

Der Ellenbogen

Nachbehandlungs-
schemata und postoperative
physiotherapeutische Betreuung



DEUTSCHE SCHULTER-
UND ELLENBOGENKLINIK

der Deutschen Vereinigung für
Schulter- und Ellenbogenchirurgie e. V.

TOP
NATIONALES
KRANKENHAUS
2021

ORTHOPÄDIE

FOCUS

DEUTSCHLANDS
GRÖSSTER
KRANKENHAUS-
VERGLEICH

FOCUS-GESUNDHEIT
08 | 2020



Chefarzt

Prof. Dr. med. Richard Stangl

Arzt für Chirurgie, Unfallchirurgie und Orthopädie, spezielle Unfallchirurgie, spezielle orthopädische Chirurgie, Rettungsmedizin, Physikalische Therapie, Sportmedizin, D-Arzt, Lehrbeauftragter für Unfallchirurgie an der Friedrich Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, ATLS Provider, Zertifizierter Schulter- und Ellenbogenchirurg (DVSE)
EPZ- Hauptoperateur



Die Schulter- und Ellenbogenchirurgie ist seit Jahrzehnten eine feste Größe am Krankenhaus Rummelsberg. Jährlich werden rund 600 Eingriffe an Schulter und Ellenbogen vor Ort durchgeführt. Es wird das komplette Spektrum der Therapie an Schulter und Ellenbogen angeboten. Die Klinik ist seit 2020 als Referenzklinik der Deutschen Vereinigung für Schulter und Ellenbogenchirurgie e.V. (DVSE) zertifiziert.

Mitgliedschaften und Mitarbeit in Fachgesellschaften

- Deutsche Vereinigung für Schulter- und Ellenbogenchirurgie (DVSE)
- Deutsche Gesellschaft für Chirurgie
- Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie
- Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie
- Bayerische Gesellschaft für Chirurgie
- Berufsverband Deutscher Chirurgen
- Berufsverband der Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie
- Deutschsprachige Arbeitsgemeinschaft für Arthroskopie (AGA)
- Bayerischer Sportärzteeverband
- Verband Leitender Orthopäden und Unfallchirurgen (VLOU)
- Deutsche Gesellschaft für Kniechirurgie



Leitender Oberarzt

Sektion Schulter- und Ellenbogenchirurgie

Dr. med. habil. Lars Eden

Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie, spezieller Unfallchirurg, Zusatzbezeichnungen Sportmedizin und Notfallmedizin, zertifizierter Schulter- und Ellenbogenchirurg (DVSE)
Ständiger D-Arzt Vertreter

Mitgliedschaften und Mitarbeit in Fachgesellschaften

- Deutsche Vereinigung für Schulter- und Ellenbogenchirurgie
- Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie
- Verband Bayerischer Chirurgen

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

Sie halten unsere Ellenbogenbroschüre in den Händen, da bei Ihnen in Kürze ein Eingriff am Ellenbogen stattfinden wird. Sie dient Ihnen als Vorbereitung für die Operation, den postoperativen Ablauf und als Information für den weiterbehandelnden Physiotherapeuten.

Die Sektion Schulter- und Ellenbogenchirurgie ist eingebettet in die Klinik für Unfall-, Schulter und Wiederherstellungschirurgie und wird von Chefarzt Prof. Dr. Richard Stangl und dem leitenden Oberarzt Dr. Lars Eden geführt. Beide sind zertifizierte Schulter- und Ellenbogenchirurgen (DVSE) und werden bei Ihnen den Eingriff vornehmen.

Die Rehabilitation ist in mehrere Abschnitte unterteilt. In der ersten Phase steht vor allem die Heilung im Vordergrund. In dieser Phase sollten Sie die Übungen nicht übertreiben und sich streng an die empfohlenen Limitierungen halten. In den weiteren Phasen gilt es dann die häufig entstandene Bewegungseinschränkung zu lösen und die Muskeln gleichmäßig wieder aufzubauen.

Arthroskopie Ellenbogen

(z.B. freie Gelenkkörper, Plicasyndrom)

	Phase 1		Phase 2	Phase 3
Dauer	1.–2./3. postoperativer Tag	Entlassung bis 6. postoperative Woche	6.–12. postoperative Woche	Ab der 13. Woche
Orthese	Nein, Eis, Hochlagern	Nein, Eis, Hochlagern	Nein	Nein
Bewegungsumfang (ROM)	frei (Extension, Flexion, Pronation, Supination) Patientenaufklärung über schmerzadaptierte freie Bewegungsübungen	frei	freie Belastung	vollständige Freigabe
Physiotherapie	Schmerzlinderung, Activities of daily living (ADL) Patientenmanagement schmerzfreie Mobilisation Automobilisation nach Befund: Manuelle Lymphdrainage (MLD)	schmerzfreie Mobilisation lokale Gelenkstabilisation (Innervationsschulung) Bewegungskontrolle, Schulung Tiefensensibilität, Stabilisation von Rumpf, Schultergürtel und Schulter	endgradige Mobilisation Beginn Krafttraining Steigerung Koordination und Ausdauer	volles ROM Steigerung Krafttraining Seitenvergleich Kraft
CPM-Schiene	Nein	Nein	Nein	Nein
Erlaubte Übungen in Eigenregie	Ja	Ja	Ja	Ja
Medikation	Novaminsulfon NSAR, wenn keine Kontraindikationen vorliegen.	Novaminsulfon NSAR, wenn keine Kontraindikationen vorliegen.		

Distale Bizepssehnenreinsertion

	Phase 1		Phase 2	Phase 3
Dauer	1.–2./3. postoperativer Tag	Entlassung bis 6. postoperative Woche	6.–12. postoperative Woche	Ab der 13. Woche
Orthese	Ellenbogenorthese Extension/Flexion: 0-75-120° elastokompressive Wickelung, Eis, Hochlagern	Ellenbogenorthese Extension/Flexion: 0-45-120° ab der 3. Woche 0-30-120° ab der 5. Woche Eis, Hochlagern	Nein	Nein
Bewegungsumfang (ROM)	Extension/Flexion: 0-75-120° (schmerzadaptiert) Pronation und Supination schmerzadaptiert frei	Pronation und Supination schmerzadaptiert frei	freier Belastungsaufbau, aktive Streckung gegen leichten Widerstand	vollständige Freigabe,
Physiotherapie	Schmerzlinderung, Activities of daily living (ADL) Patientenmanagement Keine aktive Belastung für die ersten 6 Wochen schmerzfremde Mobilisation im erlaubten Bewegungsausmaß Cave: keine Muskelaktivität M. biceps brachii Extension schmerzfrei bis 0° nach Befund: Manuelle Lymphdrainage (MLD)	schmerzfremde Mobilisation im erlaubten Bewegungsausmaß und unter Berücksichtigung der Sehnenbelastung lokale Gelenkstabilisation Schulung Tiefensensibilität angrenzende Gelenke freihalten	Mobilisation frei Gewichtsbegrenzung 1 kg Innervationsschulung M. biceps brachii Übungen im geschlossenen System Krafttraining nach Arztangabe	volles ROM Gewichtsbegrenzung 10 kg Kraftsport nach 7 Monaten bzw. nach Arztangabe
CPM-Schiene	Nein	Nein	Nein	Nein
Erlaubte Übungen in Eigenregie	Ja	Ja	Ja	Ja
Medikation	Novaminsulfon NSAR, wenn keine Kontraindikationen vorliegen, 2 Wochen als Ossifikationsprophylaxe (2 x/Tag)	Novaminsulfon NSAR, wenn keine Kontraindikationen vorliegen.		

Ellenbogenluxation konservativ

	Phase 1		Phase 2	Phase 3
Dauer	1.–7. Tag nach Unfall	Entlassung bis 6. Woche nach Unfall	6.–12. Woche nach Unfall	Ab der 13. Woche
Orthese	Oberarmgipsschiene/Orthese fixiert in 90° Flexion Je nach Luxationsrisiko evtl. Extensionsdefizit bei 30° mit wöchentlicher Reduktion um 10° anwenden	Orthese nach klinischer Stabilitäts- und Funktionsprüfung (Extension/Flexion: 0-30-120°) Eis, Hochlagern wöchentliche Reduktion des Extensionsdefizites um 10°, nur falls Extensionsdefizit notwendig (aus Stabilitätsgründen) Cave: Einsteifung (MRT, OP)	Nein	Nein
Bewegungsumfang (ROM)	Vor/nach Gipsabnahme Funktions- und Stabilitätsprüfung Immobilisation Arztangabe	Pronation und Supination schmerzadaptiert frei	freier Belastungsaufbau	vollständige Freigabe (Sport)
Physiotherapie	Schmerzlinderung, Activities of daily living (ADL) Patientenmanagement schmerzfreie Mobilisation im erlaubten Bewegungsausmaß keine intensive Belastung! nach Befund: Manuelle Lymphdrainage (MLD)	schmerzfreie Mobilisation unter Berücksichtigung der Wundheilung und Arztangabe Gelenkstabilisation mit Integration von Rumpf, Schultergürtel, Schulter, Schulung Tiefensensibilität	endgradige Mobilisation nach Arztangabe Steigerung Koordination und Ausdauer Training motorischer Grundeigenschaften	volles ROM Krafttraining und intensive sportliche Belastungen nach Rücksprache Arzt Kraft im Seitenvergleich
CPM-Schiene	Nein	Nein	Nein	Nein
Erlaubte Übungen in Eigenregie	Ja, über Kopf nach Hotchkiss	Ja, über Kopf nach Hotchkiss	Ja	
Medikation	Novaminsulfon NSAR, wenn keine Kontraindikationen vorliegen, Ossifikationsprophylaxe für 2 Wochen (NSAIDs 2x täglich)	Novaminsulfon NSAR, wenn keine Kontraindikationen vorliegen.		

Primäre, früh sekundäre Bandplastik/ Augmentation (LUCL, MUCL) Ellenbogen

Dauer	Phase 1		Phase 2	Phase 3
	1.–2./3. postoperativer Tag	Entlassung bis 6. postoperative Woche	6.–12. postoperative Woche	Ab der 13. Woche
Orthese	Ellenbogenorthese Eis, Hochlagern Gipsschiene – zügiger Wechsel auf Orthese	Ellenbogenorthese, Eis, Hochlagern wöchentliche Reduktion um 10°, nur falls Extensionsdeizit notwendig (aus Stabilitätsgründen) Cave: Einsteifung (MRT, OP)	Nein	Nein
Bewegungsumfang (ROM)	Extension und Flexion frei, Pronation und Supination frei	Orthese (freie Extension/Flexion) volle Beweglichkeit, KG über Kopf	freier Belastungsaufbau volles ROM	vollständige Freigabe (Sportfreigabe) volles ROM
Physiotherapie	Schmerzlinderung, Activities of daily living (ADL) Patientenmanagement schmerzfreie Mobilisation im erlaubten Bewegungsausmaß keine Streckung gegen Widerstand nach Befund: Manuelle Lymphdrainage (MLD)	schmerzfreie Mobilisation keine Streckung gegen Widerstand keine Gewebedehnung Gelenkstabilisation mit Integration von Rumpf, Schultergürtel und Schulter, Schulung Tiefensensibilität lokales Ausdauertraining	endgradige Mobilisation Steigerung Koordination und Ausdauer Training motorischer Grundeigenschaften Krafttraining nach Rücksprache Arzt	Ellenbogenspezifische Sportarten nach 6 Monaten bzw. Rücksprache Arzt Kraft im Seitenvergleich
CPM-Schiene	Ja	Ja	Nein	Nein
Erlaubte Übungen in Eigenregie	Ja	Ja	Ja	Ja
Medikation	Novaminsulfon NSAR, wenn keine Kontraindikationen vorliegen, 2 Wochen als Ossifikationsprophylaxe 2x täglich	Novaminsulfon NSAR, wenn keine Kontraindikationen vorliegen.		

Ellenbogenprothese (HEP, TEP ungekoppelt, gekoppelt)

Dauer	Phase 1		Phase 2	Phase 3
	1.–2./3. postoperativer Tag	Entlassung bis 6. postoperative Woche	6.–12. postoperative Woche	Ab der 13. Woche
Orthese	Ellenbogenorthese in Streckstellung (fixiert) elastokompressive Wickelung Eis, Hochlagern	Ellenbogenorthese, Eis, Hochlagern, Nachts Streckstellung Varus-/Valgusschutz wöchentliche Reduktion um 10°, nur falls Extensionsdeizit notwendig (aus Stabilitätsgründen) Cave: Einsteifung (MRT, OP)	Nein	Nein
Bewegungsumfang (ROM)	Extension und Flexion 0 -0 – 90° (schmerzadaptiert) Pronation und Supination nur bei 90° gebeugtem Ellenbogen frei	Orthese (Steigerung der Beugung um 10° wöchentlich ab der 3. p.o. Woche) Pronation und Supination nur bei 90° gebeugtem Ellenbogen frei	freier Belastungsaufbau aktive Streckung gegen leichten Widerstand	vollständige Freigabe,
Physiotherapie	Schmerzlinderung, Activities of daily living (ADL) Patientenmanagement schmerzfreie Mobilisation im erlaubten Bewegungsausmaß nach Befund: Manuelle Lymphdrainage (MLD)	schmerzfreie Mobilisation im erlaubten Bewegungsausmaß Schulung Tiefensensibilität Ausdauer im aeroben Bereich	Mobilisation frei Gewichtsbegrenzung 1 kg lokale Gelenkstabilisation erreichen präoperativer Beweglichkeit Training motorischer Grundeigenschaften	ROM frei Gewichtsbegrenzung 5 kg
CPM-Schiene	Ja	Ja	Nein	Nein
Erlaubte Übungen in Eigenregie	Ja	Ja	Ja	Ja
Medikation	Novaminsulfon NSAR, wenn keine Kontraindikationen vorliegen	Novaminsulfon NSAR, wenn keine Kontraindikationen vorliegen.		

Olecranonfraktur, proximale Ulnafraktur, distale Humerusfraktur (Zuggurtung, Osteosynthese)

	Phase 1		Phase 2	Phase 3
Dauer	1.–2./3. postoperativer Tag	Entlassung bis 6. postoperative Woche	6.–12. postoperative Woche	Ab der 13. Woche
Orthese	Ellenbogenorthese elastokompressive Wickelung Eis, Hochlagern Gipsschiene – zügiger Wechsel auf Orthese	Ellenbogenorthese, Eis, Hochlagern Varus-/Valgusschutz wöchentliche Reduktion um 10°, nur falls Extensionsdeziat notwendig (aus Stabilitätsgründen) Cave: Einsteifung (MRT, OP)	Nein	Nein
Bewegungsumfang (ROM)	Extension und Flexion 0-0-130° (schmerzadaptiert) Pronation und Supination frei	Orthese (Steigerung der Beugung/ Streckung um 10° wöchentlich sobald als schmerzbedingt möglich) Pronation und Supination frei	freier Belastungsaufbau aktive Streckung gegen leichten Widerstand	vollständige Freigabe,
Physiotherapie	Schmerzlinderung, Activities of daily living (ADL) Patientenmanagement schmerzfremde Mobilisation im erlaubten Bewegungsausmaß keine Streckung gegen Widerstand nach Befund: Manuelle Lymphdrainage (MLD)	schmerzfremde Mobilisation im erlaubten Bewegungsausmaß keine Streckung gegen Widerstand lokale Gelenkstabilisation Schulung Tiefensensibilität, Kontrakturprophylaxe	endgradige Mobilisation Innervationsschulung Mm. triceps brachii und biceps brachii angrenzende Gelenke freihalten	Start Krafttraining in Abhängigkeit von Frakturheilung/Arztangabe Kraft im Seitenvergleich
CPM-Schiene	Ja	Ja	Nein	Nein
Erlaubte Übungen in Eigenregie	Ja	Ja	Ja	Ja
Medikation	Novaminsulfon NSAR, wenn keine Kontraindikationen vorliegen, 2 Wochen als Ossifikationsprophylaxe 2x täglich	Novaminsulfon NSAR, wenn keine Kontraindikationen vorliegen.		

Radiuskopffraktur – Osteosynthese

	Phase 1		Phase 2	Phase 3
Dauer	1.–2./3. postoperativer Tag	Entlassung bis 6. postoperative Woche	6.–12. postoperative Woche	Ab der 13. Woche
Orthese	Ellenbogenorthese Eis, Hochlagern Gipsschiene – zügiger Wechsel auf Orthese	Ellenbogenorthese, Eis, Hochlagern wöchentliche Reduktion um 10°, nur falls Extensionsdeziat notwendig (aus Stabilitätsgründen) Cave: Einsteifung (MRT, OP)	Nein	Nein
Bewegungsumfang (ROM)	Extension und Flexion frei Pronation und Supination frei	Orthese (freie Extension/Flexion)	freier Belastungsaufbau	vollständige Freigabe (Sportaufbau)
Physiotherapie	Schmerzlinderung, Activities of daily living (ADL) Patientenmanagement schmerzfreie Mobilisation im erlaubten Bewegungsausmaß nach Befund: Manuelle Lymphdrainage (MLD)	schmerzfreie Mobilisation im erlaubten Bewegungsausmaß, lokale Gelenkstabilisation Schulung Tiefensensibilität Kontrakturprophylaxe	endgradige Mobilisation Innervationsschulung Mm. triceps brachii und biceps brachii angrenzende Gelenke freihalten	Start Krafttraining in Abhängigkeit von Frakturheilung/Arztangabe Kraft im Seitenvergleich
CPM-Schiene	Ja	Ja	Nein	Nein
Erlaubte Übungen in Eigenregie	Ja, Übungen über Kopf nach Hotchkiss	Ja, Übungen über Kopf nach Hotchkiss	Ja	Ja
Medikation	Novaminsulfon NSAR, wenn keine Kontraindikationen vorliegen, 2 Wochen als Ossifikationsprophylaxe 2x täglich	Novaminsulfon NSAR, wenn keine Kontraindikationen vorliegen.		

Radiuskopfprothese

	Phase 1		Phase 2	Phase 3
Dauer	1.–2./3. postoperativer Tag	Entlassung bis 6. postoperative Woche	6.–12. postoperative Woche	Ab der 13. Woche
Orthese	Ellenbogenorthese Eis, Hochlagern	Ellenbogenorthese, Eis, Hochlagern Varus-/Valgusschutz wöchentliche Reduktion um 10°, nur falls Extensionsdeziat notwendig (aus Stabilitätsgründen) Cave: Einsteifung (MRT, OP)	Nein	Nein
Bewegungsumfang (ROM)	Extension und Flexion 0-30-120 Pronation und Supination frei	Orthese (0-30-120) Extension/Flexion nach Befund: Manuelle Lymphdrainage (MLD)	freier Belastungsaufbau	vollständige Freigabe (Sportaufbau)
Physiotherapie	Schmerzlinderung, Activities of daily living (ADL) Patientenmanagement schmerzfreie Mobilisation im erlaubten Bewegungsausmaß nach Befund: Manuelle Lymphdrainage (MLD)	schmerzfreie Mobilisation im erlaubten Bewegungsausmaß, Schulung Tiefensensibilität Ausdauer im aeroben Bereich	Mobilisation frei lokale Gelenkstabilisation erreichen präoperativer Beweglichkeit Training motorischer Grundeigenschaften	ROM frei Krafttraining und intensive sportliche Belastungen nach Rücksprache Arzt
CPM-Schiene	Ja	Ja	Nein	Nein
Erlaubte Übungen in Eigenregie	Ja, Übungen über Kopf nach Hotchkiss	Ja, Übungen über Kopf nach Hotchkiss	Ja	Ja
Medikation	Novaminsulfon NSAR, wenn keine Kontraindikationen vorliegen, 2 Wochen als Ossifikationsprophylaxe 2x täglich	Novaminsulfon NSAR, wenn keine Kontraindikationen vorliegen.		

Darstellung der unterschiedlichen Bewegungsebenen des Ellenbogengelenkes
(einschließlich ihrer Fachbezeichnungen)



01 | Neutralposition (Unterarm)



02 | Supination/Auswärtsdrehung



03 | Pronation/Einwärtsdrehung

Bild 1

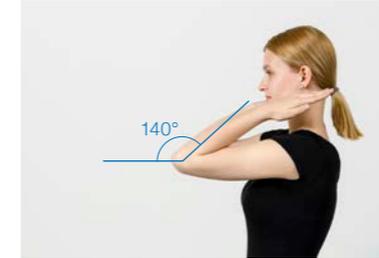
Bei der Neutralstellung ist der Unterarm voll gestreckt und es liegt weder eine Außen- noch eine Einwärtsdrehung vor.

Bild 1–3

bitte beachten Sie die Stellung des Daumens.



04 | Extension/Streckung



05 | Flexion/Beugung

Bild 4 und 5

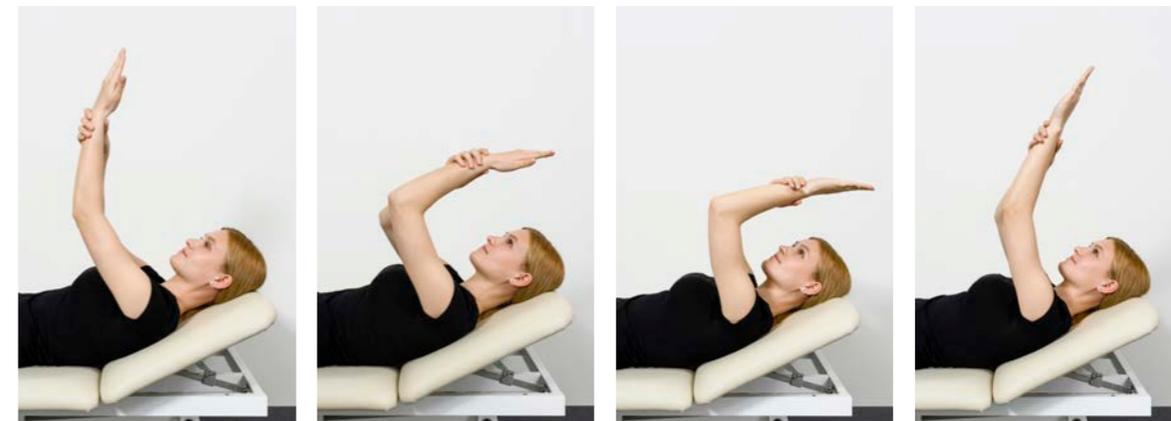
Die beiden Bilder zeigen eine maximale Streckung und maximale Beugung. Die Neutral-Null-Methode beschreibt das Bewegungsausmaß eines Gelenkes. In diesem Fall beträgt die Extension/Flexion: 0-0-140°.

Fotomodell: Silvina Pelz
Fotografie: Uwe Niklas



Bewegungsschiene Ellenbogen (CPM)

Sofern die Behandlung in der Motorschiene medizinisch indiziert ist, werden Sie postoperativ durch unsere Physiotherapeut*innen in der Anwendung der Schiene angeleitet. Sie führt zu einer passiven Bewegung des Gelenkes.



01

02

03

04

Übung in Eigenregie im Liegen nach Hotchkiss

Immer wenn ein Ausrenkungsmechanismus nach hinten (dorsal) vorliegt, macht die Behandlung nach Hotchkiss Sinn, da die Schwerkraft den Unterarm in das Gelenk „reponiert“.

Beachten Sie die unterschiedliche Stellung der Hand
Bild 1 und 2: Supination; Bild 3 und 4: Pronation.

Aus einer nicht vollends gestreckten Position (Bild 1) wird die Hand bis zur Schmerzgrenze in die Beugung geführt.

Anreise

Mit dem Auto:

BAB A73 Ausfahrt Feucht/Neumarkt

› Richtung Neumarkt B8.

In Schwarzenbruck an der zweiten Ampel links

› Burgthanner Straße.

Anschließend die dritte Abzweigung links.

Mit der Bahn:

Nürnberg Hauptbahnhof Linie S3

› Richtung Neumarkt,

oder Gegenrichtung S3

› Richtung Nürnberg.

Ausstieg jeweils Bahnhof Ochenbruck

**Orthopädisch-Unfallchirurgische Klinik
Klinik für Unfall-, Schulter- und Wiederherstellungschirurgie,
Sportmedizin und Sporttraumatologie**

Prof. Dr. med. Richard Stangl
Chefarzt

Krankenhaus Rummelsberg GmbH

Rummelsberg 71
90592 Schwarzenbruck
Tel.: 09128/50-43132
Fax: 09128/50-43118
richard.stangl@sana.de

krankenhaus-rummelsberg.de

Ein Haus der Sana Kliniken AG | www.sana.de



Ihr direkter Link
zum Schulterzentrum

