutlich, wie wenig Restwärme das Heizsystem beitragen muss. Schlecht gedämmte Häuser müssen bereits bei einer Außentemperatur von 12 °C beheizt werden. Wir haben 2019 am 1. November mit dem Heizbetrieb begonnen – auch wegen der Warmwasserproduktion, die unsere Solaranlage nicht mehr voll decken konnte! Ende Oktober hat es bei uns abgekühlt: der Mittelwert der letzten 4 Oktober-Tage lag bei 7,6 °C, der Mittelwert der letzten 2 Tage lag bei 5,4 °C. Am 1. November lag der Mittelwert bei 7,3 °C.

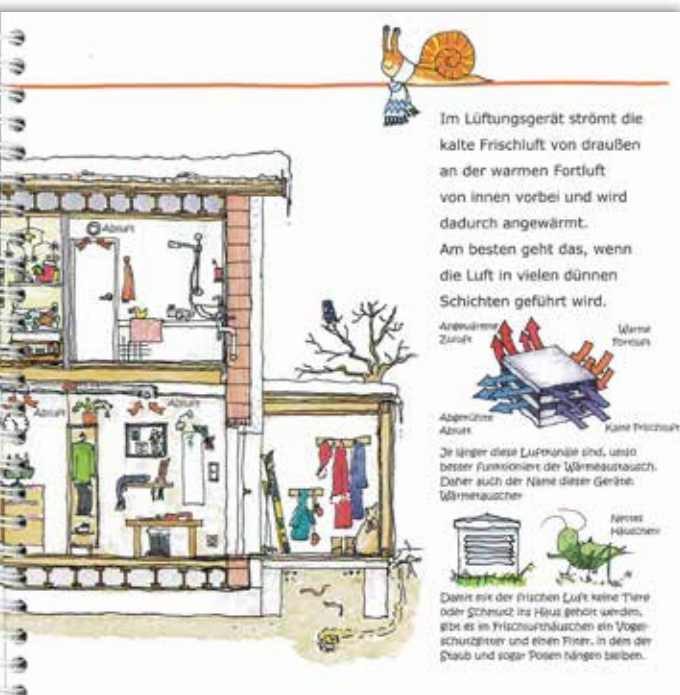
Übrigens: Auch bei alten Häusern kann der Energieverbrauch deutlich gesenkt werden, indem man Passivhaus-Komponenten einsetzt. Beispiel: Oberste Geschosßdecke mit 30 bis 40 cm dämmen.

## Haustechnik

Neben der Raumwärme brauchen wir auch im Passivhaus Warmwasser; es kann mittels Sonnenkollektoren bzw. Wärmepumpe energieeffizient bereitgestellt werden, idealerweise mit Strom aus einer Photovoltaik-Anlage. Der Stromverbrauch für das Warmwasser liegt ungefähr in der gleichen Größenordnung wie für das Heizen des Passivhauses. Die kontrollierte Wohnraumlüftung kann ca. 70 bis 85 % der Wärme beim Luftaustausch zurückgewinnen – ohne sie wäre der Heizenergiebedarf doppelt so hoch.

Ja, in einem Passivhaus dürfen die Fenster selbstverständlich jederzeit geöffnet werden; der „Fensteröffner“ muss sich nur bewusst sein, dass die Wärme der entweichenden Luft im Winter verloren geht. Da die Luft aber immer frisch ist, hat man selten das Bedürfnis, die Fenster zu öffnen. Lärm- oder Allergiegeplagte (Pollenfilter) genießen die Vorteile der kontrollierten Wohnraumlüftung das ganze Jahr über. Andere können in der warmen Jahreszeit die Lüftung abschalten. Manche Lüftungen können im Sommer die Zuluft sogar etwas kühlen.

joe@nachhaltig.at



(3) [www.energiesparhaus.at/denkwerkstatt/ekz.htm](http://www.energiesparhaus.at/denkwerkstatt/ekz.htm)

(4) [www.nachhaltig.at/energieberatung.pdf](http://www.nachhaltig.at/energieberatung.pdf)

(5) Passivhaus-Projektierungspaket – Software die genau auf die Belange von Passivhäusern abgestimmt ist.

(6) Errichtungskosten inkl. Keller, Carport, Balkon und Regenwasserzisterne: 1.600 Euro je m<sup>2</sup> Bruttogeschosßfläche [https://passivehouse-database.org/index.php?lang=de#d\\_3055](https://passivehouse-database.org/index.php?lang=de#d_3055)

(7) AEE - Arbeitsgemeinschaft ERNEUERBARE ENERGIE NÖ-Wien



# Passivhaus-Kriterien

1. HWB max. 15 kWh/m<sup>2</sup>a, Bruttogeschoßfläche
2. Heizlast in jedem Raum max. 10 W/m<sup>2</sup>
3. U-Wert der Hülle: an keiner Stelle über 0,15 W/m<sup>2</sup>K
4. U-Werte der Fenster max. 0,8 W/m<sup>2</sup>K
5. Wohnraumlüftung mit mind. 75 % Wärmerückgewinnung
6. Luftdichte Gebäudehülle – Blower-Door-Test maximal 0,6 h<sup>-1</sup>
7. Gesamtbedarf Erneuerbarer Primärenergie max. 60 kWh/m<sup>2</sup>a
  - a. Beim „PASSIVHAUS Classic“ dürfen max. 60 kWh/m<sup>2</sup>a Gesamtenergie verbraucht werden.
  - b. Beim „PASSIVHAUS Plus“ darf max. 45 kWh/m<sup>2</sup>a Gesamtenergie verbraucht werden, gleichzeitig müssen mind. 60 kWh/m<sup>2</sup>a produziert werden müssen.
  - c. Beim „PASSIVHAUS Premium“ wird der Gesamt-Energiebedarf auf 30 kWh/m<sup>2</sup>a begrenzt – produziert müssen mindestens 120 kWh/m<sup>2</sup>a werden.

Mehr Infos: [www.tinyurl.com/wasistpassivhaus](http://www.tinyurl.com/wasistpassivhaus)

## Seminarreihe für Gesundheit und Lebens-Lust 2020



### BEGEGNUNGEN auf Schloss Goldegg

Die BEGEGNUNGEN auf Schloss Goldegg bieten in einmalig stimmigem Ambiente, dem Kraftplatz des Schlosses und der idyllischen Landschaft, Zugänge zu verschiedenen Methoden des Heil-Werdens auf ganzheitlicher Basis. Die Einheit von Körper, Geist und Seele und ihre Wechselwirkung für unsere Gesundheit und unsere Lebens-Lust bilden den Ausgangspunkt der Seminare. Schloss Goldegg ist ein besonders fruchtbarer Boden für neue Erfahrungen unter der Anleitung von ganzheitlich orientierten Medizinerinnen, Psychologinnen, Therapeutinnen, Quer-Denkern und kreativen Impulsgebern.

#### PROGRAMMAUSZUG

14.02.	Baumwissen & Zukunftstechnik / Erwin Thoma
20.03. – 22.03.	Yoga & Ritual – Frühlingsbeginn / Daniela Duncan
20.04. – 21.04.	Holzbau: Grundlagen / Erwin & Florian Thoma
24.04. – 26.04.	Wasser des Lebens – Transformatives Theater / Birgit Fritz
01.05. – 03.05.	Ritual Dance / Roxana Jaffé
19.06. – 21.06.	Die wilde Kraft / Luisa Francia
10.07. – 12.07.	AcroYoga - ein Weg der Friedensarbeit / Sophia & Winnie Ruhs
21.09. – 25.09.	Herbstschreibtage – Kreatives Schreiben / Inge Böhm
12.11. – 15.11.	Unsere Wurzeln - unsere Flügel / Susann Belz

Das komplette Jahresprogramm finden Sie ONLINE auf: [www.schlossgoldegg.at/seminare](http://www.schlossgoldegg.at/seminare)  
m: [office@schlossgoldegg.at](mailto:office@schlossgoldegg.at) / f: 06415 / 8234

Vergünstigter Frühbucherpreis bei Buchung bis zu 3 Monate vor dem Seminarbeginn!



Anzeige

ich@nachhaltig.at

... oder eine andere nachhaltige Mailadresse kannst du dir und FreundInnen bestellen.

nur  
20 €  
(Sozialtarif 10 €)

Mehr Infos unter:  
[www.nachhaltig.at/shop](http://www.nachhaltig.at/shop)

- **Impressum:**
- **Medieninhaber, Herausgeber:** „SOL – Menschen für Solidarität, Ökologie und Lebensstil“, Sapphog. 20/1, 1100 Wien (= Redaktionsschrift). Druck: Gugler GmbH, Melk. DVR 0544485. ZVR Nr. 384533867. Namentlich gekennzeichnete Artikel drücken die Meinung des Autors / der Autorin aus.
- **Layout:** Barbara Huterer.
- **Kontakt** für LeserInnen, InserentInnen und AutorInnen: [sol@nachhaltig.at](mailto:sol@nachhaltig.at)
- **Offenlegung:** Das SOL-Magazin ist (ebenso wie „Sustainable Austria“ und „Electronic SOL“) zu 100 % im Eigentum des Vereins SOL (Menschen für Solidarität, Ökologie und Lebensstil), Sapphog. 20/1, 1100 Wien. Vorstand: Stephan Neuberger (Obmann), Maria Prem (stv. Obfrau), Petra Bußwald (Schriftführerin), Dan Jakobowicz (Kassier), Mario Sedlak (Kassier-Stv.), Eva Aichholzer, Andreas Exner, Walter Galehr, Josef Gansch, Waltraud Geber, Gerlinde Gillinger, Liesi Löcker, Eva Meierhofer, Barbara Sereinig, Roland Weber, Günter Wind (Beiräte). Grundlegende Richtung: Solidarität und Ökologie für einen nachhaltigen Lebensstil.
- **Spenden:** siehe Seite 10.

# Heimisches Superfood selber sammeln und zubereiten

Eine praktische Anleitung in Buchform<sup>1</sup> von Elisabeth Dießl und Veronika Halmbacher. Rezension von Eva Meierhofer.

Superfood ist in aller Munde – im wörtlichen und im übertragenen Sinn. Vieles muss jedoch von weit her importiert werden, hat also keine gute Ökobilanz. Die beiden Autorinnen versuchen, den Blick auf heimische Pflanzen zu lenken, die denselben Wert haben. Hierbei regen sie nicht nur zum Kochen an, sondern auch zum Selbersammeln.

Beide Autorinnen sind auf dem Land aufgewachsen und bringen ihre eigenen Erfahrungen im Verarbeiten von Wildpflanzen und als Praktikerinnen der Traditionellen Europäischen Heilkunde (TEH) in das Buch ein. „Heimisches Superfood“ ist eine von ihnen entwickelte Wortkreation, wobei als heimisch für sie der Alpenraum, in dem sie aufgewachsen sind, gilt. Damit grenzen sie es vom weit hergereisten Superfood ab. Die heimischen Pflanzen haben nach ihren Worten alle Nährstoffe, die gut für uns sind, und wachsen vor unserer Haustüre. Den Marketingbegriff Superfood definieren sie für sich als Lebensmittel, die „möglichst naturbelassen sind“ und „ein überdurchschnittliches Maß an Nähr-, Vitalstoffen und gesundheitsfördernden Bestandteilen enthalten“. Für „heimisches Superfood“ legen sie einige Kriterien fest. Unter anderem gehört dazu, dass es im heimischen Alpenraum wächst, in freier Wildbahn zu finden ist und sich über Generationen als Heil- und Lebensmittel bewährt hat.

Die Autorinnen gehen nicht nur auf den Nährstoffgehalt und die Wirkung als Lebensmittel ein, sondern betonen auch die positive Wirkung des Sammelns auf Gesundheit und Wohlbefinden. Hierbei berufen sie sich neben eigenen Erfahrungen sowohl auf PhilosophInnen und PionierInnen der Medizin als auch auf zeitgenössische WissenschaftlerInnen (z. B. Dr. Drew Ramsey) und moderne Trends wie das Waldbaden. Es gibt eine



generelle Erklärung von Pflanzeninhaltsstoffen wie Gerbstoffen oder Bitterstoffen und ihrer Wirkung auf den menschlichen Körper.

## 12 heimische Pflanzen werden vorgestellt

Die „Stars“ des Buches sind allgemein bekannte Kräuter und Beeren wie Löwenzahn, Brennnessel, Himbeere, Heidelbeere und Haselnuss. Zu jeder Pflanze wird Wissenswertes zu ihrer Botanik, Geschichte und auch Mythologie erläutert. Dann wird erklärt, wann und wo man sie finden

kann, wie sie wirkt und was man aus ihr machen kann. Im Anschluss daran gibt es 3 bis 4 Rezepte, die leicht nachzukochen sind.

Die Vorstellung der Pflanzen nimmt den größten Teil des Buches ein. Zusätzlich gibt es noch generelle Sammeltipps – wobei die Tipps zu Kleidung, Sammel- und Kochutensilien sehr ausführlich sind, Grundverarbeitungsarten und -rezepte runden das Thema ab. Der Sammelkalender ist sehr schlicht und einfach gehalten.

## Ideal für AnfängerInnen

Das Buch ist gut verständlich in einfachen Worten geschrieben. Auch ohne Hintergrundwissen oder Erfahrung kann es als Anleitung genommen werden. Wer bereits über Erfahrung in diesem Bereich verfügt, wird wenig Neues finden. Aber generell scheint dieses Buch genau Menschen ansprechen zu wollen, die mit dem Sammeln und Verwenden von heimischen Pflanzen anfangen wollen und offen für neue Inspirationen sind. Wer dann tiefer in die Materie tauchen möchte, der sei auf die Quellenangaben verwiesen, die einige weiterführende Literatur bieten. Mit farbigen Fotos und auch gemalten Bildern ist das Buch ansprechend gestaltet.

(1) *Unser heimisches Superfood: Im Alpenraum sammeln und selber zubereiten*, ISBN: 978-3710402074, Servus-Verlag, 180 Seiten, 18 €

# Persönliche Energiewende mit dreifachem Nutzen

Nachhaltig leben, gesünder leben und Geld sparen.

Von Klaus Renoldner



Dr. Klaus Renoldner, MSc. ist Arzt und Nachhaltigkeitsforscher, Lehrbeauftragter an drei Universitäten und Autor zahlreicher einschlägiger Publikationen.<sup>1</sup>

Das Prinzip der dreifachen Entlastung (englisch „Triple Benefit Principle“) habe ich ab 1996 entwickelt, nachdem meine Familie und ich bereits 1983 fossile Energie aus unserem Haushalt verbannt hatten. 1992 hatte die Europäische Kommission den Plan, eine CO<sub>2</sub>-Steuer EU-weit einzuführen, um den schrittweisen Ausstieg aus fossiler Energie zu ermöglichen. Als das Projekt offensichtlich unter dem Druck gewisser Lobbys bald abgewürgt wurde, schien es mir am sinnvollsten, selber zu handeln.

„Dreifache Entlastung“ heißt:

1. Die eigenen Treibhausgasemissionen aus Wohnen, Konsum und Mobilität verringern
2. Dabei die Gesundheit verbessern (das geht am besten durch Radfahren statt Autofahren)
3. Dabei Ersparnis in die Bereitstellung erneuerbarer Energie investieren.

So erreichte ich in zirka 10 Jahren meinen persönlichen Energiewendepunkt, war also in der Lage, der Öffentlichkeit ebenso viel erneuerbare Energie zur Verfügung zu stellen, wie ich selbst verbrauche. Wohlgemerkt: Der Brutto-Inlandsenergieverbrauch in Österreich beträgt pro Kopf und Jahr ca. 45.000 Kilowattstunden – eine Zahl, die von den meisten meiner Studierenden total unterschätzt wird, da sie meist nur an den häuslichen Stromverbrauch und vielleicht noch an das Auto denken.



Dreifacher Nutzen: 1. nachhaltiger Lebensstil, 2. dadurch Gesundheit verbessern, 3. Ersparnisse nachhaltig investieren

## CO<sub>2</sub>-Steuer selbst gemacht

Zahlreiche ÖkonomInnen<sup>2</sup> und auch UN-Generalsekretär Antonio Guterres fordern heute eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung bzw. CO<sub>2</sub>-Steuer. Um wirksam zu sein, müsste sie mit mindestens 60 € pro Tonne CO<sub>2</sub> beginnen und allmählich auf mehrere hundert Euro ansteigen. (Selbst die NEOS-Abgeordnete Meinl-Reisinger forderte eine CO<sub>2</sub>-Steuer von 174 € sofort bis 350 € im Jahr 2022.) So soll einerseits der Verbrauch an fossiler Energie gedrosselt und andererseits das Steuergeld in Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs (z.B. Wärmedämmung, Energieeffizienz) und in die Bereitstellung von erneuerbarer Energie (Wind, Photovoltaik, Forschung für effizientere Wasserkrafttechnologie) investiert werden.

Ich sparte bereits vor vielen Jahren jährlich bis zu über 6.000 € überwiegend durch den Umstieg vom Auto auf Rad und Bahn ein. Dieses Geld konnte ich selber nachhaltig investieren, was bei meinen relativ niedrigen CO<sub>2</sub>-Emissionen von 6,2 Tonnen pro Jahr einer unbürokratisch nachhaltig investierten CO<sub>2</sub>-„Steuer“ von fast tausend Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> entspricht. Das ist mehr, als die kritischsten ÖkonomInnen fordern. In Österreich gibt es bis heute keine wirksame CO<sub>2</sub>-Steuer.

## Machen wir die Gesellschaft zukunftsfähig!

Die Tatsache, dass wir von unserer Wegwerfwirtschaft möglichst rasch wieder zu einer neuen Kreislaufwirtschaft finden müssen, erfordert vor allem auch einen raschen Ausstieg aus fossiler Energieversorgung, die global fast 80 % und in Österreich etwa 68 % ausmacht. Das Ziel muss 100 % erneuerbare Energie sein, ebenso wie 100 % Kreislauftechnologien. Als Arzt möchte ich auf die globalen Zusammenhänge von Klimawandel und Gesundheit hinweisen. Die Transformation unserer Gesellschaft vom kapitalistischen Konsumerismus zu einer nachhaltigen Lebensweise ist meines Erachtens unumgänglich. Bildung, kritisches Bewusstsein und Handeln erscheint mir dringend nötig, wenn wir globale Zerstörung, größere soziale Konflikte, Krieg und Massenemigration verhindern oder zumindest verringern wollen.

(1) Mehr vom Autor: [www.renoldner.eu](http://www.renoldner.eu), Kurzfilm: <https://youtu.be/aHWN1UwKmbA>

(2) IWF-Chefin Christine Lagarde, WIFO-Chef und em. WU-Prof. Christoph Badelt, Margit Schratzenstaller von WIFO, Othmar Edenhofer vom Potsdamer Institut, Brigitte Knopf, Generalsekretärin von Mercator Research u.v.a.



# So werden Sie Sinn reich

Gut angelegtes Geld bringt nicht nur Zinsen, es stiftet auch Sinn! Investieren Sie zwischen 2.000 und 5.000 Euro in einen der großen Nachhaltigkeitspioniere Europas: das Familienunternehmen gugler\* im niederösterreichischen Melk, das seit 30 Jahren nachhaltig und erfolgreich wirtschaftet. Sie profitieren von **jährlich 4% Zinsen**, die Sie in Form von Gutscheinen bei ökologischen Vorzeigebetrieben einlösen können. In der Zwischenzeit arbeitet Ihre Anlage in **gugler\*s Sinnstiftung** für den Druck schadstofffreier Kinderbücher, die Erzeugung von Sonnenstrom und eine Stärkung der Region Melk.

**Machen Sie sich selbst ein Bild und besuchen Sie uns! Mehr Infos sowie Termine zu Führungen auf [sinnstiftung.gugler.at](http://sinnstiftung.gugler.at)**





# UP↑cycling-Tipp

## Wachstücher statt Frischhaltefolie

1. Stoffreste (Baumwolle) in gewünschter Größe zuschneiden. Die Wachsschicht schützt den Stoff später vor dem Ausfransen.



2. Tuch auf ein Backpapier legen und Bienenwachsstücke gleichmäßig auf dem Stoff verteilen



3. Ein Stück Backpapier darüber legen.



4. Mit dem Bügeleisen (Baumwollstufe) über das Backpapier bügeln und so das Wachs gleichmäßig auf dem Tuch verteilen. Sollten noch Stellen ohne Wachs verbleiben, könnt ihr etwas Wachs zwischen das Backpapier nachlegen.



5. Nach erstem kurzem Trocknen das Tuch abziehen und austrocknen lassen.

*Das Tuch könnt ihr super statt Frischhaltefolie oder als Jausenpapier verwenden. Für rohes Fleisch oder Eier ist es aber nicht geeignet. Ideal zum Abdecken von Speisen! Das Tuch kann einfach mit lauwarmem Wasser gereinigt werden.*

*Mit Pflanzenwachs könnt ihr auch vegane Wachstücher herstellen. Mit etwas Jojobaöl zum Wachs dazu wird das Tuch übrigens geschmeidiger.*

**Viel Spaß, Kim Aigner**

Kontakt: [kim.aigner@nachhaltig.at](mailto:kim.aigner@nachhaltig.at)



# Der Plapperstorch

Seite für Kinder und Eltern

Hallo Kinder, hier ist wieder euer Plappi!

Hallo Kinder!

Hier ist wieder euer Plappi! Bald ist Ostern! Es ist ein schöner Brauch, dass wir da bunte Eier verschenken. Das ist ein Geschenk, mit dem fast jeder etwas anfangen kann und das nicht herumsteht. Wir zeigen euch hier, wie ihr Eier mit Naturmaterial färben und zugleich ein kaputtes Kleidungsstück wiederverwerten könnt. Viel Spaß!

Viele Grüße, euer Plappi



Plappi gestaltet von  
Helmut Schläpfer

## Natürlich Eier färben

Du brauchst: Eier, kaputte Feinstrumpfhosen, Paketschnur oder Wollfäden, eine Schere, Blumen und Blätter, Zwiebelschalen. **Wichtig! Nimm nur ungiftige Pflanzen. Lass dir von einem Erwachsenen helfen!**



1. Schneide zuerst die Strumpfhose in Teile, die etwas länger als ein Ei sind. Nimm eine Blume oder ein Blatt, die du vorher in etwas Wasser tunkst, und lege sie auf ein Ei, so dass die Form erkennbar bleibt.



2. Wickle das Strumpfhosenstück um das Ei, so dass es ganz bedeckt ist. Das ist wichtig! Dann binde das Ende mit einem Stück Schnur zu.



3. Gib die Zwiebelschalen in einen Topf, übergieße sie mit so viel Wasser, dass die Eier später damit bedeckt sind. Bring das Ganze zum Kochen und lasse es etwas ziehen. Dann lege mit einem Löffel die Eier hinein.

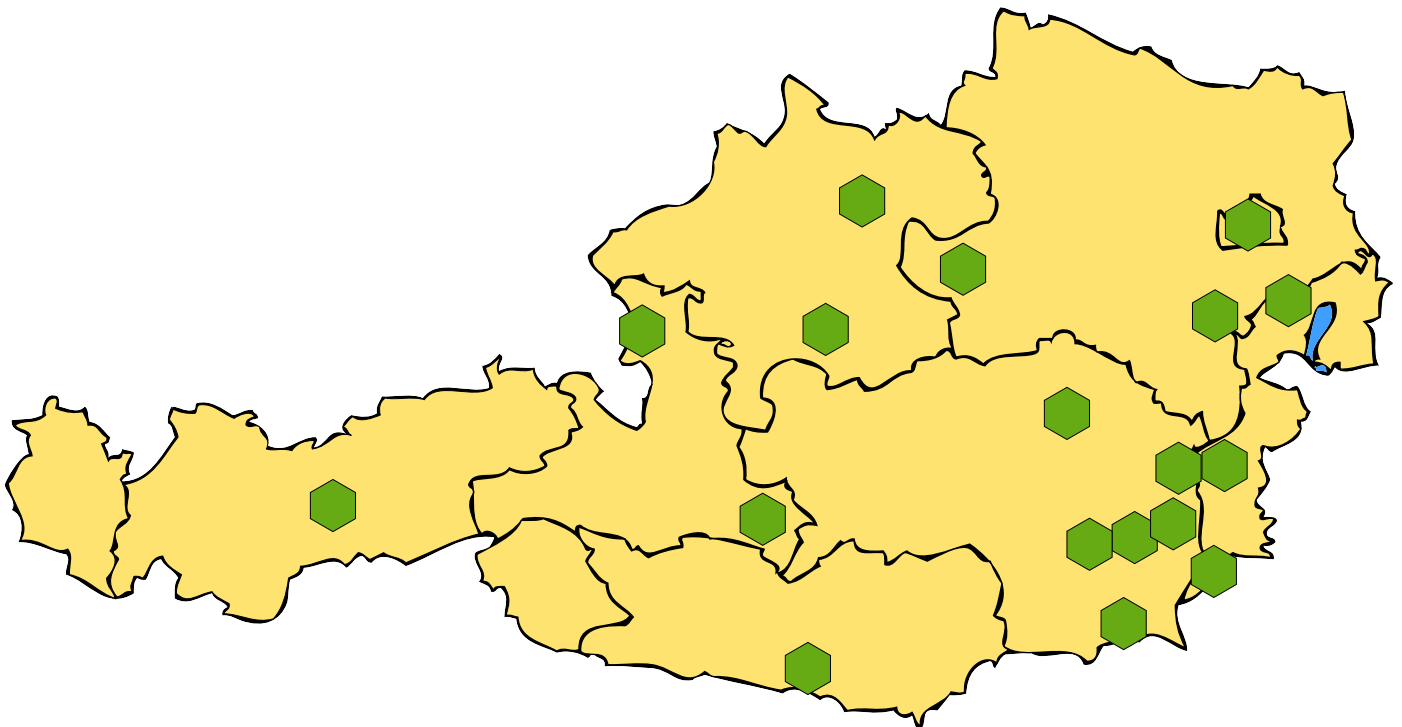


4. Nun hast du ein paar schöne rote Eier mit Pflanzenmuster!



# SOL-Termine

Alle Termine sind öffentlich. Kommt und bringt Freundinnen und Freunde mit!



## Wien

### Bauerngolf Wien\*\*

Sa./So., 5. April: Bauerngolf beim Steiermark-Frühling am Wiener Rathausplatz beim Zotter-Stand

## Niederösterreich

### SOL Wiener Neustadt

Mo., 23. März, 18.30: SOL-Regionalgruppentreffen. Ort: Büro der eNu (Energie- und Umweltagentur NÖ), Bahng. 46.

Infos: Waltraud Ebner, mag.w.ebner@gmx.net, 0664 231 3085, und Joe Gansch, joe@nachhaltig.at, 0676 83 688 205.

### SOL Ybbstal – Die Muntermacher (MUMA)

Sa., 14. März, 11. April, 9. Mai, jeweils 8.00-12.00 Regionalmarkt auf der Schlosswiese in 3363 Ulmerfeld. Lebensmittel direkt vom Bauernhof – regional – saisonal – klimafreundlich.

Kontakt: Martin Heiligenbrunner, 0676 885 113 14. Weitere Details und aktuelle Infos auf [www.diemuntermacher.at](http://www.diemuntermacher.at)

## Steiermark

### SOL Graz

Sa., 14. März, 15.00-18.00: SOL Graz und SOL Mürztal in Kooperation mit steiermark.gemeinsam.jetzt / Plattform für gesellschaftlichen Wandel: Regional-Initiativentreffen im Mürztal, Politik Traffik Kapfenberg, Wienerstraße 4. Wer eine Mitfahrgelegenheit sucht: Wir treffen einander um 13.30 bei Waltraud Geber, Ringsiedlung 26, 8111 Judendorf-Straßengel. Anmeldung unter [sol-graz@nachhaltig.at](mailto:sol-graz@nachhaltig.at)

Sa., 9. Mai, 11.00: Exkursion Kräuterwanderung und Fotosafari im alten Schlosspark der Schlossruine Pottendorf. Picknick. Bitte Jause und Decke mitbringen. Wir treffen einander direkt beim Haupteingang des Schlossparks um 11.00. Wir nutzen die gemeinsame Zeit für Gespräche und Vernetzung. Wer eine Mitfahrgelegenheit sucht: Treffpunkt um 9.00 in Judendorf-Straßengel Nr. 26 bei Waltraud Geber. Anmeldung unter [sol-graz@nachhaltig.at](mailto:sol-graz@nachhaltig.at)

Infos und Kontakt für alle Veranstaltungen: Waltraud Geber, 0664 118 64 12, [sol-graz@nachhaltig.at](mailto:sol-graz@nachhaltig.at)

## Talenttausch Graz

Mi., 26. Februar, 25. März, 29. April, 27. Mai, ab jeweils 19.00: Talente-Tausch-Abend. Ort: Pfarrsaal der Pfarre St. Leonhard, Leonhardplatz 14, 8010 Graz.

So., 16. Februar, 15. März, 19. April, 17. Mai, ab jeweils 15.00: Talente-Tausch-Nachmittag. Ort: Pfarrsaal der Pfarre St. Leonhard, Leonhardplatz 14, 8010 Graz.

Info: Sylvia Steinkogler, 0664 372 9994, [info@talentetauschgraz.at](mailto:info@talentetauschgraz.at), [www.talentetauschgraz.at](http://www.talentetauschgraz.at)

### SOL Mürztal

Sa., 14. März ab 15.00 Initiativentreffen der Plattform [steiermark.gemeinsam.jetzt](http://steiermark.gemeinsam.jetzt) siehe SOL-Graz.

Fr., 20. März, 16.00: SOL-Mürztal und die Politik-Traffik laden zum Weltgeschichtentag mit einem Erzähl-Café in Nasreddins Teestube ab 18.30 in der Politik-Traffik, Grazer Straße 4 in Kapfenberg.

Jeden ersten Mittwoch oder Freitag im Monat findet ein Kräuterstammtisch statt. Ort und genaue Zeit werden in der Regel beim jeweiligen Treffen ausgemacht, deshalb bei Interesse Eva Meierhofer kontaktieren.

Jeden zweiten Dienstag, dritten Mittwoch und vierten Donnerstag im Monat ab 15.00 lädt Barbara Plank-Bachselten zum Open-House-Treffen bei sich in Scheuchennegg 5 zum gemeinsamen Treffen und Austausch.

Jeden letzten Samstag im Monat ab 10.00 „Frühstück mit mir“ des Vereins Vernetzungskugel zum Frühstück mit Diskussion im Gasthof Hiaslwirt in Kapfenberg-Diendlach. Im Anschluss herzliche Einladung zum Spielenachmittag am selben Ort. Es können eigene Spiele mitgebracht werden.

Die genauen Daten sind auch auf der Website [steiermark.gemeinsam.jetzt](http://steiermark.gemeinsam.jetzt) zu finden.

Kontakt: Eva Meierhofer, 0664 322 1662, [EvMei@web.de](mailto:EvMei@web.de)

### SOL Leibnitz

Jeden Fr., ab 17.00: Regionalgruppentreffen. Ort: nach Vereinbarung.

Kontakt: Susanne Stoff, 0650 489 03 12, [susanne.stoff@gmx.at](mailto:susanne.stoff@gmx.at)

### SOL St. Johann bei Herberstein\*

Mi., 11. März, 19.00, Mi., 8. April u. 13. Mai, jeweils 19.30: Tauschtreffen im Haus der Frauen, 8222 St. Johann b. Herberstein 7.

Kontakt: Maria Prem, 0650 351 42 29, [talentenetz@gmx.at](mailto:talentenetz@gmx.at)

### SOL Hartberg\*

Fr., 28. Feb., 27. März, 24. April u. 29. Mai, jeweils 19.00: Tauschtreffen in Schildbach Nr. 28.

Kontakt: Maria Gigl, 0664 4577 346, [ria-gigl@gmx.at](mailto:ria-gigl@gmx.at)

### SOL Hartberg/Oberwart

Sa., 21. März, 13.00-18.00: Tausch-/Ver-schenkfest in der Edelweißhalle Hartberg. Nähere Infos: [www.nachhaltig.at/hb20200321.pdf](http://www.nachhaltig.at/hb20200321.pdf).

Kontakt: Edda Würkner, 0680 1221 540, [edda.wuerkner@aon.at](mailto:edda.wuerkner@aon.at)

### SOL Gleisdorf\*

Do., 5. März, 2. April, Do., 7. Mai, jeweils 19.00: Tauschtreffen im Josefshaus, Erdgeschoß, Rathausplatz 1, 8200 Gleisdorf.

Sa., 28. März, 9.00-12.00: 13. Fahrradtausch-börse Pischelsdorf am Rundparkplatz Pischelsdorf (bei Regenwetter vor der Oststeirerhalle)

Sa., 25. April, 9.00-12.00: 22. Reparatur-Café Pischelsdorf im Alten Pfarrhof, 8212 Pischelsdorf 78.

Kontakt: Ursula Ellmer-Schaumberger, 0664 366 12 13, [ursula.ellmer@gmx.at](mailto:ursula.ellmer@gmx.at)

### Oberösterreich

#### SOL Linz

Veranstaltungen werden kurzfristig bekannt gegeben.

Nähere Infos: Barbara Sereinig, 0650 333 2304, [linz@nachhaltig.at](mailto:linz@nachhaltig.at), [www.urbiorbi.at](http://www.urbiorbi.at)

### SOL Almtal – ARGE Umweltschutz Almtal

Sa., 28. März, ab 14.00 (bei Schlechtwetter 4. April): „Rund ums Obst in Theorie und Praxis“. Aktuelle Obstsorten, Obstbaum-hecke und Beerensträucher. Referent: Hans Holzinger.

Sa., 2. Mai, ab 9.00: „Frühlingserwachen – die Natur vor unserer Haustür erkunden“, mit Maria und Norbert Pühringer. Treffpunkt Bahnhof Scharnstein.

Kontakt: Heidi Lankmaier, [buntspecht1@gmx.at](mailto:buntspecht1@gmx.at), 0650 98 60 800

### Burgenland

#### SOL Nordburgenland – panSol

Derzeit keine Termine.

Kontakt: Günter Wind, 0680 2326415, [g.wind@ibwind.at](mailto:g.wind@ibwind.at)

#### SOL Oberwart

siehe SOL-Hartberg/Oberwart

### SOL Jennersdorf\*

Mo., 24. Feb., 30. März u. 27. April, jeweils 18.30: Besprechung zur Organisation des Pflanzenmarktes (Termin für Pflanzenmarkt ist noch nicht fixiert)

Kontakt: Friedensreich Wilhelm, 03329 48099, [healing@friedensreich.at](mailto:healing@friedensreich.at)

### Kärnten

### SOL Kärnten - Bündnis für Eine Welt/ÖIE

Jeden Di., ab 18.00: VOLXXÜCHE zum Reden, Vernetzen, Erfahrungen austauschen. Im Rahmen der Volxxküche: Treffen der „CSA-Villach“ 18.30-19.00. Ort: Begegnungszentrum „Im Kreml“, Ludwig-Walterstraße 29 in Villach

Info: Eva Aichholzer, 0699 1039 3393, [buendnis.oeie-bildung@aon.at](mailto:buendnis.oeie-bildung@aon.at)

### Salzburg

#### SOL Salzburg-Stadt

Derzeit keine Termine.

Kontakt: Walter Galehr, 0662 660010, [Walter.Galehr@Stadt-Salzburg.at](mailto:Walter.Galehr@Stadt-Salzburg.at)

#### SOL Lungau

Derzeit keine Termine.

Kontakt: Liesi und Peter Löcker, 06476 297, [lungau@nachhaltig.at](mailto:lungau@nachhaltig.at)

### Tirol

#### SOL Tirol

Fr., 3. April: Transition Tirol veranstaltet ein Stadtpicknick vorm Stadtturm beim Goldenen Dachl in Innsbruck, Vorbereiten ab 10.00, ab ca. 12.00 Suppen aus gerettetem Gemüse (Ausschussware, die der Handel wegen optischer Mängel nicht annimmt).

Kontakt: Brigitte Kranzl, 0512 585037, [brigitte.kranzl@nachhaltig.at](mailto:brigitte.kranzl@nachhaltig.at)

Infos auch unter [www.transition-tirol.net](http://www.transition-tirol.net)



### Wiener SOL-Weihnachtsfeier

Am 5. Dezember fand im vegetarischen Restaurant Landia in Wien die SOL-Weihnachtsfeier statt.

Von Vorstandsmitgliedern, Kalender-Team-Mitgliedern, MitarbeiterInnen, RegionalgruppenleiterInnen, (gegenwärtige und zukünftige) PraktikantInnen, Interessierte, Ehrenmitgliedern und IHG-AbsolventInnen war alles dabei.

Es gab wieder eine kurze Lesung aus dem neuen SOL-Kalender, gutes Essen, viele schöne Begegnungen und sogar eine „Ich habe genug“-Zertifikatsübergabe.

So bunt war die SOL-Weihnachtsfeier dieses Jahr!



\* Gruppe ist im Talentenetz Oststeiermark. Tauschtreffen sind offen für alle Interessierten! Maria Prem, 03113 2077, [talentenetz@gmx.at](mailto:talentenetz@gmx.at)

\*\* Bauerngolf – ein Projekt von SOL. Infos: Herbert Floigl, 0664 995 1875, [info@bauerngolf.at](mailto:info@bauerngolf.at)



# **sol**-Symposium 2020

Fr./Sa., 22./23.Mai

im Markhof

(Markhofgasse 19, 1030 Wien)

Vorträge  
Arbeitskreise  
Vernetzung



... gemeinsam klimagerecht leben!

eine Veranstaltung von:



[www.nachhaltig.at/symposium](http://www.nachhaltig.at/symposium)

gefördert durch die



ÖSTERREICHISCHE  
ENTWICKLUNGS  
ZUSAMMENARBEIT