



# Elektronische Medien in der Neuropsychologischen Therapie

Angelika Thöne-Otto

6. Internationales Schlaganfallsymposium und Fortbildungsakademie  
Kompetenznetz Schlaganfall & Centrum für Schlaganfallforschung Berlin  
06. und 07. März 2015 in Berlin



**HOL DIR JETZT DIE NOTFALL-APP!**

Kostenloser Download  
Sichwort: Schlaganfall

Axel Scholz



STIFTUNG

DEUTSCHE  
SCHLAGANFALL  
HILFE

Barrierefreiheit

Benutzer Login

**SPENDEN**

Schlaganfallhilfe  
NOTFALLWISSEN **112**

Kindlicher  
SCHLAGANFALL

SUCHE

Ihr persönliches  
Schlaganfall-  
Risiko!

Jetzt online testen!

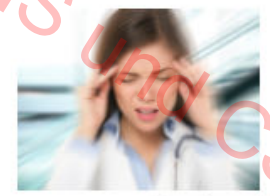
Navigation: f YouTube PRESSE KONTAKT

- STIFTUNG
- WISSEN
- REGIONAL
- PARTNER
- SERVICE
- SHOP

Startseite

**FRAUEN UND SCHLAGANFALL**  
Risiken ungleich verteilt

270.000 Menschen in Deutschland erleiden jährlich einen Schlaganfall. 55 Prozent von ihnen sind Frauen. Plausible Erklärung: Frauen werden älter. Doch jüngere Studien weisen auf weitere ungleiche Risiken hin.



mehr >

**WEITERE THEMEN**

**THEMEN IN KÜRZE**

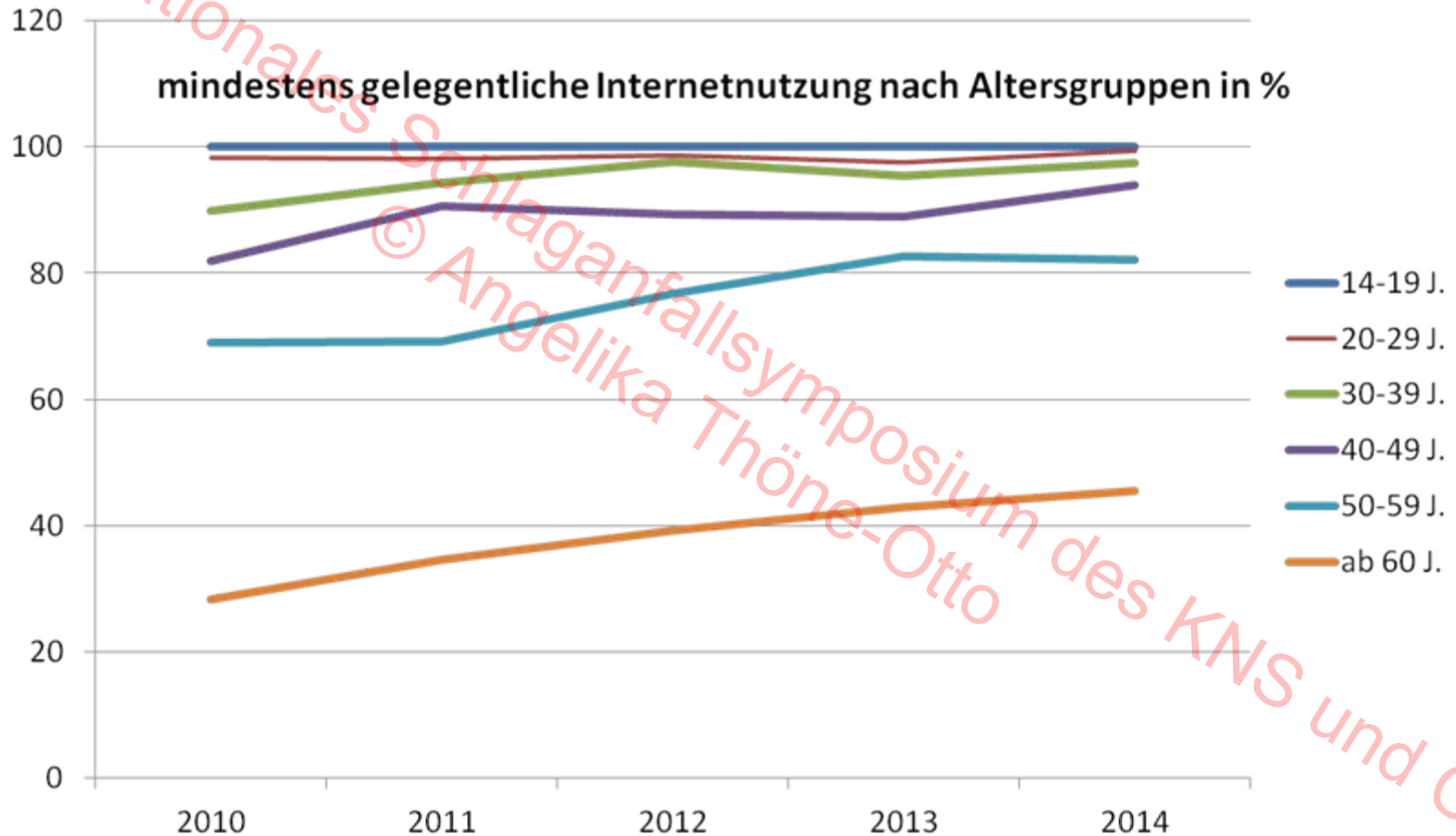
## Gliederung

- Einführung
- Beispiele Internetbasierter Gesundheitsinterventionen (IGIs) in der Neuropsychologischen Therapie
  - Kognitives Training
  - Kompensationstherapie
  - Psychotherapeutische Behandlung
  - Lifestyleänderungen im Rahmen der Primär- und Sekundärprävention (Aufbau sportlicher Aktivitäten, Änderung von Ernährungsverhalten)
- Grenzen und Risiken

© Internationales Schlaganfallsymposium des KNS und CSB  
© Angelika Thöne-Otto

# Einführung

# Wen erreichen wir mit den neuen Medien?



Quelle: ARD-ZDF-Online Studie 2014

# Das Internet als Informationsquelle

- Suche nach Gesundheitsinformationen einer der häufigsten Gründe der Verwendung des Internets (Stetiner & Kryspin-Exner, 2009)
- Problematisch ist die **Qualitätssicherung**
  - Patienten finden in Internet unterseriöse, **falsche, vereinfachte oder verzerrte** Informationen
  - Patienten erhalten Informationen **ungefiltert** und können diese ohne Fachwissen nicht einordnen
  - → Ziel Gütesiegel für Informationen, die bestimmten Qualitätsstandards entsprechen



# Neue Medien in der neuropsychologischen Therapie

Patienten /  
Angehörige



Therapeuten

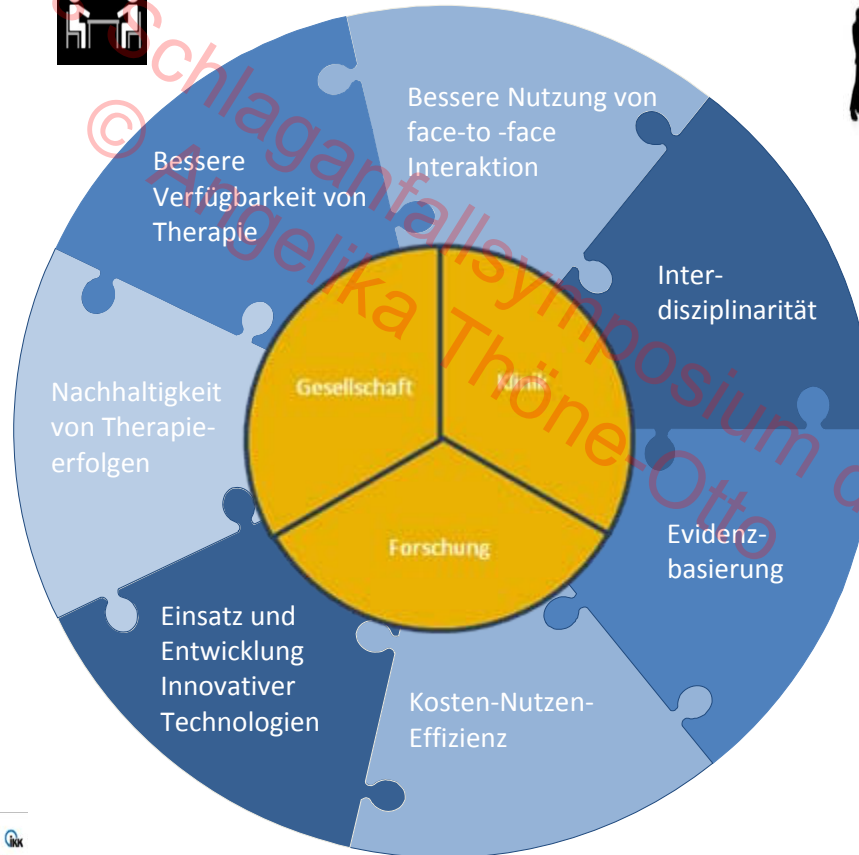


Politik

Gesundheits-  
system /  
Gesellschaft



Kostenträger



Wissenschaft



Partnerfirmen für  
Informations- und  
Kommunikations-  
technologien



# Anwendungsbeispiele

## Kognitives Training

## Computergestützte Trainingsprogramme – was hat sich durch digitale Entwicklungen verändert?

- Patienten haben reiche Auswahl an Internet-Angeboten und Apps
- Reha-Programme werden online angeboten → Computergestütztes Training zu Hause
  - **Repetitives Training** (Trainingshäufigkeit korreliert mit Trainingserfolg)
- Leichtere Handhabung durch Tablets mit Touch-Bedienung
- Online oder auch off-line Supervision durch Therapeuten
  - Ökonomischere Nutzung des Face-to-Face-Kontaktes

# Gamification

- Der Spielecharakter von PC-Spielen wird auf Trainingsprogramme übertragen → Motivation ↑

<http://www.aerzteblatt.de/archiv/134181/Serious-Games-Spiel-dich-gesund>

Connolly T (2012). A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games. *Computer and Education*, pp. 661–686.



# VideoGames als Kognitives Training?:

Front Psychol. 2014 Feb 19;5:136. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00138. eCollection 2014.

## Cognitive enhancement through action video game training: great expectations require greater evidence.

Bisoglio J<sup>1</sup>, Michaels TF<sup>2</sup>, Mervis JE<sup>1</sup>, Ashinoff BK<sup>3</sup>.

### Author information

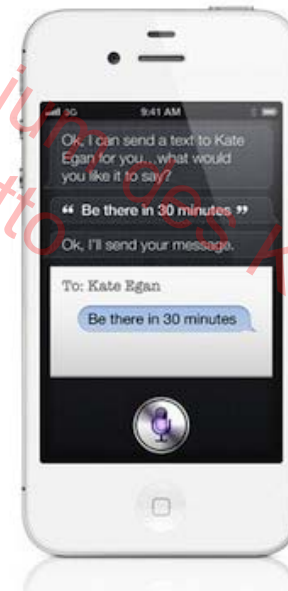
#### Abstract

Action video game training may hold promise as a cognitive intervention with the potential to enhance daily functioning and remediate impairments, but this must be more thoroughly evaluated through evidence-based practices. We review current research on the effect of action video game training on visual attention and visuospatial processing, executive functions, and learning and memory. Focusing on studies that utilize strict experimental controls and synthesize behavioral and neurophysiological data, we examine whether there is sufficient evidence to support a causal relationship between action video game training and beneficial changes in cognition. Convergent lines of behavioral and neurophysiological evidence tentatively support the efficacy of training, but the magnitude and specificity of these effects remain obscure. Causal inference is thus far limited by a lack of standardized and well-controlled methodology. Considering future directions, we suggest stringent adherence to evidence-based practices and collaboration modeled after clinical trial networks. Finally, we recommend the exploration of more complex causal models, such as indirect causal relationships and interactions that may be masking true effects.

- Evidenz für die Wirksamkeit der Trainingsprogramme,
- allerdings ist Größe des Effektes je nach Studie sehr unterschiedlich und Spezifität der Effekte unklar
- Mangel an methodisch sorgfältigen Studien



# Kompensationstherapie



## Sense-Cam eine retrospektive Gedächtnishilfe

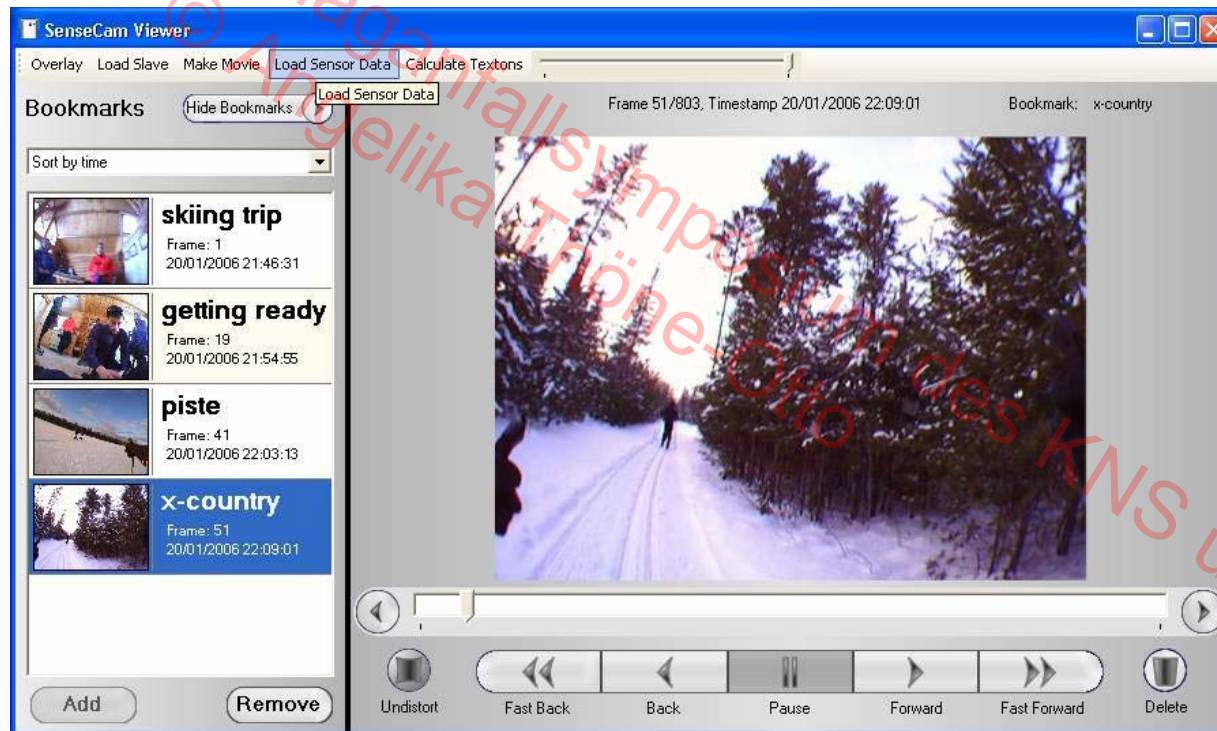
- SenseCam eine kleine Digitalkamera, die **automatisch Fotos** macht, ohne dass der Nutzer dafür etwas tun muss ,
- Statt Sucher oder Display Ausstattung mit einer Linse, die wie ein Fischauge einen Weitwinkel eingestellt hat
- Linse erfasst nahezu alles, was der Träger sieht und hält es in festgelegten Abständen fest.



Hodges, Steve, Berry, Emma and Wood, Ken. [SenseCam: A wearable camera which stimulates and rehabilitates autobiographical memory](#). Memory, 2011.

# Sensecam

- Zur Verwaltung der Bilder gibt es eine eigene Software



## SenseCam – Evaluation Einzelfall

- Patientin mit schwerer Amnesie
- Trägt SenseCam, wenn subjektiv wichtige Ereignisse anstehen
- Nach dem Ereignis befragt sie ihr Ehemann (ohne die Bilder angeschaut zu haben)
- Anschließend schauen sie gemeinsam die Bilder an und sprechen darüber
- Dieses Prozedere wird an bis zu 3 Tagen wiederholt
- Abbildung zeigt die Erinnerung nach verschiedenen Intervallen (ohne weitere Betrachtung der Bilder) mit SenseCam, einem schriftlichen Tagebuch und ohne Hilfsmittel

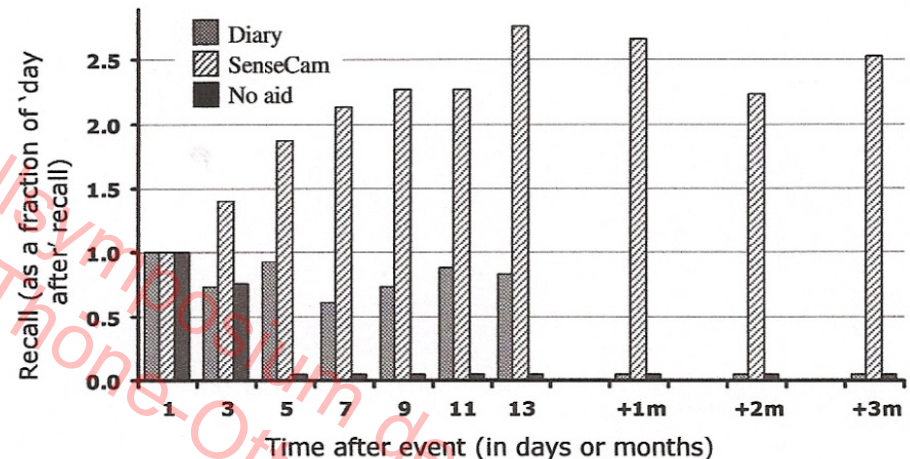


Fig. 9. Mrs B's recall of autobiographical events. Three conditions are plotted, namely recall when no memory aid is used, the effect of reviewing a meticulous written diary, and what happens when SenseCam is used.



# Psychotherapie online?



# Psychotherapie per internet?

- Formen internet-gestützter Psychotherapie (auch begleitend zu Face-to-Face-Kontakten)
  - Download von Arbeits- / Informationsmaterialien
  - E-Mail (zeitlich asynchron)
  - Verabredung zum Chat zu einem bestimmten Termin (in Echtzeit mit oder ohne Webcam); Themenchat; Gruppenchat (mit und ohne professionelle Begleitung)
  - Skype-Kontakte (d.h. Gespräch mit Videokontakt)
- Standardisierte Beratungsmodule, die nach spezifizierten Diagnosefragen angeboten werden (v.a. Psychoedukativer Charakter)

# Rahmenbedingungen für eine online- Psychotherapie

- Die Eintrittsschwelle sinkt
- Jederzeit verfügbar
- **Anonymität** erlaubt **Intimität** bei gleichzeitig sinkender **Scham**
- **Persönliche Beziehung** zwischen Klient und Psychotherapeut trotzdem erforderlich
- → „kontinuierliche Kommunikation und technisch störungsfreie Abläufe“ notwendig (Echterhoff, 2008)

Echterhoff (2008) Online psychologisch beraten, psychotherapeutisch behandeln. In Bauer & Kordiy (Hrsg). E-Mental-Health. Stuttgart Springer

# Online-Psychotherapie

## Vorteile

- Medial vermittelte Kommunikation fördert eigenständige Strukturierung und Selbstreflexion des Patienten
- Verzögerte Antwortzeiten können Selbstmanagement fördern
- Schriftliche Kontakte können auch später noch nachvollzogen werden
- Erfolge werden dokumentiert
- Ergänzung der vorhandenen Versorgungsstrukturen
- Verbessert Möglichkeiten der Nachbetreuung

## Nachteile

- Evtl. wird Therapie aufgenommen, aber nicht durchgehalten
- i.d.R. Wartezeiten auf Reaktion des Therapeuten (ein seriöses Angebot, sollte garantieren, dass Reaktion innerhalb von 3 Tagen erfolgt)
- Auswahl an Interventionen durch technische Möglichkeiten begrenzt
- Positive Effekte des persönlichen Kontaktes geringer
- Evtl. emotionale Nähe begrenzt

Echterhoff (2008) Online psychologisch beraten, psychotherapeutisch behandeln. In Bauer & Kordiy (Hrsg). E-Mental-Health. Stuttgart Springer

# Evidenz für die Wirksamkeit

## Advantages and limitations of Internet-based interventions for common mental disorders

GERHARD ANDERSSON<sup>1,2</sup>, NICKOLAI TITOV<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Behavioural Sciences and Learning, Swedish Institute for Disability Research, University of Linköping, Sweden; <sup>2</sup>Department of Clinical Neuroscience, Division of Psychiatry, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden; <sup>3</sup>eCentreClinic, Centre for Emotional Health, Department of Psychology, Macquarie University, Sydney, Australia

*Several Internet-based interventions often result in better outcomes than traditional face-to-face treatments, suggesting that these interventions may be a promising alternative to traditional face-to-face treatments.*

- Eine Reihe von Studien zeigen die Wirksamkeit Internetbasierter Therapien u.a. in der Behandlung von Angst und Depression
- Für die Diagnosestellung erscheint ein persönlicher Kontakt unabdingbar
- Wirksamkeit steigt, wenn persönlicher Kontakt
- Offen sind methodischen Fragen

Key words: I

(World Psychiatry 2014;15:4–11)

## CAVE aus Therapeutensicht

- Tele-Beratung erfordert mindestens soviel Zeit wie face-to-face-Kontakt (muss eingeplant und abgerechnet (?) werden)
- Schriftliche Äußerungen müssen sehr sorgfältig formuliert werden (kein unmittelbares Feedback, daher keine Chance Missverständnisse sofort zu korrigieren)
- Grenzen zwischen Expertenmeinung und Therapeutischem Konsil verschwimmen (e-mail-Anfragen von Betroffenen, die Informationen, aber nicht (abrechnungsfähige) Therapie suchen)
- Das Internet suggeriert, dass der Nutzer jederzeit Anspruch auf individuell zugeschnittene Expertenbetreuung hat



Gesamtübersicht | Seminare AOK NORDWEST Listenansicht  
Kalenderansicht

**Vortrag: Erfolgreiche Gewichtsreduktion (25.03.15) (nw)**  
 Vortragstermin: 25.03.2015, 20:00-21:00 Uhr + Chat  
 >> [AOK NORDWEST](#)

[Anmeldung](#) [Seminar-Info](#)

**Kurs: Gesund & leicht abnehmen (13.04.-18.05.15) (nwa)**  
 Kursbeginn: 13.04.2015, 19:30-21:00 Uhr; Kursumfang: 6 Sitzungen (montags)  
 >> [AOK NORDWEST](#)

**Liveonline-Seminare**

[AOK NORDWEST](#)  
 AOK Niedersachsen  
 AOK Baden-Württemberg  
 AOK Nordost  
 AOK-liveonline für Studierende  
 AOK-liveonline für Auszubildende  
 LEBE BALANCE  
 AOK Rheinland/Hamburg  
 AROUND THE WORLD  
 Vorträge für Studierende

**Ihr digitaler Blutdruck-Pass**

**BlutdruckDaten**  
Einfaches Erfassen und Abrufen  
Ihrer Blutdruck-Daten

Für's Web... [Jetzt anmelden](#) ...und als App

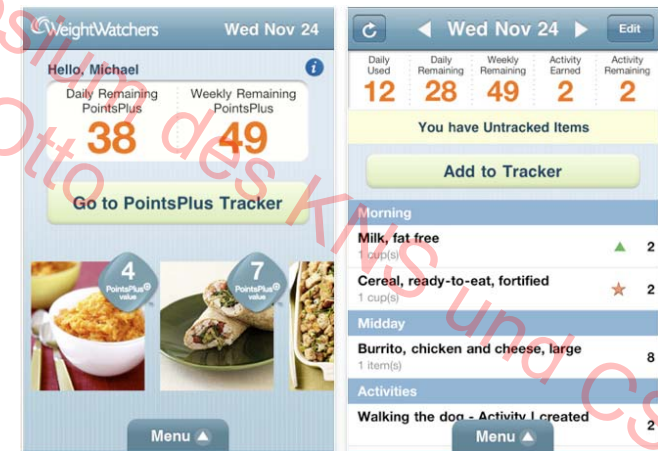
- Erfassen Sie Ihre Blutdruckwerte sicher und einfach

# Veränderungen von Lifestyle-Parametern in der Primär- und Sekundärprävention

# Training von Gesundheitsverhalten



- Verbreitung von Smartphones machen online Verhaltensbeobachtung und „Coaching“ leichter
- Leichte Verfügbarkeit von Sensoren kombiniert mit GPS-Informationen
- Feedback und Verlinkung mit Gruppen erhöht Motivation



# Cochrane Reviews zu internet-basierter Lifestyle-Änderung

Wieland LS, Falzon L, Sciamanna CN, Trudeau KJ, Brodney Folse S, Schwartz JE, Davidson KW. Interactive computer-based interventions for weight loss or weight maintenance in overweight or obese people. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 8. Art. No.: CD007675. DOI: 10.1002/14651858.CD007675.

- We looked for randomized or quasi-randomized trials in which an interactive computer intervention was compared with no treatment, a limited treatment such as usual care or paper materials, or an in-person treatment to help **people lose weight or keep it off**. We included 14 weight loss studies with a total of 2537 participants, and four weight maintenance studies with a total of 1603 participants. The length of treatment ranged from four weeks to 30 months. At six months, **computer-based interventions led to greater weight loss than minimal interventions** (mean difference -1.5 kg; 95% confidence interval (CI) -2.1 to -0.9; two trials) **but less than in-person treatment** (mean difference 2.1 kg; 95% CI 0.8 to 3.4; one trial). At six months, computer-based interventions were superior to a minimal control intervention in limiting weight regain (mean difference -0.7 kg; 95% CI -1.2 to -0.2; two trials), but not superior to infrequent in-person treatment (mean difference 0.5 kg; 95% -0.5 to 1.6; two trials).

©. Internationales Schlaganfallsymposium des KNS und CSB  
© Angelika Thöne-Otto

# Fallstricke

## Fernbehandlungsverbot

- § 7 Abs 4 der Musterberufsordnung für Ärzte (MBO-Ä 1997) in der Fassung der Beschlüsse des 114. Deutschen Ärztetages 2011 in Kiel) legt fest:  
„(4) Ärztinnen und Ärzte dürfen individuelle ärztliche Behandlung, insbesondere auch Beratung, **nicht ausschließlich über Print- und Kommunikationsmedien durchführen**. Auch bei telemedizinischen Verfahren ist zu gewährleisten, dass eine Ärztin oder ein Arzt die Patientin oder den Patienten unmittelbar behandelt.“
- Psychologische Psychotherapeuten: §5 Abs.5 der Musterberufsordnung (MBO-PP/KJP 2006) „Psychotherapeuten erbringen psychotherapeutische Behandlungen **im persönlichen Kontakt**.“

## Datenschutz

- **Datenschutzrechtlichen Bedingungen** für das „Recht auf informationelle Selbstbestimmung“ im normalen e-mail-Verkehr **nicht gewährleistet**
- **Verschlüsselter Kontakt** mit Patienten / Klienten muss gewährleistet werden

## Abrechnungsfähigkeit

- Aufnahme in EBM-Katalog scheitert aktuell an
  - Fernbehandlungsverbot
  - Grundsatz der persönlichen Leistungserbringung
  - Mangelnder datenschutzrechtlicher Sicherheit

## Zusammenfassung

- IT-basierte Therapieangebote eröffnen reichhaltige neue Möglichkeiten
- Sie **sind wesentlicher Bestandteil der Versorgungsrealität** trotz Fernbehandlungsverbot und datenschutzrechtlichen Bedenken
- Die Evidenz der Wirksamkeit ist nachgewiesen
- Sie sind **Ergänzung, nicht Alternative** zur Face-to-Face-Therapie
- Offene Fragen:
  - Wie sind wirksame Programme zu gestalten?
  - Welche Patienten besonders profitieren?
  - Welche Voraussetzungen müssen Patienten mitbringen, insbesondere hirngeschädigte Patienten, um Angebote nutzen zu können
  - Wie muss der technische Support aussehen damit die Angebote im klinischen Alltag realisiert werden können

## Das sollten Sie nach diesem Vortrag tun:

- Überprüfen Sie regelmäßig Ihren Internetauftritt – er ist ihr erster Kontakt zum Patienten
- Prüfen Sie die Sicherheitsstandards Ihrer e-mail-Kontakte, falls Sie mit Patienten oder über Patienten kommunizieren
- Halten Sie sich auf dem Laufenden über wichtige und seriöse Links, so dass Sie diese an die Patienten weitergeben können
- Halten Sie sich auf dem Laufenden bezüglich elektronischer Entwicklungen z.B. ob Sie Ihrem Patienten eine App zur Unterstützung bei der Gewichtsreduktion empfehlen wollen

Informationstechnologien  
Internet Videokonferenz  
Telerehabilitation  
Teleneurologie  
Informationliteracy  
Fernbehandlungsverbot  
webbased Teamviewer  
Chat blog Skype  
Multimedia  
Voicemail  
Computerkommunikation  
Socialmedia  
Teletherapie Datensicherheit  
Gamification



Angelika.thoene@medizin.uni-leipzig.de