

## **Knochengärtner retten Unterschenkel**

Ärzte im BG Klinikum Duisburg lassen bei einem Unfallopfer 21 Zentimeter Knochen nachwachsen

Duisburg, 09.02.2024. Wenn Tim Kamann geahnt hätte, was ihn Ende Juni 2021 nach einem gemütlichen Fernsehabend bei Freunden erwartet, wäre er sicher zuhause geblieben. Denn bei einem schweren E-Roller-Unfall um 3:30 Uhr nachts verletzte er sich so schwer, dass eine Amputation des linken Unterschenkels drohte. Mit Blaulicht und höchstem Tempo wurde der damals 35-Jährige ins BG Klinikum Duisburg gebracht. Nach mehreren Notoperationen und einer intensiven Spezialbehandlung durch die „Knochengärtner“ der Unfallklinik steht er mittlerweile wieder stabil auf beiden Füßen – und mitten im Leben.

Für dieses „medizinische Wunder“, wie Kamann sagt, mussten die Ärztinnen und Ärzte der Unfallklinik rund 21 Zentimeter Knochen nachwachsen lassen: „Ich hatte Glück mit meinem Notarzt. Der hat entschieden, die Verletzung ist so schwer, der Patient muss ins BG Klinikum.“ Der Rest seien ärztliches Können des Teams um Dr. med. Martin Glombitza – Leitender Arzt in der Septischen Chirurgie der Unfallklinik –, Motivation und eiserner Willen gewesen.

### **Ein Schreck im Schockraum**

Doch warum war gerade Kamann ein Fall für die Spezialisten im Duisburger Süden? Als er nach seinem Unfall aus der Bewusstlosigkeit aufwachte, bekam er einen gehörigen Schreck – er konnte nicht aufstehen. Und noch schlimmer: Der linke Fuß hing quasi „nur noch an der Sehne“, der Rest des Unterschenkels war bis zur Unkenntlichkeit deformiert. Die ersten Röntgenbilder im Schockraum und während einer Notversorgung offenbarten ein schweres Trauma, einen offenen Trümmerbruch mit erheblicher Schädigung der Weichteile. Adern, Venen und Lymphgefäße waren fast vollständig zerstört und ein großer Teil des Schienbeinschaftes nicht mehr durchblutet.

### **Amputation oder Knochenverlängerung?**

Schon ein paar Tage später stand deshalb für Kamann eine Schicksals-OP an. „Wir haben uns final den betroffenen Schienbeinknochen angeschaut, um zu sehen, was noch zu retten ist“, erklärt Glombitza. Ergebnis: 21 Zentimeter Knochengewebe waren abgestorben und mussten entnommen werden. Was tun? Eine Amputation auf Höhe des Knies und eine Prothesenversorgung? Oder eine langwierige Knochenverlängerung mit dem Ziel, das Knie und den linken Unterschenkel dauerhaft zu erhalten? Für beide Varianten gab es Pros und Contras. „Eine Amputation wäre der schnellere und einfachere Weg gewesen wieder ans Laufen zu kommen“, erklärt Glombitza. In Rücksprache mit Kamann und seiner Frau entschied man sich am Ende jedoch für die zweite Option, eine der Spezialmethoden in der Unfallklinik. Der Patient war noch jung und hochmotiviert. Und noch wichtiger: „Er spürte seinen Fuß noch und er merkte, wo er ihn hinsetzt. Das gab am Ende den Ausschlag“, so Glombitza.

Zunächst musste aber Haut und Muskelgewebe aus dem Rücken auf den Unterschenkel „verpflanzt“ und am Oberschenkel abgeschälte Haut dorthin umgesetzt werden. 24 Stunden dauerte danach das bange Warten, dann die Erleichterung: „Es lief hervorragend. Der Körper

hat die Transplantate sofort angenommen, sprich die so genannte freie Lappenplastik war laut Dr. Glombitza gut durchblutet“, erklärt Kamann. Nun war das Projekt Knochenverlängerung realisierbar. Schon zu dieser Zeit erhielt der Patient tatkräftige Unterstützung durch die Psychotherapeutinnen des Hauses. „Ich habe mich zwar ziemlich stark gefühlt“, erinnert sich Kamann. „Aber aus Sorge davor, in ein Loch zu fallen, habe ich die Hilfe angenommen.“ Als alles verheilt war, durfte er für einige Wochen nach Hause – natürlich im Rollstuhl.

## **Ringfixateur – ein gewichtiges Hilfsmittel**

Im Oktober 2021 bekam Kamann dann in der Unfallklinik einen Ringfixateur angelegt. Dieses Gerät besteht aus Metallringen, die um das verletzte Körperteil herum platziert und mit Drähten im Knochen fixiert werden. „Wir haben dabei den Knochenstumpf oberhalb des Sprunggelenkes durchgesägt“, erklärt Glombitza die Vorgehensweise. In dieser „künstlichen Wachstumsfuge“ verankerten die Ärztinnen und Ärzte dann bei Kamann einen Metallstift. Spanschrauben sorgten dafür, dass der Knochen wie auf einer Streckbank in Richtung Knie „gezogen“ wurde. So wird die Bildung von neuen Knochenzellen angeregt und mit der Zeit die Lücke im Schienbein aufgefüllt.

Bei Tim Kamann hat dies rund zehn Monate gedauert. Die meiste Zeit konnte er zuhause verbringen – und dabei selbst Hand anlegen. Denn Martin Glombitza hatte ihm gezeigt, wie er die Schrauben am Ringfixateur viermal am Tag um 0,25 Millimeter verstellen musste. „Knopf drücken, drehen, warten bis zum Einrasten: wieder 0,25 Millimeter geschafft“, beschreibt Kamann seine Aufgabe. Ungeduldig ist der Familienvater dabei nicht geworden: „Ich habe mir gesagt, du machst das jetzt genau so, wie die Ärzte das wollen.“ Um Komplikationen zu vermeiden, war der Patient zwischendurch regelmäßig im BG Klinikum Duisburg. Dort wurde mithilfe von Röntgenbildern die Bildung des Knochengewebes überwacht. „Als der Defekt geschlossen war, haben wir dann mithilfe einer Metallplatte und sechs Schrauben den Transportknochen mit dem Zielknochen unterhalb des Knies fest gekoppelt“, erklärt Glombitza.

## **Wieder auf eigenen Beinen stehen**

Anfang August 2022 ging es dann für Kamann mit dem Laufenlernen los. Zuerst nur mit fünf Kilogramm Belastung auf dem verletzten Bein, dann langsam steigern. Durch diesen Druck härtete die neue Knochensubstanz richtig aus. Ein paar Monate später durfte der Patient dann zur Vollbelastung übergehen – immer noch mit dem klobigen Ringfixateur am Unterschenkel. Ergebnis: Das Team um Glombitza war sehr zufrieden mit der Knochenbildung. Das kiloschwere Hilfsmittel konnte deshalb im Mai 2023 endgültig entfernt werden. Noch immer war aber Vorsicht geboten. „Der Knochen war so gut nachgewachsen, sehr gerade und stabil. Da wollten wir natürlich kein Risiko eingehen“, sagt Glombitza. Für Kamann hieß das wieder mit 30 Kilogramm Belastung anfangen und dann peu à peu erhöhen. Acht Wochen später durfte er endlich die Gehhilfen endgültig in die „Garage“ stellen. „Ein tolles Gefühl“, sagt Tim Kamann.

Heute hat er nur noch kleinere Einschränkungen beim Gehen und er muss weiterhin einen Kompressionsstrumpf tragen, um den Blutkreislauf zu unterstützen. Zwei bis drei Mal in der Woche geht Kamann zudem zur Krankengymnastik und ins Gym. Ziel ist es, das Sprunggelenk weiter zu mobilisieren, verloren gegangene Muskulatur aufzubauen und sportlich wieder

dahin zu kommen, wo er als Fitnessfreak mal war. Längst hat er auch den nächsten Schritt in Richtung Normalität getan: Nach mehr als zwei Jahren Leidenszeit arbeitet er heute längst wieder in seinem Job als Bauleiter.

## **Das Mindset muss stimmen – und die Behandlung**

Aber wie hat der Patient es geschafft, so lange durchzuhalten und allen Problemen zu trotzen? „Meine Familie und meine Freunde waren eine tolle Unterstützung. Jeden Tag war jemand im Krankenhaus. Ich konnte den Kopf gar nicht in den Sand stecken“, konstatiert Kamann. „Ich wollte wieder für meine Frau und meine Tochter da sein, mit ihnen Ausflüge machen“. Mitgespielt hat aber auch sein Arbeitgeber. Dieser hatte ihm eine Jobgarantie gegeben – egal wie lange die Genesung dauert.

Doch was würde Kamann Patientinnen und Patienten mit einem ähnlichen Schicksal raten? „Du musst immer an dich selber glauben, versuchen, positiv zu denken“, so der mittlerweile 37-Jährige. „Wenn das Mindset stimmt, hat das positive Auswirkungen auf den Heilungsprozess.“ Und noch eines hebt Kamann hervor: „Ich habe mich hier im BG Klinikum wirklich perfekt behandelt und betreut gefühlt – vom Schockraum bis zur Entlassung. Ich wusste immer: Die tun hier wirklich alles Menschenmögliche, um mein Bein zu retten.“ Mit großem Erfolg!

### **Bildunterschriften:**

1. Tim Kamann mit Ringfixateur bei der Physiotherapie. (Bild: Tim Kamann)
2. Erstmals Lauftraining im Wald. (Bild: Tim Kamann)
3. Arzt-Patient-Gespräch: Tim Kamann und der behandelnde Arzt Dr. med. Martin Glombitza im Dialog. (Bild: BG Klinikum Duisburg)
4. Segmenttransport: Circa ein Drittel der Strecke ist geschafft. (Bild: BG Klinikum Duisburg)
5. Ziel erreicht: Der Fixateur ist entfernt Transportknochen und Zielknochen sind fest verheilt. (Bild: BG Klinikum Duisburg)

*Als Krankenhaus mit Maximalversorgungscharakter und überregionales TraumaZentrum gemäß den Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie und Mitglied des TraumaNetzwerks Ruhrgebiet kann das BG Klinikum Duisburg für sich in Anspruch nehmen, Spitzenleistungen bei der Versorgung von Schwerstverletzten zu bieten. Gemeinsam mit der „Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin“, der „Klinik für Arthroskopische Chirurgie, Sporttraumatologie und Sportmedizin“, der „Klinik für Handchirurgie, Plastische Chirurgie und dem Zentrum für Schwerbrandverletzte“, der „Klinik für Neurologie und Psychotraumatologie“, der „Klinik für Radiologie“, der „Klinik für Rehabilitation, konservative und technische Orthopädie“ sowie der „Klinik für Schmerzmedizin“ hat die „Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie“ eine weit über die Region Niederrhein/Ruhrgebiet hinausreichende Reputation.*

*Das BG Klinikum Duisburg ist damit eine hochspezialisierte Unfallklinik. Die Behandlung steht durch ihren Versorgungsvertrag allen akut verletzten Patienten unabhängig vom Versicherungsträger und der Verletzungsschwere offen. Egal ob leichtere Verletzung im häuslichen Umfeld oder beim Sport bis hin zu Opfern eines schweren Verkehrsunfalles – verunfallte Patienten erhalten im BG Klinikum im Duisburger Süden schnelle und hochkompetente Hilfe.*

*Das BG Klinikum Duisburg gehört zur Unternehmensgruppe der BG Kliniken. Die BG Kliniken sind spezialisiert auf die Akutversorgung und Rehabilitation schwerverletzter und berufserkrankter Menschen. An 13 Standorten versorgen über 15.000 Beschäftigte mehr als 525.000 Fälle pro Jahr.*

# Pressemitteilung



*Damit sind die BG Kliniken der größte öffentlich-rechtliche Krankenhauskonzern in Deutschland. Träger der BG Kliniken sind die gewerblichen Berufsgenossenschaften und Unfallkassen. Weitere Informationen: [www.bg-kliniken.de](http://www.bg-kliniken.de)*

*Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an:*

*Dieter Lohmann*

*Marketing und Unternehmenskommunikation*

*BG Klinikum Duisburg gGmbH*

*Großenbaumer Allee 250*

*47249 Duisburg*

*Telefon: +49 203 7688 3107*

*Fax: +49 203 7688 44 3107*

*E-Mail: [oeffentlichkeitsarbeit@bg-klinikum-duisburg.de](mailto:oeffentlichkeitsarbeit@bg-klinikum-duisburg.de)*

*oder*

*Sandra Funck*

*Marketing und Unternehmenskommunikation*

*BG Klinikum Duisburg gGmbH*

*Großenbaumer Allee 250*

*47249 Duisburg*

*Telefon: +49 203 7688 2792 oder -2396*

*Fax: +49 203 7688 44 3107*

*E-Mail: [oeffentlichkeitsarbeit@bg-klinikum-duisburg.de](mailto:oeffentlichkeitsarbeit@bg-klinikum-duisburg.de)*