

## GOTS FACHINFORMATIONEN/GOTS SPECIALIST INFORMATION

# Sport mit Endoprothese – was muss ich wissen?

Zum Thema Sport mit Endoprothese werden von nun an von der GOTS erarbeitete Empfehlungen für Patienten in Bezug auf verschiedene Sportarten veröffentlicht. Den Start machen entsprechend der Jahreszeit Empfehlungen für Ski alpin.

Diese Informationen können Sie auch auf unserer Homepage herunterladen: <https://www.gots.org/fachinformationen/sport-mit-endoprothese/>

## Sport mit Endoprothese – Ski alpin

Hubert Hörterer, Thomas Tischer,  
Thomas Jöllenbeck

### Generelle Empfehlungen:

- Mit Einschränkungen erlaubt
- Nur für Wiedereinsteiger – nicht als neue Sportart beginnen
- Aufklärung, Beratung, Anleitung durch in der Sportart erfahrene Experten, Orthopäden, Physiotherapeuten, Skilehrer usw. – nicht alleine starten

### Voraussetzung:

- Allgemein: gute Fitness mit Ausdauer, Kraftausdauer, Koordination, Beweglichkeit; Ganzjahrestraining empfehlenswert, z.B. (Nordic) Walking, Radfahren, Crosstrainer usw.; skispezifisch mit Rollerblades (Protektoren tragen) oder Geräte gestützt mit Skitrainer, frühzeitig beginnen
- Sportartspezifisch: Gute Technik / Erfahrung erforderlich, keine übermäßige Angst; nicht als neue Sportart beginnen

- Medizinisch: Aufklärung und Beratung durch in der Sportart erfahrene Experten/ Orthopäden/ Physiotherapeuten/ Skilehrer usw.; Beginn (frühestens 6 bis 9 Monate post-op) nur nach Kontrolle von optimalem Prothesensitz, Gelenkstabilität, ausreichender Beweglichkeit, entsprechender Fitness und muskulären Verhältnissen (Check durch Experten); Entzündungsparameter normal, keine anderen medizinischen Risikofaktoren
- Regelmäßige medizinische Nachkontrollen

### Besondere Gefahren:

- Sturz, Kollision mit anderen Skifahrern/Snowboardern, überfüllte Pisten, Buckelpisten/eisige Pisten, Sprünge, tiefer/weicher/sulziger Schnee, Nebel/Schneefall/schlechte Sicht, Selbstüberschätzung, Ermüdung usw.

### Hinweise zur Sporttechnik:

- Allgemein:
  - So wenig Belastung wie möglich, so viel Belastung wie nötig
  - Kompromiss zwischen Belastungsreduktion und sicherer Hangbewältigung
  - Komfort-/Schontechniken sind keine Renntechniken
- Basistechnik:
  - Beidbeiniges Skifahren mit führendem Außenski und belastetem Innenski, Außenski- zu Innenski-Belastung im Verhältnis etwa 60:40 Prozent

- Normal hüftbreite Skiführung
- Mittlere bis nahezu aufrechte Körperposition
- Nur moderate Hüftbeugung, nur moderater Hüftknick
- Körperquerachse in neutraler Position
- Frontale Körperausrichtung, Arme in moderater Vorhalte
- Moderate Kniebeugung
- Leichte Antizipation des Oberkörpers ist erlaubt und erwünscht, aber keine Verdrehungen
- Schwünge nicht geschnitten (carven) fahren, sondern ausrutschen, um extremen Kurvendruck zu vermeiden und um Belastung und Geschwindigkeit zu reduzieren
- Speziell/zusätzlich bei Hüft-TEP:
  - Moderate Knie- und Sprunggelenkbeugung zur Dämpfung
  - Nur moderate Außenrotation
- Speziell/zusätzlich bei Knie-TEP:
  - Nur moderate Kniebeugung
  - Nur moderater Knie-Knick
  - Nur moderate Knie-Rotation
- Speziell/zusätzlich bei Schulter-TEP (noch eher selten):
  - Wenig Stockeinsatz, Arme nah am Körper, sehr gutes Gleichgewicht hilfreich

### Hinweise zum Material / spezielle Ausrüstung:

- Allgemein: das System aus Ski, Skibindung und Skischuhen muss als Einheit Belastungen reduzieren können
- Ski: kurz, tailliert, kleiner Kurvenradius (10–14 m), leicht drehbar, kein Rennski
- Skibindung: Einstellung auf Prothesen ausgerichtet, leichter auslösend

- Skischuhe: weich, viel Beugung (Flex), Gehen, Stehen und Fahren in aufrechter Position möglich/Geh-Steh-Mechanismus, Zurichtungsmöglichkeiten
- Protektoren tragen (Hüft-TEP, Schulter-TEP)

### Hinweise zur Sportausübung:

- Anleitung durch speziell ausgebildete Skilehrer, nicht alleine starten
- Eigenes Empfinden regelmäßig überprüfen: keine Müdigkeit, keine muskulärer Ermüdung, kein Gruppendruck, ausreichend Pausen/Stopps
- Bedingungen regelmäßig prüfen: Wetter, Pistenqualität, Hangneigung, Schneequalität, Sicht, Betrieb, ggf. Pausen/Stopp
- Nach Möglichkeit: keine steilen Pisten, keine eisigen Pisten, kein Tiefschnee, kurze Teilstücke fahren, Belastungen reduzieren, mehr rutschen als carven, genügend Pausen
- Notfallplan steile Piste: Vorausschauend fahren, Körper zum Tal ausrichten, beide Beine vor

### Weitere Informationen/Kurse:

- Spezielles Technik-Taktik-Methodik Programm: Deutscher Skilehrer

Verband DSLV, Deutscher Skiverband DSV, Vereinigung für Wintersport, Sports e.V.

### Besonderheiten mit verschiedenen Endoprothesen:

- Hüft-Endoprothese: Skifahren ist grundsätzlich erlaubt, aber keine extremen Gelenkpositionen, Hüftprotektoren empfohlen
- Knie-Endoprothese: Skifahren ist grundsätzlich erlaubt, aber nur moderate Kniebeugung, moderater Knie-Knick, moderate Knie-Rotation, regelmäßige Röntgenkontrolle der TEP
- Schulter-Endoprothese: hierzu sind kaum Daten verfügbar, prinzipiell bei Stürzen hohes Risiko der Verletzung durch Verdrehung des Armes möglich

### Literatur:

- Hörterer, H. (1990): Das K.U.R.-Programm – Ein neuer Aspekt im alpinen Skisport. TW Sport und Medizin 2, 62-66
- Schönlé, C., Jöllenbeck, T., Kuchler, W. (2014): Schontechniken für Gelenke und Wirbelsäule beim alpinen Skifahren – Protecting Style for Joint and Spine when Skiing.

Orthopädische und Unfallchirurgische Praxis, 11: 544-553

- Hörterer, H. (2016): Sport nach endoprothetischer Versorgung. In: Engelhardt, M. (2016): Sportverletzungen, 3. Aufl., München: Elsevier, 31-34
- Kuchler, W. (2016): Skifahren gesund, schonend und sicher. Ein Handbuch für Skilehrer und gesundheitsbewusste Skifahrer. (SPORTS – Schriftenreihe zum Wintersport, Band 26), Dortmund: Wulff
- Jöllenbeck, T., Schönlé, C., Pietschmann, J. (2017): Schutzwirkung von Hüft- und Rückenprotektoren für Alltag und Sport? - Effectiveness of Hip and Back Protectors for Everyday Life and Sports? Sports Orthopaedics and Traumatology, 33, 286-292

### Medien:

- Reportage „Schonend Skifahren“: Teil 1: [https://www.healthtv.de/c\\_eur/de/blog/reportage/schonend-skifahren-teil-1-3708030474](https://www.healthtv.de/c_eur/de/blog/reportage/schonend-skifahren-teil-1-3708030474)
- Teil 2: [https://www.healthtv.de/c\\_eur/de/blog/reportage/schonend-skifahren-teil-2-3708030475](https://www.healthtv.de/c_eur/de/blog/reportage/schonend-skifahren-teil-2-3708030475)