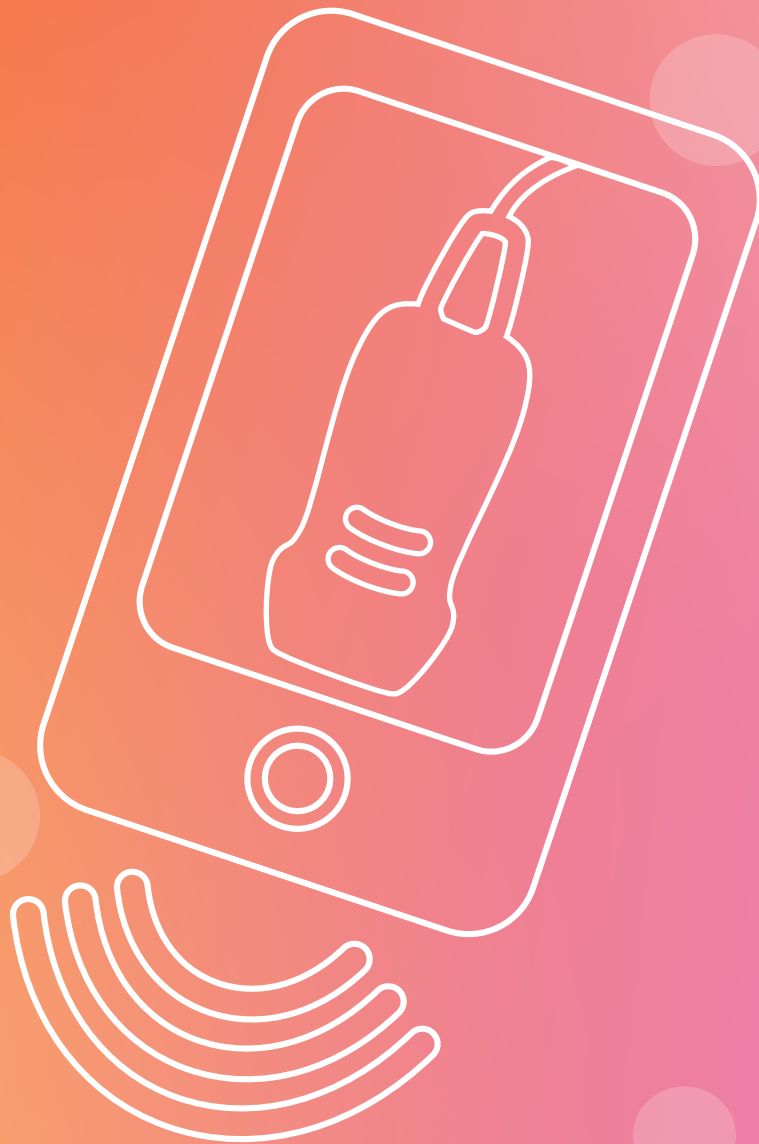


WHITEPAPER

Sonographie-Training von überall: Wenn das Handy zum Schalltrainer wird



EINFACH. REALISTISCH. MOBIL.

Sonographie-Training von überall: Wenn das Handy zum Schalltrainer wird

*Patientenunabhängig, praxisnah und kosteneffizient Ultraschall trainieren – geht das? Diese Frage stellten sich der Arzt Tim Hartmann und Ultraschallexperte Dr. Krisztian Lato 2018 an der Universitätsklinik Ulm. Aus dieser Vision entwickelten die beiden Gründer die App Scanbooster Ultraschall, die Patient*in, Schallgerät und Tutor in einer Anwendung vereint. Scanbooster ermöglicht es Studierenden und Mediziner*innen in Weiterbildung, effektiv und individuell die Durchführung von Ultraschalluntersuchungen und die Diagnostik realer klinischer Fälle zu üben.*

Sonografie ist Übungssache – das weiß Dr. Krisztian Lato, Oberarzt und Leiter des Fachbereichs Pränatale Medizin der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe am Universitätsklinikum Ulm, aus langjähriger Erfahrung. „Oftmals kommt das notwendige Training in Studium und Weiterbildung aber deutlich zu kurz, sodass die Befundung insbesondere seltener Pathologien schlicht nicht eingeübt werden kann – sei es aus Zeitmangel oder weil keine entsprechenden Patient*innen zur Verfügung stehen“, so der klinisch erfahrene Ultraschall-Experte.



Brennt für sein Fach: Ultraschall-Experte Dr. Krisztian Lato an einem der hochmodern ausgestatteten Arbeitsplätze am Universitätsklinikum Ulm.

Scanbooster: Von der Idee zum Produkt

Tim Hartmann, Programmierer, Unternehmer und Mediziner, war früher selbst Student bei Dr. Lato. Gemeinsam mit dem Sonografie-Fachmann hatte er im Jahr 2018 eine Idee. „Wir haben uns damals gefragt: Wie wäre es, ein Tablet als Monitor und ein Smartphone als virtuellen Schallkopf für ein Übungstool zu nutzen – also technische Geräte, die mittlerweile in der Breite verfügbar sind“, erzählt Tim Hartmann rückblickend. Gemeinsam gründeten sie das Start-Up Scanbooster und entwickelten die gleichnamige App: Ziel ist es, angehende und praktizierende Mediziner*innen dabei zu unterstützen, Ultraschall praxisnah zu trainieren und Sicherheit in der Diagnostik von typischen Befunden und Pathologien zu gewinnen – unabhängig von Ort, Zeit, Patient*innen oder Lehrpersonal.

Einmal installiert, verwandelt die Scanbooster Simulator-App das Smartphone, Tablet oder Mac in einen virtuellen Schalltrainer: So können Lernende durch Veränderung der Position ihres mobilen Endgeräts durch über 200 aktuell in Scanbooster integrierte klinische Fälle navigieren. Didaktisch aufbereitete Beschriftungen helfen dabei, Befunde und Pathologien sicher zu erkennen und einzuordnen. Noch realistischer wird es mit der optionalen Scanbooster Control-App: Diese ermöglicht es, das Smartphone als virtuellen Schallkopf zu verwenden. Durch integrierte Sensoren und künstliche Intelligenz können Nutzende alle wichtigen Schalltechniken wie beispielsweise Gleiten, Rotieren, Wippen oder Fächern trainieren. Mit der innovativen realScan-Technologie ist es so erstmals möglich, dass translationale Bewegungen automatisch erkannt werden – ganz so, als habe man eine*n (virtuelle) Patientin oder einen Patienten direkt neben sich. Ein Tablet, zweites Smartphone oder Mac dient dabei als Monitor.

Starke Partner:

Ultraschall lernen mit Thieme und Scanbooster

Die in Scanbooster verfügbaren hochwertigen Fälle stammen von realen Patient*innen und decken zahlreiche medizinische Fachrichtungen ab. Die Scans werden mit den besten aktuell verfügbaren Ultraschallgeräten an ausgewählten renommierten Zentren auf der ganzen Welt erstellt und im Rahmen eines Qualitätsmanagement-Prozesses von Experten unter Leitung von Dr. Lato geprüft und mit didaktisch aufbereiteten Markierungen und Informationen versehen – so wird die App zum individuellen Tutor. Der Scan-Bestand wird nach höchsten Datenschutzstandards auf Thieme Servern verwaltet, regelmäßig kommen weitere Ultraschallbilder zu relevanten klinischen Fällen und Pathologien hinzu.

Scanbooster steht in via medici, Thiemes digitaler Lehr- und Lernplattform für das Medizinstudium, und in der medizinischen Wissensplattform eRef als eigenes Lizenzpaket zur Verfügung. Über ihre Institution haben Studierende, Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung sowie Einzellizenznehmende so jederzeit und ortsunabhängig die Möglichkeit, mit Handy und Tablet zu trainieren.

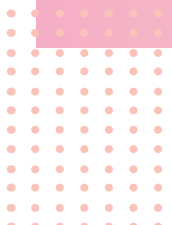


„Durch die Kooperation mit Thieme gelingt es uns, Scanbooster in der Breite bereitzustellen“, so Co-Gründer Tim Hartmann. „Die App ist dabei ideal in ein relevantes Wissens- und Informationsumfeld für eine exzellente Ultraschall-Ausbildung eingebettet“. Zusätzlich zu den hochwertig aufbereiteten Scans haben Nutzende die Möglichkeit, mittels der neuen „Nachlesen“-Funktion direkt in der App passgenau weiterführende Informationen zu Befunden, Pathologien und zur Untersuchungspraxis abzurufen.

„Scanbooster bietet eine technologisch hochinnovative Lösung, um Ultraschall effizient und kostengünstig zu trainieren“, ist Sarah Stalke, die als Product Manager der eRef die Kooperation mit Scanbooster steuert, überzeugt. „Durch die Verfügbarkeit der Technologie in der eRef und via medici ermöglichen wir es Studierenden, Mediziner*innen in Weiterbildung und praxiserfahrenen Ärztinnen und Ärzten, Scanbooster genau dann und dort zu nutzen, wo sie es individuell benötigen“.



© Scanbooster-UG/Thieme



Fallbeispiele: Gut vorbereitet ins Blockpraktikum

Lena studiert Medizin im achten Semester und steht kurz vor dem Beginn ihres klinischen Blockpraktikums. Besonders freut sie sich auf den zweiwöchigen Aufenthalt im Fachbereich Innere Medizin, wo sie erstmals auch selbst Ultraschalluntersuchungen an echten Patient*innen durchführen wird. Um sich darauf vorzubereiten, möchte Lena die korrekte motorische Handhabung des Schallkopfs und die sichere Erkennung typischer Befunde und Strukturen im dreidimensionalen Raum trainieren. Dafür nutzt sie Scanbooster realScan. Die App wird ihr im Rahmen der bestehenden via medici Lizenz an ihrer Universität angeboten – so kann sie sie bequem zu Hause an ihrem Schreibtisch, in der Bibliothek oder mobil am Lernort ihrer Wahl nutzen. Auf ihrem Tablet hat sie die Scanbooster Ultraschall Simulator-App installiert, auf ihrem Handy startet sie die zusätzliche App Scanbooster Control und meldet sich mit ihrem Thieme Konto an.

Durch die Verbindung zwischen den beiden Endgeräten kann sie nun ihr Handy wie eine Ultraschallsonde bewegen und ihr Tablet als Monitor verwenden. Lena wählt einen Fall der Niere aus und bewegt nun ihr Handy mit der schmalen Seite nach unten über den Tisch. Die Software nimmt alle ihre Bewegungen anhand der im Gerät integrierten Sensoren genau auf. Auf dem Tablet verfolgt sie die Navigation durch das Organ in hochwertiger Auflösung und realistischer Darstellung und probiert verschiedene Schaltechniken aus, bis sie die gesuchte Pathologie gefunden hat. Hilfreich sind für sie dabei die farblichen Beschriftungen der Strukturen aber auch die Möglichkeit, unterschiedliche Einstellungen zu wählen wie Helligkeit, Kontrast, Freeze oder Zoom.

Nach etwa 30 Minuten kann Lena im Lerntagebuch, das direkt in der App integriert ist, nachvollziehen, welche Fortschritte sie heute gemacht hat. So fühlt sie sich schon gut vorbereitet auf die Anwendung im Rahmen ihres Blockpraktikums. Zusätzlich bekommt sie direkt aus dem System heraus Hinweise, welche Organe oder Strukturen sie bei weiteren Trainings bevorzugt üben sollte.



Mit mehr Spaß zu besserem Fachwissen

„In verschiedenen randomisierten Vergleichsstudien konnten wir zeigen: Die Verwendung der Scanbooster Ultraschall-Simulator-App erhöht im Vergleich zu einer konventionellen Lernmethode nicht nur den Lernerfolg beim Erkennen von Strukturen der beispielsweise fetalen Echokardiographie – die App sorgt auch für mehr Freude und eine höhere Motivation bei den Lernenden“, freut sich Scanbooster-Mitgründer Dr. Krisztian Lato.

Durch die flexible, intuitive Handhabung und die nutzerfreundliche Aufbereitung der Inhalte ist Scanbooster nicht nur in Seminaren oder in der Klinik vor Ort anwendbar, sondern eignet sich auch für Blended Learning Konzepte: Lernende können individuell die Handhabung der verschiedenen Schalltypen und die Erkennung klinischer Fälle üben und so Sicherheit gewinnen in Vorbereitung auf reale Anwendungssituationen.



Scanbooster ist in **via medici** und der **eRef** von Thieme als eigenes Lizenzpaket verfügbar.



Weitere Informationen finden Sie hier:
<https://scanbooster-testen.thieme.de/>

Die App ist außerdem in einer Testversion kostenlos im App Store und bei Google Play verfügbar.

Fachschaften, die Scanbooster an ihrer Institution testen möchten, können sich einfach per E-Mail an viamedici@thieme.de wenden.



via medici

Für nachhaltiges Wissen in der Medizin

Georg Thieme Verlag KG
Bereich Medizinstudium/via medici
E-Mail: viamedici@thieme.de

Mehr erfahren
www.thieme.de/viamedici-leichter-lehren

