

10 LEBENSMITTEL, DIE BAUCHFETT BEKÄMPFEN



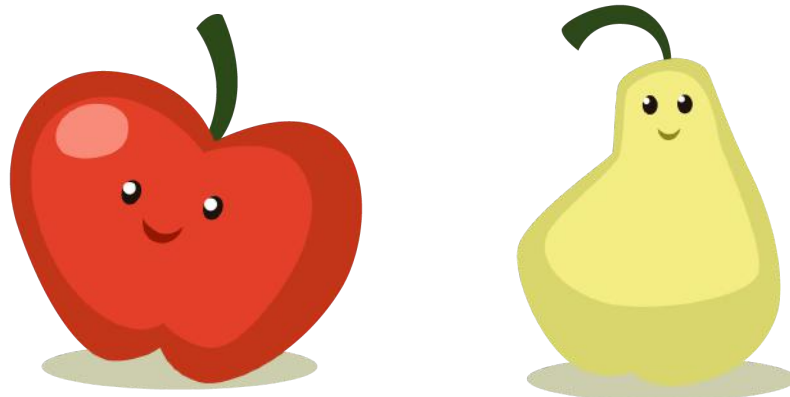
10 Lebensmittel, die gefährliches Bauchfett bekämpfen

1947 berichtete der französische Arzt Prof. Dr. Jean Vague von einer verblüffenden Entdeckung: Patienten mit schwerwiegenden gesundheitlichen Problemen (Bluthochdruck, Gicht, Diabetes) waren nicht unbedingt übergewichtiger als andere. [1]

Vague entdeckt zwei verschiedene Körperformen bei adipösen Menschen:

- **Abdominale Adipositas:** Bauchbetontes Übergewicht
- **Periphere Adipositas:** Fetteinlagerung an Beinen, Armen und Gesäß

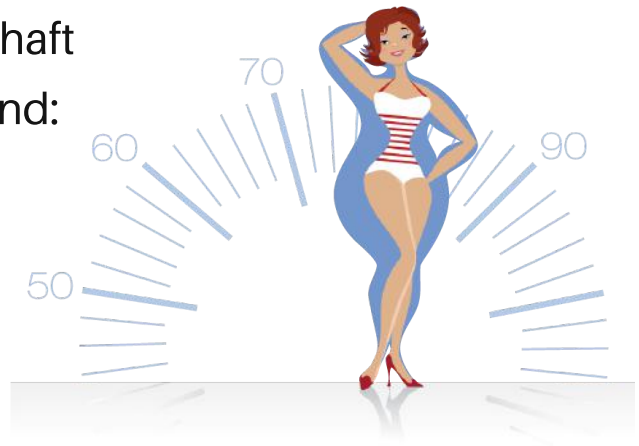
Umgangssprachlich wird zwischen „Apfeltypen“ und „Birnentypen“ unterschieden. Männer neigen zu abdominaler Adipositas mit viel Bauchfett. Bei Frauen ist periphere Adipositas häufiger zu finden. Vague brachte vor allem den „Apfeltyp“ mit Diabetes und Herzkrankheiten in Verbindung.



Deutschland hat ein dickes Problem

Die Zahlen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) sind alarmierend:

- **59 % der Männer** und
- **37 % der Frauen** sind übergewichtig.



Bei Berufstätigen ist das der Normalzustand. Am Ende des Arbeitslebens sind 74,2 % der Männer und 56,3 % der Frauen zu dick.

Adipositas bei Senioren

Immer mehr ältere Menschen sind adipös: In der Altersgruppe 65+ ist die Anzahl der stark Übergewichtigen mit einem BMI von 40 und mehr zwischen 1999 und 2013 bei den Männern um 300 % und bei den Frauen um 175 % gestiegen.

Übergewicht bei Erstklässlern

Etwas besser sieht es bei Schulanfängern aus: Bei Kindern im Alter von 6 bis 7 tritt seltener Übergewicht auf als in den Vorjahren: **8,2 % bis 12 % der Kinder sind bei Schuleintritt übergewichtig.**

Zwischen 2,8 % und 5,3 % gelten als adipös. [2]

Der **Body-Mass-Index (BMI)** ist ausschlaggebend für die Einordnung als normalgewichtig, übergewichtig oder adipös. Von Übergewicht wird ab einem BMI von 25 gesprochen. Menschen mit einem BMI von 30 und mehr gelten als adipös.

Achtung: Diese Gefahr lauert im Schlaf!

Ihr Körper lagert vor allem nachts Fett am Bauch ein und speichert es dort in Ihren Fettzellen.

Das bedeutet: Die ganze Quälerei am Tag, das strikte Weglassen bestimmter Lebensmittel und ein straffer Trainingsplan - all das kann innerhalb weniger Stunden Schlaf zunichte gemacht werden...

Warum das so ist und mit welchem „Über-Nacht-Trick“ Sie 174% mehr unschönes Bauchfett loswerden können:

==> **1 einfacher Über-Nacht-Trick um Bauchfett loszuwerden** (wirkt, während Sie schlafen)

Gründe für Übergewicht

Als Hauptgründe nennt Prof. Helmut Heseker, ehemaliger Präsident der DGE, Bewegungsmangel und das Überangebot an kalorienreicher Nahrung: „Preiswerte und schmackhafte Lebensmittel mit hohem Energiegehalt sind überall verfügbar – egal ob zu Hause oder unterwegs. Diese Faktoren machen es schwer, normalgewichtig zu bleiben.“ [3]

Risikofaktor abdominale Adipositas

Adipositas ist ein Risikofaktor für **Herz-Kreislauf-Erkrankungen**. Starkes Übergewicht wird mit **Diabetes, hohem Blutdruck, Schlafapnoe**, und einer Vielzahl von anderen metabolischen Problemen in Verbindung gebracht. [4] Die Forschung zeigt, dass vor allem überschüssiges Bauchfett (abdominale Adipositas) weitreichende gesundheitliche Auswirkungen haben kann.

Dazu zählen:

- Insulinresistenz und Typ-2-Diabetes
- Hohe Triglyceride (z.B. hohe VLDL 1 und VLDL2-Werte)
- Niedriger HDL-Level („gutes“ Cholesterin)
- Hoher LDL-Level („schlechtes“ Cholesterin)
- Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- Bluthochdruck (Hypertonie)
- Bestimmte Krebsarten
- Schlafapnoe
- Metabolisches Syndrom
- Chronische Entzündungen
- Leptin-Resistenz

Bauchfett ist nicht gleich Bauchfett

Es gibt zwei unterschiedliche Arten von Bauchfett:

1. Subkutanen Fett

2. Viszerales Fett

Subkutanes Fett

„Subkutan“ heißt „unter der Haut liegend“. Subkutanes Fett können Sie unter der Haut spüren. Diese Fettreserven lagert Ihr Körper für schlechte Zeiten (Hungersnot) ein.

Viszerales Fett

„Viszeral“ bedeutet „die Eingeweide betreffend“. Es handelt sich dabei um Fetteinlagerungen in der Bauchhöhle. Dieses Fett umhüllt die Organe. Es ist weder zu sehen noch zu fühlen. Es gibt sogar schlanke Menschen, die unter viszeralem Fett leiden. Bei einer großen Menge an viszeralem Fett wird dieses sichtbar: Der Bauch wölbt sich deutlich nach außen.

1 seltsame Dehnungsübung gegen Rückenschmerzen und Ischias

Eins der frustrierenden Dinge sind die ständigen Schmerzen und Verspannungen, die Sie immer antriebsloser machen, je älter Sie werden, und Rückenschmerzen sind mit Abstand die schlimmsten Schmerzen!

Die gute Nachricht ist: Eine renommierte Physiotherapeutin hat eine Dehnungsübung entdeckt, die Rückenschmerzen extrem schnell beseitigt!

==> **Diese seltsame Dehnungsübung beseitigt Rückenschmerzen SCHNELL**

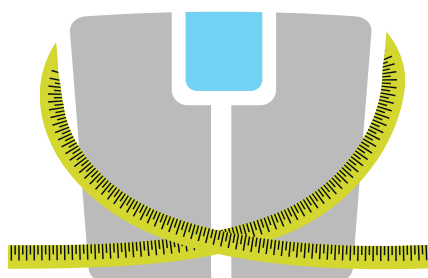
Viszerales Fett: Für Normalgewichtige eine besondere Gefahr

Körpergewicht und BMI reichen nicht aus, um die Gesundheit und Fitness eines Menschen zu beurteilen. **Schlanke Menschen sind nicht unbedingt fit.** Auch sie können viszerales Fett einlagern.

In einer Studie, die in der Fachzeitschrift *Annals of Internal Medicine* veröffentlicht wurde, hat eine Gruppe von Forschern um Dr. Francisco Lopez-Jimenez, Direktor für präventive Kardiologie an der Mayo Klinik, 14 Jahre lang Daten von über 15.000 Studienteilnehmern ausgewertet. Ihr Ziel: herauszufinden, ob es einen Zusammenhang gibt zwischen Normalgewicht, viszeralem Fett, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Tod.

Das Resultat ihrer Untersuchungen ist erschreckend: Bei normalgewichtigen Testpersonen, die übermäßig viel viszerales Fett gespeichert hatten, war das Risiko infolge einer Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu sterben im Vergleich zu adipösen Menschen mit gleichmäßiger Körperfettverteilung mehr als doppelt so hoch. [5]

„Normales Gewicht mit Adipositas im mittleren Bereich ist vergleichbar mit dem Rauchen einer halben bis ganzen Schachtel Zigaretten täglich.“ - Dr. Lopez-Jimenez



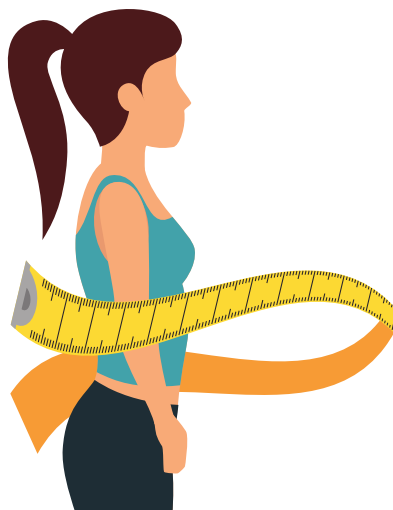
Merkmale für viszerale Fetteinlagerungen

Es ist möglich, normalgewichtig und gleichzeitig körperlich adipös zu sein. Lopez-Jimenez und seine Kollegen fanden dafür folgende Anzeichen:

- **Normaler BMI**
- **Hoher Körperfettanteil**
- **Geringe Muskelmasse**
- **Reduzierte Insulinempfindlichkeit**
- **Hoher Blutzucker**
- **Hohe Triglyzeride (Blutfette)**
- **Reduziertes HDL-Cholesterin („gutes“ Cholesterin)**

Übergewichtig, aber körperlich fit

Umgekehrt gibt es Menschen, die deutlich übergewichtig sind, aber vor allem subkutanes Fett und kaum viszerale Fetteinlagerungen haben. Sie besitzen eine hohe Insulinsensitivität und sind körperlich gesund. **Aussagekräftiger als der BMI ist das Verhältnis von Muskelmasse zu Fett.** Die Messung des Umfangs und Hüftumfangs kommt alternativ ebenfalls in Frage. [6][7][8]



Was Sie gegen gefährliches Bauchfett tun können

Bewegung und Sport

Sie haben einen typischen Bürojob? Ihre Freizeit verbringen Sie am liebsten lesend oder beim Fernsehen auf dem Sofa? Dann ist Ihr Fitness-Level vermutlich niedrig. **Der Mangel an körperlicher Aktivität kann abdominale Adipositas begünstigen.** Denn das bedeutet wahrscheinlich, dass Sie nur über wenig Muskelmasse verfügen.

Eine Reihe von Studien hat den Einfluss von Bewegung auf die viszerale Gesundheit untersucht. Ideal ist eine Kombination aus **Krafttraining und HIIT** (High Intensity Interval Training). HIIT ist die effektivste Art des Ausdauer-Trainings. [9][10][11][12]

Durch Krafttraining bauen Sie gezielt **Muskelmasse** auf. Sie verbessern Ihre **Kohlenhydrattoleranz** und erhöhen Ihre **Insulinsensitivität**. [13][14]

Sie wollen Gewicht verlieren und gezielt gefährliches Bauchfett abbauen? Angaben des *American College of Sports Medicine* zufolge klappt das am besten folgendermaßen:

- Streben Sie eine mittlere bis hohe Trainingsintensität an.
- Trainieren Sie mindestens 250 Minuten pro Woche (5 – 6 Tage, jeweils 45 – 60 Minuten lang). [15]

Stressmanagement

Übermäßiger Stress oder die Unfähigkeit, mit Stress umzugehen, tragen zu Übergewicht bei. Beides wirkt sich negativ auf Ihr **Essverhalten und die Ernährungsqualität** aus: Wer ständig unter Druck steht, greift öfter zu Fast Food und schlingt das Essen herunter.

Aber auch biologische Prozesse spielen dabei eine Rolle. Chronischer Stress führt dazu, dass vermehrt das **Stresshormon Cortisol** ausgeschüttet wird. Der Effekt: Unser Gehirn verlangt nach Energie. Cortisol scheint direkt mit einer vermehrten Fettansammlung im Bauchbereich in Verbindung zu stehen. Menschen mit einem hohen Taille-Hüfte-Verhältnis haben offenbar Probleme, mit Stress umzugehen. Es gibt demnach einen Zusammenhang zwischen der Cortisol-Konzentration, Stress-Bewältigung, chronischem Stress und Bauchfett. [16][17]

Möglichkeiten, Stress zu reduzieren:

- Yoga
- Meditation
- Regelmäßiger Sport



10 Lebensmittel, die Bauchfett bekämpfen

Ernährungsfaktoren scheinen hierbei eine Rolle zu spielen. Allerdings ist nicht klar, ob die Art der Körperfettverteilung durch spezifische Lebensmittel oder Nährstoffe beeinflusst werden kann. Wichtig zur Bekämpfung viszeralen Bauchfetts sind drei Dinge:

Gesunde, ausgewogene Ernährung

Regelmäßige Bewegung

Stress-Management

Folgende Lebensmittel können Sie in Hinblick auf den ersten Punkt besonders unterstützen:

1. Fettreicher Meeresfisch (Wildfang)

Fische wie Lachs, Makrele, Hering und Thunfisch sind reich an **Omega-3-Fettsäuren**. Sie verbessern die Stimmung, reduzieren Ängste und Stress. Französische Forscher untersuchten, ob sich diese Fette auf das Nervensystem und Stresshormone auswirken.

Ihre Probanden nahmen dazu 3 Wochen Omega-3-Fettsäuren ein. Ergebnis: Ihre **Cortisol-Werte sanken deutlich**, auch wenn sie geistig herausfordernde Aufgaben bewältigen mussten. [18]



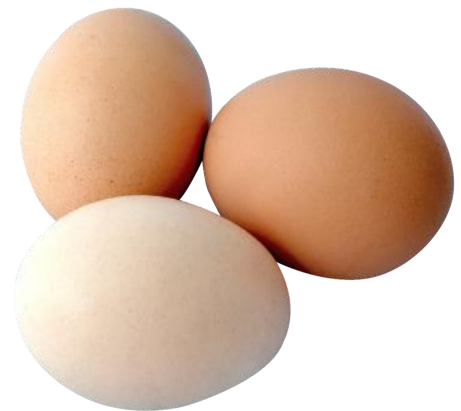
Auch Forscher des Gettysburg College haben sich in einer randomisierten, kontrollierten Studie mit den Auswirkungen einer Supplementierung mit Omega-3-Fettsäuren auf das Cortisol-Niveau beschäftigt. Ihr Resultat: Nach sechs Wochen hatte sich der Cortisolwert der Teilnehmer deutlich verringert. Aber das ist noch nicht alles: **Das Körperfett war zurückgegangen, und ihre Muskelmasse hatte sich erhöht.** [19]

2. Mageres Fleisch und Eier (Bio-Qualität)

Eine effektive Ernährungsstrategie zum Fettabbau ist die Verbesserung und Erhöhung der **Proteinzufuhr**. Das gilt besonders für körperlich aktive Menschen, die ihre Muskelmasse vergrößern wollen. [21]

Eine Ernährung mit hohem Proteingehalt...

- beschleunigt den Fettabbau.
- erhält die Muskelmasse trotz kalorienreduzierter Ernährung. [22][23]
- verhindert eine Gewichtszunahme.
- trägt langfristig zum Erhalt des Wunschgewichts bei. [24]
- regt die Stoffwechselaktivität an. [25][26]
- erhöht den Grad der Sättigung und bremst den Hunger. [27][28]
- verbessert den Kohlenhydratstoffwechsel. [29][30][31][32]



Welches Training lässt Ihren Körper schneller ALTERN?

Sicherlich haben Sie schon einmal gehört, dass bestimmte Übungen den Alterungsprozess natürlich verlangsamen können. Jedoch gibt es auch einige ganz bestimmte Sportarten, die das Altern beschleunigen.

Was würden Sie sagen, welche der folgenden Übungen lässt Ihren Körper schneller ALTERN? (Studien zufolge macht jeder 3. diese Übung regelmäßig)

==> **Yoga**

==> **Krafttraining**

==> **Laufen**

==> **Radfahren**

Klicken Sie oben auf eine Antwort und erfahren Sie, ob Sie richtig oder falsch liegen.

Darüber hinaus gibt es Hinweise darauf, dass die Proteinzufuhr besonders wirksam gegen Bauchfett ist. Das ist das Ergebnis einer dänischen Studie. Forscher hatten fünf Jahre lang die Ernährung von mehr als 40.000 Menschen ausgewertet und mit ihrem Taillenumfang in Zusammenhang gebracht. [33]

Eine weitere Studie zeigt: Menschen, die besonders **hochwertiges tierisches Protein** in Form von Fleisch und Eiern zu sich nehmen, haben **weniger Bauchfett** als andere. [34]

3. Hochwertige Milchprodukte

Wie Fleisch und Eier stellen Milchprodukte eine wertvolle Proteinquelle dar. Zudem bringt die Forschung eine hohe Zufuhr von Milchprodukten mit weniger Bauchfett in Verbindung.



Genau wie bei Fleisch und Eiern sollten Sie auf hochwertige Bio-Produkte zurückgreifen. Diese enthalten zum einen bis zu 56 % mehr Omega-3-Fettsäuren, zum anderen schätzungsweise bis zu **41 % mehr konjugierte Linolsäure (CLA)**. [35]

CLA...

- verbessert die Körperzusammensetzung.
- reduziert den Körperfettanteil.
- stärkt das Immunsystem. [36]
- verringert viszerales Bauchfett. [37][38]

4. Molkeniweiß (Whey Protein)

Molkeniweiß (Whey) ist einer der Hauptbestandteile der Milch und eine leicht verdauliche Proteinquelle. [39] Es besitzt einen sehr **hohen Anteil an sogenannten BCAAs**, das heißt an verzweigtkettige Aminosäuren (Valin, Leucin und Isoleucin). [40][41]

Nach einer Sporteinheit wird die **Muskelproteinsynthese** durch Whey Protein stärker angeregt als durch andere Eiweißquellen. Darum verwenden Sportler häufig Whey Eiweißpulver.



In einer Studie bewerteten Forscher aus Finnland die Auswirkungen der Molkeprotein-Ergänzung auf das Krafttraining im Verlauf von 12 Wochen bei gesunden Männern. Diese nahmen entweder einen Molkenprotein-Shake oder ein Placebo unmittelbar nach dem Training ein. Sie trainierten 2-3x pro Woche. Beide Gruppen gewannen während des Testzeitraums an Muskelmasse und Kraft. Aber die Probanden, die den Molke-Shake zu sich nahmen, verloren mehr Gesamtfett und Bauchfett.

Molke bietet zahlreiche gesundheitliche Vorteile:

- Erhöhte Muskelkraft und Regeneration
- Appetitkontrolle
- Fettabbau und Gewichtsabnahme
- Unterstützung des Immunsystems
- Verbesserter Kohlenhydratstoffwechsel
- Unterstützung der kardiovaskulären Gesundheit

5. Kokosöl

Die in Kokosöl enthaltenen Fettsäuren können **vor Herzerkrankungen schützen**, da sie den Gesamtcholesterinspiegel senken und das HDL-Cholesterin erhöhen.

Brasilianische Forscher machten eine verblüffende Entdeckung: Frauen, die zwei Esslöffel Kokosnussöl pro Tag für 12 Wochen bei kalorienreduzierter Ernährung und Sport zu sich nahmen, **verloren mehr Fett** als die Placebo-Gruppe. [44]

4 Abnehm-Fehler, die 87,8% aller Menschen machen

Fragen Sie sich, warum Diäten bei Ihnen nicht funktionieren? Sie starten zwar immer hochmotiviert, und dann werfen Sie doch das Handtuch? Damit sind Sie nicht allein. Viele Menschen halten eine Diät nicht bis zum Ende durch. Trotz starkem Wissen und Motivation.

Diese vier Dinge verhindern, dass Sie Gewicht verlieren:

==> **Vermeiden Sie DIESE 4 gefährlichen Abnehm-Fehler**

Eine ähnliche Studie haben Forscher aus Malaysia durchgeführt: Männer, die vier Wochen lang 2 EL Kokosöl zu ihrer normalen Ernährung aßen, konnten allein dadurch ihr Bauchfett reduzieren. [45]



Darüber hinaus zeigen zahlreiche randomisierte kontrollierte Studien, dass **MCT-Öle** (mittelkettige Triglyceride) wie Kokosöl **zu einer größeren Gewichtsabnahme und Reduzierung des Bauchfetts** führen als LCFA-Öle (langkettige Triglyceride), einschließlich Olivenöl, Sojaöl, Rapsöl und Maisöl.

Der Effekt ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass MCT-Öle die Stoffwechselrate erhöhen. Dadurch steigen Kalorienverbrauch und Fettverbrennung, während der Appetit gebremst wird. [42][43][46][47][48]

6. Apfelessig

Forschungen zeigen, dass Apfelessig viele positive gesundheitliche Auswirkungen hat. Er trägt dazu bei, ein gesundes Körpergewicht zu erreichen und zu halten:



Apfelessig...

- unterstützt die Gewichtsabnahme.
- blockiert die Kohlenhydratverdauung. [49]
- steigert das Sättigungsgefühl. [50]
- reduziert den Appetit. [50]

Eine japanische Studie ergab, dass Versuchsteilnehmer, die 12 Wochen lang täglich zwei Esslöffel Apfelessig zu sich genommen hatten, **mehr Körpergewicht, Bauchfett und Taillenumfang verloren** als die Mitglieder der Placebo-Gruppe. [51]

7. Grüner Tee

In einer Studie, die im American Journal of Clinical Nutrition veröffentlicht wurde, bewerteten japanische Forscher die Auswirkungen von grünem Tee (EGCG) auf viszerales Fett.

Gesunde japanische Männer tranken 12 Wochen lang täglich eine Flasche EGCG-angereicherten Tee. Sie reduzierten ihr Gewicht, Körperfett und subkutanes Fett deutlich stärker als die Kontrollgruppe. Was wirklich unglaublich ist: **Sie verloren viermal mehr viszerales Bauchfett!** [52]



Grüner Tee...

- senkt die Fettaufnahme im Magen und Darm,
- regt den Stoffwechsel an, was zu einer Erhöhung des Grundumsatzes beiträgt,
- enthält Bitterstoffe, die den Hunger auf Süßes zügeln können,
- ist gut für die Leber und
- reguliert die Darmflora.

8. Bananen und Kartoffeln

Bananen und Kartoffeln gelten als Kohlenhydrat-Bomben. Trotzdem sind sie gute Partner im Kampf gegen gefährliches Bauchfett: Bananen – gerade unreife, grüne Exemplare – und gekochte, abgekühlte Kartoffeln liefern **resistente Stärke**.



Dabei handelt es sich um unverdauliche Ballaststoffe. Diese **verstärken das Sättigungsgefühl und bremsen den Appetit**. [53]
[54] Studien zeigen, dass der Verzehr von resistenter Stärke die Fettverbrennung steigert und die Insulinempfindlichkeit verbessert.
[55][56]

Das ist längst nicht alles: Forscher spekulieren darüber, ob resistente Stärke den thermischen Effekt verstärken könnte. Dann könnte sie sogar zur Gewichtsabnahme beitragen und kalorienverbrennendes Muskelgewebe erhalten. [57]

9. Hülsenfrüchte

Bohnen und Linsen liefern – genau wie unreife Bananen und gekochte, kalte Kartoffeln – resistente Stärke. Sie zählen zu den **besten Quellen für Ballaststoffe**. In einer im Fachjournal „Obesity“ veröffentlichten Studie haben Forscher untersucht, welche Lifestyle-Faktoren mit Veränderungen im Bauchfett verbunden waren. [58]

Dazu fertigten die Forscher fünf Jahre lang CTs von über 1.000 Teilnehmern im Alter von 18 - 81 Jahren an. Sie verfolgten die körperliche Aktivität und die Nahrungsaufnahme.

Bei einer Aufnahme von nur 10 Gramm löslicher Ballaststoffe täglich **verringerte sich das Bauchfett um 3,7 %**. Diese Menge erreichen Sie schon, wenn sie täglich zwei kleine Äpfel verzehren, 120 Gramm grüne Erbsen und 60 Gramm Bohnen zu sich nehmen.

Hülsenfrüchte wie Bohnen und Linsen sind darüber hinaus gute **Quellen für Magnesium**. Der Mineralstoff reguliert das Stresshormon Cortisol und wirkt beruhigend auf das Nervensystem. [59]

10. Gemüse, Obst und Nüsse

Je mehr Obst und Gemüse Menschen zu sich nehmen, desto weniger überschüssiges Körperfett haben sie. [60] Diese Nahrungsmittel liefern wertvolle Ballaststoffe. Eine Ernährung mit **niedriger glykämischer Last und wenig Kalorien** kann die Entstehung von viszeralem Bauchfett verhindern. [61]

Nennenswert sind außerdem die sekundären Pflanzenstoffe wie **Sulforaphan**, das in Kreuzblütlergemüse wie Brokkoli enthalten ist. Tierstudien haben gezeigt, dass Sulforaphan die **Fettbildung mindern** kann, einschließlich der Anhäufung von viszeralem Bauchfett. [62][63]

Beeren enthalten **Anthocyane**. Sie geben Früchten ihre satte, dunkle Farbe. Anthocyane besitzen nachweislich eine Anti-Adipositas-Wirkung. [64] Grünes Blattgemüse, Nüsse und Samen sind ideale **Magnesium-Lieferanten**. Zusätzlich enthalten sie Zink, was Ängsten und negativer Stimmung entgegenwirkt.



Quellen

- [1] Vague J. La différenciation sexuelle; facteur déterminant des formes de l'obésité. Presse Med. 1947;55(30):339.
- [2] 13. DGE-Ernährungsbericht (2016): <https://www.dge.de/wissenschaft/ernaehrungsberichte/13-dge-ernaehrungsbericht/>
- [3] Presseinformation: Presse, DGE aktuell, 2017 03/2017 vom 01.02.2017. So dick war Deutschland noch nie. Ergebnisse des 13. DGE-Ernährungsberichts zur Übergewichtsentwicklung: <https://www.dge.de/presse/pm/so-dick-war-deutschland-noch-nie/>
- [4] Poirier P. Obesity and Cardiovascular Disease: Pathophysiology, Evaluation, and Effect of Weight Loss: An Update of the 1997 American Heart Association Scientific Statement on Obesity and Heart Disease From the Obesity Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism. Circulation. 2006;113(6):898-918.
doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.106.171016.
- [5] Sahakyan KR, Somers VK, Rodriguez-Escudero JP, et al. Normal-Weight Central Obesity: Implications for Total and Cardiovascular Mortality. Ann Intern Med. November 2015. doi:10.7326/M14-2525.
- [6] Ahima RS, Lazar MA. The Health Risk of Obesity--Better Metrics Imperative. Science. 2013;341(6148):856-858.
doi:10.1126/science.1241244.
- [7] Janssen I, Katzmarzyk PT, Ross R. Waist circumference and not body mass index explains obesity-related health risk. Am J Clin Nutr. 2004;79(3):379-384.

- [8] Welborn TA, Dhaliwal SS, Bennett SA. Waist-hip ratio is the dominant risk factor predicting cardiovascular death in Australia. *Med J Aust.* 2003;179(11-12):580-585.
- [9] Dutheil F, Lac G, Lesourd B, et al. Different modalities of exercise to reduce visceral fat mass and cardiovascular risk in metabolic syndrome: the RESOLVE randomized trial. *Int J Cardiol.* 2013;168(4):3634-3642. doi:10.1016/j.ijcard.2013.05.012.
- [10] Slentz CA, Bateman LA, Willis LH, et al. Effects of aerobic vs. resistance training on visceral and liver fat stores, liver enzymes, and insulin resistance by HOMA in overweight adults from STRRIDE AT/RT. *Am J Physiol Endocrinol Metab.* 2011;301(5):E1033-1039. doi:10.1152/ajpendo.00291.2011.
- [11] Schmitz KH, Hannan PJ, Stovitz SD, Bryan CJ, Warren M, Jensen MD. Strength training and adiposity in premenopausal women: strong, healthy, and empowered study. *Am J Clin Nutr.* 2007;86(3):566-572.
- [12] Irwin ML, Yasui Y, Ulrich CM, et al. Effect of Exercise on Total and Intra-abdominal Body Fat in Postmenopausal Women: A Randomized Controlled Trial. *JAMA.* 2003;289(3):323. doi:10.1001/jama.289.3.323.
- [13] Moore DR, Tang JE, Burd NA, Rerечich T, Tarnopolsky MA, Phillips SM. Differential stimulation of myofibrillar and sarcoplasmic protein synthesis with protein ingestion at rest and after resistance exercise. *J Physiol.* 2009;587(Pt 4):897-904. doi:10.1113/jphysiol.2008.164087.
- [14] Hansen E, Landstad BJ, Gundersen KT, Torjesen PA, Svebak S. Insulin sensitivity after maximal and endurance resistance training. *J Strength Cond Res Natl Strength Cond Assoc.* 2012;26(2):327-334. doi:10.1519/JSC.0b013e318220e70f.

- [15] Donnelly JE, Blair SN, Jakicic JM, Manore MM, Rankin JW, Smith BK. Appropriate Physical Activity Intervention Strategies for Weight Loss and Prevention of Weight Regain for Adults: Med Sci Sports Exerc. 2009;41(2):459-471. doi:10.1249/MSS.0b013e3181949333.
- [16] Moyer AE, Rodin J, Grilo CM, Cummings N, Larson LM, Rebuffé-Scrive M. Stress-induced cortisol response and fat distribution in women. *Obes Res*. 1994;2(3):255-262.
- [17] Epel ES, McEwen B, Seeman T, et al. Stress and body shape: stress-induced cortisol secretion is consistently greater among women with central fat. *Psychosom Med*. 2000;62(5):623-632.
- [18] Delarue J, Matzinger O, Binnert C, Schneiter P, Chioléro R, Tappy L. Fish oil prevents the adrenal activation elicited by mental stress in healthy men. *Diabetes Metab*. 2003;29(3):289-295.
- [19] Noreen EE, Sass MJ, Crowe ML, Pabon VA, Brandauer J, Averill LK. Effects of supplemental fish oil on resting metabolic rate, body composition, and salivary cortisol in healthy adults. *J Int Soc Sports Nutr*. 2010;7:31. doi:10.1186/1550-2783-7-31.
- [20] Du S, Jin J, Fang W, Su Q. Does Fish Oil Have an Anti-Obesity Effect in Overweight/Obese Adults? A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *PLoS ONE*. 2015;10(11). doi:10.1371/journal.pone.0142652.
- [21] Pasiakos SM. Metabolic Advantages of Higher Protein Diets and Benefits of Dairy Foods on Weight Management, Glycemic Regulation, and Bone: Benefits of higher protein.... *J Food Sci*. 2015;80(S1):A2-A7. doi:10.1111/1750-3841.12804.35

- [22] Layman DK, Boileau RA, Erickson DJ, et al. A reduced ratio of dietary carbohydrate to protein improves body composition and blood lipid profiles during weight loss in adult women. *J Nutr.* 2003;133(2):411-417.
- [23] Tang M, Armstrong CLH, Leidy HJ, Campbell WW. Normal vs. high-protein weight loss diets in men: effects on body composition and indices of metabolic syndrome. *Obes Silver Spring Md.* 2013;21(3):E204-210. doi:10.1002/oby.20078.
- [24] Larsen TM, Dalskov S-M, van Baak M, et al. Diets with High or Low Protein Content and Glycemic Index for Weight-Loss Maintenance. *N Engl J Med.* 2010;363(22):2102-2113. doi:10.1056/NEJMoa1007137.
- [25] Westerterp-Plantenga MS, Rolland V, Wilson SA, Westerterp KR. Satiety related to 24 h diet-induced thermogenesis during high protein/carbohydrate vs high fat diets measured in a respiration chamber. *Eur J Clin Nutr.* 1999;53(6):495-502.
- [26] Westerterp KR. Diet induced thermogenesis. *Nutr Metab.* 2004;1(1):5. doi:10.1186/1743-7075-1-5.
- [27] Halton TL, Hu FB. The effects of high protein diets on thermogenesis, satiety and weight loss: a critical review. *J Am Coll Nutr.* 2004;23(5):373-385.
- [28] Leidy HJ. Increased dietary protein as a dietary strategy to prevent and/or treat obesity. *Mo Med.* 2014;111(1):54-58.
- [29] Layman DK, Baum JI. Dietary protein impact on glycemic control during weight loss. *J Nutr.* 2004;134(4):968S-73S.

- [30] Farnsworth E, Luscombe ND, Noakes M, Wittert G, Argyiou E, Clifton PM. Effect of a high-protein, energy-restricted diet on body composition, glycemic control, and lipid concentrations in overweight and obese hyperinsulinemic men and women. *Am J Clin Nutr.* 2003;78(1):31-39.36
- [31] Gannon MC, Nuttall FQ, Saeed A, Jordan K, Hoover H. An increase in dietary protein improves the blood glucose response in persons with type 2 diabetes. *Am J Clin Nutr.* 2003;78(4):734-741.
- [32] Gannon MC, Nuttall FQ. Effect of a high-protein, low-carbohydrate diet on blood glucose control in people with type 2 diabetes. *Diabetes.* 2004;53(9):2375-2382.
- [33] Halkjaer J, Tjønneland A, Thomsen BL, Overvad K, Sørensen TIA. Intake of macronutrients as predictors of 5-y changes in waist circumference. *Am J Clin Nutr.* 2006;84(4):789-797.
- [34] Loenneke JP, Wilson JM, Manninen AH, Wray ME, Barnes JT, Pujol TJ. Quality protein intake is inversely related with abdominal fat. *Nutr Metab.* 2012;9:5.doi:10.1186/1743-7075-9-5.
- [35] Średnicka-Tober D, Barański M, Seal CJ, et al. Higher PUFA and n-3 PUFA, conjugated linoleic acid, α -tocopherol and iron, but lower iodine and selenium concentrations in organic milk: a systematic literature review and metaand redundancy analyses. *Br J Nutr.* 2016;115(6):1043-1060. doi:10.1017/S0007114516000349.
- [36] Pariza MW. Perspective on the safety and effectiveness of conjugated linoleic acid. *Am J Clin Nutr.* 2004;79(6 Suppl):1132S-1136S.

- [37] Risérus U, Berglund L, Vessby B. Conjugated linoleic acid (CLA) reduced abdominal adipose tissue in obese middle-aged men with signs of the metabolic syndrome: a randomised controlled trial. *Int J Obes Relat Metab Disord J Int Assoc Study Obes*. 2001;25(8):1129-1135. doi:10.1038/sj.ijo.0801659.
- [38] Risérus U, Arner P, Brismar K, Vessby B. Treatment with dietary trans10cis12 conjugated linoleic acid causes isomer-specific insulin resistance in obese men with the metabolic syndrome. *Diabetes Care*. 2002;25(9):1516-1521.
- [39] Pencharz PB, Elango R, Wolfe RR. Recent developments in understanding protein needs – How much and what kind should we eat? *Appl Physiol Nutr Metab*. April 2016:1-4. doi:10.1139/apnm-2015-0549.
- [40] Lemon PW. Beyond the zone: protein needs of active individuals. *J Am Coll Nutr*. 2000;19(5 Suppl):513S-521S.
- [41] Phillips SM. The impact of protein quality on the promotion of resistance exercise-induced changes in muscle mass. *Nutr Metab*. 2016;13(1). doi:10.1186/s12986-016-0124-8.
- [42] Han JR, Deng B, Sun J, et al. Effects of dietary medium-chain triglyceride on weight loss and insulin sensitivity in a group of moderately overweight free-living type 2 diabetic Chinese subjects. *Metabolism*. 2007;56(7):985-991. doi:10.1016/j.metabol.2007.03.005.
- [43] St-Onge M-P, Ross R, Parsons WD, Jones PJH. Medium-chain triglycerides increase energy expenditure and decrease adiposity in overweight men. *Obes Res*. 2003;11(3):395-402. doi:10.1038/oby.2003.53.

- [44] Assunção ML, Ferreira HS, dos Santos AF, Cabral CR, Florêncio TMMT. Effects of dietary coconut oil on the biochemical and anthropometric profiles of women presenting abdominal obesity. *Lipids*. 2009;44(7):593-601. doi:10.1007/s11745-009-3306-6.
- [45] Liao KM, Lee YY, Chen CK, Rasool AHG. An open-label pilot study to assess The efficacy and safety of virgin coconut oil in reducing visceral adiposity. *ISRN Pharmacol*. 2011;2011:949686. doi:10.5402/2011/949686.
- [46] St-Onge M-P, Bosarge A. Weight-loss diet that includes consumption of mediumchain triacylglycerol oil leads to a greater rate of weight and fat mass loss than does olive oil. *Am J Clin Nutr*. 2008;87(3):621-626.
- [47] Nosaka N, Maki H, Suzuki Y, et al. Effects of margarine containing mediumchain triacylglycerols on body fat reduction in humans. *J Atheroscler Thromb*. 2003;10(5):290-298.
- [48] Kasai M, Nosaka N, Maki H, et al. Effect of dietary medium- and long-chain triacylglycerols (MLCT) on accumulation of body fat in healthy humans. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2003;12(2):151-160.
- [49] Kohn JB. Is vinegar an effective treatment for glycemic control or weight loss? *J Acad Nutr Diet*. 2015;115(7):1188. doi:10.1016/j.jand.2015.05.010.
- [50] Johnston CS, Buller AJ. Vinegar and peanut products as complementary foods to reduce postprandial glycemia. *J Am Diet Assoc*. 2005;105(12):1939-1942. doi:10.1016/j.jada.2005.07.012.
- [51] Kondo T, Kishi M, Fushimi T, Ugajin S, Kaga T. Vinegar intake reduces body weight, body fat mass, and serum triglyceride levels in obese Japanese subjects. *Biosci Biotechnol Biochem*. 2009;73(8):1837-1843.

- [52] Nagao T, Komine Y, Soga S, et al. Ingestion of a tea rich in catechins leads to a reduction in body fat and malondialdehyde-modified LDL in men. *Am J Clin Nutr.* 2005;81(1):122-129.
- [53] Bodinham CL, Frost GS, Robertson MD. Acute ingestion of resistant starch reduces food intake in healthy adults. *Br J Nutr.* 2010;103(6):917-922. doi:10.1017/S0007114509992534.
- [54] Nilsson AC, Ostman EM, Holst JJ, Björck IME. Including indigestible carbohydrates in the evening meal of healthy subjects improves glucose tolerance, lowers inflammatory markers, and increases satiety after a subsequent standardized breakfast. *J Nutr.* 2008;138(4):732-739.
- [55] Higgins JA, Higbee DR, Donahoo WT, Brown IL, Bell ML, Bessesen DH. Resistant starch consumption promotes lipid oxidation. *Nutr Metab.* 2004;1(1):8. doi:10.1186/1743-7075-1-8.
- [56] Robertson MD, Wright JW, Loizon E, et al. Insulin-sensitizing effects on muscle and adipose tissue after dietary fiber intake in men and women with metabolic syndrome. *J Clin Endocrinol Metab.* 2012;97(9):3326-3332. doi:10.1210/jc.2012-1513.
- [57] Higgins JA. Resistant starch and energy balance: impact on weight loss and maintenance. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2014;54(9):1158-1166. doi:10.1080/10408398.2011.629352.
- [58] Hairston KG, Vitolins MZ, Norris JM, Anderson AM, Hanley AJ, Wagenknecht LE. Lifestyle factors and 5-year abdominal fat accumulation in a minority cohort: the IRAS Family Study. *Obes Silver Spring Md.* 2012;20(2):421-427. doi:10.1038/oby.2011.171.

- [59] Golf SW, Happel O, Graef V, Seim KE. Plasma aldosterone, cortisol and electrolyte concentrations in physical exercise after magnesium supplementation. *J Clin Chem Clin Biochem Z Klin Chem Klin Biochem*. 1984;22(11):717-721.
- [60] Schwingshackl L, Hoffmann G, Kalle-Uhlmann T, Arregui M, Buijsse B, Boeing H. Fruit and Vegetable Consumption and Changes in Anthropometric Variables in Adult Populations: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *PLOS ONE*. 2015;10(10):e0140846. doi:10.1371/journal.pone.0140846.
- [61] Romaguera D, Ångquist L, Du H, et al. Dietary Determinants of Changes in Waist Circumference Adjusted for Body Mass Index – a Proxy Measure of Visceral Adiposity. *PLOS ONE*. 2010;5(7):e11588. doi:10.1371/journal.pone.0011588.
- [62] Williams DJ, Edwards D, Hamernig I, et al. Vegetables containing phytochemicals with potential anti-obesity properties: A review. *Food Res Int*. 2013;52(1):323-333. doi:10.1016/j.foodres.2013.03.015.
- [63] Nagata N, Xu L, Kohno S, et al. Glucoraphanin Ameliorates Obesity and Insulin Resistance Through Adipose Tissue Browning and Reduction of Metabolic Endotoxemia in Mice. *Diabetes*. 2017;66(5):1222-1236. doi:10.2337/db16-0662.
- [64] Choi K-M, Lee Y-S, Kim W, et al. Sulforaphane attenuates obesity by inhibiting adipogenesis and activating the AMPK pathway in obese mice. *J Nutr Biochem*. 2014;25(2):201-207. doi:10.1016/j.jnutbio.2013.10.007.
- [65] Tsuda T. Recent Progress in Anti-Obesity and Anti-Diabetes Effect of Berries. *Antioxid Basel Switz*. 2016;5(2). doi:10.3390/antiox5020013.43