

Wissenschaft trifft Praxis!

*Neue Forschungsansätze zur Wirksamkeit von
Tischtennis auf Parkinson-Symptome*

***Ein Vortrag zum Mitdiskutieren und Mitgestalten - Eure
Erfahrungen sind gefragt!***



NEURO
MOTOR
EXERCISE



AGENDA (45 Min.)

- I. Kurzvitas Dr. Robert Stojan & Dr. Timo Klein-Soetebier
- II. Wirksamkeit von Tischtennis auf Parkinson
- III. Subjektive Erfahrungen von PPP-Spieler:innen – Eine Fragebogenstudie
- IV. Geplante Querschnittsstudie
- V. Sonstiges, Rückfragen, Anmerkungen, Ausblick





Dr. Robert Stojan

- Sport- und neurowissenschaftliches Studium an den Unis Halle und Bielefeld
- Promotion zum Thema „Neurokognition im Alter“ an den Unis Chemnitz und Münster
- Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Arbeitsbereich Neuromotorik und Training an der Uni Münster
- seit 2023 Projektkoordinator Parkinson Vibrating Socks
 - Entwicklung eines vibrotaktilen Cueing Systems für Personen mit Freezing of Gait



Dr. Timo Klein-Soetebier



Deutsche
Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

- sportwissenschaftl. Studium an der Uni-Bielefeld
- Promotion zum Thema „Motorik“ an der Uni-Saarland
- Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Arbeitsbereich Bewegungswissenschaften & Sportpsychologie der Uni-Paderborn
- seit 2016 Oberstudienrat im Hochschuldienst an der DSHS Köln
 - Schwerpunkt Lehre und Forschung im Tischtennis

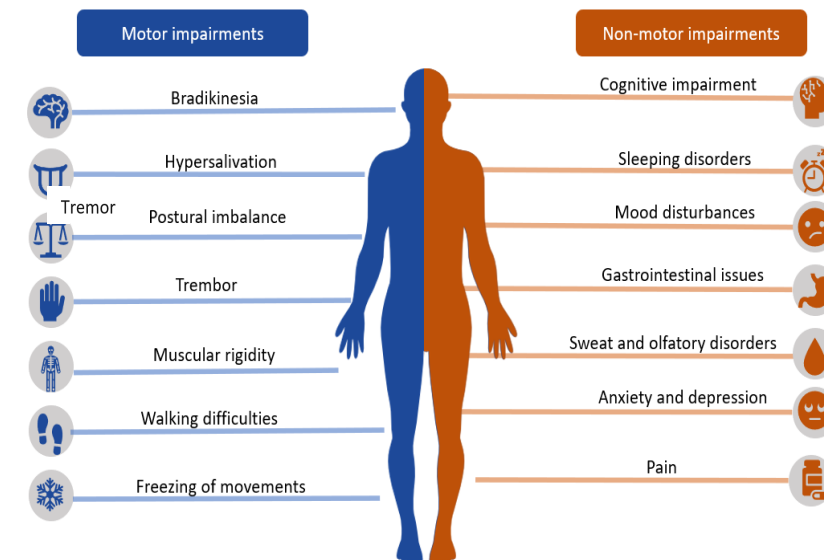


--> Wir können uns alle gerne duzen!

II. Tischtennis wirkt!



- Jede:r von Euch weiß es...aber es bedarf der Beweise!
- Ursachen, sog. Wirkmechanismen, noch weitgehend ungeklärt
- Problematik liegt in der Komplexität der Parkinson-Erkrankung
- verschiedene Symptome, untersch. Medikation, Tagesform, on/off-Phasen variiert stark, Trainingsgruppen sehr heterogen
- Studienlage ist aktuell etwas dürftig
→ nur 2 öffentliche Studien



II. Tischtennis wirkt!

- **Japanische Studie** (Inoue et al., 2020):

- 7 Frauen, 2 Männer, 3 Monate TT-Training, 1x pro Woche à 6 Stunden (!)

- Kernaussagen ihrer Studie:

- niemand hat sich verletzt!
- motorische Symptome bereits nach 3 Monaten signifikant verbessert
- Tischtennis könnte auch positive Effekte auf die Psyche haben

- Die Autoren vermuten:

- das rhythmische Geräusch des Tischtennisballes könnte „ein akustisches Hinweis sein zu handeln“
- der farbige TT-Ball (weiß oder orange) könnte „eine aufregende visuelle Anregung für die Teilnehmer sein sich zu bewegen“



Table tennis for patients with Parkinson's disease: A single-center, prospective pilot study



Kenichi Inoue^{a,b}, Shinsuke Fujioka^{a,b}, Koichi Nagaki^b, Midori Suenaga^c, Kazuki Kimura^d, Yukiko Yonekura^d, Yoshiki Yamaguchi^d, Kosuke Kitano^d, Ritsuko Imamura^e, Yoshinari Uehara^e, Hitoshi Kikuchi^a, Yoichi Matsunaga^b, Yoshio Tsuboi^{b,*}

II. Tischtennis wirkt!

- Schwedische Studie (Olsen et al., 2020):
 - 4 Frauen, 5 Männer, 10 Wochen, 2x Tischtennistraining à 120 Minuten
 - Ergebnisse:
 - alle Teilnehmer werden besser im Tischtennis
 - allen Teilnehmern hat das Training Spaß gemacht
 - die Balance und das Gehen wurde wöchentlich signifikant besser
 - größten Effekte auf die Psyche/depressive Syndrome!



Original Research

A Pilot Study of the Feasibility and Effects of Table Tennis Training in Parkinson Disease



Karin Olsson, MD ^a, Erika Franzén, PT, PhD ^{b,c}, Anders Johansson, MD, PhD ^{a,d}

Table 1 Participant characteristics

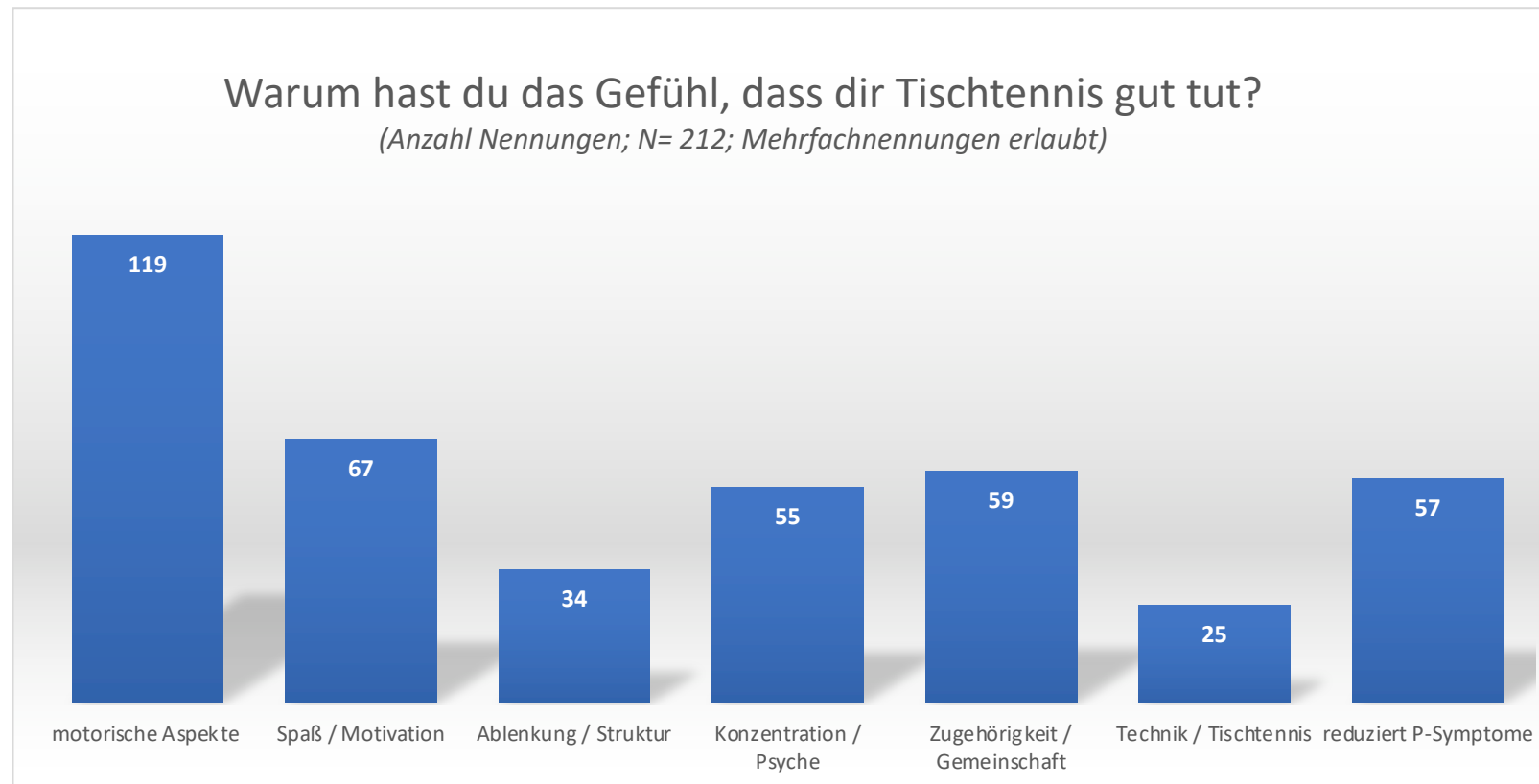
Characteristics	N = 9
Age, y	66.9±5.5
Sex, male/female	5 (55)/4 (45)
Time since diagnosis, y	8.6±4.9
UPDRS motor score	23±11
H&Y, 2/2.5	8 (88)/1 (12)
Levodopa equivalent daily dose, mg	566±266

NOTE. Data are mean ± SD or as otherwise indicated. Levodopa equivalency daily dose is calculated in accordance with Tomlinson et al.¹³

Abbreviation: H&Y, Hoehn and Yahr.

III. Eigene Fragebogenstudie

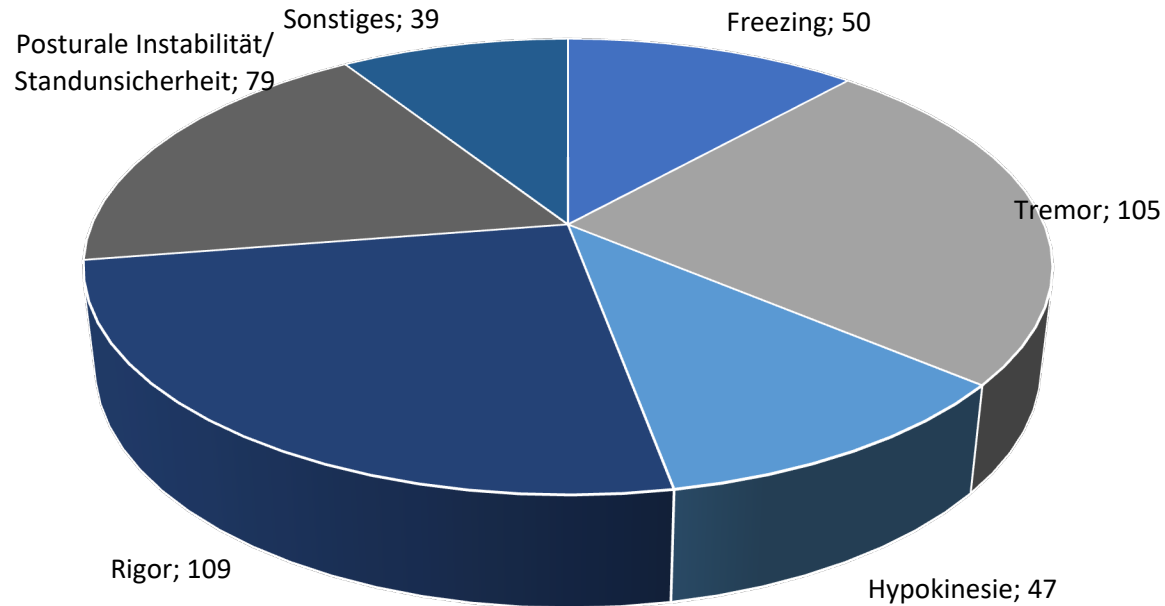
- Zeitraum von 2020-2023, auf GO in Homburg & online



III. Eigene Fragebogenstudie



Unter welchen Parkinson-Symptomen leidest du?

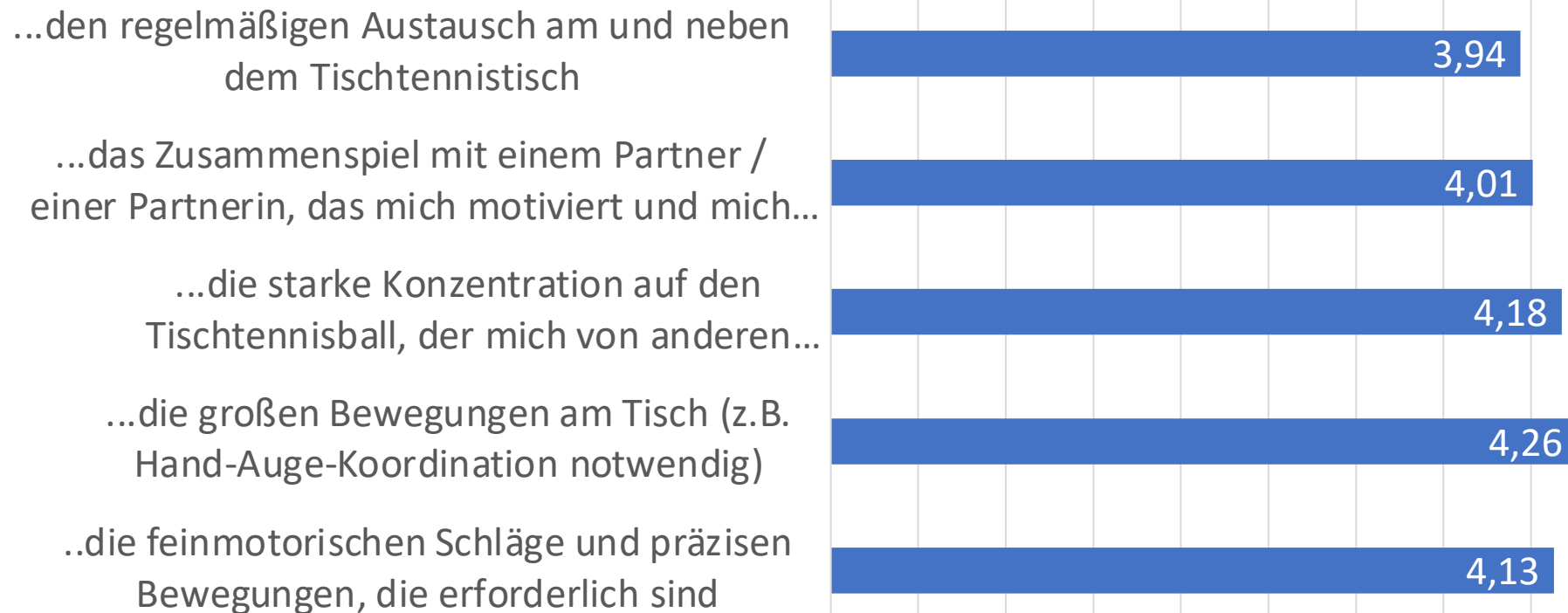


Teilnahme am Tischtennis:

	Mittelwert
Wie oft Monat?	3,1469 Mal
Dauer einer Trainingseinheit	114,375 Min.
Diagnose seit	9,28 Jahren
aktiv im TT seit	5,39 Jahren

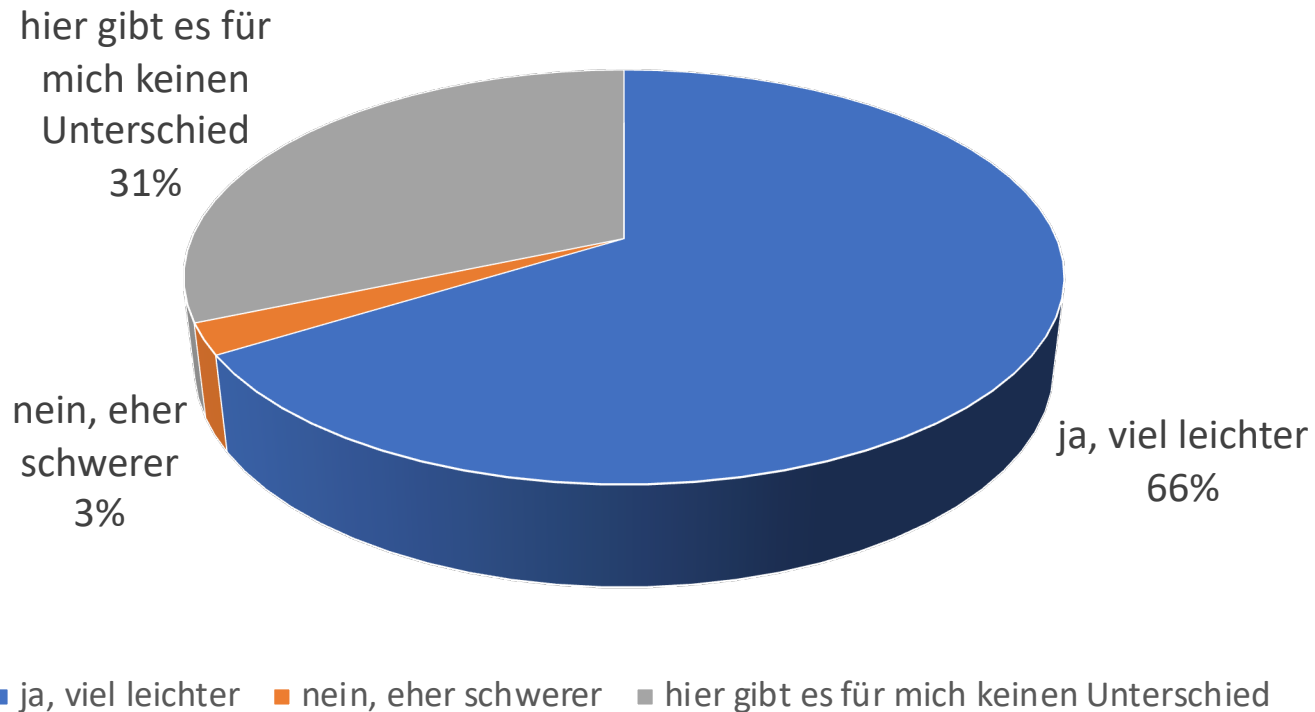
III. Eigene Fragebogenstudie

Warum glaubst du ist Tischtennis gut gegen deine Krankheit?
(durchschnittliche Zustimmung, Skala 1-5)



III. Eigene Fragebogenstudie

Fällt es dir leichter zum Tischtennis zu gehen als zu anderen
(Bewegungs-)Therapien?



--> Was denkt ihr?



Feedback und Fragen?



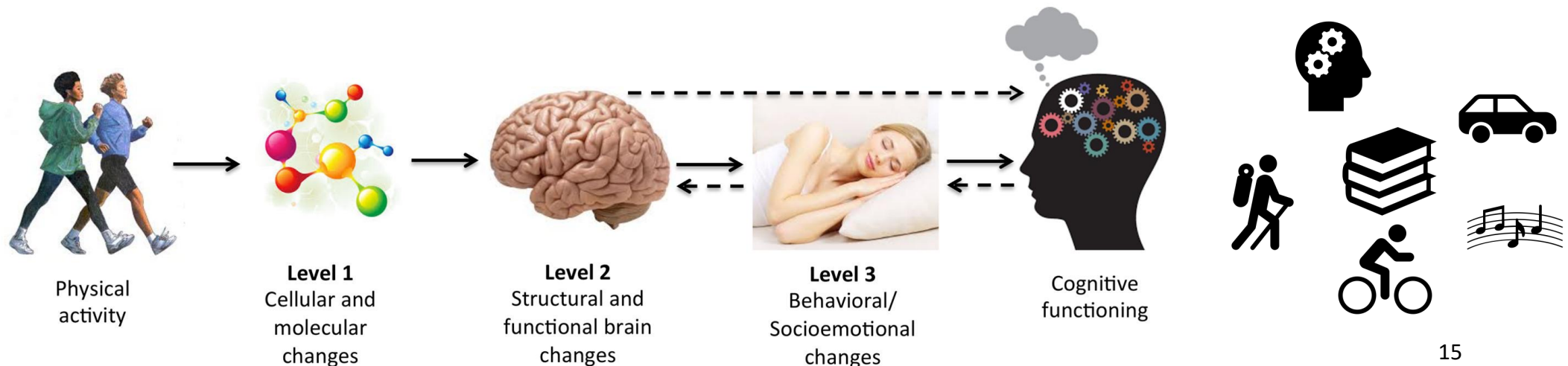
Studie II

Positive Effekte von Tischtennis auf die
Symptomatik, Motorik und Kognition

IV. Geplante Querschnittsstudie

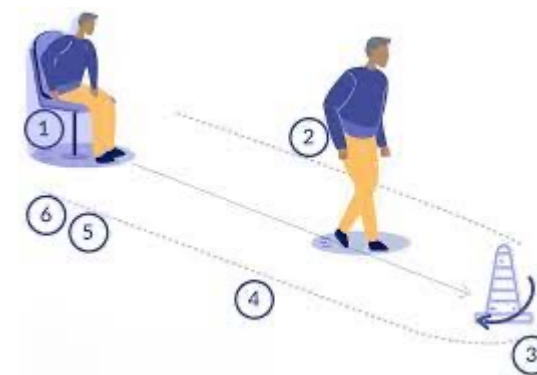
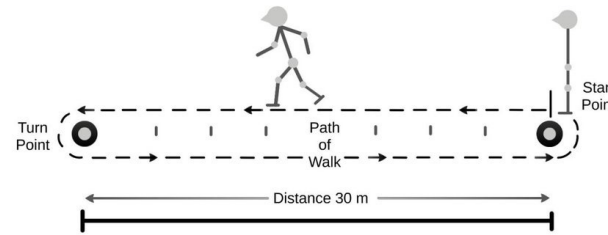


- Untersuchung der Wirksamkeit von Tischtennis auf zahlreiche Aspekte der Erkrankung, u.a.:
 - Parkinson-Symptomatik
 - Motorische Fitness / körperliche Leistungsfähigkeit
 - Geistige Fitness / Kognition
 - Mobilität, Lebenszufriedenheit und Alltagsverhalten



IV. Geplante Querschnittsstudie

Parkinson-Symptomatik & motorische Tests



aus Ortega-Bastidas et al. (2023)



aus Ganegoda et al. (2020)

IV. Geplante Querschnittsstudie

Geistige Fitness / Kognition – update ich noch ;)

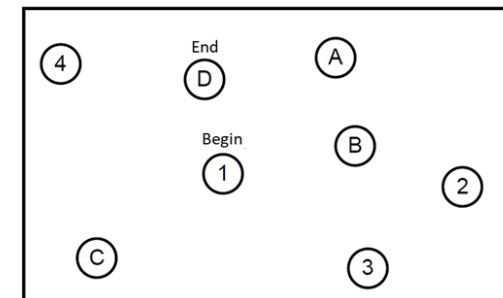
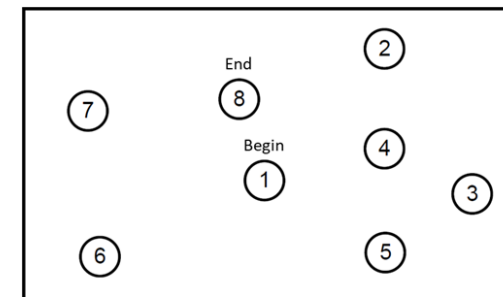


MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)

NAME: _____ Geburtsdatum: _____
 Ausbildung: _____ Geschlecht: _____ DATUM: _____

VISUOSPATIAL / ESEKUTIV	Würfel nachzeichnen (3 Punkte)				PUNKTE	
	Eine Übr zeichnen (Zehn nach elf) (3 Punkte)				[] /5	
BENENNEN				[] [] []	/3	
GEDÄCHTNIS	GESICHT	SAMT	KIRCHE	TULPE	ROT	Keine Punkte
Wörter vorlesen, wiederholen lassen. 2 Durchgänge. Nach 5 Minuten überprüfen (s.u.)	1. Versuch					
AUFMERSAMKEIT	Zahlenliste vorlesen (1 Zahl/Sek.)					
In der vorgegebenen Reihenfolge wiederholen:	[]	[]	[]	[]	[]	/2
Rückwärts wiederholen:	[]	[]	[]	[]	[]	/1
Buchstabenliste vorlesen (1 Buchst./Sek.) Patient soll bei jedem Buchstaben „A“ mit der Hand klopfen. Keine Punkte bei 1 oder mehr Fehlern.	[]	[]	[]	[]	[]	/1
Fortlaufendes Abzählen von 7... mit 100 aufhören [] 99 [] 98 [] 97 [] 96	[]	[]	[]	[]	[]	/3
4 oder 5 korrekte Ergebnisse 3 P. 1 oder 2 korrekte 2 P. 1 korrekte 1 P. 0 korrekte 0 P.	[]	[]	[]	[]	[]	/2
SPRACHE	Wiederholen: „Ich weiß lediglich, dass Hans heute an der Reihe ist zu helfen.“ Die Klasse verspricht sich immer unter der Couch, wenn die Hände im Zimmer waren.“				/1	
Mögliche viele Wörter in einer Minute benennen, die mit dem Buchstaben F beginnen [] (N > 11 Wörter)	[]	[]	[]	[]	[]	/1
ABSTRAKTION	Gemeinsamt von z.B. Banane und Apfelkern = Frucht [] Eisenbahn - Fahrrad [] Über - Linsen []				/2	
ERINNERUNG	GESICHT	SAMT	KIRCHE	TULPE	ROT	Punkte bei drei richtigen Nennen GHEI Heizen
Wörter erinnern	[]	[]	[]	[]	[]	/5
Optional Hinweis zu Kategorie	[]	[]	[]	[]	[]	
ORIENTIERUNG	[]	[]	[]	[]	[]	[]
Datum []/ []/ [] Monat []/ [] Jahr []/ []/ [] Wochentag [] Ort [] Stadt []	[]	[]	[]	[]	[]	[]
TOTAL					[]/30	

© Z. Naemlène MD, Version 7. Nov. 2004, deutsche Übersetzung: SM Bartsch, SG Zipser, Normiert > 28 / 30
 www.mocatest.org Untersucher: _____ * 1 Punkt wenn < 12 Jahre Ausbildung



MoCA und TMT-A/B Tests

IV. Geplante Querschnittsstudie

Frageböge – SoSci Survey – update ich noch ;)



Wohlbefinden

Mobilität

Gesundheit

Schlaf

Alltagsaktivität

Weekly leisure activity score = (9 × Strenuous) + (5 × Moderate) + (3 × Light)

	Times per week		Totals
a) STRENUOUS EXERCISE (HEART BEATS RAPIDLY) (e.g., running, jogging, hockey, football, soccer, squash, basketball, cross country skiing, judo, roller skating, vigorous swimming, vigorous long distance bicycling)		X9	
b) MODERATE EXERCISE (NOT EXHAUSTING) (e.g., fast walking, baseball, tennis, easy bicycling, volleyball, badminton, easy swimming, alpine skiing, popular and folk dancing)		X5	
c) MILD/LIGHT EXERCISE (MINIMAL EFFORT) (e.g., yoga, archery, fishing from river bank, bowling, horseshoes, golf, snow-mobiling, easy walking)		X3	
WEEKLY LEISURE-TIME ACTIVITY SCORE			

PDQ-39 QUESTIONNAIRE

Please complete the following:

Over the last 3 months, how often do you do the following things?

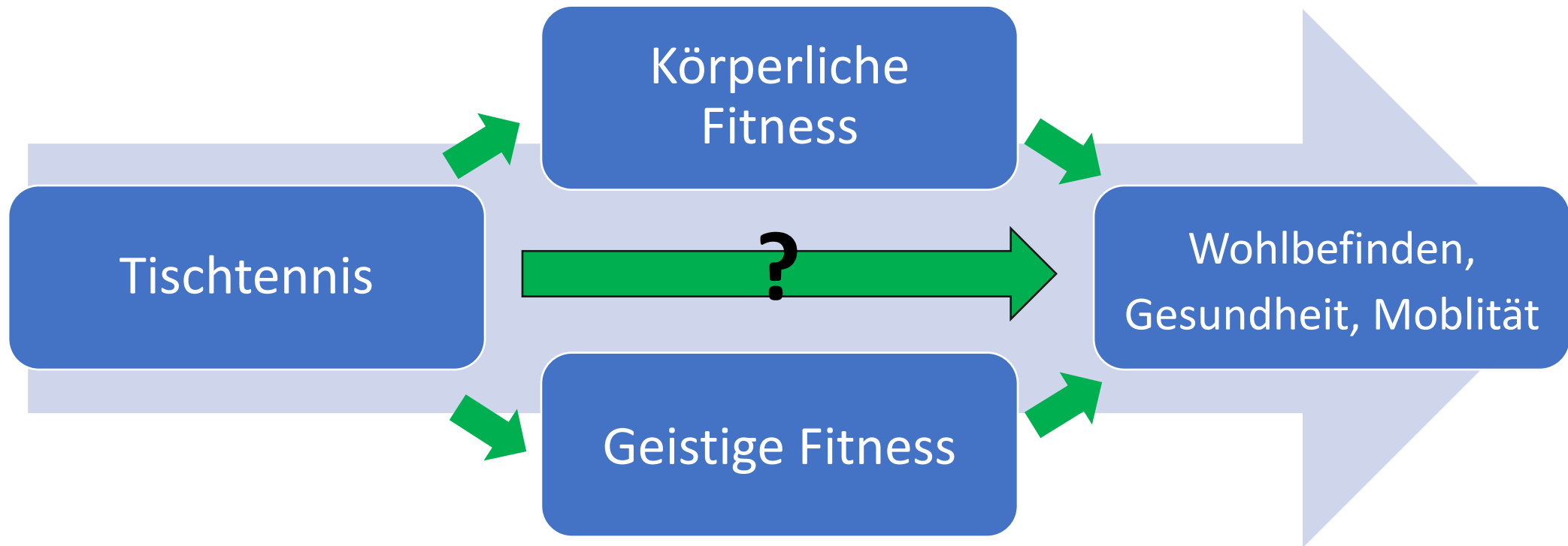
Please tick one box for each question

	Never	Occasionally	Sometimes	Often	Always or almost always
1. Have difficulty doing the house activities which you would like to do?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Have difficulty looking after your home, e.g. D.V., housework, cooking?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Have difficulty carrying bags of shopping?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Have problems walking half a mile?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Have problems walking 100 yards?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Have problems getting around the house as easily as you would like?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Have difficulty getting around outside?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Would someone else be necessary to enter your own car?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Feel depressed or worried about being seen in public?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Have confidence in the house more than you would like?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Have difficulty walking upstairs?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Have difficulty emptying yourself?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Have problems doing up your shoes (laces)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Please check that you have ticked one box for each question before going on to the next page.

Page 1 of 10

IV. Geplante Querschnittsstudie



V. Sonstige Anmerkungen

- Anregungen, Fragen, Tipps, Hinweise, Ausblick



Ggf. Link/Kontakt bei Interesse zur Teilnahme?

Füge ich später ein – gern einfach bei uns über parkinson@uni-muenster.de 😊

Weitere Studienideen

- Sind euch Verbesserungen im Alltag, Mobilität, Schlaf, o.Ä. aufgefallen?
 - Online Fragebogenstudie an der ALLE teilnehmen können
- Weitere Projekte
 - Parkinson Vibrating Socks
 - Parkinson und Autofahren
 - ...





Vielen Dank!