

Podcast-Transkript: Longevity – Länger gesund und aktiv (Teil 3)

Allianz Gesundheitstalk – Podcast der Allianz Privaten Krankenversicherung

Sabrina Volkmann: Herzlich willkommen zum dritten und letzten Teil unserer Longevity-Serie. Sie hören den Allianz Gesundheitstalk, den Podcast der Allianz Privaten Krankenversicherung rund um Gesundheit, Prävention und Geschichten, die bewegen.

Auch im dritten Teil spreche ich mit Thomas Schulz, Reporter der Spiegel-Chefredaktion und Autor des Bestsellers *Projekt Lebensverlängerung*.

Im ersten Teil haben wir über die Wissenschaft des Alterns gesprochen. Im zweiten Teil ging es um den Lifestyle – also um Ernährung, Bewegung, Schlaf und Stress. Und heute geht es um das Zukunftsthema: **Technologie und Langlebigkeit – die Zukunft des Alterns**.

Wir gehen unter anderem darauf ein, welche Rolle Wearables spielen, wie künstliche Intelligenz eingesetzt wird, was digitale Medizin bedeutet, was heute schon möglich ist – und was als Nächstes kommt.

Thomas, schön, dass du auch beim dritten Teil wieder bei mir bist.

Thomas Schulz: Sehr gerne.

Sabrina Volkmann: Heute wird es sozusagen technologisch. Wir wollen der Frage auf den Grund gehen, warum Technologie eine immer größere Rolle in der Longevity-Debatte spielt. Vielleicht zunächst die spannendere Frage: Hat sich das Altern durch die Technologie bereits messbar verändert?

Thomas Schulz: Klar – überhaupt, dass wir Altern verstehen können, ist ja erst durch Technologie möglich geworden. Inzwischen gibt es so viele verschiedene technologische Errungenschaften, die Einfluss darauf nehmen, wie wir Medizin praktizieren – einerseits – aber auch wie wir unsere Biologie verstehen.

Das beschleunigt alles. Was in der Krebsforschung möglich geworden ist in den letzten Jahren – und auch schon in der Praxis der Krebstherapie – ist eben nur durch Technologie möglich geworden. Wir verstehen Krebs deutlich besser.

Wir setzen schon seit Jahren künstliche Intelligenz ein, um neue Medikamente zu entwickeln, aber auch um Krankheiten zu diagnostizieren. Vor 10 bis 12 Jahren hätten wir uns nicht vorstellen können, dass Maschinen inzwischen Krebserkennung und Krebsfrüherkennung in einer Art leisten können, bei der viele Ärzte nicht mehr mithalten können oder es ihnen gar nicht so möglich war. Das sind schon große Errungenschaften. Das beschleunigt sich gerade enorm und wird die Medizin auch in den nächsten 10 Jahren – und in weiteren Jahrzehnten – ungeheuer verändern.

Sabrina Volkmann: Vielleicht machen wir zunächst weiter mit den Dingen, die viele Hörerinnen und Hörer kennen – nämlich die Geräte, die man am Handgelenk oder am Finger trägt: Wearables, also Smartwatches und Fitness-Tracker. Die messen ja mittlerweile wirklich alles Mögliche. Welche Daten liefern diese Geräte eigentlich zuverlässig, sodass ich als Laie auch etwas damit anfangen kann?

Thomas Schulz: Klar – Herzfrequenz, das wissen wir alle. Als Fitnessgeräte taugen sie heute schon sehr viel: Ich kann meine eigene Fitness ein bisschen steuern und beeinflussen. Aber die neuen Generationen messen vor allem auch unsere Schlafleistung – das ist schon mal ganz gut.

Ob es die Apple Watch, der Oura Ring oder das Whoop-Armband ist – am Ende leisten die alle das Gleiche: Sie messen genau, wie die Erholung im Schlaf läuft. Es geht vor allem über einen Wert, der in der Medizin schon lange bekannt ist: die **Herzfrequenzvariabilität**. Das ist vielleicht dem einen oder anderen ein Begriff, dem anderen noch nie begegnet.

Tatsächlich ist es ein relativ wichtiger Marker, der feststellt, wie fit das Nervensystem eigentlich ist. Je variabler der Herzschlag ist, desto besser – nicht umgekehrt. Nicht je gleichmäßiger, sondern je variabler, weil sich der Körper dann immer auf Stressbelastung einstellen kann. Stressbelastung kann psychischer Stress sein – Büroalltag und so weiter – oder eben auch Bewegung.

Deswegen messen Sportler das schon sehr lange, weil es für sie wahnsinnig wichtig ist, wie der Körper auf den Sportstress reagiert: Erholt sich der Körper? Bin ich fit für eine neue Trainingseinheit, für eine neue Belastung – oder nicht?

Deswegen ist es auch kein Zufall, dass Tennisstars wie Alcaraz oder Fußballer wie Ronaldo dieses Armband tragen – um festzustellen, wie ihre Erholungswerte sind und wie sie die nächste Trainingseinheit gestalten können.

Man muss aber kein Sportstar sein, um das zu nutzen. Ich nutze es zum Beispiel in meinem Alltag sehr. Ich spiele viel Tennis und mache auch andere Sportarten. Früher kannte man das nur vom Körpergefühl: „Boah, heute fühle ich mich überhaupt nicht

frisch." Das kann man an diesen Geräten sehr genau ablesen – ob man sich erholt hat, ob man übertrainiert ist, ob man sich vielleicht mal einen Tag Pause gönnen sollte.

Muss man das haben? Nein. Aber es hilft, um zu sehen: Wo ist mein Körper gerade? Wie kann ich ihn fitter machen? Wie kann ich meinen Fitnessalltag besser gestalten?

Gerade für Menschen, die anfangen Sport zu treiben, ist es hilfreich: Viele fallen ins Übertraining, machen zu viel, merken, dass sie sich schlechter fühlen als vor dem Sport – und sagen dann: „Sport mache ich nicht mehr, das ist ja doof." Dabei haben sie wahrscheinlich einfach zu viel trainiert. Diese Geräte können mit Hilfe von KI ziemlich genau analysieren und Tipps geben: „Pass mal auf, mach morgen vielleicht nur eine halbe Stunde." Sie können einem einen Belastungsbereich vorgeben – das hilft sowohl ambitionierten Hobbysportlern als auch Einsteigern, den Körper richtig in Schwung zu bringen und keine Fehler zu machen.

Sabrina Volkmann: Ich würde gerne noch kurz darauf eingehen, ob Self-Tracking auch nach hinten losgehen kann. Also wenn ich vielleicht zu sehr darauf achte – wie ist jetzt meine Sauerstoffsättigung in der Nacht, oder die Uhr sagt mir, ich habe heute nicht so gut geschlafen.

Thomas Schulz: Ja, alles in Extremen ist zu viel und dann natürlich auch nicht gut. Man kann sich natürlich darauf fixieren und alles nur noch nach den Daten ausrichten, die einem geliefert werden – und sich abhängig davon machen, was so ein Gerät sagt.

Nein – am Ende ist es ja nur eine Hilfe, das eigene Leben vielleicht ein bisschen mit Hilfe von Daten genauer auszurichten. Wenn ich zu viel davon mache: So intelligent sind die Geräte am Ende auch nicht. Da kann man sich natürlich auch schnell wieder davon frei machen.

Ich habe mich zum Beispiel auch lange dagegen gesträubt, meinen Schlaf zu tracken, weil ich dachte: „Lass mich wenigstens im Schlaf mit dem Kram in Ruhe." Aber inzwischen finde ich es eigentlich ganz interessant. Und vielleicht ist es auch gar nicht schlecht, es noch mal vor Augen gehalten zu bekommen: Nach zwei Nächten, wo man länger mit Freunden unterwegs war oder der Biergartenabend lang wurde, kann man sehr genau ablesen, wie es einem am nächsten Tag geht.

Sabrina Volkmann: Also an der richtigen Stelle eingesetzt ein gutes Werkzeug.

Thomas Schulz: Genau, so kann man es sagen.

Sabrina Volkmann: Sehr gut. Technik spielt natürlich nicht nur für uns privat eine Rolle, sondern auch in der Medizin. Welche Rolle spielt KI in der Altersforschung – und was kann KI eigentlich, was Menschen und Ärzte nicht können?

Thomas Schulz: Diagnostik hatten wir ja schon kurz angesprochen. Was KI schon lange gut kann, ist **Muster erkennen** – auch Bildmuster.

Radiologen mussten früher alle möglichen Bildmuster – aus dem CT-Scan, aus dem MRT oder aus einfachen Röntgenaufnahmen – aus Erfahrung selbst erkennen: Was ist zum Beispiel ein entstehender Tumor, was ist keiner? Da spielten Erfahrungswerte eine große Rolle – das tun sie heute auch noch. Aber das können Maschinen inzwischen sehr, sehr gut. Und sie können auch kleinste Muster erkennen, die für einen Mediziner kaum zu erkennen sind.

Das heißt: Unsere Diagnostik ist in den letzten Jahren sehr viel schneller und genauer geworden – insbesondere bei der Krebsfrüherkennung. Das spielt eine große Rolle, weil für die erfolgreiche Therapie vieler Krebserkrankungen die Früherkennung entscheidend ist. Wenn man Krebs zu spät erkennt, ist er viel schwieriger in den Griff zu bekommen als früh. Deswegen sind auch in vielen Bereichen die Statistiken besser geworden.

Vieles kommt aber auch im Hintergrund dazu – zum Beispiel bei der Entwicklung neuer Krebsmedikamente und vieler anderer Medikamente. Wir erkennen unsere Biologie inzwischen sehr viel genauer.

Es gibt zum Beispiel eine Sache, an der seit Jahrzehnten geforscht wird: Wie sehen menschliche Proteine in ihrer dreidimensionalen Form aus? Das ist total wichtig, weil wir, wenn wir neue Medikamente bauen wollen, wissen müssen, wo ein Medikament an einem Molekül im Körper andocken muss.

Das klingt ein bisschen fremd – aber wir erinnern uns an Corona. Das Spike-Protein haben wir vielleicht noch vor Augen – dieses Ding mit den abstehenden Säulen. Wir wussten, wie dieses Spike-Protein aussieht. Warum ist das wichtig? Weil ich, wenn ich einen Impfstoff bauen will, der dieses Spike-Protein klein halten soll, wissen muss, wie es aussieht. Wenn wir das nicht gewusst hätten und es erst hätten erforschen müssen, hätte der Impfstoff unter Umständen Jahre länger gebraucht.

Das gilt auch für viele andere Therapeutika. Wenn ich ein Medikament bauen will, das irgendwo an einen Krankheitserreger oder anderswo im Körper andockt, muss ich wissen, wie dieses Protein aussieht.

Jahrzehntelange Forschung hat uns nur wenige hundert Proteine wirklich entziffern lassen. Dann sind vor ein paar Jahren KI-Forscher losgegangen und haben gesagt: „Das ist ja eigentlich auch Mustererkennen.“ Sie haben die Maschine damit gefüttert, wie bisher dreidimensionale Proteine erkannt und ausgeworfen wurden – und ihr dann gesagt: „Mach das doch mal mit dem Rest der menschlichen Proteine.“ Und innerhalb eines Jahres haben sie einfach alle menschlichen Proteine dreidimensional entziffert.

Also: Eine Reihe KI-Forscher ohne medizinische Vorerfahrung hat das Problem gelöst, an dem seit 70 Jahren gearbeitet wurde. Im nächsten Schritt haben sie dann auch alle Proteine aus der gesamten Lebenswelt – also auch von Tieren und Pflanzen – entziffert.

Führt das dazu, dass wir morgen 10.000 neue Medikamente zugelassen haben? Nein. Aber das Grundverständnis ist so viel größer geworden, dass es in der Praxis schnell eine Rolle spielt.

Ein Beispiel: Diese Technologie hat sich auch BioNTech angeeignet, die ja zurück in die Krebsforschung gegangen sind. Ugur Sahin, der Gründer von BioNTech, hat mir gesagt, dass das in vielen Fällen ihre Forschung zehnmal schneller und teilweise auch zehnmal billiger macht. Eine Beschleunigung um das Zehnfache in Teilen der Forschung – das ist einfach wahnsinnig messbar. Da kommen halt einfach schneller neue Medikamente. Nicht morgen hundert neue – aber vielleicht ein Medikament, das sonst noch zehn Jahre gebraucht hätte. Die Grundlagenforschungszeit wird halbiert. Und das werden wir nach und nach in vielen Bereichen merken – und das ist nur eine von vielen Technologien, die gerade entstehen.

Sabrina Volkmann: Wahnsinn – und so kriegt man das als Laie gar nicht mit.

Thomas Schulz: Nein – aber wenn man drüber nachdenkt, kriegen wir zum Beispiel mit, dass in den letzten zehn Jahren ganz viele epochemachende Schritte auch in der Krebstherapie passiert sind. Vorher passierte jahrzehntelang nichts. Die Immuntherapie ist heute ein Standardinstrument – für uns alle längst bekannt. Aber vor zehn Jahren war Immuntherapie brandneu, hatte keiner auf dem Schirm.

Sabrina Volkmann: Sehr teuer wahrscheinlich.

Thomas Schulz: So ist es. Und da kommen jetzt ganz viele andere Dinge: Krebsimpfstoffe als nächstes großes Thema, deren Entwicklung durch solche neuen Technologien wahnsinnig beschleunigt wird. Dasselbe gilt auch für die Früherkennung

in vielen Bereichen. All das ist eben nur mit komplexen KI-Algorithmen und riesigem Rechenaufwand möglich, der uns jetzt zur Verfügung steht.

Und der nächste große Bereich sind die neurodegenerativen Erkrankungen – also Alzheimer und Parkinson –, bei denen es in den vergangenen Jahrzehnten wahrlich an Durchbrüchen mangelte. Aber die werden jetzt auch immer besser verstanden, und da wird dann auch einiges kommen.

Sabrina Volkmann: Wahnsinniges Potenzial – vielleicht aber auch an anderer Stelle ein Risiko oder eine Schattenseite: Stichwort Datenschutz oder auch Fehldiagnosen. Hast du dazu etwas herausgefunden?

Thomas Schulz: Ja – Datenschutz ist im medizinischen Bereich schon klassischerweise extrem streng. Da werden nicht einfach Daten durcheinandergeschmissen und von jedem alles ausgewertet.

Im Gegenteil: Es ist gerade sehr hilfreich, dass in vielen Ländern ganze Biodatenbanken angelegt werden, wo zum Beispiel die Genetik anonymisiert von vielen Menschen aus der Bevölkerung gesammelt wird – um festzustellen, wer mit welcher Mutation eventuell welche Krankheit hat. Da gehen dann viele Forscher und Ärzte rein, um festzustellen: Hier kann ich genau sehen, was das Problem ist.

Also schlecht geschützt ist das nicht. Es ist eher oft zu schwierig – gerade in Deutschland –, auch diese anonymisierten Erkenntnisse zu nutzen, um die Forschung voranzutreiben. Aber das ist ein sehr eigenes Feld.

Zum Thema Fehldiagnosen: Falsch negative und falsch positive Ergebnisse sind ein großes Thema – zum Beispiel bei der sich entwickelnden Krebsfrüherkennung durch Bluttests, die gerade kommen. Das wäre ein großer Schritt, weil dann schon bevor Symptome auftreten, in der Blutbahn erkannt werden kann. Da müssen die Fehldiagnosen – also die falsch positiven Ergebnisse – klein gehalten werden. Das sieht im Moment aber ganz gut aus.

Sabrina Volkmann: Ich muss sagen, manchmal hört sich das tatsächlich wie Science-Fiction an, wenn man nicht so drin ist. Ein Thema dabei ist ja auch das sogenannte **Face-Screening** – also dass KI am Gesicht ablesen kann, wie das biologische Alter ist. Ist das schon so weit oder noch eher experimentell?

Thomas Schulz: Ja, das ist noch nicht so weit – aber die KI kann auch da tatsächlich Muster erkennen. Was sie zum Beispiel erkennen kann: Durch die Augenanalyse kann sie Bluthochdruck erkennen – was Ärzte sonst auch können. Die KI kann das inzwischen sehr gut.

Sabrina Volkmann: Vielleicht gehen wir noch mal sozusagen wortwörtlich tiefer – zu unseren Genen. Ich möchte kurz auf das Thema **Gentests** zu sprechen kommen. Gerade bei der personalisierten Medizin ist das ein großes Thema. Es sind ja auch schon kommerzielle Gentests im Umlauf – können die schon viel leisten, sodass ich mich darauf verlassen kann, was mir der Test sagt?

Thomas Schulz: Also, sie selbst privat zu machen – statt ärztlich verordnet – würde ich lassen. Das muss man nicht unbedingt haben.

Die Tests können schon viel, aber am Ende kommt dabei ja auch eine Selbstdiagnose heraus. Natürlich kann ich mich nach Risiken selbst scannen – aber am Ende will ich das beim Arzt machen lassen. Zum Beispiel: Ich weiß, meine Mutter hatte Brustkrebs – habe ich jetzt auch ein höheres Brustkrebsrisiko? Da kann man natürlich den Gentest auf das Brustkrebsgen machen.

Ich sehe tatsächlich das Problem, dass es immer noch manche Ärzte der alten Schule gibt, die von all dem nichts halten und sagen: „Gentest – teuer, mach ich nicht.“ Aber jeder halbwegs progressive Hausarzt setzt dieses Instrument natürlich ein, um Gentests in bestimmten Bereichen zu machen.

Und es ist einer der großen Fortschritte der letzten zehn Jahre, dass es so viel günstiger geworden ist, einen Gentest – auch einen großen – zu machen, weil die Analyse so schnell im Hochdurchsatzverfahren geht.

In der Krebsbehandlung ist es auch ein Standardinstrument geworden, natürlich immer eine Sequenzierung vorzunehmen.

Und wir sind inzwischen an den Punkt gekommen, wo es nicht nur um die Genetik geht, sondern wo ich wirklich einzelne Zellen und auch das Mikrobiom sequenzieren lassen kann – genau feststellen kann, was mein Mikrobiom ist, was mir vielleicht in meiner Darmgesundheit fehlt. Das sind die Schritte, die kommen – und die ich fast für sinnvoller halte. Denn wenn ich selbst merke, dass mein Mikrobiom schlecht aufgestellt ist, kann ich das einfacher selbst angehen – mit der richtigen Ernährung – als gleich eine medikamentöse Behandlung zu brauchen.

Und an dieser Stelle: Lieber mit dem Arzt sprechen, mit dem Experten, bevor man in die Verunsicherung kommt, ohne das wirklich bewerten zu können.

Das Einzige, was ich empfehlen würde: Wenn man merkt, dass der Hausarzt bei all diesen Sachen die Augenbrauen hochzieht und sagt „Dieser moderne Kram...“ – dann würde ich vielleicht doch mal eine Zweitmeinung bei einer anderen Kollegin oder einem anderen Kollegen einholen.

Sabrina Volkmann: Vielen Dank für den Tipp. Wenn wir noch mal auf das ganz große Ganze blicken: Welche technologische Entwicklung hältst du für besonders vielversprechend?

Thomas Schulz: Na ja, über vieles haben wir ja schon gesprochen. Ich glaube, dass alles, was die Grundlagenforschung beschleunigt und unser Grundverständnis vertieft, am Ende den größten Effekt haben wird – weil wenn ich die Biologie als Ganzes verstehe, öffnen sich tausend Türen.

Wenn es um eine Sache geht, die schon entwickelt ist, dann verspricht immer noch die **Genschere – also CRISPR** – sehr viel. Darüber haben wir noch gar nicht gesprochen. Die Möglichkeit, tatsächlich in unsere Genetik einzugreifen.

Gerade genetisch bedingte Erkrankungen, die oft auf nur ein Gen zurückgehen – wie zum Beispiel die Sichelzellenanämie –, kann ich jetzt schon mit Eingriffen in die Genetik relativ einfach heilen. Und es deutet sich an, dass auch Erkrankungen, die auf mehreren Genmutationen beruhen, künftig mit einem CRISPR-Medikament behandelt werden können. Das ist schon ein großer Schritt.

Sabrina Volkmann: Wie funktioniert das so ungefähr?

Thomas Schulz: Wir können tatsächlich einzelne Teile in der DNA ausschneiden und ersetzen. Wenn ich einen Fehler darin habe, kann ich den reparieren.

Dann gibt es zum Beispiel auch Kardiologen, die hoffen, dass sie von vornherein – wenn sie sehen, es gibt eine genetische Begründung dafür, dass jemand ein hohes Herzinfarktisiko hat, was bei relativ vielen Menschen in der Bevölkerung der Fall ist – das auf der Genetikebene reparieren und damit das Herzinfarktisiko ausschalten können. Dann brauche ich die Leute hinterher nicht nach zwei Herzinfarkten mehr zu behandeln, sondern sie bekommen den Herzinfarkt gar nicht erst.

Das klingt nach Zukunft – aber da laufen auch schon klinische Studien. Und ich denke, das wird eine Rolle spielen.

Sabrina Volkmann: Noch mal ganz rückblickend auf unseren dritten Teil – vielleicht noch etwas praxisnah: Was würdest du unseren Hörerinnen und Hörern sagen? Wo sollten sie eher skeptisch sein – und was ist wirklich ein guter Fokus, wenn man sich mit der Technologie beschäftigen möchte?

Thomas Schulz: Im Hinblick auf Technologie: Wir haben es eigentlich schon gesagt. Gentests selbst zu machen – da wäre ich skeptisch.

Auf der anderen Seite: Tatsächlich auch zu schauen, wo ich jetzt schon in der medizinischen Praxis moderne Methoden finde. Zum Beispiel bei Hautkrebsuntersuchungen: Da kann ich schon dreidimensionale 3D-Scans mit KI-Unterstützung machen. Das ist eine anerkannte Methode, und ein guter moderner Arzt kann das anbieten.

Dann würde ich mal schauen, ob ich solche modernen Methoden – die zwar erst zwei, drei Jahre alt sind – vielleicht doch schon in meine eigene Vorsorge integriere. Man muss nicht immer darauf warten, dass alles erst zehn Jahre etabliert ist. Es geht heutzutage schneller.

Mein Tipp wäre wirklich: Schaut euch die neuen Sachen an und probiert sie mal aus.

Sabrina Volkmann: Vielen herzlichen Dank, Thomas, für diese drei spannenden und aufschlussreichen Gespräche.

Das war der dritte und letzte Teil unserer Longevity-Serie: **Technologie und Langlebigkeit – Die Zukunft des Alterns.**

In dieser Serie haben wir viele interessante Informationen erhalten:

- Im **ersten Teil** ging es um die Wissenschaft des Alterns.
- Im **zweiten Teil** stand der Longevity-Lifestyle im Fokus.
- Und im **dritten Teil** drehte sich alles um Technologie.

Liebe Zuhörerinnen und Zuhörer, die Allianz Private Krankenversicherung unterstützt Sie auf Ihrem Weg zu einem langen, gesunden Leben mit vielfältigen digitalen Gesundheitsservices:

- **Mein PräventionsCoach** – für Ernährung, Bewegung und Schlaf
- **Mein Fitness-Training** – mit über 1.000 Fitnesskursen
- **Mein PsychCoach** – für mentales Wohlbefinden und Stressmanagement

Allianz Private Krankenversicherungs-AG – Transkript des Podcasts:
<https://gesundheitswelt.allianz.de/aktionen/gesundheits-talk.html>

- **Mein Gesundheitslotse** – als persönlicher Ansprechpartner für alle Gesundheitsfragen

Diese Informationen und weitere spannende Inhalte rund um Gesundheit finden Sie auf **gesundheitswelt.allianz.de** – dort können Sie auch alle drei Teile dieser Podcast-Serie noch einmal nachlesen.

Wir freuen uns, wenn Sie diesen Podcast einer Person, die Ihnen wichtig ist, weiterempfehlen.

Bleiben Sie gesund – und bis zum nächsten Mal!