

Tipps zum Thema

Umwelt



Luzern, Januar 2022

Umweltberatung Luzern
c/o Umsicht, Agentur für Umwelt & Kommunikation
www.umweltberatung-luzern.ch

«Znüni-Määrt» – Ein Projekt des Luzerner Programms «Ernährung und Bewegung bei Kindern und Jugendlichen»

In Zusammenarbeit mit:



Gesundheitsförderung Schweiz
Promotion Santé Suisse
Promozione Salute Svizzera

Inhalt

1. PRODUKTE: UMWELTGERECHT PRODUZIERT, REGIONAL, SAISONAL, FRISCH.....	3
1.1 Einstieg.....	3
1.2 Auswahlkriterien.....	3
2. VERPACKUNG	4
2.1 Einstieg	4
2.2 Beim Einkaufen	5
2.3 Am «Znüni-Määrt»	5
3. UMWELTBELASTUNG VON LEBENSMITTELN.....	5
3.1 Graue Energie.....	5
3.2 Umweltbelastungspunkte	6
3.2.1 Umweltbelastung von Lebensmittelabfällen :	6
3.2.2 Trinkwasser oder Mineralwasser?.....	7
4. ABFALL / ENTSORGUNG.....	7
4.1 Einstieg	7
4.2 Allgemeine Tipps zur Abfallvermeidung	8
4.3 Verkaufstand und Küche.....	8
4.4 Restenverwertung	8
4.5 Reinigung.....	8
4.6 Separatsammlung	9
5. LP21-BEZUG / SCHULANGEBOTE / LINKS	9
5.1 LP21 Bezug.....	9
5.2 Schulangebote.....	9
5.2 Links	10

1. Produkte: Umweltgerecht produziert, regional, saisonal, frisch

1.1 Einstieg

In die Erzeugung der Nahrungsmittel stecken wir neun Mal mehr Energie als wir in Form von Kalorien daraus aufnehmen. Die Globalisierung der Märkte und billige Energiepreise machen möglich, was noch vor wenigen Jahren undenkbar war: Das ganze Jahr über verlockt ein sommerlich anmutendes, frisches Gemüseangebot zum Kauf. Die Bereitstellung von Gemüse und Früchten ausserhalb der Saison ist mit grossem Energieaufwand verbunden. Im Februar angebotene Spargeln oder Sommergemüse wie Tomaten, Zucchini und Gurken, die im Winter bei uns in den Regalen liegen, werden entweder über weite Distanzen transportiert oder im beheizten Gewächshaus kultiviert. Dafür muss Erdöl in Form von Benzin, Kerosin, Diesel oder Heizöl verbrannt werden. Das dabei entstehende Treibhausgas CO₂ ist mitverantwortlich für die weltweite Klimaveränderung. Der Anteil der Ernährung an den insgesamt verursachten Treibhausgasemissionen der Schweiz beträgt rund 14 % (von der landwirtschaftlichen Produktion bis zum Ladenregal)*.

* Bundesamt für Umwelt bafu, 2019

1.2 Auswahlkriterien

Immer mehr Konsumentinnen und Konsumenten sind bereit, für sorgfältig produzierte und fair gehandelte Güter einen höheren Preis zu bezahlen. Um diesem Bedürfnis gerecht zu werden, sind Labels geschaffen worden. Sie kennzeichnen unter anderem umweltgerechte Produktionsverfahren oder faire Sozialbedingungen. Einen ausführlichen Überblick über die Labels bietet Praktischer Umweltschutz Schweiz Pusch oder der WWF.

www.labelinfo.ch

www.wwf.ch/de/lebensmittel-label-ratgeber

Folgende Kriterien sind beim Einkauf der Produkte für den «Znüni-Mäart» zu beachten:

- **Freiland:** Diese Produkte belasten die Umwelt weniger als jene aus dem Treibhaus. Zudem sind Freilandgemüse und -salate länger haltbar und enthalten mehr Vitamine und Nährstoffe.
- **Region, Inland, Saison:** Regionale, saisonale oder inländische Produkte werden nur über kurze Strecken transportiert und belasten die Umwelt weniger als Produkte aus dem Ausland.
[Saisontabelle WWF](#)
- **Bio:** Die biologische Produktion nimmt Rücksicht auf natürliche Kreisläufe und kommt ohne chemisch-synthetische Dünger und Pflanzenschutzmittel aus. Die Biodiversität ist zentral bei der biologischen Produktion. Arten- und Sortenvielfalt tragen dazu bei, dass der Lebensraum vielfältig bleibt und dadurch vielen verschiedenen Insekten ein zu Hause bietet. Dies trägt auch dazu bei, dass die Schädlinge in Schach gehalten werden können. Wer biologische Nahrungsmittel kauft, setzt auf qualitativ hochwertige Produkte aus naturnaher Produktion, langfristige Bodenfruchtbarkeit und artgerechte Nutztierhaltung. Bio Knospe von Bio Suisse ist eines der wichtigsten Biolabels.
[Website Biosuisse](#)
Ein Vergleich der verschiedenen Bio-Labels bietet www.labelinfo.ch.

- **Fleisch und andere tierische Produkte:** Wird Getreide oder Soja den Tieren verfüttert und wir konsumieren danach die tierischen Produkte wie Fleisch, Käse oder Milch, gehen von der ursprünglichen, pflanzlichen Nahrungsenergie 70 – 90 Prozent verloren. (Die «verlorene» Energie braucht das Tier zum Leben). Das heisst: Nahrungsmittel mit tierischem Ursprung benötigen viel mehr Fläche und Ressourcen als pflanzliche. Fleisch schneidet dabei am schlechtesten ab. Rund 15 % der weltweiten Treibhausgasemissionen stammen aus der Nutztierhaltung*¹. Für die Produktion von einem Kilogramm Rindfleisch werden etwa 15'000 Liter Wasser benötigt*². Die Produktion von Futtergetreide belegt rund 20% der in der Schweiz bebauten Ackerfläche*³. Die Schweiz importiert zur Fütterung v.a. von Schweinen oder Hühnern Getreide und Soja aus dem Ausland. Wir empfehlen, im Znüni-Mäart bewusst kein Fleisch anzubieten.
*¹ <https://klima-arena.de/die-klima-arena/klimanutral/klimafaktor-fleisch/>
*² <https://schweizerfleisch.ch/herkunft/schweizer-fleisch-und-der-wasserverbrauch>
*³ <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/landforstwirtschaft/ernaehrung.assetdetail.2160472.html>
- **Artgerecht:** Die artgerechte Haltung ermöglicht Tieren regelmässiges und ausgiebiges Weiden im Freien und bietet ihnen Raum für Bewegung und soziale Kontakte. KAG Freiland-Produkte unterliegen aus Sicht des Tierwohls den strengsten Richtlinien in der Schweiz. Auch Natura Beef Bio, Naturaplan Bio oder Weide Beef Bio sind wichtige Labels für artgerechte Tierhaltung. Sie sollen beim Einkauf von Fleisch beachtet werden. www.kagfreiland.ch
- **Naturbelassen:** Die Natur bringt viele köstliche Produkte hervor. Naturbelassen schmecken sie nicht nur gut, sondern versorgen uns mit Vitaminen und wertvollen Nährstoffen. Viele dieser natürlichen Inhaltsstoffe gehen bei der industriellen Verarbeitung verloren. Verarbeitete Produkte enthalten zudem oft künstliche Zusatzstoffe (Konservierungsmittel, Aromen etc.), sowie versteckte Kalorien in Form von Zucker oder Fett. Beim «Znüni-Mäart» soll auf verarbeitete Produkte wenn immer möglich verzichtet werden.
- **Fair:** Der faire Handel garantiert Produzentinnen und Produzenten ein existenzsicherndes Einkommen und elementare Arbeitsrechte. Mit dem Kauf von fair gehandelten Lebensmitteln unterstützen Sie diese Ziele.
Beispiel: [Max Havelaar Fairtrade](#)
- **Gentechnfrei:** In der Schweiz dürfen bis anhin keine gentechnisch veränderten Lebensmittel angebaut werden. Enthalten importierte Lebensmittel gentechnisch veränderte Komponenten, müssen diese gekennzeichnet sein. Ein Blick auf die Zutatendecklaration von Produkten lohnt sich immer, sei es um mehr über die Herkunft, die Inhaltsstoffe oder gentechnisch veränderte Zutaten zu erfahren. [Info Deklaration](#)

2. Verpackung

2.1 Einstieg

Verpackung dient dazu, den Inhalt zu schützen, frisch zu halten und zu deklarieren. Häufig ist die Verpackung energieaufwändiger und teurer produziert als der Inhalt selbst. Verpackungsabfälle machen einen grossen Anteil der Haushaltabfälle aus.

2.2 Beim Einkaufen

Beim Einkaufen für den «Znüni-Mäart» soll Folgendes beachtet werden:

- Korb oder Tasche für den Einkauf mitnehmen.
- Die Produkte möglichst offen kaufen, damit nicht mehr gekauft werden muss als wirklich gebraucht wird.
- Grosse Gebinde wählen, keine verpackungsintensiven Portionenverpackungen.
- Verbundverpackungen vermeiden (Tetra), da diese nicht recycelt werden können.
- Aluminiumverpackungen vermeiden, da die Herstellung und das Recycling sehr energieintensiv sind.
- Leichte Verpackungen belasten die Umwelt weniger als schwere. Beispiel: Vollkornkracker in Plastik- statt in Kartonverpackung kaufen.

2.3 Am «Znüni-Mäart»

Auch beim «Znüni-Mäart» soll die Verpackung der Getränke und Esswaren optimiert werden. Hier ein paar Tipps:

- Sandwiches, Brötchen, Obst etc. auf einem Tablett anbieten. Es ist nicht nötig, diese einzeln zu verpacken.
- Wenn Servietten eingesetzt werden, dann ungebleichte, unbedruckte Servietten aus Recyclingpapier verwenden.
- Mehrwegbecher oder Geschirr verwenden für Getränke, Müesli etc.
- Unter dem Verkaufsstand Abfalleimer und Kompostkübel bereithalten zum Trennen der Abfälle (falls Verpackungsabfall anfällt).
- Bons: Laminierte, kopiersichere Bons verwenden, welche wieder verwendet werden können.
- Lagerung der Produkte im Kühlschrank: Verschlussbare Behälter verwenden (idealerweise aus Glas).

3. Umweltbelastung von Lebensmitteln

3.1 Graue Energie

Graue Energie verbirgt sich hinter jedem Produkt. Für dessen Herstellung muss Energie aufgewendet werden, z.B. für den Antrieb von Maschinen, das Beheizen von Treibhäusern, den Transport und die Entsorgung. Dieser Energieaufwand wird als graue Energie bezeichnet.

Graue Energie, auch als unsichtbare Energie bekannt, definiert die gesamte Energie, welche für ein Produkt benötigt wird. Angefangen bei der Gewinnung der Rohstoffe, zur Herstellung, dem Transport, der Lagerung, Verpackung bis hin zur Entsorgung.

All diese Etappen eines Gegenstands, Lebensmittels oder auch Gebäudes sind letztendlich für dessen gesamten Energieaufwand verantwortlich. Je nach Produkt fällt dieser Energieverbrauch sehr unterschiedlich aus.

In einem Durchschnittshaushalt werden zwei Drittel des gesamten Energieverbrauchs in Form von grauer Energie konsumiert.

Je länger wir ein Produkt verwenden, desto weniger graue Energie fällt an.

3.2 Umweltbelastungspunkte

Die Methode der ökologischen Knappheit berücksichtigt ein breites Spektrum von Umweltbelastungen und fasst diese in einer Kennzahl zusammen. Das Ergebnis sind Umweltbelastungspunkte (UBP). Zentrale Grösse der Methode sind die Ökofaktoren, welche die Umweltbelastung einer Schadstoffemission resp. Ressourcenentnahme in der Einheit UBP pro Mengeneinheit angeben. Der Ökofaktor eines Stoffes leitet sich aus der Gesetzgebung oder entsprechenden politischen Zielen ab. Je mehr die aktuellen Emissionen respektive der Ressourcenverbrauch das gesetzte Umweltschutz-Ziel überschreiten, desto grösser wird der Ökofaktor, ausgedrückt in UBP.

Die Schweizerische Gesellschaft für Ernährung hat eindruckliche Grafiken veröffentlicht. Diese zeigten auf, wie sich Herkunft und Transportart auf die Umweltbelastung auswirken.

Hier ein Auszug zum Thema "Gemüse und Früchte" (UBP pro 140 Gramm):

Transport/ Produktion	Herkunft	Umweltbelastungspunkte
Transport mit Flugzeug	Ausserhalb Europa	1245
Transport per Schiff	Ausserhalb Europa	49
Transport per Lastwagen	Europa	32
Transport per Lastwagen	Schweiz	14
Treibhaus-Gemüse	Schweiz	366
Bio-Gemüse	Schweiz	116
IP-Gemüse	Schweiz	185

[Quelle und Detaillierte Infos](#)

3.2.1 Umweltbelastung von Lebensmittelabfällen :

Welche Lebensmittelabfälle belasten die Umwelt am meisten?

Umweltbelastung vermeidbarer Lebensmittelabfälle (UBP pro Kilogramm)

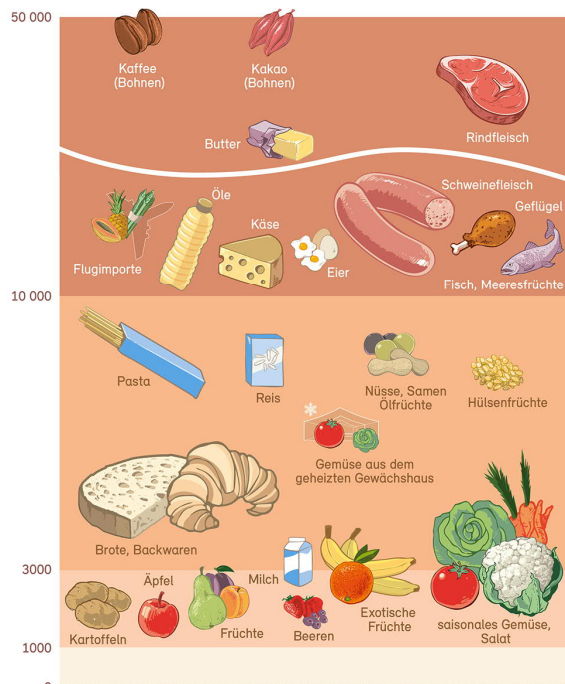


Abbildung 1: Umweltbelastung in Umweltbelastungspunkten (UBP) pro Kilogramm Food Waste in Haushalten und in der Gastronomie. Je weiter oben die Lebensmittelkategorie in der Abbildung aufgeführt ist, desto grösser die Umweltbelastung pro Kilogramm. Wenn Food Waste weiterverwendet wird, kann bspw. Tierfutter oder Kompost eingespart werden. Der Umweltnutzen dieser Einsparungen wurde bei der Berechnung und in der Abbildung berücksichtigt.

© BAFU

[Quelle und detaillierte Infos](#)

3.2.2 Trinkwasser oder Mineralwasser?

Folgende Tabelle zeigt die Umweltbelastungspunkte von Trink- und Mineralwasser auf.

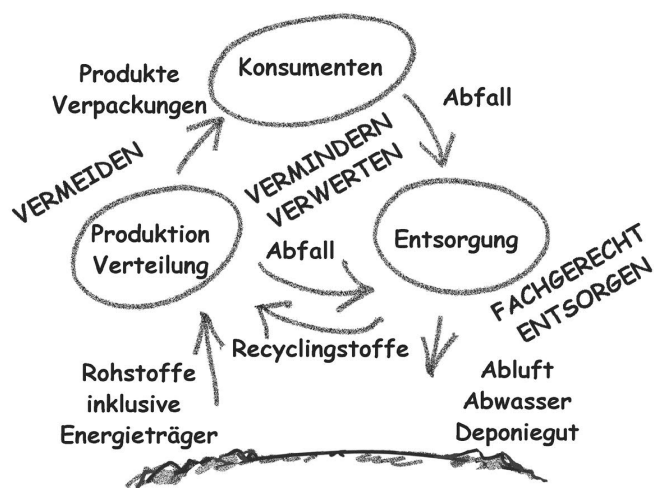
Wasser	Herkunft	Umweltbelastungspunkte
1 Liter Mineralwasser	Schweiz	631
1 Liter Mineralwasser	Ab Dispenser	222
1 Liter Trinkwasser	Ab Sodagerät	50
1 Liter Trinkwasser	Ab Hahn	1.4

[Quelle und detaillierte Infos](#)

4. Abfall / Entsorgung

4.1 Einstieg

Die Natur kennt keine Abfälle. Alles was wächst und lebt wird nach dem Tod abgebaut und steht neuem Leben wieder zur Verfügung. In unserem Wirtschaftssystem sind die Kreisläufe selten geschlossen. Wir verbrauchen Rohstoffe, die nicht mehr nachwachsen und hinterlassen Berge von Abfall.



Rund 173'000 Tonnen Siedlungsabfälle fielen 2020 im Kanton Luzern an*, dies entspricht 420 kg pro Person. 50% der Siedlungsabfälle ist Hauskehricht, welcher in der KVA verbrannt werden muss, 50 % sind Separatabfälle (Papier, Glas, Metall etc.).

2003 wurde in allen Gemeinden des Kantons Luzern die verursachergerechten Abfallgebühren eingeführt. Dadurch sank die Hauskehrichtmenge. Zudem nahm der Anteil an Separatabfällen erheblich zu. 2002 lag dieser Anteil erst bei 35%.

Abfall löst sich auch in der KVA nicht in Luft auf. Rund ein Viertel der verbrannten Abfallmasse bleibt als Schlacke, Filterstaub oder Filterkuchen zurück und muss deponiert werden. Darum heisst es für uns alle:

Abfall; 1. vermeiden, 2. vermindern und 3. verwerten.

* www.uwe.lu.ch/themen/abfall

4.2 Allgemeine Tipps zur Abfallvermeidung

Folgende Tipps helfen, Abfall zu vermeiden:

- Bewusst einkaufen, Einkaufszettel mitnehmen.
- Kritisch einkaufen; auf Material, Herkunft, Label und Deklaration achten.
- Auf Qualität und Lebensdauer achten, Reparierbarkeit und Pflege.
- Verpackung möglichst vermeiden.
- Recyclingprodukte kaufen.
- Tauschen und gemeinsames Nutzen von Produkten.
- Second Hand-Produkte kaufen, Brockenhaus nutzen.
- Mieten statt kaufen.

4.3 Verkaufstand und Küche

- Als Verkaufstische können nicht mehr gebrauchte Möbel eingesetzt werden. Für das Auffrischen verwendete Farben und Lacke sollen lösungsmittelfrei sein.
- Geschirr: Getränke und Esswaren sollen in Mehrweggeschirr angeboten werden. Wenn das Geschirr in der Geschirrspülmaschine gewaschen wird, soll diese nur gut gefüllt laufen.
- Beim Kochen auf den Energieverbrauch achten: Töpfe mit Deckel schliessen und darauf achten, dass Pfanne und Herdplatte die gleiche Grösse haben.
- Beim Kauf elektrischer Geräte soll auf gute Qualität, Reparierbarkeit und einen minimalen Energiebedarf geachtet werden. Vielleicht gelingt es auch da, ein gebrauchtes Gerät aufzutreiben. Energiesparende Geräte findet man unter www.topten.ch.

4.4 Restenverwertung

- Das Angebot vom «Znüni-Määrt» soll möglichst genau der Nachfrage entsprechen, so dass keine Resten entstehen (Bedürfnisse klären, über den Verkauf Buch führen).
- Die Resteverwertung von beschränkt haltbaren Produkten muss im Voraus geplant werden. Aus übriggebliebenem oder leicht angefaultem Obst kann z.B. ein Obstsalat hergestellt werden. Mit trockenem Brot können [Bruschette](#) zubereitet werden.
- Auf dem Schulareal wird in Zusammenarbeit mit dem Hauswart idealerweise ein Kompost für Rüstabfälle unterhalten.

4.5 Reinigung

- Auf chemische Reinigungsmittel soll verzichtet werden. Durch stete Reinigung der Infrastruktur mit Wasser und Mikrofaserlappen braucht es kaum Chemie.
- Die Reinigung von schwach verschmutzten Gegenständen und das Vorspülen kann mit kaltem Wasser erledigt werden. Warmes Wasser und Spülmittel sparsam einsetzen. Das Spülmittel soll biologisch abbaubar sein. Bei den Abwaschbürsten Modelle mit auswechselbaren Bürsten verwenden.
- Ökologische Reinigungsmittel für die Abwaschmaschine verwenden.

4.6 Separatsammlung

Die Abfälle sollen separat gesammelt und der Wiederverwertung zugefügt werden. So gelangen sie zurück in den Produktionskreislauf, was Energie und Rohstoffe spart. Die Separatabfälle werden in Wertstoffe und Sonderabfälle eingeteilt. Wertstoffe sind Grünabfälle, Altpapier und Karton, PET, PE, Batterien, Leuchtstofflampen, Altglas, Altöl, Altmetall, Stahlblech, Aluminium, Elektro- und Elektronikgeräte, Textilien, Sperrgut und Möbel. Sonderabfälle sind Medikamente, Chemikalien, Farben und Lösungsmittel, Säuren, spezielle Reinigungsmittel.

Zum Sammeln der Abfälle beim «Znüni-Määrt» ist es von Vorteil, Behälter bereit zu halten. Die SchülerInnen entsorgen die Abfälle in Zusammenarbeit mit dem Hauswart.

Die Kinder sollen zudem erfahren, wo die verschiedenen Abfälle im Dorf entsorgt werden können. Der kommunale Entsorgungskalender gibt dazu Auskunft. Zudem ist es sinnvoll, mit den Kindern die Sammelstelle oder den Werkhof der Gemeinde zu besuchen.

In den Abfallsack gehören Plastikverpackungen und -folien sowie Verbundverpackungen wie Tetrapack etc.

2021 startete die Migros in einigen Regionen der Schweiz ein Pilotprojekt für die Kunststoffsammlung, auch die Zentralschweiz gehört dazu. Der Sammelsack kann in der Migros gekauft und wenn gefüllt, dort retourniert werden.

[Link Migros](#)

5. LP21-Bezug / Schulangebote / Links

5.1 LP21 Bezug

Zyklus 1 und 2

[NMG.6 Arbeit, Produktion und Konsum - Situationen erschliessen](#)

Die Schülerinnen und Schüler können die Produktion und den Weg von Gütern beschreiben.

Zyklus 3

[WAH.3 Konsum gestalten](#)

Die Schülerinnen und Schüler können kriterien- und situationsorientierte Konsumentscheidungen finden.

[WAH.3 Ernährung und Gesundheit - Zusammenhänge verstehen und reflektiert handeln](#)

Die Schülerinnen und Schüler können das Zusammenspiel unterschiedlicher Einflüsse auf die Gesundheit erkennen und den eigenen Alltag gesundheitsfördernd gestalten.

5.2 Schulangebote

Medienkoffer Abfall

Grundlagen, Unterrichtsideen und -hilfsmittel für Unterricht, Projekttag oder Projektwochen. Ausleihe bei der Agentur Umsicht und den pädagogischen Medienzentren des Kantons Luzern.

[Ausleihstellen Medienkoffer Abfall](#)

Abfall- und Konsumunterricht

Die Stiftung Praktischer Umweltschutz Pusch bietet in Zusammenarbeit mit der Agentur Umsicht in fast alle Gemeinden im Kanton Luzern kostenlos Abfall- und Konsumunterricht an. Die Abfallverbände finanzieren dieses Angebot.

[Infos und Anmeldung](#)

Schulangebot Food Waste

Anhand mobiler Exponate vertiefen sich die Schülerinnen und Schüler ins Thema Food Waste. Das Angebot richtet sich an Schulklassen ab der 5. Primarstufe und kann kostenlos ausgeliehen werden.

[Infos und Reservation](#)

Abfallberatung

Abfallfragen, Beratung und Umweltbibliothek im Kanton Luzern:
öko-forum, im Burbaki-Panorama, Löwenplatz 11, 6004 Luzern

www.umweltberatung-luzern.ch

Führungen: KVA Renergia / ARA Buholz Emmen / Ökihöfe real

Der Verband Recycling Entsorgung Abwasser Luzern REAL bietet in der ARA Buholz in Emmen für Klassen ab der 3. Primarstufe Betriebsführungen an. Ein weiteres Angebot von REAL sind Ökihof-Führungen in Emmenbrücke, Horw/Kriens, Rothenburg, Adligenswil, Meggen und Weggis. Diese Führungen werden ab der 1. Primarstufe angeboten. Auch die KVA Renergia in Perlen kann von Klassen ab der 5. Primarstufe und Erwachsenengruppen besucht werden.

www.besucherrundgang.ch

Schulangebote, Lehrmittel, Thema Nachhaltigkeit

Bildung für Nachhaltige Entwicklung Schweiz.

www.education21.ch

5.2 Links

Klima / CO₂ / Graue Energie

Klima / CO₂, Bundesamt für Umwelt:

www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima.html

Graue Energie, Powernewz:

www.powernewz.ch/2021/tipps-graue-energie-einfach-erklaert/

Umwelt-Fussabdruck von Lebensmitteln, Nachhaltige Ernährung, Eaternity:

<https://eaternity.org/>

Ernährung und Umwelt:

www.werkzeugkastenumwelt.ch

WWF Schweiz:

Fleisch und Milchprodukte, www.wwf.ch/de/unsere-ziele/fleisch-und-milchprodukte

Fussabdruck berechnen, [WWF Foodprint Rechner](#)

Abfall / Entsorgung / Food Waste

Bundesamt für Umwelt, bafu, Thema Abfall:

www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/abfall.html

Recycling Schweiz:

www.Swissrecycling.ch

Abfallverbände Kanton Luzern:

www.real-luzern.ch (Stadt und Agglomeration Luzern)

www.gall-lu.ch (Luzerner Landschaft)

www.gkre.ch (Region Entlebuch)

Food Waste Schweiz, Infos und Kampagnen:

www.foodwaste.ch

<https://savefood.ch/de/>