

## SPRECHSTUNDE

## SPRECHSTUNDE

## SPRECHSTUNDE

### Herz und Höhe

**In den Alpen bewegen sich Ski- und Bergsportler oft in Höhen von 2000 bis 4000 Metern.** „Während diese Höhenaufenthalte von Gesunden in der Regel gut toleriert werden, kann die in der sauerstoffarmen Luft gesteigerte Beanspruchung des Herzkreislaufsystems bei Herzkreislaufpatienten zu Problemen führen“, mahnt Privatdozent Dr. Christoph Dehnert. Deshalb sollten Patienten mit Bluthochdruck, koronarer Herzerkrankung, Herzinsuffizienz oder Herzrhythmusstörungen ihre Erkrankung im Vorfeld von Höhenaufenthalten ärztlich abklären lassen. „Ausführliche Anamnese, körperliche Untersuchung und EKG sind dabei obligatorisch“, erklärt der Internist und Sportmediziner. „Je nach Erkrankung können zudem Belastungs-EKG, Spiroergometrie und Ultraschalluntersuchung des Herzens notwendig sein.“ Sportliche Aktivitäten in der Höhe sollten nur Patienten planen, die auch sonst aktiv sind. Im Flachland stabile und gut therapierte Patienten mit koronarer Herzerkrankung oder Herzinsuffizienz tolerieren Höhen von 2500 bis 3000 Meter in der Regel komplikationslos. „Zu beachten ist aber, dass der höhenbedingte Leistungsrückgang vor allem bei Patienten mit Herzinsuffizienz überproportional stark ausfällt. Eine direkte Anreise auf Höhen von 3000 Metern oder höher sollte daher möglichst vermieden werden“, betont Dr. Dehnert. „Zudem sollten zu Beginn eines längeren Höhenaufenthaltes ein paar Tage mit reduzierter körperlicher Belastung für die Akklimatisation eingeplant werden.“

### Kinder beim Skifahren

**Dr. med. Jan Wüstenfeld erklärt, worauf Eltern während des Skifahrens mit Kindern achten sollten.** „Um sicherzustellen, dass Kinder den Skitag mit Freude erleben, sollten Eltern die körperlichen Voraussetzungen und die Leistungsfähigkeit des Nachwuchses berücksichtigen“, betont Dr. Jan Wüstenfeld, DSV-Mannschaftsarzt Biathlon. „Kinder verfügen im Vergleich zu Erwachsenen über eine eingeschränkte Fähigkeit zur Thermoregulation“, erklärt der Internist und Sportmediziner. Um zu verhindern, dass den Kindern zu kalt oder zu warm wird, empfiehlt Dr. Wüstenfeld funktionelle Kleidung nach dem Zwiebschalenprinzip. Mehrere Kleidungsschichten ermöglichen es, die Kleidung schnell an die Witterung anzupassen. „Zittern, Unruhe, undeutliche Sprache sowie blasser oder bläulicher Haut sollten als erste Symptome einer drohenden Unterkühlung ernst genommen werden“, mahnt Dr. Wüstenfeld. Bei Auftreten dieser Warnzeichen ist eine Pause in warmer Umgebung einzulegen, gegebenenfalls sollte der Skitag beendet werden. Auch warnt der Mediziner vor einer Überforderung des Nachwuchses: „Kinder ermüden körperlich schneller und verfügen über eine geringere Aufmerksamkeitsspanne. Im Alter von drei bis sechs Jahren sind – mit Pausen – vier Stunden Skifahren die Obergrenze.“ Auch auf die richtige Schutzausrüstung muss geachtet werden: „Aufgrund des geringeren skifahrerischen Könnens stürzen Kinder häufiger.“ Das Tragen eines Helms reduziert das Risiko einer Kopfverletzung deutlich. „Ein gut passender Skihelm gehört daher zur Pflichtausrüstung!“

### Skifahren mit Hüftersatz

**Dr. Hubert Hörterer erklärt, worauf Endoprothesen-Träger beim Wiedereinstieg in den Skisport achten sollten.** „Prinzipiell ist es auch mit künstlichem Hüftgelenk durchaus möglich, Skisport zu betreiben“, sagt Orthopäde und Sportmediziner Dr. Hubert Hörterer. Voraussetzung ist jedoch eine fachärztliche Untersuchung: Neben dem muskulären Zustand des Patienten und dem Sitz der Endoprothese wird dabei unter anderem geprüft, ob Begleiterkrankungen wie Osteoporose oder internistische Krankheiten vorliegen. „Zudem sollte der Wiedereinstieg in den Skisport unter Anleitung von erfahrenen Skilehrern stattfinden“, betont Dr. Hörterer. Grundsätzlich sollten die Patienten über ausreichend Erfahrung und skifahrerisches Können verfügen: „Jemand, der schon früher wenig Ski gefahren ist, den sollte man nach einem Gelenkersatz nicht unbedingt zum Skifahren animieren.“ Denn neben den orthopädischen Voraussetzungen muss auch die Fahrweise stimmen: „Wichtig ist, dass auf der Piste mit sicherer Taktik, Technik und Methodik agiert wird.“ Neben der Auswahl geeigneter Pisten sowie der Vermeidung von Stürzen und Kollisionen gehört dazu eine schonende Skitechnik. „In der sogenannten Schontechnik, also mit unter anderem breiter Skiführung und wenig Rotationsbewegungen, wird die Belastung der Gelenke um ein Vielfaches reduziert“, erläutert Dr. Hörterer. „Die Belastung der Endoprothese ist dabei teilweise geringer als beim Gehen.“ Untersuchungen mit Hüftendoprothesenträgern zeigen, dass etwa 95 Prozent in der Schontechnik gut bis sehr gut Skifahren können.



**Priv.-Doz. Dr. med. Christoph Dehnert**  
Internist und Sportmediziner,  
Mitglied des Beirats Medizin  
& Gesundheit des DSV



**Dr. med. Jan Wüstenfeld,**  
DSV-Mannschaftsarzt  
Biathlon, Facharzt für  
Innere Medizin und  
Kardiologie, DSV-Beirat für  
Medizin & Gesundheit



**Dr. med. Hubert Hörterer,**  
Facharzt für Orthopädie,  
Sportmedizin und physik. und  
rehabilitative Medizin,  
DSV-Beirat für  
Medizin & Gesundheit

## SPRECHSTUNDE



### Regeneration

**Dr. Florian Porzig** erklärt, welche Maßnahmen Skifahrern helfen, sich optimal für den nächsten Skitag zu erholen: „Ein langer Tag auf Ski stellt eine Belastung dar, von der sich der Körper erholen muss, um wieder voll leistungsfähig zu sein“, erklärt Dr. Florian Porzig, DSV-Mannschaftsarzt der Nordischen Kombinierten. Insbesondere bei täglicher Aktivität während eines Skiurlaubs bleibt dem Körper oft nur wenig Zeit zur Regeneration. Im ungünstigsten Fall wird die Ermüdung von Tag zu Tag größer. Nicht ohne Folgen: „In ermüdetem Zustand ist der Körper weniger leistungsfähig“, mahnt Dr. Porzig. „Das mindert nicht nur den Spaß am Skisport, sondern erhöht auch das Sturzrisiko und die Verletzungsanfälligkeit.“ Um eine möglichst rasche Regeneration zu gewährleisten, empfiehlt der Allgemein- und Sportmediziner vor allem ausreichend Schlaf, einen Ausgleich des Flüssigkeitsverlusts sowie das Wiederauffüllen der Energie- und hierbei insbesondere der Kohlenhydratspeicher. Zudem kann die Erholung durch aktive, regenerationsfördernde Maßnahmen beschleunigt werden. „Ein abendlicher Spaziergang oder eine kurze, lockere Laufeinheit fördern die Durchblutung, aktivieren das Herz-Kreislaufsystem und sorgen unter anderem dafür, dass Regenerationsprozesse im Körper schneller ablaufen.“ Dehnungsübungen oder passive Maßnahmen wie Saunagänge und Massagen können darüber hinaus zu einer Senkung des Muskeltonus beitragen und so die muskuläre Regeneration positiv beeinflussen.



**Dr. med. Florian Porzig,**  
Allgemein- und  
Sportmediziner,  
Mannschaftsarzt Nordische  
Kombination im DSV,  
Beirat Medizin und  
Gesundheit des DSV

## SPRECHSTUNDE



### Gelenkverschleiß

**PD Dr. Brucker** erklärt, was Skisportler mit Arthrose beachten sollten: „Eine häufige Ursache für Gelenkbeschwerden ist die Arthrose, bei der es infolge Fehl- bzw. Überbelastung zu Umbauprozessen im Knorpel- und gelenknahen Knochengewebe kommt“, erklärt Peter Brucker. Eine Arthrose entsteht durch ein Missverhältnis zwischen Belastung und Belastbarkeit des Knorpelgewebes, wozu neben Achsenfehlstellungen auch Gelenkverletzungen und Übergewicht beitragen. „Da Bewegung den Stoffwechsel des Knorpelgewebes verbessert und eine kräftige Muskulatur das Gelenk stabilisiert, hat Sport nicht nur einen vorbeugenden Effekt, sondern kann auch den Verlauf einer Arthrose positiv beeinflussen.“ Zudem hilft Bewegung, das Körpergewicht und damit die Gelenkbelastung zu reduzieren. Bevorzugt werden sollten Sportarten, bei denen die Gelenke möglichst gering belastet, jedoch gut durchbewegt werden. „Die Art und Intensität der Aktivität sollte am besten gemeinsam mit dem behandelnden Arzt individuell auf das Fitnessniveau des Patienten und das Stadium der arthrotischen Veränderungen abgestimmt werden“, rät der Orthopäde und Unfallchirurg. Auch Skisportler müssen meist nicht auf ihren Lieblingssport verzichten: „Skilanglauf ist gelenkschonend und kräftigt die Muskulatur der wichtigsten Gelenke – alpines Skifahren sollte nur in Rücksprache mit dem Arzt betrieben werden. Es bieten sich spezielle ‚Schon-skilauftechniken‘ an, bei denen die Belastung deutlich reduziert wird.“



**Priv.-Doz. Dr. med.  
Peter Brucker,**  
Dipl.-Sportlehrer,  
Leitender  
DSV-Mannschaftsarzt Alpin

## SPRECHSTUNDE



### Erste-Hilfe-Kit

**Dr. Johannes Scherr** erklärt, was Skifahrer auf und abseits der Piste dabei haben sollten.

„Ein Erste-Hilfe-Set für die schnelle Wundversorgung, aber auch für lebensrettende Sofortmaßnahmen gehört zur Grundausrüstung jedes Skisportlers“, betont Privatdozent Dr. Scherr. Um kleine Verletzungen wie blutende Kratzer und Schürfwunden selbst versorgen zu können, sollte das Erste-Hilfe-Paket neben Wund- und Heftpflastern zumindest Fixierbinden, sterile Kompressen, Wundauflagen, Mullbinden und Verbandspäckchen, ein Dreiecktuch sowie Einweghandschuhe und eine Schere beinhalten. Ebenfalls obligatorisch: Eine mit Aluminium bedampfte Rettungsdecke, die Verletzte vor Auskühlung schützt. Abseits der Piste, wo auf professionelle Helfer länger gewartet werden muss, empfiehlt Dr. Scherr eine umfangreichere Erste-Hilfe-Ausrüstung: „Beim Freeriden und Tourengehen gehören neben der Standard-Notfallausrüstung mit LVS-Gerät, Lawinenschaufel und -sonde sowie gegebenenfalls einem ABS-Rucksack auch zusätzliche Erste-Hilfe-Artikel in den Rucksack.“ Sinnvoll sind ein Biwacksack, Schmerzmittel, Blasenpflaster, adhäsive Klebebinden, Sicherheitsnadeln und Tape sowie spezielle Schienen aus Alu-Schaum-Verbundstoff, sogenannte SAM-Splints, mit denen verletzte Extremitäten gesichert werden können. Um in unwegsamem Gelände akustisch auf sich aufmerksam machen zu können, ist eine Trillerpfeife hilfreich. Nicht vergessen: Ein Handy mit eingespeicherter Notrufnummer, um professionelle Hilfe rufen zu können – auf und abseits der Piste!



**Priv.-Doz. Dr. med.  
Johannes Scherr,**  
DSV-Mannschafts- und  
Olympiaarzt (Alpin)

## SPRECHSTUNDE

### Leistungsdiagnostik

**Prof. Dr. Bernd Wolfarth** erklärt, wie Freizeitsportler die richtige Trainingsintensität ermitteln können.

„Entscheidend für die Effektivität des Ausdauertrainings sind richtige Intensität und Trainingsumfang“, erläutert Prof. Dr. Bernd Wolfarth, leitender DSV-Verbandsarzt. Um den gerade unter Freizeitsportlern verbreiteten Fehler einer zu hohen Trainingsintensität zu vermeiden, empfiehlt der Internist und Sportmediziner, die individuell richtige Belastungsintensität im Rahmen einer Leistungsdiagnostik bestimmen zu lassen. Dabei wird die Belastung auf einem Fahrradergometer oder einem Laufband stufenweise bis zur Ausbelastung erhöht. Auf Basis von Herzfrequenz, Laktatkonzentration im Blut und eventuell einer Analyse der Atemgase kann der Arzt die für die jeweilige Zielsetzung optimale Trainingsintensität bestimmen. Der Sportler kann dann mithilfe eines Pulsmessers über die Herzfrequenz ganz einfach kontrollieren, ob er sich im Training mit der richtigen Intensität belastet. Eine Leistungsdiagnostik hilft aber nicht nur dabei, das Training effektiver zu gestalten, wie Prof. Wolfarth betont: „Da bei der medizinischen Leistungsdiagnostik auch Blutdruck und EKG protokolliert werden, kann der Arzt zusätzlich gesundheitliche Risiken wie Bluthochdruck oder Herzrhythmusstörungen erkennen und bei Bedarf angepasste Trainingsempfehlungen geben.“ Insbesondere Personen, die mehr als fünf Jahre inaktiv waren, älter als 35 Jahre sind oder medizinische Probleme aufweisen, sollten diese Möglichkeit nutzen.



**Prof. Dr. med. Bernd Wolfarth**  
DSV-Verbandsarzt  
Abtlg. Sportmedizin, Charité Berlin  
FA Innere Medizin, Sportmedizin

## SPRECHSTUNDE

### Zurück auf Schnee!

**Prof. Dr. Bernd Wolfarth** erklärt, was Wiedereinsteiger in den Skisport beachten sollten.

„Um gesundheitliche Risiken durch die ungewohnte Belastung auszuschließen, sollten sich Personen, die mehr als fünf Jahre inaktiv waren, älter als 35 Jahre sind oder Vorerkrankungen und Risikofaktoren aufweisen, sportärztlich untersuchen lassen, bevor es auf die Piste oder in die Loipe geht“, empfiehlt Prof. Dr. Bernd Wolfarth, leitender DSV-Verbandsarzt. „Zudem gilt es, sich durch entsprechendes Training von Ausdauer, Kraft und koordinativen Fähigkeiten am besten ganzjährig auf die Anforderungen des Skisports vorzubereiten.“ Neben dem Herz-Kreislauf-System sollte dabei auch der Haltungs- und Bewegungsapparat langsam wieder an Belastungen gewöhnt werden. „Wer jahrelang inaktiv war und unvorbereitet auf die Piste geht, hat nicht nur weniger Spaß, sondern riskiert auch Verletzungen“, warnt Wolfarth. Neben Skigymnastik empfiehlt der Internist und Sportmediziner insbesondere Radfahren, Laufen und Nordic Walking: „Diese Sportarten trainieren neben der im Skisport besonders wichtigen Beinmuskulatur das Herz-Kreislauf-System und sorgen für die nötige Ausdauer, um einen langen Tag auf Ski unbeschwert genießen zu können.“ Übrigens: Gerade für Wiedereinsteiger bietet es sich an, zunächst die Langlaufski unterzuzschnallen – Skilanglauf belastet den Bewegungsapparat geringer als alpines Skifahren und ist ein ideales Kraft-, Ausdauer- und Koordinationstraining.



**Prof. Dr. med. Bernd Wolfarth**  
DSV-Verbandsarzt, Lt. Abt. Sportmedizin, Charité Berlin,  
Facharzt für Innere Medizin

## SPRECHSTUNDE

### Filtergläser für Skibrillen

**Dr. Gernot Jendrusch** erklärt, wie das richtige Skibrillen-Filterglas für mehr Durchblick auf der Piste sorgt.

„Vor allem kurzsichtige Skifahrer und Sportler mit Hornhautverkrümmungen müssen auf optimale Korrektur achten und sollten daher nie ohne Sehhilfe auf die Piste gehen“, betont Dr. Jendrusch, Mitglied im DSV-Beirat „Medizin & Gesundheit“ und Betreuer zahlreicher Spitzensportteams im Bereich „Sehleistung und Wahrnehmung im Sport“. Bei ungünstigen, kontrastarmen Sichtverhältnissen – wie Nebel, Dämmerung, diffusem Licht – können zudem spezielle Filtergläser die Wahrnehmungsleistung verbessern. Zu empfehlen sind sogenannte „Blue-Attenuator“, die den Blauanteil des Lichtes („Streulicht“) reduzieren und meist gelb oder orangefarben wirken, wenn man durch die Schneebrille auf den Schnee schaut. Aber Vorsicht: Sogenannte „Blueblocker“, die den Blaulichtanteil vollständig herausfiltern, sind für das Skifahren nicht geeignet! „Trotz ihrer bemerkenswerten, kontraststeigernden und aufhellenden Wirkung beeinträchtigen sie das periphere Sehen und damit die Gleichgewichtsregulation“, warnt Dr. Jendrusch.

Auch Polarisationsfilter bringen beim Schneesport keinen Vorteil: Sie ändern kaum das Erscheinungsbild der Piste. „Ein Polarisationsfilter kann zwar die Landschaft kontrastreicher erscheinen lassen, beim Blick auf die Piste kann aber alles noch kontrastärmer werden. Wichtige Details auf der Schneeoberfläche, wie leicht vereiste Fahrspuren, werden so maskiert.“



**Dr. Gernot Jendrusch**  
Lehrstuhl für Sportmedizin  
und Sporternährung  
Ruhr-Universität Bochum  
DSV-Beirat für Medizin & Gesundheit

## SPRECHSTUNDE

### Skisport & Schwangerschaft

**Dr. Florian Porzig** erklärt, was Frauen während der Schwangerschaft beachten sollten: „Grundsätzlich können angepasste sportliche Aktivitäten den Verlauf der Schwangerschaft und die Geburt positiv beeinflussen“, betont Dr. Porzig. „Um gesundheitliche Risiken für Mutter und Kind zu vermeiden, sollten Schwangere sich dabei aber auf Aktivitäten beschränken, die keine hohe Belastung für Kreislauf und Bewegungsapparat darstellen und ein möglichst geringes Unfallrisiko aufweisen.“ Eine ideale Bewegungsform stellt die klassische Skilanglauftechnik dar. „Bänder und Gelenke werden nur gering belastet. Bei geübten Skilangläuferinnen ist die Sturzgefahr gering, die Intensität kann über die Streckenwahl gesteuert werden.“ Weniger geeignet: die Skatingtechnik. Hier können, speziell durch hormonelle Umstellung gelockerte Bänder und Gelenke des Beckens überlastet werden. Kritisch beurteilt Porzig alpines Skifahren oder Snowboarden während der Schwangerschaft: „Insbesondere auf stark frequentierten und harten eisigen Pisten besteht auch für gute Fahrerinnen ein Kollisions- und Sturzrisiko.“ Zudem bringe der Aufenthalt in Höhenlagen über 2000 Metern, speziell der Wechsel in große Höhen bei Gondelauffahrten, die Gefahr einer Sauerstoffunterversorgung des Feten mit sich. Dr. Porzig empfiehlt, jede Sportaktivität während der Schwangerschaft mit dem Arzt zu besprechen, Überlastungen zu vermeiden!



**Dr. med. Florian Porzig**  
Allgemein-/Sportmediziner,  
DSV-Mannschaftsarzt  
Nordische Kombination,  
DSV-Beirat für  
Medizin & Gesundheit

## SPRECHSTUNDE

### Rückenpanzer

**Prof. Dr. Peter Schaff** erklärt, wie Protektoren vor Verletzungen schützen können: „Rückenprotektoren schützen den Rücken bei einem Aufprall und können den Träger so – je nach Ausführung – vor Verletzungen der Wirbelsäule, des Schulter- und Rippenbereichs sowie der darunter liegenden Weichteile bewahren“, erläutert Prof. Schaff. „Im Skirennsport, beim Ski Cross, im Funpark und bei professionellen Freeridern gehören Rückenprotektoren daher zur obligatorischen Schutzausrüstung“, betont der Sportmediziner und Biomechaniker. Aber auch für Freizeitskifahrer sei das Tragen eines Protektors sinnvoll – insbesondere abseits des gesicherten Skiraums, im unverspurten Gelände, auf stark frequentierten Pisten und für Kinder. „Die Protektoren dämpfen den Aufprall, indem sie kinetische Energie aufnehmen und auf die gesamte Protektorfläche verteilen“, erläutert Schaff die Funktionsweise. „Neben der Stoßdämpfung schützen vor allem Hartschalen-Protektoren zudem vor Durchdringung durch spitze Gegenstände.“ Um optimalen Schutz zu gewährleisten, sollte beim Kauf eines Rückenprotektors auf die Erfüllung der Euronorm EN 1621-2 sowie der PSA-Richtlinie 89/686/EWG geachtet werden. Entscheidend für die Schutzfunktion sei zudem die Passform, Rückenprotektoren sollten daher im Fachgeschäft anprobiert werden: „Der Protektor soll möglichst körpernah sitzen, beim Beugen und Verdrehen des Oberkörpers nicht verrutschen und den gesamten Bereich von den Hals bis zu den Lendenwirbeln abdecken.“ Der beste Schutz vor Verletzungen sei jedoch – auch mit Schutzausrüstung – eine dem eigenen Können und den Verhältnissen angepasste Fahrweise, betont Prof. Schaff.



**Prof. Dr. Peter Schaff**,  
Leiter der Division Management Service der TÜV SÜD AG,  
DSV-Beirat für  
Medizin & Gesundheit

## SPRECHSTUNDE

### Aufatmen!

**Belastungsasthma:** PD Dr. Christoph Dehnert erklärt, was Sportler bei Belastungsasthma tun können: „Viele Sportler leiden, insbesondere bei Aktivitäten in kalter, trockener Luft, unter Anfällen von Atemnot, pfeifenden Atemgeräuschen und Reizhusten. Ursache dafür ist oft ein sogenanntes Belastungsasthma, bei dem es infolge von Abkühlung, Austrocknung und anschließender Wiedererwärmung der Atemwege zu einer Verengung der Bronchien kommt.“ Da mit zunehmender Intensität vermehrt durch den Mund geatmet, die Luft dabei weniger erwärmt und befeuchtet wird als bei reiner Nasenatmung, treten die Symptome vorwiegend bei hohen Belastungsintensitäten auf. Generell meiden sollten Betroffene sportliche Aktivitäten aber nicht: „Durch das Training der Atemmuskulatur und die Ökonomisierung der Atemfunktion wirkt sich Sport grundsätzlich positiv auf das Krankheitsbild aus.“ Allerdings gelte es, Trainingsinhalte an das individuelle Befinden und die klimatischen Verhältnisse anzupassen. „Bei sehr niedrigen Außentemperaturen sollten hohe Intensitäten vermieden, Trainingseinheiten ggf. indoor absolviert werden“, empfiehlt der Internist und Sportmediziner. „Vor intensiven Ausdauerbelastungen auf eine kontinuierliche Aufwärmphase achten!“ Helfen diese Maßnahmen nicht, kann auch eine medikamentöse Therapie (z. B. Inhalationssprays) angezeigt sein. „In jedem Fall sollten Symptome, die auf ein Belastungsasthma hinweisen, ärztlich abgeklärt werden – auch um andere Ursachen auszuschließen.“



**Privatdozent  
Dr. Christoph Dehnert**,  
Internist und  
Sportmediziner