



UNLOCKING
**VENEN-
LEIDEN**

Keine Angst mehr
vor Venenproblemen
dank moderner
minimalinvasiver
Therapien

DR. MED. NIKOLAUS LINDE

Widmung

Dieses Buch ist **Frau Irmgard Linde**, meiner Tante, gewidmet.

Sie war es, die mich schon als jungen Burschen mit sanfter Hartnäckigkeit dafür gewinnen wollte, eines Tages „Venearzt“ zu werden – zu einer Zeit, in der ich selbst ganz andere Träume hatte: Pilot, Lokomotivführer oder doch lieber Fußballprofi.

Um ehrlich zu sein: Auch als junger Arzt empfand ich die Venenmedizin zunächst als eher trockenes Fachgebiet. Das änderte sich schlagartig mit dem Aufkommen der modernen **farbcodierten Ultraschalldiagnostik**. Plötzlich wurde sichtbar, was zuvor verborgen war – Strömungen, Stauungen, Zusammenhänge. Die Vene wurde lebendig, verständlich und medizinisch faszinierend.

Als sogenannter „Venendoktor“ begegnet man heute weit mehr als nur Krampfadern. Es geht um unterschiedlichste Beinbeschwerden, um Schmerzen, Schweregefühle, Schwellungen – und vor allem um Menschen, deren Lebensqualität oft leise, aber nachhaltig eingeschränkt ist. Genau hier helfen zu können, Symptome zu lindern, Beschwerden zu nehmen und dies mit **minimal-invasiven Verfahren** und gleichzeitig **ästhetisch überzeugenden Ergebnissen**, hat mich von Anfang an begeistert.

Aus dieser Faszination ist mein Beruf geworden – ein Beruf, den ich seit über **30 Jahren** ausübe und den ich bis heute mit großer Freude und Überzeugung lebe.

Danksagung

Mein Dank gilt all jenen Menschen, die mich zu diesem Buch inspiriert haben – durch Begegnungen, Gespräche, Fragen und Vertrauen über viele Jahre hinweg.

Ein ganz besonderer Dank geht an meine Frau **Isabelle**, die einmal mehr zurückstecken musste, während ich mich über Wochen hinweg in mein Arbeitszimmer zurückgezogen habe, um in stiller Konzentration an diesem Buch zu arbeiten – an einer echten Herzensangelegenheit. Deine Geduld, dein Verständnis und deine Selbstverständlichkeit im Hintergrund bedeuten mir mehr, als Worte ausdrücken können.

Begleitet wurde diese Zeit von viel Stille – und vom beruhigenden Schnurren meiner Katze **Nuvi**, die mir dabei leise Gesellschaft geleistet hat.

Ohne all diese Unterstützung wäre dieses Buch nicht entstanden.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
Venentest:	8
Testen Sie sich, ob Sie vielleicht ein Venenleiden haben	8
Kapitel 1 – Venen und Krampfadern	11
Die stille Leistung unserer Venen	11
Das venöse Netzwerk	14
Die Venenklappe – ein empfindliches Schutzsystem	16
Der venöse Blutfluss – von unten nach oben	16
Die Muskelpumpe der Waden – Motor des venösen Rückflusses	18
Warum Venen versagen können	23
Was für Krampfadern es gibt	24
Grosse Krampfadern	24
Netzvenen, die kleine Schwester der Krampfadern	25
Besenreiservenen	25
Spezialfall: Pudendale Venen (Venen im Intimbereich)	25
Spezialfall: Pelvines Stauungssyndrom (Pelvic Congestion Syndrome, PCS)	26
Wie häufig sind Venenerkrankungen?	28
Was sind die Ursachen für Venenerkrankungen?	28
Spezialfall: Schwangerschaft	37
Stadien der chronisch venösen Insuffizienz (CVI) – C1 bis C6	39
Kapitel 2: Beschwerden und Diagnostik	43
Symptome venöser Erkrankungen	43
Das ist auch typisch für Venenprobleme	46
Spezialfall: Funktionelle Venenbeschwerden	47
Venenbeschwerden trotz gesunder Venen – kann das sein?	47

Was ausser Venen noch so alles zu Beinbeschwerden führen kann	49
Beinschmerzen – venös oder nicht venös?	59
Thrombose und Lungenembolie	61
Die Venenentzündung – die kleine Schwester der Thrombose	67
Kapitel 3: Diagnostik venöser Erkrankungen	68
Kapitel 4: Die Behandlung kranker Venen	83
Konservative Ansätze einer Venenbehandlung	84
Kompressionsbehandlung	87
Spezialfall: Kompression und Schwangerschaft	97
Medikamentöse Therapie	99
Lymphdrainage – manuell oder maschinell (z. B. mit dem „Venengel“)	100
Naturheilverfahren	101
Verfahren zur Entfernung der Krampfadern	105
Stripping-Operation	107
Moderne schonende endoluminale Verfahren (Laser, Radiofrequenz, Dampf)	109
Häkeltechnik (Miniphlebektomie)	114
Schaumverödung (Sklerotherapie mit Schaum)	128
Kapitel 5: Besenreiservenen – Entstehung, Behandlung und Nebenwirkungen	132
Kapitel 6: Biohacks gegen Venenprobleme	140
Kapitel 7: Vorbeugung von Venenproblemen	146
Kapitel 8: Beispiele aus der täglichen Praxis	148
Kapitel 9: Moderne Forschung und Zukunft der Venentherapie	156
Checklisten, Mythen, Fakten und die besten Rezepturen	159

Einleitung

Venenprobleme gehören zu den häufigsten, aber auch zu den am meisten unterschätzten Erkrankungen unserer Zeit. Schwere Beine, sichtbare Krampfadern, Besenreiser, Schwellungen oder Spannungsgefühle werden oft lange hingenommen – aus Unsicherheit, aus Angst vor einer Operation oder weil Beschwerden als „normal“ abgetan werden. Viele Betroffene warten, bis die Symptome unerträglich werden. Manche hoffen, dass sich das Problem von selbst löst. Andere fürchten Narben, Schmerzen oder lange Ausfallzeiten. Dieses Buch möchte mit diesen Sorgen aufräumen.

Denn die moderne Venenmedizin hat sich in den letzten Jahren grundlegend verändert. Große Schnitte, lange Spitalaufenthalte und schmerzhaft Eingriffe gehören heute in den meisten Fällen der Vergangenheit an. Minimalinvasive Verfahren, präzise Ultraschalldiagnostik und individuell angepasste Therapiekonzepte ermöglichen es, Venenleiden frühzeitig, schonend und sehr effektiv zu behandeln – oft ambulant und mit rascher Rückkehr in den Alltag. Ein wichtiger Punkt dabei ist Ehrlichkeit: Viele Patientinnen – und auch Patienten – suchen uns nicht zuerst wegen Schmerzen auf, sondern weil sie sich durch krankhaft veränderte Venen ästhetisch gestört fühlen. Das ist legitim. Und nicht selten zeigt sich bei der Abklärung, dass hinter dem kosmetischen Problem auch eine medizinisch relevante Venenerkrankung steckt. Frühzeitige Diagnostik, regelmäßige Kontrollen und rechtzeitige Therapie können verhindern, dass sich eine Venenerkrankung bis zu schweren Stadien entwickelt – bis hin zu Hautveränderungen, offenen Beinen oder Thrombosen.

Dieses Buch erklärt verständlich, wie Venen funktionieren, warum sie krank werden, welche Warnzeichen ernst genommen werden sollten und welche Behandlungsmöglichkeiten heute zur Verfügung stehen. Es zeigt, warum nicht jede sichtbare Vene gefährlich ist – aber auch, warum Abwarten nicht immer die beste Strategie ist. Vor allem soll es Sicherheit geben: durch Wissen, durch Einordnung und durch realistische Erwartungen.

Decoding Venenleiden bedeutet, ihnen ihre Angst vor der Venenkrankheit zu nehmen und diese durch Kenntnisse über das Krankheitsbild zu ersetzen. Denn wer seine Erkrankung versteht, kann selbst Entscheidungen treffen – und den eigenen Venen mit Gelassenheit, Selbstbestimmung und moderner Medizin begegnen.

Venentest:

Testen Sie sich, ob Sie vielleicht ein Venenleiden haben

Dieser kurze **Selbsttest** soll Ihnen helfen einzuschätzen, ob ihre Beschwerden **venös bedingt** sein könnten.

Er ersetzt **keine ärztliche Diagnose**, zeigt aber, wann Abklärung sinnvoll ist.

So funktioniert der Test

Bitte beantworten Sie jede Frage spontan mit **Ja** oder **Nein**.

1. Beschwerden

- Fühlen sich Ihre Beine **schwer, müde oder gespannt** an – besonders abends?
- Haben Sie ein **Druck- oder Ziehgefühl** in den Beinen?
- Leiden Sie unter **nächtlichen Wadenkrämpfen**?
- Jucken, brennen oder kribbeln Ihre Beine ohne klare Ursache?
- Werden die Beschwerden bei **Hitze** schlimmer?

2. Sichtbare Veränderungen

- Haben Sie **Besenreiser** oder **Krampfadern**?
- Schwellen Ihre Knöchel oder Unterschenkel im Tagesverlauf an?
- Bleiben **Abdrücke von Socken** länger sichtbar?
- Hat sich die Hautfarbe an den Unterschenkeln verändert (bräunlich, rötlich)?
- Wirkt die Haut dünn, trocken oder gespannt?

3. Alltag & Belastung

- Sitzen oder stehen Sie **lange Zeit** ohne Bewegung?
- Werden Ihre Beschwerden **besser durch Gehen oder Hochlagern** der Beine?
- Tragen Sie häufig **enge Kleidung** oder stark stützende, sehr steife Schuhe?
- Bewegen Sie sich im Alltag **weniger als 30 Minuten pro Tag**?

4. Risikofaktoren

- Gibt es **Venenerkrankungen in Ihrer Familie**?
- Waren Sie schwanger (eine oder mehrere Schwangerschaften)?
- Leiden oder litten Sie an **Übergewicht**?

- Haben Sie bereits eine **Venenentzündung oder Thrombose** gehabt?
- Nehmen Sie hormonelle Medikamente (z. B. Pille, Hormonersatztherapie)?

Auswertung

0–3× Ja

→ aktuell kein deutlicher Hinweis auf eine Venenerkrankung

4–7× Ja

→ mögliche **funktionelle venöse Störung**

8–12× Ja

→ **Venenprobleme wahrscheinlich** – eine Abklärung ist sinnvoll

mehr als 12× Ja

→ **klare Warnsignale** für eine chronische Venenerkrankung

Anmerkung: Dieser Test ersetzt keine ärztliche Diagnostik. Er kann ihnen aber einen Hinweis geben, ob sie vielleicht Venenprobleme haben können. Sollten sie **mehr als 8 Fragen** mit einem JA beantwortet haben, empfehle ich ihnen, sich bei einem Venenspezialisten abklären zu lassen.

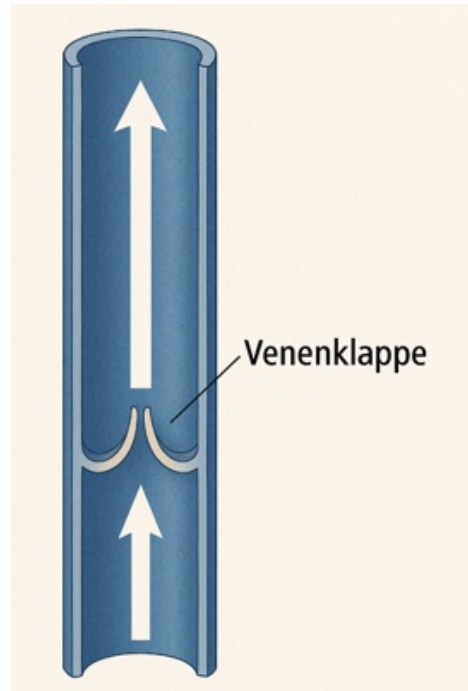
Venenprobleme beginnen oft ganz langsam – mit Schwere- und Müdigkeitsgefühl sowie Stauungs- und Spannungsbeschwerden.

Kapitel 1 – Venen und Krampfadern

Die stille Leistung unserer Venen

Unsere Venen leisten täglich Enormes – und das meist unbemerkt. Während Arterien das Blut vom Herzen in den Körper pumpen, übernehmen die Venen die Rückführung des Blutes gegen die Schwerkraft zurück zum Herzen. Etwa **7.000 Liter Blut** fließen pro Tag durch unser Venensystem. Ohne diesen stetigen Rückfluss würde der Kreislauf zum Erliegen kommen.

Besonders in den Beinen bedeutet das Schwerstarbeit: Das Blut muss aus einer Entfernung von über einem Meter (Abstand Fuss bis zum Herzen) nach oben transportiert werden – oft stundenlang, während wir stehen oder sitzen.



Damit das gelingt, sind die Venen mit **Klappen** ausgestattet, die wie Rückschlagventile funktionieren und verhindern, dass das Blut nach unten sackt.

Venen und Wärmeregulation

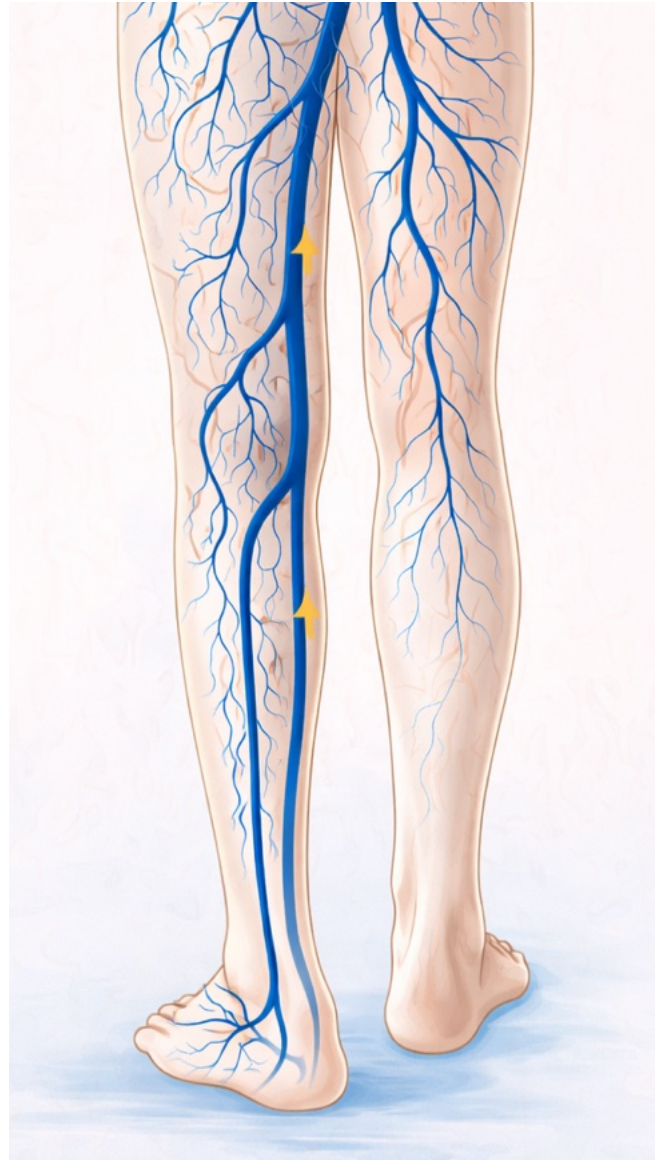
Venen erfüllen neben dem Bluttransport auch eine wichtige Funktion in der **Wärmeregulation des Körpers**. Ihre Weite verändert sich ständig und passt sich den äußeren und inneren Bedingungen an. Diese Gefäßreaktionen sind **physiologisch** und kein Zeichen einer Erkrankung. Bei **Kälte** versucht der Körper, Wärme zu speichern. Dazu ziehen sich die Blutgefäße zusammen (Vasokonstriktion), insbesondere die oberflächlichen Venen. Auf diese Weise wird weniger warmes Blut an die Körperoberfläche geleitet. Derselbe Mechanismus tritt auch bei **Stress oder Angst** auf. Das erklärt, warum bei manchen Patient:innen die **Blutentnahme schwierig** ist: Die Venen sind eng gestellt, schlecht sichtbar und schwer zu punktieren. Bei **Wärme** verhält es sich umgekehrt. Die Venen erweitern sich (Vasodilatation), um überschüssige Wärme abzugeben. Dadurch werden sie deutlich sichtbarer – nicht nur an den Beinen, sondern auch an Armen und Händen. Ein klassisches Beispiel ist ein warmer

Sommerabend, z.B. beim Grillieren mit einem Glas **Rotwein** in der Hand. Durch die Wärme und den Alkohol treten da die Venen gerne prägnant nach aussen hervor. Diese venöse Erweiterung führt zu einer **vermehrten Blutansammlung in den Beinen** und kann selbst bei völlig gesunden Venen zu **vorübergehenden Beinschwellungen** aber auch **Stauungsbeschwerden** führen. Das ist eine normale Reaktion des Körpers und kein Hinweis auf eine Venenerkrankung.

Das venöse Netzwerk

Das Venensystem der Beine besteht aus drei funktionellen Einheiten:

- **Tiefes Venensystem:** Transportiert rund 90 % des Blutes. Liegt tief im Bein zwischen den Muskeln und Knochen und ist von außen nicht sichtbar.
- **Oberflächliches Venensystem:** Besteht aus der großen und kleinen Stammvene (Vena saphena magna und parva) sowie unzähligen Seitenästen. Mit diesem Venensystem haben wir es in der Regel bei Problemen zu tun.
- **Perforansvenen, Verbindungsvenen:** Verbinden das oberflächliche mit dem tiefen System und ermöglichen den Druckausgleich.



Das venöse System des Beines ist kein Einbahnstraßensystem mit einer einzigen Hauptleitung, sondern ein **hochgradig verzweigtes, redundantes Netzwerk**. Neben den beiden großen oberflächlichen Stammvenen – der Vena saphena magna an der Innenseite des Beines und der Vena saphena parva an der Rückseite der Wade – existieren zahlreiche weitere Venen, die gemeinsam den Rücktransport des Blutes zum Herzen sicherstellen.

Zu diesem Netzwerk gehören Seitenäste, retikuläre Venen, Perforansvenen sowie das tief gelegene Venensystem zwischen den Muskeln. Besonders wichtig ist, dass der überwiegende Teil des venösen Blutes – etwa 80 bis 90 Prozent – ohnehin über die **tiefen Venen** transportiert wird. Die oberflächlichen Venen übernehmen im gesunden Zustand vor allem eine ergänzende Funktion und dienen als Druckausgleichssystem.

Zwischen oberflächlichem und tiefem Venensystem bestehen zahlreiche **Verbindungsvenen**, die sogenannten Perforansvenen. Sie leiten das Blut gezielt von außen nach innen, also vom oberflächlichen in das tiefe System. **Dieses Prinzip sorgt dafür, dass der venöse Rückfluss auch dann stabil bleibt, wenn einzelne Venen ausfallen oder verschlossen werden.**

Genau dieses «Überangebot» an Venen Redundanz erklärt, warum es medizinisch unproblematisch ist, eine erkrankte Vene zu entfernen oder auszuschalten. Wird eine oberflächliche Vene wie die Vena saphena magna oder parva aufgrund einer Klappeninsuffizienz behandelt, verschwindet damit kein „lebenswichtiger Blutweg“. Im Gegenteil: Das Blut wird gezielt auf **gesunde, funktionstüchtige Venen** umgeleitet, die den Transport deutlich effizienter übernehmen.

Man kann sich das venöse System wie ein Straßennetz vorstellen. Fällt eine beschädigte Nebenstraße weg, sucht sich der Verkehr automatisch bessere, leistungsfähigere Wege. Der Blutfluss passt sich dieser Veränderung innerhalb kürzester Zeit an. **Studien zeigen, dass sich der venöse Rückfluss nach einer Venentherapie nicht verschlechtert, sondern häufig sogar verbessert, weil pathologische Rückflusstrecken ausgeschaltet werden.**

Wichtig ist dabei, dass nicht wahllos Venen entfernt werden, sondern gezielt solche, die ihre Funktion verloren haben und den Rückfluss behindern. Eine insuffiziente Vene wirkt wie ein defektes Ventil im System: Sie lässt Blut zurücksacken und erhöht den Druck in den nachgeschalteten Abschnitten. Ihre Entfernung entlastet das gesamte Venennetz.

Das venöse System des Beines ist somit von Natur aus darauf ausgelegt, **Ausfälle zu kompensieren**. Diese anatomische und funktionelle Redundanz ist die Grundlage dafür, dass

moderne Venentherapien – ob operativ, endoluminal oder sklerosierend – sicher durchgeführt werden können, ohne die Durchblutung zu gefährden.

Zusammengefasst gilt:

Nicht jede Vene ist notwendig, aber jede funktionierende Vene ist wertvoll. Erkrankte Venen können problemlos oder besser noch: **sollten** ausgeschaltet werden, damit das gesunde venöse Netzwerk seine Aufgabe besser erfüllen kann – den Rücktransport des Blutes zum Herzen.

Die Venenklappe – ein empfindliches Schutzsystem

Die **Venenklappen** sind extrem **zarte, häutchenartige Strukturen** im Inneren der Venen. Sie funktionieren wie Rückschlagventile und sorgen dafür, dass das Blut entgegen der Schwerkraft zum Herzen zurückfließt. Ihre Struktur ist **so fein und verletzlich wie die Haut einer Blase am Finger**.



Gerade in den **tiefen Venen** können Venenklappen durch eine **Thrombose** dauerhaft zerstört werden. Die Blutverklumpung dehnt die Vene, schädigt die Klappenmechanik und hinterlässt oft **irreversible Defekte**. Einmal zerstört, können sich Venenklappen **nicht regenerieren** – die Folge ist ein lebenslang erhöhter venöser Druck mit dem Risiko einer chronischen Venenschwäche.

Dieses Wissen unterstreicht, warum **Thrombosen ernst genommen und früh behandelt** werden müssen und warum der Schutz der tiefen Venen von zentraler Bedeutung ist.

Der venöse Blutfluss – von unten nach oben

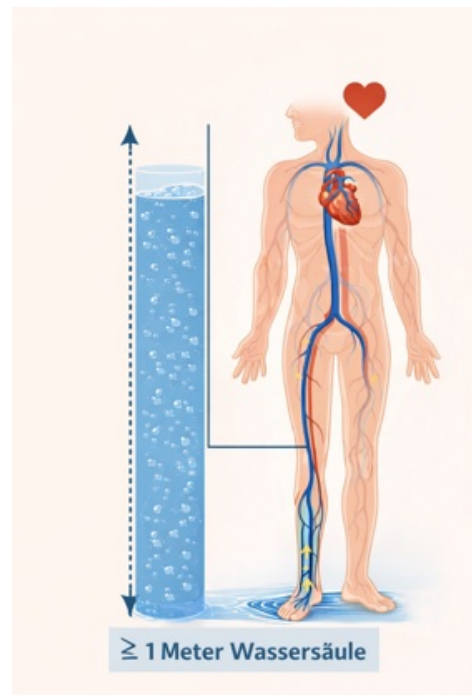
Das venöse Blut der Beine steht vor einer Aufgabe, die aus physikalischer Sicht eigentlich unnatürlich ist. Es muss aus den Füßen und Unterschenkeln nach oben zum Herzen zurückfließen – und das **entgegen der Schwerkraft**. Während das arterielle Blut vom Herzen aktiv in den Körper gepumpt wird, besitzt das venöse System keinen eigenen Antrieb. Ohne zusätzliche Hilfsmechanismen würde das Blut schlicht nach unten absacken und sich in den tiefsten Körperabschnitten sammeln.

In aufrechter Körperhaltung lastet auf den Beinvenen eine hydrostatische Drucksäule von über einem Meter. Das venöse Blut „will“ aus rein physikalischer Sicht nach unten, nicht nach oben. Jeder Tropfen Blut in den Unterschenkeln muss gegen diese Schwerkraft arbeiten. **Dass dies im gesunden Zustand dennoch funktioniert, ist das Ergebnis eines ausgeklügelten biologischen Systems – der Venenklappen in Kombination mit der aktiven Muskel-Venen-Pumpe.**

Die Beinmuskulatur, insbesondere die Wadenmuskulatur, wirkt dabei wie ein zweites Herz. Bei jeder Bewegung, bei jedem Schritt, bei jedem Anspannen der Muskulatur werden die tiefen Beinvenen zusammenge-

drückt. Das Blut wird nach oben gepresst, die Venenklappen öffnen sich in Flussrichtung und schließen sich sofort wieder, sobald die Muskelspannung nachlässt. Auf diese Weise wird verhindert, dass das Blut zurückfällt. Ohne diese rhythmische, aktive Bewegung wäre ein gerichteter venöser Rückfluss nicht möglich.

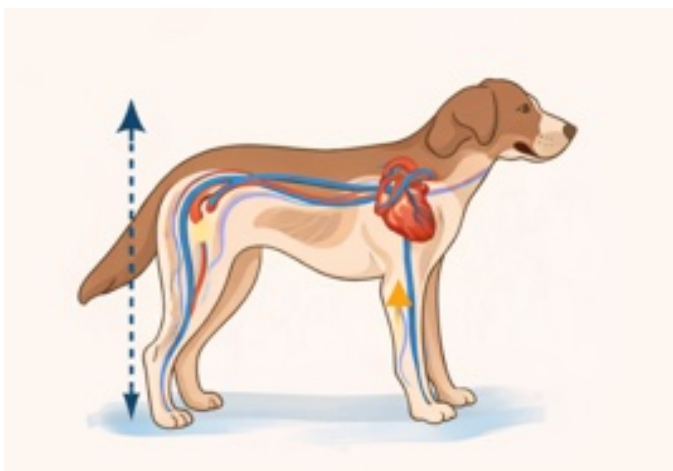
Entscheidend ist: Diese Mechanik funktioniert nur, wenn Bewegung stattfindet. In Ruhe, im Sitzen oder beim langen Stehen ohne Muskelaktivität fehlt der antreibende Impuls. Das Blut folgt dann seiner natürlichen Neigung, sich in den Beinen zu stauen. Die Venen werden gedehnt, der Druck steigt, Flüssigkeit tritt ins Gewebe aus, und es entstehen die typischen Symptome venöser Stauung. Über Jahre hinweg kann dieser Zustand zu strukturellen Schäden an Venenwand und Klappen führen.



Ein Blick in die Tierwelt macht deutlich, dass dieses Problem eng an den aufrechten Gang des Menschen gekoppelt ist. Tiere, die sich im Vierfüßlergang fortbewegen, kennen praktisch keine Krampfadern. Der Grund liegt in den völlig anderen Druckverhältnissen. Bei horizontaler Körperhaltung befinden sich Herz und Beine annähernd auf gleicher Höhe. Es existiert keine ausgeprägte hydrostatische Drucksäule, die überwunden werden müsste. Der venöse Rückfluss erfolgt weitgehend druckneutral, unterstützt durch Bewegung, aber nicht dauerhaft gegen die Schwerkraft.

Der Mensch hat mit dem aufrechten Gang einen enormen evolutionären Vorteil gewonnen – bezahlt hat er ihn mit einer chronischen Belastung seines Venensystems. Unsere Venen mussten sich an Bedingungen anpassen, für die sie ursprünglich nicht gemacht waren. Bewegung wurde zur biologischen Notwendigkeit, nicht zur Option. Ohne regelmäßige Aktivierung der Muskel-Venen-Pumpe versagt das System früher oder später.

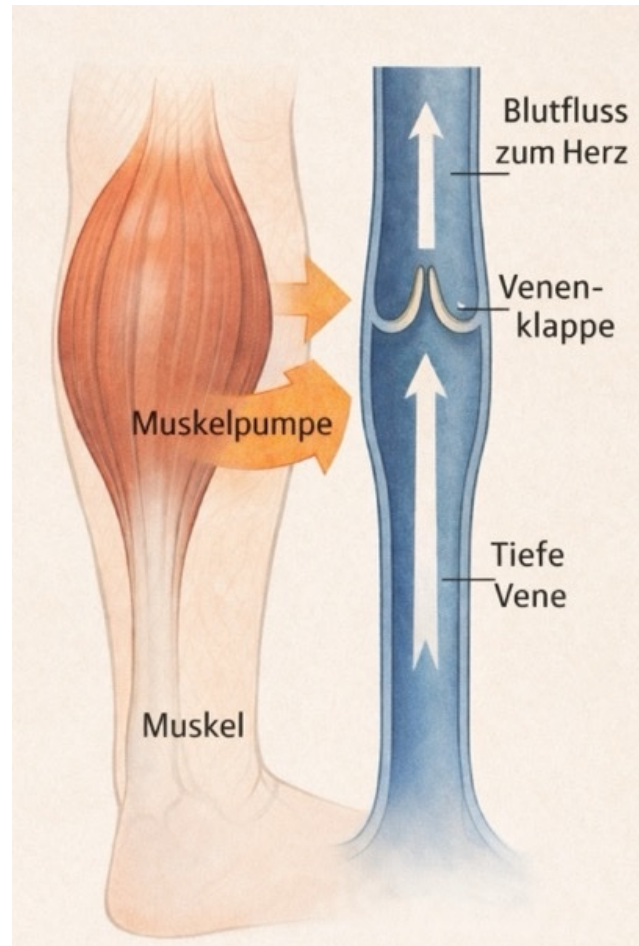
Krampfadern sind daher keine zufällige Erkrankung, sondern die logische Folge eines permanenten Konflikts zwischen Schwerkraft und aufrechter Körperhaltung – verstärkt durch Bewegungsmangel. Sie treten nicht auf, weil das venöse System schlecht konstruiert ist, sondern weil es auf aktive Nutzung angewiesen ist. Wo diese Aktivität fehlt, gewinnt die Schwerkraft. Im Umkehrschluss bedeutet das: Jede Bewegung, jeder Schritt, jede Aktivierung der Beinmuskulatur ist ein aktiver Beitrag gegen das «Versacken» des Blutes in den Beinen. Bewegung ist somit nicht nur gesund – sie ist die Voraussetzung dafür, dass das venöse Blut überhaupt den Weg zurück zum Herzen findet.



Die Muskelpumpe der Waden – Motor des venösen Rückflusses

Ich weiss, ich wiederhole mich. Aber die Muskelpumpe der Venen ist so wichtig, dass ich noch einmal ganz ausführlich darauf eingehen möchte.

Die Venenmuskelpumpe ist das zentrale Antriebssystem des venösen Rückflusses und damit von entscheidender Bedeutung für die Funktion des gesamten Venensystems der Beine. Täglich müssen die Beinvenen große Mengen Blut gegen die Schwerkraft aus Füßen und Unterschenkeln zurück zum Herzen transportieren – oft über eine Strecke von mehr als einem Meter. Anders als Arterien verfügen Venen jedoch über keine eigene aktive Pumpleistung. Ohne zusätzliche Unterstützung würde sich das Blut



in den Beinen sammeln, der Druck ansteigen und es käme rasch zu Stauungsbeschwerden. Diese unverzichtbare Unterstützung liefert die Venenmuskelpumpe, der wichtigste Motor des venösen Systems.

Unter der Venenmuskelpumpe versteht man das funktionelle Zusammenspiel aus Beinmuskulatur, insbesondere der Waden- und Oberschenkelmuskulatur, den tiefen Beinvenen und den Venenklappen. Dieses System wirkt wie eine mechanische Pumpe, die bei jeder Bewegung aktiviert wird. Anatomisch kommt dabei der Wadenmuskulatur mit dem Musculus gastrocnemius und dem Musculus soleus eine Schlüsselrolle zu. Die tiefen Unterschenkelvenen verlaufen eingebettet in den Muskelkompartimenten und werden bei jeder Muskelkontraktion direkt zusammengedrückt. Die Venenklappen sorgen dabei dafür, dass das Blut nur in Richtung Herz weitergeleitet wird.

Der Funktionsablauf der Venenmuskelpumpe ist einfach und zugleich hoch effektiv. Bei jeder Muskelkontraktion, etwa beim Gehen oder beim Stehen auf den Zehenspitzen, zieht sich die Wadenmuskulatur zusammen und komprimiert die tiefen Venen. Das darin befindliche Blut wird nach oben in Richtung Herz gepresst, während sich die darüberliegenden Venenklappen öffnen. Lässt die Muskelspannung nach, schließen sich die Klappen sofort und verhindern ein Zurückfließen des Blutes. In der anschließenden Entspannungsphase füllen sich die Venen erneut von unten sowie aus dem oberflächlichen Venensystem. Dieser Zyklus wiederholt sich bei jedem einzelnen Schritt – beim normalen Gehen viele tausend Male pro Tag.

Dabei zeigt sich deutlich, warum Gehen für die Venen wesentlich günstiger ist als langes Stehen oder Sitzen. Beim Gehen wird die Muskelpumpe kontinuierlich aktiviert und der venöse Rückfluss effektiv unterstützt. Beim Stehen hingegen fehlt die rhythmische Muskelarbeit, was rasch zu einer venösen Stauung führt. Sitzen wirkt sich zusätzlich ungünstig aus, da es häufig zu einer Abknickung der Venen in den Kniekehlen kommt. Vereinfacht kann man sagen: Venen lieben Bewegung, insbesondere gleichmäßige, rhythmische Bewegung.

Innerhalb der Venenmuskelpumpe nimmt die Wadenmuskulatur eine Sonderstellung ein und wird nicht ohne Grund als „peripheres Herz“ bezeichnet. Sie erzeugt den größten Druck auf die tiefen Venen und kann beim Gehen den venösen Druck im Unterschenkel um mehr als die Hälfte senken. Fehlt diese aktive Wadenpumpe, steigt der Venendruck rasch an, was langfristig zu strukturellen Schäden führen kann.

Voraussetzung für eine funktionierende Muskelpumpe sind jedoch intakte Venenklappen. Nur wenn diese richtig schließen, ist ein gerichteter Blutfluss nach oben möglich. Bei defekten Klappen kommt es zum Rückfluss, zu einem Druckanstieg im Venensystem und in der Folge zu einer Überlastung der Venen. In solchen Fällen reicht Bewegung allein nicht aus, um die Erkrankung zu beheben – sie bleibt aber dennoch ein unverzichtbarer Bestandteil jeder Therapie. Bei Inaktivität der Muskelpumpe sammelt sich Blut in den Beinen, der Venendruck steigt und Flüssigkeit tritt ins umliegende Gewebe aus. Typische Folgen sind Schweregefühl, Spannungsgefühl und Schwellungen. Dieses Prinzip erklärt viele alltägliche Beschwerden, wie sie bei Büro- und Homeoffice-Tätigkeiten, auf langen Flug- oder Autoreisen oder bei Stehberufen auftreten. Eine aktive Venenmuskelpumpe wirkt daher wie ein natürlicher Schutzmechanismus. Sie beugt venöser Stauung vor, reduziert Ödeme, senkt das Thromboserisiko und verlangsamt

das Fortschreiten venöser Erkrankungen. Damit ist sie nicht nur therapeutisch wirksam, sondern auch ein zentrales Element der Prävention.

Moderne Lebensstile stellen für das Venensystem eine besondere Herausforderung dar. Der menschliche Körper ist evolutionsbiologisch auf regelmäßige Bewegung ausgelegt, während stundenlanges Sitzen einen unnatürlichen Ausnahmezustand darstellt, den die Venen nur schlecht kompensieren können. Provokant formuliert ist nicht das Alter der größte Feind der Venen, sondern die Inaktivität.

Dabei lässt sich die Venenmuskelpumpe im Alltag mit einfachen Maßnahmen aktivieren. Regelmäßiges Gehen, Zehenstand-Übungen, Wippen der Füße, Treppensteigen oder kurze Bewegungsintervalle im Sitzen reichen oft schon aus, um den venösen Rückfluss deutlich zu verbessern. Diese einfachen Bewegungen wirken häufig nachhaltiger als jede medikamentöse Maßnahme.

Zusammenfassend ist die Venenmuskelpumpe das zentrale Antriebssystem des venösen Rückflusses. Ohne sie können selbst anatomisch gesunde Venen ihre Aufgabe nicht erfüllen. Mit ihr lassen sich Beschwerden lindern, Erkrankungen verhindern und medizinische Therapien entscheidend unterstützen.

Warum Gehen besser ist als Stehen

- Gehen: kontinuierliche Aktivierung der Muskelpumpe
- Stehen: kaum Muskelaktivität → venöse Stauung
- Sitzen: zusätzlich Abknickung der Kniekehlenvenen → besonders ungünstig Man kann sagen: Die Venen lieben Bewegung – vor allem rhythmische Bewegung.

Die Wadenmuskelpumpe – der wichtigste Teil

Die Wadenmuskulatur wird oft als das „periphere Herz“ bezeichnet. Grund:

- Sie erzeugt den größten Druck auf die tiefen Venen.
- Beim Gehen kann sie den venösen Druck im Unterschenkel um mehr als 50 % senken.
- Ohne aktive Wadenpumpe steigt der Venendruck rapide an.

Zusammenspiel mit den Venenklappen

Die Muskelpumpe funktioniert nur, wenn die Venenklappen intakt sind.

- Intakte Klappen → gerichteter Blutfluss nach oben
- Defekte Klappen → Rückfluss → Druckanstieg → Überlastung Deshalb ist Bewegung allein

nicht ausreichend, wenn bereits eine strukturelle Venenerkrankung besteht – sie bleibt aber trotzdem wichtig.

Was passiert bei Inaktivität der Muskelpumpe?

Bei Bewegungsmangel:

- sammelt sich Blut in den Beinen,
- der Venendruck steigt,
- Flüssigkeit tritt ins Gewebe aus,
- es entstehen Schweregefühl, Spannungsgefühl und Schwellungen.

Das erklärt:

- Büro- und Homeoffice-Beschwerden
- Flug- und Reiseödeme
- Beschwerden bei Stehberufen

Die Venenmuskelpumpe als Schutzmechanismus

Eine aktive Muskelpumpe:

- schützt vor venöser Stauung,
- reduziert Ödeme,
- senkt das Thromboserisiko,
- verlangsamt das Fortschreiten venöser Erkrankungen. Sie ist damit nicht nur Therapie, sondern Prävention.

Aktivierung der Venenmuskelpumpe im Alltag

Bereits einfache Maßnahmen helfen:

- Regelmäßiges Gehen
- Zehenstand-Übungen
- Wippen der Füße
- Treppensteigen
- Kurze Bewegungsintervalle im Sitzen

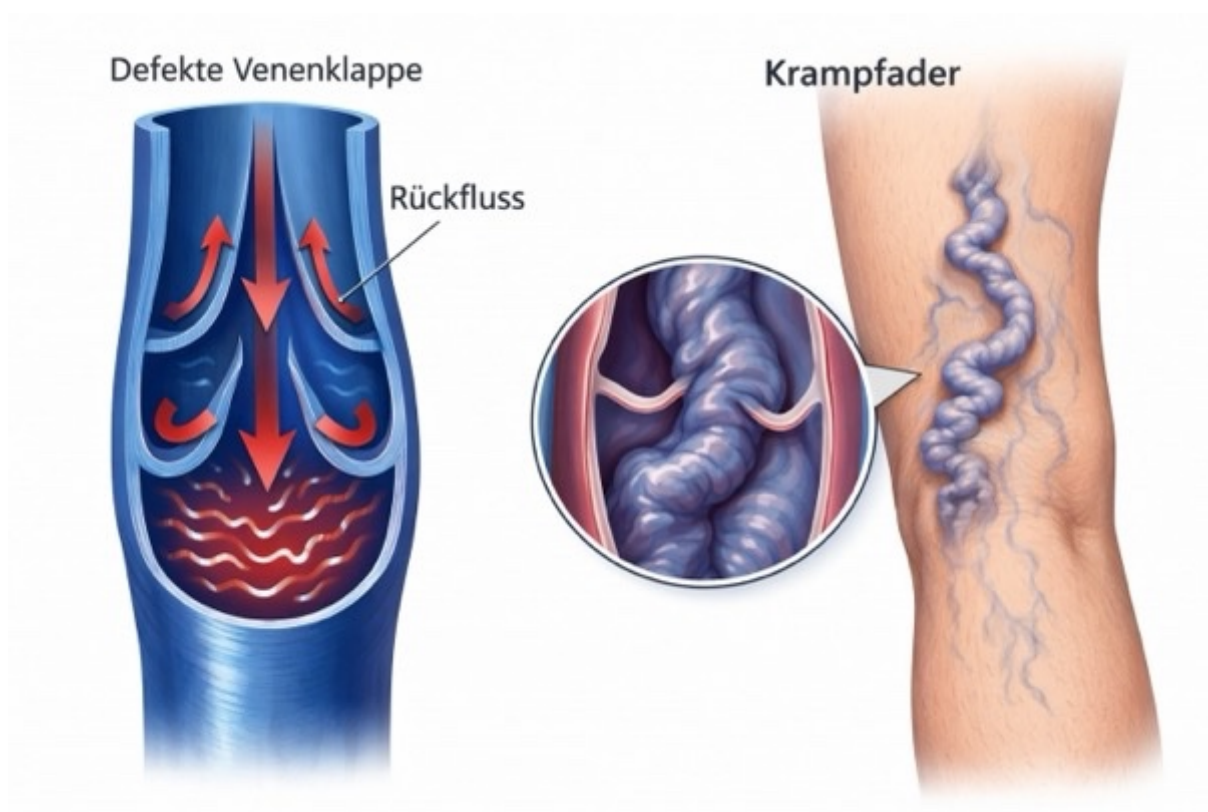
Diese Maßnahmen wirken oft besser als jede Tablette.

Die Venenmuskelpumpe ist das zentrale Antriebssystem des venösen Rückflusses. Ohne sie funktionieren selbst gesunde Venen nicht. Mit ihr lassen sich Beschwerden lindern, Erkrankungen verhindern und Therapien unterstützen.

Warum Venen versagen können

Venenklappen können mit der Zeit ihre Dichtigkeit verlieren, was dazu führt, dass die Klappensegel nicht mehr dicht schliessen. Die Gründe sind **Bindegewebs-schwäche, Hormone, Alterung, Übergewicht** oder **genetische Faktoren**.

Das Blut sackt zurück, die Venen dehnen sich aus, und es entstehen **Krampfadern (Varizen)**. Mit der Zeit kommt es zu **chronischen Veränderungen** an den Beinen wie Hautverfärbungen, Schwellungen oder sogar offenen Geschwüren (Ulcus cruris).



Venenerkrankungen sind damit keine bloße „Kosmetikfrage“, sondern eine **chronische Funktionsstörung des Kreislaufsystems**.

Was für Krampfadern es gibt

Grosse Krampfadern

Grosse Krampfadern sind am Bein gut sichtbar und präsentieren sich als geschlängelte «**Würste**». Das Wort Krampfadern kommt übrigens nicht davon, dass viele Patienten:innen über Krämpfe in den Beinen klagen, sondern von der altdeutschen Bezeichnung «Krummader».

In der Regel verändern sich die Grosse und die kleine Stammvene an den Beinen, die Vena saphena magna und die Vena saphena parva.

Die **Vena saphena magna** verläuft an der Innenseite des Ober- und Unterschenkels und sammelt das Blut von den Füßen beginnend bis zur Leiste, wo das Gefäss in die tiefe Vena femoralis communis mündet. Das ist der Grund weswegen

bei einer erkrankten Vena saphena magna bei einer sog. Strippingoperation in der Leiste geschnitten und ab dort die gesamte Vene bis zum Knöchel herausgezogen (Stripping) wird. Das klingt fürchtig und das ist es auch. Die gute Nachricht: neueste Methoden schalten die Vene minimal invasiv durch den Laser oder Klebstoff aus.

Die kleine Rosenvene, die **Vena saphena parva**, sammelt das Blut in der Wade und mündet in der Kniekehle in die Vena poplitea, die tiefe Hauptvene. Sie verläuft von der äusseren Knöchelkulisse bis in die Kniekehle.

Diese Anatomie erklärt, dass die meisten Krampfadern an der Innenseite des Ober- und Unterschenkels oder an der Wade auftreten.



Sichtbare dicke Krampfadern sind gefährlich und sollten deshalb saniert werden, bevor Probleme entstehen wie Beschwerden, Stauungen und Hautprobleme.

Netzvenen, die kleine Schwester der Krampfadern

Bei Netzvenen handelt es sich um feine, meist bläuliche Venen, die netzartig am Bein verlaufen. Gelegentlich können sie Beschwerden verursachen, doch sind sie eher ästhetisch von Bedeutung.



Besenreiservenen

Besenreiservenen sind ganz feine rötlich oder bläulich erscheinende Gefäße, die haarfein am Bein verlaufen. Häufig wirken sie wie ein blauer Fleck. Sie sind ausschließlich ästhetisch von Bedeutung, obwohl sie auch gelegentlich Beschwerden verursachen können. Ihr Name rührt daher, dass sie einem Birkenreisigbesen ähneln. Früher banden die Bauern Birkenreisigzweige (das sind die feinen verästelten Zweige an einem Birkenbaum) an einen Holzstab zusammen und kehrten mit diesem Besen ihren Hof.



Spezialfall: Pudendale Venen (Venen im Intimbereich)

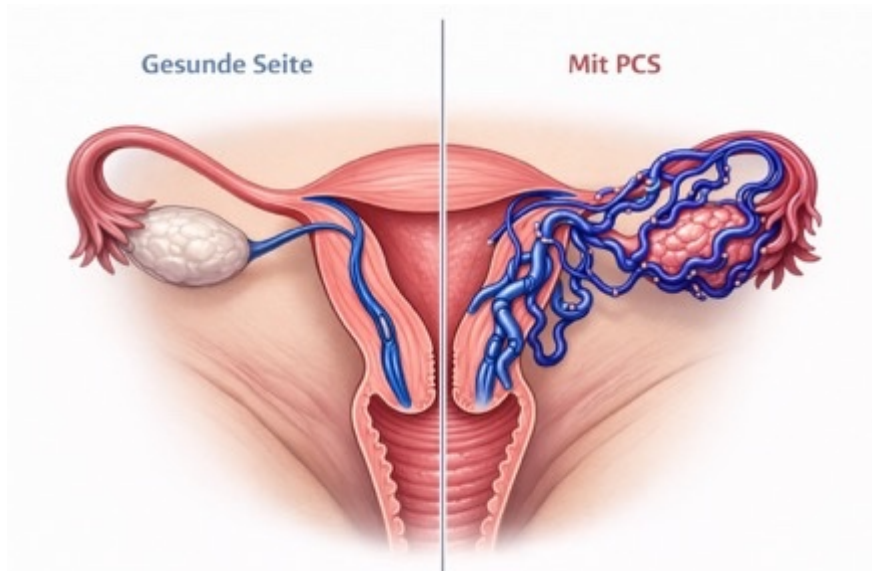
Pudendale Venen entstehen aus Venen der Intimregion und treten so gut wie immer nur bei Frauen und dort im Rahmen von Schwangerschaften auf, bei denen es zu starken Krampfadern im Intimbereich bis in die Schamlippen kommt. Diese haben in der Regel Anschluss an Venen im Beckenbereich, die oft auch als PCS (Pelvines Stauungssyndrom) imponieren können und zwar mit prämenstruellen Beschwerden, weil sie als dickes Gefässnetz über Gebärmutter und Eierstöcke verlaufen. Auch wenn sich der Grossteil der Krampfadern nach der Geburt zurückbildet, so bleibt doch immer ein recht grosser Rest zurück. Häufig verlaufen pudendale Venen hinten auf der Rückseite des Oberschenkels bis zum Unterschenkel. Ihre Besonderheit ist, dass sie in Abhängigkeit vom hormonellen Zyklus also beim Eisprung und bei der Menstruation besonders schmerzen können.

Spezialfall: Pelvines Stauungssyndrom (Pelvic Congestion Syndrome, PCS)

Das **pelvine Stauungssyndrom** ist eine häufig **übersehene Ursache chronischer Beschwerden**, insbesondere bei Frauen. Es handelt sich um eine **venöse Abflussstörung im Becken**, bei der erweiterte, insuffiziente Beckenvenen zu einer dauerhaften Blutstauung führen.

Was passiert dabei?

Im Becken verlaufen zahlreiche Venen, die Blut aus Gebärmutter, Eierstöcken und Beckenorganen abführen. Sind diese Venen erweitert oder ihre Klappen insuffizient, kann das



Blut **nicht mehr ausreichend abfließen** und staut sich im Becken. Der Druck überträgt sich auf umliegende Venen und kann sich bis in die Beine fortsetzen.

Typische Beschwerden

- dumpfe, ziehende **Unterbauchschmerzen**, oft chronisch
- Zunahme der Beschwerden **im Stehen, Sitzen oder im Tagesverlauf**
- Besserung im Liegen
- Schmerzen nach langem Stehen oder nach Geschlechtsverkehr
- oft Kombination mit **atypischen Krampfadern** (z. B. im Leisten-, Scham- oder Oberschenkelbereich)

Viele Patientinnen berichten zusätzlich über **Beinschmerzen oder Beinschwellungen**, obwohl die Beinvenen im Ultraschall zunächst unauffällig erscheinen.

Zusammenhang mit Krampfadern

Das pelvine Stauungssyndrom kann **Krampfadern an den Beinen verursachen**, insbesondere dann, wenn diese nicht dem klassischen Verlauf der Stammvenen folgen. In vielen Fällen gibt es einen Zusammenhang mit Pudendalen Krampfadern. In solchen Fällen führt eine reine Beinbehandlung häufig **nicht zu einem dauerhaften Erfolg**, da die eigentliche Ursache im Becken liegt.

Die Diagnostik erfolgt meistens per MRI und eine Behandlung durch Röntgen-gestützte Katheterisierung der Gefäße mit Verödung der geschlängelten Venen.

Wie häufig sind Venenerkrankungen?

Venenerkrankungen gehören zu den **häufigsten Volkskrankheiten**.

Studien zeigen, dass etwa:

- **30–40 %** der Erwachsenen sichtbare Varizen haben,
- **60–70 %** Zeichen einer beginnenden Venenschwäche zeigen,
- Frauen etwas häufiger betroffen sind als Männer.

Männer sind von Venenerkrankungen im Verhältnis zu Frauen 40 : 60% betroffen. Weil Männer aber viel weniger Beschwerden haben und ihre Vene meist unter den Beinhaaren versteckt bleiben, sehen wir Ärzte ein Verhältnis Frauen zu Männern von 80% : 20%.

Trotz dieser Häufigkeit werden Venenprobleme oft **zu spät erkannt oder bagatellisiert** – dabei lassen sich frühe Stadien gut behandeln oder sogar verhindern.

Was sind die Ursachen für Venenerkrankungen?

Die Bindegewebschwäche

Die häufigste Grundursache für die Entstehung von Krampfadern ist eine **angeborene oder früh erworbene Bindegewebschwäche**. Dabei ist das Bindegewebe zwischen Haut und Beinmuskulatur **weich, nachgiebig und wenig stabil**. Statt festem Halt bietet es den Venen nur unzureichenden Widerstand – sie können sich leichter ausdehnen und verlieren ihre Form.

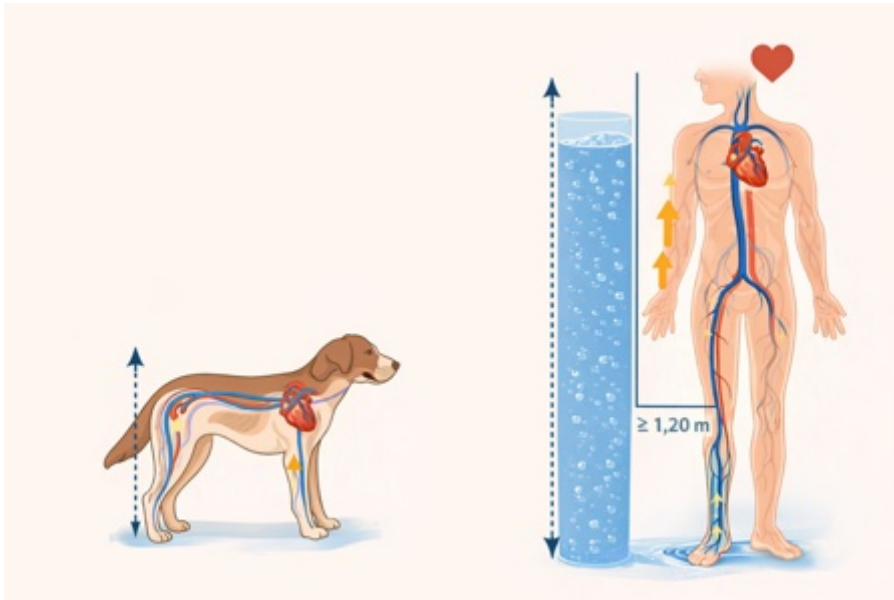
Typisch ist ein **weiches „Wackelgewebe“**, das häufig von **vielen kleinen und größeren blau-roten Gefäßen** durchzogen ist. Dieses Gewebe neigt zu **Schwellungen**, reagiert empfindlich auf Wärme und Belastung und zeigt oft eine ausgeprägte **Cellulite**, besonders an Oberschenkeln und Gesäß. Nicht selten liegt zusätzlich eine **Fettverteilungsstörung (Lipohypertrophie)** vor.

Die Ursache liegt in einer **minderwertigen Kollagenstruktur**. Kollagen ist der wichtigste Baustoff des Bindegewebes – ist seine Qualität vermindert, fehlt den Venen die notwendige äußere Stabilisierung. Die Venenwände geben nach, die Klappen schließen schlechter, und es kommt zur venösen Stauung und schließlich zur Krampfaderbildung.

Diese Bindegewebschwäche ist **nicht ursächlich behandelbar**. Weder Training, Cremes noch operative Verfahren können die Gewebequalität grundlegend verändern. Sie geht jedoch sehr häufig **mit einer Venenschwäche einher** und erklärt, warum bei manchen Menschen trotz korrekter Behandlung immer wieder neue Krampfadern entstehen.

Warum der Mensch Krampfadern bekommt – und der Hund nicht

Der entscheidende Unterschied zwischen einem Menschen und einem Hund liegt nicht im Venensystem selbst, sondern in der **Körperhaltung und den daraus resultierenden Druckverhältnissen**.



Der Mensch ist ein aufrecht gehendes Lebewesen. Dadurch befindet sich das Herz deutlich über den Füßen. Das venöse Blut aus den Beinen muss über eine lange Strecke **gegen die Schwerkraft** nach oben zurückfließen. In den Unterschenkeln lastet dauerhaft eine hohe hydrostatische Drucksäule. Dieses Blut „will“ physikalisch nach unten – nicht nach oben.

Damit der Rückfluss trotzdem funktioniert, ist der Mensch auf ein komplexes Hilfssystem angewiesen: Venenklappen und eine aktive Muskel-Venen-Pumpe. Bei jeder Bewegung werden die tiefen Beinvenen zusammengedrückt, das Blut wird schubweise nach oben transportiert und durch die Klappen am Zurückfallen gehindert. Dieses System funktioniert gut – aber nur, **wenn es regelmäßig benutzt wird**. Bewegungsmangel, langes Sitzen oder Stehen setzen es außer Kraft. Die Folge sind venöse Stauung, Druckanstieg, Venenerweiterung und schließlich Krampfadern.

Beim Hund – wie bei fast allen vierfüßigen Säugetieren – sind die Verhältnisse grundlegend anders. Durch den **Vierfüßlergang** befinden sich Herz und Beine nahezu auf gleicher Höhe. Es existiert keine ausgeprägte vertikale Drucksäule, die überwunden werden müsste. Der venöse Rückfluss erfolgt weitgehend druckneutral. Die Schwerkraft wirkt nicht dauerhaft entgegen dem Blutstrom, sondern verteilt sich horizontal. Selbst bei Ruhe ist der venöse Abfluss kaum behindert.

Hinzu kommt, dass Vierfüßler sich fast ständig bewegen. Gehen, Stehen, Umlagern und Positionswechsel sind natürliche Bestandteile ihres Alltags. Die Muskulatur bleibt aktiv, der venöse Rückfluss wird kontinuierlich unterstützt. Ein chronischer venöser Hochdruck, wie er beim Menschen in den Beinen entsteht, tritt praktisch nicht auf.

Man kann es zugespitzt formulieren:

Der Hund braucht keine Venenmuskelpumpe, um gegen die Schwerkraft zu arbeiten – der Mensch schon.

Krampfadern sind daher keine zufällige Erkrankung, sondern der Preis des aufrechten Gangs in Kombination mit Bewegungsmangel.

Genetik

Venenerkrankungen wie Krampfadern und die chronisch venöse Insuffizienz treten häufig familiär gehäuft auf. Viele Betroffene berichten, dass bereits Eltern oder Großeltern unter ähnlichen Beschwerden gelitten haben. Tatsächlich ist die Veranlagung zu Venenerkrankungen in hohem Maße erblich. Dabei wird jedoch nicht eine konkrete Erkrankung vererbt, sondern eine grundsätzliche Anfälligkeit des Venensystems.

Vererbt wird vor allem die Qualität des Bindegewebes, aus dem Venenwand und Venenklappen bestehen. Ist dieses Bindegewebe weniger stabil oder elastisch, können sich Venen unter der dauerhaften Belastung durch die Schwerkraft leichter ausdehnen. In der Folge verlieren die Venenklappen ihre Dichtigkeit, das Blut fließt teilweise zurück, und es entsteht ein chronisch erhöhter Venendruck. Dieser Prozess entwickelt sich meist langsam über viele Jahre.



An der genetischen Veranlagung sind mehrere Gene beteiligt. Besonders gut untersucht ist das Gen FOXC2 auf dem Chromosom 16, das eine zentrale Rolle bei der Entwicklung und Funktion von Venenklappen spielt. Veränderungen in diesem Gen können dazu führen, dass Klappen von vornherein weniger belastbar sind oder im Laufe des Lebens schneller versagen. Daneben beeinflussen Gene, die für Kollagen, Elastin und andere Bestandteile des Bindegewebes

verantwortlich sind, die Stabilität der Venenwand. Ist diese Stabilität vermindert, neigen Venen stärker zur Erweiterung und Schlingelung.

Auch Gene, die den Umbau der Gefäßwand steuern, tragen zur Entstehung von Venenerkrankungen bei. Sie beeinflussen, wie schnell sich Kollagen und elastische Fasern abbauen oder erneuern. Gerät dieses Gleichgewicht aus der Balance, verliert die Vene ihre Spannkraft. Zusätzlich spielen genetische Faktoren eine Rolle bei der Regulation des Gefäßwachstums und der Neubildung kleiner Venen, was unter anderem die Entstehung von Besenreisern begünstigen kann.

Wie stark sich eine genetische Veranlagung auswirkt, hängt jedoch entscheidend vom Lebensstil ab. Menschen mit familiärer Belastung entwickeln nicht zwangsläufig Venenerkrankungen. Faktoren wie Bewegungsmangel, langes Sitzen oder Stehen, Übergewicht, Schwangerschaften oder hormonelle Einflüsse können die genetische Anlage verstärken und den Krankheitsbeginn beschleunigen. Umgekehrt kann ein aktiver Lebensstil mit regelmäßiger Bewegung, einer gut trainierten Venenmuskelpumpe und frühzeitiger Prävention den Verlauf deutlich verlangsamen oder Beschwerden lange verhindern.

Aus diesem Grund ist eine sorgfältige Familienanamnese wichtiger als genetische Tests. Ein routinemäßiger Gentest ist weder notwendig noch sinnvoll. Entscheidend ist, Personen mit familiärer Vorbelastung frühzeitig zu erkennen und gezielt zu beraten. Regelmäßige venöse Kontrollen, ein bewusster Umgang mit Risikofaktoren und gegebenenfalls frühzeitige therapeutische Maßnahmen können dazu beitragen, dass aus einer genetischen Veranlagung keine manifeste Venenerkrankung wird.

Venenerkrankungen sind somit vererbbar, aber keineswegs unvermeidlich. Die Gene legen die Ausgangsbedingungen fest, doch der weitere Verlauf wird maßgeblich durch Bewegung, Lebensstil und Aufmerksamkeit gegenüber dem eigenen Körper bestimmt.

Lebensstil – das Sitzen!

Es gibt zunehmend Hinweise darauf, dass moderne Sitzgewohnheiten eine zentrale Rolle bei der Entstehung von Venenproblemen spielen. Der menschliche Körper – und insbesondere das Venensystem – ist evolutionär nicht für stundenlanges Sitzen ausgelegt. Über den größten Teil der Menschheitsgeschichte hinweg war der Alltag von Gehen, Hocken, Stehen, Positionswechseln und kurzen Ruhephasen geprägt. Dauerhaftes Sitzen auf Stühlen ist dagegen ein sehr junges Phänomen der Zivilisation.

Aus venöser Sicht ist Sitzen besonders ungünstig. Die Beinmuskulatur, vor allem die Wadenmuskeln, ist weitgehend inaktiv, wodurch die Venenmuskelpumpe kaum arbeitet. Gleichzeitig werden in der Sitzposition die Venen in der Kniekehle teilweise abgeknickt, was den venösen Rückfluss zusätzlich behindert. Der hydrostatische Druck in den Unterschenkeln steigt, das Blut staut sich, und bei entsprechender Veranlagung kann dies langfristig zu funktionellen Stauungen, Schwellungen und schließlich strukturellen Venenschäden beitragen.



Beobachtungen aus der vergleichenden Medizin und Anthropologie stützen diese Annahme. Bevölkerungsgruppen mit traditionell sehr bewegungsreichen Lebensweisen zeigen deutlich weniger venöse Erkrankungen als westliche Industriegesellschaften. Besonders häufig wird in diesem Zusammenhang auf ostafrikanische Hirtenvölker wie die Massai verwiesen. Diese Bevölkerungsgruppen verbringen den Großteil ihres Tages in Bewegung – gehend, stehend oder hockend. Ruhesituationen erfolgen meist in der tiefen Hocke oder in wechselnden Positionen, nicht im dauerhaften Sitzen auf Stühlen.

Die Hockposition unterscheidet sich venös deutlich vom Sitzen auf einem Stuhl. Die Beinmuskulatur bleibt aktiv, die Gelenke werden durchbewegt, und die Wadenmuskeln stehen unter Grundspannung. Dadurch wird die Venenmuskelpumpe auch in Ruhephasen regelmäßig aktiviert. Zusätzlich kommt es durch häufige Positionswechsel zu einer permanenten Anpassung des venösen Rückflusses. In Beobachtungen wurde bei solchen Gruppen ein sehr geringes Auftreten von Krampfadern und chronisch venöser Insuffizienz beschrieben, insbesondere im Vergleich zu altersgleichen Bevölkerungen in westlichen Ländern.

Zwar sind diese Beobachtungen nicht als klassische Studien zu verstehen, doch sie werden durch zahlreiche epidemiologische Daten aus Industrienationen ergänzt. Studien zeigen konsistent, dass langes Sitzen – unabhängig von sportlicher Aktivität in der Freizeit – mit einem erhöhten Risiko für venöse Beschwerden, Beinödeme und thromboembolische Ereignisse verbunden ist. Der Begriff „Sitzkrankheit“ wird inzwischen nicht nur im Zusammenhang mit Stoffwechsel- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen verwendet, sondern zunehmend auch im Kontext des Venensystems.

Entscheidend ist dabei nicht nur die Gesamtbewegung, sondern die Häufigkeit der Aktivierung der Venenmuskelpumpe. Kurze, regelmäßige Bewegungsimpulse über den Tag verteilt, scheinen venös deutlich wirksamer zu sein als seltene, intensive Belastungen. Dieses Prinzip entspricht eher den natürlichen Bewegungsmustern traditioneller Gesellschaften als dem modernen Arbeitsalltag.

Zusammenfassend sprechen sowohl physiologische Überlegungen als auch epidemiologische und anthropologische Beobachtungen dafür, dass das westliche Sitzverhalten ein wesentlicher, bislang unterschätzter Risikofaktor für venöse Stauungen und langfristig auch für Venenerkrankungen ist. Nicht Bewegung an sich ist dabei der entscheidende Punkt, sondern die kontinuierliche Aktivierung der Beinmuskulatur im Alltag. In diesem Sinne ist die Aussage durchaus berechtigt: Unsere Venen sind für Bewegung gemacht – nicht für den Stuhl.

Gewicht

Übergewicht ist kein alleiniger Auslöser von Krampfadern, stellt jedoch einen bedeutenden Verstärker venöser Probleme dar. Mit zunehmendem Körpergewicht steigt der **Druck in den Beinvenen**, da das Blut gegen eine höhere mechanische Belastung zurück zum Herzen transportiert werden muss. Besonders ausgeprägt ist dieser Effekt bei **abdominalem Übergewicht** (Bauchfett), bei dem ein erhöhter Bauchinnendruck den venösen Abfluss aus Becken und Beinen zusätzlich behindert. Das Blut staut sich vermehrt in den unteren Extremitäten, was langfristig zu einer Überdehnung der Venen führt.

Durch diesen chronisch erhöhten Venendruck verlieren die feinen Venenklappen zunehmend ihre Schlussfähigkeit. Sie können das Blut nicht mehr zuverlässig am Zurückfließen hindern, es entsteht ein Reflux, und Krampfadern können entstehen oder bestehende Veränderungen verschlechtern sich.

Häufig geht Übergewicht mit Bewegungsmangel einher. Die Wadenmuskelpumpe, die eine zentrale Rolle für den venösen Rückfluss spielt, wird dadurch zu wenig aktiviert, was den Stauungseffekt weiter verstärkt.

Wichtig ist jedoch die Einordnung, dass **Übergewicht die Venenklappen nicht direkt zerstört** und somit nicht die Ursache von Krampfadern ist.

Übergewicht kann Venen- und allgemeine Beinsymptome verschlechtern und eine Normalisierung des Gewichtes kann die Beschwerden im Einzelfall deutlich verbessern. Eine **Gewichtsreduktion kann aber leider niemals das Auftreten neuer Krampfadern verhindern**. Krampfadern entstehen durch andere hier aufgeführte Faktoren und das völlig unabhängig von der Gewichtssituation eines/einer Patient:in.



Gut zu wissen

Übergewicht verstärkt zwar ein Venenleiden, ist aber niemals die Ursache für eine Venenschwäche. Bei hohem Gewicht drückt das Bauchfett auf das Venensystem und behindert somit den reibungslosen Abstrom in den Bauchraum. Hierdurch kann sich ein Venenleiden verstärken.

Rauchen

Rauchen gilt **nicht als direkte Ursache von Krampfadern**. Krampfadern entstehen in erster Linie durch eine **genetische Veranlagung**, hormonelle Einflüsse, Schwangerschaften sowie eine langfristige Überlastung des venösen Systems. **Nikotin zerstört keine Venenklappen** und führt auch nicht unmittelbar zu einer Erweiterung oberflächlicher Venen.

Dennoch hat Rauchen einen **indirekt ungünstigen Einfluss**. Es verschlechtert die **Gefäßfunktion**, erhöht die **Blutviskosität** und beeinträchtigt die **Mikrozirkulation**, was venöse Beschwerden verstärken kann. Zudem fördert Rauchen Bewegungsmangel und verschlechtert die körperliche Belastbarkeit, wodurch die **Wadenmuskelpumpe** weniger effektiv arbeitet. **Kurz gesagt:** Rauchen verursacht keine Krampfadern, kann aber **Symptome verstärken** und den Verlauf venöser Erkrankungen **negativ beeinflussen**.

Körperhaltung – das Übereinanderschlagen der Beine

Immer wieder kursieren Gerüchte, dass das Übereinanderschlagen der Beine zu Stauungen und Krampfadern führen könne. Das ist Unsinn. Die Körperhaltung (abgesehen von Sitzen und Stehen) hat keinen Einfluss auf die Entstehung von Krampfadern.

Hohe Absätze

Das Tragen von **Schuhen mit hohen Absätzen verursacht keine Krampfadern**. Krampfadern entstehen primär durch eine **genetische Veranlagung**, hormonelle Faktoren, Schwangerschaften und eine langfristige Belastung des venösen Systems. **Hohe Absätze zerstören keine Venenklappen** und sind daher **keine eigentliche Ursache** von Krampfadern.

Allerdings können hohe Absätze **indirekt ungünstig wirken**. Durch die veränderte Fußstellung wird die **Wadenmuskelpumpe weniger effizient**, da der volle Bewegungsumfang im Sprunggelenk eingeschränkt ist. Dadurch fließt das venöse Blut langsamer zurück, was bei bestehender Venenschwäche zu **mehr Schweregefühl, Spannungen oder Schwellungen** führen kann.

Kurz gesagt: Hohe Absätze machen keine Krampfadern, können aber **bei bereits vorhandener Venenschwäche die Symptome verstärken**. Entscheidend ist nicht der einzelne Absatz, sondern die **Dauer, Häufigkeit und Kombination mit Bewegungsmangel**.

Spezialfall: Schwangerschaft

Krampfadern treten besonders häufig im Zusammenhang mit Schwangerschaften auf. **Für viele Frauen ist die Schwangerschaft der Zeitpunkt, an dem eine bislang unauffällige oder latente Venenschwäche erstmals sichtbar wird.** Die Schwangerschaft wirkt dabei wie ein **biologischer Stresstest für das Venensystem.**

Mehrere Faktoren greifen gleichzeitig ineinander. Zum einen steigt mit der Vergrößerung der Gebärmutter der **Druck im Bauchraum** deutlich an. Dieser erhöhte intraabdominelle Druck erschwert den venösen Rückfluss aus den Beinen zum Herzen. Das Blut staut sich vermehrt in den Beinvenen, der venöse Druck steigt, und die Venenwände werden stärker belastet. Besonders betroffen sind dabei oberflächliche Venen, die dem Druck weniger gut standhalten als die tiefen Venen zwischen den Muskeln.

Zum anderen kommt es während der Schwangerschaft zu ausgeprägten **hormonellen Veränderungen.** Vor allem das Hormon Progesteron wirkt als eine Art „Weichmacher“ auf das Bindegewebe. Es lockert die Gefäßwände und reduziert deren Spannkraft. Diese hormonell bedingte Erschlaffung betrifft auch die Venenklappen. Sie schließen weniger dicht, wodurch es leichter zu einem Rückfluss des Blutes kommt. Der erhöhte Druck und der verlangsamte Abfluss führen dazu, dass sich die Venen ausdehnen und schlängeln – es entstehen Krampfadern.

In den meisten Fällen liegt bereits vor der Schwangerschaft eine **angeborene oder erworbene Bindegewebs- und Klappenschwäche** vor. Diese bleibt oft lange unbemerkt, solange das Venensystem nicht besonders gefordert wird. Erst unter der kombinierten Belastung aus hormoneller Umstellung, Gewichtszunahme und erhöhtem Bauchdruck wird die Schwäche klinisch sichtbar. Die Schwangerschaft macht somit nicht die Venenschwäche, sondern **deckt sie auf.**

Nach der Geburt kommt es bei vielen Frauen zu einer teilweisen Rückbildung der Krampfadern. Der Bauchdruck normalisiert sich, der venöse Abfluss verbessert sich, und die Hormonspiegel sinken. Die Venenwände gewinnen wieder an Spannung, und leichte Erweiterungen können sich zurückbilden. Besonders bei funktionellen Veränderungen und frühen Stadien ist dieser Effekt ausgeprägt.

Dennoch verschwinden nicht alle Krampfadern vollständig. Venen, deren Wände und Klappen bereits dauerhaft überdehnt wurden, bleiben häufig erweitert. Mehrere

Schwangerschaften erhöhen deshalb das Risiko, dass sich Krampfadern dauerhaft etablieren oder im Verlauf verstärken. Jede Schwangerschaft stellt eine erneute Belastungsprobe für das Venensystem dar.

Zusammengefasst lässt sich sagen: Krampfadern in der Schwangerschaft entstehen durch das Zusammenspiel aus **latent vorhandener Venenschwäche**, hormonell bedingter Bindegewebslockerung und erhöhtem Bauchdruck. Die Schwangerschaft ist kein Auslöser im eigentlichen Sinne, sondern ein Verstärker – ein natürlicher Stresstest, der zeigt, wie belastbar das individuelle Venensystem ist.

Eine Standortbestimmung von Krampfadern nach einer Schwangerschaft macht erst drei Monate nach der Geburt Sinn, weil sich bis dahin viele Venen zurückbilden.

Stadien der chronisch venösen Insuffizienz (CVI)

Die **chronisch venöse Insuffizienz (CVI)** beschreibt die Funktionsstörung des Venensystems, bei der das Blut nicht mehr ausreichend aus den Beinen zum Herzen zurücktransportiert wird. Dies hat Folgen für die Haut, meistens am Unterschenkel, die sich in Stadien verändert. Zur einheitlichen Einteilung wird international die **CEAP-Klassifikation** verwendet.

Der Buchstabe **C** steht dabei für das **klinische Stadium** und reicht von **C0 bis C6**.

Im Folgenden konzentrieren wir uns auf die klinisch relevanten Stadien **C1–C6**.

C1 – Besenreiser und retikuläre Varizen (Netzvenen)

- Sichtbare **Besenreiser** (feine, rötlich-bläuliche Gefäße)
- **Retikuläre Varizen** (netzartige, kleine Venen unter der Haut)
- Meist noch **keine oder nur leichte Beschwerden**



Typische Symptome, falls vorhanden:

- Müde Beine
- Schweregefühl
- Spannungsgefühl bei Wärme oder langem Stehen

C1 ist häufig ein **Frühwarnzeichen** für eine beginnende Venenschwäche.

C2 – Krampfadern (Varizen)

- Sichtbare, erweiterte und geschlängelte **Krampfadern**
- Betrifft häufig Stamm- oder Seitenastvenen



Typische Symptome:

- Schwere, schmerzende Beine
- Schwellungen gegen Abend
- Nächtliche Wadenkrämpfe
- Juckreiz oder Spannungsgefühl

Ab C2 liegt eine klinisch relevante Venenerkrankung vor, die ärztlich abgeklärt werden sollte.

C3 – Ödeme (Beinschwellungen)

- **Anhaltende Schwellungen** der Beine, Knöchel oder Füße
- Besonders ausgeprägt abends oder bei warmem Wetter
- Schwellungen gehen anfangs über Nacht noch zurück

Ursache:

- Erhöhter Venendruck führt zum Austritt von Flüssigkeit ins Gewebe



C3 zeigt, dass das Venensystem die Belastung **nicht mehr ausgleichen kann**.

C4 – Hautveränderungen

Dieses Stadium ist durch **chronische Hautschäden** gekennzeichnet.

C4a:

- Hautverfärbungen (braun, livide)
- Ekzeme, trockene oder schuppige Haut
- Juckreiz und Entzündungen

C4b:

- **Lipodermatosklerose** (Verhärtung von Haut und Unterhaut)
- **Atrophie blanche** (weiße, narbenartige Hautareale)

Die Haut leidet dauerhaft unter dem erhöhten Venendruck und der Minderdurchblutung.



C5 – Abgeheiltes Ulcus cruris

- Es bestand bereits ein **offenes Bein**, das abgeheilt ist
- Die Haut bleibt jedoch weiter **anfällig und vorgeschädigt**

Ohne konsequente Therapie besteht ein **hohes Rückfallrisiko**.

C6 – Aktives Ulcus cruris (offenes Bein)

- **Chronische, schlecht heilende Wunde** am Unterschenkel
- Häufig an der Innenseite des Knöchels
- Schmerzen, Nässen, Infektionsgefahr

Ursache:

- Langjähriger, unbehandelter venöser Hochdruck
- Schwere Durchblutungs- und Hautschäden



C6 stellt die **schwerste Form der CVI** dar und erfordert eine **intensive, oft interdisziplinäre Behandlung**.

Zusammenfassung

Die chronisch venöse Insuffizienz ist eine **fortschreitende Erkrankung**.

Frühstadien (C1–C2) sind gut behandelbar.

Spätstadien (C4–C6) gehen mit **erheblichen Hautschäden und Einschränkungen der Lebensqualität** einher.

Früherkennung, regelmäßige Kontrollen und eine rechtzeitige Therapie können verhindern, dass sich eine Venenerkrankung bis hin zum offenen Bein entwickelt.

Aber seien wir ehrlich: Viele Frauen fühlen sich – völlig zu Recht – bereits früh durch krankhaft erweiterte Venen **ästhetisch beeinträchtigt** und suchen deshalb ärztlichen Rat.

Diesen Wunsch nehmen wir Ärztinnen und Ärzte gerne auf und ernst. Nicht selten zeigt sich bei der Abklärung, dass eine Behandlung **nicht nur aus kosmetischen**, sondern auch aus **medizinischen Gründen sinnvoll oder sogar dringend notwendig** ist. Eine frühzeitige Therapie kann verhindern, dass sich die Erkrankung weiterentwickelt und schwerwiegende Komplikationen auftreten – etwa fortgeschrittene Stadien wie **C3 bis C6** oder sogar **Thrombosen**.

Die Motivation, warum sich ein/eine Patient:in, ab Stadium C2 an den Venen behandeln lässt, ist eigentlich sekundär. Egal ob ästhetische Bedürfnisse oder Beschwerden – Krampfadern ab Stadium C2 sollten immer unbedingt behandelt werden, um die beschriebenen Hautveränderungen vorzubeugen. Und – umso früher man sich heute behandeln lässt, umso harmloser ist der Eingriff.

Kapitel 2: Beschwerden und Diagnostik

Symptome venöser Erkrankungen

Venöse Erkrankungen äußern sich selten plötzlich. In den meisten Fällen entwickeln sich die Beschwerden schleichend über Jahre. Gerade deshalb werden frühe Symptome häufig unterschätzt oder anderen Ursachen zugeschrieben. Dabei sendet das Venensystem schon früh klare Warnsignale aus, wenn der Rücktransport des Blutes nicht mehr optimal funktioniert.

Schweregefühl und müde Beine

Eines der häufigsten und frühesten Symptome venöser Erkrankungen ist ein **Schweregefühl in den Beinen**. Betroffene beschreiben es als „bleierne Beine“, Müdigkeit oder das Gefühl, als würden die Beine im Tagesverlauf immer schwerer werden. Typischerweise nehmen diese Beschwerden im Laufe des Tages zu und sind abends am stärksten ausgeprägt. Wärme, langes Sitzen oder Stehen verstärken das Gefühl, während Bewegung oder Hochlagern der Beine Erleichterung bringen.

Schwellungen (Ödeme)

Ein weiteres zentrales Symptom sind **Beinschwellungen**, insbesondere im Bereich der Knöchel und Unterschenkel. Ursache ist der erhöhte Venendruck, durch den Flüssigkeit aus den Gefäßen ins umliegende Gewebe austritt. Anfangs sind die Schwellungen meist weich, eindrückbar und bilden sich über Nacht zurück. In fortgeschrittenen Stadien können sie dauerhaft bestehen bleiben. Schuhe passen abends schlechter, Socken hinterlassen tiefe Abdrücke – oft sind dies die ersten sichtbaren Hinweise auf eine venöse Abflussstörung.

Schmerzen und Spannungsgefühl

Venöse Schmerzen werden selten als stechend beschrieben. Häufig handelt es sich um ein **dumpfes Ziehen**, ein Spannungs- oder Druckgefühl in den Waden oder Unterschenkeln. Die Beschwerden treten typischerweise bei Ruhe nach Belastung auf, etwa abends nach einem langen Arbeitstag. Auch nächtliche Schmerzen sind möglich. Im Gegensatz zu arteriellen Durchblutungsstörungen bessern sich venöse Schmerzen meist durch Bewegung.

Nächtliche Wadenkrämpfe

Viele Patienten:innen berichten über **nächtliche Wadenkrämpfe**. Diese sind zwar unspezifisch, treten aber bei venösen Erkrankungen gehäuft auf. Die genaue Ursache ist nicht vollständig geklärt, vermutlich spielen Durchblutungsveränderungen, Flüssigkeitsverschiebungen und Muskelermüdung eine Rolle. Besonders typisch ist das Auftreten in Kombination mit Schweregefühl und Schwellungen.

Hautveränderungen

Mit zunehmender Dauer der venösen Druckbelastung kommt es zu **sichtbaren Hautveränderungen**. Anfangs zeigt sich die Haut oft trocken, empfindlich und juckend. Später können bräunliche Verfärbungen auftreten, die durch den Abbau von Blutbestandteilen im Gewebe entstehen. Die Haut verliert ihre Elastizität, wird dünner oder verhärtet sich. Diese Veränderungen sind Ausdruck einer chronischen Minderversorgung der Haut.

Kribbeln und Missempfindungen

Viele Betroffene berichten über **Kribbeln, Ameisenlaufen oder ein unruhiges Gefühl in den Beinen**. Diese Missempfindungen treten häufig abends oder in Ruhe auf und werden nicht selten fälschlich ausschließlich neurologischen Ursachen zugeschrieben. Bei venösen Erkrankungen entstehen sie durch den **erhöhten Gewebedruck** infolge venöser Stauung. Die Druckbelastung kann feine Nervenendigungen reizen und so Kribbeln oder unangenehme Sensationen auslösen.

Juckreiz und Ekzeme

Ein häufig unterschätztes Symptom venöser Erkrankungen ist **Juckreiz**, insbesondere im Bereich der Unterschenkel. Wiederholtes Kratzen kann zu Entzündungen führen. Es entwickeln sich sogenannte **Stauungsekzeme**, die gerötet, schuppig und nässend sein können. Diese Ekzeme sind kein primäres Hautproblem, sondern die Folge einer venösen Grunderkrankung.

Ulcera (offene Beine)

Im fortgeschrittenen Stadium kann es zur Entstehung eines **Ulcus cruris venosum**, eines offenen Beins, kommen. Dabei handelt es sich um eine chronische, schlecht heilende Wunde, meist im Bereich des inneren Knöchels. Ursache ist die langjährige Kombination aus venösem Hochdruck, Gewebeschädigung und eingeschränkter Sauerstoffversorgung. Ulcera stellen die schwerste Ausprägung venöser Erkrankungen dar und gehen mit erheblichen Einschränkungen der Lebensqualität einher.

Das ist auch typisch für Venenprobleme

Typisch für venös bedingtes Kribbeln ist, dass es sich durch **Bewegung, Hochlagern der Beine oder Kompression** bessert. Im Gegensatz zu primär neurologischen Störungen fehlen meist Gefühlsausfälle, Lähmungen oder ein klarer Nervenverlauf. Häufig tritt das Kribbeln gemeinsam mit Schweregefühl, Schwellungen oder Spannungsdruck auf.

Dieses Symptom unterstreicht, dass venöse Erkrankungen nicht nur sichtbare Veränderungen verursachen, sondern auch **sensorische Beschwerden**, die die Lebensqualität erheblich beeinträchtigen können.

Zusammenfassung

Venöse Erkrankungen zeigen ein breites Spektrum an Symptomen – von unspezifischen Frühbeschwerden bis hin zu schweren Hautschäden. Charakteristisch ist der **tageszeitliche Verlauf** mit Zunahme der Beschwerden im Laufe des Tages und Besserung durch Bewegung oder Hochlagerung. Früh erkannt lassen sich viele dieser Symptome gut behandeln und ein Fortschreiten der Erkrankung verhindern.

Ein charakteristisches Merkmal venöser Beschwerden ist ihre **Abhängigkeit von Körperhaltung, Bewegung und Umgebungstemperatur**. Besonders ausgeprägt treten die Symptome beim **langen Sitzen oder Stehen** auf. In diesen Situationen ist die Beinmuskulatur kaum aktiv, die Venenmuskelpumpe arbeitet nur eingeschränkt, und das venöse Blut kann schlechter zum Herzen zurückfließen. Der venöse Druck in den Unterschenkeln steigt, und es kommt vermehrt zu Stauungserscheinungen.

Auch **Wärme** wirkt als Verstärker venöser Beschwerden. Hohe Außentemperaturen, warme Räume, heiße Bäder oder Saunagänge führen zu einer Erweiterung der Blutgefäße. Dadurch

nimmt der venöse Rückfluss weiter ab, und bereits bestehende Stauungen verschlechtern sich. Viele Betroffene berichten, dass ihre Beschwerden im Sommer deutlich stärker ausgeprägt sind als in kühleren Jahreszeiten.

Typisch ist zudem der **tageszeitliche Verlauf**: morgens sind die Beine oft noch beschwerdearm, im Laufe des Tages nehmen Schweregefühl, Spannungsdruck, Kribbeln oder Schwellungen zu. Abends erreichen die Symptome häufig ihren Höhepunkt. Bewegung, Gehen oder das Hochlagern der Beine führen hingegen meist zu einer raschen Entlastung.

Diese Abhängigkeit von Sitzen, Stehen und Wärme ist ein wichtiger Hinweis auf eine venöse Ursache der Beschwerden und hilft dabei, sie von anderen Erkrankungen abzugrenzen.

Spezialfall: Funktionelle Venenbeschwerden

Venenbeschwerden trotz gesunder Venen – kann das sein?

Viele Menschen klagen über schwere, müde oder spannungsvolle Beine, ein Druckgefühl oder abendliche Schwellungen. Häufig entsteht dabei die Sorge, es müsse sich um Krampfadern oder „kaputte Venen“ handeln. Die medizinische Abklärung zeigt jedoch nicht selten ein völlig unauffälliges Bild: keine erweiterten Venen, keine defekten Venenklappen, kein krankhafter Reflux im Ultraschall. Dennoch sind die Beschwerden real. **In diesen Fällen liegt meist keine klassische Venenerkrankung vor, sondern eine sogenannte funktionelle venöse Stauung.**

Der Begriff der funktionellen venösen Stauung beschreibt einen Zustand, bei dem die Venen anatomisch gesund sind und die Venenklappen korrekt arbeiten, der venöse Rückfluss jedoch zeitweise unzureichend ist. Das Problem ist nicht strukturell, sondern funktionell. Ursache ist eine ungenügende Aktivierung der Muskel-Venen-Pumpe, insbesondere der Waden- und Oberschenkelmuskulatur. Venen besitzen keine eigene aktive Pumpleistung und sind vollständig auf Bewegung angewiesen, um das Blut gegen die Schwerkraft zum Herzen zurück zu transportieren. Fehlt diese Bewegung, staut sich das Blut vorübergehend in den Beinen. Typische Auslöser einer solchen funktionellen Stauung sind langes Sitzen im Büro, im Auto oder Flugzeug, langes unbewegtes Stehen und allgemeinem Bewegungsmangel. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von einer venösen Funktionsstörung oder – technisch präziser – von einer venösen Abflussstörung durch Inaktivität der Muskel-Venen-Pumpe.

Vereinfacht ausgedrückt handelt es sich um ein Pumpproblem, nicht um ein Klappenproblem.

Die Beschwerden äußern sich häufig unspezifisch, sind aber charakteristisch. Betroffene berichten über ein Schwere- oder Spannungsgefühl, müde Beine, ein Ziehen, das Gefühl „voller“ Beine oder eine innere Unruhe. Gelegentlich treten leichte Schwellungen auf, meist im Bereich der Knöchel oder Unterschenkel, vor allem am Abend. Ein entscheidendes Merkmal ist die deutliche Besserung durch Bewegung, Hochlagern der Beine oder nachts im Liegen. Kommt es bei gesunden Venen zu sichtbaren Schwellungen, spricht man von einem funktionellen venösen Ödem. Dieses ist weich eindrückbar, nimmt im Tagesverlauf zu und bildet sich über Nacht oder bei Aktivierung der Muskelpumpe wieder zurück. Hautveränderungen, Verhärtungen oder bleibende Gewebeschäden fehlen. Damit unterscheidet sich dieses Ödem grundlegend von Ödemen bei chronisch venöser Insuffizienz oder Lymphödemen, die auf strukturellen Schäden beruhen und nicht vollständig reversibel sind.

Die klare Abgrenzung zur chronisch venösen Insuffizienz und zu Krampfadern ist für das Verständnis entscheidend. Während bei funktioneller venöser Stauung die Venenstruktur intakt ist und Bewegungsmangel die Hauptursache darstellt, liegen bei CVI und Varizen dauerhafte Venenschäden mit insuffizienten Klappen vor. Funktionelle Stauungen sind grundsätzlich reversibel, echte Venenerkrankungen hingegen nicht. Entsprechend unterscheidet sich auch die Therapie: Bei funktionellen Beschwerden stehen Bewegung, Aktivierung der Muskelpumpe und Verhaltensänderungen im Vordergrund, während strukturelle Venenerkrankungen meist interventionelle Maßnahmen und Kompression erfordern.

Nicht jede venöse Stauung ist also eine Venenerkrankung. Sehr häufig liegt das Problem nicht in den Venen selbst, sondern im modernen Lebensstil. Der Mensch ist kein Sitzwesen – dennoch verbringen wir heute einen Großteil unseres Alltags im Sitzen oder mit unbewegtem Stehen. Die Venen reagieren darauf unmittelbar. Bewegung ist deshalb nicht nur eine Empfehlung, sondern die zentrale Voraussetzung für einen funktionierenden venösen Rückfluss.

Merkmal	Funktionelle Störung	Krampfadern
Venenklappen	intakt	schliessen nicht
Ultraschall	unauffällig	Blut fliesst falsch
Ursache	Bewegungsmangel	Venenschaden
Kann sich zurückbilden	ja	nein
Therapie	Bewegung und/oder Kom- pression	Operation oder Kompres- sion

Was ausser Venen noch so alles zu Beinbeschwerden führen kann

Andere Ursachen für Beinschmerzen – Abgrenzung zu Venenerkrankungen

Beinschmerzen sind häufig und gehören zu den häufigsten Beratungsanlässen in hausärztlichen Praxen. Wichtig ist die klare Unterscheidung zwischen **venösen** und **nicht-venösen** Ursachen, da sich Diagnose und Behandlung grundlegend unterscheiden. Es gibt sehr viele Ursachen, die zu Beinproblemen führen und nichts mit einer Venenschwäche zu tun haben, auch wenn sie sich so anfühlen.

Die zehn häufigsten Gründe für Beinprobleme, bei denen die Venen nicht die Ursache sind:

1. Muskuläre und fasziale Ursachen

Muskeln, Faszien und Sehnen sind eine sehr häufige Ursache von Beinschmerzen. Typisch sind diffuse, schwer lokalisierbare Schmerzen, Spannungsgefühl oder Muskelkater-ähnliche Beschwerden. Sie entstehen durch Überlastung, Fehlbelastung, Bewegungsmangel oder langes Sitzen.

Viele Frauen arbeiten im Sitzen und schlafen nachts auf der Seite. Dadurch verkürzen sich die hinteren Muskeln der Ober- und Unterschenkel zusätzlich.

Abgrenzung zu Venenproblemen:

Muskuläre Schmerzen sind meist **bewegungsabhängig**, druckschmerzhaft und unabhängig von Tageszeit oder Wärme. Sie treten vor allem nach langem Sitzen (tagsüber bei der Arbeit) oder morgens nach dem Aufstehen auf. Venöse Beschwerden verschlechtern sich hingegen bei Ruhe, Sitzen, Stehen und Wärme und bessern sich durch Bewegung.

Die **Behandlung** muskulärer oder faszialer Ursachen besteht aus Übungen wie Dehnungs- und Stabilitätsübungen. Yoga, Pilates und ausgewogenes Ganzkörpertraining sind hier die besten Behandlungen, die meist rasch zu einer Linderung der Symptome führen.

Die besten Übungen sind diese:



2. Rückenbedingte Ursachen (Ischias, Bandscheibenvorfall, Spinalkanalstenose)

Erkrankungen der Lendenwirbelsäule können Schmerzen verursachen, die vom Rücken über das Gesäß und den Oberschenkel bis in den Unterschenkel ausstrahlen. Die Schmerzen sind **häufig stechend, einschießend** oder **elektrisierend** und folgen einem Nervenverlauf.

Husten, Niesen oder bestimmte Bewegungen verstärken die Beschwerden.

Beinschmerzen, die durch Druck auf die Rückennerven bedingt sind, werden meistens im Liegen und nachts im Bett schlimmer.



Die Ursachen sind häufig

- Degenerative Umbauvorgänge an den Wirbelgelenken, die den Nerv einengen (Arthrose, Gleitwirbel)
- Druck auf den Nerv in seinem Verlauf z.B. durch den kleinen birnenförmigen Po Muskel (Musculus piriformis)
- Verspannungen der Wirbelsäulenmuskulatur

Abgrenzung zu Venenproblemen:

Venöse Schmerzen verlaufen **nicht nerventypisch**, sind nicht einschießend und gehen selten mit Lähmungen oder Taubheitsgefühlen einher.

Wichtig: Einschießende, meist einseitige Beinschmerzen sind so gut wie immer durch Druck auf die Rückennerven zu erklären und haben mit einer Thrombose gar nichts zu tun!

3. Gelenkbedingte Ursachen (Knie, Hüfte, Sprunggelenk)

Arthrose, Meniskusschäden, Bandverletzungen oder entzündliche Gelenk-erkrankungen verursachen lokal begrenzte Schmerzen, Bewegungsein-schränkungen und Anlaufschmerzen. Häufig besteht eine klare Zuordnung zu einem Gelenk.

Abgrenzung zu Venenproblemen:

Gelenkschmerzen sind **positions- und bewegungsabhängig** und treten in der Regel zu Beginn einer Bewegung auf. Man nennt dies sog. «Anlaufschmerzen». Die fortgesetzte Bewegung «schmiert» dann das Gelenk immer besser, so dass die Beschwerden mit zunehmender Bewegung immer mehr abnehmen.

Venenprobleme werden auch durch Bewegung (Gehen) besser, **kennen aber keinen Anlaufschmerz**. Auch gehen Gelenksprobleme nicht mit Schwellungen ganzer Unterschenkel oder tageszeitlicher Verschlechterung einher.

4. Neurologische Ursachen

Neurologisch bedingte Beinschmerzen äußern sich oft als Brennen, Kribbeln, Taubheitsgefühl oder elektrische Schmerzen. Häufig bestehen Gefühlsstörungen. Die häufigsten Ursachen sind eine Erkrankung bzw. ein «Abstumpfen» der sensiblen Nerven an Händen und Füßen, Polyneuropathie genannt. Diabetes, Alter und Alkoholmissbrauch sind typische Ursachen hierfür. Auch eine Multiple Sklerose kann mit solch unspezifischen Problemen beginnen, meistens einseitig.

Abgrenzung zu Venenproblemen:

Bei venösen Beschwerden fehlen meist anhaltende Gefühlsausfälle. Venöses Kribbeln bessert sich durch Hochlagern und Bewegung, neurologisches oft nicht. Persistierendes Taubheitsgefühl ist fast beweisend für eine neurologische Ursache.

5. Restless-Legs-Syndrom (RLS)

Typisch ist ein quälender Bewegungsdrang der Beine, vor allem abends beim zu Bettgehen und nachts. Restless-Legs sind übrigens die häufigste Ursache für schlechten Schlaf und oftmals erwachen Patienten:innen ohne genau zu merken, dass es die Unruhe in den Beinen ist, die den Schlaf verkürzt. Die Beschwerden bessern sich durch Bewegung, sind aber nicht primär schmerzbedingt. Häufig findet man bei diesen Patienten:innen einen niedrigen Eisenspiegel. Ganz selten werden ähnliche Symptome durch eine Veneninsuffizienz ausgelöst, so dass eine Venenbehandlung das RLS auch verschwinden lässt.

Am häufigsten wird RLS aber durch eine Fehlfunktion von Botenstoffen im Gehirn ausgelöst, dem Dopamin. Medikamente, die diese Transmitter wieder optimieren, lindern dann die Beschwerden.

Abgrenzung zu Venenproblemen:

Venöse Beschwerden gehen häufiger mit Schweregefühl, Schwellungen und Druck und eher selten mit einem Unruhegefühl einher. Während sich Venenbeschwerden eigentlich immer sofort bessern, sobald man sich in das Bett legt, beginnt das RLS erst dann so richtig. Beide Erkrankungen können sich jedoch ähneln und sollten differenziert abgeklärt werden. Ein RLS wird idealerweise von einem Facharzt für Neurologie untersucht.

6. Arterielle Durchblutungsstörungen (PAVK)

Typisch sind belastungsabhängige Wadenschmerzen beim Gehen, die nach kurzem Stehenbleiben rasch verschwinden („Schaufensterkrankheit“). Und dieses Phänomen ist wiederholbar. Je nach Gehstrecke, nach der die Beschwerden auftreten, teilt man die Symptomatik in Stadien ein. In Ruhe bestehen keine Beschwerden, bzw. erst bei weit fortgeschrittenen Stadien.

Bei der PAVK sind die Beinarterien verengt oder verschlossen. Beim Gehen brauchen die Muskeln mehr Sauerstoff – durch die Engstellen kommt jedoch zu wenig Blut an. Dieser **Sauerstoffmangel im Muskel** führt dann zu den belastungs-abhängigen Schmerzen.

Typische Schmerzcharakteristik sind

Schmerzen oder Krämpfe in der Wade, Oberschenkel oder im Gesäß, sie treten **beim Gehen, Bergauflaufen oder Treppensteigen** auf und **verschwinden sofort in Ruhe**. In den Endstadien («Raucherbein») treten auch schon in Ruhe Schmerzen auf oder Wunden entstehen, die nicht mehr abheilen wollen.

Die Ursachen sind meistens

- **Arteriosklerose (Gefäßverkalkung)**
– Hauptursache
- **Rauchen** (wichtigster Risikofaktor)
- **Diabetes mellitus (Blutzuckerkrankheit)**
- **Bluthochdruck**
- **Erhöhte Blutfette (Cholesterin)**
- **Bewegungsmangel, höheres Lebensalter**



Die gute Nachricht: Mit Medikamenten kann ein Fortschreiten der Verkalkung in der Regel verhindert werden. Und die moderne Medizin kann mit Ballonkathetern die Verengung der Arterien wieder erweitern – ambulant und ohne Operation. Ein sog. STENT hält dann das Gefäß langfristig offen.

Abgrenzung zu Venenproblemen:

Venöse Schmerzen treten (eher) **in Ruhe** beim Stehen oder Sitzen auf und bessern sich durch Bewegung – arterielle genau umgekehrt.

8. Systemische Ursachen

Herz-, Nieren- oder Stoffwechselerkrankungen sowie Infektionen können ebenfalls Beinschmerzen verursachen, oft in Kombination mit Allgemeinsymptomen.

9. Beinschwellungen – es gibt viele Ursachen abgesehen von einer Venenschwäche

Beinschwellungen sind ein häufiges Symptom und werden oft vorschnell als Zeichen einer Venenerkrankung interpretiert. Zwar sind venöse Abflussstörungen eine der häufigsten Ursachen, doch existieren zahlreiche nicht-venöse Gründe, die ebenfalls zu Ödemen an den Beinen führen können. Eine sorgfältige Differenzierung ist entscheidend, da Ursache und Behandlung sich deutlich unterscheiden.

Unspezifische leichte Beinschwellung bis zum Abend

Viele Menschen kennen das. Ab Abend zeichnen sich die Socken als Abdruck im Unterhautfettgewebe ab. Diese Schwellung ist sehr häufig und hat selten eine medizinische Ursache (Siehe unten). **In der Regel handelt es sich hierbei um eine harmlose unspezifische Schwellung durch Stehen und Sitzen.** Nachts bildet sich die Schwellung immer zurück.

Schwellungen ohne erkennliche Ursache (Idiopathische Ödeme)

Idiopathische Ödeme sind Schwellungen an den Beinen aber typischerweise auch an den Armen und Fingern (Symptom: die Ringe passen nicht mehr), bei denen sich trotz gründlicher medizinischer Abklärung keine eindeutige organische Ursache finden lässt. Weder eine venöse Abflussstörung noch Erkrankungen von Herz, Nieren oder Leber liegen vor, auch ein Lymphödem oder medikamentöse Auslöser sind ausgeschlossen. Betroffen sind überwiegend Frauen im erwerbsfähigen Alter.

Typisch ist ein ausgeprägter tageszeitlicher Verlauf: morgens sind die Beine meist schlank, im Laufe des Tages entwickeln sich weiche, eindrückbare Schwellungen, vor allem an Knöcheln und Unterschenkeln. Häufig besteht ein Spannungs- oder Schweregefühl, jedoch meist ohne starke Schmerzen. Über Nacht oder durch Hochlagerung und Bewegung bilden sich die Ödeme weitgehend zurück.

Die **genauen Ursachen** sind **nicht** vollständig **geklärt**. Vermutet werden funktionelle Störungen der Flüssigkeitsregulation, hormonelle Einflüsse und eine erhöhte Kapillardurchlässigkeit. Die Diagnose wird als Ausschlussdiagnose gestellt. Therapeutisch stehen einfache Maßnahmen wie regelmäßige Bewegung, Vermeidung langen Sitzens oder Stehens und ein bewusster Umgang mit Salz im Vordergrund. Auch wenn idiopathische Ödeme medizinisch meist harmlos sind, können sie subjektiv belastend sein und erfordern eine klare Abklärung, vor allem auch um andere Ursachen auszuschliessen.

Im Gegensatz zu Venenschwellungen, die immer nur an den Beinen auftreten, finden sich idiopathische Ödeme auch an den Armen, Fingern und sogar im Gesicht.

Lymphödem

Lymphödeme entstehen durch eine Störung des Lymphabflusses. Die Lymphgefäße sind dafür zuständig, Eiweiß und überschüssige Flüssigkeit aus dem Gewebe abzutransportieren. Ist dieses System überlastet oder geschädigt, sammelt sich Flüssigkeit im Gewebe an.

Typisch für Lymphödeme sind meist dauerhafte Schwellungen, die sich über Nacht kaum zurückbilden, eine derbe, teigige Konsistenz des Gewebes, häufige Beteiligung von Fußrücken und Zehen und im Verlauf Hautverdickungen und Verhärtungen.

Im Gegensatz zu venösen Ödemen sind Lymphödeme weniger lageabhängig und sprechen

nur begrenzt auf Hochlagerung an. Sie können angeboren sein (treten gerne erst ab 40 bei Frauen ohne Grund auf) oder nach Operationen, Bestrahlungen, Infektionen oder Tumorerkrankungen auftreten.

Lipödem

Das **Lipödem** ist eine chronische, meist hormonabhängige Fettverteilungsstörung und **keine Erkrankung der Venen**. Obwohl viele Betroffene über schwere, schmerzende Beine klagen, liegt die Ursache nicht in einem gestörten venösen Rückfluss, sondern in einer krankhaften Vermehrung und Entzündung des Fettgewebes. Typisch ist eine **symmetrische Zunahme des Fettgewebes an Beinen, häufig auch an Armen**, während Füße und Hände ausgespart bleiben. Die Beine wirken dadurch disproportional, oft mit einem klaren Übergang oberhalb der Knöchel.

Im Gegensatz dazu entstehen Beschwerden bei einem **Venenleiden** durch eine Abflussstörung des Blutes. Schwellungen beginnen meist an den Knöcheln, nehmen im Tagesverlauf zu und bessern sich durch Hochlagern oder Bewegung. Häufig finden sich sichtbare Zeichen wie Besenreiser oder Krampfadern. Beim Lipödem hingegen stehen **Druckschmerzen, Berührungsempfindlichkeit und eine ausgeprägte Neigung zu Blutergüssen** im Vordergrund. Die Beschwerden bestehen meist unabhängig von Tageszeit, Bewegung oder Hochlagerung. Wichtig ist die klare Abgrenzung, da die Behandlung unterschiedlich ist: Während beim Venenleiden die Verbesserung des Blutabflusses im Fokus steht, zielt die Lipödem-Therapie auf **Beschwerdelinderung, Kompression und langfristige Stabilisierung** ab. Beide Erkrankungen können jedoch gleichzeitig auftreten, weshalb eine **sorgfältige ärztliche Abklärung**, insbesondere durch Ultraschall, entscheidend für eine gezielte und wirksame Therapie ist.

Nähere Informationen zum Thema Lipödem finden Sie in meinem Buch:

«Diese Beine sind nicht meine – aber ich bin stärker»

Dieses Buch ist als **eBook** bei drlindeshop.com oder bei **Amazon/Kindle** erhältlich. Eine Druckversion erscheint 2027 beim Verlag TRIAS.



Herz-, Nieren- oder Lebererkrankungen

Systemische Erkrankungen innerer Organe können ebenfalls zu Beinschwellungen führen. In diesen Fällen liegt keine lokale Abflussstörung vor, sondern eine Störung des Flüssigkeitshaushalts des gesamten Körpers.

- **Herzerkrankungen:**
Bei einer Herzschwäche kann das Herz das Blut nicht mehr ausreichend weiterpumpen. Der Rückstau führt zu Flüssigkeitseinlagerungen, häufig zunächst in den Unterschenkeln und Knöcheln. Typisch sind beidseitige, abendliche Ödeme, oft begleitet von Atemnot oder Leistungsabnahme.
- **Nierenerkrankungen:**
Sind die Nieren in ihrer Filterfunktion eingeschränkt, kann überschüssige Flüssigkeit nicht ausreichend ausgeschieden werden. Die Schwellungen treten häufig symmetrisch auf und können auch Gesicht und Augenlider betreffen.
- **Lebererkrankungen:**
Bei schweren Lebererkrankungen kommt es zu Veränderungen im Eiweißhaushalt des Blutes. Der verminderte Eiweißgehalt führt dazu, dass Flüssigkeit leichter ins Gewebe austritt. Neben Beinschwellungen kann auch Bauchwasser auftreten.

Diese Ödeme bessern sich meist nur begrenzt durch Bewegung oder Hochlagerung und gehen oft mit weiteren Allgemeinsymptomen einher.

Medikamentöse Ursachen

Auch Medikamente können Beinschwellungen verursachen. In diesen Fällen handelt es sich um Nebenwirkungen, die dosisabhängig oder individuell unterschiedlich stark ausgeprägt sein können.

Häufige Auslöser sind:

- bestimmte Blutdruckmedikamente (Calcium Antagonisten und ACE Hemmer!)
- hormonelle Präparate, Cortison
- entzündungshemmende Medikamente

- einige Diabetes- und Schmerzmedikamente

Die Schwellungen treten oft beidseitig auf und entwickeln sich schleichend nach Beginn der Medikation. Wichtig ist, Medikamente niemals eigenständig abzusetzen, sondern mögliche Zusammenhänge ärztlich abzuklären.

Zusammenfassung

Beinschwellungen sind kein spezifisches Symptom einer Venenerkrankung. Neben venösen Ursachen kommen Lymphabflussstörungen, organische Erkrankungen sowie medikamentöse Effekte in Betracht. Die genaue Ursache lässt sich nur durch eine gezielte ärztliche Abklärung feststellen. Eine korrekte Diagnose ist entscheidend, um eine wirksame und sichere Therapie einzuleiten.

Beinschmerzen – venös oder nicht venös?

Merkmal	Venöse Ursache	Nicht-venöse Ursache
Schmerzcharakter	Dumpf, ziehend, drückend, Spannungsgefühl	Stechend, einschießend, brennend, lokal begrenzt
Tagesverlauf	Zunahme im Laufe des Tages	Oft unabhängig vom Tagesverlauf
Einfluss von Bewegung	Besserung durch Gehen und Aktivität	Häufig Verschlechterung bei Bewegung
Einfluss von Sitzen / Stehen	Deutliche Verschlechterung	Meist kein Zusammenhang
Einfluss von Wärme	Verschlechterung bei Hitze	Meist kein Einfluss
Einfluss von Hochlagern	Deutliche Besserung	Kaum oder keine Wirkung
Schwellungen (Ödeme)	Häufig, abends stärker	Selten oder lokal begrenzt
Kribbeln / Missempfindungen	Möglich, wechselnd, lageabhängig	Häufig konstant oder nerventypisch
Nächtliche Beschwerden	Häufig (Schwere, Krämpfe)	Je nach Ursache unterschiedlich
Sichtbare Venenveränderungen	Häufig vorhanden (nicht immer)	In der Regel fehlend
Hautveränderungen	Möglich bei längerer Dauer	Ungewöhnlich
Typische Ursachen	Venenschwäche, Varizen, CVI	Muskeln, Gelenke, Nerven, Arterien

Beinschmerzen venös oder nicht?

Machen Sie den Strumpftest!

So einfach ist und wirkt der Test: Besorgen Sie sich einen Kompressionsstrumpf. In der Regel reicht ein Strumpf bis zur Kniekehle. Das kann ein «Stützstrumpf» aus dem Kaufhaus sein oder ein professioneller Strumpf der Klasse I oder II aus der Apotheke/dem Sanitätshaus.

- **Hilft der Strumpf** gegen ihre Beschwerden: dann sind es mit grosser Wahrscheinlichkeit die Venen, die ihnen Probleme bereiten.
- **Hilft der Strumpf nicht** gegen ihre Beschwerden oder fühlt sich sogar unangenehm an: dann sind es mit grosser Sicherheit andere Probleme ihrer Beine.

Thrombose und Lungenembolie

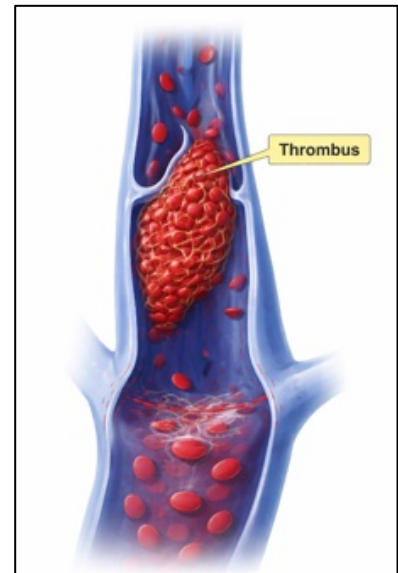
Thrombosen und Lungenembolien gehören zu den **ernsthaftesten Komplikationen venöser Erkrankungen**. Sie treten zwar insgesamt relativ selten auf, können jedoch unbehandelt lebensbedrohlich sein. Menschen mit Venenproblemen haben ein **erhöhtes Risiko**, da bei venöser Stauung der Blutfluss verlangsamt ist – eine zentrale Voraussetzung für die Thrombenbildung.

Eine **Thrombose** entsteht, wenn sich in einer Vene ein Blutgerinnsel bildet, meist in den tiefen Beinvenen. Typisch ist eine **einseitige Symptomatik**: ein Bein ist deutlich stärker betroffen als das andere. Häufige Anzeichen sind Schmerzen beim Gehen oder Stehen, ein Spannungs- oder Druckgefühl, eine **plötzliche, massive Schwellung**, gelegentlich auch eine Überwärmung oder Verfärbung des Beines. Wichtig ist jedoch: **Viele Thrombosen verlaufen zunächst unbemerkt oder mit nur milden Symptomen** und werden deshalb nicht sofort erkannt.

Was ist ein Thrombus bzw. Blutgerinnsel?

Ein **Thrombus** besteht aus **verklumptem Blut**. Dabei lagern sich rote Blutkörperchen, Fibrin und andere Blutbestandteile zu einer festen Masse zusammen. In seinem Aufbau ähnelt ein Thrombus einer **dichten, wurstförmigen Struktur** – vergleichbar mit einer Blutwurst. Er ist nicht flüssig, sondern zäh, kompakt und haftet an der Innenwand der Vene.

Diese feste Konsistenz erklärt, warum ein Thrombus den Blutfluss teilweise oder vollständig behindern kann. Gleichzeitig macht sie verständlich, warum der Körper Zeit benötigt, um das Gerinnsel wieder abzubauen. Die Auflösung erfolgt schrittweise durch körpereigene Mechanismen, unterstützt durch Blutverdünner und eine gute Durchblutung, idealerweise durch eine Kompression verstärkt.



Komplikation Lungenembolie

Unbehandelt kann ein Thrombus **weiterwachsen**. Teile des Gerinnsels können sich lösen, mit dem Blutstrom über das Herz in die Lunge gelangen und dort ein Gefäß verschließen. Man spricht dann von einer **Lungenembolie**. Diese kann sich durch plötzliche Atemnot, Brustschmerzen, Herzrasen, Schwindel oder Kollaps äußern – und kann in schweren Fällen **tödlich verlaufen**.

Thrombosen sind in der Regel **einmalige Ereignisse**, insbesondere wenn ein auslösender Faktor vorlag. Zu den wichtigsten Ursachen zählen **Krampfadern**, längere Immobilisation, bestimmte **Medikamente** (insbesondere hormonelle Präparate wie die Pille), **angeborene oder erworbene Gerinnungsstörungen** wie die Faktor-V-Leiden-Mutation sowie **langes Sitzen**, etwa bei Flugreisen, Autofahrten oder Krankenhausaufenthalten.

Eine Thrombose ist kein typisches Dauerproblem wie die Venenschwäche – aber ein akuter Notfall, der früh erkannt und behandelt werden muss.

*Bei plötzlicher einseitiger Beinschwellung, Schmerzen oder Atemnot gilt daher immer: **sofort ärztlich abklären.***

Wiederkehrende Beinschmerzen sind fast nie eine Thrombose – eine Thrombose ist in der Regel ein akuter Ausnahmefall.

Behandlung von Thrombosen und Lungenembolien

Der wichtigste Schritt in der Behandlung einer Thrombose ist ihre **frühe Erkennung**. Je schneller eine Thrombose diagnostiziert wird, desto besser lassen sich Komplikationen vermeiden. Das gilt auch für die Lungenembolie, die heute in vielen Fällen **nicht mehr zwingend stationär** behandelt werden muss.

Moderne Studien und Leitlinien zeigen, dass **viele Thrombosen und auch ein großer Teil der Lungenembolien ambulant behandelt werden können**, sofern keine schweren Atemeinschränkungen, Kreislaufinstabilität oder relevante Begleiterkrankungen vorliegen. Entgegen der verbreiteten Vorstellung äußert sich eine Lungenembolie häufig nicht dramatisch, sondern lediglich durch einen **stechenden, atemabhängigen Schmerz im Brustkorb**, gelegentlich begleitet von leichter Atemnot.

Die zentrale Therapie besteht in der **Blutverdünnung (Antikoagulation)**. Ziel ist es nicht, den Thrombus sofort aufzulösen, sondern:

- das **Weiterwachsen des Gerinnsels zu verhindern,**
- die **körpereigene Auflösung** des Thrombus zu ermöglichen,
- und das Risiko für **neue Thrombosen** zu senken.

Früher erfolgte die Behandlung fast ausschließlich mit **Heparinspritzen**, die unter die Haut verabreicht wurden. Heute stehen zusätzlich moderne **orale Antikoagulanzen in Tablettenform** zur Verfügung, die eine einfache und sichere ambulante Therapie ermöglichen. Welche Substanz eingesetzt wird, hängt von individuellen Faktoren ab.

Die Blutverdünnung muss in der Regel **über mehrere Wochen bis Monate** durchgeführt werden. Der Grund dafür ist gut belegt: Studien zeigen, dass das Risiko für **erneute Thrombosen besonders in den ersten Monaten nach dem Erstereignis erhöht ist**. Die Antikoagulation schützt in dieser Phase vor Rückfällen und Komplikationen.



Gut zu wissen

Thrombosen sind **nicht harmlos**, solange sie unerkant bleiben – **aber sie verlieren ihren Schrecken, sobald sie erkannt und behandelt werden.**

Mit Beginn einer konsequenten **Blutverdünnung (Antikoagulation)** kann der Thrombus **nicht weiterwachsen**. Ebenso wird zuverlässig verhindert, dass sich Teile lösen und eine **Lungenembolie** verursachen.

Die Blutverdünner stabilisieren das Gerinnsel, sodass der Körper es in Ruhe selbst abbauen kann. **Unter einer Blutverdünnung** ist das **Risiko** schwerer Verläufe **sehr gering**.

Komplikation: Postthrombotisches Syndrom

In aller Regel lösen sich Thromben durch die Behandlung (Kompressionstherapie und Blutverdünnung) wieder auf oder es entwickelt sich ein ausreichender Umgehungskreislauf. Allerdings führt die Verklebung der empfindlichen Venenklappen und das Auflösen des Materials häufig dazu, dass die äusserst fragile Venenklappe dabei zerstört wird. Die wichtige Ventilfunktion entfällt und es entsteht in den tiefen Venen ein sogenannter Pendelfluss, der nach unten staut. Die Folgen sind persistierende Stauungen und Schwellungen vor allem im Unterschenkel- und Knöchelbereich. Man nennt dieses Phänomen das sog. «Postthrombotische Syndrom», das sich leider nie wieder zurückbildet. Je nach Schweregrad der Beschwerden, der Schwellungen und der Hautveränderungen bedeutet dies, dass im Einzelfall ein Kompressionsstrumpf getragen werden muss und das ein Leben lang.

Zusammengefasst gilt: Thrombosen und Lungenembolien sind ernst, aber heute gut behandelbar. Dank moderner Medikamente können viele Betroffene sicher ambulant versorgt werden – vorausgesetzt, die Erkrankung wird rechtzeitig erkannt und konsequent behandelt.



Gut zu wissen

Immer **wiederkehrende Schmerzen im Bein** – auch wenn sie nur **einseitig** auftreten – sind **in den allermeisten Fällen keine Thrombose**. Thrombosen entwickeln sich in der Regel **akut** und nicht über Wochen oder Monate hinweg mit wechselnden Beschwerden.

Typisch für eine Thrombose ist ein **erstmaliges, plötzliches Ereignis** mit rasch zunehmender Schwellung, Schmerz und Spannungsgefühl eines Beines. Wiederholt auftretende oder lange bestehende Beinschmerzen sprechen deutlich häufiger für venöse, muskuläre, orthopädische oder neurologische Ursachen.

Zudem gilt: Eine Thrombose ist meist ein **einmaliges Ereignis im Leben**, insbesondere wenn ein klarer Auslöser vorlag und keine schwere Gerinnungsstörung besteht.

Die Rolle der Kompression bei der Thrombosebehandlung

Ein zentraler Bestandteil der Thrombosebehandlung ist neben der Blutverdünnung die **konsequente Kompressionstherapie**. Kompressionsstrümpfe sorgen dafür, dass sich das Blut im betroffenen Bein **nicht staut**, sondern kontinuierlich in Richtung Herz abfließt. Dadurch wird der venöse Rückstrom verbessert und der Druck im Gewebe reduziert.

Die Kompression fördert zudem die **Umverteilung des Blutflusses** über vorhandene Seitenäste und das tiefe Venensystem. Auf diese Weise entstehen funktionelle **Umgehungskreisläufe**, die den Abfluss sichern, solange die betroffene Vene durch den Thrombus eingeschränkt ist. Der Blutfluss wird aufrechterhalten und stagniert nicht.

Wichtig ist: Der Thrombus wird nicht mechanisch „durchbrochen“. Vielmehr schafft die Kombination aus **Antikoagulation und Kompression** optimale Bedingungen dafür, dass der Körper den Thrombus **schrittweise selbst abbaut**. Gleichzeitig wird das Risiko von Folgeschäden wie dem postthrombotischen Syndrom deutlich reduziert.

Zusammengefasst gilt:

Kompressionsstrümpfe verhindern venöse Stauung, stabilisieren den Abfluss und unterstützen die natürliche Auflösung des Thrombus – sie sind damit ein **wesentlicher Baustein der modernen Thrombosebehandlung**.

Ein Thrombus ist kein „dickes Blut“, sondern ein festes Blutgerinnsel – kompakt wie eine Blutwurst.

Thrombosen sind im Rahmen der heutigen Spitzenmedizin harmlos und ungefährlich, sofern sie erkannt und behandelt werden. Nur unerkannte, unbehandelte Thrombosen sind gefährlich. Deshalb: bei unklaren Beschwerden lieber einmal zu viel zum Arzt als es zu unterlassen.

Die Venenentzündung – die kleine Schwester der Thrombose

Die Venenentzündung (oberflächliche Thrombophlebitis) wird oft als die „**kleine Schwester der Thrombose**“ bezeichnet. Auch hier handelt es sich um einen Thrombus, allerdings in einer oberflächlichen Vene. Dadurch ist das Risiko für eine Lungenembolie oder ein postthrombotisches Syndrom in der Regel nicht gegeben, da das tiefe Venensystem nicht direkt betroffen ist.

Trotzdem ist eine **Venenentzündung keine harmlose Bagatelle**. Unbehandelt kann sich der Thrombus entlang der Vene ausbreiten und in das tiefe Venensystem übergreifen. Deshalb ist eine **konsequente Therapie** wichtig. Diese besteht in der Regel aus Kompression, entzündungshemmenden Salben und – je nach Ausdehnung und Lage – auch aus einer zeitlich begrenzten Blutverdünnung. Ziel der Behandlung ist es, die Entzündung zu lindern, die Ausbreitung des Thrombus zu stoppen und Komplikationen sicher zu vermeiden.

Kapitel 3:

Diagnostik venöser Erkrankungen

Diagnostik: Klinische Untersuchung

Die **klinische Untersuchung** ist der erste und entscheidende Schritt in der Diagnostik venöser Erkrankungen. Noch bevor apparative Verfahren eingesetzt werden, liefert das ärztliche Gespräch und die körperliche Untersuchung wertvolle Hinweise auf Art, Ausmaß und Ursache der Beschwerden. In vielen Fällen lässt sich bereits hier eine klare Verdachtsdiagnose stellen.

Anamnese (ärztliches Gespräch) – der Schlüssel zur richtigen Diagnose

Die **Anamnese**, also das gezielte ärztliche Gespräch, ist ein zentraler Bestandteil der Venendiagnostik. Bereits durch strukturierte Fragen lässt sich häufig abschätzen, ob die Beschwerden **venösen Ursprungs** sind oder ob eher andere Ursachen wie muskuläre, orthopädische, neurologische oder arterielle Probleme im Vordergrund stehen.

Ein Schwerpunkt liegt dabei auf dem **Beschwerdeprofil**. Typisch venöse Symptome wie Schweregefühl, Spannungsdruck, Schwellungen, Kribbeln oder nächtliche Wadenkrämpfe sowie deren Abhängigkeit von Tageszeit, Wärme, Sitzen und Stehen liefern wichtige Hinweise. Ebenso relevant ist die Frage, ob sich die Beschwerden durch Bewegung oder Hochlagern der Beine bessern.

Darüber hinaus ist der **zeitliche Verlauf** entscheidend. Es wird erfragt, **wann venöse Veränderungen erstmals aufgetreten sind** und ob sich die Beschwerden langsam über Jahre entwickelt oder plötzlich verändert haben. Besonders wichtig ist die Frage nach **Schwangerschaften**, da diese für das Venensystem einen erheblichen Belastungsfaktor darstellen und häufig das erstmalige Auftreten oder die Verschlechterung von Krampfadern auslösen.

Auch die **familiäre Veranlagung** spielt eine große Rolle. Krampfadern und Venenschwäche treten gehäuft familiär auf. Die Frage, ob Eltern oder nahe Verwandte ebenfalls an Krampfadern, Beinödemen oder venösen Komplikationen gelitten haben, liefert wertvolle Hinweise auf eine genetische Prädisposition.

Ein weiterer zentraler Punkt ist die **exakte Beschreibung der Beschwerden**. Dazu gehören Art, Intensität und Lokalisation der Symptome, einseitiges oder beidseitiges Auftreten sowie begleitende Hautveränderungen oder frühere Thrombosen. Auch berufliche Belastungen, lange Sitz- oder Stehzeiten und eingenommene Medikamente werden in die Bewertung einbezogen.

Zusammengefasst ermöglicht die Anamnese bereits eine **erste diagnostische Weichenstellung**. In vielen Fällen lässt sich schon im Gespräch erkennen, ob eine venöse Ursache wahrscheinlich ist und welche weiterführenden Untersuchungen sinnvoll sind.

Typisch venöse Beschwerden nehmen im Tagesverlauf zu, verschlechtern sich bei langem Sitzen oder Stehen und bessern sich durch Bewegung oder Hochlagerung der Beine.

Klinische Untersuchung – häufig unterschätzt

Die klinische Untersuchung erlaubt vor allem auch durch die anamnestischen Angaben des/der Patienten:in eine erste Einschätzung, ob es sich um eine venöse Erkrankung, eine andere Ursache von Beinschmerzen, um Beinschwellungen oder um einen akuten Notfall handelt. Sie entscheidet darüber, ob weiterführende Diagnostik – insbesondere eine Ultraschalluntersuchung – notwendig ist.

So untersucht der Arzt

An die Anamnese schließt sich die **körperliche Untersuchung** an. Sie dient nicht nur der Beurteilung der Venen, sondern auch der **Abgrenzung zu anderen Ursachen** von Beinbeschwerden. Gerade diese ganzheitliche Betrachtung ist entscheidend, da viele Symptome venösen Erkrankungen ähneln können, ohne ihren Ursprung im Venensystem zu haben.

Inspektion (Betrachtung der Beine)

Anschließend erfolgt die Betrachtung der Beine im Stehen und im Liegen. Dabei achtet man auf:

- sichtbare Krampfadern oder Besenreiser
- Schwellungen an Knöcheln und Unterschenkeln
- Seitenunterschiede
- Hautveränderungen wie Rötungen, Verfärbungen, Ekzeme oder Narben

- Zeichen chronischer venöser Insuffizienz

Die Untersuchung im Stehen ist besonders wichtig, da sich venöse Veränderungen unter Belastung deutlicher zeigen. Zunächst erfolgt die Untersuchung der Beine im **Stehen und im Liegen**. Dabei werden Schwellungen, Seitenunterschiede, sichtbare Krampfadern, Hautveränderungen sowie Druckschmerzhaftigkeit beurteilt. Durch Eindrücken der Haut lässt sich feststellen, ob ein Ödem vorliegt und wie ausgeprägt es ist.

Palpation (Abtasten)

Beim Abtasten werden Temperatur, Konsistenz und Druckschmerzhaftigkeit beurteilt. Ödeme lassen sich durch Eindrücken der Haut erkennen. Harte, schmerzhafte Stränge entlang einer Vene können Hinweis auf eine oberflächliche Venenentzündung sein. Auch Spannungsgefühl oder Druckschmerz in der Wade werden gezielt geprüft.

Die klinische Untersuchung ist ein wesentlicher Grundstein der Venendiagnostik – Technik ergänzt, ersetzt sie aber nicht.

Funktionsprüfung

Einfache funktionelle Tests, wie das Hochlagern der Beine oder kurze Gehstrecken, geben Hinweise auf die Dynamik der Beschwerden. Eine rasche Besserung durch Hochlagerung spricht für eine venöse Ursache. Auch das Tragen von Kompression kann testweise beurteilt werden.

Ein wichtiger Bestandteil der klinischen Untersuchung ist die **Beurteilung der Beinmuskulatur**. Verkürzungen, insbesondere der Waden- und Oberschenkelmuskulatur, können Schmerzen, Spannungsgefühle und Krämpfe verursachen, die venösen Beschwerden ähneln. Auch die **Beweglichkeit der Hüftgelenke** wird überprüft, da eingeschränkte Hüftbeweglichkeit zu Fehlbelastungen und ausstrahlenden Beinschmerzen führen kann.

Die **Druckschmerzhaftigkeit** liefert weitere wertvolle Hinweise:

- Schmerzen bei Druck auf das **Unterhautfettgewebe** sprechen eher für ein **Lipödem**, insbesondere wenn sie beidseitig und disproportional auftreten.
- Tiefliegende, punktuelle Schmerzen bei Druck auf die Muskulatur deuten auf **muskuläre Ursachen** hin.
- Beschwerden bei Druck auf bestimmte Muskelgruppen im Beckenbereich, insbesondere auf den Piriformis-Muskel, können auf ein **Piriformis-Syndrom** mit nervaler Reizung hinweisen.

Auch die **Beinachsen und Fußstatik** werden beurteilt. Fehlstellungen wie **X-Beine, O-Beine, Senk-, Spreiz- oder Plattfüße** verändern die Belastungsverhältnisse im gesamten Bein. Sie können zu Muskelüberlastungen, Gelenkbeschwerden und Beinschmerzen führen, ohne dass eine venöse Erkrankung vorliegt.

Die klinische Untersuchung ermöglicht somit eine **funktionelle Einordnung der Beschwerden**. Sie hilft zu entscheiden, ob die Symptome primär venös bedingt sind, oder ob andere Strukturen wie Muskeln, Gelenke, Nerven oder das Fettgewebe im Vordergrund stehen. Erst auf dieser Grundlage wird entschieden, welche weiterführende Diagnostik sinnvoll ist.

Klinische Befunde – venös oder andere Ursache?

Befund bei Untersuchung	Hinweis auf venöse Ursache	Hinweis auf andere Ursache
Schwellung	Weich, teilweise eindrückbar, abends stärker, nachts rückläufig	Dauerhaft, derb, örtlich begrenzt (Lymphödem)
Seitenunterschied	Häufig einseitig, manchmal auch beidseitig	Plötzlich einseitig (Thrombose, Ausstrahlung vom Rücken, sonstige Probleme mit Bewegungsapparat)
Schmerzcharakter	Dumpf, ziehend, Spannungsgefühl	Stechend, einschießend, häufig örtlich (Bewegungsapparat, Ausstrahlung vom Rücken)
Einfluss von Bewegung	Besserung durch Gehen und jegliche Bewegung mit den Beinen	Bewegung verändert die Beschwerden in der Regel nicht oder verschlechtert sie sogar
Einfluss von Hochlagerung	Deutliche meist sofortige Besserung	Kaum Effekt
Einfluss von Wärme	Verschlechterung	Meist kein Einfluss
Druck auf Vene	Druckschmerz, Juckreiz entlang sichtbarer Venen	Keine Reaktion
Druck auf Muskulatur	Meist unauffällig	Deutlicher Druckschmerz (meistens aufgrund einer chronischen Überbelastung des Bewegungsapparates)
Druck auf Fettgewebe	Meist schmerzlos	Neutral, bei Schmerzen Hinweis auf ein Lipödem
Hautveränderungen	Ekzem, Rötung, Verhärtung bis zur offenen Hautstelle	Unauffällige Haut

Beinachsen/Fußstatistik	Unauffällig	Fehlstellungen als Ursache
Muskelverkürzungen	Nicht in Zusammenhang mit Venenschmerzen	Ein der häufigsten Ursachen für Beinprobleme

Venöse Beinbeschwerden sind lage-, bewegungs- und tageszeitabhängig – andere Ursachen meist nicht.

Warum es den Ultraschall braucht

In der täglichen Praxis stellt sich eine **Venenabklärung** häufig sehr ähnlich dar: **Krampfadern sind meist bereits sichtbar oder tastbar**. Dennoch stellt sich für viele Patienten:innen die berechtigte Frage, warum es zusätzliche Untersuchungen braucht. Der entscheidende Punkt ist, dass **die Ursache einer Krampfader fast immer tiefer liegt** und sich **im Fettgewebe verbirgt**. Zentral ist daher die **Ursachenklärung des venösen Rückflusses**. Es muss geklärt werden, ob das Problem **aus der Leiste** stammt, also von der **grossen Rosenvene**, **aus der Kniekehle** von der **kleinen Rosenvene**, ob **Verbindungsvenen (Perforanten)** insuffizient sind, ob der Rückfluss **aus dem Becken- oder Intimbereich** kommt oder ob im seltenen Fall sogar **die tiefen Venen** betroffen sind. Diese Unterscheidung ist entscheidend, da sie die **Therapieplanung grundlegend beeinflusst**.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist das **Alter des/der Patient:innen**. Zwar finden sich mit zunehmendem Alter häufig Krampfadern, doch sind diese **nicht zwangsläufig die Ursache der Beschwerden**. Nicht selten liegt das eigentliche Problem bei einer **Kniearthrose**, einer **muskulären Ursache** oder einer **arteriellen Durchblutungsstörung**, während die Krampfadern lediglich ein **Begleitbefund** sind.

Die **Ultraschalluntersuchung** ermöglicht eine **exakte Beurteilung der gesamten Venensituation**. Sie zeigt, **welche Venen betroffen sind, wo ein krankhafter Rückfluss besteht** und **wo dessen Ursprung liegt**. Gleichzeitig hilft sie bei der **gezielten Planung einer Venenbehandlung** und erlaubt es, **andere Ursachen von Beinschmerzen sicher auszuschliessen**.

In der Praxis haben viele Patienten:innen mehrere sogenannte „**Baustellen**“ **an den Beinen**, die gemeinsam zu den Beschwerden beitragen. In solchen Fällen ist die **sorgfältige Abklärung besonders wichtig**, um realistische Erwartungen zu schaffen. Oft lässt sich so erklären, dass eine **Venenbehandlung sinnvoll ist**, aber möglicherweise **nur einen Teil der Beschwerden lindern wird**. Diese **klare Aufklärung** ist ein wesentlicher Bestandteil einer **seriösen und verantwortungsvollen Venenmedizin**.

Diagnostik: Duplexsonographie (Ultraschall)

Venen und Krampfadern sind zwar häufig sichtbar aber sie verlaufen nicht selten tief im Fettgewebe und somit im Verborgenen. Für die Abklärung ist es deshalb wichtig, zu wissen, wo die Problematik der Venen liegt: sind das Problem defekte Venenklappen ab der Leiste (Vena saphena magna), der Kniekehle (Vena saphena parva), sind es Verbindungsvenen aus der Tiefe (Perforansvenen) oder sogar Schäden im tiefen Venensystem.

Die **Duplexsonographie** ist heute der **Goldstandard** in der Diagnostik venöser Erkrankungen. Sie ist nicht invasiv, schmerzfrei, jederzeit wiederholbar und liefert in erfahrenen Händen präzise Informationen über **Anatomie, Funktion und Blutfluss** der Venen. Keine andere Untersuchung erlaubt eine so genaue Beurteilung des Venensystems in Echtzeit.

Was ist die Duplexsonographie?

Die Duplexsonographie kombiniert zwei Ultraschallverfahren:

- die **B-Bild-Sonographie**, mit der Venen, Wandstruktur und Umgebung dargestellt werden,
- und die **Doppler-Sonographie**, mit der **Richtung und Geschwindigkeit** des Blutflusses durch **rote oder blaue Farbe** sichtbar gemacht werden.

Dadurch lassen sich nicht nur Venen erkennen, sondern auch deren **Funktion, bzw. der Blutfluss** beurteilen.

Was wird untersucht?

Untersucht werden:

- das **tiefe Venensystem** (Hauptabfluss des Blutes),
- das **oberflächliche Venensystem** (Vena saphena magna und parva),
- sowie die **Verbindungsvenen (Perforansvenen)**.

Dabei wird gezielt geprüft:

- ob die Venen **durchgängig** sind,
- ob sich die Venen **komprimieren lassen** (Ausschluss Thrombose),
- und ob die **Venenklappen dicht schließen**.



Nachweis von Reflux (Rückfluss)

Ein zentrales Ziel der Duplexsonographie ist der Nachweis eines **pathologischen Rückflusses (Reflux)**. Das zeigt sich als «roter» Blutfluss.

Durch gezielte Manöver wie Pressen oder kurzes Abdrücken der Vene kann überprüft werden, ob Blut nach dem Loslassen **zurückfließt**, anstatt weiter nach oben transportiert zu werden.

Ein solcher Reflux ist der entscheidende Beweis für:

- eine **Klappeninsuffizienz**,
- die Ursache von Krampfadern,
- und die Grundlage für therapeutische Entscheidungen.

Bedeutung bei Krampfadern

Die Duplexsonographie zeigt:

- welche Vene krank ist,
- wo der Reflux beginnt,
- wie weit er reicht,
- und welche Venen gesund sind.

Das ist entscheidend, da **nur insuffiziente, also kranke Venen behandelt werden**, während gesunde Venen unbedingt erhalten bleiben sollen. Eine moderne Venentherapie ist daher **gezielt und individuell**, nicht pauschal.

Ausschluss oder Nachweis einer Thrombose

Auch der **Thromboseausschluss** erfolgt primär durch den Ultraschall.

Eine gesunde Vene lässt sich vollständig zusammendrücken. Ist dies nicht möglich, spricht dies für das Vorliegen eines Thrombus. Zusätzlich kann der Blutfluss beurteilt werden. Dieser ist bei einer Thrombose unterbrochen.

Wichtig: Viele Thrombosen sind klinisch unauffällig – der Ultraschall schafft hier Sicherheit.

Untersuchung im Stehen

Für die Beurteilung von Krampfadern ist die Untersuchung im **Stehen** besonders wichtig. Nur unter Belastung zeigt sich der volle Einfluss der Schwerkraft auf das Venensystem. Refluxphänomene können im Liegen übersehen werden.

Zusammenfassung

Die Duplexsonographie ist das zentrale Instrument der Venendiagnostik. Sie zeigt:

- ob eine venöse Erkrankung vorliegt,
- welche Venen betroffen sind,
- und welche Therapie sinnvoll ist.

Funktionstests: Lichtreflexionsrheographie (LRR) – «Venendruckmessung»

Die «**Venendruckmessung**», die sog. **Lichtreflexionsrheographie (LRR)** ist ein **funktionseller Untersuchungstest** zur Beurteilung des venösen Rückflusses im Bein. Im Gegensatz zum Ultraschall zeigt sie nicht die Anatomie der Venen, sondern misst, **wie gut das venöse System im Alltag funktioniert**.

Bei der Untersuchung werden kleine Sensoren auf der Haut des Unterschenkels angebracht. Diese senden infrarotes Licht ins Gewebe und messen die reflektierte Lichtmenge. Da sich der Lichtanteil je nach Blutmenge im venösen Gefäßbett verändert, kann daraus indirekt auf die **Füllung und Entleerung der Venen** geschlossen werden.

Der/die Patient:in führt anschließend gezielte **Fuß- und Wadenbewegungen** aus, um die Muskel-Venen-Pumpe zu aktivieren. Gemessen wird:

- wie schnell sich die Venen nach Bewegung **entleeren**
- und wie rasch sie sich danach wieder **füllen**
- Eine **schnelle Wiederauffüllung** spricht für einen pathologischen Rückfluss (Klappeninsuffizienz), eine langsame Auffüllung für ein funktionell intaktes Venensystem.

Diese Messung ist:

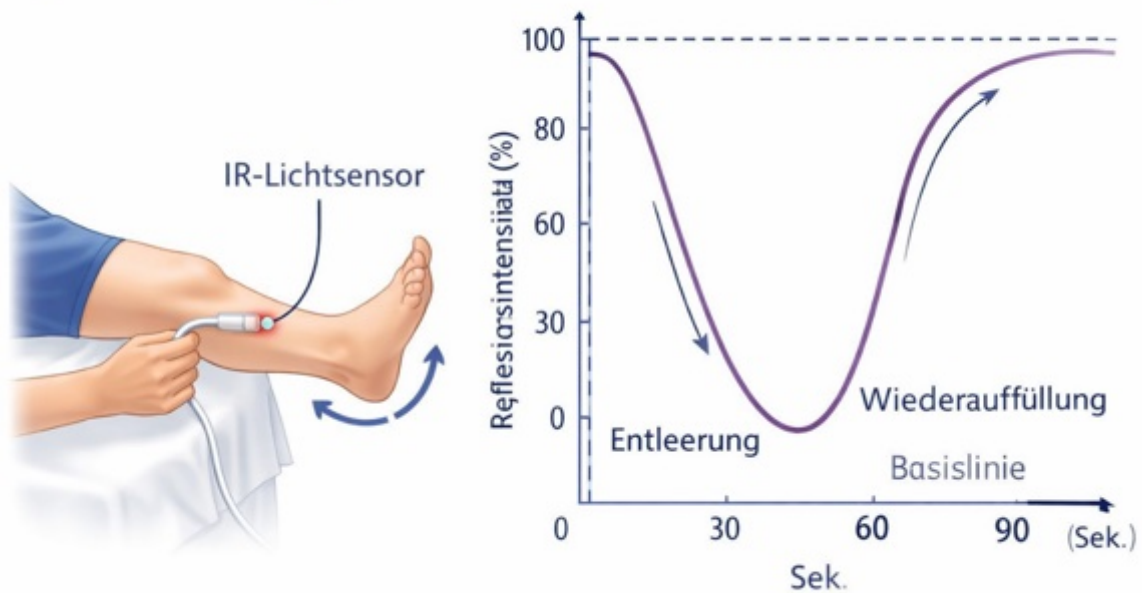
- schmerzfrei

- nicht invasiv
- gut reproduzierbar

Ihre Aussagekraft liegt vor allem in der **quantitativen Beurteilung der venösen Funktion**, nicht in der Lokalisation einzelner erkrankter Venen.

Wichtig ist jedoch: Die Lichtreflexionsrheographie **ersetzt nicht die Duplexsonographie**, sondern ergänzt sie. Während der Ultraschall zeigt, **welche Vene krank ist**, zeigt die LRR, **wie stark das gesamte System funktionell beeinträchtigt ist**.

Lichtreflexionsrheographie



Die Duplexsonographie zeigt die Ursache –

die Lichtreflexionsrheographie zeigt die Auswirkung.

Plethysmographie – Messung der venösen und arteriellen Durchblutung

Die **Plethysmographie** ist ein funktionelles Messverfahren zur Beurteilung von **Blutvolumenänderungen** in den Extremitäten. Sie erlaubt Aussagen sowohl über den **venösen Abfluss** als auch über die **arterielle Durchblutung** und ergänzt damit die bildgebende Diagnostik. Bei der Untersuchung werden Sensoren oder Manschetten am Bein angebracht, die kleinste Volumenänderungen registrieren. Diese entstehen durch den pulsierenden arteriellen Bluteinstrom und den venösen Abfluss. Je nach Untersuchungsprotokoll lassen sich unterschiedliche Aspekte des Gefäßsystems analysieren.

In der **venösen Plethysmographie** wird gemessen, wie schnell sich das venöse System füllt und wieder entleert. Verzögerungen deuten auf eine venöse Abflussstörung oder eine eingeschränkte Funktion der Muskel-Venen-Pumpe hin.

In der **arteriellen Plethysmographie** liegt der Fokus auf dem arteriellen Zustrom. Veränderungen der Pulswellen, verzögerte Volumenzunahmen oder abgeschwächte Signale können Hinweise auf **arterielle Durchblutungsstörungen** liefern, etwa im Rahmen einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit.

Die Plethysmographie ist:

- nicht invasiv
- schmerzfrei
- gut geeignet zur funktionellen Verlaufskontrolle



Sie ersetzt jedoch weder die **Duplexsonographie** der Venen noch die gezielte arterielle Diagnostik, sondern liefert **ergänzende funktionelle Informationen**, insbesondere wenn klinische Symptome und bildgebende Befunde nicht eindeutig korrelieren.

Blutige Venendruckmessung (invasive Venendruckmessung)

Die **blutige Venendruckmessung** ist ein invasives diagnostisches Verfahren, bei dem der **direkte Druck in einer Vene** gemessen wird. Dabei wird eine feine **Nadel oder Kanüle in eine oberflächliche Vene am Fußrücken** eingeführt und mit einem Druckmesssystem verbunden. So lässt sich der tatsächliche venöse Druck in Ruhe und unter Belastung exakt erfassen.

Die Untersuchung erfolgt meist im **Stehen und während Bewegungsmanövern** (z. B. Zehenstand oder Gehen auf der Stelle). Gemessen wird, wie stark der Venendruck ansteigt und wie gut er durch Aktivierung der Muskel-Venen-Pumpe wieder abfällt. Bei einem gesunden Venensystem sinkt der Druck rasch ab. Bleibt er hoch, spricht dies für eine **relevante venöse Abflussstörung oder Klappeninsuffizienz**.

Die blutige Venendruckmessung gilt als **sehr genau**, wird heute jedoch **nur noch selten eingesetzt**, da sie invasiv ist und durch moderne Ultraschall- und Funktionstests meist ersetzt werden kann. Sie kommt vor allem in **wissenschaftlichen Fragestellungen** oder in **komplexen, unklaren Fällen** zum Einsatz.

Die blutige Venendruckmessung misst den Venendruck direkt – sie ist präzise, aber invasiv und heute nur noch selten notwendig.

Kapitel 4: Die Behandlung kranker Venen

Es gibt viele Behandlungsmöglichkeiten bei Venenerkrankungen. Die konservativen Ansätze wie auch die naturheilkundlichen Methoden erzielen oft eine Linderung etwaiger Beschwerden, an den entstandenen Krampfadern ändert sich hingegen nichts. Daneben gibt es die operativen Verfahren. Sie entfernen Krampfadern nachhaltig.

Konservative Behandlungsansätze

Es gibt unzählige Möglichkeiten, Venenbeschwerden «ohne Skalpell» zu lindern.

- Aktivierung der Wadenmuskelpumpe
- Hochlagern, Venenkissen
- Kompressionstherapie
- Lymphdrainage
- Medikamente
- Naturheilkundliche Möglichkeiten
- Ernährung
- Biohacks

Verfahren, die Venen dauerhaft entfernen

Zu den Möglichkeiten, Venen nachhaltig zu entfernen gehören

- die sog. Stripping Operation
- Endoluminale Verfahren ohne Skalpell
- Die Häkeltechnik
- Die Schaumverödung

Konservative Ansätze einer Venenbehandlung

Venenbeschwerden lassen sich in vielen Fällen **ohne Operation** deutlich lindern – der Schlüssel dazu ist fast immer derselbe: **Bewegung, Bewegung, Bewegung**. Im Zentrum steht die **Wadenmuskelpumpe**, also das Zusammenspiel von Muskelarbeit und Venenklappen. Jedes Anspannen der Waden presst das Blut nach oben Richtung Herz. Bleibt diese Muskelarbeit aus, versackt das Blut in den Beinvenen – mit Schweregefühl, Spannungen und Schwellungen als Folge. Man kann Venenbeschwerden im wahrsten Sinn des Wortes **davonlaufen**. Dabei ist nicht das einmalige, intensive Training entscheidend, sondern die **häufige, kleine Bewegung im Alltag**. Studien zeigen, dass es für die Venen deutlich günstiger ist, sich immer wieder kurz zu bewegen, als einmal täglich exzessiv Sport zu treiben und den Rest des Tages zu sitzen. Schon wenige Schritte, Wippen mit den Füßen oder kurzes Aufstehen aktivieren die Muskel-Venen-Pumpe und verbessern den Blutabfluss.

Besonders problematisch für die Venen ist **langes Sitzen**. Wer viel im Büro oder im Homeoffice arbeitet, sollte Sitzzeiten bewusst reduzieren. Ein **Stehpult** ist hier eine sehr gute Alternative – idealerweise auf **weichem Untergrund** wie einer Matte. Der leicht instabile Stand zwingt die Bein- und Fussmuskulatur zu dauernder, unbewusster Aktivität. Genau diese kleinen Ausgleichsbewegungen sind es, die den venösen Rückfluss fördern und Stauungen verhindern.

Hilfreich sind auch einfache Alltagshelfer wie eine **Venenwippe** unter dem Schreibtisch. Durch das rhythmische Abrollen der Füße wird das Sprunggelenk bewegt und die Wadenmuskulatur aktiviert – selbst während eines langen Meetings. Noch günstiger und ebenso effektiv ist oft ein **kleiner Ball**, mit dem man mit den Füßen spielt oder den man vor- und zurückrollt, zum Beispiel während eines Telefonats oder Calls. Diese scheinbar nebensächlichen Bewegungen summieren sich über den Tag zu einer erheblichen Entlastung für die Venen.

Wenn Bewegung gerade nicht möglich ist oder die Beine bereits schwer und geschwollen sind, hilft das **Hochlagern der Beine**. Durch die Schwerkraft kann das Blut leichter aus den Beinvenen abfließen, Schwellungen gehen zurück und ein Druckgefühl lässt nach. Besonders abends oder nach langen Belastungsphasen ist diese einfache Massnahme sehr wirkungsvoll.

Zusammengefasst gilt: Venen mögen keinen Stillstand. Wer seine Beinmuskulatur regelmässig aktiviert, Sitzzeiten reduziert, im Stehen für Bewegung sorgt und den Beinen zwischen- durch Erholung durch Hochlagerung gönnt, kann Venenbeschwerden oft deutlich bessern – ganz ohne Operation. Jede kleine Bewegung zählt, und genau darin liegt die grosse Chance für gesunde, leichte Beine im Alltag.

Die 5 besten Venenübungen für den Alltag

1. Fusswippe / Sprunggelenk-Pumpe

👉 *Die wichtigste Übung überhaupt*

Im Sitzen oder Stehen die Fersen anheben, dann die Zehen.

Wirkung: Aktiviert die Wadenmuskelpumpe und entleert die Beinvenen.

Dosierung: Mehrmals täglich, je 30–60 Sekunden

💡 Ideal im Büro, im Flugzeug oder während Telefonaten

2. Zehenspitzenstand

Langsam auf die Zehenspitzen hochdrücken, kurz halten, wieder absenken.

Wirkung: Kräftigt die Wadenmuskulatur – der „Motor“ der Venen

Dosierung: 2–3× täglich, je 15–20 Wiederholungen

💡 Perfekt beim Zähneputzen oder Warten z.B. am Kaffeeautomat im Büro

3. Fusskreisen

Im Sitzen oder Liegen die Füsse locker kreisen, in beide Richtungen.

Wirkung: Fördert den venösen Abfluss, mobilisiert die Sprunggelenke

Dosierung: Mehrmals täglich, je 20–30 Sekunden pro Seite


💡 Besonders angenehm bei müden, schweren Beinen

4. Gehen – kleine Wege, oft

Regelmässig aufstehen und ein paar Schritte gehen.

Wirkung: Natürliche Aktivierung der Muskel-Venen-Pumpe

Dosierung: Lieber **oft kurz** als selten lange

 Studien zeigen: Häufige kurze Bewegung ist besser als einmal täglich viel Sport

5. Beinhochlagerung

Beine im Liegen über Herzhöhe lagern (z. B. auf Kissen).

Wirkung: Blut kann durch die Schwerkraft abfliessen, Schwellungen nehmen ab

Dosierung: Abends 10–20 Minuten

 Ideal nach langen Steh- oder Sitztagen

Kompressionsbehandlung

Die **Kompressionstherapie** ist vielleicht die wichtigste konservative Maßnahme bei venösen Beschwerden. Sie verbessert den venösen Rückfluss, reduziert Schwellungen und lindert Symptome wie Schweregefühl, Spannungsdruck und Schmerzen. Sie behandelt jedoch **nicht die Ursache** von Krampfadern, sondern wirkt ausschließlich **symptomlindernd**.

Kompression wirkt bei Venenproblemen, weil sie direkt den gestörten **venösen Rückfluss** aus den Beinen zum Herzen unterstützt. In den Beinvenen muss das Blut **gegen die Schwerkraft** transportiert werden. Dafür sind vor allem **intakte Venenklappen** und eine gut funktionierende **Muskel-Venen-Pumpe** – insbesondere in der **Wadenmuskulatur** – notwendig. Sind die Venen jedoch **erweitert**, schließen die **feinen Venenklappen** nicht mehr vollständig. Das Blut **staut sich**, der **Venendruck steigt**, und es entstehen typische Beschwerden wie **Schweregefühl, Spannungsgefühl, Schwellungen** und **Beinschmerzen**.

Durch **äußeren Druck** verkleinert Kompression gezielt den **Venendurchmesser**. Dadurch können sich die **Venenklappen** wieder besser annähern und **effektiver schließen**. Der **Rückfluss des Blutes nach oben** wird erleichtert, während das **Absacken des Blutes nach unten** reduziert wird. Gleichzeitig senkt die Kompression die sogenannte **venöse Hypertonie**, also den **chronisch erhöhten Druck** in den Beinvenen, der langfristig zu **Ödemen, Hautveränderungen, Entzündungen** und im fortgeschrittenen Stadium zu **offenen Beinen** führen kann.

Ein besonders wichtiger Effekt der Kompression ist die Unterstützung der **Muskel-Venen-Pumpe**. Bei jeder **Bewegung**, beim **Gehen, Stehen** oder selbst bei kleinen **Fußbewegungen im Sitzen**, presst die **Wadenmuskulatur** das Blut aus den tiefen Venen nach oben. **Kompression verhindert**, dass das Blut seitlich ausweicht, und macht jeden **Muskelimpuls effizienter**, weil sich der Muskel gegen die feste Kompression zusammenzieht. Deshalb gilt: **Bewegung und Kompression** verstärken sich gegenseitig.

Darüber hinaus reduziert Kompression den **Flüssigkeitsaustritt ins Gewebe**. Ein erhöhter Venendruck führt sonst dazu, dass Flüssigkeit aus den Gefäßen austritt und **Beinödeme** entstehen. Durch den äußeren Druck wird dieser Prozess gebremst, bestehende **Schwellungen gehen zurück**, und neue Ödeme werden im Tagesverlauf verhindert. Das Ergebnis sind **leichtere Beine** und weniger **Abendbeschwerden**.

Wichtig ist, dass Kompression nicht nur bei **Krampfadern** oder **strukturell geschädigten Venen** wirkt. Auch bei **funktionellen venösen Beschwerden**, bei denen die Venen im Ultraschall **anatomisch gesund** sind, ist sie sehr effektiv. In diesen Fällen liegt das Problem vor allem an **Bewegungsmangel, langem Sitzen** oder **langem Stehen** – und Kompression gleicht diese **funktionelle Störung** aus.

Zusammengefasst wirkt Kompression, weil sie den **venösen Rückstrom verbessert**, den **Venendruck senkt**, die **Venenklappenfunktion unterstützt**, die **Muskel-Venen-Pumpe verstärkt** und **Schwellungen reduziert**. Sie ist damit eine der wichtigsten **Basistherapien** bei nahezu allen Formen von **Venenbeschwerden**.

Was bedeuten Kompressionsklassen I – III und was ist das Beste?

Kompressionsstrümpfe sind medizinische Hilfsmittel, die gezielt mit **äußerem Druck** auf das Bein wirken, um den **venösen Rückfluss** zu verbessern.

Entscheidend ist dabei nicht nur, *dass* Druck ausgeübt wird, sondern *wie* er verteilt ist. Medizinische Kompressionsstrümpfe besitzen immer ein **graduelles Druckprofil**: Der **höchste Druck liegt am Knöchel**, nach oben hin nimmt der Druck **kontinuierlich ab**. Dieses Druckgefälle unterstützt den Bluttransport aus den Beinen **in Richtung Herz** und verhindert, dass Blut in den Venen versackt.

Die Stärke der Kompression wird bei medizinischen Strümpfen in **Kompressionsklassen** eingeteilt. Diese Klassen sind über den **Ruhedruck am Knöchel** definiert und werden in **Millimeter Quecksilbersäule (mmHg)** gemessen.

Kompressionsklasse I entspricht einem leichten Druck (etwa **18–21 mmHg**) und wird bei leichten Venenbeschwerden, müden oder schweren Beinen sowie bei funktionellen venösen Stauungen eingesetzt. **Kompressionsklasse II** liegt im mittleren Bereich (etwa **23–32 mmHg**) und ist die am häufigsten verordnete Klasse bei Krampfadern, chronischer Venenschwäche, nach Thrombosen oder nach venösen Eingriffen. **Kompressionsklasse III** (ca. **34–46 mmHg**) und **Klasse IV** (**> 49 mmHg**) kommen bei schweren venösen Erkrankungen, ausgeprägten Ödemen oder Lymphödemen zum Einsatz und werden in der Regel nur nach ärztlicher Anordnung verwendet.

Wichtig ist dabei: Die Wirkung eines Kompressionsstrumpfes entsteht nicht allein durch maximale Stärke, sondern durch das **korrekte Druckgefälle** und das **konsequente Tragen** im Alltag. Deshalb profitieren viele Patienten:innen bereits von **leichten Kompressionsformen**, auch wenn noch keine klassische medizinische Indikation für eine hohe Kompressionsklasse besteht.



Gut zu wissen

Kompressionsstrümpfe wirken erst in der Bewegung. Wenn sich also der Muskel vom Unter- und Oberschenkel bei der Bewegung zusammenzieht und der Druck des Strumpfes dagegen arbeitet.

Strümpfe am ruhenden Bein können ein wenig die Schwellung verhindern, sind aber niemals so effizient wie bei einem Muskel der sich immer wieder zusammenzieht.

In diesem Zusammenhang können auch sogenannte **Zwischenlösungen** sinnvoll sein. Eine „**halbe Kompressionsklasse**“ – also ein Druckbereich zwischen Klasse I und II – oder hochwertige **Stützstrümpfe** mit definierter Druckabnahme können bei leichten Beschwerden bereits spürbar helfen. Ebenso können **Strümpfe mit 60–80 Denier**, obwohl sie formal nicht als medizinische Kompressionsstrümpfe gelten, bei Personen mit **funktionellen venösen Beschwerden**, langem Sitzen, langem Stehen oder auf Reisen eine deutliche **Symptomlinderung** bewirken. Sie erzeugen einen sanften, gleichmäßigen Druck, der die **Muskel-Venen-Pumpe** unterstützt und das Schweregefühl reduziert.

Zusammengefasst gilt: Je ausgeprägter die Venenerkrankung, desto höher muss in der Regel die **Kompressionsklasse** sein. Bei leichten oder frühen Beschwerden kann jedoch bereits eine **niedrig dosierte Kompression** – sei es durch Klasse I, eine Zwischenstufe oder sogar einen festen Denier-Strumpf – ausreichend sein. Entscheidend ist immer, dass der Strumpf **angenehm tragbar** ist, regelmäßig verwendet wird und die **Bewegung im Alltag** unterstützt, denn nur dann kann Kompression ihre volle Wirkung entfalten.

Welchen Strumpf für wen?

Die meisten Patienten:innen können problemlos mit **rundgestrickten Kompressionsstrümpfen** versorgt werden. In der Regel ist die **Kompressionsklasse 2** ideal. Diese Strümpfe werden von den Krankenkassen übernommen, üblicherweise **zwei Paar pro Jahr**. Moderne Modelle sind optisch sehr dezent und lassen sich häufig **nicht von blickdichten, eng gewebten Damenstrumpfhosen unterscheiden**, was die Akzeptanz im Alltag deutlich erhöht.

Für **schwierige Beinformen** – etwa bei ausgeprägter **Fettverteilungsstörung (Lipohypertrophie)** oder beim **Lipödem** – sind **flachgestrickte Kompressionsstrümpfe** besser geeignet. Sie passen sich individuellen Umfangsunterschieden präziser an, verrutschen weniger und erzeugen einen gleichmäßigeren Druck. Diese Strümpfe werden **nach Maß angefertigt** und meist in der **Kompressionsklasse 3** verordnet.

Flachgestrickte Strümpfe sind deutlich **dicker und stabiler** als rundgestrickte Modelle. Die Kosten werden grundsätzlich von den Krankenkassen übernommen, allerdings ist der **Selbstbehalt pro Paar hoch** und kann **mehrere hundert Schweizer Franken** betragen.

Zusammenfassend ist die Kompression eine wirkungsvolle Unterstützung bei venösen Beschwerden, sollte jedoch immer als **ergänzende Maßnahme** verstanden werden – nicht als Ersatz für eine ursächliche Therapie.

Welcher Kompressionsstrumpf ist der richtige?

Die wichtigste Regel bei der Kompressionstherapie lautet:

Was gut tut und hilft, hat recht.

Es gibt keinen „objektiv besten“ Kompressionsstrumpf für alle. Entscheidend ist, **wofür, wie lange und in welcher Situation** er getragen wird – und ob von Patienten:innen **tatsächlich akzeptiert und benutzt** wird.

Kurzfristig, etwa **bis zu einer geplanten Operation** oder **nach einer Stripping-Operation**, darf die Kompression auch kräftiger, dicker und weniger komfortabel sein. In dieser Phase steht die **Ruhigstellung des Gewebes**, die Reduktion von Schmerzen und Schwellungen im Vordergrund. Hier sind auch stärkere oder weniger elegante Strümpfe sinnvoll und gut tolerierbar. Ganz anders verhält es sich bei einer **Dauerbehandlung**. Ein Strumpf, der täglich getragen werden soll, muss **angenehm, praktikabel und optisch akzeptabel** sein. Nur dann wird er

langfristig genutzt. Ein theoretisch „perfekter“ Strumpf, der im Schrank liegt, ist wirkungslos.

Auch die individuelle Situation spielt eine Rolle:

- normale Beinform → meist **rundgestrickter Strumpf Klasse 2**
- komplexe Beinformen, Lipödem → **flachgestrickter Maßstrumpf**
- hohe Belastung, starke Schwellung → höhere Klasse sinnvoll
- geringe Beschwerden → leichtere Versorgung ausreichend, da kann auch im Einzelfall lediglich eine halbe Kompression helfen

- Ich empfehle **Kompressionsstrümpfe nur dann**, wenn ein/e Patient:in sie **wirklich möchte** – und vor allem, wenn sie anschließend auch **getragen werden**. Eine Verordnung allein hilft niemandem.
- Jedes Jahr werden leider **Millionenbeträge verschwendet**, weil Kompressionsstrümpfe zwar verschrieben, aber **nicht bezogen oder nicht genutzt** werden. Sie landen ungetragen im Schrank und erfüllen damit weder einen medizinischen noch einen ökonomischen Zweck.
- Kompression ist sinnvoll, wenn sie **akzeptiert, getragen und konsequent eingesetzt** wird. Alles andere ist gut gemeint, aber wirkungslos.

Hören Sie auf Ihr Körpergefühl und machen Sie das, was Ihnen gut tut

Eine Kompressionstherapie sollte man niemals „für den Arzt“ tragen, sondern nur dann, wenn sie einen **spürbaren Nutzen** bringt – zum Beispiel **weniger Schwellung, weniger Schmerzen oder leichtere Beine**. Mehr kann ein Kompressionsstrumpf nicht leisten. Er **nimmt Symptome**, aber **heilt keine Venenerkrankung**.

Deshalb gilt: Wenn kein subjektiver Benefit besteht, ist eine dauerhafte Kompression nicht sinnvoll. Umgekehrt ist sie sehr wertvoll, wenn sie den Alltag tatsächlich erleichtert.

Wichtig ist zudem eine **gute Beratung im Sanitätshaus oder in der Apotheke**, insbesondere hinsichtlich der **richtigen Strumpflänge**. In den meisten Fällen ist ein **kniehoher Kompressionsstrumpf völlig ausreichend**. Längere Strümpfe bieten meist keinen zusätzlichen Nutzen, werden aber schlechter toleriert.



Gut zu wissen

Kompressionsstrümpfe können die Haut austrocknen. Abends zeigt sich deshalb häufig sehr trockene, schupelige Haut. Dagegen hilft eine konsequente Hautpflege: Nach dem Waschen sollte eine **fettige Lotion** aufgetragen werden. Dafür eignet sich auch **Melkfett**, ebenso wie spezielle medizinische Hautpflegeprodukte. Diese können vom Arzt verordnet werden, sind aber auch frei in der Drogerie erhältlich. Eine regelmäßige Hautpflege ist bei Kompressionstherapie besonders wichtig, um die Hautbarriere zu schützen und Hautreizungen vorzubeugen.

Ein getragener Strumpf hilft – ein verordneter im Schrank nicht.

Häufige Fragen aus dreissig Jahren Erfahrung mit meinen Patienten:innen

*Wie kann ich noch **mehr Druck mit meinem Strumpf ausüben, ohne eine festere Qualität zu tragen**, die ich dann nicht mehr über den Fuss bekomme?*

Je nach Beschwerden kann die Kompression individuell angepasst werden. Über einen Kompressionsstrumpf kann zusätzlich eine elastische Binde gewickelt werden. Dadurch lässt sich die Kompressionswirkung erhöhen, zum Beispiel bei stärkerer Schwellung oder im Verlauf des Tages. Gleichzeitig kann der Strumpf im Fußbereich etwas weniger eng gewählt werden, was das Anziehen deutlich erleichtert – besonders über Rist und Ferse. So wird eine gute therapeutische Wirkung erreicht, ohne dass der Strumpf unnötig schwer anzuziehen ist. Wichtig ist dabei, dass die elastische Binde gleichmäßig und ohne einschnürende Stellen angelegt wird; bei Unsicherheit sollte eine kurze Anleitung durch Fachpersonal erfolgen.

*Gibt es Tricks, wie ich **den festen Strumpf einfacher anziehen** kann?*

Es gibt professionelle Anziehhilfen für Kompressionsstrümpfe, die das Anziehen deutlich erleichtern. Sie sind besonders hilfreich bei eingeschränkter Kraft, bei Fingerarthrose oder Rheuma sowie bei eingeschränkter Beweglichkeit. Durch die Anziehhilfen wird der Strumpf kontrolliert über den Fuß und das Bein geführt, ohne dass viel Kraft oder starkes Ziehen mit den Händen nötig ist. So können Kompressionsstrümpfe auch bei körperlichen Einschränkungen selbstständig, sicher und korrekt angezogen werden.

*Der **Strumpf trocknet meine Haut** so aus. Wie kann ich das verhindern?*

Kompressionsstrümpfe können die Haut austrocknen. Abends zeigt sich deshalb häufig sehr trockene, schuppige Haut. Dagegen hilft eine konsequente Hautpflege: Nach dem Waschen sollte eine **fettige Lotion** aufgetragen werden. Dafür eignet sich auch **Melkfett**, ebenso wie spezielle medizinische Hautpflegeprodukte. Diese können vom Arzt verordnet werden, sind aber auch frei in der Drogerie erhältlich. Eine regelmäßige Hautpflege ist bei Kompressionstherapie besonders wichtig, um die Hautbarriere zu schützen und Hautreizungen vorzubeugen.

*Wenn ich nur an einem Bein Probleme habe, **muss ich den Strumpf dann trotzdem an beiden Beinen tragen?***

Nein.

Wenn nur **ein Bein** Beschwerden hat, muss der Kompressionsstrumpf **nicht an beiden Beinen** getragen werden. Medizinisch ist es völlig ausreichend, **nur das betroffene Bein** zu versorgen.

In der Praxis kommt es allerdings häufig vor, dass trotzdem **zwei Strümpfe** bzw. **zwei Paar** abgegeben werden. Das hat nicht immer medizinische Gründe – manchmal spielen wirtschaftliche Interessen im Verkauf eine Rolle.

Manche Menschen empfinden es außerdem als ungewohnt oder „komisch“, nur an einem Bein einen Strumpf zu tragen. In diesem Fall kann man den Strumpf **auch beidseitig tragen**, wenn man sich damit wohler fühlt.

Wichtig: Wer beidseits Kompression trägt, macht **nichts falsch** – medizinisch notwendig ist es bei einseitigen Beschwerden aber **nicht**.

*Ich habe **zwei Paar Strümpfe** verschrieben bekommen, **wie gehe ich am besten vor?***

Wenn zwei Paar Kompressionsstrümpfe verschrieben wurden, ist es sinnvoll, zunächst **nur ein Paar anfertigen bzw. beziehen zu lassen** und dieses einige Tage im Alltag zu tragen. So kann man in Ruhe prüfen, ob Passform, Länge, Fußteil, Haftband oder Kompressionsstärke wirklich gut passen und sich angenehm anfühlen. Erst danach sollte das zweite Paar bezogen werden. Falls nötig, können für das zweite Paar noch **kleine Anpassungen oder Änderungen** vorgenommen werden, zum Beispiel am Fußbereich oder an der Ausführung. Das ist besonders wichtig, da maßgefertigte oder medizinische Kompressionsstrümpfe **nicht zurückgegeben** werden können. Dieses Vorgehen hilft, Fehlkäufe zu vermeiden und langfristig zufriedener mit der Versorgung zu sein.

Wie hoch soll ich meinen Strumpf verordnen lassen – also nur bis zur Kniekehle, oder bis zur Leiste oder als Strumpfhose?

Die wichtigste therapeutische Wirkung der Kompression findet am **Unterschenkel** statt. Deshalb reicht bei vielen Beschwerden ein **knielanger Kompressionsstrumpf bis zur Kniekehle** völlig aus. Befinden sich jedoch **Krampfadern oder relevante Beschwerden am Oberschenkel**, sollte ein **Schenkelstrumpf** oder sogar eine **Kompressionsstrumpfhose** verordnet werden, damit auch dieser Bereich ausreichend versorgt ist. Schenkelstrümpfe werden in der Regel mit einem **Silikonhaftband** geliefert, damit sie nicht nach unten rutschen; zusätzlich gibt es einen speziellen **Haftkleber**, der bei Bedarf für noch besseren Halt sorgt. Für Frauen sind diese Strümpfe sogar mit **Spitzenhaftband** erhältlich. Moderne medizinische Kompressionsstrümpfe der **Klasse II oder sogar III** unterscheiden sich optisch oft kaum von eleganten, blickdichten normalen Strumpfhosen und können problemlos auch mit kurzem Rock getragen werden. Für Männer gibt es alternativ einen **Strumpfgürtel**, der den Schenkelstrumpf sicher fixiert. Ein möglicher Nachteil von Schenkelstrümpfen ist, dass sich im Bereich der **Kniekehle gelegentlich Falten bilden**, weshalb es im Laufe des Tages notwendig sein kann, den Strumpf kurz wieder hochzuziehen.

Es gibt so viele Farben bei den Strümpfen, welche ist die beste?

Die beste Strumpffarbe ist letztlich die, die einem selbst gefällt und die man gerne trägt. Wer überwiegend schwarze Kleidung trägt, kann ohne Weiteres auch zu schwarzen Kompressionsstrümpfen greifen. Grundsätzlich gilt: **Jede Farbe ist gut, wenn sie zum persönlichen Stil passt**. Besonders empfehlenswert sind jedoch **hautfarbene Kompressionsstrümpfe**, da sie sehr vielseitig sind. Über sie kann problemlos jede ganz normale Damenstrumpfhose getragen werden, die man je nach Outfit in Farbe, Muster oder Stil frei auswählen kann. Entscheidet man sich dagegen für farbige oder dunkle Kompressionsstrümpfe, ist man optisch stärker festgelegt und weniger flexibel bei der Kleiderwahl.

Bringen wirklich nur Kompressionsstrümpfe ab der Klasse II Linderung?

Nein, es stimmt **nicht**, dass nur Kompressionsstrümpfe ab **Klasse II** Linderung bringen. Entscheidend ist nicht die aufgedruckte Klasse, sondern **ob der Strumpf hilft**. Nur bei **schweren Hautveränderungen** im Rahmen einer chronischen Venenerkrankung (ab **CEAP-Stadium C4**) **muss** zwingend eine medizinische Kompression der **Klasse II oder III** getragen werden.

In allen anderen Fällen gilt: **Erlaubt ist, was wirksam ist und sich gut anfühlt**. Das kann bereits bei sogenannten **Stützstrümpfen** aus dem Handel der Fall sein, etwa mit **20 bis 90 Denier** (Maschendichte). Wenn damit Schwellungen oder Beschwerden spürbar nachlassen, ist das völlig ausreichend. Auch **halbe Kompressionsklassen** oder eine **Kompressionsklasse I** können bei vielen Menschen eine deutliche Besserung bringen – und dann ist das Ergebnis medizinisch absolut in Ordnung.

Das eigentliche Problem ist weniger die Wirkung, sondern die **Kostenübernahme durch die Krankenkasse**: Diese erfolgt in der Regel **erst ab Kompressionsklasse II**. Medizinisch gesehen darf man jedoch alles tragen, was hilft – unabhängig davon, ob es erstattet wird oder nicht.

Spezialfall: Kompression und Schwangerschaft

Kompressionsstrümpfe spielen in der Schwangerschaft eine wichtige unterstützende Rolle, ihre Möglichkeiten werden jedoch häufig überschätzt. Durch den ausgeübten Druck verbessern sie den venösen Rückfluss, reduzieren Schwellungen und lindern typische Beschwerden wie Schweregefühl, Spannungsdruck oder nächtliche Wadenkrämpfe. Viele Frauen empfinden dadurch eine deutliche Erleichterung im Alltag.

Was Kompressionsstrümpfe jedoch nicht leisten können, ist die Verhinderung der Entstehung von Krampfadern. Sie verändern weder die hormonellen Einflüsse auf das Bindegewebe noch können sie eine genetisch oder strukturell bedingte Schwäche der Venenwand oder der Venenklappen rückgängig machen. Auch der erhöhte Druck im Bauchraum während der Schwangerschaft lässt sich durch äußere Kompression nicht aufheben.

Kompression wirkt symptomatisch, nicht ursächlich. Sie unterstützt das bestehende Venensystem, kann aber keine Klappen abdichten, keine überdehnten Venen verkleinern und keine strukturelle Venenschwäche verhindern. Entwickeln sich Krampfadern während der Schwangerschaft, geschieht dies trotz korrekt getragener Kompression – nicht wegen fehlender

Therapie, sondern aufgrund der biologischen Belastungssituation.

Kompressionsstrümpfe sind daher als Beschwerdelinderung und Schutzmaßnahme sinnvoll, insbesondere zur Reduktion von Ödemen und zur Unterstützung der Muskel-Venen-Pumpe. Sie sind jedoch kein Mittel zur Prävention der Krampfaderentstehung. Dieses Erkenntnis ist wichtig, um unrealistische Erwartungen zu vermeiden und Betroffene sachlich aufzuklären.

Zusammengefasst gilt: Kompression kann helfen, die Schwangerschaft venös besser zu bewältigen – sie kann jedoch nicht verhindern, dass eine bestehende oder latente Venenschwäche unter dieser Belastung sichtbar wird.



Gut zu wissen

Krampfadern entstehen in der Schwangerschaft durch eine Kombination aus hormoneller Bindegewebslockerung, erhöhtem Druck im Bauchraum und einer oft bereits vorhandenen, latenten Venenschwäche. Diese Faktoren lassen sich nicht vollständig beeinflussen.

Kompressionsstrümpfe können Beschwerden wie Schweregefühl, Schwellungen und Spannungsdruck deutlich lindern und den Alltag erleichtern. Sie unterstützen den venösen Rückfluss, verhindern jedoch nicht die Entstehung von Krampfadern.

Medikamentöse Therapie

Die medikamentöse Behandlung venöser Beschwerden ist **rein symptomatisch**. Sie kann Schwellungen, Schmerzen und Spannungsgefühl lindern, **verhindert jedoch weder die Entstehung von Krampfadern noch von Besenreisern**.

Tabletten

Am häufigsten werden **Tabletten auf Basis von Flavonoiden** eingesetzt. Venostasin, Phlebostasin, Daflon, Antistax, Mediaven u.a. sind nur einige Beispiele.

Diese pflanzlichen Wirkstoffe stabilisieren die **Kapillaren**, verringern deren Durchlässigkeit und führen dadurch zu **weniger Flüssigkeitsaustritt ins Gewebe**. Das Ergebnis sind geringere Schwellungen und oft auch weniger Schmerzen.

Diese Präparate können **langfristig eingenommen** werden, sind in der Regel **gut verträglich** und haben kaum relevante Nebenwirkungen. Ihr Einsatz ist dann sinnvoll, **wenn Patienten:innen subjektiv eine Besserung verspüren**. Ein vorbeugender Effekt auf die Entstehung neuer Krampfadern besteht jedoch nicht.

Salben, Cremes und Gele

Zur lokalen Behandlung werden häufig **Salben oder Cremes**, oft mit Heparin oder ähnlichen Wirkstoffen, eingesetzt. Sie können bei **lokalen Beschwerden** wie Spannungsgefühl oder Druckschmerz hilfreich sein, wirken jedoch ebenfalls **ausschließlich symptomlindernd**, weil häufig kühlend.

In Apotheken werden häufig **Gele** empfohlen, da sie angenehm kühlen. Gerade bei älteren Menschen führen diese jedoch oft zu einer **Austrocknung der Haut**, was Ekzeme und **starken Juckreiz** begünstigen kann. Aus diesem Grund empfehle ich bevorzugt **Cremes oder Lotionen**, die die Haut zusätzlich pflegen.

Zusammenfassend gilt: Medikamente oder Salben bzw. Cremes können Beschwerden lindern und die Lebensqualität verbessern – **sie ersetzen jedoch keine ursächliche Behandlung** der Venenerkrankung.

Im **Anhang** finden Sie meine speziellen Rezepturen, die es sonst nirgends gibt.

Lymphdrainage – manuell oder maschinell (z. B. mit dem „Venengel“)

Die **Lymphdrainage** ist eine bewährte Methode zur Behandlung von **Beinschwellungen**, unabhängig davon, ob diese venös, lymphatisch oder gemischt bedingt sind. Sie wirkt **rein symptomatisch**, kann aber das Wohlbefinden deutlich verbessern. Die Lymphdrainage kann manuell oder maschinell durchgeführt werden. Auch hier gilt: was hilft, ist gut.

Manuelle Lymphdrainage

Die manuelle Lymphdrainage wird von speziell ausgebildeten Therapeutinnen und Therapeuten durchgeführt. Durch **sanfte, rhythmische Griffe** wird der Abfluss von Lymphflüssigkeit angeregt.

Sie ist besonders geeignet bei:

- ausgeprägten Ödemen
- Lipödem mit lymphatischer Komponente
- postoperativen Schwellungen

Die Wirkung ist oft spürbar, hält jedoch **nur begrenzt an**, weshalb regelmäßige Anwendungen notwendig sind. Und – für eine Behandlung muss man zum Therapeuten. Das bedeutet grundsätzlich immer Aufwand. Die Krankenkassen zahlen die Manuelle Lymphdrainage im Rahmen der Grund- und auch Zusatzversicherung. Allerdings gibt es bei Dauerverordnungen immer Probleme mit der Verordnung. Eine Drainage pro Woche ist oft das Maximum, was bezahlt wird.

Maschinelle Lymphdrainage (z. B. Venenengel)

Bei der maschinellen Lymphdrainage kommen **pneumatische Kompressionsgeräte** zum Einsatz. Manschetten umschließen die Beine und erzeugen einen **sequenziellen, rhythmischen Druck**, der den Flüssigkeitstransport nach oben unterstützt.

Geräte wie der **Venenengel** eignen sich besonders:

- für die **regelmäßige Anwendung zu Hause**
- bei chronischen Schwellungen
- als Ergänzung oder Alternative zur manuellen Therapie

Sie sind einfach anzuwenden, gut verträglich und ermöglichen eine **kontinuierliche Selbstbehandlung**. Das ist der grosse Vorteil an den maschinellen Methoden. Wenn ein solches Gerät zu Hause vorhanden ist, kann man sich die wohltuende Wirkung gönnen, wann immer man es möchte. Sogar mehrmals am Tag. Neben sehr teuren aufwendigen Geräten für den professionellen Einsatz in einer Praxis können Geräte für zu Hause bezogen werden wie z.B. der Venenengel. Leider beteiligen sich Krankenkassen nur ganz selten an den Kosten. Bei Budgetproblemen kann auch einmal über ein Gerät aus China (Temu, Alibaba) nachgedacht werden (Suchen Sie unter «Machine intermittend compression»). Diese sind natürlich nicht zertifiziert, aber im Einzelfall vielleicht besser als kein Gerät.

Einordnung

Weder manuelle noch maschinelle Lymphdrainage heilen eine Venenerkrankung. Sie reduzieren Schwellungen und Spannungsgefühle, solange sie angewendet werden. Nach Absetzen kehren die Symptome meist leider zurück.

Naturheilverfahren

Naturheilverfahren können **im Einzelfall Beinbeschwerden deutlich lindern, Venen jedoch niemals heilen**. Sie wirken symptomatisch und müssen deshalb häufig **dauerhaft** angewendet werden, um einen anhaltenden Effekt zu erzielen. Ihr Stellenwert liegt vor allem in der **Beschwerdelinderung** und der Verbesserung des Wohlbefindens.

Bewährt haben sich insbesondere:

- **Kneipp-Anwendungen (Wechselgüsse)**

Kalt-warme Wassergüsse trainieren die Gefäßreaktion, verbessern die Durchblutung und reduzieren Schweregefühl und Schwellungen. Regelmäßige Anwendung ist entscheidend. Ich erspare mir hier, die Anwendungen ausführlich zu beschreiben. Im Internet finden Sie dazu genug Informationen.

- **Kälteanwendungen**

Kalte Beingüsse, Kühlpacks oder kalte Umschläge führen zu einer Gefäßverengung und können Schmerzen, Juckreiz und Schwellungen lindern.



Gut zu wissen

Kneippsche Güsse sind einfache Wasseranwendungen, die den Kreislauf anregen und die Venenfunktion unterstützen. So werden sie **richtig** durchgeführt: Zuerst sollten die Füße **warm** sein (z. B. durch Bewegung oder warme Raumtemperatur). Der Guss wird **immer mit kaltem Wasser** gemacht. Beginne am **rechten Fuß**, an der **Außenseite** der kleinen Zehe. Führe den Wasserstrahl langsam an der Rückseite des Beins nach oben **bis knapp unter das Knie** (oder bis zur Leiste, wenn ein Schenkelguss gewünscht ist). Dort kurz verweilen, dann an der **Innenseite** des Beins wieder nach unten zurückführen. Anschließend wird das **linke Bein** in gleicher Weise behandelt. Wichtig ist ein **ruhiger, gleichmäßiger Wasserstrahl** (kein harter Duschstrahl) und ein langsames Vorgehen. Ein Beinguss dauert insgesamt etwa **30–60 Sekunden**. Abgetrocknet wird **nicht** – das Wasser nur abstreifen und anschließend durch **Bewegung** (Gehen, Fußwippen) wieder Wärme erzeugen. Kneippsche Güsse können **täglich** durchgeführt werden, idealerweise morgens oder abends. Sie sind besonders wohltuend bei schweren, müden Beinen und können die Wirkung anderer Maßnahmen wie Bewegung oder Kompression sinnvoll ergänzen. Bei ausgeprägten Durchblutungsstörungen oder Kälteempfindlichkeit sollte vorher ärztlicher Rat eingeholt werden.

- **Quarkwickel**

Quarkwickel können bei Venenproblemen eine **angenehme, unterstützende Maßnahme** sein, insbesondere bei schweren, warmen oder leicht geschwollenen Beinen. Der kühlende Effekt wirkt abschwellend, entzündungshemmend und wird von vielen Betroffenen als sehr wohltuend empfunden. Dafür wird handelsüblicher Quark (Zimmertemperatur, nicht eiskalt) etwa fingerdick auf ein Baumwolltuch oder Mulltuch gestrichen und locker um den Unterschenkel gelegt – nicht straff wickeln. Der Wickel bleibt so lange am Bein, bis der Quark trocken oder deutlich warm geworden ist, in der Regel etwa 20–30 Minuten. Anschließend wird der Quark mit lauwarmem Wasser abgewaschen und das Bein sanft getrocknet. Quarkwickel eignen sich besonders abends nach einem langen Tag, ersetzen jedoch keine medizinische Therapie wie Bewegung oder Kompression, sondern ergänzen diese sinnvoll. Bei offenen Hautstellen, nässenden Ekzemen oder ausgeprägten Hautveränderungen sollten Quarkwickel nicht angewendet werden.

- **Andere Wickel**

Neben Quarkwickeln gibt es weitere Wickel, die bei Venenerkrankungen als **unterstützende Maßnahmen** eingesetzt werden können. **Kohlwickel** werden häufig bei Schwellungen und Spannungsgefühl verwendet; dazu werden Weißkohlblätter leicht angewalzt, damit der Saft austritt, und locker um den Unterschenkel gelegt. **Essigwickel** (z. B. Apfelessig im Verhältnis 1:3 mit Wasser verdünnt) wirken kühlend und werden traditionell bei schweren, warmen Beinen angewendet, sollten aber nur auf intakter Haut genutzt werden. **Lehm- oder Heilerdewickel** haben einen stark kühlenden, abschwellenden Effekt und können bei Hitzegefühl oder nach langem Stehen als sehr angenehm empfunden werden. Auch **Kräuterwickel**, etwa mit Arnika oder Hamamelis, werden genutzt, um die Durchblutung zu unterstützen und Beschwerden zu lindern.

- **Pflanzliche Präparate (z. B. Rosskastanie, rotes Weinlaub)**

Können die Gefäßwand stabilisieren und Symptome reduzieren. Die Wirkung ist individuell unterschiedlich.

- **Blutegel** sind aus meiner Sicht **keine gute Behandlung** bei Venenproblemen. Sie führen zwar zum einen zu einem Aderlass (Blutverlust) und verdünnen durch das tierische Heparin das Blut ein wenig. Diese Effekte können im Einzelfall als angenehm und hilfreich empfunden werden, **Krampfadern verschwinden dadurch leider nicht** und wenn, dann nur über den gefährlichen Weg einer Venenentzündung, die diese Behandlung manchmal auslöst. Ein grosses Problem sind häufig auch ästhetisch sehr ungeschöne braun verfärbte Bissnarben, die als dunkle Flecken oft jahrelang oder für immer sichtbar bleiben. Und – immer wieder kommt es zu grauenhaften Entzündungen, bei denen manchmal sogar das ganze Bein in Gefahr ist.
- **Hochlagerung der Beine**
Eine einfache, aber effektive Maßnahme zur kurzfristigen Entlastung des Venensystems.
- **Tees**
Bestimmte Pflanzen können als Tee zubereitet zur Abschwellung an den Beinen führen oder sogar Beschwerden lindern.

Rotes Weinlaub (Venenklassiker)

Wirkung

stärkt die Venenwände, verbessert den venösen Rückfluss, lindert Schwere- und Spannungsgefühl

Anwendung

1–2 Tassen täglich, ideal über mehrere Wochen

👉 sehr gut belegt bei chronisch-venösen Beschwerden

Roskastanientee

Wirkung

abdichtend auf die Gefäßwände, abschwellend, entzündungshemmend

Wichtig

nur **fertige Arzneitees** oder Mischungen! Beachte: rohe Rosskastanie ist **nicht geeignet**

Mäusedorn

Wirkung

erhöht den Venentonus, unterstützt den Rückfluss, hilfreich bei Schweregefühl

Hinweis

geschmacklich herb, oft besser als Mischung

Ginkgo (Mikrozirkulation)

Wirkung

verbessert die Durchblutung, unterstützt kleinste Gefäße, sinnvoll bei Kältegefühl oder Kribbeln

Brennnessel (unterstützend)

Wirkung

leicht entwässernd, reduziert Wassereinlagerungen, stoffwechselanregend

👉 nicht direkt venenstärkend, aber gut bei Schwellungsneigung

Sinnvolle Venen-Teemischung (Beispiel)

Klassische Kombination

Rotes Weinlaub, Rosskastanie, Mäusedorn, Brennnessel zu je gleichen Teilen

Zubereitung

1 EL Mischung, mit heißem (nicht kochendem) Wasser übergießen, 10 Minuten ziehen lassen, 1–2× täglich trinken



Gut zu wissen

Tees wirken bei Venenbeschwerden **sanft und langsam** und entfalten ihren Nutzen nicht sofort. Sie eignen sich **nicht als alleinige Therapie**, wenn **ausgeprägte Krampfadern, deutliche Hautveränderungen** oder **offene Beine** vorliegen. In solchen Fällen sind sie höchstens begleitend sinnvoll. Eine spürbare Wirkung stellt sich in der Regel **nach etwa zwei bis vier Wochen** regelmäßiger Anwendung ein.

Besonders sinnvoll sind venenunterstützende Tees bei einer **funktionalen venösen Stauung**, also bei Beschwerden ohne nachweisbare schwere Venenerkrankung, ebenso bei **langem Sitzen oder Stehen**, bei **Hitzegefühl in den Beinen** sowie bei **leichten Ödemen**.

Viele Apotheken oder Drogerien haben für Venen ihre Hausmischungen und viel Erfahrung damit. Lassen Sie sich in Ruhe beraten.

Verfahren zur Entfernung der Krampfadern

Venenerkrankungen sollten ab Stadium C2 operativ entfernt werden.

Denn:

- umso früher Venen operativ entfernt werden, umso weniger traumatisch ist der Eingriff, der dann so gut wie frei von Nebenwirkungen ambulant und schmerzfrei in örtlicher Betäubung und Dämmer Schlaf durchgeführt werden kann
- sichtbare Krampfadern verschlechtern sich über die Zeit, so dass sie irgendwann sowieso einmal operiert werden müssen
- sind Krampfadern entfernt, ist das Bein «venengesund» und das Risiko für Komplikationen wie Thrombosen oder eine Entwicklung in Richtung Hautveränderungen bis hin zum offenen Bein entfällt.
- sie sollten entfernt werden egal ob Beschwerden schon vorhanden sind oder nicht. Treten erst einmal Schmerzen auf (vielleicht im Rahmen einer Venenentzündung bzw. Venenthrombose) ist es eigentlich schon zu spät.



Gut zu wissen

Neue Krampfadern können sich **immer wieder bilden** – selbst nach erfolgreicher Behandlung. Das ist kein Behandlungsfehler, sondern Ausdruck der **grundsätzlichen Veranlagung des Venensystems**.

Man kann es sich vorstellen wie im Garten: Auch wenn Unkraut entfernt wird, können mit der Zeit neue Pflanzen nachwachsen. Ähnlich ist es bei den Venen: Bestehende, krankhafte Venen lassen sich gezielt ausschalten, **die Neigung zur Venenerweiterung bleibt jedoch bestehen**. Deshalb sind **regelmäßige Kontrollen** sinnvoll. Neu entstehende, kleine Krampfadern können frühzeitig erkannt und meist unkompliziert behandelt werden.

Der Zeitgeist führt heutzutage sowieso dazu, dass vor allem Frauen, die in der Regel ja ihre Beinhaare entfernen, sich an den geschlängelten Venen stören und diese entfernt haben möchten. Auffallend ist, dass durch die frühe Entfernung von Krampfadern, auch wenn die Ästhetik häufig die Motivation dazu ist, die höheren Stadien einer Venenschwäche wie C 3 – C 6 kaum noch zu finden sind.

C1-Venen **müssen nicht** – sie **dürfen** behandelt werden.

Venenveränderungen **ab Stadium C2** (echte Krampf-
adern) sollten **medizinisch ernst genommen und be-
handelt werden**. Je früher die Behandlung erfolgt,
desto **schonender, einfacher und nebenwirkungsär-
mer** ist sie. Denn eines ist klar: **Krampfadern bilden
sich nie wieder von selbst zurück**. Früher oder später
wird meist ohnehin eine Therapie notwendig.



Gut zu wissen

Venen im **Stadium C1** (Besenreiser
und retikuläre Venen) sind **rein kos-
metische Veränderungen**. Sie stel-
len **keine medizinisch relevante Ve-
nenerkrankung** dar und haben kei-
nen Einfluss auf die Funktion des ve-
nösen Rückflusses.

Ob diese Venen behandelt werden
sollen, ist daher **allein eine persönli-
che Entscheidung**. Eine Behandlung
erfolgt aus ästhetischen Gründen,
nicht aus medizinischer Notwendig-
keit.

Wohin fließt das Blut, wenn eine Vene entfernt wird?

Das Blut „fehlt“ nicht, wenn eine Vene operativ entfernt oder ausgeschaltet wird.

Der venöse Rückfluss im Bein erfolgt über ein dichtes, verzweigtes Venennetz, nicht über eine einzelne Hauptleitung. Schon im gesunden Zustand wird der überwiegende Teil des Blutes über die tiefen Venen transportiert. Oberflächliche Venen wie die Vena saphena magna oder parva übernehmen nur einen kleineren Anteil.

Wird eine erkrankte Vene entfernt, sucht sich das Blut automatisch alternative, gesunde Wege. Über Seitenäste, Verbindungsvenen und das tiefe Venensystem wird der Rückfluss zum Herzen weiterhin problemlos gewährleistet. Oft verbessert sich die Situation sogar, weil ein krankhafter Rückstrom ausgeschaltet wird.

Stripping-Operation

Die **Stripping-Operation** ist ein klassisches und seit Jahrzehnten etabliertes Verfahren zur Behandlung von **Krampfadern ab Stadium C2**. Ziel der Operation ist es, eine **krankhaft veränderte, refluxführende Vene vollständig zu entfernen** und damit die Ursache der Venenerkrankung zu beseitigen.

Bei der Stripping-Operation wird die betroffene Stammvene – meist die **Vena saphena magna** oder die **Vena saphena parva** – an ihrem Ursprung unterbunden und anschließend mithilfe einer feinen Sonde aus dem Bein herausgezogen („gestrippt“). Die Schnitte sind klein und liegen in der Regel in der Leiste bzw. Kniekehle und am Unterschenkel.

Der große Vorteil des Strippings liegt in der **radikalen Beseitigung der erkrankten Vene**. Der krankhafte Rückfluss wird dauerhaft ausgeschaltet, und das Blut wird automatisch über gesunde Venen umgeleitet.

Dank des hochgradig redundanten Venensystems entsteht dabei kein Durchblutungsproblem.

Die Operation erfolgt heute häufig in **Teil- oder Vollnarkose** oder auch in Regionalanästhesie. Moderne

Techniken und kleinere Instrumente haben die früher typischen Nebenwirkungen wie Hämatome und Schmerzen deutlich reduziert. Trotzdem ist und bleibt die Stripping Operation ein traumatischer Eingriff mit einer Heilungszeit von 2 – 4 Wochen, manchmal auch länger.

Nachteile des Strippings sind der **operative Charakter**, die lange Erholungszeit sowie ein etwas höheres Risiko für Blutergüsse oder Gefühlsstörungen im Vergleich zu endovenösen Verfahren. Dennoch ist das Stripping besonders bei **stark erweiterten, geschlängelten oder sehr oberflächlichen Venen** weiterhin ein sehr effektives und bewährtes Verfahren.



Gut zu wissen

Die **Stripping-Operation** ist ein wirksames, aber **vergleichsweise traumatisches Verfahren**. Durch das mechanische Herausziehen der Vene kommt es in der Regel zu einem **spürbaren Blutverlust** und zu **ausgeprägten Blutergüssen**, die sich tief entlang der Beinmuskulatur ausbreiten. Diese Hämatome führen häufig über **Wochen zu Schmerzen, Spannungsgefühl und Schwellungen**. Ein **Arbeitsausfall von bis zu zwei bis drei Wochen** ist keine Seltenheit. In dieser Phase sind **Kompressionsstrümpfe zwingend erforderlich**, da sie Schmerzen lindern, Schwellungen reduzieren und den Heilungsverlauf überhaupt erst erträglich machen.

Aus diesem Grund wird das Stripping heute vor allem dann eingesetzt, wenn **moderne, schonendere Verfahren nicht geeignet** sind.

Das Stripping ist effektiv – aber körperlich belastend und mit längerer Erholungszeit verbunden.

Moderne schonende endoluminale Verfahren (Laser, Radiofrequenz, Dampf)

Moderne **endoluminale Verfahren** haben die Behandlung von Krampfadern in den letzten Jahren grundlegend verändert. Im Gegensatz zur Stripping-Operation wird die erkrankte Vene dabei **nicht entfernt**, sondern **von innen gezielt verschlossen**. Die Vene bleibt im Körper, verliert jedoch dauerhaft ihre Funktion und wird im Verlauf vom Organismus abgebaut. Allen endoluminalen Verfahren gemeinsam ist das Prinzip:

Über einen kleinen Hautstich wird ein dünner Katheter in die betroffene Vene eingebracht. Unter Ultraschallkontrolle wird die Vene von innen behandelt, sodass sie sich verschließt. Der krankhafte Rückfluss wird sofort unterbrochen, und das Blut fließt über gesunde Venen ab.

Lasertherapie (endovenöse Laserablation)

Bei der Lasertherapie wird die Vene durch **Hitzeenergie eines Lasers** von innen verschlossen.

Die Wärme führt zu einer kontrollierten Schädigung der Venenwand, woraufhin sich die Vene zusammenzieht und dauerhaft verschließt. Das Verfahren ist sehr präzise, effektiv und seit vielen Jahren gut untersucht. Die Verschlussrate liegt bei fast 100%.

Dieses Verfahren wird angewandt, um die Ursache der Krampfadern, eine nicht intakte große oder

kleine Rosenvene elegant ohne Schnitte auszuschalten, um den Zufluss in die Krampfader zu unterbrechen. Die eigentlich störenden sichtbaren Varizen werden danach aber in der gleichen Sitzung mit der sog. Häkeltechnik über kaum sichtbare Millimeterschnitte entfernt.



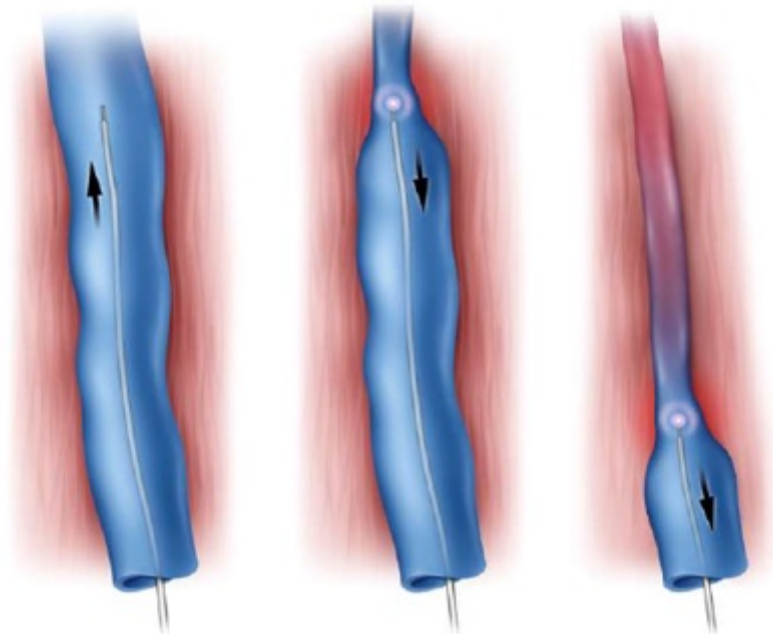
Der Ablauf der Laseroperation ist bei uns so:

Der/die Patient:in kommt zu uns. Voruntersuchungen (abgesehen vom Ultraschall im Rahmen der Venenabklärung) sind nicht notwendig. Der/die Patient:in darf gegessen und getrunken haben. Männer müssen nicht einmal ihre Haare entfernen! Die Krampfadern werden dann im Stehen eingezeichnet und mit dem Ultraschall kontrolliert. Dann darf sich der/die Patient:in hinlegen und bekommt durch einen venösen Zugang eine ganz leichte Sedierung, gemeinhin als Dämmerschlaf bezeichnet. Dann wird die meist nicht sichtbare grosse oder kleine Rosenvene unter Ultraschallkontrolle mit einem kleinen Katheter punktiert, durch den dann die Lasersonde bis zur Leiste bzw. Kniekehle hochgeschoben wird. Die perfekte Lage wird auch hier durch den Ultraschall kontrolliert. Dann erfolgt die Umspritzung des Gefässes durch hoch verdünnte Betäubungslösung (Tumeszenzanästhesie). Diese macht das Gewebe unempfindlich und schützt durch die Flüssigkeit das umgebende Gewebe vor der Laserhitze. Auch die geschlängelten Krampfadern werden mit dieser Lösung unterspritzt. Durch die leichte Sedierung ist dieser Vorgang absolut schmerzfrei.

Dann wird der Laser aktiviert und ein Impuls nach dem anderen abgegeben, während die Lasersonde langsam wieder aus dem Gefäss gezogen wird. Übrigens arbeitet man dabei mit einer Laserleistung, die 1/10 der Energie einer Glühbirne entspricht.

Trotzdem ist die Wirkung am Gefäss äusserst effizient. Der Verschluss wird

während der Behandlung durch den Ultraschall kontrolliert. Danach werden die geschlängelten Krampfadern, die nicht punktiert werden können über Millimeterschnitte herausgehäkelt und entfernt. Die Schnitte sind so klein, dass weder ein Pflaster noch eine Naht notwendig sind. Kaum ist der Eingriff beendet wird das Bein mit einem dicken Verband eingewickelt, der/die Patient:in darf aufstehen und nach einem kurzen Aufenthalt in der Wartezone kann



er wenige Minuten später nach Hause gehen oder mit dem öffentlichen Verkehr fahren.

Der gesamte Eingriff dauert bei uns ca. eine Stunde.

Schmerzen nach dem Eingriff sind in der Regel kaum vorhanden. Viele Patient:innen spüren so gut wie nichts, andere geben den Schmerz mit einer 2-4 auf einer Skala bis 10 an. Natürlich gibt es auch immer wieder Patient:innen mit einer 8 auf der Skala aber das ist selten.

Am nächsten Tag kann der/die Patient:in selbst den Verband entfernen und sofern nichts nachblutet, darf er/sie duschen. Nach zwei Tagen ist sogar wieder Sport erlaubt.

Ich vergesse niemals den 80 jährigen Patienten, bei dem wir diesen Eingriff so durchführten und den ich am nächsten Tag bei meinem «Wie geht es» Telefonat auf der Loipe im Engadin erwischte, wo er für den Marathon trainierte.

In der Regel kann man noch am OP Tag zurück an den PC und arbeiten, ansonsten am selben oder am nächsten Tag Homeoffice und dann kann man eigentlich auch schon wieder zurück zur Arbeit.

Selbstverständlich bestimmen unsere Patient:innen je nach körperlicher Belastung selbst, wann sie zurück an den Arbeitsplatz gehen. Im Einzelfall gibt es natürlich wie nach einer Stripping Operation eine Krankschreibung von ein bis zwei Wochen.

Da die Operation so gut wie ohne Narben abläuft, darf man eigentlich direkt anschliessend wieder an die Sonne.

Das Tragen von Kompressionsstrümpfen ist bei uns nicht notwendig! In der Regel wünscht nur ein/-e Patient:in von zwanzig einen solchen für wenige Tage, weil er/sie sich damit besser fühlt. Die Kompression bringt bezüglich Ergebnis oder Nachhaltigkeit keinerlei Verbesserung. Grundsätzlich ist Kompression immer gut, wenn man sich damit besser fühlt. Wenn sie aber keinen spürbaren Benefit bringt, macht sie keinen Sinn.

Nebenwirkungen

Wie beschrieben ist der Eingriff minimal invasiv und somit kaum traumatisch. Trotzdem muss man mit grossflächigen Blutergüssen rechnen. Im Gegensatz zur Strippingoperation ist der Blutverlust aber sehr, sehr gering. Postoperative Müdigkeit wegen Blutverlust oder Narkose entfällt. Ganz selten (ein Fall von 100) gibt es bei einem der kleinen Schnitte eine Entzündung. Dann benötigt es für wenige Tage ein Antibiotikum. Verhärtungen im Fettgewebe durch die Blutergüsse sind normal und gehören zum Eingriff dazu. Diese können im Einzelfall ein paar Tage Beschwerden verursachen. Nervenirritationen sind durch meine Erfahrung und die Technik sehr, sehr selten. Sollten sie auftreten, so bilden sie sich in der Regel immer zurück. Obwohl die Schnitte minimal sind, können diese bei Menschen mit eher dunkler Hautfarbe, dunkeln Augen oder Haaren nachpigmentieren, also braune kleine Läsionen bilden, die sich im Laufe von Wochen dann aber wieder entfärben.

Radiofrequenztherapie

Die Radiofrequenzbehandlung arbeitet nach einem ähnlichen Prinzip, nutzt jedoch **hochfrequente elektrische Energie**, um die Vene gleichmäßig zu erhitzen. Die Energieabgabe ist sehr kontrolliert, was zu einer besonders **schonenden und schmerzarmen Behandlung** führt.

Dampftherapie

Bei der Dampftherapie wird heißer **Wasserdampf** in die Vene eingebracht. Der Dampf verteilt sich gleichmäßig und verschließt die Vene durch thermische Einwirkung. Dieses Verfahren eignet sich auch für **verzweigte oder leicht geschlängelte Venen**, ist jedoch weniger verbreitet als Laser oder Radiofrequenz.

Klebstoffverfahren (Venenkleber)

Das **Klebstoffverfahren (VenaSeal)** ist eine der modernsten und schonendsten Methoden zur Behandlung von Krampfadern. Dabei wird die erkrankte Vene **nicht erhitzt und nicht entfernt**, sondern mithilfe eines **medizinischen Spezialklebers von innen verschlossen**.

Über einen kleinen Hautstich wird unter Ultraschallkontrolle ein dünner Katheter in die betroffene Vene eingebracht. Anschließend wird der Klebstoff abschnittsweise appliziert. Die Venenwände verkleben sofort miteinander, der krankhafte Rückfluss wird unmittelbar unterbrochen. Die verschlossene Vene bleibt im Körper und wird im Laufe der Zeit natürlich abgebaut.

Ein großer Vorteil des Klebstoffverfahrens ist, dass **keine Hitze** eingesetzt wird. Dadurch entfällt das Risiko thermischer Nervenschädigungen. In der Regel ist **keine Tumescenz-Lokalanästhesie** notwendig, was die Behandlung besonders angenehm macht.

Weitere Vorteile sind:

- nahezu schmerzfreie Behandlung
- kaum Blutergüsse
- sofortige Mobilisation
- **kein oder nur sehr kurzer Arbeitsausfall**
- **keine Kompressionsstrümpfe notwendig**

Das Verfahren eignet sich besonders für Patient:innen, die eine möglichst **sanfte Behandlung** wünschen oder bei denen thermische Verfahren ungünstig sind.

Zusammenfassung der minimal invasiven Methoden wie Laser, Radiofrequenz oder Klebstoff

Vorteile im Vergleich zur konventionellen Strippingoperation

- minimal-invasiv
- kaum Blutergüsse
- deutlich weniger Schmerzen

- schnelle Mobilisation
- meist **kein oder nur sehr kurzer Arbeitsausfall**
- Durchführung in **Lokalanästhesie, keine Narkose nötig**
- Keine Kompressionsstrümpfe nötig

Grenzen der minimal invasiven Methoden

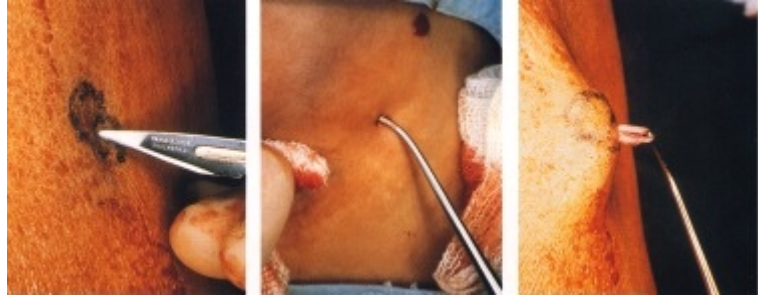
Nicht jede Vene ist für jedes Verfahren geeignet. Sehr oberflächliche, stark geschlängelte oder extrem erweiterte Venen können je nach Erfahrung des Behandlers weiterhin eine operative Therapie erforderlich machen. Die Wahl des Verfahrens erfolgt deshalb immer aufgrund des «Könnens» des Anwenders, der Anatomie der Krampfadern und dem Willen des Patienten ganz individuell (sog. «Customized Medicine»).

Aufgrund unserer Erfahrung von über 25 Jahren können wir JEDE KRAMPFADER, egal wie dick und woher minimal invasiv behandeln.

Häkeltechnik (Miniphlebektomie)

Die **Häkeltechnik** ist ein bewährtes Verfahren zur Behandlung von **kleinen Krampfadern und Seitenästen**. Sie wird häufig ergänzend zu Stammvenenbehandlungen eingesetzt, da Seitenäste selbst nicht für endoluminale Verfahren geeignet sind.

Dabei wird über eine **sehr kleine Hautinzision von etwa 1 mm** ein feines Häkchen (Phlebektomie-Haken) eingeführt. Die erweiterte Vene wird damit erfasst und **stückweise aus dem Unter-**



hautfettgewebe herausgezogen. Anschaulich beschrieben lässt sich das Verfahren so darstellen wie eine Amsel, die einen Regenwurm (Vene) aus dem Boden zieht. Die Vene wird dabei kontrolliert entfernt.

Die Einschnitte sind dabei so klein, dass sie **nicht genäht werden müssen** und in der Regel nahezu narbenfrei abheilen. Die Behandlung erfolgt meist in **Lokalanästhesie** und **Dämmer-schlaf** und ist gut verträglich.

Wichtig ist die Einschränkung:

Die Häkeltechnik eignet sich **ausschließlich für kleine Krampfadern und Seitenäste**. Für größere Stammvenen oder tief liegende Venen ist sie nicht geeignet.

Typische Vorteile sind:

- sehr präzise Entfernung sichtbarer Seitenäste
- sofortiges kosmetisches Ergebnis
- minimale Narbenbildung
- kurze Erholungszeit

Häufig wird die Häkeltechnik **mit endoluminalen Verfahren oder dem Stripping kombiniert**.

Die Häkeltechnik entfernt kleine Krampfadern direkt – minimalinvasiv, effektiv und kosmetisch überzeugend.

Die **beste und nachhaltigste Behandlung von Krampfadern** ist in der Regel die **Kombination aus endoluminaler Therapie und Häkeltechnik**.

Dabei wird zuerst die **Ursache** der Erkrankung behandelt – die insuffiziente Stammvene durch Laser, Radiofrequenz, Dampf oder Kleber ausgeschaltet. Anschließend werden die **sichtbaren Seitenäste** gezielt mit der Häkeltechnik entfernt.

Diese Kombination hat entscheidende Vorteile:

- ursächliche Behandlung des krankhaften Rückflusses
- sofort sichtbares Verschwinden der Seitenäste
- minimal-invasiv und schonend
- kurze Erholungszeit
- bestes funktionelles **und** kosmetisches Ergebnis

Endoluminal behandelt die Ursache – die Häkeltechnik das Sichtbare.
Erst die Kombination macht die Therapie komplett.

20 Jahre minimal invasive Venenbehandlungen

Ich setze in meiner Praxis konsequent auf die **Kombinationsbehandlung aus endoluminalem Laser und Häkeltechnik für die Seitenäste**. Mit diesem Vorgehen lässt sich **in einer einzigen Sitzung ein ganzes Bein vollständig sanieren** – ursächlich, schonend und effizient.

Durch den **minimal-traumatischen Charakter** des Eingriffs erfolgt die Behandlung **ambulant**.

Die Dauer liegt in der Regel bei **etwa 1 bis 1½ Stunden**. Der Eingriff wird in **örtlicher Betäubung** durchgeführt, ergänzt durch einen **leichten Dämmer Schlaf**.

Ein nüchtern bleiben ist nicht erforderlich.

Die Hautschnitte sind extrem klein, **rund 1 mm**, so dass **keine Naht notwendig** ist. Da ausschließlich die Haut betäubt wird und die Muskulatur unbeeinflusst bleibt, kann der/die Patient:in **unmittelbar nach dem Eingriff aufstehen und wieder laufen**. Er/sie verlässt die Praxis mit einem **dicken Beinverband** und kann zu Fuß nach Hause gehen oder öffentliche Verkehrsmittel benutzen.

Aufgrund der Medikamente und des Verbandes ist **selbst Auto fahren am Behandlungstag nicht erlaubt**.

Am **nächsten Tag** entfernt der/die Patient:in den Verband selbst – weitere Maßnahmen sind in der Regel nicht notwendig. **Kompressionsstrümpfe sind bei meiner Technik nicht erforderlich**, da sie von den meisten Patient:in als belastend empfunden werden und keinen zusätzlichen Nutzen bringen.

Bereits **am übernächsten Tag** ist eine Rückkehr zur Arbeit möglich. **Selbstständige** können – wenn sie möchten – sogar **direkt nach dem Eingriff wieder arbeiten**.

Dieses Vorgehen vereint maximale Wirksamkeit mit minimaler Belastung und ermöglicht eine schnelle Rückkehr in den Alltag bei gleichzeitig sehr guten funktionellen und kosmetischen Ergebnissen.



Gut zu wissen

Übrigens – nach einer Operation treten **neue Krampfadern** nicht auf, weil man sich vielleicht zu wenig schont oder keinen Kompressionsstrumpf trägt. Neue Varizen treten wegen der persistierenden Bindegewebschwäche und der Drucklast auf die Venen durch den aufrechten Gang und das Sitzen auf.

Die **Nachbehandlung nach einem Veneneingriff** dient **ausschließlich dem Wohlbefinden der Patienten:innen**. Maßnahmen wie Schonung oder Kompression können Schmerzen, Spannungsgefühl oder Schwellungen lindern, **verbessern jedoch nicht die Prognose** hinsichtlich der Neuentstehung von Krampfadern.

Weder längere Schonung noch das Tragen von Kompressionsstrümpfen verhindern, dass sich später neue Venen bilden. Entscheidend für den langfristigen Verlauf sind die **individuelle Veranlagung** und die **konsequente Behandlung der Ursache** – nicht die Intensität der Nachbehandlung.

Die Nachbehandlung macht die Abheilung angenehmer – aber nicht wirksamer oder nachhaltiger.

Zusammenfassung

Die Stripping-Operation ist ein **wirksames, aber körperlich belastendes Verfahren**, das mit relevantem Trauma, längerer Erholungszeit und deutlichem Arbeitsausfall einhergeht.

Moderne **endoluminale Techniken** behandeln dieselbe Ursache – den krankhaften Rückfluss – **wesentlich schonender**, präziser und mit deutlich geringerer Belastung für den/die Patient:in. Sie ermöglichen eine schnelle Mobilisation, kurze Ausfallzeiten und sehr gute funktionelle wie kosmetische Ergebnisse.

Nach meiner eigenen klinischen Erfahrung lassen sich **rund 98 % aller behandlungsbedürftigen Venenerkrankungen** mit einer **minimal-invasiven Kombination aus endoluminalem Verfahren und Häkeltechnik** versorgen. In diesen Fällen ist eine traumatische offene Operation aus medizinischer Sicht **nicht erforderlich**.

Die Frage, warum dennoch weiterhin häufig klassische Stripping-Operationen durchgeführt werden, lässt sich nicht allein medizinisch beantworten. Ein wesentlicher Faktor liegt in den **strukturellen und ökonomischen Rahmenbedingungen** des Gesundheitssystems. Stationäre operative Eingriffe lassen sich in vielen Versorgungssystemen über **Fallpauschalen** wirtschaftlich deutlich besser abrechnen als moderne ambulante Verfahren. Dies betrifft insbesondere Krankenhäuser, aber auch bestimmte Abrechnungskonstellationen im halb- oder privatärztlichen Bereich.

Hinzu kommt, dass operative Verfahren seit Jahrzehnten etabliert sind und in vielen Kliniken routinemäßig durchgeführt werden. Strukturelle Veränderungen erfordern Investitionen, Umdenken und Spezialisierung – nicht jeder Betrieb ist dazu bereit oder in der Lage.

Aus meiner Sicht wird daher **noch immer zu häufig crossektomiert und gestrippt**, obwohl für die meisten Patient:innen **schonendere, gleichwertig wirksame Alternativen** zur Verfügung stehen. Der Fokus sollte konsequent darauf liegen, **die medizinisch sinnvollste und für den Patient:innen am wenigsten belastende Therapie** zu wählen.

Dieses Buch versteht sich ausdrücklich als **Plädoyer für moderne, Patient:innen fokussierte Venentherapie**. Nicht jede grosse Stripping Operation ist falsch – aber nicht jede Operation ist heute noch notwendig.

Nebenwirkungsvergleich: Stripping-Operation vs. endoluminale Verfahren

Aspekt	Stripping-Operation	Endoluminale Verfahren (v. a. Endolaser)
Invasivität	Hoch – operative Entfernung der Vene	Minimal-invasiv – Verschluss der Vene von innen
Anästhesie	Teil- oder Vollnarkose / Spinalanästhesie erforderlich	Lokalanästhesie, ggf. leichter Dämmerschlaf
Operatives Trauma	Ausgeprägt (mechanisches Herausreißen der Vene)	Sehr gering
Blutverlust	Häufig relevant	Minimal
Blutergüsse (Hämatome)	Ausgeprägt, oft tief entlang der Muskulatur	Gering bis kaum vorhanden
Postoperative Schmerzen	Häufig stark, oft über Wochen	Meist mild und kurzzeitig
Arbeitsausfall	Häufig 1–3 Wochen	Oft 0–2 Tage
Kompression nach Eingriff	Zwingend notwendig	Mit spezieller Technik nicht erforderlich

Aspekt	Stripping-Operation	Endoluminale Verfahren (v. a. Endolaser)
Lymphstauungen	Relativ häufig durch ausgedehnte Hämatome im OP-Gebiet	Praktisch nicht relevant
Nervenverletzungen	In ca. 10–20 % persistierende sensible Nervenreizungen, v. a. Unterschenkel (Druck-/Berührungsschmerz, teils lebenslang)	Sehr selten
Nachblutungen / Infektionen	Möglich, v. a. in der Leiste, teils Nachoperationen notwendig	Extrem selten
Mobilisation	Schmerzbedingt verzögert – kann 2- 3 Wochen problematisch sein	Sofort möglich

Nachhaltigkeit operativer Verfahren

Die **Langzeit-Prognose nach einer Krampfaderbehandlung** hängt weniger vom gewählten Verfahren ab als von der **Qualität des Bindegewebes**, dem **Venentyp** und dem **Zeitpunkt der Entstehung** der Krampfadern.

Patienten und Patientinnen mit **straffem Gewebe und klar definierten, einzelnen Krampfadern** – ich nenne das den „männlichen Krampfadertyp“ – haben in der Regel eine **sehr gute und langjährige Stabilität** nach der Behandlung. Demgegenüber zeigen Beine mit **weichem, nachgiebigem Bindegewebe**, vielen kleinen bläulichen Seitenästen und diffuser Venenerweiterung eine **deutlich schlechtere Prognose**. In diesen Fällen entstehen häufiger neue Venen, und es sind wiederholte Behandlungen notwendig.

Auch das **Alter bei Erstauftreten** spielt eine entscheidende Rolle:

Krampfadern, die **erst ab dem 40. Lebensjahr** entstehen und behandelt werden, haben oft eine **hervorragende Prognose**, nicht selten sogar lebenslang.

Krampfadern, die sich bereits **zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr** entwickeln, weisen hingegen eine **hohe Neigung zur Neubildung** auf.

Diese Einschätzung beruht auf der **langjährigen Auswertung eigener Daten von Patienten:innen über mehr als 30 Jahre**.

Nicht jede Krampfader ist gleich – Gewebequalität und Zeitpunkt entscheiden über die Nachhaltigkeit.

10 häufige Mythen rund um die Venen-Operation. Viele sind «Unsinn» und beziehen sich noch auf die Zeiten, in denen nur Strippingoperationen durchgeführt wurden. Mit den neuesten minimalen Methoden ist das ganz anders.

✗ Mythos 1: „Eine Venen-OP ist immer ein großer Eingriff“

✓ Fakt:

Heute werden die meisten Eingriffe:

- minimal-invasiv
- ambulant
- unter lokaler Betäubung

durchgeführt (z. B. Laser, Radiofrequenz, Schaumsverödung, Verklebung).

✗ Mythos 2: „Nach einer OP ist man wochenlang außer Gefecht“

✓ Fakt:

- Gehen ist meist **am selben Tag** erwünscht
- Arbeitsfähigkeit oft nach **1–3 Tagen**
- längere Ausfälle sind selten

👉 Stillliegen ist ausdrücklich **nicht** vorgesehen.

✗ Mythos 3: „Nach einer OP kommen die Krampfadern immer wieder“

✓ Fakt:

- korrekt ausgeschaltete Venen **bleiben für immer entfernt**
- neue Varizen können entstehen – aufgrund der Veranlagung und weil es an den Beinen ein riesiges Netz an Venen hat
- wer regelmässig zu einer Kontrolle kommt und neue noch kleine Venen «wegspritzen» lässt, muss nie wieder operieren

👉 Rückkehr ≠ Neubildung.

✗ Mythos 4: „Wenn man eine Vene entfernt, fehlt sie dem Körper“

✓ Fakt:

Erkrankte Venen:

- transportieren Blut schlecht oder falsch
- belasten das Venensystem

👉 Nach Ausschaltung übernehmen **gesunde Venen** den Abfluss effizienter.

✗ Mythos 5: „Venen-OPs sind sehr schmerzhaft“

✓ Fakt:

Moderne Verfahren verursachen meist:

- nur leichte Druck- oder Zuggefühle
- gut kontrollierbare Schmerzen

👉 Viele Patienten:innen berichten von **weniger Beschwerden als erwartet**. Die Schmerzen werden zwischen 2-4 auf einer Skala von 0 – 10 empfunden.

✗ Mythos 6: „Nach der OP darf man keinen Sport mehr machen“

✓ Fakt:

- Gehen ist sofort erwünscht
- Sport ist meist nach kurzer Zeit wieder möglich
- Unsere Patienten:innen dürfen ab dem 2. Tag das tun, was ihr Körper zulässt
- Bewegung fördert Heilung und Erfolg

✗ Schonung über Wochen ist nicht sinnvoll.

✗ Mythos 7: „Operationen sind gefährlich“

✓ Fakt:

Venenoperationen zählen zu den:

- **sehr sicheren Routineeingriffen**
- mit niedriger Komplikationsrate
- die **Krampfadern NICHT zu behandeln ist ja auch keine Option**, weil die Gefahr besteht für Thrombosen, Lungenembolien und Entwicklung bis zum «offenen Bein»

Risiken bestehen – wie bei jedem Eingriff – sind aber gut kontrollierbar.

✗ **Mythos 8: „Nur sehr alte Menschen werden operiert“**

✓ **Fakt:**

Operiert wird:

- wenn Beschwerden vorliegen
- bei medizinischer Notwendigkeit
- unabhängig vom Alter, unsere jüngste Patientin war 13jährig mit ausgeprägtem Befund und Schmerzen

👉 Auch junge Erwachsene können betroffen sein.

✗ **Mythos 9: „Nach einer OP braucht man nie wieder Kontrolle“**

✓ **Fakt:**

- Nachkontrollen sind wichtig
- neue Veränderungen können früh erkannt werden

👉 Venentherapie ist oft **ein langfristiger Prozess**, kein einmaliger Akt.

✗ **Mythos 10: „Eine OP ist immer die letzte Möglichkeit“**

✓ **Fakt:**

Heute gibt es:

- viele sanfte, frühe Eingriffe
- minimal-invasive Alternativen
- individuelle Therapieentscheidungen

👉 Eine OP ist oft **ein gezielter Schritt**, nicht der letzte Ausweg.

Und noch mehr Mythen:

Narkose bei Venenbehandlungen

❌ **Mythos 1: „Bei einer Venen-OP braucht man immer eine Vollnarkose“**

✓ **Fakt:**

Heute ist das **fast nie notwendig**.

Die meisten modernen Venenbehandlungen erfolgen:

- **ohne Vollnarkose**
- unter **lokaler Betäubung**
- mit **Tumeszenzanästhesie**

👉 Die Patienten:innen bleiben wach, schmerzfrei und ansprechbar.

❌ **Mythos 2: „Ohne Vollnarkose tut der Eingriff weh“**

✓ **Fakt:**

Moderne Lokalanästhesie:

- wirkt gezielt dort, wo behandelt wird
- betäubt Nerven sehr effektiv
- reduziert Schmerzen auf ein Minimum

👉 Viele empfinden nur **Druck oder Ziehen**, keine Schmerzen.

❌ **Mythos 3: „Wenn ich wach bin, bekomme ich alles mit – das ist schlimm“**

✓ **Fakt:**

- Viele Patienten:innen empfinden es als beruhigend, wach zu sein
- auf Wunsch ist eine **leichte Beruhigung (Sedierung)** möglich
- Gespräche oder Musik lenken zusätzlich ab

👉 Kontrollverlust durch Vollnarkose entfällt.

✗ **Mythos 4: „Lokale Betäubung ist weniger sicher als Vollnarkose“**

✓ **Fakt:**

Das Gegenteil ist der Fall:

- Lokalanästhesie ist **kreislaufschonend**
- belastet Herz und Lunge deutlich weniger
- ideal bei älteren oder vorerkrankten Patienten:innen

✗ **Mythos 5: „Ich habe Angst, dass ich mich während der OP bewege“**

✓ **Fakt:**

- die Betäubung wirkt zuverlässig
- Patienten:innen liegen bequem
- kleine Bewegungen sind unproblematisch

👉 Das OP-Team ist darauf eingestellt.

✗ **Mythos 6: „Nach einer Vollnarkose ist man länger krankgeschrieben“**

✓ **Fakt:**

Da heute meist **keine Vollnarkose** nötig ist:

- kaum Übelkeit
- kein „Narkosekater“
- schnelle Erholung

👉 Viele sind noch am selben oder nächsten Tag wieder alltagstauglich.

✗ Mythos 7: „Ich bin zu ängstlich für einen Eingriff ohne Narkose“

✓ Fakt:

- Angst ist normal
- moderne Verfahren sind sehr gut steuerbar
- eine **leichte Sedierung** ist jederzeit möglich

👉 Vollnarkose ist selten nötig – aber niemand wird „gezwungen“.

✗ Mythos 8: „Ohne Narkose ist das nichts für empfindliche Menschen“

✓ Fakt:

Gerade empfindliche Patienten:innen profitieren:

- weniger Nebenwirkungen
- kürzere Erholungszeit
- bessere Kontrolle

Schaumverödung (Sklerotherapie mit Schaum)

Die **Schaumverödung** ist ein Verfahren, bei dem die Vene **von innen verschlossen** wird. Ein spezielles Verödungsmittel wird in **Schaumform** in die Vene injiziert. Der Schaum verdrängt das Blut, wirkt direkt an der Venenwand und führt zu einem kontrollierten Verschluss des Gefäßes. Die verschlossene Vene wird anschließend **vom Körper selbst abgebaut**.

Die Schaumverödung ist **nicht für große Venen geeignet**. Bei größeren Gefäßen dauert der Abbauprozess lange und kann zu **wochenlangen Verhärtungen** führen. Zudem treten häufig **bräunliche Verfärbungen** der Haut auf. Ursache ist das Eisen aus dem eingeschlossenen Blut, das an Eiweiße gebunden als **Hämosiderin** im Gewebe verbleibt. Diese Verfärbungen können **Monate bis Jahre sichtbar** bleiben.

Ideal ist die Schaumverödung daher für:

- **kleine Seitenastvenen**
- **Besenreiservenen**
- und vor allem als **Methode der Wahl zur Behandlung neu entstehender Krampfadern** im Rahmen der Vorbeugung

Gerade im Rahmen der **Nachkontrollen** erlaubt die Schaumverödung eine gezielte, schonende Ausschaltung einzelner neu aufgetretener Venen, ohne erneut größere Eingriffe durchführen zu müssen.



Die **Schaumverödung** ist heute die **Behandlung der Wahl für kleinere Venen**. Sie ist effektiv, schonend und führt in der Regel zu sehr guten funktionellen und ästhetischen Ergebnissen. Bei **größeren Venen** kann es nach einer Schaumverödung jedoch zu **gestautem, eingedicktem Blut** kommen. Dieses verursacht oft Druckschmerz und Verhärtungen. Früher wurde dieses Problem auf eine ausgesprochen unangenehme Weise gelöst: Man stach mit einem kleinen Messer in die verhärtete Vene und drückte das gestockte Blut manuell heraus. Diese „Old-school“-Methode war nicht nur **sehr schmerzhaft**, sondern hinterließ häufig **dauerhafte braune Verfärbungen** der Haut.

Diese heute überholte, fast barbarisch anmutende Technik wurde durch die **Häkelmethode** ersetzt. Dabei wird das geronnene Blut über winzige Zugänge **elegant und gezielt entfernt** – nahezu schmerzfrei, ohne relevante Nebenwirkungen und mit einem **hervorragenden ästhetischen Ergebnis**.

Die moderne Venenmedizin zeigt hier exemplarisch, wie sich Behandlungen weiterentwickelt haben: weg von traumatischen Verfahren, hin zu **präzisen, minimalinvasiven und patientenschonenden Lösungen**.

Schaumverödung ist präzise und effektiv – aber nur dort, wo die Vene klein ist.

„Im Sommer macht man keine Veneneingriffe“ – ein weit verbreiteter Irrtum

Die Vorstellung, dass Veneneingriffe (Stripping, Endoluminale Verfahren, Häkeltechnik, Schaumverödung) im Sommer grundsätzlich ungünstig oder gar nicht möglich seien, hält sich hartnäckig, ist medizinisch jedoch **nicht begründet**. Tatsächlich ist die **Jahreszeit vollkommen unabhängig vom Behandlungserfolg**. Weder das operative Ergebnis noch die Nachhaltigkeit einer Venenbehandlung werden durch Sommer, Hitze oder Umgebungstemperatur negativ beeinflusst.

Der Grund, warum viele Patient:innen ihre Venenbehandlung dennoch lieber auf den Herbst oder Winter verschieben, liegt nicht in der Medizin, sondern in den **Begleitumständen der Nachbehandlung**. In vielen Kliniken und Praxen werden nach Venenoperationen – insbesondere nach klassischen Stripping-Operationen – **wochenlange Kompressionstherapien** verordnet und gleichzeitig **Sonneneinstrahlung strikt untersagt**. Diese Empfehlungen machen eine Behandlung im Sommer für viele unattraktiv, da Kompressionsstrümpfe bei Hitze als unangenehm empfunden werden und Einschränkungen im Alltag oder Urlaub befürchtet werden.

Diese Praxis hat dazu geführt, dass sich bei Patient:innen die Überzeugung verfestigt hat, der Sommer sei „ungeeignet“ für Venenoperationen. In der Konsequenz bieten manche Spitäler und Kliniken während der Sommermonate tatsächlich **gar keine klassischen Venenoperationen mehr an**, weil die Nachfrage gering ist – nicht, weil die Ergebnisse schlechter wären.

Aus medizinischer Sicht gilt jedoch klar: **Die Jahreszeit und die Umgebungstemperatur spielen keine Rolle für den venösen Behandlungserfolg oder die langfristige Haltbarkeit des Ergebnisses**. Entscheidend ist die richtige Indikation, die passende Methode und eine fachgerechte Durchführung – nicht der Kalender. Die saisonale Zurückhaltung ist somit eine organisatorische und psychologische Folge von Nachbehandlungskonzepten, nicht eine Frage der Wirksamkeit oder Sicherheit der Venenchirurgie.

Kapitel 5: Besenreiserveinen – Entstehung, Behandlung und Nebenwirkungen

Besenreiservenen (medizinisch: Teleangiektasien) und die etwas größeren **Netzvenen** sind die **kleinsten Formen von Krampfadern**. Sie sind medizinisch harmlos und stellen in erster Linie ein **ästhetisches Problem** dar. Häufig treten beide gemeinsam auf und sind Ausdruck einer **genetisch bedingten Bindegewebs- und Venenschwäche**. Lebensstilfaktoren wie Bewegung, Gewicht oder Ernährung spielen für ihre Entstehung kaum eine Rolle. Hormonelle Einflüsse – insbesondere Schwangerschaft, Pille oder Hormonersatz – können ihr Auftreten begünstigen. Nicht selten bestehen Besenreiser im Zusammenhang mit Cellulite und weichem Bindegewebe. Das **Übereinanderschlagen der Beine verursacht keine Besenreiser**. Besenreiser entstehen in erster Linie durch eine **genetische Veranlagung**, hormonelle Einflüsse – etwa durch Schwangerschaften oder hormonelle Verhütung – sowie durch eine allgemeine Bindegewebschwäche. Auch Alter und Geschlecht spielen eine Rolle, wobei Frauen deutlich häufiger betroffen sind. Das Sitzen mit übereinandergeschlagenen Beinen kann den **venösen Rückfluss kurzfristig behindern** und bei empfindlichen Personen zu einem vorübergehenden **Schwere- oder Spannungsgefühl** führen. Es führt jedoch **nicht zu einer dauerhaften Erweiterung feinsten Hautgefäße** und zerstört keine Venenstrukturen. Besenreiser sind oberflächliche, sehr feine Gefäßveränderungen, deren Entstehung nicht durch einzelne Sitzgewohnheiten erklärt werden kann.

Kurz gesagt: Besenreiser entstehen **nicht**, weil man die Beine übereinanderschlägt. Diese Haltung kann Symptome verstärken, ist aber **keine Ursache** für die Entstehung der Gefäßveränderungen.

Pathophysiologisch handelt es sich um ein **hochverzweigtes Netzwerk feinsten Hautgefäße**, bei dem arterielle und venöse Anteile miteinander verbunden sind. Je stärker der arterielle Druckanteil, desto röter erscheinen die Gefäße, bei überwiegend venösem Blut eher bläulich. Wichtig ist: Die sichtbaren Äderchen sind nur die **Spitze des Eisbergs** – der größte Teil des Gefäßnetzes liegt unsichtbar unter der Haut. Deshalb ist eine **Ultraschall-Abklärung** vor jeder Behandlung zwingend erforderlich, um tieferliegende oder „innere“ Krampfadern als Ursache auszuschließen.

Behandlung – warum die Schaumverödung die beste Wahl ist

Die **Schaumverödung** ist der **Goldstandard** in der Behandlung von Besenreisern und Netzvenen. Dabei wird ein Verödungsschaum in die Gefäße injiziert, der eine gezielte Reizung der Gefäßinnenwand auslöst. Die Vene verklebt, wird verschlossen und anschließend vom Körper abgebaut. Der große Vorteil: Der Schaum verteilt sich im gesamten Gefäßnetz und erreicht auch tieferliegende, nicht sichtbare Gefäße.

Da der Körper die Gefäße schrittweise abbaut – und manchmal zunächst nur die Verklebung löst –, sind **mehrere Sitzungen notwendig**. Im Durchschnitt sind **5–6 Behandlungen** erforderlich, in Einzelfällen auch deutlich mehr. Blaue, etwas dickere Gefäße sprechen meist schneller an als sehr feine, rote Besenreiser.

Nebenwirkungen und Verfärbungen

Nach der Schaumverödung kommt es häufig zu:

- blauen oder rötlichen Flecken, sowie Quaddeln
- leichten Schwellungen
- tastbaren Verhärtungen entlang des Gefäßes (Tage später)

Diese Reaktionen sind **normal und harmlos**. Typisch sind auch **bräunlich-grünliche Verfärbungen** (Hyperpigmentierungen), die durch Eisenablagerungen (Hämosiderin) aus abgebautem Blut entstehen. Sie können **Monate, selten Jahre sichtbar bleiben**, bilden sich aber in der Regel vollständig zurück. Sonnenlicht ist dafür **nicht ursächlich**.

Laser & neue Technologien

Laser- und Radiofrequenzverfahren (z. B. IPL, YAG, ThermoVein) werden ebenfalls eingesetzt, vor allem bei **sehr feinen roten Gefäßen**. Sie arbeiten mit Hitze, sind jedoch **deutlich teurer**, oft **schmerzhafter** und weniger effektiv bei größeren oder tieferliegenden Gefäßen.

Trotz technischer Fortschritte erreichen diese Verfahren **nicht die Effizienz der Schaumverödung (Kostenaufwand versus Ergebnis)**, insbesondere bei flächigen oder blauen Besenreisern. Sie bleiben daher **Ergänzungen**, nicht die Methode der ersten Wahl.

Wichtige Grundsätze

- Eine einzige Behandlung reicht **niemals** aus

- Besenreiser können jederzeit **neu entstehen**, meist an anderen Stellen
- Eine echte Vorbeugung gibt es nicht
- Regelmäßige Kontrollen ermöglichen kleine, einfache Nachbehandlungen

Wir sind in unserer Praxis **auf die Behandlung von Besenreiser-venen spezialisiert**. Mit der richtigen Technik lassen sich **grundsätzlich alle sichtbaren Gefäße ausschalten**. Was sich jedoch **nicht im Voraus festlegen lässt**, ist die **Anzahl der notwendigen Behandlungen**. Je nach Ausprägung, Gefäßtyp und individueller Reaktion können im Einzelfall **20 bis 30 Sitzungen** erforderlich sein. Mit Geduld und Konsequenz lässt sich das Bein jedoch Schritt für Schritt so weit verbessern, bis es **ästhetisch vollständig zufriedenstellend** ist.

Voraussetzung für eine erfolgreiche Behandlung ist immer, dass **tieferliegende, insuffiziente Venen ausgeschlossen oder zuvor behandelt** werden. Andernfalls füllen sich die feinen Hautgefäße rasch wieder, und es entstehen neue Besenreiser – unabhängig davon, wie gut die oberflächliche Therapie durchgeführt wurde.

Wer mit dem Ergebnis unzufrieden ist, weil noch Besenreiser-venen sichtbar sind, war in der Regel **nicht oft genug zur Behandlung**.

Die Behandlung von Besenreisern ist **keine Leistung der Krankenkassen**. Die Kosten liegen je nach Aufwand bei etwa **160 bis 250 CHF pro Sitzung**, bei Laserbehandlungen bei rund **450 CHF pro Sitzung**.

Häufige Fragen und Antworten zum Thema Besenreiserbehandlung

Worauf muss ich nach einer Besenreiserbehandlung achten?

Nach einer **Besenreiserbehandlung** muss man in der Regel **auf nichts Besonderes achten**. Die Behandlung ist schonend, und der Alltag kann meist **sofort wieder aufgenommen** werden. Sportliche Aktivität ist erlaubt und sogar unproblematisch; ebenso darf man direkt nach der Behandlung nach draußen gehen.

Lediglich **direkte Sonneneinstrahlung auf die behandelten Areale sollte unmittelbar nach der Behandlung vermieden werden**, da die Haut vorübergehend empfindlicher reagieren kann. Darüber hinaus gibt es **keine speziellen Verhaltensregeln** oder Einschränkungen.

Der kleine **Miniverband**, der zum Schutz vor Nachbluten angelegt wird, kann **nach etwa 20 Minuten** problemlos entfernt werden.

Warum braucht es zur Entfernung von Besenreiservenen mehrere Behandlungen?

Warum es beim Entfernen von Besenreiservenen häufig **mehrere bis viele Behandlungen** braucht, lässt sich am besten verstehen, wenn man den biologischen Ablauf der Therapie kennt. In der Regel werden **pro Sitzung alle sichtbaren Besenreiservenen** behandelt. Gerade bei ausgeprägten Befunden entsteht dabei oft der Eindruck, dass „doch alles gemacht wurde“. Dennoch ist nach einer einzelnen Sitzung meist nur ein Teil der Gefässe dauerhaft verschwunden.

Ein limitierender Faktor ist die **Schaumverödung**. Dabei wird ein Verödungsmittel in aufgeschäumter Form in die Vene injiziert. Dieser Schaum enthält zwangsläufig **Luft**, weshalb die **maximal zulässige Menge pro Sitzung begrenzt** ist. Aus Sicherheitsgründen kann also nicht unbegrenzt behandelt werden, selbst wenn noch weitere Besenreiservenen sichtbar sind. Der **Hauptgrund für mehrere Behandlungen** liegt jedoch in der **feinen Verästelung der Besenreiserven**. Pro Behandlung verschwindet häufig nur ein Teil dieser Verästelungen vollständig. Andere Abschnitte des Gefässes bleiben bestehen oder wirken nach einigen Wochen so, **als sei gar nichts passiert**. Das liegt nicht an einer unzureichenden Technik, sondern an der biologischen Reaktion des Körpers.

Durch die Verödung entsteht im Gefäss eine **gezielte Entzündung**. Idealerweise führt diese dazu, dass die Vene verschlossen und anschliessend vom Körper abgebaut wird. In vielen Fällen reagiert der Körper jedoch anders: **Er baut das Gefäss nicht vollständig ab**, sondern **regeneriert die durch die Injektion ausgelöste Entzündung**. Die Vene bleibt dadurch zumindest teilweise erhalten und wird wieder sichtbar.

Aus diesem Grund sind **wiederholte Behandlungen notwendig**, um verbliebene Gefässanteile gezielt nachzubehandeln. Jede Sitzung reduziert die Anzahl der noch bestehenden Verästelungen weiter, bis schliesslich ein zufriedenstellendes ästhetisches Ergebnis erreicht ist. Der entscheidende Punkt ist dabei: **Mehrere Sitzungen sind kein Zeichen eines Misserfolgs**, sondern Ausdruck der **biologischen Grenzen der Gefässreaktion** und der Sicherheit der Behandlung.

Wie viel Zeit muss zwischen zwei Besenreiserbehandlungen liegen?

Zwischen **zwei Besenreiserbehandlungen** sollte in der Regel ein Abstand von **etwa zwei Wochen** eingehalten werden. Dieser Zeitraum gibt dem Körper ausreichend Zeit, auf die Behandlung zu reagieren, kleine Einblutungen abzubauen und den Heilungsprozess einzuleiten. Gleichzeitig lässt sich nach dieser Pause besser beurteilen, welche Gefäße bereits erfolgreich behandelt wurden und wo eine weitere Therapie sinnvoll ist.

Warum braucht es nach einer Besenreiserbehandlung keinen Kompressionsstrumpf?

Nach einer **Besenreiserbehandlung** ist in der Regel **kein Kompressionsstrumpf notwendig**. Zwar ist der Grundgedanke der Kompression grundsätzlich sinnvoll, doch bei Besenreisern stößt dieses Prinzip an **physikalische Grenzen**.

Besenreiser sind **sehr kleine, oberflächliche Gefäße**. Um sie durch äußeren Druck wirklich effizient zusammenzudrücken, wäre eine Kompression erforderlich, die **extrem stark** wäre. Ein solcher Druck wäre für Patienten:innen **nicht tolerierbar** und im Alltag nicht praktikabel. Medizinische Kompressionsstrümpfe erreichen diesen notwendigen Druck an der Hautoberfläche schlicht nicht.

Warum Pigmentierungen nach einer Sklerotherapie Zeit brauchen

Nach einer Sklerotherapie wird die behandelte Vene gezielt verschlossen. Im Zuge dieses gewünschten Effekts kommt es häufig zu kleinen Einblutungen in das umliegende Gewebe. Beim Abbau der roten Blutkörperchen entsteht dabei **Hämosiderin**, ein Eisenfarbstoff, der sich in der Haut ablagern kann. Die daraus resultierenden bräunlichen Verfärbungen sind **kein Behandlungsfehler**, sondern eine normale **biologische Reaktion des Körpers** auf den Heilungsprozess.

Diese Pigmentierungen verschwinden nicht sofort, weil Hämosiderin **tief in der Haut** liegt und nur langsam über das **Lymph- und Immunsystem** abgebaut wird. Der Körper ist grundsätzlich in der Lage, diese Pigmente selbst zu beseitigen, benötigt dafür jedoch **Zeit**, eine gute **Durchblutung** und **Bewegung**. Eine schnelle „Auflösung“ innerhalb weniger Tage ist daher nicht realistisch.

Cremes und Gele können diesen Prozess sinnvoll unterstützen. Sie sind in der Lage, den Abbau zu **beschleunigen**, entzündliche Reaktionen zu **reduzieren**, die **Hauterneuerung** zu

fördern und die Intensität der Pigmentierung **abzumildern**. Was sie jedoch nicht leisten können, ist ein sofortiges oder aktives „Wegbleichen“ der Verfärbungen.

Realistische Zeiträume sind wichtig für die richtige Erwartungshaltung. Leichte Pigmentierungen bilden sich häufig innerhalb von **sechs bis zwölf Wochen** zurück. Ausgeprägtere Verfärbungen können **drei bis zwölf Monate** benötigen. In seltenen Fällen dauert es länger, insbesondere bei sehr feinen Besenreisern, empfindlicher Haut, fehlender Kompression oder starker Sonneneinstrahlung.

Ein konsequenter **Sonnenschutz** spielt dabei eine zentrale Rolle. UV-Licht verstärkt die Pigmentbildung, lässt bestehende Verfärbungen dunkler erscheinen und verlängert die Rückbildungszeit deutlich. Ohne ausreichenden Sonnenschutz ist daher **keine optimale Abheilung** zu erwarten.

Im Anhang finden Sie spezielle Rezepturen für Cremes und Salben zur Behandlung Ihrer braunen Flecken sowie zur Unterstützung der Besenreiserbehandlung.

Kapitel 6:

Biohacks gegen Venenprobleme

Biohacks gegen Venenleiden – eine ehrliche Einordnung

Bei Venenleiden gibt es leider eine **unangenehme Wahrheit**: Wirklich **effiziente Biohacks existieren nicht**. Alles, was in der Longevity-Szene für Zellalterung, Stoffwechsel oder Entzündungshemmung propagiert wird, hilft den Venen **nur sehr begrenzt**. Der Grund ist simpel: Venenleiden werden in erster Linie durch **Genetik** und durch **physikalische Druckverhältnisse** bestimmt. Gegen diese beiden Faktoren gibt es – Stand heute – **nichts Wirksames**. Weder Supplements noch Kältebäder, Fastenprotokolle oder Hightech-Biohacks können eine genetische Varikose verhindern oder defekte Venenklappen reparieren.

Was dennoch realistisch hilft, sind einige wenige, bodenständige Maßnahmen, die man als **realistische Longevity-Biohacks** bezeichnen kann – nicht zur Heilung und Rückbildung, aber zur **Verzögerung von Beschwerden und Komplikationen**.

Der wichtigste Faktor ist **Bewegung**. Die regelmäßige Aktivierung der Muskel-Venen-Pumpe ist der stärkste bekannte Einflussfaktor auf venöse Beschwerden. Gehen, Wandern, Treppe steigen und tägliche Wadenarbeit fördern den venösen Rückfluss und reduzieren Stauung. Ebenso entscheidend ist die Vermeidung von langem, unbeweglichem Sitzen. Bewegung kann das Auftreten von Beschwerden deutlich verzögern, sie verhindert jedoch **keine genetisch bedingte Varikose**.

Auch das **Sitzverhalten** spielt eine Rolle. Häufige Positionswechsel, gelegentliches Hocken statt dauerhaftem Sitzen und das Vermeiden permanent angewinkelter Beine reduzieren venöse Stauung im Alltag spürbar. Es handelt sich dabei nicht um eine Heilung, sondern um eine pragmatische Entlastung.

Wärme und Kälte sollten bewusst eingesetzt werden. Hitze erweitert Venen und verstärkt Beschwerden, während Kälte entstauend wirkt. Kälte kann Symptome lindern und ein leichtes Gefühl in den Beinen erzeugen, ist aber **kein Präventionsmittel** gegen Venenleiden.

Ein **stabiles Körpergewicht** ist ebenfalls relevant. Übergewicht verursacht keine Krampfadern, verstärkt jedoch Druck, Schwellungen und Beschwerden. In diesem Sinne ist Gewichtsregulation ein indirekter Longevity-Faktor, der den Verlauf günstig beeinflussen kann, ohne die Ursache zu verändern.

Bei **Supplements** ist die Situation ernüchternd. Es gibt keine Nahrungsergänzungsmittel, die Krampfadern verhindern, Venenklappen reparieren oder das Bindegewebe dauerhaft stärken können. Flavonoide wie Diosmin oder Hesperidin können Schwellungen und Symptome reduzieren, Vitamin C und Zink unterstützen den Kollagenstoffwechsel – jedoch ohne klinischen Beweis für eine präventive Wirkung. Supplements sind **Symptom-Support, kein Schutz**.

Auch **Hormone und Lebensphasen** spielen eine große Rolle. Schwangerschaft ist ein massiver Stresstest für die Venen. Ein sehr frühes Auftreten von Varizen zwischen 20 und 30 Jahren geht häufig mit einer schlechteren Prognose einher, während ein später Beginn ab etwa 40 Jahren meist günstiger verläuft. Longevity bedeutet hier nicht frühe Therapie, sondern **frühe Kontrolle**.

Der wichtigste Longevity-Hack bei Venenleiden ist daher nicht ein Tool oder ein Supplement, sondern **regelmäßige Kontrolle**. Frühzeitiges Erkennen, kleine gezielte Behandlungen und das Vermeiden jahrelangen Abwartens verhindern schwere Verläufe deutlich effektiver als jede präventive Maßnahme.

Kontrolle schlägt Biohacks.

Meine ganz geheimen Tipps für Sie, die Ihnen niemand erzählt

Es gibt **Dinge, über die kaum jemand spricht**, die aber im Alltag **einen messbaren Einfluss auf venöse Beschwerden** haben können.

Einer der wichtigsten und am meisten unterschätzten Faktoren ist die **Atmung**. Der entscheidende „**Motor**“ **des venösen Rückstroms** ist nicht primär das Bein, sondern der **Brustkorb**. Eine **tiefe Zwerchfellatmung** senkt den Druck im Brustraum und erzeugt dadurch einen **Sog**, der venöses Blut aktiv zum Herzen zieht. **Flache Stressatmung** hingegen verschlechtert den Rückfluss nachweislich. Bereits **fünf Minuten langsame Nasenatmung** mit etwa **vier bis sechs tiefen Atemzügen pro Minute** können dabei wirksamer sein als manche isolierte Beinübung.

Auch die **Art, wie wir gehen**, spielt eine grössere Rolle, als gemeinhin angenommen wird. **Moderne Schuhe** sind stark gedämpft, sehr stabil und auf maximale Effizienz ausgelegt. Das Resultat ist jedoch eine **verminderte Aktivität der Wadenmuskulatur**. Wird gelegentlich **barfuss gegangen**, auf **weichem Untergrund** oder auf **leicht unebenen Flächen**, entsteht eine **Mikroinstabilität**, die zu **mehr Muskelarbeit** führt. Diese zusätzliche Aktivierung verbessert die **Wadenmuskelpumpe** und damit den venösen Rückfluss.

Beim **Sitzen** findet sich häufig eine ungünstige Haltung, die als **90-90-90-Position** beschrieben werden kann: **90 Grad Hüfte, 90 Grad Knie, 90 Grad Sprunggelenk**. In dieser Stellung kommt es zur **maximalen Abknickung der venösen Abflusswege**. Bereits kleine Anpassungen – etwa die **Füsse leicht nach hinten zu ziehen**, die **Fersen minimal zu erhöhen** oder regelmässig kurz in die **Hocke zu wechseln** – können zu **deutlich besseren Druckverhältnissen** führen. **Kleine Winkeländerungen** bewirken dabei **grosse hämodynamische Effekte**.

Auch beim **Einsatz von Kälte** wird häufig am falschen Ort angesetzt. Viele kühlen die **Waden**, obwohl die stärksten Gefässreflexe in den **Fusssohlen** liegen. Eine gezielte **Kühlung der Fusssohlen** entfaltet eine Wirkung, die sich **nach oben fortsetzt**. Bereits **30 bis 60 Sekunden kaltes Wasser** auf die Fusssohlen können stärker entstauend wirken als längeres Kühlen der Wade.

Ein weiterer oft übersehener Faktor ist die **Schlafposition**. **Flaches Liegen** bietet keinerlei Unterstützung durch die Schwerkraft. Werden die Beine jedoch **leicht erhöht** – bereits **fünf bis zehn Zentimeter** – kommt es über **sechs bis acht Stunden** zu einer kontinuierlichen Entstauung. Diese Massnahme ist **nicht spektakulär**, wirkt aber durch ihre **lange Dauer**

kumulativ sehr effektiv.

Auch **Stress** ist ein relevanter, wenn auch häufig unterschätzter Einflussfaktor. **Chronischer Stress** erhöht den **Bauch- und Thoraxdruck**, verändert das **Atemmuster** und verschlechtert dadurch den **venösen Rückstrom**. **Stress verursacht keine Krampfadern**, kann aber **venöse Symptome messbar verstärken**.

Selbst der **Zeitpunkt der Bewegung** spielt eine Rolle. Bewegung **am Abend** wirkt oft stärker gegen Stauungsbeschwerden als am Morgen, da der **venöse Druck im Verlauf des Tages zunimmt**. Für die Symptomlinderung können daher **zehn Minuten gezielte Wadenarbeit am Abend** wirksamer sein als deutlich längere Einheiten am Morgen.

Schliesslich ist auch der Umgang mit **Kompression** entscheidend. **Dauerhafte Kompression** bringt häufig weniger als eine **gezielte, situationsabhängige Anwendung**. Besonders sinnvoll ist sie bei **Flugreisen, langem Sitzen, Hitze** oder **längeren Stehphasen**. Kompression sollte als **Werkzeug** verstanden werden – **nicht als Dauerlösung**.

Was viele ungern hören, aber zutrifft: **Es gibt keinen geheimen Hack**, der genetische Voraussetzungen aushebelt. **Kleine Massnahmen wirken nur in ihrer Summe**. Venen reagieren auf **physikalische Gesetzmässigkeiten** – nicht auf Trends, Moden oder Versprechen schneller Lösungen.

Longevity-Mythen bei Venenleiden

Mythos 1: Supplements können Krampfadern verhindern

✗ Falsch. Kein Nahrungsergänzungsmittel kann Venenklappen reparieren oder eine genetische Bindegewebsschwäche aufheben. Flavonoide können Symptome lindern – mehr nicht.

Mythos 2: Training macht die Venen gesund

✗ Falsch. Bewegung verbessert den venösen Rückfluss und reduziert Beschwerden, verhindert aber keine strukturelle Venenerkrankung.

Mythos 3: Kälte, Sauna oder Wechselduschen härten die Venen ab

✗ Falsch. Diese Anwendungen beeinflussen nur die Gefäßweite kurzfristig. Sie haben keinen langfristigen Schutzeffekt.

Mythos 4: Wer schlank ist, bekommt keine Krampfadern

✘ Falsch. Schlanke Menschen mit schwachem Bindegewebe sind genauso betroffen wie Übergewichtige.

Mythos 5: Kompressionsstrümpfe verhindern neue Krampfadern

✘ Falsch. Kompression lindert Symptome, verändert aber den natürlichen Verlauf der Erkrankung nicht.

Mythos 6: Frühe Behandlung ist unnötig – man kann warten

✘ Falsch. Früh erkannte kleine Venen lassen sich einfacher, schonender und nachhaltiger behandeln.

Kapitel 7:

Vorbeugung von Venenproblemen

Krampfadern kommen meist wieder – **so sicher wie das Amen in der Kirche**. Das liegt nicht an einer falschen Behandlung, sondern an der **grundsätzlichen Veranlagung** des Venensystems. Eine echte Vorbeugung im Sinne von „verhindern“ gibt es nicht.

Die **beste und einzig wirksame Prävention** besteht deshalb in **regelmäßigen Kontrollen**. Entscheidend ist dabei der **Ultraschall**. Nur mit ihm lassen sich **neu entstehende Venen erkennen, lange bevor sie sichtbar oder spürbar werden**.

Werden solche neuen Venen früh entdeckt und sind sie noch klein, können sie **einfach und gezielt mit einer Schaumverödung** ausgeschaltet werden. Das erfolgt mit **einer kleinen Injektion**, ambulant, praktisch schmerzfrei und **ohne Kompressionsstrümpfe**.

Ich empfehle grundsätzlich **eine jährliche Kontrolle, manchmal auch alle drei oder sechs Monate**. Je nach

Befund kann das Intervall vom Arzt später auch **verlängert** werden – entscheidend ist die individuelle Situation, nicht ein starres Schema.



Gut zu wissen

Eine echte Vorbeugung gegen die Entstehung neuer Krampfadern gibt es im strengen Sinn kaum. Rein theoretisch würde ausschließlich das Krabbeln auf dem Boden helfen – denn kein Vierfüßler hat Venenprobleme. Das liegt an den völlig anderen Druck- und Schwerkraftverhältnissen. Da wir uns im Alltag jedoch dauerhaft im aufrechten Gang bewegen und nicht den ganzen Tag krabbeln können, lässt sich die Neubildung von Krampfadern nicht zuverlässig verhindern. In der Praxis bedeutet das: Man kann neue Venen nicht wirklich vermeiden, sondern nur **behandeln** – idealerweise **frühzeitig**, bevor sie größer werden und Beschwerden verursachen.

Kapitel 8:

Beispiele aus der täglichen Praxis

Fallbeispiele und Patienten:innen Geschichten

Fallbeispiele machen sichtbar, was Zahlen und Leitlinien allein nicht zeigen können: **den individuellen Verlauf**, die subjektiven Beschwerden und die Auswirkungen venöser Erkrankungen auf den Alltag. Venenleiden sind selten dramatisch – aber häufig **chronisch, belastend und lebensbegleitend**. Genau hier liegt ihre Relevanz.

Die folgenden Patienten:innen Geschichten zeigen typische Konstellationen aus der Praxis:

- unterschiedliche Ausgangssituationen
- verschiedene Venentypen
- realistische Erwartungen und Ergebnisse
- und vor allem: **warum es keine Einheitslösung gibt**

Sie sollen helfen,

- eigene Beschwerden besser einzuordnen
- Entscheidungen nachvollziehbar zu machen
- und zu verstehen, **wann Abwarten sinnvoll ist – und wann Handeln**

Alle Beispiele basieren auf **realen klinischen Verläufen**, wurden jedoch anonymisiert und in Details verändert, um die Privatsphäre zu schützen.

Fall 1 – Frühes Auftreten von Krampfadern: viel Veranlagung, langfristige Betreuung

Patientin: 27 Jahre, schlank, sportlich

Erstvorstellung: wegen sichtbarer Krampfadern und abendlichem Schweregefühl

Die Patientin stellte sich erstmals Ende zwanzig vor. Bereits seit einigen Jahren hatte sie **sichtbare, blaue Seitenastvenen** an beiden Beinen bemerkt, begleitet von Spannungsgefühl und gelegentlichen Schwellungen am Abend. Schwangerschaften lagen keine vor. Auffällig war jedoch eine **ausgeprägte familiäre Belastung**: Mutter und Großmutter hatten früh Krampfadern entwickelt.

In der klinischen Untersuchung zeigte sich ein **weiches, nachgiebiges Bindegewebe** mit vielen kleinen, netzartigen Seitenästen. Der Ultraschall bestätigte eine **frühe Klappeninsuffizienz** oberflächlicher Venen – ein klassisches Beispiel für ein **frühes Auftreten zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr**.

Die Patientin wurde ausführlich aufgeklärt:

Krampfadern in diesem Alter haben **keine gute Langzeitprognose**, unabhängig vom gewählten Verfahren. Ziel der Behandlung ist daher nicht „einmal und nie wieder“, sondern **kontrollieren, klein halten und Beschwerden lindern**.

Es erfolgte eine **endoluminale Sanierung der insuffizienten Vene** in Kombination mit **Häkeltechnik für die Seitenäste**. Der Eingriff verlief komplikationslos, die Beschwerden besserten sich deutlich. In den folgenden Jahren traten jedoch **immer wieder neue kleine Venen** auf, die im Rahmen der jährlichen Kontrollen früh erkannt und jeweils **einfach mit Schaumverödung** behandelt wurden.

Heute – über zehn Jahre später – ist die Patientin weitgehend beschwerdefrei, weiß aber, dass sie **regelmäßige Kontrollen** benötigen wird. Große Eingriffe konnten durch das frühe, konsequente Vorgehen vermieden werden.

Lernpunkt aus diesem Fall:

Frühes Auftreten von Krampfadern bedeutet nicht schlechte Medizin – sondern eine lebenslange Veranlagung. Wer früh kontrolliert und klein behandelt, vermeidet große Probleme später.

Fall 2 – Klar definierte Stammvene: einmal behandelt, lange Ruhe

Patient: 52 Jahre, normalgewichtig, körperlich aktiv

Erstvorstellung: wegen sichtbarer Krampfadern am rechten Bein

Der Patient stellte sich Anfang fünfzig vor, nachdem er über mehrere Jahre eine **einzelne, deutlich sichtbare Krampfader** an der Innenseite des rechten Beins bemerkt hatte. Beschwerden waren moderat: gelegentliches Schweregefühl und Spannungsdruck am Abend, keine relevanten Schwellungen. Die Familienanamnese war unauffällig.

Bei der Untersuchung zeigte sich ein **straffes Bindegewebe** mit klar abgegrenzter, **isolierter Stammveneninsuffizienz** der Vena saphena magna. Es fanden sich kaum Seitenäste, keine diffuse Blauzeichnung und keine Hinweise auf eine Bindegewebschwäche – ein klassischer „**männlicher Typ**“.

Der Ultraschall bestätigte einen **klaren, lokalisierten Reflux** ohne weitere Beteiligung. Aufgrund der eindeutigen Befundlage wurde eine **endoluminale Lasertherapie** der Stammvene durchgeführt, ergänzt durch eine minimale Seitenastbehandlung.

Der Eingriff erfolgte ambulant in Lokalanästhesie, der Patient konnte **am nächsten Tag wieder arbeiten**. Eine Kompression war nicht notwendig. Bereits wenige Wochen später waren die Beschwerden vollständig verschwunden.

Bei den **jährlichen Kontrollen** in den folgenden Jahren zeigten sich **keine neuen relevanten Venen**. Auch zehn Jahre nach dem Eingriff ist der Patient beschwerdefrei und benötigt lediglich gelegentliche Kontrollen.

Lernpunkt aus diesem Fall:

Klar definierte Krampfadern bei gutem Bindegewebe haben eine hervorragende Prognose – oft reicht eine einzige, gezielte Behandlung für viele Jahre oder sogar lebenslang.

Fall 3 – Kombination aus Venentherapie und Fettabsaugung: wenn Lipödem und Venen zusammenkommen

Patientin: 44 Jahre

Erstvorstellung: wegen massiver Beinschwellungen, Schmerzen und kosmetischer Belastung

Die Patientin stellte sich mit seit vielen Jahren bestehenden **Beinschmerzen, Schwellungen und Druckempfindlichkeit** vor. Auffällig war eine **disproportionale Fettverteilung an Oberschenkeln und Unterschenkeln**, begleitet von leichte auslösbaren Blutergüssen und Berührungsschmerz – typisch für ein **Lipödem**. Zusätzlich bestanden sichtbare Krampfadern.

Die Patientin hatte bereits verschiedene konservative Therapien ausprobiert, darunter Kompression und Lymphdrainage, mit nur kurzfristiger Besserung. Die Beschwerden nahmen im Tagesverlauf deutlich zu.

Der Ultraschall zeigte neben dem Lipödem eine **relevante venöse Insuffizienz der Stammvene**. Es wurde klar, dass die Beschwerden **nicht allein durch das Lipödem** erklärbar waren, sondern dass eine **zusätzliche venöse Staukomponente** vorlag.

Zunächst erfolgte eine **endoluminale Behandlung der insuffizienten Vene**, um den krankhaften Rückfluss zu beseitigen. Bereits danach berichtete die Patientin über eine **spürbare Reduktion von Spannungsgefühl und Schwere**, die Schwellungen gingen jedoch nur teilweise zurück.

In einem zweiten Schritt wurde – nach sorgfältiger Indikationsstellung – eine **lipödemadaptierte Fettabsaugung** durchgeführt. Ziel war nicht Gewichtsreduktion, sondern die **Entlastung des krankhaft vermehrten Fettgewebes**, das den venösen und lymphatischen Abfluss zusätzlich behinderte.

Nach Abschluss beider Behandlungen zeigte sich eine **deutliche Verbesserung der Lebensqualität**: weniger Schmerzen, geringere Schwellungen, bessere Beweglichkeit und ein deutlich reduzierter Bedarf an Lymphdrainage. Die Patientin benötigt weiterhin Kontrollen, ist jedoch erstmals seit Jahren alltagstauglich beschwerdearm.

Lernpunkt aus diesem Fall:

Bei Lipödem und Venenschwäche reicht eine Einzeltherapie oft nicht aus.

Erst die Kombination aus **ursächlicher Venentherapie** und **gezielter Fettgewebsreduktion** kann zu einer nachhaltigen Entlastung führen.

Fall 4 – Angst vor Thrombose: wenn Sorge größer ist als das Risiko

Patientin: 39 Jahre

Erstvorstellung: wegen wiederkehrender einseitiger Beinschmerzen und starker Thromboseangst

Die Patientin stellte sich mit seit Monaten immer wieder auftretenden **Schmerzen im linken Bein** vor. Die Beschwerden wechselten in Intensität und Lokalisation, traten vor allem nach langem Sitzen im Büro auf und besserten sich durch Bewegung. Eine sichtbare Schwellung bestand nicht. Die Patientin hatte große Angst vor einer **Thrombose**, da sie darüber viel gelesen hatte und Bekannte betroffen waren.

In der Anamnese fanden sich **keine Thromboserisikofaktoren**: keine frühere Thrombose, keine Gerinnungsstörung, keine hormonelle Therapie, keine Immobilisation. Die Beschwerden traten **rezidivierend** auf – ein für Thrombosen untypischer Verlauf.

Die klinische Untersuchung zeigte **keine einseitige Umfangsvermehrung**, keine Überwärmung, keine Druckschmerzhaftigkeit der tiefen Venen. Der Ultraschall bestätigte ein **vollständig unauffälliges tiefes und oberflächliches Venensystem**. Eine Thrombose konnte sicher ausgeschlossen werden.

Stattdessen fanden sich eine **deutliche Verkürzung der Waden- und Oberschenkelmuskulatur**, eingeschränkte Hüftbeweglichkeit sowie druckschmerzhafte Muskelpunkte. Die Diagnose lautete: **muskulär-funktionelle Beinschmerzen bei Bewegungsmangel**, verstärkt durch langes Sitzen.

Nach Aufklärung über das tatsächliche Thromboserisiko, gezielten Dehnübungen, regelmäßiger Bewegung im Alltag und ergonomischen Anpassungen verschwanden die Beschwerden innerhalb weniger Wochen vollständig – ebenso die Angst.

Lernpunkt aus diesem Fall:

Wiederkehrende Beinschmerzen sind fast nie eine Thrombose.

Sicherheit durch Ultraschall und Aufklärung ist oft die wichtigste Therapie.



Grosse Krampfaderen durch ELVeS entfernen
- ambulant, keine Narkose, keine Fäden, keine Strümpfe



Kapitel 9: Moderne Forschung und Zukunft der Venentherapie

Die Venentherapie hat sich in den letzten Jahren von der klassischen „großen Operation“ hin zu **präzisen, ambulanten Minimalverfahren** entwickelt. Treiber dieser Entwicklung sind bessere Bildgebung (v. a. Ultraschall), schonendere Techniken zur Ausschaltung insuffizienter Venen und ein stärkerer Fokus auf Lebensqualität, rasche Mobilisation und standardisierte Ergebnis-Messung.

1) Minimal-invasiv wird Standard

Aktuelle Leitlinien und Übersichtsarbeiten bewerten die **endovenöse Ablation** (z. B. Laser oder Radiofrequenz) als zentrale Therapieoption bei symptomatischem Stammvenen-Reflux und positionieren sie als minimal-invasive Alternative zur chirurgischen Operation.

Parallel dazu etablieren sich **nicht-thermische** Verfahren, also Methoden ohne Hitze, um Nebenwirkungen weiter zu reduzieren und die Behandlung zu vereinfachen (z. B. weniger Anästhesie, weniger Gewebetrauma). Dazu zählen insbesondere **Cyanoacrylat-Kleber** sowie mechanochemische Ansätze.

2) „Non-thermal, non-tumescent“ als Trend

Ein großer Entwicklungsschritt ist die Verschiebung hin zu Verfahren, die **ohne Hitze und ohne Tumeszenz** auskommen (also ohne großflächige Flüssigkeitsinfiltration entlang der Vene). Klebverfahren zeigen in Langzeitdaten eine **anhaltend gute Verschlussrate** und sind in randomisierten Langzeitbeobachtungen der Radiofrequenztherapie nicht unterlegen. Das erklärt, warum diese Verfahren (bei passenden Venen) zunehmend als „komfort-orientierte“ Option gelten: weniger Trauma, schneller Alltag.

3) Schaum & Mikro-Schaum werden noch effizienter

Die klassische Schaumverödung bleibt wichtig – vor allem für **kleine Seitenäste, Rezidive und Feinkorrekturen**. Zusätzlich gibt es standardisierte „Mikroschaum“-Ansätze (z. B. polidocanol endovenous microfoam), die in vergleichenden Analysen **ähnliche Verschlusschancen** wie thermische Ablation zeigen können (je nach Studie/Setting).

Der Zukunftsaspekt hier: **präziser reproduzierbare Schaumeigenschaften** und klarere

Indikationsgrenzen, wann Schaum ideal ist – und wann nicht.

4) Personalisierte Venentherapie statt „One size fits all“

Ein großer Trend ist die **individualisierte Strategie**: Nicht jedes Bein braucht dasselbe Verfahren. Entscheidend sind:

- Reflux-Muster (Wo startet der Rückfluss? Wie weit reicht er?)
- Venenkaliber, Nähe zu Nerven, Schlängelung
- Bindegewebstyp und Rezidivneigung
- Begleitprobleme (z. B. Lipödem/Lymphkomponente, tiefe Abflussbehinderung)

Dafür wird der Ultraschall zunehmend zur „Landkarte“, nach der Therapie geplant wird – nicht mehr nach Bauchgefühl.

5) KI & Automatisierung: Ultraschall wird „smarter“

In der Forschung nimmt **künstliche Intelligenz (KI)** in der Venendiagnostik Fahrt auf: von Assistenzsystemen in der Ultraschallauswertung bis hin zu Modellen, die z. B. die Komprimierbarkeit von Venen zur Thrombose-Diagnostik unterstützen.

Ziel ist weniger „Arzt ersetzen“, sondern: schneller, standardisierter, weniger abhängig von Erfahrung – und damit breiter verfügbar.

6) Der Blick in die Tiefe: Obstruktion & Stents

Neben der „klassischen“ Klappeninsuffizienz (Reflux) rückt die **venöse Abflussbehinderung** (Obstruktion) stärker in den Fokus – insbesondere im Becken-/Iliakalbereich. In spezialisierten Zentren wird hier zunehmend mit **intravaskulärer Bildgebung** und **Stenttherapie** gearbeitet.

Kapitel 8: Anhänge und Checklisten

Checklisten, Mythen, Fakten und die besten Rezepturen

Im Anhang finden sich kompakte **Checklisten**, die viele beschriebene Dinge zusammenfassen. Für schnelle Informationen.

Im weiteren wird mit den häufigsten **20 Mythen zum Thema Venen** aufgeräumt.

Fakten fassen noch einmal Wesentliches zusammen.

Zu guter Letzt finden sich **Rezepturen**, die in der Praxis täglich bei Venen und vor allem rund um Besenreiservenen eingesetzt werden.

Checklisten & Alltagstipps für Patient:innen

Schnell-Check: Ist mein Bein eher venös belastet?

- Schwere- oder Spannungsgefühl, v. a. abends
- Schwellungen an Knöcheln/Unterschenkeln
- Besserung durch Gehen oder Hochlagern
- Verschlechterung bei Wärme, Sitzen oder Stehen
- Sichtbare blaue Venen/Besenreiser
→ **Mehrere Häkchen?** Venöse Ursache wahrscheinlich – Ultraschall sinnvoll.

Tagesroutine – das hilft Ihren Venen wirklich

- **Bewegung einbauen:** Jede Stunde 3–5 Minuten gehen oder Fußwippen.
- **Waden aktivieren:** Zehenstand (3×15 Wiederholungen), Treppen statt Lift.
- **Beine kurz hoch:** 2–3×/Tag für 5–10 Minuten.
- **Abends kühlen:** Kalte Güsse oder kühle Umschläge.

- **Hitze klug managen:** Bei Sauna/Sommer danach bewegen & kühlen.

Arbeit & Reisen

- **Sitzen:** Füße nicht dauerhaft anwinkeln, Positionswechsel.
- **Stehen:** Gewicht verlagern, Mini-Wadenübungen.
- **Flug/Auto:** Regelmäßig aufstehen, Fußgymnastik; ausreichend trinken.
- **Alkohol:** Maßvoll – abends verstärkt er Schwellungen.

Kompression – kurz & ehrlich

- **Nur tragen, wenn es hilft.** Ziel: weniger Schwellung/Schmerz.
- **Meist reicht kniehoch (Klasse 2).**
- **Dauer:** Kurzfristig (z. B. bis/ nach OP) oder situativ – nicht „für den Arzt“.
- **Beratung zählt:** Länge & Passform im Sanitätshaus/Apotheke klären.

Medikamente & Naturheilkundliches

- **Flavonoide:** Können Schwellung/Schmerz lindern – Wirkung individuell.
- **Cremes statt Gele:** Pflegen die Haut, vermeiden Austrocknung/Juckreiz.
- **Lymphdrainage:** Manuell oder maschinell – entlastet, heilt nicht.
- **Kneipp/Kälte:** Gut gegen Symptome, regelmäßig anwenden.

Mythen-Check (zum Abhaken)

- Supplements verhindern Krampfadern ❌
- Kompression stoppt Neubildung ❌
- Schlank = keine Krampfadern ❌

- Bewegung heilt Venen ❌
✓ **Richtig:** Bewegung lindert, Kontrolle verhindert Eskalation.

Kontrollen – Ihre beste Prävention

- **Ultraschall 1×/Jahr** (Intervall ggf. verlängern nach Befund).
- **Früh entdecken:** Neue kleine Venen behandeln, bevor sie groß werden.
- **Klein behandeln:** Oft reicht eine **Schaumverödung** ohne Strümpfe.

Warnzeichen – sofort abklären

- Plötzliche **einseitige** starke Schwellung/Schmerz
- Überwärmung, Rötung, Druckschmerz entlang einer Vene
- Atemnot, Brustschmerz
→ **Verdacht auf Thrombose/Lungenembolie – umgehend ärztlich klären.**

Kurzfassung (Merksätze)

- **Bewegung ist Therapie Nummer 1.**
- **Kompression nur wenn sie subjektiv etwas bringt.**
- **Kontrolle ist die beste Vorsorge. Aber bitte machen.**
- **Eher zu früh als zu spät operieren.**

Mythen rund um die Venen

✗ Mythos 1: „Beine hochlagern allein reicht aus“

✓ Fakt:

Hochlagern entlastet kurzfristig,

✗ ersetzt aber **keine Bewegung, keine Kompression und keine Therapie.**

👉 Gut als Ergänzung, nicht als Lösung.

✗ Mythos 2: „Venenprobleme kommen von schlechtem Lebensstil“

✓ Fakt:

Lebensstil spielt eine Rolle –

aber entscheidend sind oft:

- genetische Veranlagung
- Bindegewebsqualität
- hormonelle Faktoren

👉 Niemand ist „selbst schuld“.

✗ Mythos 3: „Flache Schuhe sind immer besser für die Venen“

✓ Fakt:

Sehr flache, harte Schuhe:

- aktivieren die Wadenpumpe oft schlechter

👉 Ein **kleiner Absatz (2–4 cm)** kann günstiger sein als komplett flach.

✗ Mythos 4: „Nach einer Venenbehandlung darf man keinen Sport machen“

✓ Fakt:

Richtig ist:

- **Gehen ist sofort erwünscht**

- Sport ist mit unseren Konzepten sofort wieder erlaubt – sogar nach einer Operation.

✗ Langes Stillhalten ist ungünstig.

✗ Mythos 5: „Krampfadern platzen leicht und sind gefährlich“

✓ Fakt:

Krampfadern:

- platzen **sehr selten**
- führen sehr selten zu einer gefährlichen Blutung

👉 Angst ist in der Regel unbegründet.

✗ Mythos 6: „Venenprobleme betreffen nur Frauen“

✓ Fakt:

Männer:

- sind ähnlich häufig betroffen
- gehen nur seltener zum Arzt (weil sie eher ängstlich sind)
- haben oft fortgeschrittenere Befunde

👉 Venenleiden sind **kein Frauenproblem**.

✗ Mythos 7: „Nach einer Operation oder Verödung ist man für immer geheilt“

✓ Fakt:

Behandelte Venen bleiben verschlossen,

✗ die Veranlagung bleibt bestehen.

👉 Langfristige Kontrolle und Pflege bleiben deshalb wichtig.

✗ Mythos 8: „Hitze verursacht Krampfadern“

✓ **Fakt:**

Hitze:

- erweitert Venen
- verstärkt Stauung
- verschlimmert Beschwerden
- ist aber nicht die Ursache von Krampfadern

👉 Deshalb fühlen sich Venenprobleme im Sommer oft schlimmer an.

✗ **Mythos 9: „Wenn der Ultraschall unauffällig ist, bilde ich mir die Beschwerden ein“**

✓ **Fakt:**

Viele Beschwerden sind:

- funktionell
- situationsabhängig
- real, auch ohne sichtbare Schäden

👉 Symptome sind ernst zu nehmen, auch ohne Befund.

✗ **Mythos 10: „Man kann nichts tun – das ist halt Veranlagung“**

✓ **Fakt:**

Veranlagung bedeutet **nicht Hilflosigkeit**.

Mit:

- Bewegung
- Kompression
- Gewichtsregulation
- gezielter Therapie

lassen sich Beschwerden oft **deutlich reduzieren**.

✗ Mythos 11: „Besenreiser sind nur ein kosmetisches Problem“

✓ Fakt:

Besenreiser sind meist harmlos, können aber Hinweis sein für:

- venöse Mehrbelastung
- hormonelle Einflüsse
- eine Bindegewebsschwäche

👉 Nicht gefährlich, aber auch nicht bedeutungslos.

✗ Mythos 12: „Wenn man keine Krampfadern sieht, sind die Venen gesund“

✓ Fakt:

Viele Menschen haben:

- schwere, müde Beine, Spannungs- oder Hitzegefühl und Schwellneigung ohne sichtbare Krampfadern
- kaputte Venenklappen der tiefen Venen
- kaputte oberflächliche Venen, die aber unsichtbar im Fettmantel der Haut verlaufen
- evtl. eine wirklich schwere Venenproblematik, die im Weichteilmantel verborgen bleibt

➡ auch ohne sichtbare Krampfadern.

Beschwerden können **funktionell** sein oder es kann trotzdem ein grösseres Venenproblem vorliegen.

Bei Beschwerden immer die Beine abklären!

✗ Mythos 13: „Cremes können Besenreiser oder Krampfadern entfernen“

✓ Fakt:

Cremes können:

- Beschwerden lindern
- die Haut beruhigen
- Heilungsprozesse unterstützen

✗ Sie können **keine Venen verschließen oder reparieren**.

✗ **Mythos 14: „Nach einer Verödung kommen die Besenreiser immer zurück“**

✓ **Fakt:**

Ein korrekt verödetes Gefäß kommt **nicht zurück**.

Neue Besenreiser können entstehen – z. B. durch:

- Veranlagung
- Hormone
- Lebensstil

👉 Das ist Neubildung, kein Behandlungsversagen.

✗ **Mythos 15: „Kompressionsstrümpfe machen die Muskeln faul“**

✓ **Fakt:**

Kompression:

- unterstützt die Muskel-Venen-Pumpe
- schwächt Muskeln nicht
- wirkt nur während des Tragens

👉 Nach dem Ausziehen ist alles wie vorher.

✗ **Mythos 16: „Krampfadern bekommt man erst im Alter“**

✓ **Fakt:**

Krampfadern können auftreten:

- bereits in jungen Jahren
- nach Schwangerschaften
- bei genetischer Veranlagung

Alter ist ein Faktor – **nicht die Ursache allein**.

✗ Mythos 17: „Sport heilt Venenprobleme“

✓ Fakt:

Bewegung:

- verbessert den Blutabfluss
- lindert Beschwerden

✗ repariert aber keine defekten Venenklappen.

✗ Mythos 18: „Wenn es nicht weh tut, ist es harmlos“

✓ Fakt:

Venenerkrankungen können lange:

- wenig Beschwerden machen
- trotzdem fortschreiten

👉 Schmerzen sind **kein zuverlässiger Maßstab**.

✗ Mythos 19: „Nach einer Venenverödung darf man sich nicht bewegen“

✓ Fakt:

Gehen nach der Behandlung:

- fördert den Heilungserfolg
- senkt das Thromboserisiko
- beschleunigt die Rückbildung

👉 Bewegung ist ausdrücklich erwünscht.

✗ Mythos 20: „Braune Flecken nach Verödung bleiben für immer“

✓ Fakt:

Diese Pigmentierungen entstehen durch Blutabbauprodukte.

Sie sind:

- meist vorübergehend
- kein Behandlungsfehler
- fast immer rückbildungsfähig

👉 Geduld ist hier ein wichtiger Teil der Therapie. Ganz selten benötigen sie eine Nachbehandlung durch spezielle Cremes (Siehe Anhang) oder den Laser.

Fakten

Risikofaktoren für Venenerkrankungen

- Mehrere Schwangerschaften
- hormonelle Einflüsse
- angeborene Venenschwäche
- Bindegewebsschwäche

Die besten Cremes und Salbe auf Basis von Naturheilverfahren

Kühlende Beincreme bei Venenbeschwerden (Hausrezept)

Zutaten (ca. 100 ml)

Fettphase

- 40 ml Mandelöl oder Jojobaöl
- 20 g Sheabutter

Wasserphase

- 30 ml abgekochtes Wasser oder Hamameliswasser

Wirkstoffe

- 20 Tropfen Rosskastanien-Extrakt (alkoholisch oder glycerinhaltig)
- 10 Tropfen rotes Weinlaub-Extrakt (optional, aber sehr gut)

Ätherische Öle (optional, kühlend)

- 6 Tropfen Pfefferminzöl
- 4 Tropfen Zypressenöl oder Lavendelöl

Zubereitung

1. Öl und Sheabutter im Wasserbad langsam schmelzen
2. Wasserphase leicht erwärmen
3. Beides zusammen langsam verrühren (am besten mit Schneebesen oder Milchaufschäumer)
4. Beim Abkühlen Extrakte und ätherische Öle unterrühren
5. In einen sauberen Tiegel füllen
6. Im Kühlschrank aufbewahren (ca. 3–4 Wochen haltbar)

Anwendung

- 1–2× täglich
- immer von unten nach oben (Fuß → Wade → Knie) einmassieren
- ideal abends oder nach langem Sitzen/Stehen
- im Sommer auch direkt aus dem Kühlschrank anwenden

Sanftere Variante (für empfindliche Haut)

- ätherische Öle weglassen
- stattdessen etwas Aloe-vera-Gel untermischen
- besonders gut bei Neigung zu Hautreizungen

⚠ Hinweise

- nicht auf offene Hautstellen oder Ekzeme auftragen
- Pfefferminzöl nicht bei Kindern
- bei bekannter Allergie vorher kleinen Hauttest machen
- oder ein professionelles Rezept wie aus der Apotheke (Magistralrezeptur) zusammenstellen.

Magistralrezept: Venenstärkende Beincreme (Apothekenqualität)

Rezeptur (100 g)

Rp.:

- Extr. Hippocastani fluid. (Roskastanie) 5,0 g
- Extr. Vitis viniferae folii fluid. (Rotes Weinlaub) 5,0 g
- Hamameliswasser (Hamamelidis aqua) 20,0 g
- Glycerol 85 % 5,0 g
- Basiscreme DAC ad 100,0 g

M.f. crem.

D.S.: 1–2× täglich dünn auf die Beine auftragen, von distal nach proximal einmassieren.

Wirkung (fachlich erklärt)

- Roskastanie: venenwandstabilisierend, antiödematös
- Rotes Weinlaub: verbessert Mikrozirkulation, reduziert Schweregefühl
- Hamamelis: adstringierend, leicht entzündungshemmend

- Glycerin: hydratisierend, verbessert Hautbarriere
- Basiscreme DAC: standardisierte, gut verträgliche Apothekengrundlage

geeignet bei:

- funktioneller venöser Stauung
- chronisch-venösen Beschwerden (C0–C2)
- müden, schweren Beinen
- Neigung zu leichten Ödemen

Anwendungshinweise (wie in der Praxis empfohlen)

- morgens und abends
- besonders nach langem Stehen/Sitzen
- ideal in Kombination mit Bewegung oder Kompression
- kühl lagern → verstärkt den entstauenden Effekt

⚠ Wichtige Hinweise

- nicht auf offene Hautstellen
- Haltbarkeit: ca. 3 Monate
- gut geeignet auch für empfindliche Haut
- keine Kortikosteroide, keine systemische Wirkung

Bei Besenreiservenen gibt es gegen das Auftreten, nach einer Behandlung und für Verfärbungen nach einer Behandlung spezialisierte Cremes, die man sich verschreiben lassen kann, wenn der Hausarzt nicht weiter weiss:

Spezialrezeptur Besenreiservenen

Magistralrezept: Beincreme bei Besenreiservenen (Apothekenqualität)

Rezeptur (100 g)

Rp.:

- Extr. Vitis viniferae folii fluid. (Rotes Weinlaub) 5,0 g
- Extr. Hamamelidis fluid. 5,0 g
- Troxerutin 2,0 g
- Dexpanthenol 3,0 g
- Glycerol 85 % 5,0 g
- Basiscreme DAC ad 100,0 g

M.f. crem.

D.S.: 1–2× täglich dünn auf die betroffenen Areale auftragen, sanft von distal nach proximal einarbeiten.

Warum diese Rezeptur bei Besenreisern sinnvoll ist

Rotes Weinlaub

- stabilisiert Kapillaren
- verbessert Mikrozirkulation
- vermindert venöse Stauung auf Kapillarebene

Hamamelis

- adstringierend
- reduziert Rötung
- beruhigt empfindliche Haut

Troxerutin (Flavonoid)

- kapillarprotektiv

- antientzündlich
- Standardwirkstoff bei Mikrogefäßproblemen

Dexpanthenol

- stärkt Hautbarriere
- verbessert Hautelastizität
- wichtig bei sehr dünner, transparenter Haut über Besenreisern

Übrigens - keine Rosskastanie in dieser Rezeptur:

Sie wirkt eher auf größere Venen – bei Besenreisern steht die Kapillarstabilität im Vordergrund.

Anwendung – praxisnah empfohlen

- 1–2× täglich
- besonders abends
- im Sommer gekühlt anwenden
- nicht massieren, sondern sanft einarbeiten
- ideal zwischen oder nach Verödungsserien

Wichtige fachliche Einordnung

- Diese Creme entfernt keine Besenreiser
- Sie kann:
 - Neubildung verlangsamen
 - Rötung mindern
 - Hautbild beruhigen
 - Beschwerden (Brennen, Ziehen) lindern

Perfekt als Begleitmaßnahme, nicht als Ersatz für Sklerotherapie oder Laser.

 **Magistralrezept: Post-Sklerotherapie-Beincreme (Apothekenqualität)**

Spezialrezeptur: Beincreme nach einer Besenreiserbehandlung zur schnelleren Abheilung

Magistralrezeptur

Rezeptur (100 g)

Rp.:

- Heparin-Natrium 30.000 I.E.
- Troxerutin 2,0 g
- Dexpanthenol 5,0 g
- Allantoin 0,5 g
- Hamamelidis aqua 20,0 g
- Basiscreme DAC ad 100,0 g

M.f. crem.

D.S.: 1–2× täglich dünn auf die behandelten Areale auftragen, sanft verteilen (nicht stark einmassieren).

Warum diese Rezeptur ideal nach Sklerotherapie ist

Heparin

- fördert den Abbau von Hämatomen
- wirkt antientzündlich
- unterstützt die Rückbildung verhärteter Areale

Troxerutin

- kapillarprotektiv
- reduziert postinterventionelle Rötung
- verbessert Mikrozirkulation

Dexpanthenol

- beschleunigt Hautregeneration
- reduziert Spannungsgefühl
- verbessert Hautbarriere

- Troxerutin 2,0 g
- Ascorbylglucosid (Vit.-C-Derivat) 2,0 g
- Niacinamid 3,0 g
- Dexpanthenol 3,0 g
- Hamamelidis aqua 15,0 g
- Basiscreme DAC ad 100,0 g

M.f. crem.

D.S.: 1–2× täglich dünn auf die hyperpigmentierten Areale auftragen, sanft verteilen.

Warum diese Rezeptur gegen Verfärbungen nach einer Verödungsbehandlung helfen kann

Heparin

- beschleunigt den Abbau von Blutergussresten
- unterstützt die Resorption von Hämosiderin
- entzündungshemmend

Troxerutin

- kapillarstabilisierend
- reduziert postinflammatorische Gefäßreaktionen
- Standardwirkstoff bei Mikrogefäßschäden

Ascorbylglucosid

- stabiles Vitamin-C-Derivat
- hemmt Melaninbildung
- unterstützt Kollagenneubildung
- 👉 keine aggressive Bleichwirkung

Niacinamid

- reduziert postinflammatorische Hyperpigmentierung

- verbessert Hautbarriere
- entzündungshemmend, gut verträglich

Dexpanthenol & Hamamelis

- beruhigen die Haut
- vermindern Reizreaktionen
- fördern gleichmäßige Abheilung

Anwendung – praxisbewährt

- Beginn: frühestens 2–3 Wochen nach Sklerotherapie
- 1–2× täglich
- nicht auf frische Einstichstellen
- konsequent über 8–12 Wochen anwenden
- tagsüber zusätzlich UV-Schutz (sehr wichtig!)

Fachlich ehrliche Einordnung

- Hyperpigmentierungen nach Sklerotherapie entstehen meist durch Hämosiderin, nicht primär durch Melanin
- Cremes können:
 - die Rückbildung beschleunigen
 - Intensität mildern
- sie können keine sofortige Aufhellung erzwingen
Zeit + Kompression + Geduld bleiben entscheidend

Ansonsten gibt es noch ein Fertigpräparat gegen Verfärbungen, **PIGMANORM** genannt, das ebenfalls verschrieben werden muss. Hydrochinon und Vitamin A Säure sind hierbei die hilfreichen Inhaltsstoffe.

Impressum

Autor: Dr. med. Nikolaus Linde, www.drlinde.com

© 2026. Dr. med. Nikolaus Linde. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Buch einschliesslich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Autors unzulässig. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Die Urheberrechte beziehen sich auf den Text und die Abbildungen.

Teile dieses Buches wurden mit Unterstützung von KI-gestützten Werkzeugen erstellt. Der Autor hat sämtliche Inhalte überprüft, angepasst und trägt die alleinige Verantwortung für die finale Fassung.

Haftungsausschluss (Disclaimer)

Der Inhalt in diesem Buch basiert auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen (Studien), auf den entsprechenden Leitlinien und vor allem auf jahrzehntelanger praktischer Erfahrung mit über 60 000 Patienten:innen. Eine Garantie für irgendein Heilerfolg kann dieses Buch und will es auch nicht geben. Ich habe nur die aktuellsten Methoden, ihre Möglichkeiten und Grenzen aufgezeigt und mich bemüht Hilfestellungen auch für zuhause zu geben. Die Rezepturen haben sich in meiner Praxis seit Jahren bewährt. Ob sie im Einzelfall helfen, bleibt fraglich. Irgendeine kommerzielle Absicht steckt bei keiner erwähnten Behandlungsmethode, bei Medikamenten, Cremes oder sonstigen Hilfsmitteln dahinter. All diese Informationen sollen nur als Möglichkeiten und Optionen verstanden werden, die teilweise sehr gut, öfters aber auch weniger gut wissenschaftlich validiert sind.

Der Autor hat alle in diesem Werk enthaltenen Informationen, Empfehlungen und Hinweise nach bestem Wissen und auf Grundlage aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse sorgfältig recherchiert und zusammengestellt. Dennoch ersetzen sie **keine ärztliche Untersuchung, Diagnose oder individuelle Beratung** durch medizinisches Fachpersonal.

Die Umsetzung der beschriebenen Massnahmen, Tipps und Empfehlungen erfolgt **ausschliesslich in eigener Verantwortung** des Lesers. Der Autor übernimmt keinerlei Haftung für etwaige gesundheitliche, materielle oder sonstige Schäden, die direkt oder indirekt aus der Anwendung der beschriebenen Inhalte entstehen könnten.

Gesundheitliche Entscheidungen sollten stets in Absprache mit einem Arzt oder qualifizierten Therapeuten getroffen werden.

ISBN: angemeldet

Auflage 2025

Druck & Verlag: «Selfpublishing-Ausgabe»

Venenprobleme müssen kein Schicksal sein. **Decoding Venenleiden** räumt mit Mythen, Ängsten und veralteten Vorstellungen auf und zeigt verständlich, was wirklich hinter Krampfadern, Besenreisern und schweren Beinen steckt. Dieses Buch erklärt, warum Venenleiden entstehen, wann sie harmlos sind – und wann Handlungsbedarf besteht.

Mit klaren Worten, medizinischer Expertise und einem modernen Blick auf minimalinvasive Therapien gibt es Orientierung, Sicherheit und Zuversicht. Statt Panikmache steht Aufklärung im Mittelpunkt: früh erkennen, richtig einordnen und gezielt behandeln.

Ein Buch für alle, die ihre Venen verstehen wollen – und keine Angst mehr vor Venenproblemen haben möchten.

.....

Über den Autor

Dr. Linde beschäftigte sich bereits in den 1990er-Jahren intensiv mit Venenerkrankungen – zu einer Zeit, in der moderne Venendiagnostik noch keineswegs selbstverständlich war. Als einer der ersten Ärzte investierte er in ein damals äußerst kostspieliges Ultraschallgerät mit Farbdoppler-Funktion und setzte damit neue Maßstäbe in der präzisen Diagnostik von Venenleiden.

Im Jahr 2002 schrieb Dr. Linde Schweizer Medizingeschichte: Er war der erste Arzt in der Schweiz, der ein endoluminales Verfahren zur Behandlung von Krampfadern einsetzte. Mit der Radiofrequenzmethode (VNUS Closure) machte er diese schonende Therapie einer

breiten Öffentlichkeit bekannt und war in zahlreichen Gesundheitssendungen des SRF präsent, unter anderem bei **Dr. Stutz** und im **PULS**.

Mit über 30 Jahren Erfahrung und mehr als 60.000 behandelten Patientinnen und Patienten zählt Dr. Linde heute zu den erfahrensten Venenspezialisten der Schweiz. Bereits vor über 20 Jahren veröffentlichte er mehrere Fachbücher zum Thema Venen – alle inzwischen vergriffen.

Mit diesem aktuellen Buch möchte Dr. Linde all jene Fragen beantworten, die ihm in seiner täglichen Praxis immer wieder begegnen, Ängste nehmen und zeigen, wie modern, schonend und erfolgreich die Behandlung von Venenleiden heute sein kann.

