

Stanislaus Gröhnke, M. A. Simon Elmers und PD Dr. med. Alexander Stein

## Vergleichende Evaluation von subjektiv berichteter und objektiv gemessener körperlicher Aktivität bei jungen Erwachsenen nach einer Krebserkrankung im Kinder-/Jugend- oder jungen Erwachsenenalter

### Hintergrund

Basierend auf Vorarbeiten der Nachsorgesprechstunde des Universitären Cancer Centers Hamburg (UCCH) für Überlebende einer Krebserkrankung im Kindes-, Jugend- oder jungen Erwachsenenalter (AYAs) korreliert die subjektiv berichtete nicht mit der realen körperlichen Aktivität in dieser PatientInnengruppe (1). Aufgrund fehlender prospektiver Daten sollen nunmehr die subjektiv berichteten und objektiv gemessenen Daten vergleichend evaluiert werden. Verschiedene Studien haben gezeigt, dass ein Großteil der PatientInnen bei der Erfassung der körperlichen Aktivität mittels Fragebogen (z.B. International Physical Activity Questionnaire, IPAQ) zum Overreporting neigt, also dazu tendiert, die eigene körperliche Aktivität im Alltag zu überschätzen (2).

Nun wurden die Daten von 187 AYAs erhoben und diese basierend auf der durchschnittlichen Anzahl der getätigten Schritte (Cut-point: 12.500) in die Gruppen „ausreichend aktiv“ und „nicht ausreichend aktiv“ unterteilt. Schließlich wurden die subjektiven Angaben der ProbandInnen zur der Zeit in moderater bis intensiver körperlicher Aktivität (MVPA Time) zwischen diesen beiden Gruppen verglichen.

### Teilnehmercharakteristika

PatientInnencharakteristika	Pat. Gesamt	Ausreichend aktiv	Nicht ausreichend aktiv
Geschlecht m/w	47/118	36/76	11/42
Alter (Jahre; MW ± SD)	26,9 ± 6,9	26,5 ± 6,6	28,0 ± 7,3
BMI (Wert; MW ± SD)	25,8 ± 6,3	25,7 ± 5,9	25,9 ± 5,9
Schritte pro Tag	11252 ± 2815	9704 ± 1756	14253 ± 1532

Tab 1: Patientencharakteristika der beobachteten Kohorte

### Objektive Untersuchungsmodalitäten



Abb. 1: ActiGraph GT3x-BT

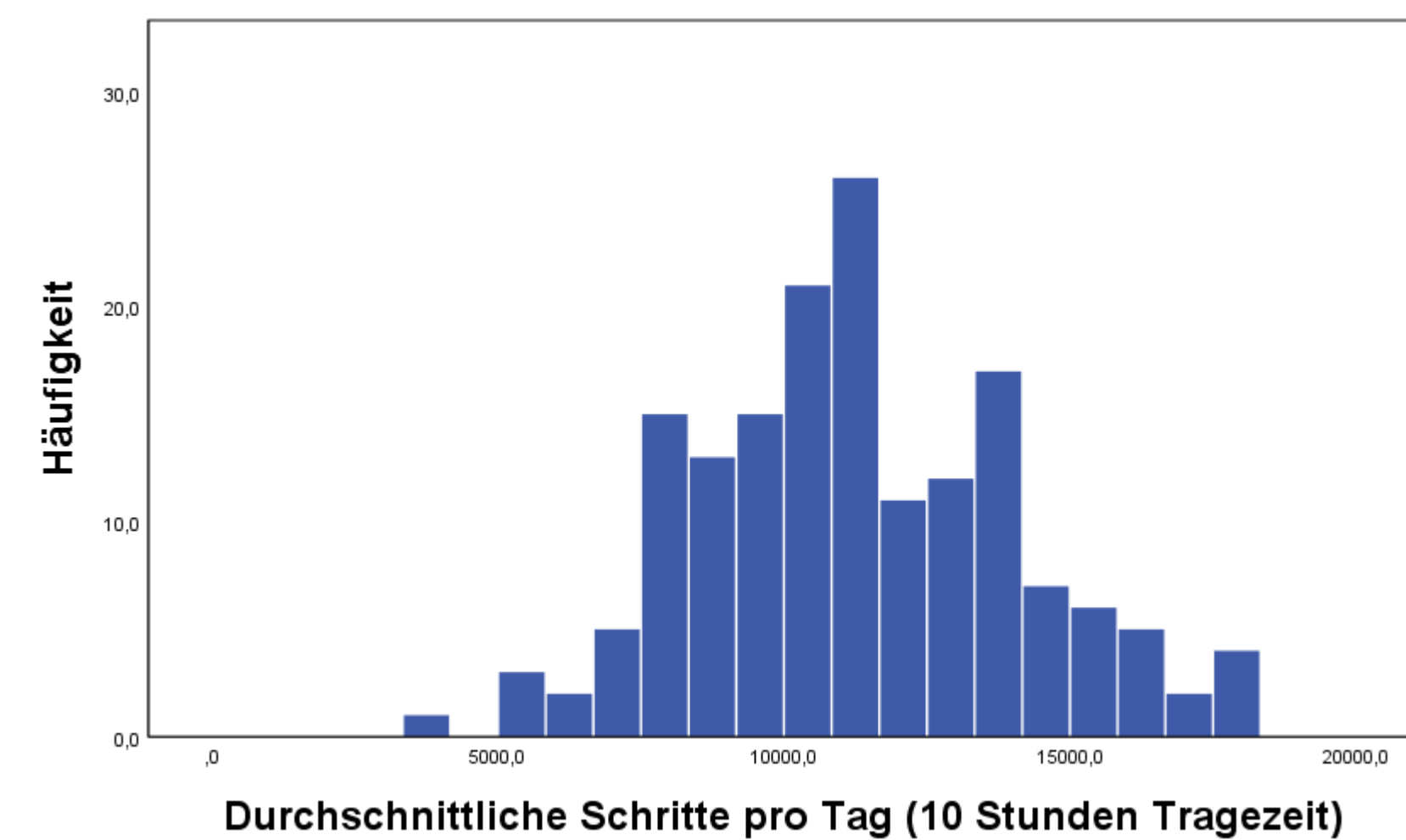


Abb. 2: Verteilung Schritte pro Tag

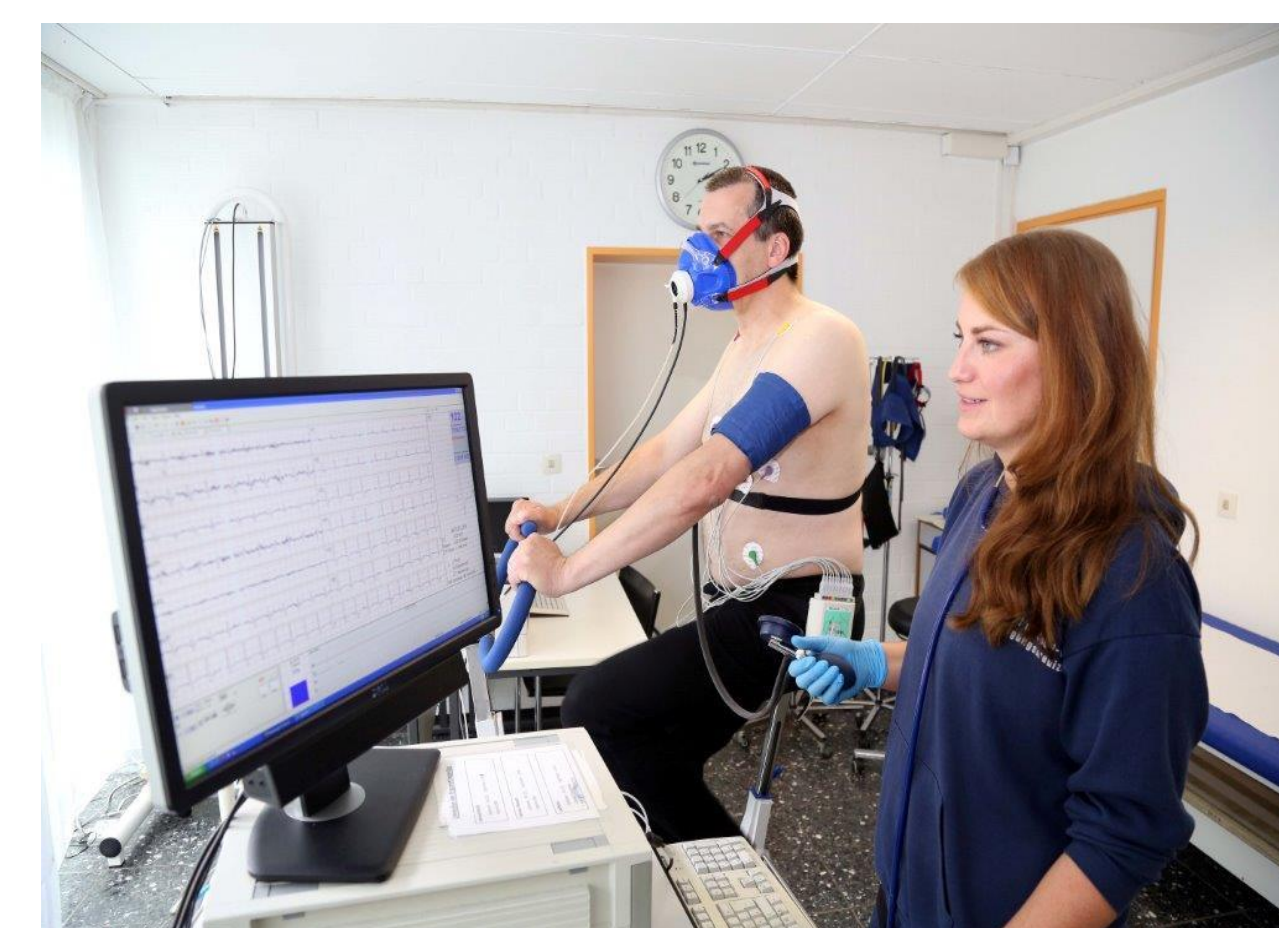


Abb. 3: Spiroergometrie

### Subjektive Untersuchungsmethoden

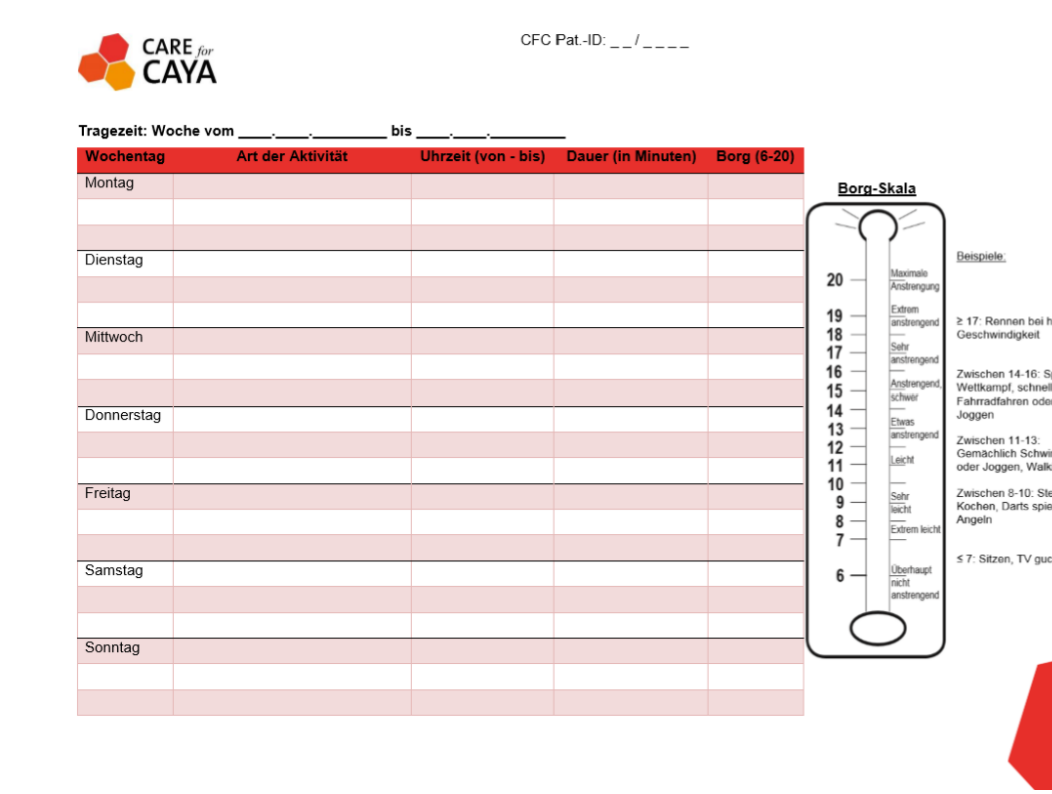


Abb. 4: Bewegungstagebuch (BWT)

3. An wie vielen Tagen und wie lange haben Sie die folgenden Aktivitäten in einer durchschnittlichen Woche ausgeübt?

Zu Fuß zur Arbeit gehen (auch längere Teilstrecken)	an ___ Tagen pro Woche	ca. ___ Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht
Zu Fuß zum Einkauf gehen	an ___ Tagen pro Woche	ca. ___ Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht
Radfahren zur Arbeit	an ___ Tagen pro Woche	ca. ___ Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht
Radfahren zu sonstigen Fortbewegungszwecken	an ___ Tagen pro Woche	ca. ___ Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht
Spazieren gehen	an ___ Tagen pro Woche	ca. ___ Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht
Gartenarbeit (z.B. Rasen mähen, Hecke schneiden)	an ___ Tagen pro Woche	ca. ___ Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht

Abb. 5: Ausschnitt BSA Fragebogen

1. An wie vielen Tagen einer durchschnittlichen Woche haben Sie **sehr anstrengende** Aktivitäten ausgeübt?

Wie lange sind Sie an diesen Tagen durchschnittlich körperlich aktiv gewesen?

An keinem Tag

Anzahl der Tage (1-7): \_\_\_

Weniger als 10 Minuten

10 Minuten

15 Minuten

20 Minuten

25 Minuten

30 Minuten

45 Minuten

60 Minuten

75 Minuten

90 Minuten und mehr

Abb. 6: Ausschnitt Screening Frage

### Gesamtergebnisse Untersuchungsmodalitäten

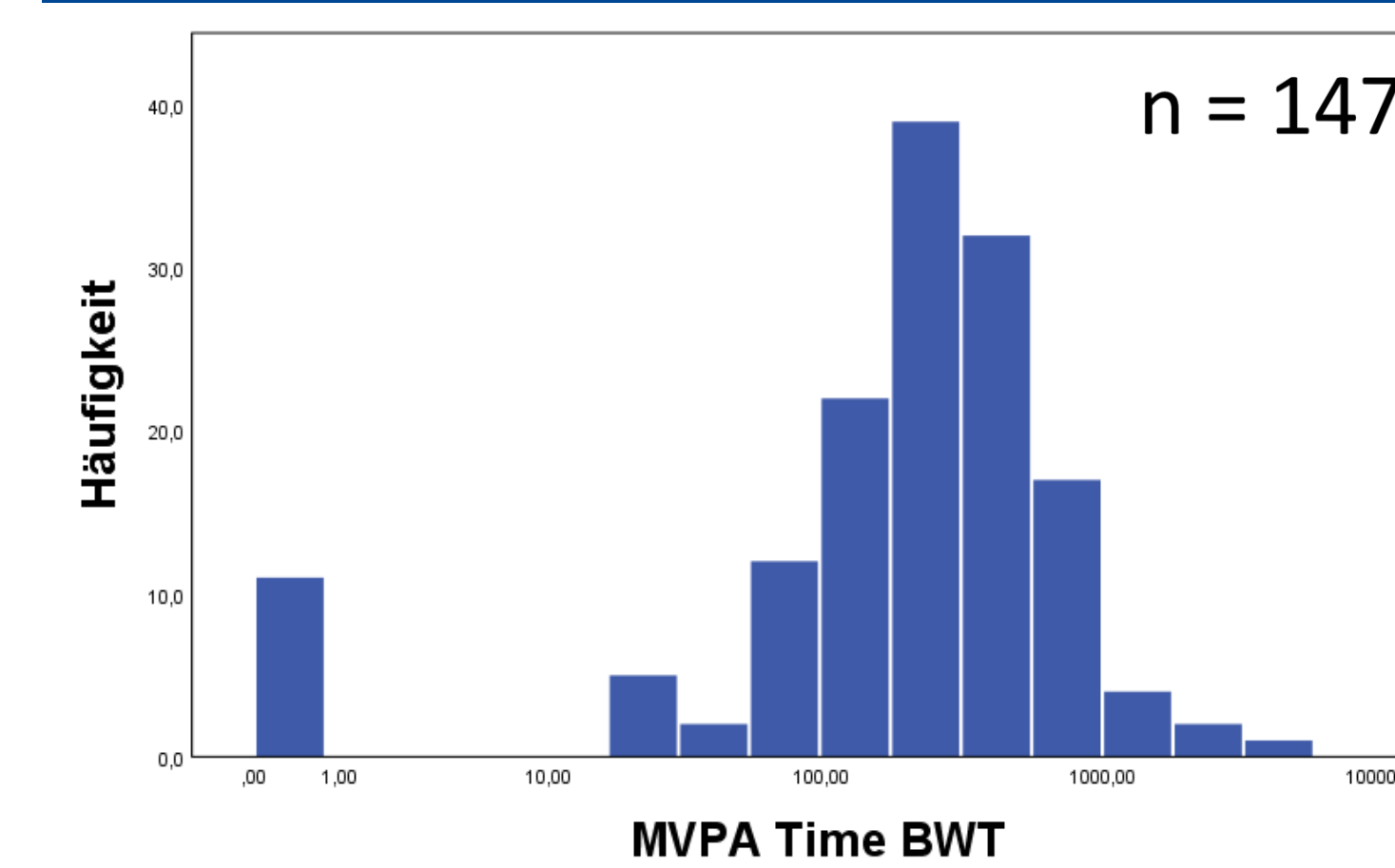


Abb. 7: MVPA Time Bewegungstagebuch

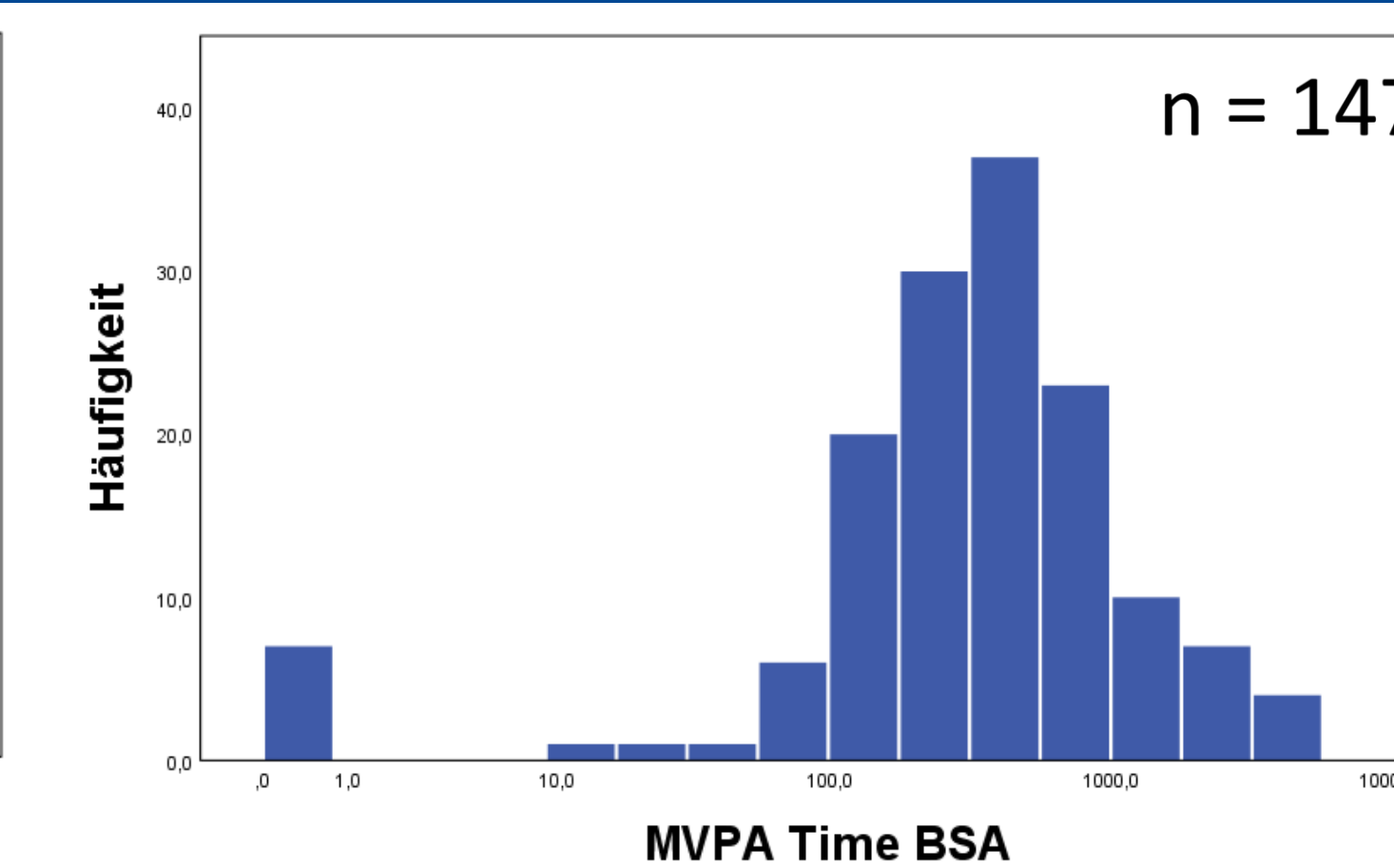


Abb. 8: MVPA Time BSA

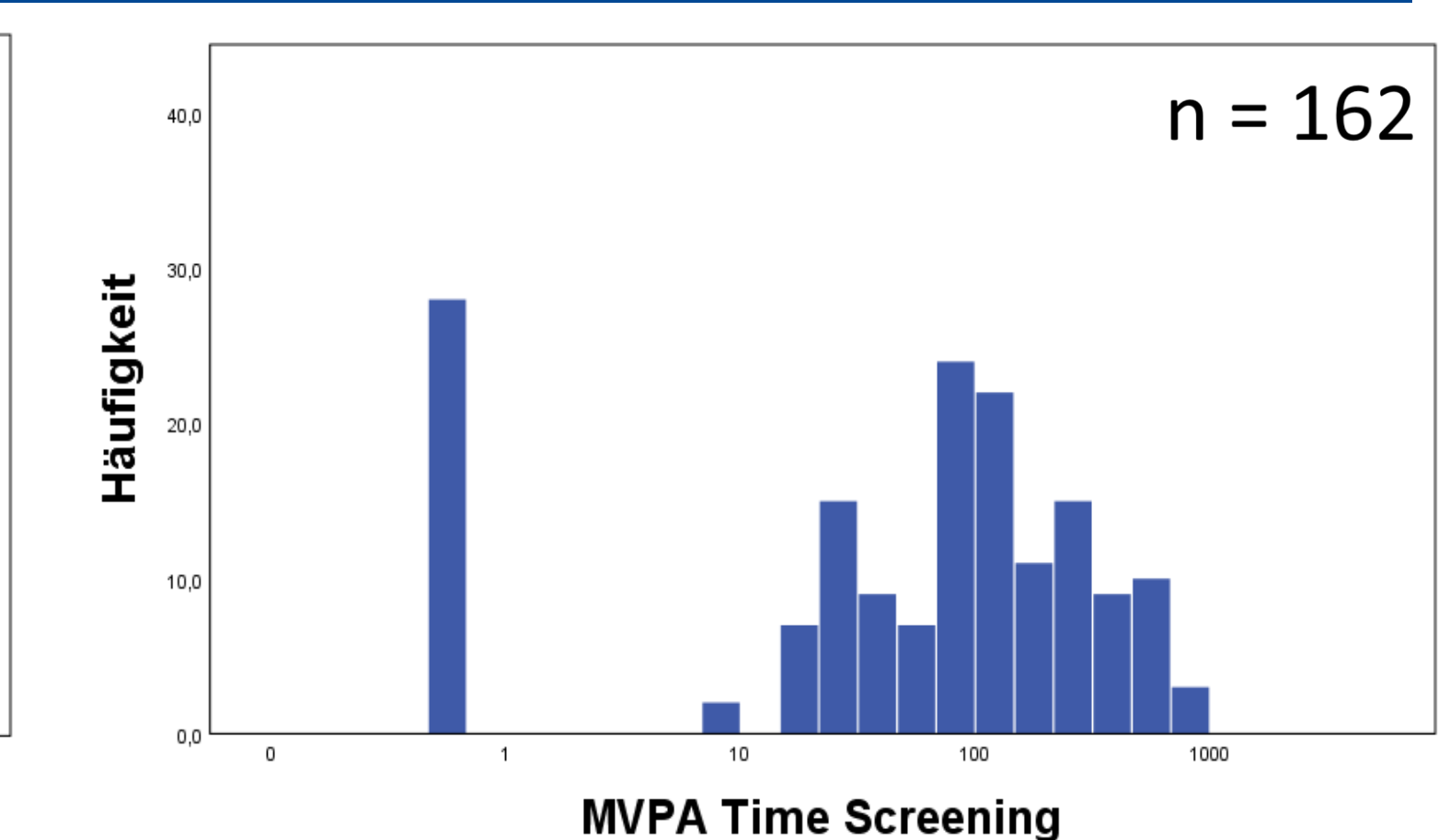
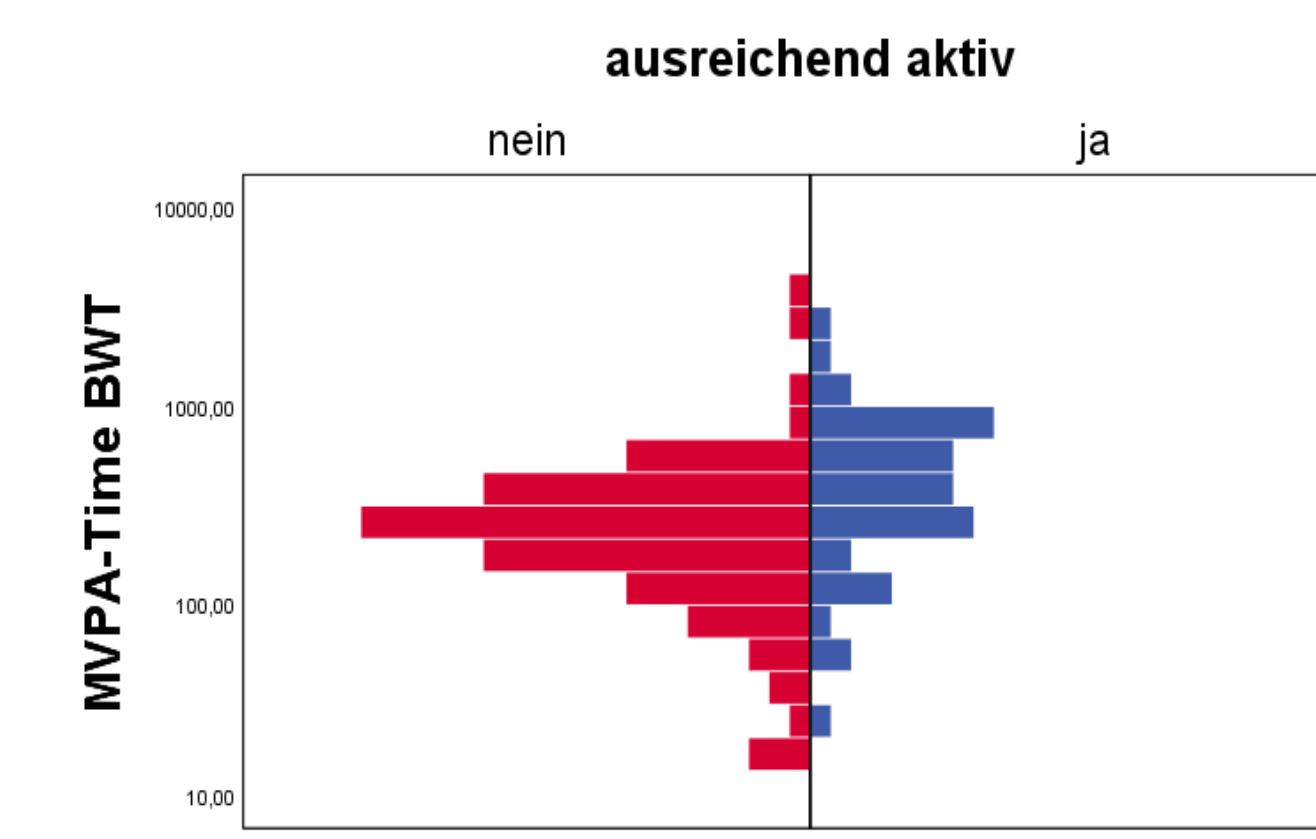


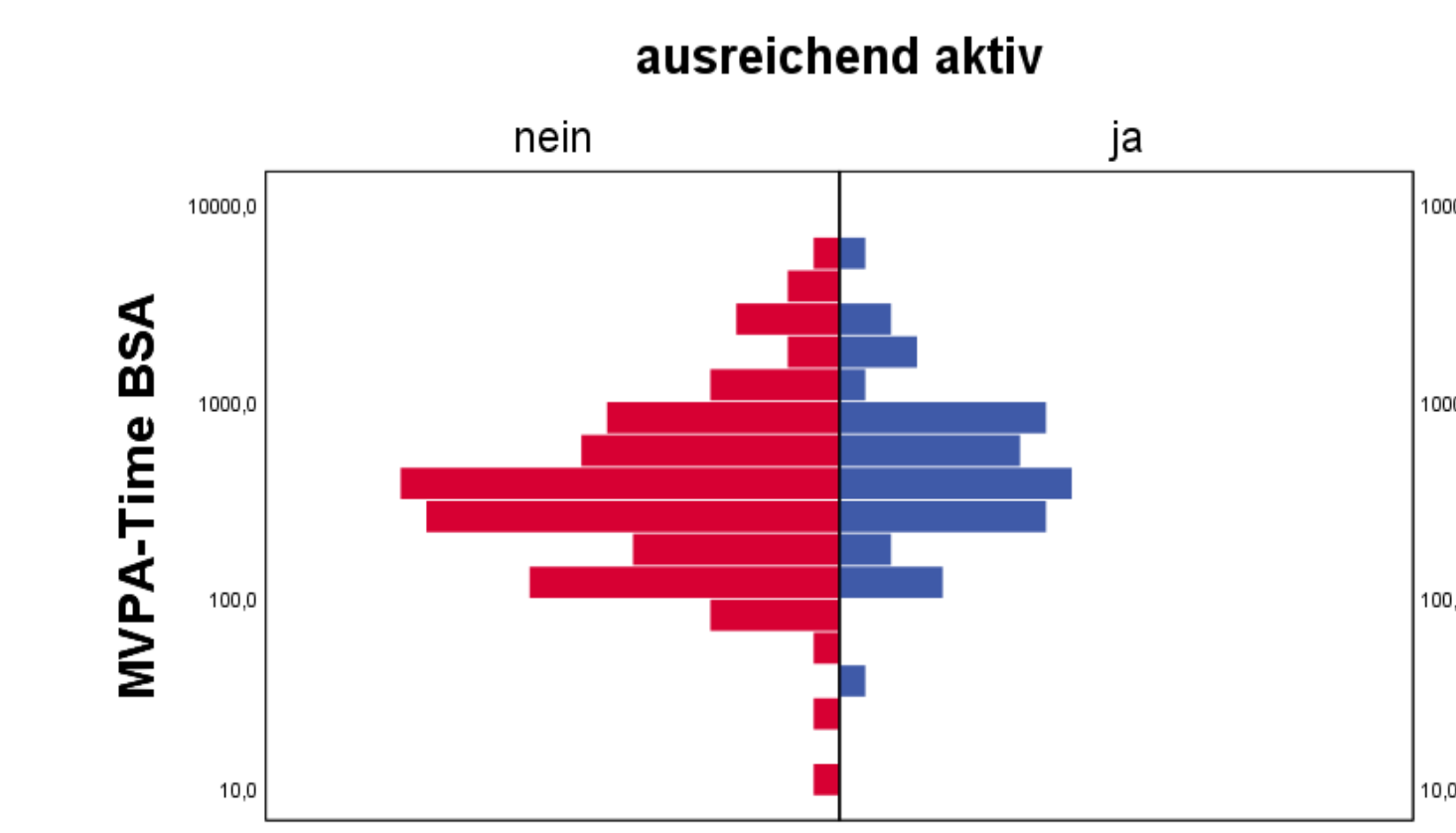
Abb. 9: MVPA Time Screening

### Populationspyramide



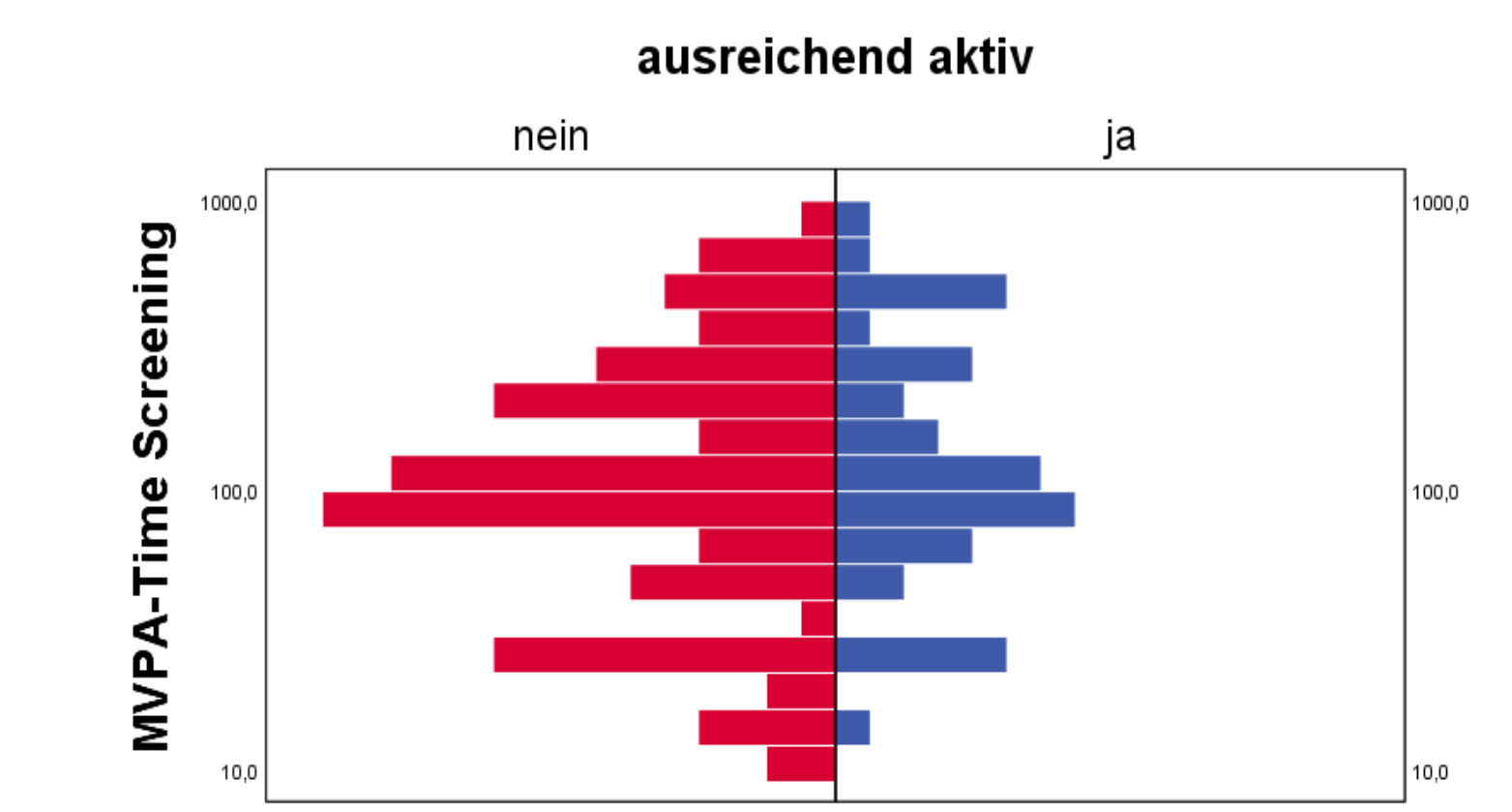
Signifikanzniveau  
Gruppenvergleich:  $p=0,001$

Abb. 10: MVPA Time Vergleich der Gruppen im BWT



Signifikanzniveau  
Gruppenvergleich:  $p=0,137$

Abb. 11: MVPA Time Vergleich der Gruppen im BSA



Signifikanzniveau  
Gruppenvergleich:  $p=0,353$

Abb. 12: MVPA Time Vergleich der Gruppen im Screening

### Zusammenfassung

Diese Untersuchung konnte zeigen, dass weder der BSA-Fragebogen noch, die in der CAYA-Studie gewählte Screening-Frage das objektiv gemessene Aktivitätsniveau adäquat abbilden. Nur das Bewegungstagebuch konnte einen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen „ausreichend aktiv“ und „nicht ausreichend aktiv“ identifizieren. 40,2% Patienten der Gruppe „nicht ausreichend aktiv“ geben im BWT trotzdem mehr als die von der WHO empfohlenen 150 Minuten MVPA-Time pro Woche an. Daher ist das alleinige Verwenden des BWTs in zukünftigen Studien nicht zu empfehlen. Es gibt weiteres Optimierungspotential im BWT bezüglich der Klarheit, welche Aktivitäten dokumentiert werden sollen, und welche nicht. Das objektive Messen des Aktivitätsniveaus bleibt das etablierteste Vorgehen.

#### Quellen:

- „Effects of a structured intervention program to improve physical activity of adolescents and young adult cancer survivors (AYAs) – Final results of the randomized Motivate AYA – MAYA trial“ von J. Salchow et al. 2019
- „Comparison of a Subjective and an Objective Measure of Physical Activity in a Population Sample“ von Maria Hagstromer, Barbara E. Ainsworth et al. 2010