

## Teilnahmevoraussetzungen

1. **Alter: mind. 18 Jahre**
2. **Normalgewicht oder Übergewicht**  
BMI 18,5 – 29,9 kg/m<sup>2</sup>
3. **Nichtraucher**  
mindestens seit 3 Monaten
4. **Gesund**  
Keine Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes, des Fett- und Zuckerstoffwechsels, kein Bluthochdruck u.a.
5. **Keine Einnahme von Medikamenten und Nahrungsergänzungsmitteln, welche die Gefäßfunktion und die Blutfette beeinflussen**  
z. B. Blutdruck- und Lipidsenker, Fischölkapseln

Im Rahmen eines Vorgesprächs werden wir überprüfen, ob Sie alle Voraussetzungen zur Teilnahme an der Studie erfüllen.

## Interesse geweckt? Dann melden Sie sich!

Ihre Ansprechpartnerinnen für weitere Informationen:

**Janina Rynarzewski, M. Sc.**  
Tel.: 02161 186-5397

**Prof. Dr. Sabine Ellinger**  
Tel.: 02161 186-5406

[Cocoa4health@hs-niederrhein.de](mailto:Cocoa4health@hs-niederrhein.de)

[www.hs-niederrhein.de/oecotrophologie/forschende/ellinger/cocoa4health](http://www.hs-niederrhein.de/oecotrophologie/forschende/ellinger/cocoa4health)



Fachbereich Oecotrophologie  
Rheydter Str. 277  
41065 Mönchengladbach

Eine Studie der Hochschule Niederrhein, durchgeführt in enger Kooperation mit der Universität Bonn, in Mönchengladbach und Bonn

Photo by David Greenwood-Haigh on Unsplash



**Wirkung von Kakao vs. Kakaokomponenten auf kardiometabolische Biomarker.** Eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Interventionsstudie.

## Hintergrund der Studie

Herz-Kreislauferkrankungen sind weit verbreitet und stellen in Deutschland und anderen Industrieländern die häufigste Todesursache dar.

Einige Studien zeigen, dass regelmäßiger Kakaoverzehr die Gefäßelastizität steigert, die Gefäßsteifigkeit und den Blutdruck senkt und darüber hinaus die Blutfette günstig beeinflusst. Dies könnte zum Schutz vor Atherosklerose beitragen.

Die Wirkungen von Kakao werden den Flavanolen zugeschrieben, was das steigende Interesse an flavanolreichen Kakaoprodukten wie z.B. Acticoa™-Kakao erklärt. Eine Tagesportion (2,5 g) dieses Kakaos liefert mehr als 200 mg Flavanole und erhöht damit nachweislich die Gefäßelastizität.

Unter den Kakaoflavanolen wird dem Epicatechin eine besondere Bedeutung beigemessen. Ob Epicatechin für die günstigen Effekte von Kakao verantwortlich ist, ist jedoch unklar. Es wird vermutet, dass für o.g. Wirkungen auch andere Bestandteile im Kakao wie die Methylxanthine relevant sein könnten. Zu den Methylxanthinen im Kakaopulver zählen Theobromin (Anteil > 90%) und Koffein (Anteil < 10%).

## Ziel der Studie

Es soll untersucht werden, welche Kakaokomponenten für die Wirkungen eines flavanolreichen Kakaos auf die Gefäße verantwortlich sind. Darüber hinaus soll geprüft werden, ob der Fettstoffwechsel in günstiger Weise beeinflusst wird.



### Ihr persönlicher Nutzen durch die Teilnahme

1. Kostenlose Untersuchung Ihrer Gefäßgesundheit durch Pulswellenfrequenzanalyse zur Bestimmung des vaskulären Alters; Blutfettanalyse
2. Umfassender Check Ihres Ernährungsstatus und -verhaltens
3. Aufwandsentschädigung von 30 € bei kompletter Studienteilnahme gemäß Studienprotokoll

## Wie läuft die Studie ab?

Jeder Studienteilnehmer nimmt täglich über vier Wochen Kapseln ein. Diese enthalten entweder flavanolreichen Kakao (Acticoa™), Epicatechin, Methylxanthine (Theobromin und Koffein), Epicatechin + Methylxanthinen oder keine Kakao-/inhaltsstoffe (Placebo). Die Tagesdosis an Kakao beträgt 2,5 g. Die übrigen Kapseln liefern mit Ausnahme des Placebos dieselben Mengen an Epicatechin u./od. Methylxanthinen wie 2,5 g Kakao.

Vor und nach der vierwöchigen Behandlung wird morgens nüchtern Blut entnommen, die Gefäßsteifigkeit mittels Pulswellenfrequenzanalyse untersucht und der Blutdruck bestimmt. Außerdem werden Körpergröße und -gewicht, Taillen- und Hüftumfang sowie die Körperzusammensetzung gemessen.

Vor beiden Untersuchungsterminen führen Sie über drei Tage ein Ernährungsprotokoll. Die Kapseleinnahme dokumentieren Sie im Einnahmeprotokoll.