

## Kontaktdaten

**Uniklinik RWTH Aachen**  
Klinik für Plastische Chirurgie,  
Hand- und Verbrennungschirurgie

**Univ.-Prof. Dr. med. Justus P. Beier**  
Klinikdirektor  
Pauwelsstraße 30  
52074 Aachen

## Sektion Plexuschirurgie

**Dr. med. Benedikt Schäfer**  
Sektionsleiter

### Sekretariat der Sektion

Astrid Erdwey  
Tel.: 0241 80-89702  
Fax: 0241 80-33 89702  
aerdwey@ukaachen.de

### Terminvereinbarung

Für die Sprechstunden ist eine Terminvereinbarung unter der Telefonnummer **0241 80-89477** erforderlich, für die Privatsprechstunde unter **0241 80-89702**.

Alle Sprechstunden finden in der Poliklinik im Hauptgebäude der Uniklinik RWTH Aachen statt.  
Sie erreichen uns mit dem Aufzug B2, Etage 5, Flur 2, Raum 1

[www.plastische-chirurgie.ukaachen.de](http://www.plastische-chirurgie.ukaachen.de)



## Sektion Plexuschirurgie

Behandlung schwerer Schäden  
peripherer Nerven an den Extremitäten,  
dem Rumpf und im Gesicht



Univ.-Prof. Dr. med.  
Justus P. Beier



Dr. med. Benedikt Schäfer

## Sehr geehrte Patientinnen und Patienten, sehr geehrte Damen und Herren,

in der Sektion Plexuschirurgie beschäftigen wir uns schwerpunktmäßig mit allen operativen Verfahren zur Behandlung schwerer Schäden peripherer Nerven an den Extremitäten, dem Rumpf und im Gesicht. Wir verfügen dank über 20 Jahren Erfahrung über eine hohe Expertise im Bereich der Plexuschirurgie. All unsere Behandlungsoptionen werden ergänzend zu Orthesen, Physio- und Ergotherapie besprochen, indiziert und in ein patientenspezifisches, persönliches Behandlungsschema eingepasst.

Herzlichst grüßen

Univ.-Prof. Dr. med. Justus P. Beier  
Klinikdirektor

Dr. med. Benedikt Schäfer  
Sektionsleiter

## Unser universitärer Anspruch

Wir arbeiten mit den Kinderärzten und Neurologen, den Anästhesisten der Schmerzambulanz und verschiedenen interdisziplinären Zentren (SPZ, MZEB) zusammen und sind auch mit anderen Schwerpunkteinrichtungen in Deutschland und im Ausland eng vernetzt.

Für jeden Patienten und sein spezifisches Problem entwickeln wir ein der medizinischen Situation und den Ansprüchen des Betroffenen gerechtes Behandlungskonzept, mit konservativer und gegebenenfalls operativer Medizin, und entsprechender Nachbehandlung durch unsere Physio- und Ergotherapeuten.



Unser universitärer Anspruch beinhaltet auch, dass wir uns aktuellen Forschungsfragen in der Züchtung von künstlichem Nervengewebe, dem sogenannten *Tissue Engineering*, sowie zum Beispiel Fragen der Nervenregeneration gemeinsam mit unter anderem dem Institut für Neuropathologie und Bewegungsanalysen nach Nervenwiederherstellung gemeinsam mit dem Lehr- und Forschungsgebiet Rehabilitations- und Präventionstechnik des Instituts für Angewandte Medizintechnik der RWTH Aachen interdisziplinär widmen. Wir würden uns sehr freuen, wenn wir Ihnen bei der Behandlung Ihrer Verletzung oder der Ihres Kindes zur Seite stehen könnten und stehen Ihnen für Fragen auch persönlich am Telefon oder per E-Mail zur Verfügung.



Eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit mit der **Klinik für Neurologie**, der **Klinik für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie** und der **Klinik für Orthopädie** ist dabei essentiell und tägliche Praxis, um bei diesen zum Teil sehr komplexen Krankheitsbildern und Verletzungsmustern das optimale Ergebnis für unsere Patienten zu erzielen.

## Interdisziplinäre Zusammenarbeit

Ein Spezialgebiet unserer Sektion ist die Versorgung der Verletzungen des *Plexus brachialis* (Armnervengeflecht am Hals, Foto) und *lumbosakralis* (Lendengegend) einschließlich der operativen Rekonstruktion bei Neugeborenen und Kleinkindern, für die der Leiter der Sektion mit einer über 20-jährigen Expertise in diesem hochspezialisierten Gebiet steht und die gemeinsam mit den Kolleginnen und Kollegen der **Klinik für Kinder- und Jugendmedizin** der Uniklinik RWTH Aachen optimal in unserem Hause behandelt werden können.

Derartige Schäden am *Plexus brachialis* entstehen bei einer schweren Geburt nach Schulterdystokie oder Steißlage (*geburtsassoziierter oder obstetrischer Plexusschaden*) oder bei jungen Erwachsenen bei Motorrad- oder Autounfällen (*traumatischer Plexusschaden*). Schäden am Plexus können aber auch durch Kompression (*Thoracic Outlet*) oder Bestrahlung entstehen (*Strahlenplexitis*), sowie auch bei Entzündungserkrankungen mit Nerventorsion (*Parsonage Turner – schmerzhafter Schultermuskelschwund*).

Im Gesicht ist die *Fazialislähmung* bei Erwachsenen, aber auch Kindern durch die einseitige Beeinträchtigung der Mimik sehr belastend für die Patientinnen und Patienten und erfordert bei Ausbleiben der Spontanerholung mitunter spezifische Nervenwiederherstellung durch Nerven-transfer und /oder korrigierende Sekundäreingriffe, einschließlich der Möglichkeit eines *freien funktionalen Muskeltransfers* zur Reanimation der wesentlichen mimischen Muskeln. Außerdem kann in Einzelfällen die periphere Nerven Chirurgie durch Dekompression bei bestimmten *Kopfschmerzen und Migräne* dann helfen, wenn konservative Maßnahmen (meist Medikamente) versagen. Hier erfolgt die Entscheidung, ob eine solche Möglichkeit entsprechende Erfolgsaussichten haben würde, gemeinsam mit der **Klinik für Neurologie** der Uniklinik RWTH Aachen.

Für alle genannten operativen Therapieverfahren stehen die neuesten technischen Möglichkeiten in der Uniklinik RWTH Aachen, einschließlich modernster OP-Mikroskoptechnologie zu Verfügung.

## Plexuschirurgie

In der Sektion Plexuschirurgie erfolgt schwerpunktmäßig die Behandlung bei *Erkrankungen und Verletzungen* der Nerven und hierbei insbesondere der Nerven, die sich im Hals- und Lendenbereich zu einem Geflecht, dem sogenannten **Plexus brachialis**, organisieren. In der übrigen **peripheren Nerven Chirurgie** behandeln und operieren wir die Nervenleitbahnen, die die Muskeln unserer Extremitäten, aber auch zum Beispiel des Gesichts versorgen und in den entsprechenden Hautgebieten auch für das Gefühl sorgen.

Diese Nerven sind Stromkabeln vergleichbar und entspringen aus dem Hirnstamm und Rückenmark, um sich dann ins Gesicht und bis zu den Finger- und Fußspitzen aufzuzweigen. (Abb. 1) Sind die Nerven *eingengt und komprimiert* (Abb. 2), entlasten wir die Kompressionsstelle, zum Beispiel beim Karpaltunnelsyndrom (KTS) oder Sulcus ulnaris Syndrom (SUS), dem Thoracic Outlet (TOS) oder bei der Morton Neuralgie.

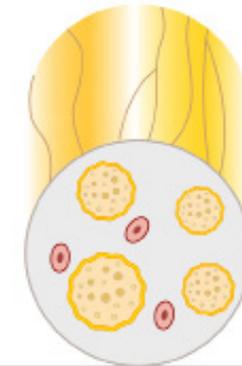


Abb. 1

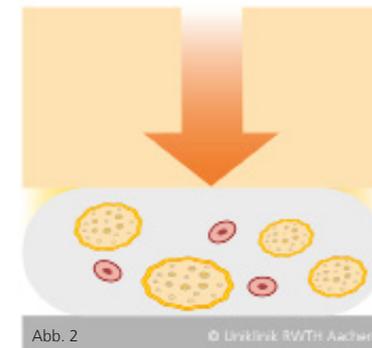


Abb. 2

© Uniklinik RWTH Aachen

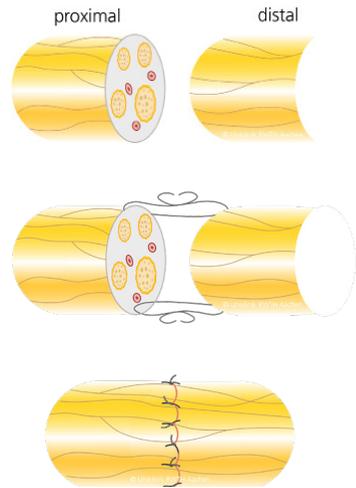
Abbildungen: © Uniklinik RWTH Aachen

## Nerventransfers

Sind die Nerven durch eine Verletzung *durchgeschnitten oder zerrissen*, so können wir sie unter Lupenbrillenvergrößerung oder dem OP-Mikroskop wieder zusammennähen (Abb. 3a) oder bei einer

### Glatte Nervenverletzung/-durchtrennung

Abb. 3a



Wir führen *Nerventransfers* durch, wenn die Nervenverletzung sehr weit vom Zielmuskel entfernt ist oder es keinen rückenmarksnahen Nervenspender mehr gibt. Hierbei

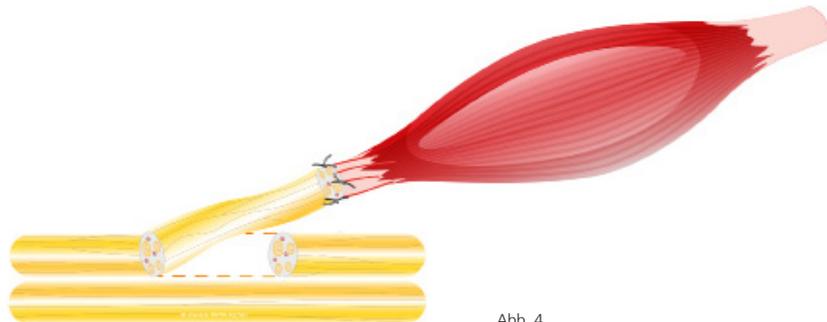
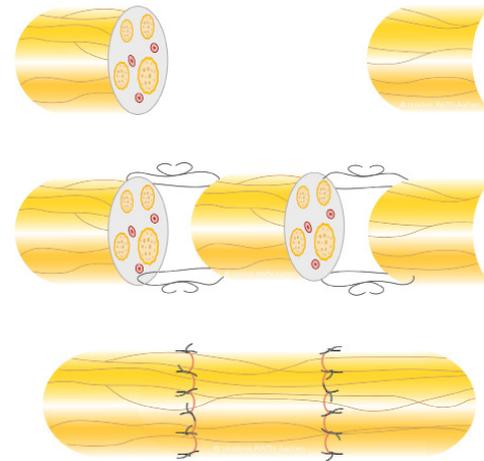


Abb. 4

größeren Lücke mit Nerventransplantaten, sogenannten *Interponaten* die wir aus entbehrlichen Gefühlsnerven an anderer Körperstelle entnehmen, überbrücken (Abb. 3b).

### Glatte Nervenverletzung mit Nervendefekt

Abb. 3b

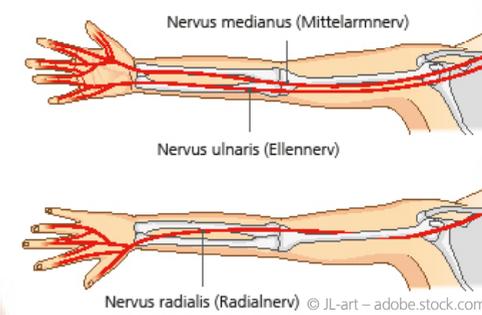


wird ein Nerv oder Teil eines Nerven, der eigentlich einen anderen Muskel versorgt, teilweise umgeleitet, um den gelähmten Muskel neu anzusteuern (Abb. 4).

## Motorik

Mitunter kann der Nerv nicht mehr repariert werden oder die Verletzung liegt zulange zurück – dann haben wir eine weitere Hilfe mit den sogenannten *motorischen Ersatzoperationen*, bei denen statt Nerven Muskeln und / oder Sehnen von gesunden, aber entbehrlichen Muskeln auf die zu ersetzende Funktionsstelle umgelagert werden, damit korrigieren wir zum Beispiel die sogenannte Fallhand bei Ausfall des Speichennervs (Nervus radialis) und die Krallenhand bei Ausfall des Ellenervs (Nervus ulnaris).

### Die Nerven des Arms



Es geht hierbei nicht nur um motorische Verbesserung, sondern auch um Operationsmöglichkeiten bei Gefühlsausfällen nach Nervenverletzung oder bei chronischen neuropathischen Fällen, und um Hilfe für gewisse Patienten, die an einem chronischen regionalem Schmerzsyndrom einer Extremität (dem sogenannten CRPS), das am häufigsten an der Hand auftritt, leiden.