

„Die frühzeitige Erkennung von Vorhofflimmern ist entscheidend“

Sebastian Reinstadler ist 2. stellvertretender Klinikdirektor an der Universitätsklinik für Kardiologie der Medizinischen Universität Innsbruck. Seit 2023 leitet er das von der Ludwig Boltzmann Gesellschaft (LBG) geförderte Forschungsprojekt „Austrian Digital Heart Program“.

Der gebürtige Südtiroler studierte Medizin in Innsbruck und Padova, absolvierte ein PhD-Studium und die Facharztausbildung zum Kardiologen. Er ist Autor von über 150 wissenschaftlichen Publikationen und gehört den Editorial Boards des *European Heart Journal – Cardiovascular Imaging* sowie des *International Journal of Cardiology* an. Im Vorstand der Österreichischen Kardiologischen Gesellschaft (ÖKG) ist er als Koordinator der Arbeitsgruppen tätig. Seine wissenschaftlichen Schwerpunkte liegen in den Bereichen Myokardinfarkt, kardiale Magnetresonanztomographie und digitales Vorhofflimmerscreening.

Woran arbeitet das Austrian Digital Heart Program?

Das Austrian Digital Heart Program (ADHP) entwickelt eine digitale Strategie zur Früherkennung und Behandlung von Vorhofflimmern. Diese soll in das österreichische Gesundheitssystem integriert und im Rahmen einer Studie auf ihren klinischen Nutzen geprüft werden.

Was genau ist Vorhofflimmern - und warum bleibt es so oft unerkannt?

Vorhofflimmern ist die häufigste anhaltende Herzrhythmusstörung im Erwachsenenalter und betrifft im Laufe des Lebens etwa jede dritte Person. Die Erkrankung bleibt häufig unbemerkt, da sie meist keine oder nur milde Symptome verursacht und zudem meist nur sporadisch auftritt.

Warum ist die frühzeitige Erkennung von Vorhofflimmern so wichtig?

Eine frühzeitige Diagnose ist entscheidend, da Vorhofflimmern das Schlaganfallrisiko deutlich erhöht. Wird die Erkrankung rechtzeitig erkannt, kann eine gezielte vorbeugende Behandlung das Risiko schwerwiegender Komplikationen erheblich senken.

Wie kann ein Smartphone helfen, Vorhofflimmern zu erkennen?

Ein Smartphone ist mit einem Blitz und einer Kamera ausgestattet. Eine spezielle App nutzt diese Funktionen, um den Puls an der Fingerkuppe zu messen. Dabei können Unregelmäßigkeiten im Herzrhythmus erkannt werden, die auf Vorhofflimmern hindeuten. Für eine gesicherte Diagnose ist anschließend ein EKG erforderlich.

Wie sieht das digitale Screening konkret aus - was muss die Nutzer:in tun?

Das digitale Screening richtet sich an Personen ab 65 Jahren, die ein eigenes Smartphone besitzen und eine Sozialversicherungsnummer haben. Nach einer postalischen Einladung und einer Online-Registrierung werden die Teilnehmenden per Zufallsprinzip einer Studiengruppe zugeteilt. Wer der digitalen Gruppe angehört, erhält Zugang zur App, die idealerweise regelmäßig (z. B. täglich) genutzt wird.

Und was genau müssen die Nutzer:innen tun?

Die Anwendung ist einfach: Der Zeigefinger wird für eine Minute auf die Smartphone-Kamera gelegt. Die App erstellt anschließend einen Bericht über mögliche Auffälligkeiten. Bei einem Verdacht auf Vorhofflimmern erfolgt eine Kontaktaufnahme durch das Studienteam um die nächsten Schritte einzuleiten.

Das Programm richtet sich eher an ältere Menschen. Wie ist ihr erster Eindruck? Wird die Methode angenommen, oder gibt es noch technische Hürden?

In unserer derzeit noch laufenden Pilotstudie liegt der Fokus genau auf diesen Aspekten. Bereits über 100 Personen aus der Zielgruppe wurden systematisch befragt, um mögliche Hürden zu identifizieren und gezielt durch technische Anpassungen sowie begleitende Informationen abzubauen. Da alle Teilnehmenden ein eigenes Smartphone nutzen müssen, ist eine gewisse digitale Grundkompetenz in der Zielgruppe bereits vorhanden. Grundsätzlich haben wir festgestellt, dass die Offenheit gegenüber digitalen Gesundheitslösungen sehr hoch ist – besonders die Möglichkeit, den eigenen Herzrhythmus einfach selbst zu messen, stößt auf großes Interesse.

Was unterscheidet Ihre digitale Strategie von bisherigen Methoden zur Erkennung von Vorhofflimmern?

Vorhofflimmern wird bislang meist in Rahmen von Arztbesuchen erkannt – etwa bei Routineuntersuchungen oder bei akuten Beschwerden. Intermittierendes Vorhofflimmern bleibt dabei häufig unentdeckt, da es zum Untersuchungszeitpunkt nicht auftritt. Unsere digitale Strategie setzt genau hier an: Sie ermöglicht ein niedrighschwelliges, selbstbestimmtes und ortsunabhängiges Screening zu Hause. Ein weiterer Vorteil ist die Skalierbarkeit und Effizienz – es wird keine zusätzliche Hardware benötigt, da das eigene Smartphone verwendet werden kann.

Welche technischen oder medizinischen Herausforderungen bringt ein solches bevölkerungsweites Projekt mit sich?

Ein Projekt dieser Größenordnung bringt sowohl technische als auch medizinische Herausforderungen mit sich. Eine stabile App und eine sichere IT-Infrastruktur sind essenziell, damit Nutzer:innen zuverlässig messen können. Ebenso wichtig sind eine geschützte Datenerfassung und -speicherung sowie der Schutz sensibler Gesundheitsdaten gemäß geltender Datenschutzrichtlinien. Für eine informierte Entscheidung zur Studienteilnahme ist zudem eine ausführliche und verständliche Aufklärung unerlässlich.

Trotz des digitalen Ansatzes legen wir großen Wert auf persönliche Betreuung: Eine Studienzentrale unterstützt telefonisch oder per Videotelefonie. Bei auffälligen Ergebnissen erfolgt eine enge Begleitung durch unser Team – inklusive Befundbesprechung und Weiterleitung der Ergebnisse an die behandelnden Ärzt:innen

Inwiefern ist das Austrian Digital Heart Program ein Modellprojekt für das österreichische Gesundheitssystem?

Das Austrian Digital Heart Program ist aus unserer Ansicht nach ein Modellprojekt für eine digitale und -präventive Gesundheitsvorsorge. Das ADHP entwickelt eine verlässliche digitale Infrastruktur, die in das öffentliche Gesundheitssystem integriert wird und es älteren Menschen ermöglicht, ihre Herzgesundheit in Bezug auf Vorhofflimmern selbstständig zu überwachen können. Das Austrian Digital Heart Program hat dabei den Anspruch eine Blaupause zu sein, wie digitale Prävention künftig flächendeckend umgesetzt und perspektivisch auch auf andere Erkrankungen übertragen werden kann.

Welche Rolle spielt Interdisziplinarität in Ihrem Projekt?

Interdisziplinarität ist ein zentraler Bestandteil unseres Projekts. Die Zusammenarbeit zwischen dem Austrian Institute of Technology, der Medizinischen Universität Graz, der UMIT Tirol und der Medizinischen Universität Innsbruck ist essenziell für den Projekterfolg. Nur gemeinsam lassen sich realistische und gemeinsam getragene Ziele definieren – und auch tatsächlich erreichen.

Was ist Ihre persönliche Motivation hinter diesem Projekt - und was wünschen Sie sich für die Zukunft der digitalen Herzgesundheit?

Als Arzt sehe ich häufig, welche gravierenden Folgen ein zu spät erkanntes Vorhofflimmern haben kann – etwa schwere Schlaganfälle, die mit einer frühzeitigen Diagnose vermeidbar gewesen wären. Die bessere Prävention solcher Komplikationen ist eine zentrale Motivation für unser Forschungsvorhaben. Digitale Innovationen bieten zudem die Chance, evidenzbasierte Vorsorge zugänglicher und individueller zu gestalten – nicht als Ersatz, sondern als sinnvolle Ergänzung zur klassischen Medizin. Für die Zukunft wünsche ich mir, dass solche digitalen Ansätze wissenschaftlich fundiert entwickelt, systematisch evaluiert und bei nachgewiesenem Nutzen in die Regelversorgung integriert werden. Dass wir diese Entwicklung dank der Förderung durch die Ludwig Boltzmann Gesellschaft aktiv mitgestalten können, ist für uns ein zusätzlicher Antrieb.