

WIE WIR UNS ALS REISENDE

**NACHHALTIG** VERHALTEN KÖNNEN

Werte erkennen – Chancen nutzen



# ALL INCLUSIVE DIE WAHREN KOSTEN EINER REISE



Dieses Projekt wurde gefördert von:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit

Umwelt  
Bundesamt

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung: Reise planen und Koffer packen	3
2. An- und Abreise: Bahn, PKW oder Flugzeug?	4
3. Hotel: Nachhaltig übernachten	7
4. Restaurant: Schlemmen mit gutem Gewissen	9
4.1 Lebensmittel aus Deutschland	11
4.2 Importierte Lebensmittel	12
4.3 Gerichte: die grüne Speisekarte	13
5. Freizeit: Sport, Kultur und Krokodile	14
6. Auf einen Blick: Infografik Umweltkosten	16

# 1. Einleitung: Reise planen und Koffer packen



Einen Urlaub zu planen ist oft gar nicht so einfach. Bevor die Reise losgeht, müssen sich alle Mitreisenden gemeinsam auf einen Urlaubsort, die passende Unterkunft und das richtige Reisemittel einigen. Da sind Konflikte vorprogrammiert. Denn es gilt zugleich das knappe Budget zu berücksichtigen und ausreichend Komfort zu garantieren, damit der Urlaub auch wirklich die Erholung bietet, die man zu Urlaubsbeginn so dringend nötig hat. Da bleibt kaum noch Zeit und Geld, um sich mit Nachhaltigkeit und Umweltschutz zu beschäftigen.

Was dabei schnell übersehen wird: Wer darauf verzichtet, sich über den eigenen ökologischen Fußabdruck Gedanken zu machen, überträgt die Folgen seines Handelns auf andere Generationen oder auch auf Menschen in anderen Ländern, die zum Beispiel vom Klimawandel oder schwindenden Ökosystemen viel stärker betroffen sind als wir in Deutschland. Bei den Preisen, die wir für Produkte und Dienstleistungen zahlen, sind die meisten Umweltkosten nicht berücksichtigt und meist auch nicht ausgewiesen. Dabei gibt es umweltbewusste Konsumenten, die sich für die versteckten Kosten interessieren und gerne wüssten, in welchen

Fällen das vermeintliche Schnäppchen bedeutet, dass jemand anderes für die Kosten aufkommen muss.

Bisher gibt es noch nicht viele Unternehmen, die diese versteckten Kosten berechnen und gegenüber Konsumenten kommunizieren. Dafür gibt es unterschiedliche Gründe. Manche Unternehmen sehen keine Notwendigkeit darin, Umweltkosten zu berechnen, wenn sie nicht im operativen Betrieb anfallen. Andere wiederum würden gerne eine sogenannte Naturkapitalbewertung (Berechnung von Umweltkosten) durchführen. Es fehlt aber an Zeit und es mangelt an Daten, die notwendig sind, um die umfangreichen Berechnungen durchzuführen.

Um dieser Herausforderung zu begegnen, hat der Global Nature Fund (GNF) im Jahr 2018 das Projekt „Naturkapital im Hotel- und Gastgewerbe“ gestartet. Sein Ziel ist eine umfangreiche Datenbasis, mit der Hotels und Restaurants erste Berechnungen durchführen können. Die in diesem Leitfaden vorgestellten Zahlen basieren auf diesem Projekt und beziehen sich jeweils auf ein durchschnittliches deutsches Hotel oder Restaurant.

---

## DIE WAHREN KOSTEN EINER DIENSTREISE – VORBEREITUNG UND KOFFER PACKEN

Ich bin Martin und beschäftige mich seit 2016 beim GNF mit dem Thema der Naturkapitalbilanzierung. Zu meinen Aufgaben gehört es, Umweltaspekte in Lieferketten zu verstehen, die passenden Informationen zu recherchieren und mit Unternehmen und Wissenschaftlern darüber zu diskutieren, in welchen Zusammenhängen Methoden wie die Naturkapitalbewertung eine sinnvolle Ergänzung sein können. Im Oktober 2019 habe ich für den Global

Nature Fund eine Dienstreise nach Hannover unternommen. Zu dem Zeitpunkt hatten wir im GNF-Projekt „Naturkapital im Hotel- und Gastgewerbe“ schon eine ganze Menge Zahlen und Informationen zusammengestellt. Ich wollte die Fahrt als Anlass nehmen, um die bei der Reise anfallenden Kosten zu berechnen. Dazu zählen neben den Kosten für verschiedene Dienstleistungen (z. B. An- und Abfahrt, Hotel, Restaurant) auch die entstandenen Umweltkosten. In den folgenden Kapiteln werden die dabei entstandenen versteckten Kosten nach Herkunft aufgeschlüsselt und mit den anfallenden Kosten für die Dienstleistungen verglichen.

## 2. An- und Abreise: Bahn, PKW oder Flugzeug?

Sobald der Koffer gepackt ist, geht es meist zum Flughafen, in den eigenen PKW oder in Richtung Bahnhof. Welches dieser Verkehrsmittel gewählt wird, hat entscheidenden Einfluss auf die Umweltkosten. Dass Fliegen hohe CO<sub>2</sub>-Emissionen verursacht, wissen inzwischen viele Menschen. Doch auch bei der Reise mit dem eigenen PKW kann man sich das Umweltkonto ruinieren, wie die folgende Tabelle 1 vermittelt. Die nachhaltigste Variante bleibt der Zug oder das eigene Fahrrad.



Der WWF hat 2009 in einer Studie verschiedene Urlaubsziele hinsichtlich der entstehenden CO<sub>2</sub>-Emissionen verglichen. In der folgenden Tabelle werden einige der darin beschriebenen Reisen anhand der entstandenen Umweltkosten beschrieben. Anders als bei der WWF-Studie werden hier auch die Luftschadstoffe (beispielsweise Feinstaub und Stickoxide) eingepreist. Diese fallen zum Beispiel bei PKW-Fahrten mit Dieselfahrzeugen an und treiben die Umweltkosten in die Höhe. Dennoch: Die Umweltkosten für einen Flug nach Mexiko nehmen mit über 911 Euro die Spitzenposition in der Liste ein. Wenn Sie auf häufige Fernreisen verzichten und stattdessen das mexikanische Restaurant im Nachbarort aufsuchen, können Sie Ihre Klimabilanz deutlich verbessern. Auch in Deutschland gibt es schöne mit dem Zug erreichbare Ausflugsziele, die viel mehr zu bieten haben, als Sie vielleicht erwarten.

Tabelle 1:

### UMWELTKOSTEN BEI REISEN MIT VERSCHIEDENEN VERKEHRSMITTELN

STRECKE	DISTANZ	UMWELTKOSTEN PRO PERSON
Anreise pro km mit PKW (Benzin)	100 km	2,29 €
Anreise pro km mit Zug (Fernverkehr)	100 km	< 0,01 €
Anreise pro km mit Flugzeug (Kurz- und Mittelstrecke)	100 km	7,33 €
BEISPIELREISE		
Von Hamburg nach Mallorca, Spanien per Flugzeug	30 km (Bus zum Flughafen), 1658 km (Hinflug), 70 km (Bus zum Hotel) und jeweils zurück	244,90 €
Von Berlin nach Bozen, Italien mit dem Reisebus	10 km (Benzin-PKW zum Bahnhof), 863 (Busfahrt nach Bozen) und jeweils zurück	13,77 €
Von München nach Cancún, Mexiko per Flugzeug	30 km (Diesel-PKW zum Flughafen), 8888 km (Flug von München nach Cancún), 20 km (Busfahrt) und jeweils zurück	911,52 €
Von Düsseldorf nach Rügen mit dem Auto	696 km (Benzin-PKW) und zurück	31,85 €
Von Düsseldorf nach Oberstdorf mit dem Zug	10 km (Taxi zum Bahnhof) und zurück	0,52 €

## REISEN KOMPENSIEREN

Wer auf Mobilität angewiesen ist, aber eigentlich CO<sub>2</sub>-arm leben möchte, greift gerne auf Kompensationszahlungen zurück.

Die durch CO<sub>2</sub>-Emissionen entstandenen Umweltkosten können bei Dienstleistern wie atmosfair oder myclimate berechnet und eingezahlt werden. Die Unternehmen investieren dieses Geld dann in Klimaschutzprojekte. Das ist durchaus eine gute Sache, denn viele der Projekte fördern neben der positiven Wirkung für das Klima auch nachhaltige Entwicklungszusammenarbeit mit

Menschen in anderen Ländern.

Zugleich ist klar: Diese Projekte machen die verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen nicht ungeschehen. Wirklich ausgleichen lassen sich Umweltkosten nicht – die beste Lösung bleibt also, auf klimaschädliches Verhalten zu verzichten.

Übrigens: wer lieber Bahn fährt, kann auf [gooding.de](http://gooding.de) das eigene Bahnticket kaufen und dabei Umweltschutzprojekte oder Hilfsorganisationen unterstützen. Auch die Projekte des Global Nature Fund können hier unterstützt werden.



### DIE WAHREN KOSTEN EINER DIENSTREISE – AN- UND ABFAHRT

Die Reise beginnt in Köln. Für mich steht außer Frage, dass ich mit der Bahn fahre, denn die Fahrt dauert nur drei Stunden nach Hannover und kostet 40 Euro mit der Bahncard. Selbst wenn ich ein Auto hätte: Ich bin mir ziemlich sicher, dass es bei dem Preis

nicht mithalten könnte. Ein Mietauto würde mich in etwa das Doppelte kosten. Bei den Umweltkosten ist der Unterschied sogar um ein Vielfaches höher: Für die Fahrt von Köln nach Hannover würden mit dem Diesel 12,75 Euro anfallen. Mit dem Zug fallen nur 0,7 Cent an. In Hannover geht es mit der Stadtbahn weiter zum Hotel: 2,80 Euro für den ÖPNV und 2 Cent für die Umweltkosten für die Strecke.

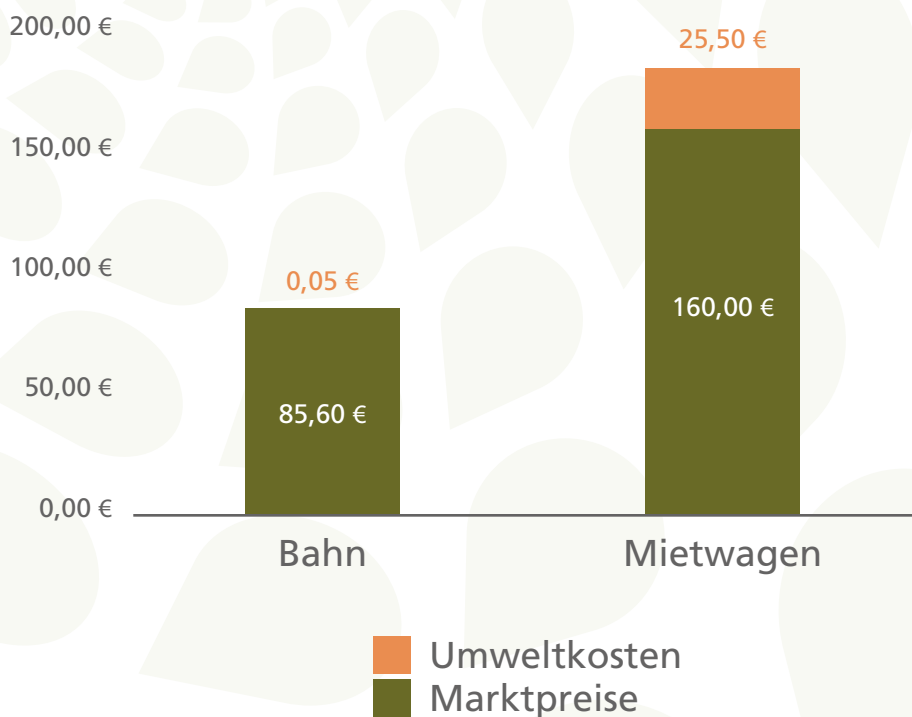


Abbildung 1: Vergleich der Kosten und der versteckten Kosten für Fahrt nach Hannover und zurück

### 3. Hotel: Nachhaltig übernachten

Der entspannte Teil des Urlaubs beginnt meist erst dann, wenn man in der Unterkunft angekommen ist. Das kann ein Campingplatz, eine Jugendherberge, eine gebuchte Privatwohnung oder eben ein Hotel sein. Im Hotel erwartet man eine saubere Umgebung, in der man sich wohlfühlen kann – im besten Fall wie zu Hause. Doch der Anspruch an die fremde Wohnung ist häufig noch höher als daheim. Die wenigsten Menschen waschen zu Hause täglich Handtücher und Bettwäsche oder reinigen so häufig ihr Zimmer. In den meisten Hotels ist das dagegen ganz normal. Wer seine Umweltkosten reduzieren möchte, wendet sich am besten direkt bei der Ankunft an die Rezeption und teilt die gewünschte Häufigkeit für die Zimmerreinigung mit und verwendet die Handtücher so lange wie zu Hause.

#### UMWELTSIEGEL FÜR HOTELS

In einer Umfrage aus dem Jahr 2017 (Booking 2017) gaben 66 Prozent der Deutschen an, dass sie sich eher für eine Unterkunft entscheiden würden, wenn sie wüssten, dass diese umweltfreundlich ist. Doch bei Hotels und Unterkünften ist das Maß des Umweltengagements nicht sofort ersichtlich. Eigentlich sollen Nachhaltigkeitssiegel und Umweltlabels das Engagement der Unterkünfte kommunizieren. Doch leider gibt es im Tourismus

einen echten Label-Dschungel: neben dem DEHOGA Umweltcheck, Green Key, Green Globe, Green Pearls und vielen anderen fällt es schwer, sich zu orientieren. Eine Alternative zu einem Umgang mit den vielen Siegeln ist ein Anruf vor der Buchung. Viele Hotels sind stolz auf ihr individuelles Umweltengagement und reden gerne mit den Gästen darüber. Außerdem bestätigt das Interesse an Nachhaltigkeitsthemen das Hotel darin, an den Bemühungen festzuhalten und mit ihrem Engagement dem Gästewunsch zu entsprechen.



## DIE WAHREN KOSTEN EINER DIENSTREISE – HOTEL

Ich bin in Hannover angekommen und mache mich auf dem Weg zum Hotel. Das Hotel kostet 75 Euro pro Nacht, hinzu kommen Umweltkosten von 3,07 Euro. Der größte Anteil davon entfällt auf das Aufdrehen der Heizung und die warme Dusche morgens.

Es ist Oktober und ich möchte nicht frieren, außerdem bin ich ein echter Warmduscher. Hätte ich auf beides verzichtet, würden nur 1,81 Euro pro Nacht anfallen. Der Verzicht auf täglich frisch gewaschene Handtücher reduziert meine Umweltkosten pro Tag um weitere 53 Cent. Mein individuelles Verhalten entscheidet also ganz wesentlich darüber, wie hoch meine Umweltkosten bei einer Übernachtung ausfallen.

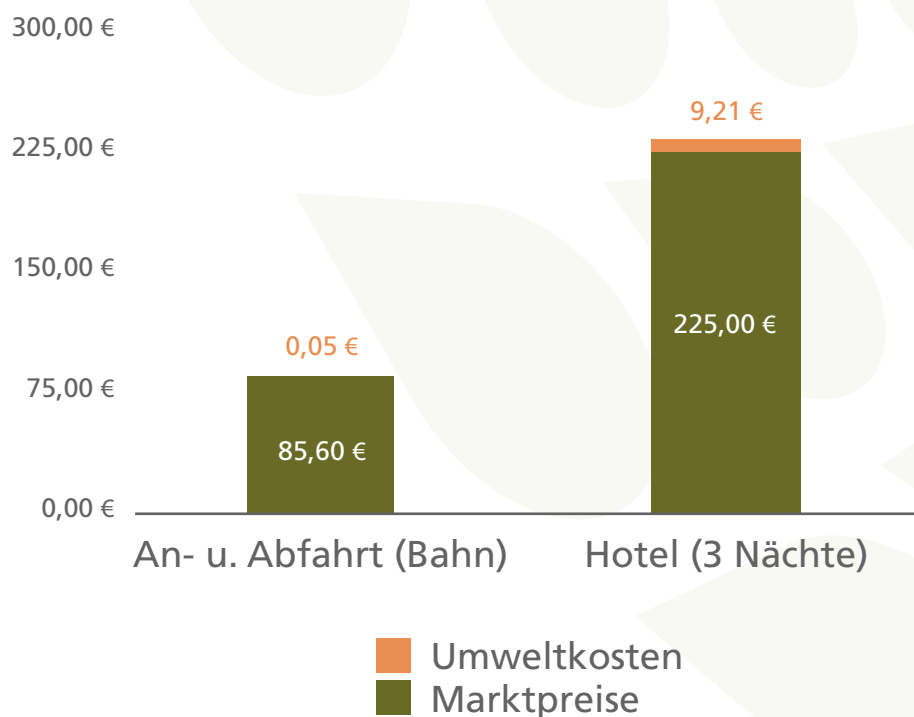


Abbildung 2: Vergleich der Kosten und der versteckten Kosten für die Fahrt mit der Bahn und dem ÖPNV nach Hannover und zurück. Außerdem: drei Übernachtungen in einem Hotel.



## 4. Restaurant: Schlemmen mit gutem Gewissen

Hotelzimmer sind üblicherweise nicht mit einem Kochbereich ausgestattet. Außerdem lässt man im Urlaub gern mal andere für sich kochen. Das kann in der hoteleigenen Küche geschehen oder in einem selbst ausgewählten Restaurant im Urlaubsort. Damit fördert der/die Reisende kleine und mittelständische Gastronomiebetriebe und unterstützt soziale und ökonomische Nachhaltigkeit. Doch der Restaurantbesuch hat einen Haken: Er ist umweltschädlicher als das Kochen zu Hause (Calderón et al. 2018). Aber das bedeutet nicht, dass man auf den Restaurantbesuch verzichten muss. Wer versteht, aus welchen Bestandteilen sich die durchschnittlichen Umweltkosten zusammensetzen, kann viel bewusster konsumieren – und er oder sie kann bei einem Restaurantbesuch darauf achten, dass beim Verlassen des Restaurants der Magen gefüllt, aber der „ökologische Rucksack“ nur ein bisschen schwerer geworden ist.

### UMWELTSIEGEL FÜR RESTAURANTS

Die Bedeutung von Siegeln für fair und/oder ökologisch (bio-) produzierte Lebensmittel nimmt zu. Die meisten Supermärkte weiten die Bestände aus und Verbraucher achten bei ihren Einkäufen zunehmend auf die verschiedenen Siegel. In Restaurants ist es hingegen kaum üblich, anzugeben, welche Gerichte ökologisch oder fair produziert wurden. Der Gast muss also selber

herausfinden, woher die Zutaten kommen. Wer darauf Wert legt, kann sich beispielsweise nach einem Greentable-Restaurant umschauen. Viele Restaurants mit solch einer Auszeichnung legen unter anderem besonderen Wert auf ökologisch produzierte und fair gehandelte Lebensmittel.

Greentable e.V. (2020): Kriterien des Greentable-Nachhaltigkeitsprofils.



## RESTAURANT

### DIE WAHREN KOSTEN EINER DIENSTREISE – RESTAURANT

Der erste Konferenztag neigt sich dem Ende. Ich möchte auf dem Rückweg zum Hotel noch etwas essen. Ich entscheide mich für eine Pizzeria am Straßenrand und bestelle eine Pizza Margherita, einen gemischten Salat und eine Limonade. Schnell stellt sich heraus, dass ich meinen Hunger überschätzt habe. Ein Drittel der Pizza bleibt auf dem Teller liegen. Ich kann es zwar nicht sehen, aber

der Pizzarest wird im Abfall landen. Insgesamt zahle ich 13,40 Euro, hinzu kommen 98 Cent Umweltkosten für die Herstellung der Zutaten und weitere 60 Cent für die Zubereitung der Speisen, die Beleuchtung des Restaurants, die Belüftung, Heizung, die Nutzung der Toiletten und anderer kleiner Dinge, die notwendig sind, damit ich mein Essen serviert bekomme. Kurz vor meinem Hotel fällt mir ein Restaurant auf, das die Pizza Margherita vegan und mit Bio-Zutaten serviert. Hätte ich hier bestellt, hätte ich die Umweltkosten für die Pizza halbieren können. Das merke ich mir für das nächste Mal.

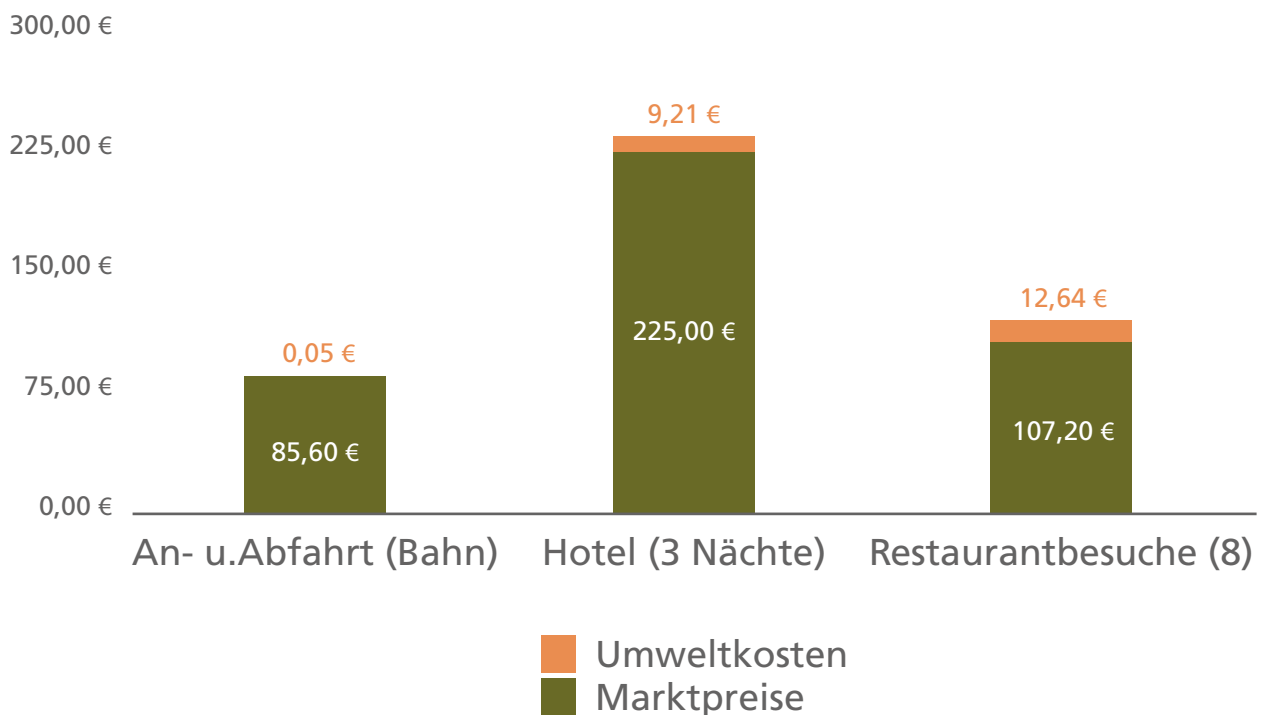


Abbildung 3: Vergleich der Kosten und der versteckten Kosten für die Fahrt mit der Bahn und dem ÖPNV nach Hannover und zurück. Außerdem: drei Übernachtungen in einem Hotel und acht Restaurantbesuche.

#### 4.1 LEBENSMITTEL AUS DEUTSCHLAND

Regionale Lebensmittel werden momentan in der Gastronomie stark nachgefragt. Ähnlich verhält es sich mit Lebensmitteln aus ökologischem Anbau. Herkunft und Produktionsbedingungen der

Lebensmittel haben Einfluss auf die Umweltkosten eines Gastronomiebetriebes. Doch der mit Abstand wichtigste Faktor ist die Auswahl der Lebensmittel selbst: Getreide, Kartoffeln, Gemüse und Obst verursachen weniger Umweltkosten als Lebensmittel aus der Tierhaltung.

Tabelle 2:

UMWELTKOSTEN VERSCHIEDENER LEBENSMITTEL AUS DEUTSCHLAND (PRO KG).

<p><b>KARTOFFELN</b></p>  <p>1 kg <b>0,09 €</b></p>	<p><b>ÄPFEL</b></p>  <p>1 kg <b>0,15 €</b></p>	<p><b>TOMATEN</b></p>  <p>1 kg <b>0,22 €</b></p>	<p><b>RÜBENZUCKER</b></p>  <p>1 kg <b>0,07€</b></p>
<p><b>SPARGEL</b></p>  <p>1 kg <b>0,85 €</b></p>	<p><b>SONNENBLUMENÖL</b></p>  <p>1 kg <b>0,88 €</b></p>	<p><b>RINDFLEISCH</b></p>  <p>1 kg <b>15,55 €</b></p>	<p><b>MILCH (KUH)</b></p>  <p>1 kg <b>0,46 €</b></p>



## 4.2 IMPORTIERTE LEBENSMITTEL

Für die meisten Unternehmen im Hotel- und Gastgewerbe ist ein Geschäftsbetrieb nicht möglich, ohne auch importierte Lebensmittel anzubieten. Diese haben meist einen langen Weg hinter sich. Der Transport verursacht allerdings nicht den größten Teil der Umweltkosten. So entstehen z.B. 92% der Umweltkosten

für Rindfleisch aus Brasilien durch den Verlust von Ökosystemleistungen im Anbaugebiet. Der Transport verursacht nur 0,36 Euro Umweltkosten.

Werte für weitere Länder und Produkte können mit dem Umweltkostenrechner auf der Website [www.business-biodiversity.eu/de/naturkapital](http://www.business-biodiversity.eu/de/naturkapital) ermittelt werden.

Tabelle 3:

UMWELTKOSTEN VERSCHIEDENER LEBENSMITTEL AUS UNTERSCHIEDLICHEN LÄNDERN (PRO KG).

<b>REIS AUS CHINA</b>  <b>1 kg 0,96 €</b>	<b>BANANEN AUS ECUADOR</b>  <b>1 kg 0,53 €</b>	<b>TOMATEN AUS SPANIEN</b>  <b>1 kg 0,28 €</b>	<b>ROHRZUCKER AUS BRASILIEN</b>  <b>1 kg 0,45€</b>
<b>AVOCADOS AUS PERU</b>  <b>1 kg 1,02 €</b>	<b>PALMÖL AUS INDONESIA</b>  <b>1 kg 1,78 €</b>	<b>RINDFLEISCH AUS BRASILIEN</b>  <b>1 kg 78,66 €</b>	<b>MANDELN AUS AFGHANISTAN</b>  <b>1 kg 4,69 €</b>



## UMWELTKOSTENRECHNER FÜR LEBENSMITTEL



Der Umweltkostenrechner des GNF (GNF 2020) bildet die Umweltkosten von 135 Lebensmitteln aus 157 Ländern ab. Es gibt weitere Rechner in diesem Kontext. Mithilfe des Flächenrechners der Initiative 2000 m<sup>2</sup> (Zukunftsstiftung Landwirtschaft 2018) lässt sich der Flächenbedarf verschiedener

Rezepte generieren, der NAHGAST-Rechner (Fachhochschule Münster – Institut für Nachhaltige Ernährung 2019) beinhaltet Datensätze für verschiedene Umweltthemen, darüber hinaus aber auch soziale Indikatoren. Der KlimaTeller (NAHhaft e.V.) fokussiert sich auf Treibhausgase.

### 4.3 GERICHTE: DIE GRÜNE SPEISEKARTE

Jedes Restaurant stellt Gerichte anders zusammen. Durchschnittsdaten helfen also kaum, um Erkenntnisse zu generieren. Es gibt aber durchaus Gerichte, die als Klassiker gelten und häufig ähnlich

zubereitet werden. Dazu zählen Fleischgerichte wie Döner und Steak, die hohe Umweltkosten haben, aber auch Speisen wie der griechische Salat, der überwiegend aus Gemüse besteht und so geringere Umweltkosten verursacht.

<p><b>GRIECHISCHER SALAT</b></p>  <p><b>0,44 €</b></p>	<p><b>PIZZA SALAMI-SCHINKEN</b></p>  <p><b>0,87 €</b></p>	<p><b>DÖNER</b></p>  <p><b>2,44 €</b></p>	<p><b>STEAK MIT KARTOFFELN, GEMÜSE UND DIP</b></p>  <p><b>3,32€</b></p>
<p><b>RINDFLEISCHBURGER MIT POMMES</b></p>  <p><b>2,79 €</b></p>	<p><b>MÜSLI MIT FRÜCHTEN</b></p>  <p><b>0,20 €</b></p>	<p><i>Tabelle 4:</i> <b>UMWELTKOSTEN FÜR AUSGEWÄHLTE GERICHTE.</b></p>	



## 5. Freizeit: Sport, Kultur und Krokodile

Kaum jemand fährt nur in den Urlaub, um im Hotelzimmer zu sitzen. Je nachdem, welche Beschäftigung man sich aussucht, kann diese mehr oder weniger umweltverträglich sein. Wer sich für Spaziergänge in der Natur entscheidet, fördert die Natur gleich auf zwei Weisen: einerseits fallen keine Umweltkosten an, solange kein Motor angeworfen wird, andererseits kann der Tourismus in einer Region dazu beitragen, dass Landschaften und somit auch intakte Ökosysteme angemessen gepflegt und erhalten bleiben.

Allerdings kann es auch zu einem Trugschluss kommen: Der sogenannte „sanfte Tourismus“ steht für eine möglichst nachhaltige Form, sich mit der Natur auseinanderzusetzen. Häufig wird das damit verwechselt, mit möglichst wenigen anderen Menschen eine vermeintlich ungestörte Natur zu erleben – was im Extremfall

bedeutet, mit einem Motorboot durch Flusslandschaften zu fahren und der Umwelt damit mehr zu schaden als der Pauschalurlauber auf Mallorca. Denn der verbringt seine Zeit in einem auf Massentourismus ausgerichteten Ort, der über Umwelttechnik und Kreislaufwirtschaft verfügt. Aktivitäten, z.B. eine Sightseeing-Tour im Bus, unternimmt er als Teil einer größeren Gruppe. Grundsätzlich gilt: Je mehr Menschen eine Aktivität gemeinsam erleben, desto geringer fallen die Umweltkosten pro Person aus. Damit lässt sich auch der in der folgenden Tabelle dargestellte Wert von 27,87 Euro für das Tauchen erklären. Während im Kino viele Menschen auf engem Raum nebeneinandersitzen, findet der Tauchausflug meist mit nur wenigen Personen statt. Dementsprechend hoch fallen die Umweltkosten aus. Auch in der Freizeit gilt es also, genau hinzuschauen.

Tabelle 5:

**UMWELTKOSTEN FÜR FREIZEITAKTIVITÄTEN**

	UMWELTKOSTEN PRO BESUCH UND PERSON
Konzertbesuch	0,33 €
Museumsbesuch	0,35 €
Kinobesuch	0,33 €
Tauchen	27,87 €
Zoobesuch	0,56 €
Skifahren (Schneekanone)	2,78 €
Skifahren (Naturschnee)	0,88 €



---

## DIE WAHREN KOSTEN EINER DIENSTREISE – FAZIT

Zurück in Köln schaue ich mir die Zahlen erneut an: etwa 418 Euro habe ich für Unterkunft, Verpflegung, An- und Abfahrt gezahlt. Darin enthalten sind (hoffentlich) faire Gehälter für die vielen Beschäftigten in der Gastronomie, Gehälter von Fahrkartenkontrolleur\*innen, Zugführenden auf der Hin- und Rückfahrt, Gehälter für die italienischen Tomatenfarmer\*innen, die am Anfang der Lieferkette für meine Pizza stehen. Durchaus gut und sinnvoll investiertes Geld. Knapp 22 Euro sind als Umweltkosten angefallen. Diese müssen von zukünftigen Generationen oder

von Menschen in anderen Ländern gezahlt werden. Auch wenn diese mit nur knapp 5 Prozent der entstandenen direkten Kosten gering erscheinen, summiert sich dieser Betrag von Generation zu Generation zunehmend, denn niemand kann sicher sagen, wann und wo diese Kosten anfallen und was für Konsequenzen daraus folgen. Zugleich fällt mir auf, dass viele der entstandenen Umweltkosten vermeidbar gewesen wären: Vielleicht hätte ich mich trauen sollen, die kalte Dusche auszuprobieren und damit mein Immunsystem gestärkt. Vielleicht hätte ich auch die Bio-Pizza probieren sollen und zugleich weniger gesundheitsschädliche Pestizide zu mir genommen. Für die nächste Reise habe ich einiges auszuprobieren.



## 6. Auf einen Blick: Infografik Umweltkosten



01

Belüftungsanlage

02

Geschirrpülmaschine

03

Zubereitung von Speisen

04

An- und Abreise mit verschiedenen Verkehrsmitteln

05

Lebensmittel

06

Beleuchtung





07

Duschen,  
Händewaschen,  
Toilettenspülung

08

Klimaanlagen,  
Heizungen,  
Warmwasser-  
Aufbereiter

09

Wäsche  
waschen,  
trocknen und  
bügeln

10

Housekeeping

11

Freizeitaktivitäten

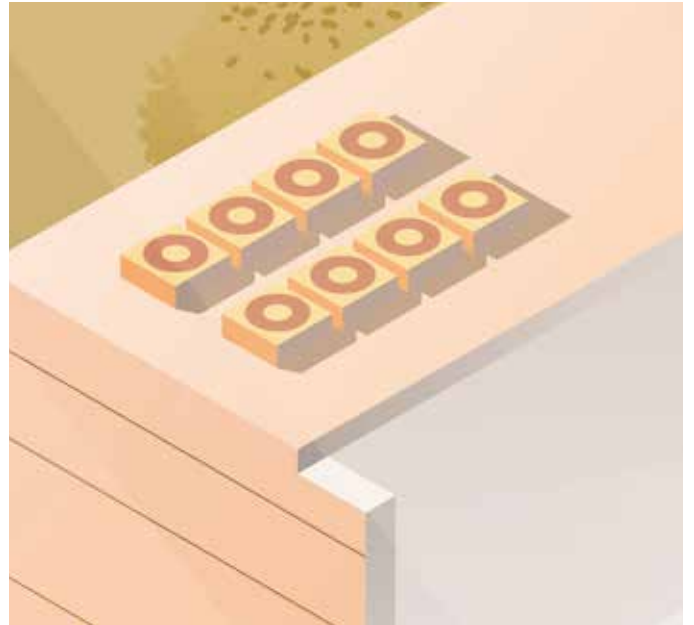
12

Abfall

01

### Belüftungsanlage

Die Belüftungsanlage ist sowohl in einem Restaurant als auch in einem Hotel ein echter Stromfresser. Mit sieben Cent pro Restaurantbesuch fallen die Umweltkosten niedriger aus als bei einem Hotelbesuch (67 Cent). Anteilig sind diese aber viel höher als in einem Hotel. Der Grund dafür ist naheliegend: wo gekocht wird, entstehen Dämpfe, Fettablagerungen und Gerüche. Sie werden durch Belüftungsanlagen entsorgt.



02

### Geschirrspülmaschine

Eine Geschirrspülmaschine macht zwar manchmal viel Lärm, die Umweltkosten fallen aber dennoch gering aus. Mit 0,1 Cent pro Restaurantbesuch und 3 Cent pro Übernachtung im Hotel sind diese sehr viel geringer, als man erwarten könnte. Verursacht werden die Umweltkosten hier vorwiegend durch das entstehende Abwasser und den Stromverbrauch.

03

### Zubereitung von Speisen

Die Zubereitung von Speisen setzt sich aus den Umweltkosten durch den Verbrauch von Gas (z. B. beim Kochen) und der Nutzung von elektrischen Geräten zusammen. Pro Restaurantbesuch fallen 4 Cent dafür an, pro Hotelübernachtung 2 Cent (eher kalte Küche). Hierbei handelt es sich allein um die Kosten für die Zubereitung. Hinzu kommen die Umweltkosten, die beim Anbau und Transport der Lebensmittel entstehen (siehe Element 5).



04

### An- und Abreise mit verschiedenen Verkehrsmitteln

Die An- und Abfahrt zu einem Hotel oder Restaurant verursacht meist mehr Umweltkosten als die gesamte Übernachtung, bzw. der gesamte Restaurantbesuch. Dazu gibt es keinen Durchschnittswert, denn dieser schwankt zwischen 0 Cent (zu Fuß) und 911 Euro (wenn z.B. eine Person mit dem Flugzeug von München nach Mexiko fliegt).



05

### Lebensmittel

Den größten Einfluss auf die entstehenden Umweltkosten hat der Betrieb bei der Zusammenstellung der Speisekarte. Pro Mahlzeit liegen die Umweltkosten zwischen wenigen Cent (z. B. für einen griechischen Salat) und mehreren Euro (z. B. Burger mit Pommes: 2,79 Euro oder Pizza 0,87 Euro). Diese Kosten entstehen zum Beispiel durch den Transport oder durch den Wasserverbrauch im Anbaugebiet.

06

### Beleuchtung

Die Beleuchtung in einem Hotel ist mit 21 Cent Umweltkosten pro Übernachtung in etwa drei Mal so hoch wie in einem durchschnittlichen Restaurant (7 Cent). Die Wahl des Strom-Mix durch den Hotel-/Restaurant Betreiber kann diese Kosten entscheidend beeinflussen: Bezieht ein Hotel z.B. Ökostrom, so sinken die Umweltkosten. Das liegt unter anderem daran, dass die CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Ökostromproduktion deutlich geringer sind.



07

### Duschen, Händewaschen, Toilettenspülung

Für die tägliche Dusche, das Händewaschen und die Spülung für die Toilette wird Wasser benötigt. Außerdem fällt Abwasser an, das wiederaufbereitet werden muss. Insgesamt ergeben sich daraus 0,3 Cent an Umweltkosten für einen Restaurantbesuch und 4 Cent für eine Übernachtung im Hotel.



08

### Klimaanlagen, Heizungen, Warmwasser-Aufbereiter

Damit die Zimmer im Winter nicht zu kalt und im Sommer nicht zu warm sind, gibt es in vielen Hotels Klimaanlagen, Warmwasser-Aufbereiter und Heizungen, die zusammen, hauptsächlich verursacht durch Energieverbrauch, Umweltkosten in Höhe von 1,27 Euro ergeben. Im Restaurant sind es nur 25 Cent.



09

### Wäsche waschen, trocknen und bügeln

In Hotels werden meist täglich Bettwäsche und Handtücher gewaschen. Durch den Energieaufwand und im kleineren Maße durch den Wasserverbrauch und die Entsorgung des Abwassers entstehen Umweltkosten von 53 Cent.



10

### Housekeeping

Unter Housekeeping versteht man beispielsweise das Reinigen der Hotelzimmer. Bei einer Übernachtung im Hotel hat es mit 10 Cent einen eher geringen Anteil an den entstehenden Umweltkosten. Im Restaurant ist es mit 1,5 Cent noch geringer.



11

### Freizeitaktivitäten

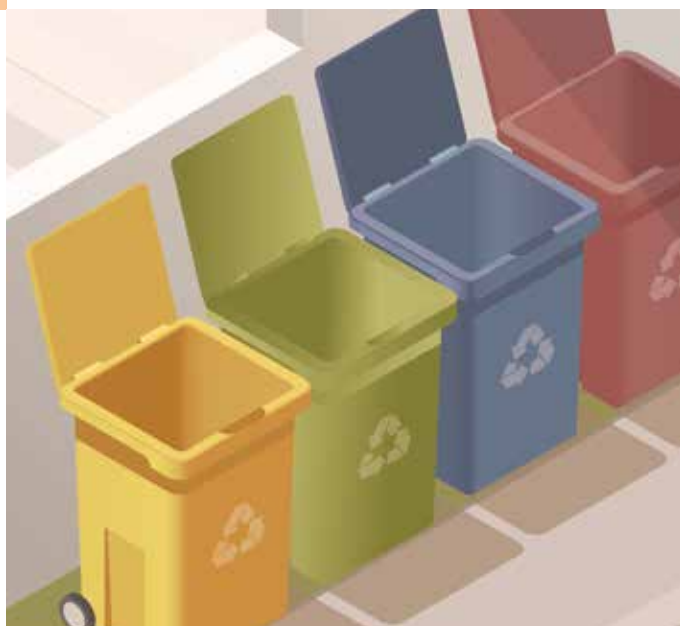
Wer im Urlaub ist, möchte nicht den ganzen Tag auf dem Zimmer sitzen bleiben. Meist verknüpft man den Urlaub mit Freizeitaktivitäten, bei denen Umweltkosten entstehen: Tauchen (27,87 Euro), ein Konzertbesuch (0,33 Euro) oder ein Museumsbesuch (0,35 Euro).

12

### Abfall

Ein Hotelgast produziert pro Tag fast 1,38 kg Abfall und somit 3,20 Euro Umweltkosten, ein Restaurantgast 7 g und 2 Cent Umweltkosten.

Nur einen kleinen Teil des Abfalls bekommt der Gast zu Gesicht, denn auch hinter den Kulissen fallen Abfälle an, z. B. Speisereste in der Küche.



## LITERATUR UND IMPRESSUM

### Literatur

**Booking.com (2017):** Booking.com veröffentlicht Studie zu nachhaltigem Tourismus 2017: <https://news.booking.com/bookingcom-veroefflicht-studie-zu-nachhaltigem-tourismus-2017> [30.05.2020].

**Calderón, L.A., Herrero, M., Laca, A. et al. (2018):** Environmental impact of a traditional cooked dish at four different manufacturing scales: from ready meal industry and catering company to traditional restaurant and homemade. Int J Life Cycle Assess 23, 811–823 (2018). <https://doi.org/10.1007/s11367-017-1326-7>.

**Greentable e.V. (2020, 06. Juni):** Kriterien des Greentable-Nachhaltigkeitsprofils: <https://www.greentable.org/kriterien/> [30.06.2020]

**Global Nature Fund (2020):** Naturkapital: Tools und Daten: <https://www.business-biodiversity.eu/de/publikationen/naturkapital-tools-und-daten> [30.05.2020]

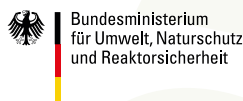
**Zukunftsstiftung Landwirtschaft (2018):** Startseite – 2000 m<sup>2</sup>: <https://rechner.2000m2.eu/de/> [30.05.2020]

**Fachhochschule Münster – Institut für Nachhaltige Entwicklung (2019):** NAHGAST-Rechner: <https://www.nahgast.de/rechner/> [30.05.2020]

**NAHhaft e.V. und GreenTable e.V. (2020):** KlimaTeller-App.: <https://www.klimateller.de/klimateller-app/> [30.05.2020]

### Impressum

Die vorliegende Publikation wurde im Rahmen des Projektes „Naturkapital im Hotel- und Gastgewerbe“ durch das Umweltbundesamt und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, und Reaktorsicherheit gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor\*innen.



Alle Daten, soweit nicht anders angegeben, wurden in dem Projekt erarbeitet. Die Herleitung der Berechnung inklusive aller Literaturangaben können der Dokumentation auf <https://www.business-bio-diversity.eu/de/naturkapital> entnommen werden. Die Zusammenstellung der Gerichte basiert auf Rezepten, die auf der Website [www.2000m2.de](http://www.2000m2.de) gelistet sind.

#### Global Nature Fund (GNF)

Internationale Stiftung für Umwelt und Natur

Fritz-Reichle-Ring 4 · 78315 Radolfzell

Telefon: +49 7732 9995-80

[www.globalnature.org](http://www.globalnature.org)

**Autor\*innen:** Martin Haustermann, Stefan Hörmann, Viktor Konitzer, Ronja Volles

#### Weitere Informationen:

<https://www.business-biodiversity.eu/de/naturkapital>

**Layout:** [Blume Layout & Druck](#)

**September 2020**

**Bildnachweis:** Flugzeug-Icon: Iham Hayat / iconfinder.com; Ofen-Icon: Alexander Blagochewsky / iconfinder.com; Bett-Icon: Jaka Permadi / iconfinder.com; Pizza-Icon: Andi Nur Abdillah / iconfinder.com; Reis: ifong / Can Stock Photo; Rohrzucker: Canaurinko / Can Stock Photo; Griechischer Salat: Pius Schuler / pixelio.de; Döner: Tim Reckmann / pixelio.de; Alle weiteren Bilder: Pixabay – [www.pixabay.de](http://www.pixabay.de)



