

# Smartphone-unterstützte Adipositasverhaltenstherapie für Erwachsene

Claudia Hübner<sup>1</sup>, Rebekka Ried<sup>1</sup>, Adrienne S. Juarascio<sup>2</sup>, Christiane Prettin<sup>3</sup>, David Petroff<sup>3</sup>, Haiko Schlögl<sup>4</sup>, Anja Hilbert<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitätsmedizin Leipzig, Integriertes Forschungs- und Behandlungszentrum AdipositasErkrankungen, Universitätsprofessur für Verhaltensmedizin, Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Leipzig, Deutschland; <sup>2</sup> Drexel University, Department of Psychology and Centre for Weight, Eating, and Lifestyle Sciences, Philadelphia, USA; <sup>3</sup> Universität Leipzig, Zentrum für Klinische Studien Leipzig, Leipzig, Deutschland; <sup>4</sup> Universitätsklinikum Leipzig, Klinik und Poliklinik für Endokrinologie, Nephrologie, Rheumatologie, Leipzig, Deutschland

## Hintergrund und Ziel

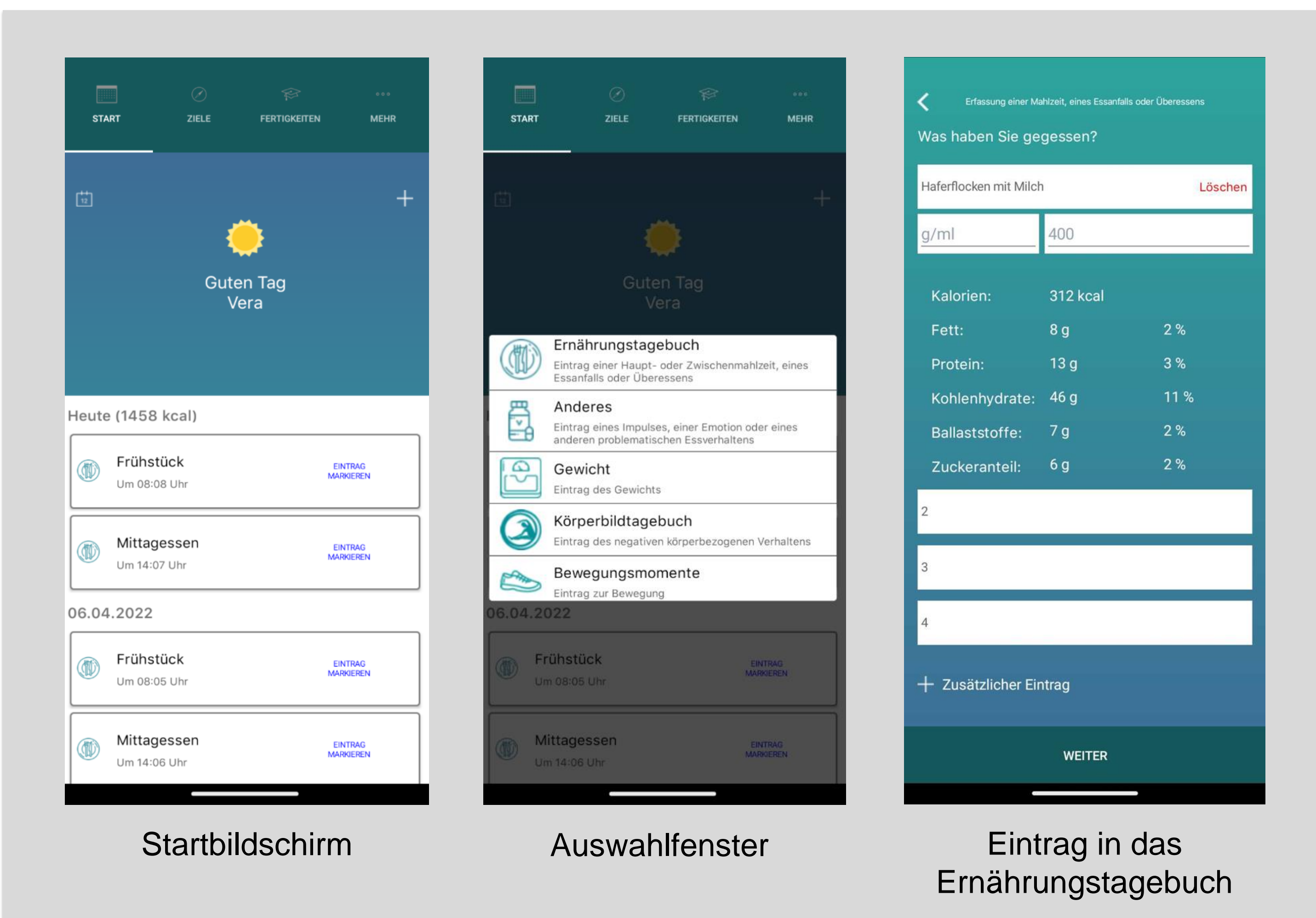
Die Adipositasverhaltenstherapie als evidenzbasierte Standardbehandlung<sup>1</sup> für Patient/-innen mit einem Body-Mass-Index (BMI)  $\geq 35,0$  kg/m<sup>2</sup> bewirkt einen moderaten Gewichtsverlust<sup>2</sup>, der häufig nicht langfristig aufrechterhalten werden kann<sup>3</sup>. Da die Gewichtsabnahme von der Nutzung der in der Therapie erlernten Fertigkeiten abhängt<sup>4,5</sup> ist es zentral, diese Fertigkeitennutzung während der Therapie im Lebensalltag zu unterstützen.

In anderen gesundheitsrelevanten Bereichen konnten „Mobile-Health-Technologien“ (z. B. Smartphone-Apps) in bisherigen Studien die Wirksamkeit verhaltensbezogener Interventionen unterstützen.<sup>6</sup> Zur Unterstützung der Adipositasverhaltenstherapie standen jedoch bisher keine Apps zur Verfügung, die genau auf die Therapie abgestimmt sind, individuelle Empfehlungen bereitstellen und/oder deren Wirksamkeit belegt ist.

Diese Pilotstudie untersucht, ob eine personalisierte, adaptive, kognitiv-verhaltenstherapeutische Smartphone-App zusätzlich zur 6-monatigen Adipositasverhaltenstherapie für die Patient/-innen praktikabel, akzeptabel und hilfreich ist.

## trEATsmart App

In einem patientenorientierten Ansatz wird die App als Ecological Momentary Intervention für die Adipositasverhaltenstherapie adaptiert, pilotiert und iterativ optimiert.



Startbildschirm

Auswahlfenster

Eintrag in das Ernährungstagebuch

## Methode

### Assessments

App-bezogene Parameter	Erfassung	Zeitpunkt
App-Nutzung	App-basiert	Monat 1 - 6 der Adipositasverhaltenstherapie
App-Bewertung	Visuelle Analogskalen	Nach 6-monatiger Adipositasverhaltenstherapie

## Referenzen

<sup>1</sup> Bray GA, Frühbeck G, Ryan DH, et al. Management of obesity. *Lancet* 2016;387:1947-1956. <sup>2</sup> Bauer K, Lau T, Schwille-Kiuntke J, et al. Conventional weight loss interventions across the different BMI obesity classes: A systematic review and quantitative comparative analysis. *Eur Eat Disord Rev* 2020;28:492-512. <sup>3</sup> Diabetes Prevention Program Research Group. Long-term effects of lifestyle intervention or metformin on diabetes development and microvascular complications over 15-year follow-up: the Diabetes Prevention Program Outcomes Study. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2015;3:866-875. <sup>4</sup> Varkevisser RDM, Van Straalen MM, Kroeze W, et al. Determinants of weight loss maintenance: a systematic review. *Obes Rev* 2019;20:171-211. <sup>5</sup> Burgess E, Hassmén P, Pumpa KL. Determinants of adherence to lifestyle intervention in adults with obesity: a systematic review. *Clin Obes* 2017;7:123-135. <sup>6</sup> Lindhiem O, Bennett CB, Rosen D, et al. Mobile technology boosts the effectiveness of psychotherapy and behavioral interventions: a meta-analysis. *Behav Modif* 2015;39:785-804.

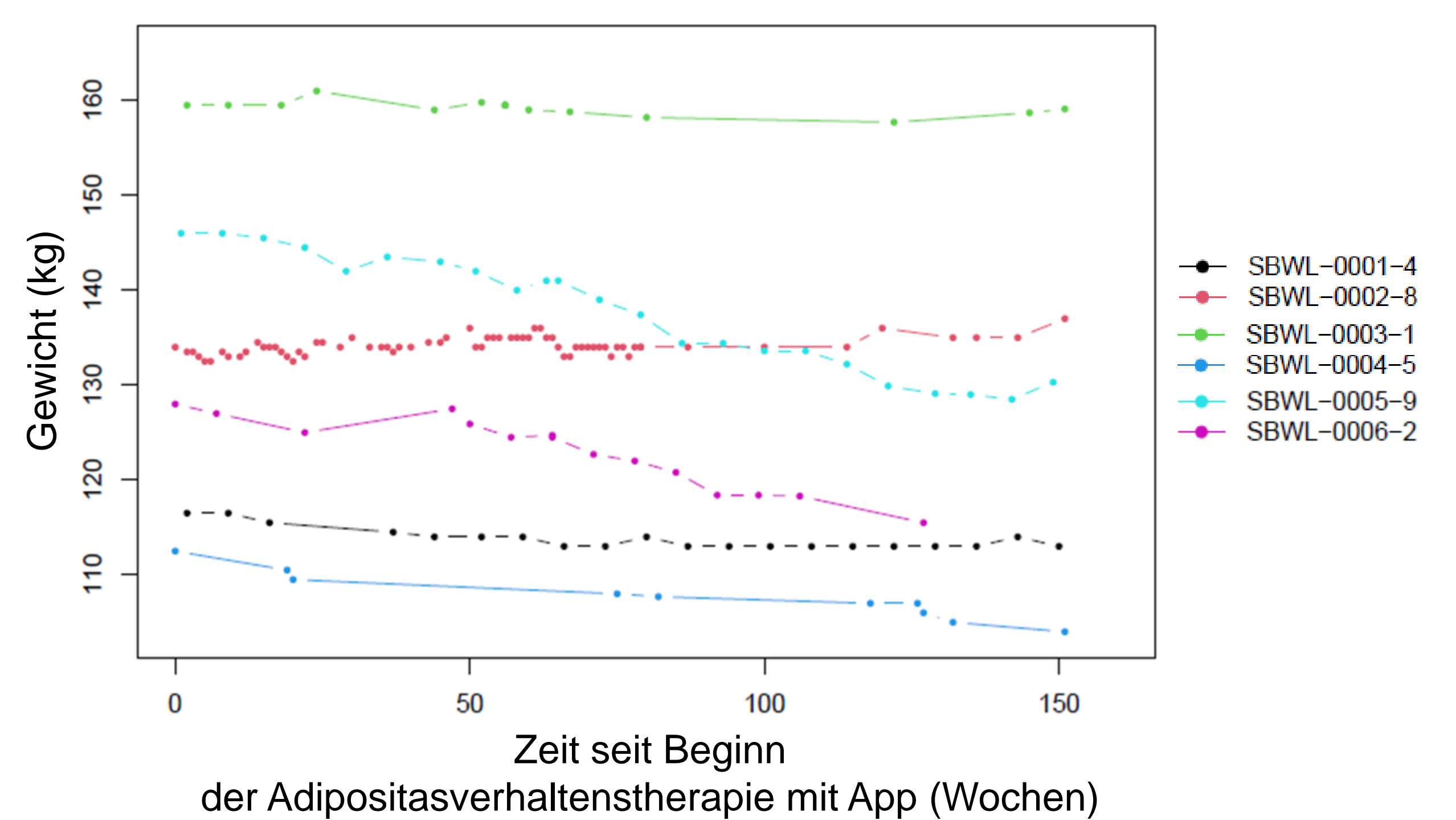
## Ergebnisse

### Stichprobenbeschreibung und App-Nutzung

Proband/-in	Geschlecht	Alter (Jahre)	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	App-Einträge pro Tag	% der Tage mit < 3 Einträgen pro Tag
SBWL-0001-4	Weiblich	58	46.6	4.71	5
SBWL-0002-8	Männlich	62	42.7	4.29	4
SBWL-0003-1	Männlich	54	46.9	4.60	15
SBWL-0004-5	Weiblich	40	41.9	2.78	36
SBWL-0005-9	Weiblich	38	56.5	5.37	1
SBWL-0006-2	Weiblich	56	48.8	1.77	55

### Einträge zu Ernährung, Bewegung, Gewicht

- $M = 3.1 \pm 0.9$  Einträge in das Ernährungstagebuch pro Tag
- $M = 51 \pm 37$  % der Tage mit Einträgen in das Bewegungstagebuch mit  $M = 24.8 \pm 24.1$  Bewegungsminuten pro Tag
- $M = 5\% \pm 5\%$  prozentuale Gewichtsreduktion nach 150 Tagen Adipositasverhaltenstherapie



### App-Bewertung

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Wie motiviert, die App weiter zu nutzen?	1				1		1	2			
Wie hilfreich war die App?	1			1						1	
Wie schwer/einfach war die App zu nutzen?	1			1						2	1
Wie zufrieden mit der App?	1			2				1	1		

Anmerkung. 0 = überhaupt nicht bzw. sehr schwer, 10 = sehr bzw. sehr einfach;  $n = 5$ .

## Schlussfolgerung

Die Ergebnisse zeigen, dass die App gut angenommen, sie als mittelmäßig hilfreich und handhabbar empfunden wurde. Die Zufriedenheit mit der App lag jedoch im unteren Bereich, was der Pilotierung und stetigen Verbesserung der App geschuldet sein könnte.

In der aktuell noch laufenden randomisiert-kontrollierten Studie werden  $N = 90$  Erwachsene mit einem Body-Mass-Index  $\geq 35,0$  kg/m<sup>2</sup> auf eine 6-monatige Adipositasverhaltenstherapie mit versus ohne App randomisiert. Positive Ergebnisse dieser Studie stellen die Grundlage für eine groß angelegte klinische Prüfung der langfristigen Wirksamkeit der App dar, um sie zukünftig Erwachsenen mit Adipositas in der Adipositasverhaltenstherapie flächendeckend zur Verfügung zu stellen.