



Medienmitteilung vom 18. Oktober 2018

Departement Life Sciences und Facility Management der ZHAW

Innovation im Gesundheitswesen dank digitalen Technologien

Um das heiss diskutierte Thema Digital Health ging es an der Konferenz «Life in Numbers» an der ZHAW (Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften) in Wädenswil. Mehr als 100 Fachleute aus Industrie, Dienstleistung und Wissenschaft trafen sich am 4. Oktober 2018 unter dem diesjährigen Motto «Digital Technology for Innovating Health Care». Die Tagung des Instituts für Angewandte Simulation IAS vermittelte ein vertieftes Bild vom aktuellen Stand von Digital Health in der Schweiz und zeigte: Es braucht einen multidisziplinären Ansatz zur Verknüpfung innovativer Lösungen mit den Marktbedürfnissen.

Im Gesundheitswesen gibt es derzeit nur wenige Themen, die so häufig diskutiert werden wie die digitale Gesundheit. Gleichzeitig gibt es wohl kein Thema mit grösserer Unsicherheit über die tatsächlichen Auswirkungen auf unser Gesundheitssystem. Im Rahmen von fünf Vortragsblöcken stellten Unternehmen und Forschende an der Hochschule Wädenswil Lösungen und Lösungsansätze im Bereich der digitalen Gesundheit zur Diskussion.

Urs Hilber, Direktor des Departements Life Sciences und Facility Management, zeigte in der Eröffnungsrede allgemeine Trends in der Digitalisierung auf und betonte, dass die Digitalisierung für die ZHAW eine der strategischen Säulen darstellt.

Alfred Angerer von der ZHAW skizzierte auf der Grundlage der Studie der School of Management and Law den Schweizer Markt für digitale Gesundheit und zeigte Perspektiven für die Zukunft von Innovationen auf. Dabei betonte er, dass digitale Gesundheitslösungen eine klare gesundheitsökonomische Einbettung benötigen, um erfolgreich zu sein.

Personalisierte Gesundheit und Wearables

Am Beispiel des Fertilitätsvorhersage-App AVA zeigte Lisa Falco vom Start-up AVA auf eindrückliche Art, wie sich Algorithmen im Gesundheitswesen schrittweise von Expertenalgorithmen zur Künstlichen Intelligenz KI entwickeln, da sich die Benutzerdatenbanken von kleinen Datensammlungen rasant zu Big Data ausweiten. Der Markterfolg der als Wearables bezeichneten tragbaren smarten Geräte erlaubt, unter Verwendung von sogenanntem Deep Learning durch selbstlernende Maschinen, eine Vielfalt an Variationsmustern zu erkennen und darauf aufbauend neue Anwendungsgebiete zu entwickeln. Die kontinuierliche Überwachung der menschlichen Vitalfunktionen durch tragbare Geräte wird ein wichtiger Bestandteil der Gesundheitsvorsorge werden. Wearables auf Basis von Wärmefluss zur Überwachung der Kernkörpertemperatur haben das Potenzial, Frühwarnungen vor vaskulären oder neurodegenerativen Erkrankungen zu liefern, weiter Schlafstörungen, Stress und Burnout zu erkennen sowie beispielsweise den Zeitpunkt der Medikamentenverabreichung zu optimieren. Wie die Körpertemperatur mittels KI vorhergesagt und für die Diagnostik verwendet werden kann, wurde von Philipp Eib von greenTEG vorgestellt. Jonas Richiardi von der Universitätsklinik Lausanne zeigte, wie maschinelle Lerntechniken in der Radiologie eingesetzt werden, um proteomische oder genomische Daten mit Bildgebung zu kombinieren. Dadurch sollen die Differentialdiagnose, die persönliche Prognose und die Behandlungsplanung verbessert werden.

Digitale Gesundheit im Praxiseinsatz

Eveline Graf vom Institut für Physiotherapie der ZHAW vermittelte erste Resultate aus einem laufenden EU-Projekt zur Entwicklung eines benutzerorientierten Designansatzes für nachhaltige digitale Gesundheitstechnologien. In einem weiteren Beitrag präsentierte Stephan Scheidegger von der ZHAW School of Engineering einen neuartigen Ansatz zur Interpretation zeitaufgelöster Streudaten zur Bewertung der Wirksamkeit von Strahlentherapienbehandlungen. Paul Burggraf von mHealth Pioneers präsentierte eine neuartige Programmierschnittstelle (API) um die Gesundheitsdaten aller gängigen Smart Watches, Smartphones, Fitness Tracker und medizinischen Geräten einheitlich zu erfassen und auszuwerten. Anhand einiger Pilotprojekte demonstrierte Burggraf den Einsatz der API zur Erkennung von Depressionen oder Vorhofflimmern.



Herausforderungen im Austausch digitaler Gesundheitsdaten

André Golliez von der Swiss Data Alliance begründete die Notwendigkeit einer klaren nationalen Datenpolitik, um einen sicheren und ethischen Umgang mit offenen, gemeinsamen und privaten Daten zu ermöglichen und gleichzeitig Forschungsfortschritte zu erlauben. Norman Juchler von der ZHAW-Fachstelle Biomedical Simulation vermittelte die Perspektive eines Datenwissenschaftlers im Umgang mit gemeinsamen Gesundheitsdaten. Er präsentierte Werkzeuge zur Verwaltung von Patientendaten, zur Analyse klinischer Pfade und zur Erkennung von Biomarkern in klinischen und bildgebenden Daten.

Disruptives Denken in Digital Health

Ist "Störung" wirklich der richtige Ansatz für ein reguliertes und konservatives Ökosystem wie die Gesundheit? Unter der Moderation von Susanne Lauber Fürst von Inartis Network präsentierten und diskutierten zum Schluss der Veranstaltung vier Start-ups ihre Sichtweise auf Digital Health. Matthew Hall von SimplicityBio demonstrierte die Notwendigkeit einer interpretierbaren KI für die Präzisionsmedizin. Patrick Moloney von P4ML Ltd. präsentierte ein ehrgeiziges Vorhaben zur genetischen und MultiOMIC Analyse unter Verwendung von Deep Learning zur Behandlung seltener Krankheiten. Ulrich Mühlner von der docdok.health AG demonstrierte das Potenzial der Workflow-Digitalisierung und belegte damit die Qualität der Patientenversorgung. Andrew Koubatis, Altran Schweiz, präsentierte Trends und Technologien in einem vernetzten Gesundheitswesen.

Gastgeber Sven Hirsch vom Institut für Angewandte Simulation beendete die Konferenz mit einer treffenden Zusammenfassung und einem Ausblick auf die nächste Konferenz «Life in Numbers 5» im 2019.

Weitere Informationen: www.lifeinnumbers.ch

Medienmitteilung und Fotos: www.zhaw.ch/lsgm/medien

Fachkontakt Medien:

- Marcel Burkhard Leiter IAS Institut für Angewandte Simulation, ZHAW, Wädenswil. 058 934 58 01, marcel.burkhard@zhaw.ch
- Sven Hirsch, Leiter Forschungsgruppe Biomedical Simulation am IAS, ZHAW, Wädenswil, 058 934 54 44, sven.hirsch@zhaw.ch

Medienstelle ZHAW, Wädenswil:

Cornelia Sidler, Kommunikation ZHAW-Departement Life Sciences und Facility Management, Wädenswil. 058 934 53 66, cornelia.sidler@zhaw.ch