

Christiane Prenner, BSc MSc  
Rehabilitationszentrum Bad Tatzmannsdorf  
christiane.prenner@pv.at

### HINTERGRUND

Mangelernährung im Sinne eines Energie- und Proteindefizits ist mit zahlreichen negativen Auswirkungen assoziiert. In erster Linie führt sie zu einem progredienten Abbau von Muskulatur und einer reduzierten muskulären Funktion. Dadurch fallen berufliche oder alltägliche Verrichtungen schwerer oder sind ohne Hilfe nicht mehr ausführbar. Selbstständigkeit und Mobilität werden beeinträchtigt, wodurch sich in weiterer Folge auch die soziale Teilhabe und Lebensqualität reduziert. In der Kardiologie gibt es einige Faktoren, die das Entstehen einer Mangelernährung fördern. Dies sind chronische inflammatorische Zustände, wie sie bei einer koronaren Herzkrankheit auftreten, chirurgische Eingriffe oder das Krankheitsbild der Herzinsuffizienz. Risikopatient\*innen mit entsprechender Krankheitsgeschichte präsentieren sich auch in der ambulanten und stationären Rehabilitation. Daten zur Prävalenz in diesem Bereich gibt es bislang aber nur spärlich.

Eine gezielte ernährungsmedizinische Intervention im Sinne einer adäquaten Proteinzufuhr kann den Ernährungszustand mangelernährter Patient\*innen verbessern und so den Verlauf der Rehabilitation positiv beeinflussen bzw. die Effektivität der medizinischen Trainingstherapie unterstützen.

### FRAGESTELLUNGEN

1. Wie hoch ist die Prävalenz der Mangelernährung bei kardiovaskulären Risikopatient\*innen in der Rehabilitation?
2. Wie präsentieren sich Patient\*innen mit einem mangelhaften Ernährungszustand zu Beginn der Rehabilitation hinsichtlich ernährungsrelevanter Laborparameter, ihrer Körperzusammensetzung sowie Leistungsfähigkeit und welche Veränderungen ergeben sich im Verlauf des stationären Aufenthaltes?
3. Kann eine, durch die Ernährungstherapie angepasste, Proteinzufuhr mit dem Rehabilitationserfolg assoziiert werden?

### METHODEN

Es handelt sich um eine kontrollierte Beobachtungsstudie, die im Rehabilitationszentrum für Herz- Kreislauferkrankungen der PVA in Bad Tatzmannsdorf durchgeführt wurde. Die Testgruppe (n=69) setzte sich aus Patient\*innen zusammen, die, dem Ergebnis des Mangelernährungsscreenings zufolge, ein Risiko für eine Mangelernährung oder eine manifeste Mangelernährung aufwiesen. Die Kontrollgruppe (n=57), bestehend aus Rehabilitand\*innen mit zufriedenstellendem Ernährungszustand, wurde nach Alter, Geschlecht, BMI und Leistungsniveau übereinstimmend ausgewählt. Folgende Erhebungen fanden im Rahmen des Rehabilitationsaufenthaltes statt: Screening bezüglich des Risikos einer Mangelernährung, Laboruntersuchung, Handkraftmessung, 6-Minuten-Gehtest oder Ergometrie, Bioelektrische Impedanz Analyse sowie Ernährungsprotokoll inkl. Nährwertberechnung.

Relevante Daten wurden zu Beginn und am Ende des Aufenthaltes erhoben, um Aussagen über den Verlauf treffen zu können.

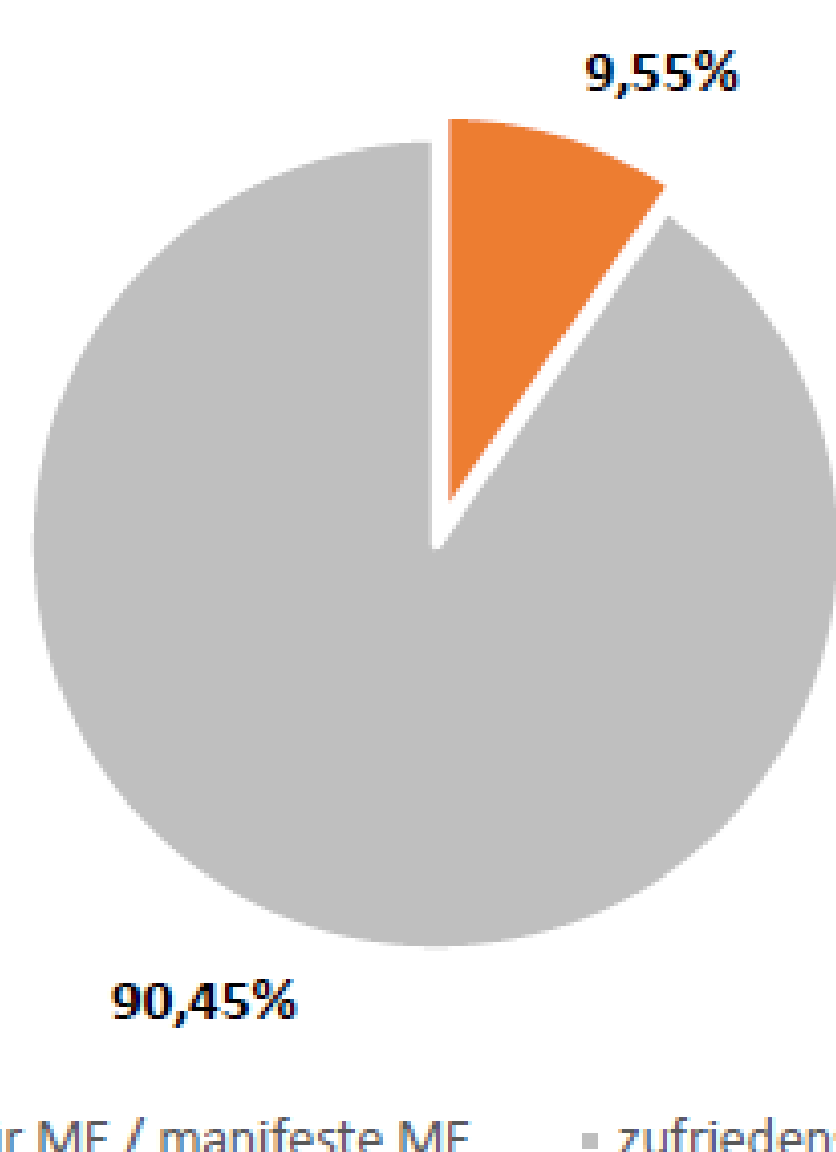


Abb. 1: Anteil der Patient\*innen mit Risiko für eine Mangelernährung bzw. einer manifesten Mangelernährung

### ERGEBNISSE

- 1) 9,6 % aller gescreenten Patient\*innen wiesen ein Risiko für Mangelernährung auf oder waren manifest mangelernährt.
- 2) Körperzellmasse, Phasenwinkel, Proteinparameter und Handkraft waren zu Beginn des Rehabilitationsaufenthaltes in der Testgruppe signifikant niedriger als in der Kontrollgruppe.
- 3) In der Testgruppe lag die Proteinzufuhr mit 1,53 g/kg Körpergewicht deutlich höher als in der Kontrolle (1,25g/kg).
- 4) Im Beobachtungszeitraum stiegen im mangelernährten Kollektiv die Parameter Körperzellmasse (+ 0,9 kg), Phasenwinkel (+ 0,2°) sowie Präalbumin, Albumin und Transferrin signifikant.
- 5) Alle Kenngrößen der Leistungsfähigkeit verbesserten sich unabhängig von der Gruppe, wobei die Zunahme der Gehstrecke im 6-Minuten-Gehtest in der Testgruppe deutlicher ausgeprägt war (+ 66 m vs. +28 m).

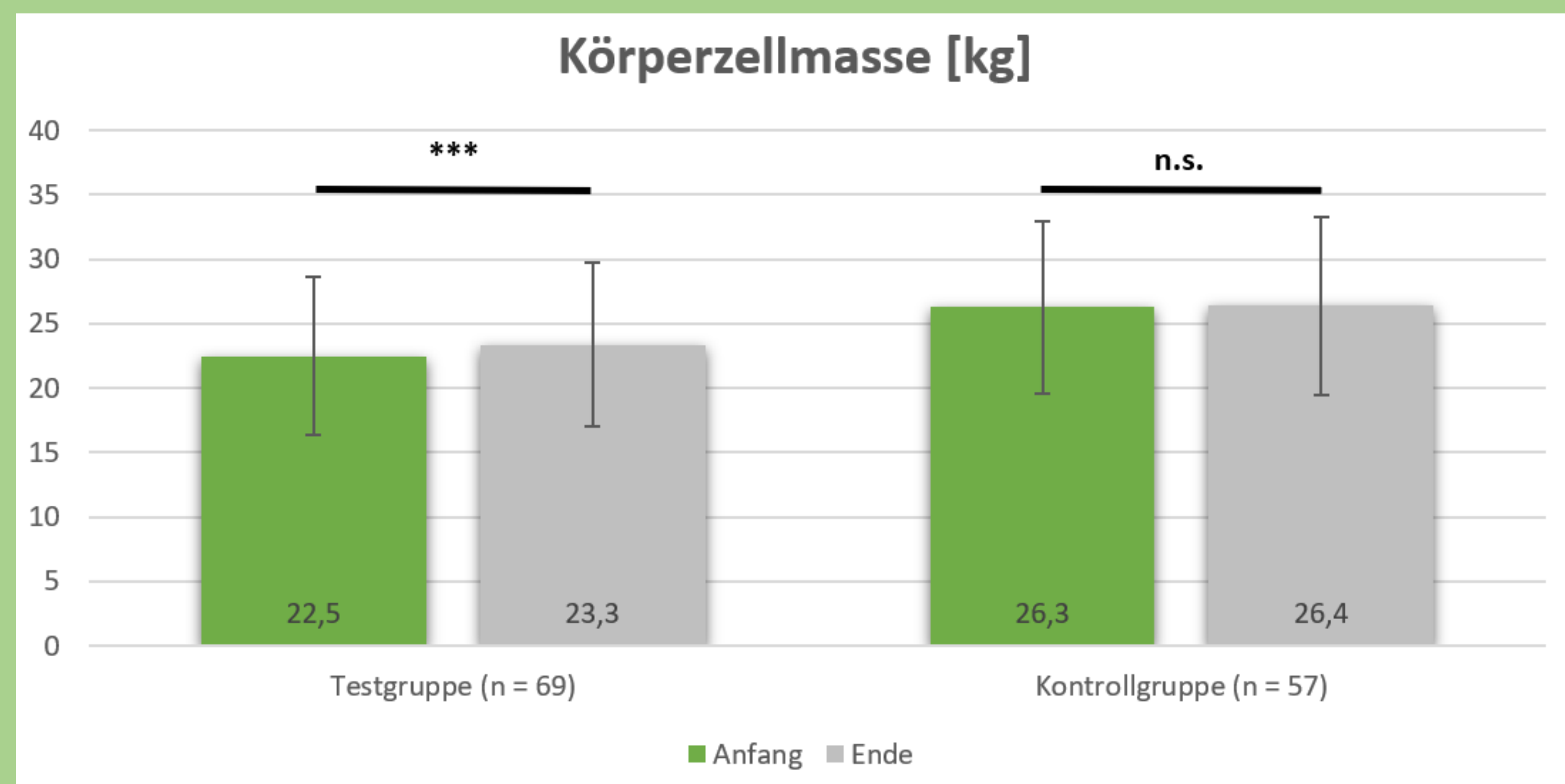


Abb. 2: Darstellung der Körperzellmasse in der Test- und Kontrollgruppe zu Beginn und am Ende des Rehabilitationsaufenthaltes

- 6) Die Proteinzufuhr korrelierte positiv mit der Steigerung von Körperzellmasse ( $r = 0,283$ ), Phasenwinkel ( $r = 0,252$ ), Präalbumin ( $r = 0,371$ ), Retinol-bindendem Protein ( $r = 0,191$ ), Gesamteiweiß ( $r = 0,214$ ) und Transferrin ( $r = 0,391$ ).

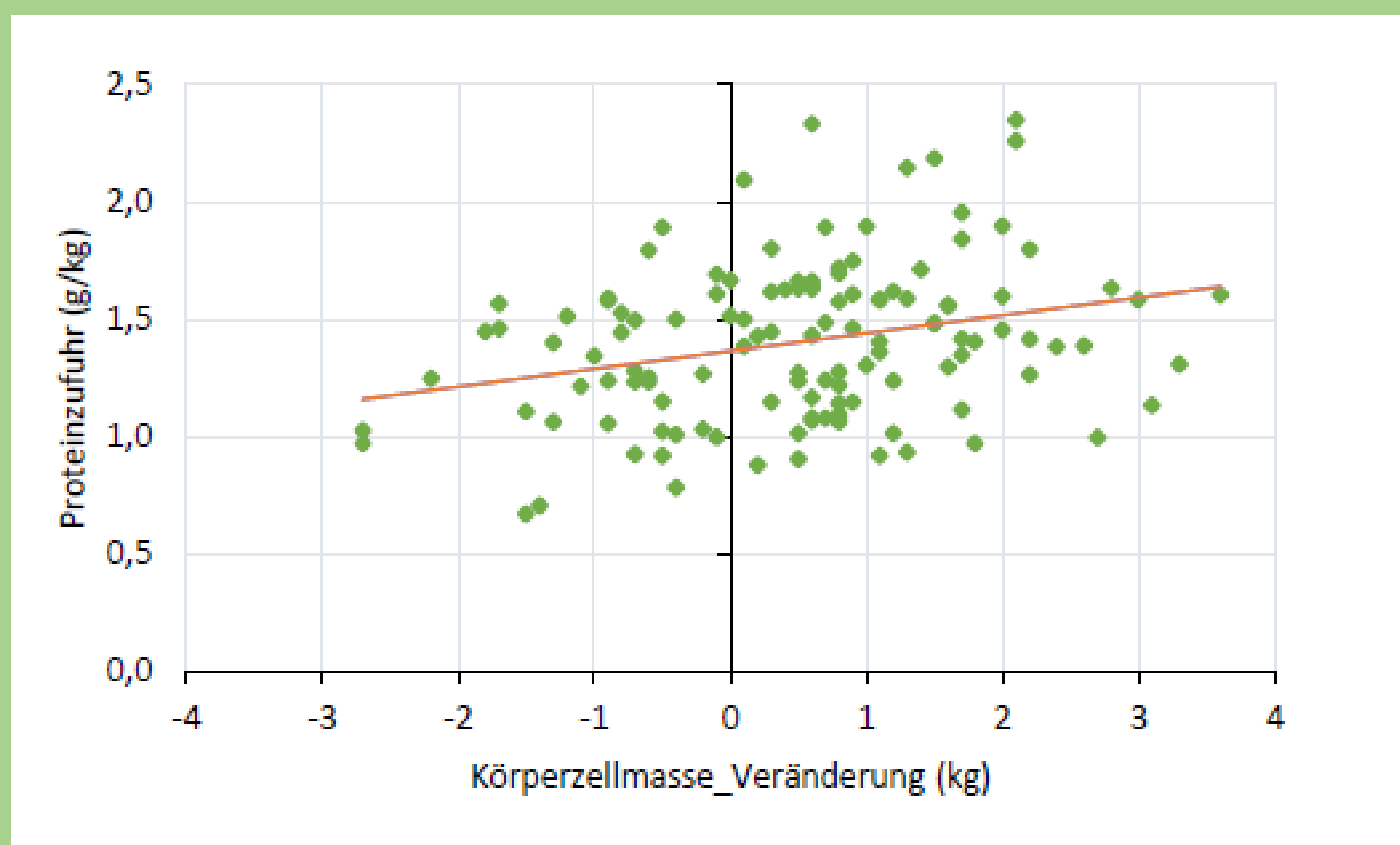


Abb. 3: Darstellung der Korrelation der Proteinzufuhr mit der Veränderung der Körperzellmasse im gesamten Studienkollektiv

### SCHLUSSFOLGERUNGEN

Kardiologische Risikopatient\*innen mit einer Mangelernährung weisen ein beachtliches Rehabilitationspotential im Hinblick auf die Steigerung der muskulären Funktionalität und Zunahme der Muskelmasse auf. Beide Faktoren können eine wichtige Rolle im Hinblick auf Erhalt oder Wiedergewinnung der Arbeitsfähigkeit bzw. Reduktion oder Vermeidung von Pflegebedürftigkeit spielen und somit einen wesentlichen Beitrag zur aktiven Teilhabe am Leben in der Familie und Gesellschaft leisten, wodurch auch die Lebensqualität gesteigert werden kann. Ein entsprechendes Screening sowie die konsekutive Einleitung einer adäquaten Ernährungstherapie mit Fokus auf die Proteinzufuhr sind hier ein wichtiger Beitrag, der im Zuge eines Rehabilitationsaufenthaltes geleistet werden kann und sollte.