



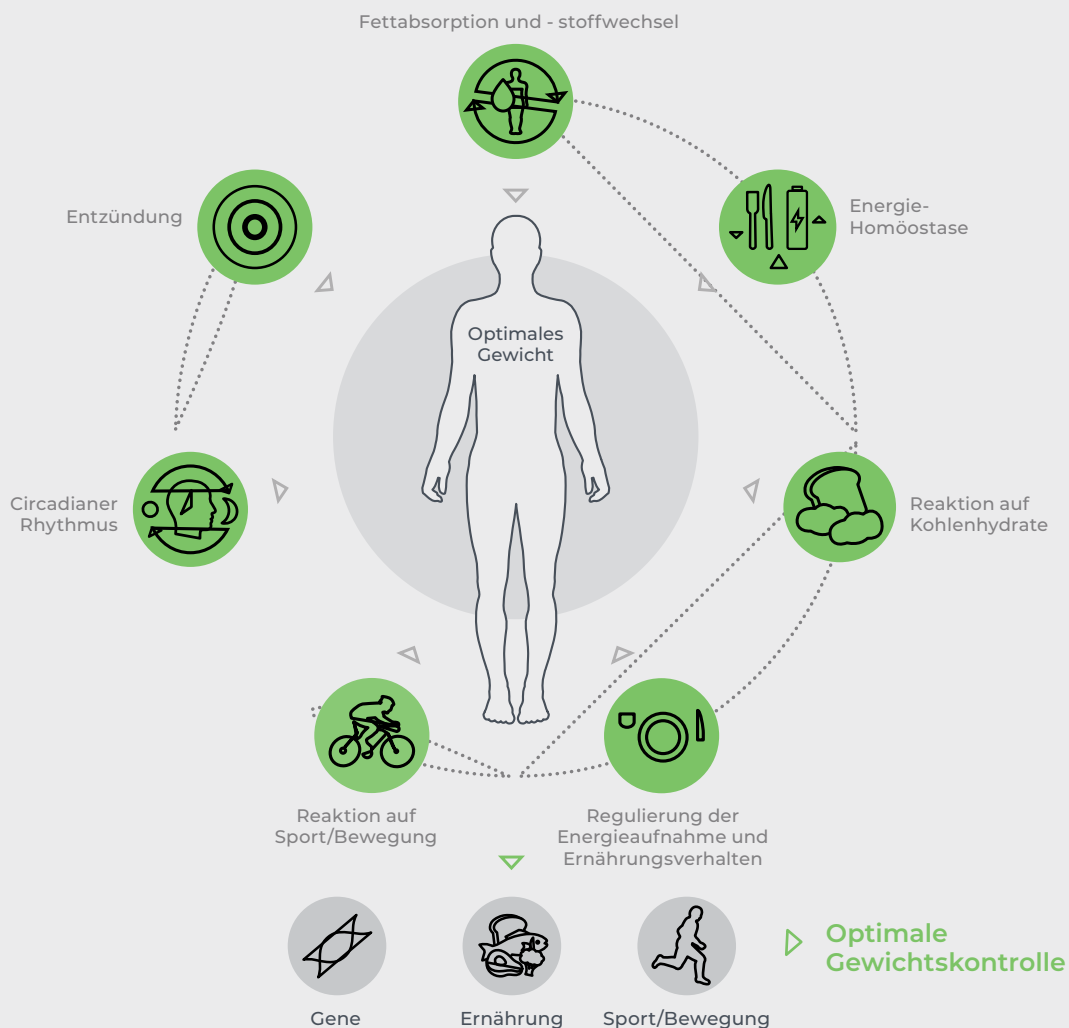
## Gewichtskontrolle verstehen

Ein Großteil (90-95 %) der Entstehung von Übergewicht und Fettleibigkeit ist polygen und multifaktoriell bedingt. Das bedeutet, dass die Anfälligkeit einer Person für Übergewicht/Fettleibigkeit zwar stark genetisch bedingt ist, dass aber auch viele andere Faktoren eine bedeutende Rolle spielen, darunter die Belastung durch Umweltgifte und Stress, die Gesundheit des Darms, die hormonelle Gesundheit und das Alter, das Bewegungsverhalten und die Ernährung. Daher sollten sowohl die Gene als auch die Umwelt berücksichtigt werden, um die Mechanismen der Entstehung von Übergewicht/Fettleibigkeit besser zu verstehen.

Es gibt zahlreiche Belege dafür, dass Varianten in Genen, die mit dem Gewichtsmanagement in Verbindung stehen, an verschiedenen biologischen Prozessen beteiligt sind, darunter das zentrale Nervensystem, die Nahrungsaufnahme und -verdauung, die Differenzierung von Adipozyten, die Insulinsignalisierung, der Fettstoffwechsel, die Muskel- und Leberbiologie und die Darmmikrobiota. Immer mehr Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass ein Gewichtsverlust oder die Veränderung des Stoffwechsels in Reaktion auf eine kalorienarme Ernährung durch genetische Varianten im Zusammenhang mit Adipositas, Stoffwechselstatus und Nährstoffpräferenzen variieren können.

Dieses Wissen unterstützt die Umsetzung eines ganzheitlichen und personalisierten Ansatzes zur Gewichtskontrolle, der den individuellen genetischen Code eines Menschen und seine Reaktion auf Maßnahmen in den Bereichen Ernährung, Lebensstil und Bewegung berücksichtigt und so die Motivation, die Einhaltung der Vorgaben und die Nachhaltigkeit der Ergebnisse verbessert.

### DNA DIET VERSCHAFFT EINBLICKE IN SCHLÜSSELBEREICHE FÜR VERBESSERTE UND NACHHALTIGE ERGEBNISSE BEI DER GEWICHTSABNAHME





## Zusammenfassung der Ergebnisse

### Ergebnis: Ernährungs-Typ



Basierend auf der Analyse Ihrer Gene empfehlen wir Ihnen eine Ernährungsform mit einem NIEDRIGEN KOHLENHYDRATANTEIL als bestmögliche Option für ein erfolgreiches Gewichtsmanagement.

### Ergebnis: Sport/Bewegungsanforderungen



Integrieren Sie ein Bewegungsprogramm, das mindestens 20 MET-Stunden pro Woche umfasst.

### Ergebnis: Schwerpunkt-Bereiche

KATEGORIE	AUSWIRKUNG
	Fettleibigkeitsrisiko
	Wichtigkeit Sport/Bewegung
	Kohlenhydrate als Hindernis
	Gesättigte Fette als Hindernis
	Einfach ungesättigte Fette als Vorteil
	Mehrfach ungesättigte Fette als Vorteil
	Süßer Zahn
	Snackverhalten und Sättigungsgefühl
	Circadianer Rhythmus



## Zusammenfassung der Empfehlungen

Auf der Grundlage der Ergebnisse in den einzelnen Schwerpunktbereichen haben wir Empfehlungen hinsichtlich der wichtigsten Elemente zusammengestellt, auf die Sie sich für ein optimales Gewichtsmanagement konzentrieren sollten.

**SCHWERPUNKT-  
BEREICH**



**WORUM GEHT ES?**



**WAS SOLLTE ICH TUN?**



## Ergebnisse Genotyp

○ Keine Auswirkung    ● Geringe Auswirkung    ●● Moderate Auswirkung    ●●● Starke Auswirkung

BIOLOGISCHER BEREICH	NAME DES GENS	GENVARIATION	ERGEBNIS	AUSWIRKUNG DES GENS
Fettabsorption und -stoffwechsel	ADIPOQ	-11391 G>A	GG	
	ADRB2	Arg16Gly	AG	
	APOA2	-256 T>C	CT	
	APOA5	-1131 T>C	TC	
	FABP2	Ala54Thr	GA	
	PPARG	Pro12Ala	CC	
	PLIN	11482 G>A	GA	
Energie-Homöostase	UCP1	-3826 A>G	AA	
	UCP2	-866 G>A	AA	
	UCP3	55 C>T	CC	
Reaktion auf Kohlenhydrate	ADRB2	Gln27Glu	CG	
	DRD2	rs1800497 C>T	TC	
	SLC2A2	Thr110Ile	TC	
Reaktion auf Sport/Bewegung	TAS1R2	Ile191Val	GA	
	FTO	rs9939609	AT	
	MC4R	V103I	TT	
Circadianer Rhythmus	TCF7L2	rs7903146	CT	
	ADRB3	Trp64Arg	TT	
Circadianer Rhythmus	CLOCK	3111 T>C	TT	
	TNFA	-308 G>A	GG	
Entzündung				



## Tätigkeitsbereich und Genbeschreibungen



### Fettabsorption und -stoffwechsel

Dieser Bereich umfasst Gene, die an der Aufnahme von Nahrungsfetten beteiligt sind, sowie Gene, die den Transport verschiedener Lipidformen und den Stoffwechsel von Fett als Energiequelle beeinflussen. Die Genvarianten, über die hier berichtet wird, sind im Hinblick auf die Bereiche Fettleibigkeitsrisiko, Fettaufnahme und das Ansprechen auf veränderte Ernährungsbedingungen sowie im Hinblick auf die Notwendigkeit körperlicher Betätigung bedeutsam.



#### ADIPOQ -11391 G>A

ADIPOQ kodiert für Adiponektin, welches im Fettgewebe exprimiert wird. Adiponektin ist ein Proteinhormon, das eine Reihe von Stoffwechselprozessen moduliert, darunter die Glukoseregulierung und die Fettsäureoxidation. Fettleibige Personen haben tendenziell niedrigere zirkulierende Adiponektinspiegel. Personen mit dem A-Allel weisen tendenziell höhere Adiponektinspiegel auf und wurden mit verbesserten Adipositasparametern in Verbindung gebracht. Träger des A-Allels, die einer Ernährungsform mit einem Anteil von mehr als 13 % der Gesamtenergie aus einfach ungesättigten Fetten folgten, hatten einen niedrigeren BMI. Generell haben Träger des G-Allels ein erhöhtes Risiko für Fettleibigkeit. Personen mit dem Genotyp GG können ihr Gewicht mit einer kalorienreduzierten Ernährungsform besser kontrollieren. Eine kontinuierliche Überwachung und Unterstützung ist erforderlich.



#### ADRB2 Arg16Gly G>A

ADRB2 kodiert für den adrenergen B-Rezeptor, der an der Mobilisierung von Fett aus den Fettzellen zur Energiegewinnung als Reaktion auf Katecholamine beteiligt ist und die Lipolyse bei körperlicher Anstrengung moduliert. Das G-Allel wurde mit Fettleibigkeit in Verbindung gebracht, und Träger des G-Allels neigen eher zu Gewichtszunahme und -wiederzunahme und verlieren langsamer an Gewicht. Träger dieses Allels sind weniger in der Lage, Fettspeicher als Reaktion auf körperliche Betätigung zu mobilisieren. Bei diesen Personen ist es wichtig, bei der Gewichtskontrolle den Schwerpunkt auf die Ernährung zu legen, da sportliche Betätigung weniger effektiv sein kann.



#### APOA2 265 T>C

Apolipoprotein A2 (APOA2), das zweithäufigste Apolipoprotein in HDL, spielt eine komplexe und relativ undefinierte Rolle im Lipoproteinstoffwechsel, bei Insulinresistenz, Fettleibigkeit und Anfälligkeit für Atherosklerose. Der CC-Genotyp wird mit Fettleibigkeit und erhöhtem Nahrungsmittelkonsum in Verbindung gebracht, insbesondere in Bezug auf die Aufnahme von Gesamtfett und gesättigten Fetten. Bei einer hohen Aufnahme von gesättigten Fetten ist der CC-Genotyp stark mit einem erhöhten BMI und Fettleibigkeit assoziiert. Diese Wechselwirkung zwischen Ernährung und Genetik könnte auch bei der Insulinresistenz (IR) eine Rolle spielen.



## Reaktion auf Kohlenhydrate

Die Gene, die in diesem Bereich zusammengefasst werden, sind mit möglichen Hindernissen im Hinblick auf die Gewichtsabnahme als Reaktion auf die Kohlenhydrataufnahme assoziiert. Es ist wichtig zu beachten, dass sowohl die Menge als auch die Qualität der Kohlenhydrate die Ergebnisse des Gewichtsmanagements beeinflussen können. Die Genvarianten tragen ebenfalls zu den betrachteten Bereichen Fettleibigkeitsrisiko, Kohlenhydratempfindlichkeit, Süßer Zahn und Sport-/Bewegungsbedarf bei.



### ADBR2 Gln27Glu C>G

Das G-Allel wurde mit einem erhöhten BMI und einer erhöhten Fettmasse in Verbindung gebracht. Personen mit den Genotypen CG und GG sind weniger in der Lage, Fettspeicher zur Energiegewinnung zu mobilisieren, und haben nachweislich ein größeres Risiko für Fettleibigkeit und erhöhte Insulinspiegel, wenn die Kohlenhydratzufuhr mehr als 49 % beträgt. Eine Verringerung der Kohlenhydratzufuhr senkt nachweislich den Insulinspiegel und ist für das Gewichtsmanagement von Vorteil.



### DRD2 C>T

DRD2 kodiert für den Dopaminrezeptor 2, der eine wichtige Rolle im Hinblick auf das emotionale Belohnungssystem und Essverhalten spielt. Kohlenhydratreiche Lebensmittel erhöhen den Dopaminspiegel, und diese Variante im DRD2-Gen wurde mit „Freßattacken“ in Verbindung gebracht, insbesondere mit kohlenhydratreichen Lebensmitteln. Träger der T-Variante sollten darauf achten, ihren Blutzuckerspiegel stabil zu halten, „Trigger-Lebensmittel“ zu meiden und die Gesamtkohlenhydratzufuhr zu begrenzen, insbesondere solche aus raffinierten Quellen und Zucker.



### SLC2A2 Thr110Ile C>T

GLUT2, das vom SLC2A2-Gen kodiert wird, ist ein Mitglied der Familie der Glukose-Transportproteine (GLUT) und erleichtert den ersten Schritt der glukosebedingten Insulinsekretion, nämlich den Eintritt von Glukose in die  $\beta$ -Zelle der Bauchspeicheldrüse. Träger der T-Risikovariante zeigen eine erhöhte Neigung, süße Lebensmittel und raffinierte Kohlenhydrate zu konsumieren. Achten Sie auf die Aufrechterhaltung eines stabilen Blutzuckerspiegels und begrenzen Sie die Gesamtkohlenhydratzufuhr, indem Sie sich nur auf Nahrungsmittel mit niedrigem glykämischen Index (GI) konzentrieren.



### TAS1R2 Ile191Val A>G

Das TAS1R2-Gen kodiert den Rezeptor für süßen Geschmack, der die Nahrungsaufnahme über die Erkennung des süßen Geschmacks auf der Zunge und am Gaumen beeinflusst. Träger des A-Allels neigen möglicherweise zu einem „süßen Zahn“ und greifen häufiger zu süßen und raffinierten kohlenhydrathaltigen Lebensmitteln, was die Anfälligkeit für Übergewicht erhöht. Diese Personen sollten alle verarbeiteten zuckerhaltigen Lebensmittel und gesüßten Getränke meiden.