

## X-trem – Ist das gesund?

von Matthias Mayr, Foto: Heiko Mandl

Extremsportler sind ständig auf der Suche nach dem nächsten Adrenalinkick. Aber welche Auswirkungen haben diese ständigen Grenzerfahrungen für den Körper. Matthias Mayr, Mitglied des Elan Freeski Teams versuchte gemeinsam mit dem Universitätssportinstitut Wien, diese Frage zu beantworten.

Elan Teamrider und Sportwissenschaftler Matthias Mayr, begibt sich jeden Winter erneut, Tag für Tag freiwillig in Extremsituationen. Sei es beim freien Fahren oder bei Wettbewerben. „Freeskiing“ so der gängige Begriff für diesen Sport bedeutet, Skifahren in freiem Gelände, bei Hangneigungen bis zu 60 Grad, Sprüngen über bis zu 30 Meter hohe Felsklippen, sowie durch oft nur einen Meter breite Felsrinnen mit Geschwindigkeiten von über 90 Stundenkilometern. Überraschenderweise gibt es nur sehr wenige Verletzungen bei solchen Extremskibewerben. Der Grund dafür, ist wahrscheinlich, dass ausschließlich Profis an diesen Bewerben teilnehmen, die genau wissen, dass jeder Fehler der letzte sein könnte und diese Sportler deshalb die Sicherheit als oberstes Gebot sehen. Trotzdem, Matthias Mayr merkt nach jedem Wettkampf, dass er wieder einmal an seine körperlichen wie psychischen Grenzen gestoßen ist.

Da er aber genau herausfinden wollte, was in seinem und den Körpern anderer Athleten während solcher Extremleistungen abläuft, entschloss er sich dies im Rahmen einer Dissertation zu untersuchen. Nach monatelangen Planungen, brach Matthias gemeinsam mit einem Team aus Ärzten und Wissenschaftern des Universitätssportinstitutes Wien, in die französische Schweiz nach Verbier auf. Dort findet alljährlich der „Verbier Ride“ einer der wichtigsten „BIG-MOUNTAIN“ Contests weltweit, statt. Die besten Extremskifahrer des Planeten stehen sich hier gegenüber. Am „Mont Gele“, einem felsdurchsetzten Abhang, weit über der Baumgrenze, werden die spektakulären Abfahrten von Punkterichtern bewertet. Am Vorabend des Bewerbes wird den TeilnehmerInnen vom Ärzteteam Blut abgenommen. Aus diesem werden später die Ruhewerte der Athleten gemessen.

Folgende Werte wurden erhoben. Die Stresshormone Adrenalin und Noradrenalin, sowie NT-proBNP und Troponin I um mögliche Überlastungen des Herzmuskels aufzuzeigen. Zusätzlich zu den Messungen im Blut, wurden die Teilnehmer mit Pulsuhren ausgestattet, welche den Verlauf der Herzfrequenz vor, während und nach dem Wettkampf aufzeichneten. Bei den Messungen der Ruhewerte gab es keine Besonderheiten. Die Werte aller StudienteilnehmerInnen lagen im Referenzbereich. Am Morgen des folgenden Tages begaben sich die AthletInnen zum Start in über 3000 Meter Seehöhe, mit dem Wissen, in wenigen Minuten bereits über einen fast senkrecht anmutenden, felszerklüfteten Steilhang, waghalsig ins Tal zu rasen. Die Anspannung war nicht nur spürbar, sie drückte sich auch in den Messergebnissen aus. Bei einigen Fahrern schlug das Herz bereits beim Start über 180 Mal pro Minute. Während der ca. zweiminütigen Fahrt, wurden sogar Spitzenwerte von über 220 Schlägen pro Minute erreicht. Alle TeilnehmerInnen der Studie begaben sich im Ziel sofort zur Blutabnahme, welche innerhalb der ersten Minute nach dem Lauf durchgeführt wurde, um das Adrenalin, welches nur eine Halbwertszeit von ca. 2 min Minuten hat, an seinem Höhepunkt zu messen. Adrenalin und Noradrenalin wurden im AKH-Linz ausgewertet, NT-proBNP und Troponin I im Landesklinikum Krems.

Die Ergebnisse der Untersuchungen waren für Matthias Mayr ebenso fantastisch wie beruhigend. Einerseits konnten enorme Anstiege bei Adrenalin und Noradrenalin festgestellt werden. Diese Werte stiegen bei den Extremskifahrern um bis zum dreißigfachen gegenüber den Ruhewerten an. Maximalwerte bei anderen Risikosportarten wie fallschirmspringen, lagen deutlich niedriger, als jene der Freeskier.

Auf der anderen Seite konnte kein Anstieg von Troponin, sowie kein signifikanter Anstieg von NT-proBNP im Blut nach der Belastung festgestellt werden. Das bedeutet, dass der Herzmuskel keinerlei Schädigung durch die Extrembelastung davontrug. Somit kann die Frage ob Extremskifahrer ihr Herzkreislaufsystem schädigen, mit einem klaren Nein beantwortet werden.

