

Wissen für Betroffene

Warum tut das Lipödem weh?

Was Entzündung, Nerven und Blutdruckmessung miteinander zu tun haben

Neue Forschungsergebnisse zeigen: Der Schmerz beim Lipödem ist real, messbar und hat biologische Ursachen. Dieser Artikel erklärt die Zusammenhänge – verständlich und auf dem neuesten Stand der Wissenschaft.

Stand Mai 2026

Viele Frauen mit Lipödem kennen das Gefühl, nicht ernst genommen zu werden. Die Beine oder Arme schmerzen bei Berührung, schon leichter Druck tut weh, und trotzdem hören Betroffene immer wieder: „Das ist nur Übergewicht“ oder „Das ist psychisch“. Die Forschung der letzten Jahre zeigt ein ganz anderes Bild: Im Lipödem-Gewebe laufen entzündliche Prozesse ab, die Nerven verändern sich, und der Schmerz hat handfeste biologische Ursachen.

Stille Entzündung: Was im Fettgewebe passiert


Wenn wir an Entzündung denken, stellen wir uns eine rote, heiße, geschwollene Stelle vor – etwa einen entzündeten Finger. Beim Lipödem ist die Entzündung anders: Sie ist chronisch, niedrigschwellig und von außen nicht sichtbar. Fachleute nennen das eine „low-grade inflammation“ – eine stille Entzündung, die im Gewebe dauerhaft schwelt.

Makrophagen: Die Immunzellen im Fettgewebe

Im Mittelpunkt stehen bestimmte Immunzellen, die sogenannten **Makrophagen** – wörtlich übersetzt „Großfresser“. Normalerweise räumen diese Zellen im Körper auf: Sie beseitigen Gewebetrümmer, abgestorbene Zellen und Krankheitserreger. Im Lipödem-Gewebe finden sich deutlich mehr Makrophagen als in normalem Fettgewebe. Das haben mehrere Forschungsgruppen unabhängig voneinander gezeigt.

Dabei hat sich ein überraschender Befund ergeben: Die Makrophagen im Lipödem sind überwiegend vom sogenannten **M2-Typ**. Dieser Typ

gilt eigentlich als „entzündungshemmend“ – er kommt zum Beispiel bei der Wundheilung zum Einsatz. Doch in Übermaß und über lange Zeiträume hinweg scheint genau diese M2-Dominanz Probleme zu verursachen: Sie fördert den Umbau des Gewebes, die Bildung von Bindegewebe (Fibrose) und verändert die Umgebung der Fettzellen auf eine Weise, die das Lipödem voranschreiten lässt.

 Stellen Sie es sich so vor: Die „Aufräumtruppe“ im Gewebe ist ständig im Einsatz, aber statt aufzuräumen und wieder zu verschwinden, baut sie dauerhaft um. Es ist wie eine Dauerbaustelle, die nie fertig wird – und bei der die Bauarbeiten selbst das Gebäude beschädigen.

Botenstoffe: Die chemische Sprache der Entzündung

Die Makrophagen und andere Zellen im Lipödem-Gewebe setzen bestimmte Botenstoffe frei – sogenannte **Zytokine**. Studien haben gezeigt, dass im Blut von Lipödem-Patientinnen bestimmte Zytokine erhöht sind, darunter Interleukin-11 und VEGF-C (ein Wachstumsfaktor, der eigentlich für Lymphgefäße zuständig ist). Diese veränderte „chemische Landschaft“ hat Auswirkungen auf die kleinsten Blutgefäße, auf die Durchlässigkeit der Gefäßwände – und auf die Nerven.

Warum tut es weh? Was die Forschung über den Lipödem-Schmerz weiß

Lange galt der Schmerz beim Lipödem als subjektiv und schwer fassbar. Inzwischen gibt es mehrere Studien, die den Schmerz objektiv messbar machen – und die zeigen, dass er eine klare körperliche Ursache hat.

Die Kölner QST-Studie: Der Schmerz ist messbar

Ein Forschungsteam um Prof. Dr. Tim Hucho und Rebecca Dinnendahl an der Uniklinik Köln hat 2024 eine wegweisende Studie veröffentlicht. Sie untersuchten Lipödem-Patientinnen mit einer standardisierten Methode namens **Quantitative Sensorische Testung (QST)**. Dabei wird systematisch geprüft, wie empfindlich die Haut auf verschiedene Reize reagiert: Wärme, Kälte, Berührung, Druck, Vibration und Schmerz.

Kernergebnis

Die Lipödem-Patientinnen zeigten ein sehr spezifisches Muster: Ihre **Druckschmerzschwelle war etwa auf die Hälfte reduziert** – sie empfanden Druck also doppelt so schnell als schmerzhaft. Gleichzeitig war ihre **Vibrationsempfindung deutlich vermindert**. Alle anderen Empfindungen – Wärme, Kälte, Berührung, Hitzeschmerz – waren völlig normal.

Dieser Befund ist aus zwei Gründen bedeutsam:

Erstens beweist er, dass der Schmerz beim Lipödem nicht „eingebildet“ oder psychisch bedingt ist. Die Studie zeigte ausdrücklich, dass die Patientinnen keine psychometrischen Auffälligkeiten hatten – der Schmerz wurde als körperlich und nicht als psychosomatisch eingestuft.


Zweitens weist das Muster auf eine ganz bestimmte Art der Nervenstörung hin: Es sind offenbar die sogenannten **kleinen Nervenfasern** (C-Fasern und dünne A δ -Fasern) betroffen, die für Druckschmerz zuständig sind – nicht die dicken Nervenfasern, die Berührung und Temperatur weiterleiten.

Was passiert mit den Nerven?

Eine US-amerikanische Studie unter Leitung von Karen Herbst hat 2022 Hautproben von Lipö-

dem-Patientinnen untersucht und dabei Folgendes gefunden: Die Dichte der Nervenzellkörper in der Haut war vermindert. Gleichzeitig waren Schmerz-Botenstoffe (CGRP und NGF) deutlich erhöht, besonders im Stadium 3. Und die Patientinnen reagierten stärker auf mechanischen Druck.

Dieser scheinbare Widerspruch – weniger Nerven, aber mehr Schmerz – ist Medizinern von anderen Erkrankungen bekannt, etwa von der **Small-Fiber-Neuropathie** (Erkrankung der kleinen Nervenfasern). Wenn Nervenendigungen absterben, reagiert der Körper mit einer Überproduktion von Schmerzbotenstoffen. Die verbliebenen Nerven werden dadurch überempfindlich – sie feuern stärker und schneller als normal.

 *Man kann sich das wie eine Alarmanlage vorstellen, bei der einzelne Sensoren ausfallen. Die restlichen Sensoren werden als Reaktion darauf extrem empfindlich eingestellt – und schlagen schon bei der kleinsten Erschütterung Alarm.*

Wie Entzündung und Nervenschmerz zusammenhängen

Die chronische Entzündung und die Nervenschmerzen sind keine getrennten Probleme – sie verstärken sich gegenseitig. Aktuelle Forschung zeichnet folgende Kaskade:

1. Chronische Entzündung im Fettgewebe (M2-Makrophagen, veränderte Zytokine)
 2. Veränderte Gefäßdurchlässigkeit und Gewebehypoxie (Sauerstoffmangel)
 3. Schädigung kleiner Nervenfasern in Haut und Fettgewebe
 4. Kompensatorische Überproduktion von Schmerzbotenstoffen (CGRP, NGF)
 5. Periphere Sensibilisierung: Druckschmerz-Überempfindlichkeit
 6. Bei längerem Bestehen: Zentrale Sensibilisierung im Gehirn
- (Jeder Schritt ↓ fördert den nächsten)*

Im letzten Schritt kann es dazu kommen, dass auch das Gehirn und das Rückenmark sich an den Dauerschmerz „gewöhnen“ – allerdings nicht in dem Sinne, dass er nachlässt, sondern im Gegenteil: Das Schmerzsystem wird insgesamt empfindlicher. Fachleute sprechen von **zentraler Sensibilisierung**. Bei manchen Betroffenen kann deshalb schon eine leichte Berührung als Schmerz empfunden werden (sogenannte Allodynie).

Wenn die Blutdruckmanschette zum Problem wird

Ein Thema, das in der ärztlichen Versorgung von Lipödem-Patientinnen viel zu wenig beachtet wird, ist die **Blutdruckmessung**. Viele Betroffene mit Armbeteiligung kennen das Problem: Die Manschette tut weh, die Werte sind auffällig hoch – und plötzlich steht die Diagnose „Bluthochdruck“ im Raum. Doch stimmt das wirklich?

Problem 1: Die falsche Manschette

Die Standard-Blutdruckmanschette ist für einen „durchschnittlichen“ Oberarm mit einem Umfang von etwa 22 bis 32 cm konstruiert. Bei Lipödem mit Armbeteiligung kann der Oberarmumfang deutlich darüber liegen – und die Manschette ist dann schlicht zu eng.

Was die Forschung zeigt

Eine große Studie der Johns Hopkins University (veröffentlicht in JAMA Internal Medicine 2023) hat systematisch untersucht, was passiert, wenn man mit einer zu kleinen Manschette misst: Bei Personen, die eigentlich eine XL-Manschette benötigt hätten, lagen die Messwerte mit der Standardmanschette um bis zu **20 mmHg systolisch zu hoch**. Das ist ein Unterschied, der aus normalen Blutdruckwerten einen vermeintlichen Bluthochdruck machen kann.

Ab einem Oberarmumfang von 33 cm empfehlen die Leitlinien der Europäischen Hypertoniegesellschaft (ESH) bereits eine breitere und längere Manschette. Ab etwa 42 cm Umfang funktionieren herkömmliche rechteckige Manschetten überhaupt nicht mehr zuverlässig.

Problem 2: Schmerz verfälscht die Messung

Beim Lipödem mit Armbeteiligung kommt ein weiteres Problem hinzu, das bei keiner anderen Patientengruppe in dieser Form auftritt: Das Aufpumpen der Manschette verursacht **erhebliche Schmerzen**. Wie die QST-Studien zeigen, ist die Druckschmerzschwelle bei Lipödem-Patientinnen auf die Hälfte reduziert. Der mechanische Druck der Manschette ist für Betroffene also nicht nur unangenehm – er ist ein echter Schmerzreiz.

Schmerz löst im Körper eine Stressreaktion aus: Das sympathische Nervensystem wird aktiviert, das Herz schlägt schneller, die Blutgefäße verengen sich – und der Blutdruck steigt tatsächlich an, aber nur als Reaktion auf den Mess-Schmerz. Dieser Effekt ist vergleichbar mit dem bekannten „Weißkittel-Effekt“, nur dass hier nicht Angst, sondern körperlicher Schmerz der Auslöser ist.

Was bedeutet das für Sie?

Wenn bei Ihnen ein Lipödem mit Armbeteiligung vorliegt und am Oberarm hohe Blutdruckwerte gemessen wurden, sollten Sie mit Ihrem Arzt oder Ihrer Ärztin über eine **alternative Messmethode** sprechen. In Frage kommen: eine Messung am Handgelenk (wenn die Hände nicht betroffen sind), eine 24-Stunden-Langzeitmessung am Handgelenk oder eine Messung mit speziell angepasster Manschette. Nur so lässt sich herausfinden, ob tatsächlich ein Bluthochdruck vorliegt – oder ob die hohen Werte ein Messartefakt sind.

Warum das auch für die Medikamentenwahl wichtig ist

Die Blutdruck-Problematik hat weitreichende Folgen – auch für die Behandlung anderer Erkrankungen. Ein Beispiel: Viele Medikamente gegen ADHS (Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung) können den Blutdruck erhöhen und dürfen bei Bluthochdruck nicht eingesetzt werden. Wenn aber der „Bluthochdruck“ gar nicht real ist, sondern auf fehlerhafter Messung beruht, werden Betroffenen möglicherweise

wichtige Medikamente vorenthalten. Umso wichtiger ist eine korrekte Blutdruckdiagnostik.

Was bedeuten diese Erkenntnisse für Betroffene?

Die Forschung der letzten Jahre hat drei Dinge klar gemacht:

Der Schmerz ist real und messbar. Er ist keine Einbildung und keine psychische Störung. Er hat eine biologische Grundlage in veränderten Nervenfasern und entzündlichen Prozessen im Gewebe. Die QST-Testung bietet erstmals die Möglichkeit, den Lipödem-typischen Schmerz objektiv nachzuweisen – das kann auch bei Auseinandersetzungen mit Krankenkassen oder dem medizinischen Dienst hilfreich sein.

Entzündung und Schmerz hängen zusammen. Die chronische, stille Entzündung im Lipödem-Gewebe ist nicht harmlos. Sie verändert das Gewebe, die Gefäße und die Nerven. Ein besseres Verständnis dieser Zusammenhänge eröffnet langfristig neue therapeutische Ansätze – etwa Medikamente, die gezielt in die Entzündungskaskade eingreifen.

Die Blutdruckmessung muss angepasst werden. Bei Lipödem mit Armbeteiligung können Standardmessungen am Oberarm falsch hohe Werte liefern – durch die falsche Manschettengröße und den Mess-Schmerz. Betroffene sollten aktiv auf dieses Problem hinweisen und eine alternative Messung einfordern.

Tipp für den Arztbesuch

Weisen Sie Ihre Ärztin oder Ihren Arzt auf die Problematik der Blutdruckmessung bei Lipödem hin. Bitten Sie darum, dass die Messung am Handgelenk erfolgt oder eine angepasste Manschette verwendet wird. Bei Schmerztherapie-Fragen kann die QST-Untersuchung (Quantitative Sensorische Testung) ein hilfreicher diagnostischer Baustein sein – fragen Sie nach, ob diese in Ihrer Region verfügbar ist.

Quellen und weiterführende Literatur

1. Dinnendahl R, Tschimmel D, Löw V, Cornely M, Hucho T. Non-obese lipedema patients show a distinctly altered quantitative sensory testing profile with high diagnostic potential. *PAIN Reports*. 2024;9(3):e1155.
2. Herbst KL, Kahn LA, Iker E, et al. Indications of Peripheral Pain, Dermal Hypersensitivity, and Neurogenic Inflammation in Patients with Lipedema. *Int J Mol Sci*. 2022;23(18):10313.
3. Grewal T, Kempa S, Buechler C. Lipedema: A Disease Triggered by M2 Polarized Macrophages? *Biomedicines*. 2025;13(3):561.
4. Felmerer G, Stylianaki A, Hägerling R, et al. Increased levels of VEGF-C and macrophage infiltration in lipedema patients without changes in lymphatic vascular morphology. *Sci Rep*. 2020;10:10947.
5. Wolf S, Deuel JW, Pauli C, et al. A distinct cytokine profile and stromal vascular fraction metabolic status without significant changes in the lipid composition characterizes lipedema. *Int J Mol Sci*. 2021;22(7):3313.
6. Straub LG et al. Lipedema and adipose tissue: current understanding, controversies, and future directions. *PMC-Übersichtsarbeit 2025*.
7. Pagani et al. Preliminary scRNA-seq uncovering adipocyte heterogeneity in lipedema (2024). Referenziert in: Straub (2025).
8. Ishigami J, Brady TM, et al. Cuff Size and Blood Pressure Measurement. *JAMA Intern Med*. 2023;183(10):1061–1068.
9. Saladini F. How to measure BP in subjects with large arms. Vortrag, ESH-Kongress.
10. Simarro Blasco JL, Michelini S, et al. Clinical Signs at Diagnosis and Comorbidities in a Large Cohort of Patients with Lipedema in Spain. *Biomedicines*. 2025;13(12):3049.

Hinweis: Dieser Artikel dient der Information und ersetzt keine ärztliche Beratung. Wenn Sie

Fragen zu Ihrer individuellen Situation haben, wenden Sie sich bitte an Ihre behandelnde Ärztin oder Ihren behandelnden Arzt.

Position der Lipödem Gesellschaft e.V.

Die Lipödem Gesellschaft e.V. vertritt vor diesem Hintergrund folgende Positionen:

1. Postoperative Folgebehandlungen nach Liposuktion beim Lipödem sind uneingeschränkt von der GKV zu übernehmen. Eigenbeteiligungen oder Rückforderungen sind unzulässig.
2. Für Liposuktionen beim Lipödem – unabhängig vom Zeitpunkt der Durchführung – besteht Arbeitsunfähigkeit im sozial- und arbeitsrechtlichen Sinn, die Entgeltfortzahlung auslöst.
3. Die Regelversorgung ab 2026 bestätigt die medizinische Notwendigkeit auch früherer Eingriffe und ist bei sozial- und leistungsrechtlichen Streitigkeiten zu berücksichtigen.

Dies ist unsere Einschätzung zum Zeitpunkt der Erstellung und kann keine Rechtsberatung ersetzen.

Wir übernehmen keine Haftung, falls etwas unvollständig oder nicht aktuell sein sollte.

Ansprechpartner

LipödemGesellschaft e.V.
info@lipoedem-gesellschaft.de
www.lipoedem-gesellschaft.de

Über uns

Die Lipödem Gesellschaft e.V. ist ein interdisziplinärer Verein mit **1.600** Mitgliedern und

rund **24.000** Follower*innen in den sozialen Medien. Sie vernetzt Betroffene, Ärzt*innen und rund 200 Selbsthilfegruppen, um die Interessen aller Beteiligten zu vertreten. Mit regelmäßigen Fortbildungen, Fachtagungen und Gesprächsrunden fördert die Gesellschaft den Austausch und setzt sich engagiert für die Bedürfnisse der Patientinnen und Fachleute ein.

Weitere Möglichkeiten

Wenn Sie uns und unsere Arbeit unterstützen möchten, können Sie dies als Mitglied tun. Für Betroffene und deren Angehörige haben wir einen Jahresbeitrag von 20 €.

Sie können sich ganz einfach hier registrieren: <https://lipoedem-gesellschaft.de/mitglied-werden/>

Unsere Broschüre „Basisinformationen für Betroffene und Angehörige“ finden Sie unter: <https://lipoedem-gesellschaft.de/2025/09/13/neue-broschuere-basisinformationen-fuer-betroffene-und-angehoerige/>

Eine Übersicht der Selbsthilfegruppen für Lipödem/Lymphödem in Deutschland finden Sie hier: <https://lipoedem-gesellschaft.de/selbsthilfe/uebersicht-selbsthilfegruppen/>