

## startup

# Die Bewegungsanalysten

**Axiamo** Sportler laufen Gefahr, ihren Körper falsch zu belasten. Der Sensor des Bieler Jungunternehmens hilft, Verletzungen zu vermeiden und die Leistung zu verbessern.

ROLF LÖFFLER

**L**aufsport macht munter und gesund, falsche Belastungen schädigen aber Gelenke, Bänder und Sehnen. Das Bieler Jungunternehmen Axiamo hat einen Sensor namens Axiamote entwickelt, der die Bewegungen eines Läufers misst, analysiert und die Daten liefert, um mögliche Fehlbelastungen zu korrigieren.

Michael Gasser, neben Damian Weber und Benjamin Habegger einer der drei Gründer von Axiamo, erklärt: «Unser Sensor ist nicht ein Gadget, das Schritte zählt oder verbrauchte Kalorien misst. Neben der Vermeidung von Gesundheitsschäden optimiert damit ein Sportler sein Training und verbessert seine Leistungen im Wettkampf.» Im Vergleich zu einem System für die Laufanalyse eines Sportgeschäfts liefert der Sensor überall präzise Resultate. «Man kann damit durch den Wald laufen und trägt ein technisches Bewegungslabor mit sich», so Weber.

## Profis im Visier

Die Firma bringt diesen Monat einen Sensor auf den Markt, der die Rohdaten der Bewegungen von Sportlern misst. Dieser richtet sich vor allem an ein professionelles Publikum wie Sportwissenschaftler, Sportärzte und Physiotherapeuten – Berufsleute, die an den genauen Bewegungsdaten von Sportlern interessiert sind, und wissen wollen, wie die Daten erhoben werden. Der Sensor nimmt die Bewegungen durch Inertialsensorik auf. Der Chip misst in zehn verschiedenen Freiheitsgraden die 3D-Beschleunigung, die Rotation und das Erdmagnetfeld sowie den Luftdruck. Anschliessend leitet er die Daten an einen Bildschirm weiter, wo der Arzt oder Physiotherapeut die Bewegungsabläufe abliest, auswertet und Massnahmen gegen Fehlbelastungen treffen kann – etwa eine Therapie oder den Wechsel der Trainingsabläufe. Der nur gerade 9 Gramm schwere Sensor wird am Körper eines Sportlers oder Patienten platziert.

Ab August wird der Sensor auch für den Alltagssportler erhältlich sein. Ambitionierte Hobbyläufer können verschiedene Faktoren messen: Neben der Schrittlänge und -frequenz auch die Zeitspanne, in der die Füsse mit dem Boden in Kontakt stehen. Via eine App lassen sich auf dem Smartphone, Tablet oder PC die Belastungen ablesen, denen der Körper ausgesetzt ist. «Daraus kann der Athlet mögliche Disbalancen ableiten, die langfristig den ganzen Bewegungsapparat schädigen, wenn er sie nicht korrigiert», erklärt Michael Gasser. Dämpfen seine Laufschuhe Schläge zu wenig ab, muss er allenfalls das



Schuhmodell wechseln. Macht er zu kurze Schritte, sind Dehnübungen geeignet.

## Freizeitsportler brauchen andere Software

Axiamo verwendet für das wissenschaftliche und das Massenpublikum das gleiche Gerät. Den Unterschied macht die Software aus. Ärzte und Physiotherapeuten benötigen für ihre Arbeit mehr und genaueres Material. Der Jogger ist im Alltag nur an wenigen Faktoren interessiert, um seinen Laufstil zu verbessern. Verkaufen will das Jungunternehmen seine Geräte zuerst online. Für den Sensor für Alltagssportler sucht Axiamo Vertriebspartner im Sportartikelhandel.

Der Sensor geht aus einem Projekt hervor, das die Berner Fachhochschule (BFH) in Biel mit dem Bundesamt für Sport (Baspo) in Magglingen 2010 startete. Louis Heyer, Cheftrainer Lauf von Swiss Athletics, war ans Baspo gelangt, weil er sich für genauere Daten über die Bewegungsabläufe seiner Athleten interessierte. Die drei Jungunternehmer arbeiteten als Studenten in dem Projekt mit

## facts&figures

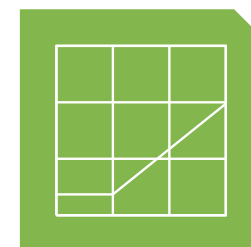
**Gründer** Die drei Elektroingenieure Damian Weber, Benjamin Habegger und Michael Gasser haben Axiamo im März 2015 als GmbH gegründet. Das Jungunternehmen ist ein Spin-off der Berner Fachhochschule in Biel.

**Idee** Ein Sensor, der die Bewegungen eines Sportlers analysiert. Die Daten ermöglichen Korrekturen von Fehlbelastungen und bessere Leistungen.

**Sportarten** Der Axiamote ist für Leichtathletik und Fussball ins angedacht.

und erkannten das Potenzial. 2014 entschieden sie, für die Herstellung des Sensors eine Firma zu gründen. Aufgrund der Zusammenarbeit hat sich Axiamo auf die Bereiche Leichtathletik und Laufsport fokussiert. Anwendungen bei anderen Sportarten sind denkbar, z. B. im Fussball. Der Sensor misst Ballbesitz, Passfolgen, Tempo und Position des Spielers. Habegger sagt zwar, dass es bereits Messsysteme gebe: «Deren Qualität ist gut, sie sind aber im Vergleich zu unserem Sensor sehr teuer und aufwendig zu bedienen.» Bestehende Systeme zeigen an, wo der Spieler steht. «Aber sie sagen nicht, was er macht – ob er den Ball dribbelt, passt oder einen Kopfball spielt.»

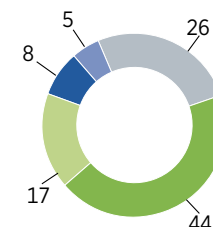
Axiamo ist ein Spin-off der BFH. Die Gründer arbeiten weiter in Büros der Hochschule. Die GmbH belegt zusätzlich Räume im Innocampus, wo dereinst der Ableger des Swiss Innovation Park entstehen soll. Und Axiamo bleibt auch zukünftig Partner von BFH und Baspo. So kann die Firma die Geräte mit Athleten in Magglingen testen und hat wertvolle Kontakte zu Trainern.



20%

**Ziele** Axiamo strebt an, in zwei bis drei Jahren einen sechsstelligen Umsatz zu erzielen. Bis dann will die Firma auch die Gewinnzone erreichen. Später will sie in den Weltmarkt expandieren und in den ersten fünf Jahren einen Marktanteil von rund 20 Prozent erreichen.

**Sportliche Schweizer** Sportaktivität nach Häufigkeit und Dauer (in Prozent der Schweizer Wohnbevölkerung im Alter von 15 bis 74 Jahren)



- mehrmals pro Woche, insgesamt drei Stunden und mehr
- mindestens einmal pro Woche, insgesamt zwei Stunden und mehr
- mindestens einmal pro Woche, aber insgesamt weniger als zwei Stunden
- unregelmässig/nie
- nie

QUELLE: BUNDESAMT FÜR SPORT 2014

**Potenzial** Sportlich sehr aktive Personen geben laut Baspo für den Sport 3531 Franken pro Kopf und Jahr aus. Allein in der Schweiz gibt es laut Swissrunners über 200 000 Läufer, welche jedes Jahr an Laufveranstaltungen teilnehmen.