

24Genetics



Jane, das ist Ihr  
nutrigenetischer  
Test





# Inhaltsverzeichnis

---

1. Einleitung .....	3
1.1. Aufbau dieses Berichts .....	3
1.2. Häufige Fragen .....	6
2. Zusammenfassung .....	8
3. Genetische Ergebnisse .....	11
3.1. Woraus bestehen die Ergebnisse? .....	11
3.2. Ihre genetischen Ergebnisse.....	12

# 1. Einleitung

---

Auf den folgenden Seiten bieten wir Ihnen den aus der Analyse Ihrer DNA gewonnenen nutrigenetischen Bericht an. Darin finden Sie Informationen zu Ihrer genetischen Veranlagung in Bezug auf die Ernährung.

Im Folgenden beschreiben wir grundlegende Aspekte, die Sie berücksichtigen sollten, bevor Sie diesen Bericht lesen:

## Über welchen Prozess erhalten wir Ihren personalisierten Bericht?

Der Prozess, den wir befolgt haben, um Ihren Ernährungsbericht zu erstellen, besteht aus:

- **Extraktion** Ihrer DNA aus der Speichelprobe, die Sie uns geschickt haben.
- Umwandeln der enthaltenen biologischen DNA-Daten in Computerdaten. Dieser Vorgang wird **Sequenzierung** genannt.
- Anwendung der exklusiv von 24Genetics entwickelten **Algorithmen** auf diese Computerdaten, was es uns ermöglicht, Ihren personalisierten Bericht zu erhalten.

Wie Sie sehen, kombinieren wir rein biologische Verfahren mit Computerverfahren, sodass wir durch Einhaltung wissenschaftlicher Richtlinien riesige Mengen an Informationen verarbeiten und Ihnen so detaillierte Berichte anbieten können.

## Worauf basiert unser Algorithmus?

Der Algorithmus von 24Genetics basiert auf der **Analyse und Untersuchung von Tausenden von Publikationen** (in der Wissenschaft als „Papers“ bezeichnet), die von der wissenschaftlichen Gemeinschaft auf internationaler Ebene gegenübergestellt, validiert und anerkannt wurden und die unseren Berichten einen Mehrwert verleihen.

Dank der Zuverlässigkeit unseres Abstammungstests besteht der erste Schritt unserer genetischen Analyse darin, das **Geschlecht und die Abstammung** jedes Individuums zu bestimmen. Davon ausgehend wenden wir ausschließlich die Studien an, die für das jeweilige **Profil geeignet sind**. Um den genetischen Bericht einer europäischen Frau zu erhalten, verwenden wir beispielsweise keine Studien, deren analysierte Population ausschließlich männlich oder asiatisch war. An dieser Stelle könnten wir eine einzelne Studie anwenden, aber was wir tun, ist eine Vielzahl von validierten Publikationen zu kombinieren. So ist es uns gelungen, alle verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse anzuwenden, um verschiedene genetische Veranlagungen zu berechnen.

Dadurch gewinnen unsere Ergebnisse an **Genauigkeit und Zuverlässigkeit**.

## Methodologie

Unsere genetischen Berichte werden auf der Grundlage von drei Analysemethoden erstellt:

- **GWAS** (Genome Wide Association Study). Hierbei handelt es sich um eine Studie, bei der DNA-Marker im gesamten Genom (das gesamte genetische Material einer Person) von Menschen mit einer Krankheit oder einem Merkmal, mit denen von Menschen verglichen werden, bei denen diese Krankheit oder dieses Merkmal nicht auftritt. Es handelt sich um eine auf Statistik basierende Studie, die eine Vielzahl von Genen berücksichtigt, die zwar eine nicht so direkte Verbindung mit einer bestimmten Veranlagung haben, aber deren Summe eine relevante Aussage zulässt.

- **Multivariaten-Analyse**. In diesem Fall analysiert unser Algorithmus mehrere genetische Variationen oder Mutationen eines oder mehrerer Gene, die einen direkteren Zusammenhang mit der Veranlagung haben

- **Monovariaten-Analyse**. Bei dieser Art von Methodik ist es eine einzelne Variante eines einzelnen Gens, das aufgrund seiner soliden Korrelation mit dem Genotyp die Veranlagung bestimmt.

Jedes der in diesem Bericht analysierten Merkmale basiert auf einer dieser drei Methoden.

Die Daten und Schlussfolgerungen in diesem Bericht sowie der Fortschritt der wissenschaftlichen Forschung auf dem Gebiet der Genetik können sich im Laufe der Zeit weiterentwickeln. Ständig werden neue Mutationen entdeckt und diejenigen, die wir heute analysieren, werden genauer untersucht. Bei 24Genetics bemühen wir uns mit großen Anstrengungen, um neue etablierte wissenschaftliche Entdeckungen in unsere Berichte einfließen zu lassen.

### Welche Informationen bieten wir Ihnen?

Die Informationen, die unsere Berichte darlegen, geben Veranlagungen an. Und was meinen wir damit? Nehmen wir ein Beispiel. Mehrere Faktoren beeinflussen die Möglichkeit, an Bluthochdruck zu leiden. Man kann sie in zwei Gruppen einteilen: **genetische und umweltbedingte**. Genetische Faktoren legen die Anfälligkeit dar, an Bluthochdruck zu leiden. Zu den sogenannten Umweltfaktoren gehören dagegen Faktoren, die ebenfalls Einfluss nehmen, wie Ernährung, Gewohnheiten, Stress, Wohnort, Klima, Alter etc. Ob wir schließlich Bluthochdruck entwickeln oder nicht, hängt von der Kombination beider Arten von Faktoren ab. Und obwohl wir eine genetische Veranlagung haben, darunter zu leiden, wenn wir ein gesundes Gewicht halten, die Salzaufnahme kontrollieren, den Stress unter Kontrolle haben, Sport treiben usw. werden wir es vielleicht nie entwickeln. Oder umgekehrt.

Was unsere Berichte Ihnen liefern, sind daher immer Informationen über genetische Veranlagungen. Durch die Kontrolle von Umweltfaktoren können wir dazu beitragen, dass sich diese Veranlagungen nicht entwickeln.

### Was liefert Ihnen dieser Genbericht?

In diesem Bericht erhalten Sie viele wissenschaftlich abgesicherte Informationen zu Ihren Veranlagungen und können so wissen, wie Ihr Körper natürlich funktioniert und auf welche Aspekte Sie eventuell achten sollten.

Bei 24Genetics empfehlen wir Ihnen, immer einen Arzt, Heilpraktiker oder Ernährungsberater zu konsultieren, der mit all seinem Wissen und seiner Erfahrung handelt, Ihre Zweifel klärt, diesen Bericht mit Ihrer Krankengeschichte und verfügbaren Familienanamnese ergänzt, sich um die Überwachung der

Nachsorge einer personalisierten Diät oder Verschreibung zusätzlicher diagnostischer Tests kümmert, falls dies als notwendig erachtet wird, um das Risiko einer oder mehrerer spezifischer Veranlagungen zu bestätigen.

### **Ein grundlegendes Konzept: die genetische Variation.**

Was genetische Konzepte betrifft, möchten wir Ihnen an dieser Stelle ein grundlegendes Konzept erklären, das in allen Merkmalen in unseren Berichten auftaucht und das Sie zumindest kurz verstehen sollten. Es handelt sich um die genetische Variante (auch Variation oder Mutation genannt). Die Variante ist eine dauerhafte Veränderung der DNA-Sequenz, die ein Gen bildet und eine individuelle Veranlagung kennzeichnet. Aus diesem Grund sehen Sie in jedem der Merkmale in diesem Bericht Informationen über das Gen oder die Gene, die dieses Merkmal beeinflussen, und als eine Variante von diesem Gen oder diesen Genen existiert, die die unterschiedlichen Veranlagungen einiger Menschen im Vergleich zu anderen bestimmt.

Im Fall des Merkmals „Langlebigkeit und mediterrane Ernährung“ ist es beispielsweise die Variante rs1801282 des Gens PPARG, die die Veranlagung für eine längere Lebenserwartung im Zusammenhang mit der mediterranen Ernährung kennzeichnen kann.

## **1.1. Aufbau dieses Berichts**

Für ein leichteres Verständnis ist dieser Bericht in die folgenden Kategorien unterteilt:

### **Ernährung und Gewicht**

In einigen Fällen ist es zu beobachten, dass manche Menschen bei ähnlicher Ernährung und Sportroutine abnehmen und andere nicht. Seit Jahrzehnten untersucht die Genetik, wie unsere DNA die Wirksamkeit verschiedener Arten von Diäten beeinflusst, daher hilft Ihnen dieser Bericht, die beste Option für Sie auszuwählen. Darüber hinaus finden Sie sehr wertvolle Informationen zu weiteren Aspekten, wie z. B. Ihrer Veranlagung zu emotionalem Essen, dem Konsum von Süßigkeiten oder Naschen u. a. Alle diese Informationen werden es Ihnen erleichtern, Ihr gesundes Gewicht zu erreichen..

### **Pathologien und Unverträglichkeiten**

Wir analysieren eine Reihe von Unverträglichkeiten und Pathologien im Zusammenhang mit Lebensmitteln und teilen Ihnen mit, ob Sie eine genetische Veranlagung für diese haben. So können Sie mit Hilfe einer medizinischen Fachkraft die geeigneten Maßnahmen ergreifen, um diese Pathologien vorzubeugen und Ihr Wohlbefinden zu verbessern.

### **Vitamine und Mineralien**

Die Mikronährstoffe, die unser Körper benötigt, sind trotz gesunder und ausgewogener Ernährung in anormalen Mengen vorhanden. Sowohl übermäßig als auch mangelhaft haben unzureichende Mengen an Vitaminen und Mineralstoffen mögliche Folgen. Wenn Sie also Ihre Veranlagung kennen, wissen Sie, worauf Sie möglicherweise besonders achten müssen, und / oder es bestätigt Ihnen Ihre tatsächlichen Werte durch Analysen. In dieser Kategorie finden Sie detaillierte Informationen zu mehreren Vitaminen

und Mineralstoffen und Ihrer genetischen Veranlagung für eine ausgewogene Versorgung.

Es gibt **drei biologische Prozesse**, die unterschiedlich sind, aber in Zusammenhang stehen und die Vitamine und Mineralstoffe beeinflussen können:

- 1.- **Resorption**: ist die Fähigkeit des Körpers, die in Lebensmitteln enthaltenen Mikronährstoffe aufzunehmen.
- 2.- **Speicherung**: bezieht sich auf die Fähigkeit, Mikronährstoffe in bestimmten Organen unseres Körpers anzusammeln.
- 3.- **Zirkulation**: auch Zirkulations- oder Blutspiegel genannt, d. h. die Menge an Vitaminen oder Mineralien, die durch den Blutkreislauf wandern.

## Biomarker

Einige physiologische Parameter, wie Cholesterin- oder Triglyceridspiegel, werden von Ihrer DNA beeinflusst, die Ihre mögliche Anfälligkeit zu abnormalen Werten bestimmt. In dieser Kategorie informieren wir Sie über Ihre genetische Veranlagung und die möglichen Folgen von unzureichenden Werten, damit Sie geeignete Maßnahmen gemeinsam mit einem Gesundheitsexperten (Arzt oder Ernährungsberater) ergreifen können.

## Andere

Diese Kategorie umfasst unter anderem andere Merkmale wie Angst oder Abhängigkeit, die durch Koffein verursacht werden.

**\* Die in diesem Bericht bereitgestellten Informationen gelten nur für Forschungs-, Informations- und Bildungszwecke. In keinem Fall sind sie für den klinischen oder diagnostischen Gebrauch gültig.**

## 1.2. Häufige Fragen

### Was ist Nutrigenetik?

Nutrigenetik ist die Disziplin, die die genetischen Varianten analysiert, die Sie in Ihrer DNA speichern und die sich direkt auf die Art und Weise auswirken, wie Sie verschiedene Nährstoffe verstoffwechseln, sowie auf die Art und Weise, wie verschiedene Ernährungsweisen für Sie funktionieren oder nicht. Der beste Weg, sich zu ernähren, besteht darin, Ihre genetischen Veranlagungen zu Cholesterin, Triglyceriden, Übergewicht usw. zu kennen. Daten wie die Aufnahme von Vitamin B12 oder E sind weitere Merkmale, die in Ihrem Bericht aufgelistet werden.

### Worauf basiert dieser Test?

Wenn ein hohes Maß an Konsens besteht, werden die relevantesten wissenschaftlichen Studien durch internationale Institutionen und Organisationen veröffentlicht. Der von 24Genetics entwickelte komplexe



Algorithmus enthält Tausende dieser genetischen Studien, die von der wissenschaftlichen Gemeinschaft weltweit anerkannt und akzeptiert werden, sodass unsere Berichte ein sehr hohes Qualitätsniveau aufweisen.

### **Sollte ich aufgrund meiner Testergebnisse selbst größere Änderungen an meiner Ernährung vornehmen?**

Sie sollten keine signifikante Änderungen in der Behandlung ohne Absprache mit einem Ernährungsberater, einem erfahrenen Genetiker oder Ihrem Arzt vornehmen, die Zugang zu viel mehr Daten Ihrer Gesundheitsgeschichte haben. Unsere Tests analysieren einen Teil der genetischen Marker Ihres Organismus, nicht alle, daher liefern sie informative Ergebnisse, keine diagnostischen. Sie liefern wertvolle Daten zu genetischen Veranlagungen, aber es gibt noch viele weitere Faktoren, die Ihre Ernährung oder Ihr Wohlbefinden beeinflussen. Aus diesem Grund empfehlen wir, sich immer an Ernährungs-, Gesundheits- oder Genetikfachleute zu wenden.

### **Sind meine Gene das einzig Wichtige?**

Unsere Gene definieren weitgehend, wer wir sind, aber wir und die Umwelt beeinflussen diese genetischen Veranlagungen auch in hohem Maße. Lebensstil, Sport, Ernährung und viele weitere Umstände beeinflussen unseren Körper. Gene sind daher sehr wichtig, aber sie teilen ihren Einfluss auf Ihre Gesundheit, Ihr Wohlbefinden und Ihr Leben im Allgemeinen mit vielen anderen Faktoren.

### **Ist ein nutrigenetischer Test dasselbe wie ein Lebensmittelunverträglichkeitstest?**

Nein, ein Gentest hat nichts mit einem Lebensmittelunverträglichkeitstest zu tun und auch nicht mit einem Lebensmittelallergietest. Es sind verschiedene Tests, die unterschiedliche Informationen liefern. Gentests sind unendlich viel komplexer und teurer als die oben genannten Tests, und die genetischen Informationen, die sie liefern, können auf keine andere Weise gewonnen werden.

## 2. Zusammenfassung

### Ernährung und Gewicht

- Wirksamkeit der mediterranen Ernährung
- Wirksamkeit einer fettarmen Ernährung
- Veranlagung zu Übergewicht
- Leichte Gewichstabnahme
- Veranlagung für emotionales Essen
- Veranlagung zum Verzehr von Süßigkeiten
- Veranlagung zum Konsum von Fetten
- Appetit und Eiweißdiät
- Wirksamkeit einer kohlenhydratarmen Ernährung
- Effektivität einer proteinreichen Ernährung
- Veranlagung zu früh einsetzendem Übergewicht bei Erwachsenen
- Einfache Gewichtsabnahme als Reaktion auf einfach ungesättigte Fettsäuren
- Veranlagung zum Naschen
- Veranlagung zum Konsum von Kohlenhydraten
- Appetit und hypokalorische Ernährung

### Pathologien und Unverträglichkeiten

- Laktoseintoleranz
- DAO-Mangel und Migräne
- Typ-2-Diabetes
- Bluthochdruck durch Salzaufnahme
- Karies
- Zöliakie
- Typ I Diabetes
- Schilddrüsenunterfunktion
- Anämie durch Eisenmangel

### Vitamine und Mineralien

- Vitamin A - Caratinoidspiegel
- Vitamin-B6-Spiegel
- Vitamin-B12-Spiegel
- Vitamin-C-Spiegel
- Vitamin-K-Spiegel
- Phosphorspiegel
- Magnesiumspiegel
- Vitamin A - Retinolspiegel
- Vitamin-B9-Spiegel
- Homocysteinspiegel
- Vitamin-D-Spiegel
- Kalziumspiegel
- Eisenspiegel
- Zinkspiegel

### Biomarker


- HDL-Cholesterin-Spiegel
- Triglyceridspiegel
- LDL-Cholesterin-Spiegel
- Triglyceridspiegel und mediterrane Ernährung





 Omega-6-Spiegel

## Andere

 Langlebigkeit und mediterrane Ernährung

 Koffein und Angstzustände

 Koffein und Abhängigkeit

### Bildunterschrift

 Ihr Genotyp ist günstig.

 Ihr Genotyp ist mäßig günstig.

 Ihr Genotyp ist neutral.

 Ihr Genotyp ist mäßig ungünstig.

 Ihr Genotyp ist ungünstig.



# 3. Genetische Ergebnisse

## 3.1. Woraus bestehen die Ergebnisse?

Kategorie /  
Abschnitt

Analysiertes  
Merkmal

Allgemeine  
Informationen  
über das  
analysierte  
Merkmal

### Ernährung und Gewicht

#### Wirksamkeit der mediterranen Ernährung

Die mediterrane Ernährungsweise ist reich an Gemüse, Obst, Fisch, Hülsenfrüchten, Nüssen, Milchprodukten und Olivenöl, während Fleisch und Eier Nebenbestandteile sind. Es ist eine Diät, die einfach zu befolgen und langfristig beizubehalten ist, da sie alle Nahrungsmittel zulässt und weder Kalorien noch Mengen einschränkt. Darüber hinaus ist sie flexibel und ermöglicht eine Anpassung an Vorlieben und Lebensstil. Zahlreiche Studien haben diese Art der Ernährung mit einem geringen Risiko für Fettleibigkeit in Verbindung gebracht, aber darüber hinaus sind die gesundheitlichen Vorteile weithin bekannt. In einer allgemeinen Studie, die mit mehr als 11.000 Teilnehmern durchgeführt wurde, wurde beobachtet, dass Menschen, die diese Diät befolgten, mehr Gewicht verloren als die anderen. Zahlreiche Studien haben Variationen in den Genen FTO und TCF7L2 mit einem positiven Effekt bei der Kontrolle der Gewichtszunahme im Zusammenhang mit der mediterranen Ernährung in Verbindung gebracht.

Gen	Genotyp
GCKR	TC
FTO	TT
LPL	TT
TCF7L2	TC

#### Was sagt Ihre Genetik?

Ihrem Genotyp zufolge haben Sie eine normale Veranlagung, Ihr Gewicht durch die mediterrane Ernährung zu halten. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Unabhängig von der genetischen Veranlagung des Einzelnen, durch die eine bestimmte Ernährungsweise effektiver ist als eine andere, ist es wichtig, vor Beginn eines Ernährungsprogramms einen Arzt zu konsultieren und die Ernährung an die Gewohnheiten und den Lebensstil jeder Person anzupassen.

Mehr Informationen:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22716779?dopt=Abstract>

Analysierte  
Gene

Ihre genetische  
Veranlagung

Bibliographie  
und Referenzen

# Ernährung und Gewicht

## Wirksamkeit der mediterranen Ernährung

Die mediterrane Ernährungsweise ist reich an Gemüse, Obst, Fisch, Hülsenfrüchten, Nüssen, Milchprodukten und Olivenöl, während Fleisch und Eier Nebenbestandteile sind. Es ist eine Diät, die einfach zu befolgen und langfristig beizubehalten ist, da sie alle Nahrungsmittel zulässt und weder Kalorien noch Mengen einschränkt. Darüber hinaus ist sie flexibel und ermöglicht eine Anpassung an Vorlieben und Lebensstil. Zahlreiche Studien haben diese Art der Ernährung mit einem geringen Risiko für Fettleibigkeit in Verbindung gebracht, aber darüber hinaus sind die gesundheitlichen Vorteile weithin bekannt. In einer allgemeinen Studie, die mit mehr als 11.000 Teilnehmern durchgeführt wurde, wurde beobachtet, dass Menschen, die diese Diät befolgten, mehr Gewicht verloren als die anderen.

Zahlreiche Studien haben Variationen in den Genen FTO und TCF7L2 mit einem positiven Effekt bei der Kontrolle der Gewichtszunahme im Zusammenhang mit der mediterranen Ernährung in Verbindung gebracht.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
GCKR	TC
FTO	AT
LPL	TT
TCF7L2	TC

## Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie eine normale Veranlagung, Ihr Gewicht durch die mediterrane Ernährung zu halten. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Unabhängig von der genetischen Veranlagung des Einzelnen, durch die eine bestimmte Ernährungsweise effektiver ist als eine andere, ist es wichtig, vor Beginn eines Ernährungsprogramms einen Arzt zu konsultieren und die Ernährung an die Gewohnheiten und den Lebensstil jeder Person anzupassen.

## Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22716779?dopt=Abstract>

# Ernährung und Gewicht

## Wirksamkeit einer kohlenhydratarmen Ernährung

Eine kohlenhydratarme Ernährung begrenzt die Aufnahmemenge von Makronährstoffen. Kohlenhydrate sind die Hauptenergiequelle in einer Ernährung und können in 2 verschiedene Arten eingeteilt werden. Die einfachen werden sofort in Energie umgewandelt und kommen hauptsächlich in Zuckern vor, wie zum Beispiel in Früchten, während die komplexen für eine Energieversorgung für den Tag sorgen, diese finden wir in Gemüse, Getreide und Hülsenfrüchten. Es gibt Studien, die darauf hinweisen, dass die Genetik teilweise in der Veranlagung für leichtes oder schwerfälliges Abnehmen eine Rolle spielt. Im konkreten Fall der kohlenhydratarmen Ernährung hat sich gezeigt, dass Varianten im Gen FTO mit einer größeren Neigung zum Abnehmen bei dieser Ernährungsform korrelieren.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
FTO	AT

### Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie keine besondere Veranlagung für das Abnehmen bei einer Low-Carb-Diät. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Kohlenhydratreiche Lebensmittel sind eine der Hauptquellen für Ballaststoffe, eine Ernährung mit wenig Ballaststoffen kann die Darmgesundheit negativ beeinflussen.

### Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19726594?dopt=Abstract>

# Ernährung und Gewicht

## Wirksamkeit einer fettarmen Ernährung

Als fettarme Ernährung gilt eine Ernährung, bei der die Gesamtfettaufnahme auf weniger als 20 % der täglichen Kalorienaufnahme reduziert wird, obwohl die WHO eine Aufnahme von bis zu 30 % Fett als angemessen und gesund empfiehlt. Darüber hinaus ist es ratsam, den Verzehr von gesättigten Fetten wie Schweineschmalz, Schmalz, Milchfett, Fleisch, Eiscreme oder Käse zu reduzieren und durch ungesättigte Fette wie Oliven- oder Kernöl, Avocados, Erdnussbutter oder Nüsse zu ersetzen. Eine Möglichkeit, zwischen gesättigten und ungesättigten (gesünderen) Fetten zu unterscheiden, besteht darin, dass erstere bei Raumtemperatur fest sind, während ungesättigte nur beim Abkühlen fest werden.

Mehrere groß angelegte Studien zur Gewichtsabnahme haben die Korrelation einer Variante des Gens IRS1 mit größerer Wirksamkeit auf eine fettarme Ernährung bewiesen.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
IRS1	CC

## Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie eine gute Veranlagung für Gewichtsverlust durch eine fettarme Ernährung. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Ungeachtet der individuellen genetischen Veranlagung, durch die eine Ernährungsweise effektiver ist als eine andere, ist es wichtig, vor Beginn eines Ernährungsprogramms einen Arzt zu konsultieren und die Ernährung an die Gewohnheiten und den Lebensstil jeder Person anzupassen.

## Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3171189/>

# Ernährung und Gewicht

## Effektivität einer proteinreichen Ernährung

Die Eiweiß-Diät basiert auf einem erhöhten Verzehr von eiweißreichen Lebensmitteln wie Fleisch und Eiern. Mehr Proteine zu essen trägt dazu bei, das Sättigungsgefühl zu steigern, da es auf den Spiegel von Ghrelin und anderen Hormonen einwirkt, die die Regulierung des Appetits steuern. Es ist eine sehr effektive Diät in Bezug auf die Gewichtsabnahme, die den Verlust von Muskelmasse minimiert, obwohl ein Jojo-Effekt auftreten kann, der Ketose hervorrufen und schwerwiegende Folgen für die Gesundheit haben kann.

Nicht alle Stoffwechselforgänge laufen auf die gleiche Weise ab, wenn sie mit einer Proteindiät konfrontiert werden, und in dieser Hinsicht wurde das Gen FTO mit seiner Wirksamkeit in Verbindung gebracht.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
FTO	TA

## Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge ist Ihre Veranlagung für eine für Sie wirksame Proteindiät ähnlich der des Bevölkerungsdurchschnitts. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Unabhängig von der genetischen Veranlagung jedes Einzelnen, durch die eine Ernährungsweise effektiver ist als eine andere, ist es wichtig, vor Beginn eines Ernährungsprogramms einen Arzt zu konsultieren und die Ernährung an die Gewohnheiten jeder Person anzupassen.

## Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3478519/>

# Ernährung und Gewicht

## Veranlagung zu Übergewicht

Der Body-Mass-Index (BMI) ist eine Maßzahl, die auf der Grundlage des Gewichts und der Größe einer Person berechnet wird und dazu dient, Gewichtsbereiche zu identifizieren, die zu gesundheitlichen Problemen führen können. Als gesundes Gewicht gilt es, wenn die Zahl zwischen 18,5 und 24,9 liegt. Übergewicht entspricht dem Bereich zwischen 25 und 29,9, und ab 30 gilt es als Adipositas, von mäßig bis sehr stark. Die Neigung zu Übergewicht ist ein klarer Fall von der Kombination aus genetischen und umweltbedingten Faktoren. Unter den umweltbedingten Faktoren können wir vor allem die Ernährung und das Ausüben von Sport zählen, aber etwa 40 bis 70 % der Veranlagung zu Übergewicht werden vererbt. Mehrere Studien haben das Gen FTO mit der Veranlagung für einen höheren Body-Mass-Index (BMI) in Verbindung gebracht.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
FTO	AC

## Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie eine normale Veranlagung zu Übergewicht. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Da man die Genetik nicht verändern kann, ist es zur Aufrechterhaltung eines gesunden BMI wichtig, unter der Aufsicht eines Arztes den richtigen Gewohnheiten zu folgen. Und denken Sie daran, dass Sie Ihre Veranlagung für größere oder geringere Wirksamkeit verschiedener Diäten auch in anderen Merkmalen dieses Berichts nachlesen können.

## Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18535549?dopt=Abstract>



# Ernährung und Gewicht

## Veranlagung zu früh einsetzendem Übergewicht bei Erwachsenen

Wie wir bereits gesehen haben, ist der Body-Mass-Index (BMI) eine Maßzahl, die auf der Grundlage des Gewichts und der Größe einer Person berechnet wird und dazu dient, Gewichtsbereiche zu identifizieren, die zu gesundheitlichen Problemen führen können. Als gesundes Gewicht gilt ein Richtwert zwischen 18,5 und 24,9, Übergewicht entspricht dem Bereich zwischen 25 und 29,9 und ab 30 stuft man Adipositas ein, von mäßig bis sehr schwer. Die Neigung zu Übergewicht entwickelt sich manchmal früh bei Erwachsenen und hat eine genetische Komponente. Verschiedene Studien haben das Gen FTO mit einer Veranlagung für früh einsetzendes Übergewicht in Verbindung gebracht.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
FTO	AT

### Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie eine normale Veranlagung für früh einsetzendes Übergewicht. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Da man die Genetik nicht verändern kann, ist es für die Aufrechterhaltung eines gesunden BMI wichtig, unter der Aufsicht eines Arztes die richtigen Gewohnheiten zu befolgen. Und denken Sie daran, dass Sie Ihre Veranlagung für eine größere oder geringere Wirksamkeit verschiedener Diäten auch in anderen Merkmalen dieses Berichts konsultieren können.

### Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22842737?dopt=Abstract>

# Ernährung und Gewicht

## Leichte Gewichstabnahme

Gewicht zu verlieren wird für immer mehr Menschen zu einem wichtigen Ziel. Es ist offensichtlich, dass Ernährung und sportliche Betätigung grundlegende Faktoren sind, um dieses Ziel des Abnehmens zu erreichen, aber oftmals stellen wir fest, dass andere Menschen mit besseren Ergebnissen abschneiden als wir, auch wenn wir die gleiche Ernährungs- und Bewegungsroutine einhalten. Die Genetik leistet in dieser Hinsicht einen großen Beitrag. Es ist bekannt, dass zwischen 40 und 70% der Neigung zu Adipositas erblich sind, aber die Genetik beeinflusst auch, wie einfach oder schwer es ist, abzunehmen. Verschiedene Studien zeigen, dass die Gene LOC10536919, CLOCK, PPARG und TCF7L2 beeinflussen, wie leicht oder schwer es ist, Gewicht zu verlieren.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
TCF7L2	TC
PPARG	CC
CLOCK	AA
LOC10536919	TC

## Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie eine normale Veranlagung zur Gewichtsabnahme. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Manche Krankheiten können das Abnehmen erschweren. Konsultieren Sie immer einen Arzt, bevor Sie mit einer Diät beginnen. Und denken Sie daran, dass Sie Ihre Veranlagung für eine größere oder geringere Wirksamkeit verschiedener Diäten auch in anderen Merkmalen dieses Berichts nachlesen können.

## Mehr Informationen:

<http://ajcn.nutrition.org/content/100/4/1188.long#F2>

# Ernährung und Gewicht

## Einfache Gewichtsabnahme als Reaktion auf einfach ungesättigte Fettsäuren

Fette sind ein wichtiger Bestandteil der Ernährung und nicht alle von ihnen sind schlecht. Einfach ungesättigte Fettsäuren gelten als gesunde Nahrungsfette und sind dafür bekannt, dass sie entzündungshemmende Eigenschaften und die Fähigkeit haben, Triglyceride und den Blutdruck zu senken. Sie sind auch gesund für das Herz und wohltuend für die Haut, da sie helfen, den Feuchtigkeitsgehalt der Epidermis aufrechtzuerhalten. Darüber hinaus können sie bei manchen Menschen, abhängig von ihrer Genetik, die Gewichtsabnahme und die Aufrechterhaltung eines besseren Gleichgewichts des Körperfetts beeinflussen: Einfach ungesättigte Fette sind in Lebensmitteln wie Avocados, Oliven, Nüssen, Olivenöl oder Mandeln enthalten. Genetische Varianten im Gen PPARG wurden mit geringerem Gewicht bei Frauen in Verbindung gebracht, die mehr als 13 % des täglichen Kalorienkonsums über einfach ungesättigte Fette aufnehmen.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
PPARG	CC

### Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie eine Veranlagung, durch den Verzehr von einfach ungesättigten Fetten Gewicht zu verlieren. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Da man die Genetik unveränderlich nicht verändern kann, ist es zur Aufrechterhaltung eines gesunden BMI wichtig, unter der Aufsicht eines Arztes gesunde Gewohnheiten zu befolgen. Und denken Sie daran, dass Ihre Veranlagung für größere oder geringere Wirksamkeit verschiedener Diäten in anderen Merkmalen dieses Berichts nachzulesen sind.

### Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14506127>

# Ernährung und Gewicht

## Veranlagung für emotionales Essen

Emotionales Essen oder Kontrollverlust beim Essen ist eine Anfälligkeit aufgrund bestimmter Emotionen wie Stress, Angst, Wut oder bestimmter sozialer Situationen, die Unsicherheit oder Unbehagen hervorrufen, und führt dazu, mehr als normal zu essen. Für gewöhnlich kann die Ursache für emotionales Essen der Geschmack des Essens selbst oder der Genuss sein, den das Essen hervorruft. Einige Studien deuten darauf hin, dass eine bestimmte Variation im Gen TAS2R38 dazu führen kann, dass manche Menschen in bestimmten Stimmungen anfälliger für Essstörungen sind, wobei das eher bei Frauen häufig auftritt.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
TAS2R38	AG
MC4R	TT

### Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie keine erhöhte Veranlagung für emotionales Essen. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen.

### Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2938875/>

# Ernährung und Gewicht

## Veranlagung zum Naschen

Naschen ist das impulsive Bedürfnis, von Zeit zu Zeit bestimmte Mengen an Nahrung zu sich zu nehmen, und kann ein mehr oder weniger gesundes Verhalten sein, abhängig von der Menge und Art der Nahrung, die wir jedes Mal zu uns nehmen. In der Veranlagung zu naschen hat das Hormon Leptin einen großen Einfluss, da es die Funktion des Hypothalamus steuert und den Appetit, das Sättigungsgefühl und den Energieverbrauch reguliert.

Es wurde bewiesen, dass Menschen mit genetischen Variationen in einigen Genen, wie dem Gen MC4R und insbesondere bei Frauen dem Gen FTO, eine größere Veranlagung haben, mehr zu essen, ohne sich satt zu fühlen, und folglich häufig außerhalb geplanter Mahlzeiten naschen.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
MC4R	TT
FTO	TC

## Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie keine Veranlagung für Naschattacken. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen.

## Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19153581?dopt=Abstract>

# Ernährung und Gewicht

## Veranlagung zum Verzehr von Süßigkeiten

Süßer Geschmack wird hauptsächlich in den Geschmacksknospen der Zungenspitze wahrgenommen. Das Verlangen nach süßen Speisen wird oft durch Esskultur, Gewohnheiten und Alter beeinflusst. Lebensmittel, die einen hohen Gehalt an einfachen Kohlenhydraten haben, werden als empfunden süß, aber ihr übermäßiger Verzehr kann zu Übergewicht, Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen führen. Die Genetik kann jedoch auch das Verlangen nach Süßigkeiten beeinflussen, denn es wurde bewiesen, dass Variationen in der intergenen Region FGF21/FUT1 eine Veranlagung für höheren Konsum verursachen.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
FGF21 FUT1	GG

### Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie keine Veranlagung für den Verzehr von Süßigkeiten. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen.

### Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28467924?dopt=Abstract>

# Ernährung und Gewicht

## Veranlagung zum Konsum von Kohlenhydraten

Kohlenhydrate sind Zucker, Stärke und Ballaststoffe, deren Hauptaufgabe darin besteht, eine unmittelbare Energiequelle für die richtige Entwicklung der Gehirnaktivität, der Verdauung oder der Muskelbewegung zu sein. Natürlicher Zucker findet sich in Früchten und natürlichen Säften, Stärke ist enthalten in Getreide und Gemüse, und alle diese Produkte enthalten auch Ballaststoffe. Andererseits sind es raffinierte Zucker, die sich negativ auf die Gesundheit auswirken, in Erfrischungsgetränken, abgepackten Säften, Desserts, Süßigkeiten, Eiscreme, Soßen und ultraverarbeiteten Lebensmitteln enthalten. Übermäßiger Appetit auf Kohlenhydrate, insbesondere raffinierten Zucker, ist nicht gesund, da er zu Gewichtszunahme führen und das Risiko für die Entwicklung von Typ-2-Diabetes erhöhen kann.

In mehreren großangelegten Studien wurde beobachtet, dass Menschen, die bestimmte Variationen in Genen wie FGF21 und FTO tragen, einen größeren Appetit auf Kohlenhydrate haben.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
FTO	TC
NR	AA
NR	AG
FGF21	AA

### Was sagt Ihre Genetik?



Gemäß dieser Untersuchung haben Sie eine geringere Veranlagung als die Mehrheit der Bevölkerung. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Viele Lebensmittel enthalten gesunde Kohlenhydrate, wie unter anderem brauner Reis, Quinoa, Haferflocken, Karotten oder Brokkoli, ohne die negativen Auswirkungen von raffiniertem Zucker.

### Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3652928/>

# Ernährung und Gewicht

## Veranlagung zum Konsum von Fetten

Fett ist eine großartige Energiequelle, die der Körper nutzt, um Nervengewebe und Hormone zu produzieren und fettlösliche Vitamine wie D, E oder K aufzunehmen, die im Körper auf die gleiche Weise verstoffwechselt werden wie Lipide in der Nahrung. Ein übermäßiger Verzehr von Fetten erhöht jedoch das Risiko für Übergewicht und damit für Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Die Genetik beeinflusst die Tendenz, übermäßig Fett zu konsumieren, und insbesondere wurde bewiesen, dass Träger von Mutationen in der intergenischen Region FGF21/FUT1 eine geringere Neigung zum Konsum von Fetten aufweisen.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
FGF21 FUT1	GG

## Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge ist Ihre Veranlagung zum Verzehr von Fett ähnlich wie die der Mehrheit der Bevölkerung. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Ein gesundes Gleichgewicht der Art von Fettsäuren, die wir konsumieren, ist entscheidend. In der Regel ist es ratsam, gesättigte Fette (Butter, Käse, Vollmilch, Sahne, Eiscreme oder fetthaltiges Fleisch) durch ungesättigte Fette (Oliven- oder Sonnenblumenöl, fetter Fisch, Avocados oder Nüsse und andere Trockenfrüchte) zu ersetzen.

## Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28467924?dopt=Abstract>



# Ernährung und Gewicht

## Appetit und hypokalorische Ernährung

Appetit ist das psychologische Verlangen zu essen. Es unterscheidet sich vom Hunger dadurch, dass letzteres das physiologische Bedürfnis ist, Nahrung zu sich zu nehmen. Das heißt, Appetit hat eine emotionalere Komponente und Hunger ist eher körperlich. Die Regulierung des Appetits ist ein sehr wichtiger, komplexer Vorgang, in dem Gehirn, Verdauungssystem, Fettdepots, genetische, umweltbedingte und psychologische Faktoren sowie die Eigenschaften von Lebensmitteln zum Tragen kommen. Eine hypokalorische Diät ist die Ernährungsweise, die auf einer täglichen Kalorieneinschränkung oder der Reduzierung von Mengen im Allgemeinen basiert, und nicht auf der Beschränkung auf bestimmte Lebensmittelarten.

Eine genetische Studie belegt die Korrelation einer Variante des Gens FTO mit der Abnahme des Appetits, die mit einer hypokalorischen Ernährung verbunden ist.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
FTO	AT

### Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge hat eine hypokalorische Ernährung keinen Einfluss auf Ihren Appetit. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Bevor Sie mit einem Gewichtsabnahmeplan beginnen, empfehlen wir Ihnen, einen Arzt zu konsultieren, der diesen Bericht mit diagnostischen Tests und einer medizinischen Beurteilung ergänzen kann, um Ihre personalisierte Ernährung zu gestalten.

### Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3985215/pdf/ajcn9951126.pdf>

# Ernährung und Gewicht

## Appetit und Eiweißdiät

Appetit ist das psychologische Verlangen nach Essen. Es unterscheidet sich vom Hunger dadurch, dass letzteres das physiologische Bedürfnis ist, Nahrung zu sich zu nehmen. Das heißt, Appetit hat eine emotionalere Komponente und Hunger ist eher körperlich. Die Regulierung des Appetits ist ein sehr komplexer Vorgang, in dem Gehirn, Verdauungssystem, Fettdepots, genetische, umweltbedingte und psychologische Faktoren sowie die Eigenschaften der Nahrung eine Rolle spielen. Die Eiweißdiät, auch hyperproteisch oder Proteindiät genannt, basiert auf einem erhöhten Anteil im Verzehr von proteinreichen Lebensmitteln wie Fleisch und Eiern.

Eine genetische Studie beweist die Korrelation einer Variante des Gens FTO mit der Abnahme des Appetits im Zusammenhang mit einer Proteindiät.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
FTO	AT

## Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge hat eine Proteindiät keinen Einfluss auf Ihren Appetit. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Bevor Sie mit einem Gewichtsabnahmeplan beginnen, empfehlen wir Ihnen, einen Arzt zu konsultieren, der diesen Bericht mit diagnostischen Tests und einer medizinischen Beurteilung ergänzen kann, um Ihre personalisierte Ernährung zu gestalten.

## Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3985215/pdf/ajcn9951126.pdf>

# Pathologien und Unverträglichkeiten

## Laktoseintoleranz

Laktose ist der wichtigste natürlich vorkommende Zucker in Milch und Milchprodukten. Sie entsteht durch die Vereinigung eines Moleküls aus Glukose und einem anderen aus Galactose, zwei einfachen Zuckern, die der Körper zur Energiegewinnung verwendet. Das Enzym Laktase ist für den Abbau unerlässlich, um Laktose in Glukose und Galactose umzuwandeln, ein Schlüsselprozess bei bestimmten Immun- und neuronalen Prozessen. Manche Menschen können nicht genug Laktase produzieren, und infolgedessen wird Laktose nicht verdaut und fermentiert im Darm, wodurch Blähungen, Verdauungsbeschwerden, Blähungen und/oder Durchfall entstehen.

Es gibt genetische Faktoren, die bei der Aufnahme von Laktose eine wichtige Rolle spielen, wie im Fall des Gens MCM6, das im direkten Zusammenhang mit diesem Prozess steht.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
MCM6	GG

### Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge ist Ihre Veranlagung, Laktose richtig zu verstoffwechseln, normal. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen.

### Mehr Informationen:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jbmr.83>

# Pathologien und Unverträglichkeiten

## Zöliakie

Zöliakie ist eine systemische Autoimmunerkrankung, bei der der Körper auf das Vorhandensein von Gluten reagiert, einem Protein, das in Weizen, Roggen und Gerste und in geringerem Maße in anderen Getreidearten vorkommt. Diese Reaktion kann mit dem Laufe der Zeit die Schleimhaut des Dünndarms schädigen, was dazu führt, dass einige Nährstoffe aufgenommen werden können, was zu Durchfall, Müdigkeit, Gewichtsverlust, Blähungen und Anämie führt. Die Genetik beeinflusst diese Krankheit, wie das Gen IL12A beweist, das mit der Anfälligkeit von Zöliakie bei Frauen in Verbindung gebracht wurde.

### Was sagt Ihre Genetik?



Gemäß dieser Untersuchung haben Sie eine Veranlagung, seltener als die Mehrheit der Bevölkerung an dieser Krankheit zu leiden. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen.

### Mehr Informationen:

[www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20190752](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20190752)

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
RGS1	AA
AHSA2 REL	AA
IL18R1 IL1RL1	TT
ITGA4	AA
ICOS CTLA4	CC
CCRL2 CCR5	CC
IL12A	AA
LPP	CC
IL2 IL21	AA
HLA DQB1	CC
TNFAIP3	AA
SH2B3	TT
PTPN2	AA
MMEL1	AA
RUNX3	AG
Intergenic	CC
PLEK	TC
CD80 KTELC1	TT
MAP3K7	AC
THEMIS	AA
Intergenic	AA
ZMIZ1	AG
ETS1	CC
CLEC16A	CC
ICOSLG	TC
CD247	AG
TNFSF18	CC
FRMD4B	TC
Intergenic	TC
ELMO1	GG
Intergenic	TG

# Pathologien und Unverträglichkeiten

## DAO-Mangel und Migräne

Diaminoxidase (DAO) ist das Enzym, das für die Reduzierung von Histamin verantwortlich ist, einem Molekül, mit dem unser Körper auf andere Substanzen reagiert, die er als schädlich einstuft. Bei einem DAO-Mangel reichert sich Histamin an, was zu Allergien und lästigen Symptomen führt, die durch die Aufnahme von Nahrungsmitteln mit hohem Histamingehalt wie Tomaten, Fischkonserven, verarbeiteten Soßen oder Milchprodukten u.a. verstärkt werden können. Eine der bekanntesten Folgen eines DAO-Mangels sind Migräne, aber auch Schwindel, Reizdarmsyndrom, Morbus Crohn, Bauchschmerzen, Übelkeit und/oder Erbrechen, Blutdruckveränderungen oder Herzrhythmusstörungen können auftreten.

Das Gen AOC1 ist für die Produktion des Enzyms DAO verantwortlich und mehrere Studien bestätigen, dass Mutationen in diesem Gen eine Anfälligkeit für das unzureichende Funktionieren dieses Prozesses und der daraus folgenden Erzeugung verringerter DAO-Werte verursachen.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
AOC1	GG
AOC1	GC

### Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie eine normale Veranlagung für eine reduzierte Aktivität des DAO-Enzyms. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen.

### Mehr Informationen:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21488903/>

# Pathologien und Unverträglichkeiten

## Typ I Diabetes

Diabetes bedeutet, dass Ihr Blutzucker oder Ihr Blutzuckerspiegel zu hoch ist. Bei Typ-1-Diabetes produziert Ihre Bauchspeicheldrüse kein Insulin. Insulin ist ein Hormon, das Ihren Zellen hilft, Energie aus Glukose zu gewinnen. Ohne Insulin bleibt zu viel Glukose in Ihrem Blut. Im Laufe der Zeit kann ein hoher Blutzuckerspiegel zu ernsthaften Problemen an Herz, Augen, Nieren, Nerven, Zahnfleisch und Zähnen führen.

Typ-1-Diabetes tritt am häufigsten bei Kindern und jungen Erwachsenen auf, kann aber in jedem Alter auftreten.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
BACH2	GG
PRKCQ	AA
CTSH	TC
C1QTNF6	AG
PTPN22	CC
CTLA4	AG
IL2RA	TC
C12orf30	AA
ERBB3	TG
CLEC16A	AG
PTPN2	TG

### Was sagt Ihre Genetik?



Laut dieser Studie haben Sie eine Veranlagung, ähnlich wie der Großteil der Bevölkerung.

### Mehr Informationen:

[www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18978792](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18978792)

# Pathologien und Unverträglichkeiten

## Typ-2-Diabetes

Typ-2-Diabetes mellitus (DM2) oder Typ-2-Diabetes ist eine chronische Autoimmunerkrankung, die durch die Resistenz des Körpers gegenüber dem Insulinstoffwechsel und/oder durch die Fehlfunktion der Bauchspeicheldrüse entsteht, welche weniger Insulin absondert, als der Körper benötigt. Da Insulin das Hormon ist, das den Blutzuckerspiegel reguliert, erzeugt diese Erkrankung Hyperglykämie, welche zu schwerwiegenden gesundheitlichen Komplikationen wie Erblindung, Myokardinfarkt, Schlaganfall, Herzinsuffizienz, Niereninsuffizienz oder Teilamputationen führen kann. Die klassischen Symptome sind anhaltender Hunger, übermäßiger Durst und häufiges Urinieren.

Die Genetik beeinflusst die Veranlagung, an dieser Krankheit zu leiden, wie die direkt damit korrelierten Gene FAF1 und LPP beweisen, obwohl auch Umweltfaktoren eine Rolle spielen. Darunter gilt Adipositas als eine der Hauptursachen.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
RREB1 SSR1	TC
FAF1	GG
TCF19	CC
LPP	CC
ARL15	AA
MPHOSPH9	GG
PLEKHA1	CC
TMEM75	TT
VEGFA	CC
ETV1	AG
C6orf173	AA
TCF7L2	TC
CDKAL1	AG
GRB14	AC
TLE4	AG
CDC123	CC
CENTD2	AA
KCNQ1	TG
JAZF1	AA
KCNJ11	TC
ST6GAL1	CC
MTNR1B	CC
HNF4A	GG
HMGA2	TC
SPRY2	GG
AP3S2	AC
FTO	TC
GLIS3	AA
IGF2BP2	TG
PPARG	CC
HNF1B	AA

### Was sagt Ihre Genetik?



Gemäß dieser Untersuchung haben Sie eine ähnliche Veranlagung für diese Krankheit wie die Mehrheit der Bevölkerung. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen.

### Mehr Informationen:

[www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24509480](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24509480)

# Pathologien und Unverträglichkeiten

## Schilddrüsenunterfunktion

Die Schilddrüse ist eine schmetterlingsförmige endokrine Drüse im Nacken, die Hormone produziert, welche den Ablauf vieler Aktivitäten im Körper steuern, wie z. B. wie schnell man Kalorien verbrennt oder wie schnell das Herz schlägt. Hypothyreose ist eine Funktionsstörung, bei der die Schilddrüse nicht die Menge an Schilddrüsenhormon produziert, die erforderlich ist, um den Bedarf des Körpers zu decken. Die bekannteste Folge dieser Pathologie ist Gewichtszunahme aufgrund eines langsamen Stoffwechsels, aber andere häufige Symptome sind Müdigkeit, Kälteunverträglichkeit, Depression, vermindertes Gedächtnis und Leistungsfähigkeit, Konzentrationsstörungen, trockene Haut, trockenes und sprödes Haar, fahle Haut, anhaltende Verstopfung und übermäßige Schläfrigkeit. Studien haben den Zusammenhang der Gene PTPN22 und SH2B3 mit einem erhöhten Risiko für Hypothyreose belegt.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
INSR	TT
TRNAH GUG	AA
TNFRSF19	AG
HLA C	AA
MTF1	TT
PDE8B	AA
ZBTB10	TC
ZNF804B	TT
KRT18P13	CC
VAV3	TC
SH2B3	CC
PTPN22	CC
HLA DQA2	CC

### Was sagt Ihre Genetik?



Gemäß dieser Untersuchung ist Ihre Veranlagung für diese Krankheit ähnlich wie die der Mehrheit der Bevölkerung. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen.

### Mehr Informationen:

[www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22493691](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22493691)



# Pathologien und Unverträglichkeiten

## Bluthochdruck durch Salzaufnahme

Dank des Blutdrucks wird unser Blut durch Blutgefäße in das gesamte Kreislaufsystem gepumpt. Arterielle Hypertonie ist eine chronische Pathologie, bei der die Blutgefäße eine anhaltend hohe Spannung haben, die sie beschädigen kann. Natrium, der Hauptbestandteil von Salz, steht in direktem Zusammenhang mit dem Bluthochdruckrisiko, obwohl auch andere Faktoren wie das Alter, die Ausübung von Sport oder die übermäßige Aufnahme von Fetten einen Einfluss haben. Die häufigste Folge von Bluthochdruck ist neben anderen Erkrankungen eine hohe Anfälligkeit für Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Herzinfarkt oder Schlaganfall.

Auf genetischer Ebene hat der durch Salzkonsum verursachte Bluthochdruck eine hohe Erblichkeitsrate. Verschiedene Studien belegen, dass die Gene ADD1, AGT und AGTR1 mit einem höheren Risiko für diese Erkrankungen verbunden sind, während das Gen SLC4A5 eher eine schützende Wirkung hat.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
AGT	GG
AGTR1	AA
ADD1	GG
SLC4A5	AA

### Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie eine Veranlagung für Bluthochdruck aufgrund von Salzaufnahme. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Gewohnheiten zur Vorbeugung von Bluthochdruck sollten Ihnen bekannt sein: Halten Sie einen angemessenen BMI ein, bewegen Sie sich, reduzieren Sie Salz, beschränken Sie den Konsum von Alkohol, Tabak und Koffein und reduzieren Sie Stress. Es ist jedoch auch wichtig, die Kontrolle und Überwachung durch eine medizinische Fachkraft zu gewährleisten.

### Mehr Informationen:

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11010-020-03983-5>

# Pathologien und Unverträglichkeiten

## Anämie durch Eisenmangel

Anämie ist eine Erkrankung, bei der der Körper nicht genügend gesunde rote Blutkörperchen hat, die benötigt werden, um Nährstoffe in das Körpergewebe zu transportieren. Eisen spielt eine wichtige Rolle bei der Produktion von roten Blutkörperchen und ein Mangel daran kann Anämie verursachen, genannt Eisenmangel. Wir müssen jedoch betonen, dass ein niedriger Eisenspiegel nicht unbedingt zu Anämie führt.

Der Zusammenhang bestimmter Gene mit der Entstehung von Anämie konnte nachgewiesen werden und speziell bei Frauen haben die Gene HFE, HBS1L-MYB und HIST1H2BJ eine schützende Wirkung vor dieser Erkrankung.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
LOC10537801	AG
HFE	GG
HIST1H2BJ	CC

## Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie eine normale Veranlagung für Anämie aufgrund von Eisenmangel. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Es gibt zwei Arten von Eisen: Häm-Eisen (das besser absorbiert wird) und Nicht-Häm-Eisen. Um die Aufnahme von Nicht-Häm-Eisen zu erleichtern, können Sie Zitrusfrüchte oder Vitamin-C-reiche Lebensmittel zu sich nehmen.

## Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26460247?dopt=Abstract>

# Pathologien und Unverträglichkeiten

## Karies

Karies ist eine der häufigsten Zahnerkrankungen der Welt, was die Weltgesundheitsorganisation (WHO) dazu veranlasste, die Zahnpflege und Kariesprävention als Priorität für dieses Jahrtausend einzustufen. Karies sind beschädigte Bereiche an der Zahnoberfläche, an denen Öffnungen oder Löcher entstehen, wenn bestimmte Bakterien Säuren absondern, die den Zahnschmelz angreifen. Die Schäden wirken sich von kleinen Löchern bis zum Verlust von Zähnen aus. Die Ursachen reichen von der Einnahme von verarbeiteten Lebensmitteln oder zuckerhaltigen Getränken bis hin zu unsachgemäßer Zahnreinigung.

Neuere Studien haben das Gen TAS1R2 mit einer größeren Veranlagung für Karies in Verbindung gebracht.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
TAS1R2	GG

## Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge ist Ihre Veranlagung für Karies ähnlich wie dem des Bevölkerungsdurchschnitts. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Wie wir alle wissen, tragen das Zähneputzen nach den Mahlzeiten, der Verzehr von Obst und Gemüse und die Begrenzung von zuckerhaltigen Lebensmitteln zur Erhaltung gesunder Zähne bei. Darüber hinaus ist es ratsam, den Zahnarzt für regelmäßige Kontrolluntersuchungen und professionelle Zahnreinigungen aufzusuchen.

## Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4534477/>



# Vitamine und Mineralien

## Vitamin A - Caratinoidspiegel

Carotinoide, auch Tetraterpenoide genannt, sind Provitamine von Vitamin A in Form von gelben, orangen und roten organischen Pigmenten und werden von Pflanzen, Algen und verschiedenen Bakterien und Pilzen hergestellt. Sie haben eine antioxidative Funktion und wirken entzündungshemmend, sie sind fettlöslich und werden im Fettgewebe von Tieren gespeichert.

Studien zeigen, dass unter anderem das Gen PKD1L2 in direktem Zusammenhang mit den zirkulierenden Carotinoiden steht.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
PKD1L2	GG
PKD1L2	TT
ND	TG

### Was sagt Ihre Genetik?



Gemäß dieser Untersuchung haben Sie eine größere Veranlagung als die Mehrheit der Bevölkerung für normale Werte in diesem Bereich. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen.

### Mehr Informationen:

[www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19185284](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19185284)

# Vitamine und Mineralien

## Vitamin A - Retinolspiegel

Retinol, ein Element, das im Volksmund für seine Anwendung in der Welt der Kosmetik bekannt ist, ist ein Provitamin des Vitamins A. Es spielt eine wichtige Rolle bei der Speicherung dieses Vitamins, das mehrere Funktionen hat: Es ist wichtig auf Wachstum und Entwicklung, auf die Aufrechterhaltung des Immunsystems und für gutes Sehen. Es wirkt ähnlich wie ein Hormon und ist ein wichtiger Wachstumsfaktor für Epithel- und andere Zellen.

Genetische Faktoren spielen eine wesentliche Rolle bei der Zirkulation von Vitamin A im Blut, wie dies beim Gen TTR der Fall ist.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
TTR	AC
RBP4	TT

### Was sagt Ihre Genetik?



Gemäß dieser Untersuchung haben Sie eine ähnliche Veranlagung wie die Mehrheit der Bevölkerung für normale Werte in diesem Bereich. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Retinol und damit alle Retinoide kommen in tierischen Lebensmitteln vor: unter anderem in Fleisch, Fisch, Schalentieren, Milchprodukten und Eiern.

### Mehr Informationen:

[www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21878437](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21878437)

# Vitamine und Mineralien

## Vitamin-B6-Spiegel

Vitamin B6 (Pyridoxin) ist ein wasserlösliches Vitamin, das an zahlreichen wesentlichen Prozessen beteiligt ist, wie dem Proteinstoffwechsel, der ordnungsgemäßen Funktion des neurologischen Systems, der Produktion von Hämoglobin und der Aufrechterhaltung eines normalen Homocysteinspiegels. Es kommt in natürlicher Form in Lebensmitteln wie Erbsen, Vollkornprodukten, Fleisch, Eiern und Fisch vor. Die meisten Menschen nehmen durch eine ausgewogene Ernährung ausreichend Vitamin B6 auf, ein Mangel ist selten. Aber bereits leichte Ungleichgewichte im Vitamin-B6-Spiegel können zu einer Vielzahl von Symptomen führen: Nervenentzündung, Reizbarkeit, Depression, Dermatitis, rissige und wunde Lippen, ein geschwollener Mund und eine geschwollene Zunge oder Verwirrtheit.

Das Gen NBPF3 wurde in zahlreichen Studien mit reduzierten Vitamin-B6-Spiegeln in Verbindung gebracht, möglicherweise aufgrund eines erhöhten Abbaus des Vitamins im Blut.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
NBPF3	CC

## Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie eine Veranlagung für einen niedrigen Vitamin-B6-Spiegel. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Die durchgeführten Studien zeigen einen Zusammenhang zwischen dem Vitamin-B6-Spiegel und den verschiedenen Genotypen, aber das bedeutet nicht, dass Ihre Werte nicht angemessen sind. Umweltfaktoren wie die Ernährungsweise können eine natürliche Tendenz kompensieren, Werte unterhalb des angemessenen Niveaus zu haben.

## Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2667971/>

# Vitamine und Mineralien

## Vitamin-B9-Spiegel

Vitamin B9 (Folat) ist ein wasserlösliches Vitamin, das für Prozesse wie DNA-Synthese, Zellreparatur, Proteinstoffwechsel und die richtige Gehirnfunktion unerlässlich ist. Es ist in natürlicher Form in Lebensmitteln wie unter anderem Blattgemüse, grünen Erbsen, Linsen, Obst und Getreide enthalten. Folsäure hingegen ist ein künstliches (synthetisches) Folat, das in Nahrungsergänzungsmitteln enthalten ist und angereicherten Lebensmitteln zugesetzt wird. Vitamin-B9-Mangel kann zu Anämie, hohem Homocysteinspiegel, erhöhtem Risiko für Herzkrankungen, Komplikationen während der Schwangerschaft, erhöhtem Krebsrisiko und kognitiver Dysfunktion im Alter führen.

Genetische Studien haben belegt, dass das Gen MTHFR mit einer Anfälligkeit für niedrige Vitamin-B9-Spiegel im Blut und einem Anstieg von Homocystein, einer Substanz, die mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen in Verbindung gebracht wird, in Zusammenhang steht, wenn es in erhöhten Konzentrationen auftritt.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
MTHFR	AG
MTHFR	TT

## Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie keine Veranlagung für einen Vitamin-B9-Mangel. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen.

## Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17115185>

# Vitamine und Mineralien

## Vitamin-B12-Spiegel

Vitamin B12 (Cobalamin) ist ein wasserlösliches Vitamin, das eine wichtige Rolle für die Funktion des Gehirns, des Nervensystems und des Verdauungssystems spielt, sowie ein wesentlicher Bestandteil für die Synthese und Regulierung von DNA und für den Stoffwechsel von Fettsäuren und Aminosäuren ist. Es wird von Bakterien produziert und kommt in natürlicher Form in Lebensmitteln tierischen Ursprungs vor: Fleisch, Fisch, Eiern und Milchprodukten. Ein Überschuss an Vitamin B12 kann verschwommene Sicht, Erbrechen, Durchfall und Magenbeschwerden, Bildung von Blutgerinnseln oder Leber- und Nierenschäden verursachen. Verschiedene genetische Studien haben belegt, dass das Gen MTHFR bei Frauen mit übermäßig hohen Konzentrationen von zirkulierendem Vitamin B12 in Zusammenhang steht.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
FUT2	GG
MTHFR	TT

### Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie eine Veranlagung für einen normalen Vitamin-B12-Spiegel. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen.

### Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18776911?dopt=Abstract>





# Vitamine und Mineralien

## Homocysteinspiegel

Homocystein ist eine im Körper vorhandene Aminosäure, deren Stoffwechsel mit dem einiger B-Vitamine, hauptsächlich B6, B9 und B12, verbunden ist. Bei einem Mangel von einem dieser Vitamine im Blut steigt der Homocystein-Spiegel im Blut an und begünstigt das Auftreten von Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Herzinfarkt oder Schlaganfall. Es wurde auch bewiesen, dass Menschen mit hohen Homocysteinspiegeln im Blut häufig andere damit verbundene Risikofaktoren haben wie Bluthochdruck oder hohe Cholesterinwerte.

Mehrere Studien belegen den Zusammenhang des Gens MTHFR mit der Neigung zu ungewöhnlichen Homocysteinspiegeln.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
MTHFR	TT
MTHFR	AG

## Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie eine Veranlagung für einen normalen Homocysteinspiegel. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen.

## Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22890010?dopt=Abstract>

# Vitamine und Mineralien

## Vitamin-C-Spiegel

Vitamin C (Ascorbinsäure) ist ein wasserlösliches Vitamin, das lebenswichtige Prozesse wie die Funktion des Immunsystems, die Produktion roter Blutkörperchen und die Aufrechterhaltung von Bindegewebe, Blutgefäßen, Knochen, Zähne und Zahnfleisch beeinflusst. Es ist ein starkes Antioxidans und an der Aufnahme von Eisen beteiligt. Ein schwerwiegender Mangel kann zu Skorbut führen, eine Mangelerkrankung, die Anämie, Zahnfleischbluten, Blutergüsse und schlechte Wundheilung verursacht. Einige Nahrungsmittel, die reich an Vitamin C sind, sind Kiwis und Zitronen, Orangen, rote Paprika, Wassermelonen, Erdbeeren, Brokkoli und anderes Gemüse.

Eine kürzlich durchgeführte Studie mit rund 15.000 Personen hat ergeben, dass eine Variante des Gens SLC23A1 mit einem niedrigen Gehalt an zirkulierendem Vitamin C in Zusammenhang steht.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
SLC23A1	CC

## Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie keine Veranlagung für einen niedrigen Vitamin-C-Spiegel. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Der beste Weg, um einen gesunden Vitamin-C-Spiegel aufrechtzuerhalten, ist eine ausgewogene Ernährung, die auf verschiedenen Lebensmitteln basiert. Raucher und schwangere oder stillende Frauen müssen möglicherweise ihre tägliche Menge an Vitamin C erhöhen.

## Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3605792/>

# Vitamine und Mineralien

## Vitamin-D-Spiegel

Vitamin D (Calcidiol oder Calcifediol) ist ein fettlösliches Vitamin, das für die Aufnahme und Verwertung von Kalzium, für die Aufrechterhaltung von gesunden Knochen und Muskeln und für das reibungslose Funktionieren des Immunsystems, des endokrinen Systems und des Herz-Kreislauf-Systems wichtig ist. Es wird in der Haut nach Sonneneinstrahlung synthetisiert, wodurch es in seine aktive Form umgewandelt wird. In der letzten Zeit wurde in Industrieländern eine Zunahme von Fällen von Vitamin-D-Mangel festgestellt, hauptsächlich aus Gründen von Lebensstil, Lichtschutzmaßnahmen und Umweltfaktoren (Verschmutzung, geografische Lage).

Zahlreiche Studien haben Variationen im Gen GC im Zusammenhang mit Vitamin-D-Mangel identifiziert.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
GC	TT

## Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie keine Veranlagung für einen Vitamin-D-Mangel, andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Die Sonneneinstrahlung ist ein entscheidender Faktor für den Vitamin-D-Spiegel eines Menschen, da es nur wenige Lebensmittelquellen für dieses Vitamin gibt.

## Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0065716/>

# Vitamine und Mineralien

## Vitamin-K-Spiegel

Vitamin K (Phytomenadion) ist ein fettlösliches Vitamin, das als Gerinnungsvitamin bekannt ist, da es für eine normale Blutgerinnung und Knochengesundheit unerlässlich ist. Darüber hinaus weisen zahlreiche Untersuchungen darauf hin, dass es zu einer längeren Lebenserwartung beiträgt. Niedrige Vitamin K-Spiegel erhöhen das Risiko von Blutungen, Verkalkung von Blutgefäßen und Knochenbrüchen. Dieses Vitamin wird zwar über die Ernährung aufgenommen, aber zusätzlich kann ein Teil von unserem eigenen Körper gewonnen werden, da die Darmflora in der Lage ist, es zu synthetisieren. Die Zerstörung der Darmflora durch übermäßige Medikation, wie beispielsweise Antibiotika, oder Alkoholismus kann beispielsweise zu niedrigeren Vitamin-K-Werten führen. Es wurden genetische Variationen beschrieben, die mit ungewöhnlich niedrigen Vitamin-K-Spiegeln verbunden sind, wie im Fall des Gens VKORC1.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
VKORC1	CC

## Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie eine normale Veranlagung für niedrige Vitamin-K-Spiegel. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen.

## Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19436136?dopt=Abstract>

# Vitamine und Mineralien

## Kalziumspiegel

Kalzium ist das am häufigsten vorkommende Mineral im menschlichen Körper und ein grundlegendes Element bei der Entwicklung von Knochen und Zähnen, der Blutgerinnung, dem Senden und Empfangen von Nervensignalen, der Muskelspannung und -entspannung oder der Aufrechterhaltung der Herzfrequenz. Der menschliche Körper produziert kein Kalzium, daher muss es über Nahrungsmittel wie Milch, Joghurt, Käse, Brokkoli, Grünkohl oder Fisch aufgenommen werden. Sehr hohe Kalziumspiegel können die Nierenfunktion beeinträchtigen, Probleme des Nervensystems, Orientierungslosigkeit, Demenz oder sogar Koma verursachen. Andererseits führt Kalziummangel oftmals zu einem Verlust von Knochenmasse und erhöht das Risiko für Osteoporose, aber er kann auch Rücken- und Beinkrämpfe verursachen oder Verwirrtheit, Vergesslichkeit, Wahnvorstellungen, Depression und Halluzinationen hervorrufen.

Studien belegen, dass die Gene CYP24A1 und CASR mit dem Kalziumspiegel im Blut in Verbindung stehen.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
CASR	GG
DGKD	GC
GCKR	TC
LOC10192827	TC
CARS	GG
LOC10537017	GG
CYP24A1	AG
WDR81	CC

## Was sagt Ihre Genetik?



Gemäß dieser Untersuchung haben Sie eine ähnliche Veranlagung wie die Mehrheit der Bevölkerung für normale Werte in diesem Bereich. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen.

## Mehr Informationen:

[www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24068962](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24068962)

# Vitamine und Mineralien

## Phosphorspiegel

Phosphor ist ein Mineral, das in den Zellen unseres Körpers vorkommt und eine wichtige Rolle bei der Art und Weise spielt, wie der Körper Kohlenhydrate und Fette verstoffwechselt. Die Hauptfunktion von Phosphor ist die Bildung von Knochen und Zähnen. Aber es ist auch notwendig zur Herstellung von Eiweißen für das Wachstum sowie für die Erhaltung und Regenerierung von Zellen und Geweben. Phosphor ist unter anderem in Lebensmitteln wie Sardinen, Joghurt oder Fleisch enthalten. Niedrige Konzentrationen dieses Minerals verursachen normalerweise keine Symptome, außer wenn der Mangel sehr schwerwiegend ist. In diesem Fall können Atemprobleme, Verwirrtheit, Reizbarkeit oder Koma auftreten. Andererseits können zu hohe Werte ein Symptom einer Nierenerkrankung oder eines Hypoparathyreoidismus sein.

Mehrere Studien belegen den Zusammenhang der Gene PDE7B und IP6K3 mit der Veranlagung für anormale Phosphatwerte im Blut.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
NBPF3 ALPL	CC
CSTA	AG
IP6K3	CC
PDE7B	TT
C12orf4	TT

## Was sagt Ihre Genetik?



Gemäß dieser Untersuchung haben Sie eine ähnliche Veranlagung wie die Mehrheit der Bevölkerung für normale Werte in diesem Bereich. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen.

## Mehr Informationen:

[www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20558539](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20558539)



# Vitamine und Mineralien

## Eisenspiegel

Eisen ist ein unverzichtbarer Mineralstoff für viele Funktionen unseres Körpers. Beispielsweise ist es ein grundlegender Bestandteil für das reibungslose Funktionieren von antioxidativen Enzymen. Die Aufnahme, der Transport und die Speicherung von Eisen werden von unserem Stoffwechsel genau reguliert, da es ein wesentliches, aber potenziell toxisches Element ist. Eisenmangel ist die häufigste Ernährungsstörung der Welt. Zu den Symptomen gehören unter anderem Müdigkeit, schneller Herzschlag und Herzklopfen. Kinder, Frauen im gebärfähigen Alter und Vegetarier oder Veganer haben ein erhöhtes Risiko für Eisenmangel.

Es ist bewiesen, dass das Gen Tmprss6 bei Frauen die korrekte Funktion der Eisenspeicherung beeinflusst.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
Tmprss6	AA
TF	AA
Tmprss6	GG

## Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie keine Veranlagung für niedrige Eisenwerte. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen.

## Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5839608/>

# Vitamine und Mineralien

## Magnesiumspiegel

Magnesium ist ein unverzichtbarer Mineralstoff in der menschlichen Ernährung, sehr wichtig für viele Prozesse des Körpers, wie die Regulierung des Blutzuckerspiegels, die Blutdruckkontrolle oder die normale Funktionsweise von Muskeln und Nervensystem. Kurz gesagt, Magnesium ist notwendig für mehr als 300 biochemische Reaktionen im Körper. Es kommt in Nüssen, Samen wie Kürbiskernen oder Chia, Bohnen, grünem Gemüse, Kakao und dunkler Schokolade oder fettem Fisch vor. Überschüssiges Magnesium im Blut kann Magenverstimmung und Übelkeit, Erbrechen und Durchfall verursachen, während ein Defizit zu Stimmungsschwankungen, Angstzuständen oder Depressionen oder Darmsymptomen wie Verstopfung führen kann.

Zahlreiche Studien haben belegt, dass die Gene MUC1 und SHROOM mit einer Veranlagung für veränderte Magnesiumspiegel im Blut in Verbindung stehen.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
MUC1	CC
SHROOM3	GG
LOC10798454	AA
LOC10192833	TC
HOXD9	GG
MECOM	AG

### Was sagt Ihre Genetik?



Gemäß dieser Untersuchung haben Sie eine ähnliche Veranlagung wie die Mehrheit der Bevölkerung für normale Werte in diesem Bereich. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen.

### Mehr Informationen:

[www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20700443](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20700443)



# Vitamine und Mineralien

## Zinkspiegel

Zink ist in der richtigen Konzentration ein grundlegendes Spurenelement in unserem Körper. Zu niedrige Mindestwerte sind schädlich, aber sehr hohe Werte können giftig sein. Niedrige Zinkwerte können den Wachstumsprozess von Babys und Kindern verlangsamen, die sexuelle Entwicklung bei Jugendlichen verzögern und Impotenz bei Männern verursachen. Andere Symptome wie Durchfall, Übelkeit, Erbrechen und Appetitlosigkeit stehen mit unzureichenden Zinkspiegeln in Verbindung, entweder aufgrund von Überschuss oder Mangel. Zink wird hauptsächlich durch Lebensmittel wie rotes Fleisch, Geflügel, Austern und andere Schalentiere, Nüsse, Vollkornprodukte und Milchprodukte aufgenommen.

Die Genetik hängt jedoch auch mit dem Zinkspiegel im Blut zusammen. Insbesondere wurde belegt, dass das Gen CA1 diese Werte beeinflusst.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
CA1	AG
ND	TT
PPCDC	TC
NBDY	TT

## Was sagt Ihre Genetik?



Gemäß dieser Untersuchung haben Sie eine ähnliche Veranlagung wie die Mehrheit der Bevölkerung für normale Werte in diesem Bereich. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen.

## Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23720494>

# Biomarker

## HDL-Cholesterin-Spiegel

Cholesterin ist eine wachsartige, fettähnliche Substanz, die in jeder Zelle unseres Körpers vorkommt. HDL-Cholesterin ist ein Lipoprotein (Lipide müssen an Proteine gebunden werden, um sich im Blut zu bewegen), das normalerweise als „gut“ bezeichnet wird, weil es Cholesterin von anderen Organen zur Leber transportiert, die dafür verantwortlich ist, es aus dem Körper auszuschleiden. Niedrige HDL-Spiegel stehen in direktem Zusammenhang mit dem Risiko einer koronaren Herzkrankheit.

Variationen in den Genen LOC144233, FADS2, SCARB1 und vielen anderen wurden mit abnormalen HDL-Spiegeln im Blut korreliert, sowohl aufgrund von Mangel als auch von Überschuss.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
ZPR1	CC
LOC144233	AG
SCARB1	AG
LIPG	CC
GALNT2	AG
TTC39B	TT
APOC1	GG
RAB11B	CC
NUTF2	GG
LIPC	AA
ABCA1	CC
LOC10192863	CC
CETP	TC
FADS2	AG
LPL	AA

### Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie eine Veranlagung für einen normalen HDL-Cholesterinspiegel. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Mehrere Faktoren tragen zur Erhöhung eines gesunden Cholesterinspiegels bei, wie z. B. körperliche Aktivität und erhöhter Verzehr von einfach ungesättigten Fettsäuren (Oliven oder Nüssen) und mehrfach ungesättigten Fettsäuren (Thunfisch, Makrele, Lachs und Sardinen oder pflanzlichen Produkten wie Olivenöl, Sojaöl, Raps, Leinsamen und Chiasamen).

### Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2794863/>

# Biomarker

## LDL-Cholesterin-Spiegel

LDL-Cholesterin ist ein Lipoprotein, das in hohen Konzentrationen gefährlich sein kann, weshalb es als „schlechtes“ Cholesterin bezeichnet wird. LDL-Cholesterin kann Ablagerungen (sogenannte Plaques) bilden und sich an den Wänden der Arterien ansammeln, die sich verengen können und sie weniger flexibel machen, was das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Herzinfarkt, Arteriosklerose oder Angina pectoris) erhöht.

Genetische Variationen in den Genen PCSK9, LDLR und APOC1 wurden unter anderem mit abnormalen LDL-Cholesterinwerten im Blut in Verbindung gebracht.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
ABCG8	TC
LDLR	TG
LOC10272496	TT
APOB	CC
APOC1	GG
HMGCR	TT
LDLR	TC
FADS1	CC
TIMD4	CG
CELSR2	GG
PCSK9	TT
SUGP1	TT

### Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie eine Veranlagung für einen normalen LDL-Cholesterinspiegel. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Um einen angemessenen LDL-Spiegel aufrechtzuerhalten, ist es ratsam, entrahmte Milchprodukte zu konsumieren, den Verzehr von Butter und fetthaltigem Fleisch zu kontrollieren und Wurst, frittierte Speisen und Industriegebäck zu vermeiden. Die empfehlenswertesten Garmethoden sind gebacken, gedämpft oder gegrillt.

### Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2794863/>

# Biomarker

## Triglyceridspiegel

Triglyceride sind die häufigsten Fettsäuren in unserem Körper. Sie sind in Lebensmitteln wie Butter, einigen Ölen und anderen Fetten enthalten. Sie können jedoch auch aus den Kalorien stammen, die wir durch andere Lebensmittel aufnehmen, aber die unser Körper nicht verwendet und in Fettzellen speichert. Ein hoher Triglyceridspiegel kann auch durch Bewegungsmangel, übermäßigen Konsum von Alkohol, Tabak oder verarbeiteten Kohlenhydraten und Übergewicht beeinflusst werden. Die häufigste Folge ist ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Herzinfarkt, Schlaganfall, Atherosklerose...) oder Typ-2-Diabetes.

Die genetische Forschung hat den Zusammenhang zwischen bestimmten Variationen unter anderem in den Genen APOC1, FADS1 und GCKR und der Veranlagung für hohe Triglyceridspiegel belegt.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
GCKR	TC
SCARB1	AG
APOC1	GG
FADS1	CC

## Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge ist Ihre Veranlagung für hohe Triglyceridwerte höher als die der Mehrheit der Bevölkerung. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Um einen angemessenen Triglyceridspiegel aufrechtzuerhalten, ist es ratsam, sich ausgewogen zu ernähren, den Konsum von Fetten und Kohlenhydraten zu kontrollieren, nicht zu rauchen, den Alkoholkonsum einzuschränken und sich zu bewegen, um die aufgenommenen Kalorien zu verbrauchen.

## Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20352598?dopt=Abstract>

# Biomarker

---

## Triglyceridspiegel und mediterrane Ernährung

Triglyceride sind die häufigsten Fettsäuren in unserem Körper. Sie sind in Lebensmitteln wie Butter, einigen Ölen und anderen Fetten enthalten. Sie können jedoch auch aus den Kalorien stammen, die wir durch andere Lebensmittel aufnehmen, die unser Körper jedoch nicht verwendet und in Fettzellen speichert. Die häufigste Folge eines hohen Triglyceridspiegels ist ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Herzinfarkt, Schlaganfall, Atherosklerose...) oder Typ-2-Diabetes.

Die Genforschung hat belegt, dass bestimmte genetische Variationen und die Veranlagung für mediterrane Ernährung den Triglyceridspiegel beeinflussen, wie das Gen LPL.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
LPL	TT

---

### Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie keine Veranlagung für abnormale Triglyceridwerte durch eine mediterrane Ernährung. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Um einen angemessenen Triglyceridspiegel aufrechtzuerhalten, ist es ratsam, sich ausgewogen zu ernähren, den Konsum von Fetten und Kohlenhydraten zu kontrollieren, nicht zu rauchen, den Alkoholkonsum einzuschränken und sich zu bewegen, um die aufgenommenen Kalorien zu verbrauchen.

---

### Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4848687/>

# Biomarker

## Omega-6-Spiegel

Omega-6 sind essenzielle Fettsäuren, die für bestimmte Körperfunktionen notwendig sind, aber nicht von unserem Körper produziert werden, also müssen wir sie über die Nahrung aufnehmen. Sie spielen eine entscheidende Rolle für die Gehirnfunktion sowie normales Wachstum und Entwicklung. Sie helfen auch, das Haar- und Hautwachstum zu stimulieren, die Knochengesundheit zu erhalten, den Stoffwechsel zu regulieren und das Fortpflanzungssystem zu erhalten. Sie sind hauptsächlich in Nüssen, Getreide, Pflanzenölen, Avocados oder Eiern enthalten. Ein Überschuss an Omega-6 im Blut kann zum Auftreten entzündlicher Erkrankungen beitragen, während niedrige Konzentrationen Hauterkrankungen wie Ekzeme oder Haarausfall, Leberfunktionsstörungen oder Nierenerkrankungen verursachen können. Groß angelegte Studien haben belegt, dass bestimmte Variationen des Gens ELOVL2 zu abnormalen Omega-6-Werten führen können.

## Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
PDXDC1	CC
TMEM258	TC
IL23R	TG
C10orf128	GG
FADS1	CC
FADS2	TC
PDXDC1	TT
FTLP19 RNU6	TC
PDXDC1	AG
TMEM39A	CC
PDXDC1	GC
ELOVL2	GC

## Was sagt Ihre Genetik?



Gemäß dieser Untersuchung haben Sie eine ähnliche Veranlagung wie die Mehrheit der Bevölkerung für normale Werte in diesem Bereich. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen.

## Mehr Informationen:

[www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24823311](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24823311)

# Andere

## Langlebigkeit und mediterrane Ernährung

Die Telomere (Name griechischen Ursprungs, was „Endteil“ bedeutet), sind die Enden der Chromosomen, so etwas wie die Plastikenden der Schnürsenkel, deren Hauptfunktion darin besteht, das Erbgut zu schützen, welches auf dem restlichen Teil des Chromosoms liegt. Wenn sich unsere Zellen teilen, um sich zu vermehren und Gewebe und Organe unseres Körpers zu regenerieren, verkürzen sich die Telomere, was den Lauf der Zeit anzeigt. Daher ist diese Verkürzung sehr direkt mit dem Alterungsprozess verbunden und folglich mit der Nähe des Todesmoments, das heißt, die Verkürzung der Telomere steht in direktem Zusammenhang mit der Langlebigkeit.

Studien haben belegt, dass Menschen mit Variationen im Gen PPARG einen erhöhten Nutzen aus der Verwendung der mediterranen Ernährung ziehen, um sich vor einer Verkürzung der Telomere zu schützen.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
PPARG	CC

### Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge haben Sie eine Veranlagung für ein längeres Leben dank einer mediterranen Ernährung. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen.

### Mehr Informationen:

<https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/circgenetics.114.000635>

# Andere

## Koffein und Abhängigkeit

Kaffee ist eines der am häufigsten konsumierten Getränke der Welt. Gerade aufgrund der großen Anzahl von Menschen, die es konsumieren, ist es ein Produkt, dessen Wirkungen mit großem Interesse untersucht werden. Als Folge davon wurde die Biochemie von Kaffee ausführlich dokumentiert und dadurch wurde bekannt, dass er bei seiner Zubereitung eine chemische Metamorphose von der ungerösteten grünen Bohne zum Kaffee durchläuft, den wir trinken. Die Bohnensorte, der Röstgrad und die Zubereitungsart beeinflussen seine biochemische Zusammensetzung. Durch gerösteten Kaffee wirken potenziell therapeutische Antioxidantien, Entzündungshemmer, Antifibrotika oder Antikrebsmittel, obwohl er unter anderem auch zu Abhängigkeit führen und/oder in Verbindung mit einer größeren Anfälligkeit, mit dem Rauchen anzufangen, höheres Risiko für Adipositas oder einem Anstieg von Nüchterninsulin und -Glukose einhergehen kann.

Die Gene GCKR, MLXIPL oder CYP1A2 wurden unter anderem mit einer größeren Anfälligkeit und möglicher Abhängigkeit zum Kaffeekonsum in Verbindung gebracht.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
GCKR	TC
ABCG2	AA
AHR	CC
POR	AG
ND	GG
CYP1A2	CC
EFCAB5	GG
MLXIPL	TT

### Was sagt Ihre Genetik?



Gemäß dieser Untersuchung haben Sie eine ähnliche Veranlagung wie die Mehrheit der Bevölkerung. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Für gesunde Erwachsene hat die US Food and Drug Administration (FDA) 400 Milligramm Kaffee pro Tag (4 bis 5 Tassen) als Menge aufgeführt, die im Allgemeinen nicht mit negativen oder gefährlichen Auswirkungen in Verbindung gebracht wird.

### Mehr Informationen:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25288136>



# Andere

## Koffein und Angstzustände

Koffein ist ein Alkaloid aus der Gruppe der Xanthine, fest, kristallin, weiß und mit bitterem Geschmack, das als psychoaktives Medikament wirkt, weil es das zentrale Nervensystem stimuliert.

Zusätzlich zu diesen und anderen Wirkungen wird Koffein auch mit Angstzuständen in Verbindung gebracht, die als ein Gefühl der Ruhelosigkeit, Nervosität, Sorge, Angst oder Panik vor dem, was passieren könnte, beschrieben werden. Dieser Prozess wird durch neuronale Rezeptoren, sogenannte Adenosinrezeptoren, ausgelöst, die wir in unserem Gehirn finden, die eng mit Aktivitäten wie Schlaf und neuronaler Aktivität verbunden sind.

Jüngste Studien haben die Beziehung einer genetischen Variante im Gen ADORA2A mit durch Koffein ausgelöster Angst entdeckt.

### Ihre genetischen Daten

Gen	Genotyp
ADORA2A	TC

### Was sagt Ihre Genetik?



Ihrem Genotyp zufolge ist Ihre Veranlagung für koffeinbeeinflusste Angst ähnlich der des Bevölkerungsdurchschnitts. Andere genetische und klinische Faktoren können eine Rolle spielen. Obwohl es einen Zusammenhang zwischen Koffein und Angstzuständen gibt, wie bereits erwähnt wurde, scheint sich auch gezeigt zu haben, dass gelegentlich ein höherer Koffeinkonsum diese Wirkung auf Angst aufgrund der Gewöhnung an seine Bestandteile dämpfen kann.

### Mehr Informationen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3055635/pdf/npp201071a.pdf>

# 24Genetics



24Genetics Europe HQ  
Paseo de la Castellana, 95  
Planta 15 A  
Madrid 28046  
Spain  
+34 910 059 099

24Genetics USA HQ  
100 Cambridge St.  
14th Floor  
Boston MA 02114  
Massachusetts - US  
+1 (617) 861-2586

UK Cambridge  
+44 1223 931143

24Genetics México  
Torre Magenta  
Paseo de la Reforma, 284  
Planta 17  
Colonia Juárez  
Ciudad de México 06600  
México  
+52 (55) 9171 2060

[24Genetics.com](https://www.24Genetics.com)