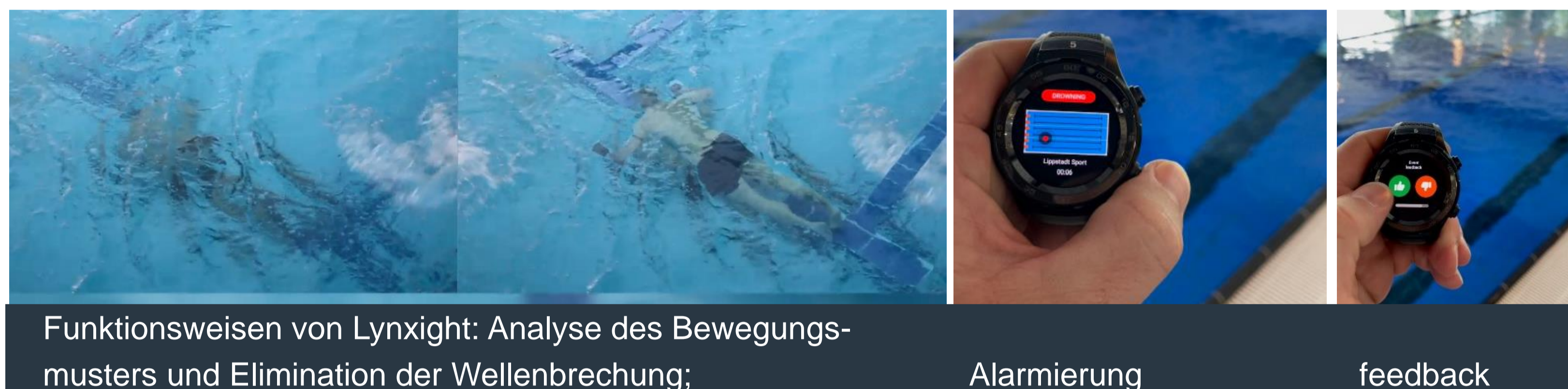


Aufsichtsunterstützung in Schwimmbädern mittels KI

Prof. Dr. Christian Kuhn
BWL- Tourismus, Hotellerie und Gastronomie /
Freizeitwirtschaft; DHBW Ravensburg

Projektbeschreibung

Die KI wurde mittels unzähliger Stunden Videomaterial auf die Verhaltenscharakteristika von Ertrinkungsfällen programmiert. Mittels hochauflösender Kameras vergleicht die KI das aktuelle Geschehen und alarmiert das Aufsichtspersonal in Bädern mittels Smart-Watch über überwachungswürdige Vorfälle. Wellenbewegungen werden mittels KI „entfernt“. Die Aufsichtskraft verifiziert die Überwachungswürdigkeit, wodurch die KI „lernt“.



Mehr Sicherheit

Die befürchtete Verminderung der Aufmerksamkeit der Aufsichtspersonal blieb aus. Aufsichtsführende wurden sogar sensibilisiert. Die Detektionsrate von 95% der Vorfälle liegt über der menschlichen Erfassungsfähigkeit. Die KI führt zu mehr Sicherheit für die Gäste und ist deutliche Unterstützung für die Mitarbeitenden.

Mehr Attraktivität für Mitarbeitende und höherer Mehrwert

Nicht die Wasserfläche sondern Fachkräfte begrenzen derzeit das Nutzungsangebot. So schafft die KI mehr Sicherheit und diese kann zur Personalsubstitution beitragen. Das System bringt „mehr Schwimmbad“ an den Markt. Die Mitarbeitenden empfinden smarte Technik dabei als attraktiv, was die Attraktivität der Branche für junge Mitarbeitende erhöht. Da die Smartwatch verlässlich anzeigt, wie viele Gäste aktuell im Becken sind, müssen einige Anlagen zeitweise nicht oder deutlich weniger überwacht werden, was mehr Zeit für andere Tätigkeiten schafft.

Wertvolle Daten für den nachhaltigeren Betrieb

Bisher wussten Betreiber nur, wie viele Gäste im Bad sind. Mit Lynxight wird erfasst, wie viele Gäste wann und in welchen Becken oder gar auf welchen Bahnen sind. Das schafft Transparenz in der Auslastung und damit mehr Nachhaltigkeit (CO₂, Energie und Ressourcen jeweils je Nutzung statt je m² Nutzfläche, denn Bäder haben einen Nutzungszweck).

Lernen für die Zukunft

Heatmaps zeigen, wo sich die Gäste am meisten aufhalten und Unfallrisiken entstehen. Damit können nicht nur die Mitarbeitenden sondern auch Planende für neue Anlagen der Zukunft sensibilisiert werden.



Ergebnisse

Das System Lynxight läuft stabil seit mehr als 6 Monaten im cabrioLi in Lippstadt (Partnerbetrieb DHBW Ravensburg).

- » Nun muss die europäische Normung angepasst werden, damit das System seine Funktion nachweisen kann
- » Dann muss die Aufsichtsrichtlinie angepasst werden, um das fehlende Fachpersonal ersetzen zu können.
- » Die KI wird aus den Bädern der Zukunft nicht wegzudenken sein.

Ausblick

In Zukunft wird die KI bspw. die Anzahl der Türöffnungen mit erfassen und nach vordefinierten Nutzungszahlen z.B. das Reinigungs- oder Wartungspersonal alarmieren. Alle Veränderungen, z.B. Risse und Verfärbungen, die verglichen werden können, werden überwacht. Das Bad wird smart.

Kooperative Partner



Quellen

- » <https://lynxight.com> vom 12.07.2022
- » https://www.handelsblatt.com/inside/digital_health/israel-lynxight-entwickelt-ueberwachungssoftware-fuer-schwimmbaeder vom 12.07.2022
- » Archiv des Badewesens: Künstliche Intelligenz bei Ertrinkenden-Erkennungssystemen, Essen, Ausgabe 04/22

Kontakt

Duale Hochschule Baden-Württemberg

DSBG Sportstättenbetriebs- und Planungsgesellschaft
Westring 303, 44629 Herne
www.dsbg-heren.de