

# Innovationen für Bobfahrer und Herzpatienten

**Forschung** Das BFH-Zentrum «Technologien in Sport und Medizin» hat seinen Sitz im Bieler Innocampus. Doch womit wird es sich beschäftigen?

Tobias Graden

Bobfahren? Ein bis vier tollkühne Männer schieben ein seltsames Gefährt auf Kufen an, springen rein und bringen die Strecke im Eiskanal möglichst unfallfrei und schnell hinter sich, das ist alles. Weit gefehlt! Auch im Bobsport schreitet die technologische Entwicklung rasant und unaufhörlich voran. Die Videoanalyse ist heute zeitgleich mit der Aufnahme möglich, Tablets und entsprechende Programme sind dafür Voraussetzung. Die neue Messbox, von der Swatch Group entwickelt, sendet Livedaten während der Fahrt und dient so der Analyse von Start- und Materialabstimmung, sie ermöglicht auch die Einspielung von Daten in die Live-TV-Übertragung: Geschwindigkeit, Auslenkung, Fliehkraft. Und künftig? Drucksensoren am Anshubbügel oder im Handschuh der Athleten ermöglichen die noch genauere Analyse des Startvorgangs (Wer schiebt wann zu wenig stark?) und damit die Optimierung desselben, weiss Thomas Lampeter, ehemaliger Bob-Spitzensportler und Informatikingenieur.

## Innovation für Spitzensport

Der Bob-Sport ist also eines der möglichen Tätigkeitsfelder des neuen Zentrums «Technologien in Sport und Medizin», das seine Anlaufstelle in den Räumen von Innocampus hat und Kompetenzen aus den BFH-Departementen Technik und Informatik (TI); Wirtschaft, Gesundheit und Soziales (WGS), der Eidgenössischen Hochschule für Sport Magglingen und der Universität Bern vereint. Ohne solche angewandte Forschung und Entwicklung auf höchstem Niveau ist im Spitzensport nämlich kein Erfolg mehr möglich, sagt sinngemäss Martin Lames, Professor in Trainings- und Wettkampfforschung an der Technischen Universität München an der gestrigen Kick-off-Veranstaltung zu den neuen BFH-Zentren in Bern. Denn ein optimales Trainingssystem allein biete einem nationalen Sportförderprogramm keinen Wettbewerbsvorteil mehr, es sei bloss notwendige Bedingung. Den Unterschied zum entscheidenden Vorsprung aber könnten techni-



Mountainbiker Nino Schurter optimiert seine Leistung mit modernsten Technologien. Das neue BFH-Zentrum wird aber auch in Medizintechnik oder Prävention tätig sein. *zvg*

sche Innovationen sichern, über welche die Konkurrenz nicht verfüge.

Dass aus diesem Entwicklungsdruck Unternehmen entstehen können, zeigt das Beispiel Axiamo (das BT berichtete). Dieses Bieler Start-up, wie das neue BFH-Zentrum im Innocampus domiziliert, ist auf Sensortechnologie spezialisiert, die Trainern von Athleten umfassende Möglichkeiten in der Analyse bietet. Bei Sprintern messen Sensoren von Axiamo etwa die Beschleunigung, die Bodenkontaktzeit, die Schrittfrequenz. Im Fussball können etwa Parameter wie Distanz, Ballkontakte, Schüsse, Pässe einfach gemessen werden – in Echtzeit, für die ganze Mannschaft.

## Ein «Sack» fürs Herz

Aus den entsprechenden Kompetenzen an der BFH sollen durch

Forschungsprojekte also neue Produkte oder gar Unternehmen entstehen. Marcel Jacomet, Leiter des Zentrums, betont denn auch die Orientierung an der Industrie stark: «Wir sind bestrebt, als Partner eine Ergänzung zur angewandten Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft oder in Spitälern zu sein.» Auf rund 100 Mitarbeiter wird das Zentrum «Technologien in Sport und Medizin» zurückgreifen können, davon sind etwa 20 Professoren.

Sie werden sich nicht allein mit Themen des Spitzensports beschäftigen. Eine Branche mit Zukunft ist die Medizintechnik. 1,1 Prozent der Arbeitnehmer in der Schweiz sind zurzeit darin beschäftigt, und das sehr produktiv: Sie erarbeiten 2,2 Prozent des BIP, wie Rolf Vogel ausführt. Der Chefarzt Kardiologie am Bürgerspital Solothurn weiss aber auch:

«Für den Erfolg ist eine kritische Masse an Patienten, Industrie, Spitälern und Bildungsinstitutionen nötig.» Innovationen sind in dieser Branche komplex, aber unabdingbar. Seit etwa zehn Jahren kann zum Beispiel das Vorhofflimmern im Herzen anstelle der komplikationsanfälligen Therapie mit Blutverdünnern sozusagen mechanisch behandelt werden: Minimalinvasiv wird eine Art «Sack» über das Vorhofflohr gestülpt – abgesehen vom Eingriff selber gibt es keine Komplikationen mehr. Thomas Bauer dagegen hat sich der Herzklappen-Reparatur angenommen: Sein Spin-off, die Core Medic AG, ist an der BFH in Biel angesiedelt und arbeitet eng mit der Fachhochschule zusammen.

Das BFH-Zentrum ist in vier Anwendungsbereichen tätig: Leistungssport, Rehabilitation, Prä-

vention und Medizintechnik – wobei je nach Projekt auch Überschneidungen möglich sind. «Wir verbinden neuste Technologien mit Methoden aus dem Leistungssport für die Rehabilitation», sagt etwa Kenneth Hunt. Der BFH-Professor widmet sich der Entwicklung von Geräten, die Schlaganfall-Patienten oder Paraplegikern eine raschere Rehabilitation ermöglichen. Heiner Bauer dagegen untersucht das Reflexverhalten der Muskulatur ums Knie, um Präventionsstrategien oder Nachbehandlungsmaßnahmen im Falle von Kreuzbandverletzungen zu entwickeln.

Die Arbeit wird für das BFH-Zentrum «Technologien in Sport und Medizin» also nicht ausgehen. Dass Biel Netzwerkstandort des Nationalen Innovationsparks sein wird (siehe BT vom Samstag), wird ihm zusätzliche Impulse verleihen.

## Die vier Zentren

• **Technologien in Sport und Medizin:** Leistungssport, Rehabilitation, Prävention und Medizintechnik.

• **Holz – Ressource und Werkstoff:** Interdisziplinäres Wissen und Kompetenzen über die gesamte Wertschöpfungskette Holz.

• **Nahrungsmittelsysteme:** Betrachtet die gesamte Wertschöpfungskette vom Pflanzenbau und der Tierhaltung über die Verarbeitung bis hin zu Konsum und Ernährung.

• **Soziale Sicherheit:** Bündelt Kompetenzen aus den Gesundheits-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften und erarbeitet Grundlagenwissen zu sozialen Risiken und deren Absicherung. *tg*

## Warum BFH-Zentren?

Das Silicon Valley: Im Umkreis von 150 Kilometern finden sich Hochschulen Forschungsinstitutionen, Grundlagen- und angewandte Forschung sowie bekanntlich unzählige Tech-Unternehmen.

Das Schweizer Mittelland: Es hat im Umkreis von 150 Kilometern mindestens gleich viele Institutionen zu bieten, von der ETH Zürich bis zu zahlreichen Institutionen der Fachhochschulen, und an Industrie fehlt es auch nicht. Dass sich das Silicon Valley zu dem entwickelt hat, als das es heute weltweit bekannt ist, hat mit zwei Faktoren zu tun. Erstens: Bereits ab den 60er-Jahren wurde in die Zusammenarbeit zwischen den Institutionen und der Wirtschaft investiert. Zweitens: Marketing. Er habe bisweilen das Gefühl, dass die Berner Fachhochschule ihre Leistungen zu wenig gut kommuniziere, sagte Simon Michel, CEO der Medizintechnik-Firma Ypsomed, an der gestrigen Kick-off-Veranstaltung im Berner Kursaal.

Die ersten vier BFH-Zentren sind darum nicht zuletzt auch ein Schritt hin zu verbesserter Sichtbarkeit der Kompetenzen im Hin-

blick auf ihre Nähe zur Industrie und auf ihre Vermarktbarkeit. In den Zentren bündelt und vernetzt die BFH Ressourcen in ausgewählten Themengebieten. Es sind Bereiche, in denen die Fachhochschule bereits stark ist. Entlang dieser Themen wird interdisziplinär geforscht, Forschungspartner aus der Wirtschaft finden aber einen zentralen Ansprechpartner vor. «Die Kompetenzen der BFH werden somit vermarktbarer und kommunizierbarer», lobte Michel. Eine Entwicklung, die auch mit der zunehmenden räumlichen Konzentration der BFH einhergeht, wie Bildungsdirektor Bernhard Pulver betonte.

Die Forschung, die an diesen Zentren betrieben wird, ist anwendungsorientiert und darum sehr praxisnah. Mehr noch: Die Impulse dazu gehen in der Regel von der Wirtschaft (oder auch der Gesellschaft) aus. Ziel sind neue Produkte, die vermarktbar sind.

Bei den jetzigen vier Zentren muss es nicht bleiben. Bereits läuft eine zweite Evaluationsrunde für weitere Schwerpunkte. Mehr als sechs oder sieben sollen es insgesamt aber nicht werden, sagte BFH-Rektor dem BT. *tg*

## Schüler machen Radio

**Studen** Seit gestern ist die Bibliothek des Oberstufenzentrums Studen ein Radiostudio. Zu hören ist der Sender bis am Freitag über das Internet.

RadioChico Schweiz, das Schul- und Internetradio aus Goldbach-Lützelflüh hat ein festes und ein mobiles Radiostudio. Letzteres wird am Montag in der Bibliothek des Oberstufenzentrums in Studen aufgebaut. Von dort aus wird bis Freitag gesendet.

Betreiben werden das Radio die vier 7. und 8. Klassen des Schulzentrums. Das Radioprojekt ist eines von mehreren Projekten der Oberstufe Studen, welche in der gleichen Woche durchgeführt werden.

Lehrer Michael Frautschi hat die jungen Radiomacher mit dem Medium vertraut gemacht. «Die Radiowoche fördert die Medienkompetenz der Schüler. Die Sprachkompetenz wird auf spielerische Weise schriftlich und mündlich gefördert», so Frautschi zum Nutzen der Woche.

Ein ganzes Tagesprogramm hat eine Klasse schon im Vorfeld anlässlich des Kickofftages im Februar produziert. «Wenn jeweils die Mikrofone eingeschaltet werden, packt es die Schüler», erzählt Frautschi.

## Feste Programmstrukturen

Von 8.20 Uhr bis gegen 16.30 Uhr wird jeweils ein Klassenmitglied während einer Stunde moderieren. Vorbereitet sind Berichte und Interviews. Es werden Berufe und Institutionen vorgestellt. So haben die Radiomacher unter anderem das Pflegezentrum Senevita in Studen besucht

und mit den Bewohnern Gespräche geführt.

## Gute Nachrichten

Der Dienstagnachmittag ist der Sportnachmittag. Vorgestellt und interviewt wird der EHC Biel-Torhüter Simon Rytz. Die Schülerinnen und Schüler erzählen von den Sportarten, die sie betreiben.

Der Donnerstag ist der Musiktag. Ehemalige Schülerinnen und Schüler treten mit ihren Bands im Studio auf und spielen live. Als Gast kommt der bekannte Bieler Beatboxer Nino-G nach Studen.

Zu jeder vollen Stunde gibt es «Good News». «Die Schüler dürfen dann nur positive Nachrichten verbreiten», erklärt Frautschi. *Heinz Kofmel*

**Link:** Zu hören ist Radio Chico des OSZ Studen als Live-Stream unter [radiochico.jimdo.com/schule-studen](http://radiochico.jimdo.com/schule-studen)

## Nachrichten

### Gampelen Im Graben gelandet

In der Nacht von Sonntag auf gestern hat ein Automobilist auf der Seestrasse in Gampelen die Herrschaft über sein Fahrzeug verloren. Dabei kam der Lenker auf der Höhe des TCS-Campingplatzes von der Strasse ab und landete in einem Graben. Der Abschleppdienst musste einen Kran einsetzen, um das auf der Seite liegende Fahrzeug zu bergen. Verletzt wurde niemand. *asb*

### Worben

### Fahrende machen Halt auf Privatplatz

Am Sonntagabend sind rund 40 ausländische Fahrende mit ihren Autos und Wagen auf einem Feld in der Nähe des Schützenhauses in Worben eingetroffen. Laut der Kantonspolizei Bern handelt es sich um einen Privatplatz. Wie

lange die Fahrenden in der Region bleiben, ist noch unklar. *asb*

### Mörigen

### Ortssektion der FDP wächst weiter

Die FDP Mörigen hat anlässlich der Hauptversammlung neun neue Mitglieder in der Ortssektion aufgenommen. Das vierte Jahr in Folge mit Neumitgliedern habe die Mitgliederstruktur deutlich verjüngt und bringe eine interessante Mischung von Menschen zusammen, die sich für mehr Selbstverantwortung, weniger Gesetze/Verbote und einen gesunden Finanzhaushalt einsetzen, schreibt die FDP. *mt*

### Wengi/Schnottwil

### Verletzt nach Auffahrkollision

Gestern Morgen sind zwischen Wengi und Schnottwil auf der Höhe der Abzweigung nach Balm zwei Autos zusammengedrallt.

Eine Person zog sich Verletzungen zu und musste mit der Ambulanz in das Spital gefahren werden. Der Sachschaden wird auf 14 000 Franken geschätzt. *asb*

Reklame

**NEIN** zur neuen Erbschaftssteuer

«Die Rückwirkung der Initiative schafft Unsicherheit und gefährdet Gewerbebetriebe mit ihren Arbeitsplätzen.»

Adrian Amstutz  
Nationalrat SVP



[www.neue-erbschaftssteuer.ch](http://www.neue-erbschaftssteuer.ch)