

WIR SCHAFFEN DIE BESTMÖGLICHEN RAHMENBEDINGUNGEN

Olympiamedaillen werden auf den Pisten und in den Loipen gewonnen. Doch der Weg aufs Podest beginnt im Labor von Swiss-Ski. Forschungskoordinator Björn Bruhin lässt hinter die Kulissen blicken, aber nur soweit, dass die Gegner nichts Entscheidendes mitbekommen.

Herr Bruhin, was macht der Forschungs-koordinator von Swiss-Ski? Sind sie sozusagen der Daniel Düsentrieb des Wintersports?

(lacht) Vielleicht – ein bisschen. Die Idee hinter meiner Anstellung war die Koordination und Überwachung der verschiedenen Forschungsprojekte in den einzelnen Sportarten. Angestellt bin ich vom Bundesamt für Sport, aber in diesem Rahmen bin ich zu hundert Prozent für Swiss-Ski tätig. Ich führe die her-

vorragende Arbeit von Michael Vogt weiter. Mein Büro befindet sich in Magglingen. Aber dort bin ich eher selten anzutreffen. Feldmessungen und praktische Umsetzungen sind zentrale Punkte meines Aufgabenprofils. Neben der Verantwortung und Aufsicht über die Projekte engagiere ich mich teilweise auch selber in der Forschungsarbeit. Außerdem bin ich für die Ausrichtung der Leistungsdiagnostik in den Schneesportarten mitverantwortlich.

Wo sind die Schlüsselstellen ihrer Arbeit?

In allen Bereichen ist der Wissenstransfer von der Forschungsabteilung zu den Chefs Sportarten und Trainern ein entscheidender Faktor. Es ist wichtig, dass keine Informationen verlorengehen – und dass die Erkenntnisse an den

Schnittstellen korrekt weitergeleitet und umgesetzt werden. Ich habe selber ebenfalls eine Trainerausbildung absolviert, war unter anderem Cheftrainer der paralympischen Alpin-Skifahrer in Sotschi 2014. Damit stehe ich sozusagen zwischen Praxis und Theorie – und kann die Anwendungsmöglichkeiten von Forschungsergebnissen im Wettkampf gut beurteilen.

Wie wichtig ist Forschung grundsätzlich für den Spitzensport?

Da muss man differenzieren. Bei den Langläufern ist das Feld der Leistungsdiagnostik wichtig. Deshalb ist der Zugang in diesem Bereich nachvollziehbar. Bei den Alpinen dagegen liegt der Nutzen der wissenschaftlichen Arbeit nicht immer auf der Hand. Doch auch hier besitzt die Forschung grossen Wert.



BJÖRN BRUHIN

Der 32-jährige Schwyzer ist seit Mai 2016 als Forschungskoordinator für Swiss-Ski tätig. Seine aktivsportliche Karriere als Skirennfahrer musste er mit 21 Jahren wegen einer schweren Knieverletzung beenden. Als Trainer hat er bei Swiss-Ski die Regionaltrainerausbildung abgeschlossen und bei Swiss Olympic die Berufstrainerausbildung. Bei den Paralympics in Sotschi 2014 war er Cheftrainer der Schweizer Alpinen. Für dieses Engagement wurde er zum Trainer des Jahres in der Kategorie Behindertensport gewählt. Bruhin erlangte an der ETH Zürich 2012 den «Bachelor of Science» in Bewegungswissenschaften – und 2013 den «Master of Science» in Bewegungswissenschaften mit Vertiefung in Biomechanik. Die Masterarbeit schrieb er am Institut für Biomechanik bei Silvio Lorenzetti. Björn Bruhin wohnt in Zürich, ist verheiratet und Vater von zwei Töchtern (2015, 2017).

Wie steht die Schweiz in der Forschung im Vergleich zu anderen Nationen da?

Es gibt sicher Länder, die beschäftigen in diesem Bereich mehr Personal. Gerade wegen der Bedeutung im Langlauf sind skandinavische Nationen stärker für die Forschung sensibilisiert. Ich kann aber sagen, dass wir in der Schweiz mit unserer Arbeit nahe am Athleten und damit an der Praxis sind. Ich habe mich im vergangenen Jahr an einem Forschungskongress in Åre mit vielen internationalen Kollegen ausgetauscht – und dabei wurde mir immer wieder gesagt, dass der Transfer der Forschungsergebnisse in die Praxis oft die grösste Schwachstelle ist. In diesem Bereich sind wir in der Schweiz besser aufgestellt. Wir haben bei uns nicht den primären Anspruch zu forschen, um den Eingang in wissenschaftliche Publikatio-

nen zu finden oder theoretische Modelle zu erstellen. Wir verstehen uns als Dienstleister für den Leistungssport und für die Athleten.

Woher kommen die Impulse und Anregungen für Ihre Arbeit?

Im Idealfall von den Athleten, Trainern und Sparten-Chefs. Die involvierten Personen an der Basis wissen am besten, wo Wissenschaft und Forschung helfen können. Im regelmässigen Austausch wollen wir die Sportarten-Chefs für unsere Arbeit sensibilisieren. Gelegentlich kommt es vor, dass wir im Verlaufe eines Projektes Instrumente oder Messmethoden erhalten, die noch weitere Fragen beantworten und Lösungsansätze liefern, die über die ursprüngliche Problemstellung hinausgehen.

In welchen Bereichen arbeiten sie konkret?

Gesamthaft führen wir momentan 20 bis 25 Projekte in allen Schnee-Sportarten durch. Bei den Alpinen sind es ungefähr zehn, im Langlauf vier bis fünf. Relativ grosse öffentliche Beachtung fand das Skicross-Start-Projekt in Biel mit dem Ziel, die Startbewegung zu optimieren. Die entsprechende Messtechnik stellten wir den Athleten beim Start des Skicross-Parcours in Saas-Fee zur Verfügung. Dort wurde exakt die Rampe nachgebaut, die an den Winterspielen in Südkorea im kommenden Februar verwendet wird. So erhielten die Athleten harte Fakten – beispielsweise, welche Strategie und Technik beim Start die grösste Geschwindigkeit ermöglicht. Ein wichtiges Projekt befasste sich auch mit den geänderten Reglementen im Bereich der Riesenslalom-Ski, ein anderes mit der Pacing-Strategie im Langlauf.

>

Fokus // Wissenschaftliche Basisarbeit und Spitzensport

Dürfen Sie überhaupt darüber sprechen? Oder unterstehen Sie der Geheimhalteverordnung? Schliesslich wollen wir ja nicht den Gegnern alles verraten...

Tatsächlich bewegen wir uns auf einem schmalen Grat. Es stellen sich immer die Fragen: Was gibt man preis? Was behält man für sich? Da das Projekt, das sich mit den Riesenslalom-Ski befasst bereits abgeschlossen ist und die Athleten schon einige Rennen auf den neuen Ski gefahren sind, kann ich an diesem Beispiel einen solchen Projektablauf kurz erläutern: Im vergangenen Winter befragten wir Athleten und Trainer zur absehbaren Veränderung der Technik sowie zu allgemeinen Tendenzen im alpinen Skisport. Im April 2017 führten wir in Davos Feldmessungen mit vier Athleten durch. Dabei wurden sowohl die alten Ski als auch die neuen verwendet. Im Mai schliesslich präsentierten wir die Ergebnisse am Trainer-Forum, um die Trainer der einzelnen Gruppen bestmöglich auf das sommerliche Schneetraining einzustellen.

Wie sehen diese Ergebnisse aus?

Das tönt nun vielleicht etwas theoretisch: Schnelle Läufe haben einen grösseren Anteil des Schwungs vor dem Tor – wobei man tendenziell etwas direkter aufs Tor fährt, jedoch durch den kürzeren Radius der Ski auch höher aus dem Schwung herauskommt. Die Gleitphase im Schwungwechsel wird länger. Bei gleichbleibender Kurssetzung werden die Laufzeiten mit den neuen Ski schneller. Die Geschwindigkeit ist tendenziell höher. Interessant ist, dass unsere Ergebnisse mit den Erwartungen der Trainer weitestgehend übereinstimmen.

Dann war Ihre Arbeit ja quasi überflüssig ...

... im Gegenteil. Die Trainer legen grossen Wert auf eine wissenschaftliche Bestätigung ihrer Einschätzung. So erhalten sie ein weiteres Instrument, um den Athleten verlässliche Rückmeldungen zu geben und gezielt weiterarbeiten zu können.

Sind Spitzensportler zugänglich für dieses doch eher komplizierte Thema?

Das ist sehr unterschiedlich. Es gibt Athleten, die sind sehr empfänglich und offen für unsere Arbeit. Andere wiederum sind anfänglich eher skeptisch. Sie wollen sich auf ihr Training konzentrieren. Ich mache aber auch bei diesen Sportlern die Erfahrung, dass sie mit zunehmender Dauer der Zusammenarbeit ihr Interesse steigern und sich je länger je mehr proaktiv nach den neuen Erkenntnissen und Resultaten unserer Arbeit erkundigen. Grundsätzlich muss ich aber sagen, dass ich selber nicht direkt mit den Athleten zusammenarbeite.

Können Sie uns trotzdem ein paar konkrete Beispiele von Fahrern und deren Umgang mit der Forschungsarbeit nennen?

Namen möchte ich keine nennen. Aber wie gesagt, gibt es die ganze Bandbreite von Athleten – solche, die sich immer wieder nach dem Stand der Dinge und nach neuen Erkenntnissen erkundigen und solche, die lieber nur die Ski anziehen und losfahren. Aber es gibt kein Patentrezept für den Erfolg. Letztlich muss jeder Athlet mit den ihm zur Verfügung stehenden Mitteln so umgehen, wie es für ihn am besten passt.

Weshalb arbeiten Sie nicht direkt mit den Athleten? Als ausgebildeter Trainer hätten sie das Fachwissen auch im technischen Bereich. Liesse sich damit der Prozess nicht beschleunigen?

Der Informationsfluss läuft immer über die Trainer und Chefs Sportarten. Das ist wichtig. So lassen sich Hierarchie-Probleme und Kompetenzgerangel verhindern. Es gibt an der Basis schon genügend Fachkräfte, die sich einbringen – Serviceleute, Physiotherapeuten. Und meine Hauptaufgabe kann allein aus zeitlichen Gründen nicht aus Athletengesprächen bestehen. Wenn es aber dem Wunsch des Trainers entspricht, können wir die Forschungsergebnisse im Dreieck besprechen.

Lassen sich die Resultate ihrer Arbeit in Hundertstelsekunden ablesen?

Kaum. Der Einfluss der Forschung auf das Ergebnis ist schwer zu quantifizieren – zu viele Faktoren spielen mit. Ich spreche von Material, von Abstimmungen, von Witterungseinflüssen. Aber wir können die besten Voraussetzungen schaffen und die umfassendsten Informationen liefern, damit der Athlet im Wettkampf das Optimum bringen kann.

Wie schnell können Sie Ihre Arbeit umsetzen?

Das ist vom Auftrag abhängig. Zum Teil gibt es mehrjährige Projekte. Im Fall der Studie mit den Riesenslalomski dauerte es von den Messresultaten aus den Feldstudien bis zu den Analysen nur einen Monat.

Sind die sportlichen Resultate der einzige Erfolgsindikator?

Das ist schwer zu sagen. Denn wir unterliegen quasi dem Sachzwang, dass wir unsere Arbeit kaum Aussenstehenden zugänglich machen. Gelegentlich lässt sich aus nicht so sensiblen Daten ein Papier oder eine Präsentation erstellen, die man an einer öffentlichen Veranstaltung zeigen kann.

Profitiert die Ski-Industrie von Ihrer Arbeit?

Eher nicht. Wir sind zu sehr auf den Leistungssport konzentriert.

Wie langfristig ist Ihre Arbeit ausgerichtet?

Ich habe meine Stelle als Forschungscoordinator am 1. Mai 2016 angetreten. Seither konnte ich in alle Bereiche hineinsehen und mir einen guten Überblick über den Stand der Dinge verschaffen. In Zusammenarbeit mit den Sportarten-Chefs sind wir nun dabei, Prioritätenlisten zu erstellen, die wir in den kommenden fünf Jahren kontinuierlich abarbeiten werden. Global betrachtet, wird uns vor allem das Thema der Vernetzung zwischen den einzelnen Bereichen beschäftigen. Wie können wir beispielsweise zwischen den Messsystemen und den Studien bessere Zusammenhänge herstellen und so die Informationen den Athleten noch effizienter zugänglich machen? Big-Data ist auch bei uns das grosse Thema.

Welche Rolle spielte die Forschung in der Vorbereitung der Olympischen Winterspiele in PyeongChang?

In verschiedenen Sportarten haben wir unterschiedliche Rollen – auch da will und kann ich nicht zu sehr in die Details gehen. Wie erwähnt, haben wir im Skicross zwei, drei Projekte durchgeführt – aber auch bei den Alpinen und im Langlauf waren wir aktiv. Eine sichtbare Innovation wie beispielsweise die neue Bindung auf dem Ski von Simon Ammann vor den Olympischen Spielen 2010 in Vancouver werden wir aber nicht bieten können. (lacht)

Letztlich zählt im Alpinen für die breite Öffentlichkeit vor allem der Vergleich mit Österreich. Wie schneidet Swiss-Ski forschungstechnisch im Vergleich mit unserem Lieblings-Gegner ab?

(lacht) So weit ich informiert bin, kann der Österreichische Ski-Verband in der Forschung auf mehr Manpower zählen. Möglicherweise sind bei uns aber die Informationsflüsse zu den Athleten direkter. Zudem können wir in der Schweiz mit allen Hochschulen zusammenarbeiten. Das steigert die Effizienz unserer Arbeit.

Wie steht es um den südkoreanischen Schnee? Besitzen Sie den Wunderwachs?

(lacht) Da kann ich nur so viel sagen: Mit den lokalen Wetterbedingungen und Schneeverhältnissen haben wir uns intensiv befasst. Das war aber bereits in Vancouver und Sotschi so. Diese Studien gehören heute bei allen führenden Verbänden zur Vorbereitung.

Wie gross ist der Einfluss der Forschung auf die Schweizer Resultate in PyeongChang?

Auch das lässt sich nicht quantifizieren. Wir schaffen die bestmöglichen Voraussetzungen und Rahmenbedingungen. Die Leistung aber müssen die Athleten bringen. Ich bin froh, wenn wir unseren Teil zu einer erfolgreichen Olympia-Mission beisteuern können.

INTERVIEW: THOMAS RENGLI