

**Departement Gesundheit
School of Management and Law
School of Engineering**

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

zhaw

Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung

izt Institut für
Zukunftsstudien und
Technologiebewertung

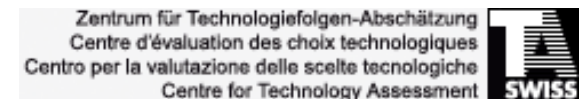
SELF-TRACKING – SCHNITTSTELLE ZWISCHEN LIFESTYLE UND MEDIZIN

Symposium 26.10.2016 in Bern



TA-Studie zu Quantified Self

RESULTATE AUS DER VORSTUDIE



Studie initiiert und gefördert durch TA-Swiss

Ziele der Studie:

- Ermittlung des aktuellen Standes und Entwicklungstrends
- Beurteilung von Chancen und Risiken für Individuen und Gesellschaft in der Schweiz
- Ableitung von Handlungsbedarfen und Empfehlungen

Projektgruppe

ZHAW Departement Gesundheit

Prof. Dr. Heidrun Becker
Ursula Meidert
Mandy Scheermesser

ZHAW School of Management and Law

Stefan Hegyi
Yvonne Prieur
Dr. Brigitte Blum-Schneider

ZHAW School of Engineering

Prof. Dr. Kurt Stockinger
Gabriel Eyyi

IZT-Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung

Michaela Evers-Wölk
Britta Oertel

Self-Tracking: Vermessung des Menschen mit Apps und Wearables

Self-Tracking = Selbstvermessung

Synonyme dafür sind: Lifelogging, self monitoring, self quantification, **Quantified Self**

Personen, die sich selbst vermessen nennt man: 'Self-trackers' und 'Selfquantifiers' 'Life-hackers', 'Lifeloggers' oder 'Lifebloggers'.

Was ist Quantified Self?

Mit *Quantified Self* ist einerseits eine **Bewegung oder Gemeinschaft von Personen gemeint**, andererseits auch das **Praktizieren der Selbstmessung selbst**

“any individual engaged in the self-tracking of any kind of biological, physical, behavioral, or environmental information”
Swan (2013)



Tracking Kategorien



- Konsum
- Körperfunktionen
- Physische Aktivität
- Krankheitssymptome
- Mobilität
- Physiologische Parameter
- Psychische Parameter

Tracking Kategorien

| | | | |
|---|---|---|--|
| <p>Konsum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kalorien • Alkohol • Nikotin • Kaffee • Wasser • Medikamenten | <p>Körperfunktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menstruation • Fruchtbarkeit • Schwangerschaft • Stuhlgang | <p>Physische Aktivität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sport • Schlaf • Reisen • Sex • Zähneputzen | <p>Krankheitssymptome</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kopfschmerzen • Schmerzen • Asthma-Anfälle • Allergien |
| <p>Mobilität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lokalisierung • Höhenlage • Zeit | <p>Physiologische Parameter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herzfrequenz • Blutzucker/Glukose • Temperatur • Blutdruck • Gewicht • Atmung | <p>Psychische Parameter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stimmung • Stresslevel • Wachheit | |

Selbstvermessung mit Wearables



...und Apps



Bildquelle: core77.com

Wie funktioniert Quantified Self?



Das Phänomen «Quantified Self»

- Begriff stammt von Gary Wolf und Kevin Kelly, Autoren des «Wired»-Magazins.
- Das Leitmotto ist «**Self Knowledge Through Numbers**»
- Es umfasst regelmäßiges aktives und freiwilliges erheben, sammeln und auswerten von Daten jeglicher Art
- Weltweite Bewegung mit 206 «Meet-up»-Gruppen in 130 Städten in 35 Ländern



Ziele der Bewegung

- Daten dienen zur Analyse des eigenen Lebens, dem Erkennen neuer Zusammenhänge und **besserer Entscheidungsfindung**
- Eine **Optimierung** der eigenen **Ressourcen** und damit der eigenen Gesundheit steht im Zentrum.
- Interesse an der Quantifizierung ist darauf zurückzuführen, dass das Zählen von Dingen **Vergleiche**, Tests und Experimente zulässt (Wolf, 2010)
- Zahlen sind **weniger emotional** resonant und dadurch geistig steuerbarer (Wolf, 2010)

Bedeutung und Verbreitung

- Interesse nicht nur bei Technik- und Sportfreaks sondern zunehmende **Verbreitung** in der breiten Bevölkerung
- QS scheint zu gelingen, was viele Gesundheitsförderungs- und Präventionskampagnen in der Vergangenheit versucht haben: den Sprung vom „eigentlich weiss ich das“ zur **konkreten Verhaltensänderung** (Roediger, 2015)
- Im Moment **geringe Verbreitung im Gesundheitswesen**
- Verbreitung dürfte weiter zunehmen auch im Gesundheitswesen

Self-Tracking und die Personalisierte Medizin

- Entwicklung in der Gesundheitsversorgung in Richtung **Personalisierte Medizin** und **Gesundheitsprävention** (Swan, 2012)
- Sammeln von persönlichen Daten ermöglicht Nutzenden **Verhaltensmuster** zu erkennen, zu verstehen und frühe Warnsignale zu erhalten (Swan, 2012)



Potential des Self-Trackings

- Gesundheitsrelevantes Verhalten ändern durch Individualisierung
- Verbreitung von Wissen über Gesundheit und gesunden Lebensstil, **Sensibilisierung für Gesundheitsthemen**
- Prävention: **Früherkennung** von problematischen Werten
- Diagnostik und Therapie: konstante, vom Nutzer unabhängige Messungen **und automatische Alarmierungen**
- Verbessertes Gesundheits- und Krankheitsmanagement
- Forschung: Parameter können automatisch, billig und in grossem Umfang gemessen werden können

Problemstellungen rund ums Self-Tracking

- Qualität der Apps, Trackern und Dienstleistungen ist **nicht geprüft** oder zertifiziert
- Zum Teil **ungenauere Messungen** und falsche Angaben
- Die Auswahl des geeigneten Tools ist schwierig aufgrund der grossen Menge und nicht vorhandenen Güteprüfungen
- **Datenschutz** ist problematisch
- Nutzen ist umstritten, wenig Evidenz bezüglich Langzeiteffekten
- Gesundheitssystem ist wenig darauf vorbereitet
- Zunehmende Nutzung der Daten von Versicherern und Arbeitgebern kann problematisch sein

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt:

ursula.meidert@zhaw.ch

Projektwebseite:

www.zhaw.ch/gesundheit/quantified-self

Referenzen

- Barcena, M. B., Wueest, C., & Lau, H. (2014). How safe is your quantified self. Symantec: Mountain View, CA, USA. Zugriff unter: http://www.symantec.com/content/en/us/enterprise/media/security_response/whitepapers/how-safe-is-your-quantified-self.pdf
- Roediger, A. (2015). *mHealth – unterwegs zu Gesundheitskompetenz 2.0. In Gesundheitskompetenz in der Schweiz – Stand und Perspektiven*. Hrsg: Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften und Allianz Gesundheitskompetenz. 72–74.
- Swan, M. (2012). Health 2050: The Realization of Personalized Medicine through Crowdsourcing, the Quantified Self, and the participatory Biocitizen. *JPM*, 2(3), 93-118.
- Timmer, J., Kool, L. & van Est, R. (2015). Coaches everywhere. In Kool, L., J., Timmer & R. van Est (Hrsg.). *Sincere support. The rise of the e-coach*. Den Haag: Rathenau Instituut.
- Wolf, G. (2010). The quantified self. (Video file) Zugriff unter: https://www.ted.com/talks/gary_wolf_the_quantified_self.