

# Prävention des Lymphödems nach Tumor durch lymphovenöse Anastomosen + Lymphknotentransplantation

Marcus Lehnhardt, Max Wagner, Björn Behr

Klinik für Plastische Chirurgie und Handchirurgie,  
Schwerbrandverletzententrum

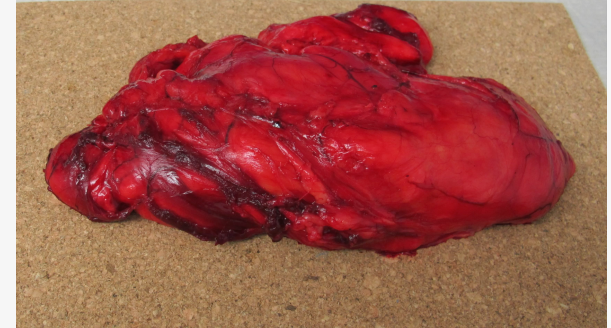
Operatives Referenzzentrum für Gliedmaßentumoren

BG Universitätsklinikum Bergmannsheil Bochum

Ruhr-Universität Bochum

# Weichteilsarkome

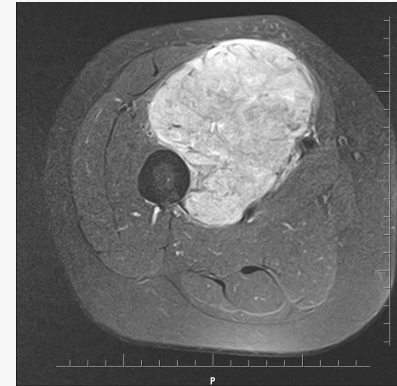
- Rare, approx. 1% of adult malignancies
- Thigh most common location, in 60% of extremity soft tissue sarcomas
- Adjuvant radiation therapy recommended for all STS that are high grade (G2/G3), deep seated, larger than 5cm or incompletely resected





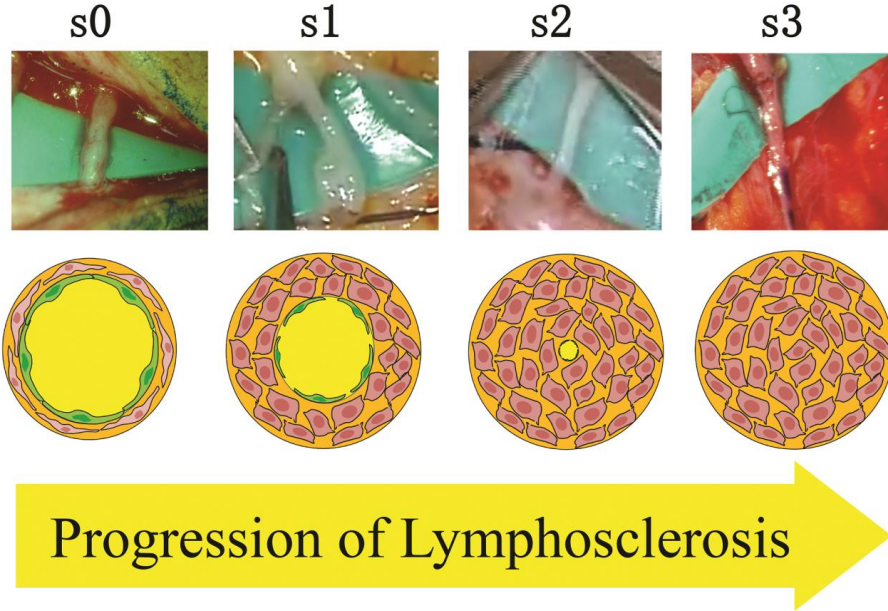
# Störung Lymphabfluss bei Sarkomen

- Wundheilungsstörungen: 25 %
- Lymphödeme: 29%
- Sarkome **medialer Oberschenkel/Leiste:**

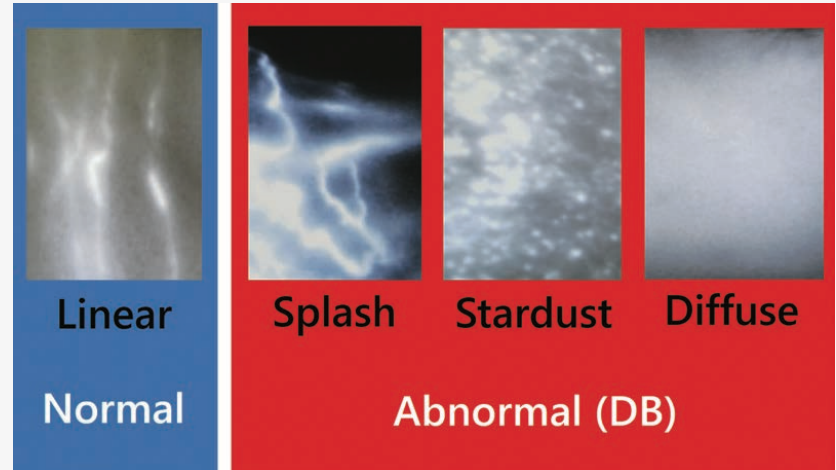


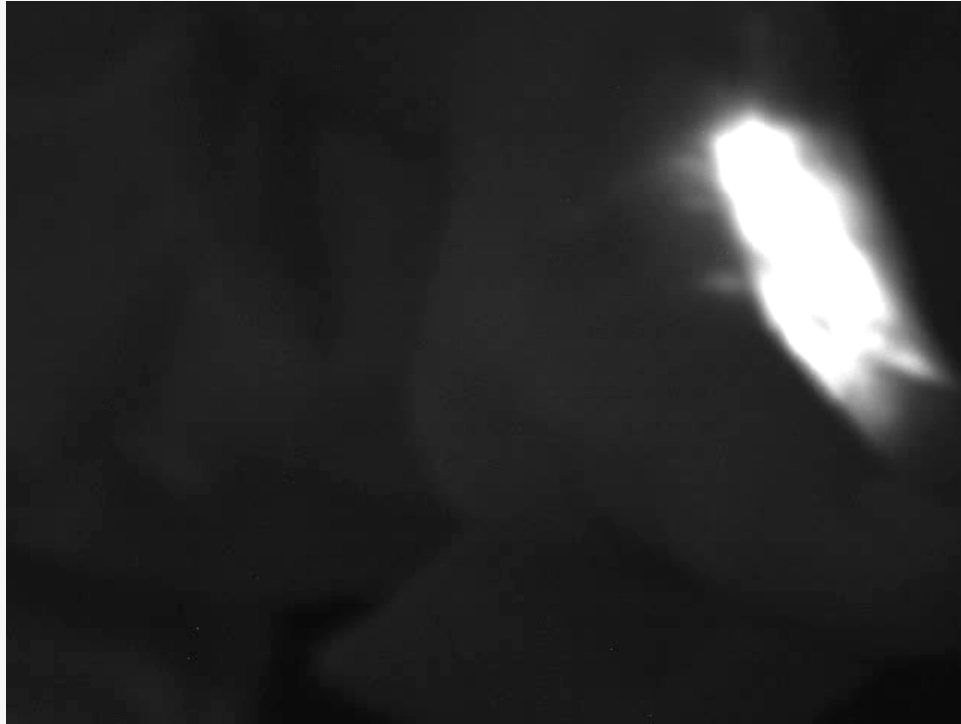
53% Lymphödeme

40% Serome/Wundheilungsstörungen

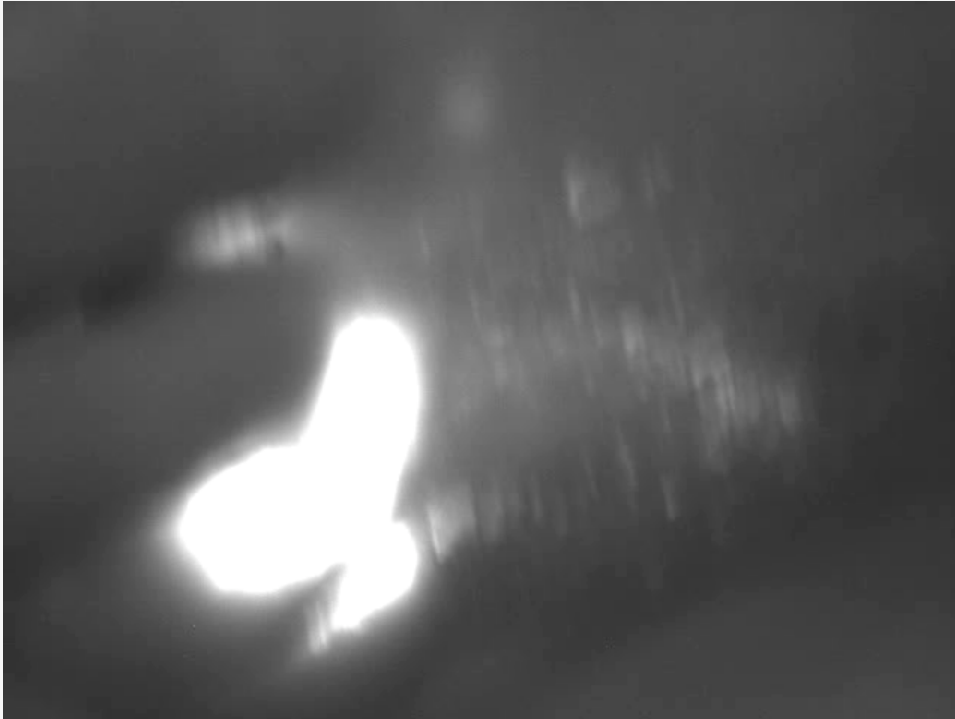


## Indocyaningrün (ICG)





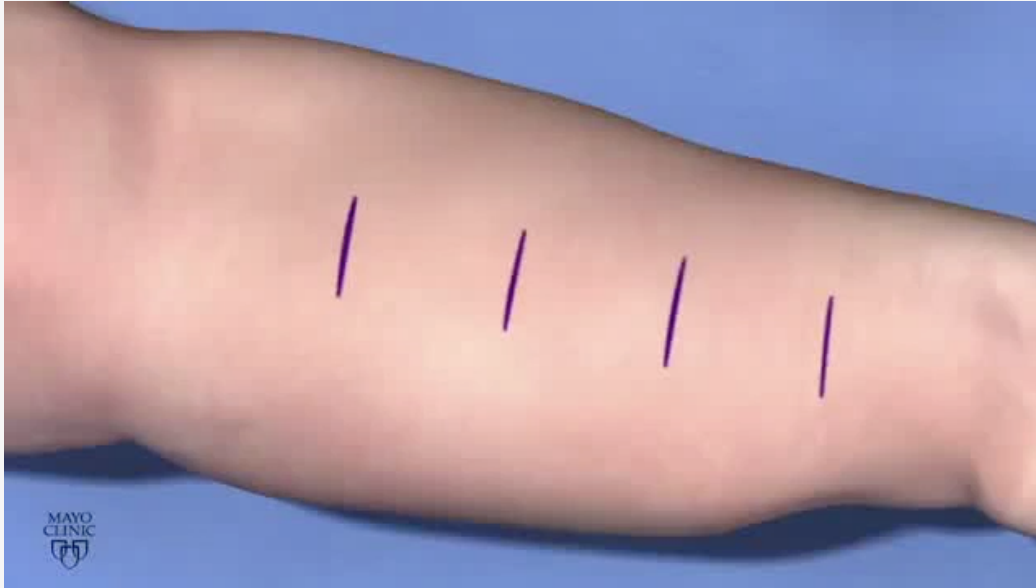
➤ linear



- Stardust
- Lymphödem

## Lymphovenöse Anastomosen



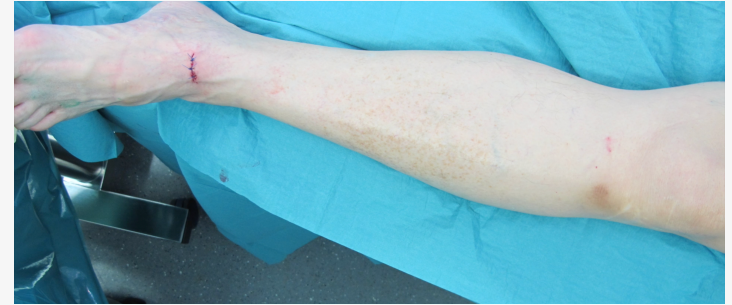


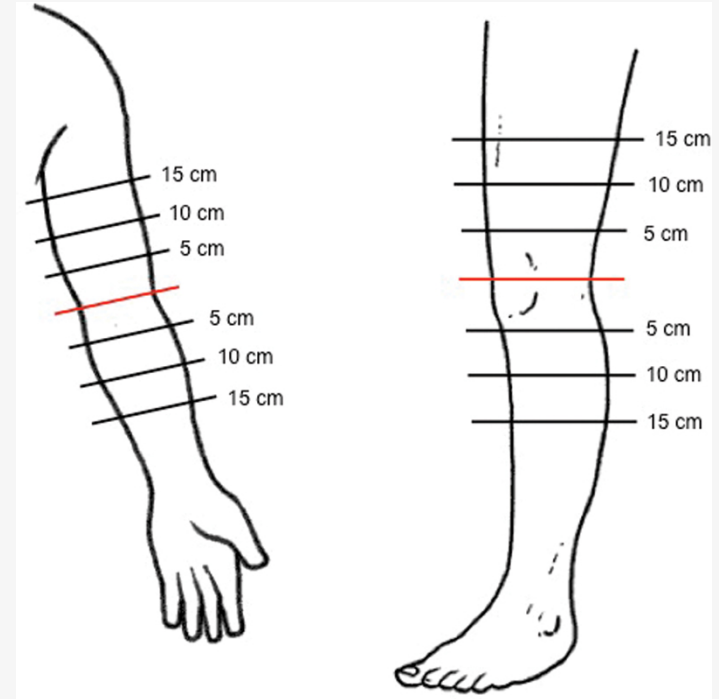
# Nachbehandlung

- elastische Kompressionsbandagen postoperativ bis zur Anpassung Kompressionswäsche
- Entfernung Drainagen je nach Fördermenge
- Kompressionswäsche Klasse 1-3 für 4 Monate
- Weaning Kompression, ggf. Fortsetzung bei Anzeichen für Lymphödem
- Keine Antibiose
- Frühe Mobilisierung der Patienten



- 8 Patienten mit Tumorresektion  
Oberschenkel und prophylaktischer LVA
- 4 Frauen 4 Männer
- 52 – 83 Jahre
- Messungen prä/postoperativ, 1,3,6,9,12  
Monate postoperativ
- Schmerzen, subjektive Beschwerden
- Wundheilungsstörungen, Serome
- Lymph-Quality of Life Fragebogen

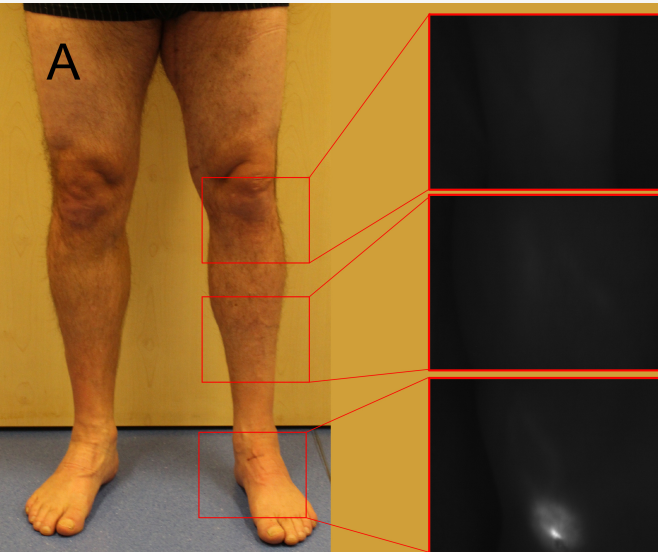




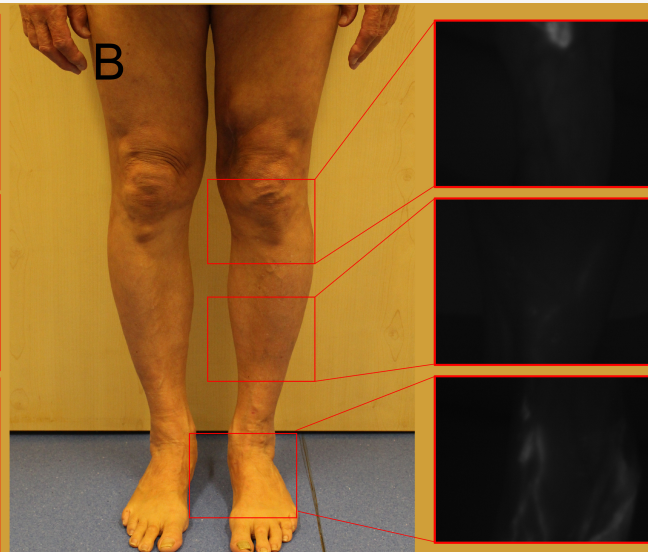
# Ergebnisse 12 Monate postoperativ



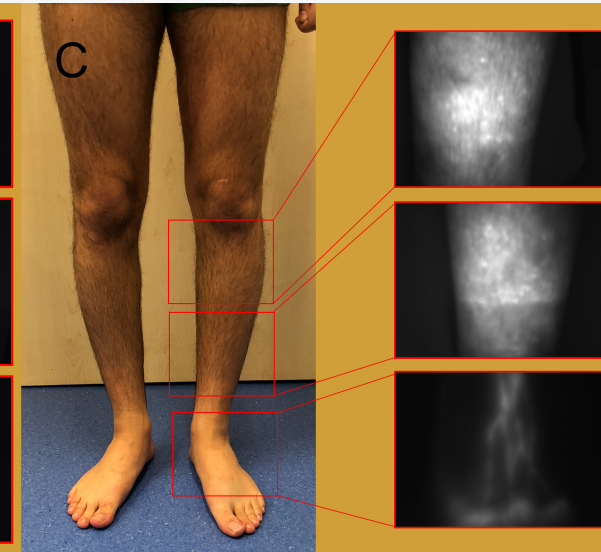
## LVA-Gruppe



## LVA-Gruppe



## Kontroll-Gruppe

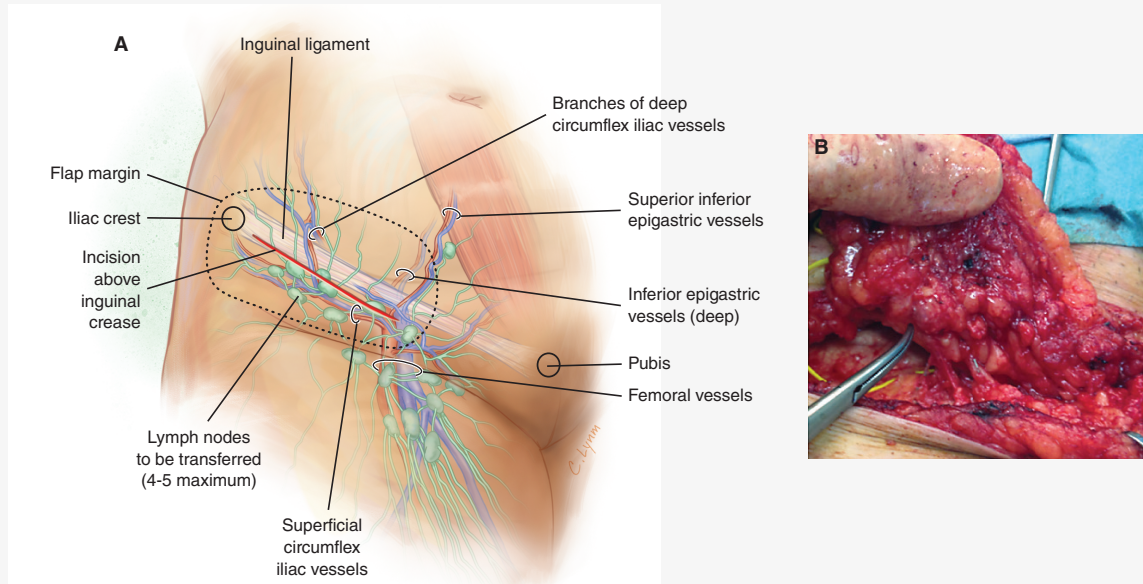


# Ergebnisse

- **kein** Patient mit Lymphödem laut Zirkumferenzmessung
- kein Pitting Ödem, keine Schmerzen, kein Spannungsgefühl
- **1** Patientin mit Wundheilungsstörung (nach Revisionseingriff stabile Wundsituation)
- **1** Patient mit Serombildung 1 Monat postoperativ (mehrfache Punktion notwendig, Serombildung spontan sistiert)
- **1** Patientin klagte postoperativ über Narbe Fußrücken

# Ergebnisse

	LVA Gruppe (n=8)	Kontrollgruppe (n=20)	p-Wert (t-test)
<b>Alter (Standardabweichung)</b>	67±10	62±15	0.365
<b>Reseziertes Volumen Tumor(cm<sup>3</sup>)</b>	1672±1035	1021±1084	0.158
<b>Maximaler Durchmesser Tumor</b>	19.5±5.2	12.3±6.6	0.011
<b>Operationszeit</b>	209±62	110±86	0.006



**FIG. 36-3** **A**, An oblique incision is made between the iliac crest and pubis above the inguinal crease. The superficial circumflex iliac vessels are identified. **B**, The flap is raised on these vessels and includes four to five nodes. These nodes are dissected, freed, and elevated from lateral to medial at the level of the iliac crest. The flap can be extended medially if more bulk is required. It is important to note that the inguinal fold must be the lower limit of the flap and not deeper into the fascia. Pulling is very dangerous.

# Vielen Dank

