

Ein stiller Helfer für mehr Gesundheit

Technik Zu hoher Blutdruck kann gefährlich sein, doch er wird von Betroffenen oft nicht erkannt. Ein Armband des Schweizer Start-ups Aktiia soll helfen, ihn rund um die Uhr zu messen. Wie gut das im Alltag klappt

Berlin Jeder dritte Mensch in Deutschland hat nach einer Studie des Robert-Koch-Instituts (RKI) einen zu hohen Blutdruck. Da Bluthochdruck viele andere Krankheiten auslösen kann, etwa einen Herzinfarkt, einen Schlaganfall oder schwere Nierenerkrankungen, wird Menschen ab 35 Jahren empfohlen, regelmäßig ihren Blutdruck zu messen. Wer keine Auffälligkeiten hat, kann etwa zweimal im Jahr messen. Für viele Betroffene reicht es, die Blutdruckwerte regelmäßig mit einem herkömmlichen Blutdruck-Messgerät am Oberarm oder Handgelenk zu messen. Doch bei einem sehr ausgeprägten Risikoprofil ist der Nachweis eines hohen Blutdrucks besonders wichtig.

Erhöhte Cholesterinwerte, Zuckerkrankheit oder Herzerkrankungen in der Familie – bei diesen Vorzeichen kann eine 24-Stunden-Blutdruckmessung erforderlich werden. Hier besteht eine erhöhte Wahrscheinlichkeit, einen Herzinfarkt beziehungsweise Schlaganfall zu erleiden. Oder man könnte von der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit („Schaufensterkrankheit“) betroffen sein. Und das sind in Deutschland Millionen. Insbesondere an diese Personengruppen richtet sich das Schweizer Start-up Aktiia, das mit einem Armband eine Überwachung des Blutdrucks über einen längeren Zeitraum hinweg rund um die Uhr ermöglichen will.

Die klassische Methode einer 24-Stunden-Blutdruckmessung ist für die Patienten sehr belastend: Alle 15 Minuten pumpt sich die Manschette am Oberarm auf, klemmt den Blutfluss ab, und der



Mit einer App lassen sich die Daten des Armbands auslesen.

Foto: Aktiia, dpa

Blutdruck wird gemessen. Nachts misst das Gerät jede halbe Stunde. Diese Messung findet allerdings nicht dauerhaft statt, sondern höchstens gelegentlich zur Überprüfung des Blutdrucks. Das Armband von Aktiia, das wie ein einfacher Fitness-Tracker aussieht, verwendet eine andere Technik. Mit der sogenannten Pulswellen-

analyse werden optische Signale am Handgelenk der Patienten verarbeitet und der Blutdruck recht genau geschätzt. Dabei leuchtet das Armband an der Innenseite mit grünem Licht, um festzustellen, wie die Arterien unter der Hautoberfläche pulsieren. Dieses Verfahren kennt man auch von Herzfrequenzmessern oder Smartwatches mit einem

Pulsmesser. Das Gerät von Aktiia zählt nicht nur die Herzschläge, sondern nimmt den Puls mit künstlicher Intelligenz unter die Lupe.

Das Verfahren wurde über 15 Jahre hinweg von einem Team rund um die Forscher Mattia Bertschi und Josep Solà am Tech-Zentrum CSEM (Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique) in der Schweiz entwickelt. Dort wurde vor über 50 Jahren auch die erste Quarzarmbanduhr der Welt erfunden. Ganz ohne traditionelle Messtechnik kommt auch das Armband nicht aus: Es muss vor der ersten

Eine Smartwatch bietet keine regelmäßigen Messungen

Benutzung und dann jeden Monat einmal mit dem beiliegenden Manschettens-Messgerät kalibriert werden. Im Praxistest zeigte sich hier eine Schwachstelle. Der Abgleich zwischen der Referenz-Manschette und dem Armband erwies sich als sehr fummelig und gelang jeweils erst nach mehreren Anläufen. Nach einer erfolgreichen Kalibrierung hat man wieder einen Monat lang Ruhe.

Das Armband kann man über eine Woche am Stück tragen, es muss nur alle neun Tage aufgeladen werden. Der Ladestopp dauert gut zwei Stunden. Zum Aktiia-System gehört eine App, die über Bluetooth Kontakt mit der Manschette und dem Armband aufnimmt. In der Anwendung sieht man den Verlauf im Zweistundenzeitraum über den Tag hinweg. Man kann sich aber auch Wochen- oder Monatsberichte zusammenstellen lassen, die man als

PDF für einen Arztbesuch exportieren kann. Leider ermöglicht Aktiia keinen Export der Rohdaten in einer Tabelle oder über die Gesundheitsanwendungen von Apple und Google, um sie in einem größeren Kontext mit anderen Daten wie dem Körpergewicht darzustellen. In der Tagesübersicht fällt auf, dass hin und wieder ein Eintrag im Zweistundenzeitraum fehlt. Das Aktiia-Armband misst nämlich nur im Ruhezustand. Wenn sich Nutzer körperlich betätigen oder das Handgelenk flott bewegen, pausieren die Messungen.

Da inzwischen auch Smartwatches wie die Galaxy Watch Active2 oder Galaxy Watch3 von Samsung in der Lage sind, mit einem ähnlichen Verfahren den Blutdruck zu schätzen, stellt sich die Frage, ob eine Speziallösung von Aktiia überhaupt noch Sinn ergibt, zumal eine Smartwatch viel mehr Funktionen hat. Im Vergleich zu den Smartwatch-Lösungen kann Aktiia aber auch dann messen, wenn Anwender nicht still sitzen, die Handgelenke auf einem Tisch ablegen oder den Arm in einer bestimmten Position halten. Sie müssen die Messung auch nicht selbst auslösen. Durch eine Lösung wie das Messarmband aus der Schweiz wird eine für Patienten störungsfreie Messreihe in der Nacht überhaupt erst möglich.

Fazit: Das Armband von Aktiia, das sich nicht sehr hochwertig anfühlt, kostet 200 Euro. Der Testsieger von Stiftung Warentest (2016) unter den konventionellen Blutdruckmessgeräten ist im Handel für knapp 40 Euro zu haben.

Christoph Dernbach, dpa

Telefontarife Mo - Fr			
Günstige Anbieter im Call by Call			
Ortsgespräche			
Zeit	Anbieter	Vorwahl	Ct./Min.
0-7	Sparcall	01028	0,10
	01052	01052	0,89
7-12	Tellmio	01038	1,49
	01097	01097	1,52
12-18	Tellmio	01038	1,49
	01097	01097	1,62
18-19	Sparcall	01028	1,79
	Tellmio	01038	1,49
19-24	01097	01097	1,52
	01052	01052	0,89
	Tele2	01013	0,94
	Star79	01079	1,45
Ferngespräche Inland			
Zeit	Anbieter	Vorwahl	Ct./Min.
0-7	Sparcall	01028	0,10
	01088	01088	0,49
	3U	01078	0,59
	01011	01011	0,49
7-8	3U	01078	0,59
	010012	010012	0,63
8-9	3U	01078	0,59
	010012	010012	0,63
	01098	01098	1,19
	010012	010012	0,63
9-18	3U	01078	1,16
	01098	01098	1,19
18-19	01011	01011	0,49
	3U	01078	0,59
	010012	010012	0,63
	3U	01078	0,59
19-24	01098	01098	0,89
	01097	01097	0,89
Festnetz zum deutschen Mobilfunk			
Zeit	Anbieter	Vorwahl	Ct./Min.
0-24	3U	01078	1,74
	01052	01052	1,75
Alle Anbieter mit Tarifansage; Abrechnung im 60sTakt.			
Nutzung nur von einem Festnetzanschluss der Dt.Telekom möglich.			
Angaben ohne Gewähr			
Quelle: biaflo.de			22.07.2021

Alle Anbieter mit Tarifansage; Abrechnung im 60s-Takt. Nutzung nur von einem Festnetzanschluss der Dt. Telekom möglich.

Angaben ohne Gewähr
Quelle: biajlo.de 22.07.2021



Foto: dpa

ANZEIGE



© loreanto/Shutterstock

Abo-Aktion macht Lust auf den Wiedereinstieg

Busse und Bahnen erleben nach Monaten des Lockdowns ein Comeback. Verbünde und Verkehrsunternehmen bedanken sich bei den zurückkehrenden Fahrgästen über den Sommer mit zahlreichen Ausflugs- und Freizeit-Aktionen. Ein besonderes Highlight hat sich die Branche für den September einfallen lassen: Inhaber von Abo-Tickets dürfen vom 13. bis 26. September über einen Zeitraum von zwei Wochen hinweg den öffentlichen Nahverkehr nutzen – bundesweit und ohne zusätzliche Kosten.

Steigende Impfquoten und niedrige Inzidenzwerte fördern aktuell das Mobilitätsbedürfnis vieler Menschen. Zusammen mit der Politik und den Kommunen werben Verbünde und Verkehrsunternehmen in den nächsten Monaten verstärkt für eine Rückkehr zwischenzeitlich verlorener Fahrgäste. In Bayern bietet eine Vielzahl regionaler Maßnahmen einen Anreiz zum Wiedereinstieg. So schafft der Münchner Verkehrs- und Tarifverbund (MVV) mit einer Freizeitkampagne Reiseanlässe für den „Urlaub daheim“. Der Verkehrsverbund Großraum Nürnberg (VGN) hat im Rahmen der VGN-Sommer-Kampagne sechs neue Freizeitlinien eingerichtet. Und der Regensburger Verkehrsverbund (RVV) begeistert die Menschen mit einer Aktion unter dem Hashtag #BiergartenChauffeur für die um-

weltfreundliche Fahrt mit Bus und Bahn zum Lieblingsbiergarten. Auch gibt es verstärkt Angebote für das flexible Pendeln – etwa vergünstigte 50-Streifen-Tickets des RVV oder das Zehner-Tagesticket der Länderbahn. Und die bayerischen Busgesellschaften von DB Regio entwickeln die Wohin-Du-Willst-App weiter und integrieren beispielsweise verstärkt On-Demand-Verkehre.

Das Vertrauen der Fahrgäste kehrt zurück

Auch in Bayern will der öffentliche Nahverkehr wieder in die Erfolgsspur zurück und über attraktive Angebote und mehr Komfort und Service zu einer echten Alternative bei der Verkehrsmittelwahl werden. Dazu Dr. Robert Frank, Vorsitzender der VDV-Landesgruppe Bayern und Geschäftsführer des

Ingolstädter Verkehrsverbunds (INVG): „Wir brauchen auch nach Corona einen starken, attraktiven ÖPNV, wenn wir die Verkehrswende weiter vorantreiben und die gesteckten Klimaschutzziele im Verkehrssektor bis 2030 erreichen wollen.“ Die gute Nachricht: Aktuelle Erhebungen wie der „Vertrauensindex Bus & Bahn“ belegen, dass das Vertrauen der Fahrgäste spürbar zurückkehrt.

Dankeschön-Aktion zum Wiedereinstieg

Um diesen Trend zu stützen und sich bei den Abonnenten zu bedanken, die Bussen und Bahnen auch in der Pandemie die Treue gehalten haben, startet die Branche unter Federführung des Verbandes Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) im Spätsommer eine in dieser Form noch nie dagewesene bundesweite Dankeschön-Aktion: Im Rahmen der Abo-Aktions-Wochen können Abo-Kunden der teilnehmenden Verbünde vom 13. bis 26. September 2021 zwei Wochen lang Busse und Bahnen des Nahverkehrs in ganz Deutschland nutzen, ohne zusätzliche Kosten. Die Aktion ist Bestandteil der bundesweiten #BesserWeiter-Kampagne, mit der Bund, Länder, kommunale Spitzenverbände und die im VDV organisierten Verkehrsunternehmen zwischenzeitlich verlorene Fahrgäste zurückgewinnen wollen.

gemeinsam #besserweiter

Jetzt informieren und wieder einsteigen!

- Näheres zu lokalen und regionalen Angeboten und Aktionen ist auf den Websites der Verbünde und Verkehrsunternehmen zu finden – zum Beispiel unter www.mvv-muenchen.de, www.vgn.de, www.laenderbahn.com oder www.rvv.de.
- Aktuelle Informationen zur bundesweiten #BesserWeiter-Kampagne, den Ergebnissen verschiedener Corona-Studien oder dem „Vertrauensindex Bus & Bahn“ finden sich unter www.besserweiter.de.

© StMB Atelier Kramer



3 Fragen an ...

Kerstin Schreyer,
Bayerische Staatsministerin
für Wohnen, Bau und
Verkehr

Durch die Pandemie ist auch der ÖPNV in Bayern unverschuldet in die Krise geraten. Was hat die Politik unternommen, um den Nahverkehr zu unterstützen?

Wir als Freistaat stehen zu den Verkehrs-anbietern! Ich habe mich regelmäßig in Videoschalten mit allen Akteuren ausgetauscht, um die Herausforderungen gemeinsam anzugehen. Wir als Freistaat haben zusätzlich eigenes Geld auf den Rettungsschirm des Bundes draufgelegt, um die Erlösausfälle auszugleichen. Außerdem habe ich eine Online-Plattform ins Leben gerufen, auf der sich etwa Anbieter von Reisebussen mit Kommunen vernetzen können. Auch die Kosten für die Verstärkerbusse im Schülerverkehr haben wir zu 100 Prozent übernommen.

Warum sollten die Menschen wieder in Busse und Bahnen zurückkehren?

Die Menschen können sich darauf verlassen: Der ÖPNV ist sicher! Wir haben dafür viele Maßnahmen umgesetzt: In der S-Bahn München werden dreimal am Tag alle Haltegriffe desinfiziert. Die Türen öffnen automatisch, wo es technisch möglich ist. Im Bus wird die komplette Luft innerhalb von drei Minuten ausgetauscht. Außerdem haben wir noch die FFP2-Maskenpflicht. Auch die Studien geben uns Recht: Das Ansteckungsrisiko im ÖPNV ist sehr niedrig!

Welche Bedeutung hat der öffentliche Nahverkehr für den Klimaschutz und wie lassen sich mehr Menschen zum Umstieg bewegen?

Es ist unsere Verantwortung als Politik, dass wir unsere Themen klug mit der Ökologie verbinden. Wir wollen noch viel mehr Menschen für den ÖPNV begeistern. Dazu müssen wir ein sehr gutes Angebot machen, mit einer leistungsfähigen Infrastruktur und einem attraktiven Takt. Wir werden den ÖPNV bedarfsgerecht weiter ausbauen. In Großstädten brauchen wir einen dichteren Takt, auf dem Land fördern wir bedarfsorientierte Angebote.

ANZEIGE