

Smartwatch - Outfit oder Benefit?

Maturaarbeit von Florine Runge

Betreuer: Thomas Rüegg

Co-Betreuerin: Rima Kalberer

Hintergrund



Fig. 1: Smartwatches gehören zum «Lifestyle Computing».

Sie sind als eine Kombination aus Armbanduhr und Smartphone zu verstehen. Intelligente Uhren sind oftmals als Kommunikationsmittel im Einsatz. Ihre Funktionen können in Information, Kommunikation, Gesundheits- und Fitnesstracking, Zahlungsfunktion und weitere Funktionen kategorisiert werden.

Quelle: Mardonova, Mokhinabonu / Choi, Yoon (2018): Review of Wearable Device Technology and Its Applications to the Mining Industry.

Ziel

Im Zentrum dieser Maturitätsarbeit steht die Frage, ob das Tragen bzw. die Nutzung von Smartwatches aus dem Konsumbereich hauptsächlich als Teil einer modernen Kleidung zu verstehen ist oder ob Smartwatches zu einem verbesserten subjektiven Wohlbefinden führen (Benefit-Funktion).

Forschungsdesign

Unter Berücksichtigung der Gütekriterien der empirischen Forschung - Repräsentativität, Objektivität und Reliabilität - wurden eine Online-Umfrage lanciert und eine Selbstbeobachtung sowie ein Experteninterview durchgeführt.

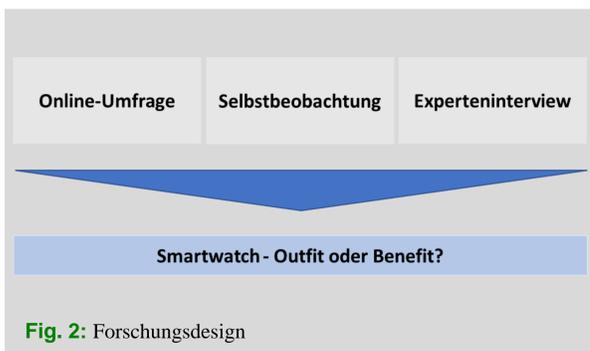


Fig. 2: Forschungsdesign

Vorgehensweise

Das Forschungsdesign beinhaltete 7 Arbeitsschritte. Der Fokus im ersten Halbjahr lag auf der Ideengenerierung und genauen Konzeptualisierung. Das zweite Halbjahr fokussierte die Aufbereitung und Auswertung der Daten.

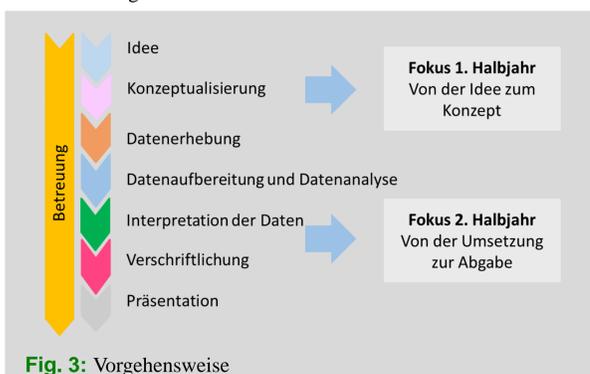


Fig. 3: Vorgehensweise

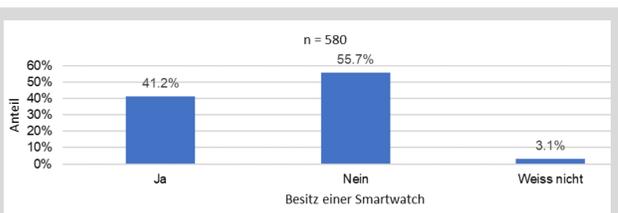


Fig. 4: Besitz einer Smartwatch gemäss Umfrageergebnisse

Smartwatches sind weit verbreitet. Über 40% der Befragten trägt einen Mini-Computer am Handgelenk, wobei das Tragen altersabhängig ist. So tragen genau 50% der Erwachsenen eine Smartwatch.

Online-Umfrage

Konzept

Erstes Ziel der Umfrage war die Erfassung der Verbreitung und Nutzung von Smartwatches. Zweite Ambition galt der Frage, ob das subjektive Lebensgefühl bzw. Wohlbefinden bei Träger:innen durch die Nutzung von Smartwatches beeinflusst wird.

Der Fragebogen umfasste 28 Fragen mit nominalen oder ordinalen Skalenniveau und war in 4 Hauptteile gegliedert.

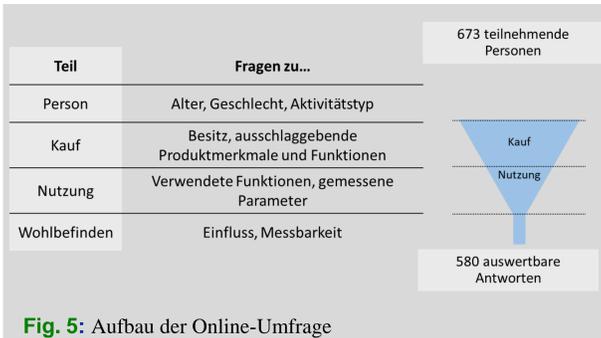


Fig. 5: Aufbau der Online-Umfrage

Nach der Entwicklung des Fragebogens wurde ein Pretest zur Überprüfung des Aufbaus und der Verständlichkeit durchgeführt.

Umfrageteilnehmende

Die Anzahl teilnehmender Personen (n = 673) kann als sehr hoch bewertet werden.

Datenaufbereitung und Auswertung

Damit das Statistikprogramm SPSS für die Datenauswertung eingesetzt werden konnte, mussten Vorarbeiten vorgenommen werden. Es eignete sich aufgrund der ordinalen und nominalen Skalierung der Online-Befragung der Chi-Quadrat-Test für die Ermittlung der Signifikanz. Wie in der Empirie üblich wurde das Signifikanzniveau 0.05 verwendet, sodass die Irrtumswahrscheinlichkeit kleiner als 5% ist. Zur Vollständigkeit wurde Cramer's V als Mass für die Stärke des Zusammenhangs zweier oder mehrerer Variablen berechnet.



Fig. 6: Prozessschritte der Datenaufbereitung und Auswertung

Selbstbeobachtung

Die Selbstbeobachtung fand während zwei unterschiedlichen Zeiträumen statt. Einerseits wurden drei Wochen während den Sommerferien und andererseits drei Wochen während der Schulzeit Gesundheits- und Fitnessparameter dokumentiert.

Jeweils von morgens um 7 Uhr bis abends um 22 Uhr wurden mittels der Smartwatch

- die Gesundheitsparameter
Anzahl Schritte, Aktivitätsmessung, Herzfrequenz, Distanz und Stresslevel sowie die

- Fitnessparameter
Anzahl Workouts, Workoutdauer, Anzahl Schritte, Herzfrequenz, Kalorienverbrauch der Aktivität, Distanz der Aktivität und Geschwindigkeit beim Laufen

dokumentiert.

Ergebnisse

Aufgrund der empirisch gewonnenen Erkenntnisse übernehmen Smartwatches primär eine Benefit-Funktion. Sie sind nur sekundär ein Lifestyle-Produkt. Diese Einschätzung variiert zwischen den Menschentypen. So belegt die Arbeit, dass für Trendsetter intelligente Uhren ein Gadget «to have» sind. Für Sportler:innen und Gesundheitsbewusste steht jedoch das Gesundheits- und Fitnesstracking im Vordergrund. Für über 50% der Befragten wirkt sich das Datentracking mit einer Smartwatch aus dem Konsumbereich positiv auf das subjektive Wohlbefinden aus. Eine Selbstvermessung bringt Zufriedenheit, Selbstsicherheit, aber auch das Gefühl trendiger zu sein. Eine intelligente Uhr motiviert.

Doch die Umfrageergebnisse zeigen zudem, dass auch gewisse Bedenken beim Umgang mit Smartwatches geäußert werden und diese die erfolgreiche Nutzung und damit den Benefit beeinträchtigen.

Smartwatch - Outfit mit Benefit



Fig. 7: Smartwatch – Outfit mit Benefit

Handlungsempfehlungen

Um die Gefahren bei der Nutzung von Mini-Computern am Handgelenk zu minimieren und des damit verbundenen Benefits zu maximieren, formuliert die Autorin folgende Handlungsempfehlungen:

1. Bewusster Einsatz von Smartwatches.
2. Sensibler Umgang mit den aufgezeichneten Daten.
3. Bei fehlendem Fachwissen: Vorsicht bei der Dateninterpretation.
4. Realitätsnahe Einschätzung der Messergebnisse und keine Überstilierung der Daten.
5. Kein übermäßiger Fokus auf die Smartwatch.
6. Smartwatch nicht als Stressfaktor betrachten und sie nicht zum Störfaktor werden lassen.
7. Auf das eigene Körpergefühl achten.

Experteninterview

Die Einschätzung des Fachexperten unterstreicht in grösster Hinsicht die empirisch gewonnenen Ergebnisse. Aus Sicht eines Kardiologen zeigen intelligente Uhren die erreichten Parameter «schwarz auf weiss». Gerade im Motivationsbereich sieht er bei intelligenten Uhren einen Benefit. Smartwatches können aber auch eine Gefahr darstellen, beispielsweise wenn Daten falsch interpretiert werden.



Fig. 8: Gesundheits- und Fitnesstracking mit einer Smartwatch verbessern das subjektive Wohlbefinden.

Referenzen

1. Fachexperte war Dr. Sven Hormann, Kantonsspital Winterthur.
2. Grafiken und Fotos sind eigene Darstellungen.