

# KRAMPFADERN – ERKENNEN UND BEHANDELN



DGA-Ratgeber Venen

## Die DGA – Wir stellen uns vor

Die Deutsche Gesellschaft für Angiologie – Gesellschaft für Gefäßmedizin (DGA) ist die medizinische Fachgesellschaft zur Förderung von Forschung und Weiterbildung auf dem Gebiet der Gefäßmedizin. Ärzte für Gefäßmedizin befassen sich in Klinik, Forschung und Lehre mit Erkrankungen der Arterien, Venen und Lymphgefäße. Die Angiologie ist der jüngste Schwerpunkt innerhalb der Inneren Medizin.

Die DGA-Ärzte sind in Zusammenarbeit mit anderen medizinischen Fachgesellschaften, Verbänden und Behörden angetreten, Gefäßkrankheiten zu verhüten und zu bekämpfen. Deshalb engagiert sich die DGA in der Patientenaufklärung.

Mit ihren Broschüren will die DGA Patienten und Risikopersonen über Gefäßkrankungen informieren: Was sind die Ursachen und Symptome? Wie kann man behandeln und die Erkrankungen vermeiden?

---

### **Inhalt**

Alle medizinischen Angaben sind mit großer Sorgfalt geprüft und nach aktuellem Wissensstand wissenschaftlich belegt. Unabhängig vom Inhalt des DGA-Ratgebers entscheiden im Einzelfall immer Arzt und Patient über die Behandlung.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Der gesunde Venenkreislauf</b> .....	<b>2</b>
<b>Was sind Krampfadern?</b> .....	<b>3</b>
Erste Anzeichen deuten .....	3
Verschiedene Formen von Krampfadern .....	3
<b>Warum Krampfadern entstehen</b> .....	<b>5</b>
<b>Von den ersten Anzeichen zur Diagnose</b> .....	<b>8</b>
Erhebung der Krankengeschichte .....	8
Körperliche Untersuchung .....	8
Blick in die Gefäße .....	9
<b>Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es?</b> .....	<b>10</b>
Konservative Maßnahmen: Ohne Operation behandeln .....	10
Kleine Eingriffe lindern Krampfadern .....	12
Wann ist eine Operation notwendig? .....	14
<b>Welche Folgen Krampfadern haben können</b> .....	<b>16</b>
<b>Für gesunde Venen - Tipps für den Alltag</b> .....	<b>17</b>
<b>Gymnastik für die Venen</b> .....	<b>18</b>
<b>Adressen</b> .....	<b>20</b>
<b>Impressum</b> .....	<b>21</b>

## Der gesunde Venenkreislauf

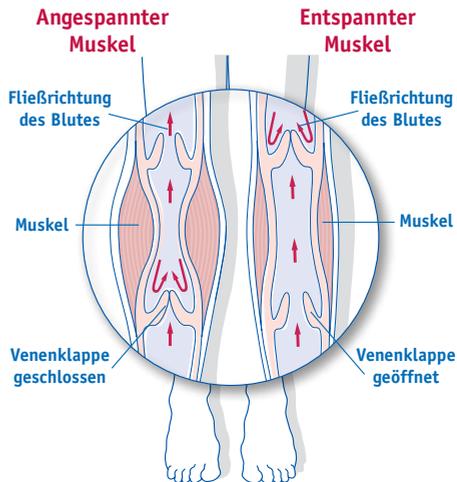
Unsere Venen, mit Ausnahme der Lungenvenen, nehmen das sauerstoffarme Blut aus den Gefäßen auf und transportieren jeden Tag etwa 7000 Liter Blut zum Herzen zurück. Dabei haben besonders die Beinvenen schwere Arbeit zu leisten, denn das Blut muss gegen die Schwerkraft zum Herzen befördert werden. Als natürliche Pumpen für den Blutfluss in den Venen dienen die Atmung, das Herz und die Fuß- und Beinmuskulatur.

Die tiefen Venen nehmen das Blut aus den oberflächlichen Venen auf. Mit jeder Anspannung der Beinmuskulatur werden die Beinvenen zusammengedrückt und damit das Blut gegen die Schwerkraft von unten in Richtung Herz gepresst. Dutzende Venenklappen sorgen wie ein Rückschlagventil dafür, dass das Blut bei der Entspannung der Muskulatur nicht wieder nach unten zurückfällt.

Die Bewegung der Füße und Beine ist deshalb sehr wichtig für die Venengesundheit. Treppensteigen, Gehen, Wandern, Radfahren oder Schwimmen halten die Muskelpumpen aktiv und verbessern damit die Durchblutung.

Wenn dieses ausgeklügelte Beförderungssystem nicht mehr richtig funktioniert, etwa aufgrund der abnehmenden Spannkraft der Venenwände, führt das zu Ausstülpungen in den oberflächlichen Venen: Krampfadern können das Ergebnis sein.

### Die Muskelpumpe



## Was sind Krampfadern?

Etwa 32 Millionen Deutsche haben leichte Venenbeschwerden. Darunter sind Krampfadern die häufigste Venenerkrankung: Jede zweite Frau und jeder vierte Mann sind davon betroffen.

Krampfadern sind erweiterte, oberflächlich gelegene Venen, die sich wie ein bläulicher, ausgebeulter Strang unter der Haut sichtbar schlängeln. Meist treten sie an den Beinen auf. Die medizinische Bezeichnung lautet „Varizen“ (lateinisch: varis = Knoten).

Mit einem Krampf haben Krampfadern nichts zu tun. Ein Blick in das Mittelhochdeutsche zeigt, dass die Bezeichnung vom Wort „Krumpadern“ stammt, also „Krummadern“ oder gekrümmte Venen. Im Lauf der Zeit entwickelte sich aus „Krummader“ das Wort „Krampfader“.

### Erste Anzeichen deuten

Krampfadern machen sich häufig durch ein Spannungs- und Schweregefühl in den Beinen bemerkbar. Nach langem Stehen oder Sitzen können die Beine schmerzen. Abends und bei warmen Temperaturen verstärken sich die Beschwerden, bei Frauen auch kurz vor der Menstruation. Werden die Beine hoch gelagert oder gekühlt, mindert das die Beschwerden.

### Verschiedene Formen von Krampfadern

Krampfadern unterteilt man je nach ihrer Ausprägung und dem Ort, an dem sie auftreten, in fünf Formen:

#### Besenreiservarizen

Besenreiser sind kleinste erweiterte Venen, die sich wie ein Fächer ausbreiten und bläulich durch die Haut schimmern.



Ihr Ausbreitungsmuster ähnelt einem Reissigesen. Sie können gelegentlich auch auf eine tiefer liegende Venenerkrankung hinweisen. Häufiger aber sind sie vor allem ein störendes kosmetisches Problem für die Betroffenen.

### Retikuläre Varizen

Bei netzartigen, oberflächlichen Venenerweiterungen, deren Durchmesser etwa 3 Millimeter beträgt, handelt es sich um retikuläre Varizen (lateinisch: reticulum = kleines Netz). Sie verteilen sich unregelmäßig und sind leicht geschlängelt. Auch diese Form ist meist medizinisch unbedenklich. Sie kann jedoch ebenfalls auf Krampfadern unter der Haut hinweisen, die behandelt werden müssen.

### Stammvarizen

Stammvarizen sind Krampfadern der Stammvenen. Stammvenen sind die Hauptvenen des oberflächlichen Venensystems der Beine. An der Innenseite der

Beine verläuft die große Rosenvene (Vena saphena magna) und an der Rückseite des Unterschenkels die kleine Rosenvene (Vena saphena parva).

### Seitenastvarizen

Die Seitenäste sind Verzweigungen der Stammvenen. Wenn diese sich erweitern, schlängeln sie sich deutlich und treten häufig unter der Haut gut sichtbar hervor.

### Perforansvarizen

Perforansvenen verbinden die oberflächlichen mit den tiefen Venen. Die wichtigsten sind die sogenannten Cockettschen Perforansvenen oberhalb der Innenknöchel. Krankhaft erweiterte Perforansvenen wölben sich manchmal im Stehen wie eine Beule sichtbar hervor. Im Liegen kann der Arzt an dieser Stelle ein Loch in der Muskelfaszie („Faszielücke“) mit dem Zeigefinger ertasten. Muskelfaszien bestehen aus Bindegewebe und umschließen die Muskeln wie eine Hülle.



## Warum Krampfadern entstehen

In den meisten Fällen ist eine Venenwand-schwäche für die Entstehung von Krampf-adern verantwortlich: Das heißt, dass viele Menschen durch eine zugrundeliegende Bindegewebs- oder Venenschwäche zu Krampfadern neigen. Dabei spricht man von einer **primären** Krampfadererkrankung (Varikose). Bei einer Bindegewebschwäche erschlaffen die Venenwände mit der Zeit. Somit schließen die Venenklappen nicht mehr richtig. Das Blut versackt in den oberflächlichen Venen, aus denen es eigentlich in das tiefe Venensystem ab-fließen sollte. Dadurch staut sich zu viel Blut, wodurch sich die oberflächlichen Venen erweitern und verformen. Nachdem anfangs nur die oberflächlichen Venen be-troffen sind, setzt sich der Blutrückstau über die Verbindungsvenen zwischen Ober-fläche und Tiefe (Perforansvenen) fort und betrifft später auch die tiefen Venen.

Seltener tritt eine **sekundäre** Varikose auf. Sie entsteht als Folge einer tiefen Venen-thrombose. Bei einer tiefen Beinvenen-thrombose verschließt ein Blutgerinnsel tiefer liegende Venen. Durch den Ver-schluss wird das Blut gestaut. Der zuneh-mende Druck schädigt die Venenklappen oftmals langfristig, so dass diese nicht mehr dicht schließen. Durch den Verschluss muss sich das Blut neue Wege suchen. Diese führen durch das oberflächliche Venen-system, das durch die lange und starke Beanspruchung überlastet wird.



Die Entstehung von Krampfadern wird von verschiedenen Faktoren gefördert, die nur zum Teil beeinflussbar sind.

### Nicht beeinflussbare Risiken:

Veranlagung:	Leidet ein Elternteil an Krampfadern, dann besteht ein zweifach erhöhtes Risiko selbst Krampfadern zu bekommen. Sind beide Eltern betroffen, ist das Risiko um das Drei- bis Vierfache erhöht.
Geschlecht:	Frauen sind häufiger betroffen als Männer.
Alter:	Fast jeder Mensch über 70 Jahre hat Krampfadern. Verglichen mit 18- bis 29-Jährigen ist das Risiko von 70- bis 79-Jährigen mindestens zwölfmal so hoch.
Schwangerschaft:	Das Schwangerschaftshormon Progesteron weitet die Blutgefäße, wodurch die Venenwände weniger elastisch werden. Zusätzlich transportiert das Gefäßsystem einer Schwangeren mehr Blut, was eine weitere Belastung der Venen bedeutet.



**Beeinflussbare Risiken:**

Bewegungsmangel:	Wer häufig und lange steht oder sitzt, begünstigt die Entstehung von Krampfadern, denn dabei erhöht sich der Druck auf die Venen. Erst durch Bewegung werden die Muskelpumpen am Bein aktiviert und das Blut mit Unterstützung von Atmung und Herzaktion Richtung Herz transportiert.
Übergewicht:	Zuviel Gewicht belastet die Beine und damit auch die Beinvenen.
Enge Kleidung:	Einschnürende Sockenbündchen oder enge Hose behindern die Blutzirkulation.
„Pille“:	Die Pille zur Empfängnisverhütung setzt Hormone frei, die eine Bindegewebsschwäche begünstigen können.



## Von den ersten Anzeichen zur Diagnose

Wer regelmäßig müde und schwere Beine hat und dazu häufiger ein Spannungsgefühl oder ziehende Schmerzen verspürt, sollte diese Anzeichen ernst nehmen. Auch wenn keine sichtbaren Krampfadern auftreten, ist ein Arztbesuch bei einem Gefäßspezialisten (Angiologen) oder Venenexperten (Phlebologen) ratsam. Denn wenn Krampfadern frühzeitig erkannt und behandelt werden, kann verhindert werden, dass die Erkrankung sich verschlimmert oder Komplikationen auftreten.

### Erhebung der Krankengeschichte

Eine ausführliche Erhebung der Krankengeschichte des Patienten (Anamnese) ist die Grundlage einer Diagnosestellung. Traten Krampfadern bereits in der Familie auf, besteht ein höheres Risiko für die Ausbildung von Krampfadern.

### Körperliche Untersuchung

Während der körperlichen Untersuchung steht der Patient vor dem Gefäßmediziner. Im Stehen sind die Venen im Bein mit Blut gut gefüllt und Auffälligkeiten können vom Arzt am besten beurteilt werden. Der Arzt prüft die Beine im Hinblick auf den Zustand der Haut: Besenreiser und knotige Krampfadern sind leicht zu erkennen. Weiterhin betastet der Arzt die Stellen, an denen die oberflächlichen Venen in das tiefe Venensystem münden. In der Leiste und in der Kniekehle ist eine krankhaft erweiterte oberflächliche Vene mitunter wie ein kleiner Ballon tastbar und an den Unterschenkelinnenseiten lassen sich manchmal Muskelfaszienlücken tasten. Während der Untersuchung wechselt der Patient seine Position: Er wird im Stehen, im Sitzen und zuletzt im Liegen untersucht. Auch die arteriellen





## Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es?

Eine Krampfader bleibt immer ein krankes Gefäß. Daher ist es besonders wichtig, frühzeitig das Venenleiden zu erkennen und zu behandeln. Damit kann verhindert werden, dass die Krampfadern sich verschlimmern – sogar eine Verbesserung ist möglich. Bleiben ausgeprägte Krampfadern unbehandelt, drohen Komplikationen (S.16).

Die Maßnahmen zielen entweder darauf ab, die Krampfader zu entfernen oder den Blutfluss zu verbessern. Welche Therapie im Einzelfall am besten geeignet ist, hängt davon ab, welche Form der Erkrankung vorliegt, wie weit sie fortgeschritten ist und ob der Patient weitere Erkrankungen hat. Auch die Wünsche des Patienten bezieht der Arzt in die Planung der Therapie ein.

### Konservative Maßnahmen: Ohne Operation behandeln

#### Kompressionstherapie

Kompressionsverbände oder spezielle Kompressionsstrümpfe üben gezielt Druck auf die Beinvenen aus und verringern den Durchmesser der Venen. Dadurch können die Venenklappen wieder schließen. Kompressionsverbände werden meist kurzfristig eingesetzt: Nach einer Venenoperation stabilisieren sie das Ergebnis. Bevor ein Kompressionsstrumpf angepasst wird, entstaut man mit Hilfe eines Kompressionsverbands dicke, geschwollene Beine. Oder der Verband unterstützt die Heilung eines Beingeschwürs.

Zur Langzeittherapie eignen sich Kompressionsstrümpfe. Ein medizinischer Kompres-



sionsstrumpf ist nicht zu verwechseln mit einem Stützstrumpf: Stützstrümpfe üben einen gleichmäßigen und deutlich geringeren Druck auf die Beine aus. Dagegen baut ein Kompressionsstrumpf den größten Druck im Bereich der Knöchel auf. Richtung Knie und Oberschenkel nimmt der Druck ab, damit das Blut ungehindert Richtung Herz fließen kann.

Kompressionsstrümpfe werden dem Patienten im Fachhandel angepasst. Dazu wird der Umfang der Beine gemessen. Das sollte früh am Tag geschehen, da zum diesem Zeitpunkt die Beine noch nicht geschwollen sind. Die Strümpfe gibt es in verschiedenen Stärken (Kompressionsklassen) und Längen, die sich nach dem Schweregrad der Venenschwäche richten.

Kompressionsstrümpfe werden vom Arzt verschrieben. Die gesetzlichen Krankenkassen bezahlen jährlich zwei Paar Kom-

pressionsstrümpfe. Spätestens nach etwa einem halben Jahr hat ein Strumpf ausgedient.

### **Bewegung und Physiotherapie**

Viel Bewegung – vor allem Walking – fördert die Durchblutung und aktiviert die Muskelpumpen am Bein. Besonders hilfreich ist eine spezielle Venengymnastik: Die einfachen, wirkungsvollen Übungen können in den Alltag integriert werden. Beinmassagen können bei schweren Formen des Krampfaderleidens die Beschwerden lindern, die durch eine vermehrte Flüssigkeitseinlagerung im Gewebe verursacht werden. Sie ersetzen aber keinesfalls die aktiven Bewegungsübungen und die Kompressionstherapie. Massiert wird entweder von Hand oder mit Überdruckmanschetten. Bei Venenentzündungen und Thrombosen sollten keine Massagen durchgeführt werden.



## Medikamente

Medikamente sind als ergänzende Maßnahme einsetzbar. Sie können eine Alternative für Patienten sein, die aufgrund anderer Erkrankungen (zum Beispiel schwere arterielle Durchblutungsstörungen) keine Kompressionsstrümpfe tragen dürfen.

Salben und Gele haben eine kühlende Wirkung und lindern Symptome wie „müde Beine“. Aber Vorsicht: Salben und Gele können Stoffe beinhalten, die auf kranker Haut Allergien auslösen.

Daneben gibt es Kapseln zum Einnehmen, deren Wirkstoffe häufig aus Heilpflanzen stammen. Extrakte aus Rosskastaniensamen (Wirkstoff: Aescin) oder aus rotem Weinlaub (Wirkstoffe: Quercetin, Isoquercetin) sollen die Gefäßwände schützen, indem sie sie abdichten: Das heißt, Flüssigkeit kann nicht mehr ungehindert durch die Gefäßwand in das Gewebe eintreten. Dadurch werden Ödeme, die für die schweren Beine verantwortlich sind, gemindert.

Es ist nicht eindeutig erwiesen, dass diese Mittel helfen. Sie eignen sich keinesfalls als alleinige Behandlungsmethode.

## Kleine Eingriffe lindern Krampfadern

### Sklerotherapie – Verödung der Krampfadern

In die Krampfadern wird ein Verödemittel gespritzt, das eine Venenentzündung künstlich hervorruft. Dadurch verkleben die Venenwände miteinander und vernarben. Die so verschlossene Krampfader wird nicht mehr durchblutet. Benachbarte Venen übernehmen die Funktion und pumpen das Blut in Richtung Herz. Für die kleineren Krampfadern (Besenreiser und retikuläre Krampfadern) wird flüssiges Verödemittel verwendet. Bei den größeren Stammvenen und Seitenästen kommt Schaum zum Einsatz. Nach dieser Behandlung ist eine Kompressionstherapie für mehrere Stunden oder wenige Tage



notwendig. Der Kompressionsverband presst die Venenwände zusammen und lässt sie miteinander verkleben. Dieses Verfahren muss wiederholt angewendet werden, um alle betroffenen Venenabschnitte zu behandeln. Die Sklerotherapie kommt vor allem für leichte Krampfaderkrankheiten in Betracht. Sie darf nicht angewendet werden, wenn zum Beispiel eine Durchblutungsstörung der Arterien vorliegt oder lokale Hautveränderungen (Ekzeme) bestehen.

### **Lasertherapie**

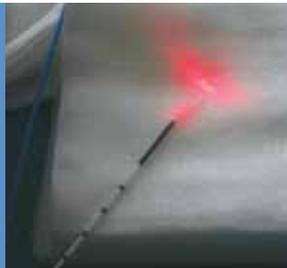
Über einen kleinen Einschnitt führt der Arzt die Lasersonde unter Ultraschallkontrolle in die Krampfader ein. Die Energie des Lasers erwärmt das Blut, das die Hitze an die Gefäßwand weiterleitet. Dadurch wird die Vene verödet. Die Krampfader muss nicht entfernt werden: Der Körper baut sie in einem langen Prozess ab. Der Eingriff erfolgt meist ambulant und unter örtlicher Betäubung. Im Anschluss trägt der Patient

etwa vier Wochen einen Kompressionsstrumpf.

### **Radiowellentherapie**

Ähnlich wie die Lasertherapie sorgt hier Hitze für den Verschluss der Krampfader. Der Arzt führt eine dünne Sonde in das Bein ein. Die Radiowellen erhitzen die Sonde, diese gibt die Hitze an die Vene ab und verödet sie. Auch hier muss anschließend kurzfristig ein Kompressionsstrumpf getragen werden.

Die Kosten für Laser- und Radiowellentherapie werden in der Regel nicht von den gesetzlichen Krankenkassen getragen. In Langzeitstudien müssen beide Verfahren noch ihre Ergebnisse und Vorteile gegenüber anderen Methoden beweisen.



## Wann ist eine Operation notwendig?

Der Gefäßspezialist rät meist zu einer Operation, wenn große oberflächliche Venen in jüngerem Lebensalter erweitert sind. Auch wenn sich Komplikationen andeuten, wie zum Beispiel ein offenes Bein, ist eine Operation ratsam.

### Stripping

Bei einem Stripping oder Teilstripping wird die ausgeleierte Krampfader ganz oder zum Teil entfernt. In der Leiste wird ein kleiner Schnitt gesetzt. Durch diesen führt der Arzt eine biegsame Sonde in die kranke Vene ein und zieht den krankhaft veränderten Teil heraus. Der Vorteil: Bei einem Teilstripping bleibt ein Teil der Vene erhalten und könnte später für eine eventuelle Operation am Herzen als Bypass (Umgehungsgefäß) verwendet werden. Die komplette Entfernung wird heute nur noch selten durchgeführt.

### Krossektomie

Bei der Krossektomie wird ein Schnitt in der Leiste oder in der Kniekehle gesetzt. Darüber entfernt der Arzt alle krankhaften Übergangsstellen vom oberflächlichen zum tiefen Venensystem. Im Vorfeld wird das Venensystem durch Ultraschallverfahren, seltener mit der Phlebografie, untersucht. Es müssen alle krankhaften Verbindungen durchtrennt werden, um Rückfälle zu vermeiden.

### CHIVA-Methode

Bei der CHIVA-Methode soll die krankhafte Vene erhalten bleiben. Dazu nutzt der Arzt zunächst Ultraschall, um deren Lage genau zu bestimmen. Unter örtlicher Betäubung werden bestimmte betroffene kranke Venenabschnitte nur abgebunden und durchtrennt, nicht aber entfernt.



## Externe Valvuloplastie (EVP)

Hierbei stülpt der Arzt nach einem Leistschnitt eine kleine Manschette aus Polyester von außen über die erweiterte große Rosenvene. Durch den verkleinerten Durchmesser können die Venenklappen in dieser Region wieder schließen. Auch hier bleibt die gesunde Vene erhalten und könnte später für eine eventuelle Operation am Herzen als Bypass verwendet werden. Der Eingriff eignet sich nur für eine beginnende Erkrankung der Stammvenen, aber nicht für fortgeschrittene Stadien.



## Welche Folgen Krampfadern haben können

Wenn Krampfadern unbehandelt bleiben, staut sich das zurücksackende Blut in den Venen. Der Überschuss an Blut drückt zunehmend auf die umliegenden Gefäße und das Gewebe. Als Folge schwellen die Füße an. Blutgerinnsel oder Geschwüre können langfristige Folgen sein.

### Venenentzündung (Varikophlebitis)

Wenn sich eine Krampfader entzündet, bilden sich oftmals an der Stelle ein Blutgerinnsel, das das Gefäß verschließt. Die betroffene Stelle rötet sich, ist deutlich erwärmt und schmerzt. Wenn solch ein Gerinnsel in eine tiefe Vene einwächst, steigt die Gefahr, eine Lungenembolie zu erleiden.

### Das offene Bein (Ulcus cruris)

Bei einem sehr ausgeprägten, langjährigen Krampfaderleiden kann sich durch die gestörte Durchblutung ein Hautgeschwür entwickeln. Dieses tritt vor allem im Bereich des Fußknöchels auf. Es handelt sich um eine mehr oder weniger nässende Wunde, die oft sehr schmerzhaft ist und schwer abheilt.



## Für gesunde Venen - Tipps für den Alltag

### Bequeme Kleidung und Schuhe

Alles was zu eng sitzt und einschnürt, behindert die Blutzirkulation. Dazu zählen einschnürende Sockenbündchen oder enge, hochhackige Schuhe.

### Übergewicht vermeiden – Gesund ernähren

Zu viel Gewicht drückt zusätzlich auf die Venen. Empfohlen wird eine ballaststoffreiche Ernährung, die fett- und zuckerarm ist.

### In die Sauna?

Wer zu ausgedehnten Krampfadern neigt oder bereits welche hat, sollte hohe Temperaturen weitestgehend meiden: Wärme dehnt die Venen zusätzlich aus. Dadurch wird der Rücktransport des Blutes weiter erschwert. Darum ist Hitze – ob in der Sauna, in der heißen Badewanne oder in

der Sonne – eine Belastung und sollte vermieden werden.

### Beine hoch!

Wann immer möglich, sollten die Beine hoch gelagert werden, um sie zu entlasten. So kann es nachts sinnvoll sein, die Beine um 3 bis 5 Zentimeter höher zu lagern. Ein Lattenrost mit verstellbarem Fußteil hilft dabei.

### Viel bewegen

Sport aktiviert die Muskelpumpen der Beine. Besonders geeignet sind Ausdauersportarten wie Laufen, Schwimmen oder Radfahren. Sportarten, bei denen plötzliche Richtungswechsel erforderlich sind, eignen sich weniger gut. Dazu zählen zum Beispiel Tennis oder Squash. Auch Fußball oder Abfahrtski eignen sich aufgrund des hohen Verletzungsrisikos nicht.



## Gymnastik für die Venen

Spezielle Venengymnastik lässt sich auch in den hektischsten Alltag einbauen. Bereits zehn Minuten täglich verbessern die Venenfunktion. Ob im Büro, zu Hause oder an der frischen Luft – es findet sich für jede Situation eine kleine Übung.



### Fußwippe

Stellen Sie sich gerade hin. Dann heben und senken Sie die Fersen. **Die Übung 10mal wiederholen.**



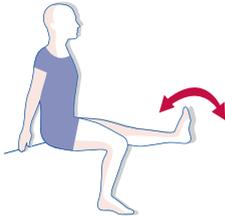
### Zehenspitzen heben

Stellen Sie sich gerade hin. Abwechselnd heben Sie dann die Zehenspitzen an. **Beide Seiten 10mal wiederholen.**



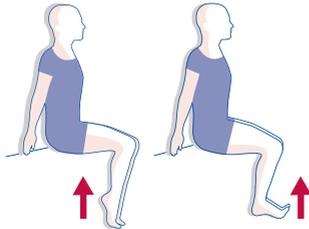
### Radfahren in der Luft

Legen Sie sich auf den Rücken und fahren Sie dann in der Luft Fahrrad für **etwa 30 Sekunden**. **Wiederholen Sie die Übung nach einer kurzen Pause.**



### Füße beugen und strecken

Setzen Sie sich am besten auf einen stabilen Hocker ohne Lehne. Halten Sie den Rücken gerade und schließen Sie die Beine. Ober- und Unterschenkel sollten einen 90-Grad-Winkel bilden. Dann den Fuß abwechselnd nach vorn strecken und wieder zum Schienbein ziehen. Mit dem anderen Fuß wiederholen. **Je 10 Wiederholungen.**



### Fußwippe im Sitzen

Setzen Sie sich gerade hin. Die Beine sind geschlossen und Ober- und Unterschenkel bilden einen 90-Grad-Winkel. Dann die Fersen so weit wie möglich anheben, so dass die Zehenspitzen noch den Boden berühren. Anschließend langsam senken und nun die Zehenspitzen nach oben heben.

**Je 10 Wiederholungen.**



### Fußkreisen in der Luft

Legen Sie sich auf den Rücken und heben Sie zunächst ein Bein im 90-Grad-Winkel an. Dann kreisen Sie mit dem Fuß abwechselnd nach innen und nach außen. Wechseln Sie danach das Bein. **Wiederholen Sie die Übung mit jedem Fuß 10mal.**

## Adressen

### **Deutsche Gesellschaft für Angiologie e.V.**

Luisenstraße 58-59  
10117 Berlin  
Tel. 030/531 48 58-20  
E-Mail: [info@dga-gefaessmedizin.de](mailto:info@dga-gefaessmedizin.de)  
[www.dga-gefaessmedizin.de](http://www.dga-gefaessmedizin.de)

### **Deutsche Gesellschaft für Phlebologie e.V.**

Jann-Berghaus-Str. 39  
26548 Norderney  
Tel. 04932/991 413  
[www.phlebology.de](http://www.phlebology.de)

### **Deutsche Gefäßliga e.V.**

Postfach 40 38  
69254 Malsch b. Heidelberg  
Tel. 07253/262 28  
E-Mail: [info@deutsche-gefaessliga.de](mailto:info@deutsche-gefaessliga.de)  
[www.deutsche-gefaessliga.de](http://www.deutsche-gefaessliga.de)

### **Deutsche Gesellschaft Venen e.V.**

Postfach 18 10  
90007 Nürnberg  
Tel. 0911/598 86 00  
E-Mail: [info@dgvenen.de](mailto:info@dgvenen.de)  
[www.dgvenen.de](http://www.dgvenen.de)

## Impressum

### Herausgeber

**Deutsche Gesellschaft  
für Angiologie – Gesellschaft  
für Gefäßmedizin e.V.**

Luisenstraße 58-59

10117 Berlin

Tel. 030/531 48 58-20

Fax 030/531 48 58-29

E-Mail: [info@dga-gefaessmedizin.de](mailto:info@dga-gefaessmedizin.de)

[www.dga-gefaessmedizin.de](http://www.dga-gefaessmedizin.de)

### Redaktion

Katrin Müller

Hilke Nissen

### wissenschaftliche Beratung:

Prof. Dr. med. Viola Hach-Wunderle,  
Frankfurt a. M.

### V.i.S.d.P.

Prof. Dr. med. Sebastian Schellong,  
DGA

1. Auflage: April 2012

### Fotos

- Deutsche Venen-Liga e.V.
- Flickr (Jace)
- Fotolia
- Medi
- PD Dr. Thomas Schwarz, Universitäts-Herzzentrum Freiburg-Bad Krozingen
- Pixelio
- Prof. Rupert Bauersachs, Klinikum Darmstadt
- Prof. Viola Hach-Wunderle, Praxis für Innere Medizin & Gefäßkrankheiten, Frankfurt a. M.
- Shutterstock

### Gestaltung

[www.active-elements.de](http://www.active-elements.de)

### Druck

Druckerei Münstermann GmbH & Co. KG,  
Hannover



Überreicht von:



[www.dga-gefaessmedizin.de](http://www.dga-gefaessmedizin.de)

