

# NEUE TECHNOLOGIEN IN DER ERNÄHRUNGSBERATUNG

*KARIN HAAS, Dr. rer. nat.*

*DOZENTIN BFH / ERNÄHRUNG UND DIÄTETIK*

SMP Symposium  
Kultur Casino Bern 14. September 2015

## Inhalt

- Hintergrundinformationen
- Relevanz und Einsatzmöglichkeiten am Beispiel  
Übergewicht und Adipositas
- Wirksamkeit mobiler elektronischer Anwendungen in  
der Adipositasprävention
- Was meinen Ernährungsberaterinnen zum Einsatz von  
mHealth?
- Aktuelle Forschungsprojekte
  - Oviva
  - smartSolution
- Empfehlungen für die Praxis

## mHealth – Was steckt dahinter?

Der Begriff **mHealth** beschreibt medizinische Verfahren sowie Massnahmen der privaten und öffentlichen Gesundheitsfürsorge, die durch Mobilgeräte, Mobiltelefone, Patientenüberwachungsgeräte, persönliche digitale Assistenten (PDA) und andere drahtlos angebundene Geräte unterstützt werden." (Endl et al. 2015)



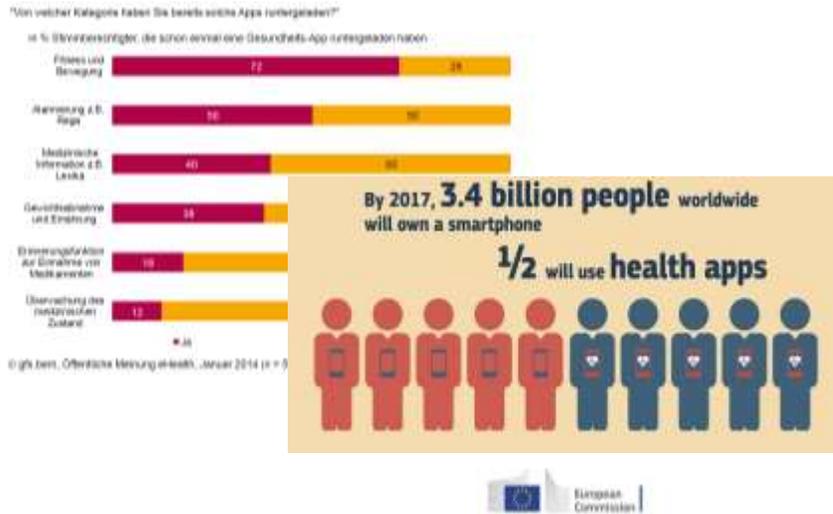
## Statistik - allgemein

69% Smartphone-Besitzer in der CH  
(comparis.ch, 2014)

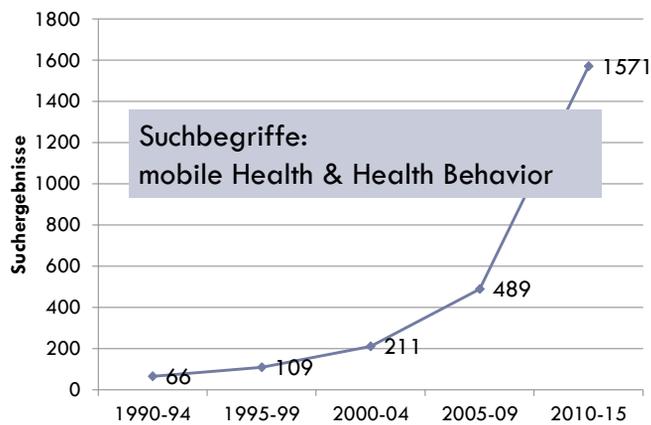
<b>Apps</b> Stand 01.09.2015	<b>total</b>	<b>Health &amp; Fitness</b>	<b>Medical</b>
iOS	1'772'216	51'590	38'433
Android	1'679'308	48'574	25'416

<https://42matters.com/app-market-explorer>

## Statistik – User

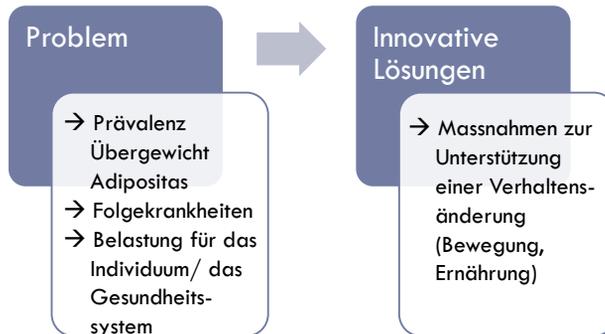


## Statistik – Literatursuche pubmed



Stand: August 2015

## Relevanz – mHealth in der ERB am Beispiel Adipositas und Übergewicht



## Verhaltenstherapeutische Interventionen und Strategien bei Übergewicht und Adipositas

- Selbstbeobachtung von Verhalten und Fortschritt**
- Einübung eines flexibel kontrollierten Ess- und Bewegungsverhaltens
- Stimuluskontrolle
- Kognitive Umstrukturierung (Modifizierung des dysfunktionalen Gedankenmusters)
- Zielvereinbarungen**
- Problemlösetraining/Konfliktlösetraining
- Soziales Kompetenztraining/Selbstbehauptungstraining
- Verstärkerstrategien (z. B. Belohnung von Veränderungen)**
- Rückfallprävention
- Soziale Unterstützung

Deutsche Adipositas-Gesellschaft (DAG) e.V., Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG), Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE), Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) e.V. (Hg.) (2014): Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur „Prävention und Therapie der Adipositas“. Version 2.0. Deutschland.

# Welche Möglichkeiten bietet mHealth?

(in Anlehnung an Endl (2015))



## Wirksamkeit – systematische Review und Metaanalyse (1)

First author (Year)	Sample size (n)	Study duration (months)	n analyzed (loss to follow-up, %)	Mean age (Years)	n female (%)	Outcome	Experimental group, mean difference, kg (SD)	Control group, mean difference, kg (SD)
Bensley (2008) [20]	174	1	159 (86.2%)	53	140 (80.7%)	Weight (kg)	1.59 (2.23)	1.32 (2.18)
Hoopala (2009) [21]	124	12	82 (33.87)	38.05	96 (77.42%)	Weight (kg)	4.50 (5.00)	1.10 (5.80)
Patrick (2009) [22]	65	4	52 (20.00%)	44.9	52 (80.00%)	Weight (kg)	2.46 (3.68)	0.47 (3.62)
Burke (2012) [23]	140	24	121 (13.57%)	46.8	119 (84.80%)	Weight (kg)	1.18 (8.78)	1.77 (7.23)
Shapiro (2012) [25]	170	12	130 (23.53%)	42	111 (65.3%)	Weight (kg)	1.66 (5.46)	1.03 (4.27)
Carier (2013) [24]	86	6	60 (30.23%)	41.85	66 (76.74%)	Weight (kg)	4.60 (5.20)	2.90 (5.85)

Khokhar et al. (2014): Effectiveness of mobile electronic devices in weight loss among overweight and obese populations: a systematic review and meta-analysis.

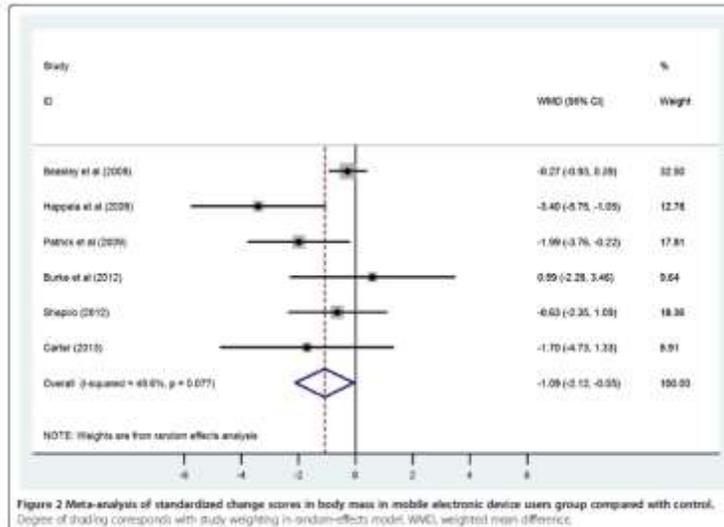
## Wirksamkeit – systematische Review und Metaanalyse (1)

Study (first author, year)	Inclusion/exclusion criteria	Randomization described	Allocation concealment	Blinding	Intent to treat analysis	Loss to follow up described	Loss to follow up (%)	Jaded scoring
Beeley (2008) [20]	Yes	Unclear	No	Unclear	Yes	Yes	Not reported	2
Happala (2009) [21]	Yes	Unclear	Yes	Unclear	Yes	Yes	27% - EG 35% - control	3
Patrick (2009) [22]	Yes	Unclear	Yes	No	Yes	Unclear	Not reported	2
Burke (2012) [23]	Yes	Yes	Unclear	Unclear	Yes	Yes	13.9% - EG 13.2% - CG	3
Shapiro (2012) [25]	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	30% - EG 18% - CG	3
Carter (2013) [24]	Yes	Unclear	Unclear	Yes	Yes	Yes	7% - EG 47% - CG	2

EG: Experimental Group.  
CG: Control Group.

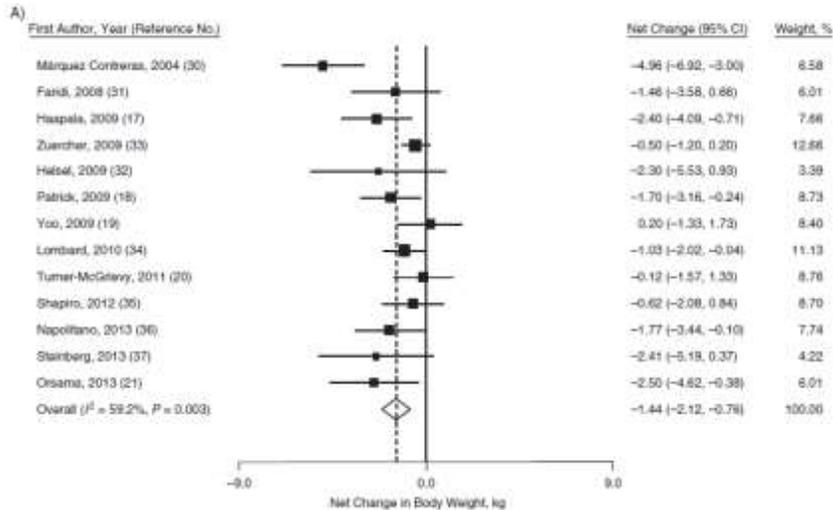
Khokhar et al. (2014)

## Wirksamkeit – systematische Review und Metaanalyse (1)



Khokhar et al. (2014)

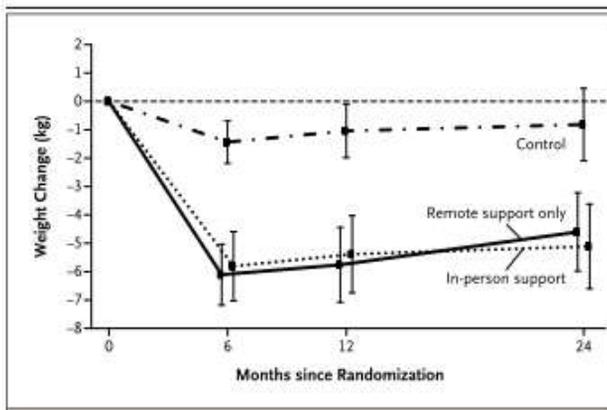
## Wirksamkeit – systematische Review und Metaanalyse (1)



Liu et al. (2015). Mobile phone intervention and weight loss among overweight and obese adults: a meta-analysis of randomized controlled trials.

## Vergleichende Studie über die Wirksamkeit unterschiedlicher Interventionen

- Kontrolle = 138
- «Fernberatung» = 139
- Beratung mit direkten Kontakt = 138



Appel et al. (2011). Comparative effectiveness of weight-loss interventions in clinical practice.

## Zusammenfassung - Ergebnisse

- Erste positive Studienergebnisse sind vorhanden
- Anzahl der Publikationen wächst stark an
- Einschränkungen:
  - Heterogenität, Dauer, Anzahl der Teilnehmenden

## Chancen/Vorteile für Klienten



### Sichtweise der ERB Ergebnisse Bachelor-Thesis

- Selbstmanagement
- Selbstkontrolle
- Visualisierung
- Sicherheit
- Motivation
- Schaffung von Basiswissen
- Vermehrte Auseinandersetzung mit der Krankheit im Alltag
- Praktikabilität
- Einfachheit
- Alltagserleichterung
- Ständige Verfügbarkeit

### Ergebnisse Literatur

- Anonymität
- Anziehungskraft für bestimmte Personengruppen (v.a. Jugendliche)
- Flexibilität
- Bequemlichkeit
- Geringe Kosten
- Bessere Informationsmöglichkeiten
- Individualität

Bommes Fabian und Sara Ramseier (2014) eHealth bei Diabetes Mellitus Typ 1 und 2. Was sind Promotoren und Barrieren von Ernährungsberaterinnen beim Einsatz von elektronischen Hilfsmitteln? Bachelor-Thesis

## Chancen/Vorteile für ERB

(Sichtweise der ERB)



- Zeitsparend
- Weniger Papierflut
- Verfügbarkeit
- Mehr Möglichkeiten
- Nähe zum Patienten
- Begleitung zw. den Beratungen
- Machen Ergebnisse messbar
- Können Kosten senken
- Monitoring
- Weniger zeitabhängig
- Bieten Platz für innovative Ideen

Bommes Fabian und Sara Ramseier (2014)

## Risiken (Sichtweise der ERB)



### Für Patienten

- Verlust des Gesprächs
- Unpersönlichkeit
- Anfangs Euphorie, dann Abflachung
- Demotivation
- Bezug zum Alltag fehlt
- Ersetzt nicht eigenes Handeln
- Ungenauigkeit, falsche Informationen**
- Fixierung
- Unprofessionalität (Firmenlogo)

### Für ERB

- Verlust des Gesprächs
- Verlust der Individualität
- Zu starke Beschäftigung
- Hoher Zeitverlust
- Risiko für Fehler und Ungenauigkeiten
- Nicht für jedes Klientel
- Gefahr für Betriebsblindheit
- ERB verliert Kompetenzen**
- Gefühl Fachperson wird ersetzt

Bommes Fabian und Sara Ramseier (2014)

## Aktuelle Forschungsprojekte

BFH aF&E Ernährung und Diätetik

### □ Oviva



Beratungshilfsmittel für die individuellen Bedürfnisse der Klienten der ERB

### □ smartSolution

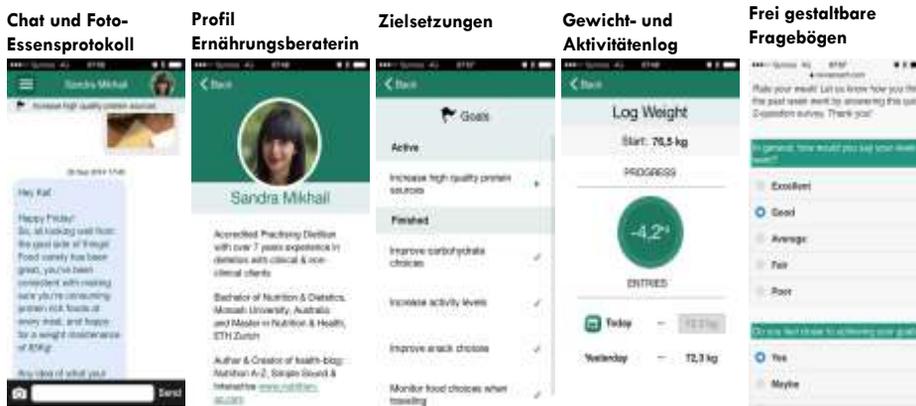


## Oviva - das Konzept

- Oviva ist eine technologiebasierte, persönliche Ernährungsberatung
- Persönliche Betreuung durch Ernährungsberater/innen HF/FH, keine automatischen Nachrichten
- Der Austausch mit der Beraterin ist gleichermassen Hilfestellung und Motivation (Rezepte, Hintergrundinfos, Challenges, etc.)
- Nachhaltige Umstellung des Lebensstils, um abzunehmen und das Gewicht langfristig zu reduzieren
- Daten werden verschlüsselt übertragen und gesichert gespeichert



## Oviva - Ansicht Patientin / Patient



Apps für iOS und Android in Deutsch, Französisch, Italienisch und Englisch verfügbar

## Oviva - Forschungsprojekt

Gewichtsreduktion bei übergewichtigen/ adipösen Klienten durch Smartphone-unterstützte Ernährungsberatung - eine Pilotstudie (Prä-Post-Design)

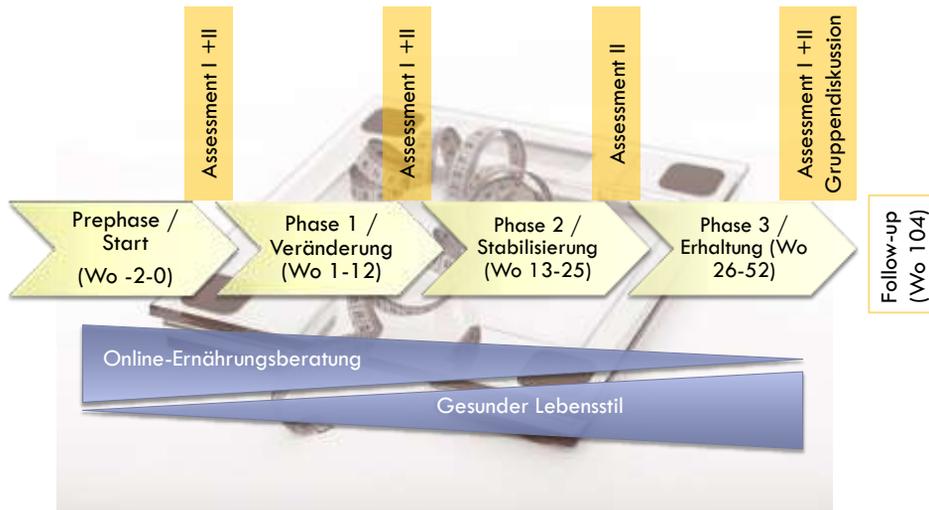
Ziel:

- Effektivität von Ernährungsberatungen via Smartphone-App bei übergewichtigen/ adipösen Klienten prüfen



Mitfinanziert durch die KTI (Projekt Nr. 17236.2 PFLS-LS)

## Oviva - Intervention

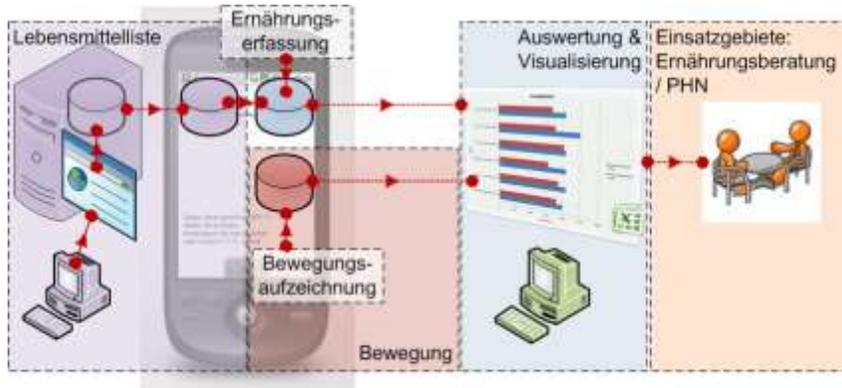


## Oviva - Messungen

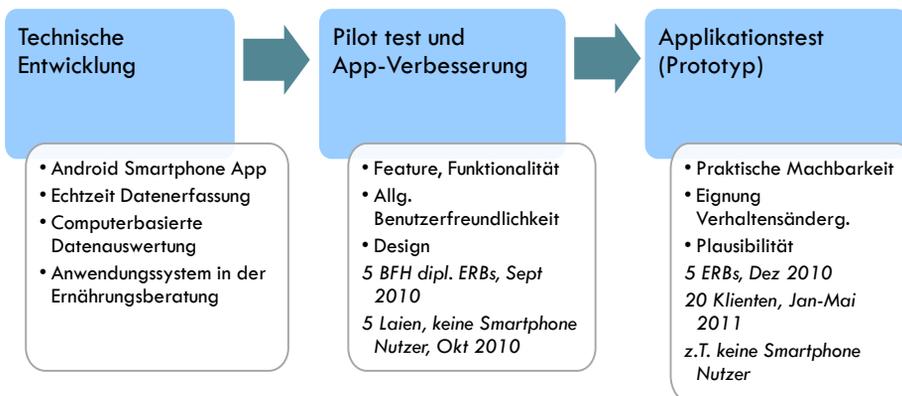
Assessment Teil I	<b>Gewichtsveränderung</b>	
	<b>Blutwerte</b>	HbA1c; Nüchtern glukose; Nüchtern insulin; Triglyzeride, HDL-Cholesterin
	<b>Vitalwerte</b>	Blutdruck
	<b>Anthropometrische Daten</b>	BMI Taillenumfang Körperzusammensetzung (Körperfett)
Assessment Teil II	<b>Sozioökonomische Daten</b>	Fragebogen
	<b>Essverhalten</b>	Verzehrshäufigkeitsfragebogen (Kurzform)
	<b>Körperliche Aktivität</b>	Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)
	<b>Lebensqualität</b>	Fragebogen zur gesundheitsbezogener Lebensqualität (SF 12)
	<b>Selbstwirksamkeit</b>	Fragebogen zur Selbstwirksamkeit
<b>Evaluation</b>		Gruppendiskussionen

## Forschungsprojekt smartSolution

### Technische Entwicklung - Gesamtkonzept



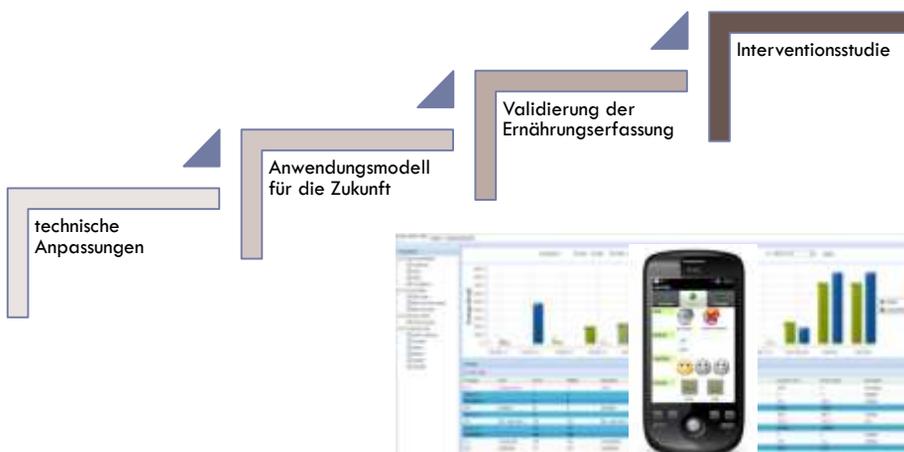
## smartSolution - Entwicklung und Testphase



## smartSolution - Entwicklung und Testphase (Fortsetzung)



## smartSolution - Ausblick



## Empfehlungen für die Praxis



## Wichtige Überlegungen

- Für bestimmte Bevölkerungsgruppen sind mHealth-Anwendungen nicht die beste Option/ oder nicht möglich
- Datenschutz und Datensicherheit
- Technischer Support
- Bestimmte Apps sind nur für bestimmte Betriebssysteme geeignet
- Wofür ist die App genau geeignet? Indiv. Kommunikation / Information, indiv. Feedback (Beurteilung), indiv. Intervention (Verhaltensänderung), Monitoring (Selbstkontrolle)?
- Klärung bezüglich Kostensprache

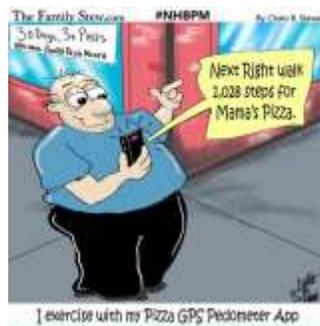
## 7 Kriterien für eine vertrauenswürdige App

1. Datenquellen mit Stand der Information
2. Autor mit fachlicher Qualifikation
3. Hinweis zu Datenschutzrichtlinien
4. Hinweis zur Werbepolitik
5. Hinweis zu (allen) Finanzierungsquellen
6. Kontakt: Ansprechpartner für Fragen zu gesundheitsbezogenen Informationen der App.
7. Impressum, das der Nutzer schnell findet und das Hinweise zu 1.-6. enthält.

www.Healthon.de

## ... zum Abschluss

- Erste Forschungsergebnisse sind vielversprechend
- Es gibt nicht EINE mHealth-Lösung für alle
- Ausprobieren, ausprobieren, ausprobieren
- Lernen, lernen, lernen
- Qualität der Anwendungen prüfen
- NICHT VERGESSEN: Der Mensch steht im Mittelpunkt



Bildquelle: <http://blogs.psychcentral.com/>



Kontakt: [karin.haas@bfh.ch](mailto:karin.haas@bfh.ch)