

<https://via-alia.at/rN.pdf>

# *Relative Nährwertabelle*

*Elfriede Grund*

## Relative Nährwerttabelle

Die **Relative Nährwerttabelle** geht von einer gesunden Ernährung aus, wenn die Makronährstoffe (kalorienhaltige Nährstoffe: Kohlehydrate, Proteine und Fette) in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander verzehrt werden und die Mikronährstoffe (kalorienfreie Nährstoffe: Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente) in ausreichender Menge enthalten sind.

Bei der Definition, welche Mengen „ausgewogen“ bzw. „ausreichend“ sind, orientiert sich die **Relative Nährwerttabelle** an den Referenzwerten der „Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V.“ (<https://www.dge.de>).

Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass jeder Mensch seinen individuellen Stoffwechsel hat. Was für den Einen ausreicht, mag für den Anderen zu viel oder zu wenig sein. Die Mangel- und Überschusssymptome findet der interessierte Laie in der Fachliteratur, in der populärwissenschaftlichen Literatur und im Internet ausführlich beschrieben. Ein kurzer Hinweis ist in [Liste 4](#) zu finden. Jeder sollte seine persönlichen Bedürfnisse kennen und seinen persönlichen Ernährungsplan danach ausrichten.

Diätvorschläge gehen häufig davon aus, dass von dem einen oder anderen Nährstoff **zu viel** verzehrt wird, was in einem Verbot einiger Nahrungsmittel resultiert. Bei genauer Betrachtung der gewohnten Speisen in unserem Kulturraum ist jedoch eher davon auszugehen, dass einige Nährstoffe **zu wenig** in der Nahrung enthalten sind. Vielleicht sollte man sich weniger Gedanken machen was man **nicht** essen darf und eher überlegen was man essen **soll**, damit alle essenziellen Nährstoffe in der Nahrung enthalten sind. Um die richtige Menge an Makro- und Mikronährstoffen zu kennen, muss man wissen wie hoch der Bedarf ist und in welchen Lebensmitteln welche Mengen enthalten sind. Die Mengen der enthaltenen Makro- und Mikronährstoffe entnimmt die Relative Nährwerttabelle verschiedenen Quellen:

<http://www.ernaehrung.de/lebensmittel/>

<http://www.gu.de/media/media/40/01627514066527/97838333847974 leseprobe.pdf>

<https://www.naehrwertrechner.de/>

<https://vegane-fitnessernaehrung.de/>

<https://www.vitamine.com/lebensmittel/>

<https://de.wikipedia.org/wiki/>

Heseker/Heseker. Die Nährwerttabelle; 6. Auflage 2019/2020; ERNÄHRUNGSSUMSCHAU uZv

Nährwertangaben auf der Verpackung

Die Mengenangaben unterscheiden sich in den verschiedenen Nährwerttabellen zum Teil erheblich. Das ist jedoch nicht überraschend, denn der Standort der Pflanzen, das Klima und der Boden, bzw. die Nahrung der Nutztiere haben einen wesentlichen Einfluss auf den Nährstoffgehalt der Lebensmittel. Um Extreme zu vermeiden wurde z.T. der Mittelwert der verschiedenen Quellen zur Berechnung herangezogen. Bei einigen Lebensmitteln konnten nicht alle Werte ausfindig gemacht werden, was einen niedrigeren Nährwertindex zur Folge hat.

Für die Relative Nährwerttabelle wurden die Nährwerte der frischen Ware übernommen. Es ist zu berücksichtigen, dass durch Lagerung und Zubereitung Vitamine verloren gehen. Die relative Nährwerttabelle sollte nicht angewendet werden wie der Beipackzettel eines Medikaments, sie kann nur eine ungefähre Richtlinie sein.

Bei der Übernahme und Berechnung der Daten wurde größte Sorgfalt aufgewendet. Trotzdem können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Eine Haftung gleich welcher Art wird nicht übernommen.

## **Berechnung des Relativen Nährwerts**

Sowohl für Kalorien als auch für die Nährstoffe wird in der einschlägigen Literatur der „Tagesbedarf“ angegeben. Die Relative Nährwerttabelle berechnet, wie oft der Tagesbedarf der Nährstoffe in 2000kcal (= durchschnittlicher Tagesbedarf) der Lebensmittel enthalten ist. Dieser Wert ist der relative Nährwert = **rN**.

### *Beispiel für Kalium:*

Der Tagesbedarf an Kalium beträgt ca. 4000mg  
100g Bananen enthalten 378mg Kalium  
100g Bananen getrocknet enthalten 1265mg Kalium  
100g Fenchelknolle enthält 431mg Kalium

Umgerechnet auf 2000kcal ergibt das folgende auf ganze Stellen gerundete Werte:

2000kcal Bananen enthalten ca. 8200mg Kalium, etwas mehr als das 2fache des Tagesbedarfs: **rN = 2**.  
2000kcal Bananen getrocknet enthalten ca. 8200mg Kalium, ebenfalls etwas mehr als den 2fachen Tagesbedarf: **rN = 2**  
2000kcal Fenchelknolle enthält knapp 36000mg Kalium, den 9fachen Tagesbedarf: **rN = 9**

### *Beispiel für Calcium:*

Der Tagesbedarf an Calcium beträgt ca. 1000mg  
100g Milch 3.5% enthält 120mg Calcium  
100g Parmesan enthält 1188mg Calcium  
100g Endivie enthält 54mg Calcium

Umgerechnet auf 2000kcal ergibt das folgende Werte:

2000kcal Milch 3.5% enthält 3700mg Calcium: **rN = 4**  
2000kcal Parmesan enthält 5700mg Calcium: **rN = 6**  
2000kcal Endivie enthält 6750mg Calcium: **rN = 7**

Für jedes Lebensmittel wird der **relative Nährwertindex (rNI)** berechnet, das ist der Mittelwert der relativen Nährwerte der Mikronährstoffe und der ungesättigten Fettsäuren.

## Die Relative Nährwerttabelle wird in 5 Varianten angeboten:

Liste 1: <https://via-alia.at/rN1.pdf>

Die Liste 1 ordnet die Lebensmittel in 10 Lebensmittelgruppen und berechnet den **relativen Nährwert der Nährstoffe (rN)** und den **relativen Nährwertindex (rNI)** für Lebensmittel und Lebensmittelgruppen.

Innerhalb einer Gruppe sind die Lebensmittel absteigend nach **relativem Nährwertindex (rNI)** sortiert.

**Gruppe 1 bis 3: Lebensmittel tierischer Herkunft** enthalten v.a. Proteine und Fette, (fast) keine Kohlehydrate. Vitamin B12 ist ausschließlich in tierischen Lebensmitteln enthalten.

1. Milch und Milchprodukte (**rNI = 1**) zeichnen sich im Vergleich zu anderen tierischen Lebensmitteln durch einen hohen Calcium-Gehalt aus, es fehlen aber einige essenzielle Mikronährstoffe.
2. Fleisch und Innereien (**rNI = 2**) sind etwas reicher an Mikronährstoffen als Milch. Der Nährstoffgehalt der Eier ist vergleichbar mit Fleisch.
3. Fisch und Meeresfrüchte (**rNI = 3**) haben den höchsten Anteil an Proteinen. Kaltwasserfische sind reich an Omega-3-Fettsäuren.

**Gruppe 4 bis 6: Samen (getrocknet)** sind kalorienreich, sättigend und können vielseitig zubereitet werden. Sie eignen sich außerdem ideal für die Vorratshaltung, auch für den Notvorrat.

4. Getreide (**rNI = 1**) hat im Vergleich zu den anderen pflanzlichen Lebensmitteln den geringsten Anteil an Mikronährstoffen. Noch ungünstiger ist das Verhältnis bei den Auszugsmehlen. Stärkemehle enthalten nur Kohlehydrate ohne nennenswerte Spuren an Mikronährstoffen. Die im Getreide reichlich enthaltene Kohlehydrate, sind in erster Linie Energieträger. Wird die Energie nicht verbraucht, speichert der Körper die Kohlehydrate in Form von Fett.
5. Nüsse, Ölsaaten und Öle (**rNI = 1**) enthalten relativ geringe Mengen an Mikronährstoffen, liefern jedoch reichlich die essenziellen, ungesättigten Fettsäuren. Sie werden nur in kleinen Mengen den Speisen zugesetzt, aber diese kleinen Mengen sind unverzichtbar.
6. Hülsenfrüchte (**rNI = 2**) liefern pflanzliche Proteine und moderate Mengen an Mikronährstoffen.

**Gruppe 7 bis 9: Obst und Gemüse** sollen zu jeder Mahlzeit verzehrt werden.

7. Fruchtgemüse und Obst (**rNI = 2**) enthalten v.a. Kohlehydrate und geringe Mengen Proteine, reichlich Vitamin C und moderate Mengen an sonstigen Mikronährstoffen. Die meisten Fruchtgemüse können und sollen auch roh verzehrt werden.
8. Wurzelgemüse (**rNI = 3**) weisen ein ausgewogenes Verhältnis an Kohlehydraten und Proteinen auf und decken großzügig den Bedarf an Mikronährstoffen. Wurzelgemüse sind ideal als sättigender Hauptgang.
9. Blatt, Stängel, Blüte, Pilze (**rNI = 11**) sind kalorienarm und reich an pflanzlichen Proteinen. Sie sind fettarm, enthalten reichlich Omega-3-Fettsäuren, Vitamine, Mineralien und Spurenelemente. Eine Portion roher Blattsalat ergänzt auf ideale Weise jede Mahlzeit.

**Gruppe 10: Gewürze und sonstige Zutaten (rNI = 3)** werden in kleinen Mengen den Speisen zugesetzt, machen sie schmackhaft und regen die Verdauung an. Zucker ist ebenfalls in der Gruppe der Gewürze zu finden, denn Zucker sollte nur in kleinen Mengen als Gewürz verwendet werden.

**Liste 2:** <https://via-alia.at/rN2.pdf> Liste 2 hat die gleiche Gruppierung und Sortierung wie Liste 1: gruppiert nach Nährwertgruppen, absteigend sortiert nach **relativem Nährwertindex (rNI)**.

Liste 2 gibt pro Lebensmittel 3 Zeilen aus:

Zeile 1: Nährwerte pro 100g

Zeile 2: anteiliger Tagesbedarf im Verhältnis zu Kalorien

Zeile 3: relativer Nährwert (rN)

Berechnung des relativen Nährwerts für Kohlehydrate am Beispiel von 100g Kartoffeln (Liste 2):

1 g Kohlehydrate hat 4 kcal.

Ein Mensch benötigt täglich durchschnittlich ca. 2000 kcal, davon etwa 50%, das sind 1000kcal oder 250g, in Form von Kohlehydraten.

Gehalt: 100g Kartoffel haben 71kcal und enthalten **14,8g Kohlehydrate** (Zeile 1).

Bedarf: 50% von 71kcal sind 35,5kcal, entspricht 8,9g Kohlehydrate (Zeile 2).

Verhältnis von Gehalt zu Bedarf = **14,8 : 8,9 = 1,66** (Zeile 3)

gerundet auf ganze Stellen = „**2**“ ist der **relative Nährwert** für Kohlehydrate in Kartoffeln.

Berechnung des relativen Nährwerts für Vitamin C am Beispiel von 100g Kartoffeln:

Der Tagesbedarf für Vitamin C wird mit 100mg angenommen.

Gehalt: 100g Kartoffeln haben 71kcal und enthalten 19mg Vitamin C (s. Zeile 1). 71 kcal sind 3.55% von 2000kcal (Zeile 1)

Bedarf: 3,55% von 100mg Vitamin C sind 3,5mg (Zeile 2)

Verhältnis von Gehalt zu Bedarf: **17 : 3,5 = 4,8** (Zeile 3)

gerundet auf ganze Stellen = „**5**“ ist der **relative Nährwert** von Vitamin C in Kartoffeln.

Achtung: In verzehrfertigen Kartoffeln ist weniger Vitamin C enthalten als in der Tabelle angegeben, weil ein Teil beim Erhitzen verloren geht.

**Liste 3:** <https://via-alia.at/rN3.pdf> Die Liste 3 sortiert die Lebensmittel alphabetisch.

**Liste 4:** <https://via-alia.at/rN4.pdf> Für jeden der 31 Nährstoffe gibt es eine Liste absteigend sortiert nach dem **relativen Nährwert (rN)** des jeweiligen Nährstoffs. Die Liste 4 ist das Inhaltsverzeichnis mit den Links zu den Listen.

**Liste 5:** <https://via-alia.at/rN5.pdf>

*Liste 5 enthält einige Kochrezepte. Auswahl und Reihenfolge sind willkürlich und es werden laufend neue Kochrezeptvorschläge hinzugefügt. Die Kochrezepte sind keine Empfehlung, sondern Beispiele für verschiedene Kombinationen der Zutaten.*

*Die Zubereitungsart ist einfach gehalten. Das Hauptaugenmerk gilt den Zutaten bzw. den Nährstoffen. Im Laufe einer Woche sollte mit den verzehrten Lebensmitteln von allen Nährstoffen ungefähr der durchschnittliche Bedarf gedeckt sein. Es ist zu bedenken, dass nicht nur die in den Tabellen aufgelisteten Nährstoffe für eine gesunde Ernährung wichtig sind. Die natürlichen Lebensmittel enthalten viele hundert bekannte und vermutlich noch viele unbekanntes sogenannte „sekundäre Pflanzenstoffe“, die ebenfalls einen wichtigen Beitrag zu einer gesunden Ernährung leisten. Je länger die Lagerung und je intensiver die Verarbeitung umso mehr Nährstoffe gehen verloren.*

*Manche Inhaltsstoffe werden erst durch längeres Garen oder Fermentieren genießbar, bzw. verwertbar. Auch die Kombination mit anderen Nahrungsmitteln und das Mengenverhältnis einzelner Inhaltsstoffe haben einen Einfluss auf die Verwertbarkeit. Die Nahrungsmittel sollten deshalb unterschiedlich zubereitet werden, roh oder gekocht und kombiniert mit verschiedenen anderen Lebensmitteln. Auf schmackhaftes Würzen nicht vergessen!*

**Liste 5z:** <https://via-alia.at/rN5z.pdf>

*Die Liste 5z ist eine Auflistung der Zutaten mit dem Hinweis in welchen Kochrezeptvorschlägen die Zutaten verwendet werden.*