

# Hin und wieder ein Stück Schokolade

*Prof. Dr. med. Helmut Gohlke, Ballrechten-Dottingen*

Die einen essen Schokolade aus Lust, die anderen essen Schokolade aus Frust. Auf jeden Fall ist Schokolade ein Genuss. Aber was sagt die Medizin dazu?

2010 hat das Institut für Ernährungsforschung in Potsdam eine große Beobachtungsstudie zur Wirkung von Schokolade veröffentlicht, die Aufsehen erregte. 19357 Frauen und Männer, bei denen noch nie ein Herzinfarkt oder Schlaganfall aufgetreten war, waren befragt worden, wie oft sie eine halbe Tafel Schokolade (50g) essen. Nach acht Jahren wurde festgestellt, wie viele von ihnen einen Herzinfarkt oder Schlaganfall erlitten hatten. Es zeigte sich, dass die Studienteilnehmer, die am meisten Schokolade aßen, nämlich eine halbe Tafel in acht Tagen bzw. 6g pro Tag, gegenüber der Gruppe, die nur 1,5g pro Tag, d.h. eine halbe Tafel in 33 Tagen verzehrt hatte, fast 40% weniger Herzinfarkte und Schlaganfälle durchmachten.

## Soll man regelmäßig Schokolade essen?

Seitdem haben sich viele Menschen gefragt, ob man regelmäßig Schokolade essen soll, um Herzinfarkte und Schlaganfälle zu verhindern. Diese Studie, wie bereits einige Untersuchungen zuvor, hat zwar interessante Hinweise geliefert, aber die Daten bringen keinen ausreichenden Beweis für den gesundheitlichen Nutzen von Schokolade.

Zum Beispiel wurde die verzehrte Schokoladenmenge in der Untersuchung lediglich zum Zeitpunkt des Studienbeginns erfragt, ohne dass im weiteren Verlauf überprüft wurde, ob der Schokoladenkonsum während der achtjäh-

rigen Beobachtungsdauer tatsächlich genauso fortgesetzt wurde. Auch scheint es wenig plausibel, dass der Mehr-Konsum von 50g Schokolade in acht Tagen gegenüber der Gruppe mit dem geringsten Konsum von 50g Schokolade in 33 Tagen das relative Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall um 39% reduzieren soll. Vor allem vor dem Hintergrund, dass der mittlere Schokoladenkonsum in Deutschland nach den Verkaufstatistiken auf 11,2kg pro Jahr und damit auf gut 30g pro Tag geschätzt wird. Ferner wurde nicht gefragt, ob die Studienteilnehmer Milkschokolade, schwarze Schokolade oder weiße Schokolade zu sich nahmen. Die schwarze Schokolade kann unter Umständen einen doppelt so hohen Kakaogehalt haben wie die Milkschokolade. Außerdem könnten andere Faktoren, wie der soziale Status der Studienteilnehmer, für das Ergebnis der Potsdamer Studie eine Rolle gespielt haben. Zwar gibt es neben der Potsdamer Studie weitere Untersuchungen, die ebenfalls auf schützende Effekte von Schokolade hindeuten, aber eine endgültige Empfehlung kann zum augenblicklichen Zeitpunkt nicht gegeben werden.

## Wie viel Schokolade?

Auf keinen Fall sollte man die bislang vorliegenden Studiendaten als Aufruf für einen Verzehr größerer



Schokoladenmengen missverstehen. Würde man z. B. pro Tag eine 100-g-Tafel mit über 500 kcal zusätzlich zur normalen Ernährung essen, wäre dies mit einer Zunahme an Körpergewicht von einem halben Kilo pro Woche verbunden. Und da Übergewicht zu den bedeutenden Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen zählt, sind bei solchen Schokoladenmengen fatale Folgen zu befürchten. Um diese aufgenommenen Kalorien auch wieder zu verbrennen, müsste z. B. ein 75 kg schwerer Mann pro Tag bzw. pro Tafel Schokolade zusätzlich etwa 1 Stunde mehr joggen.

Andererseits gibt es keinen Grund, von einem regelmäßigen, geringen Schokoladenverzehr abzuraten. Eine sinnvolle Menge könnte mög-

licherweise eine halbe Tafel Schokolade in acht Tagen sein. Das entspricht in etwa den durchschnittlichen 6 g Schokolade pro Tag, die in der Potsdamer Studie mit einem geringeren Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall einherging.

### Wie viel mehr muss ich mich bewegen?

Allerdings darf man auch bei einer kleinen Schokoladenmenge die zusätzliche Kalorienzufuhr nicht vergessen. Um ein Stück Schokolade von 6 g (Energiewert ca. 30 kcal) durch körperliche Bewegung zu verbrennen, reicht bereits ein Spaziergang von einer Viertelstunde aus. Zusätzlich ist dann mit dem möglichen Schokoladeneffekt auch noch der günstige Effekt der Bewegung zu verbuchen. Grundsätzlich muss also auch wegen der Gefahr des Übergewichts nicht komplett auf Schokolade verzichtet werden. Wichtig ist lediglich, dass man sich ausreichend bewegt und dass am Ende des Tages genauso viele Kalorien verbraucht sind, wie man durch die Ernährung aufgenommen hat. Das lässt sich bei kleinen Schokoladenmengen und viel Bewegung normalerweise gut ermöglichen. Die Schokolade ist als Teil der Gesamtkalorienzunahme zu sehen. Rechnerisch führen auch diese minimalen zusätzlichen 30 kcal ohne ausgleichende Bewegung in einem Jahr zu einem Gewichtszuwachs von 1,5 kg, und in 10 Jahren ...

### Schokolade trotz Karies- und Parodontitis-Risiko?

Außerdem sollte man beim Thema Schokolade die Auswirkungen auf die Zähne beachten. Wer zum Beispiel einen engen Zahnstand hat, der die Reinigung der Zähne erschwert, kann mit einem häufigen



Schokoladenkonsum massive Schäden an den Zähnen anrichten. Denn Schokolade kann leicht an den Zähnen haften bleiben und entsprechend zu Karies führen. Allerdings gibt es auch Menschen, die von Natur aus wenig Kariesprobleme haben, z. B. weil sich ihre Zähne gut reinigen lassen.

Das Kariesproblem muss deshalb immer individuell geklärt werden und ist im Zweifelsfall beim nächsten Zahnarztbesuch zu besprechen. Immerhin sind in einer 100-g-Tafel 70%iger Schokolade 30g Zucker enthalten. Das kann für Patienten mit Übergewichtsproblemen oder dem metabolischen Syndrom nicht gesund sein. Auch das Risiko für eine chronische Entzündung des Zahnfleisches und der Zahnhäule (Parodontitis) steigt bei häufigerem Konsum von Süßigkeiten an. Diese chronische Entzündung ist eine der wichtigsten Ursachen für Zahnverlust und Schwund des Kieferknochens. Eine chronische Parodontitis gilt als Risikofaktor für eine schlechtere Endothelfunktion und ist mit einem höheren Risiko für koronare Herzerkrankung assoziiert.

### Dunkle Schokolade besser als helle?

Auf welche Inhaltsstoffe der mögliche Nutzen von Schokolade zurückgeht, lässt sich bislang noch nicht sicher bestimmen, aber Hinweise aus anderen Studien deuten darauf hin, dass bestimmte Flavonole für die günstigen Wirkungen verantwortlich sein könnten, die in größeren Mengen vor allem in Bitterschokolade mit einem hohen Kakao-Anteil (z. B. 70%) zu finden sind. In einer vierwöchigen Studie verbesserte der tägliche Konsum von einem 40-g-Riegel Schokolade mit einem 70%igen Kakao-Anteil die Gefäßfunktion bei Patienten mit Herzschwäche. Eine anhaltende Wirkung war über 4 Wochen zu beobachten, sogar noch 12 Stunden nach der letzten Einnahme.

In einer neueren, noch nicht endgültig publizierten Studie war nach zwei Wochen täglicher Einnahme von 900 mg Kakao-Flavonolen in Form eines Getränks bei jungen (unter 35 Jahre) und älteren (50-80 Jahre) Studienteilnehmern eine Verbesserung der Funktion des

Endothels (der arteriellen Gefäßinnenwand) zu messen, und es zeigte sich auch eine leichte Verminderung des Blutdruckes.

In Milkschokolade hingegen ist der Anteil der Flavonole deutlich geringer und in weißer Schokolade sind keine nennenswerten Mengen anzutreffen. Bitterschokolade, die einen hohen Kakao-Anteil aufweist, bietet möglicherweise einen Vorteil. Flavonole finden sich auch in roten Weintrauben, Äpfeln und schwarzem Tee.

### Fazit

Schokolade ist ein Genussmittel. In geringen Mengen, wenn die zusätzlichen Kalorien durch Bewegung ausgeglichen werden, scheint sie sogar günstige Auswirkungen auf das Herz-Kreislauf-System (Blutdrucksenkung und Verbesserung der Funktion der Innenauskleidung der Arterien) zu haben. Der günstige Effekt ist insbesondere von dunkler Schokolade mit einem hohen Kakao-Anteil und einem höheren Gehalt an Flavonolen zu erwarten. Aber die Beweislage ist noch nicht endgültig geklärt. Schokolade sollte deshalb nicht gezielt zur Vorbeugung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen eingesetzt werden.

Auf jeden Fall ist auf eine gewissenhafte Zahreinigung zu achten, da bei vielen Menschen das Essen von Schokolade mit einem erhöhten Kariesrisiko einhergeht. Auch das Risiko für eine chronische Entzündung des Zahnfleisches und der Zahnhäule (Parodontitis) kann ansteigen. Eine solche chronische Entzündung vermindert die Funktion des Endothels (der Innenauskleidung der Arterien). Dies wird im Bereich der Herzkranzarterien als ein frühes Stadium einer koronaren Herzerkrankung angesehen.

Die wichtigste Nachricht: Man kann als Herzpatient hin und wieder ein Stück Schokolade essen – vielleicht kommt das sogar der Gesundheit zugute.

*Eine Literaturliste zu diesem Thema kann bei der Deutschen Herzstiftung angefordert werden.*