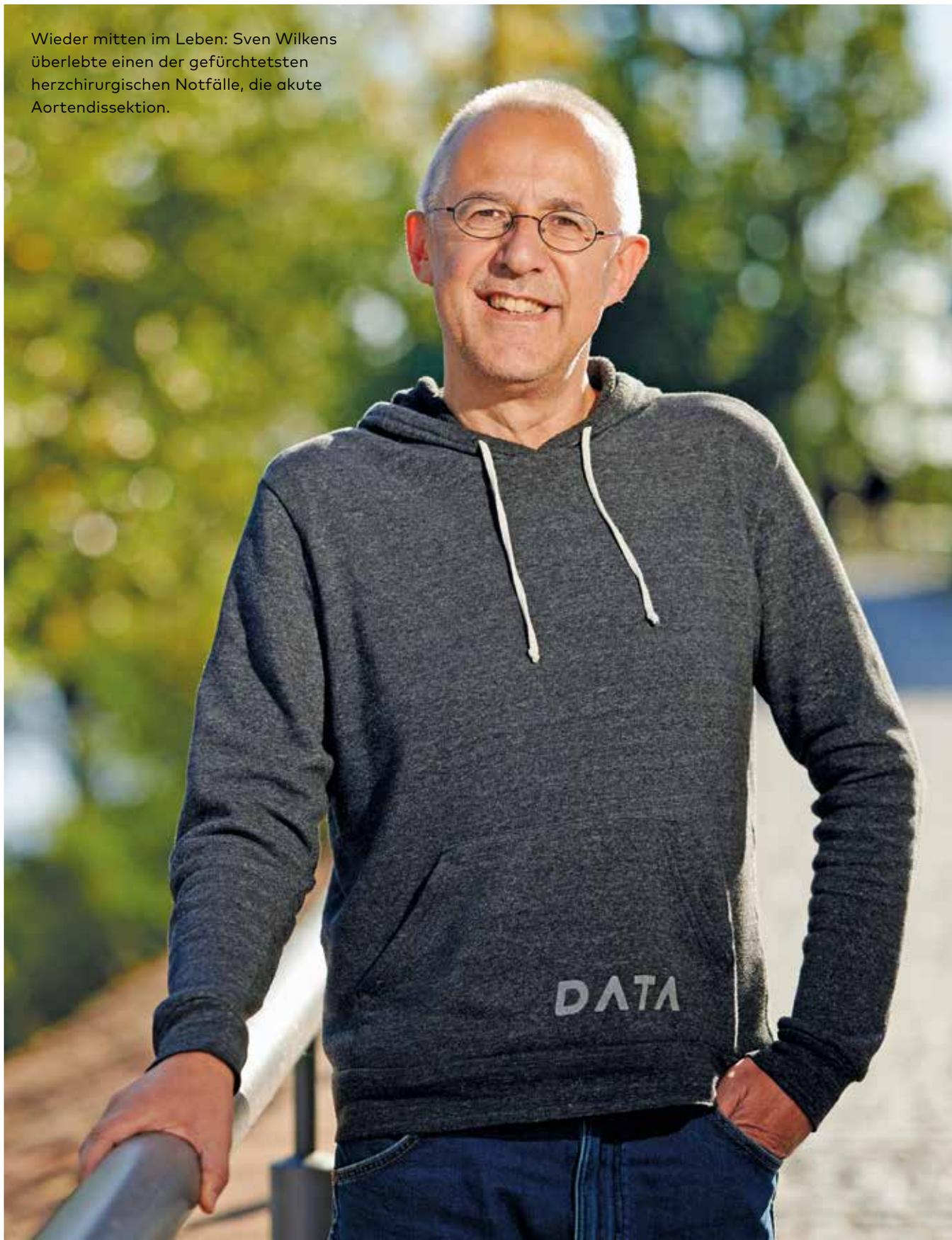


Wieder mitten im Leben: Sven Wilkens überlebte einen der gefürchtetsten herzchirurgischen Notfälle, die akute Aortendissektion.



# Wenn jede Minute zählt

Bei einer Aortendissektion, dem lebensgefährlichen Riss der Körperschlagader, zählt jede Sekunde. Ein von der Herzstiftung gefördertes Forschungsprojekt will die Versorgung der Patienten verbessern und mehr Leben retten.

Susanne Paulsen

**E**in Sonntagnachmittag im Januar 2016: Sven Wilkens sitzt im Kino und sieht einen Film über die Weltfinanzkrise. Plötzlich spürt er starke Schmerzen in der Herzgegend. Er geht an die frische Luft, setzt sich auf eine Bank und wartet ab. „Das wird schon wieder weggehen“, versichert er sich. Schließlich hat sich der 49-jährige Frankfurter Softwareentwickler bislang immer „komplett kerngesund“ gefühlt. Nach weiteren schmerzhaften dreißig Minuten ringt er sich durch, den Notarzt zu rufen. Er wird in die Frankfurter Universitätsklinik gebracht. Dort verliert er auf der Liege eines Computertomographen das Bewusstsein. „Erst zwei Tage später bin ich wieder aufgewacht“, berichtet Wilkens. Heute erinnert er vor allem noch die vielen Kabel rund um seinen Körper – und dass ihm erst nach und nach klar geworden sei, dass er einen der gefürchtetsten herzchirurgischen Notfälle überlebt hat: die akute Aortendissektion Typ A.

## NOTFALL AORTA

Bei einem Infarkt bringt ein verschlossenes Blutgefäß das Herz in Schwierigkeiten. Bei der – selteneren – Aortendissektion liegt das Problem einige Zentimeter vom Herzen entfernt in der großen Hauptschlagader (Aorta). Sie ist so etwas wie das zentrale Leitungsrohr des Körpers und hat einen Durchmesser von zwei- bis dreieinhalb Zentimetern. Die Aorta entspringt der linken Herzkammer und steigt zunächst für etwa fünf bis sechs Zentimeter nach oben. Dann krümmt sie sich wie der Griff eines Spa-

zierstocks zur linken Körperseite, verläuft parallel zur Wirbelsäule etwa dreißig Zentimeter nach unten und teilt sich in die beiden großen Beckenarterien.

Wie alle größeren Blutgefäße besitzt auch die Aorta eine dreischichtige Wand. Die Schichten halten fest zusammen, solange die innerste Schicht intakt ist. Bildet sich dort jedoch ein Riss, dringt Blut in die Wand ein und trennt die innere von der mittleren Schicht. Es entsteht ein blutgefüllter Hohlraum, ein Blutsee, der sich über die gesamte Länge der Aorta ausbreiten und sie regelrecht auseinanderschneiden kann (lat. „dissecare“, aufschneiden). Von einer „Typ A“-Dissektion sprechen die Ärzte, wenn sich die Einblutung im aufsteigenden Ast der Hauptschlagader ereignet.

Direkt am Herzen, noch bevor Seitenadern von der Aorta abzweigen, herrscht ein hoher Blutdruck. Deshalb kann es beim Typ A dazu kommen, dass nicht nur die innere, sondern auch die mittlere und die äußere Gefäßwand reißen – ein Ereignis, das in der Regel sofort zum Tode führt. Die Aortendissektion vom Typ B ist wesentlich seltener und weniger gefährlich, hier liegt der Ursprung erst im absteigenden Aortenteil. Eine akute Aortendissektion vom Typ A erleiden in Deutschland jährlich schätzungsweise 10 000 Menschen. Männer erkranken dreimal so häufig wie Frauen. Viele Betroffene sind um die sechzig Jahre alt, für etliche kommt die Behandlung zu spät.

Auch dann, wenn der blutgefüllte Hohlraum die Aorta nicht aufreißen lässt, kann es zu schweren Komplikationen kommen: Der Blut-

**Eine akute Aortendissektion erleiden in Deutschland jährlich schätzungsweise 10 000 Menschen.**

see braucht Platz und drückt Gefäße zusammen, die von der Aorta abgehen. Durch die verengten Adern strömt weniger oder gar kein Blut mehr. Die von ihnen versorgten Organe, beispielsweise Gehirn, Darm oder Nieren, bekommen nicht mehr ausreichend Sauerstoff und Nährstoffe.

Das typische Symptom einer akuten Aortendissektion ist ein plötzlich einsetzender Schmerz in der Brust oder zwischen den Schulterblättern. Er ist meist äußerst heftig. Falls sich die Dissektion entlang der Aorta ausbreitet, kann der Schmerz auch wandern. Manchmal strahlt er in Nacken und Arme, in den Bauch, in den unteren Rücken oder die Beine aus. Auch Atemnot, Lähmungen oder – wenn zum Kopf führende Arterien verlegt sind – Sprach- oder Sehstörungen können auftreten.

## MEHR LEBEN RETTEN

Am Universitätsklinikum Frankfurt wurde kürzlich ein Forschungsprojekt begonnen, das mehr Menschen vor einer Aortendissektion vom Typ A retten will. Gefördert wird es von der Deutschen Herzstiftung und der Frankfurter Horst-Haas-und-Irene-Haas-Scheuermann-Stiftung für die Dauer von zwei Jahren mit 152.000 Euro. Der Leiter der Studie, Professor Thomas Walther, Direktor der Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie am Universitätsklinikum, hat gerade gemeinsam mit seinem Operationsteam einen Mann in den Sechzigern operiert, der wie Wilkens von einer Aortendis-

sektion Typ A überrascht worden ist. Der Patient habe vor allem heftige Bauchschmerzen gespürt, sagt Walther. Das weise darauf hin, dass die vom blutgefüllten Hohlraum aufgeblähte Aorta eine Arterie verschlossen hat, die den Bauchraum versorgt. Der Mann hatte Glück: Bereits in der Notaufnahme erfolgte eine Computertomographie (CT), die den Riss der Aorta sicher erkennen ließ. Ein weiteres Glück: Das herzchirurgische Team war komplett verfügbar und ein Operationsaal sofort frei. „Der Patient konnte sehr zügig versorgt werden“, so Walther.

In Deutschland gibt es etwa achtzig Herzkliniken, in denen eine Aortendissektion behandelt werden kann. Gelangt der Patient rechtzeitig dorthin, ersetzt der Chirurg oder die Chirurgen den eingerissenen Abschnitt der Aorta durch ein elastisches Rohr aus Kunststoff. Auch der Mann mit den Bauchschmerzen hat eine solche Gefäßprothese erhalten und die Operation gut überstanden – wie Sven Wilkens vor sechs Jahren. Derart ungeplante Notfalleingriffe sind jedoch sehr risikoreich. Das Ziel der Studie der Frankfurter Ärzte und Wissenschaftler ist es, solche Notoperationen zu vermeiden und soweit wie möglich durch gut geplante, weniger risikobehaftete Eingriffe zu ersetzen.

An der Studie nehmen Patienten teil, deren aufsteigende Aorta bereits ärztlich überwacht wird, da sie bedenklich erweitert ist. Menschen mit einem solchen „Aortenaneurysma“ haben ein höheres Risiko, eine Dissektion zu erleiden. Den Betroffenen wird deshalb unter Umständen empfohlen, den erweiterten Abschnitt vorbeugend operieren zu lassen. So ein Rat könne schockieren, räumt Walther ein, vor allem dann, wenn aktuell gar keine Beschwerden vorliegen. Er erfolge jedoch immer aus einem guten Grund, nämlich auf der Basis einer differenzierten Risikoabschätzung. „Erfolgt der Eingriff an der Aorta nicht unter Notfallbedingungen, sondern geplant, ist das mit der Operation verbundene Risiko um den Faktor zehn geringer“, erklärt Walther. Zudem sei das Ergebnis oft besser, weil die Gefäßprothese individuell angepasst werden könne. Das Restrisiko der geplanten Operation wird gegen die individuelle Gefährdung des Betroffenen abgewogen: Wie

Erfolgt der Eingriff geplant und nicht als Notfall, verringert sich das Operationsrisiko deutlich.



wahrscheinlich ist es, dass ein Patient in nächster Zeit eine akute Aortendissektion entwickelt und dann in eine Notfallsituation gerät? „Ist ein Patient stark gefährdet, spricht alles für die geplante Operation“, sagt Walther: „Für den Patienten ist es die beste Lösung.“

## ENTSCHEIDUNGSHILFEN

Für die Entscheidung „Operation ja oder nein“ ist die zuverlässige Einschätzung des Dissektionsrisikos eines Patienten extrem wichtig. Dazu messen die Ärzte den Durchmesser des Aneurysmas. Besteht bei dem Patienten eine erbliche Bindegewebserkrankung wie das sogenannte Marfan-Syndrom, raten sie oft bereits bei einem Durchmesser von 4,5 bis 5 Zentimetern zur vorbeugenden Operation. Auch wenn der Durchmesser des Aneurysmas ungewöhnlich rasch zunimmt, wird eine Operation empfohlen. Für „Normalpatienten“ gilt der höhere Grenzwert von 5 bis 5,5 Zentimetern. Mit ihrer Studie wollen die Frankfurter Ärzte und Wissenschaftler die Frage beantworten, ob die Grenzwerte eventuell zu hoch angesetzt sind – die klinischen Erfahrungen deuten darauf hin, dass dies der Fall sein könnte. Eine weitere Frage ist, ob eine Erweiterung an bestimmten Stellen der aufsteigenden Aorta besonders gefährlich, in anderen Bereichen aber weniger risikoreich ist. Auch daran könnte man die Operationsempfehlungen anpassen. Wichtig wäre es darüber hinaus zu wissen, ob es zusätzliche, mit einer Computertomographie erkennbare Faktoren gibt, die auf ein erhöhtes Risiko hinweisen. Sagt etwa die Art des Bogens der aufsteigenden Aorta etwas über das Dissektionsrisiko aus? Oder weisen Veränderungen der Wandbeschaffenheit, beispielsweise arteriosklerotische Plaques, auf ein individuell erhöhtes Risiko hin?

Diese Fragen wissenschaftlich fundiert zu beantworten erfordert einigen Aufwand. Es gilt, die CT-Aufnahmen vieler Patienten auszuwerten, sowohl vor und nach der Aortendissektion. Die Forscher können für ihre Studie auf Daten zurückgreifen, die bereits im „Deutschen Register für Akute Aortendissektion Typ A“ vorliegen. Außerdem sollen etwa 500 Studienteilneh-

mer mit einem Aneurysma der aufsteigenden Aorta in die Studie aufgenommen und deren Krankheitsgeschichte verfolgt werden. Dazu werden die Frankfurter mit weiteren deutschen Universitätskliniken kooperieren. „Wir sind sehr dankbar, dass uns diese Studie mithilfe der großzügigen Unterstützung möglich wird“, unterstreicht Walther. Nur mit neuen Forschungserkenntnissen lasse sich die Überlebensrate der von einer Aortendissektion gefährdeten Erkrankten verbessern.

## VORSORGLICH OPERIEREN

Wer ganz allgemein Aortenkrankheiten vorbeugen will, sollte die bekannten Regeln zur Herz-Kreislauf-Gesundheit beachten: Übergewicht reduzieren, nicht rauchen, sich ausgewogen ernähren, überhöhte Cholesterinwerte senken und durch viel Bewegung den Kreislauf trainieren. Auch den Blutdruck sollte man regelmäßig kontrollieren und einen eventuellen Hochdruck gut einstellen lassen. Sollte bereits ein Problem der großen Hauptschlagader vorliegen: Unbedingt regelmäßig eine spezialisierte Gefäßsprechstunde aufsuchen. Dort kann zuverlässig erkannt werden, ob und wann die Aorta operiert werden sollte.

Sven Wilkens hat diesen Rat befolgt. Im Dezember 2020, fünf Jahre nach dem dramatisch endenden Kinobesuch, empfahl ihm sein Arzt in der Gefäßsprechstunde der Frankfurter Universitätsklinik einen zweiten Eingriff an der Hauptschlagader: Ein bislang nicht versorgtes Aneurysma hatte sich vergrößert, Wilkens lief Gefahr, erneut eine Dissektion zu erleiden. Er habe sich rasch zur geplanten Operation entschließen können, weil er viel Vertrauen zu den Ärzten der Klinik aufgebaut habe, sagt Wilkens. Im Frühjahr 2021 wurde ihm eine längere und individuell angepasste Gefäßprothese eingesetzt. „Ich habe alles gut überstanden“, freut sich Wilkens. Der komplette Ablauf, die Operation, die Zeit im Krankenhaus und in der Reha und schließlich die Wiedereingliederung in den Beruf, sei lang und fordernd. Doch die Anstrengung sei ein fairer Preis, um das Ziel zu erreichen: den Riss der Aorta zu vermeiden.



**Professor Dr. Thomas Walther** ist Direktor der Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie am Universitätsklinikum Frankfurt am Main und Leiter der von der Herzstiftung geförderten Studie zur Typ-A-Aortendissektion.