



# Starkes Übergewicht (Adipositas)

Ein Informationsangebot  
von [gesundheitsinformation.de](https://www.gesundheitsinformation.de)



PantherMedia / Colleen-Diane Toppins

Von starkem Übergewicht (Adipositas oder Fettleibigkeit) spricht man, wenn der Fettanteil übermäßig hoch ist. Er gilt als zu hoch, wenn der Body-Mass-Index (BMI) über 30 liegt. Eine Adipositas erhöht das Risiko für verschiedene chronische Erkrankungen wie zum Beispiel Diabetes, Arthrose oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Vor allem bei ausgeprägter Adipositas ist es daher sinnvoll, abzunehmen. Dies ist einfacher gesagt als getan, erfordert viel Engagement, Durchhaltvermögen und eine gute Unterstützung. Die gute Nachricht ist: Bereits eine Gewichtsabnahme von wenigen Kilogramm kann sich positiv auf die Gesundheit auswirken.

Bestimmte Programme können eine Gewichtsabnahme wirksam unterstützen. Für Menschen mit ausgeprägter Adipositas kann auch eine Magenoperation infrage kommen. Da solche Eingriffe das Leben stark verändern können, ist es wichtig, die Vor- und Nachteile gut abzuwägen.

### Ursachen und Risikofaktoren

Bei den meisten Menschen ist Adipositas die Folge eines unausgewogenen Energiehaushalts: Sie nehmen mehr Kalorien auf, als sie verbrauchen. Die überschüssigen Kalorien werden vom Körper als Fett eingelagert.

Es gibt viele verschiedene Faktoren, die zu einer Gewichtszunahme beitragen können. Dazu gehören zum Beispiel die Ernährung und der Lebensstil, die genetische Veranlagung, bestimmte Krankheiten sowie psychologische und soziale Faktoren. Auch bestimmte Medikamente können zu einer Gewichtszunahme führen, zum Beispiel manche Psychopharmaka und einige Diabetesmedikamente.

Gesellschaftliche Entwicklungen machen es zunehmend schwieriger, die Aufnahme von Kalorien und ihren Verbrauch ausgeglichen zu halten. So arbeiten heute weniger Menschen als früher in Berufen, die körperlich anstrengend sind. Wege werden häufiger mit dem Auto statt zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt. Auch in der Freizeit überwiegt oft eine „sitzende“ Lebensweise, etwa vor dem Fernseher oder mit dem Smartphone. Dadurch werden im Alltag weniger Kalorien verbraucht.

Gleichzeitig steht in Industrieländern ein großes Angebot zuckerhaltiger Getränke und kalorienreicher Nahrungsmittel zur Verfügung. Zum Beispiel sind Snacks wie Süßigkeiten, Kar-

toffelchips oder Nüsse zwischen den Hauptmahlzeiten gang und gäbe. Nicht zuletzt kann Alkohol zu einer Gewichtszunahme führen – er enthält sogar mehr Kalorien als Zucker.

### Mehr Wissen

Ursachen für Adipositas → Seite 8

## Häufigkeit

Nach Daten des Robert Koch-Instituts sind in Deutschland etwa 24 % aller Männer und Frauen stark übergewichtig. Sie haben zu etwa

- 17 % eine Adipositas Grad 1 mit einem BMI zwischen 30 und 35,
- 5 % eine Adipositas Grad 2 mit einem BMI zwischen 35 und 40,
- 2 % eine Adipositas Grad 3 mit einem BMI ab 40.

Etwa 6 % der Kinder und Jugendlichen haben eine Adipositas, Jugendliche häufiger als Kinder.

## Verlauf

Bei den meisten Menschen entwickelt sich die Adipositas im Erwachsenenalter. Dies passiert nicht von heute auf morgen, sondern über Jahre oder Jahrzehnte. Die meisten Menschen nehmen irgendwann zwischen ihrem 30. und 60. Geburtstag zu. Wenn sie ins Berufsleben

treten oder eine Familie gründen, bewegen sich viele im Alltag weniger und haben weniger Zeit für Sport. Im Laufe des Lebens können aber auch andere Risikofaktoren hinzukommen, zum Beispiel bestimmte Erkrankungen.

Bei Frauen kann eine Schwangerschaft der Auslöser für eine bleibende Gewichtszunahme sein. Einige Monate nach der Geburt nähern sich die meisten Frauen zwar ihrem Gewicht vor der Schwangerschaft wieder an. Manche wiegen aber dauerhaft mehr als vorher. Auch in den Wechseljahren nehmen viele Frauen zu. Hierfür werden verschiedene Gründe diskutiert, unter anderem Veränderungen im Hormonhaushalt und im Stoffwechsel.

Manche Menschen haben bereits im Kindes- oder Jugendalter Übergewicht. Sie haben es oft besonders schwer, später Gewicht abzunehmen.

## Folgen

Eine Adipositas kann zu verschiedenen Erkrankungen führen. Dazu gehören:

- Diabetes Typ 2 (Altersdiabetes)
- Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Herzinfarkt oder Schlaganfall
- Arthrose
- Schlafapnoe (nächtliche Atemaussetzer)
- Fettleber, Gallensteine
- bestimmte Krebsarten

Außerdem kann starkes Übergewicht den Blutdruck erhöhen sowie zu ungünstigen Cholesterinwerten führen. Dadurch steigt das Risiko für Gefäßerkrankungen. Dabei gilt: Je ausgeprägter die Adipositas ist und je länger sie besteht, desto höher das Risiko für Folgeerkrankungen.

Es gibt unterschiedliche Auffassungen darüber, ob man Adipositas als eigene Erkrankung betrachten soll. Als Erkrankung sehen sie zum Beispiel die Deutsche Adipositas-Gesellschaft und die Weltgesundheitsorganisation (WHO), aber nicht die Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin (DEGAM). Für die DEGAM ist Adipositas ein Risikofaktor, der immer gemeinsam mit anderen Risikofaktoren eines Menschen betrachtet werden sollte, um den Gesundheitszustand zu beurteilen. Vor allem Menschen mit einer Adipositas Grad 1 fühlen sich oft nicht weniger gesund oder unwohler als schlankere Menschen. Außerdem gibt es Menschen mit Adipositas, die körperlich fit sind und einen gesunden Stoffwechsel haben.

### Diagnose

Von Adipositas spricht man bei einem Body-Mass-Index (BMI) von mindestens 30. Der BMI errechnet sich aus der Körpergröße im Verhältnis zum Körpergewicht:

$$\text{BMI} = \frac{\text{Gewicht in Kilogramm}}{(\text{Körpergröße in Metern} \times \text{Körpergröße in Metern})}$$

Der BMI sagt allerdings nichts über die Verteilung des Körperfetts aus. Da vermehrtes Bauchfett mit einem größeren gesundheitlichen Risiko einhergeht als Fett an anderen Körperstellen, wird zusätzlich zum BMI der Bauchumfang bestimmt. Ein Bauchumfang – gemessen etwa zwischen Rippenbögen und Beckenkamm – von über 102 Zentimetern bei Männern und 88 Zentimetern bei Frauen deutet auf viel Bauchfett hin. Dieses Maß berücksichtigt allerdings weder den individuellen Körperbau noch das Alter eines Menschen.

Eine Adipositas kann auch Folge einer Erkrankung sein, zum Beispiel einer Schilddrüsenunterfunktion. Daher ist es wichtig, solche möglichen Ursachen zu prüfen – etwa indem man die Schilddrüsenwerte bestimmt. Manchmal wird Adipositas vorschnell allein auf eine falsche Ernährung oder zu wenig Bewegung zurückgeführt.

Das Risiko für Folgeerkrankungen lässt sich besser beurteilen, wenn das Körpergewicht zusammen mit anderen Risikofaktoren betrachtet wird. Deshalb können zum Beispiel die Blutdruck-, Blutzucker-, Cholesterin- oder Nierenwerte bestimmt werden.

Manche Menschen mit Adipositas machen die Erfahrung, dass Ärztinnen und Ärzte vorwiegend die Folgeerkrankungen der Adipositas behandeln, dem Gewicht selbst aber nicht genug Aufmerksamkeit schenken. Es kann hilfreich

sein, sich die Fragen, die man im Arztgespräch stellen möchte, vorher aufzuschreiben, damit man sie nicht vergisst.

### Behandlung

Um die Gesundheit zu verbessern, ist es nicht notwendig, den BMI auf einen bestimmten Wert zu senken. Je nach Ausgangsgewicht empfehlen Ärztinnen und Ärzte eine Gewichtsabnahme von 5 bis 10 % innerhalb von 6 bis 12 Monaten.

Damit die Gewichtsabnahme gelingt, ist es sinnvoll, einen Plan zu entwickeln, der zu den eigenen Zielen und Lebensumständen passt. Manche Menschen möchten Gewicht verlieren, weil sie sich in ihrem Körper nicht wohlfühlen. Anderen geht es vor allem um die körperliche Fitness und Leistungsfähigkeit. Und wieder andere haben gesundheitliche Gründe.

Zum Abnehmen wird in der Regel eine Kombination aus mehr Bewegung und einer Ernährungsumstellung empfohlen. Es gibt verschiedene, zum Teil wissenschaftlich geprüfte und von medizinischen Fachgesellschaften empfohlene Programme zur Gewichtsabnahme, die dabei unterstützen können. Sie müssen allerdings oft selbst bezahlt werden, denn sie gelten nicht als Behandlung, sondern als „Lebensstil-Maßnahme“. Manche Krankenkassen bezuschussen aber die Kosten für eine Teilnahme.

Solche Programme enthalten meist auch verhaltenstherapeutische Elemente. Sie vermitteln zum Beispiel, wie

- eine Ernährungsumstellung so flexibel gestaltet werden kann, dass sie im Alltag durchzuhalten ist,
- sich mehr körperliche Bewegung in den Alltag einbauen lässt und
- man mit Umständen umgeht, die man selbst nicht verändern kann (zum Beispiel bei der Arbeit).

Wenn ein Ernährungs- und Bewegungsprogramm nicht ausreicht, kann eine ergänzende Behandlung mit einem Medikament das Abnehmen unterstützen.

Nach dem Abnehmen auf Dauer nicht wieder zuzunehmen, ist meist schwerer als das Abnehmen selbst. Dies hat mit Stoffwechsel, Hormonhaushalt und zentralem Nervensystem zu tun: Diese sind darauf ausgerichtet, den Körper im Gleichgewicht zu halten – und nicht darauf, abzunehmen. Zudem geht durch einen Gewichtsverlust auch die Muskelmasse zurück. Dadurch braucht der Körper weniger Energie, also weniger Kalorien. Das bedeutet: Je mehr man abnimmt, desto schwieriger wird es, das erreichte Gewicht zu halten oder noch mehr Gewicht zu verlieren. Vielen Menschen fällt es außerdem schwer, Gewohnheiten und Verhaltensweisen dauerhaft zu ändern, die sich über viele Jahre entwickelt haben.

Wer sich nach dem Abnehmen weiterhin ausgewogen ernährt und ausreichend bewegt, kann es am ehesten schaffen, sein Gewicht über längere Zeit zu halten oder nur wenig zuzunehmen. Das Wichtigste dabei ist, auf Dauer nicht mehr Kalorien zu sich zu nehmen, als man verbraucht.

Für Menschen mit starker Adipositas (Grad 2 oder 3) kann eine chirurgische Behandlung infrage kommen. Zu den Standardtechniken gehören der Magenbypass und die Magenverkleinerung (Schlauchmagen). Da diese Eingriffe zu verschiedenen Komplikationen und Nebenwirkungen führen können und nach der Operation viele Anpassungen im Leben notwendig sind, ist es wichtig, die Vor- und Nachteile gut abzuwägen.

### Mehr Wissen

Programme und Medikamente zum Abnehmen → Seite 12

Operationen zur Behandlung von Adipositas → Seite 19

## Leben und Alltag

Eine Adipositas kann die körperliche Belastbarkeit und Beweglichkeit verschlechtern. So können Alltagstätigkeiten wie Treppensteigen und körperliche Aktivitäten beschwerlich werden. Vor allem bei ausgeprägter Adipositas können

auch die Lebensqualität und das Wohlbefinden beeinträchtigt sein. Wer stark übergewichtig ist, erlebt häufig Vorurteile und Benachteiligungen.

Stark übergewichtige Menschen entsprechen nicht dem gängigen Schönheitsideal, wie es zum Beispiel im Fernsehen, in den sozialen Medien oder der Werbung gezeigt wird. Dies kann dazu führen, dass sie an sich selbst zweifeln. Es kann sie auch davon abhalten, sich in der Öffentlichkeit zu zeigen und zum Beispiel körperlich aktiv zu sein oder ins Schwimmbad zu gehen. Für manche Menschen mit Adipositas ist es hilfreich, sich mit anderen Betroffenen zum Sport zu treffen oder sich in einer Selbsthilfegruppe auszutauschen.

Manchmal hängt eine Adipositas auch eng mit Depressionen, Essstörungen oder anderen psychischen Erkrankungen zusammen. Dann ist es sinnvoll, beides zusammen zu betrachten.

## Weitere Informationen

Die Hausarztpraxis ist meist die erste Anlaufstelle, wenn man krank ist oder bei einem Gesundheitsproblem ärztlichen Rat braucht. In unserem Thema „Gesundheitsversorgung in Deutschland“ informieren wir darüber, wie man die richtige Praxis findet – und mithilfe unserer Frageliste möchten wir dabei helfen, sich auf den Arztbesuch vorzubereiten.

Für Menschen mit Adipositas gibt es in Deutschland zahlreiche Angebote zur Unterstützung. Dazu gehören Selbsthilfegruppen und Beratungsstellen. Viele dieser Einrichtungen sind aber vor Ort unterschiedlich organisiert. Eine Liste von Anlaufstellen hilft, passende Angebote zu finden und zu nutzen.

## Mehr Wissen

### Ursachen für Adipositas



PantherMedia / yacobchuk1

Viele Menschen nehmen im Laufe ihres Lebens zu. Es gibt verschiedene Faktoren, die zu starkem Übergewicht (Adipositas) führen können. Meist liegt es daran, dass mehr Kalorien aufgenommen als verbraucht werden. Aber auch bestimmte Erkrankungen oder Medikamente können das Gewicht beeinflussen.

Eine übermäßige Gewichtszunahme ist die langfristige Folge eines unausgewogenen Energiehaushalts. Nimmt man beispielsweise jeden Tag 50 Kilokalorien mehr zu sich als der Körper braucht, kann dies über einen Zeitraum von einem Jahr theoretisch eine Gewichtszunahme von etwa 2 Kilogramm bedeuten. 50 Kilokalorien entsprechen zum Beispiel 0,1 Liter Orangensaft oder zwei Stückchen Schokolade. Allerdings stehen die Kalorien aus Lebensmitteln dem Körper nicht vollständig als Energie zur Verfügung. Zudem steigt auch der Energiebedarf des Körpers, wenn man zunimmt. Das

Zählen von Kalorien kann daher nur eine Orientierung geben.

#### Wie setzt der Körper aufgenommene Kalorien um?

Der tägliche Kalorienbedarf verteilt sich auf den Ruheumsatz, den Leistungsumsatz und die sogenannte thermische Wirkung der Nahrung:

- Der **Ruheumsatz** (auch Grundumsatz genannt) umfasst die Kalorien, die benötigt werden, um die lebenswichtigen Körperfunktionen aufrechtzuerhalten, zum Beispiel den Herzschlag und die Atmung. Er macht im Durchschnitt etwa 70 % des gesamten Kalorienbedarfs aus. Wie hoch der Ruheumsatz eines Menschen ist, hängt vor allem vom Anteil der Muskelmasse am Gewicht ab. Daher haben Männer im Durchschnitt einen höheren Ruheumsatz als gleich große Frauen. Andere Faktoren wie Alter, Körpergröße und die familiäre Veranlagung spielen ebenfalls eine Rolle.
- Der **Leistungsumsatz** umfasst die Kalorien, die zusätzlich zum Ruheumsatz durch Aktivitäten wie Fußwege, Treppensteigen, körperliche Arbeit oder Sport verbraucht werden. Er macht im Durchschnitt etwa 20 % des täglichen Kalorienbedarfs aus.
- Mit **thermischer Wirkung der Nahrung** ist die Energie gemeint, die der Körper benötigt, um aufgenommene Nahrungs-



mittel zu verdauen, zu speichern und umzuwandeln. Er macht ungefähr die restlichen 10 % des Kalorienumsatzes aus. Es ist allerdings umstritten, inwieweit dies zum Beispiel im Rahmen von Ernährungsumstellungen eine Rolle spielt.

### Warum reicht mehr Bewegung zum Abnehmen meist nicht aus?

Menschen, die körperlich aktiv sind, haben Vorteile, denn beim Sport oder anderen Aktivitäten werden Kalorien verbraucht und Muskeln aufgebaut. Letzteres erhöht den Ruheumsatz – also den täglichen Energiebedarf, den der Körper für seine Grundfunktionen benötigt.

Viele Menschen denken, dass sie ausreichend Gewicht verlieren können, wenn sie nur genug Sport treiben. Diese Annahme ist nur teilweise richtig: Man kann den Kalorienverbrauch durch Sport zwar erhöhen – aber nicht beliebig. Sport hilft beim Abnehmen und hat andere gesundheitliche Vorteile, reicht für eine größere Gewichtsabnahme allein – also ohne Anpassung der Ernährung – aber in der Regel nicht aus.

### Welche Faktoren können zu einer Gewichtszunahme führen?

Neben einer zu hohen Kalorienaufnahme können folgende Faktoren zu einer Adipositas beitragen:

- **hormonelle Störungen:** Hierzu gehören zum Beispiel eine unbehandelte Schilddrüsenunterfunktion (dabei ist der Stoffwechsel verlangsamt), das polyzystische Ovarialsyndrom bei Frauen (kann zu einer Störung des Insulinhaushalts führen) und ein Testosteronmangel bei Männern (geht mit einem Abbau von Muskelmasse einher).
- **Essstörungen:** Beispielsweise können Heißhungerattacken, bei denen kein Sättigungsgefühl eintritt, Adipositas fördern. Wenn bestimmte Diagnosekriterien erfüllt sind, spricht man von einer Binge-Eating-Störung – dies ist eine psychische Erkrankung.
- **familiäre Veranlagung:** Manche Gene beeinflussen das Hunger- oder Sättigungsgefühl. Andere können einen indirekten Einfluss auf das Körpergewicht haben – zum Beispiel darauf, wie vollständig der Körper die Nahrung verwertet.
- **Medikamente:** Vor allem bestimmte Mittel gegen Diabetes und psychische Erkrankungen können das Gewicht erhöhen. Medikamentenbedingte Gewichtszunahmen betragen in der Regel 2 bis 5 Kilogramm. Hormonelle Verhütungsmittel wie die Pille verursachen nach aktuellem Wissen keine Gewichtszunahme – auch wenn dies oft vermutet wird.
- **psychische und körperliche Erkrankungen:** Adipositas kann zum Beispiel mit Depressionen oder chronischen

körperlichen Erkrankungen zusammenhängen. So können schmerzhafte Gelenkerkrankungen (Arthrose) dazu führen, dass man sich weniger bewegt. Aber auch Stress und psychische Belastungen sind Risikofaktoren.

- **Rauchstopp:** Menschen, die mit dem Rauchen aufhören, tun ihrer Gesundheit etwas Gutes. Die Entwöhnung geht allerdings oft mit einer Gewichtszunahme einher, die sehr unterschiedlich ausfallen kann. Im Durchschnitt liegt sie bei etwa fünf Kilogramm.

Neben diesen anerkannten Risikofaktoren werden unter Fachleuten noch weitere diskutiert, wie zum Beispiel dauernder Schlafmangel. Hierzu gibt es aber noch zu wenig Forschung.

Sehr selten ist eine Adipositas Folge einer angeborenen oder hormonellen Erkrankung. Das sogenannte Prader-Willi-Syndrom ist ein Gendefekt, der bereits im Kindesalter mit einem unstillbaren Hunger einhergeht und daher sehr oft zu Adipositas führt. Morbus Cushing ist eine hormonelle Erkrankung, bei der der Körper zu viel Kortisol produziert. Kortisol ist ein körpereigenes Steroid, das in den Nebennierenrinden produziert wird. Morbus Cushing kann auch entstehen, wenn man über lange Zeit Kortison-Tabletten einnimmt.

## Welchen Einfluss haben Hormone und andere Botenstoffe?

Der Körper ist grundsätzlich darauf ausgerichtet, seinen Stoffwechsel im Gleichgewicht zu halten. Der Energiehaushalt wird durch das zentrale und das vegetative Nervensystem, Hormone und verschiedene andere Prozesse gesteuert. Dies macht sich zum Beispiel durch Hunger- oder Sättigungsgefühle bemerkbar.

Zu den Hormonen, die ein Hungergefühl auslösen können, gehört das im Magen-Darm-Trakt gebildete Ghrelin. Das Sättigungsgefühl wird unter anderem durch Leptin reguliert. Beide Hormone werden im Fettgewebe gebildet und daher auch als Adipokine (Fettgewebshormone) bezeichnet. Bei Adipositas können sie aus dem Gleichgewicht geraten, zum Beispiel weil das Leptin im Körper nicht mehr so gut wirkt (Leptinresistenz).

Darüber hinaus gibt es die Theorie, dass genussvolles Essen im Gehirn mit einem Belohnungsgefühl in Verbindung gebracht wird. Dafür soll ein Zusammenspiel von Hormonen und Nervensignalen verantwortlich sein.

Wie verschiedene Hormone und andere Botenstoffe wirken und wann sie zu einer Gewichtszunahme beitragen, ist noch nicht abschließend geklärt. Bei vielen Studien handelt es sich um Tierexperimente, die nur eine begrenzte Aussagekraft für den Menschen haben.

## Welchen Einfluss haben moderne Lebensbedingungen?

Manche Wissenschaftlergruppen sehen die Hauptursache für Adipositas in den heutigen Lebensbedingungen wie

- einem **bewegungsarmen Lebensstil**: zu viel Sitzen, zum Beispiel vor Bildschirmen, zu wenig körperliche Aktivität im Tagesablauf und zu wenig Sport als Ausgleich;
- veränderten **Ernährungsgewohnheiten**: zu kalorienreiche Nahrung wie zum Beispiel Fast Food, Frittiertes, Süßigkeiten und gezuckerte Getränke wie Limonade oder Eistee;
- **äußeren Einflüssen**: zum Beispiel das an vielen Orten überreichliche Angebot an Lebensmitteln und Snacks, aber auch größere Portionen und Packungen in Imbissen, Restaurants und Supermärkten. Studien zeigen, dass Menschen mehr essen, wenn ihnen größere Portionen aufgetischt werden oder sie von größeren Tellern essen. Denn was und wie ein Mensch isst, wird auch von unbewussten Einflüssen gesteuert.

## Was bedeutet das für Menschen mit Adipositas?

Viele Menschen denken, dass Adipositas eine Folge von zu viel Essen und zu wenig Bewegung ist. Das ist oft, aber nicht immer richtig. Es gibt viele Faktoren, die zu einer Gewichtszunahme beitragen. Für Menschen mit Adipositas, die abnehmen möchten, ist es daher sinnvoll, mit Ärztinnen und Ärzten über mögliche Ursachen und eigene Risikofaktoren zu sprechen. Danach kann man gemeinsam überlegen, welche Lösungen möglich sind.

## Programme und Medikamente zum Abnehmen



PantherMedia / vladvitek

**Zur Gewichtsreduktion bei Adipositas wird eine Kombination aus Ernährungsumstellung, mehr Bewegung und Verhaltensänderungen empfohlen. Viele Abnehmprogramme bestehen aus diesen Elementen. Manchmal kommt zusätzlich eine Behandlung mit einem Medikament infrage. Bei sehr einseitigen Diäten ist Vorsicht geboten.**

Der Ruheumsatz des Körpers – also die Energie, die er für die Grundfunktionen benötigt – macht im Durchschnitt etwa 70 % des täglichen Energiebedarfs aus. Körperliche Aktivität hat einen geringeren Anteil am Kalorienverbrauch. Einen größeren Einfluss auf das Körpergewicht hat die Menge der Kalorien, die mit der Nahrung aufgenommen werden. Deshalb ist es ohne Ernährungsumstellung schwierig, ausreichend abzunehmen.

Entscheidend beim Abnehmen ist, dass man weniger Energie zu sich zu nimmt, als man ver-

braucht. Wie sich die Ernährung zusammensetzt, ist dabei nicht entscheidend. Sport und Bewegung sind eine sinnvolle Ergänzung, weil sie die Gewichtsabnahme unterstützen und zum Beispiel auch Bluthochdruck und Diabetes günstig beeinflussen können.

### **Welche Rolle spielen Kohlenhydrate, Fette und Eiweiße?**

Manche Ernährungsformen setzen auf eine besonders kohlenhydrat- oder fettarme Ernährung oder auf eine besonders eiweißreiche Kost. Solche Diäten können im Alltag schwer durchzuhalten sein, weil sie viele Einschränkungen mit sich bringen. Eine Auswertung von Studien zum Vergleich unterschiedlicher Abnehmprogramme hat zudem ergeben, dass es keine große Rolle spielt, ob man sich eher fett- oder kohlenhydratarm ernährt.

Solche Diäten können zudem unausgewogen sein und Nebenwirkungen haben. So führte eine besonders eiweißhaltige Kost in einer Studie zum Beispiel häufiger zu Magen-Darm-Problemen und Mundgeruch. Auch fühlten sich die Teilnehmenden schlapp und hatten öfter Muskelkrämpfe und Ausschlag.

Fachleute raten aus diesen Gründen eher von einseitigen Methoden ab. Sie empfehlen eine persönlich angepasste Ernährungsumstellung, die realistisch umsetzbar ist und auch langfristig erfolgreich sein kann. Beispielsweise fällt es

manchen Menschen schwer, weniger tierische Produkte wie Fleisch und Käse zu essen (fett- haltige Lebensmittel), während andere sich eher schwer damit tun, weniger Nudeln, Reis und Kartoffeln (kohlenhydratreiche Lebensmittel) zu verzehren.

Zudem lässt sich der vollständige Verzicht auf geliebte Lebensmittel oft nicht mit dem Alltag, der Familie oder dem Essen auswärts vereinbaren. Mit anderen Worten: Eine Umstellung auf eine kalorienärmere Ernährung eignet sich dann zum Abnehmen, wenn sie zu den eigenen Lebensumständen passt und dauerhaft durchgehalten werden kann. Natürlich sollte sie auch keine gesundheitlichen Risiken haben und nicht zu einer Mangelernährung führen.

### Welche Programme werden zum Abnehmen empfohlen?

Zur Gewichtsabnahme wurden verschiedene Programme entwickelt, die zum Teil auch wissenschaftlich geprüft sind. Ein Programm zur Gewichtsverringerung sollte Elemente aus Ernährungs-, Bewegungs- und Verhaltensänderungen enthalten. Dabei geht es darum,

- Gewohnheiten umzustellen, zum Beispiel beim Einkauf von Lebensmitteln,
- zu lernen, wie man auf die Ernährung achten kann,
- einen flexiblen, umsetzbaren Plan für Ernährung und Bewegung zu erstellen und
- sich realistische Ziele zu setzen.

In Deutschland werden verschiedene Programme angeboten. Dazu gehören:

- **Abnehmen mit Genuss** wird von den allgemeinen Ortskrankenkassen (AOK) zur Verfügung gestellt. Es basiert auf Ernährungs- und Bewegungsänderungen und kann internetbasiert am Computer und mithilfe einer App oder schriftlich umgesetzt werden. Über diese Medien erhält man auch die begleitende Beratung und Unterstützung. AOK-Mitgliedern werden die Kosten teilweise oder ganz erstattet.
- **Bodymed** wird vor allem von Arztpraxen angeboten. Dabei werden über zwölf Wochen zunächst zwei, später eine Mahlzeit am Tag durch sogenannte Formelnahrung (Mixgetränke und Riegel) ersetzt. Das Programm beinhaltet zudem Beratungen zu den Themen Ernährung und Bewegung, die dabei helfen sollen, die Ernährung auch langfristig umzustellen und das erreichte Gewicht zu halten.
- **Ich nehme ab** wurde von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) entwickelt. Eine Liste von Anbietern findet sich auf der Internetseite der DGE. Im Programm werden verschiedene Materialien eingesetzt, wie ein Rezeptbuch und ein Ernährungs- und Bewegungstagebuch. Die Teilnahme ist auch ohne zusätzliche Beratung eigenständig möglich, dann nach Studien-

ergebnissen aber weniger wirksam.

- **Weight Watchers** arbeitet mit einem Punktesystem. Das Grundprinzip besteht darin, dass pro Tag eine bestimmte Anzahl an Punkten verbraucht werden darf. Der Punktwert eines Lebensmittels hängt vor allem von den darin enthaltenen Kalorien ab, aber auch von seiner Zusammensetzung. Durch körperliche Aktivität kann man Punkte „dazuverdienen“, also entsprechend mehr Kalorien aufnehmen. Eine Teilnahme ist online (am Computer und per App) oder auch mit persönlichen Treffen möglich.

An Personen mit einem BMI ab 35 richten sich besonders die folgenden Programme:

- **M.O.B.I.L.I.S.:** Dieses Programm wird unter anderem von verschiedenen Krankenkassen unterstützt. Es beinhaltet Gruppensitzungen und Kurse zu den Themen Bewegung, Ernährung und Verhaltensänderung, wobei der Schwerpunkt auf einer Steigerung der körperlichen Aktivität liegt. Das Programm dauert ein Jahr, die Kosten werden von manchen Krankenkassen teilweise übernommen.
- **Optifast-52** ist ein Programm, das Ernährungsberatung, Bewegungstherapie und Verhaltenstraining umfasst. Es beginnt mit einer einwöchigen Vorbereitungsphase. Eine zwölfwöchige Diät schließt sich an, bei der zunächst

alle Mahlzeiten durch eine besonders eiweißhaltige Formelnahrung ersetzt werden. In den folgenden sechs Wochen wird die Ernährung schrittweise auf feste Kost umgestellt. Der Rest des ein Jahr dauernden Programms zielt darauf ab, die Ernährung und das Körpergewicht langfristig zu stabilisieren. Das Programm wird in Gruppen angeboten und umfasst eine Betreuung durch Fachkräfte aus Medizin, Ernährungswissenschaften, Psychologie und Sport.

Die Entscheidung für ein bestimmtes Programm hängt neben dem Ausgangs- und Zielgewicht vor allem von den persönlichen Vorlieben ab – zum Beispiel, ob man eher ein persönliches Angebot vor Ort nutzen kann oder möchte oder ein internetbasiertes Programm bevorzugt, das im Alltag flexibel umsetzbar ist.

Auch die Kosten spielen eine Rolle. Viele Krankenkassen erstatten für bestimmte Programme einen Teil der Kosten. Hierzu informiert man sich am besten direkt bei der eigenen Krankenkasse.

### Was kann ich von solchen Programmen erwarten?

In Studien nahmen Menschen, die an Programmen zur Gewichtsreduktion wie etwa Weight Watchers teilnahmen, innerhalb von 6 bis 12 Monaten zwischen etwa 3 und 8 Kilogramm

ab, durchschnittlich etwa 5 bis 6 Kilogramm.

Programme, bei denen Formelnahrung eingesetzt wird, führten in Studien zu einer stärkeren Abnahme von etwa 10 bis 15 Kilogramm.

Studien geben Hinweise, dass auch onlinebasierte Programme (am Computer oder per App) bei der Gewichtsreduktion helfen. Es ist aber noch nicht ausreichend untersucht, ob sie ähnlich wirksam sind wie Programme mit persönlichem Kontakt oder Gruppentreffen.

### Was bringt zusätzliche Bewegung?

Wer sich mehr bewegt, kann die Ernährungsumstellung sinnvoll ergänzen und auch mehr Gewicht verlieren. In Studien zeigte sich, dass körperlich aktive Teilnehmerinnen und Teilnehmer nach zwölf Monaten knapp zwei Kilogramm mehr abgenommen hatten als diejenigen, die nur ihre Ernährung umstellten. Ihre Aktivitäten bestanden aus 3- bis 5-mal pro Woche 30 bis 45 Minuten leicht anstrengendem Sport, zum Beispiel zügigem Gehen (Walking).

Körperliche Aktivität hat noch viele andere gesundheitliche Vorteile. So fördert sie die Fitness und wirkt sich günstig auf Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie den Blutdruck aus. Bewegung kann außerdem ein Ausgleich sein, der die Lebensqualität verbessert und dabei hilft, den Kopf frei zu bekommen.

Studien zeigen aber auch, dass mehr körperliche Aktivität allein in der Regel nicht genügt, um ausreichend abzunehmen. Ohne eine Ernährungsumstellung ist eine größere Gewichtsabnahme kaum zu schaffen.

### Wann kommen Medikamente infrage?

Wenn es nicht gelingt, durch eine Anpassung von Ernährung, Bewegung und Verhalten ausreichend Gewicht zu verlieren, kann zusätzlich eine Behandlung mit einem verschreibungspflichtigen Medikament infrage kommen. In Deutschland sind die Mittel Orlistat und Liraglutid zur Behandlung von Adipositas verfügbar.

#### *Orlistat*

Orlistat hemmt fettspaltende Enzyme (Lipasen) im Dünndarm und verringert dadurch die Fettmenge, die vom Körper aufgenommen werden kann. Das Gewicht lässt sich durch Orlistat in einem Jahr um etwa drei Prozent senken. Wer 130 Kilogramm wiegt, kann also ungefähr 4 Kilogramm Gewicht in einem Jahr verlieren.

Das Medikament wird dreimal am Tag zusammen mit den Mahlzeiten und einem Glas Wasser eingenommen. Die Tablette kann auch bis zu eine Stunde vor oder nach der Mahlzeit geschluckt werden. Die Behandlung mit Orlistat soll abgebrochen werden, wenn sich das Gewicht innerhalb von zwölf Wochen nicht verändert. Für manche Menschen kommt zur Vorbeugung einer erneuten Gewichtszunahme

me auch eine längerfristige Behandlung mit Orlistat infrage.

Mögliche Nebenwirkungen von Orlistat sind ein weicher, fetthaltiger Stuhl, häufiger Stuhldrang und Luftansammlungen im Magen-Darm-Trakt (Blähbauch). Ein Blähbauch kann sich durch Schmerzen und Magengrummeln oder -gluckern äußern. Etwa die Hälfte der Personen, die Orlistat einnehmen, beschreiben solche Nebenwirkungen, bei weniger als 1 von 100 sind diese sehr ausgeprägt. In Studien zu Orlistat brachen 8 von 100 Menschen die Behandlung aufgrund von Nebenwirkungen ab.

Orlistat kommt bei Störungen des Galleabflusses und bei chronischen Störungen der Nährstoffaufnahme im Darm sowie in der Stillzeit nicht infrage. Wenn das Mittel Durchfall auslöst, kann es die Wirkung der Antibabypille beeinträchtigen. Auch andere Medikamente können Wechselwirkungen mit Orlistat haben. Ob es infrage kommt, lässt sich am besten mit der Ärztin oder dem Arzt besprechen.

### *Liraglutid*

Liraglutid (Handelsname Saxenda) wird einmal täglich unter die Haut gespritzt, zum Beispiel am Bauch oder Oberschenkel. Der Wirkstoff hemmt das Hunger- und verstärkt das Sättigungsgefühl. Das Gewicht verringert sich durch Liraglutid innerhalb eines Jahres um etwa 5 Prozent. Bei einem Gewicht von 130 Kilogramm kann man in einem Jahr also ungefähr

6,5 Kilogramm abnehmen. Die Dosis wird in den ersten vier Wochen der Anwendung schrittweise erhöht, damit das Mittel möglichst gut verträglich ist.

Mögliche Nebenwirkungen von Liraglutid sind Übelkeit, Durchfall, Verstopfung, Erbrechen und Bauchschmerzen. Etwa 75 von 100 Personen haben solche Nebenwirkungen, bei weniger als 1 von 100 sind sie schwer. In Studien brachen etwa 11 von 100 Personen die Behandlung mit Liraglutid aufgrund von Nebenwirkungen ab.

Da Liraglutid auch den Blutzuckerspiegel senkt, kann es bei Menschen, die Diabetesmedikamente nehmen, das Risiko für eine Unterzuckerung erhöhen. Daher ist es wichtig, die Dosis von Diabetesmedikamenten entsprechend anzupassen. Nicht infrage kommt das Mittel zum Beispiel bei Menschen über 75 Jahre und bei Menschen mit bestimmten Nieren-, Leber- oder Magen-Darm-Erkrankungen.

### **Was ist von Diätversprechen und Ernährungstrends zu halten?**

Viele Diätanbieter werben mit übertriebenen Versprechungen und setzen teils extreme und einseitige Ernährungsformen ein. Solche Diäten können Nebenwirkungen und medizinische Risiken wie Mangelernährung haben. Zudem sind sie langfristig nicht erfolgreich. Auch für Nahrungsergänzungsmittel gibt es bislang keine wissenschaftlichen Belege, dass sie wirksam



sind. Ernährungsmedizinische Fachgesellschaften raten daher von solchen Angeboten ab.

Drei Beispiele anderer Ernährungstrends, für die wissenschaftlich bisher ebenfalls kein Nutzen belegt ist, sind:

- **Diäten mit einem niedrigen glykämischen Index (GLYX):** Der glykämische Index gibt an, wie stark kohlenhydratreiche Lebensmittel den Blutzuckerspiegel beeinflussen. Je höher der glykämische Index, desto stärker steigt der Blutzuckerspiegel kurzfristig an. Beispielsweise haben Bananen bei gleicher Menge an Kohlenhydraten einen höheren Index als Äpfel. Bei Menschen ohne Diabetes haben Studien aber keinen klaren Einfluss einer Ernährung mit niedrigem glykämischem Index auf das Gewicht gezeigt – und auch nicht auf gesundheitlich bedeutende Risikofaktoren, zum Beispiel für Herzerkrankungen. Bei Menschen mit Diabetes kann eine solche Diät allerdings zu einer etwas besseren Einstellung des Blutzuckerspiegels führen.
- **Steinzeitdiät:** Die Steinzeit- oder Paläodiät soll die Ernährung des Steinzeitmenschen nachahmen. Für die Praxis bedeutet das den Verzicht auf Getreideprodukte, Hülsenfrüchte, Milchprodukte und industriell hergestellte Lebensmittel wie zum Beispiel Pflanzenöle. Für die Behauptung, eine solche Ernährung sei

besonders gesund, da sie der „ursprünglichen“ Kost des Menschen entspräche, gibt es keine wissenschaftlichen Belege.

- **Intervallfasten (auch intermittierendes Fasten):** Hierbei verzichtet man für einen bestimmten Zeitraum ganz auf Essen und kalorienhaltige Getränke. Es gibt verschiedene Varianten mit unterschiedlich langen Unterbrechungen. Eine Möglichkeit ist zum Beispiel, das Frühstück wegzulassen – etwa um 20 Uhr zu Abend zu essen und dann erst wieder um 12 Uhr am nächsten Tag etwas zu sich zu nehmen. In den acht Stunden zwischen Mittag und Abendessen ist keine Diät nötig. Es gibt bislang nur wenige Studien, in denen Intervallfasten untersucht wurde. Unklar ist vor allem, wie erfolgreich die Methode längerfristig ist und ob sie besser funktioniert als andere Abnehmprogramme. Grundsätzlich spricht jedoch nichts dagegen, Intervallfasten auszuprobieren.

Abgesehen davon, dass sich manche Diättrends auf wissenschaftlich nicht haltbare Annahmen stützen, ist es schwer, einseitige oder stark einschränkende Ernährungsformen langfristig einzuhalten.

### Was kann ich tun, um das erreichte Gewicht langfristig zu halten?

Viele Diäten bleiben langfristig ohne Erfolg

oder erzeugen sogar einen Jo-Jo-Effekt: Dann ist das Gewicht einige Zeit nach der Diät höher als vorher. Wer das durch die Diät erreichte Gewicht dauerhaft halten möchte, muss auch dauerhaft etwas ändern. Dies setzt eine Ernährung voraus, die langfristig im Alltag umsetzbar ist und auch den Genuss am Essen erhält.

Bei jeder Diät ist es wichtig, keine unrealistischen Erwartungen zu haben und nicht enttäuscht aufzugeben, wenn das Gewicht danach wieder etwas steigt. Wer am Ball bleibt, kann zumindest einen Teil des erreichten Gewichtsverlusts auch längerfristig halten. Sich in regelmäßigen Abständen zu wiegen (zum Beispiel an einem festen Wochentag), kann dabei unterstützen. Manche Menschen finden eine sogenannte Bioimpedanz-Analysewaage hilfreich, die auch den Körperfettgehalt misst. So lässt sich etwa ein Zuwachs an Muskeln und ein Verlust an Fett feststellen, selbst wenn sich das Gewicht nicht deutlich verändert hat. Auch verbesserte Werte, zum Beispiel beim Blutdruck oder Cholesterinspiegel, können motivieren.

Eine Reihe von Studien hat untersucht, was auf Dauer hilft, nicht wieder zuzunehmen. Am größten sind die Erfolgsaussichten mit einer Kombination aus einer Ernährung, die dem Energiebedarf des Körpers entspricht, und ausreichender Bewegung. Mit anderen Worten: Wer es schafft, auf Dauer nicht mehr Kalorien als nötig zu sich zu nehmen, und Sport treibt, hat gute Chancen, sein Gewicht in etwa zu halten.

Es ist nicht leicht zu beurteilen, wann der tägliche Energiebedarf gedeckt ist. Im Alltag kann es hilfreich sein,

- große Portionen zu vermeiden,
- kleine Teller zu verwenden,
- möglichst wenig fettreiche Lebensmittel wie Wurstwaren, Käse, Fast Food, Kuchen, Gebäck, Schokolade oder Chips zu essen,
- energiereiche Getränke wie Fruchtsäfte, Cola oder Eistee nur in Maßen zu trinken oder durch zuckerarme Alternativen wie Schorlen oder Light-Getränke zu ersetzen und
- wenig Alkohol zu trinken.

Allgemein ist es sinnvoll, auf die Nährwertangaben auf Lebensmittelverpackungen zu achten. Dies kann helfen, ein Gefühl dafür zu entwickeln, wie viele Kalorien in verschiedenen Lebensmitteln enthalten sind. Auch Tagebücher oder Apps können dabei helfen, einen Überblick zu behalten.

Manche Menschen befürchten, dass Süßstoffe Heißhungerattacken auslösen, weil sie den Insulinspiegel kurzfristig erhöhen. In wissenschaftlichen Studien zeigte sich aber kein Zusammenhang zwischen Süßstoffgebrauch und Körpergewicht.

## Operationen zur Behandlung von Adipositas



PantherMedia / belchonock

Eine Adipositas-Operation kann zu einer deutlichen Gewichtsabnahme führen und die Gesundheit verbessern. Allerdings besteht auch ein Risiko für manchmal ernsthafte Komplikationen. Nach dem Eingriff muss man zudem vieles umstellen, um Verdauungsprobleme und Mangelerscheinungen zu vermeiden. Daher ist eine gute Betreuung nach der Operation wichtig.

Bei Menschen mit starker Adipositas oder Begleiterkrankungen wie Diabetes kann eine Operation infrage kommen, zum Beispiel eine Magenverkleinerung. Die Operation kann dabei zwei Ziele haben: in kurzer Zeit viel Gewicht zu verlieren oder Stoffwechselstörungen wie Diabetes zu behandeln. Man bezeichnet solche Eingriffe als bariatrische Operationen (von „baros“, griechisch: Gewicht) oder Adipositas-Operationen. Ist das Hauptziel, eine Stoffwechselerkrankung zu behandeln, spricht man von einer metabolischen Operation.

Das Absaugen von Körperfett ist keine Behandlungsmöglichkeit bei Adipositas, da es Kalorienaufnahme und -verbrauch kaum beeinflusst und mit Risiken verbunden ist. Zudem ist nicht nachgewiesen, dass es die Gesundheit verbessert.

### Wann kommt ein Eingriff bei Adipositas infrage?

Nach aktuellen Empfehlungen der medizinischen Fachgesellschaften kommt eine Operation infrage, wenn

- der BMI bei 40 oder darüber liegt (Adipositas Grad 3) oder
- der BMI zwischen 35 und 40 liegt (Adipositas Grad 2) und zusätzlich andere Erkrankungen bestehen wie Diabetes, Herzerkrankungen oder Schlafapnoe.

Ein Eingriff wird in der Regel erst erwogen, wenn andere Abnehmversuche erfolglos waren – zum Beispiel, wenn ein begleitetes Abnehmprogramm mit Ernährungsberatung, Bewegung und Verhaltensanpassungen keine ausreichende Gewichtsabnahme gebracht hat. Für manche Menschen kann eine Operation auch ohne vorangegangene Abnehmversuche sinnvoll sein, zum Beispiel bei einem BMI über 50 oder schweren Begleiterkrankungen.

### Was ist vor einer Operation zu bedenken?

Bei der Entscheidung für oder gegen einen Eingriff ist es wichtig, die Vor- und Nachteile gut abzuwägen. Adipositas-Operationen können zu einer deutlichen Gewichtsabnahme führen, was wiederum die Gesundheit und Lebensqualität verbessern kann. Außerdem wirken sie sich günstig auf Begleiterkrankungen aus, insbesondere auf Diabetes, Schlafapnoe und Bluthochdruck. Sie können aber auch zu verschiedenen Komplikationen führen und lebenslange Auswirkungen haben. Zudem muss bei einer sehr raschen Gewichtsabnahme damit gerechnet werden, dass sich Gallensteine bilden.

Im Anschluss an den Eingriff sind eine langfristige Umstellung des Lebensstils, zum Beispiel der Ernährung, und regelmäßige Kontrolluntersuchungen erforderlich. Viele Menschen nehmen mehrere Jahre nach einer Adipositas-Operation wieder leicht zu.

### Wie können Operationen bei Adipositas helfen?

Zur Behandlung von Adipositas kommen verschiedene Magen-OPs infrage. Die am häufigsten eingesetzten Verfahren sind:

- **das Magenband:** Der Magen wird mit einem elastischen Band eingeschnürt, damit er nicht mehr so viel Nahrung aufnehmen kann und man schneller satt ist.

Dieser Eingriff kann rückgängig gemacht werden. Er wird von Fachleuten nur in bestimmten Situationen empfohlen.

- die **Magenverkleinerung (Schlauchmagen-Operation):** Dabei wird der Magen operativ verkleinert, um sein Fassungsvermögen zu verringern.
- der **Magenbypass:** Hierbei wird zusätzlich zur Magenverkleinerung der Verdauungsweg verkürzt, sodass der Körper weniger Nährstoffe und Kalorien aus dem Essen aufnehmen kann. Es gibt mehrere Bypass-Formen: Der Standard ist der sogenannte Roux-en-Y-Magenbypass. Eine besondere Form ist der Omega-Loop-Magenbypass (auch Mini-Bypass genannt).

Magenbypass und Magenverkleinerung bewirken zudem hormonelle Veränderungen, die den Appetit zügeln und den Stoffwechsel beeinflussen. Das kann sich auf die Behandlung von Stoffwechselerkrankungen wie Diabetes günstig auswirken. Ob Folgen der Stoffwechselerkrankung dadurch vermieden werden können, ist allerdings unklar.

Durch den Gewichtsverlust fühlen sich viele Menschen nach einem Eingriff körperlich fitter. Bewegung und Sport fallen leichter und machen wieder mehr Spaß. Viele erhalten nach der Operation positive und wohltuende Rückmeldungen aus dem Umfeld. Manche Menschen berichten auch, dass sie sich seit ihrer Operation beruflich wieder belastbarer und sexuell

erfüllter fühlen.

## Welche Vor- und Nachteile hat ein Magenband?

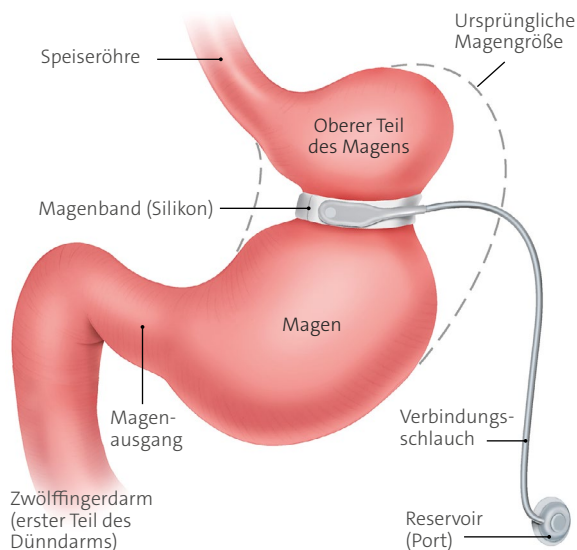
Ein Magenband drückt den Magen zusammen und verkleinert ihn dadurch künstlich. Es besteht aus Silikon und wird ringförmig um den Mageneingang gelegt. Dadurch entsteht ein kleiner Vormagen, der nicht mehr so viel Nahrung aufnehmen kann, sodass man sich schneller satt fühlt.

Das Magenband ist mit einer Kochsalzlösung gefüllt und kann deshalb auch nach der Operation enger oder weiter gestellt werden: Über einen Schlauch kann mithilfe einer Spritze Flüssigkeit

abgelassen oder hinzugefügt werden. Der Zugang dazu (Port) wird unter der Haut befestigt und hat etwa die Größe einer Münze. Kommt es zum Beispiel zu Erbrechen, weil das Magenband zu eng ist, kann es weiter gestellt werden.

Ein Magenband beeinflusst die Nährstoffaufnahme nicht. Es lässt sich wieder entfernen, sodass der Eingriff rückgängig gemacht werden kann. Daher ist es besonders für junge Frauen mit einem Kinderwunsch eine Alternative. Allerdings können manchmal Verwachsungen die Entfernung des Magenbands erschweren.

In der Regel verringert sich das Körpergewicht nach Einsetzen eines Magenbands im ersten Jahr um etwa 10 bis 25 %. Ein Mensch mit 130



Magenband

Kilogramm kann also gut 10 bis 30 Kilogramm Gewicht verlieren. Auch im zweiten und dritten Jahr nach dem Eingriff kann das Gewicht noch etwas zurückgehen.

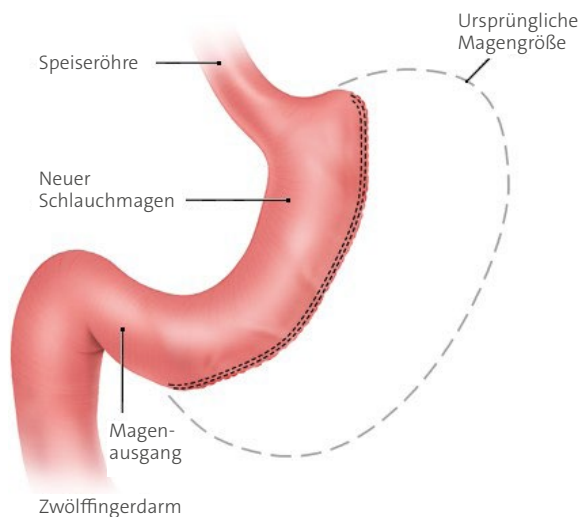
In vergleichenden Studien war das Magenband weniger wirksam als eine Magenverkleinerung oder ein Magenbypass. Manchmal reicht der Gewichtsverlust nicht aus. Dann kann das Magenband entfernt und eine magenverkleinernde Operation erwogen werden.

Zu den möglichen Nebenwirkungen gehören Sodbrennen und Erbrechen, zum Beispiel wenn das Magenband zu eng ist. Außerdem kann das Magenband verrutschen, einwachsen oder einreißen. Manchmal muss es deshalb ersetzt oder

entfernt werden. In Studien kam es bei etwa 8 von 100 Personen, die eine Magenband-OP hatten, zu einer Komplikation. Bis zu 45 von 100 Personen werden irgendwann nachoperiert – zum Beispiel, weil sie nicht genug Gewicht verloren haben oder ein Problem mit dem Magenband aufgetreten ist.

### Welche Vor- und Nachteile hat eine Magenverkleinerung?

Bei einer Magenverkleinerung werden etwa drei Viertel des Magens operativ abgetrennt und entfernt. Da die Form des Magens danach einem Schlauch ähnelt, wird der Eingriff manchmal Schlauchmagen-Operation genannt.



Magenverkleinerung (Schlauchmagen-Operation)

Nach einer Magenverkleinerung verlieren Menschen mit Adipositas im ersten Jahr üblicherweise etwa 15 bis 25 % ihres Gewichts. Bei 130 Kilogramm Gewicht würde das bedeuten, dass man nach der Operation mit einem Gewichtsverlust von gut 20 bis 30 Kilogramm rechnen kann.

Eine Magenverkleinerung kann verschiedene Nebenwirkungen haben: Wenn man zu viel gegessen hat, können Sodbrennen oder Erbrechen auftreten. Während oder nach der Operation kann es zu Komplikationen kommen: Beispielsweise können die Operationsnähte am Magen undicht werden und einen weiteren Eingriff erforderlich machen. In Studien kam es bei etwa 9 von 100 Personen während oder nach der Operation zu einer Komplikation; 3 von 100 mussten nachoperiert werden. Weniger als 1 von 100 Menschen starb bei der Operation oder an den Folgen von Komplikationen.

Eine Magenverkleinerung kann nicht rückgängig gemacht werden. Wenn ein Mensch mit Adipositas nach der Schlauchmagen-OP nicht genug Gewicht verloren hat, ist aber später zusätzlich ein weiterer Eingriff möglich, zum Beispiel ein Magenbypass.

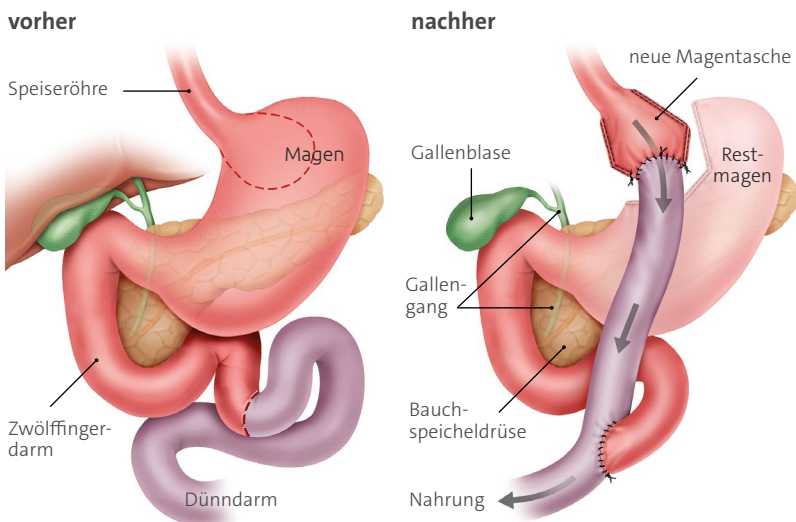
### **Welche Vor- und Nachteile hat ein Magenbypass?**

Ein Magenbypass ist aufwendiger und komplizierter als eine Magenband- oder Schlauchma-

gen-Operation. Der Name leitet sich vom englischen Begriff „Bypass“ (Umgehung) ab, weil die Nahrung dann nicht mehr durch den ganzen Magen und Dünndarm wandert, sondern zum Großteil daran vorbeigeführt wird.

Bei einem Roux-en-Y-Magenbypass wird ein kleiner Teil des Magens (etwa 20 Milliliter) abgetrennt. Dieser bildet dann eine Tasche, die mit dem Dünndarm verbunden wird. Der restliche Teil des Magens wird zugenäht und ist nicht mehr mit der Speiseröhre verbunden. Die Nahrung gelangt dann direkt von der neu gebildeten Magentasche in den Dünndarm.

Damit die Verdauungssäfte aus Gallenblase, Bauchspeicheldrüse und dem Restmagen weiterhin in den Darm gelangen können, wird der obere Dünndarm am Magenausgang an einer neuen Stelle an den Dünndarm angeschlossen.



Roux-en-Y-Magenbypass

Ähnlich wie bei einer Magenverkleinerung zeigen Studien, dass Menschen mit Adipositas im ersten Jahr nach dem Magenbypass in der Regel etwa 15 bis 25 % ihres Gewichts verlieren. Dies geht relativ schnell. In der Regel pendelt sich das Gewicht 1 bis 2 Jahre nach dem Eingriff ein.

Langfristig führt ein Magenbypass nach aktuellem Wissen zu einer größeren Gewichtsabnahme als die anderen Verfahren. Ein Magenbypass kann sich insbesondere auf Begleiterkrankungen wie Diabetes günstig auswirken.

Manchmal eignet sich ein Magenbypass besser als eine Magenverkleinerung – zum Beispiel bei Symptomen einer Refluxerkrankung, das heißt, wenn Magensaft in die Speiseröhre fließt.

Eine besondere Form der Magenbypass-Operation ist der Mini-Bypass. Anders als beim Roux-en-Y-Magenbypass wird hierbei nur eine neue Verbindung hergestellt und nicht zwei. Diese befindet sich zwischen Magentasche und Dünndarm. Auch beim Mini-Bypass wird der Hauptteil des Magens stillgelegt.

#### **Nebenwirkungen und Operationsrisiken**

Zwei häufige langfristige Folgen eines Magenbypasses sind das frühe und das späte Dumping-Syndrom. Bei einem frühen Dumping-Syndrom gelangt schnell eine größere Menge unverdauter Nahrung in den Dünndarm. Der Körper versucht, die ungewohnte Menge an Nährstoffen zu „verdünnen“, und es strömt plötzlich viel Wasser aus den Blutgefä-



ßen in den Dünndarm. Diese Flüssigkeit fehlt dann im Blutkreislauf und der Blutdruck fällt. Dadurch kann es zu Benommenheit, Übelkeit, Bauchschmerzen und Schwitzen kommen. Ein frühes Dumping-Syndrom tritt vor allem nach der Aufnahme von sehr zuckerhaltigen Speisen auf, meist innerhalb von 30 Minuten.

Beim selteneren späten Dumping-Syndrom wird vom Körper zu viel Insulin freigesetzt, was zu einer Unterzuckerung mit typischen Beschwerden wie Schwindel, Schwäche und Schwitzen führen kann. Es kann 1 bis 3 Stunden nach dem Essen auftreten, insbesondere nach der Aufnahme von kohlenhydratreicher Kost.

Zu den Operationsrisiken gehören Vernarbungen im Dünndarm, innere Hernien und undichte Nähte an den neuen Verbindungsstellen von Magen und Darm. All diese Komplikationen können einen weiteren Eingriff erforderlich machen. In Studien hatten 12 von 100 Personen mit einer Komplikation zu tun; 5 von 100 Personen mussten nachoperiert werden.

Selten treten während der Operation oder in den ersten Wochen danach lebensbedrohliche Komplikationen auf. Beispielsweise kann es zu einer Blutvergiftung kommen, wenn eine der neuen Verbindungsstellen undicht wird und Mageninhalt in den Bauchraum gelangt. In Studien starb weniger als 1 von 100 Menschen während der Operation oder an Komplikationen eines Magenbypasses.

### Wie wird die Operation vorbereitet?

In den Wochen vor einer Operation wird oft empfohlen, durch eine Diät oder eine Behandlung mit Medikamenten etwas Gewicht zu verlieren. Dies soll die Operation selbst vereinfachen, unter anderem weil die Leber dadurch etwas schrumpft und das Operieren am Übergang von Speiseröhre und Magen leichter wird.

Vor der Operation werden verschiedene Untersuchungen gemacht, um sicherzustellen, dass keine medizinischen Gründe dagegen sprechen. Dazu gehören verschiedene Laboruntersuchungen, eine Magenspiegelung und ein Ultraschall des Bauchraums. Auch eine psychologische Untersuchung kann sinnvoll sein – zum Beispiel bei einer Essstörung, die psychische Gründe haben kann und besser anders behandelt wird.

### Welche OP eignet sich für mich und wie läuft sie ab?

Welche Operation infrage kommt, hängt neben eigenen Erwartungen und der persönlichen Bewertung der Vor- und Nachteile unter anderem vom Gesundheitszustand, dem Gewicht und möglichen Begleiterkrankungen ab. Auch die berufliche Tätigkeit kann bei der Entscheidung eine Rolle spielen. Sinnvoll ist, sich von Ärztinnen und Ärzten behandeln zu lassen, die Erfahrung in der eingesetzten Methode haben. Behandlungszentren, die von der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchir-

urgie (DGAV) für die Adipositas-Chirurgie zertifiziert sind, erfüllen besondere Anforderungen an die entsprechende Erfahrung und Ausstattung.

Adipositas-Operationen werden heute meist endoskopisch (minimalinvasiv) durchgeführt. Dabei wird mithilfe von speziellen Endoskopen operiert, die über mehrere kleine Schnitte in die Bauchhöhle eingeführt werden (Laparoskopie).

Bei einer minimalinvasiven Operation ist in der Regel ein Krankenhausaufenthalt von einigen Tagen notwendig.

### Wie muss ich mein Leben nach der OP ändern?

Nach der Operation muss unter Umständen für einige Wochen auf feste Kost verzichtet werden. Je nach Eingriff ernährt man sich zunächst nur mit flüssiger (zum Beispiel Wasser und Brühe) und dann mit weicher Kost (zum Beispiel Joghurt, Püriertes, Kartoffelbrei). Nach ein paar Wochen wird schrittweise feste Kost eingeführt, um Magen und Darm langsam wieder daran zu gewöhnen.

Im Anschluss an die Operation ist eine Ernährungsberatung wichtig, um Verdauungsprobleme wie Sodbrennen, Bauchschmerzen, Übelkeit und Erbrechen zu vermeiden. Abhängig von der Art der Operation kann es erforderlich sein,

- **kleine Portionen** zu essen,
- **langsam zu essen** und gut zu kauen,
- **nicht gleichzeitig zu trinken und zu essen**, da das Fassungsvermögen des Magens nicht für beides ausreicht. Es wird empfohlen, in den 30 Minuten vor und nach dem Essen nicht zu trinken.
- **fettreiche und zuckerhaltige Lebensmittel zu meiden**, da sie zu Verdauungsproblemen führen können. Vor allem nach einem Magenbypass können Lebensmittel mit viel Zucker aufgrund des Dumping-Syndroms zu starken Nebenwirkungen führen. Dazu gehören zum Beispiel Süßigkeiten, Fruchtsäfte, Cola und Eiscreme.
- **Alkohol maßvoll zu trinken**, da der Körper ihn unter Umständen viel schneller aufnimmt. Dies gilt insbesondere nach einem Magenbypass.

### Nährstoffversorgung nach der Operation

Nach einer Adipositas-Operation, vor allem nach einem Magenbypass, kann der Verdauungstrakt Vitamine und Nährstoffe nicht mehr so gut aufnehmen. Um Mangelerscheinungen vorzubeugen, ist es nötig, lebenslang Nahrungsergänzungsmittel einzunehmen. Dazu gehören zum Beispiel Kalzium und Vitamin D, um die Knochensubstanz zu erhalten und vor Osteoporose zu schützen – aber auch Vitamin B12, Folsäure, Eisen, Selen und Zink, die unter anderem für die Blutbildung und das Immunsystem nötig sind.

Zum Schutz vor Mangelerscheinungen werden außerdem regelmäßige Bluttests empfohlen, zunächst nach sechs Monaten, später einmal jährlich. Bei einem Magenband sind weniger Nahrungsergänzungsmittel nötig als beim Schlauchmagen und Magenbypass.

Außerdem besteht das Risiko, dass der Körper neben Fett auch Muskelmasse abbaut. Um dem vorzubeugen, wird empfohlen, sich nach der Operation eiweißreich zu ernähren und regelmäßig körperlich aktiv zu sein oder Sport zu treiben. Dadurch kann man außerdem die Gewichtsabnahme unterstützen.

### ***Kosmetische Folgen***

Der starke Gewichtsverlust führt oft dazu, dass die Haut hängt. Die Hautfalten und hängende Hautlappen werden von vielen Betroffenen als un schön und belastend empfunden. Manche wünschen sich danach eine Hautstraffung, die von den Krankenkassen aber nur bei medizinischen Problemen oder starker psychischer Belastung bezahlt wird. Große Hautfalten können zum Beispiel zu Infektionen oder Ausschlägen führen. Eine gute Hautpflege ist deshalb wichtig. Die Kostenübernahme einer Operation zur Hautstraffung muss gesondert beantragt werden.

### **Mit wem kann ich sprechen, bevor ich mich entscheide?**

Eine Adipositas-Operation ist ein großer Ein-

griff, der langfristige Veränderungen in Leben und Alltag erfordert. Bevor man sich dafür entscheidet, ist es also sinnvoll, sich gut über die Folgen zu informieren. Eine Frageliste kann dabei helfen, sich auf die Beratungsgespräche vorzubereiten.

Am besten bespricht man die Vor- und Nachteile der verschiedenen Operationsverfahren sowie die Umstellungen nach der OP mit Fachleuten, die sich gut in der Behandlung auskennen. Dazu gehören spezialisierte Arztpraxen und Kliniken, aber auch Fachkräfte aus Psychotherapie, Ernährungsberatung und -medizin, die sich mit Anforderungen und Folgen des Eingriffs auskennen. Selbsthilfegruppen können zum Beispiel dabei helfen, Fragen zur Antragstellung bei der Krankenkasse zu beantworten.

Mögliche Fragen sind zum Beispiel:

- Kommt für mich eine Operation infrage und wenn ja, welche?
- Welche Risiken und Nebenwirkungen sind damit verbunden und wie häufig sind sie?
- Wie gut sind die Erfolgsaussichten? Wie oft muss nachoperiert werden?
- Mit welcher Gewichtsabnahme kann ich nach dem Eingriff rechnen?
- Welche gesundheitlichen Vorteile kann ich erwarten?
- Wie muss ich meine Ernährung nach der Operation umstellen?
- Welche Lebensmittel vertrage

ich nach dem Eingriff möglicherweise nicht mehr so gut?

- Welche Nahrungsergänzungsmittel brauche ich nach der Operation, um meinen Nährstoffbedarf zu decken?
- Wie häufig sind Kontrolluntersuchungen notwendig?
- Wer betreut mich nach der Operation?

Nicht immer erhalten Menschen vor und nach einer Operation die Unterstützung und Beratung, die sie bräuchten. Dies kann zu falschen Erwartungen und dann zu Problemen im Alltag führen. Selbsthilfeorganisationen können bei der Suche nach Unterstützungsmöglichkeiten helfen.

### **Was ist bei einem Kinderwunsch zu beachten?**

Grundsätzlich kann eine Frau nach einer Adipositas-Operation schwanger werden und ein gesundes Kind bekommen. Bei einem Kinderwunsch ist es aber wichtig, mit der Ärztin oder dem Arzt über mögliche Risiken zu sprechen – zum Beispiel, ob zusätzliche Untersuchungen oder Nahrungsergänzungsmittel notwendig sind, um Mangelerscheinungen zu vermeiden. In den ersten zwölf Monaten nach einer Operation wird in der Regel von einer Schwangerschaft abgeraten, da der Körper in dieser Zeit viel Gewicht verliert und das Ungeborene zu wenig Nährstoffe bekommen würde.

### **Übernimmt meine Krankenkasse die Kosten für eine Magen-OP?**

Grundsätzlich können die gesetzlichen Krankenkassen die Kosten für eine Adipositas-Operation übernehmen. Dazu muss zunächst zusammen mit der Ärztin oder dem Arzt ein Antrag gestellt werden, der unter anderem ein ärztliches Attest beinhaltet. Damit die Operation genehmigt wird, müssen bestimmte Voraussetzungen gegeben sein:

- Die Operation ist medizinisch notwendig und andere Behandlungsmöglichkeiten wurden ohne ausreichenden Erfolg versucht.
- Behandelbare Erkrankungen, die zu starkem Übergewicht führen, wurden ausgeschlossen. Dies gilt zum Beispiel für eine Unterfunktion der Schilddrüse oder eine Überfunktion der Nebennierenrinde.
- Es sollten keine wichtigen medizinischen Gründe dagegen sprechen. Dazu gehören zum Beispiel gesundheitliche Probleme, die eine Operation zu riskant machen; eine Schwangerschaft; eine Drogen- oder Alkoholabhängigkeit sowie schwere psychische Erkrankungen, die die notwendige Lebensstilanpassung nach einer Operation erschweren können.

Außerdem muss man die Bereitschaft zeigen, sich auch nach der Operation ausreichend zu bewegen und sich gesund zu ernähren. Dazu

fügt man dem Antrag auf Kostenübernahme üblicherweise ein Motivationsschreiben und verschiedene Unterlagen bei. Dazu gehören zum Beispiel Bescheinigungen über die Teilnahme an Abnehmprogrammen oder einer Ernährungsberatung, ein Ernährungstagebuch sowie Bescheinigungen über die Teilnahme an Sportkursen.

**Stand:** 24. August 2022

**Herausgeber:** Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG)

**Quellen und weitere Informationen auf Gesundheitsinformation.de:**

*<https://www.gesundheitsinformation.de/starkes-uebergewicht-adipositas.html>*



[gesundheitsinformation.de](http://gesundheitsinformation.de) ist ein Angebot des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Die Website stellt Bürgerinnen und Bürgern kostenlos aktuelle, wissenschaftlich geprüfte Informationen zu Fragen von Gesundheit und Krankheit zur Verfügung. Dies ist eine gesetzliche Aufgabe des Instituts. Eine andere ist die Bewertung des medizinischen Nutzens, der Qualität und der Wirtschaftlichkeit von Behandlungsmethoden. Die Arbeit des Ende 2004 gegründeten Instituts wird von einer unabhängigen Stiftung finanziert und durch ein Netzwerk deutscher und internationaler Expertinnen und Experten unterstützt.

Gesundheit und Krankheit sind eine sehr persönliche Angelegenheit. Wir geben deshalb keine Empfehlungen. In Fragen der medizinischen Behandlung gibt es ohnehin eher selten „die“ einzig richtige Entscheidung. Oft kann man zwischen ähnlich wirksamen Alternativen wählen. Wir beschreiben Argumente, die bei der Abwägung und Entscheidung helfen können. Wir wollen aber das Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt nicht ersetzen, sondern möchten es unterstützen.



**Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit  
im Gesundheitswesen (IQWiG)**

Im Mediapark 8  
D-50670 Köln

Tel.: +49 (0) 221 - 35685 - 0

Fax: +49 (0) 221 - 35685 - 1

E-Mail: [gi-kontakt@iqwig.de](mailto:gi-kontakt@iqwig.de)

[www.gesundheitsinformation.de](http://www.gesundheitsinformation.de)  
[www.iqwig.de](http://www.iqwig.de)