

Wearables

Die Zukunft beginnt heute

Die Möglichkeiten, Leistungen und Vitaldaten zu messen und auszuwerten, nehmen dank Sensortechnologie laufend zu. Für den Sporthandel sind Wearables ein Wachstumsmarkt, auch wenn die Grenzen zwischen Sportartikel und Unterhaltungselektronik verschwinden. Beat Ladner



Xelflex, Cambridge Consultants



Antelope, WSL

Wearables setzt sich langsam als Oberbegriff für tragbare Technologien, die der Leistungs- und Körperfunktionsmessung dienen, durch. Die Technologie kann in Arm-bändern, Uhren, Kopfhörern, Gurten, Bekleidung, Schuhen oder direkt in ein Sportgerät integriert sein. Die Verbreitung von Smartphones und Tablets, auf denen sich die gesammelten Daten einfach anschauen lassen, hat die Entwicklung der Wearables zweifellos begünstigt.

Rasanten Marktwachstum

Laut einer GFK-Studie wurden im vergangenen Jahr weltweit 13,5 Mio. Health & Fitness Trackers und 4 Mio. Smartwatches verkauft, davon 4 Mio. bzw. 800'000 in Westeuropa. Für das laufende Jahr rechnet die GFK mit einem explosiven Marktwachstum von 200%. Die Smartwatches sollen dabei mit 26,1 Mio. Stück die Trackers mit 25 Mio. Stück überholen. In Europa behalten die Trackers mit 7,1 Mio. Stück gegenüber den Smartwatches (5,4 Mio.) die Nase vorne. Der US-Verband für Unterhaltungselektronik rechnet seinerseits für 2015 mit weltweit 25 Mio. Wearables und einem Marktvolumen von 4,5 bis 9 Mrd. Dollar.

Gute Beispiele, wie sich der Markt für Wearables entwickelt, liefern auch die Geschäftszahlen von Garmin und Amer Sports. Garmin hat innerhalb von drei Jahren den Umsatz im Bereich Outdoor/Fitness um 51% auf 996 Mio. Dollar gesteigert, im Bereich Fitness betrug das Wachstum sogar 90%. Amer Sports hat im gleichen Zeitraum mit Sports Instruments um 43% auf 127 Mio. Euro zugelegt.

Verbreitung über Communities

Einen weiteren wichtigen Marktbeschleuniger für Wearables stellen Internetplattformen dar, über welche Leistungs- oder Ernährungsdaten ausgetauscht, beurteilt und kontrolliert werden können. Das Ziel dabei ist, die persönliche Fitness und Gesundheit zu verbessern. Under Armour hat sich in den vergangenen zwei Jahren für insgesamt 710 Mio. Dollar Endomondo, MyFitnessPal und MapMyFitness mit insgesamt 130 Mio. registrierten Usern einverleibt. Gleichzeitig spannt Under Armour mit HTC bei der Entwicklung von Activity Trackern zu-

sammen. Vor wenigen Wochen hat Polar eine Zusammenarbeit mit MyFitnessPal angekündigt und in der Schweiz kooperiert Garmin neu mit Running.Coach.

Erweiterte Bekleidungsfunktion

Mit den Produkten von Marken wie Polar, Garmin oder Suunto ist der Sporthandel bestens vertraut. Schwieriger ist es, den Überblick über die zahlreichen neuen Anbieter zu behalten, die in den Markt für Wearables einsteigen wollen. In den Startlöchern stehen zum Beispiel verschiedene Anbieter von Smart Clothing, wie folgende Beispiele zeigen:

XelfleX

XelfleX von Cambridge Consultants macht aus einem Stoff einen Bewegungsmesser. XelfleX basiert jedoch nicht auf Sensoren, sondern auf einem lichtleitenden Faden, der in der Bekleidung verarbeitet wird und so die Bewegung des Körpers erfassen kann. Ein kleiner elektronischer Sender kommuniziert mit dem Smartphone. Diese Technologie soll in Zukunft bei verschiedenen Sportarten wie Tennis, Golf oder Skifahren helfen, die Technik zu verbessern. Tragekomfort, Waschbarkeit und Robustheit sind bei XelfleX gegeben.

Wearable Life Science

Die Antelope Bekleidung von WLS wurde dieses Jahr mit Ispo Brandnew Award ausgezeichnet. Antelope verfügt über Elektroden, Sensoren und eine Steuereinheit. Auf der Basis elektrischer Muskelstimulation können den Muskeln während des Trainings Impulse zugeführt werden, wodurch sich Trainingserfolg, Körperhaltung und allgemeine Fitness verbessern.

Hexoskin

Hexoskin Bekleidung vom gleichnamigen Unternehmen misst Herzfrequenz inklusive Variabilität, Atmungshäufigkeit, Atmungsvolumen, Aktivität und Schlaf. Es werden Sportler angesprochen, die intensiv trainieren. Die für Smart Clothing wichtige Waschbarkeit ist bei Hexoskin gegeben.

Mbody

Myontec präsentiert mit Mbody Sportbekleidung, welche die von den Muskeln erzeugte elektrische Aktivität misst und Muskelbelastung, Herzfrequenz und Schrittfrequenz überwacht. Diese Informationen werden analysiert, um Technik, Muskelbalance und Effizienz zu optimieren. Ein Coaching Tool kann auf erforderliches Aufwärmen, Verletzungsgefahr und Überbelastung hinweisen.

Ambiotex

Match2blue hat in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut das Ambiotex Smart Shirt entwickelt. In das Shirt eingearbeitete Sensoren machen das Tragen zusätzlicher Messgeräte wie Gurte oder Uhren überflüssig. Ambiotex misst biometrische Daten wie die Herzfrequenzvariabilität mit medizinischer Präzision und ermöglicht eine Analyse des eigenen Stresslevels. Ein Fitnessstest gibt Auskunft über die eigene Vitalität vor und die benötigte Regenerationszeit nach dem Training. Die persönlichen Vitaldaten werden in der magnetisch befestigten TechUnit im Brustbereich gesammelt.

Ralph Lauren

Mit Ralph Lauren mischt auch eine Luxus-Lifestyle-Marke bei Smart Clothing mit. Das Polo Tech Shirt integriert biosensitive Silberfasern und überträgt biometrische Daten wie Kalorienverbrauch und Intensität des Workouts direkt zum Smartphone oder Tablet.

Weitere Anbieter von Smart Clothing sind Heddoko, Cityzen Sciences, OMSignal, Athos, Gymi oder das junge Schweizer Unternehmen Xsensio, ein Spin-off der ETH Lausanne. Letzteres hat ein Shirt entwickelt, welches den Läufer vor Dehydration warnen kann, aber ebenso weitere biometrische Daten ermittelt.

Beinahe grenzenlose Möglichkeiten

Eine neue Art der Herzfrequenz- und Aktivitätsmessung präsentiert FitLinxx mit dem AmpStrip. Dieses dünne und kleine, mit Sensoren gefüllte Gerät lässt sich auf den Körper kleben und kann rund um die Uhr getragen werden. Es misst somit die Vitaldaten nicht nur während des Trainings, sondern auch vor und nachher sowie in der Nacht. Dies ermöglicht zusätzliche Rückschlüsse für die Optimierung des Trainings.

Für Marktimpulse könnte die Entwicklung des Sensorherstellers BeBop sorgen. Sein neuer textiler Sensor (Wearable Smart Fabric Sensor) ist ultradünn, lässt sich in Sportbekleidung, Sportschuhen oder Sportgeräten einsetzen und kann verschiedene physikalische Aspekte wie Beugung, Lage, Bewegung, Drehung, Winkel und Drehmoment messen.

Es liegt auf der Hand, dass Sensoren auch in Schuhe, Socken und Einlegesohlen integriert werden. Neben dem Fokus auf Geschwindigkeit und Strecke steht dabei vor allem die Bewegungs- und Druckmessung zur Analyse des Laufstils im Vordergrund. Ein Beispiel für einen Laufschuh mit integrierten Sensoren ist das Runsafer Projekt. Sensor-Innensohlen werden unter anderem von Moticon angeboten und Sensoria zählt zu den Anbietern von Smart Socks.



The Dash, Bragi



RideOn



AmpStrip, FitLinxx

Kombination mit Musik im Ohr

Im Trend liegen bei den Wearables zudem Fitness Trackers, die direkt in Kopfhörer integriert sind und zusätzlich Musikgenuss bieten. Ein Beispiel dafür ist der kabellose The Dash von Bragi. Ohne Zusatzgeräte misst The Dash Geschwindigkeit, Schritte, Trittfrequenz, Distanz, Herzfrequenz, Kalorien und Sauerstoffsättigung. Akustische Signale informieren den Benutzer während des Trainings über Leistungsdaten. Musik kann über Bluetooth empfangen werden oder wird ab integriertem Player mit 4 GB gespielt. Ähnliche Funktionen weist der Kopfhörer BioSport von SMS Audio auf, der in Zusammenarbeit mit Intel entwickelt worden ist. Cosinuss ist ebenfalls ein kabelloser Anbieter von Fitness Tracking am Ohr, der eine Erweiterung um die Musikfunktion plant. Sony will in diesem Markt mit seinem Smart B Trainer mitmischen. Bei Ear-O-Smart ist der Fitness Tracker nicht in einem Kopfhörer integriert, sondern im Ohrschmuck. Fitness Tracker Armband und Kopfhörer vereint die Marke Huawei mit ihrem TalkBand, das wie ein Bluetooth Headset für Telefongespräche benutzt werden kann.

Erschliessung weiterer Sportarten

Die Entwicklung von sportspezifischen Wearables steht zwar noch am Anfang, gewinnt aber zunehmend an Bedeutung. RideOn will mit seiner gleichnamigen Goggle Recon herausfordern. RideOn setzt dabei nicht auf kleine Displays am Brillenrand, sondern auf Augmented Reality. Das heisst, Informationen werden auf die Brillenscheibe projiziert und erscheinen wie in der Distanz schwebend. Die Steuerung erfolgt teilweise



Gymwatch

mittels Augenbewegung. Die Gründer von RideOn haben früher an visuellen Systemen für Düsenjägerpiloten gearbeitet. Die RideOn Goggle will in erster Linie die Kommunikation mit Freunden erleichtern, bei der Orientierung helfen und Spiele ermöglichen.

Die ersten Schritte hinter sich haben die Wearables für Tennis. Ein neuer Player ist das Schweizer Start-up Kitris, das mit seinem Analysesystem ein Tracking vom einzelnen Schlag bis zum vollständigen Match bietet. So lässt sich die Trainings- und Wettkampfantwicklung visualisieren und es werden Grundlagen für die Trainingsplanung und Matchvorbereitung geschaffen. Die Kitris Player Analysis Technology ist vom internationalen Tennisverband für Wettkämpfe zugelassen, da sie kein Coaching während des Matches ermöglicht. Der Kitris Datentracker wird wie eine Uhr am Arm getragen, egal an welchem. Während Kitris keine Schwunganalyse bietet, hat sich Smash Wearables genau dies zum Ziel gesetzt. Das am Schlagarm zu tragende Armband registriert die Bewegungen bis ins Detail mit entsprechenden Auswertungsmöglichkeiten.

Volleyballer erhalten mit der Swatch Touch Zero One eine Uhr, die ihnen Unterstützung bietet. Neben Pulsmesser und Schrittzähler ist mit der Swatch zum Beispiel die Messung der Schlagkraft möglich. Weitere spezielle Modelle für Freerider und Surfer sind bereits angekündigt. Ihre Sprünge auswerten und analysieren können Volleyballer mit Vert, einem Vertical Jump Device, das unter anderem vom amerikanischen Volleyballverband eingesetzt wird. Für Golf, Fussball oder Basketball gibt es ebenfalls schon verschiedene Wearables auf dem Markt.

Uhren und Armbänder dominieren

Die grossen Wearables Stückzahlen werden, wie die GFK-Studie zeigt, mit Fitness Trackers am Arm und mit Smartwatches erzielt. Dabei ist der Übergang fließend und die Bandbreite der Funktionen von Gimmick bis zu hochwertigem Leistungstool ist enorm gross. Ein junger Anbieter ist Gymwatch. Angebracht an Arm oder Bein (oder beides) zeichnet der Gymwatch Sensor den Bewegungsablauf von Übungen auf, ermittelt wirkende Kräfte, Muskelbelastungen, Wiederholungen und erkennt fehlerhafte Übungsausführungen. Der neue Tracker von Atlas Wearables erkennt von selber, ob man läuft, Rad fährt oder sich dem Krafttraining hingibt. Ausgestattet mit Herzfrequenzmessung ermittelt er ebenso die Belastungsgrenzen. HTC steigt mit dem Fitness Tracker Grip, der zusammen mit Under Armour entwickelt worden ist, in den Markt ein. Dieser misst nicht nur die Trainingsdaten, sondern registriert auch die Schlafgewohnheiten.

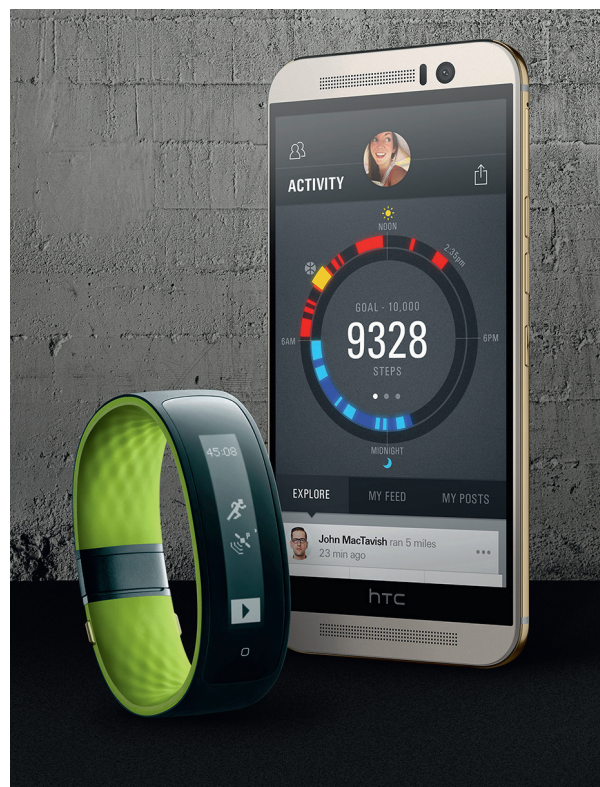
Apple hat den Verkauf seiner Smartwatch, die ebenfalls über Fitness- und Gesundheitsfunktionen verfügt, vor wenigen Wochen gestartet. TAG Heuer hat zusammen mit Intel und Google ein Projekt in der Pipeline. Im Markt der Wearables bewegen sich kleine Start-ups ebenso wie Milliardenkonzerne der Konsumgüterindustrie. Mit Wearables lassen sich nicht zuletzt wertvolle Daten über die Konsumenten – Stichwort Big Data – sammeln, die helfen können, Produkte noch besser auf deren Bedürfnisse abzustimmen.



Atlas Wearables

Handel muss Sportkompetenz ausspielen

Die GFK-Studie zeigt, dass 65% der Konsumenten eine Smartwatch am ehesten von einer Technologiemarke kaufen würden, 18% würden eine Sportbekleidungsmarke vorziehen und 8% eine Luxusmarke. Bei einem Activity Tracker würde die Kaufentscheidung zu 28% zugunsten einer Sportbekleidungsmarke ausfallen. Dies deutet darauf hin, dass der Sporthandel nur einen kleinen Teil des Wearable Marktes wird für sich beanspruchen können. Die Konkurrenz durch andere Branchen, insbesondere Consumer Electronics und Uhren, ist stark. Nichtsdestotrotz haben Wearables auch im Sporthandel Wachstumspotenzial, wenn dieser seine Sportkompetenz in die Waagschale legen kann.



HTC Grip