



# NACHHALTIGKEIT MIT MESSER UND GABEL

Für unsere Zukunft

**AK** NIEDER  
ÖSTERREICH



# NACHHALTIGKEIT MIT MESSER UND GABEL – FÜR UNSERE ZUKUNFT

## HINWEIS:

Die Inhalte der Broschüre entsprechen dem aktuellen Wissensstand bei Fertigstellung der Broschüre.

Eine Haftung der Autorinnen und des Herausgebers für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

## Konzept und Text:

ernährung e<sup>3</sup>, Ingenieurbüro für Ernährungswissenschaften

Dipl. oec. troph. Britta Macho

Mag. Sonja Reiselhuber-Schmölzer

<http://www.e-drei.at>

## Idee:

DI Helmut Bohacek, Abteilung Wirtschaftspolitik

Kammer für Arbeiter und Angestellte für Niederösterreich

Stand: 2016



# VORWORT

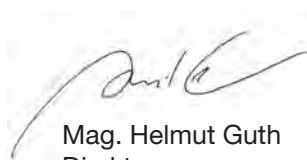
Eine nachhaltige Lebensführung liegt im Trend. Aber wie geht es und was sollte man beachten? Bedeutet es eine komplette Lebensumstellung? Keine Angst, Sie müssen Ihr Leben nicht total umkrempeln. Es ist ein Anfang, wenn Sie Obst und Gemüse aus der Region verwenden, Lebensmittel richtig lagern und nicht zu viel einkaufen. Auf längere Sicht hilft Ihnen eine nachhaltige und bewusste Lebensweise, Ihre Gesundheit zu erhalten und die Umwelt zu schützen.

Diese Broschüre verhilft Ihnen einfach und unkompliziert zu mehr Nachhaltigkeit in Ihrem Leben. Und die leckeren Rezeptideen werden Sie begeistern.

Leben Sie lange, gesund und nachhaltig!



Markus Wieser  
Präsident



Mag. Helmut Guth  
Direktor

# INHALTSVERZEICHNIS

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Nachhaltigkeit – was heißt das eigentlich?</b>  | <b>7</b>  |
| Die Ernährung im Wandel  | 7         |
| Ernährung und Nachhaltigkeit   | 8         |
| <b>Wie ernähre ich mich einerseits ausgewogen und andererseits nachhaltig? Allgemeine Ernährungsempfehlungen</b> | <b>10</b> |
| Die Ernährungspyramide – 7 Stufen zum ausgewogenen Essen<br>3 oder 5?  | 10<br>14  |
| Nachhaltig ausgewogen essen  | 15        |
| Von Dritteln und Halben  | 19        |
| Wenn die Zeit zum Kochen fehlt ... Convenience-Produkte<br>und Nachhaltigkeit                                    | 19        |
| Der nachhaltige Speiseplan - ein Beispiel  | 21        |
| <b>Ernährung und Klima</b>   | <b>23</b> |
| Lebensmittel brauchen Fläche und Wasser  | 23        |
| Kurzer Exkurs: Fleischkonsum und Nachhaltigkeit  | 24        |
| Düngung und Schädlingsbekämpfungsmittel  | 26        |
| Energieverbrauch   | 27        |
| Treibhausgase  | 28        |
| Ökologischer Fußabdruck  | 29        |
| Transport  | 30        |
| Kriterien für klimafreundliche und nachhaltige Ernährung   | 31        |
| <b>Regional und saisonal – die bessere Wahl</b>  | <b>33</b> |
| Die Vorzüge von regionalen und saisonalen Lebensmitteln  | 33        |
| <b>Bio-Lebensmittel – nachhaltig genießen</b>  | <b>35</b> |
| Welche Vorteile bietet „bio“?  | 36        |
| Bio und regional – das ist optimal!  | 37        |
| Bio-Produkte werden streng kontrolliert  | 39        |
| Kennzeichnung von Bio-Produkten  | 39        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Planung ist alles und stärkt die Nachhaltigkeit</b>                    | <b>40</b> |
| Einkaufen   | 40        |
| Lagerhaltung und Vorräte  | 44        |
| Haltbarmachen – ab ins Glas und die Flasche                               | 48        |
| Rezepte   | 52        |
| Nachhaltig essen mit der Restküche  | 56        |
| <b>Von „mindestens haltbar bis“ &amp; „zu verbrauchen bis“ ...</b>        | <b>57</b> |
| Was steht auf der Lebensmittelverpackung?                                 | 57        |
| Wie lange halten Lebensmittel?  | 57        |
| <b>Lebensmittelverpackung – stabil, dauerhaft und trotzdem nachhaltig</b> | <b>60</b> |
| Wiederverwertbare Verpackungsmaterialien                                  | 60        |
| Verpackungen im Müll  | 61        |
| Lebensmittel im Müll vermeiden  | 63        |
| Food Sharing – Nachbarschaftshilfe modern                                 | 63        |
| <b>Lebensmittelpreise - Wie haben sie sich entwickelt?</b>                | <b>65</b> |
| Kaufkraft   | 65        |
| Preisgestaltung   | 66        |
| <b>Nachhaltigkeit Logos &amp; Siegel – was ist dran</b>                   | <b>68</b> |
| Fairtrade   | 68        |
| MSC (Marine Stuarship Council)  | 69        |
| UTZ   | 69        |
| RSPO (Round table on sustainable Palm Oil)                                | 70        |
| Bio   | 70        |
| <b>Nachhaltigkeit in Küche und Haushalt</b>                               | <b>72</b> |
| Allgemeines zu nachhaltigen Haushaltsgeräten                              | 72        |
| Energielabel  | 72        |
| Erneuerung von Haushaltsgeräten   | 74        |
| Energiesparen leicht gemacht  | 76        |
| Für wen zahlt es sich aus....   | 77        |
| Mieten, Teilen, Reparieren  | 78        |
| <b>Serviceteil</b>  | <b>80</b> |





# NACHHALTIGKEIT – WAS HEISST DAS EIGENTLICH?

Bereits in der ersten Hälfte des 18. Jahrhundert verwendete man das Wort Nachhaltigkeit in der Forstwirtschaft, um die Waldbestände zu sichern: Es durfte nicht mehr abgeholzt werden als nachwachsen konnte. Heute ist der Begriff Nachhaltigkeit in aller Munde und wird in vielerlei Hinsicht verwendet – vereinfacht ausgedrückt geht es um Kontinuität, Beständigkeit und Dauerhaftigkeit.

Im Zuge einer nachhaltigen Entwicklung werden nicht nur die Bedürfnisse der heutigen Gesellschaft befriedigt, sondern es muss sichergestellt sein, dass auch künftige Gesellschaften ihre Bedürfnisse genau so befriedigen können. Die vorhandenen Ressourcen dürfen nicht erschöpft, sondern müssen ergänzt bzw. bewahrt werden.

Wir alle können und sollen dazu beitragen, dass nicht nur das Überleben von Generationen, sondern auch eine gute Lebensqualität und Gesundheit gesichert werden kann.

## Die Ernährung im Wandel

Noch vor 100 Jahren bestand die Ernährung zum überwiegenden Teil aus Getreide, Kartoffeln und anderen nachwachsenden Pflanzen, die aus der Umgebung stammten. Fleisch, sonstige tierische Lebensmittel und Backwaren standen nur an Sonn- und Feiertagen auf dem Speiseplan.

Heute essen wir häufig Lebensmittel, deren Erzeugung wir gar nicht kennen. Oft achten wir nicht auf die Herkunft und den damit verbundenen Transportweg, sondern nur auf den Preis. Wir konsumieren zu viel tierische und hoch verarbeitete Lebensmittel – Stichwort Fertiggerichte. Der Trend nach immer mehr und immer billigeren Produkten ist nicht nachhaltig und zukünftig auch nicht mehr aufrecht zu erhalten. Unsere Ernährung hat sich bedingt durch den Trend der „Wegwerfgesellschaft“ enorm verändert, die dadurch bedingten Auswirkungen beeinflussen unsere Zukunft. Ein Umdenken in Richtung nachhaltigere Ernährung ist erforderlich.

Die Verschwendung erfolgt durch die in den Industriestaaten lebenden Menschen. Sie machen allerdings nur 20 % der Weltbevölkerung aus,

sind aber für 80 % des Umwelt-/Ressourcenverbrauchs verantwortlich. Es sind jene westlichen Verbraucher, die weitgereiste Produkte aus Übersee kaufen, auf preiswerte Schnäppchen wertlegen und für kurze Einkaufsfahrten das Auto benützen, statt regional und der Saison entsprechende Produkte zu bevorzugen.

Genau hier müssen wir ansetzen und umdenken, wenn wir unsere Ernährung mehr in Richtung Nachhaltigkeit ausrichten wollen.

## Ernährung und Nachhaltigkeit

Die Ernährungsökologie – die Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit unserer Ernährung - hat in den letzten Jahrzehnten an Bedeutung gewonnen.

Die moderne Ernährungsökologie wird von 4 Säulen getragen:

1. dem Individuum bzw. der Gesundheit (Gesundheitsverträglichkeit),
2. der Gesellschaft (Sozialverträglichkeit),
3. der Wirtschaft (Wirtschaftsverträglichkeit) und
4. der Umwelt (Umweltverträglichkeit)



Abb. 1: Die vier Dimensionen einer nachhaltigen Ernährung

Quelle: Koerber Kv, Männle T, Leitzmann C: Vollwert Ernährung – Konzeption einer zeitgemäßen und nachhaltigen Ernährung. Haug Verlag, Stuttgart, 10., vollständig neu bearbeitete und erweiterte Auflage (2004)

- Die gesundheitliche Nachhaltigkeit berücksichtigt die gesundheitsfördernden Aspekte einer ausgewogenen Ernährung. Weltweit gesehen präsentiert sich hier ein zweigeteiltes Bild. Es gibt Regionen die sind von Hunger, Armut und Mangel geprägt. Auf der anderen Seite klagen die westlichen Industrieländer über Übergewicht, Bewegungsmangel, Stress und damit zusammenhängende „Wohlstands“-Erkrankungen. Eine abwechslungsreiche Mischkost mit dem Schwerpunkt auf pflanzliche Lebensmittel und mit einem entsprechenden Anteil an gering verarbeiteten Lebensmitteln hält gesund und fit und ist obendrein auch noch nachhaltig.
- Die ökologische Nachhaltigkeit hat das Ziel, die Natur und Umwelt für die nachfolgenden Generationen zu bewahren. Dies umfasst generell einen schonenden Umgang mit der natürlichen Umgebung und mit den uns zur Verfügung stehenden Ressourcen.
- Die soziale Nachhaltigkeit möchte eine auf Dauer zukunftsfähige, lebenswerte Gesellschaft für alle Menschen etablieren.
- Die wirtschaftliche Nachhaltigkeit verlangt, dass die Wirtschaftsweise so angelegt ist, dass sie dauerhaft eine tragfähige Grundlage für Erwerb und Wohlstand bietet. Von besonderer Bedeutung ist hier der Schutz vor Ausbeutung – Stichwort faire Arbeitsbedingungen, faire Löhne, faire Preise.

Die Ernährungswissenschaft und Ernährungsmedizin orientieren sich schwerpunktmäßig an den gesundheitsförderlichen Aspekten einer ausgewogenen Ernährung. Es sollten jedoch auch die anderen drei Dimensionen nicht zu kurz kommen, wenn eine nachhaltige und vollwertige Ernährung im Alltag integriert werden soll.

Unter Nachhaltigkeit versteht man die Bedürfnisse heutiger Generationen zu befriedigen, ohne jene der kommenden Generation zu gefährden. Sie stellt eine Chancengleichheit für alle heute auf Erden lebenden Menschen sicher, ausdrücklich auch jene in den Entwicklungsländern.

Nachhaltigkeit und Genuss schließen einander keinesfalls aus. Eine nachhaltige Ernährung hilft uns wieder ein wenig zurück zu den Wurzeln – Lebensmittel werden das, was sie eigentlich sein sollten: „Mittel zum Leben“.

# WIE ERNÄHRE ICH MICH EINERSEITS AUSGEWOGEN UND ANDERERSEITS NACHHALTIG? ALLGEMEINE ERNÄHRUNGSEMPFEHLUNGEN

Damit Nachhaltigkeit auch in der Praxis funktionieren kann, hier ein paar allgemeine Informationen zum Thema Essen und Trinken.

Unser Körper besteht zu 60 % aus Wasser. Der Verlust von Körperflüssigkeiten, z. B. durch Schwitzen, Ausscheidung oder Atmung, muss täglich ersetzt werden. Damit der Mensch auch sonst „funktionsfähig“ ist, müssen Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente, sekundäre Pflanzenstoffe und natürlich Eiweiß, Fett und Kohlenhydrate über die Nahrung zugeführt werden.

## Die Ernährungspyramide – 7 Stufen zum ausgewogenen Essen

Die Ernährungspyramide gibt Hilfestellung zur Auswahl der Lebensmittel. Sie besteht aus 6 Lebensmittelgruppen sowie den Getränken.



Abb. 2: Österreichische Ernährungspyramide (Quelle: Bundesministerium für Gesundheit)

## Essen von unten nach oben

Ausgewogen essen ist ohne viel „Wissenschaft“ möglich. Von der Basis bis zur Spitze, jeder Würfel steht hier für eine Portion.

Aber was heißt „eine Portion“?

Eine einfache Orientierungshilfe, ohne viel abzuwiegen und zu messen:

### Die Portionsgrößen

1 Handvoll oder 1 Faust = 1 Portion

### Getreide

1 Handvoll      Handfläche mit Fingern für die Brotmengen oder 2 Fäuste für Getreideflocken, Reis, Nudeln, Kartoffeln

### Obst und Gemüse

1 Handvoll      1 Stück Obst oder Gemüse, das in die Hand passt,  
2 Fäuste für klein geschnittenes Obst oder Gemüse

### Fette

1 Handvoll      entspricht 1,5 – 2 EL

### Fleisch

1 Handvoll      1 Handteller

Damit die Portionsmengen bei Fleisch größer bemessen werden können, wird empfohlen, Fleisch und Wurst nur 2 – 3 x pro Woche zu essen.

### Fisch

1 Handvoll      1 Handteller

1-2 Portionen Fisch (fettreiche Seefische wie Makrele, Tunfisch oder Hering sowie heimische Kaltwasserfische) pro Woche

### Eier

1 Handvoll      1 – 2 Eier, je nach Größe

Nachdem Flüssigkeiten schlecht mit 1 Hand gemessen werden können:

### **Milch und Milchprodukte**

1 Handvoll      Milch oder Milch-Drink: 250 ml  
                      Joghurt: 150 ml  
                      Käse: 2 Scheiben à 15 g

### **Getränke**

1 Handvoll      für Wasser: ein großes Glas mit 300 ml  
                      für Fruchtsaft: ein kleines bzw. ½ Glas mit 100 ml

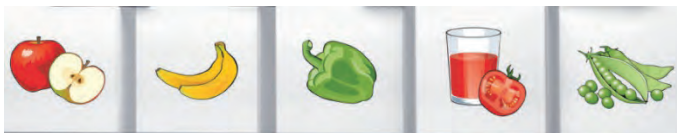
### **Süßigkeiten, Knabberien und fettreiche Lebensmittel**

1 Handvoll      1 Riegel, 1 Glas (200 ml): Gummibärli, Zuckerl, Kekse, gesüßte Getränke, Pommes Frites etc. sind ebenfalls hier dazu zu zählen – genauso wie alle alkoholischen Getränke.

## **Auf Auswahl und Menge kommt es an**



6 Portionen Getränk = mind. 1, 5 l  
am besten Wasser, Mineralwasser, ungesüßte Früchte- oder Kräutertees  
oder mindestens 1:1 gespritzte Fruchtsäfte.



5 Portionen Obst und Gemüse = 650 g  
je bunter desto besser,  
Optimal wären 3 Portionen Gemüse und 2 Portionen Obst. Auch sollten die Hülsenfrüchte nicht vergessen werden: Linsen, Bohnen und Co. sind auch heute noch günstige Sattmacher und enthalten wertvolle Inhaltsstoffe. 1 Portion Obst oder Gemüse kann auch gelegentlich durch 1 Glas

100 %igen Obst- oder Gemüsesaft ersetzt werden.



4 Portionen Getreideprodukte = ca. 500 g

Brot, Gebäck, Getreideflocken, Kartoffel, Reis, Nudeln und andere Getreide (z. B. Grünkern, Dinkel, Polenta, Emmer...)

Die Hälfte davon sollte als Vollkornprodukte gegessen werden.



3 Portionen Milch und Milchprodukte = 600 ml

Täglich fettarme Milch, Joghurt, Buttermilch, Sauermilch, Käse – das ist gut für die Knochen!

Am einfachsten: 2-mal weiß (Milch, Joghurt ...), einmal gelb (Käse)

15 g Schnittkäse oder 30 g Weichkäse entsprechen 100 ml Milch



2 Portionen Fett

Täglich 1- 2 Portionen pflanzliche Öle, Nüsse oder Samen – sie enthalten besonders wertvolle Fettbestandteile.

Streichfette und fette Milchprodukte sollten dagegen nur sehr sparsam verwendet werden.



1 Portion Fleisch, Fisch oder Eier

Maximal 2- bis 3-mal pro Woche fettarmes Fleisch oder fettarme Wurst

150 – 200 g Fisch (= 1 Portion), einmal die Woche bevorzugt ein fettreicher Fisch. Maximal 3 Eier pro Woche



### 1 Portion Süßigkeiten oder Knabberereien

Sie können variieren, entweder jeden Tag eine kleine Portion oder lieber einmal in der Woche etwas mehr – die Menge macht es, nicht der Zeitpunkt. Genießen Sie mit ruhigem Gewissen.

Süße Gerichte gehören in der österreichischen Küche traditionell einmal in der Woche auf den Tisch. Trotzdem sollte auch hier ein wenig auf die Ausgewogenheit geachtet werden – z. B. immer mit einer Obstportion kombinieren!

Der Tipp unserer Großmütter: vor dem Genuss von Süßem eine Gemüsesuppe als Ausgleich.

## 3 oder 5?

Kein Frühstück und wenig zu Mittag? Der Magen kracht und man fühlt sich müde und abgeschlafft. Kein Wunder, in diesen Fällen geht uns im wahrsten Sinne des Wortes die Energie aus.

Regelmäßige Mahlzeiten, auch wenn sie klein sind, halten unseren Körper fit. Der Blutzuckerspiegel bleibt konstant und man ist leistungsfähiger.

Ob jetzt 3 Mahlzeiten oder 5 Mahlzeiten gegessen werden, das kann individuell entschieden werden, ob die Hauptmahlzeit zu Mittag oder am Abend erfolgt – auch das ist individuell unterschiedlich. Jeder hat seinen eigenen Biorhythmus und damit auch seinen persönlichen Mahlzeitenrhythmus.

Die Mahlzeiten sollten relativ konstant erfolgen – so bewahren Sie sich Ihre Leistungsfähigkeit über den Tag.



## Nachhaltig ausgewogen essen

Schauen Sie sich die Pyramide einmal unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit an!

Schon ein einfacher Blick genügt und man sieht, was in Massen und was in Maßen gegessen werden sollte.

Getränke sind einfach unumgänglich. Das nachhaltigste Getränk ist das Leitungswasser, in unseren Breiten eigentlich immer und überall als Trinkwasser zur Verfügung. Auch Mineralwasser ist günstig für eine ausgewogene Ernährung, hat aber wie alle „industriellen“ Getränke eine ungünstige Umweltbilanz. Abfüllung, Verpackung, Transport- und Einkaufswege machen es wesentlich teurer und weniger nachhaltig wie das Wasser aus der Leitung.

Aber auch Kräuter- und Früchtetees und verdünnte Gemüse- und Obst-säfte können getrunken werden, bevorzugt aus biologischem Landbau und mit Maß und Ziel, um auch hier die Nachhaltigkeit zu gewährleisten.

Obst und Gemüse sind in einer ausgewogenen Ernährung nicht mehr wegzudenken. Aber muss es das Obst und Gemüse aus Chile, Südafrika oder Asien sein? Empfehlenswert ist saisonales Obst und Gemüse aus der Region. Es ist zum Zeitpunkt der Ernte ausgereift, die Transportwege sind meistens kurz, es enthält alle wichtigen Inhaltsstoffe und – es schmeckt (siehe auch Kapitel Regional und Saisonal Seite 31).

Ein Blick in den Saisonkalender zeigt, was gerade am Markt aktuell ist. Aber auch im Winter kann man Obst und Gemüse nachhaltig verzehren. Produkte nicht aus fernen Ländern „frisch“ auf den Tisch, sondern lieber regionales Lagergemüse verwenden. Sollte es doch einmal schnell gehen oder Gemüsesorten verwendet werden, die gerade keine Saison haben, wie z. B. Tomaten, besser Konservenobst und -gemüse (auch hier auf die Herkunft achten!) verwenden. Konserven verbrauchen bei der Lagerung keine Energie. Tiefkühlprodukte sind zwar ernährungswissenschaftlich gesehen eine gute Alternative zu frischem Obst und Gemüse, allerdings verbrauchen sie bei der Aufbewahrung viel Energie in Form von Strom. Falls doch das ein oder andere Tiefkühlprodukt zu Hause auf dem Tisch landet, sollte es zumindest energiesparend gelagert werden – Stichwort energieeffizienter Gefrierschrank (siehe Kapitel Nachhaltige Küche Seite 70).

Praxistipp: Versuchen Sie doch mal Obst/Gemüse selbst zur Saison einzukochen. So machen Sie die Paradeiser, Paprika & Co aus dem Garten oder vom Bauern ihres Vertrauens das ganze Jahr über haltbar.

**Getreideprodukte** sind Sättigungsbeilagen – und eine der Hauptenergiequellen. Als Grundnahrungsmittel sollten sie zumindest zu einem Drittel mehrmals täglich auf den Teller kommen. Vollkornprodukte, am besten aus biologischer Landwirtschaft, wären zu bevorzugen. Wählen Sie aus der Vielfalt der Getreide: Gerade alte Weizensorten wie Emmer, Dinkel oder Urkorn werden wieder in Österreich angebaut. Auch Kartoffeln eignen sich hervorragend als Beilage. Sie waren lange Zeit das Grundnahrungsmittel Nummer eins, wurden aber wegen der schnelleren Zubereitung von Nudeln und Reis verdrängt. Aber gerade Reis hat weite Transportwege meist aus Asien hinter sich. Wenn Reis verwendet wird, dann auf das Ursprungsland achten, auch in Italien oder Spanien wird Reis angebaut – oder wie schon so oft erwähnt: Verwenden Sie die Produkte aus biologischer Landwirtschaft.

Auch bei Flocken kann man nachhaltig agieren. Verwenden Sie statt einer Fertigmüslimischung lieber „einfache“ Haferflocken. Hier können Sie die weiteren Zutaten selbst auswählen und nachhaltig gestalten.

Bei **Fleisch** entsteht oft der Eindruck, dass es als „Bösewicht“ gilt, wenn es um Nachhaltigkeit geht. Ernährungswissenschaftlich hat es aber sehr wohl Vorteile, Fleisch zu essen. Der Eiweißanteil ist biologisch wertvoll und das Eisen kann wesentlich besser genutzt werden als aus pflanzlichen Produkten. Trotzdem rechtfertigt dies nicht den hohen Anteil an Fleisch, der derzeit in den westlichen Industrieländern konsumiert wird. Können Sie sich noch an Ihre Kindheit erinnern? Es gab wahrscheinlich nicht jeden Tag Fleisch oder Wurst – und auch die Fleischportionen waren früher viel kleiner. Weiters wurden sicher nicht nur die Edelteile des Tieres verwendet wie heutzutage üblich. Diese „Unart“ der Verwendung der Edelteile ist aus nachhaltiger Sicht sehr kurzsichtig (siehe dazu Kapitel Fleischkonsum und Nachhaltigkeit Seite 22).

(See)**Fisch** enthält lebenswichtige Omega-3-Fettsäuren. Eine ausreichende Versorgung ist aber auch über heimische Pflanzenöle wie Rapsöl, Leinöl, Hanföl oder Walnussöl möglich. Die ernährungswissenschaftli-

che Empfehlung 1 - 2/Woche Fisch zu essen, entbehrt inzwischen jeder Grundlage. Auch Fangquoten, Fischbeifang und Raubfang sind Schlagworte, die Nachhaltigkeit beim Fisch nicht unterstützen.

Greenpeace und WWF veröffentlichen jährlich, welche Fische aktuell gegessen werden können, welche gelegentlich und welche gar nicht verspeist werden sollten.

Biofisch und Fische mit dem MSC Siegel haben immer Saison. Informationen zum MSC Siegel finden Sie im Kapitel Logos & Siegel auf Seite 67.

Von den Fischarten sind derzeit aktuell z. B. Hering, Kabeljau, Tilapia, Karpfen und Saibling. Wenn man es aber genau nimmt, sollte man auch immer das Fanggebiet beim Kauf mitbeachten. Hier gibt es dann wieder Ausnahmen.

In unserem Serviceteil Seite 78 finden Sie die Links zu den Fischführern. Auf der Seite des WWF finden Sie auch eine kleine, feine Broschüre zum nachhaltigen Konsum von Sushi.

Laut einem Bericht der Europäischen Kommission geht die Überfischung im Nord-Ost-Atlantik zurück. Wurden 2011 noch 63 Prozent überfischt und 2012 noch 47 Prozent liegt der Anteil für 2013 bei 40 Prozent. Hier ist der Kabeljau, auch Dorsch genannt, ein positives Beispiel. Seit 2006 nimmt der Bestand wieder zu.

Zur nachhaltigen Nutzung der Fischereiressourcen hat die Europäische Kommission langfristige Ziele festgelegt. Ab 2015 darf nur so viel Fisch gefangen werden, wie nachwachsen kann. Das Zurückwerfen von ungewollt gefangenem Fisch ins Meer, das häufig zum Tod der Tiere führt, soll ab Januar 2015 weitestgehend verboten werden. Allerdings bemängelt der WWF, dass Ausnahmen dieses Rückwurfverbot verwässern. Auch heimische Fische, wie z. B. der Alpenlachs, sind gute Omega-3-Fettsäure- Lieferanten.

Aber diese Fettsäure ist nicht der einzige Grund, warum ab und zu Fisch auf dem Speiseplan stehen sollte: Fisch hat eine gute Eiweißzusammensetzung und hat meist weniger Energie als Fleisch. Aus diesem Grund sollten auch heimische Fische, wie Forelle und Saibling, ruhig öfters auf dem Speiseplan stehen.

Nachhaltigkeit bei Fisch bedeutet in erster Linie: Schauen Sie auf die Gütesiegel und auf Fische aus heimischen Gewässern wie Forelle, Saibling, Alpenlachs & Co.

**Milch und Milchprodukte** sind wichtig für die Knochen. Daher sollten Sie darauf nicht verzichten. Aber achten Sie auf den Fettgehalt und essen Sie auch ab und zu mal einen fettärmeren Käse. Wie wir aber wissen, ist Fett der Geschmacksträger und gerade fette Milchprodukte schmecken besonders gut.

Schauen Sie bei Milch und Milchprodukten auf die Herkunft. Auch hier heißt es wieder: Biologische Milchprodukte sind nachhaltiger. Auch kann man kleine Molkereien vor Ort bevorzugen, damit keine langen Transportwege zwischen Herstellung und Verkauf entstehen. Greifen Sie öfters zu Naturjoghurt, Nachhaltigkeit wird auch durch die Anzahl der Zutaten in einem Produkt definiert.

Falls Sie aus Gründen der Nachhaltigkeit doch lieber auf pflanzliche Produkte wie z. B. Sojamilch oder Sojajoghurt zurückgreifen, dann vergewissern Sie sich, dass die Sojabohnen in Österreich angebaut wurden. Auch das schont die Klimabilanz.

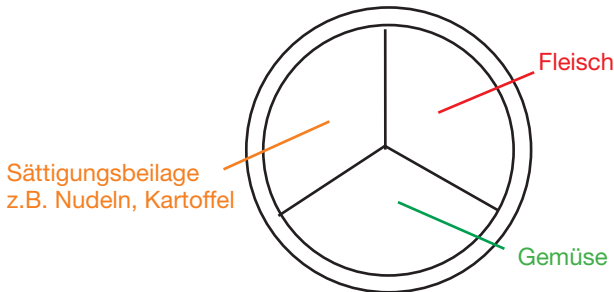
**Fette und Öle** sollten immer sparsam eingesetzt werden. Greifen Sie auch hier zu heimischen Produkten. Es gibt bereits viele kleine Ölmühlen in Österreich, die nur Produkte aus der Region vermahlen und diese dann regional vermarkten.

**Süßigkeiten und Knabbergebäck** nachhaltig genießen – auch das ist möglich. Sie sollten ja ohnehin eher selten auf dem Speiseplan stehen. Achten Sie hier wiederum auf Produkte aus heimischem Anbau, z.B. gibt es bereits Produzenten, die Hanfknabbereien aus Österreich anbieten. Schokoladeprodukte sollten zumindest Fair trade oder UTZ zertifiziert sein und getrocknete Früchte ohne Schwefel behandelt. Wein und Bier gibt es bereits zur Genüge aus kleinen regionalen Betrieben, es muss nicht immer der chilenische oder australische Wein oder das belgische Bier sein.

## Von Dritteln und Halben

Noch einmal zurück zu den Portionsgrößen. Wie eingangs schon erwähnt, ist der beste Messbecher die eigene Hand. Ganz automatisch kommt man damit zur richtigen Verteilung auf dem Teller.

1/3 Sättigungsbeilage, 1/3 Gemüse, 1/3 Fleisch –  
oder  
1/2 Sättigungsbeilage und 1/2 Gemüse



Es erinnert Sie an die Teller in Betriebskantinen? Richtig, hier ist diese Einteilung oft schon vorgegeben.

## Wenn die Zeit zum Kochen fehlt ... Convenience-Produkte und Nachhaltigkeit

In den letzten Jahren ist der Markt für Convenience Produkte ständig gewachsen. Aktuelle Trends zeigen, dass dieses Segment auch noch weiter wachsen wird. In einer Zeit in der „Zeit“ ein Luxusgut ist, möchte man diesen Luxus nicht schmälern, durch Dinge wie Einkaufen, Kochen und Küche aufräumen.

Hier kommen Convenience Produkte gerade recht.

Doch was versteht man unter diesen Produkten – sind alle zu verurteilen oder gibt es doch die einen oder anderen, die auch bei einem nachhaltigen Ernährungsconcept Platz finden?

## Einteilung der Convenience-Produkte nach ihrer Verarbeitungsstufe

| Convenience Stufe                              | Convenience Grad    | Beispiele  |
|--|---------------------|--|
| Grundstufe 0                                   | 0 % - unverarbeitet | Getreide, Obst, Gemüse, Tierhälften  |
| teilmfertige Produkte                          |                     |  |
| küchenfertige Produkte I                       | ca. 15 %            | Mehl, zerlegtes Fleisch, gewaschenes, geputztes Gemüse, gewaschene, sortierte Kartoffeln   |
| garfertige Produkte II                         | ca. 30 %            | Trockenteigwaren, rohes TK-Gemüse, geschälte Kartoffeln, TK-Fischstäbchen, Trockenfertigprodukte, die noch gekocht werden müssen |
| mischfertige/aufbereitete fertige Produkte III | ca. 50 %            | Kartoffelpüreepulver, Salatsoßen (Trockenprodukt), alle Instant-Produkte   |
| regenerierfertige Produkte IV                  | ca. 85 %            | konservierte Fertiggerichte, vorgekochte Teigwaren, TK-Gebäck, Gemüsenasskonserven   |
| verzehrfertige Produkte V                      | bis zu 100 %        | Brot und Backwaren, Wurst, Käse, Feinkostsalate, belegte Sandwiches, Obstkonserven, Fast Food                                    |

Diese Tabelle zeigt deutlich, dass wir mehr Convenience-Produkte zu uns nehmen als wir annehmen. Meistens werden unter diesem Begriff nur Fertiggerichte zusammengefasst, aber genau genommen fängt es beim gemahlten Mehl an und hört bei Brot und Käse auf.

Trotzdem muss man auch hier für die Nachhaltigkeit etwas differenzieren.

- Wie weit wird zur Herstellung dieser Waren Energie verbraucht – auf Grund von Rohstoffquelle, Verarbeitung, Verpackung und Transport?
- Wie viel Schadstoffe und Treibhausgase werden freigesetzt?
- Welche Menge an Wasser wird zur Herstellung verbraucht?

Eine einfache Rechnung:

Je intensiver verarbeitet wurde, umso mehr Energie wurde verbraucht, umso mehr Treibhausgase wurden verursacht.

Gering verarbeitete Lebensmittel helfen nicht nur Energie, Wasser und Treibhausgase zu sparen, sondern verursachen auch weniger Verpackungs- und Transportkosten.

## **Der nachhaltige Speiseplan: Ein Beispiel-Mittags-Speiseplan**

Dieser Plan ist absichtlich sehr allgemein gehalten, damit ihn jeder nach seinem Gusto befüllen kann.

Grundlage ist die Ernährungspyramide und die empfohlenen Verzehrmenngen. Wie zu Beginn dieses Kapitels bereits erwähnt: Essen nach der Ernährungspyramide heißt nicht nur ausgewogen essen, sondern auch die Portionenangaben erleichtern die nachhaltige Auswahl.

| Speise  | Häufigkeit pro 7 Tage | Beispiel   |
|---|-----------------------|--|
| Vegetarisches Gemüse-Gericht mit Stärkekomponente | mind. 3-mal           | Vollkornnudeln mit Gemüse der Saison und Blattsalaten der Saison, Kartoffel-Fisolengulasch, Vollkornpalatschinken mit Wurzelwerk julienne und Kräuterbechamel, dazu Salat der Saison |
| Fleischgericht mit Gemüse- und Stärkekomponente   | max. 2-mal            | Bio-Rindsschnitzel mit Kartoffeln und Saison-gemüse, faschierte Laibchen aus Biofleisch mit frischem Kartoffelpüree und Saison-gemüse  |

| Speise   | Häufigkeit pro 7 Tage   | Beispiel   |
|--|---|--|
| Fischgericht mit Gemüse- und Stärkekomponente              | max. 1-mal, sofern Rapsöl oder ein anderes Omega-3-Fettsäurehaltiges Öl als Standardöl verwendet wird | Karpfen gebraten mit Bratkartoffeln und sommerlichem Letscho oder winterlichen glasierten Karotten |
| Süßes Gericht mit Stärkekomponente und Obst und/oder Milch | max. 1-mal  | Topfen-Marillenknoedel   |

Das süße Gericht ist eine Hommage an die österreichische Küche. Es kann ohne weiteres durch ein vegetarisches Gemüsegericht ersetzt werden.



# ERNÄHRUNG UND KLIMA

Dieses Thema ist seit geraumer Zeit in aller Munde. Was hat jedoch unser Mittagessen konkret mit dem Weltklima zu tun? Durchaus einiges – wie das folgende Kapitel aufzeigt ...

Die wachsende Weltbevölkerung und die sich ändernden weltweiten Ernährungsgewohnheiten stellen eine große Herausforderung dar.

Die Lebensmittelerzeugung weist einen hohen Energieverbrauch auf und sie erzeugt genau jene Gase – die sogenannten Treibhausgase – die für den Klimawandel verantwortlich sind.

Die gegenwärtige intensive Art der Landwirtschaft zeigt Auswirkungen, z.B. auf die Vielfalt von Pflanzen und Tieren und auf die Bodenfruchtbarkeit. Weiters belastet sie Gewässer mit Düngemittelresten und Lebensmittel durch den Einsatz von Schädlingsbekämpfungsmitteln.

## **Die Produktion von Lebensmitteln braucht Fläche und Wasser**

Wussten Sie, dass die Erzeugung tierischer Lebensmittel, z. B. die Viehhaltung, weltweit etwa 80 % der landwirtschaftlichen Flächen beansprucht? Dabei decken tierische Lebensmittel mit nur 17 % einen geringen Teil der weltweiten Lebensmittelversorgung ab. Durch intensive Viehwirtschaft leiden die Bodenqualität und damit die Produktivität – Erosionen, Verschlechterung der Bodeneigenschaften, fortschreitende Wüstenbildung und Versalzung sind die Folge. Wertvolles Acker- und Weideland wird so zunichte gemacht.

Durch den Klimawandel und die Folgen extremer Klimaereignisse ist die Landwirtschaft in vielen Regionen der Welt gefährdet. Viele Länder sind von chronischem Wassermangel betroffen. Die Anzahl der darunter leidenden Menschen wird weiter zunehmen. Da ein Großteil des Wassers zur Bewässerung in der Landwirtschaft verbraucht wird, ist bei Wassermangel die Landwirtschaft erheblich betroffen und die Produktion an Lebensmitteln sinkt.

Der zunehmende Wohlstand in den Entwicklungsländern führt zu höherem Konsum von Fleisch und tierischen Produkten. Damit steigt der Bedarf an landwirtschaftlicher Fläche für den Futteranbau.

Für die Viehzucht braucht es gleichzeitig den Ackerbau, um das Viehfutter

bereit zu stellen. Somit ist die Produktion tierischer Lebensmittel ungleich aufwändiger und weniger effizient als die Produktion pflanzlicher Lebensmittel. Es entstehen deutlich mehr klimarelevante Treibhausgase bei Aufzucht, Mast und Verarbeitung als beim Pflanzenbau. Darüber hinaus produzieren die Tiere selbst Treibhausgase, wie Methan und Lachgase durch deren Ausscheidung.

Für die Produktion von Rindfleisch braucht man beispielsweise 31 m<sup>2</sup> Fläche pro 1.000 kcal. Für die Gemüse- bzw. Getreideproduktion nur 1,7 bzw. 1,1 m<sup>2</sup> Fläche pro 1.000 kcal.

## **Kurzer Exkurs: Fleischkonsum und Nachhaltigkeit**

Ernährungsexperten sagen es schon lange: Weniger Fleisch ist mehr – nicht nur für die Gesundheit, die Nachhaltigkeit rückt immer mehr in den Mittelpunkt.

### **Ackerbau und Veredelung**

Hier geht es nicht um Treibhausgase im direkten Sinn, sondern um die Anbauflächen für Futtermittel. Ein Drittel der Ackerfläche wird nicht für den Anbau von Lebensmitteln für den Menschen verwendet, sondern für Tierfutter. Stünde diese Fläche hingegen zum Anbau für Kartoffeln, Getreide oder Hülsenfrüchte zur Verfügung, könnte für die Sicherung der Welternährung mehr Nahrung zur Verfügung stehen.

Problematisch ist hier auch der Import von Futtermitteln aus Ländern der Dritten Welt. Dies wird in der Wissenschaft als „Flächenkonkurrenz“ bezeichnet. Dies ist vor allem in den sogenannten Entwicklungsländern problematisch. Die ertragreichsten Böden werden für den Anbau von Exportgut verwendet, die weniger ertragreichen für den Anbau der Lebensmittel, die im Land bleiben. Das kann so weit gehen, dass die Bevölkerung im eigenen Land zu wenig zum Essen hat.

Ein weiteres Problem sind Veredelungsverluste. Viele kaufen nur mehr die Edelteile, wie mageres Schnitzfleisch, Lungenbraten oder Hendlbrust, die restlichen Teile sind nicht sehr begehrt – auch bei Biofleisch. Hier muss ein Umdenken stattfinden, das ganze Tier gehört verwertet, nicht nur „das Halbe“.

## Rehabilitierung des Rindfleischs

Rinder stoßen beim Wiederkäuen Methangase aus. Das sind Treibhausgase, die dazu beitragen, den Treibhauseffekt zu verstärken. Somit werden Rinder als Klimakiller dargestellt und Rindfleischesser als Nachhaltigkeitsmuffel. Weniger Fleisch bedeutet ein Mehr für die Nachhaltigkeit.

Wissenschaftler haben herausgefunden, dass dies aber nicht alle Rinder betrifft. Rinder, die überwiegend Gras fressen, sind sogar ein Vorteil für die Nachhaltigkeit, da CO<sub>2</sub> gebunden wird und Sauerstoff an die Umwelt abgegeben wird. Weideland ist sehr oft in Gebieten, in denen Ackerbau nicht möglich ist. Dieses Dauergrünland und die darauf weidenden Rinder tragen also zu einer Klimaverbesserung bei.

Somit hat eine extensive Tierhaltung, wie es in der Bio-Landwirtschaft betrieben wird, für das Klima sogar Vorteile.

Der Wasserbedarf ist in der Viehzucht höher als im Pflanzenbau. Bei einer Ernährungsweise mit 80 % pflanzlicher Nahrung und 20 % Fleischanteil beträgt der Wasserverbrauch pro Jahr 1.300 m<sup>3</sup>, bei einer rein vegetarischen Ernährung nur rund die Hälfte.

Neben dem „CO<sub>2</sub>-Fußabdruck“ (Menge an Kohlendioxid, die ein Mensch in einer bestimmten Zeit verursacht) gibt es auch den „Wasserfußabdruck“. Dieser beziffert die Wassermenge, die insgesamt von der Bevölkerung eines Landes beansprucht wird. Den größten Anteil davon bildet das sogenannte „virtuelle Wasser“. Virtuelles Wasser gibt an, wie viel Wasser in einem Produkt oder einer Dienstleistung enthalten ist oder zur Herstellung verwendet wird.

Die nachstehende Abbildung zeigt deutlich, dass die Produktion tierischer Lebensmittel wesentlich mehr Wasser verbraucht als dies bei pflanzlichen Produkten der Fall ist.



Abb. 11: Grafik Quelle: SVV, Zahlenquelle: UNESCO-IHE Institute for Water Education

Für die Erzeugung von 1 kg Rindfleisch aus Intensivtierhaltung werden beispielsweise 15.500 l Wasser benötigt. Den Hauptanteil macht hierbei die Bewässerung des Futtermittelanbaus aus. Für 1 kg Äpfel braucht man dagegen nur 700 l Wasser oder für 1 kg Erdäpfel 900 l.

## Düngung und Schädlingsbekämpfungsmittel

Nitrate im Grundwasser haben die Stickstoffdüngung in Verruf gebracht. Jedoch ganz ohne Düngung kommt die Landwirtschaft nicht aus: Es würden die Erträge sinken und die Böden verarmen. Es kommt somit auf die richtige Dosierung an.

Während in der konventionellen Landwirtschaft anorganische Dünger eingesetzt werden, sind es im biologischen Landbau nur organische Materialien wie Mist und Gülle.

Eine nachhaltige Ernährung braucht auch weniger Düngemittel: Der Stickstoffbedarf pro Person und Jahr ginge von 20 auf 12 Kilo zurück, jener für Phosphor von 2,8 auf 2,1 Kilo. Somit wäre auch die Gewässerbelastung durch Düngemittel geringer.

Pflanzenschutzmittel sind erforderlich, um die Pflanze und damit den Ertrag zu sichern. Würde man darauf verzichten, wären wesentlich größere Ackerflächen für die Produktion erforderlich, da vieles bereits auf dem Feld verderben würde. In Österreich beträgt der Pestizidverbrauch rund 3.400 Tonnen pro Jahr. Etwa zwölf Prozent davon werden im privaten Bereich, in Hausgärten und Haushalten, verbraucht.

Pestizide gelangen über Niederschläge oder durch Auswaschung aus Böden in Seen, Flüsse und ins Grundwasser. Auch in Österreich ist ein großer Teil des Grundwassers mit Pestiziden belastet, hauptsächlich mit Unkrautvernichtungsmitteln.

Obst und Gemüse aus biologischem Anbau wird prinzipiell sehr streng auf Pestizidrückstände untersucht, es dürfen nur gewisse Substanzen eingesetzt werden, die in der EU-Bioverordnung geregelt sind. Generell ist importiertes Obst- und Gemüse öfter mit Pestiziden belastet als einheimische Ware. Besonders betroffen sind immer wieder Paprika, Erdbeeren, Salat, Gurken, Tomaten, Marillen und Trauben, die außerhalb der Saison vermarktet werden.

Eine nachhaltige und klimafreundliche Ernährung setzt auf saisonale Ware und gibt Bio-Obst und –Gemüse den Vorzug.

## **Energieverbrauch**

Der Energieverbrauch bei der Lebensmittelerzeugung ist beträchtlich. Eine große Rolle spielt der Verarbeitungsgrad der Lebensmittel. Ein Fertiggericht braucht wesentlich mehr Energie bei der Produktion und Lagerung als die einzelnen Rohstoffe. Ein Eisbergsalat aus dem Gemüseregal ist weniger energieaufwändig in der Produktion als der essfertig geschnittene Eisbergsalat im Plastikbeutel in der Kühlvitrine.

Und auch hier spielt die Produktion tierischer Lebensmittel wieder eine

bedeutende Rolle. Im Durchschnitt ist der Energieverbrauch für die Erzeugung tierischer Produkte 2,5- bis 5,0-mal höher als für die Erzeugung pflanzlicher Lebensmittel.

Eine nachhaltigere Ernährung braucht weniger Energie: Der Energieverbrauch für die Nahrungsmittelproduktion in Österreich würde von 1.100 Kilowattstunden (kWh) pro Person und Jahr auf 700 kWh gesenkt.

## Treibhausgase

Treibhausgase sind gasförmige Stoffe in der Luft, welche die Wärmestrahlung beeinflussen und zur globalen Erwärmung beitragen.

Der hohe Ausstoß von Treibhausgasen wird als wesentliche Ursache für den Klimawandel angesehen. Die Ernährung hat die größten ökologischen Auswirkungen auf die Entstehung der Treibhausgase und zählt daher zu den zentralen Handlungsfeldern der ökologischen Nachhaltigkeit.

In Europa entstehen allein durch die Ernährung etwa 20 % der Treibhausgase. Die Landwirtschaft allein hat einen Anteil von 10-12 % am globalen Treibhausgasanteil. Pflanzliche Produkte haben aber durchschnittlich nur 10 % des Treibhauspotenzials von tierischen Produkten.

| Tierische Lebensmittel |   | Pflanzliche Lebensmittel |   |
|------------------------|---|--------------------------|---|
|                        | CO <sub>2</sub> -Äquivalente<br>(g/kg LM) |                          | CO <sub>2</sub> -Äquivalente<br>(g/kg LM) |
| Rindfleisch            | 13.300                                    | Speiseöl                 | 1.890                                     |
| Käse                   | 8.500                                     | Tofu (Fallstudie)        | 1.100                                     |
| Rohwurst               | 7.820                                     | Teigwaren                | 920                                       |
| Geflügelfleisch        | 3.490                                     | Brot                     | 720                                       |
| Schweinefleisch        | 3.250                                     | Obst                     | 450                                       |
| Eier (Freiland)        | 2.570                                     | Weizenkörner             | 415                                       |
| Frischkäse             | 1.930                                     | Kartoffeln               | 200                                       |
| Milch                  | 940                                       | Gemüse                   | 150                                       |

Quelle: GEMIS 4.4; [www.gemis.de](http://www.gemis.de)

Abb. 12: Treibhausgas-Anteil von tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln (konventionelle Erzeugung+Verarbeitung+Handel, Deutschland)

Quelle Abbildung: ([http://www.wbgu.de/fileadmin/templates/dateien/veroeffentlichungen/hauptgutachten/jg2008/wbgu\\_jg2008\\_ex10.pdf](http://www.wbgu.de/fileadmin/templates/dateien/veroeffentlichungen/hauptgutachten/jg2008/wbgu_jg2008_ex10.pdf))

## Ökologischer Fußabdruck

Bildlich gesprochen kann man sich darunter den Fußabdruck vorstellen, den ein Mensch auf einer Wiese hinterlässt. Wird sie zertrampelt, so wächst dort lange kein Gras mehr, wird sie vorsichtig begangen, regeneriert sich die Bodenvegetation schnell.

Heute dient der ökologische Fußabdruck als Maßzahl für den Umwelt-/Ressourcenverbrauch.

Der „ökologische Fußabdruck“ ist ein Maß für den Ausstoß aller Treibhausgase, die entlang der Produktionskette eines Produktes entstehen. Für Lebensmittel umfasst der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck die gesamte Wertschöpfungskette, vom landwirtschaftlichen Betrieb mit allen seinen Einkäufen (Futter, Düngemittel etc.) über die Lebensmittelverarbeitung und den Transport bis zum Konsumenten und der Entsorgung aller Abfälle.

Die Ernährung macht rund ein Drittel des gesamten ökologischen Fußabdrucks aus.

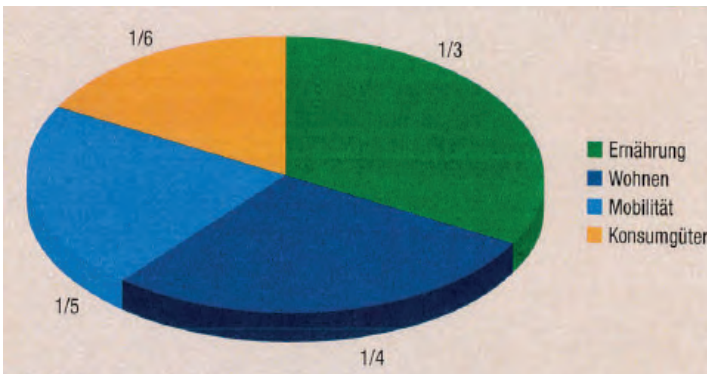


Abb. 13: Beispiel für einen ökologischen Fußabdruck eines Deutschen (Quelle: [www.ernaehrung-und-verbraucherbildung.de](http://www.ernaehrung-und-verbraucherbildung.de))

Es zeigt sich, dass gerade die Produktion von Fleisch einen Großteil des ökologischen Fußabdrucks der Ernährung ausmacht. Ein moderater Fleischkonsum hat gesundheitliche Vorteile und ist darüber hinaus aus ökologischen Gesichtspunkten sinnvoll.

Mit ausschließlich vegetarischer Ernährung lässt sich der Fußabdruck

mehr als halbieren. Auch der Verzehr von heimischen und Bio-Produkten wirkt sich positiv aus.

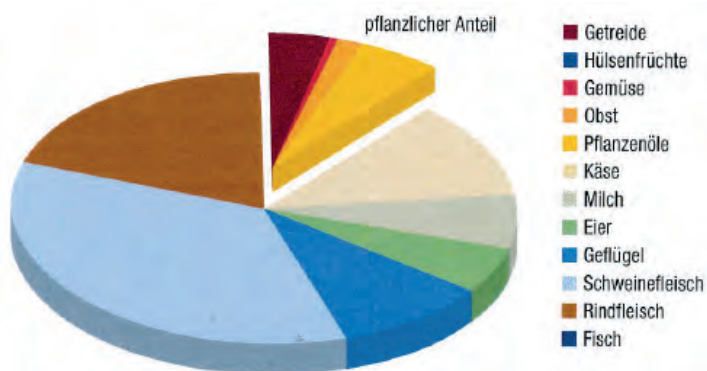


Abb. 14: Anteil der Lebensmittel am Fußabdruck der Ernährung  
Quelle: (www.ernaehrung-und-verbraucherbildung.de)

## Transport

Die Transportwege für Lebensmittel werden immer länger, da nicht nur regional, sondern immer mehr weltweit eingekauft wird. Die Situation wird durch eine Verringerung im Transportwesen und regional stark unterschiedliche Lohnkosten noch gefördert, da eine Weiterverarbeitung oft dort erfolgt, wo die Kosten für die Arbeitskraft gering sind. Im Allgemeinen gilt, je kürzer der Transport umso besser für das Klima.

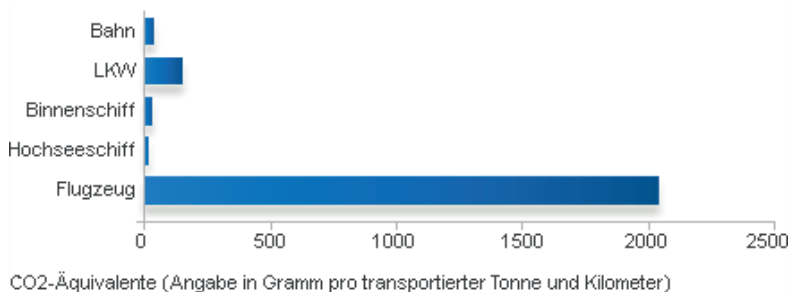


Abb. 15: Treibhausgas-Emissionen durch verschiedene Transportmittel  
Quelle Abbildung: ([http://www.verbraucherfuersklima.de/cps/rde/xchg/projektlima/hs.xsl/die\\_lange\\_reise\\_bis\\_zum\\_kochtopf.htm](http://www.verbraucherfuersklima.de/cps/rde/xchg/projektlima/hs.xsl/die_lange_reise_bis_zum_kochtopf.htm))



Transporte mit dem Flugzeug schädigen die Atmosphäre rund 50-mal stärker als jene mit dem LKW. Bei Lebensmitteln, die per Luftfracht kommen, handelt es sich vor allem um tropisches Obst und Gemüse, teilweise auch um frischen Fisch und frisches Fleisch.

Bereits 2005 wurde im Auftrag des Lebensministeriums eine Studie zu Transportbilanzen von Produkten im Einzelhandel durchgeführt. Es wurden die Produkte Apfelsaft, Erdbeerjogurt, Rinds-Lungenbraten sowie Käse und Kartoffeln untersucht. Die längsten aufsummierten Transportwege ergaben sich beim Erdbeerjogurt und die längsten durch die Produktion bedingten Wege legte der Rinds-Lungenbraten zurück, der dann auch die höchste CO<sub>2</sub>-Emission aufwies.

Transporte werden dann vermieden, wenn man zu regional und saisonal produzierter Ware greift.

## **Zusammenfassend sind folgende Kriterien für eine klimafreundliche und nachhaltige Ernährung von Bedeutung**

- **Nachhaltige Lebensmittelauswahl:**
  - biologische Produkte bevorzugen
  - reichlich frische, regionale, saisonale Lebensmittel ohne gentechnische Veränderung, gering verarbeiteten Lebensmitteln den Vorzug geben – Frischkost genießen, ggf. fair gehandelte Produkte wählen (Stichwort Fair Trade, UTZ, RSPO)
- **Einer abwechslungsreichen, bedarfsgerechten Ernährung den Vorzug geben:**
  - reichlich pflanzliche Kost: Obst, Gemüse und Getreideprodukte
  - mäßig: tierische Lebensmittel
  - sparsam: fett- und zuckerhaltige Lebensmittel
- **Nachhaltigkeit beim Einkaufen:**
  - gerechte Preise für Lebensmittel
  - Einkaufen zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Wenn möglich das Auto zu Hause lassen oder gezielt einsetzen!
  - geplantes Einkaufen – keinen „Mega/Multi – 3+1 gratis“ Angeboten verfallen – meist landet ein Teil davon schlussendlich im Müll
  - Müllvermeidung beim Einkaufen
- **Richtige Lagerung von Lebensmitteln:**
  - Lagerbedingungen einhalten, damit möglichst wenig verdirbt

## ■ Nachhaltige Zubereitung

energiebewusstes Kochverhalten

wenig Fertiggerichte und hoch verarbeitete Lebensmittel – die Balance zwischen Fertigkost und selbst zubereiteten Lebensmitteln finden

## ■ Müllvermeidung – Mülltrennung

Mehrweggebinde bevorzugen

Kartonverpackungen bevorzugen

fachgerechte Mülltrennung

unverarbeitete Lebensmittel brauchen weniger Verpackung als hochverarbeitete Lebensmittel – Stichwort frische Äpfel im Papiersackerl versus Apfelmus im Tetrapack

## **Praktische Empfehlungen für den Einkauf von nachhaltigen Lebensmitteln:\***

- Gemüse und Obst reichlich verzehren, einen großen Teil davon als unerhitzte Frischkost
- Getreide und Getreideprodukte aus Vollkorn bevorzugen
- Kartoffeln und Hülsenfrüchte in den Speiseplan einbeziehen
- die Gesamtfettaufnahme einschränken und qualitativ hochwertige Fette und Öle verwenden, z. B. native, kalt gepresste Speiseöle, Butter oder ungehärtete Pflanzenmargarinen
- pasteurisierte Vollmilch oder Milchprodukte ohne Zusätze bevorzugen
- Fleisch, Fisch und Eier in Maßen verwenden
- Leitungswasser, natürliches Mineralwasser oder ungesüßte Kräuter- und Früchtetees zum Durstlöschen bevorzugen
- Gewürze und Kräuter reichlich zur Geschmacksverfeinerung verwenden, Salz dagegen sparsam einsetzen
- auch beim Süßen sparsam umgehen – es reicht oft auch weniger Zucker, alternativ können auch Honig oder Trockenfrüchte zum Süßen verwendet werden  
verzichten Sie auf Süßstoffe
- Lebensmittel aus ökologischer Landwirtschaft sowie aus regionaler Herkunft und entsprechend der Jahreszeit verwenden, ggf. aus Fairem Handel.

\* adaptiert nach Karl von Kröber, T. Männle und Claus Leitzmann

## REGIONAL UND SAISONAL – DIE BESSERE WAHL

Der Trend zum „Stadtleben“ führt freilich dazu, dass nicht mehr jeder von uns die Lebensmittel selbst anbauen und produzieren kann. Die verbesserten Transportmöglichkeiten erlauben den Konsum von Waren aus anderen Ländern, was zunächst als große Bereicherung betrachtet wurde. So konnten Südfrüchte, tropische Produkte und auch Gewürze aus fremden Ländern den Einzug in unsere Küchen halten – und damit zu einer nie gekannten Vielfalt beitragen.

Inzwischen ist die Entwicklung so weltumfassend geworden, dass wir Obst und Gemüse jederzeit aus jedem Teil der Welt „frisch“ bekommen können.

Allerdings: Lebensmitteltransporte verbrauchen Energie und belasten die Umwelt, alleine wenn man an die Lebensqualität jener Menschen denkt, die in der Nähe solcher Transportrouten leben.

### **Die Vorzüge von regionalen und saisonalen Lebensmitteln**

Fakt ist: Regional und saisonal erzeugte Produkte bewirken eine nachhaltige Esskultur.

Bevorzugt man nämlich Produkte aus der Region, fördert man gleichzeitig kleine und mittlere Betriebe und trägt somit zur Wertschöpfung und zur Sicherung von Arbeitsplätzen in der Region bei. Optimal sind regionale Kooperationen von Landwirten, Verarbeitern und Händlern oder Erzeugergemeinschaften, die gemeinsam ihre Produkte vermarkten.

Das Thema Regionalität erlebt derzeit einen enormen Aufschwung. Überall wird mit regionalen Produkten geworben.

In den Supermärkten boomen die „regionalen Ecken“, alte Sorten bei Obst und Gemüse werden angepriesen, z. B. der Maschanskaapfel oder die lila Karotten. Immer mehr regionale Spezialitäten finden auch den Weg in die nicht nur gehobene Gastronomie.

So wird alten, nicht mehr bekannten Sorten von Obst und Gemüse ein

come back geboten. Auch regionale Fleischspezialitäten und sonstige tierische Produkte (Milchprodukte, Eier ...) erfreuen sich großer Beliebtheit.

Einer aktuellen Studie zufolge ist bei Konsumenten mittlerweile jedes fünfte Produkt im Einkaufswagen ein regionales Lebensmittel, hingegen nur jedes zehnte ein Biolebensmittel. Derzeit sieht es so aus, als ob sich regionale Lebensmittel ein Kopf an Kopf Rennen mit dem Bio-Boom liefern.

Regional und saisonal produzierte Produkte unterscheiden sich in der Reife von jenen, die über weite Strecken transportiert worden sind. Sie punkten durch besseren Geschmack und Geruch. Inhaltsstoffe wie Vitamine, Mineralstoffe und sekundäre Pflanzenstoffe sind in höheren Konzentrationen vorhanden, da diese während der Lager- und Transportzeit stets abnehmen.

Die Transportwege sind bei regional produzierten Lebensmitteln meist geringer – dies wirkt sich positiv auf Umwelt und Klimaschutz aus.

Eine Sache darf jedoch nicht unerwähnt bleiben: Der Begriff Regionalität ist rechtlich nicht konkret definiert. Befragt man Konsumenten ergeben sich die unterschiedlichsten Auffassungen zu diesem Thema.

Regionalität kann beispielsweise bedeuten:

- Produkte aus meinem Ort
- Produkte aus meinem Bundesland
- Produkte aus Österreich

Regionalität ist ein emotionales Thema – meist wird regionalen Produkten mehr Vertrauen entgegen gebracht als weitgereisten Lebensmitteln. Wenn man den Produzenten kennt, hat man ein gutes Gefühl beim Einkaufen.

Regionalität ist aber gerade im Bereich der tierischen Produktion nicht immer ein Garant für artgerechte Tierhaltung – es können auch Produkte aus Massentierhaltung als „regional“ vermarktet werden.

Hier haben Bio-Produkte teilweise die Nase vorne – durch die EU-Bioverordnung gibt es gesetzlich vorgeschriebene Tierschutzstandards, die streng kontrolliert werden.

Gerade bei Obst und Gemüse ist das Thema Saisonalität von großer Be-

deutung.

Heutzutage gibt es sämtliche Obst- und Gemüsesorten das ganze Jahr im Supermarkt. Viele Konsumenten wissen gar nicht mehr, wann genau welche Produkte Saison haben. Wann genau sind bei uns Gurken, Radieschen und Fiolen reif?

Ein Blick in einen Obst- und Gemüse-Saisonkalender hilft hier weiter (siehe Beilage).

Obst und Gemüse, das reif geerntet wird und im Freiland gewachsen ist, leistet einen Beitrag zur Nachhaltigkeit.

Weil: Gemüse und Obst aus beheizten Glashäusern setzt bis zu 30-mal mehr Treibhausgase/kg frei als jenes aus dem Freiland. Regionale bzw. saisonale Produkte schonen das Klima und den Verbrauch an fossiler Energie.

Kaufen wir Erdbeeren dann, wenn sie Saison haben.

Wir leisten damit nicht nur einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz, sondern gönnen uns zudem die Freude, Erdbeeren zu genießen, die so schmecken, wie wir das aus unserer Kindheit in Erinnerung haben.

# BIO-LEBENSMITTEL – NACHHALTIG GENIESSEN

Das Wort „bio“ ruft bei Konsumenten oft ganz verschiedene Erwartungen hervor: Während die einen ein gesünderes, pestizidfreies Produkt erwarten, das besser schmeckt, denken die anderen an die umweltschonende, nachhaltige Landwirtschaft.

## Welche Vorteile bietet „bio“?

- Die Fruchtbarkeit und biologische Aktivität des Bodens wird durch eine geeignete Fruchtfolge und organische Düngung mit z. B. Mist und Gülle erhalten. Unkraut-, Krankheits- u. Schädlingsbekämpfung erfolgen hauptsächlich durch geeignete Arten- u. Sortenwahl, geeignete Fruchtfolge, mechanische Bodenbearbeitung und den Schutz von Nützlingen.
- Zum Pflanzenschutz dürfen bei Bedarf gewisse Mittel eingesetzt werden, die in der Verordnung über die ökologische/biologische Produktion genannt sind.
- Die Vorgaben zum Tierschutz gehen weit über das Tierschutzgesetz hinaus. Es gibt konkrete Vorgaben zur Stallgröße, Auslauffläche und Aufenthalt im Freien. In der Bio-Viehzucht kommen nur biologische Futtermittel zum Einsatz.
- Im Sinne des ökologischen Kreislaufs ist die Anzahl der Tiere pro Betrieb geregelt. Bio und Massentierhaltung passen nicht zusammen! Es dürfen nur so viele Tiere gehalten werden, wie man von der eigenen Fläche ernähren kann. Der Zukauf von Futtermitteln ist in begrenztem Umfang möglich.
- Die Verarbeitung von Bio-Lebensmitteln ist schonend und erfolgt so weit wie möglich naturbelassen.
- Die Zahl der erlaubten Zusatz- bzw. technischen Hilfsstoffe ist deutlich geringer als bei konventionell erzeugten Lebensmitteln.
- Ionisierende Strahlen sind verboten.
- Verbot von Gentechnik
- Bio-Betriebe werden streng kontrolliert - 1x jährlich findet eine angekündigte Kontrolle gemäß EU-Bio-Verordnung statt, weiters gibt es je nach Bedarf unangekündigte Stichprobenkontrollen.
- Der Energiebedarf pro Hektar ist um rund 50% geringer als bei konventioneller Produktion. Dies ergibt eine günstigere Treibhausgasbilanz.

Die biologische Landwirtschaft ist die Reaktion auf die Intensivlandwirtschaft der letzten Jahrzehnte. Die konventionelle Landwirtschaft hat eine Reihe von Problemen mit sich gebracht: Bodenverdichtung, Belastung der Gewässer durch Stickstoff- und Phosphat-Dünger sowie Pflanzenschutzmittel. Die intensive Viehhaltung bedingt den großflächigen Einsatz von Medikamenten (z.B. Antibiotika), die sich dann als Rückstände im Fleisch wiederfinden.

Im Biolandbau sind hingegen größere Flächen erforderlich, die Produktion pro Fläche ist geringer. Massentierhaltung, Hochleistungsrassen, Wachstumsförderer, mineralische Dünger & Co sind verboten. Dadurch sind auch die Preise für biologisch erzeugte Produkte höher, weil eben auch der Produktionsaufwand ein größerer ist.

## **Bio und regional – das ist optimal!**

Die Erzeugung von ökologischen Lebensmitteln erfolgt inzwischen weltweit. Bio-Anbau ist heute bereits in 160 Ländern zu finden. Der Lebensmittelhandel sucht nach großen, möglichst kostengünstig produzierten Mengen an Bio-Produkten. Ihm ist es inzwischen gelungen, in anderen Teilen der Welt jene Produktionsbedingungen herzustellen, die unseren Anforderungen im Bio-Segment entsprechen.

Durch diesen Trend ist Bio jedoch den „Kinderschuhen“ entwachsen und zu einem „Business“ geworden. Es geht darum, größere Mengen bereit zu stellen. Durch den Einzug von Bio-Produkten in den Supermarkt sind Bio-Lebensmittel einer größeren Bevölkerungsschicht zugänglich gemacht worden.

Früher, als es „Bio“ nur im Bio-Laden und direkt beim Bio-Bauern gab, war es eher ein „Nischen-Szenario“ für einige wenige kaufkräftige Konsumenten.

Heute leistet sich fast jeder ab und an mal Bio-Produkte – sie sind mittlerweile ja auch beim Discounter verfügbar.

Heutzutage gibt es verschiedene Möglichkeiten, Bio-Produkte zu beziehen:

- Supermärkte/Lebensmitteleinzelhandel
- Direktvermarktung „ab Hof“ vom Bauern

- Bauernmärkte
- Biozusteller (z. B. Bio-Kisterl)

Die nachstehende Grafik zeigt, wie groß z. B. die Nachfrage nach Bio-Eiern, Bio-Milch und Bio-Bananen ist.

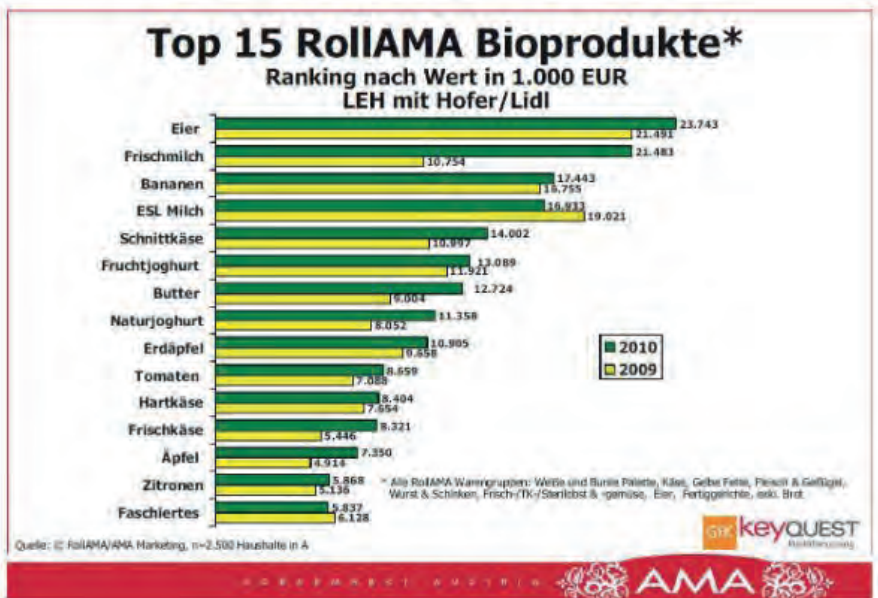


Abb. 16: Die meistgekauften Bio-Produkte im Lebensmittelhandel  
 Quelle: [http://www.lebensministerium.at/lebensmittel/biolebensmittel/Bio\\_Markt.html](http://www.lebensministerium.at/lebensmittel/biolebensmittel/Bio_Markt.html)

Die Kombination von biologischer Produktion und Regionalität ist der Idealfall und auch die nachhaltigste Variante der Lebensmittelproduktion. Inzwischen nimmt jedoch eine globale Vermarktung von Bio-Produkten immer mehr zu.

Auf der anderen Seite lässt sich jedoch auch ein kleiner „Gegentrend“ beobachten. Einige Handelsketten setzen bei Bio immer mehr auch auf Produkte aus der Region, alte Sorten und Raritäten.



## Bio-Produkte werden streng kontrolliert

Der gesamte Herstellungsprozess und die gesamte Kette (vom Bauernhof, über die Verarbeitung, bis zum Transport und dem Handel) unterliegen der Kontrolle durch unabhängige Kontrollstellen. Im Zuge der Kontrollen wird überprüft, ob alle Vorgaben der EU-Bioverordnung eingehalten werden. Es sind sowohl angekündigte als auch unangekündigte Kontrollen vorgesehen.

## Kennzeichnung von Bio-Produkten

Alle Bio-Produkte müssen mit einem Bio-Hinweis beim Produktnamen (z. B. Bio-Äpfel oder Äpfel aus biologischer Landwirtschaft) gekennzeichnet sein. Weiters müssen in der Zutatenliste die Bio-Zutaten als solche kenntlich gemacht werden (entweder durch Bio vor den Zutatenbezeichnungen oder durch eine „\*-Lösung“ - \* Zutaten aus biologischer Landwirtschaft“). Darüber hinaus tragen alle Bio-Produkte seit einigen Jahren das EU-Bio-Logo (grünes Blatt) – somit sind sie an sich auf einen Blick als Bio-Produkte erkennbar.

Die Angabe der Codenummer der Bio-Kontrollstelle sowie eine Herkunftsangabe der Rohstoffe (EU-Landwirtschaft, Nicht-EU Landwirtschaft, Österreich Landwirtschaft, EU/Nicht EU Landwirtschaft ...) müssen ebenfalls aufs Produktetikett.

Zusätzlich zu dieser Pflichtkennzeichnung gibt es noch zahlreiche Siegel und Logos im Bio-Bereich – von Verbänden, Handelsketten usw., die zusätzlich zum EU-Bio-Logo verwendet werden können. – siehe dazu Kapitel Logos & Siegel Seite 66.



Abb. 17: Das EU-Bio-Logo

# PLANUNG IST ALLES UND STÄRKT DIE NACHHALTIGKEIT

## Einkaufen

Wer kennt das nicht, Kleinigkeiten beim Einkaufen vergessen, die Sonntagszeitung an der nächsten Straßenkreuzung holen, Gusto auf genau den Kuchen aus einer bestimmten Konditorei. Schnell ins Auto gehüpft und die begehrten Dinge geholt. Hier zählt oft die Gewohnheit – der Gedanke an Nachhaltigkeit kommt einem dabei selten in den Sinn.

### Mobilität beim Einkaufen

3,5 km – jede zweite Strecke mit dem Auto ist nicht länger. Im Zuge der Nachhaltigkeitsdebatte muss man da fragen: „Ist das notwendig?“, „Gehöre ich zu diesen Autofahrern?“. Kurzstrecken verbrauchen besonders viel Treibstoff und der Schadstoffausstoß ist besonders hoch.

Ein kleiner Selbsttest:

| Datum | gefahrte Kilometer | Grund |
|-------|--------------------|-------|
|       |                    |       |
|       |                    |       |
|       |                    |       |
|       |                    |       |
|       |                    |       |

Am häufigsten wird das Auto zum Einkaufen und für die Freizeit genützt, weniger um damit in die Arbeit zu fahren. Muss das sein oder gibt es Alternativen?

### Das Rad

Aus Studien weiß man, dass man in der Stadt oft mit dem Rad schneller unterwegs ist – und die körperliche Betätigung leistet einen Beitrag für unsere Gesundheit.

Benötigt werden: ein geeignetes Fahrrad, ein Helm, ein Korb oder Päcktaschen oder ein Fahrradanhänger, Regengewand.

Fahrräder lassen sich auch im second hand Laden kaufen, es muss zum Einkaufen kein neues, teures Rad sein, auch das schont Umweltressourcen.

### **Zu Fuß**

Kurze Strecken lassen sich gut zu Fuß bewältigen – die für den Menschen natürlichste Fortbewegungsart.

Benötigt werden: Einkaufstrolli oder Rucksack und Regengewand.

### **Öffentliche Verkehrsmittel**

Gerade in Ballungsräumen sind die Öffis eine Alternative. Zugegebener Maßen ist die Dichte der öffentlichen Verkehrsmittel auf dem Land nicht sehr eng, aber vielleicht kann man ab und zu einmal umsteigen. Und den Weg zur Haltestelle mit dem Rad zurücklegen.

Benötigt werden: Fahrschein und Einkaufstrolli oder Rucksack.

### **Carsharing**

Angeblich fahren Autofahrer ihr Auto nur 1 Stunde am Tag. Die restlichen 23 Stunden steht es. Warum also nicht ein Auto teilen? Carsharing gibt es einerseits auf privater Ebene, andererseits kommerziell. Allen gemeinsam ist, das Auto wird geteilt.

Auch wenn die Kosten im Moment eher höher erscheinen als beim eigenen PKW, auf Dauer rechnet es sich und schont Umweltressourcen.

### **Fahrgemeinschaften = Nachbarschaftshilfe**

Nicht nur im beruflichen Alltag kann diese Art des Fahrens genutzt werden, auch zum Einkaufen ist dies möglich.

Die meisten Personen kaufen ihre Lebensmittel entweder am Freitag oder Samstag für die nächste Woche ein. Um die Umwelt zu schonen, kann man „nachbarschaftliche Einkaufsgemeinschaften“ bilden. Ziel ist meistens sowieso der Supermarkt, der am nächsten ist – warum also nicht gemeinsam hinfahren?

### **Gezieltes Einkaufen**

Beim nachhaltigen Einkauf geht es nicht nur darum Lebensmittel in den Einkaufswagen zu legen, die nachhaltig produziert worden sind, es geht

auch um die Häufigkeit des Einkaufens. Je öfter man geht und je öfter man dazu ein Auto benötigt, je weniger nachhaltig wird der Einkauf.

Nachhaltig einkaufen bedeutet:  
gezielter Großeinkauf einmal die Woche.

Damit nichts vergessen wird, ist es unumgänglich einen Plan zu haben.

### **1. Speiseplan**

Planen Sie Ihr Essen vor.

Die Vorteile:

- Man muss nicht jeden Tag von neuem überlegen, was man kochen will/soll
- Zeitersparnis, da man weiß, was es geben soll
- Nachhaltigere Planung beim Essen

### **2. Einkaufsplan**

Planen Sie den Einkauf mit dem Speiseplan voraus.

Die Vorteile:

- Man kann nichts vergessen
- Spontankäufe fallen weg
- Einkaufen wird günstiger – man spart Geld
- Überlegtes nachhaltiges Einkaufen – wo bekomme ich was, wann komme ich dort hin
- Sind die XXL Portionen und 1+1 gratis wirklich günstiger? Oder wirft man die Hälfte davon auf den Müll? (siehe auch Thema Müllvermeidung Seite 59)

## **Nachhaltigkeit – Tankstellenshops**

Den klassischen Greißler gibt es schon lange nicht mehr - ein großes Minus für die Nachhaltigkeit. Große Supermärkte auf der grünen Wiese sind der Trend. Aber was macht man, wenn doch einmal was vergessen wurde? Mit dem Auto zur grünen Wiese fahren oder sind Tankstellenshops eine Alternative?

Nach Angaben des Lebensministeriums erzielen Tankstellenshops bereits die Hälfte ihres Umsatzes mit dem Convenience-Produkt Sortiment.

Damit kommt ihnen immer mehr die Rolle des Nahversorgers zu. Befragungen ergaben, dass knapp ein Drittel der Befragten 6 – 10 Euro im Monat an der Tankstelle für andere Produkte als Treibstoff ausgeben. Kurze Wege, zu Fuß oder mit dem Rad, fördern die Nachhaltigkeit, aber sind die Preise wie im Supermarkt?

Die Arbeiterkammer Wien hat dazu im Juni 2013 einen Test durchgeführt. Fazit: Auch wenn mit „Preisen wie im Geschäft“ geworben wird, im direkten Vergleich mit dem Supermarkt ist im Schnitt eine Preisdifferenz von 16 – 24 % zu beobachten.

Der geringere Einkaufsweg ist zwar nachhaltiger, aber die Preisdifferenz kann enorm sein.

Also besser: Einkauf planen und nichts vergessen.

### **Warum ist nachhaltiges einkaufen teurer?**

Österreicher geben im Schnitt ca. 12 % ihres Einkommens für Essen aus. Einwohner mit geringem Einkommen bis zu 25 %, Einwohner mit hohem Einkommen ca. 6 %.

Um einen Überblick über die persönlichen Ausgaben zu bekommen, macht es Sinn, einige Zeit ein Haushaltsbuch zu führen (z. B. aus der AK NÖ Broschüre „Ausgewogen Essen auch mit wenig Geld“). Damit kann genau nachvollzogen werden, wofür wieviel ausgegeben wurde. Wichtig ist es, die einzelnen Produktgruppen aufzuschreiben, nicht den Gesamteinkauf.

Manches Mal erlebt man dann Überraschungen. Soviel gehe ich außer Haus essen? So wenig gebe ich für Fleisch aus? Das kosten mich die Snacks und Süßigkeiten? Soviel gebe ich für Fertigprodukte aus?

Nach einiger Zeit hat man einen guten Überblick über die Ausgaben und kann Veränderungen angehen. Diese machen sich nicht nur in der Geldbörse bemerkbar, sondern auch im Essverhalten.

Also doch mehr selber kochen und weniger Snacks und Süßigkeiten?

Ja, preislich sind Convenienceprodukte aufgrund ihrer Herstellung einfach teurer als Selbst-Gekochtes.

Trotzdem ist es unumstritten: nachhaltig, unter gerechten Bedingungen produzierte Produkte sind teurer.

Alleine der Arbeitsaufwand für biologisch produzierte Lebensmittel ist ein Vielfaches höher als der, konventionell produzierter Produkte.

Allerdings haben diese Produkte auch einen Mehrwert – nämlich die Nachhaltigkeit (siehe auch Kapitel Bio, regional, saisonal Seite 31).

Dennoch lässt sich auch bei nachhaltig produzierten Produkten Geld sparen:

- Kaufen Sie nicht mehr als Sie brauchen
- Vermeiden Sie XXL-Produkte, deren Reste dann im Müll landen
- Falls doch Reste anfallen: verwerten Sie diese
- Gehen Sie weniger auswärts essen, selber kochen liegt im Trend
- Vergleichen Sie Preise, auch für nachhaltig produzierte Produkte gibt es immer wieder Angebote – oft günstiger als herkömmliche Markenware
- Verwenden Sie auch bei nachhaltigen Produkten eher Monoprodukte als Mischprodukte (Stichwort: Gewürzmischungen versus selber mischen)

## Lagerhaltung und Vorräte

Nachhaltig einkaufen ist aber nicht alles. Damit die Lebensmittel nicht auf dem Müll landen, kommt es auf die richtige Lagerung an.

Bei den meisten Lebensmitteln wird auf dem Etikett angegeben bei welchen Temperaturen eine optimale Lagerung erfolgt.

**„Gekühlt lagern“** bedeutet: Lagerung im Kühlschrank in einem Temperaturbereich von 0 – 9 °C.

**„Lagerung bei Raumtemperatur“** bedeutet: Lagerung unter den üblichen Bedingungen, die in unseren Breiten vorherrschenden klimatischen Bedingungen entsprechen.

**„kühl lagern“**, diesen Begriff gibt es nicht mehr. Entweder werden die Lebensmittel gekühlt gelagert oder bei Raumtemperatur.

Weiters gibt es noch zusätzlich: **„Trocken lagern“**, **„Lichtgeschützt lagern“** oder **„Vor Wärme geschützt lagern“**.

## Die Lagerung im Kühlschrank - jedes Lebensmittel an seinem Platz

Jeder Kühlschrank hat verschiedene Temperaturbereiche – sie reichen idealerweise von +2°C (direkt oberhalb vom Gemüsefach) bis +8°C (oberstes Fach des Kühlschranks). Am kältesten ist es beim Verdampfer an der Rückwand des Innenraumes und im untersten Fach (oberhalb und vor dem Gemüsefach), da kalte Luft nach unten fällt.

Auch der Energieverbrauch hat etwas mit Nachhaltigkeit zu tun (siehe auch Kapitel Nachhaltigkeit in Küche und Haushalt Seite 70).

### **Tipp zur Nachhaltigkeit:**

Sie haben Ihren Kühlschrank auf der kältesten Stufe eingestellt, damit er auch sicher genug kühlt?

Dann schalten Sie getrost zurück (meist auf Stufe 2-3). Hier kühlt der Kühlschrank um die 5°C, das ist ausreichend. Sie sollten aber die Lagerhinweise der einzelnen Lebensmittel berücksichtigen – und natürlich schauen, dass der Kühlschrank voll funktionstüchtig und nicht extrem befüllt ist. Sollte die Raumtemperatur im Sommer steigen, ist eventuell eine neue Temperatureinstellung notwendig.

Durch diese Maßnahme sparen Sie Strom, Geld und unterstützen mit nachhaltigem Handeln.

Überprüfen Sie einfach mit einem Kühlschrankthermometer die Temperaturen Ihres Kühlschranks – so können Sie feststellen, ob die eingestellte Kältestufe ausreichend ist.

## Welches Lebensmittel lagert nun wo im Kühlschrank?

- Leicht verderbliche Lebensmittel wie Fleisch, Wurst, Fisch gehören an die kältesten Plätze im Kühlschrank, meist unten auf der Glasplatte
- Joghurt, Sauermilch und ähnliche Produkte können eine Etage darüber gelagert werden
- Käse mag es etwas wärmer. Er kann mit bereits zubereiteten Lebensmitteln und geräucherten Produkten im obersten Fach Platz finden
- Butter, Getränke, Milch, Eier, Dressings lagern Sie am besten in den Türfächern
- Obst und Gemüse gehören in das entsprechende Fach ganz unten im Kühlschrank. Durch eine Glasplatte abgetrennt ist es hier meist 2 – 3°C wärmer als im Fach darüber
- Neuere 4-Zonen Kühlschränke haben spezielle Fresh-Fächer für Obst, Gemüse und Wurstwaren



Abb. 18: Richtige Lagerung von Lebensmittelgruppen im Kühlschrank,  
Quelle: AK NÖ Broschüre Ausgewogen Essen auch mit wenig Geld

### Weitere Praxistipps zum Thema Kühlschrank:

- Den Kühlschrank nicht zu voll räumen, damit die kühle Luft zwischen den Lebensmitteln gut zirkulieren kann.
- Leicht verderbliche Lebensmittel trotz guter Kühlung rasch verbrauchen.
- Die Kühlschranktür nicht unnötig lange offen lassen. Schließen Sie diese jedes Mal, wenn Sie etwas herausnehmen. Bei den neueren Modellen erinnert ein Signalton daran, nachhaltig mit der Energie im Kühlschrank umzugehen.

### Tiefkühlen – mit den richtigen Tipps nachhaltig arbeiten

Zur längeren Haltbarkeit Lebensmittel tiefkühlen ist eine gute Idee. Welche Geräte im Hinblick auf die Nachhaltigkeit zur Energiefrage geeignet sind, steht im Kapitel Haushaltsgeräte auf Seite 70.

Es kommt aber nicht nur auf das richtige Einfrieren an, auch die Zubereitung vorher entscheidet über die Qualität der Lebensmittel.

### Tipps, damit das Einfriergut auch nachher noch ein Genuss ist:

- Lebensmittel immer vor dem Tiefrieren säubern und eventuell zerkleinern
- Lebensmittel wie Erbsen, Fisolen oder Brokkoli – also Lebensmittel, die eher härter sind – vor dem Einfrieren kurz in Wasser kochen (blanchieren) – das inaktiviert Enzyme und erhält die Farbe.
- Lebensmittel wie Spargel, Zucchini, Kürbis, Obst nicht blanchieren, sie



werden sehr weich und man kann sie nach dem Auftauen nicht mehr gut verarbeiten.

- Verarbeiten Sie Obst und Gemüse später eher in gefrorenem Zustand, z. B. aufgetaute Marillen werden während dem Auftauen braun und eignen sich nicht mehr gut für Marillenknödel oder einen appetitlichen Kuchen.
- Stellen Sie das Gefriergerät vor dem Einfrieren kurz auf eine höhere Stufe, viele Geräte haben ein Knopf zum Shock Frosten. Das stellt sicher, dass das Gefriergut schneller einfriert – nicht vergessen das Gerät anschließend wieder auf eine niedrigere Stufe zurück stellen.
- Frieren Sie in eher kleinen Portionen ein. Das Gefriergut friert schneller durch.
- Verteilen Sie das einzufrierende Gut im Tiefkühlgerät – auch das trägt dazu bei, dass es schneller friert.
- Und als letzter Tipp: überlegen Sie, ob alles gefroren sein muss oder ob es Produkte gibt, die man auch im Glas aufbewahren kann – und somit Tiefkühlenergie sparen kann.

Folgende Tabelle hilft dabei, die Lagerfähigkeit der Produkte im Tiefkühlgerät im Auge zu behalten:

| <b>Lebensmittel</b>   | <b>Lagerfähigkeit im Tiefkühler</b> |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Fische, Meeresfrüchte | 6 Monate                            |
| Faschiertes           | 6 Monate                            |
| Schweinefleisch       | 8 – 10 Monate                       |
| Rind- und Kalbfleisch | 10 – 12 Monate                      |
| Geflügel              | 12 – 18 Monate                      |
| Fertigspeisen         | 9 - 12 Monate                       |
| Gemüse                | 6 – 12 Monate                       |
| Beeren                | 18 – 24 Monate                      |
| Brot                  | 3 Monate                            |
| Kuchen                | 12 – 15 Monate                      |

Tab. 3: Quelle: Hygieneratgeber, powered by Siemens Hausgeräte

## **Lagerung bei Zimmertemperatur bzw. im Keller**

Wer heute noch einen Lagerkeller hat, kann sich glücklich schätzen. Die wenigsten Haushalte verfügen über einen optimalen Lagerraum. Daher sollte man darauf achten, dass Lebensmittel, die nicht gekühlt oder tiefgefroren werden, trotzdem optimal lagern können.

Das geschieht am besten in einem fensterlosen Raum – einer Abstellkammer oder wie man früher sagte „in der Speis“. Durch die Dunkelheit wird es meist nicht so schnell warm wie in anderen Teilen der Wohnung/ des Hauses. Wichtig ist, dass die Lebensmittel trocken lagern, vor Vorratsschädlingen geschützt sind und auch regelmäßig verbraucht werden.

First in – First out – das was als erstes eingelagert wurde, muss auch als erstes verarbeitet werden. Achten Sie darauf, damit Schädlinge bei alten Lebensmitteln keine Chance haben.

## **Überlegte Vorratshaltung**

Wie schon öfters erwähnt, hat Müllvermeidung viel mit Nachhaltigkeit zu tun. Daher ist es wichtig, darauf zu achten, was man einkauft.

Wahllos einzulagern macht keinen Sinn, trotzdem sollte man gewisse Vorräte für den Bedarfsfall/Katastrophenfall zu Hause haben.

Hier hilft eine Broschüre des Zivilschutzverbandes Österreichs, den Link finden Sie im Serviceteil Seite 78.

### **Tipps zur Nachhaltigkeit:**

Nur Lebensmittel einlagern, die man auch isst

First in - First out

Regelmäßig die Vorräte auch wieder auffüllen

## **Haltbarmachen – ab ins Glas und die Flasche**

Was machen mit dem Obst und Gemüse, das im Sommer von Freunden und aus dem eigenen Garten in großen Mengen daherkommt? Oder mit dem Obst von scheinbar besitzlosen Obstbäumen? Den Link zu den besitzlosen Obstbäumen finden Sie im Serviceteil Seite 78.

Haltbarmachen lautet die Devise.

Nachhaltigkeit wird gestärkt durch die Verarbeitung des saisonalen und regionalen Angebots.

## Methoden zur Haltbarmachung

Eine kurze Exkursion zu den Methoden der Haltbarmachung.

Es gibt chemische, biologische und physikalische Konservierungsmethoden. Im Haushalt werden meistens die chemischen und die physikalischen Konservierungsmethoden angewandt, auch wenn man dies nicht immer erkennt.

## Chemische Methoden der Haltbarmachung

### ■ Zuckern

Große Mengen an Zucker verringern das frei verfügbare Wasser für Mikroorganismen. Dadurch verringern sich die Lebensmöglichkeiten der Mikroorganismen. Zucker wirkt aber nicht keimhemmend, Schimmelpilze und Hefen vertragen größere Zuckermengen. Daher kann es trotz Zucker zu einer Schimmelbildung, z. B. auf Marmeladen, kommen.

Daher muss langfristiges Haltbarmachen durch Zucker auch immer mit anderen Methoden z. B. Erhitzen kombiniert werden.

### ■ Salzen

Kochsalz erniedrigt ebenfalls das frei verfügbare Wasser. Allerdings sind geschmacklich Grenzen gesetzt, wer mag schon versalzene Lebensmittel essen? Kochsalz verringert, genauso wie Zucker, die Löslichkeit von Sauerstoff im Milieu, ein zusätzlicher Schutz vor manchen Mikroorganismen.

### ■ Pökeln

Pökellung hat nicht nur eine Hemmung der Mikroorganismen als Ziel. Bei der Pökellung werden auch gewünschte Aromastoffe freigesetzt und es wird die rote Fleischfarbe stabilisiert.

### ■ Räuchern

Geräucherter Fisch ist nur ein Beispiel für Räuchervorgänge, die auch in Haushalten durchgeführt werden. Voraussetzung dazu ist natürlich ein Räucherofen. Beim Räuchern werden die Randschichten des Lebensmittels ausgetrocknet, das wiederum schränkt das Wachstum der Bakterien ein. Der Rauch erreicht allerdings nur die äußeren Schichten. Bakterien, die sich im Inneren des Rauchgutes befinden, werden davon nicht beeinträchtigt. Zusätzliche Maßnahmen zur Konservierung sind notwendig.

- **Zugabe von Säuren**  
Das Einlegen in Essig ist eines der ältesten Konservierungsverfahren überhaupt. Die Wirkungsweise beruht auf das Absenken des pH-Wertes in den sauren Bereich. Hier können nur wenige Bakterien überleben. Daher kombiniert man das Einlegen in Essig oft mit Zucker oder Salz.
- **Zugabe von Konservierungsmitteln (z. B. Einsiedehilfe)**  
Hier ist der kalt angesetzte Hollersaft ein gutes Beispiel. Meistens wird eine Zuckerlösung angesetzt, aber da zuckern oft nicht alleine ausreicht, sollte zusätzlich erhitzt werden. In einigen Rezepturen wird dies weggelassen und mit Einsiedehilfe gearbeitet. Einsiedehilfe ist nichts anderes als Benzoesäure, mit etwas Zucker vermengt. Dieses Konservierungsmittel trägt auch die E-Nummer E 210.

### **Physikalische Methoden**

- **Kühlen**
- **Einfrieren**  
Zum Kühlen und Einfrieren wurde in diesem Kapitel bereits alles besprochen.
- **Erhitzen**  
Im Grunde versteht man darunter Einmachen, Einkochen, Einrexen. Ziel ist es, Mikroorganismen abzutöten bzw. sie in ihrer Entwicklung zu hemmen, Enzyme zu deaktivieren und durch die luftdicht verschlossenen Gläser den Inhalt keimfrei zu halten.
- **Senken des Wassergehaltes (trocknen, dörren)**  
Hier ist das Ziel, den Wassergehalt des Lebensmittels auf unter 14 % zu senken. Damit wird den Mikroorganismen die Lebensgrundlage entzogen und das Lebensmittel wird haltbar und schimmelt auch nicht. Wichtig ist hier dann die richtige Lagerhaltung an einem kühlen und vor allem trockenen Ort – ansonsten zieht das Lebensmittel wieder Wasser an und verdirbt.

### **Biologische Methoden**

- **Milchsäuregärung**  
Das typische Beispiel ist das Sauerkraut, aber auch andere Gemüsesorten wie Gurken, Kürbis oder rote Rüben können so haltbar gemacht werden. Ziel ist es auch hier die Bildung von krankheitsbildenden (besser: krankheitsverursachenden) Mikroorganismen hintan zu halten. Positiv an diesem Verfahren ist, dass das Lebensmittel roh bleibt, so-

mit Vitamine und Mineralstoffe erhalten bzw. durch die Gärung sogar zusätzlich Vitamine gebildet werden. Um die Gärung zu beschleunigen können dem Gemüse z. B. Molke oder Naturjoghurt zugesetzt werden.

■ **Alkoholische Gärung**

Hierbei werden Zucker durch Hefepilze vergoren und es entsteht z. B. Wein. Dieses Verfahren hat nichts mit dem Einlegen von Früchten in Alkohol zu tun.

# REZEPTE

## Schwarze Nüsse

Pikante und süße Beilage zu verschiedenen Speisen

250 g grüne Walnüsse

Trinkwasser

saubere Gläser mit Schraubverschluss

Gummihandschuhe anziehen, die rohen Nüsse können die Haut an den Händen verfärben. Die Nüsse waschen und mit einer Stricknadel mehrmals durchstechen. In ein Glasgefäß legen und mit kaltem Wasser übergießen. In den nächsten zwei Wochen wird das Wasser 2-mal täglich erneuert! Danach die gewässerten Nüsse in einem Topf mit wenig Wasser 10 Minuten kochen.

## Schwarze Nüsse - pikante Variante:

250 ml Essig

250 ml Wasser

1 Lorbeerblatt, 1 TL Pfefferkörner - aufkochen

## Schwarze Nüsse - süße Variante:

250 g Zucker

250 ml Wasser

1 TL Gewürznelken

1 Zimtstange – aufkochen

Die Nüsse im jeweiligen Sud ca. 10 Minuten sieden lassen.

Danach werden die Nüsse in saubere Gläser gefüllt mit dem heißen Sud übergossen und verschlossen.

Falls Sie eine bildliche Darstellung möchten, unter diesem Link finden Sie die Anleitung: <https://www.facebook.com/umfahrerernaehrungsconsulting>

**Tipp:** die Nüsse schmecken gut zu süßen Nachspeisen wie z. B. Panna Cotta oder einem einfachen Vanillepudding, aber auch gut zu Rindfleisch- oder Wildgerichten.

## Tomatenmark

Menge für 2 Marmeladengläser

2 kg Paradeiser z. B. Ochsenherz (dunkel rose färbig) oder Ananas (gelb - orange)

1/16 l Wasser

2 EL Salz

2 EL Oregano, frisch, fein gehackt

4 Knoblauchzehen

Paradeiser waschen, Strunk entfernen, mit Wasser und Gewürzen pürieren und ca. 2 Stunden leicht kochen. Es sollte eine cremige aber festere Konsistenz bekommen. Die Gläser heiß ausspülen und das Tomatenmark einfüllen. Noch heiß verschließen.

**Tipp:** Das Tomatenmark eignet sich gut zum Würzen für Saucen, aber auch mit Wasser aufgegossen als Suppe. Schmeckt auch als Beilagendipp zu verschiedenen Gemüsen.

Damit es schneller geht, muss den Paradeisern nicht die Haut abgezogen werden.

## Eingelegte Paradeiser

Menge für 4 Gläser à 250 ml

1 kg bunte Cocktailparadeiser

2 Frühlingszwiebeln oder Schalotten

½ l Aceto balsamico bianco

3/8 l Wasser

1 Lorbeerblatt

1 TL Salz

1 EL Zucker oder Honig

weiße Pfefferkörner

1 EL Basilikum, getrocknet oder einige frische Basilikumblätter

etwas Rosmarin und Zitronenthymian

Paradeiser waschen und putzen, Zwiebeln putzen und in Ringe schneiden, alle Zutaten, bis auf Rosmarin, Thymian und die frischen Basilikumblätter kurz aufkochen. Die Zwiebeln und Paradeiser in die ausgespülten Gläser füllen, die frischen Kräuter zufügen und mit dem Essigsud auffüllen, gut verschließen.

**Tipp:** Sie können auch größere Paradeiser nehmen. Den Strunk und die Kerne entfernen und wie oben verarbeiten.

Gut als Salat mit Olivenöl mariniert oder als Beilage.

### **Eingelegte Gurken**

Ca. 6 große Gläser à 450 ml

3 kg Gurken

1,5 l Wasser

0,5 l Apfelessig

3 EL Salz

350 g Zucker

3 Nelken

einige Pfefferkörner

1 EL Dill, gehackt oder ½ TL Dill, getrocknet

½ Packung Senfkörner oder Korianderkörner

Gurken schälen, entkernen und in 2 cm große Stücke schneiden. Wasser mit Apfelessig und den restlichen Gewürzen aufkochen, die Gurken zufügen und nochmals 5 Minuten kochen lassen. Die Gläser heiß ausspülen und Gurken bedeckt mit Sud einfüllen. Noch heiß verschließen.

**Tipp:** Sie schmecken nicht nur zu kalten Gerichten gut, Fleisch- oder Gemüse ragouts geben sie eine feine süß-säuerliche Note.

### **Marmeladen - Grundrezeptur**

Die Früchte immer erst wiegen, dann waschen und putzen. In einen Topf geben und entweder mit Gelierzucker 1:1, 2:1 oder 3:1 vermengen, kurz ankochen, dann pürieren und nach Packungsanweisung des Gelierzuckers fertig kochen. Die Gläser heiß ausspülen und die Marmelade einfüllen. Noch heiß verschließen.

Natürlich können Sie diverse Geschmackszutaten zu dieser Grundrezeptur dazugeben.

### **Apfelmus**

Die Äpfel schälen, vierteln und das Kerngehäuse entfernen. Die Äpfel mit wenig Wasser und eventuell etwas Zimt zum Kochen bringen, einige Minuten kochen, dann pürieren. Die Gläser heiß ausspülen und das Apfelmus einfüllen. Noch heiß verschließen.

Variante: Sie können natürlich auch Pfirsiche, Birnen oder Zwetschken so einkochen.



## Wurzelwerk auf Vorrat

ca. 6 -8 Gläser

1,5 kg Wurzelwerk

375 g Salz

Das Wurzelwerk waschen, trockentupfen und putzen. Karotten, gelbe Rüben, Sellerie und Petersilienwurzel grob raspeln, Porree in feine Streifen schneiden, Petersiliengrün und Zellergrün grob hacken. Alles gut mit dem Salz vermengen und in saubere Schraubverschlussgläser füllen. Diese kühl und dunkel lagern, nach dem Öffnen im Kühlschrank aufheben.

**Tipp:** Oft reichen 1-2 EL zur Suppe oder zu z. B. Rindsschnitzel. Es hat sich bewährt, diese vorher in einem Sieb mit etwas Wasser abzuspülen, damit das Gericht nicht zu salzig wird.

**Variante:** Reste von Sellerie oder Karotten lassen sich ebenfalls so haltbar machen.

## Blüten- oder Kräutersäfte

1 Teil Wasser

1 Teil Zucker

pro Liter Wasser 40 g Zitronensäure

Hollerblüten oder Pfefferminze

Wasser und Zucker aufkochen, die Blüten oder Kräuter zufügen und je nach Geschmack ziehen lassen, am besten über Nacht, dann die Zitronensäure zufügen, nochmals aufkochen, durch ein Tuch abseihen und noch heiß in vorbereitete Flaschen füllen und verschließen.

**Variante:** Statt Pfefferminze eignet sich auch gut Rosmarin. Hier ist allerdings Vorsicht bei der Stehzeit geboten. Rosmarin wird sehr intensiv, daher eventuell nur ¼ Stunde ziehen lassen.

## Hollerbeerensaft

Die Hollerbeeren gut waschen, abrebeln und mit Wasser bedeckt ca. eine halbe Stunde kochen. Dann durch ein Tuch abseihen und heiß in die vorbereiteten Flaschen füllen.

Da hier nur Hitze als Konservierungsmethode angewendet wird, die Flaschen auf jeden Fall kühl und dunkel lagern und bald verbrauchen.

## Dirndlikör

3 Handvoll Dirndln (Cornellkirschen)  
200 g Zucker (muss nicht unbedingt Kandis sein)  
1 Stange Zimt  
2 Stangen Vanille, der Länge nach eingeritzt  
1 Flasche Korn 38 %

Dirndln waschen und alle Zutaten in ein verschließbares Gefäß geben. Das Gefäß kühl und dunkel lagern, nach ca. 6 – 8 Wochen den Likör filtern und in Flaschen füllen. Noch einige Zeit ruhen lassen.

**Tipp:** Die Dirndln können wie Rumfrüchte verwendet werden.

Variante: Sie können natürlich auch Weichseln dazu verwenden. Ideal wenn Sie keine Kirschen oder Dirndln entsteinen möchten. Wenn Sie die Früchte entsteinen wird der Likör noch fruchtintensiver.

## Nachhaltig essen mit der Restküche

Nachhaltig kochen heißt auch immer Resteverwertung – so gut kann das Kochen und Einkaufen oft einfach nicht geplant werden.

Praxistipps zur Restverwertung:

- Werfen Sie Lebensmittel nicht weg
- Auch kleine Mengen an Nudeln und Reis kann man einfrieren
- Einmal in der Woche einen Resttag einplanen
- Omas Rezepte eignen sich gut zur Restverwertung, z. B. Grenadiermarsch oder Scheiterhaufen, schauen Sie in alten Kochbüchern nach Rezepten

Vorschläge zu Rezepten finden Sie in unserer AK NÖ Broschüre „Ausgewogen Essen auch mit wenig Geld“ auf den Seiten 57 - 63 und im Serviceteil Seite 78.

# VON „MINDESTENS HALTBAR BIS“ & „ZU VERBRAUCHEN BIS“ ...

## Was steht auf der Lebensmittelverpackung?

Der Hersteller gibt die Mindesthaltbarkeit (MHD) an. Das Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD) ist jene Dauer, in der bei sachgerechter Lagerung ein einwandfreies Produkt garantiert wird. Ist dieses Datum überschritten, bedeutet dies nicht automatisch, dass das Lebensmittel verdorben ist und entsorgt werden muss. Auch bereits abgelaufene Lebensmittel können noch verzehrt werden, wenn man sich davon überzeugt hat, dass sie noch in Ordnung sind.

Das Mindesthaltbarkeitsdatum ist kein Verfallsdatum!!

Bei sehr leicht verderblichen Lebensmitteln, wie z. B. Faschiertem, ist an Stelle der Mindesthaltbarkeit ein Verbrauchsdatum angeführt – bis zu diesem Datum müssen die Lebensmittel verbraucht werden. Danach dürfen diese Produkte nicht mehr gegessen werden.

Das Verbrauchsdatum ist ein Verfallsdatum!!

## Wie lange halten Lebensmittel?

Unsere Gesellschaft ist zu einer „Wegwerfgesellschaft“ geworden. Immer mehr Menschen greifen zu Fertigprodukten, die verpackt und mit einer „Mindesthaltbarkeit“ gekennzeichnet sind. Oftmals wissen wir gar nicht mehr, wie lange etwas haltbar ist – es fehlt an Warenkunde und Kochkenntnissen und damit mangelt es auch an praktischem Wissen zur Haltbarkeit von Lebensmitteln.

## Was ist Verderb?

Darunter versteht man die Abnahme der Qualität eines Lebensmittels bis zur völligen Ungenießbarkeit. Verderb wird durch Bakterien, Pilze, Enzyme, aber auch durch das Einwirken von Licht, Luft oder Temperatur verursacht. Leider ist Verderb nicht in allen Fällen optisch oder durch Geruch

oder Geschmack erkennbar. Besonders Mikroorganismenbefall kann eine Gefahr für die Gesundheit darstellen, da manche von ihnen giftige Substanzen in das Lebensmittel abgeben können.

### **Wie ist Verderb erkennbar?**

- Gewölbte Verpackung (Dose, Tetrapack)
- Pelziger Belag an der Oberfläche (z. B. bei Joghurt, Brot, Obst, Gemüse)
- Welke oder eingetrocknete Stellen (z. B. auf Obst, Gemüse)
- Auffallender, übler Geruch
- Fadenziehender Belag auf einer Oberfläche
- Alkoholischer Geruch (z. B. Fruchtsaft)
- Auffallende Säuerung (z. B. Milch, Joghurt)
- Ranziger Geruch (z. B. Öl, Nüsse)

### **Verdorbene Lebensmittel müssen entsorgt werden!**

Wenn das Mindesthaltbarkeitsdatum überschritten ist oder aus sonst einem Grund ein Zweifel besteht, ob das Produkt noch in Ordnung ist, prüft man es mit folgenden Sinnen:

- mit den Augen - ANSCHAUEN
- mit der Nase - RIECHEN
- mit der Zunge – SCHMECKEN

### **Wie kann man Verderb verhindern?**

- optimale Lagertemperatur, wie z. B. im Kühlschrank, im Tiefkühlschrank oder in einem kühlen Raum
- optimale Feuchtigkeit der Luft. Zu hohe Luftfeuchtigkeit fördert die Schimmelbildung. Lagerräume sollen immer gut gelüftet werden
- optimale Verpackung
- Gezieltes und geplantes Einkaufen – Vermeiden von großen Mengen

### **Ein paar wichtige Tipps:**

- Niedere Temperaturen, auch jene der Tiefkühlung, töten Mikroorganismen nicht ab, sondern verringern nur ihre Vermehrung – also auch tiefgefrorene Lebensmittel können verderben und sind nicht unbegrenzt haltbar.
- Ein gezieltes und sicheres Abtöten von Mikroorganismen erfolgt nur durch hohe Temperaturen – also gründliches Durcherhitzen.
- Konservierungsmittel unterdrücken ebenfalls nur das Wachstum von Mikroorganismen – sie töten Bakterien & Co nicht ab.

## Übersicht über die durchschnittliche Lagerdauer von Lebensmitteln

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Tiefgekühlte Lebensmittel         | je nach Produkt ½ - 1 Jahr |
| Sterilisierte Lebensmittel        | oft mehrere Jahre          |
| Trockene Lebensmittel             | oft mehrere Jahre          |
| Pasteurisierte Lebensmittel       | Tage bis Wochen            |
| gesalzene, gepökelte Lebensmittel | Wochen bis Monate          |
| gesäuerte Lebensmittel            | einige Monate              |
| geräucherte Lebensmittel          | Wochen bis Monate          |
| konservierte Lebensmittel         | Wochen bis Monate          |

Quelle: „Cornelia A. Schlieper, Grundfragen der Ernährung“, Verlag Dr. Felix Böhner-Handwerk und Technik-Hamburg, 15. Aufl. 2000.

Generell: Je weniger Wasser ein Lebensmittel enthält, umso länger ist es haltbar!

Manche Lebensmittel können per Gesetz auf das Mindesthaltbarkeitsdatum verzichten, da sie eine lange Haltbarkeitsfrist aufweisen und sich während dieser Zeit qualitativ nicht verändern. Beispiele dafür sind Essig, Speisesalz und Kaugummi.

# LEBENSMITTELVERPACKUNG – STABIL, DAUERHAFT UND TROTZDEM NACHHALTIG

Die wichtigste Funktion einer Verpackung ist der Schutz des Lebensmittels bis zum Verbraucher. Die Verpackung ist dazu bestimmt, entsorgt zu werden – was unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit eine Herausforderung darstellt.

Lebensmittel sind sensibel gegen Umwelteinflüsse und müssen vor Licht, Luft oder Feuchtigkeit geschützt werden. Stoffe aus Verpackungsmaterialien dürfen nicht an das Lebensmittel abgegeben werden, das Gut muss trotzdem so verpackt werden, dass Mikroorganismen nicht eindringen können. Die Verpackung erleichtert die Lagerung, den Transport, ermöglicht eine Selbstbedienung und soll praktisch im Gebrauch sein (Convenience). Schließlich ist sie Träger der Marke und der Lebensmittelkennzeichnung sowie auch der Produktwerbung.

Die Art der Verpackung ist unter anderem vom Produkt selbst, seiner Herstellungsmethode, der dabei erforderlichen Temperatur und der Dauer der Haltbarkeit abhängig.

Glas ist ein absolut neutrales Verpackungsmaterial, das aber aufgrund des hohen Gewichtes nicht ideal ist.

Um Gewicht beim Transport zu sparen werden vermehrt verschiedenste Kunststoffe eingesetzt, die heute eine sehr große Vielfalt an Verpackungen darstellen. Sie punkten durch geringes Gewicht und große Robustheit. Während die erste Generation dieser Materialien schlecht abbaubar war, werden heute teilweise bereits verrottbare oder nachwachsende Materialien eingesetzt.

## **Wiederverwertbare Verpackungsmaterialien**

Bei den kompostierbaren Materialien dominieren Polymilchsäure, Stärke, und Cellulose. Diese Materialien findet man als Tragetaschen, Beuteln für den Bio-Müll oder Fast Food Verpackungen. Darüber hinaus gibt es Folien die aus Holz, Pflanzenöl oder Milchsäure hergestellt werden. Tragesa-

ckerln aus Mais- oder Kartoffelstärke sind bereits am Markt, weiters gibt es Einweg-Geschirr und –Besteck aus Zuckerrohr.

Eine besondere Bedeutung kommt aber immer noch den Kartonverpackungen zu, die aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt werden. In Kombination mit hauchdünnen Kunststoff-Schichten werden sie z. B. für Fruchtsaftverpackungen oder Trinkbecher eingesetzt.

### Was bedeutet Nachhaltigkeit im Zusammenhang mit Verpackung?

1. Recyclingfähigkeit
2. Verminderung des Packgewichtes
3. Verwendung von nachwachsenden Materialien
4. Mehrwegnutzung
5. Kompostierbarkeit

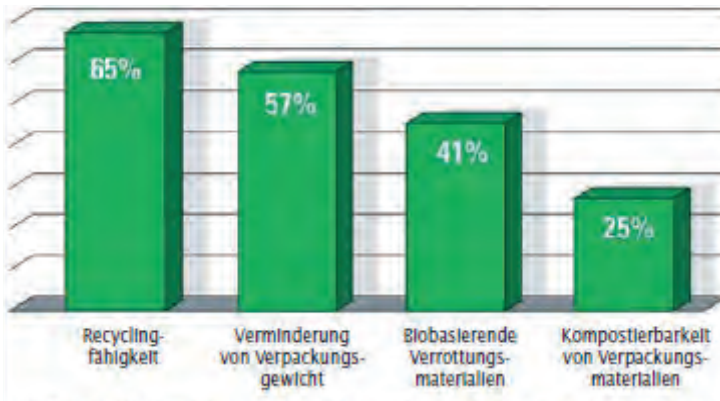


Abb. 19: Nachhaltigkeit in Bezug auf Verpackung

Quelle: ([http://www.packaging-consultants.com/download/Flexo%20Tief%20Druck%2003\\_2012.pdf](http://www.packaging-consultants.com/download/Flexo%20Tief%20Druck%2003_2012.pdf))

## Verpackungen im Müll

Verpackungen stellen einen wesentlichen Anteil des Hausmülls dar. Eine konsequente Mülltrennung trägt zwar zu einer gewissen Entlastung bei, aber dennoch wird Verpackung dann ein Problem, wenn sie NICHT aus wiederverwertbarem oder verrottbarem Material ist.

Und eine weitere Regel kann man aufstellen:

Je höher Lebensmittel verarbeitet sind, umso aufwändiger wird meist deren Verpackung. Eier, Mehl und Butter sind relativ einfach verpackt – die fertig gebackenen Muffins haben eine vergleichsweise umfangreichere Verpackung.

Generell verbrauchen Kleinpackungen mehr Material als Großpackungen. Jedoch animieren Großpackungen tendenziell zum Kauf von zu großen Mengen, die dann ebenfalls häufig im Müll landen.

Jeder Österreicher hat pro Jahr fast 120 kg Verpackungsmüll zu entsorgen. Daher sollte man bereits beim Einkaufen darauf achten, dass weniger Verpackungsmaterial im Einkaufswagen landet.

### **Und hier ein paar Tipps, um Verpackungen einzusparen:**

- Nehmen Sie eine Stofftasche oder einen Korb zum Einkauf mit, so können Sie auf Plastiksackerl verzichten.
- Verpacken Sie Gebäck oder Obst und Gemüse nicht durch zusätzliche Sackerln.  
Man kann auch mehrere Obst-/Gemüsesorten in ein Sackerl geben und die Wiegepickerl außen drauf kleben.  
Auch beim Gebäck vertragen sich Semmel, Kornspitz & Co im selben Sackerl – es muss nicht für jedes Gebäckstück ein separates Sackerl sein.
- Fertiggerichte und hoch verarbeitete Lebensmittel sind meist aufwändig verpackt – bedenken Sie das bei Ihrer Einkaufswahl.
- Obst und Gemüse lieber lose od. in Papier verpackt kaufen als auf Tassen und mit Plastikbeuteln bzw. eingeschweißt in Plastik
- Bei den Getränken ebenfalls zu den Mehrweggebinden greifen und Dosen und Einwegflaschen links liegen lassen.
- Bei Käse und Wurst eher die Ware aus der Wurst/Käsetheke wählen als die folierten Produkte im Selbstbedienungsbereich.
- Verwenden Sie Plastiksackerln immer wieder.

### **Mülltrennung**

Altpapiertonne, Glas- und Metallcontainer, Öko-Box zum Sammeln von Getränkepackungen, Biotonne, sammeln von Altöl oder der gelbe Sack, jede Gemeinde hat hier ihr eigenes System. Erkundigen Sie sich auf Ihrer Gemeinde – für die Umwelt und die Nachhaltigkeit lohnt es sich auf jeden Fall.



## **Lebensmittel im Müll vermeiden**

In Österreich landen jährlich ca. 168.000 t verpackter und unverpackter Lebensmittel sowie Speisereste im Wert von 1 Milliarde € im Müll. Das entspricht einem Wert von 300 €/Haushalt bzw. 19 kg/Person. Mit dieser Menge könnten 500.000 Personen 1 Jahr ernährt werden.

Die wichtigste Maßnahme, um Lebensmittel im Müll zu vermeiden, ist gezieltes und geplantes Einkaufen – siehe dazu Kapitel „Planung ist alles und stärkt die Nachhaltigkeit – Thema Einkaufen (Seite 38).

Schließlich kann man durch die verschiedenen Methoden der Haltbarmachung (Einkochen, Tiefrieren, Dörren, Einlegen usw.) und durch geschicktes Restl-Verwerten vermeiden, dass überschüssige Lebensmittel im Müll landen. Siehe dazu Kapitel „Planung ist alles und stärkt die Nachhaltigkeit – Thema Haltbarmachen – Ab ins Glas und in die Flasche (Seite 46).

Nicht makellofes Obst und Gemüse musste von den Bauern früher verpresst oder entsorgt werden. Diese Verschwendung wird künftig vermieden, da man aktuell in manchen Supermärkten auch Obst und Gemüse mit kleinen „Schönheitsfehlern“ (2. Wahl) angeboten bekommt. Es ist qualitativ einwandfrei und wird etwas billiger verkauft. Dieses Projekt ermöglicht den Bauern, mehr Ware zu verkaufen und führt dazu, dass weniger Lebensmittel im Müll landen – somit ein durchaus nachhaltiger Ansatz.

Weiters haben karitative Projekte, wie die Tafeln oder Sozialsupermärkte, auch zum Ziel, Lebensmittel aus dem Müll zu verbannen und diese dafür bedürftigen Menschen bzw. Menschen mit geringem Einkommen gratis oder zu sehr günstigen Preisen zur Verfügung zu stellen.

Ein ganz neuer Weg zu vermeiden, dass nicht benötigte Lebensmittel weggeworfen werden, bietet die Internet-Plattform „Foodsharing“, die Privatpersonen, Händlern oder Produzenten die Möglichkeit bietet, für überschüssige Lebensmittel einen Verwender zu finden.

## **Food Sharing – Nachbarschaftshilfe modern**

Lebensmittel sind kostbar – und landen trotzdem oft genug im Müll. Food sharing könnte eine Alternative darstellen. Hier werden Lebensmit-

tel geteilt statt weggeworfen.

Zuviel eingekauft oder gekocht, die Urlaubsplanung kam doch etwas überraschend oder die Ernte im Garten ist viel umfangreicher ausgefallen als gedacht – das Konzept food sharing bietet via Internet und Facebook die Möglichkeit, Abnehmer für das Zuviel zu finden. Im Netz werden virtuelle Körbe erstellt, die einen Abnehmer suchen. Die Lebensmittel werden nicht verkauft sondern verschenkt.

Das Prinzip ist ja schon von den verschiedenen Tafeln bekannt.

Eine weitere Möglichkeit der Plattform: vergessene Lebensmittel in der näheren Umgebung ausborgen. Hier gibt man das gesuchte Lebensmittel und die Postleitzahl ein und kann sich das Lebensmittel dann beim Anbieter abholen. Die gute alte Nachbarschaftshilfe in Zeiten des Internets.

Ausführliche Informationen zu food sharing bietet das Lebensministerium bzw. der Serviceteil Seite 78.

Im Zuge der Nachhaltigkeitsdebatte und der Müllvermeidung ist es eine gute Idee. Wer nicht so internetaffin ist, kann dieses Prinzip auch über die gute alte Nachbarschaftshilfe praktizieren.

Probieren Sie es mit Freunden und Nachbarn aus, jeder kocht einmal in der Woche für die anderen mit, das spart Zeit, macht Spaß und Lebensmittel, die man in größeren Mengen kauft, werden auch verwertet.

# LEBENSMITTELPREISE

## WIE HABEN SIE SICH ENTWICKELT?

Noch nie waren Lebensmittel qualitativ so gut und so „sicher“ wie heute. Ein Vergleich mit den Preisen vor 50 Jahren zeigt, wie teuer unser Essen früher war. Damals musste deutlich länger gearbeitet werden, um eine gewisse Menge an Lebensmitteln zu erwerben. In Relation zum Einkommen sind Lebensmittel deutlich billiger geworden. Allerdings kam es seit 2010 laut Statistik Austria zu einem Anstieg der Lebensmittelpreise um rund 10 %.

| Lebensmittel          | Arbeitszeit (Minuten)<br>vor 50 Jahren | Arbeitszeit (Minuten)<br>heute |
|-----------------------|--|--------------------------------|
| Butter, 250g          | 39                                     | 4                              |
| Bier 0,5l             | 15                                     | 3                              |
| Kaffee, 500g          | 33                                     | 19                             |
| Eier, 10 Stk.         | 51                                     | 8                              |
| Edamer, 1kg           | 112                                    | 33                             |
| Kartoffel, 2,5kg      | 17                                     | 11                             |
| Milch, 1L             | 11                                     | 3                              |
| Schweinskotelett, 1kg | 157                                    | 32                             |
| Zucker, 1kg           | 30                                     | 4                              |

Tab. 4: Preisentwicklung von Lebensmitteln gemessen an der Arbeitszeit  
 Quelle: [http://diepresse.com/home/wirtschaft/647776/Kaufkraft\\_Vor-50-Jahren-und-heute?gal=647776&index=2&direct=&\\_vl\\_backlink=&popup=](http://diepresse.com/home/wirtschaft/647776/Kaufkraft_Vor-50-Jahren-und-heute?gal=647776&index=2&direct=&_vl_backlink=&popup=)

## Kaufkraft

Österreich gehört zu den kaufkräftigsten Ländern in Europa. Merkbare Steigerungen in der Kaufkraft gibt es allerdings in den letzten Jahren nicht mehr. Unter Kaufkraft versteht man das verfügbare Jahreseinkommen nach allen Abzügen (Steuer, Sozialversicherung ...). Diese lag im Jahr 2013 um 0,5 % höher als im Vorjahr. Das entspricht einer jährlichen Ausgabe von 19.875 € pro Person.

## Preisgestaltung

Der Einzelhändler orientiert seine Preise an der nationalen und regionalen Konkurrenz. Auch die Preisgestaltung beim Diskonter ist dabei von Bedeutung. Regalpreise werden dann verändert, wenn Ereignisse von außen es erfordern, also z. B. wenn die Kosten des Herstellers erhöht wurden. Das Ziel ist aber immer, eine entsprechend hohe Handelsspanne zu erzielen. Ganz ohne Psychologie geht es in der Preisgestaltung aber nicht: Preise wie jene von € 1,99 wirken noch immer attraktiver als € 2,00!

Die Preise beim Diskonter sind um rund 10 % niedriger als bei den anderen Handelsketten.

Im Vergleich mit unserem Nachbarland Deutschland sind in Österreich die Lebensmittelpreise höher, was verschiedene Ursachen hat:

- Der österreichische Markt ist kleiner
- Österreich zählt bei regionalen Produkten, Gentechnik-Freiheit und Bio zu den Spitzenreitern in Europa
- Es gibt doch noch eine relevante Dichte an Nahversorgern
- Es herrschen hohe Qualitätsstandards und strenge Kontrollen

### Was bleibt der Bäuerin/dem Bauern?

Der Preis pro kg geschlachtetem Schwein beträgt rund 1,65 €/kg, während im Handel der Preis beim Diskonter zwischen 2,50 €/kg (Faschiertes) bis zu 10,00 €/kg (Lungenbraten) liegt.

Die geringe Gewinnspanne für die Bäuerinnen und Bauern ist der Grund, warum es immer weniger Vollerwerbsbäuerinnen/-bauern gibt. Die Landwirtschaft ist jedoch nicht nur für die Lebensmittelproduktion unentbehrlich – sie betreibt auch Landschaftspflege.

Somit sollten eigentlich im Sinne eines nachhaltigen Konzepts auch faire Preise für alle Beteiligten gewährleistet sein.

### Preisspirale nach unten

Im Moment im Trend: Senkt eine Handelskette die Preise bei dem Produkt X, dann ziehen die anderen Händler nach, um ihre Kundinnen und Kunden nicht zu verärgern – und dokumentieren dies auch gut sichtbar für die/den Kundinnen/Kunden am Regalschild. Dadurch werden aber Marken

und damit die Unternehmen geschwächt. Langfristig kann dies zu einer Verringerung der Qualität oder zum Abbau von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern führen.

Da wir in einen Welthandel eingebunden sind, können sich Veränderungen im Preis überall auswirken. Durch die Preisspirale nach unten wird der Markt immer mehr den Großherstellern überlassen, da diese billiger produzieren können. Das führt langfristig zu einer Zerstörung der Landschaft einerseits und andererseits dazu, dass Lebensmittel über immer weitere Strecken transportiert werden. Dadurch werden Kleinstrukturen zerstört und Monopolisten gefördert, die ihre Preise diktieren können.

Auch der Trend der „Eigenmarken“ der Handelsketten trägt zur Preisspirale nach unten bei. Derartige Produkte werden meist „anonym“ von renommierten Markenherstellern produziert und unter dem Label der Handelskette billig vermarktet. Allerdings gibt es hier gerade einen neuen Trend: Eigenmarken, die teurer sind und dafür Produkte aus der Region vermarkten.

So sehr die Preisspirale nach unten die Konsumentinnen/den Konsumenten erfreut, so sehr schadet sie der Landwirtschaft, der Lebensmittelproduktion und dem Handel!

# LOGOS & SIEGEL – NACHHALTIGKEIT BILDLICH AUSGEDRÜCKT

Da das Thema nachhaltige Lebensmittelproduktion vielen Konsumentinnen und Konsumenten ein Anliegen ist, gibt es mittlerweile auch einige Logos und Siegel in diesem Bereich. Lebensmittelproduzierende Betriebe können sich einer Zertifizierung/Überprüfung unterziehen und dürfen dann die entsprechenden Logos auf den Produkten anbringen.

In Folge eine Auflistung von aktuell relevanten Logos zum Thema Nachhaltigkeit bei der Produktion von Lebensmitteln:

## Fairtrade

Das Fairtrade-Logo ist sicherlich das bekannteste Siegel im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit und Ethik.

Das Fairtrade-Logo stellt sicher, dass die Lebensmittelproduzenten ihre Produkte unter fairen Bedingungen produzieren können.

Wichtige Aspekte von Fairtrade:

- **Armutsbekämpfung:** Das Ziel von Fairtrade besteht darin, Kleinbauern und -bäuerinnen und Plantagenarbeitern und Plantagenarbeiterinnen ein sicheres Einkommen und menschenwürdige Zukunft zu gewährleisten. Sie erhalten faire Preise und können dadurch Investitionen tätigen.
- **Bessere Arbeitsbedingungen** für Lohnarbeiter und Lohnarbeiterinnen, Verbot von Kinderarbeit.
- **Gesundheitsschutz und Umweltschutz** durch Förderung des biologischen Anbaues und der Wiederaufforstung. Der Einsatz von gentechnisch modifiziertem Saatgut und von Pflanzenschutzmitteln ist verboten.

Das Fairtrade Gütesiegel garantiert, dass das Produkt international festgelegten sozialen, ökologischen und ökonomischen Standards entspricht. Die Kontrolle und Zertifizierung obliegt der FLO-CERT GmbH.



## MSC (Marine Stuarship Council)

Dabei handelt es sich um eine Organisation für nachhaltige Fischerei. Da die Fischbestände der Weltmeere stark gefährdet sind, werden die Fangraten bei manchen Fischen stark reduziert bzw. der Fang sogar ganz verboten.

Dieses Siegel garantiert, dass

- nicht mehr Fisch gefangen wird als für die Meere verträglich ist,
- schonende Fangmethoden angewendet werden,
- die Fischerei das Ökosystem Meer nicht beeinträchtigt,
- die Fische nach nationalen und internationalen Gesetzen und Standards gefangen werden.

In Österreich ist auch heimischer Bio-Fisch erhältlich. Neben dem Karpfen gibt es unter anderem auch Saiblinge, Forellen usw. in Bio-Qualität.



## UTZ

UTZ ist ein Programm und Gütesiegel für nachhaltigen Anbau von Kaffee, Tee und Kakao. Die Bauern und Bäuerinnen lernen bessere Anbaumethoden und Maßnahmen zum Umweltschutz, wodurch die Arbeitsbedingungen optimiert werden. Durch ein faires Einkommen verbessert sich die Lebenssituation der Bauern, Bäuerinnen und ihrer Kinder.

Die Einhaltung der UTZ-Kriterien wird von unabhängigen Prüfstellen überwacht – nur bei einem positiven Überprüfungsergebnis erhalten Plantagen oder Produktionsbetriebe das UTZ-Logo.

Die Abkürzung UTZ kommt von „Utz Kapeh“, was in der Maya-Sprache so viel bedeutet wie „guter Kaffee“.



## RSPO (Round table on sustainable Palm Oil)

Der “Runde Tisch für nachhaltiges Palmöl“ wurde auf Initiative des WWF gegründet. Ziel ist es, die nachhaltige Produktion von Palmöl zu fördern und der Rodung tropischer Wälder zur Nutzung als Palmölplantagen entgegenzuwirken. Es ist kein Öko-Label, sondern zeigt, dass auf den Plantagen mehr auf Naturschutz und Menschenrechte geachtet wird. Ziel ist es, möglichst viele Hersteller zur Einhaltung der Mindeststandards zu bewegen. Mitglieder dieser Organisation sind neben NGOs vor allem auch Plantagenbetreiber und Plantagenbetreiberinnen, Produzenten und Produzentinnen, Händler und Händlerinnen, Investoren und Investorinnen sowie Banken.



## Bio

Für Bio-Lebensmittel gibt es eine Fülle an Zeichen und Logos – diese Vielzahl trägt eher zur Verwirrung denn zur Information der Konsumentinnen und Konsumenten bei.

Weitere Informationen zum Thema Bio: siehe Kapitel „Bio und regional – das ist optimal“ (Seite 35)

Allen voran sei das EU-Bio-Logo erwähnt. Dieses ist gemäß EU-Bioverordnung verpflichtend auf allen Bio-Produkten anzubringen. Somit kann dieses Zeichen für die/den Konsumentin/Konsumenten als Erkennungsmerkmal von Bio-Produkten bezeichnet werden.



Neben dem EU-Bio-Logo ist in Österreich auch das AMA-Biozeichen von Bedeutung. Beim roten AMA-Biozeichen mit dem Hinweis „Austria“ müssen die Bio-Zutaten landwirtschaftlichen Ursprungs aus Österreich kommen.



Das schwarze AMA-Biozeichen ohne Ursprungshinweis garantiert die biologische Produktion – die Rohstoffe müssen nicht aus Österreich stammen.



Weiters gibt es Logos von Interessensvertretungen wie z. B. der Bio-Austria, dem Verband der österreichischen Bio-Bauern oder Logos von Bio-Kontrollstellen wie z. B. der Austria Bio Garantie, der Biokontrollstelle Niederösterreichs.



Bei den Konsumentinnen und Konsumenten relativ bekannt sind die Bio-Siegel der Handelsketten: von Ja!natürlich über Natur pur, BioBio, Echt! Bio, natürlich für uns und zurück zum Ursprung usw..



# NACHHALTIGKEIT IN KÜCHE UND HAUSHALT

## Allgemeines zu nachhaltigen Haushaltsgeräten

Haushaltsgeräte, egal ob mechanisch oder elektrisch, sind eine Anschaffung für viele Jahre. Daher sollte man sich auch hier über Nachhaltigkeit Gedanken machen.

### 1. Brauche ich das Gerät wirklich?

Eine Frage, die sich viele Konsumentinnen und Konsumenten nicht mehr stellen. Sie sind es gewohnt, einen Eierschneider, einen Eierkocher, ein elektrisches Messer, einen Wäschetrockner, ein Folienschweißgerät etc. zu verwenden. Alleine der Ressourcenverbrauch bei der Herstellung dieser Geräte ist ein eigenes Thema. Aber auch der Energie- und Wasserverbrauch bei der Benutzung der Geräte kann und soll nachhaltig betrachtet werden.

### 2. Nutze ich das Gerät fachgerecht und damit nachhaltig?

Gerade bei Geschirrspülern, Waschmaschinen und Trocknern wird die eigentliche Kapazität der Geräte nicht ausgenutzt. In vielen Haushalten spülen, waschen und trocknen die Geräte halbleer. Alte Kühl- und Gefrierschränke sind wahre Stromfresser – kann ich diese guten Gewissens meinem Kind für die erste Wohnung geben?

Nachhaltig verwendete Haushaltsgeräte tragen zur Ressourcenschonung bei.

## Energielabel

Seit 2011 gibt es EU-weit ein neues Energielabel auf Haushaltsgeräten. Hier bekommt die/der Konsumentin/Konsument Informationen zu Effizienz, Stromverbrauch und Wasserverbrauch des Geräts. So ist ein Vergleich beim Kauf möglich. Für Wäschetrockner ist das Label seit Ende Mai 2013 verpflichtend. Piktogramme gestalten es sprachneutral.

Und natürlich gilt: Der nachhaltige Verbrauch ist auch abhängig von der energieeffizienten Nutzung im Haushalt und den Aufstellungsbedingungen.

## Beispiel Energielabel Kühl- und Gefriergerät

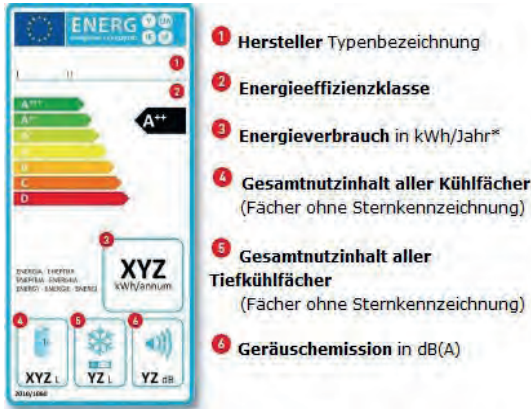


Abb.: 20:Quelle: Klimaaktiv.at

|                 |   |
|-----------------|---|
| Güteklasse A+++ | sparsamster Umgang mit Strom, Wasser, bis zu 60 % weniger Verbrauch im Vergleich zur Güteklasse A |
| Güteklasse A++  | bis zu 40 % weniger Verbrauch im Vergleich zur Güteklasse A                                       |
| Güteklasse A+   | bis zu 20 % weniger Verbrauch im Vergleich zur Güteklasse A                                       |
| Güteklasse A    |   |
| Güteklasse B    |   |
| Güteklasse C    |   |
| Güteklasse D    |   |

Tab.: 5 Energieeffizienzklassen

Die oberste und damit sparsamste Stufe ist immer grün, die unterste und damit energieintensivere immer rot.

Dieses Label gibt es momentan für Kühl- und Gefriergeräte, Waschmaschinen, Wäschetrockner, Geschirrspüler und Fernseher.

Praxistipp: Ein Blick auf die Energieeffizienz spart Ressourcen und fördert die Nachhaltigkeit.

# ERNEUERUNG VON HAUSHALTSGERÄTEN

Der Stromverbrauch bei Haushaltsgeräten verteilt sich wie folgt:

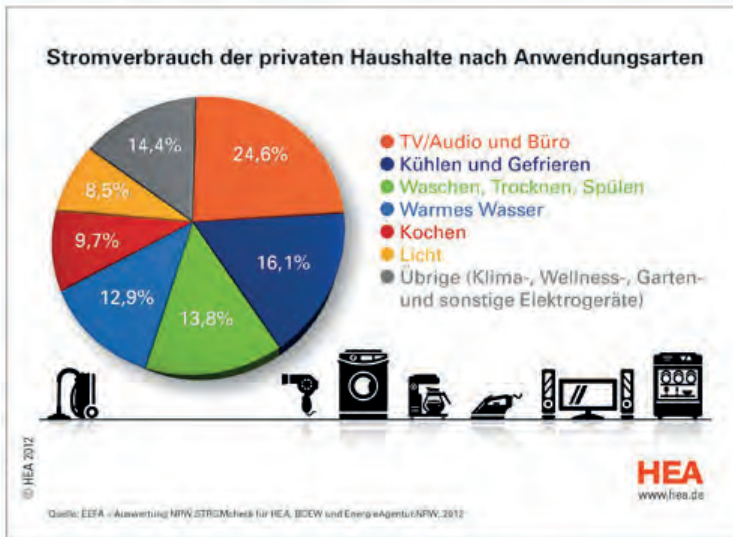


Abb. 21: Stromverbrauch der privaten Haushalte nach Anwendungsarten  
Quelle: HEA, Fachgemeinschaft für effiziente Energieanwendungen e.V.

Der einfachste Weg, um Energie einzusparen, ist der Tausch alter Geräte gegen neue. Mit den neuen Technologien lassen sich trotz höherer Anschaffungskosten Energiekosten im Haushalt einsparen – dies trägt zur Nachhaltigkeit bei.

Um bei den Kühl- und Gefriergeräten zu bleiben:  
Heutige Geräte verbrauchen rund 50 – 70 % weniger Strom als noch vor 15 Jahren.

## Kostenvergleich: Altgerät gegen A+++-Gerät



Abb. 22: Altgerät gegen A+++-Gerät – ein Kostenvergleich

Quelle: HEA

Auch Waschmaschinen der höchsten Effizienzklasse verbrauchen bis zu 70 Prozent weniger Energie und Wasser als ein vergleichbares Gerät, das zehn Jahre alt ist.

## Einkauftipps

- Nach energieeffizienten Geräten fragen – so beeinflussen Sie den Markt von morgen
- Beim Kauf auch auf Stand-by-Verbrauch achten
- Das Gerät soll 10 Jahre oder länger in Betrieb bleiben, die Kosten-Nutzen Rechnung muss sich über die volle Lebenszeit des Gerätes beziehen
- Besonders sparsam sind Geräte mit Sensortechnik  
Spezielle Fühler kontrollieren, wie verschmutzt das Wasser ist und regulieren automatisch, wie viele Spülgänge notwendig sind oder der Wäschetrockner schaltet automatisch ab, wenn die Feuchtigkeit verdunstet ist

Quelle: Umweltberatung.at

## Energiesparen leicht gemacht

Energiesparen ist aber nicht nur auf die Anschaffung neuer Geräte beschränkt. Auch die richtige Nutzung kann Kosten einsparen.

### Kochen und Backen:

- Nie oben ohne in der Küche: Immer einen Deckel auf den Topf beim Kochen
- Nutzung von Restwärme beim Kochen und Backen – spart bis zu 20 % Energie.
- 3-mal Backrohr öffnen während des Backens – der Energieverbrauch steigt um 10 %
- Bei kleinen Portionen auch kleine Geräte, z. B. Tischgrill oder Eierkocher verwenden

### Kühlen und Gefrieren

- Kühlschrank auf die richtige Temperatur einstellen
- Häufiges und langes Öffnen vermeiden
- Kühlschränke älterer Modelle nicht neben Wärmequellen stellen
- Kühl- und Gefriergeräte regelmäßig abtauen

### Geschirrspülen

- Energiesparprogramme und Umweltprogramme wählen
- Füllmenge voll ausnutzen
- Geschirr vor dem Einräumen nicht abspülen, moderne Geräte schaffen Essensreste mühelos
- Handwäsche verbraucht mehr Warmwasser als der Geschirrspüler (siehe Kapitel unterhalb)
- Sparsamer Einsatz von Geschirrspülmittel schont auch die Umwelt

### Waschen und Trocknen

- Energiesparprogramme und Umweltprogramme wählen
- Mit modernen Waschmitteln kann auf niedrigeren Temperaturen gewaschen werden  
Waschen mit 90 °C Wäsche verbraucht das Zehnfache der Energie einer Niedrigtemperaturwäsche (30 °C), Waschen bei 60 °C immer noch das Fünffache.

Viele Verunreinigungen, darunter Straßenstaub oder Schweiß, lassen sich mit niedrigen Temperaturen gut entfernen.

- Meist reicht die Dosierung des Waschmittels für leicht bis max. normal verschmutzter Wäsche
- Kochwäsche ist in der Regel nicht mehr notwendig
- Füllmenge voll ausnutzen
- Bei normal verschmutzter Wäsche kann auf Vorwaschen verzichtet werden
- Flusensieb regelmäßig reinigen
- Wäscheleine dem Trockner vorziehen
- Wenn ein Trockner verwendet wird, Wäsche gut schleudern, bevor sie in den Trockner kommt

### **Vergleich Geschirrabwaschen per Hand oder Maschine**

Geschirrspüler sparen Zeit, doch sind sie auch nachhaltig einsetzbar gegenüber dem Abwaschen per Hand?

Eine Vergleichsstudie der Universität Bonn brachte es zu Tage:

Geschirrspülen in der Maschine spart bis zu 50 % Wasser und 28 % Energie im Vergleich zum Handspülen.

Was allerdings in diesem Zusammenhang wichtig ist:

- Maschine immer voll beladen, jeder 10. Spülgang könnte eingespart werden, wenn die Maschine voll beladen wird
- Die Temperatur ist meist viel zu hoch. Geschirr, das nicht stark verschmutzt ist, wird auch bei Temperaturen um 50 °C sauber

Ein Wort zu kleinen Geschirrspülern für 1 -2 Personen Haushalte:

Theoretisch würde ein Kompaktgerät mit 45 cm Breite ausreichen (Normalbreite 60 cm). Wenn ausreichend Platz vorhanden ist, sollte man allerdings beachten, dass weder Anschaffung noch Betrieb des kleineren Geschirrspülers günstiger sind. Vergleichen Sie daher beides mit den Werten eines Standardgerätes.

## **Für wen zahlt es sich aus....**

### **Mikrowelle**

Sie lohnt sich für kleinere Portionen zum Aufwärmen.

Faustregel: doppelte Menge = doppelte Zeit

Bei der Mikrowelle geht die Ersparnis und somit die Nachhaltigkeit über die Menge.

### **Küchenmaschine und Mixer**

Bei diesen Geräten geht es weniger um die Energiekosten beim Gebrauch, hier geht es darum, ob diese Geräte wirklich genutzt werden. Ressourcen sparen ist hier das Schlagwort. Oft stehen Küchenmaschinen mit allen Zubehöerteilen ungenutzt im Kasten herum, der Mixer wird nur gelegentlich zum Schlagobers schlagen verwendet, regelmäßige Anwendungen finden diese Geräte nicht. Vielleicht ist zum Schlagen ein Schneebesen ausreichend und zum Raspeln eine Handreibe?

### **Pürierstab/Mixstab**

Auch hier sollte man sich die Frage stellen: wie oft brauche ich dieses Gerät im Jahr?

### **Getreidemühle**

Die Anschaffung einer Getreidemühle lohnt sich, wenn Sie häufig frisch gemahlenes Getreide verwenden, z. B. zum Brot und Kuchen backen oder für Frischkornmüslis. Bei gelegentlichem Gebrauch ist es sinnvoller, vorgefertigte Produkte zu verwenden.

### **Schneidemaschine**

Hand aufs Herz, verwenden Sie Ihre Schneidemaschine nur zum Brot schneiden oder gibt es noch andere Anwendungsarten (z. B. Schneiden von Wurst und Käse) in Ihrem Haushalt? Meist reicht ein scharfes Messer aus.

### **Kleingeräte wie Knoblauchpresse, Eierschneider, Wasserkocher, Eierkocher**

Auch hier muss man abwägen: Wird das Gerät ausreichend genutzt, dann hat es eine Berechtigung. Die meisten Geräte und Gerätschaften stehen aber ungenutzt in der Abstellkammer.

Hier kann man Ressourcen sparen und nachhaltig agieren, indem die Geräte gar nicht erst angeschafft werden.



## Mieten, Teilen, Reparieren

Abfallvermeidung hat auch etwas mit Nachhaltigkeit zu tun. Muss es immer gleich ein neues Gerät sein oder kann das alte noch repariert werden? Überlegungen, die man anstellen sollte – allerdings auch unter dem Blickwinkel des Energiesparens. Bei manchen Geräten lohnt sich eine Reparatur, bei manchen Geräten ist es sinnvoller, auf ein neues umzusteigen. Dies gilt es abzuwägen.

Überlegtes reparieren trägt zur Nachhaltigkeit bei.

### Nachhaltigkeitssiegel

Geräte, die mit diesem Siegel zertifiziert sind, tragen zur Verringerung von Abfallbergen und zur Ressourcenschonung bei.

Das Österreichische Normungsinstitut vergibt das Siegel für langlebige, gut reparierbare Produkte.



Das Siegel soll Konsumentinnen und Konsumenten die Suche nach langlebigen Geräten erleichtern. Bei einer Meinungsumfrage gaben zwei Drittel der Befragten an, dass sie sich beim Kauf an einem solchen Gütesiegel orientieren würden.

Abb. 23: Umweltberatung

### Mieten und teilen

Hausgeräte mieten oder teilen – in Europa steckt diese Idee noch in den Kinderschuhen. Dabei ist sie gar nicht neu. Vor nicht allzu langer Zeit teilte man sich eine Waschmaschine, der Schlüssel für die Waschküche war beim Hausbesorger abzuholen. Statt Carsharing, Haushaltsgeräte sharing - eine Idee für die Zukunft?

Informationen dazu finden Sie in unserem Serviceteil Seite 78.

## **Serviceteil**

### **Allgemeine Links:**

Technische Universität München, Arbeitsgruppe nachhaltige Ernährung  
<http://ne.wzw.tum.de/index.php?id=3>

Universität Gießen

[http://www.uni-giessen.de/fbr09/nutr-ecol/\\_down\\_pdf/Veroeffentlichungen\\_PDF/Broschuere.pdf](http://www.uni-giessen.de/fbr09/nutr-ecol/_down_pdf/Veroeffentlichungen_PDF/Broschuere.pdf)

Internationales Institut für Nachhaltigkeitsanalysen und –strategien/GE-MIS

<http://www.iinas.org/gemis-de.html>

Lebensministerium/Treibhausgase/Biolebensmittel

[http://www.lebensministerium.at/lebensmittel/qs-lebensmittel/ernaeh- rung/ernaehung\\_klima/ernaehung\\_klima.html](http://www.lebensministerium.at/lebensmittel/qs-lebensmittel/ernaeh- rung/ernaehung_klima/ernaehung_klima.html)

Beratungsbüro für Ernährungsökologie in München (Karl v. Koerber)

<http://www.bfoe.de/index.shtml>

Ökolandbau Deutschland

<http://www.oekolandbau.de/verbraucher/wissen/nachhaltigkeit/klimaschutz/>

Umweltberatung Österreich

[http://images.umweltberatung.at/htm/appetit\\_auf\\_klimaschutz-infobl-ernaerung.pdf](http://images.umweltberatung.at/htm/appetit_auf_klimaschutz-infobl-ernaerung.pdf)

Bewusst einkaufen: ein Zusammenschluss von Lebensministerium in Zusammenarbeit mit der Österreichischen Entwicklungszusammenarbeit im Außenministerium.

<http://www.bewusstkaufen.at/about.php>

Studie zum Vergleich von Transportbilanzen

<http://www.ecology.at/files/berichte/E11.542.pdf>

### **Thema Müllvermeidung**

Foodsharing

<http://at.myfoodsharing.org/>

United against waist

<http://www.united-against-waste.at/de/index.php/partner>

Lebensmittel sind kostbar, Lebensministerium

[http://www.lebensministerium.at/lebensmittel/kostbare\\_lebensmittel.html](http://www.lebensministerium.at/lebensmittel/kostbare_lebensmittel.html)

### **Thema Bildung**

Evb-online.de, Materialien für die Schulbildung

[http://www.evb-online.de/schule\\_materialien\\_wertschaetzung\\_uebersicht.php](http://www.evb-online.de/schule_materialien_wertschaetzung_uebersicht.php)

Haushalt, Bildung, Forschung HABIFO

Newsletter zum Thema Nachhaltigkeit

<http://www.habifo.de/newsletter.php>

Materialien zum Thema Nachhaltigkeit von „die umweltberatung“

<http://www.umweltbildung.umweltberatung.at/start.asp?b=7508>

AID Info-Dienst, Schulmaterialien zum Thema

<http://shop.aid.de/search?sCoreId=787orkfqrnu4vin7bg2tulv2m4&sSearch=klima>

### **Thema Fische**

Greenpeace

<http://www.greenpeace.org/austria/de/multimedia/Publikationen/ratgeber/fisch-ratgeber/>

WWF

<http://www.wwf.at/de/menu163/?highlight=true&unique=1374502203>

Umweltberatung, Heimischer Fischgenuss

<http://www.konsumentinnen.umweltberatung.at/start.asp?ID=41486&b=2522>

Umweltberatung, Fisch nachhaltig aufgetischt

<http://images.umweltberatung.at/htm/fisch-infobl-ernaehrung.pdf>

### **Thema Vorratshaltung**

Broschüre Lebensmittel länger frisch und knackig

AGES, AMA, Lebensministerium

[http://www.lebensministerium.at/publikationen/lebensmittel/lm\\_frisch\\_knackig.html](http://www.lebensministerium.at/publikationen/lebensmittel/lm_frisch_knackig.html)

Zivilschutzverband Österreich

[http://www.siz.cc/file/download/%C3%96ZSV\\_Bevorratung.pdf](http://www.siz.cc/file/download/%C3%96ZSV_Bevorratung.pdf)

Einträge von frei nutzbarem Obst und Gemüse

<http://www.mundraub.org/map>

Restverwertung, Tipps und Rezepte aus dem Lebensministerium

[http://www.lebensministerium.at/lebensmittel/kostbare\\_lebensmittel/lmskrestlkochbewerb.html](http://www.lebensministerium.at/lebensmittel/kostbare_lebensmittel/lmskrestlkochbewerb.html)

### **Thema Tankstellenshops als Nahversorger**

AK Studie Juli 2013

[http://media.arbeiterkammer.at/PDF/Tankstellenshops\\_2013.pdf](http://media.arbeiterkammer.at/PDF/Tankstellenshops_2013.pdf)

[http://wien.arbeiterkammer.at/beratung/konsumentenschutz/einkaufundrecht/Teurer\\_Einkauf\\_in\\_Tankstellen-Shops.html](http://wien.arbeiterkammer.at/beratung/konsumentenschutz/einkaufundrecht/Teurer_Einkauf_in_Tankstellen-Shops.html)

Tankstellenshops als Nahversorger

[http://www.lebensministerium.at/lebensmittel/vermarktung/oe\\_leh.html](http://www.lebensministerium.at/lebensmittel/vermarktung/oe_leh.html)

### **Thema Carsharing**

[http://www.niederoesterreich-card.at/noecard/de/?tt=NOECARD10\\_R9](http://www.niederoesterreich-card.at/noecard/de/?tt=NOECARD10_R9)

<http://www.oeamtc.at/?id=2500,1384763,,>

### **Thema Haushaltsgeräte**

Topprodukte, eine Initiative des Lebensministeriums mit verschiedenen Partnern

<http://www.topprodukte.at/de/Das-Projekt.html>

Nachhaltigkeitssiegel für Haushaltsgeräte, Umweltberatung

<http://www.konsumentinnen.umweltberatung.at/start.asp?ID=9177>

Come on Labels, Informationen über die Energiekennzeichnung Energieverbrauchender Geräte

<http://www.come-on-labels.eu/zum-projekt-de/willkommen-de>

Verbraucherzentrale Deutschland

[http://www.verbraucherzentrale-energieberatung.de/web/downloads/VZE\\_Sparsame\\_Haushaltsgeraete.pdf](http://www.verbraucherzentrale-energieberatung.de/web/downloads/VZE_Sparsame_Haushaltsgeraete.pdf)

Reparaturnetzwerk Wien, Umweltberatung, Broschüre  
<http://images.umweltberatung.at/htm/reparaturnetzwerks-broschuere.pdf>

Broschüre download Energieeffizienzlabel  
[http://portal.wko.at/wk/format\\_detail.wk?angid=1&stid=665787&dstid=9420&cbtyp=1&titel=Das%2cneue%2cEnergieeffizienzlabel](http://portal.wko.at/wk/format_detail.wk?angid=1&stid=665787&dstid=9420&cbtyp=1&titel=Das%2cneue%2cEnergieeffizienzlabel)

HEA Fachgemeinschaft für effiziente Energieanwendung e.V.  
<http://www.hea.de/>

Austrian energy agency  
<http://www.energyagency.at/fakten-service/verbraucherinfos.html>

Hausgeräte +, Energieeffizienz im Haushalt, mit Schulmaterialien  
<http://www.hausgeraete-plus.de/>

## **Bücher:**

### **Nachhaltig genießen, Rezeptbuch für unsere Zukunft**

Koerber K.v., Hohler H.  
Verlag Trias, 2012

### **Aufgedeckt! Appetit auf Klimaschutz**

#### **Den Wandel der Jahreszeiten auf dem Teller genießen**

Herausgeber: „die umweltberatung“ Niederösterreich – Umweltschutzverein Bürger und Umwelt

Zu bestellen unter: <http://www.enu.at/aufgedeckt-appetit-auf-klimaschutz-broschuere>





#### SERVICENUMMER

05 7171-0  
mailto:mailbox@aknoe.at  
noe.arbeiterkammer.at

#### BERATUNGSSTELLEN

|   | DW    |
|---|-------|
| <b>Amstetten</b> , Wiener Straße 55, 3300 Amstetten. ....         | 25150 |
| <b>Baden</b> , Elisabethstraße 38, 2500 Baden. ....               | 25250 |
| <b>Flughafen-Wien</b> , Objekt 103, Top A325, 1300 Wien .....     | 27950 |
| (vis à vis Ruefa vor Bordkartenkontrolle 1/Stiege rechts)         |       |
| <b>Gänserndorf</b> , Wiener Straße 7a, 2230 Gänserndorf .....     | 25350 |
| <b>Gmünd</b> , Weitraer Straße 19, 3950 Gmünd .....               | 25450 |
| <b>Hainburg</b> , Oppitzgasse 1, 2410 Hainburg. ....              | 25650 |
| <b>Hollabrunn</b> , Brunnthalgasse 30, 2020 Hollabrunn .....      | 25750 |
| <b>Horn</b> , Spitalgasse 25, 3580 Horn. ....                     | 25850 |
| <b>Korneuburg</b> , Gärtnergasse 1, 2100 Korneuburg. ....         | 25950 |
| <b>Krems</b> , Wiener Straße 24, 3500 Krems. ....                 | 26050 |
| <b>Lilienfeld</b> , Pyrkerstraße 3, 3180 Lilienfeld .....         | 26150 |
| <b>Melk</b> , Hummelstraße 1, 3390 Melk. ....                     | 26250 |
| <b>Mistelbach</b> , Josef-Dunkl-Straße 2, 2130 Mistelbach .....   | 26350 |
| <b>Mödling</b> , Franz-Skribany-Gasse 6, 2340 Mödling .....       | 26450 |
| <b>Neunkirchen</b> , Würflacher Straße 1, 2620 Neunkirchen .....  | 26750 |
| <b>Scheibbs</b> , Bürgerhofstraße 5, 3270 Scheibbs .....          | 26850 |
| <b>Schwechat</b> , Sendnergasse 7, 2320 Schwechat. ....           | 26950 |
| <b>SCS</b> , Bürocenter B1/1A, 2334 Vösendorf .....               | 27050 |
| <b>St. Pölten</b> , AK-Platz 1, 3100 St. Pölten .....             | 27150 |
| <b>Tulln</b> , Rudolf-Buchinger-Straße 27 – 29, 3430 Tulln. ....  | 27250 |
| <b>Waidhofen</b> , Thayastraße 5, 3830 Waidhofen/Thaya .....      | 27350 |
| <b>Wien</b> , Plößlgasse 2, 1040 Wien .....                       | 27650 |
| <b>Wr. Neustadt</b> , Babenbergerring 9b, 2700 Wr. Neustadt. .... | 27450 |
| <b>Zwettl</b> , Gerungser Straße 31, 3910 Zwettl. ....            | 27550 |




#### ÖFFNUNGSZEITEN

Montag bis Donnerstag 8 – 16 Uhr  
Freitag 8 – 12 Uhr

#### ÖSTERREICHISCHER GEWERKSCHAFTSBUND

Landesorganisation Niederösterreich  
AK-Platz 1, 3100 St. Pölten  
niederösterreich@oegb.at



-  **Facebook**  
[facebook.com/ak.niederoesterreich](https://facebook.com/ak.niederoesterreich)
-  **Broschüren**  
[noe.arbeiterkammer.at/broschueren](https://noe.arbeiterkammer.at/broschueren)
-  **AK-App**  
[noe.arbeiterkammer.at/app](https://noe.arbeiterkammer.at/app)
-  **YouTube**  
[www.youtube.com/aknoetube](https://www.youtube.com/aknoetube)

#### IMPRESSUM

Herausgeber, Medieninhaber  
und Redaktion:

Kammer für Arbeiter und  
Angestellte für Niederösterreich  
AK-Platz 1, 3100 St. Pölten

Telefon: 05 7171-0  
Hersteller: druck.at  
Stand: 2016