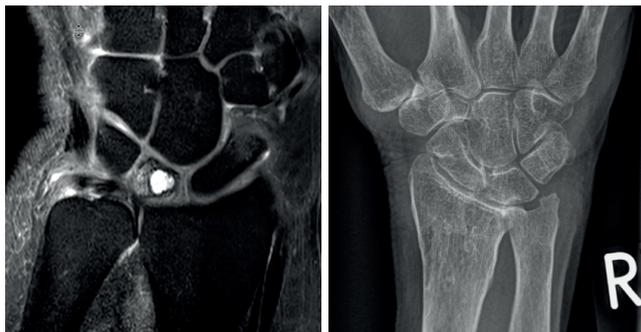


und vermessen. An einer dreidimensionalen Rekonstruktion wird die exakte Richtung des Schnittes festgelegt. Durch diese genauen Vorgaben kann die anatomische Ausrichtung der Speiche wiederhergestellt werden. Zur Stabilisierung verwenden wir sowohl reguläres Osteosynthesematerial als auch patientenindividuell angefertigte Platten für komplexe Rekonstruktionen. In vielen Fällen ist eine zusätzliche Knochenverpflanzung nötig.

### Ellenseitiger Handgelenksschmerz – die Verkürzung der Elle

Bei einer distalen Radiusfraktur kann der Knochen zusammengestaucht werden. Hieraus können eine Höhenminderung der Speiche und damit eine relative Überlänge der Elle resultieren. Insbesondere bei Drehbewegungen und Abwinkeln des Handgelenkes nach ellenseitig kann es hierdurch zu Beschwerden kommen, weil die Elle gegen die Knochen der Handwurzel stößt.



Kleinere Überlängen können arthroskopisch durch das Abschleifen des Ellenköpfchens behandelt werden. Bei größeren Höhenunterschieden wird die Elle im Schaftbereich durchtrennt und eine vordefinierte Scheibe des Knochens entfernt. Im Anschluss wird die Elle mit einer Platte versorgt und die Ausheilung erfolgt wie bei einem regulären Bruch.

Bei akuten und veralteten Verletzungen oder Verletzungsfolgen berät Sie das Team der Hand- und Plastischen Chirurgie des LMU Klinikums gern.

## Ansprechpartner

LMU Klinikum  
Abteilung für Handchirurgie, Plastische Chirurgie und Ästhetische Chirurgie  
Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Riccardo Giunta

### Campus Innenstadt

Ambulanz C1  
Ziemssenstraße 5  
80336 München

Tel. +49 89 4400-32671  
Fax +49 89 4400-31792

- **Dr. med. Dr. med. univ. Elisabeth Haas-Lützenberger**  
Fachärztin für Plastische und Ästhetische Chirurgie  
Handchirurgin  
Oberärztin  
elisabeth.haas@med.uni-muenchen.de

### Campus Großhadern

Chirurgische Poliklinik B, grüner Würfel GH  
Marchioninistraße 15  
81377 München

Tel. +49 89 4400-73502  
Fax +49 89 4400-76552

- **Dr. med. Wolfram Demmer**  
Facharzt für Plastische und Ästhetische Chirurgie  
Handchirurg  
Oberarzt  
wolfram.demmer@med.uni-muenchen.de

## Informationen

### Terminvereinbarung

Standort Innenstadt: Telefon +49 89 4400-32671  
Standort Großhadern: Telefon +49 89 4400-73502

### Kontakt

Sekretariat Abteilung für Handchirurgie, Plastische Chirurgie und Ästhetische Chirurgie, LMU Klinikum  
Ziemssenstraße 5 • 80336 München  
Telefon +49 89 4400-32671  
E-Mail: sek.handplastchir@med.uni-muenchen.de

## Notfalldienst

24 Stunden Rufdienst Handchirurgie und Plastische Chirurgie  
werktags 8:00-16:00: +49 89 4400-32671  
außerhalb der Bürozeiten über  
Zentrale Notaufnahme +49 89 4400-31100  
www.handverletzung.com



### Web

www.plastische-chirurgie-muenchen.com  
www.handchirurgie-muenchen.com



### Lageplan Klinikum Innenstadt



### Lageplan Klinikum Großhadern



# Der Bruch der Speiche am Handgelenk – der häufigste Knochenbruch





Liebe Patienten und Patientinnen, als überregionales Handtraumazentrum bieten wir eine umfassende Behandlung akuter und chronischer Verletzungen der Hand und stehen Ihnen rund um die Uhr mit einer Notfallversorgung zur Verfügung. Unser junges und dynamisches

Team setzt sich aus erfahrenen Handchirurgen zusammen, die sich auf die Funktionswiederherstellung der Hand und des Handgelenks spezialisiert haben.

Auch wenn die meisten Speichenbrüche nicht-operativ durch eine Ruhigstellung behandelt werden können, liegt die Kompetenz des Handchirurgen bereits primär auch komplexe Verletzungen durch den Einsatz einer umfassenden Diagnostik mit Arthroskopie bestmöglich anatomisch wiederherzustellen, dauerhaft zu stabilisieren und bei Notwendigkeit auch Begleitverletzungen wie Bandrupturen gleich zu behandeln.

Einen wesentlichen Innovationsschub hat die innere Stabilisierung mit Schrauben, die in Ihrer Position mit der Platte verschraubt werden, erbracht („winkelstabile Osteosynthese“). Sie verhindert heutzutage - auch bei Osteoporose - weitestgehend eine Einstauchung des Bruches mit den sonst häufigen Folgebeschwerden.

Auch sekundär bei Fehlstellungen gibt es durch verschiedene handchirurgische Verfahren die Möglichkeit chronische Beschwerden deutlich zu reduzieren, Schmerzen zu reduzieren und die Beweglichkeit des Handgelenks deutlich zu bessern.

Das hier vorliegende Informationsblatt soll Ihnen eine erste Übersicht über die zahlreichen Behandlungsmöglichkeiten geben. Nutzen Sie die Möglichkeit einer persönlichen Beratung durch einen unserer Handchirurgen\*innen an beiden Standorten. In den meisten Fällen ist eine individuelle Lösung notwendig.

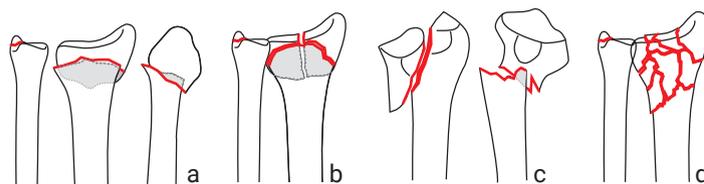
Univ.-Prof. Dr. med. Riccardo Giunta, Direktor der Abteilung

## Der Speichenbruch

Handgelenksnahe Brüche der Speiche (distale Radiusfraktur) sind durch ihren geringen Abstand von maximal 3 cm zum Handgelenk gekennzeichnet. Mit einem Anteil von 25 % sind sie die am häufigsten vorkommende Fraktur des Erwachsenen. Die meisten dieser Brüche des Unterarms (75 %) betreffen nur die Speiche. Bei rund einem Viertel der Speichenbrüche ist zudem die Gelenkfläche des Handgelenks involviert, was die Heilung erschweren kann. Um das bestmögliche Ergebnis für Sie zu erreichen, verwenden wir bei der Frakturversorgung innovative Operationstechniken und -materialien.

### Mehr als nur ein Bruch

Distale Radiusfrakturen gehen oft mit weiteren Verletzungen einher. Bänder in und um das Handgelenk können verletzt oder Knochen der Handwurzel (insbesondere das Kahnbeins) können verrenkt oder gebrochen sein. Verletzungen der Strecksehnen, speziell des Daumens, sowie Nervenschädigungen können bei offenen Brüchen, aber auch bei geschlossenen Frakturen auftreten. Daher ist häufig ein kombiniertes operatives Vorgehen, z.B. mit Gelenkspiegelung, nötig, um alle Schäden zu erkennen und möglichst in einem Eingriff zu behandeln.



Schematische Darstellung der groben Unterschiede des Speichenbruchs: extraartikulär (a), intraartikulär (b), Verschiebung (c), Trümmerbruch, Fraktur des Ellenfortsatzes (d)

### Behandlung

Für den Heilungsprozess ist es wesentlich, ob neben Begleitverletzungen ein geschlossener Bruch mit unversehrttem Hautmantel oder ein offener Bruch vorliegt. Offene Brüche sollten operiert werden, bergen zudem ein höheres Infektionsrisiko und können die Heilung verzögern.

Ziel der Behandlung ist es, Schmerzen zu lindern, die Anatomie und die Funktionalität, Beweglichkeit und Kraft von Handgelenk und Hand wiederherzustellen. Die Behandlungsart hängt von verschiedenen Faktoren ab:

- Lokalisation, Art und Komplexität des Bruches
- Alter, Begleiterkrankungen und allgemeiner Gesundheitszustand des Patienten
- Anforderungen des Patienten an Handgelenk und Hand.

Nicht oder wenig verschobene Brüche können konservativ, also ohne chirurgischen Eingriff, mittels stabilisierendem Verband (Gips oder Cast) oder einer Handgelenksorthese behandelt werden. Regelmäßige Röntgenkontrollen stellen sicher, dass sich der Bruch nicht weiter verschiebt. Zeigt sich der Knochen in den Röntgenaufnahmen stabil verheilt, kann die Ruhigstellung beendet und Physiotherapie begonnen werden.

Komplizierte Brüche mit starkem Versatz, mehreren Bruchstücken, Beteiligung der Gelenkfläche oder ausgeprägten Weichteilschäden erfordern meist eine operative Behandlung zur Wiederherstellung der Anatomie und der Handfunktion.

Regelhaft erfolgt eine Versorgung des Knochens (Osteosynthese) mit einer winkelstabilen Platte und Schrauben (e). Bei Beteiligung der Gelenkfläche führen wir gleichzeitig eine Handgelenkspiegelung (Arthroskopie) durch (f). Dies ermöglicht es, die Gelenkflächen unter direkter Sicht zu rekonstruieren. Außerdem können Knorpel und Bandverletzungen (g) erkannt und gegebenenfalls mitversorgt werden.



Nach der Operation folgt in der Regel eine Ruhigstellung des Handgelenks. Die Dauer hängt von der Stabilität der Frakturversorgung ab. Ein abschließendes Röntgenbild nach 6-8 Wochen überprüft den Heilungsfortschritt.

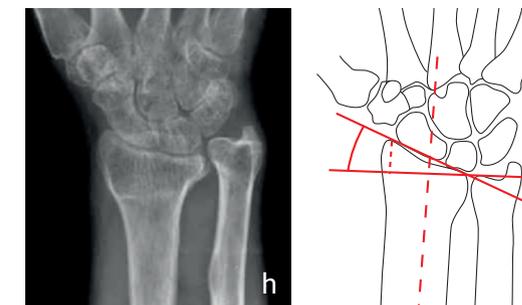
## Nachbehandlung

Die Nachbehandlung umfasst frühzeitige Bewegungsübungen der angrenzenden Gelenke (Finger, Ellenbogen, Schulter) im Rahmen der Physiotherapie und, falls stabil genug, geführte Bewegungen des Handgelenks. Ziel ist der möglichst normale Gebrauch der Finger und der Greiffunktion. Empfohlen wird die Entfernung der Implantate – in der Regel aber nicht vor 6-12 Monaten.

Wir arbeiten eng mit Handtherapeuten für Ergo- und Physiotherapie zusammen, um Ihre optimale Nachbehandlung gewährleisten.

### Der in Fehlstellung ausgeheilte Speichenbruch

Wenn ein Bruch des distalen Radius primär unzureichend behandelt wurde oder sich im Verlauf verschoben hat, kann es zu einer Verheilung in Fehlstellung kommen. Darüber hinaus können Fehlstellungen der Speiche auch angeboren sein (z.B. Morbus Madelung). Hierdurch kann es zu Bewegungseinschränkungen und Arthrose des Handgelenkes kommen.



Röntgenbild eines fehlverheilten Speichenbruchs (h), daneben schematische Darstellung der korrekten Anatomie (i)

### Sekundäre operative Korrektur der Speiche (Korrekturosteomie des Radius)

Schwerwiegende Fehlstellungen der Speiche können operativ korrigiert werden. In dieser sog. Korrekturosteotomie wird der Knochen erneut durchtrennt und wie nach einem frischen Bruch in anatomisch korrekter Position mit einer Platte stabilisiert. Der Knochen wird zunächst mittels Röntgenaufnahmen und Computertomographie (CT) dargestellt