Ergebnisbericht (gemäß Nr. 14.1 ANBest-IF)

Konsortialführung:	Universität Münster Durchführende Stelle: Universitätsklinikum Münster (UKM) Projektleitung: Prof. Dr. med. Tobias Warnecke
Förderkennzeichen:	01NVF19002
Akronym:	ParkinsonAKTIV
Projekttitel:	Parkinson: Aktivierende Therapien im innovativen Versorgungsnetz
Autorinnen und Autoren:	Tessa Huchtemann, Carla Sahlender, Jonas, Friedmann, Lars Steinhaus, Katharina Schwarze, Philip Mildner, Andrew Pomasanski, Dr. Claudia Grellmann, Fenja Demandt, Patrizia Maria Maier, Kira Sophia Hülsdünker, Dr. Matthias Arnold, Prof. Dr. med. Tobias Warnecke
Förderzeitraum:	01.10.2020 - 30.09.2024
Ansprechpartner:	Prof. Dr. med. Tobias Warnecke (Projektleiter) Chefarzt der Klinik für Neurologie und Neurologische Frührehabilitation (Klinikum Osnabrück)

Das dieser Veröffentlichung zugrundliegende Projekt ParkinsonAKTIV wurde mit Mitteln des Innovationsausschusses beim Gemeinsamen Bundesausschuss unter dem Förderkennzeichen 01NVF19002 gefördert.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Zusammenfassung

Hintergrund: Die neurodegenerative Parkinson-Krankheit ist durch den Verlust von Nervenzellen im Gehirn gekennzeichnet und bislang nicht heilbar. Symptome werden mit Medikamenten und aktivierenden Therapien (Physiotherapie, Ergotherapie und Logopädie) gelindert. Eine spezifische Therapie erhält derzeit jedoch lediglich ein Drittel. Zwar werden einzelne Therapien verordnet, die unterschiedlichen Leistungserbringenden sind jedoch unzureichend miteinander vernetzt, was die Behandlungseffektivität mindert. In ParkinsonAKTIV kommunizieren die behandelnden Neurolog:innen mit den Therapeut:innen über die digitale Plattform JamesAKTIV unter Nutzung digitaler Quickcards. Dadurch soll eine besser abgestimmte und an Symptomen orientierte Versorgung gewährleistet werden.

Methodik: Es wurden quantitative und qualitative Forschungsmethoden kombiniert (Mixed-Methods). Es wurde eine quasi-experimentelle Studie mit einer Interventionsgruppe (IG, N = 176) und zwei Kontrollgruppen (KG, Vergleich Querschnitt N = 458, Längsschnitt N = 101) durchgeführt. In der Ergebnisevaluation wurde als primäre Fragestellung überprüft, ob die Versorgung in ParkinsonAKTIV zu einer höheren gesundheitsbezogenen Lebensqualität im Vergleich zur Regelversorgung führt. Als sekundäre Fragestellungen wurden die Nutzung spezifischer aktivierender Therapien, Krankheitsschwere und Parkinsonsymptomatik untersucht. Zudem wurden die Krankheitskosten gesundheitsökonomisch evaluiert. Für die Struktur- und Prozessevaluation erfolgte eine soziale Netzwerkanalyse, sowie Interviews und Fokusgruppen mit den Leistungserbringenden.

Ergebnisse: Die primäre Hypothese wurde nicht bestätigt. Es gab eine vergleichbare Lebensqualität in IG und KG nach 6 Monaten. Nach 12 Monaten nahm die Lebensqualität in der IG leicht ab. Es gab Hinweise, dass die IG mehr Ergotherapie und Logopädie erhielt. Es konnten keine Einsparungen der Krankheitskosten, keine Verbesserung der Krankheitsschwere und keine Verbesserung der Parkinsonsymptomatik nachgewiesen werden. Die Struktur- und Prozessevaluation zeigte, dass ParkinsonAKTIV einen wertvollen Beitrag zur Förderung der interdisziplinären Zusammenarbeit und Patient:innenversorgung leistet, identifizierte jedoch auch Optimierungspotentiale, z. B. bei der Plattform JamesAKTIV.

Diskussion: Die Ergebnisse zeigen eine vergleichbar gute Versorgung der Patient:innen in ParkinsonAKTIV. Es wurde jedoch kein Zusatznutzen gegenüber der Regelversorgung nachgewiesen. Zu berücksichtigen ist, dass Patient:innen in ParkinsonAKTIV durch die bestehenden Netzwerke bereits zu Studienbeginn besser mit spezifischen aktivierenden Therapien versorgt waren. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit auf der Plattform JamesAKTIV wurde von den Leistungserbringenden positiv bewertet. Es gab ein breites Interesse an Vernetzung über Sektoren- und Landkreisgrenzen hinweg. Zeitmangel, fehlende technische Ausstattung und mangelnde Benutzerfreundlichkeit der Plattform waren wesentliche Barrieren. Mit gezielten Anpassungen und einer stärkeren Einbindung könnte JamesAKTIV langfristig zu einem integralen Bestandteil der Regelversorgung werden.

Schlagworte: Parkinson, nicht-medikamentöse Intervention, aktivierende Therapien, digitale Kommunikationsplattform, Quickcards

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Inhaltsverzeichnis

I Abkürzungsverzeichnis 5

II Abbildungsverzeichnis 5

III Tabellenverzeichnis 5

1 Projektziele 7

1.1 Fragestellungen und Hypothesen 8

2 Projektdurchführung 9

2.1 Projektbeteiligte 9

2.2 Beschreibung/ Darstellung des Projekts 13

2.3 Beschreibung Ablauf des Projekts 18

2.3.1 Entwicklung der Plattform 18

2.3.2 Rekrutierung der Versorgenden 21

2.3.3 Schulung der Versorgenden 22

2.3.4 Rekrutierung der Patient:innen in der Interventionsgruppe 23

2.3.5 Rekrutierung der Patient:innen in der Kontrollgruppe 26

2.4 Erfahrungen mit der Implementierung/ Maßnahmen 26

2.5 Rechtsgrundlage 32

3 Methodik 33

3.1 Zielparameter der Evaluation 33

3.2 Studienpopulation 35

3.3 Rekrutierung und Fallzahlplanung 35

3.4 Evaluationszeitraum 36

3.5 Methoden der Ergebnisevaluation 37

3.5.1 Erhebungsinstrumente 37

3.5.2 Datenbereinigung 39

3.5.3 Datenauswertung 41

3.6 Methoden der gesundheitsökonomischen Evaluation 43

3.6.1 Primärdaten (FIMA) 43

3.6.2 GKV-Routinedaten der AOK NordWest 46

3.7 Methoden der Struktur- und Prozessevaluation 49

3.7.1 Soziale Netzwerkanalyse 50

3.7.2 Teameffektivität 53

3.7.3 Semistrukturierte Telefoninterviews 53

3.7.4 Fokusgruppen 55

4 Projektergebnisse 56

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

4.1 Beschreibung der Studienpopulation 56
4.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der Ergebnisevaluation 57
4.3 Zusammenfassung der Ergebnisse der gesundheitsökonomischen Evaluation 58
4.4 Zusammenfassung der Ergebnisse der Struktur- und Prozessevaluation 59

5 Diskussion der Projektergebnisse 63
5.1 Diskussion des primären Endpunktes PDQ-39 63
5.2 Diskussion der Inanspruchnahme aktivierender Therapien 65
5.3 Diskussion der Krankheitsschwere 66
5.4 Diskussion der Parkinsonsymptomatik 66
5.5 Diskussion der Kosten und gesundheitsökonomische Evaluation 67
5.6 Diskussion der sozialen Netzwerkanalyse und der Analyse der Teameffektivität 68
5.7 Diskussion der Interviews und Fokusgruppen 69
5.8 Auswirkungen der SARS-CoV-2-Pandemie 70
5.9 Limitationen 70

6 Verwendung der Ergebnisse nach Ende der Förderung 71

7 Erfolgte bzw. geplante Veröffentlichungen 75

IV Literaturverzeichnis 75

V Anlagen 79

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

I Abkürzungsverzeichnis

dPV	deutschen Parkinson-Vereinigung e.V.
FIMA	Fragebogen zur Erhebung von Gesundheitsleistungen im Alter
FAS	Full-Analysis-Set
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
Hoehn & Yahr	Hoehn und Yahr Skala
IA	Innovationsausschuss
IG	Interventionsgruppe
IKER	inkrementelle Kosten-Effektivitäts-Analyse
ITT	Intention-to-Treat
KG	Kontrollgruppe
LQ	Lebensqualität
LMM	Lineares gemischtes Modell (engl.: linear mixed model)
OMM	Ordinales gemischtes Modell
PDQ-39	Parkinson's Disease Questionnaire
PIA	Psychiatrischen Institutsambulanz
PMM	Predictive-Mean-Matching
PSM	Propensity Score Matching
PP	Per-Protocol
Schwab & England	Schwab & England - Activities of Daily Living Scale
UPDRS	Unified Parkinson's Disease Rating Scale

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schematischer Ablauf der multidisziplinären Versorgung unterstützt durch Quickcards, icons: Flaticon, 2019 14
Abbildung 2: Schematische Darstellung der Kommunikations- und Überweisungswege. icons: Flaticon, 2019 15
Abbildung 3: Histogramm der Verteilung des PDQ-39 vor und nach der Imputation..... 40

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht Konsortium..... 9
Tabelle 2: Übersicht Kooperationspartner..... 10
Tabelle 3: Vergütung der kooperierenden Therapeut:innen..... 17
Tabelle 4: Vergütung der kooperierenden Neurolog:innen 18
Tabelle 5: Maßnahmen zur Förderung der Compliance der Versorger:innen..... 25
Tabelle 6: Maßnahmen zur Verbesserung der Compliance bei den Therapeut:innen..... 30
Tabelle 7: Maßnahmen zur Verbesserung der Compliance bei den Neurolog:innen 31
Tabelle 8: Zielparameter der Ergebnisevaluation und Verfügbarkeit in den Gruppen. 33
Tabelle 9: Zielparameter der Struktur- und Prozessevaluation. 34
Tabelle 10: Zielparameter der gesundheitsökonomischen Evaluation und Verfügbarkeit in den Gruppen..... 35
Tabelle 11: Ein- und Ausschlusskriterien..... 35

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 12: Erhebungszeitpunkte für die Zielparameter. 36
Tabelle 13: Unplausible Werte und Ausreißer für metrisch skalierte Endpunkte. 41
Tabelle 14: Leistungsbereiche im FIMA-Fragebogen und Datenverfügbarkeit. 43
Tabelle 15: Leistungsbereiche mit Mengengerüst und Preisgerüst. 44
Tabelle 16: Parameter der sozialen Netzwerkanalyse. 52
Tabelle 17: Übersicht zu den Ergebnissen der Ergebnisevaluation. 57
Tabelle 18: Übersicht zu den Ergebnissen der gesundheitsökonomischen Evaluation. 58
Tabelle 19: Auswirkungen der SARS-CoV-2-Pandemie auf ParkinsonAKTIV. 70

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

1 Projektziele

Bei der Parkinson-Krankheit handelt es sich um eine komplexe, neurodegenerative Erkrankung, die sowohl mit motorischen als auch mit nicht-motorischen Symptomen, einhergeht (Lees AJ et al., 2009). Die Parkinson-Krankheit ist nach der Alzheimer-Demenz die zweithäufigste neurodegenerative Erkrankung (Poewe et al., 2017). Laut einer nationalen Studie betrug die Prävalenz der Bevölkerung über 65 Jahren für die Parkinson-Krankheit im Jahr 2006 in Deutschland 1.680 Fälle pro 100.000 Personen. Die Studienergebnisse zeigten außerdem eine zunehmende Prävalenz mit steigendem Alter (Riedel et al., 2016). In Anbetracht dessen sowie der steigenden Lebenserwartung in Industrieländern wie Deutschland ist in Zukunft von einer Zunahme der durch die Parkinson-Krankheit verursachten Krankheitslast auszugehen (Gray, Sarnak, Tanke, 2016). Die Parkinson-Krankheit ist von hoher Komplexität und nicht heilbar. Die Krankheit zeigt einen individuellen, progredienten Verlauf, wobei neben den Kernsymptomen eine Vielzahl an weiteren Verhaltens- und psychologischen Beeinträchtigungen auftreten können (Deutsche Gesellschaft für Neurologie, 2016). Eine medikamentöse Therapie ermöglicht jedoch eine positive Beeinflussung der Lebensqualität und eine Stabilisierung der Leistungsfähigkeit der betroffenen Patient:innen (Lees et al., 2009). Neben der medikamentösen Therapie benötigen betroffene Patient:innen ebenso sogenannte aktivierende Therapien in Form von Physiotherapie, Ergotherapie und/oder Logopädie (Keus et al., 2012). Gemäß den Empfehlungen der S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Neurologie sollten Parkinson-Patient:innen Zugang zu aktivierenden Therapien wie Physiotherapie, Ergotherapie und Logopädie erhalten (Deutsche Gesellschaft für Neurologie, 2016). Eine Analyse von GKV-Routinedaten aus dem Jahr 2015 zeigt allerdings, dass lediglich ein Drittel der Parkinson-Patient:innen Physiotherapie verordnet bekommen haben; auch andere Begleittherapien wie Ergotherapie und Logopädie wurden nur sehr selten verschrieben (Heinzel et al, 2018). Eine Querschnittserhebung aus Patient:innenperspektive zur Versorgungssituation bei Parkinson bestätigt die Unterversorgung mit aktivierenden Therapien. Des Weiteren beurteilten die befragten Patient:innen die erhaltene Therapie im Durchschnitt als unzureichend (Binder et al., 2018). Daraus resultiert, dass das Potential der aktivierenden Therapien in Deutschland im internationalen Vergleich bisher nicht ausgeschöpft wird (Ypinga et al., 2018). Um eine angemessene Versorgung der betroffenen Patient:innen zu erreichen, ist ein interdisziplinärer Versorgungsansatz notwendig, der die individuellen Bedürfnisse sowie die Vielschichtigkeit der Erkrankung berücksichtigt. Zu einer erfolgreichen Versorgung trägt ein optimierter Austausch zwischen den verschiedenen am Behandlungsprozess beteiligten Leistungserbringenden bei (Wagner et al., 1996); ebenso ist die kontinuierliche Einbindung der Angehörigen in den Versorgungsprozess essenziell (Grad, Sarnak, Tanke, 2016; Giladi et al., 2011). Ein zentrales Problem ist hierbei, dass die am Versorgungsprozess beteiligten Behandler:innen bisher nicht standardisiert und häufig nur eingeschränkt bilateral untereinander kommunizieren. Ferner nehmen sich die am Versorgungsprozess beteiligten Behandler:innen nicht als multidisziplinäres Behandlungsteam wahr und agieren nicht entsprechend. Eine mögliche Lösung stellen Versorgungsnetzwerke dar. Die Behandlung im Rahmen solcher Netzwerke kann eine Integration der Therapie in den Alltag des Patient:innen potenziell erleichtern (Binder et al., 2018). Das niederländische Versorgungsnetzwerk „ParkinsonNet“ zur Versorgung von Parkinson-Patient:innen beispielsweise zeichnet sich durch Multidisziplinarität,

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Patient:innenorientierung sowie eine koordinierte Versorgung aus (Nijkrake et al., 2010). Zentral sind bei dem Konzept des Versorgungsnetzes unter anderem die Behandlung nach evidenzbasierten Leitlinien, die Fokussierung auf aktivierende Therapien, die kontinuierlichen Weiterbildungen für die beteiligten Netzwerkpartner:innen, die Unterstützung der Neurolog:innen bei der Überweisung an die weiterbehandelnden Therapeut:innen sowie die optimierte Kommunikation der Netzwerkpartner:innen über eine Internetplattform (Nijkrake et al., 2010). Die Verbundenheit in einem solchen Netzwerk übt einen positiven Einfluss auf die Koordination der Behandlung aus. Zugleich ist eine verbesserte Koordination des Behandlungsprozesses mit einem geringeren Ressourcenverbrauch innerhalb des Gesundheitssystems (z.B. weniger Hospitalisierungen) assoziiert und trägt zu einer höheren Patient:innenzufriedenheit bei (van Walraven et al., 2010). So zeigte sich im Rahmen einer Cluster-randomisierten Studie das Versorgungsnetzwerk „ParkinsonNet“ durch Kosteneinsparungen bei gleichzeitig unveränderten Patient:innen-Outcomes als effizienter im Vergleich zur Regelversorgung (Munneke et al., 2010). Um die Versorgung von Parkinson-Patient:innen in Deutschland zu optimieren, könnte die Etablierung solcher Netzwerke einen großen Beitrag leisten. Das Parkinsonnetz Münsterland+ (PNM+) ist ein bereits bestehendes multidisziplinäres Netzwerk aller medizinischen und nicht-medizinischen Experten, die an der Versorgung bei der Behandlung von Menschen mit Parkinson beteiligt sind. Dabei liegt der Fokus auf der Region Münsterland. Die Partnerstruktur ist im Sinne einer interdisziplinären Vernetzung heterogen: stationäre und niedergelassene Neurolog:innen, Therapeut:innen (Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie), Psycholog:innen, Rehabilitationseinrichtungen, Parkinson-Nurses, Parkinson-Assistenten, Sanitätshäuser, Apotheken, Patient:innen und Angehörige. Ziel des PNM+ ist die bestmögliche, evidenzbasierte Versorgung von Parkinson-Patient:innen. Hierfür soll der Aufbau parkinsonspezifischer Expertise in der Region wie auch der Vernetzungsgrad der Partner:innen weiter vorangetrieben werden, um durch Erfahrungsaustausch voneinander profitieren und auch spezifische Rücksprache miteinander halten zu können, wenn es zu konkreten Fragen bei der Versorgung kommt. Darüber hinaus soll durch das Versorgungsnetz auch Wissen generiert und potenziert werden, sodass Behandler:innen darin unterstützt werden, bei konkreten Fragestellungen, selbst an einen spezialisierten Experten in der Region herantreten und/oder Patient:innen an diesen überweisen zu können. Ziel des Projektes Parkinson AKTIV ist es, eine zwischen den interdisziplinären Behandler:innen abgestimmte Versorgung von Parkinson-Patient:innen durch leitliniengerechte Therapieempfehlungen in Form von sogenannten Quickcards digital zu ermöglichen. Dadurch rücken insbesondere die aktivierenden Therapien in der Parkinson-Behandlung in den Fokus, womit die Qualität der Versorgung im Sinne einer ganzheitlichen Behandlung erhöht und der Unterversorgung mit aktivierenden Therapien bei Parkinson entgegengewirkt werden soll.

1.1 Fragestellungen und Hypothesen

Dieses Forschungsprojekt zielt darauf ab, zu untersuchen, ob eine verbesserte Vernetzung der Akteur:innen und eine damit abgestimmte Versorgung, insbesondere im Bereich der aktivierenden Therapien, im Vergleich zur aktuellen Regelversorgung eine Optimierung der Versorgung von Parkinson-Patient:innen bewirkt.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Die folgenden Forschungshypothesen sollen überprüft werden:

1. Parkinson-Patient:innen, die in ParkinsonAKTIV versorgt werden, haben eine höhere gesundheitsbezogene Lebensqualität im Vergleich zu Parkinson-Patient:innen in der Regelversorgung.

2. Durch die Versorgung in ParkinsonAKTIV nehmen Parkinson-Patient:innen insgesamt mehr spezifische aktivierende Therapien in Anspruch im Vergleich zu Patient:innen der Regelversorgung.

3. Die Versorgung in ParkinsonAKTIV führt zu Einsparungen der Krankheitskosten bei Parkinson.

4. Die Krankheitsschwere bei Parkinson-Patient:innen in ParkinsonAKTIV ist durch die abgestimmte Versorgung mit aktivierenden Therapien verminderter als zuvor in der Regelversorgung.

5. Die Ausprägung der Parkinsonsymptomatik ist bei den Patient:innen in ParkinsonAKTIV, die eine abgestimmte aktivierende Therapie erhalten, geringer als zuvor in der Regelversorgung.

Projektdurchführung

2.1 Projektbeteiligte

Tabelle 1: Übersicht Konsortium

Institution	Projektleitung	Rolle im Projekt	Verantwortlichkeiten
Universitätsklinikum Münster Klinik für Neurologie	Prof. Dr. med. Tobias Warnecke	Projektleitung, Konsortialführung	Versorgungskonzept, Rekrutierung der Behandler, Schulung der Behandler, Vernetzungsstelle
Privates Institut für angewandte Versorgungsforschung (INAV)	Malte Haring	Konsortialpartner Evaluation	Evaluationsdesign, Datenerhebung & auswertung, Publikationen
Econum Unternehmensberatung GmbH	Stefanie Springer	Konsortialpartner Projektmanagement	Projektentwicklung & -begleitung, Vernetzungsstelle, operative Unterstützung
Nuromedia GmbH	Dr. Philip Mildner	Konostialpartner IT	Kommunikationsplattform, Digitalisierung der Quickcards & Telekonsile

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

AOK Nordwest	Dr. Anja Welschhoff	Konsortialparnter Krankenkasse	Beratung in Sozialversicherungsfragen & Vertragsgestaltung, Bereitstellung von GKV-Routinedaten

Tabelle 2: Übersicht Kooperationspartner

Name der Einrichtung	**Art der Einrichtung**	**Ansprechpartner**	**Ort**
Alexianer MVZ Münsterland	Neurologische Praxis	Elkmann/Kros	Steinfurt
Gemeinschaftspraxis Böckenholt & Ritter	Neurologische Praxis	Ritter	Münster
Klinikum Ibbenbüren		Bethke	Ibbenbüren
Klinikum Osnabrück		Nagel, Leistler	Osnabrück
Medicos Osnabrück	Neurologische Praxis	Altensell	Osnabrück
Neurologie am Clemenshospital	Neurologische Praxis	Eun-Mi-Nam	Münster
Neurologie am Ludgerieplatz	Neurologische Praxis	Bischofs, Steinsiek	Münster
Neurologie an der Hase	Neurologische Praxis	Sylvester	Osnabrück
Niels Stensen Kliniken	Neurologische Praxis	Sofianos	Osnabrück
Praxis Siebecker	Neurologische Praxis	Siebecker	Telgte
Überörtliche Gemeinschaftspraxis	Neurologische Praxis	Cornelius, Dietz, Fischer, Hense	Emsdetten, Ibbenbühren, Rheine
Universitätsklinikum Münster	Klinik für Neurologie	Claus, Wenninger, Zentsch	Münster
Akademie für manuelle Medizin	Praxis für Physiotherapie	H. Lange	Münster
AKTIVIA Gesundheitszentrum Bad Essen	Praxis für Physiotherapie	M. Lorenz	Bad Essen
Büning & Bremer - Stimme und Sprache	Praxis für Logopädie	S. Büning	Münster
Centrumed Natruper Holz	Praxis für Physiotherapie	C. Hölzen	Osnabrück
City-Physio Rheine	Praxis für Physiotherapie	V. Dortmann	Rheine
das Sprachhaus - Praxis für Logopädie	Praxis für Logopädie	P. Zander	Steinfurt
Dialogo Praxis für Logopädie	Praxis für Logopädie	C. Hagemeyer	Münster
Ergo OSNA GbR	Praxis für Ergotherapie	J. Theißen	Osnabrück
Ergoteam Warendorf	Praxis für Ergotherapie	A. Fartmann	Warendorf
Ergotherapie Andreas Lubahn	Praxis für Ergotherapie	A. Lubahn	Münster

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Ergotherapie Bobke	Praxis für Ergotherapie	M. Bobke	Münster
Ergotherapie Fleischer	Praxis für Ergotherapie	M. Fleischer	Münster
Ergotherapie Jan Brondke	Praxis für Ergotherapie	J. Brondke	Dülmen
Ergotherapie Johannes	Praxis für Ergotherapie	S. Johannes	Greven, Saerbeck
Ergotherapie Klier	Praxis für Ergotherapie	A. Waldeyer	Oelde
Ergotherapie Nottuln	Praxis für Ergotherapie	S. Kosan-Drücke	Nottuln
Ergotherapie Pfaffner	Praxis für Ergotherapie	K. Pfaffner	Emsdetten
Ergotherapie Rosentahl	Praxis für Ergotherapie	F. Rosenthal	Hagen, Bad Iburg, Lienen
Ergotherapie Smits	Praxis für Ergotherapie	M. Dadhe	Osnabrück
Ergotherapie Spelle	Praxis für Ergotherapie	S. Laurenz-Gude, D. Rösgen	Spelle
Ergotherapie Steinfurt	Praxis für Ergotherapie	A. Frahling	Steinfurt
Ergotherapie Velling	Praxis für Ergotherapie	A.-C. Velling	Münster
Ergotherapie Verena Marfort	Praxis für Ergotherapie	V. Marfort	Coesfeld
Ergotherapiepraxis Henseler	Praxis für Ergotherapie	S. Henseler	Georgsmarienhütte
Ergowelt Rheine	Praxis für Ergotherapie	S. Krouß	Rheine
Gemeinschaftspraxis für Logopädie Hardt	Praxis für Logopädie	D. & F. Hardt	Emsdetten
Gesundheitsteam Haverkamp	Praxis für Ergotherapie	B. Haverkamp	Salzbergen
Gesundheitszentrum Juliane Reckmann	Praxis für Physiotherapie	J. Reckmann	Oelde
Invivo	Praxis für Physiotherapie	T. Schollmeyer	Dissen
Jutta Tiefenbach Logopädie & Psychotherapie	Praxis für Logopädie	J. Tiefenbach	Nottuln
Kathrin Bauer - Praxis für Ergotherapie	Praxis für Ergotherapie	K. Bauer	Havixbeck
Krankengymnastik Spentzas	Praxis für Physiotherapie	S. Klatt	Lengerich
Logopädie an der Ems	Praxis für Logopädie	S. Kotterba	Greven
Logopädie Benning	Praxis für Logopädie	I. Benning	Gescher
Logopädie Gantefort & Noack	Praxis für Logopädie	F. Ganthefort	Borken
Logopädie Gilsbach Münster	Praxis für Logopädie	N. Kisker	Münster
Logopädische Praxis Thalmann-Holthaus	Praxis für Logopädie	K. Thalmann-Holthaus	Ibbenbüren
Logopädische Praxisgemeinschaft GbR	Praxis für Logopädie	G. Schuite	Rheine
Logopraxis Dorthe Lübbe	Praxis für Logopädie	D. Lübbe	Münster
Med. Sport- und Gesundheitszentrum Wesselmann	Praxis für Physiotherapie	C. Loose	Recke

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Medicos Osnabrück	Praxis für Physio-, Logo- und Ergotherapie	A. Plogmann	Osnabrück
Novotergum Neuenkirchen	Praxis für Physiotherapie	A. Diekherbers-Runge	Neuenkirchen
Physio Motog	Praxis für Physiotherapie	C. Motog	Wettringen
Physio Pur	Praxis für Physiotherapie	T. Krychowski	Bad Rothenfelde
PhysioCarrée GmbH Osnabrück	Praxis für Physiotherapie	K. Bußmann	Osnabrück
Physiotherapie Brinkschneider	Praxis für Physiotherapie	A. Brinkschneider	Beckum
Physiotherapie Gelhever & Köckeritz	Praxis für Physiotherapie	G.J. Gelhever	Emsdetten
Physiotherapie Hruschka	Praxis für Physiotherapie	J. Benson	Emsdetten
Physiotherapie Jüttemann	Praxis für Physiotherapie	A. Jüttemann	Steinfurt
Physiotherapie Maria Altevolmer	Praxis für Physiotherapie	M. Altevolmer	Salzbergen
Physiotherapie Ubrich-Grotholt	Praxis für Physiotherapie	I. Urbich-Grotholt	Gronau
Physiotherapie Vehoff Winter	Praxis für Physiotherapie	A. Winter, S. Winter	Emsdetten
Praxis für Ergotherapie Beatrix Wulf-Masslich	Praxis für Ergotherapie	B. Wulf-Masslich	Münster
Praxis für Ergotherapie Hanne Karow	Praxis für Ergotherapie	H. Karow	Osnabrück
Praxis für Ergotherapie Hasken	Praxis für Ergotherapie	E. Hasken	Emsdetten
Praxis für Ergotherapie Martina Deux	Praxis für Ergotherapie	M. Deux	Münster
Praxis für Ergotherapie Uekötter	Praxis für Ergotherapie	S. Uekötter	Warendorf
Praxis für Logopädie - Eva Brackmann	Praxis für Logopädie	E. Brackmann	Osnabrück
Praxis für Logopädie Susanne Wolsing	Praxis für Logopädie	S. Wolsing	Rhede
Praxis für Physiotherapie Irene Gelking und Pim Sloot	Praxis für Physiotherapie	L. Gruschka	Metelen
Praxis für Physiotherapie Peter Voß	Praxis für Physiotherapie	P. Voß	Münster
Praxis Logopädie Vaerst	Praxis für Logopädie	C. Vaerst	Steinfurt
Praxis Reckenfeld	Praxis für Ergotherapie	U. van Evert	Greven
Praxis Rehalogo	Praxis für Logopädie	K. Höwedes	Dülmen
Praxis Willmann - Podologie Physiotherapie	Praxis für Physiotherapie	A. Willmann	Osnabrück
Provalea in Münster	Praxis für Logopädie	Fr. Kamp	Münster
Sport- & Reha-Zentrum GmbH	Praxis für Physiotherapie	D. Kesselring	Borken
Sprachwelt Logopädie Rheine	Praxis für Logopädie	K. Helmer	Rheine

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Sprechsalon- Praxis für Logopädie	Praxis für Logopädie	J. Schwarze	Münster
Theraneurum	Praxis für Physio- und Ergotherapie	S. Kindervater	Münster
Therapiecentrum Voxtrup	Praxis für Physiotherapie	M. Haking, K. Liess	Osnabrück
Therapieraum Rheine	Praxis für Physio-, Logo- und Ergotherapie	R. Willmsen	Rheine
Therapiezentrum Eversburg	Praxis für Physiotherapie	D. Roggemann, K. Huffnagel	Osnabrück
Therapiezentrum Hörstel	Praxis für Physio-, Logo- und Ergotherapie	E. ten Bos	Hörstel
Therapiezentrum Poerschke	Praxis für Physiotherapie	T. Poerschke	Ibbenbüren
Visus Praxis für Logopädie	Praxis für Logopädie	G. Lagemann	Münster
Yvonne Bouchette | Praxis für Physiotherapie & Heilpraktikerin	Praxis für Physiotherapie	Y. Bouchette	Münster
ZAR Münster	Praxis für Physiotherapie	S. Holtgreve	Münster

Beschreibung/ Darstellung des Projekts

Die neue Versorgungsform soll für Parkinson-Patient:innen im Münsterland etabliert werden. Ambulante Neurolog:innen und Therapeut:innen (Physiotherapie, Ergotherapie oder Logopädie) werden bezüglich der wichtigsten Aspekte der Parkinsonkrankheit geschult sowie in einer weiteren Schulung mit dem Projekt, der Plattform und den organisatorischen Abläufen vertraut gemacht. Der/Die behandelnde niedergelassene Neurolog:in identifiziert im Rahmen seiner/ihrer fachärztlichen Behandlung ein oder zwei Symptome der Parkinson-Krankheit, für welche er/sie initiale oder weiterführende, aktivierende Therapien (Physiotherapie, Ergotherapie oder Logopädie) verordnet (Abbildung 1).

Dies erfolgt über eigens entwickelte Quickcards, die leitliniengerechte, evidenzbasierte Empfehlungen in Bezug auf Diagnostik und Therapie beinhalten. Diese Quickcards können auf einer webbasierten Kommunikationsplattform digital ausgefüllt, für den jeweiligen Patient:innen hinterlegt und so für die anderen Behandler:innen zugänglich gemacht werden. Die Quickcard Logopädie – Dysphagie (Schluckstörung) zeigt beispielsweise häufige therapierelevante Symptome, unterteilt in die orale Phase, die pharyngeale Phase und die ösophageale Phase des Schluckaktes. Darunter fallen unter anderem repetitive Pumpbewegungen der Zunge, verlängertes Kauen und verzögerte Initiierung des Schluckaktes, Tablettenresiduen oder Hypomotilität. Beispielsweise werden als pharmakologische Therapieempfehlung die Erhöhung der L-Dopa-Dosis und als logopädische Therapieempfehlung das Triggern des Schluckreflexes aufgeführt. Der multidisziplinäre Austausch erfolgt dabei bidirektional (Abbildung 1)

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

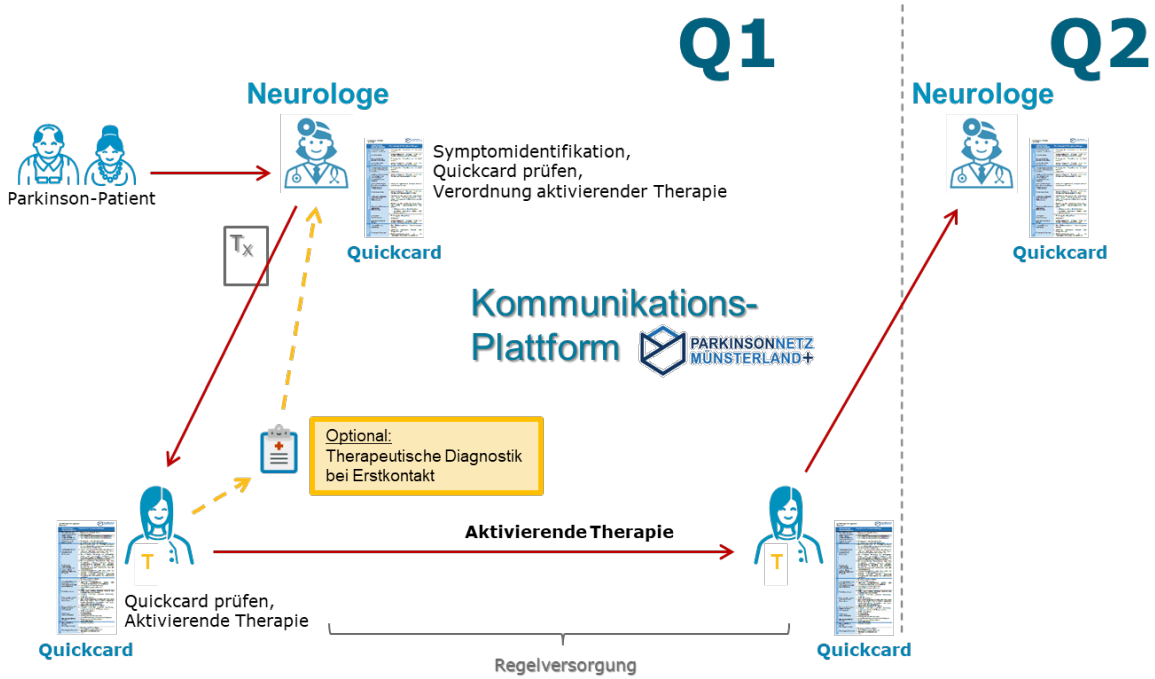


Abbildung 1: Schematischer Ablauf der multidisziplinären Versorgung unterstützt durch Quickcards, icons: Flaticon, 2019

Legende: Tx= Rezept, T= Physiotherapie, Ergotherapie oder Logopäde.

Leistungserbringende und Zielgruppe

Als Akteure in ParkinsonAKTIV kommen Fachärzte für Neurologie, Logopäd:innen, Ergotherapeut:innen sowie Physiotherapeut:innen mit der Zusatzbezeichnung KG-ZNS in Frage. Diese sind zum Teil Akteure im PNM+, die weiteren Therapeut:innen und Neurolog:innen sollen gezielt über Infopost, Informationsveranstaltungen und Hospitationen rekrutiert werden. Nach Abschluss der Schulung (s.u.) wird bei Einverständnis mit der Teilnahme eine entsprechende Kooperationsvereinbarung (siehe Anlage 12 und 13) unterschrieben.

Eine Vernetzungsstelle (Abbildung 2) soll die Akteure im PNM koordinieren. Zusätzlich ist diese Vernetzungsstelle Ansprechpartner für andere involvierte Akteure, wie z.B. Allgemeinmediziner:innen, Pflegeheime oder Parkinson-Betroffene und deren Angehörige. Über die Vernetzungsstelle können Parkinson-Betroffene auch an niedergelassene Neurolog:innen, spezialisierte Therapeut:innen und Assessment-Zentren vermittelt werden. Somit können auch Parkinson-Betroffene, die bei einem/r Allgemeinmediziner:in behandelt werden, oder solche Betroffene, die in einem Pflegeheim leben, in das Versorgungsnetz eingesteuert werden und von einer abgestimmten aktivierenden Therapie profitieren.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

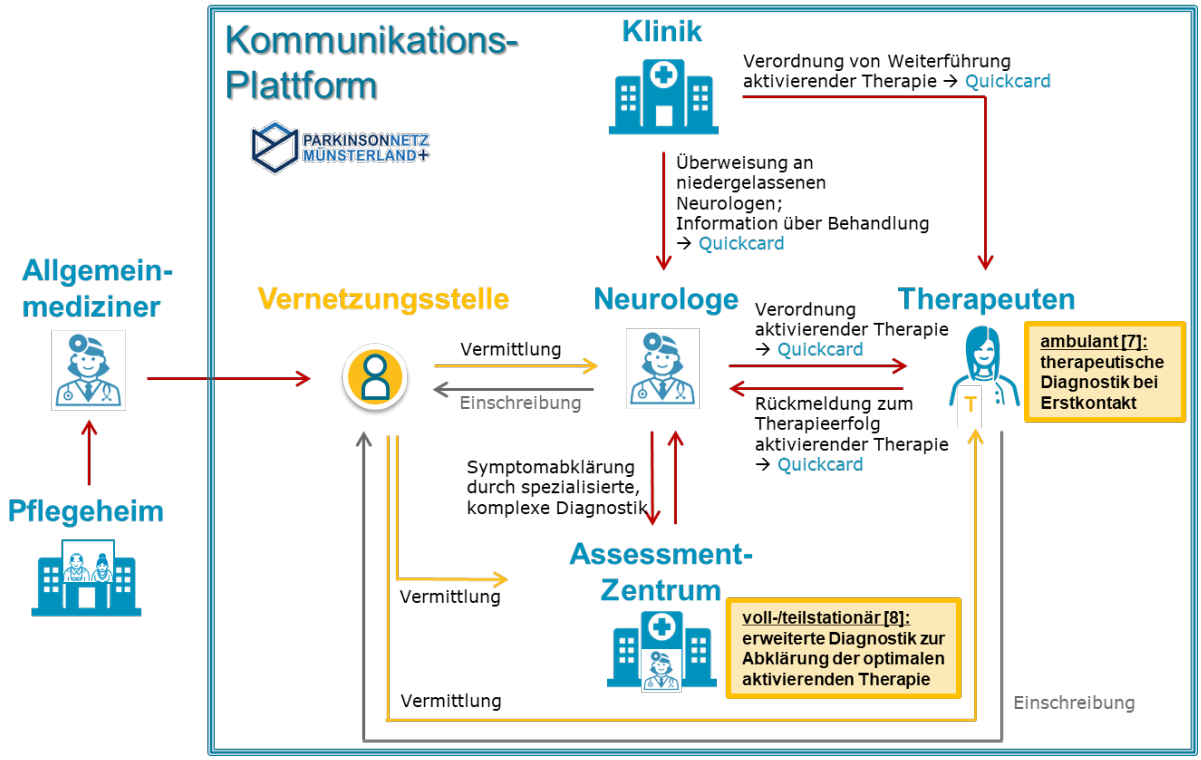


Abbildung 2: Schematische Darstellung der Kommunikations- und Überweisungswege. icons: Flaticon, 2019

In den ersten sechs Monaten des Projekts wurden die Neurolog:innen und die Therapeut:innen im Hinblick auf die wichtigsten Aspekte der Parkinsonkrankheit und auf die Verwendung der Quickcards geschult. Gemeinsam mit ausgewählten Neurolog:innen sowie mit in der Behandlung mit Parkinson-Betroffenen erfahrenen Therapeut:innen aus Physiotherapie, Ergotherapie und Logopädie wurde eine gemeinsame Schulung erarbeitet. Diese wurde mit den teilnehmenden Neurolog:innen und Therapeut:innen an verschiedenen Standorten im Münsterland durchgeführt. Da es sich bei den auf den Quickcards empfohlenen Therapieempfehlungen nicht in allen Fällen um Standard-Therapien der Physiotherapie, Ergotherapie oder Logopädie im Kontext der Parkinson-Krankheit handelt, wurden spezielle Schulungs-Video-Clips für ausgewählte Therapien erstellt. Zudem wird auch den behandelnden Neurolog:innen ein umfassendes Bild über die geeigneten aktivierenden Therapien bei der Parkinson-Krankheit vermittelt.

Die Zielgruppe unseres Projektes sind erwachsene Betroffene (>30 Jahre), die an der Parkinsonkrankheit leiden und in der Region Münsterland sowie den angrenzenden Regionen Tecklenburger Land sowie Kreis und Stadt Osnabrück wohnen. Die teilnehmenden Neurolog:innen und Therapeut:innen haben in ihren Praxen potenzielle Studienteilnehmer:innen über das Projekt informiert, alternativ konnten sich Betroffene aber auch über die Website des PNM+ oder über Infomationsflyer informieren und Möglichkeiten zur Teilnahme erfragen. Die Betroffenen mussten bereits eine medikamentöse Behandlung für die Parkinsonkrankheit erhalten und sollten bzgl. der Sprachkenntnisse in der Lage sein, die deutschsprachigen Fragebögen zu beantworten. Patient:innen mit atypischen Parkinsonsyndromen waren von der Teilnahme ausgeschlossen.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Leistungsbeschreibung

Die Anamnese, Diagnostik und Therapie obliegt dem/r behandelnden Facharzt:in (=Regelversorgung). Der/Die Therapeut:in führt bei Erstkontakt optional zusätzlich eine therapeutische Diagnostik durch und gibt dem/r behandelnden Neurolog:innen:in eine strukturierte Rückmeldung. Bei der Dysphagie beispielsweise beurteilt der Logopäde, ob die vom Neurolog:innen anhand der Quickcard vorgeschlagenen logopädischen Therapieempfehlungen mit der logopädischen Ersteinschätzung nach Durchführung der Assessments übereinstimmen. Sollte dies nicht zutreffen, schlägt der/die Logopäd:in seine Therapieempfehlungen dem/r neurologischen Facharzt:in vor und es wird sich entsprechend abgestimmt. Je nach Resultat der Abstimmung führt der/die Logopäd:in die dann logopädische Therapie aus (=Regelversorgung). Nach Abschluss des Quartals gibt der/die Logopäd:in dem/r behandelnden Neurolog:in eine strukturierte Rückmeldung zum Therapieerfolg, ggf. auch anhand von symptomspezifischen Outcome-Scores, die standardisiert im Rahmen eines Assessments vom Therapeut:innen erhoben und dokumentiert werden. Der/die Neurolog:in führt am Anfang des nächsten Quartals ein erneutes standardisiertes Assessment durch (UPDRS) und stimmt sich mit dem/r Therapeut:in bzgl. des weiteren Vorgehens ab. Daraufhin erfolgt im nächsten Quartal eine Weiterbehandlung der Symptome aus dem ersten Quartal, eine Therapiepause oder die Behandlung neuer relevanter Symptome. Somit findet voll- oder teilstationär eine erweiterte Diagnostik zur Abklärung der optimalen aktivierenden Therapien statt. Das Assessment-Zentrum gibt dem/r behandelnden niedergelassenen Neurolog:in eine Rückmeldung zur Diagnostik und unter Verwendung der Quickcards eine Information über die fortzuführenden aktivierenden Therapien. Der/die niedergelassene Neurolog:in kann ausgehend von den Informationen aus dem Assessment-Zentrum die entsprechende aktivierende Therapie ambulant verordnen (=Regelversorgung).

Webbasierte Kommunikationsplattform

Um den Austausch zwischen den interdisziplinären Behandler:innen zu ermöglichen, wird eine webbasierte Kommunikationsplattform implementiert. Diese Kommunikationsplattform soll eine Versorgeratlas enthalten („Wer ist wer?“). Des Weiteren sollen primär die Quickcards elektronisch ausgetauscht werden. Zudem können dem an der Versorgung des/r jeweiligen Betroffenen beteiligten Behandler:innen zusätzliche Informationen über den/die Betroffene:n mitgeteilt werden, wie z.B. Videos über die Art der Gangstörung des Betroffenen, der Medikamentenplan oder andere, bislang möglicherweise nicht berücksichtigte Symptome während der Physiotherapie. Der Kommunikationsaustausch zwischen Arzt:in und Arzt:in, Arzt:in und Therapeut:in soll über die Kommunikationsplattform erleichtert oder gar erst ermöglicht werden. So können zudem Telekonsile über die Kommunikationsplattform abgehalten werden. Die Kommunikationsplattform stellt den Grundbaustein für ein lernendes System dar, indem das Wissen und die Erfahrungen über die Versorgung von Parkinson-Betroffenen ausgetauscht werden und zunehmend wachsen. Zugleich werden sowohl Neurolog:innen als auch Physiotherapeut:innen, Ergotherapeut:innen und Logopäd:innen durch bereitgestellte Informationen und Schulungs-Video-Clips zum Krankheitsbild Parkinson sowie zu ausgewählten geeigneten Therapien spezialisiert.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Interoperabilität

Zur Sicherstellung der Interoperabilität mit anderen Systemen wurde eine Reihe von Maßnahmen umgesetzt. Die gesamte Entwicklung und der Betrieb der Plattform orientierten sich dabei an der BSI-Richtlinie zu Anforderungen an Anwendungen im Gesundheitswesen (TR-03161) zur Einhaltung standardisierter Verfahren und Verschlüsselungsmethoden.

Zentrales Element zur Sicherstellung der Interoperabilität ist die im Rahmen der Plattform implementierte REST-Schnittstelle. Diese Schnittstelle bietet alle relevanten Endpunkte, um mit der Plattform zu interagieren und insbesondere auch Daten abzurufen, um sie etwa anderen Systemen verfügbar zu machen. Die Schnittstelle ist nach dem OpenAPI-Standard dokumentiert. Als primäres Datenaustauschformat kommt JSON zum Einsatz, das ein branchenübliches Format zum Informations- und Datenaustausch bei Web-Diensten darstellt. Branchenüblich wurde auch die Transportverschlüsselung aller Kommunikation mit der Plattform über eine TLS-gesicherte Verbindung implementiert.

Für die Kommunikation mit der Plattform ist eine Authentifizierung notwendig. Hierfür wurde der OAuth-Standard in der Version 2.0 implementiert. Die Authentifizierung umfasst sowohl die Kommunikation von Endbenutzern mit der Plattform, kann aber auch von Drittsystemen genutzt werden. Hierfür müssen Drittsysteme lediglich gemäß dem Standard den „OAuth 2.0 Client Credentials Grant“ implementieren, der die Maschine-zu-Maschine-Kommunikation im Rahmen von OAuth ermöglicht.

Für die weitere Integration zum Import oder Export von/an Drittsysteme im Gesundheitsbereich wurde eine modulare Code-Basis implementiert, die je nach Anwendungsfall um modulare Konverter ergänzt werden kann. So kann beispielsweise der Datenaustausch um das HL7-FHIR-Format erweitert werden, da die Datenstrukturen schon entsprechend vorbereitet sind. So sind standardgemäß bereits Funktionen wie eine Versionierung bzw. Historie der Behandlungsdaten und eine Audit-Log-Funktionalität implementiert, die über die bestehende REST-Schnittstelle oder über die Konverter mit Drittsystemen synchronisiert werden können.

Zeitaufwand und Vergütungsstruktur der Leistungen

Für die Leistungen außerhalb der Regelversorgung sind für die unterschiedlichen Aufgaben im Verlauf des Projekts Vergütungen geplant. Die Vergütung der zu erbringenden Versorgungsleistungen ist je eingeschlossenem Betroffenen auf 12 Monate begrenzt, da dies dem Interventionszeitraums der Evaluation entspricht.

Die zu Lasten der gesetzlichen Krankenversicherung abrechnungsfähigen therapeutischen Leistungen und deren Vergütung werden wie üblich über die Regelversorgung abgerechnet.

Tabelle 3: Vergütung der kooperierenden Therapeut:innen

Kurzbezeichnung	Leistungsbezeichnung	Vergütung in EUR
T01	Durchführung und Dokumentation therapeutischer Assessments in der 1. Therapiestunde (inkl. Upload auf JamesAKTIV)	41,91€ pro Quartal pro Patient:in
T02	Bearbeitung von übermittelten Quickcards (Symptom-Validierung; Auswahl Therapien)	24,89€ pro Quartal pro Patient:in

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

T03	Durchführung und Dokumentation therapeutischer Assessments in der letzten Therapiestunde (inkl. Upload auf JamesAKTIV)	41,91€ pro Quartal pro Patient:in
T04	Durchführung eines Telekonsils mit dem/r behandelnden Neurolog:in im Bedarfsfall	29,87€ pro Quartal pro Patient:in

Tabelle 4: Vergütung der kooperierenden Neurolog:innen

Kurzbezeichnung	Leistungsbezeichnung	Vergütung in EUR
N01	Einschluss des Patient:innen und Durchführung sowie Dokumentation neurologischer Assessments vor dem ersten Behandlungsintervall (die Behandlungsintervalle haben jeweils eine Dauer von 3 Monaten)	43,40€ pro Patient:in
N02	Durchführung und Dokumentation neurologischer Assessments vor jedem weiteren Behandlungsintervall	32,55€ pro Quartal pro Patient:in (max. 3x pro Patient)
N03	Durchführung und Dokumentation neurologischer Assessments nach dem Interventionszeitraum des entsprechenden Patient:innen (Interventionszeitraum = 12 Monate pro Patient:in)	32,55€ pro Patient :in
N04	Initiierung und Übermittlung einer Quickcard (Erstellung, Ausfüllen, Übermitteln) zu Beginn eines neuen Behandlungsintervall	24,89€ pro Quartal pro Patient:in
N05	Durchführung eines Telekonsils mit dem/r behandelnden Therapeut:in im Bedarfsfall	29,87€ pro Quartal pro Patient:in

Beschreibung Ablauf des Projekts

2.3.1 Entwicklung der Plattform

Die webbasierte Kommunikationsplattform wurde im Verlauf der Entwicklung in Anlehnung an den Erstbeschreiber James Parkinson „JamesAKTIV“ genannt. Diese Bezeichnung wird in den folgenden Abschnitten für die Kommunikationsplattform genutzt.

Quickcards

JamesAKTIV basiert auf den Quickcards, die für das regionale Parkinsonnetzwerk (PNM+) entwickelt wurden. Der Entwicklungsprozess wurde ausführlich in "Quickcard-Based Approach to Guiding Specific Nonpharmacological Treatments in a German Parkinson’s Network" (Kerkemeyer L et al.; J Clin Med. 2020) beschrieben. Die Quickcards wurden von Therapeut:innen in den jeweiligen Arbeitsgruppen des PNM+ entwickelt. Ziel der Quickcards war es, leitlinienbasierte nicht-pharmakologische Therapieempfehlungen zu etablieren. Für JamesAKTIV haben wir uns entschieden, die Quickcards für Physiotherapie, Ergotherapie sowie Sprech- und Schlucktherapie zu verwenden und die Abschnitte zu nutzen, die sich auf die Parkinsonkrankheit beziehen.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Bevor wir mit der Programmierung der Plattform begannen, bildeten wir eine Gruppe bestehend aus 2 Neurolog:innen und 2-3 Vertretern der jeweiligen Arbeitsgruppe. Ziel war es, die Inhalte der Quickcards gemäß den neuesten Leitlinien (europäische Leitlinien für Physiotherapie/Ergotherapie/Logopädie) zu optimieren und zu aktualisieren. In einem zweiten Schritt wurden die resultierenden Quickcards von 2 Therapeut:innen jeder Disziplin sowie 2 Neurolog:innen, die nicht an der Entwicklung der Quickcards beteiligt waren, auf Verständlichkeit und Benutzerfreundlichkeit überprüft.

Konzeption von JamesAKTIV

Alle Konsortialpartner waren an der Entwicklung von JamesAKTIV beteiligt, darunter 2 Neurolog:innen, 1 Physiotherapeutin, 1 Parkinson Nurse und 2 IT-Spezialisten. In wöchentlichen Online-Meetings und monatlichen Workshops wurden die Struktur von JamesAKTIV, dessen Funktionen, das Design sowie Datenschutzmaßnahmen besprochen und entschieden. Die folgenden Funktionen wurden entwickelt:

- Dokumentationstool für den UPDRS für den/die Neurolog:in
- Quickcards können ausgefüllt und zwischen Neurolog:in und Therapeut:in ausgetauscht werden.
- Eine Chat-Funktion ermöglicht den schnellen Austausch relevanter Informationen.
- Ein Download-Bereich bietet einfachen Zugang zu therapeutischen und ärztlichen Assessments sowie zusätzlichen Informationen zum Projekt.
- Patient:innenprofile mit Zugang zu ausgetauschten Informationen sowie die Möglichkeit, ihre Profile den jeweiligen Therapeut:in und Neurolog:in freizuschalten.

Um die verschiedenen Funktionen auszuprobieren, wurde eine Testumgebung entwickelt, in der wir eine erste Runde von Simulationen innerhalb unserer Arbeitsgruppe durchführten. Die zweite Runde von Simulationen wurde von 3 Therapeut:innen und 1 Neurolog:innen durchgeführt, die nicht an der Entwicklung der Plattform beteiligt waren. Kleine Anpassungen zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit der Plattform wurden vorgenommen, bevor sie offiziell online ging. Ein unabhängiger Informatiker überprüfte die Qualität der Datenschutzmaßnahmen.

Schulung von Neurolog:innen und Therapeut:innen

Alle Neurolog:innen und Therapeut:innen, die an unserem Projekt teilgenommen haben, mussten eine 2-stündige Schulung zur Nutzung der Quickcards und von JamesAKTIV absolvieren. Wir haben auch Screencast-Videos mit Schritt-für-Schritt-Beschreibungen jeder wichtigen Aktion auf der Plattform erstellt (Erstellen eines Patient:innenprofils, Zuweisen eines Therapeut:innen, Erstellen einer Quickcard usw.). Zusätzlich haben wir eine Q&A-Sektion entwickelt. Patient:innen erhielten eine schriftliche Erklärung, wie sie ihr Profil freischalten und auf die Plattform zugreifen können.

Weitere Anpassungen von JamesAKTIV

Während des gesamten Projekts standen die Mitarbeiter:innen der Vernetzungsstelle regelmäßig für weitere Fragen und Erklärungen bezüglich JamesAKTIV per Post, E-Mail und Telefon zur Verfügung. Es wurde regelmäßig mit den teilnehmenden Therapeut:innen, Neurolog:innen und Patient:innen Rücksprache gehalten, um die Leistung und Anwendung

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

von JamesAKTIV im klinischen Umfeld zu verbessern. Basierend auf ihrem Feedback wurden weitere Funktionen entwickelt:

- Ein Video-Bereich, in dem das Projekt ausführlich erklärt und ausgewählte Symptome der Parkinson-Krankheit sowie deren spezifische Behandlung vorgestellt wurden.
- Eine interaktive Karte, die den Standort der teilnehmenden Therapeut:innen und Neurologinnen zeigt (Versorgeratlas).
- Ein Download-Bereich für Patient:innen, einschließlich einer Checkliste für die tägliche Flüssigkeitsaufnahme und eines Symptomprotokolls.
- Terminvereinbarung und Durchführung von Telekonsilen (über einen externen Anbieter wie Zoom©) mit einem angepassten UPDRS für Video-Bewertungen.
  Eine Funktion, die die im Quartal erhobenen Leistungen einer Praxis zusammenfasste, um die Rechnungserstellung (und Überprüfung) zu erleichtern

Basierend auf dem Feedback der Patient:innen haben wir es auch ermöglicht, dass Patient:innen ihre UPDRS-Ergebnisse überprüfen und auf den Video-Bereich zugreifen können.

Im Oktober 2023 kam es bei der Nuromedia GmbH zu einem Datenverlust, der die Produktivdaten der JamesAKTIV-Plattform betraf. Dieser kam durch eine Verkettung von Umständen zustande, die nicht abschließend geklärt werden konnten und wahrscheinlich auf eine fehlerhafte Konfiguration zurückzuführen waren. Gleichzeitig konnte ausgeschlossen werden, dass es einen Einbruch (im Sinne einer „Hacker-Attacke“) gegeben hat. Daten sind nicht nach außen gelangt. Zum Zeitpunkt des Datenverlusts war die letzte wiederherstellbare Datensicherung ca. 3 Monate alt. Dies hat im Auftrag Nuromedia GmbH, nach der Analyse durch interne Techniker von Nuromedia, eine auswärtige, spezialisierte Firma festgestellt.

Um weitere Datenverluste auszuschließen, gab die Nuromedia GmbH ein externes Datensicherungskonzept in Auftrag, das von dem auf Cybersecurity und Informationssicherheit fokussierten Unternehmen carmasec GmbH & Co. KG ausgeführt wurde. Auf dieser Basis setzte die Nuromedia GmbH die technische Infrastruktur komplett neu auf und etablierte Prozesse, die manuelle Interaktion mit der Infrastruktur so weit wie möglich automatisiert und so manuelle Fehler vermeidet. Der Server für die Produktivumgebung von JamesAKTIV und alle Datenträger wurden auf Grundlage der letzten Sicherung auf völlig neuen, vorher getesteten und besonders zuverlässigen Geräten wiederhergestellt. Die Sicherung wurde ebenfalls vollständig neu aufgesetzt und dabei sichergestellt, dass für die Sicherung weder dieselben Datenträger noch dieselben Programme verwendet wurden. Alle Mitarbeitenden, die mit der Datensicherheit und Betreuung des Servers beauftragt waren, wurden anderen Projekten zugewiesen, und die Neuaufsetzung des Servers und der Datensicherung besonders erfahrenen anderen Mitarbeitenden übertragen.

Dank aktiver Mithilfe aller Konsortialpartner konnte ein beträchtlicher Anteil der verloren gegangen Daten durch extern abgelegte Protokolldateien wiederhergestellt werden. Vom Datenverlust auf der Plattform JamesAKTIV nicht betroffen waren die Evaluationsparameter PDQ-39 (primärer Endpunkt) und FIMA, da diese analog erhoben wurden. Für die weiteren Evaluationsparameter (UPDRS I–III, Hoehn & Yahr, Schwab & England) wurden lineare gemischte Modelle (LMM) verwendet, die vergleichsweise robust gegenüber unregelmäßigen

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Abständen zwischen Messzeitpunkten und fehlenden Werten sind (unter der Annahme, dass die fehlenden Werte zufällig/nicht systematisch auftraten).

2.3.2 Rekrutierung der Versorgenden

Es wurden für die Rekrutierungsphase 2 Informationsflyer erstellt, 1 mit allgemeinen Informationen zum Projekt und 1 mit weiterführenden Informationen für die Versorger:innen. (siehe Anlage 2 und 8)

Die Rekrutierung der Versorgenden erfolgte über verschiedene Strategien. Zum einen war es möglich in den bestehenden Netzwerkstrukturen des PNM+ über verschiedene Wege die Versorger zu erreichen, dies beinhaltete die regulären Netzwerktreffen (vor allem 16.02. und am 18.05.2021), die aufgrund der COVID-19-Pandemie in dem Zeitraum online stattfanden, das Online-Forum des PNM+ sowie telefonische und persönliche Kontakte im Rahmen des kollegialen Austausches im Netzwerkt.

Außerhalb des Netzwerks verfolgten wir verschiedene Rekrutierungsstrategien. Über die Arzt- und PsychoTherapeut:innensuche der kassenärztlichen Vereinigung Westfalen-Lippe wurde eine Liste der entsprechenden ärztlichen Versorger in unserer Region bis 05/2021 erstellt. Insgesamt wurden 75 ärztliche Kolleg:innen per Post, per Fax oder auch per Email, wenn möglich, angeschrieben und über das Projekt und die Informationsveranstaltungen informiert. Bei einem Teil der ärztlichen Versorger:innen wurden Telefongespräche und persönliche Gespräche geführt, in dem das Projekt ausführlicher beschrieben wurde.

Analog wurden für die 3 therapeutischen Disziplinen mittels Google und Informationen der Therapeut:innenverbände bis 05/2021 Listen der Therapeut:innen erstellt, wobei bei den Physiotherapeut:innen auf die entsprechende Qualifikation geachtet wurde (KG-ZNS). Insgesamt wurden ca. 400 therapeutische Praxen in den Regionen als mögliche Versorger:innen identifiziert. Diese wurden ebenfalls per Post, per Fax und/oder per Email kontaktiert und über das Projekt und die Informationsveranstaltungen informiert. Die Kontaktaufnahme gestaltete sich insbesondere bei kleineren Praxen komplizierter, da diese teilweise keine Büroangestellten hatten und ein direkter Kontakt zu den Therapeut:innen aufgrund des eng getakteten Zeitplans nicht möglich war. Um auf das Projekt aufmerksam zu machen und persönlich zu informieren, wurden in bestimmten Regionen des Münsterlandes Praxen persönlich besucht und u.a. JamesAKTIV auf einem Tablet demonstriert.

Mithilfe der Konsortialpartner und der Beiratsmitglieder wurde die Öffentlichkeitsarbeit vorangetrieben, u.a. über die Websiten des Berufsverbands deutscher Nervenärzte, des deutschen Verbands Ergotherapie, der AOK, des Universitätsklinikums Münster und der Ärztezeitung.

2021 fanden außerhalb des PNM+ 2 Informationsveranstaltungen für ParkinsonAKTIV statt, eine Onlineveranstaltung am 17.06.2021 sowie eine Veranstaltung in Präsenz am 03.11.2021, die von der Ärztekammer Westfalen-Lippe als Fortbildung zertifiziert wurde. (siehe Anlage 3)

Des Weiteren begannen ab 08/2021 die Schulungen für ParkinsonAKTIV (s.u.), alle Interessierten an dem Projekt konnten unverbindlich an den Schulungen teilnehmen, die Anmeldung war mittels formloser Email oder QR-Code möglich. Somit fungierten auch die Schulungen als Verstärker für die Rekrutierung. Bei teilweise zurückhaltenden Reaktionen von

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Seiten der niedergelassenen Neurolog:innen, die nicht Teil des PNM+ waren, wurde 2022 die Ansprache der niedergelassenen Ärzt:innen durch den AOK Gesundheitspartnerservice initiiert, wofür Berater:innen geschult wurden.

Der Abschluss der Rekrutierung von Neurolog:innen und Therapeut:innen wurde vom 30.06. auf den 31.12.2022 verschoben. Durch diese Verschiebung wurden vor allem positive Effekte auf die Anzahl der teilnehmenden Therapeut:innen erzielt. Die höhere Dichte an kooperierenden Therapeut:innen im Interventionsgebiet wirkte sich insofern gewinnbringend aus, dass mehr der – für das Projekt essenziellen – Neurolog:innen-Therapeut:innenpaare gebildet werden konnten. Während des Interventionszeitraums fungierten häufig die Patient:innen selbst als Verstärker, die über Flyer, über Angehörige und Freund:innen oder im Web von dem Projekt erfahren hatten. Patient:innen sprachen die Therapeut:innen auf das Projekt an und die Therapeut:innen des/r Patient:in wurden dann, wenn sie sich einverstanden erklärten, von der Vernetzungsstelle gezielt angeschrieben und über die nächsten Schritte und Schulungstermine informiert.

Letztendlich gelang es über diese Maßnahmen die angestrebte Anzahl der Versorger zu rekrutieren. Insgesamt wurden 24 Neurolog:innen rekrutiert (Soll im Projektplan 20). Die Rekrutierung in der Region war ungleichmäßig, es gab Städte mit einem relativ dichten Netz an Therapeut:innen und Neurolog:innen (z.B. Münster, Rheine, Emsdetten), in anderen Gebieten gelang die Rekrutierung trotz intensiver Anstrengungen nicht oder kaum (z.B. Borken, Bocholt, Warendorf). Komplizierend war, wenn die entsprechenden Neurolog:innen in den Orten nicht an dem Projekt teilnehmen wollten (einmalig z.B. trotz individuellem Schulungstermin und abgeschlossener Schulung) und somit auch nur wenig Patient:innen und Therapeut:innen in diesen Orten rekrutiert werden konnten.

2.3.3 Schulung der Versorgenden

Die Voraussetzung zur Teilnahme an ParkinsonAKTIV war u.a. die Absolvierung der Schulung; diese war verpflichtend für die Neurolog:innen und die Therapeut:innen. 2022 wurde das Schulungskonzept in Bezug auf die Zielgruppen erweitert, da auch medizinische Fachangestellte (MFA) geschult wurden, da diese essenziell bei der Rekrutierung von Patient:innen beteiligt waren. Versorgende aus dem PNM+ mussten nur den 3. Teil der Schulung absolvieren, da diesen über das PNM+ die Informationen aus Teil 1 und Teil 2 in den vorangegangenen Jahren im Rahmen von Schulungen verpflichtend vermittelt wurden.

Für die Schulungen wurden insgesamt 4 Stunden veranschlagt. Im 1. Teil (2 Stunden) sollte ein Überblick über die Parkinsonkrankheit gegeben werden (Epidemiologie, Pathophysiologie, Klinik, Diagnostik, Differentialdiagnosen, therapeutische Optionen). Dieser Teil orientierte sich an der bereits im PNM+ etablierten Basisschulung. Die Materialien dieser Basisschulung wurden für ParkinsonAKTIV aktualisiert, teilweise auch im Verlauf des Projektes mit z.B. den für das Projekt erstellten Schulungsvideos. Um das Hintergrundwissen für diese Schulung sicherzustellen, wurde die Basisschulung nur von Fachärzten für Neurologie gehalten (Prof. Dr. Tobias Warnecke und Tessa Huchtemann). Die entsprechende Präsentation wurde den interessierten Versorger:innen auf Wunsch als pdf-Dokument zugesandt.

Der 2. Teil (1 Stunde) beschäftigte sich mit dem Konzept und der Nutzung der Quickcards, diese Schulung wurde von den Projektärzten in Zusammenarbeit mit der im Projekt tätigen

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Physiotherapeutin erstellt. Die verschiedenen Quickcards wurden mit fachlichen Erläuterungen und Anwendungsbeispielen vorgestellt. Jedem interessierten Versorger wurden die Quickcards im Anschluss auf Wunsch als laminierte Karte, als Abreißblock oder pdf-Dokument zur Verfügung gestellt. Meist schloss sich der 3. Teil der Schulung nahtlos an den 2. Teil an. Die gerade erlernten Prinzipien bei der Nutzung der Quickcards wurden in der Testumgebung von JamesAKTIV demonstriert, zusätzlich wurden die anderen Funktionen der Plattform an praktischen Beispielen gezeigt, vom Anlegen der Benutzer über die Nutzung des Download-Bereichs. Für spätere Rückfragen wurde bei jeder Schulung eine entsprechende Emailadresse genannt. Auch konnte auf Wunsch ein Account auf der Testplattform zur Verfügung gestellt werden.

Aufgrund von Verzögerungen in der Rekrutierung der Versorger wurde der Schulungszeitraum um ein halbes Jahr verlängert. Somit konnte sichergestellt werden, dass zusätzlich rekrutierte Neurolog:innen und Therapeut:innen auch an den Schulungen teilnehmen konnten. Über den Zeitraum des Projektes wurden die Basisschulung, die Quickcardschulung und die Plattformschulung insgesamt 26x durchgeführt (von 08/2021 bis 05/2023) siehe Anlage 36. Die Durchführung erfolgte online abwechselnd in den Abendstunden (18-20 Uhr) und am Nachmittag (14-16 Uhr), um möglichst vielen Versorger:innen die Teilnahme zu ermöglichen. Auch die Durchführung an einem Wunschtermin war für Praxen mit mehreren Versorger:innen vor Ort oder online möglich (insgesamt 5x erfolgt).

11/2022 wurden zur Vertiefung Schulungsvideos auf der Plattform integriert. Diese Themen beinhalteten neben einer Projektbeschreibung (4 Videos) spezielle Themen, Symptome und Therapiestrategien bei der Parkinsonkrankheit (5 Videos zu Physiotherapie, jeweils 2 Videos zu Ergotherapie und Logopädie, 1 Video zur Rolle der Tiefen Hirnstimulation bei den aktivierenden Therapien). Im Download-Bereich konnten zusätzlich zu den im Projekt genutzten Quickcards, noch Quickcards mit evidenzbasierten Empfehlungen zu anderen Themen abgerufen werden (z.B. Schlafstörungen und Fahrtauglichkeit bei der Parkinsonkrankheit).

2.3.4 Rekrutierung der Patient:innen in der Interventionsgruppe

Die Rekrutierung der Patient:innen war initial über 2 hauptsächliche Wege geplant, zum einen sollten die Patient:innen die Möglichkeit haben, sich selbständig über das Projekt zu informieren und es wurde die Rekrutierung der Patien:innen durch die Neurolog:innen im Projekt angestrebt. Zur Information der Patient:innen wurde ein Patient:innenflyer (Anlage 7) gestaltet, der postalisch an alle im PNM+ eingeschriebenen Patient:innen versandt sowie in allen Praxen der Versorger verteilt wurde. Des Weiteren konnten Informationen zum Projekt auf der Website des UKM abgerufen werden.

Die Rekrutierung von geeigneten Patient:innen durch die Neurolog:innen war gewünscht, da der Patient:inneneinschluss (gemeinsames Unterzeichnen der Einverständniserklärung, Anlegen des Patient:innenprofils) nur durch den/die jeweils ambulant behandelnde/n Neurolog:in im Projekt erfolgen konnte. Alle für den Einschluss notwendigen Dokumente konnten auf der Plattform aufgerufen werden (Einverständniserklärung, Patient:inneninformation), damit sollte eine Überforderung der Praxen durch zu viele Papierdokumente verhindert werden. Um Berührungsängste mit der ungewohnten Software

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

abzubauen, wurden 1:1-Videokonferenzen zur Begleitung des ersten Einschlusses angeboten und durchgeführt.

Bereits am Ende des 1. Quartals des Rekrutierungszeitraums der Patient:innen wurde deutlich, dass der initiale Plan zur Rekrutierung der Patient:innen nicht das gewünschte Ergebnis erzielte. Von Seiten der Neurolog:innen wurde eine Überforderung mit den Anforderungen signalisiert. Es wurde zeitnah ein Informationsflyer für die Neurolog:innen erstellt, der die einzelnen Schritte der Rekrutierung und Einschreibung der Patient:innen erläuterte (02/2022), eine positive Wirkung konnten wir allerdings nicht beobachten. In Q2 2022 wurde zur Vereinfachung der Rekrutierung und der Einschreibung der Patient:innen entsprechende Einschlussmappen mit allen notwendigen Dokumenten (Einverständniserklärung, Patient:inneninformation, UPDRS, Patient:innenflyer, Informationsflyer für Neurolog:innen) zusammengestellt und verteilt (Anlage 4). Die Verteilung erfolgte überwiegend persönlich, um in diesem Rahmen Fragen bezüglich des Projekts zu klären und auch die medizinischen Fachangestellten in den jeweiligen Praxen für das Projekt zu sensibilisieren. Da auch diese Maßnahmen nur zu einer moderaten Steigerung der Rekrutierungszahlen führten, erfolgte im Verlauf von 2022 eine weitere Vereinfachung des Einschlussprozesses. Die niedergelassenen Neurolog:innen konnten die Vernetzungsstelle mittels eines vereinfachten Aufnahmebogens (08/2022) über geeignete Patient:innen informieren, so dass die Vernetzungsstelle die Patient:innen über das Projekt informieren und bereits Kontakt mit den behandelnden Therapeut:innen aufnehmen konnte, wenn diese bisher nicht am Projekt teilnahmen. Auch bekamen die Neurolog:innen die Möglichkeit, die Einverständniserklärung mit dem händisch ausgefüllten UPDRS der Vernetzungsstelle zuzuschicken, damit die Vernetzungsstelle den Patient:innen auf der Plattform anlegen konnte sowie das erste Assessment und die erste Quickcard erstellen konnte.

Auf der Suche nach weiteren Multiplikatoren bekamen 09/2022 die teilnehmenden Therapeut:innen die Möglichkeit ihre Patient:innen für die Teilnahme bei ParkinsonAKTIV mittels eines Aufnahmebogens für Therapeut:innen vorzuschlagen (Anlage 5), diese Aufnahmebögen wurden ebenfalls an die Vernetzungsstelle weitergeleitet, die die Möglichkeit des Einschlusses mit den behandelnden Neurolog:innen prüfte. Auch wurden Patient:innen über Selbsthilfegruppen oder Patient:innenveranstaltungen über das Projekt informiert. 11/2022 erfolgte eine postalische Einladung zur Projektteilnahme an alle AOK NordWest Versicherten, die Einschlusskriterien erfüllen (Anlage 34). Dies führte aufgrund der regional teilweise sehr unterschiedlichen Dichte an teilnehmenden Versorgern zu keiner relevanten Steigerung der Rekrutierungszahlen.

Flankierend erfolgten Maßnahmen zur Förderung der Compliance der teilnehmenden Versorger:innen. Regelmäßig wurden Newsletter verschickt, in denen über den Projektstand, Neuerungen auf der Plattform und neue rekrutierte Versorger informiert wurden. Auch wurden die Versorger zu den Sommerfesten des PNM+ eingeladen und hatten jederzeit die Möglichkeit, Therapeut:innen ihrer Praxen auch im Rahmen des Projektes Schulen zu lassen (Anlage 17)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 5: Maßnahmen zur Förderung der Compliance der Versorger:innen

Maßnahme	**Kurze Erläuterung**
Patient:innenflyer	Verteilung in den neurologischen und therapeutischen Praxen, Apotheken, Selbsthilfegruppen
Öffentlichkeitsarbeit	Ansprache in den Selbsthilfegruppen und bei PingPongParkinson Vorstellung auf dem Parkinsontag des UKM 09/2022 Bewerbung des Projekts in den Netzwerken Artikel in der AOK-Mitgliederzeitschrift Online Informationen (Website UKM)
Direkte Kontaktaufnahme	Postalische Einladung zur Projektteilnahme aller AOK NordWest Versicherten, die Einschlusskriterien erfüllen 11/2022 Postalische Einladung zur Projektteilnahme aller im PNM+ eingeschriebenen Patient:innen
Einbezug der Therapeut:innen in den Rekrutierungsprozess	Erstellung eines Aufnahmebogens für die Therapeut:innen zur Weiterleitung an die Vernetzungsstelle
Vereinfachung des Einschlussprozesses	Erstellung und Versand von Informationsmaterialien (Guideline 02/2022, vereinfachter Aufnahmebogen 08/2022) Erstellung von Einschlussmappen mit allen notwendigen Dokumenten und Verteilung an die neurologischen Praxen (04/2022) 1:1-Videokonferenzen mit den Neurolog:innen Hospitationen in neurologischen Praxen durch die Vernetzungsstelle Übernahme des Anlegens der Patient:innen auf JamesAKTIV durch die Vernetzungsstelle Übernahme der Dokumentation des UPDRS und des Erstellens der Quickcards auf JamesAKTIV anhand von handschriftlichen Dokumenten durch die Vernetzungsstelle
Erreichbarkeit der Vernetzungsstelle	Niederschwellige Erreichbarkeit über Telefon und Email für Versorger:innen und Patient:innen:innen
Compliancef̈orderung der Versorger	Erstellung und Versand von Newslettern an die rekrutierten Versorger:innen mit aktuellen Informationen zur Rekrutierung, Neuerungen auf der Plattform (07/2022, 10/2022, 01/2023, 04/2023, 01/2024, 04/2024) (Beispielhaft siehe Anlage 17) Neujahrsaktion 2023 mit Praxisbesuchen Einladung aller Versorger:innen in ParkinsonAKTIV zu den Sommerfesten des PNM+ am 23.08.2022 und am 05.06.2024

Rekrutierungsplan und Fallzahlreduktion

Der ursprüngliche Rekrutierungsplan beinhaltete die Rekrutierung von 414 Patient:innen bis Q4 2021. Durch die länger als erwartet anhaltende Corona-Pandemie waren die betreffenden Zielgruppen schwerer zu erreichen als angenommen. Der Patient:inneneinschluss erfolgte deutlich langsamer als ursprünglich im Fallzahlenplan kalkuliert, so dass der Rekrutierungszeitraum von dem 31.12.2021 auf den 30.06.2022 verlängert wurde. Der Abschluss der Patient:innenrekrutierung wurde im Verlauf aufgrund weiterer Verzögerungen

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

bei der Rekrutierung auf den 31.12.2022, dann auf den 31.03.2023 und letztendlich auf den 15.05.2023 verschoben. Da trotz der mehrfachen Verlängerung des Rekrutierungszeitraums nicht absehbar war, dass die Fallzahl für die Interventionsgruppe erreicht werden kann, reduzierten wir die Fallzahl in der Interventionsgruppe auf n=185 Patientinnen und Patient:innen. Dies war möglich, da die Fallzahlplanung für das Projekt ParkinsonAKTIV auf dem primären Endpunkt, der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (gemessen mit dem PDQ-39) basierte und anhand eines t-Test für unabhängige Stichproben ermittelt wurde. Dabei wurde basierend auf der Publikation von van der Marck et al. 2013 eine sehr konservative Effektstärke von d=0,2 angenommen. Neuere Evidenz aus dem Bereich der Parkinsonversorgung wie beispielsweise von Ritter et al. 2019 oder Rajan et al. 2020 sieht größere Effektstärken im Bereich von etwa d=0,3 vor. Für die überarbeitete Fallzahlplanung in ParkinsonAKTIV gingen wir von dieser Effektstärke aus. Bzgl. der sekundären Outcome-Parameter gingen wir davon aus, dass die Fallzahl weiterhin ausreicht, um die entsprechenden Erkenntnisse zu gewinnen (Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen, aktuelle Krankheitsschwere).

2.3.5 Rekrutierung der Patient:innen in der Kontrollgruppe

Ursprünglich erfolgte eine Datenerhebung für die Kontrollgruppe über die DPV-Mitgliederzeitschrift im 4. Quartal 2021, diese endete planmäßig am 31.01.2022. Parkinsonpatient:innen, die ihren Wohnsitz außerhalb des Münsterlandes, des Tecklenburger Landes und des Kreises und der Stadt Osnabrück hatten (Abfrage anhand der Postleitzahl), konnten an der Befragung teilnehmen in dem sie den der DPV-Mitgliederzeitschrift beiliegenden Fragebogen ausfüllten, welche dann von der DPV-Mitgliederzeitschrift an uns weitergeleitet wurden. Insgesamt konnten 458 Patient:innen für diese Kontrollgruppe rekrutiert werden. Das Monitoring und Eingabe der Fragebögen wurden ebenfalls erfolgreich abgeschlossen. Der Beginn der 2. Datenerhebung für die Kontrollgruppe (Follow-up Befragung) wurde, gemäß Bewilligung vom 05.12.2022, zugunsten der Vergleichbarkeit des medizinischen Standards ans Ende der Datenerhebung der Interventionsgruppe verschoben.

Aufgrund verschiedener Faktoren konnte die 2. Datenerhebung nicht realisiert werden, so dass 2023 die Entscheidung zur Rekrutierung einer 2. Kontrollgruppe erfolgte. Der Aufruf zur Teilnahme an der 2. Kontrollgruppe erfolgte über verschiedene Selbsthilfegruppen, die Patient:innen in den Selbsthilfegruppen konnten sich per Email bei der Vernetzungsstelle mit ihrer postalischen Adresse melden. Den Patient:innen wurden dann die 1. Befragung und im Abstand von 6 Monaten die 2. Befragung zugeschickt. Der Rücklauf war zufriedenstellend, letztendlich konnten in dieser Befragung 101 Patient:innen rekrutiert werden.

Die Evaluation des Projektes war mit beiden Kontrollgruppen geplant, mit der 1. Kontrollgruppe im Sinne einer Querschnitterhebung und mit der 2. Kontrollgruppe im Sinne einer Längsschnitterhebung.

Erfahrungen mit der Implementierung/ Maßnahmen

Bei ParkinsonAKTIV bestand ein fließender Übergang zwischen den Phasen der Rekrutierung, Schulung und Implementierung der neuen Versorgungsform. Für einen relativ langen

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Zeitraum fanden alle 3 Prozesse parallel statt (bis zum 15.05.2023). Für die teilnehmenden Neurolog:innen waren Rekrutierung der Patient:innen und Implementierung der ersten Schritte der Versorgungsform (Anlage des Patient:innen auf JamesAKTIV, Erhebung und Dokumentation des UPDRS, Erstellung der Quickcard und somit ggf. Kontaktaufnahme mit dem zuständigen teilnehmenden Therapeut:innen) untrennbar miteinander verbunden. Die Schritte, die wir ergriffen, um den/r Neurolog:in diesen Prozess zu erleichtern, sind bereits unter Rekrutierung der Interventionsgruppe beschrieben. Die weitere Implementierung der Versorgungsform umfasste folgende Prozesse bei den jeweiligen Akteuren.

Patient:innen

Das Ziel von ParkinsonAKTIV war, dass sich für den/die Patient:in möglichst wenig ändern sollte. Der/die Patient:in wurde im Rahmen der Teilnahmeerklärung darüber aufgeklärt, dass die Teilnahme nur bei teilnehmenden Neurolog:innen und Therapeut:innen möglich ist. Häufig konnte vor einem Einschluss geklärt werden, ob der/die Patient:in bereit war, die Therapie bei einem teilnehmenden Therapeut:in durchzuführen. In mehreren Fällen konnten die Therapeut:innen der Patient:innen für eine Projektteilnahme gewonnen werden. Es wurde ausdrücklich kommuniziert, dass ein Therapeut:innenwechsel nicht das Ziel des Projektes war. Bei zufriedenstellender therapeutischer Versorgung ohne Möglichkeit einer Rekrutierung des/der Therapeut:in wurde eher ein Verzicht auf eine Projektteilnahme empfohlen. Des Weiteren wurde von den Patient:innen eine regelmäßige Teilnahme an den Therapien für den Interventionszeitraum erwartet sowie die Wahrnehmung von regelmäßigen Kontrollterminen beim ambulanten Neurolog:in (in der Regel alle 3 Monate, wie auch in der Regelversorgung vorgesehen).

Fakultativ konnte der/die Patient:in sich seinen Account auf der Plattform freischalten lassen. Jede/r Patient:in erhielt nach Einschreibung in das Projekt ein Willkommenspaket mit Freischaltcode und Anleitung zur Nutzung des Patient:innenaccounts von der Vernetzungsstelle zugeschickt. Über diesen Patient:innenaccount konnte der/die Patient:in sein/ihr Profil dem/der gewünschten Therapeut:in freischalten und auf den Downloadbereich zugreifen. In den meisten Fällen erfolgte jedoch die Zuordnung zu den jeweiligen Therapeut:innen entweder durch die Vernetzungsstelle oder den/die Neurolog:in selbst.

Erfahrung mit der Implementierung bei den Patient:innen

Insgesamt gab es wenig Probleme bei der Implementierung von ParkinsonAKTIV bei den Patient:innen. Von den 191 Patient:innen baten 6 Patient:innen um einen Abbruch des Projektes bzw. der laufenden aktivierenden Therapie. 4 weitere Patient:innen sahen keine Indikation für aktivierende Therapien. Der häufigste Grund für fehlende aktive Teilnahme der Patient:innen (aktiven Quickcards entsprechend) war aber die Nicht-Teilnahme der zuständigen Therapeut:innen; ein Therapeut:innenwechsel war dann entweder nicht gewünscht oder aufgrund von mangelnden Alternativen nicht möglich. Dies betraf 20 Patient:innen. Ansonsten erschienen die meisten Patient:innen gewissenhaft zu ihren Terminen und beteiligten sich aktiv an den Therapien. Die Fragebögen für die Evaluation wurden mehrheitlich vollständig und regelhaft ausgefüllt, 128 von 191 Patient:innen führten jede der 3 Erhebungen durch.

Die Plattform bot für einen Teil der Patient:innen nicht genug Aktionsspielraum, die Patient:innen hätten sich mehr Informationsangebote und Interaktionsmöglichkeiten

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

gewünscht. Viele Patient:innen hatten trotz ausführlicher Anleitung Probleme beim Freischalten ihrer Accounts, dies bedeutete für die Vernetzungsstelle einen relativ hohen Aufwand im Bereich IT-Support. Ein weiteres Feedback von Seiten der Patient:innen war, dass sie wenig oder nichts von der Projektteilnahme bemerkten und sich diesbezüglich mehr Kommunikation gewünscht hätten.

Therapeut:innen

Die Therapeut:innen bekamen nach abgeschlossenen Schulungen und unterschriebenem Kooperationsvertrag eine Email mit dem Freischaltcode für ihre Nutzeraccounts. Die Accounts für die Therapeut:innen wurden von der Vernetzungsstelle angelegt. Nach Freischaltung des Accounts waren keine weiteren Schritte notwendig, die Therapeut:innen konnten direkt ihnen zugeordnete Quickcards auf der Übersichtsseite einsehen. Folgende Aufgaben waren für die Therapeut:innen nach Zuordnung eines/er Patient:in und somit einer Quickcard vorgesehen

- Planung und Durchführung des 1. Termins mit Assessment
- Beantwortung der 1. Quickcard mit Auswahl von Kernsymptomen und therapeutischen Maßnahmen
- Ggf. Lösung der Konfliktfälle
- Assessment am Ende des Quartals
- Abschluss der Quickcard
- Beantwortung der weiteren Quickcards nach o.g. Muster

Die Assessments waren für die Therapeut:innen nicht festgelegt, die Therapeut:innen konnten ihre eigene Aufnahmeuntersuchung durchführen und/oder standardisierte Assessments wählen. Etablierte standardisierte Assessments wurden im Downloadbereich zur Verfügung gestellt, die PDF-Dateien der Assessments konnten auch am Computer ausgefüllt und wieder auf der Plattform hochgeladen werden. Die Therapeut:innen sollten nach Abschluss des 1. Termins die Quickcard beantworten. Genau wie die Neurolog:innen mussten sie von den Kernsymptomen 1-2 auswählen. Stimmten die Kernsymptome mit denen der Neurolog:innen überein, gelangten die Therapeut:innen zu den verschiedenen therapeutischen Maßnahmen, die sie nach ihrer Maßgabe und ihren Kapazitäten auswählen konnten. Gab es Differenzen bei der Auswahl der Kernsymptome, ging die Quickcard in den „Konfliktmodus“, dies musste der/die Therapeut:in bestätigen, wenn die Diskrepanz gewollt war. Bei einem Konfliktfall wurde der Neurolog:innen über den Konfliktfall benachrichtigt. Der/die jeweilige Therapeut:in und der/die Neurolog:in hatten die Möglichkeit, den Konfliktfall über den Chat oder telefonisch zu lösen. Im Alltag wurden die Konfliktfälle allerdings meist gelöst, indem der/die Neurolog:in der Symptomauswahl des/der Therapeut:in zustimmte, selten kam es zu einer Abstimmung über den Chat. Der/die Therapeut:in konnte – bei identischen Kernsymptomen oder nach Lösung des Konfliktfalls – die Therapie starten. Die Therapie sollte dann 3 Monate umfassen. Während dieses Zeitabschnitts war über den Chat jederzeit eine Kontaktaufnahme mit dem/der Neurolog:in möglich, die nutzten aber nicht alle Therapeut:innen. Über den Chat konnten Therapeut:innen auch während der Therapie neue Assessments hochladen. Wenn der/die Neurolog:in Dokumente hochgeladen hat (meist den Medikamentenplan) konnte der/die Therapeut:in auf diesen zugreifen und ggf. die Termine des/der Patient:in an den Medikamentenplan anpassen. Nach Abschluss eines Quartals hatte der/die Therapeut:in die Aufgabe beim letzten Termin den/die Patient:in abschließend zu untersuchen, ggf. auch mit

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

standardisierten Assessments, und das Ergebnis der Untersuchung als Freitext in der Quickcard festzuhalten. Dokumente (wie Assessments) konnten zusätzlich hochgeladen werden. Nach Ausfüllen des Freitextes sollte der/die Therapeut:in die Quickcard abschließen.

Für die Initiierung weiterer Quartale musste der/die Therapeut:in auf die Quickcards des/der Neurolog:in warten. Alle weiteren Quickcards sollten analog zu dem oben beschriebenen Vorgang beantwortet werden. Während eines Therapieabschnitts lag die Verantwortung für die Organisation der regelmäßigen Termine beim Therapeut:in (Regelversorgung). Das Vorgehen nach Zuordnung einer Quickcard unterschied sich in Praxen mit > 1 aktiven Therapeut:in bei ParkinsonAKTIV. In diesen Fällen wurde für jede Praxis mit > 1 aktiven Therapeut:in in der Plattform ein Manager für jede Organisation (Therapiepraxis) bestimmt. Die Neurolog:innen konnten die Quickcards nur an den jeweiligen Manager der Organisation weiterleiten. Dieser Manager konnte dann die Quickcard, je nach Kapazitäten, an den entsprechenden Therapeut:in in der Praxis zuordnen. Die Managerfunktion war von den Therapiepraxen gewünscht, da ansonsten ggf. Therapeut:innen Quickcards zugeordnet bekommen hätten, die keine Kapazitäten hatten. Nach Abschluss eines Quartals konnte sich die Therapiepraxis eine Übersicht über die erbrachten Leistungen auf der Plattform anzeigen lassen, die die Grundlage für die Rechnungserstellung sein sollte.

Erfahrungen mit der Implementierung bei den Therapeut:innen

Grundsätzlich machten wir bei der Implementierung von ParkinsonAKTIV bei den Therapeut:innen gute Erfahrungen. Viele Therapeut:innen nahmen motiviert an den Schulungen teil, schalteten Großteils selbstständig ihre Nutzeraccounts frei und fragten aus eigenen Stücken bei der Vernetzungsstelle nach, wenn z.B. keine Quickcards zugeordnet wurden, obwohl sie eine/n gemeinsamen Patient:in mit einem/r Neurolog:in aus ParkinsonAKTIV hatten. Bezüglich der Rekrutierung waren die Therapeut:innen proaktiv, sie forderten im Projektverlauf selbst ein, an der Rekrutierung vermehrt beteiligt zu sein; daraufhin wurde der „Aufnahmebogen für Therapeuten“ erstellt und in den Umlauf gebracht.

Der Ablauf des Quickcardprozesses überforderte einige Therapeut:innen. Hierzu gehörte das Starten und das Beenden der Quickcard, ohne diese Aktionen konnte die Plattform keinen offiziellen Beginn oder Abschluss des Therapieabschnitts registrieren. Auch der „Konfliktfall“ führte zur Verunsicherung einiger Therapeut:innen, die sich diesbezüglich, aber proaktiv an die Vernetzungsstelle wandten. Einige Therapeut:innen füllten die vorgegebene Symptomauswahl nicht aus, sie nutzten nur die Chatfunktion um die Ergebnisse der Erstuntersuchung und der Abschlussuntersuchung zu kommunizieren. Von Seiten des Konsortiums wurden verschiedene Maßnahmen ergriffen, um die Nutzung der Plattform zu fördern und zu optimieren. Die Vernetzungsstelle kontrollierte regelmäßig den Status der Quickcards und erinnerte per Mail oder im Chat von JamesAKTIV an die nächsten Aktionen. Hierzu gehörten Erinnerungen an noch nicht ausgefüllte Quickcards, nicht gestartete Quickcards und nicht abgeschlossene Quickcards. Wenn deutlich wurde, dass das Verständnis für den Ablauf auf JamesAKTIV fehlte, wurde telefonisch Kontakt aufgenommen und der Prozess, ggf. auch über eine Videokonferenz, demonstriert und erläutert. Vereinzelt wurden Therapiepraxen für diesen Zweck persönlich aufgesucht. Über JamesAKTIV wurden automatische Reminder per Email verschickt, wenn Aktualisierungen der Quickcards

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

stattfanden oder neue Quickcards zugeordnet wurden, damit der Therapeut die Plattform nicht täglich überprüfen musste

Tabelle 6: Maßnahmen zur Verbesserung der Compliance bei den Therapeut:innen

Automatische Reminder	Automatische Reminder über die Plattform bei Aktualisierungen der Quickcards bzw. neuen Quickcards
Individuelle Reminder	Im Chat von JamesAKTIV oder per Email, Erinnerungen an noch nicht ausgefüllte Quickcards, nicht gestartete Quickcards und nicht abgeschlossene Quickcards
Beratungsgespräche	Telefonisch oder persönlich, erneute Demonstration des Quickcardprozesses
Newsletter	Erinnerungen an den Abschluss der Quickcards, Erinnerungen an die Rechnungsstellung

Von Seiten der Therapeut:innen kam das Feedback, dass der Quickcardprozess nicht optimal in den Arbeitsalltag integriert werden konnte. Viele Therapeut:innen nutzten das Ende des Arbeitstages, um die Quickcards auf der Plattform zu bearbeiten, direkt im Anschluss war dies häufig nicht möglich, da die Termine sehr eng getaktet waren und teilweise kein Computerarbeitsplatz zur sofortigen Dokumentation auf der Plattform zur Verfügung stand. Da viele Therapeut:innen nur 1-2 Patient:innen in ParkinsonAKTIV hatten, stellte sich für einige keine Routine bezüglich des Quickcardprozesses ein. Dies führte zu Verzögerungen und Fehler beim Quickcardprozess. Einige Therapeut:innen mit relativ vielen Patient:innen wurden im Verlauf sehr routiniert und nutzen die Plattform regelmäßig. Das teilweise fehlende Feedback von den Neurolog:innen (sowohl im Quickcardprozess als auch bei der Rekrutierung) führte vereinzelt zu Frustrationen bei den Therapeut:innen. Gerne hätten die Therapeut:innen die Möglichkeit gehabt, sich untereinander abzustimmen, die Implementierung dieses Features war nicht mehr möglich.

Positiv hoben Therapeut:innen hervor, dass ihnen die Plattform die Möglichkeit gab, unkompliziert mit den Neurolog:innen der Patient:innen zu kommunizieren. Ohne die Plattform gab es kaum Möglichkeiten zum regelmäßigen Informationsaustausch. Das Herunterladen und Hochladen von Assessments wurde von den Therapeut:innen gerne genutzt. Inhaltlich wurde die Quickcard Physiotherapie sehr gut angenommen, bei der Quickcard Ergotherapie gab es von Ergotherapeut:innen, die nicht ursprünglich im PNM+ waren, Kritik an dem Aufbau der Quickcard. Aufgrund des bereits laufenden Projekts konnte die Quickcard nicht mehr abgeändert werden.

Nach Abschluss eines Quartals konnte sich der Neurolog:innen eine Übersicht über die erbrachten Leistungen auf der Plattform anzeigen lassen, die die Grundlage für die Rechnungserstellung sein sollte.

Erfahrungen mit der Implementierung bei den Neurolog:innen

Die weitere Implementierung gestaltete sich individuell sehr unterschiedlich. Geplant war nach Erstellung des Patient:innenprofils und Abschluss des ersten Assessments (UPDRS), dass der/die Neurolog:in eine Quickcard erstellte und diese entweder direkt einem/r Therapeut:in zuordnete oder dem/r Patient:in eine entsprechende Auswahl an Therapeut:innen mitgab. Da der Versorgeratlas auf der Plattform mit Verzögerung fertiggestellt wurde und ein Teil der Therapeut:innen noch nicht geschult waren, konnte die Zuordnung der Quickcard teilweise nur mit Verzögerung erfolgen. Dies führte zu Verzögerungen des gesamten Prozesses, da ein

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Teil der Neurolog:innen deswegen gar keine Quickcard erstellten oder diese nicht zuordneten, auch wenn inzwischen der Therapeut geschult und in JamesAKTIV eingepflegt war. Bis zur Fertigstellung des Versorgeratlasses konnten die Neurolog:innen sich bei der Vernetzungsstelle melden, um mögliche Therapeut:innen zu erfragen. Dies erfolgte teilweise, bedeutete aber einen deutlichen Mehraufwand für die Neurolog:innen. Manchmal gelang es auch nicht, die Therapeut:innen der/s Patient:in zu rekrutieren. Letztendlich führten diese Probleme zu einigen Patient:inneneinschlüssen, bei denen keine weiteren Aktionen nach dem initialen Einschluss erfolgten, dies betraf insgesamt 44 Patient:innen.

Die Neurolog:innen, die selbstständig die Quickcards anlegten und zuordneten, hatten wenig Probleme mit dem Quickcardprozess auf JamesAKTIV. Im Vergleich zu den Aufgaben der Therapeut:innen auf der Plattform gab es deutlich weniger Arbeitsschritte für die Neurolog:innen. Mit automatisierten Remindern von der Plattform JamesAKTIV wurden die Neurolog:innen an den jeweils nächsten UPDRS erinnert. Nach Feedback der Neurolog:innen wurde, um den Arbeitsaufwand beim Erstellen des UPDRS zu reduzieren, im Verlauf auf der Plattform eingerichtet, dass der letzte UPDRS übernommen und an den aktuellen klinischen Zustand angepasst werden konnte. Auch hatten die Neurolog:innen weiterhin die Option den Papierausdruck des UPDRS an die Vernetzungsstelle zu schicken, damit diese ihn auf der Plattform eingab. Trotz dieser Maßnahmen gab es relativ viele Fälle, bei denen der UPDRS nicht quartalsweise erstellt wurde. Das Erstellen der Quickcards litt darunter, da dies an einen aktuellen UPDRS geknüpft war. Letztendlich gelang bei 74 von 191 Fällen die regelhafte Erhebung des UPDRS mit einem regelmäßigen Quickcardaustausch.

Bei 3 Neurolog:innen gelang der Einschluss relativ vieler Patient:innen mit regelmäßiger Dokumentation und regem Austausch über die Quickcards mit den Therapeut:innen. Verschiedene Strukturen und Voraussetzungen kristallisierten sich bei den Neurolog:innen als vorteilhaft heraus. Bei einer Neurologin waren 2 medizinische Fachangestellte ausschlaggebend für den Erfolg des Projekts in der Praxis. Die MFAs koordinierten in der Praxis die Termine, kümmerten sich um die Dokumentation des UPDRS auf der Plattform (die Ärztin dokumentierte den UPDRS im Papierformat), knüpften Kontakte zu den Therapeut:innen und kommunizierten bei Fragen mit der Vernetzungsstelle. Aufgrund der Erfahrungen mit dieser speziellen Praxis wurden auch MFAs aus 3 anderen Praxen geschult und es erfolgten Hospitationen in den Praxen, der Erfolg konnte trotz dieser Maßnahmen nicht reproduziert werden. Die beiden anderen Neurolog:innen waren an einem MVZ bzw. in einer Ambulanz eines Krankenhauses eingestellt. Aufgrund der vorherigen Tätigkeit waren beide routiniert bei der Erhebung des UPDRS und führten diese Erhebung in den meisten Fällen direkt auf der Plattform im Rahmen der Termine durch, so dass kein weiterer Zeitaufwand für die Dokumentation notwendig war.

Tabelle 7: Maßnahmen zur Verbesserung der Compliance bei den Neurolog:innen

Assistenz bei der Therapeut:innensuche	Initial über die Vernetzungsstelle, im Verlauf auch über den Versorgeratlas
Automatische Reminder	Automatische Reminder über die Plattform bei Aktualisierungen der Quickcards bzw. wenn ein neuer UPDRS und eine neue Quickcard fällig waren

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Individuelle Reminder	Telefonisch oder per Email wurden die Neurolog:innen an ausstehende UPDRS oder Quickcards erinnert
Beratungsgespräche	Telefonisch oder persönlich, erneute Demonstration des Plattform
Schulung der MFAs	Teilnahme an den Schulungen, Hospitationen durch Studienärztin und Parkinsonnurse in den Praxen
Assistenz bei der Dokumentation	Papierausdruck des UPDRS konnte an die Vernetzungsstelle geschickt werden zur Übernahme der Dokumentation
Vereinfachung der Dokumentation	Übernahme des letzten UPDRS auf der Plattform und Anpassung an den aktuellen klinischen Zustand

Von Seiten der Neurolog:innen wurde der Zeitaufwand des Projekts kritisiert, der eine Integration in den Praxisalltag erschwerte. Wenn nicht sofort eine Therapiepraxis auf JamesAKTIV für den/die jeweilige/n Patient:in feststand, kam häufig der gesamte Prozess zum Erliegen, da auch die einfache Kontaktaufnahme mit der Vernetzungsstelle, um eine Lösung herbeizuführen im Praxisalltag nicht immer umzusetzen war. Ein Teil der Neurolog:innen war nach eigenen Angaben nicht routiniert in der Erhebung des UPDRS, dies führte zu Berührungsängsten und Zurückhaltung beim Patient:inneneinschluss. Der zusätzliche Dokumentationsaufwand wurde kritisch gesehen, die angedachte Reduktion des Arbeitsaufwands durch direkte Erhebung der Daten auf JamesAKTIV wurde nur teilweise angenommen.

Positiv hoben die Neurolog:innen hervor, dass sie eine regelmäßige Rückmeldung von den Therapeut:innen über die Plattform erhielten, dieser Austausch sei vorher deutlich seltener und schwer umzusetzen gewesen. Insbesondere waren auch kurzfristige Rückmeldungen, z.B. nach Medikamentenumstellungen oder bei akuten Verschlechterungen, möglich. Die Möglichkeit das Gesamtergebnis des UPDRS (mit einzeln aufgeführter Summe für den UPDRS III) im Verlauf des Interventionsraums zu sehen und vergleichen zu können, wurde positiv gesehen.

Rechtsgrundlage

Ein Selektivvertrag nach § 140a SGB V bildete die Rechtsgrundlage der neuen Versorgungsform. In diesem wurden die Vorgaben und Aufgaben für die Klinik für Neurologie am Universitätsklinikum Münster, die niedergelassenen Fachärzte für Neurologie und Therapeut:innen definiert. Vertragspartner waren die Universität Münster, in dessen Auftrag handelnd der kaufmännische Direktor des Universitätsklinikums Münster (UKM) mit der Klinik für Neurologie als ausführende Stelle, das UKM, vertreten durch den Vorstand und dieser vertreten durch den kaufmännischen Direktor und die AOK NordWest. Die freiwillige Teilnahme von Ärzt:innen und Therapeut:innen sowie das klinische Assessment Center erfolgte über einen Kooperationsvertrag (Siehe Anlage 12 & 13) mit dem UKM. Durch eine Erweiterung der Rechtsgrundlage nach § 630a BGB wurde allen gesetzlich Versicherten unabhängig von der Krankenkasse eine Teilnahme an der ParkinsonAKTIV-Studie ermöglicht. Das primäre klinische Outcome war unabhängig von den GKV-Routinedaten und konnte durch die Erweiterung der Rechtsgrundlage nach § 630a BGB bei allen an der Studie teilnehmenden Versicherten erhoben werden.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Die für diese Patient:innen fehlenden Routinedaten hatten demnach keinen Einfluss auf den Erkenntnisgewinn des Projekts hinsichtlich des primären Outcomes und der Analyse der Wirksamkeit der Intervention. Die Erweiterung der Rechtsgrundlage bedeutete insgesamt keinen Nachteil für die gesundheitsökonomische Analyse. Für die Patient:innen wurde eine separate Patienteninformation incl. Datenschutzmerkblatt zur Teilnahme am Projekt und der begleitenden Studie, eine Teilnahmeerklärung und Einwilligung zur Datenerhebung und -verarbeitung erstellt (TE/EWE), die durch die Konsortialführung (KF) administriert wurden. Die niedergelassenen Neurolog:innen und Assessment Center, die Patient:innen eingeschlossen haben, leiteten die unterschriebenen Teilnahmeerklärungen an die Vernetzungsstelle am UKM weiter. Die Teilnahme- und Einverständniserklärungen der Patient:innen wurden in der Vernetzungsstelle auf Richtigkeit und Vollständigkeit geprüft, in eine Teilnehmerverzeichnis überführt und rechtssicher archiviert.

Methodik

Das Forschungsprojekt verfolgte einen Mixed-Methods-Ansatz, der quantitative und qualitative Erhebungs- und Auswertungsmethoden kombiniert. Dabei wurden eine Ergebnisevaluation, eine Struktur- und Prozessevaluation sowie eine gesundheitsökonomische Analyse auf Basis von Primär- und Sekundärdaten durchgeführt. Das Forschungsdesign entspricht einer quasi-experimentellen Studie mit Interventions- und Kontrollgruppe. Aufgrund logistischer Herausforderungen musste auf eine Randomisierung der Gruppen verzichtet werden.

3.1 Zielparameter der Evaluation

Für die Ergebnisevaluation wurde die krankheitsspezifische Lebensqualität als primärer Endpunkt herangezogen, die mit dem Parkinson's Disease Questionnaire (PDQ-39) erfasst wurde. Sekundäre Endpunkte umfassten die Inanspruchnahme spezifischer aktivierender Therapien, erfasst mithilfe des Fragebogens zur Erhebung von Gesundheitsleistungen im Alter (FIMA) sowie die aktuelle Krankheitsschwere (Schwab & England - Activities of Daily Living Scale) und die Ausprägung der Parkinsonsymptomatik (Unified Parkinson’s Disease Rating Scale der Movement Disorder Society (UPDRS) und die modifizierte Hoehn und Yahr Skala). Die Krankheitsschwere und die Ausprägung der Parkinsonsymptomatik wurden direkt von den behandelnden Ärzt:innen über die webbasierte Kommunikationsplattform JamesAKTIV erhoben, die ausschließlich der Interventionsgruppe (IG) zur Verfügung stand. Eine Übersicht über die Verfügbarkeit der Zielparameter in der Interventions- und Kontrollgruppe (KG) findet sich in Tabelle 8.

Tabelle 8: Zielparameter der Ergebnisevaluation und Verfügbarkeit in den Gruppen.

Primäre Zielparameter	**Erhebungsinstrumente**	**IG**	**KG**
Lebensqualität	PDQ-39	x	x
Sekundäre Zielparameter	**Erhebungsinstrumente**	**IG**	**KG**

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Inanspruchnahme spezifische aktivierende Therapien	FIMA	x	x
Aktuelle Krankheitsschwere	Schwab & England	x	
Ausprägung der Parkinson-symptomatik	UPDRS	x	
	Hoehn & Yahr	x	

Anmerkung. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, x = Daten vorhanden, PDQ-39 = Parkinson's Disease Questionnaire, FIMA = Fragebogen zur Erhebung von Gesundheitsleistungen im Alter, Schwab & England = Schwab & England - Activities of Daily Living Scale, UPDRS = Unified Parkinson's Disease Rating Scale, Hoehn & Yahr = Hoehn und Yahr Skala.

Zusätzlich wurde eine Struktur- und Prozessevaluation durchgeführt (Tabelle 9), die semistrukturierte Interviews und Fokusgruppen umfasste. Ergänzend kamen Fragebögen zur Erfassung der Teameffektivität sowie eine soziale Netzwerkanalyse zum Einsatz.

Tabelle 9: Zielparameter der Struktur- und Prozessevaluation.

Dimension	**Intradimensionale Bestandteile**	**Erhebungsinstrumente**
Soziale Netzwerkanalyse	**Beschreibung der handelnden Personen/ Institutionen des Netzwerks**: Rolle, Aufgabenbereich **Charakterisierung der Beziehungen:** zwischen den handelnden Personen/ Institutionen: Prozess des Informationsflusses **Analyse der Struktur des Netzwerks:** Verbindungen zwischen den Akteur:innen **Weitere Parameter:** Anzahl an behandelten Parkinson-Patient:innen pro Monat/Jahr, Einzugsgebiet der Akteur:in	Netzwerk-Fragebogen
Teameffektivität	**Teamworkeffektivität**: Objektive Outcomes: bezogen auf den Patient:innen, subjektive Outcomes: wahrgenommene Team Effektivität **Team Prozesse:** Kommunikation, Koordination, Entscheidungen, Teilhabe, Konflikte **Psychosoziale Teameigenschaften:** Zusammenhalt, Normen	Teameffektivitäts-Fragebogen, aufbauend auf Team Effectiveness Framework
Handhabbarkeit/ Umsetzbarkeit	Akzeptanz, Bereitschaft, Barrieren und fördernde Aspekte	Semistrukturierte Interviews
Interaktion	Interdisziplinäre Kommunikation, Qualität der Interaktion im Netzwerk	Fokusgruppen

Des Weiteren wurde eine gesundheitsökonomische Evaluation vorgenommen (Tabelle 10). Die Gesamtkosten für die Inanspruchnahme gesundheitlicher Leistungen wurden dabei mit dem FIMA und zusätzlich mittels GKV-Routinedaten der AOK NordWest ermittelt.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 10: Zielparameter der gesundheitsökonomischen Evaluation und Verfügbarkeit in den Gruppen

Sekundäre Zielparameter	Erhebungsinstrumente	IG	KG
Kosten der Inanspruchnahme gesundheitlicher Leistungen	FIMA	x	x
	GKV-Routinedaten	x	x

Anmerkung. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, x = Daten vorhanden, FIMA = Fragebogen zur Erhebung von Gesundheitsleistungen im Alter.

3.2 Studienpopulation

Die Auswahl der Patient:innen erfolgte gemäß den folgenden Ein- und Ausschlusskriterien (Tabelle 11).

Tabelle 11: Ein- und Ausschlusskriterien.

Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien
• Primäre Parkinson-Krankheit (ICD-10 G20.x) • Bestehende medikamentöse Behandlung • Mindestens 30 Jahre alt • Die Parkinson-Versorgung muss vollumfänglich im Münsterland (einschließlich Raum Osnabrück und Raum Tecklenburger Land) erfolgen • Schriftliches Einverständnis nach entsprechender Aufklärung	• Atypische und Sekundäre Parkinson-Krankheit • Keine ausreichende Kenntnis der deutschen Sprache, welche zur Beantwortung der Fragen notwendig ist

3.3 Rekrutierung und Fallzahlplanung

An dem Projekt nahmen niedergelassene Neurolog:innen, Therapeut:innen und Kliniken aus dem Münsterland (einschließlich Raum Osnabrück und Raum Tecklenburger Land) teil, wobei eine neueingesetzte Vernetzungsstelle für die Rekrutierung der Akteur:innen verantwortlich war. Alle neu eingeschriebenen Patient:innen, die die Einschlusskriterien erfüllten und ihr schriftliches Einverständnis erklärten, wurden in die IG aufgenommen, bis die erforderliche Fallzahl erreicht war.

Die Fallzahlberechnung für den primären Endpunkt der Ergebnisevaluation basierte auf einem t-Test für unabhängige Stichproben und einer Effektstärke von d = 0,3 (Rajan et al., 2020; Ritter & Bonsaksen, 2019). Ausgehend von einer Irrtumswahrscheinlichkeit von α = 0,05 und einer Power von 80 % wurde eine Fallzahl von 176 Patient:innen pro Gruppe kalkuliert. Unter Annahme einer Dropout-Rate von 5 % in der IG (van der Marck et al., 2013) wurden eine Rekrutierung von 185 Patient:innen geplant.

Für die KG war ursprünglich eine proportionale Bruttostichprobe mittels Propensity Score Matching aus dem Mitgliederverzeichnis der Deutschen Parkinson-Vereinigung e.V. (dPV) vorgesehen. Die Befragung war prinzipiell als Vollerhebung aller Mitglieder der dPV angelegt. Lediglich Patient:innen, deren Versorgung vollumfänglich im Münsterland (siehe Ein- und Ausschlusskriterien) stattfindet, wurden von der KG-Befragung ausgeschlossen. Der Ausschluss erfolgte anhand der angegebenen Postleitzahlen, um sicherzustellen, dass nur Personen außerhalb der Interventionsregion in die Kontrollgruppenbefragung einbezogen

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

wurden. In einer deutschen Studie, die ebenfalls Parkinson-Patient:innen über die dPV angeschrieben hatte, wurde von einer Rücklaufquote von ca. 11 % berichtet (Müller & Woitalla, 2010). Daher wurde erwartet, dass die Fallzahl von 176 in der KG erreicht werden kann. Ein logistischer und finanzieller Widerspruch der dPV-Geschäftsführung führte jedoch zu einer Anpassung des Evaluationskonzepts. Statt einer einzelnen KG wurden zwei unabhängige Gruppen aus der Grundgesamtheit der dPV-Mitglieder:innen erhoben. Die Personen wurden über die dPV-Mitgliederzeitschrift dazu aufgefordert an einer anonymen Befragung teilzunehmen.

Im Juli 2023 erfolgte ein Wechsel in der dPV- Geschäftsführung, was es ermöglichte den ursprünglichen Plan doch umzusetzen. Die erste KG (KG 2022) stellt daher den Stand der Regelversorgung zu Beginn des Projekts dar und dient als Baseline für Vergleiche. Die zweite KG (KG 2023) ermöglicht die Analyse gesundheitlicher Trends über einen Zeitraum von sechs Monaten. Etwa die Hälfte der Patient:innen wurde durch eine Kooperation mit regionalen parkinsonspezifischen Selbsthilfegruppen angesprochen.

3.4 Evaluationszeitraum

ParkinsonAKTIV wurde vom 01.10.2020 bis 30.09.2024 gefördert. Der Beobachtungszeitraum erstreckt sich vom 01.11.2021 (First-Patient-In) bis zum 31.05.2024 (Last-Patient-Out). Die Patient:innen der IG wurden über einen Zeitraum von 12 Monaten beobachtet, mit Datenerhebungen zu fünf Zeitpunkten: beim Einschluss der Studie (Baseline) nach ca. drei Monaten (t1), nach ca. sechs Monaten (t2), nach ca. neun Monaten (t3) und nach ca. 12 Monaten (t4). Für die Analyse waren gemäß Evaluationskonzept die Zeitpunkte nach sechs Monaten (t2) und nach 12 Monaten (t4) relevant.

Die Patient:innen der KGs wurden einmalig (KG 2022) bzw. über einen Zeitraum von sechs Monaten (KG 2023) beobachtet (Baseline; nach sechs Monaten (t2)). Die Erhebungszeitpunkte für die einzelnen Zielparameter sind in Tabelle 12 zusammengefasst.

Tabelle 12: Erhebungszeitpunkte für die Zielparameter.

Zielparameter	**Erhebungsinstrumente**	**Erhebungszeitraum**									
		IG					**KG**				
		B	**t1**	**t2**	**t3**	**t4**	**B**	**t1**	**t2**	**t3**	**t4**
Lebensqualität	PDQ-39	x		x		x	x		x*		
Spezifische aktivierende Therapien	FIMA	x		x		x	x		x*		
Kosten der Inanspruchnahme gesundheitlicher Leistungen	FIMA	x		x		x	x		x*		
	GKV-Routinedaten	x	x	x	x	x	x		x		
Aktuelle Krankheitsschwere	Schwab & England	x	x	x	x	x					
Ausprägung der Parkinsonsymptomatik	UPDRS	x	x	x	x	x					
	Hoehn & Yahr	x	x	x	x	x					

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

*Anmerkung. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, x = Daten vorhanden, * = Daten nur in KG 2023 vorhanden, B = Baseline, PDQ-39 = Parkinson's Disease Questionnaire, FIMA = Fragebogen zur Erhebung von Gesundheitsleistungen im Alter, Schwab & England = Schwab & England - Activities of Daily Living Scale, UPDRS = Unified Parkinson's Disease Rating Scale, Hoehn & Yahr = Hoehn und Yahr Skala.*

3.5 Methoden der Ergebnisevaluation

Im Folgenden werden die Erhebungsinstrumente für die Ergebnisevaluation, der Umgang mit fehlenden Werten und Ausreißern sowie das Verfahren zur Datenauswertung erläutert.

3.5.1 Erhebungsinstrumente

3.5.1.1 PDQ-39

Die Primärhypothese zur krankheitsspezifischen Lebensqualität wurde mit dem PDQ-39 erfasst (Berger et al., 1999; Peto et al., 1995). Der PDQ-39 umfasst 39 Items, die in acht Subskalen unterteilt sind: Mobilität, Alltagsaktivitäten, emotionales Wohlbefinden, Stigma, soziale Unterstützung, Kognition, Kommunikation und körperliches Unbehagen. Jedes Item bietet fünf Antwortmöglichkeiten, die wie folgt kodiert werden: 0 = niemals, 1 = selten, 2 = manchmal, 3 = häufig, 4 = immer oder kann ich überhaupt nicht.

Zunächst wurde für jede Subskala ein Rohwert durch die Addition der zugehörigen Einzelitems berechnet. Um die Subskalen miteinander vergleichbar zu machen, erfolgte anschließend eine Transformation der Rohwerte auf eine Skala von 0 (hohe Lebensqualität) bis 100 (niedrige Lebensqualität), basierend auf den in der Originalpublikation beschriebenen Methoden:

$$\frac{Transformationswert \; = \; (Subskalenrohwert \; x \; 100)}{maximal \; möglicher \; Subskalenrohwert}$$

Aus den acht Subskalen wurde der PDQ-39 Summenscore berechnet. Dieser stellt einen nach Anzahl der Items gewichteten Mittelwert aus den acht (transformierten) Subskalen dar.

$$\begin{aligned} PDQ-39 \; = (&Mobilität \; + \; Alltagsaktivitäten \; + \; emotionales \; Wohlbefinden \\ &+ \; Stigma \; + \; soziale \; Unterstützung \; + \; Kognition \; + \; Kommunikation \\ &+ \; körperliches \; Unbehagen) \; / \; 8 \end{aligned}$$

3.5.1.2 FIMA

Die sekundären Auswertungen zu den spezifischen aktivierenden Therapien erfolgten mithilfe des FIMA (Seidl et al., 2015), entsprechend den in der Originalpublikation beschriebenen Methoden. Erfasst wurden die Inanspruchnahme (ja/nein) sowie die Häufigkeit der Nutzung (in numerischer Anzahl der Sitzungen) von Physiotherapie, Ergotherapie und Logopädie innerhalb eines 3-monatigen Zeitraums. Für die Ergebnis- und gesundheitsökonomische Evaluation wurde aus diesen beiden Variablen eine ordinale Variable auf Wochenbasis

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

gebildet, die die folgenden Kategorien umfasst: "Keine Therapie", "unter 1x/Woche", "mind. 1x und unter 2x/Woche", "mind. 2x und unter 3x/Woche" und "mind. 3x/Woche".

3.5.1.3 Schwab & England Skala

Die sekundäre Auswertung der aktuellen Krankheitsschwere erfolgte mittels der Schwab & England Skala, einem Bewertungssystem zur Einschätzung der Funktionalität und Unabhängigkeit von Patient:innen mit Parkinson im Alltag (Schwab & England, 1969). Die Skala reicht von 0 % (völlige Abhängigkeit) bis 100 % (vollständige Unabhängigkeit) und die Werte werden in 10 %-Schritten angegeben:

- 100 % = Völlig unabhängig. Kann sämtliche Verrichtungen ohne Verlangsamung. Schwierigkeiten oder Behinderung ausführen. Völlig gesund. Keine Schwierigkeiten wahrgenommen.
- 90 % = Völlig unabhängig. Kann sämtliche Verrichtungen mit geringer Verlangsamung, Schwierigkeiten und Behinderung ausführen. Kann doppelt so lange dazu brauchen. Schwierigkeiten werden bewusst.
- 80 % = Bei den meisten Verrichtungen völlig unabhängig. Braucht dafür doppelt so viel Zeit. Ist sich der Schwierigkeiten und Verlangsamung bewusst.
- 70 % = Nicht völlig unabhängig. Bei manchen Verrichtungen größere Schwierigkeiten. Braucht für einige drei- bis viermal so lange. Muss einen großen Teil des Tages auf die Verrichtungen verwenden.
- 60 % = Leichte Abhängigkeit. Kann die meisten Verrichtungen ausführen, jedoch äußerst langsam und unter viel Anstrengung; manchmal unmöglich.
- 50 % = Stärker abhängig. Hilfe bei der Hälfte der Verrichtungen, langsamer usw. Schwierigkeiten bei allem.
- 40 % = Sehr abhängig. Kann bei sämtlichen Verrichtungen mithelfen, nur einige alleine sehr langsam.
- 30 % = Kann bei Anstrengungen hier und da einige Verrichtungen alleine ausführen oder beginnen. Benötigt viel Hilfe.
- 20 % = Kann nichts alleine tun. Kann bei manchen Verrichtungen etwas mithelfen. Stark behindert.
- 10 % = Völlig abhängig, hilflos. Völlig behindert.
- 0 % = Vegetative Funktionen wie Schlucken, Blasen- und Stuhlentleerung sind ausgefallen. Bettlägerig.

Die Einschätzung der Krankheitsschwere erfolgte durch die behandelnden Neurolog:innen und wurde auf JamesAKTIV dokumentiert.

3.5.1.4 UPDRS

Die sekundäre Auswertung der Ausprägung der Parkinson-Symptomatik erfolgte mittels UPDRS, einer umfassenden Skala zur Bewertung des Schweregrads der Parkinson-Krankheit (Fahn & Elton, 1987). Die UPDRS besteht aus vier Teilen:

- Teil I – Geistige und geistige Fähigkeiten, Verhalten und Stimmung
- Teil II – Aktivitäten des täglichen Lebens
- Teil III – Motorische Untersuchung
- Teil IV – Komplikationen der Therapie

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Die Antworten in jedem Abschnitt wurden auf einer Skala von 0 (keine Beeinträchtigung) bis 4 (schwere Beeinträchtigung) bewertet. Für die Ergebnisevaluation wurde die Gesamtsumme der UPDRS-Punkte als Endpunkt herangezogen, mit einem Bereich von 0 (minimale Beeinträchtigung) bis 260 (maximale Beeinträchtigung).

Die Einschätzung der Ausprägung der Parkinson-Symptomatik erfolgte durch die behandelnden Neurolog:innen und wurde auf JamesAKTIV dokumentiert.

3.5.1.5 Hoehn & Yahr Skala

Die sekundäre Auswertung der Krankheitsschwere erfolgte zudem mit der modifizierten Hoehn & Yahr Skala (Hoehn & Yahr, 1967), welche auf der körperlichen Symptomatik basiert und den Verlauf der Erkrankung in die folgenden Stadien einteilt:

- 0 = Keine Krankheitsanzeichen
- 1 = Einseitige Symptomatik
- 1,5 = Einseitige Symptomatik und axiale Beteiligung
- 2 = Beidseitige Symptomatik; keine Haltungsinstabilität
- 2,5 = Leichte beidseitige Symptomatik; Patient kann beim Zugtest das Gleichgewicht wiederherstellen (Ausgleich beim Pull-Test)
- 3 = Leichte bis mäßige beidseitige Symptomatik; leichte Haltungsinstabilität; Selbständigkeit erhalten
- 4 = Starke Behinderung, Patient kann aber noch ohne Hilfe gehen und stehen
- 5 = Patient ist ohne Hilfe von Dritten an den Rollstuhl gebunden oder bettlägerig

Die Einschätzung der Krankheitsschwere erfolgte durch die behandelnden Neurolog:innen und wurde auf JamesAKTIV dokumentiert.

3.5.2 Datenbereinigung

Im Folgenden wird der Umgang mit fehlenden Werten, unplausiblen Werten und Ausreißern beschrieben.

3.5.2.1 Umgang mit fehlenden Werten

Für fehlende Werte des primären Endpunkts PDQ-39 wurde eine Imputation durchgeführt. Zunächst wurden fehlende Einzelwerte in den Items des PDQ-39 mithilfe der Predictive-Mean-Matching-Methode (PMM) imputiert. Das Inputationsmodell berücksichtigte dabei die Variablen Gruppenzugehörigkeit, Alter, Geschlecht sowie die restlichen Items des PDQ-39. Auf Basis der imputierten Einzelwerte der Items wurde der Summenscore berechnet. Ein Histogramm zur Verteilung des PDQ-39 vor und nach der Imputation ist in Abbildung 3 dargestellt. Für Personen, die bei einem oder mehreren Erhebungszeitpunkten vollständig fehlende PDQ-39-Daten aufwiesen (da die entsprechenden Fragebögen nicht vorlagen), wurden keine Imputationen vorgenommen.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

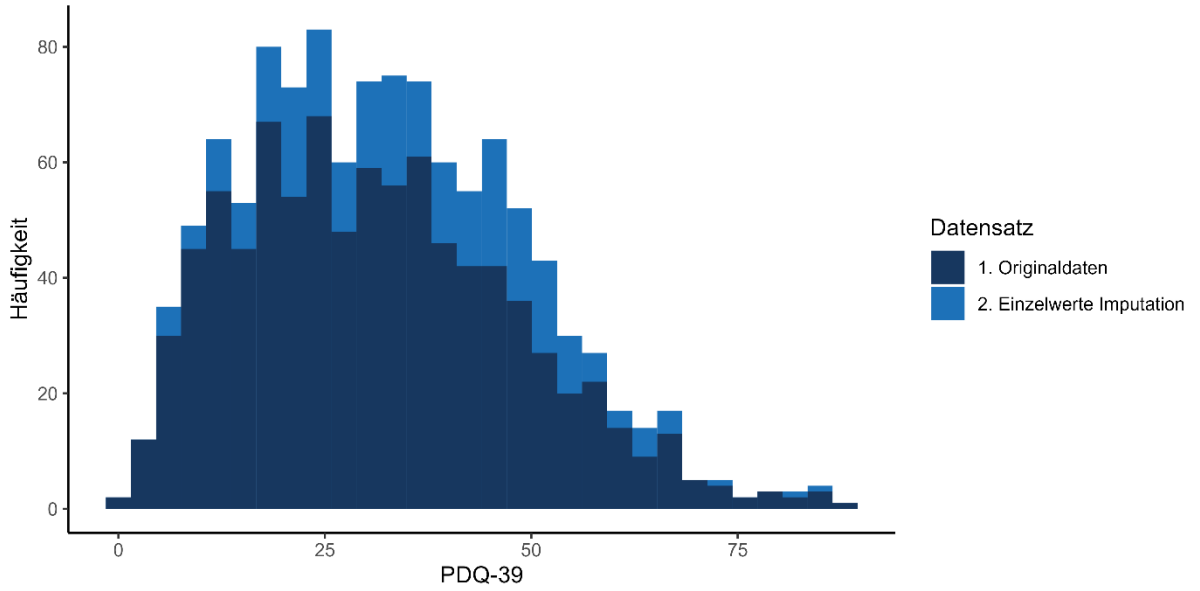


Abbildung 3: Histogramm der Verteilung des PDQ-39 vor und nach der Imputation.

Fehlende Werte zur Inanspruchnahme der spezifischen aktivierenden Therapien (Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie) im FIMA wurden soweit möglich regelbasiert imputiert. Dabei wurden die fehlenden Angaben nach folgenden Regeln ersetzt:

- Angabe Besuch (ja/nein) fehlt und Häufigkeit > 0: Besuch wird mit "ja" imputiert.
- Angabe Besuch (ja/nein) fehlt und Häufigkeit = 0: Besuch wird mit "nein" imputiert.
- Angabe Häufigkeit fehlt und Besuch = nein: Häufigkeit wird mit "0" imputiert.
- Angabe Häufigkeit fehlt und Besuch = ja: Es erfolgt keine Imputation.
- Angabe Besuch (ja/nein) und Angabe Häufigkeit fehlen: Besuch wird mit "nein" und Häufigkeit mit "0" imputiert.

Für die Analyse aller anderen Endpunkte wurden fehlende Werte als solche behandelt.

3.5.2.2 Umgang mit Ausreißern

Für alle metrisch skalierten Endpunkte wurde das Vorliegen von unplausiblen Werten geprüft. Als unplausibel galten Werte, die sich außerhalb der für den Endpunkt theoretisch möglichen Bereiche befanden. Anschließend wurde das Vorliegen von Ausreißern geprüft. Dabei wurden Summenscores und die Differenzen (6 Monate - Baseline; 12 Monate - Baseline) betrachtet. Die Methode zur Identifizierung von Ausreißern basiert auf dem Interquartilsabstand (IQR). Zunächst wurde das 25. Perzentil (Q1) und das 75. Perzentil (Q3) berechnet, um den IQR zu bestimmen. Werte, die unterhalb des unteren Grenzwerts ($Q1 - 3 * IQR$) oder oberhalb des oberen Grenzwerts ($Q3 + 3 * IQR$) liegen, wurden als Ausreißer klassifiziert. Für Endpunkte, bei denen eine überproportionale Anzahl von Nullwerten vorlag (Nullinflation) wurde ein angepasster Ansatz zur Identifizierung von Ausreißern verwendet, bei dem zunächst alle Nullwerte aus den Datensätzen herausgefiltert wurden, bevor die Grenzwerte berechnet wurden. Es wurden insgesamt zwei Ausreißer im PDQ-39 identifiziert, welche aus der Analyse ausgeschlossen wurden (Tabelle 13). Weitere Ausreißer lagen nicht vor.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 13: Unplausible Werte und Ausreißer für metrisch skalierte Endpunkte.

Endpunkt	Anzahl unplausible Werte	Anzahl Ausreißer	Umgang
PDQ-39 Summenscore	0	0	
Differenz im PDQ-39 6 Monate - Baseline	0	2	Ausschluss des 6-Monats-Werts, Beibehaltung des Baseline-Werts
Differenz im PDQ-39 12 Monate - Baseline	0	0	
UPDRS Summenscore	0	0	
Schwab & England	0	0	
Hoehn & Yahr	0	0	

*Anmerkung. N = absolute Anzahl, % = Prozent, PDQ-39 = Parkinson's Disease Questionnaire, UPDRS = Unified Parkinson's Disease Rating Scale, Schwab & England = Schwab & England - Activities of Daily Living Scale, Hoehn & Yahr = Hoehn und Yahr Skala, Definition unplausible Werte: Werte außerhalb der für den Endpunkt theoretisch möglichen Bereiche, Definition Ausreißer: unterer Grenzwert: Q1 - 3 * IQR, oberer Grenzwert: Q3 + 3 * IQR.*

3.5.3 Datenauswertung

Für die Ergebnisevaluation wurde das Full-Analysis-Set (FAS) verwendet, dass alle Patient:innen einschließt, bei denen mindestens ein Wert des primären Endpunkts vorlag. Die Analyse erfolgte gemäß dem Intention-to-Treat (ITT) Prinzip, sodass alle Teilnehmenden entsprechend ihrer ursprünglichen Zuweisung in die Auswertung einbezogen wurden, unabhängig von Protokollabweichungen oder vorzeitigem Studienabbruch. Zusätzlich wurden Analysen nach dem Per-Protocol (PP) Ansatz durchgeführt, bei dem nur diejenigen Teilnehmenden berücksichtigt wurden, die das Studienprotokoll vollständig eingehalten hatten. Dies ermöglichte eine Überprüfung der Robustheit der Ergebnisse und die Identifizierung von Unterschieden zwischen den beiden Ansätzen. Die Ergebnisse der PP-Analyse finden sich in der Anlage 21 bis 30.

Es wurde eine deskriptive Analyse aller Daten entsprechend dem Skalierungstyp der Variablen durchgeführt (z. B. Mittelwerte, Standardabweichungen, Median, Quartile, Maximum und Minimum). Für gruppenvergleichende Analysen, wie zum Beispiel zur Gleichverteilung von Baseline-Charakteristika, wurden hypothesenprüfende Teststatistiken wie t-Tests bei metrisch skalierten Variablen sowie Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstests und Fisher-Tests bei nominalen und ordinalen Variablen angewendet. Es wurde ein zweiseitiges Signifikanzniveau von $\alpha = 0{,}05$ sowie ein 95%-Konfidenzintervall verwendet.

Zur Überprüfung der Primärhypothese wurde der PDQ-39 Summenscore verglichen zwischen Parkinson-Patient:innen in der IG und Parkinson-Patient:innen in der KG. Es wurden folgende Analysen durchgeführt:

- Baseline-Vergleich zwischen den Studiengruppen mittels einer multiplen linearen Regressionsanalysen mit dem Faktor Gruppe (IG, KG 2022 und KG 2023).

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

- Nach 6 Monaten Vergleich der Studiengruppen unter Berücksichtigung des Prä-Postvergleichs mittels linearer gemischter Modelle mit den Faktoren Gruppe (IG vs. KG 2023), Zeit (Baseline vs. 6 Monate) und der Interaktion von Gruppe und Zeit.
- Nach 12 Monaten intraindividueller Prä-Post-Vergleich in der IG mittels linearer gemischter Modelle mit dem Faktor Zeit (Baseline vs. 12 Monate).

Linear gemischte Modelle (englisch: linear mixed models, LMM) stellen eine Erweiterung der multiplen linearen Regressionsanalyse dar und berücksichtigen neben festen auch zufällige Effekte. Feste Effekte modellieren systematische Einflüsse, die für alle Beobachtungen gleich sind und repräsentieren den zu untersuchenden Effekt (z. B. Einfluss der Gruppenzugehörigkeit auf den Endpunkt), während zufällige Effekte individuelle Unterschiede zwischen Gruppen oder Messzeitpunkten erfassen. LMM sind nützlich für hierarchische Datenstrukturen (z. B. wiederholte Messungen zu Baseline, nach 6 Monaten, nach 12 Monaten), da sie die Abhängigkeiten zwischen den Beobachtungen berücksichtigen und so präzisere Schätzungen ermöglichen.

Als Sensitivitätsanalyse wurden zusätzlich erweiterte lineare Regressionsanalysen bzw. erweiterte LMM unter Berücksichtigung folgender Kovariablen modelliert: Alter, Geschlecht, Erwerbssituation, Ortsgröße der Heimatadresse, Parkinson Diagnosedauer, subjektives Parkinsonstadium, Inanspruchnahme Rehabilitation zur Baseline und Inanspruchnahme stationärer Behandlung zur Baseline.

Die sekundären Auswertungen der spezifischen aktivierenden Therapien erfolgten entsprechend des zur Primärhypothese beschriebenen Vorgehens. Dabei wurde die Inanspruchnahme von Physiotherapie, Ergotherapie und Logopädie ("Keine Therapie", "unter 1 Mal/Woche", "mind. 1 Mal und unter 2 Mal/Woche", "mind. 2 Mal und unter 3 Mal/Woche" oder "mind. 3 Mal/Woche") mittels ordinaler Regressionsanalysen und ordinaler gemischter Modelle (OMM) analysiert. Als Sensitivitätsanalyse wurden zusätzlich erweiterte ordinale Regressionsanalysen bzw. erweiterte OMM unter Berücksichtigung der oben genannten Kovariablen modelliert.

Weitere sekundäre Analysen der Krankheitsschwere (Schwab & England) und der Ausprägung der Parkinson-Symptomatik (UPDRS, Hoehn & Yahr) wurden jeweils als intraindividueller Prä-Post-Vergleich in der IG durchgeführt. Diese Endpunkte wurden durch die behandelnden Ärzt:innen direkt auf webbasierten Kommunikationsplattform erhoben. Idealerweise sollten pro Person fünf Werte zu den folgenden Zeitpunkten vorliegen: Baseline, t1, t2, t3 und t4. Es lag jedoch eine hohe Variabilität in der Anzahl der vorliegenden Beobachtungen und den Zeitpunkten, zu denen diese erhoben wurden, vor. Daher wurden die Daten mit LMM analysiert, welche Flexibilität in der Anzahl der vorliegenden Beobachtungen und Zeitpunkten erlauben. In den Modellen wurde jeweils ein Koeffizient für die numerische Veränderung über die Zeit in Monaten geschätzt und anschließend modellbasierte Mittelwerte zur Baseline, nach 6 Monaten und nach 12 Monaten ausgegeben. Als Sensitivitätsanalysen wurden erweiterte LMM unter Berücksichtigung der oben genannten Kovariablen modelliert.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.6 Methoden der gesundheitsökonomischen Evaluation

Im Folgenden werden die Methoden der gesundheitsökonomischen Evaluation mittels Primärdaten (FIMA) und Sekundärdaten (GKV-Routinedaten der AOK NordWest) beschrieben.

3.6.1 Primärdaten (FIMA)

Die gesundheitsökonomische Evaluation anhand von Primärdaten basiert auf dem FIMA-Fragebogen, welcher von den teilnehmenden Patient:innen der IG dreimal (Baseline, 6 Monate, 12 Monate), der KG 2022 einmal (Baseline) und der KG 2023 zweimal (Baseline, 6 Monate) ausgefüllt wurde. Die gesundheitsökonomische Evaluation erfolgt aus Perspektive der Kostenträger:innen.

3.6.1.1 Methodischer Ansatz

Die Mengenerfassung des Ressourceneinsatzes erfolgte anhand des FIMA-Fragebogens für verschiedene Leistungsbereiche (Tabelle 14). Die Inanspruchnahme von Leistungen bezog sich im FIMA für unterschiedliche Leistungsbereiche auf unterschiedliche Zeiträume (7 Tage, 3 Monate, 12 Monate). Dabei wurde die Inanspruchnahme von Arzneimitteln innerhalb der letzten 7 Tage erfragt, die Inanspruchnahme ambulanter vertragsärztlicher und psychotherapeutischer Behandlungen, Pflege und Heilmittel innerhalb der letzten 3 Monate und die Inanspruchnahme von ambulanten und stationären Krankenhausbehandlungen sowie Hilfsmitteln innerhalb der letzten 12 Monate. Daten zu ambulanten und stationären Krankenhausbehandlungen und der Hilfsmittelversorgung lagen somit nur zur Baseline und nach 12 Monaten vor, die restlichen Leistungsbereiche lagen zu allen drei Zeitpunkten vor. Die Inanspruchnahme wurde in einem ersten Schritt auf einen einheitlichen Bemessungszeitraum von 3 vor dem Zeitpunkt der jeweiligen Befragung (Baseline, 6 Monate, 12 Monate) Monaten umgerechnet.

Tabelle 14: Leistungsbereiche im FIMA-Fragebogen und Datenverfügbarkeit.

Leistungsbereiche	Inhalt	Datenverfügbarkeit		
		Baseline	6 Monate	12 Monate
Ambulante vertragsärztliche und psycho-therapeutische Behandlung	Allgemeinmedizin, Innere Medizin, Gynäkologie, Chirurgie, Orthopädie, Dermatologie, Neurologie, Augenheilkunde, Urologie, Zahnmedizin, Psychotherapie	ja	ja	ja
Ambulante Krankenhaus-behandlung	Ambulante Krankenhausbehandlung, Tagesklinik, ambulante Operationen	ja	nein	ja
Stationäre Krankenhaus-behandlung	Normalstation, Intensivstation, Psychiatrie	ja	nein	ja

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Pflege	Pflegedienst, Haushaltshilfe, Tagespflege, Kurzzeitpflege	ja	ja	ja
Heilmittel	Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie	ja	ja	ja
Hilfsmittel	Rollator, Rollstuhl, Badewannenlift, Sehhilfe, Hörhilfe, Zahnersatz, Schlafapnoemaske, Kompressionsstrümpfe, Inkontinenzeinlage, Tremorlöffel, Anti Freezing Stock, Kamptokormie-Rucksack	ja	nein	ja
Arzneimittel	Parkinsonspezifische und Parkinsonrelevante Medikation	ja	ja	ja

Den eingesetzten Ressourcen (Mengengerüst) wurden in einem zweiten Schritt Preise zugeordnet (Preisgerüst, siehe Tabelle 15). Die Preise wurden für das Jahr 2020/2021 berechnet auf Basis publizierter FIMA-spezifischer Bewertungssätze (Bock et al., 2015; Muntendorf et al., 2024). Die Kosten pro Leistungsbereich ergeben sich somit aus der Multiplikation von Mengengerüst und Preisgerüst.

Tabelle 15: Leistungsbereiche mit Mengengerüst und Preisgerüst.

Leistungsbereiche	Mengengerüst	Preisgerüst
Ambulante vertragsärztliche und psychotherapeutische Behandlung	Häufigkeit der Inanspruchnahme	Kontaktwert
Ambulante Krankenhausbehandlung	Häufigkeit der Inanspruchnahme	Kontaktwert
Stationäre Krankenhausbehandlung	Tage	Tagessatz
Pflege	Minuten oder Tage	Minuten- oder Tagessatz
Heilmittel	Häufigkeit der Inanspruchnahme	Kontaktwert
Hilfsmittel	Einmalige Verordnung in den letzten 12 Monaten	Jahrespauschale
Arzneimittel	Dosierungsangabe pro Tag	Apothekenabgabepreis (niedrigster verfügbare Preis pro Wirkstoff in Packungsgröße N3)

3.6.1.2 Datenbereinigung

Fehlende Werte zur Inanspruchnahme gesundheitlicher Leistungen im FIMA wurden soweit möglich regelbasiert imputiert. Für Variablen mit Angaben zur Inanspruchnahme (z. B. Hausarzt: "ja") und Häufigkeit der Inanspruchnahme (z. B. Hausarzt: "3") wurden fehlende Angaben nach folgenden Regeln ersetzt:

- Angabe Besuch (ja/nein) fehlt und Häufigkeit > 0: Besuch wird mit "ja" imputiert.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

- Angabe Besuch (ja/nein) fehlt und Häufigkeit = 0: Besuch wird mit "nein" imputiert.
- Angabe Häufigkeit fehlt und Besuch = nein: Häufigkeit wird mit "0" imputiert.
- Angabe Häufigkeit fehlt und Besuch = ja: Es erfolgt keine Imputation.
- Angabe Besuch (ja/nein) und Angabe Häufigkeit fehlen: Besuch wird mit "nein" und Häufigkeit mit "0" imputiert.

Im Falle einer unwahrscheinlich hohen Häufigkeit der Inanspruchnahme wurde die Angabe mit dem höchsten klinisch plausiblen Wert ersetzt. Der Schwellenwert wurde auf maximal 2 ambulante ärztliche Kontakte pro Woche gesetzt (entspricht maximal 24 Kontakte in 3 Monaten) und maximal drei psychotherapeutische Kontakte pro Woche (entspricht maximal 36 Kontakte in 3 Monaten). Es lag lediglich ein Fall über den definierten Schwellenwerten (ambulante Chirurgie). Dieser Fall wurde durch den Schwellenwert ersetzt.

Analog zur Ergebnisevaluation wurden für die spezifischen aktivierenden Therapien die kategorisierten Häufigkeiten verwendet ("Keine Therapie", "unter 1 Mal/Woche", "mind. 1 Mal und unter 2 Mal/Woche", "mind. 2 Mal und unter 3 Mal/Woche" und "mind. 3 Mal/Woche") und dabei der mittlere Wert der jeweiligen Kategorie als Basis für das Mengengerüst verwendet ("Keine Therapie": entspricht 0 Kontakte in 3 Monaten, "unter 1 Mal/Woche": entspricht 6 Kontakten in 3 Monaten, "mind. 1 Mal und unter 2 Mal/Woche": entspricht 18 Kontakten in 3 Monaten, "mind. 2 Mal und unter 3 Mal/Woche": entspricht 30 Kontakten in 3 Monaten, "mind. 3 Mal/Woche": entspricht 36 Kontakten in 3 Monaten).

3.6.1.3 Datenauswertung

Die Analyse erfolgte gemäß dem ITT-Prinzip, sodass alle Teilnehmenden entsprechend ihrer ursprünglichen Zuweisung in die Auswertung einbezogen wurden. Zusätzlich wurden Analysen nach dem PP-Ansatz durchgeführt, bei dem nur diejenigen Teilnehmenden berücksichtigt wurden, die das Studienprotokoll vollständig eingehalten hatten.

Für die einzelnen Leistungsbereiche erfolgte eine dem Skalierungstyp der Variablen entsprechende deskriptive Analyse aller Daten (Mittelwerte, Standardabweichung, Median, Quartile, Maximum und Minimum). Da die Verteilung der Kosten in den meisten Leistungsbereichen stark von einer Normalverteilung abwich, wurde für gruppenvergleichende Analysen der non-parametrische Wilcoxon-Rangsummentest verwendet. Es wurde ein zweiseitiges Signifikanzniveau von $\alpha = 0{,}05$ sowie ein 95%-Konfidenzintervall verwendet.

Zur Prüfung der Hypothese, dass die Versorgung in ParkinsonAKTIV zu Einsparungen der Krankheitskosten bei Parkinson führt, wurden folgende Analysen durchgeführt:

- Baseline-Vergleich zwischen den Studiengruppen mit dem Faktor Gruppe (IG, KG 2022 und KG 2023).
- Nach 6 Monaten Prä-Post-Vergleich (Differenz 6 Monate – Baseline) zwischen den Studiengruppen (IG vs. KG 2023).
- Nach 12 Monaten Prä-Post-Vergleich in der IG (Baseline vs. 12 Monate).

Für die Kostenanalyse galt die Annahme, dass fehlende Kosten in einem Bereich mit Kosten von 0 Euro gleichzusetzen sind. Dieses Vorgehen wurde gewählt, damit die berichteten Werte aller Teilnehmenden in die Analyse mit einfließen konnten und keine Teilnehmenden

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

aufgrund fehlender Werte in einzelnen Kostenbereichen ausgeschlossen werden mussten. Mit diesem Ansatz erfolgt eine Schätzung der Untergrenze der Kosten.

Neben der Kostenanalyse erfolgte eine inkrementelle Kosten-Effektivitäts-Analyse (IKER). Bei dieser Analyse werden die Kosten pro gewonnener Einheit an krankheitsspezifischer Lebensqualität berechnet. Als Effektparameter wurde die Lebensqualität im PDQ-39 verwendet.

$$\text{IKER} = \frac{\text{Kosten}^{IG} - \text{Kosten}^{KG}}{\text{krankheitsspezifische LQ}^{IG} - \text{krankheitsspezifische LQ}^{KG}}$$

Für die Berechnung der Kosten wurde dabei in der Interventionsgruppe neben den Kosten für gesundheitliche Leistungen (FIMA) auch die Interventionskosten von ParkinsonAKTIV berücksichtigt. Die Interventionskosten umfassten alle Investitions- und laufenden Versorgungskosten von ParkinsonAKTIV und wurden dem Finanzierungsplan entnommen. Zur Quantifizierung der Unsicherheit des IKER-Wertes erfolgt ein Bootstrapping zur Schätzung der Streuung. Die Ergebnisse wurden grafisch in einem Kosten-Effektivitätsdiagramm visualisiert.

3.6.2 GKV-Routinedaten der AOK NordWest

Die gesundheitsökonomische Evaluation auf Basis von Sekundärdaten stützte sich auf GKV-Routinedaten. Diese Daten wurden für die Patient:innen der IG bereitgestellt, die zum Zeitpunkt der Intervention bei der AOK NordWest versichert waren (N = 17). Zur Bildung einer Kontrollgruppe wurde ein 1:10 Propensity Score Matching (PSM) durchgeführt. Dieses erfolgte innerhalb des Versichertenbestands der AOK NordWest, wobei ausschließlich Versicherte mit einer gesicherten Parkinson-Diagnose gemäß ICD-10 GM G20 berücksichtigt wurden.

3.6.2.1 Propensity Score Matching

Das PSM wurde durch Mitarbeitende der AOK NordWest durchgeführt. Ziel war die Identifikation einer gematchten Kontrollgruppe für die 17 Teilnehmenden der IG. Die potenzielle Kontrollgruppe umfasste dabei Versicherte der AOK NordWest, die im Zeitraum vom 01.01.2022 bis 31.12.2023 eine gesicherte Diagnose der Parkinson-Krankheit gemäß ICD-10-GM-Code G20 aufwiesen. Das Matching erfolgte anhand der folgenden Kriterien:

- Alter zum Indexdatum (in Jahren)
- Geschlecht (männlich/weiblich)
- Hospitalisierung innerhalb von 12 Monaten vor dem Indexdatum (mindestens eine stationäre Aufnahme, ja/nein)
- Physiotherapiebehandlung innerhalb von 3 Monaten vor dem Indexdatum auf Basis des Verordnungsdatums (mindestens eine Verordnung, ja/nein)
- Ergotherapie-Behandlung innerhalb von 3 Monaten vor dem Indexdatum auf Basis des Verordnungsdatums (mindestens eine Verordnung, ja/nein)
- Logopädie-Behandlung innerhalb von 3 Monaten vor dem Indexdatum auf Basis des Verordnungsdatums (mindestens eine Verordnung, ja/nein)

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

- Verordnung eines Parkinson-spezifischen Arzneimittels innerhalb von 3 Monaten vor dem Indexdatum auf Basis des Verordnungsdatums (mindestens eine Verordnung, ja/nein).

Berücksichtigt wurden dabei die folgenden Wirkstoffe bzw. Wirkstoffgruppen: Rotigotin, Levodopa, Amantadin, COMT-Hemmer, Dopaminagonisten sowie MAO-B-Hemmer.

Für die Interventionsgruppe wurde das Datum des Teilnahmebeginns an der Intervention als Indexdatum festgelegt. Da für die Kontrollgruppe kein äquivalentes Interventionsdatum existierte, wurde stattdessen das Datum der ersten beobachtbaren Verordnung eines für Parkinson relevanten Arzneimittels im Zeitraum 01.01.2022 bis 31.03.2023 als Indexdatum definiert.

Das Matching wurde mittels eines 1:10-Matchings auf Basis von Propensity Scores durchgeführt. Es ergaben sich folgende Stichprobengrößen:

- Interventionsgruppe (IG): N = 17
- Gematchte Kontrollgruppe (KG): N = 170

3.6.2.2 Zeitraum der Datenlieferung

Für die IG sowie die gematchte KG wurden Routinedaten der AOK Nordwest im Zeitraum von 1 Jahr vor dem Indexdatum (Baseline-Periode) bis einschließlich 1 Jahr nach dem Indexdatum (Follow-up-Periode) zur Verfügung gestellt.

3.6.2.3 Methodischer Ansatz

Die Kostenanalyse erfolgte getrennt nach sozialrechtlichen Leistungsbereichen. Dabei wurden Leistungen nach SGB V (vertragsärztliche Versorgung, stationäre Hospitalisierungen, ambulante Krankenhausbehandlungen, Arzneimittelversorgung, Heilmittel, Hilfsmittel, Rehabilitationsmaßnahmen, Transportkosten und häusliche Krankenpflege) sowie Leistungen nach SGB XI (Pflegeleistungen) berücksichtigt.

Das methodische Vorgehen zur Kostenanalyse erfolgte in drei Schritten. Zunächst wurde ein unspezifischer Gesamtkostenansatz gewählt, welcher alle Kosten, die in den jeweiligen Leistungsbereichen entstanden sind, einbezieht. In Schritt 1 wurden die Gesamtkosten als Summe der Kosten in den einzelnen Leistungsbereichen betrachtet. Im zweiten Schritt erfolgte eine detaillierte Analyse der Kosten je Leistungsbereich. Anschließend wurde eine Parkinson-spezifische Kostenanalyse durchgeführt (Schritt 3), bei der nur Kosten je Leistungsbereich berücksichtigt wurden, die unmittelbar auf die Versorgung von Parkinson-Patient:innen entfallen.

Die Parkinson-spezifischen Kosten wurden für die verschiedenen Leistungsbereiche wie folgt definiert. In der ambulanten vertragsärztlichen Versorgung wurden die Kosten der Leistungsfälle mit einer gesicherten Parkinson-Diagnose gemäß ICD-10-GM G20 einbezogen. Analog dazu wurden in der stationären Versorgung Kosten der Leistungsfälle mit der Hauptentlassdiagnose Parkinson gemäß ICD-10-GM G20 als Parkinson-spezifisch definiert.

Für die ambulante Versorgung im Krankenhaus wurden sowohl die Kosten der Leistungsfälle mit gesicherter Parkinson-Diagnose gemäß ICD-10-GM G20 als auch die Kosten für Behandlungen in einer Psychiatrischen Institutsambulanz (PIA) betrachtet.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Bei der Analyse der Arzneimittelversorgung wurde zwischen Parkinson-spezifischen Arzneimitteln sowie Parkinson-relevanten Arzneimitteln (darunter Antidepressiva, Neuroleptika, Antidementiva, Arzneimittel gegen Nebenwirkungen der Parkinson-spezifischen Medikamente sowie Arzneimittel bei Schlafstörungen oder bei autonomen Symptomen) unterschieden. Eine Liste der eingeschlossenen ATC-Codes kann Anlage 31 entnommen werden.

Im Bereich der Heilmittelversorgung wurden Physiotherapie, Ergotherapie und Logopädie als Parkinson-spezifisch eingestuft. Eine Identifikation der Physiotherapie-, Ergotherapie sowie Logopädie-Behandlungen in den GKV-Routinedaten erfolgte via Heilmittelpositionsnummer. Analog dazu wurden relevante Hilfsmittel via Hilfsmittelpositionsnummer identifiziert. Als Parkinson-relevante Hilfsmittel galten Rollatoren, Rollstühle, Treppenlifte, Badewannenlifte, Sehhilfen, Hörhilfen, Kompressionsstrümpfe, Inkontinenzeinlagen, Sauerstoffgeräte, Schlafapnoe-Behandlungsgeräte, Tremor-Löffel, Anti-Freezing-Stöcke und Kamptokormie-Rucksäcke.

Rehabilitationsmaßnahmen wurden wie folgt differenziert: ambulante Rehabilitation, stationäre Rehabilitation und Anschlussrehabilitation. Für Pflegeleistungen erfolgte eine Unterscheidung zwischen vollstationärer Pflege, Kurzzeitpflege sowie Tages- und Nachtpflege.

Kosten für Krankengeldzahlungen wurden aus datenschutzrechtlichen Gründen aus der gesundheitsökonomischen Analyse ausgespart, da diese nur für erwerbsfähige und krankengeldberechtigte versicherte Personen beurteilt werden können (N = 4 in der IG und N = 34 in der KG).

Der Analysezeitraum entsprach dem Zeitraum für die Erfassung der Inanspruchnahme der Gesundheitsleistungen und wurde gemäß dem FIMA-Fragebogen definiert, um eine standardisierte Erhebung und Vergleichbarkeit sicherzustellen. Für die Leistungsbereiche Hospitalisierung, Hilfsmittel und Rehabilitationsmaßnahmen wurde der Analysezeitraum auf die 12 Monate vor der jeweiligen Erhebung festgelegt, sodass eine Analyse entsprechender Kosten zu zwei Erhebungszeitpunkten möglich war: Baseline und Follow-up nach 12 Monaten. Für alle anderen Leistungsbereiche wurde der Analysezeitraum auf die drei Monate vor der jeweiligen Erhebung begrenzt. Einen Datenanalyse erfolgte dennoch zur Baseline und als Follow-up nach 12 Monaten, damit auch Kosten, die für Hospitalisierungen, Hilfsmittel oder Rehabilitationsmaßnahmen anfielen, in die Gesamtkostenbewertung einfließen konnten.

Die Zuordnung der Leistungsfälle zum jeweiligen Analysezeitraum erfolgte unter Berücksichtigung der folgenden Aspekte: Ein Leistungsfall, der im Analysezeitraum beginnt, muss nicht zwangsläufig innerhalb dieses Zeitraums enden. Ebenso kann ein Leistungsfall, der im Analysezeitraum endet, außerhalb des Zeitraums begonnen haben. Um die Kosten innerhalb des Analysezeitraums korrekt abzubilden, wurden je Fall die Anzahl der Leistungstage im Analysezeitraum ermittelt. Die Kosten pro Leistungstag wurden berechnet, indem die Gesamtkosten eines Falls durch die gesamte Falldauer (Leistungstage eines Falls) dividiert wurden. Für die finale Kostenermittlung im Analysezeitraum ergab sich somit folgende Vorschrift:

Kosten im Analysezeitraum = Kosten pro Tag * Anzahl der Leistungstage im Analysezeitraum.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.6.2.4 Datenauswertung

Die Analyse erfolgte gemäß dem ITT-Prinzip, sodass die Kosten aller bei der AOK NordWest versicherten Teilnehmenden der IG (N = 17) mit den Kosten der entsprechend gematchten Kontrollversicherten (N = 170) verglichen wurden. Auf eine Analyse gemäß dem PP-Ansatz wurde verzichtet, da dies die Stichprobengröße in der IG weiter eingeschränkt hätte (N = 12).

Für die Beschreibung der Studienpopulation im Rahmen der Routinedatenanalyse erfolgte eine dem Skalierungstyp der Variablen entsprechende deskriptive Auswertung, d.h. mittels Lagemaßen (Mittelwerte, Standardabweichung, Median, Quartile, Maximum und Minimum) für metrisch skalierte Variablen und unter Angabe der Anzahl und des Anteils betroffener Patient:innen für binär oder ordinal skalierte Merkmale. Für gruppenvergleichende Analysen der Baseline-Charakteristika wurden hypothesenprüfende Teststatistiken wie t-Tests bei metrischen Variablen sowie Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstests und Fisher-Tests bei nominalen und ordinalen Variablen angewendet. Ein zweiseitiges Signifikanzniveau von $\alpha = 0{,}05$ sowie ein 95%-Konfidenzintervall wurden verwendet, um statistisch signifikante Unterschiede zu identifizieren.

Zur Überprüfung der Hypothese der Einsparung von Krankheitskosten aufgrund der Versorgung in ParkinsonAKTIV wurden die Gesamtkosten sowie die Kosten je Leistungsbereich analysiert. Die statistische Auswertung erfolgte unter Berücksichtigung des metrischen Skalenniveaus der Kosten mittels geeigneter Testverfahren:

- Baseline-Vergleich zwischen den Studiengruppen (IG vs. gematchte KG) mittels Wilcoxon-Rangsummentest (Mann-Whitney-U-Test).
- Nach 12 Monaten intraindividueller Prä-Post-Vergleich in der IG sowie in der gematchten KG mittels linearer gemischter Modelle mit dem Faktor Zeit (Baseline vs. 12 Monate).
- Nach 12 Monaten Vergleich der Studiengruppen unter Berücksichtigung des Prä-Postvergleichs mittels linearer gemischter Modelle mit den Faktoren Gruppe (IG vs. gematchte KG), Zeit (Baseline vs. 12 Monate) und der Interaktion von Gruppe und Zeit.

Der Wilcoxon-Rangsummentest, auch bekannt als Mann-Whitney-U-Test, ist ein nicht-parametrischer Test, der zum Vergleich der zentralen Tendenz von zwei unabhängigen Stichproben angewendet wird, wenn die zugrundeliegenden Daten nicht normalverteilt sind. Der Test basiert auf den Rängen der Datenpunkte, was ihn robust gegenüber Ausreißern und geeignet für kleine Stichprobengrößen macht.

Als Sensitivitätsanalyse wurden zusätzlich erweiterte lineare (Baseline-Vergleich) bzw. lineare gemischte Modelle (Vergleiche nach 12 Monaten) unter Berücksichtigung folgender Kovariablen modelliert: Alter zum Indexdatum, Geschlecht, Versichertenstatus zum Indexdatum, Pflegegrad zum Indexdatum und Indexjahr (zur Korrektur für Abrechnungen, die auf Hygienemaßnahmen im Rahmen der COVID-19 Erkrankung entfallen sind, da das Indexdatum in der gematchten KG signifikant öfter im Kalenderjahr 2022 lag).

3.7 Methoden der Struktur- und Prozessevaluation

Die Struktur- und Prozessevaluation zielte darauf ab, stattfindende Implementierungsprozesse der Intervention in den Versorgungsalltag der teilnehmenden

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Standorte zu identifizieren und Optimierungspotenziale festzuhalten. Weiter wurden Aspekte wie die Akzeptanz, Bereitschaft sowie die Motivation der Teilnehmenden beim Projekt mitzuwirken mittels der Struktur- und Prozessevaluation erhoben.

Daher beinhaltete die Struktur- und Prozessevaluation vier Komponente: (1) die soziale Netzwerkanalyse, (2) die Analyse der Teameffektivität, (3) die Analyse der Handhabbarkeit bzw. Umsetzbarkeit (Interviews) sowie (4) die Analyse der Interaktion (Fokusgruppen).

Die Datenerhebung basierte auf den sechs Prinzipien qualitativer Forschung (Lamnek, 2005).

- *Offenheit:* Die Messinstrumente (z. B. Interview- und Fokusgruppenleitfäden) sind offen formuliert, um uneingeschränkte Meinungsäußerungen und die Generierung neuer Fragestellungen zu ermöglichen.
- *Forschung als Kommunikation:* Forschung wird als interaktive Kommunikationsplattform zwischen Forschenden und Teilnehmenden verstanden.
- *Prozesscharakter der Forschung und Gegenstand:* Rückmeldungen der Teilnehmenden werden als Ausschnitte der Realität betrachtet, um Handlungsmuster und Zusammenhänge zu deuten.
- *Reflexivität von Gegenstand und Analyse:* Erhebungsinstrumente können flexibel angepasst und die Forschung nicht-linear gestaltet werden.
- *Explikation:* Einzelschritte und Interpretationen werden transparent offengelegt.
- *Flexibilität:* Datenerhebung und -analyse bleiben flexibel.

Die Gütekriterien qualitativer Forschung (Transparenz, Intersubjektivität, Reichweite) sichern die Qualität der Ergebnisse.

3.7.1 Soziale Netzwerkanalyse

Ziel der sozialen Netzwerkanalyse war es, die Vernetzung der Akteur:innen von ParkinsonAKTIV mittels des professionellen Austausches zu ermitteln. Dabei wurde der professionelle Austausch wie folgt definiert: „Ich habe mich mit dem Standort über mindestens eine Parkinson-Patientin bzw. einen Parkinson-Patient:innen, den bzw. die ich behandle, professionell ausgetauscht. Dies kann z. B. E-Mails, Telefonate oder Besprechungen beinhalten".

Zielgruppe der sozialen Netzwerkanalyse waren alle teilnehmenden Standorte von ParkinsonAKTIV (Vollerhebung).

Die Ansprache sowie die Datenerhebung erfolgte durch Mitarbeitende des inav. Vor der Befragung erhielten die Teilnehmenden detaillierte Informationen über das Projekt, die Datenschutzrichtlinien und den Ablauf der sozialen Netzwerkanalyse.

Die Durchführung der sozialen Netzwerkanalyse erfolgte in drei Schritten:

Schritt 1: Erfassung der Teilnehmenden und ihrer beruflichen Rollen

In einem ersten Schritt wurden die Teilnehmenden von ParkinsonAKTIV im Hinblick auf die berufliche Rolle innerhalb des Projekts gelistet. Ziel war es, die Zuständigkeiten der Berufsgruppen in der Patient:innenversorgung zu analysieren. Angestrebt wurde eine Vollerhebung aller identifizierten Standorte von ParkinsonAKTIV (87 Praxen, 4 Kliniken), die per E-Mail kontaktiert wurden. Die Teilnahme an der sozialen Netzwerkanalyse war freiwillig

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

und es erfolgte keine Incentivierung. Die Standorte wurden vorweg mittels eines Informations- und Datenschutzschreiben über den Ablauf und Maßnahmen zur Datensicherheit aufgeklärt.

Schritt 2: Analyse der Beziehungen zwischen Institutionen

In einem zweiten Schritt wurde die Beziehung zwischen den teilnehmenden Institutionen analysiert. Beziehungen wurden als professioneller Austausch zwischen Akteur:innen definiert, beeinflusst durch Faktoren wie Vertrauen, Konflikte oder geteiltes Wissen (Folke et al., 2002; Manring, 2007; Wasserman & Faust, 1994). Der Informationsfluss diente als Indikator für eine bestehende Verbindung. Das bedeutet, dass der Austausch von Informationen im Versorgungsprozess zwischen den jeweiligen Akteur:innen als Indikatoren für das Bestehen einer Verbindung (professioneller Austausch) fungierte.

Operationalisiert wurde die soziale Netzwerkanalyse via des Online-Umfragetools LimeSurvey. A priori wurde ein Fragebogen entwickelt, getestet und adaptiert. Inkludiert wurden quantitative und qualitative Elemente (z. B. Likert-Skalen, offene Textfelder). Der Fragebogen bestand aus neun Themenblöcken (Anlage 18):

- 1. Allgemeine Angaben
- 2. Soziale Netzwerkanalyse – Borken
- 3. Soziale Netzwerkanalyse – Coesfeld
- 4. Soziale Netzwerkanalyse – Münster
- 5. Soziale Netzwerkanalyse – Osnabrück/Emsland
- 6. Soziale Netzwerkanalyse – Steinfurt
- 7. Soziale Netzwerkanalyse – Warendorf
- 8. Teameffektivität in ParkinsonAKTIV
- 9. Kommentar

Der entwickelte Fragebogen richtete sich an die Standorte von ParkinsonAKTIV, nicht an einzelne teilnehmende Personen. Die Bewertung des professionellen Austauschs innerhalb der sozialen Netzwerkanalyse basierte daher auf den Namen der Standorte. Bei den identifizierten therapeutischen Praxen wurde darauf geachtet, die Namen der Inhaber:innen zu erfassen. Dieses Vorgehen wurde gewählt, um die Durchführung der Analyse zu vereinfachen und eine höhere Rücklaufquote zu erzielen. Zudem konnte der Umfang des Fragebogens auf das Wesentliche reduziert werden. Zudem wurde eine Filterung nach bekannten/unbekannten Standorten je Landkreis implementiert, sodass z. B. bestimmte Landkreise in Gänze übersprungen werden konnten.

Für die soziale Netzwerkanalyse wurden die identifizierten Standorte gebeten, für jeden Standort von ParkinsonAKTIV anzugeben, ob mit diesem Standort ein professioneller Austausch stattfindet oder stattfand, ob dieser unbekannt oder der eigene Standort ist. Eine anschließende Filterfrage bei der Auswahl der Antwortmöglichkeit „professioneller Austausch“ ermöglichte detailliertere Einblicke in den Kontext des Austausches zu gewinnen (Regelversorgung, ParkinsonAKTIV, Beides). Ist der professionelle Austausch durch eine Teilnahme an ParkinsonAKTIV neu entstanden, wurde mittels einer Likert-Skala von „0 = Sehr schlecht“ bis „4 = Sehr gut“ eine Einschätzung des professionellen Austausches mit dem genannten Standort erhoben. Sollte der professionelle Austausch durch „Beides“ zustande

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

gekommen sein, wurde mittels einer Likert-Skala von „0 = Sehr reduziert“ bis „4 = Sehr intensiviert“ nach der Entwicklung des Kontakts seit der Teilnahme in ParkinsonAKTIV gefragt. Der Fragebogen stand den Standorten für drei Monate zur Verfügung. Innerhalb dieses Zeitraums wurden Erinnerungsemails zur Teilnahme verschickt.

Schritt 3: Softwaregestützte Auswertung der Netzwerkanalyse

In einem dritten Schritt wurden die Verbindungen zwischen den Standorten wurden softwaregestützt mit UCINET 6 und NetDraw sowohl regional als auch überregional analysiert.

Die Ergebnisse der sozialen Netzwerkanalyse wurden aus LimeSurvey exportiert und in eine symmetrische/quadratische Datenmatrix überführt. Die Standorte (Knoten) wurden dabei sowohl in den Zeilen als auch in den Spalten in identischer Reihenfolge aufgeführt. Das Vorhandensein oder Fehlen einer Verbindung (professioneller Austausch) wurde in den Zellen mittels dichotomer Werte dokumentiert (1 = Ja, 0 = Nein). Die Hauptdiagonale der Matrix, die die Beziehung eines Standorts zu sich selbst darstellt, wurde mit 0 codiert. Es wurde davon ausgegangen, dass es sich um ein gerichtetes Netzwerk handelt, weshalb nur Verbindungen berücksichtigt wurden, die explizit angegeben wurden. Dies führte dazu, dass die obere und untere Hälfte der Matrix Unterschiede aufweisen konnten.

Es wurden weder fehlende Werte imputiert noch Verbindungen gewichtet. Dieses Vorgehen gewährleistete eine klare und konsistente Darstellung der Netzwerkeigenschaften.

Mit Hilfe der sozialen Netzwerkanalyse wurden die Parameter der Zentralität, Dichte, Distanz und Erreichbarkeit der Verbindungen untersucht (Tabelle 16).

Tabelle 16: Parameter der sozialen Netzwerkanalyse.

Parameter	Definition
Zentralität	Die Zentralität gibt an, wie viele Relationen ein Standort im Netz hat. Bei gerichteten Netzen werden eingehende und ausgehende Verbindungen berechnet.
Dichte	Die Dichte gibt an, Verbindungen aus allen möglichen Verbindungen tatsächlich im Netz abgebildet werden.
Distanz	Der Abstand zwischen zwei Standorten ist hier die Länge einer Verbindung. Dabei ist der durchschnittliche Abstand die Länge einer optimalen Verbindung.
Erreichbarkeit	Die Erreichbarkeit ist der Wert der einer optimalen Verbindung für zwei Standorte.

Legende: Eingehende Verbindungen: Die Anzahl der Kanten (Verbindungen), die auf einen bestimmten Knoten (Standort) zeigen. Ausgehende Verbindungen: Die Anzahl der Kanten, die von einem bestimmten Knoten zu anderen Knoten ausgehen.

Alle Analysen wurden für das gesamte Netzwerk (ParkinsonAKTIV) vorgenommen.

In einem abschließenden Schritt erfolgte die grafische Darstellung sowohl für das gesamte Netzwerk als auch für die einzelnen Landkreise.

Die qualitativen Aspekte der sozialen Netzwerkanalyse wurden anhand induktiver Kategorienbildung und summativen/paraphrasierenden Aussagen analysiert und interpretiert.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.7.2 Teameffektivität

Zur Ermittlung der wahrgenommenen Teameffektivität wurde eine Analyse auf Basis des multidisziplinären Frameworks *„Integrated Team Effectiveness Model“* vorgenommen (Lemieux-Charles & McGuire, 2006). Das Modell veranschaulicht die komplexen Interaktionen zwischen Aufgabengestaltung, Teamprozessen, psychosozialen Teameigenschaften und Team-Outcomes.

Zielgruppe der Analyse der Teameffektivität waren alle teilnehmenden Standorte von ParkinsonAKTIV (Vollerhebung).

Die Ansprache sowie die Datenerhebung erfolgte durch Mitarbeitende des inav. Vor der Befragung erhielten die Teilnehmenden detaillierte Informationen über das Projekt, die Datenschutzrichtlinien und den Ablauf der Analyse der Teameffektivität.

Die Durchführung erfolgte im Rahmen der Online-Umfrage zur sozialen Netzwerkanalyse. Durch die gemeinsame Datenerheben wurde der Aufwand für Teilnehmende minimiert.

Der Fokus der Analyse lag auf der wahrgenommenen institutionsübergreifenden Zusammenarbeit seit der Implementierung von ParkinsonAKTIV bis zum Erhebungszeitpunkt (April 2023). Eine Bewertung der Teams innerhalb einzelner Institutionen fand nicht statt. Operationalisiert wurde die Analyse der Teameffektivität mittels des *„Team Performance Questionnaire“* (van Dijk et al., 2010) (Anlage 18). Der Fragebogen umfasst 24 Items und ist in die drei Subskalen (1) Effektivität der Teamarbeit, (2) Teamprozess und (3) psychosoziale Teameigenschaften gegliedert. Die Items des Fragebogens erlauben Antworten auf einer Likert-Skala von „1 = Stimme überhaupt nicht zu“ bis „4 = Stimme vollständig zu“. Zusätzlich stand die Option „0 = Frage unzutreffend“ zur Verfügung. Alle Items waren single-choice.

Für die Analyse wurden die negativ formulierten Items des Fragebogens gespiegelt. Die Bewertung der Items erfolgte auf einer Skala zwischen 0 und 4 Punkten. Ein hoher erzielter Wert innerhalb der Gesamtanalyse und der drei Subskalen (Psychosoziale Teameigenschaften, Teamprozesse, Team-Outcomes) korrespondiert mit einer höher wahrgenommenen Teameffektivität. Für die Gesamtanalyse konnte ein Summenwert zwischen 0 und 9 Punkten erreicht werden. Die Summenwerte der Subskalen sind von der Anzahl der jeweiligen Skalenitems abhängig. Die Berechnung der Ergebnisse erfolgte mittels des arithmetischen Mittels.

Für die Analyse der Teameffektivität wurden keine fehlenden Werte imputiert.

3.7.3 Semistrukturierte Telefoninterviews

Zur Bewertung der Handhabbarkeit, Umsetzbarkeit und Interaktion des Projekts wurden leitfadengestützte, semistrukturierte Interviews durchgeführt. In den Interviews wurde die Akzeptanz des Projektes ebenso beleuchtet wie die Bereitschaft der Akteure darin mitzuwirken. Ebenso wurden wahrgenommene Barrieren und fördernde Aspekte in der Umsetzung der neuen Versorgungsform thematisiert.

Das Experteninterview ist eine strukturierte Form des Leitfadeninterviews, bei der der Schwerpunkt auf der Gewinnung spezifischer Informationen liegt (Helfferich, 2014). Es zeichnet sich dadurch aus, dass es gezielt an eine fachkundige Zielgruppe gerichtet ist.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Zielgruppe der leitfadengestützten semistrukturierten Interviews waren Expert:innen, die im Rahmen des Projektes beruflich in die Therapie der Parkinsonerkrankung involviert sind. Konkret umfasste das Neurolog:innen, Egotherapeut:innen, Logopäd:innen und Physiotherapeut:innen.

Die Ansprache sowie die Datenerhebung erfolgte durch Mitarbeitende des inav. Die Auswahl der Interviewpartner:innen erfolgte auf Basis einer Kombination aus purposive und maximum variation sampling. Ziel war es einerseits, Personen mit fundierter Erfahrung und direkter Beteiligung am Projekt einzubeziehen und andererseits eine möglichst breite Vielfalt an Perspektiven abzubilden. Daher wurden bewusst Teilnehmende aus verschiedenen Berufsgruppen, Versorgungsebenen (ambulant/stationär) und Regionen (Stadt/Land) rekrutiert. Vor der Befragung erhielten die Teilnehmenden detaillierte Informationen über das Projekt, die Datenschutzrichtlinien und den Ablauf der Interviews. Hierzu erstellte das inav Informationsmaterial sowie Teilnahme- und Einverständniserklärungen, die von den Befragten vorab ausgefüllt wurden.

Die Durchführung der Interviews erfolgte telefonisch. Ein Vorgehen, das ressourcenschonend und maximale Flexibilität bei der Terminvereinbarung bietet sowie den Befragten ermöglicht in einem vertrauten und geschützten Umfeld zu sprechen. Ein Leitfaden unterstützt die inhaltliche Strukturierung der Datenerhebung (Gill, Stewart, Treasure & Chadwick, 2008). Die Pre-Testung der Interviewleitfäden fand durch das inav und die Auftraggeber statt und anschließend basierend auf den Ergebnissen angepasst (Anlage 19). Die Gespräche wurden aufgezeichnet und anschließend transkribiert. Die erhobenen Daten wurden gemäß den Vorgaben der DSGVO pseudonymisiert.

Die Auswertung der Interviews erfolgte, computergestützt mittels MAXQDA 2018, nach dem Vier-Augen-Prinzip parallel zur Datenerhebung, sodass neue inhaltliche Aspekte während des Erhebungsprozesses berücksichtigt werden konnten. Die Auswertung erfolgte anhand der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (Mayring & Gläser-Zikuda, 2008), welche durch ihr regelgeleitetes und systematisches Vorgehen eine hohe Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse gewährleistet. Die Analyse der Transkripte folgte einem neunstufigen Ablaufmodell:

- *Festlegung des Materials:* Grundlage bildeten die transkribierten Interviews mit den Projektbeteiligten.
- *Analyse der Entstehungssituation:* Die Rahmenbedingungen der Datenerhebung, einschließlich der Gesprächssituation, wurden beschrieben.
- *Formale Charakterisierung des Materials:* Die Transkripte wurden in einem vereinfachten Transkriptionssystem wörtlich und kommentiert verschriftlicht.
- *Richtung der Analyse:* Ziel war es, die unterschiedlichen Perspektiven und Erfahrungen der Teilnehmenden zu den definierten Themen zu untersuchen.
- *Theoriegeleitete Differenzierung der Fragestellung:* Die Fragestellungen und Unterfragestellungen leiteten die Analyse.
- *Bestimmung der Analysetechnik:* Zur Auswertung wurde die Technik der Zusammenfassung genutzt, um das Material inhaltlich zu reduzieren.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

- *Definition der Analyseeinheit:* Sowohl Worte als auch zusammenhängende Textabschnitte wurden analysiert. Ein Kategoriensystem wurde deduktiv-induktiv entwickelt.
- *Analyse des Materials:* Bedeutungsvolle Textstellen wurden paraphrasiert, abstrahiert und reduziert. Die Ergebnisse wurden zu einem Kategoriensystem zusammengeführt und am Ausgangsmaterial rücküberprüft.
- *Interpretation:* Abschließend wurden die Ergebnisse im Hinblick auf die Hauptfragestellungen interpretiert.

3.7.4 Fokusgruppen

Fokusgruppen wurden eingesetzt, um über individuelle Perspektiven hinaus die Interaktion innerhalb des Projekts zu untersuchen. In diesen angeleiteten und strukturierten Gruppendiskussionen lag der Schwerpunkt auf der interdisziplinären Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Berufsgruppen, die gemeinsam an der Versorgung beteiligt waren. Ziel war es, die Umsetzbarkeit der neuen Versorgungsform zu bewerten.

Zielgruppe der Fokusgruppen waren sowohl teilnehmende Neurolog:innen und Therapeut:innen (Ergo-, Physio- und Logopädie) als auch Vertreter:innen der Vernetzungsstelle.

Die Ansprache sowie die Datenerhebung erfolgte durch Mitarbeitende des inav. Die, zuvor für die Interviews verwendeten Samplingstrategien kamen auch bei der Zusammenstellung der Fokusgruppen zum Einsatz. Durch die gezielte Auswahl relevanter Akteur:innen (purposive sampling) und die bewusste Berücksichtigung unterschiedlicher professioneller Hintergründe und regionaler Kontexte (maximum variation sampling) konnte eine heterogene Zusammensetzung der Gruppen erreicht werden. Die Rekrutierung der Teilnehmenden erfolgte kurz vor der Durchführung der Fokusgruppen per E-Mail, um eine möglichst breite und zeitnahe Beteiligung sicherzustellen. Vor der Durchführung erhielten die Teilnehmenden detaillierte Informationen über das Projekt, die Datenschutzrichtlinien und den Ablauf der Fokusgruppen. Hierzu erstellte das inav Informationsmaterial sowie Teilnahme- und Einverständniserklärungen, die von den Teilnehmenden vorab ausgefüllt wurden. Incentives in Höhe von 80,- Euro wurden den Teilnehmenden angeboten.

Durchgeführt wurden zwei parallel stattfindende Fokusgruppen in den Räumlichkeiten des Universitätsklinikum Osnabrück á acht bis neun Personen, sodass insgesamt 15 und 16 Personen in die Analyse einbezogen wurden. Die Fokusgruppen fanden im Dezember 2023 statt, ca. zwei Jahre nach Implementierung der Intervention. Somit verfügten die Teilnehmenden zum Zeitpunkt der Befragung bereits über umfassende Erfahrungen mit der Projektumsetzung, sodass die angesprochenen Dimensionen dementsprechend reflektiert werden konnten.

Im Mittelpunkt stand die Frage, ob die neue Versorgungsform umsetzbar ist, einschließlich einer Bestandsaufnahme des aktuellen Status quo (Anlage 20). Dabei wurden auch die Qualität und Art der Interaktionen innerhalb von ParkinsonAKTIV analysiert sowie mögliche Optimierungs- und Verstetigungspotenziale diskutiert. Ein zentrales Ziel der Fokusgruppen

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

war es zudem, die Übertragbarkeit der Versorgungsform auf andere Regionen oder Indikationen zu prüfen und gezielt zu fördern.

Die Auswertung der Fokusgruppen orientierte sich methodisch an der Analyse der semi-strukturierten Interviews und erfolgten computergestützt mittels MAXQDA 2018 und der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (Mayring & Gläser-Zikuda, 2008). Dieses strukturierte Vorgehen stellte sicher, dass die Ergebnisse sowohl die individuellen als auch die gruppendynamischen Aspekte der Diskussionen widerspiegeln. Die erhobenen Daten wurden gemäß den Vorgaben der DSGVO pseudonymisiert.

Projektergebnisse

Eine detaillierte Darstellung der Ergebnisse ist dem Evaluationsbericht zu entnehmen.

4.1 Beschreibung der Studienpopulation

Für die IG von ParkinsonAKTIV wurden insgesamt 196 Patient:innen rekrutiert. Von diesen lagen bei 176 Patient:innen (90,7 %) mindestens ein ausgefüllter Fragebogen und somit mindestens ein Wert im primären Endpunkt PDQ-39 vor. Den restlichen 18 Patient:innen (9,3 %) konnte zu keinem der drei Erhebungszeitpunkte ein ausgefüllter Fragebogen zugeordnet werden. Diese Patient:innen konnten in der Ergebnisevaluation daher nicht berücksichtigt werden. Die Gründe für das Nicht-Vorliegen der Fragebögen sind nicht bekannt.

In der ITT-Analyse wurden alle 176 Patient:innen in der IG berücksichtigt. Für die IG lagen Fragebögen zu drei Erhebungszeitpunkten vor. Dabei waren zur Baseline 94,3 % der Fragebögen verfügbar, nach 6 Monaten 89,8 % und nach 12 Monaten 89,2 %. In der KG 2022 lagen die Fragebögen nur zur Baseline vor. Es wurden Fragebögen von insgesamt 458 Patient:innen erhoben. In der KG 2023 wurden die Fragebögen von 101 weiteren Patient:innen zu zwei Erhebungszeitpunkten erhoben. Es lagen 100 % der Fragebögen zur Baseline und 95,0 % der Fragebögen nach 6 Monaten vor. Für Querschnittsvergleiche wurden die Daten aller drei Studiengruppen verwendet. Für Längsschnittvergleiche wurden die Daten in IG und KG 2023 verwendet.

Zunächst wurden die drei Studiengruppen bezüglich ihrer Baseline-Charakteristika miteinander verglichen. Zur Baseline lagen signifikante Unterschiede zwischen IG und KG 2022 in den folgenden Variablen vor: Alter (jüngere Personen in der IG), Geschlecht (mehr männliche Personen in der IG), Erwerbssituation (mehr voll/teils Erwerbstätige in der IG), Ortsgröße der Heimatadresse (mehr Personen aus mittelgroßen Orten in der IG), Parkinson Diagnosedauer (kürzere Zeit seit Diagnose in der IG), subjektives Parkinsonstadium (geringere Beeinträchtigung in der IG), Ergotherapie (häufiger in der IG), ambulanter Pflegedienst (seltener in der IG), Haushaltshilfe (seltener in der IG), teilstationäre Tagespflege (seltener in der IG), Medikation (in den letzten 7 Tagen seltenere Nutzung in der IG von Dopaminagonisten, Amantadin, und Pflaster), sowie Hilfsmittel (seltenere Nutzung in der IG von Rollatoren, Rollstühlen, Treppenliften, Badewannenliften, und Inkontinenzeinlagen. Zur Baseline lagen signifikante Unterschiede zwischen IG und KG 2023 in den folgenden Variablen vor: Geschlecht (mehr männliche Personen in der IG), Ortsgröße der Heimatadresse (mehr

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Personen aus mittelgroßen Orten in der IG), Psychotherapie (seltener in der IG), Ergotherapie (häufiger in der IG), ambulante oder stationäre Rehabilitation (seltener in der IG), stationäre Behandlung (seltener in der IG), Medikation (in den letzten 7 Tagen seltener Nutzung in der IG von Dopaminagonisten, und MAO-B-Hemmern), sowie Hilfsmittel (häufigere Nutzung in der IG Rollatoren und Rollstühlen).

4.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der Ergebnisevaluation

In Tabelle 17 findet sich eine Übersicht über die Zielparameter, Erhebungsinstrumente und eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Ergebnisevaluation.

Tabelle 17: Übersicht zu den Ergebnissen der Ergebnisevaluation.

Zielparameter	**Erhebungsinstrumente**	**Ergebnis**
Lebensqualität	PDQ-39	**H1 wurde nicht bestätigt.** Patient:innen in ParkinsonAKTIV hatten eine vergleichbare gesundheitsbezogene Lebensqualität im Vergleich zur Regelversorgung (IG vs. KG). Die Lebensqualität nahm innerhalb von 12 Monaten leicht ab (Prä-Post-Vergleich).
Sekundäre Zielparameter	**Erhebungsinstrumente**	**Ergebnis**
Spezifische aktivierende Therapien	FIMA	**H2 wurde teilweise bestätigt.** Zur Baseline waren Patient:innen in ParkinsonAKTIV besser mit Ergotherapie versorgt im Vergleich zur Regelversorgung. Es gab Hinweise, dass sie auch besser mit Physiotherapie und Logopädie versorgt waren. Patient:innen in ParkinsonAKTIV nahmen nach 6 und 12 Monaten gleich viel Physiotherapie in Anspruch (Prä-Post-Vergleich und IG vs. KG). Es gab Hinweise, dass Patient:innen in ParkinsonAKTIV nach 12 Monaten mehr Ergotherapie in Anspruch nahmen (Prä-Post-Vergleich). Es gab Hinweise, dass Patient:innen in ParkinsonAKTIV nach 6 und nach 12 Monaten mehr Logopädie in Anspruch nahmen (Prä-Post-Vergleich und IG vs. KG).

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Krankheitsschwere	Schwab & England	**H4 wurde nicht bestätigt.** Die Krankheitsschwere nahm bei Patient:innen in ParkinsonAKTIV innerhalb von 12 Monaten zu (Prä-Post-Vergleich).
Parkinsonsymptomatik	UPDRS	**H5 wurde nicht bestätigt.** Die Ausprägung der Parkinsonsymptomatik blieb bei Patient:innen in ParkinsonAKTIV innerhalb von 12 Monaten konstant (Prä-Post-Vergleich).
	Hoehn & Yahr	

Anmerkung. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, PDQ-39 = Parkinson's Disease Questionnaire, FIMA = Fragebogen zur Erhebung von Gesundheitsleistungen im Alter, Schwab & England = Schwab & England - Activities of Daily Living Scale, UPDRS = Unified Parkinson's Disease Rating Scale, Hoehn & Yahr = Hoehn und Yahr Skala.

4.3 Zusammenfassung der Ergebnisse der gesundheitsökonomischen Evaluation

In Tabelle 18 findet sich eine Übersicht über Ergebnisse der gesundheitsökonomischen Evaluation. Dabei werden die Ergebnisse der Primärdaten (FIMA) und Sekundärdaten (GKV-Routinedaten der AOK NordWest) gegenübergestellt.

Tabelle 18: Übersicht zu den Ergebnissen der gesundheitsökonomischen Evaluation.

Leistungsbereich	Primärdaten (FIMA)	GKV-Routinedaten der AOK NordWest
Ambulante Facharztbehandlungen	Konstante Kosten für die vertragsärztlichen und Behandlungen (hier zusätzlich Psychotherapie und Zahnmedizin) in der IG im Vergleich zur KG nach 6 Monaten sowie in der IG nach 12 Monaten.	Es zeigte sich ein Trend zur Verringerung der Kosten für vertragsärztliche Behandlungen in der IG nach 12 Monaten im Vergleich zur KG.
Ambulante Krankenhaus-behandlungen	Konstante Kosten für ambulante Krankenhausbehandlungen (Ambulanz, Tagesklinik, ambulante Operationen) in der IG im Vergleich zur KG nach 6 Monaten sowie in der IG nach 12 Monaten.	Konstante Kosten für die Behandlung in Institutsambulanzen und psychiatrischen Ambulanzen in der IG nach 12 Monaten sowie im Vergleich zur KG nach 12 Monaten.
Stationäre Krankenhaus-behandlungen	Konstante Hospitalisierungskosten mit hoher Streuung in der IG nach 12 Monaten. Kein Vergleich zur KG nach 6 Monaten möglich.	Konstante Hospitalisierungskosten mit hoher Streuung in der IG nach 12 Monaten sowie im

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

		Vergleich zur KG nach 12 Monaten.
Pflege	Konstante Pflegekosten (ambulanter Pflegedienst, Haushaltshilfe, Tages- und Kurzzeitpflege; keine Daten zu Vollstationär) in der IG im Vergleich zur KG nach 6 Monaten sowie in der IG nach 12 Monaten.	Konstante Pflegekosten (Vollstationär, Kurzzeit-, Tages- und Nachtpflege) in der IG nach 12 Monaten im Vergleich zu einem signifikanten Anstieg in der KG.
Heilmittel	Es zeigte sich ein numerischer Anstieg der mittleren Kosten für Heilmittel in der IG im Vergleich zur KG nach 6 Monaten sowie in der IG nach 12 Monaten, der allerdings nicht signifikant war. Die IG hatte zur Baseline signifikant höhere Heilmittelkosten im Vergleich zur KG 2022 (d.h. war bereits besser versorgt).	Signifikante Erhöhung der Heilmittelkosten (insbesondere Ergotherapie und Logopädie) in der IG nach 12 Monaten (Trend) sowie im Vergleich zur KG nach 12 Monaten im Sinne eines Proof of Concept der Intervention.
Hilfsmittel	Konstante Hilfsmittelkosten in der IG nach 12 Monaten. Kein Vergleich zur KG nach 6 Monaten möglich.	Konstante Hilfsmittelkosten in der IG nach 12 Monaten sowie im Vergleich zur KG nach 12 Monaten.
Arzneimittel	Konstante Parkinsonspezifische und –relevante Arzneimittelkosten in der IG im Vergleich zur KG nach 6 Monaten sowie in der IG nach 12 Monaten.	Konstante Parkinsonspezifische und –relevante Arzneimittelkosten in der IG nach 12 Monaten sowie im Vergleich zur KG nach 12 Monaten.
Gesamtkosten	Es zeigten sich keine signifikanten Veränderungen in den Gesamtkosten in der IG im Vergleich zur KG nach 6 Monaten sowie in der IG nach 12 Monaten. Die Hypothese wurde somit nicht bestätigt.	Es zeigten keine signifikanten Veränderungen in den Gesamtkosten in der IG nach 12 Monaten sowie im Vergleich zur KG nach 12 Monaten. Die Hypothese wurde somit nicht bestätigt.

Anmerkung. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe.

4.4 Zusammenfassung der Ergebnisse der Struktur- und Prozessevaluation

Die Kombination aus der sozialen Netzwerkanalyse (n = 34) und der Analyse der wahrgenommenen Teameffektivität (n = 34) liefert ein umfassendes Bild der Dynamiken und Herausforderungen innerhalb der interdisziplinären Zusammenarbeit bei ParkinsonAKTIV. Die

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Ergebnisse aus semistrukturierten Interviews (n = 10; Vertreter:innen der Fachrichtungen Logopädie (n = 2), Ergotherapie (n = 3), Physiotherapie (n = 2) und Neurologie (n = 3)) und und den zwei Fokusgruppen mit jeweils acht Teilnehmenden (FG1: Ergotherapie (n = 2, Physiotherapie (n = 2), Logopädie (n = 1), neurologische MFA (n = 1), Neurologie (n = 2), Vernetzungsstelle (n = 1); FG2: Ergotherapie (n = 3), Physiotherapie (n = 1), neurologische MFA (n = 1), Neurologie (n = 2), Vernetzungsstelle (n = 2)) ergänzen dieses Bild und beleuchten die Wahrnehmungen und Erfahrungen der beteiligten Fachrichtungen und Projektpartner:innen.

Ziele und Motivation der Teilnehmenden

Das Hauptziel von ParkinsonAKTIV ist die Verbesserung der interdisziplinären Zusammenarbeit und der Patient:innenversorgung mithilfe einer digitalen Plattform „JamesAKTIV“. Die Plattform erleichterte die Kommunikation zwischen verschiedenen Fachrichtungen, indem sie eine zentrale Schnittstelle für den Austausch von Informationen bietet. Beispielsweise können Therapiepläne und Assessments gemeinsam bearbeitet werden, was die Transparenz und Effizienz der Behandlungsprozesse erhöhten.

Sowohl in den Interviews als auch in den Fokusgruppen wurde betont, dass die teilnehmenden Fachrichtungen großes Interesse an einer vereinfachten sektorenübergreifenden Kommunikation haben. Insbesondere der Wunsch, Transparenz über die Behandlungsprozesse zu schaffen, wurde als zentrale Motivation hervorgehoben. Dies soll nicht nur die Qualität der Versorgung steigern, sondern auch sicherstellen, dass Patient:innen besser über ihren Behandlungsverlauf informiert sind.

Die Teilnehmenden schätzten die Möglichkeit, spontane Anpassungen der Therapie zu kommunizieren, sowie den Zugang zu spezialisierter Expertise und Wissen über Parkinson. Ein ganzheitlicher Ansatz, bei dem die verschiedenen Fachrichtungen als ein Team auftreten, wurde als wichtiger Faktor genannt. Der Wunsch nach vertieftem Wissen zur Erkrankung und spezifischen Versorgungsansätzen trieb viele Beteiligte zur Teilnahme an ParkinsonAKTIV.

Interdisziplinärer Wissensaustausch

Die Ergebnisse zeigen, dass die Teilnahme an ParkinsonAKTIV den interdisziplinären professionellen Austausch nachhaltig stärkt sowie den Wissenstransfer innerhalb der teilnehmenden Standorte wird positiv stimuliert. Die Plattform JamesAKTIV dient dabei als zentraler Kommunikationskanal. Das wird dadurch bestätigt, dass die meiste Kontaktaufnahme über die Plattform JamesAKTIV stattfindet und somit durch ParkinsonAKTIV ermöglicht wird. Dies wird durch hohe Zustimmungswerte zu Aussagen wie „In ParkinsonAKTIV gibt es gute Möglichkeiten, unser Wissen über die Parkinson-Krankheit zu erweitern“ (3,24 Punkte) und „In ParkinsonAKTIV arbeiten wir auf ein gemeinsames Ziel hin“ (3,15 Punkte) bestätigt. Ebenfalls sind sich die teilnehmenden Standorte des Zieles von ParkinsonAKTIV bewusst und arbeiten auf dieses gemeinsam hin.

Die Plattform erleichtert den Wissenstransfer und die Zusammenarbeit zwischen den Fachrichtungen, was sowohl die Qualität der Patient:innenversorgung als auch die Transparenz der Behandlungsprozesse steigert. Insbesondere die Möglichkeit, Therapiepläne und Assessments gemeinsam zu bearbeiten, wird als großer Vorteil wahrgenommen. Darüber hinaus wird die sektorenübergreifende Kommunikation von den Teilnehmenden als zentrales Ziel und Motivator geschätzt.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Wahrnehmung des Nutzens der Plattform

Die Plattform JamesAKTIV wird sowohl in den Interviews als auch in den Fokusgruppen als wertvolles Instrument zur Optimierung der Kommunikation und der Behandlungsstruktur beschrieben. Besonders die einfache Handhabung und der flexible Einsatz im Versorgungsalltag werden hervorgehoben. Viele Teilnehmer:innen berichteten, dass die Plattform zu einem effizienteren Austausch zwischen den beteiligten Disziplinen geführt habe. Dies ermöglicht eine zielgerichtete, konsensbasierte Therapie, die den spezifischen Bedürfnissen der Patient:innen gerecht wird.

Ein weiterer Vorteil ist die standardisierte Bereitstellung von Assessments und Quickcards, die die Therapie erleichtern und strukturieren. Gleichzeitig wurde jedoch in den Interviews und Fokusgruppen kritisiert, dass die Erstellung der Assessments zeitintensiv sei und die Quickcards noch weiter an die Bedürfnisse bestimmter Disziplinen angepasst werden könnten. Zusätzlich wurde vorgeschlagen, die Quickcards, um spezifische Inhalte wie kognitive Aspekte zu erweitern und die Sprache niedrigschwelliger zu gestalten.

Die Möglichkeit, diese Assessments digital zu dokumentieren und für alle Beteiligten zugänglich zu machen, wird als wichtiger Fortschritt im Vergleich zur bisherigen Regelversorgung angesehen. Zudem wurde die positive Wirkung auf die Therapieadhärenz und die Motivation der Patient:innen durch die strukturierte und transparente Gestaltung des Behandlungsprozesses hervorgehoben.

Stärken und Schwächen der Zusammenarbeit

Die Analyse verdeutlicht auch Optimierungspotenziale. Während die psychosozialen Teameigenschaften die höchsten Zustimmungswerte erreichten (2,84 Punkte), schnitten die Teamprozesse mit einem Mittelwert von 2,10 Punkten am niedrigsten ab. Die Fragmentierung des Netzwerks deutet darauf hin, dass einige Standorte isolierter agieren. Besonders die stärkere Vernetzung zwischen therapeutischen Praxen und ärztlichen Standorten könnte zur Verbesserung der Zusammenarbeit beitragen.

Die Vernetzungsstelle wurde als zentrale Anlaufstelle für Fragen und Koordination positiv bewertet. Teilnehmende schätzten insbesondere deren Erreichbarkeit und die schnelle Unterstützung bei Anliegen. Gleichzeitig wurde jedoch die mangelnde Rückmeldung auf Anfragen innerhalb der Plattform kritisiert, was die Motivation zur Nutzung der Kommentarfunktion mindert.

Herausforderungen und Barrieren

Trotz der positiven Wahrnehmung gab es auch zahlreiche Herausforderungen, die in den Interviews und den Fokusgruppen ähnlich beschrieben wurden. Eine der größten Barrieren ist der Zeitmangel, der durch Fachkräftemangel und hohe Arbeitsbelastung verstärkt wird. Therapeut:innen und Ärzt:innen berichteten, dass sie Schwierigkeiten haben, JamesAKTIV regelmäßig in ihren Arbeitsalltag zu integrieren. Dies gilt besonders für die zeitintensive Erstellung und Dokumentation von Assessments, die als zusätzlicher Arbeitsaufwand wahrgenommen wird. Einige der Teilnehmenden schlugen vor, feste Zeitfenster im Arbeitsalltag zu etablieren, in denen die Nutzung der Plattform priorisiert wird. Auch das Delegieren von Aufgaben an speziell zuständige Personen wurde als Lösung genannt.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Ein weiteres Hindernis ist der begrenzte Zugang zu technischer Ausstattung. In vielen Praxen fehlt es an der notwendigen Infrastruktur wie Internetzugang oder geeigneten Geräten, um die Plattform effektiv und zeitnah zu nutzen. Zudem wurden technische Schwierigkeiten und eine unzureichende Benutzerfreundlichkeit der Plattform als Probleme genannt. Einige Therapeut:innen fanden es schwierig, auf Smartphones oder Tablets mit JamesAKTIV zu arbeiten, da das Interface nicht optimal dargestellt wird.

Die mangelnde Rückmeldung auf Kommentare und Anfragen innerhalb der Plattform stellt eine weitere Hürde dar. Teilnehmende berichteten, dass die Motivation zur Nutzung der Kommentarfunktion sinkt, wenn keine zeitnahen Antworten erfolgen. Insbesondere die Neurologie wurde als Schlüsseldisziplin genannt, deren Engagement entscheidend für den Erfolg der Plattform ist.

Optimierungspotenziale

Genannt wurden ähnliche Vorschläge zur Verbesserung der Plattform. Ein zentraler Aspekt ist die Integration von Erinnerungs- und Benachrichtigungsfunktionen, um Nutzende an offene Aufgaben oder Kommentare zu erinnern. Zusätzlich wurde vorgeschlagen, quickcard-spezifische Benachrichtigungen und eine „Gelesen“-Funktion zu implementieren, um sicherzustellen, dass Kommentare wahrgenommen werden.

Eine Verlaufsanalyse, die den Therapie- und Behandlungsfortschritt visuell darstellt, könnte den Mehrwert der Plattform zusätzlich steigern. Auch wurde der Wunsch geäußert, Assessments noch flexibler zu gestalten, beispielsweise durch die Bereitstellung von Blanco-Vorlagen oder die Möglichkeit, spezifische Teile der Assessments gezielt aufzurufen.

Ein stärkerer Fokus auf die interdisziplinäre Kommunikation wurde als wichtiges Ziel identifiziert. Teilnehmende schlugen vor, eine Möglichkeit zum Austausch innerhalb der therapeutischen Disziplinen zu schaffen, um die Zusammenarbeit weiter zu verbessern. Die Einrichtung eines allgemeinen Austauschraumes wurde angeregt, in dem therapieunabhängige Diskussionen und ein allgemeiner Wissenstransfer zwischen den Beteiligten gefördert werden könnten. Zudem könnte die Plattform um Funktionen zur allgemeinen Wissensvermittlung erweitert werden.

Patient:innenbezogene Aspekte

Die Einbindung der Patient:innen wird durch JamesAKTIV als positiv wahrgenommen. Die kontinuierliche und indikationsspezifische Betreuung durch geschultes Personal wird als Vorteil hervorgehoben. Die strukturierte und transparente Gestaltung des Behandlungsprozesses fördert die Therapieadhärenz und reduziert Frustrationen durch unklare Abläufe. Teilnehmende betonten den Mehrwert einer aktivierten Rolle der Patient:innen und regten gezielte Schulungen zur Plattformnutzung an.

Fazit

Die Ergebnisse zeigen, dass ParkinsonAKTIV einen deutlichen Beitrag zur Förderung der interdisziplinären Zusammenarbeit und Patient:innenversorgung leistet. Besonders die Plattform JamesAKTIV bietet großes Potenzial, die Effizienz und Transparenz der Behandlungsprozesse zu steigern. Gleichzeitig wurden wichtige Herausforderungen identifiziert, die für eine erfolgreiche Implementierung und Weiterentwicklung adressiert

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

werden müssen. Mit gezielten Anpassungen und einer stärkeren Einbindung aller Beteiligten kann JamesAKTIV langfristig zu einem integralen Bestandteil der Regelversorgung werden.

Diskussion der Projektergebnisse

In ParkinsonAKTIV wurden zwischen dem 01.11.2021 (First-Patient-In) und 31.05.2024 (Last-Patient-Out) insgesamt 196 Patient:innen eingeschlossen von denen 176 Patient:innen in der Evaluation berücksichtigt werden konnte, da von ihnen mindestens ein Wert im primären Endpunkt vorlag. Die Daten der IG wurden zu drei Zeitpunkten erhoben (Baseline, 6 Monate, 12 Monate). Zum Vergleich mit der IG wurden Daten von 458 Teilnehmenden in KG 2022 (nur Baseline) und 101 Teilnehmende in KG 2023 (Baseline, 6 Monate) erhoben. Eine Randomisierung der Teilnehmenden war aus logistischen Gründen leider nicht möglich.

Insgesamt ist von einer gewissen Selektion der Stichprobe auszugehen, da ein Vergleich der Baseline-Charakteristika relevante Unterschiede in den ParkinsonAKTIV Studiengruppen zeigte. Teilnehmende in ParkinsonAKTIV waren im Vergleich zur KG 2022 jünger, häufiger männlich, häufiger erwerbstätig, hatten eine kürzere Diagnosedauer, eine subjektiv geringere Beeinträchtigung, erhielten häufiger Ergotherapie, nahmen seltener ambulante Pflegedienste, Haushaltshilfen und die teilstationäre Tagespflege in Anspruch, und hatten eine geringere Nutzung von Arzneimitteln und Hilfsmitteln. Teilnehmende in ParkinsonAKTIV waren im Vergleich zur KG 2023 häufiger männlich, erhielten seltener Psychotherapie, häufiger Ergotherapie, nahmen seltener eine ambulante oder stationäre Rehabilitation und seltener stationäre Krankenhausbehandlungen in Anspruch, hatten eine geringere Nutzung von Arzneimitteln und häufigere Nutzung von Hilfsmitteln. Es gab also Hinweise, dass die Studienpopulation in ParkinsonAKTIV im Vergleich zu den Kontrollpopulationen etwas weniger stark betroffen war. Zur Berücksichtigung der Unterschiede zwischen den Studiengruppen in den Analysen erfolgten Sensitivitätsanalysen unter Modellierung von Kovariablen.

Bei der Interpretation der Evaluationsergebnisse ist zu berücksichtigen, dass die Patient:innen in ParkinsonAKTIV bereits zu Studienbeginn signifikant besser mit spezifischen aktivierenden Therapien, insbesondere mit Ergotherapie, versorgt waren. Dies ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass das bestehende Netzwerk der Leistungserbringenden in den Studienregionen den Zugang zur Heilmittelversorgung erleichterte. Dadurch war die Ausgangssituation der IG möglicherweise günstiger als die der KG, was es erschwert, einen zusätzlichen Nutzen durch die weiteren Interventionskomponenten in ParkinsonAKTIV nachzuweisen.

5.1 Diskussion des primären Endpunktes PDQ-39

Die Veränderung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität im **PDQ-39** nach 6 und nach 12 Monaten stellt den **primären Endpunkt** in ParkinsonAKTIV dar. Der Interventionseffekt wurde operationalisiert durch einen Vergleich der Veränderung zwischen IG und KG 2023 nach 6 Monaten sowie durch einen Prä-Post-Vergleich innerhalb der IG nach 12 Monaten. Der PDQ-39 ist ein Instrument zur Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Parkinson-

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Patient:innen (Berger et al., 1999; Peto et al., 1995) und umfasst Items in den Dimensionen Mobilität, Alltagsaktivitäten, emotionales Wohlbefinden, Stigma, soziale Unterstützung, Kognition, Kommunikation und körperliches Unbehagen.

In der Hauptanalyse von ParkinsonAKTIV wurde die **Hypothese (H1)** untersucht, dass **Patient:innen in ParkinsonAKTIV eine höhere Lebensqualität im Vergleich zur Regelversorgung aufweisen**. Die Ergebnisse zeigten jedoch, dass die gesundheitsbezogene Lebensqualität in ParkinsonAKTIV vergleichbar zur Regelversorgung war. Um den Einfluss der Programm-Adhärenz zu untersuchen, wurde eine Per-Protocol-Analyse durchgeführt, die nur IG-Teilnehmende mit hoher Programm-Adhärenz (mindestens 50 %) einbezog. Auch hier wurde die Hypothese nicht bestätigt. **Während die Hypothese einer signifikanten Überlegenheit nicht bestätigt wurde, lassen sich dennoch wichtige Erkenntnisse ableiten**.

Ein zentraler Aspekt der Analyse war die Entwicklung der Lebensqualität innerhalb der IG über 12 Monate. Zwar zeigte sich im Prä-Post-Vergleich nach 12 Monaten eine Abnahme der Lebensqualität um durchschnittlich 3 Punkte (entspricht 3 %), jedoch muss dies vor dem Hintergrund des natürlichen Krankheitsverlaufs betrachtet werden. Parkinson ist eine progredient verlaufende Erkrankung, weshalb im Zeitverlauf durchaus mit einer leichten Abnahme der Lebensqualität zu rechnen ist.

Zur Einordnung der Effekte von ParkinsonAKTIV im Vergleich zu anderen Interventionen wurden verschiedene Veröffentlichungen herangezogen. In einem systematischen Review wurde der Effekt spezifischer aktivierender Therapien, insbesondere der Physiotherapie, untersucht und Verbesserungen von durchschnittlich 3-7 Punkten im PDQ-39-Summenscore nachgewiesen. Die Wirksamkeit hing jedoch stark von der Intensität und Kontinuität der Therapie ab (Keus et al., 2007). In einer Studie von Schrag et al. (2000), erzielten Parkinson-Patient:innen, die eine multidisziplinäre Therapie erhielten, eine durchschnittliche Verbesserung des PDQ-39-Summenscores um 5-10 Punkte nach 12 Monaten. Eine Meta-Analyse zu integrierten Versorgungsmodellen bei Parkinson im Vergleich zur Regelversorgung wies ebenfalls eine Verbesserung der Lebensqualität nach, allerdings mit einer relativ kleinen Effektstärke. Dies wurde von den Autor:innen teilweise auf die begrenzte Sensitivität des PDQ-39 zurückgeführt.

Ein wichtiger Faktor bei der Interpretation der Ergebnisse ist die Sensitivität des verwendeten Messinstruments. Während der PDQ-39 häufig zur Erfassung der Lebensqualität bei Parkinson-Patient:innen eingesetzt wird, weisen einige Studien darauf hin, dass er möglicherweise nicht immer ausreichend differenziert, um subtile Veränderungen zu erfassen. Martínez-Martín et al. (2011) argumentierten, dass die subjektive Natur der Selbsteinschätzung zu einer hohen Variabilität in den Antworten führen kann, selbst wenn die objektiven Umstände ähnlich sind, wodurch kleine, aber klinisch relevante Effekte schwerer nachweisbar sind. Ebenso bemerkten Fitzpatrick et al. (1998), dass der PDQ-39 nicht alle Dimensionen der Lebensqualität gleichermaßen gut abdeckt, insbesondere in frühen Krankheitsstadien oder bei spezifischen Interventionen. Diese Aspekte deuten darauf hin, dass der PDQ-39 möglicherweise nicht optimal geeignet war, um die Effekte von ParkinsonAKTIV präzise zu messen, insbesondere für den Vergleich von IG und KG, welcher bereits nach einer kurzen Interventionsdauer von lediglich 6 Monaten erfolgte. Zwar gibt es vereinzelt Studien, in denen eine Verbesserung des PDQ-39-Gesamtscores bei Parkinson-

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Patient:innen bereits nach sechs Monaten nachgewiesen werden konnte (Deuschl et al., 2006). Hier kam jedoch eine invasive Behandlung, genauer die Tiefenhirnstimulation zum Einsatz, welche direkte neurobiologische Veränderungen bewirkt. Im Gegensatz dazu basiert ParkinsonAKTIV auf einer nicht-invasiven, verhaltensorientierten Intervention, die möglicherweise erst nach einem längeren Interventionszeitraum eine Wirkung entfalten kann.

5.2 Diskussion der Inanspruchnahme aktivierender Therapien

Als **sekundärer Endpunkt** der ParkinsonAKTIV-Studie wurde die Inanspruchnahme spezifischer aktivierender Therapien untersucht, wobei Physiotherapie, Ergotherapie und Logopädie als spezifische aktivierende Therapien definiert wurden. Eine Analyse von GKV-Routinedaten zwischen 2011 und 2019 zeigte, dass bislang etwa zwei Drittel der Parkinson-Patient:innen in Deutschland eine Physiotherapie verordnet bekamen (Timpel et al., 2022). Der Anteil der Patient:innen mit Verordnung von Ergotherapie und Logopädie lag auf einem deutlich niedrigeren Niveau von unter 20 % für die Ergotherapie und unter 10 % für die Logopädie (Timpel et al., 2022). Die Daten spiegelten den allgemeinen Versorgungsstatus vor der Durchführung von ParkinsonAKTIV wider, der insbesondere in Bezug auf Ergotherapie und Logopädie noch Versorgungslücken aufwies. In den Studiengruppen von ParkinsonAKTIV erhielten bereits zur Baseline rund 80 % der Teilnehmenden (IG und beide KG) eine Physiotherapie. Ergotherapie wurde zur Baseline bei rund 50 % der Patient:innen (IG) bzw. 25 % (beide KG) der Patient:innen verordnet. Bei der Logopädie lag der Anteil der Patient:innen die mindestens eine Verordnung hatten bei rund 30 % (IG und beide KG).

Es wurde die **Hypothese (H2)** aufgestellt, dass **Patient:innen in ParkinsonAKTIV insgesamt mehr spezifische aktivierende Therapien in Anspruch nehmen** als Patient:innen in der Regelversorgung. Die **Hypothese (H2) wurde in den Haupt- und Sensitivitätsanalysen teilweise bestätigt**. Die Ergebnisse wichen in den Haupt- und Sensitivitätsanalyse der ITT- und PP-Analyse teils leicht ab. Es zeigte sich in allen Modellen, dass Patient:innen in der IG nach 6 und 12 Monaten gleich viel Physiotherapie in Anspruch nahmen, sowohl im Prä-Post-Vergleich als auch im Vergleich zwischen der IG und der KG. Es gab Hinweise darauf, dass Patient:innen in der IG nach 12 Monaten mehr Ergotherapie in Anspruch nahmen (einfaches Modell in ITT- und PP-Analyse). Darüber hinaus gab es Hinweise darauf, dass Patient:innen in der IG mehr Logopädie in Anspruch nahmen, sowohl im Vergleich zwischen IG und KG nach 6 Monaten (einfaches Modell in der ITT-Analyse) als auch im Prä-Post-Vergleich nach 12 Monaten (erweitertes Modell in der ITT-Analyse).

Die Hinweise für die spezifische Zunahme der Inanspruchnahme von Ergotherapie und Logopädie in ParkinsonAKTIV lassen sich als Indikatoren für einen "Proof of Concept" im Sinne der Intervention interpretieren. Diese zwei Therapiebereiche scheinen besonders von der interdisziplinären und digitalen Vernetzung, die ParkinsonAKTIV bietet zu profitieren. Ergotherapie spielt eine zentrale Rolle bei der Unterstützung der Patient:innen in der Bewältigung alltäglicher Aktivitäten und der Förderung der Selbstständigkeit, was besonders in den frühen bis mittleren Krankheitsstadien von entscheidender Bedeutung ist. Die Logopädie wiederum ist essenziell für die Verbesserung der sprachlichen und kommunikativen Fähigkeiten, die bei Parkinson-Patient:innen häufig stark beeinträchtigt sind. Die Hinweise für eine positive Entwicklung in diesen Bereichen steht im Einklang mit früheren

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Studien, die gezeigt haben, dass integrative, interdisziplinäre Versorgungsansätze die Inanspruchnahme von nicht-medikamentösen Therapien steigern können (Keus et al., 2007).

5.3 Diskussion der Krankheitsschwere

Als **sekundärer Endpunkt** der ParkinsonAKTIV-Studie wurde die Veränderung der Krankheitsschwere im Interventionsverlauf untersucht. Dazu wurde die Schwab-und-England-Skala genutzt, welche die funktionelle Unabhängigkeit von Parkinson-Patient:innen bewertet und von 100 % (völlige Unabhängigkeit) bis 0 % (vollständige Abhängigkeit) reicht. Die Skala ist ein etabliertes Instrument, um den Verlauf der Erkrankung und den Grad der Behinderung im Alltag zu erfassen (Schwab & England, 1969). Die **Hypothese (H4)** lautete, dass die **Krankheitsschwere bei Patient:innen in ParkinsonAKTIV durch die abgestimmte Versorgung mit aktivierenden Therapien verminderter ist** als zuvor in der Regelversorgung.

Die **Hypothese (H4) wurde in den Haupt- und Sensitivitätsanalysen nicht bestätigt.** Tatsächlich zeigte sich, dass die Krankheitsschwere bei den Patient:innen in der IG innerhalb von 12 Monaten um 0,41 Punkte pro Monat zunahm (entspricht 0,41 % pro Monat). Die Zunahme der Krankheitsschwere im Verlauf der Studie ist plausibel, da Parkinson eine fortschreitende Erkrankung ist. Da die Krankheitsschwere aus logistischen Gründen nur in der IG, nicht aber in der KG erhoben wurde, war es leider nicht möglich statistisch zu prüfen, ob durch die Intervention in ParkinsonAKTIV möglicherweise die Progression der Krankheitsschwere verlangsamt werden kann.

In den aktuellen Leitlinien zur Parkinson-Krankheit wird die Bedeutung einer multimodalen Therapie betont, welche zwar positive Effekte auf die Symptomkontrolle haben, die Verbesserung der funktionellen Unabhängigkeit bleibt jedoch oft moderat, insbesondere im fortgeschrittenen Verlauf der Erkrankung (AWMF, 2023). Die Deutsche Gesellschaft für Neurologie hebt hervor, dass trotz intensiver Behandlung eine vollständige Verlangsamung der Krankheitsprogression nicht möglich ist, und die funktionelle Unabhängigkeit der Patient:innen im Verlauf tendenziell abnimmt (AWMF, 2023). Dies stimmt mit den Ergebnissen von ParkinsonAKTIV überein, bei der ebenfalls keine signifikante Verbesserung der Krankheitsschwere im Verlauf der Intervention festgestellt werden konnte.

5.4 Diskussion der Parkinsonsymptomatik

Als **sekundärer Endpunkt** wurde die Veränderung der Parkinsonsymptomatik im Interventionsverlauf mittels der UPDRS Total Skala (Unified Parkinson's Disease Rating Scale) und der Hoehn und Yahr Skala untersucht. Die UPDRS, insbesondere die Subskalen II und III, werden als ein präzises Instrument zur Bewertung der motorischen und nicht-motorischen Symptome von Parkinson-Patient:innen angesehen (Fahn et al., 1987). Die Hoehn und Yahr Skala hingegen bietet eine vereinfachte Einschätzung des Schweregrads der Parkinson-Krankheit, um die Progression der Erkrankung auf einer globalen Ebene zu erfassen (Hoehn & Yahr, 1967). Die **Hypothese (H5)** lautete, dass die **Ausprägung der Parkinsonsymptomatik bei Patient:innen in ParkinsonAKTIV geringer ist als zuvor in der Regelversorgung**.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Die **Hypothese (H5) wurde in den Haupt- und Sensitivitätsanalysen nicht bestätigt.** Es zeigte sich, dass die Ausprägung der Parkinsonsymptomatik im UPDRS bei den Patient:innen in der IG innerhalb von 12 Monaten konstant blieb. In der Hoehn und Yahr Skala gab es innerhalb von 12 Monaten einen leichten Anstieg der Parkinsonsymptomatik um 0,01 Punkte pro Monat (entspricht 0,2 % pro Monat). Im Vergleich zu anderen Studien ist die Nichtverschlechterung der Parkinsonsymptomatik im UPDRS in ParkinsonAKTIV durchaus interessant, da im natürlichen Erkrankungsverlauf üblicherweise mit einer Zunahme des UPDRS-Gesamtwertes von 3 bis 4,7 Punkten pro Jahr zu rechnen ist (Holden et al., 2018; Meissner et al., 2024). Da die Parkinsonsymptomatik nur in der IG, nicht aber in der KG vorlag, war es leider nicht möglich zu prüfen, ob durch die Intervention in ParkinsonAKTIV möglicherweise die Progression der Parkinsonsymptomatik verlangsamt werden kann.

5.5 Diskussion der Kosten und gesundheitsökonomische Evaluation

Als **sekundärer Endpunkt** wurden zudem die Kosten der Intervention im Vergleich zur Regelversorgung gesundheitsökonomisch evaluiert. Es wurde die **Hypothese (H3)** geprüft, dass die **Versorgung in ParkinsonAKTIV zu Einsparungen der Krankheitskosten bei Parkinson** führt. Zur Prüfung der Hypothese wurden sowohl Primärdaten (FIMA-Fragebogen) als auch Sekundärdaten (GKV-Routinedaten der AOK NordWest) herangezogen. Im FIMA-Fragebogen wurde die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen im Selbstbericht erfragt. Die Gesamtkosten in verschiedenen Leistungsbereichen wurden nach 6 Monaten und 12 Monaten verglichen. Zudem wurden die inkrementellen Kosten ins Verhältnis zu den inkrementellen Effekten in Bezug auf die Lebensqualität gesetzt. Die GKV-Routinedaten der AOK NordWest beinhalteten umfassende Informationen zu den entstandenen Kosten im gesamten Interventionsverlauf. GKV-Routinedaten eignen sich zur Analyse von Versorgungsprozessen und gesundheitlichen Outcomes und ermöglichen Langzeitbeobachtungen und die Identifikation von Versorgungslücken (Ihle et al., 2022; Schubert et al., 2014).

In der Analyse der Primär- und Sekundärdaten wurde die **Hypothese einer Einsparung von Krankheitskosten durch ParkinsonAKTIV nicht bestätigt**. Es zeigten sich keine signifikanten Veränderungen der Gesamtkosten im Interventionsverlauf in beiden Analyseansätzen. Zur Einordnung der Ergebnisse ist es wichtig, die Limitationen der für die Kostenberechnung herangezogenen Primär- und Sekundärdaten zu kennen. Im FIMA-Fragebogen wurde die Häufigkeit der Inanspruchnahme von Leistungen als Selbstbericht erfasst und war daher anfällig für Erinnerungsverzerrungen, welche insbesondere bei länger zurückliegenden Zeiträumen (z. B. in den letzten 12 Monaten) eine Rolle spielen und zu einer Unter- oder Überschätzung der in Anspruch genommenen Leistungen führen können. Für den Vergleich zwischen IG und KG lagen die FIMA-Daten lediglich nach 6 Monaten, nicht jedoch nach 12 Monaten vor. Dieser Zeitraum könnte zu kurz gewesen sein, da Kosteneffekte der Intervention vermutlich erst mit einer längeren zeitlichen Verzögerung sichtbar werden. Die GKV-Routinedaten bildeten im Gegensatz dazu die Inanspruchnahme der Leistungen umfänglich ab. Hier lag jedoch die Einschränkung einer geringen Stichprobengröße und somit eingeschränkten Repräsentativität der Daten vor, da lediglich 17 Teilnehmende von ParkinsonAKTIV bei der AOK NordWest im Interventionsverlauf versichert waren.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

5.6 Diskussion der sozialen Netzwerkanalyse und der Analyse der Teameffektivität

Die soziale Netzwerkanalyse und die Analyse der Teameffektivität in ParkinsonAKTIV untersuchten die Vernetzung und den professionellen Austausch zwischen stationären und ambulanten Standorten interdisziplinärer Berufsgruppen. Ziel war es, die Struktur und Qualität des Netzwerks sowie die wahrgenommene Teameffektivität zu bewerten und Optimierungspotenziale aufzuzeigen. Die Ergebnisse zeigen, dass ParkinsonAKTIV einen Raum für professionellen Austausch schafft und Verbindungen zwischen Standorten intensiviert, die zuvor geringen bzw. keinen Kontakt zueinander hatten. ParkinsonAKTIV führt zu einem krankheitsspezifischen Wissenszuwachs und stärkt die individuelle Patient:innenversorgung durch die Nutzung der Plattform JamesAKTIV, die als zentrales Kommunikationsmittel dient.

Die Anzahl der teilnehmenden Standorte von ParkinsonAKTIV spricht für ein breites Interesse an der Thematik und den Wunsch nach Vernetzung über die Sektoren- und Landkreisgrenzen hinweg. Die Analyse zeigte, dass geografische und sektorale Barrieren, wie die Stadt-Land-Verteilung, vorhandene Sektorengrenzen des deutschen Gesundheitswesens und die Bundeslandgrenzen, eine Fragmentierung des Netzwerks zur Folge haben. Diese Barrieren erschweren die umfassende Vernetzung und verringern die Intensität des Austauschs zwischen den beteiligten Standorten. Die Studie von Provan und Kenis (2008) weist darauf hin, dass geografische Entfernungen und sektorale Unterschiede Herausforderungen für die Zusammenarbeit darstellen können, was auch bei ParkinsonAKTIV beobachtet wurde. Die Studie zu regionalen Demenznetzwerken in Deutschland stellt fest, dass ländliche Netzwerke häufig mit spezifischen Herausforderungen konfrontiert sind, die die Intensität der Zusammenarbeit beeinflussen, wie etwa begrenzte Ressourcen und größere Entfernungen zwischen den Standorten. Insbesondere ländliche Regionen, wie in der Studie von Michalowsky et al. (2023) untersucht, zeigen eine geringere Intensität der Zusammenarbeit. Dies steht im Einklang mit den hier dargelegten Ergebnissen. Die bestehenden Parkinsonnetze Osnabrück+ und Münsterland+ trugen dagegen positiv zur Vernetzung der Standorte bei.

Ein weiterer wichtiger Befund war, dass die Vernetzung innerhalb von Landkreisen stärker ausgeprägt war, was auf eine koordinierte und wohnortnahe Versorgung der Patient:innen hinweist. Die Netzwerkdichte und Zentralität von ParkinsonAKTIV deuten auf ein moderat verknüpftes Netzwerk hin, wobei regelmäßige multidisziplinäre Netzwerktreffen aller teilnehmenden Standorte die Netzwerkkohärenz weiter erhöhen und den interdisziplinären Austausch fördern könnten. Studien zu anderen multidisziplinären Netzwerken im Gesundheitsbereich zeigen, dass höhere Zentralität und Dichte oft mit effektiverer Kommunikation und Wissensaustausch korrelieren. Provan und Kenis (2008) betonen, dass ein kontinuierlicher Austausch und Lernprozesse innerhalb von Netzwerken entscheidend für Innovationen und die Anpassungsfähigkeit eines Netzwerks sind.

Die wahrgenommene Effektivität von ParkinsonAKTIV spiegelt ähnliche Herausforderungen wider, wie sie in der Literatur zu interdisziplinären Teams bei neurodegenerativen Erkrankungen beschrieben werden (Kerkemeyer et al., 2022). Stärken des Projekts liegen in der Wissensvermittlung und der psychosozialen Unterstützung, während Abstimmungen bei Leitlinienabweichungen noch ausbaufähig sind. Zentralisierte Akteur:innen, wie spezialisierte neurologische Praxen, tragen maßgeblich zur Wissensweitergabe und Stabilität des Netzwerks bei. Ein Ausbau des professionellen Austausches über JamesAKTIV erscheint aufgrund des

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

derzeitigen Nutzverhaltens der teilnehmenden Standorte sinnhaft. Laut Meister et al. (2018) können digitale Medien, wie JamesAKTIV, die interdisziplinäre Kommunikation und Zusammenarbeit erheblich verbessern und so den Austausch fördern. Lauterbach und Hörner (2018) betonen zudem, dass digitale Plattformen sektorübergreifende Barrieren reduzieren und eine Schlüsselrolle bei der Vernetzung der Stakeholder spielen.

Trotz dieser positiven Ergebnisse gibt es einige Einschränkungen. Die geringe Rücklaufquote und der einmalige Zeitpunkt der Netzwerkanalyse schränken die Generalisierbarkeit der Ergebnisse ein. Für die Landkreise Borken, Coesfeld und Warendorf konnte aufgrund der begrenzten Teilnehmerzahl keine aussagekräftige Analyse durchgeführt werden. Generell sind die Ergebnisse der sozialen Netzwerkanalyse nicht repräsentativ für alle teilnehmenden Standorte an ParkinsonAKTIV. Weiter ist zu beachten, dass die soziale Netzwerkanalyse und die Analyse der Teameffektivität zu einem einzigen Zeitpunkt durchgeführt wurden und daher lediglich einen Querschnitt aufzeigen. Zukünftige Studien könnten die Langzeitwirkungen von ParkinsonAKTIV untersuchen, um den Effekt auf die Zusammenarbeit und Effizienz des Netzwerks über einen längeren Zeitraum besser bewerten zu können. Eine erneute soziale Netzwerkanalyse zu einem späteren Zeitpunkt könnte dazu beitragen, die Entwicklungen und Veränderungen im Netzwerk genauer zu verstehen.

5.7 Diskussion der Interviews und Fokusgruppen

Ein zentrales Ergebnis der Interviews und Fokusgruppen ist die positive Bewertung der interdisziplinären Zusammenarbeit durch JamesAKTIV. Die Plattform vereinfacht die Kommunikation zwischen Fachrichtungen und unterstützt eine koordinierte Patient:innenversorgung, insbesondere durch den Austausch über Quickcards und Kommentarfunktionen. Diese Ergebnisse zeigen, dass digitale Plattformen sektorenübergreifende Barrieren überwinden können. Die Ergebnisse stimmen mit der Literatur zu degenerativen Erkrankungen überein, wie in der Studie von León-Salas et al. (2023), die die Rolle der Telemedizin in der interdisziplinären Zusammenarbeit und der Versorgung von Erkrankungen wie Parkinson und Alzheimer positiv hervorhebt. Laut León-Salas et al. können digitale Werkzeuge (wie JamesAKTIV) die interdisziplinäre Zusammenarbeit verbessern und die Koordination der Versorgung innerhalb von Spezialisten-Teams fördern, was auch bei ParkinsonAKTIV beobachtet wurde. Wie in der Studie von Sawesi et al. (2016) gezeigt, verbessern digitale Plattformen die Zusammenarbeit zwischen Patient:innen und Versorgenden, indem sie Missverständnisse reduzieren – ein Aspekt, der auch bei ParkinsonAKTIV wichtig ist, um Kommunikation und koordinierte Versorgung zu optimieren. In den Interviews und Fokusgruppen wurde das Potenzial von JamesAKTIV hervorgehoben, die Patient:innenversorgung zu verbessern, insbesondere durch standardisierte Assessments, Kontinuität in der Therapie und spezialisierte Betreuung. Diese Aspekte können auch die Therapieadhärenz und Patient:innenzufriedenheit steigern.

Allerdings hängt der Erfolg stark vom Engagement der Fachrichtungen ab. Die zögerliche Teilnahme einiger Disziplinen zeigt, dass technische Innovation allein nicht ausreicht, um nachhaltige Veränderungen zu erzielen. JamesAKTIV steht vor ähnlichen Implementierungsherausforderungen wie die digitalen Krankenhäuser in der Studie von Canfell et al. (2024), etwa durch technische Probleme, Schulungsbedarf und Widerstand

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

gegen Veränderungen, unzureichende Akzeptanz seitens der Nutzer, die Notwendigkeit einer kontinuierlichen Anpassung der Plattform an die Bedürfnisse der Fachkräfte sowie die Herausforderung, Datenschutz- und Sicherheitsanforderungen zu gewährleisten.

Zeitmangel, fehlende technische Ausstattung und mangelnde Benutzerfreundlichkeit der Plattform werden als wesentliche Barrieren genannt. Diese Hindernisse sind nicht nur Ausdruck struktureller Defizite im Gesundheitswesen, sondern illustrieren auch, wie wichtig eine nutzerzentrierte Gestaltung digitaler Tools ist. Funktionen wie Erinnerungen, Verlaufsanalysen und intuitivere Interfaces könnten die Akzeptanz erheblich steigern. Die qualitativen Ergebnisse legen zudem nahe, dass die Integration neuer Technologien in den Versorgungsalltag durch Schulungen und technische Unterstützung begleitet werden muss. Zudem sind organisatorische Anpassungen, wie die Delegation von Aufgaben und feste Zeitfenster für die Nutzung, notwendig, um die wahrgenommenen Hürden zu überwinden.

JamesAKTIV ist ein vielversprechendes Werkzeug für die interdisziplinäre Versorgung, hat jedoch noch nicht sein volles Potenzial entfaltet. Der Erfolg hängt von technischen und organisatorischen Begleitmaßnahmen ab. Zukünftige Implementierungsstrategien sollten Barrieren adressieren, die technische Optimierungen, strukturelle Anpassungen und die bessere Integration der Plattform in den Arbeitsablauf umfassen. Eine Erweiterung auf weitere Indikationen und Fachrichtungen könnte die Akzeptanz und Reichweite erhöhen.

5.8 Auswirkungen der SARS-CoV-2-Pandemie

Die COVID-19-Pandemie hatte Auswirkungen auf die Umsetzung und den Verlauf des Projekts ParkinsonAKTIV. Insbesondere in den Bereichen der Studienrekrutierung, der Datenerhebung und der Zusammenarbeit der Projektpartner traten Herausforderungen auf (Tabelle 19).

Tabelle 19: Auswirkungen der SARS-CoV-2-Pandemie auf ParkinsonAKTIV.

Bereich	Auswirkungen
Rekrutierung der Patient:innen	Die Pandemie erschwerte die Rekrutierung von Studienteilnehmenden. Kontaktbeschränkungen und Sicherheitsmaßnahmen führten dazu, dass direkte Rekrutierungsansätze, insbesondere über persönliche Termine bei Neurolog:innen oder in therapeutischen Einrichtungen, eingeschränkt waren.
Einschränkungen bei aktivierenden Therapien	Viele der geplanten aktivierenden Therapien (Physio-, Ergotherapie und Logopädie) konnten während der Pandemie nur eingeschränkt oder unter strengen Hygienebedingungen durchgeführt werden. Dies hatte potenzielle Auswirkungen auf die Effektivität der Interventionen und die gesundheitlichen Ergebnisse der Teilnehmenden.

5.9 Limitationen

Das Projekt ParkinsonAKTIV hat wichtige Erfahrungen und Erkenntnisse gesammelt, die zukünftige Studien und Implementierungen verbessern können. Durch die

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Auseinandersetzung mit den Herausforderungen wurden Optimierungspotenziale identifiziert, die bei der Gestaltung zukünftiger Studien als Grundlage dienen können.

Studiendesign

Aus logistischen Gründen war eine Randomisierung der Studiengruppen nicht möglich. Es wurden signifikante Unterschiede zwischen den Studiengruppen hinsichtlich der Baseline-Charakteristika, beobachtet, die nahelegten, dass sich die Studiengruppen insbesondere im Schweregrad der Erkrankung initial unterschieden. Diese Unterschiede wurden in der Analytik mittels Sensitivitätsanalysen unter Aufnahme mehrerer Kovariablen adressiert, trotzdem ist davon auszugehen, dass ein direkter Vergleich der Veränderungen in den primären und sekundären Endpunkten zwischen den Studiengruppen nur eingeschränkt möglich ist. Weiterhin lagen aus logistischen Gründen die Daten der Kontrollgruppen lediglich zur Baseline und nach 6 Monaten, nicht jedoch nach 12 Monaten vor, was die Beurteilung der langfristigen Effekten der Intervention erschwerte.

Datenerhebung

Der Einsatz von Selbstberichtsverfahren wie dem FIMA-Fragebogen stellt eine gängige Methode zur Erhebung von Patient:innendaten dar. Bei der Interpretation der Daten müssen jedoch Einflussfaktoren wie z. B. Erinnerungsverzerrungen, unvollständige Angaben und soziale Erwünschtheit berücksichtigt werden. Die Qualität und Genauigkeit der Informationen werden dabei maßgeblich durch klare Anweisungen und ein benutzerfreundliches Designs beeinflusst. Ein Nachteil des FIMA-Fragebogens ist hier, dass für unterschiedliche Leistungsbereiche teilweise unterschiedliche Zeiträume erfragt werden und die Eingabe der Medikationslisten aufwendig ist, was die Fehlerwahrscheinlichkeit erhöhte. Für die Analyse wurden alle Angaben aufwendig auf ihre Plausibilität geprüft und im Zweifelsfall aus der Analyse ausgeschlossen. Die Erhebung klinischer Parameter (z. B. UPDRS Score) erfolgte direkt durch die behandelnden Neurolog:innen bot einen objektiveren Ansatz zur Erfassung der Schwere und Progression der Parkinsonsymptomatik. Leider konnten aus logistischen Gründen die klinischen Parameter in ParkinsonAKTIV nur in der IG erfasst werden, weshalb sich der UPDRS nicht als primärer Endpunkt eignete.

Verwendung der Ergebnisse nach Ende der Förderung

Die Online-Plattform JamesAKTIV, die das wesentliche Ergebnis des Innovationsfondsprojektes ParkinsonAKTIV darstellt, ist die erste digitale Plattform für eine Netzwerkversorgung einer neurodegenerativen Erkrankung. Durch die Anwendung von JamesAKTIV in einem Parkinson-Netzwerk wird die unspezifische Verordnung über Rezepte durch eine spezifische Verordnung von aktivierenden Therapien ersetzt. Die in ParkinsonAKTIV durchgeführte Studie ist mit den 176 ausgewerteten Teilnehmer:innen in der Interventionsgruppe (IG) die weltweit bisher größte prospektive Studie zur Nutzung einer Parkinson-Netzwerkintervention. Nach Ende der Förderperiode wird die Nutzung und der Betrieb über die Strukturen der interdisziplinären Parkinsonnetzwerke Osnabrück+ und Münsterland+, in denen ein Großteil der teilnehmenden Versorger:innen vertreten ist, auf Wunsch der Netzwerkpartner:innen weiter erfolgen. Die Ergebnisse der Struktur- und Prozessevaluation zeigen, dass die Nutzung von JamesAKTIV im klinischen Alltag die

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

interdisziplinäre Zusammenarbeit positiv beeinflusste, Effizienz der Behandlungsprozesse erhöhte und den Wissensaustausch verbesserte. Die teilnehmenden Versorger:innen berichteten größtenteils über positive Erfahrungen mit der Plattform. Aus diesem Grund wird die Motivation für eine langfristige Weiternutzung im Rahmen der Netzwerkarbeit als sehr hoch angesehen. Das Projekt trägt demnach positiv zur Weiterentwicklung der GKV-Versorgung bei, indem die Versorgung von Parkinson-Patient:innen durch die Zusammenarbeit über die Plattform optimiert wird. Auch sozioökonomische Studien unterstützen die Notwendigkeit solcher Programme und Initiativen insbesondere um die hohen Kosten, die im Verlauf der Parkinson-Krankheit durch den steigenden Versorgungsbedarf und potenzielle Hospitalisierung/Einweisung in Pflegeheime entstehen, zu mindern (Winter et. al, 2010). In der untersuchten Region leben rund 16.000 von 400.000 Parkinson-Patient:innen in Deutschland. Eine Übernahme der Plattform in die Versorgung der GKV könnte daher mit Blick auf die Einschätzung der Versorger:innen einen großen versorgungsbezogenen Mehrwert bringen.

Wie beschrieben, konnte zwar die Hypothese bezugnehmend auf den primären Endpunkt „Lebensqualität“ in der Projektevaluation formal nicht bestätigt werden. Hierbei als limitierend zu beachten ist jedoch die Sensitivität des verwendeten Messinstruments (siehe Abschnitt „Diskussion des primären Endpunktes PDQ-39“), welches zudem statt der ursprünglich geplanten Follow-up-Erhebung am Ende der 12-monatigen Intervention bei der Kontrollgruppe (KG) bereits nach sechs Monaten erhoben wurde, was die Aussagekraft weiter begrenzt. Der ursprünglich intendierte Vergleich einer gleich großen KG nach 12 Monaten konnte leider nicht erfolgen. Hinzufügen ist, dass bei der Kontrollgruppe aus zwei Gründen eine „Positivauswahl“ in Bezug auf die Outcomes anzunehmen ist. Zunächst wurde die KG über die Selbsthilfegruppe der Deutschen Parkinson Vereinigung (dPV) rekrutiert und bildet somit eine überdurchschnittlich aktive, informierte und damit gut versorgte Gruppe der Parkinson-Patient:innen ab. Des Weiteren konnte die KG aufgrund der Corona-Pandemie nicht wie geplant in einer Nicht-Netzwerk-Region rekrutiert und in Bezug auf alle erhobenen Endpunkte evaluiert werden, sondern es wurden lediglich die Fragebögen an die Teilnehmer:innen versandt und ausgewertet, während eine standardisierte medizinische Untersuchung auf weitere Scores der Parkinson-Krankheit (z.B. UPDRS) nicht stattfand und daher keine longitudinale Betrachtung der motorischen Endpunkte möglich war. Bei einer kontinuierlich fortschreitenden Krankheit wie der Parkinson-Krankheit ist daher anzunehmen, dass sich bei der ursprünglich geplanten Durchführung der Analysen in der KG sowohl bei dem primären als auch dem sekundären Endpunkt deutlichere Effekte der Intervention gezeigt hätten.

Diese Hypothese wird gestärkt durch die Ergebnisse der Betrachtung der motorischen Aktivitäten des täglichen Lebens (gemessen mit dem UPDRS II Score), welche bei der über JamesAKTIV gesteuerten Intervention über den Beobachtungszeitraum von 12 Monaten konstant blieben (t0: 12,5 Punkte, t1: 12,6 Punkte, n=158). Bei den motorischen Parkinson-Symptomen (gemessen mit dem UPDRS III Score) konnte über den Beobachtungszeitraum sogar eine signifikante Verbesserung beobachtet werden (t0: 28,1, t1:27,0, n=158, p=0,013). Sonst wird üblicherweise unter einer medikamentösen Therapie ohne spezifische Intervention für nicht-medikamentöse Therapien von einer jährlichen Progression von 1,72 Punkten (UPDRS II) und 2,5-3,5 Punkten (UPDRS III) ausgegangen. Hierbei ist anzunehmen, dass bei

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

länger anhaltender Nutzung der Plattform auch positive gesundheitsökonomische Effekte entstehen, da die Progression des UPDRS mit hohen direkten und indirekten Kosten assoziiert wird (Winter et. al, 2010). Ein Vergleich der Entwicklung des UPDRS II und III mit der KG war aus den o.g. Gründen leider nicht möglich. Ein zusätzlicher Hinweis für positive Effekte ergibt sich durch die Tatsache, dass mit Hilfe von ParkinsonAKTIV mehr spezifische aktivierende Parkinson-Therapien in Anspruch genommen wurden (insbesondere Ergotherapie und Logopädie) im Vergleich zu Inanspruchnahme unspezifischer Therapien in der Regelversorgung. Die Komplexität des Nachweises eines positiven Effektes auf die in ParkinsonAKTIV gewählten „harten“ Endpunkte durch eine Netzwerkintervention ist im Übrigen ohnehin Gegenstand der aktuellen wissenschaftlichen Debatte in der internationalen Parkinson-Forschung, was zusätzlich unterstreicht, dass die hier beschriebenen Hinweise auf positive Effekte nicht unterschätzt werden dürfen.

Bezugnehmend auf die gesundheitsökonomische Analytik konnten nach 12 Monaten keine signifikanten Kostenveränderungen in der IG festgestellt werden. Allerdings konnte beobachtet werden, dass die IG im Interventionszeitraum weniger hospitalisiert wurde (in der KG bestand ein gegenläufiger Effekt) und mehr Ergotherapie und Logopädie erhielt als vor der Intervention, wenn auch beides ohne statistische Signifikanz. Auch die Routinedatenanalytik bestätigte, dass sich im intraindividuellem Prä-Post-Vergleich nach 12 Monaten für die IG ein Trend hinsichtlich einer Erhöhung der Kosten für Heilmittel zeigt. Es ist zu ergänzen, dass die in die Routinedatenanalytik einbezogene Zahl an 17 Versicherten der AOK NordWest eine beschränkte Aussagekraft hat. Zudem wurden Kosten für Folgen der motorischen Komplikationen, wie z.B. Stürze, welche durch die Anwendung von aktivierenden Therapien verhindert werden können, nicht betrachtet (Ahlskog JE, 2018). So können motorische Komplikationen jedoch bis zu einem Drittel der Kosten ausmachen (Kuchineke et al, 2012). Daher wäre es von großem Interesse, die Effekte der Intervention noch einmal im Rahmen einer größeren Stichprobe außerhalb eines reinen Studiensettings und unter Betrachtung weiterer gesundheitsökonomischer Outcomes zu testen.

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse, dass zum aktuellen Zeitpunkt weiterer Forschungsbedarf besteht. Hierbei sollte insbesondere fokussiert werden, ob durch eine gezieltere Steuerung und optimierte Anpassung an individuelle Versorgungsrealitäten und Settings der primäre Endpunkt der Lebensqualität erfüllt, der UPDRS weiter konstant gehalten oder sogar verbessert werden kann und sich gesundheitsökonomische Effekte ergeben. Es wird daher eine Weiterführung und Ausrollen der Nutzung der Plattform angestrebt. In Bezug auf die Überführung der Versorgung in die Regelversorgung hat sich in den letzten Jahren die Landschaft der Parkinson-Netzwerke in Deutschland stark weiterentwickelt. Während zum Zeitpunkt der Antragstellung das Netzwerk im Münsterland das einzige etablierte interdisziplinäre Parkinson-Netzwerk in Deutschland war, existieren inzwischen über 15 Parkinson-Netzwerke in Deutschland, drei weitere befinden sich in Gründung. Alle Netzwerke werden über den Parkinson Netzwerke Deutschland e.V. (PND) organisiert und gesteuert und erfüllen entsprechende Qualitätskriterien. Die der Plattform JamesAKTIV zugrunde liegenden Quickcards werden durch die Netzwerke im PND bereits regelhaft papierbasiert genutzt. Die Netzwerke signalisieren ein großes Interesse, auch die digitale Plattform zu nutzen, wodurch eine Nutzung der Plattform über Regionen, welche mehr als 25 % von Deutschland abdecken, erzielt werden könnte. Die Netzwerke sind allerdings juristisch und finanziell noch nicht weit

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

genug entwickelt, dass eine Finanzierung der Plattform und Umsetzung der Anwendung über diese Strukturen in einer Eigenfinanzierung denkbar wäre. Unter den Punkt der Finanzierung fallen die Leistungen welche außerhalb der Regelversorgung notwendig werden, wie die Vernetzungszentrale und die Vergütung für die Behandlung über JamesAKTIV für Neurolog:innen und Therapeut:innen. Die Machbarkeit der regionalen Übertragbarkeit jedoch wird als absolut realistisch eingestuft, da über die Netzwerke bereits die Strukturen in Form von Netzwerkmanager:innen und Nurses, die Kenntnisse und Akzeptanz der Quickcards sowie eine hohe intrinsische Motivation vorhanden ist. So kann prinzipiell eine Skalierung der Prozesse ohne die gesteuerte Erschaffung neuer Strukturen erlangt werden. Mit der Parkinson-Krankheit als Modellkrankheit für chronisch neurologische Erkrankungen, wie z.B. auch Demenzen, ist zudem nicht nur eine deutschlandweite indikationsspezifische, sondern auch eine indikationsunabhängige Ausweitung der Intervention auf weitere chronische (neurologische) Erkrankungen denkbar. Aktivierende Therapien können bei vielen Erkrankungen eine entscheidende Rolle spielen und benötigen auch dann eine spezifische Verordnung. In Bezug auf die konkrete NVF ist auch denkbar, die Konzepte unabhängig der digitalen Intervention als Blaupause für die Implementierung (digitaler) Interventionen in weiteren Indikationsgebieten zu nutzen.

In Bezug auf die konkrete Überführung in die Regelversorgung wird, wie oben beschrieben, zunächst weiterer Forschungsbedarf erkannt. So ist es im ersten Schritt sinnvoll, die hier im Studiensetting entwickelte und erprobte Intervention auf die bestehenden Netzwerksstrukturen zu übertragen und die Effekte zu evaluieren. Aus diesem Grund wurde durch den PND ein weiterer Forschungsantrag in der Rubrik „Neue Versorgungsformen einstufig kurz“ des Innovationsfonds unter dem Namen „Implementierung einer digitalen Steuerungs- und Kommunikationsplattform (PARKINCOM)“ gestellt. Dieser besteht darin, JamesAKTIV angepasst an unterschiedliche regionale Versorgungsrealitäten in Deutschland (Parkinson-Netzwerke in der Ausbauphase, Parkinson-Netzwerke in der Aufbauphase, Parkinson-Fachkliniken) nutzbar zu machen und auf regionale Bedürfnisse auszurichten, um eine langfristige und perspektivisch flächendeckende Anwendung in Deutschland zu ermöglichen. Die für den Antrag geplanten Projektschritte decken sich im Sinne einer realistischen Abbildung der Prozesse mit denen, die für eine Überführung der Versorgungsform in die Regelversorgung notwendig sind. Diese sind:

1) Auswahl und Analyse der jeweiligen Region
2) Erstellung des Netzwerkteams
3) Modifikation der Plattform in Abhängigkeit von regionalen Spezifika
4) Schulung des Netzwerkteams
5) Start der Nutzung und laufende Anpassungen

Im Gegensatz zur sofortigen Übernahme in die Regelversorgung besteht durch einen weiteres Forschungsprojekt die Möglichkeit, die Effekte auf die Lebensqualität und Kosteneffizienz zu messen im realen klinischen Setting zu testen, da die Strukturen bereits bestehen. Der Antrag wurde im Dezember 2024 unter Beteiligung relevanter bereits in diesem Projekt involvierten Akteure (Projektleiter, Nuromedia GmbH, AOK Nord West) gestellt.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Die im Folgeantrag aufgeführten Regionen decken insgesamt das Einzugsgebiet von neun Netzwerken und Fachkliniken ab. Über das Folgeprojekt würde die regionale Skalierung der Plattform parallel zu Anpassungen sowie eine fokussierte Evaluation der Lebensqualität und Kosteneffizienz stattfinden. Ergebnis wäre neben der erfolgreichen Implementierung und Umsetzung in den Regionen ein Implementierungskonzept für die Auswahl von sich eignenden Regionen. In diesem Fall würde jedoch eine weitere Finanzierung der Nutzung durch den Innovationsfonds (Pauschale für Nutzung der Plattform, Vernetzungsstelle, Evaluation etc.) notwendig werden (siehe Antrag „PARKINCOM“). Die in diesem Projekt ausgewählten Regionen Münsterland und Osnabrück nutzen die Plattform ebenso weiter und dienen als Referenzregionen für den Antrag.

Erfolgte bzw. geplante Veröffentlichungen

Erfolgte Veröffentlichungen:

Achtert, K., Huchtemann, T., et al. Design and implementation of ParkinsonAKTIV: an interventional study to evaluate the effectiveness of a novel online platform to guide quickcard-based treatment decisions. Neurol. Res. Pract. 5, 23 (2023). https://doi.org/10.1186/s42466-023-00249-5

Literaturverzeichnis

Ahlskog JE. (2018) Aerobic Exercise: Evidence for a Direct Brain Effect to Slow Parkinson Disease Progression. Mayo Clin Proc.; 93(3):360-372.

AWMF. (2023). Leitlinien zur Parkinson-Krankheit. Deutsche Gesellschaft für Neurologie. https://register.awmf.org/assets/guidelines/030-010l_Parkinson_Krankheit_2023-11_1.pdf

Berger, K., Broll, S., Winkelmann, J., Heberlein, I., Müller, T., & Ries, V. (1999). Untersuchung zur Reliabilität der deutschen Version des PDQ-39: Ein krankheitsspezifischer Fragebogen zur Erfassung der Lebensqualität von Parkinson-Patienten. Aktuelle Neurologie, 26(4), 180-184.

Binder S et al. (2018). Patientenperspektive auf die Versorgungssituation im Krankheitsbild Morbus Parkinson in Deutschland - eine Querschnittserhebung. Aktuelle Neurologie, 45(10):703-713.

Bock, J. O., Brettschneider, C., Seidl, H., Bowles, D., Holle, R., Greiner, W., & König, H. H. (2015). Ermittlung standardisierter Bewertungssätze aus gesellschaftlicher Perspektive für die gesundheitsökonomische Evaluation. Das Gesundheitswesen, 77(1), 53-61.

Canfell, O. J., Woods, L., Meshkat, Y., Krivit, J., Gunashanhar, B., Slade, C., & Sullivan, C. (2024). The impact of digital hospitals on patient and clinician experience: Systematic review and qualitative evidence synthesis. Journal of Medical Internet Research, 26, e47715.

Deutsche Gesellschaft für Neurologie (2016). S3-Leitlinie Idiopathisches Parkinson-Syndrom. Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Deuschl, G., Schade-Brittinger, C., Krack, P., Volkmann, J., Schäfer, H., Bötzel, K., & Voges, J. (2006). A randomized trial of deep-brain stimulation for Parkinson's disease. New England Journal of Medicine, 355(9), 896-908.

Fahn, S., Elton, R. L., & UPDRS Development Committee. (1987). Unified Parkinson's Disease Rating Scale. In S. Fahn, C. D. Marsden, D. B. Calne, & M. Goldstein (Eds.), Recent developments in Parkinson's disease (Vol. 2, pp. 153-163). Macmillan Healthcare Information.

Fitzpatrick, R., Davey, C., Buxton, M. J., & Jones, D. R. (1998). Evaluating patient-based outcome measures for use in clinical trials. Health Technology Assessment, 2(14), i–iv, 1–74.

Folke, C., et al. (2002). Resilience and sustainable development: Building adaptive capacity in a world of transformations. AMBIO: A Journal of the Human Environment, 31(5), 437-441.

Giladi N et al. (2011). Fighting the risk of developing Parkinson's disease; clinical counseling for first degree relatives of patients with Parkinson's disease. J Neurol Sci, 310(1-2):17-20.

Gill, P., Stewart, K., Treasure, E., & Chadwick, B. (2008). Methods of data collection in qualitative research: Interviews and focus groups. British Dental Journal, 204(6), 291-295.

Gray BH, Sarnak DO, Tanke M (2016). Case Study ParkinsonNet: An Innovative Dutch Approach to Patient-Centered Care for a Degenerative Disease. New York: Commonwealth Fund.

Heinzel S et al. (2018) Do We Need to Rethink the Epidemiology and Healthcare Utilization of Parkinson's Disease in Germany? Front Neurol.

Helfferich, C. (2014). Leitfaden- und Experteninterviews. In N. Baur & J. Blasius (Eds.), Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung (pp. 559-574). Springer.

Hoehn, M. M., & Yahr, M. D. (1967). Parkinsonism: Onset, progression, and mortality. Neurology, 17(5), 427-442.

Holden, S. K., Finseth, T., Sillau, S. H., & Berman, B. D. (2018). Progression of MDS-UPDRS scores over five years in de novo Parkinson disease from the Parkinson's Progression Markers Initiative cohort. Movement Disorders Clinical Practice, 5(1), 47-53.

Ihle, P., Reitzle, L., Günster, C., Schmiemann, G., Bätzing, J., Scherbaum, N., & Klimke, D. (2022). GKV-Routinedaten und ihre Nutzung für die Versorgungsforschung. Gesundheitswesen aktuell 2022. https://www.bifg.de/media/dl/gesundheitswesen-aktuell/2022/GWA%202022%20Ihle.pdf

Kerkemeyer, L., Claus, I., Kutscher, M., von Stuelpnagel, V., Zur Nieden, P., PNM+ steering committee, & Warnecke, T. (2022). Strengthening communication and collaboration in the fragmented German healthcare system: A mixed-method evaluation of an interdisciplinary network for Parkinson's disease. Journal of Parkinson's Disease, 12(4), 1307-1317.

Keus, S. H. J., Oude Nijhuis, L. B., Nijkrake, M. J., Bloem, B. R., & Munneke, M. (2012). Improving community healthcare for patients with Parkinson's disease: The Dutch model. Parkinson's Disease, 2012, 543426.

Keus, S. H., Bloem, B. R., Hendriks, E. J., Bredero-Cohen, A. B., & Munneke, M. (2007). Evidence-based analysis of physical therapy in Parkinson's disease with recommendations for practice and research. Movement Disorders, 22(4), 451–460.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Kuchinke, Bjoern & Akmaz, Bülent & Janetzky, Wolfgang. (2012). Kostenaspekte der frühen Diagnose und Pharmakotherapie beim Morbus Parkinson. Der Nervenarzt. 11.

Lamnek, S. (2005). Qualitative Sozialforschung: Lehrbuch (4. vollst. überarb. Aufl.). Beltz.

Lauterbach, M., Hörner, K. (2019). Erfolgsfaktoren in der Digitalisierung der Gesundheitsversorgung. In: Haring, R. (eds) Gesundheit digital. Springer, Berlin, Heidelberg.

Lees AJ et al. (2009). Parkinson's disease. Lancet, 373(9680):2055-2066.

León-Salas, B., González-Hernández, Y., Infante-Ventura, D., de Armas-Castellano, A., García-García, J., García-Hernández, M., ... & Trujillo-Martín, M. M. (2023). Telemedicine for neurological diseases: a systematic review and meta-analysis. European journal of neurology, 30(1), 241-254.

Lemieux-Charles, L., & McGuire, W. L. (2006). What do we know about health care team effectiveness? A review of the literature. Medical care research and review, 63(3), 263-300.

Manring, S. L. (2007). Creating and managing interorganizational learning networks to achieve sustainable ecosystem management. Organization & Environment, 20(3): p. 325-346.

Martinez-Martin, P., Jeukens-Visser, M., Lyons, K. E., Rodriguez-Blazquez, C., Selai, C., Siderowf, A., ... & Schrag, A. (2011). Health-related quality-of-life scales in Parkinson's disease: critique and recommendations. Movement Disorders, 26(13), 2371-2380.

Mayring, P., & Gläser-Zikuda, M. (2008). Die Praxis der qualitativen Inhaltsanalyse. Beltz Verlag.

Meissner, W. G., Remy, P., Giordana, C., Maltête, D., Derkinderen, P., Houéto, J. L., ... & Rascol, O. (2024). Trial of lixisenatide in early Parkinson's disease. New England journal of medicine, 390(13), 1176-1185.

Meister, S., Deiters, W., Hellwig, A., & Pantförder, M. (2018). Digitale Gesundheit: Wie digitale Medien zur Unterstützung unserer Gesundheit eingesetzt werden. Medienproduktion.

Michalowsky, B., Afi, A., Holle, B., Thyrian, J. R., & Hoffmann, W. (2023). Regionale Gesundheitsnetzwerke in Deutschland: Charakteristik und Finanzierung am Beispiel regionaler Demenznetzwerke. Das Gesundheitswesen, 85, 725-731.

Munneke M et al. (2010). Efficacy of community-based physiotherapy networks for patients with Parkinson's disease: a cluster-randomised trial. Lancet Neurol, 9(1):46-54.

Muntendorf, L. K., Brettschneider, C., Konnopka, A., & König, H. H. (2024). Aktualisierung der standardisierten Bewertungssätze aus gesellschaftlicher Perspektive für gesundheitsökonomische Evaluationen. Das Gesundheitswesen, 86(05), 389-393.

Müller, T., & Woitalla, D. (2010). Quality of life, caregiver burden and insurance in patients with Parkinson's disease in Germany. European Journal of Neurology, 17(11), 1365-1369.

Nijkrake MJ et al (2010) The ParkinsonNet concept: development,implementation and initial experience. Mov Disord, 25(7):823-829.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Peto, V., Jenkinson, C., Fitzpatrick, R., & Greenhall, R. (1995). The development and validation of a short measure of functioning and well being for individuals with Parkinson's disease. Quality of Life Research, 4(3), 241-248.

Poewe W et al. (2017) Parkinson disease. Nat Rev Dis Primers. 23(3):170-13.

Provan, K. G., & Kenis, P. (2008). Modes of network governance: Structure, management, and effectiveness. Journal of Public Administration Research and Theory, 18(2), 229–252.

Rajan, R., Brennan, L., Bloem, B. R., Dahodwala, N., Gardner, J., Goldman, J. G., Grimes, D. A., Iansek, R., Kovacs, N., McGinley, J., Parashos, S. A., Piemonte, M. E. P., & Eggers, C. (2020). Integrated Care in Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. Movement Disorders, 35(9), 1509-1531.

Riedel O et al. (2016). Estimating the prevalence of Parkinson's disease (PD) and proportions of patients with associated dementia and depression among the older adults based on secondary claims data. Int J Geriatr Psychiatry, 31:938-943.

Ritter, V. C., & Bonsaksen, T. (2019). Improvement in quality of life following a multidisciplinary rehabilitation program for patients with Parkinson's disease. Journal of Multidisciplinary Healthcare, 12, 219-227.

Sawesi, S., Rashrash, M., Phalakornkule, K., Carpenter, J. S., & Jones, J. F. (2016). The impact of information technology on patient engagement and health behavior change: a systematic review of the literature. JMIR medical informatics, 4(1), e4514.

Schrag, A., Jahanshahi, M., & Quinn, N. (2000). What contributes to quality of life in patients with Parkinson's disease? Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry, 69(3), 308-312.

Schubert, I., Ihle, P., Köster, I., Küpper-Nybelen, J., Rentzsch, M., Stallmann, C., ... & Winkler, C. (2014). Gutachten: Daten für die Versorgungsforschung. Zugang und Nutzungsmöglichkeiten. Köln.

Schwab, R. S., & England, A. C. (1969). Projection technique for evaluating surgery in Parkinson's disease. In F. J. Gillingham & I. M. L. Donaldson (Eds.), Third Symposium on Parkinson's Disease (pp. 152-157). Edinburgh: E & S Livingstone.

Seidl, H., Bowles, D., Bock, J. O., Brettschneider, C., Greiner, W., König, H. H., & Holle, R. (2015). FIMA – Fragebogen zur Erhebung von Gesundheitsleistungen im Alter: Entwicklung und Pilotstudie. Gesundheitswesen, 77(1), 46-52.

Timpel, P., Tesch, F., Müller, G., Lang, C., Schmitt, J., Themann, P., Hentschker-Ott, U., Falkenburger, B., & Wolz, M. (2022). Versorgungssituation von Parkinson-Patient:innen in Sachsen: Eine sekundärdatenbasierte Analyse der Inanspruchnahme im Beobachtungszeitraum 2011 bis 2019. Nervenarzt, 93(12), 1206-1218.

van der Marck, M. A., Bloem, B. R., Borm, G. F., Overeem, S., Munneke, M., & Guttman, M. (2013). Integrated multidisciplinary care in Parkinson's disease: A non-randomised, controlled trial (IMPACT). The Lancet Neurology, 12(10), 947-956.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

van Dijk, A., Duimel-Peeters, I. G., Muris, J., Beusmans, G., Wesseling, G., & Vrijhoef, H. J. (2010). Measuring multidisciplinary collaboration in COPD care. Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen, 88, 389-396.

van Walraven C et al. (2010). The association between continuity of care and outcomes: a systematic and critical review. J Eval Clin Pract, 16(5):947-956.

Wagner EH et al. (1996). Organizing Care for Patients with Chronic Illness. Milbank Q, 74(4): 511-544.

Wasserman, S., & Faust, K. (1994). Social network analysis: Methods and applications (Vol. 8). Cambridge University Press.

Winter Y, Balzer-Geldsetzer M, Spottke A, Reese JP, Baum E, Klotsche J, Rieke J, Simonow A, Eggert K, Oertel WH, Dodel R. (2010) Longitudinal study of the socioeconomic burden of Parkinson's disease in Germany. Eur J Neurol.;17.

Ypinga JHL et al. (2018) Effectiveness and costs of specialised physiotherapy given via ParkinsonNet: a retrospective analysis of medical claims data. Lancet Neurol 2018; 17: 153-161.

V Anlagen

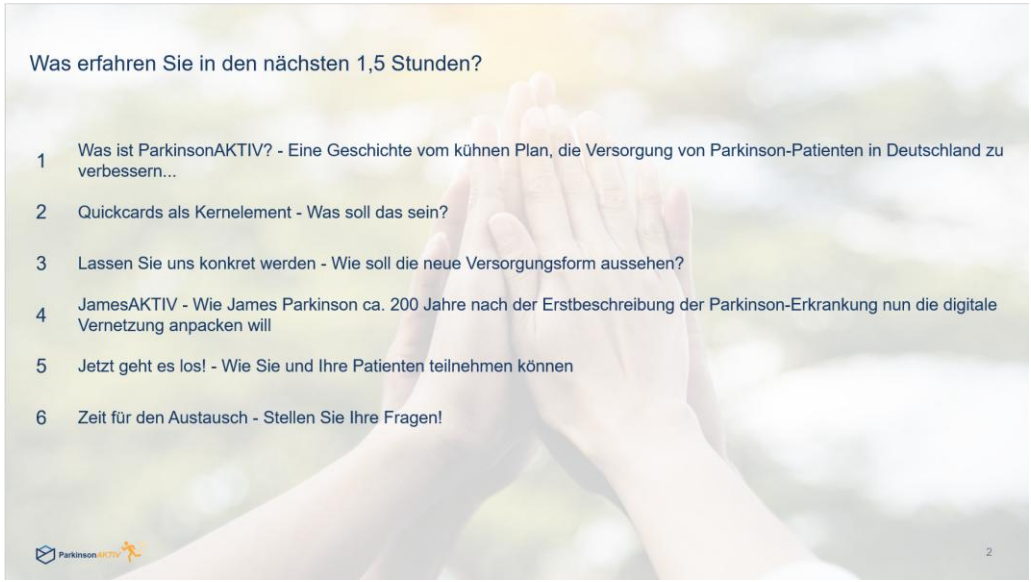
Anlage 1:	Präsentation Informationsveranstaltung für Neurolog:innen & Therapeut:innen
Anlage 2:	Flyer für die Informationsveranstaltungen
Anlage 3:	Einladungskarten Informationsveranstaltungen
Anlage 4:	Einschlussmappe
Anlage 5:	Patient:innenaufnahmebogen für Therapeut:
Anlage 6:	Prozessbeschreibung für Neurologen
Anlage 7:	Flyer für Patient:innen
Anlage 8:	Allgemeiner Flyer Parkinson Aktiv
Anlage 9:	Kommunikationsmaßnahmen zur Rekrutierungssteigerung
Anlage 10:	Publikation - Faktor 01 21 AOK
Anlage 11:	Gemeinsame Pressemitteilung
Anlage 12:	Kooperationsvertrag Neurolog:innen (Beispiel)
Anlage 13:	Kooperationsvertrag Therapeut (Beispiel)
Anlage 14:	Patientenregistrierung James Aktiv
Anlage 15:	Logos

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Anlage 16:	Plattform
Anlage 17:	Newsletter 2021 - 2024
Anlage 18:	Leitfaden der Sozialen Netzwerk Analyse
Anlage 19:	Leitfaden der semistrukturierten Interviews
Anlage 20:	Leitfaden zur Fokusgrupp
Anlage 21:	Beschreibung der ParkinsonAKTIV-Population in der Per-Protocol Analyse
Anlage 22:	Per-Protocol Analyse für den PDQ-39
Anlage 23:	Intention-to-Treat Analyse zur Baseline für die spezifischen aktivierenden Therapien
Anlage 24:	Per-Protocol Analyse für die spezifische aktivierende Therapien
Anlage 25:	Per-Protocol Analyse für den Schwab und England Score
Anlage 26:	Per-Protocol Analyse für den UPDRS-Score
Anlage 27:	Per-Protocol Analyse und Intention-to-Treat für den UPDRS II
Anlage 28:	Per-Protocol Analyse und Intention-to-Treat für den UPDRS III
Anlage 29:	Per-Protocol Analyse für den Hoehn und Yahr Score
Anlage 30:	Per-Protocol Analyse der Kosten auf Basis der Primärdaten (FIMA)
Anlage 31:	ATC-Codes der Parkinson-spezifischen und Parkinson-relevanten Arzneimittel in der gesundheitsökonomischen Analyse
Anlage 32:	Patientendokumente
Anlage 33:	Informationen für Versorger
Anlage 34:	Anschreiben der Krankenkasse
Anlage 35:	Kommunikation und Vorträge Selbsthilfegruppen
Anlage 36:	Schulungsübersichten
Anlage 37:	Poster Antwerpen MBA

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Anlage 1 : Präsentation Informationsveranstaltung für Neurolog:innen & Therapeut:innen



Parkinson in Deutschland

Bevölkerung
ca. 82.000.000

Parkinson-Erkrankte
ca. 420.000[1]

Neuerkrankungen jährlich
ca. 15.000[2]

Geschätzte Dunkelziffer
unbekannt

Am schnellsten steigende neurodegenerative Erkrankung in Bezug auf die Patientenzahlen[3]

Die Parkinson-Krankheit ist nach der Alzheimer-Demenz die zweithäufigste neurodegenerative Erkrankung[4]

Bis 2030: Verdopplung der Parkinson-Patienten weltweit. In Deutschland wird von einer weniger stark wachsenden Patientenzahl ausgegangen (ca. 36%).[5]

Parkinson in Deutschland

Kernproblematik

Fehlende Vernetzung der Disziplinen führt zu Unterversorgung der Parkinson-Patienten

- Fehlen digitaler Werkzeuge zur effizienten, behandlungsspezifischen Kommunikation
- Limitierter Zugang für Parkinson-Patienten zu spezifischen aktivierenden Therapien
- Ausbleibender Datentransfer über den Behandlungsverlauf
- Kapazitative Belastung von Ärzten und Therapeuten durch mangelnde Abstimmung
- Patient erhält unterschiedliche Informationen
- Belastung der Krankenkassen durch teure und redundante Therapien

ParkinsonAKTIV

> Der Patient ist ganz wesentlich für die Kommunikation über seine Erkrankung zuständig, häufig sogar für den Informationsfluss zwischen den Behandelnden. Viele vermögen das nicht zu leisten.

Dr. Christian Jung
Wissenschaftsjournalist, Betroffener und Autor des Buches "Noch mal durchstarten: Mein zweites Leben mit dem Hirnschrittmacher."

Die Niederlande als Vorbild

ParkinsonNet

- Implementierung des Versorgungsnetzes im Jahr 2004
- Vernetzung der an der Behandlung von Parkinson-Patienten beteiligten Disziplinen
- Aufbau spezifischer Expertise im Bereich Parkinson
- Fokus auf leitliniengerechter Versorgung von Parkinson-Patienten

Bloem et al. (2020): From trials to clinical practice: Temporal trends in the coverage of specialized allied health services for PD (European Journal of Neurology)

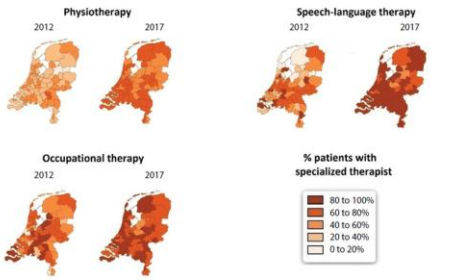


FIGURE 2 Regional distribution of therapy-requiring patients with a specialized therapist in 2012 and 2017. This graph illustrates the percentage of Parkinson's disease patients with community-based physiotherapy, occupational therapy, and speech–language therapy who were treated by a specialized therapist. Of note, claims data were categorized into 66 regions of the Netherlands in 2012, whereas data were categorized into 70 regions in 2017. For this graph, we used the 2012 categorization for both years to facilitate visual comparison [Colour figure can be viewed at wileyonlinelibrary.com]

> Each player has their own role in the game, but it can only work if you play as a team.

Prof. Bastiaan Bloem
Neurologe und Parkinson-Experte, Mitentwickler des ParkinsonNet aus den Niederlanden

Was ist ParkinsonAKTIV und wofür ist es gut?

Förderung und Intensivierung einer zwischen den Behandelnden abgestimmten Versorgung von Parkinson-Patienten

Verstärkung des Einsatzes aktivierender Therapien in der Versorgung von Parkinson-Patienten

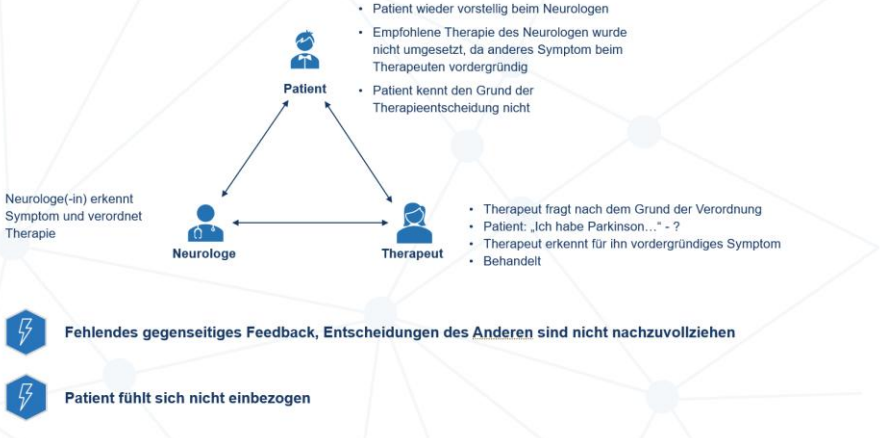
10

Quickcards als Kernelement – Was soll das sein?

- Lena Frenz -

ParkinsonAKTIV

Quickcards als Kernelement – Was soll das sein?



Fehlendes gegenseitiges Feedback, Entscheidungen des Anderen sind nicht nachzuvollziehen

Patient fühlt sich nicht einbezogen

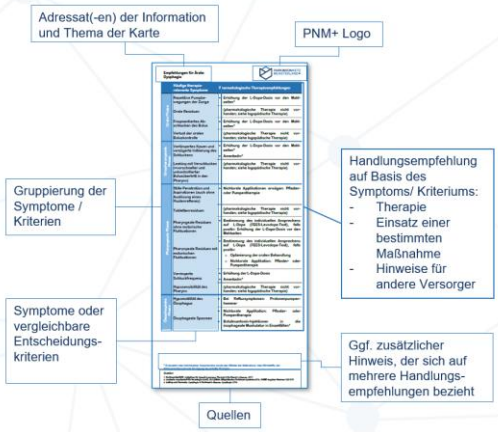
Was ist eine Quickcard?

Quickcards zeigen leitliniengerechte, evidenzbasierte Empfehlungen in Bezug auf Diagnostik und Therapie sowie Schnittstellen der interdisziplinären Versorgung.

- Symptomorientierter Ansatz
- Darstellung therapierelevanter Symptome (z.B. Bradykinese)
- Ausgabe von Handlungsempfehlungen
- Interdisziplinäre Kommunikation mit bidirektionalem Feedbacksystem

Grundlage: Block zum ankreuzen

NEU: Digitale Plattform JamesAKTIV



Warum sollte man Quickcards nutzen?

Interdisziplinäre Kommunikationsschnittstelle

Entscheidungshilfe über Schnittstellen hinweg

Patientenorientierte Versorgung

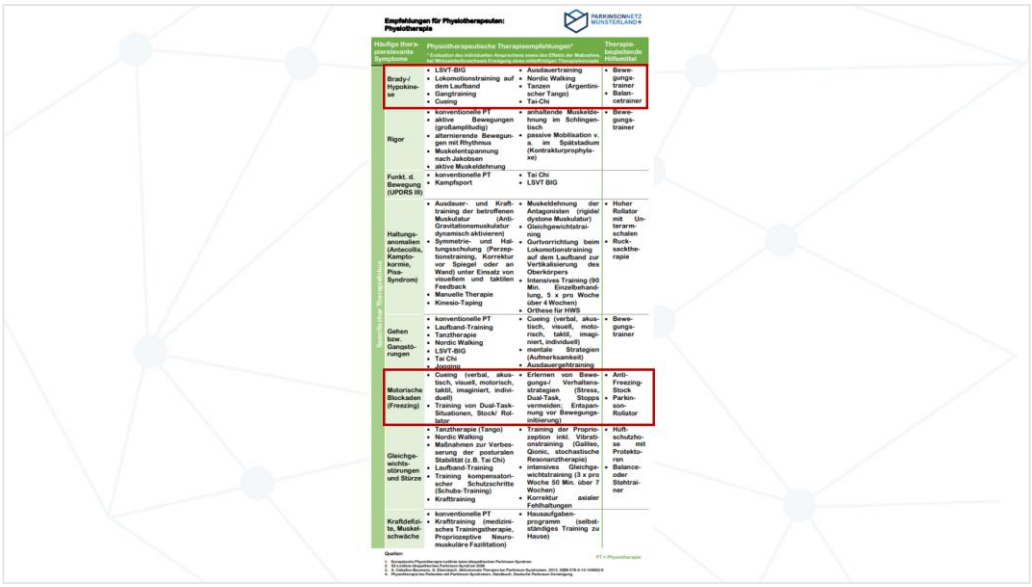
Effektive und effiziente Versorgung benötigt evidenzbasierte Therapien

Praxisbeispiel

Herr F.

- Gehen macht subjektiv keine Probleme
- geht jeden Morgen Sport
- Patient bekommt im Alltag Unterstützung durch Ehefrau
- Sturzanamnese o.B.
- Vorhandene Hilfsmittel: Gehstock (wird nicht genutzt)

- Im Gangbefund hypokinetisches, kleinschrittiges Gangbild
- deutliches Freezing (v.a. morgens nach dem Aufstehen und nach längerem Sitzen)
- Durchgeführte Assessments:
  - *Berg Balance Skala: o.B.*
  - *Push & Release: o.B.*
  - *5 TSTS: o.B.*
  - *TUG: auffällig durch auftretendes Freezing*



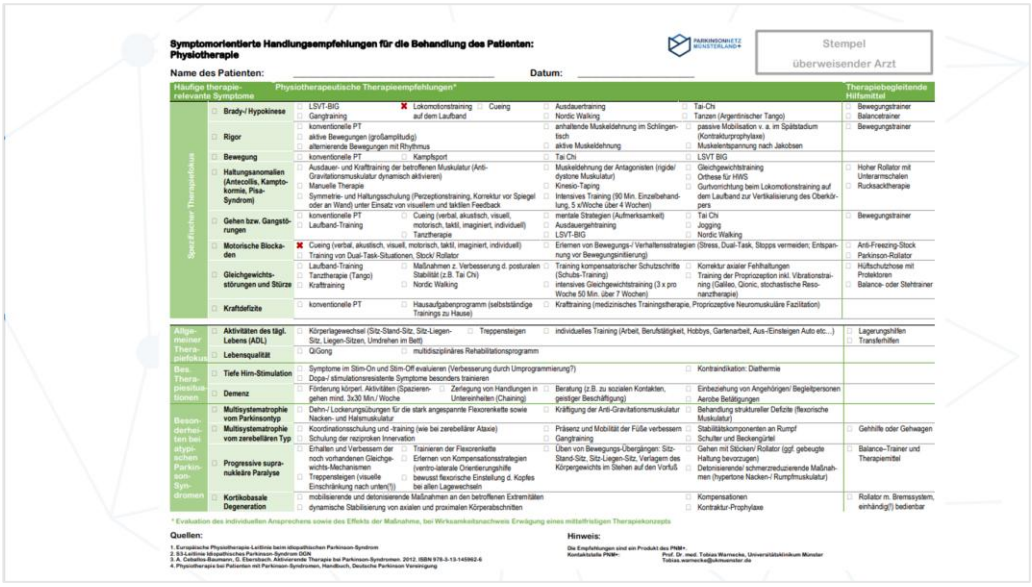
Empfehlungen für Physiotherapeuten: Physiotherapie

PARKINSONNETZ MÜNSTERLAND+

Häufige therapierelevante Symptome	Physiotherapeutische Therapieempfehlungen*		Therapiebegleitende Hilfsmittel
Brady-/ Hypokinese	• LSVT-BIG • Lokomotionstraining auf dem Laufband • Gangtraining • Cueing	• Ausdauertraining • Nordic Walking • Tanzen (Argentinischer Tango) • Tai-Chi	• Bewegungstrainer • Balancetrainer
Rigor	• konventionelle PT • aktive Bewegungen (großamplitudig) • alternierende Bewegungen mit Rhythmus • Muskelentspannung nach Jakobsen • aktive Muskeldehnung	• anhaltende Muskeldehnung im Schlingentisch • passive Mobilisation v. a. im Spätstadium (Kontrakturprophylaxe)	• Bewegungstrainer
Funkt. d. Bewegung (UPDRS III)	• konventionelle PT • Kampfsport	• Tai Chi • LSVT BIG	
Haltungsanomalien (Antecollis, Kamptokormie, Pisa-Syndrom)	• Ausdauer- und Krafttraining der betroffenen Muskulatur (Anti-Gravitationsmuskulatur dynamisch aktivieren) • Symmetrie- und Haltungsschulung (Perzeptionstraining, Korrektur vor Spiegel oder an Wand) unter Einsatz von visuellem und taktilen Feedback • Manuelle Therapie • Kinesio-Taping	• Muskeldehnung der Antagonisten (rigide/ dystone Muskulatur) • Gleichgewichtstraining • Gurtvorrichtung beim Lokomotionstraining auf dem Laufband zur Vertikalisierung des Oberkörpers • Intensives Training (90 Min. Einzelbehandlung, 5 x pro Woche über 4 Wochen) • Orthese für HWS	• Hoher Rollator mit Unterarmschalen • Rucksacktherapie
Gehen bzw. Gangstörungen	• konventionelle PT • Laufband-Training • Tanztherapie • Nordic Walking • LSVT-BIG • Tai Chi • Joggen	• Cueing (verbal, akustisch, visuell, motorisch, taktil, imaginiert, individuell) • mentale Strategien (Aufmerksamkeit) • Ausdauergehtraining	• Bewegungstrainer
Motorische Blockaden (Freezing)	• Cueing (verbal, akustisch, visuell, motorisch, taktil, imaginiert, individuell) • Training von Dual-Task-Situationen, Stock/ Rollator	• Erlernen von Bewegungs-/ Verhaltensstrategien (Stress, Dual-Task, Stopps vermeiden; Entspannung vor Bewegungsinitiierung)	• Anti-Freezing-Stock • Parkinson-Rollator
Gleichgewichtsstörungen und Stürze	• Tanztherapie (Tango) • Nordic Walking • Maßnahmen zur Verbesserung der posturalen Stabilität (z.B. Tai Chi) • Laufband-Training • Training kompensatorischer Schutzschritte (Schubs-Training) • Krafttraining	• Training der Propriozeption inkl. Vibrationstraining (Galileo, Qironic, stochastische Resonanztherapie) • intensives Gleichgewichtstraining (3 x pro Woche 50 Min. über 7 Wochen) • Korrektur axialer Fehlhaltungen	• Hüftschutzhose mit Protektoren • Balance- oder Stehtrainer
Kraftdefizite, Muskelschwäche	• konventionelle PT • Krafttraining (medizinisches Trainingstherapie, Propriozeptive Neuromuskuläre Fazilitation)	• Hausaufgabenprogramm (selbstständiges Training zu Hause)	

Quellen:
1. Europäische Physiotherapie-Leitlinie beim idiopathischen Parkinson-Syndrom
2. S3-Leitlinie Idiopathisches Parkinson-Syndrom DGN
3. A. Ceballos-Baumann, G. Eberbach. Aktivierende Therapie bei Parkinson-Syndromen. 2012. ISBN 978-3-13-145962-6
4. Physiotherapie bei Patienten mit Parkinson-Syndromen, Handbuch, Deutsche Parkinson Vereinigung

PT = Physiotherapie



Symptomorientierte Handlungsempfehlungen für die Behandlung des Patienten: Physiotherapie

PARKINSONNETZ MÜNSTERLAND+

Stempel überweisender Arzt

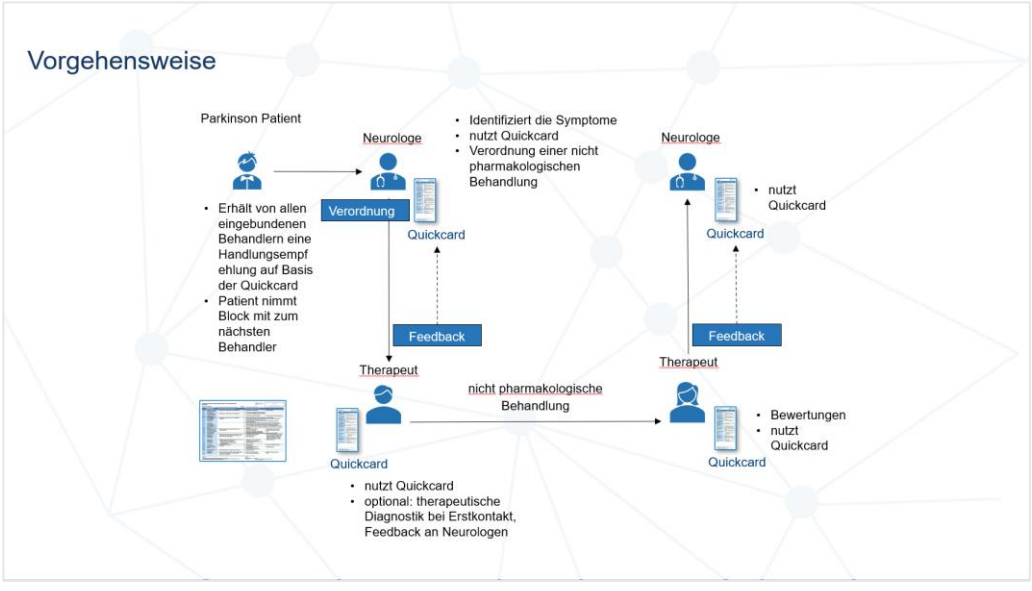
Name des Patienten: _____ **Datum:** _____

Häufige therapierelevante Symptome		Physiotherapeutische Therapieempfehlungen*				Therapiebegleitende Hilfsmittel
Spezifischer Therapiefokus	Brady-/ Hypokinese	☐ LSVT-BIG ☐ Gangtraining	☒ Lokomotionstraining auf dem Laufband ☐ Cueing	☐ Ausdauertraining ☐ Nordic Walking	☐ Tai-Chi ☐ Tanzen (Argentinischer Tango)	☐ Bewegungstrainer ☐ Balancetrainer
	Rigor	☐ konventionelle PT ☐ aktive Bewegungen (großamplitudig) ☐ alternierende Bewegungen mit Rhythmus		☐ anhaltende Muskeldehnung im Schlingentisch ☐ aktive Muskeldehnung	☐ passive Mobilisation v. a. im Spätstadium (Kontrakturprophylaxe) ☐ Muskelentspannung nach Jakobsen	☐ Bewegungstrainer
	Bewegung	☐ konventionelle PT ☐ Kampfsport		☐ Tai Chi	☐ LSVT BIG	
	Haltungsanomalien (Antecollis, Kamptokormie, Pisa-Syndrom)	☐ Ausdauer- und Krafttraining der betroffenen Muskulatur (Anti-Gravitationsmuskulatur dynamisch aktivieren) ☐ Manuelle Therapie ☐ Symmetrie- und Haltungsschulung (Perzeptionstraining, Korrektur vor Spiegel oder an Wand) unter Einsatz von visuellem und taktilen Feedback		☐ Muskeldehnung der Antagonisten (rigide/ dystone Muskulatur) ☐ Kinesio-Taping ☐ Intensives Training (90 Min. Einzelbehandlung, 5 x/Woche über 4 Wochen)	☐ Gleichgewichtstraining ☐ Orthese für HWS ☐ Gurtvorrichtung beim Lokomotionstraining auf dem Laufband zur Vertikalisierung des Oberkörpers	☐ Hoher Rollator mit Unterarmschalen ☐ Rucksacktherapie
	Gehen bzw. Gangstörungen	☐ konventionelle PT ☐ Laufband-Training	☐ Cueing (verbal, akustisch, visuell, motorisch, taktil, imaginiert, individuell) ☐ Tanztherapie	☐ mentale Strategien (Aufmerksamkeit) ☐ Ausdauergehtraining ☐ LSVT-BIG	☐ Tai Chi ☐ Jogging ☐ Nordic Walking	☐ Bewegungstrainer
	Motorische Blockaden	☒ Cueing (verbal, akustisch, visuell, motorisch, taktil, imaginiert, individuell) ☐ Training von Dual-Task-Situationen, Stock/ Rollator		☐ Erlernen von Bewegungs-/ Verhaltensstrategien (Stress, Dual-Task, Stopps vermeiden; Entspannung vor Bewegungsinitiierung)		☐ Anti-Freezing-Stock ☐ Parkinson-Rollator
	Gleichgewichtsstörungen und Stürze	☐ Laufband-Training ☐ Tanztherapie (Tango) ☐ Krafttraining	☐ Maßnahmen z. Verbesserung d. posturalen Stabilität (z.B. Tai Chi) ☐ Nordic Walking	☐ Training kompensatorischer Schutzschritte (Schubs-Training) ☐ intensives Gleichgewichtstraining (3 x pro Woche 50 Min. über 7 Wochen)	☐ Korrektur axialer Fehlhaltungen ☐ Training der Propriozeption inkl. Vibrationstraining (Galileo, Qironic, stochastische Resonanztherapie)	☐ Hüftschutzhose mit Protektoren ☐ Balance- oder Stehtrainer
	Kraftdefizite	☐ konventionelle PT	☐ Hausaufgabenprogramm (selbstständige Trainings zu Hause)	☐ Krafttraining (medizinisches Trainingstherapie, Propriozeptive Neuromuskuläre Fazilitation)		
Allgemeiner Therapiefokus	Aktivitäten des tägl. Lebens (ADL)	☐ Körperlagewechsel (Sitz-Stand-Sitz, Sitz-Liegen-Sitz, Liegen-Sitzen, Umdrehen im Bett)	☐ Treppensteigen	☐ individuelles Training (Arbeit, Berufstätigkeit, Hobbys, Gartenarbeit, Aus-/Einsteigen Auto etc...)		☐ Lagerungshilfen ☐ Transferhilfen
	Lebensqualität	☐ QiGong	☐ multidisziplinäres Rehabilitationsprogramm			
Bes. Therapieindikationen	Tiefe Hirn-Stimulation	☐ Symptome im Stim-On und Stim-Off evaluieren (Verbesserung durch Umprogrammierung?)			☐ Kontraindikation: Diathermie	
	Demenz	☐ Dopa-/ stimulationsresistente Symptome besonders trainieren ☐ Förderung körperl. Aktivitäten (Spazierengehen mind. 3x30 Min./ Woche	☐ Anleitung von Handlungen in Untereinheiten (Chaining)	☐ Beratung (z.B. zu sozialen Kontakten, geeigner Beschäftigung)	☐ Einbeziehung von Angehörigen/ Begleitpersonen ☐ Aerobe Betätigungen	
Besonderheiten bei atypischen Parkinson-Syndromen	Multisystematrophie vom Parkinsontyp	☐ Dehn-/ Lockerungsübungen für die stark angespannte Flexorenkette sowie Nacken- und Halsmuskulatur		☐ Kräftigung der Anti-Gravitationsmuskulatur	☐ Behandlung struktureller Defizite (flexorische Muskulatur)	
	Multisystemathrophie vom zerebellären Typ	☐ Koordinationsschulung und -training (wie bei zerebellärer Ataxie)		☐ Präsenz und Mobilität der Füße verbessern	☐ Stabilitätskomponenten an Rumpf	☐ Gehhilfe oder Gehwagen
	Progressive supranukleäre Paralyse	☐ Schulung der reziproken Innervation ☐ Erhalten und Verbessern der noch vorhandenen Gleichgewichts-Mechanismen ☐ Treppensteigen (visuelle Einschränkung nach unten?))	☐ Trainieren der Flexorenkette ☐ Erlernen von Kompensationsstrategien (ventro-laterale Orientierungshilfe ☐ bewusst flexorische Einstellung d. Kopfes bei allen Lagewechseln	☐ Gangtraining ☐ Üben von Bewegungs-Übergängen: Sitz-Stand-Sitz, Sitz-Liegen-Sitz, Verlagern des Körpergewichts im Stehen auf den Vorfuß	☐ Schulter und Beckengürtel ☐ Gehen mit Stöcken/ Rollator (ggf. gebeugte Haltung bevorzugen) ☐ Detonisierende/ schmerzreduzierende Maßnahmen (hypertone Nacken-/ Rumpfmuskulatur)	☐ Balance-Trainer und Therapiemittel
	Kortikobasale Degeneration	☐ mobilisierende und detonisierende Maßnahmen an den betroffenen Extremitäten ☐ dynamische Stabilisierung von axialen und proximalen Körperabschnitten			☐ Kompensationen ☐ Kontraktur-Prophylaxe	☐ Rollator m. Bremssystem, einhändig(!) bedienbar

* Evaluation des individuellen Anspruchs sowie des Effekts der Maßnahme, bei Wirksamkeitsnachweis Erwägung eines mittelfristigen Therapiekonzepts

Quellen:
1. Europäische Physiotherapie-Leitlinie beim idiopathischen Parkinson-Syndrom
2. S3-Leitlinie Idiopathisches Parkinson-Syndrom DGN
3. A. Ceballos-Baumann, G. Eberbach. Aktivierende Therapie bei Parkinson-Syndromen. 2012. ISBN 978-3-13-145962-6
4. Physiotherapie bei Patienten mit Parkinson-Syndromen, Handbuch, Deutsche Parkinson Vereinigung

Hinweis:
Die Empfehlungen sind ein Produkt des PNM+.
Kontaktstelle PNM+:
Prof. Dr. med. Tobias Warnecke, Universitätsklinikum Münster
Tobias.warnecke@ukmuenster.de



Vorgehensweise

Lassen Sie uns konkret werden - Wie soll die neue Versorgungsform aussehen?

- Prof. Dr. Tobias Warnecke -

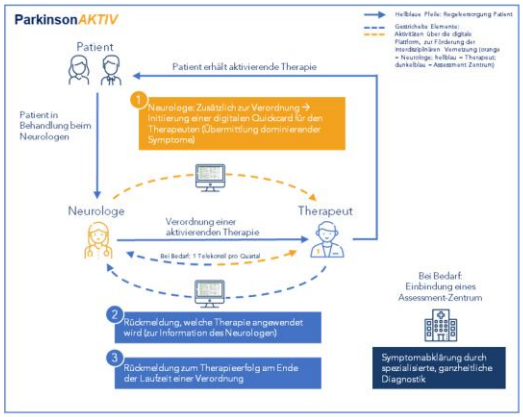
ParkinsonAKTIV

Wie sieht der Behandlungsablauf in ParkinsonAKTIV aus?

ParkinsonAKTIV

20

Behandlungsablauf von ParkinsonAKTIV



ParkinsonAKTIV

21

Evaluation - Die Erschließung schlagkräftiger Argumente für die Zukunft

Lässt sich nachweisen, dass sich die Versorgung und Lebensqualität von Parkinson-Patienten durch eine interdisziplinäre Vernetzung und den patientenindividuellen Einsatz aktivierender Therapien verbessert?

Primärer Zielparameter	Erhebungsinstrumente	IG	KG
Lebensqualität	PDQ-39	x	x
Sekundäre Zielparameter	**Erhebungsinstrumente**	**IG**	**KG**
Inanspruchnahme gesundheitlicher Leistungen	FIMA	x	x
Aktuelle Krankheitsschwere	CGI	x	
Ausprägung der Parkinsonsymptomatik	UPDRS, Hoehn & Yahr Skala	x	

IG=Interventionsgruppe; KG=Kontrollgruppe

Was ändert sich für mich im Vergleich zur Regelversorgung?

Nutzung von JamesAKTIV
- Erstellung, Bearbeitung und Übermittlung von Quickcards
- Dokumentation Assessments

Durchführung spezifischer Assessments
- Neurologen: UPDRS; CGI; Hoehn & Yahr
- Therapeuten: Therapeutische Assessments

Warum es so wichtig ist, dass Sie uns auf diesem Weg begleiten?

JamesAKTIV – Wie James Parkinson mehr als 200 Jahre nach der Erstbeschreibung der Parkinson-Krankheit die digitale Vernetzung anpacken will

- Dr. Philip Mildner / Stefanie Springer-

ParkinsonAKTIV

Jetzt geht es los! - Wie Sie und Ihre Patienten teilnehmen können

- Tessa Huchtemann -

ParkinsonAKTIV

Jetzt geht es los! - Wie Sie und Ihre Patienten teilnehmen können

So nehmen Sie an ParkinsonAKTIV teil:

Schritt 1

Erhalt der Teilnahmeunterlagen von der Vernetzungsstelle

Bei Interesse an einer Teilnahme, erhalten Sie alle relevanten Unterlagen von der ParkinsonAKTIV Vernetzungsstelle

- Kooperationsvertrag
- Schulungsübersicht
- Patienteninformation
- Teilnahmeerklärung für die Patienten (Neurologen)

Schritt 2

Rücksendung Kooperationsvertrag

Rücksendung des ausgefüllten Kooperationsvertrag (2 Ausfertigungen) an:

Vernetzungsstelle ParkinsonAKTIV
Klinik für Neurologie
z.Hd. Frau Huchtemann
Universitätsklinikum Münster
Albert-Schweitzer-Campus 1
48149 Münster

Schritt 3

Bereitstellung zusätzlicher Informationen und Einrichtung Ihres Profils auf JamesAKTIV

Nach dem Erhalt des unterzeichneten Kooperationsvertrages wird für Sie ein Profil auf JamesAKTIV angelegt. Darüber hinaus erhalten Sie folgende Unterlagen von der Vernetzungsstelle:

- Eine unterzeichnete Version des Kooperationsvertrages für Ihre Unterlagen
- Patientenflyer

Schritt 4

Teilnahme an den qualifizierenden Schulungen

Sobald Sie an den notwendigen Schulungen teilgenommen haben erhalten Sie ein entsprechendes Zertifikat und den Zugang zu JamesAKTIV.

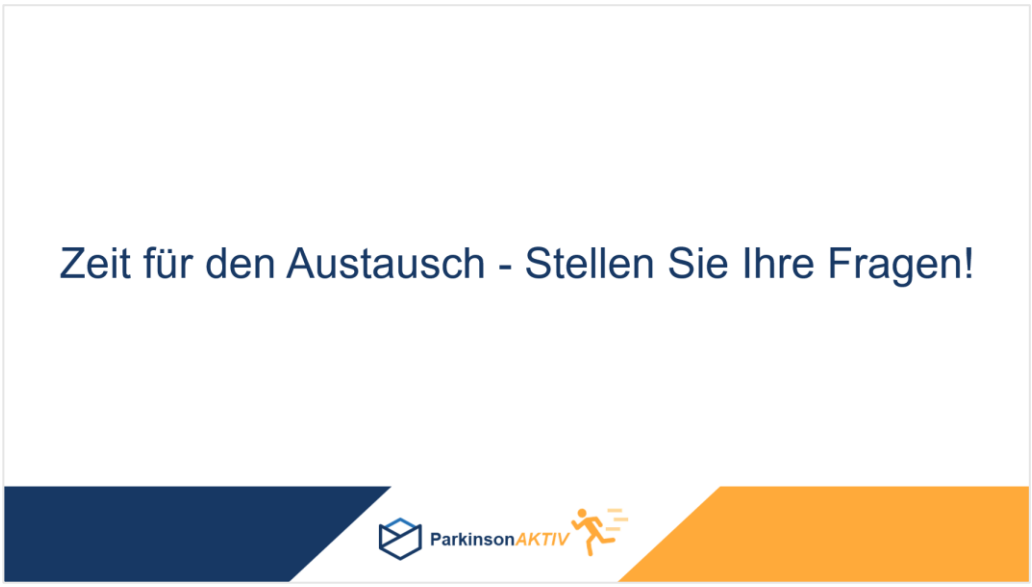
Das war es auch schon, nun kann es richtig losgehen!

Nun können Sie starten und Ihre Patienten einschließen.

Da Sie eine(-r) der Ersten sind, die mit JamesAKTIV arbeiten, haben Sie jederzeit die Möglichkeit Verbesserungswünsche und Ihre Anregungen einfließen zu lassen. Am besten machen Sie das formlos per E-Mail an pnmplus@ukmuenster.de

Sie können JamesAKTIV also aktiv mitgestalten, wenn Sie das mögen.

Jetzt geht es los! - Wie Sie und Ihre Patienten teilnehmen können
So läuft der Patienteneinschluss ab:
Schritt 1
Prüfung der Teilnahmevoraussetzungen eines Patienten
✓ Diagnose: Idiopathisches Parkinsonsyndrom
✓ Wohnhaft im Münsterland, Tecklenburger Land bzw. Kreis und Stadt Osnabrück
✓ > 30 Jahre
✓ Bestehende medikamentöse Therapie
✓ Kognitiv und physisch in der Lage, um an Patientenbefragungen teilzunehmen
Schritt 2
Aufklärung des Patienten
• Grundlegende Informationen zu ParkinsonAKTIV
• Erläuterung des Behandlungsablaufs
• Aushändigen der Teilnahmeerklärung
Schritt 3
Unterzeichnung der Teilnahmeerklärung durch den Patienten und Versendung an die Vernetzungsstelle
Schritt 4
Erstellung eines Profils für den Patienten
Als Neurologe(-in) können Sie für Ihren teilnehmenden Patienten initial ein Profil auf JamesAKTIV anlegen
Das war es auch schon, nun können Sie die erste Quickcard für den Patienten anlegen!


Zeit für den Austausch - Stellen Sie Ihre Fragen!
ParkinsonAKTIV

Anlage 2: Flyer für die Informationsveranstaltungen

Therapeut & Neurologen

Für Therapeuten:

Kostenlose Anmeldung

Nutzen Sie zur Anmeldung einfach das untenstehende Formular oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code mit Ihrer Smartphone Kamera. Über diesen QR-Code gelangen Sie zu einem Online-Formular.

Bitte senden Sie dieses Teilnahmeformular bis spätestens 3. September 2021 an die Vernetzungsstelle von ParkinsonAKTIV (Adresse auf der letzten Seite) oder per E-Mail an pnmplus@ukmuenster.de

_____
NAME

_____
VORNAME

_____
TELEFON

_____
E-MAIL

Fachgruppe (bitte ankreuzen)

- ○ Ergotherapie
- ○ Logopädie
- ○ Physiotherapie
- ○ Weitere:_____

Ihr Ansprechpartner

Vernetzungsstelle ParkinsonAKTIV

Klinik für Neurologie
Universitätsklinikum Münster
Albert-Schweitzer Campus 1, Gebäude A1
48149 Münster

E-Mail: pnmplus@ukmuenster.de

Weitere Informationen zum Projekt finden Sie auch unter:
www.ukm.de/index.php?id=ukm-parkinsonnetz-muensterland

Bei Fragen zum Projekt oder zu der Veranstaltung kommen Sie gerne auf uns zu!

Partner und Unterstützer

UKM · AOK NordWest · ECONUM. · inav Institut für angewandte Versorgungsforschung · NUROMEDIA

Hinweis: Alle Corona-bedingten Schutz- und Hygieneauflagen werden berücksichtigt. Sollten erneute Kontaktbeschränkungen auftreten, wird das Programm auf ein virtuelles Format umgestellt.

ParkinsonAKTIV

Innovationsfondprojekt
ParkinsonAKTIV

EINLADUNG ZUR
INFORMATIONSVERANSTALTUNG AM
8. SEPTEMBER 2021

Sie versorgen Parkinson-Patientinnen und -Patienten?

Werden Sie Teil von ParkinsonAKTIV!

ParkinsonAKTIV

Was ist ParkinsonAKTIV?

ParkinsonAKTIV ist ein durch den Innovationsfonds gefördertes Projekt, das sich zum Ziel setzt, die Abstimmung der Versorgung zwischen den interdisziplinären Behandlern mit leitliniengerechten Therapieempfehlungen zu unterstützen. So sollen aktivierende Therapien in den Fokus der Versorgung rücken und der Unterversorgung mit dem Ziel einer ganzheitlichen Behandlung entgegengewirkt werden.

Was ist der Hintergrund?

Die durch die Parkinson-Erkrankung verursachten Krankheitslast wird infolge des demografischen Wandels weiter zunehmen. Die Erkrankung ist von hoher Komplexität und nicht heilbar. Neben der medikamentösen Therapie nimmt die Versorgung von Patienten mit aktivierenden Therapien, in Form von Logopädie, Ergotherapie oder Physiotherapie eine entscheidende Rolle in der Versorgung ein. Versorgungskennziffern zeigen jedoch, dass nur ein Drittel der Parkinson-Patienten aktivierende Therapien verordnet bekommen und folglich eine Unterversorgung im Bereich der aktivierenden Therapien bei Parkinson besteht. An dieser Herausforderung möchten wir gemeinsam ansetzen, um die Versorgung von Parkinson-Patienten zu verbessern.

Welche Rolle nehmen sie als Therapeutin oder Therapeut ein?

- Arbeit mit der elektronischen Plattform JamesAKTIV
- Durchführung standardisierter therapeutischer Assessments jeweils zu Beginn und am Ende eines Therapieabschnittes (3 Monate)
- Nutzung von digitalen Quickcards (Rückmeldung der gewählten therapeutischen Maßnahme zur Behandlung der Symptome; Dokumentation der Assessment-Ergebnisse auf der Plattform)
- Bei Bedarf: Durchführung eines Telekonsils mit den Neurologen (1x pro Quartal)
- mit dem Therapeuten (1x pro Quartal)

Für die aufgeführten Leistungen, die im Rahmen von ParkinsonAKTIV erbracht werden, erhalten Sie zusätzlich zur Abrechnung der Leistungen der Regelversorgung eine Vergütung aus den Fördermitteln.

» *Der Patient ist ganz wesentlich für die Kommunikation über seine Erkrankung zuständig, häufig sogar für den Informationsfluss zwischen den Behandelnden. Viele vermögen das nicht zu leisten.* «

– Dr. Christian Jung in seinem Buch – „Noch mal durchstarten: Mein zweites Leben mit dem Hirnschrittmacher."

Einladung

Gerne möchten wir Sie herzlich einladen:

Informationsveranstaltung ParkinsonAKTIV
8. September 2021, 16:00-18:30 Uhr
Universitätsklinikum Münster

Die Veranstaltung ist kostenfrei.

Programm

16:00 Uhr	Beginn der Veranstaltung; Hintergründe und Informationen zu ParkinsonAKTIV
17:00 Uhr	Pause mit Snacks und Getränken
17:30 Uhr	Demonstartion der Plattform JamesAKTIV; Erläuterung der Teilnahme und des Patienteneinschluss; Zeit für Fragen
18:30 Uhr	Ende der Veranstaltung

Bitte beachten Sie, dass für die Teilnahme an der Veranstaltung eine Anmeldung notwendig ist.

Wir freuen uns bereits jetzt auf Ihre Teilnahme!

Mit besten Grüßen, im Namen des gesamten ParkinsonAKTIV-Projektteams

[redacted]

Prof. Dr. med. Tobias Warnecke

Für Neurologen:

Kostenlose Anmeldung

Nutzen Sie zur Anmeldung einfach das untenstehende Formular oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code mit Ihrer Smartphone Kamera. Über diesen QR-Code gelangen Sie zu einem Online-Formular.

Bitte senden Sie dieses Teilnahmeformular bis spätestens 3. September 2021 an die Vernetzungsstelle von ParkinsonAKTIV (Adresse auf der letzten Seite) oder per E-Mail an pnmplus@ukmuenster.de

_____
NAME

_____
VORNAME

_____
TELEFON

_____
E-MAIL

_____
EFN-Nummer

Fachgruppe (bitte ankreuzen)

- ○ Neurologie
- ○ Weitere:_____

Ihr Ansprechpartner

Vernetzungsstelle ParkinsonAKTIV

Klinik für Neurologie
Universitätsklinikum Münster
Albert-Schweitzer Campus 1, Gebäude A1
48149 Münster

E-Mail: pnmplus@ukmuenster.de

Weitere Informationen zum Projekt finden Sie auch unter:
www.ukm.de/index.php?id=ukm-parkinsonnetz-muensterland

Bei Fragen zum Projekt oder zu der Veranstaltung kommen Sie gerne auf uns zu!

Partner und Unterstützer

UKM · AOK NordWest · Econum · inav · Nuromedia

Hinweis: Alle Corona-bedingten Schutz- und Hygieneauflagen werden berücksichtigt. Sollten erneute Kontaktbeschränkungen auftreten, wird das Programm auf ein virtuelles Format umgestellt.

ParkinsonAKTIV

Innovationsfondprojekt ParkinsonAKTIV

EINLADUNG ZUR INFORMATIONSVERANSTALTUNG AM **8. SEPTEMBER 2021**

Sie versorgen Parkinson-Patientinnen und -Patienten?

Werden Sie Teil von ParkinsonAKTIV!

ParkinsonAKTIV

Was ist ParkinsonAKTIV?

Bei ParkinsonAKTIV (AKtivierende Therapien im Innovativen Versorgungsnetz) handelt es sich um ein, vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) gefördertes Innovationsfonds-Projekt, das für die Intensivierung einer zwischen den interdisziplinären Behandlern abgestimmten Versorgung von Parkinson-Patienten unter verstärktem Einsatz aktivierender Therapien steht.

Was ist der Hintergrund?

- Aktuelle Schätzungen gehen davon aus, dass es in Deutschland ca. 420.000 Parkinson-Patientinnen und Patienten gibt.
- Die Parkinson-Krankheit ist bereits jetzt die zweithäufigste neurogenerative Erkrankung.
- Bis 2030 wird prognostiziert, dass sich die Zahl der Parkinson-Patienten verdoppelt.

» Der Patient ist ganz wesentlich für die Kommunikation über seine Erkrankung zuständig, häufig sogar für den Informationsfluss zwischen den Behandelnden. Viele vermögen das nicht zu leisten. «

– Dr. Christian Jung in seinem Buch – „Noch mal durchstarten: Mein zweites Leben mit dem Hirnschrittmacher."

Lösungsansätze durch ParkinsonAKTIV

- Verstärkung des Einsatzes aktivierender Therapien zur Ergänzung der pharmakologischen Therapie.
- Vermittlung parkinsonspezifischer Expertise.
- Etablierung der digitalen Kommunikationsplattform JamesAKTIV über die in effizienter Weise unter Zuhilfenahme des „Quickcard-Prinzips" zur Behandlung kommuniziert werden kann.
- Schaffung einer Argumentationsbasis durch eine begleitende Evaluation, um die Effekte wissenschaftlich zu untersuchen.

Welche Rolle nehmen Sie als Neurologin oder Neurologe ein?

- Betreuung der Patienten beim Teilnahmeprozess
- Klinische Untersuchung zu Beginn und am Ende eines Therapieabschnitts (3 Monate)
- Nutzung der digitalen Quickcards (Übermittlung bestimmender Symptome)
- Bei Bedarf: Durchführung eines Telekonsils mit dem Therapeuten (1x pro Quartal)

Für die aufgeführten Leistungen, die im Rahmen von ParkinsonAKTIV erbracht werden, erhalten Sie eine Vergütung.

Einladung

Gerne möchten wir Sie herzlich einladen:

Informationsveranstaltung ParkinsonAKTIV
8. September 2021, 16:00-18:30 Uhr
Universitätsklinikum Münster

Die Zertifizierung der Veranstaltung als Fortbildung wurde beantragt. Die Veranstaltung ist kostenfrei.

Programm

16:00 Uhr	Beginn der Veranstaltung; Hintergründe und Informationen zu ParkinsonAKTIV
17:00 Uhr	Pause mit Snacks und Getränken
17:30 Uhr	Demonstration der Plattform JamesAKTIV; Erläuterung der Teilnahme und des Patienteneinschluss; Zeit für Fragen
18:30 Uhr	Ende der Veranstaltung

Bitte beachten Sie, dass für die Teilnahme an der Veranstaltung eine Anmeldung notwendig ist.

Wir freuen uns bereits jetzt auf Ihre Teilnahme!

Mit besten Grüßen, im Namen des gesamten ParkinsonAKTIV-Projektteams

[redacted]

Prof. Dr. med. Tobias Warnecke

Kostenlose Anmeldung

Nutzen Sie zur Anmeldung einfach das untenstehende Formular oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code mit Ihrer Smartphone-Kamera. Über diesen QR-Code gelangen Sie zu einem Online-Formular, über das Sie sich ebenfalls zur Veranstaltung anmelden können.

Bitte melden Sie sich bis ~~spätestens 25. Oktober 2021~~ gerne auch später zur Veranstaltung an. Sollten Sie das untenstehende Formular nutzen, senden Sie dieses bitte an die Vernetzungsstelle von ParkinsonAKTIV (Adresse auf der letzten Seite) oder per E-Mail an: pnmplus@ukmuenster.de

NAME _____

VORNAME _____

TELEFON _____

E-MAIL _____

Fachgruppe (bitte ankreuzen)

- o Ergotherapie
- o Logopädie
- o Physiotherapie
- o Weitere: _____

Ihr Ansprechpartner

Vernetzungsstelle ParkinsonAKTIV

Klinik für Neurologie
Universitätsklinikum Münster
Albert-Schweitzer Campus 1, Gebäude A1
48149 Münster

E-Mail: pnmplus@ukmuenster.de

Weitere Informationen zum Projekt finden Sie auch unter:
www.ukm.de/index.php?id=ukm-parkinson-netz-muensterland

Projektpartner

Hinweise: Alle Corona bedingten Schutz- und Hygieneauflagen werden berücksichtigt. Sollten erneute Kontaktbeschränkungen auftreten, wird das Programm auf ein virtuelles Format umgestellt.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Einladung die männliche Sprachform verwendet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

ParkinsonAKTIV

Innovationsfondprojekt ParkinsonAKTIV

EINLADUNG ZUR INFORMATIONSVERANSTALTUNG AM 3. NOVEMBER 2021

Einladung

Wir laden Sie herzlich ein:

Informationsveranstaltung ParkinsonAKTIV
3. November 2021, 16:00-18:30 Uhr
Universitätsklinikum Münster

Die Zertifizierung der Veranstaltung als Fortbildung wurde beantragt. Die Veranstaltung ist kostenfrei.

Programm zusätzlich 3 Fortbildungspunkte der Ärztekammer

16:00 Uhr	Beginn der Veranstaltung; Hintergründe und Informationen zu ParkinsonAKTIV
17:00 Uhr	Pause mit Snacks und Getränken
17:30 Uhr	Demonstration der Plattform JamesAKTIV Erläuterung derTeilnahme und des Patienteneinschluss Fragen- und Diskussionsrunde
18:30 Uhr	Ende der Veranstaltung

Bitte beachten Sie, dass für die Teilnahme an der Veranstaltung eine Anmeldung (siehe Rückseite) notwendig ist.

Wir freuen uns bereits jetzt auf Ihre Teilnahme!

Mit besten Grüßen, im Namen des gesamten ParkinsonAKTIV-Projektteams

[redacted]
Prof. Dr. med. Tobias Warnecke

Was ist ParkinsonAKTIV?

ParkinsonAKTIV ist ein durch den Innovationsfonds gefördertes Projekt, das sich zum Ziel setzt, die Abstimmung der Versorgung zwischen den interdisziplinären Behandlern mit leitliniengerechten Therapieempfehlungen zu unterstützen. So sollen aktivierende Therapien in den Fokus der Versorgung rücken und der Unterversorgung mit dem Ziel einer ganzheitlichen Behandlung entgegengewirkt werden.

Was ist der Hintergrund?

Die durch die Parkinson-Erkrankung verursachte Krankheitslast wird infolge des demografischen Wandels weiter zunehmen. Die Erkrankung ist von hoher Komplexität und nicht heilbar. Neben der medikamentösen Therapie nimmt die Versorgung von Patienten mit aktivierenden Therapien in Form von Logopädie, Ergotherapie oder Physiotherapie eine entscheidende Rolle in der Versorgung ein. Versorgungskennziffern zeigen jedoch, dass nur ein Drittel der Parkinson-Patienten aktivierende Therapien verordnet bekommen und folglich eine Unterversorgung im Bereich der aktivierenden Therapien bei Parkinson besteht. An dieser Herausforderung möchten wir gemeinsam ansetzen, um die Versorgung von Parkinson-Patienten zu verbessern.

Sie versorgen Parkinson-Patienten?

Werden Sie Teil von ParkinsonAKTIV!

Welche Rolle nehmen Sie als Therapeut ein?

- Arbeit mit der Plattform JamesAKTIV (Kommunikation mit dem behandelnden Neurologen, Assessments, Quickcards, Schulungsmaterial)
- Durchführung und Dokumentation standardisierter therapeutischer Assessments jeweils zu Beginn und am Ende eines Therapieabschnittes (3 Monate)
- Nutzung von digitalen Quickcards (Rückmeldung der gewählten therapeutischen Maßnahme zur Behandlung der Symptome; Dokumentation der Assessment-Ergebnisse auf der Plattform)
- Bei Bedarf: Durchführung eines Telekonsils mit dem Neurologen (1x pro Quartal)

Für die aufgeführten Leistungen, die im Rahmen von ParkinsonAKTIV erbracht werden, erhalten Sie eine Vergütung.

„Der Patient ist ganz wesentlich für die Kommunikation über seine Erkrankung zuständig, häufig sogar für den Informationsfluss zwischen den Behandelnden. Viele vermögen das nicht zu leisten."

– Dr. Christian Jung in seinem Buch – „Noch mal durchstarten: Mein zweites Leben mit dem Hirnschrittmacher."

Anlage 3:Einladungskarte Informationsveranstaltungen

Einladung zur Informationsveranstaltung des Innovationsfondsprojekts ParkinsonAKTIV am 16. Juni 2021

Sehr geehrte Damen und Herren,

Sie behandeln Parkinson-Patienten und möchten, dass diese von einer interdisziplinär abgestimmten Versorgung profitieren können?

ParkinsonAKTIV (**AK**tivierende **T**herapien im **I**nnovativen **V**ersorgungsnetz) ist ein vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) gefördertes Projekt, das für die Intensivierung einer zwischen den interdisziplinären Behandlern abgestimmten Versorgung von Parkinson-Patienten unter verstärktem Einsatz aktivierender Therapien steht.

Zentrales Element der interdisziplinären Vernetzung ist die im Rahmen des Projektes entwickelte Kommunikationsplattform JamesAKTIV, deren Namen an den Entdecker der Parkinson-Krankheit James Parkinson erinnern soll. Das Beste daran? Ab dem 01.07.2021 wird JamesAKTIV bereits für die Anwendung in der Behandlung von Parkinson-Patienten zur Verfügung stehen.

Gerne möchten wir Sie zu **einer virtuellen Informationsveranstaltung** einladen, auf der Sie alle Informationen zum Projekt sowie zu der Teilnahme erhalten.

Wann?	**Mittwoch, den 16. Juni 2021, 16:30-18:00 Uhr**
Wo?	Die Veranstaltung wird **virtuell** stattfinden. Der Einwahllink wird ihnen wenige Tage vor der Veranstaltung an die von Ihnen hinterlegte E-Mail-Adresse zugestellt.
Anmeldung?	Zur Anmeldung senden Sie einfach eine formlose E-Mail unter Angabe Ihres Namens und Ihrer Berufsgruppe mit dem Betreff **„Anmeldung Infoveranstaltung ParkinsonAKTIV“** bis zum **14.06.2021** an PNMPlus@UKMuenster.de

Wir freuen uns bereits jetzt auf Ihre Teilnahme! Sollten Sie vorab Fragen haben, können Sie diese gerne an PNMPlus@UKMuenster.de richten.

Mit besten Grüßen, im Namen des gesamten ParkinsonAKTIV-Projektteam

[redacted]

Prof. Dr. med. Tobias Warnecke

Einladung zur

Informationsveranstaltung ParkinsonAKTIV

26. Januar 2022

16:00 – 18:30 Uhr

Virtuell – Einwahldaten nach Anmeldung

ParkinsonAKTIV

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

im Rahmes des vom Gemeinsamen Bundesausschuss geförderten Projekts **ParkinsonAKTIV** freuen wir uns, Sie zu unserer Informationsveranstaltung einladen zu dürfen!

Agenda

16:00 – 16:15	Einleitende Worte durch Herrn Prof. Dr. Warnecke
16:15 – 17:00	Fachvortrag mit Herrn Prof. Dr. Ebersbach zum Thema „**Welche Therapie für wen? Differentialindikation bei Parkinson-Syndromen**“ mit anschließender Diskussion
17:00 – 17:30	Imbiss beim Expertenaustausch
17:30 – 18:30	Fachvortrag mit Herrn Prof. Warnecke und dem ParkinsonAKTIV-Konsortium zum Thema „**Die neue Versorgungsplattform JamesAKTIV**“ mit anschließender Diskussion

Teilnahme

Scannen Sie den QR-Code mit Ihrer Smartphone Kamera, um zum Online-Formular zu gelangen. Alternativ nimmt die ParkinsonAKTIV Vernetzungsstelle Anmeldungen über die E-Mail-Adresse **pnmplus@ukmuenster.de** entgegen. Nach der Anmeldung erhalten Sie den Einwahllink.

Information

Die Zertifizierung der Veranstaltung als Fortbildung wurde beantragt.

Die Veranstaltung ist kostenfrei.

Kontakt

Vernetzungsstelle ParkinsonAKTIV, Klinik für Neurologie, Universitätsklinikum Münster, Albert-Schweitzer Campus 1, Gebäude A1, 48149 Münster

Anlage 4: Einschlussmappe
Mappe Front

ParkinsonAKTIV

Die innovative Parkinsonbehandlung über die Onlineplattform

JamesAKTIV

Merkblatt zu den Dokumenten in der ParkinsonAKTIV-Einschlussmappe

Diese Dokumente verbleiben bei Ihnen:

- **Unterzeichnete Teilnahmeerklärung** (bitte einen Scan an pnmplus@ukmuenster.de senden; Originale gerne sammeln und einmal im Monat an die Vernetzungsstelle senden, damit diese im Studienbüro abgelegt werden können)

Bitte senden Sie der Vernetzungsstelle (pnmplus@ukmuenster.de) darüber hinaus folgende ausgefüllte Dokumente, falls Sie die Vernetzungsstelle bei den weiteren Schritten unterstützen soll:

- **Aufnahmebogen**
- **Ausgefüllter UPDRS Teil 3** (die Vernetzungsstelle kann dann telefonisch Teil 1 & 2 mit dem Patienten machen)

Diese Dokumente erhält die Patientin/der Patient:

- **Patienteninformation** zum Projekt ParkinsonAKTIV und der begleitenden Studie
- **Auf Wunsch → Kopie der unterzeichneten Teilnahmeerklärung** und Einwilligung zur Datenverarbeitung ParkinsonAKTIV

Patienteninformation zum Projekt ParkinsonAKTIV und der begleitenden Studie

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

wir möchten Sie fragen, ob Sie bereit sind, an dem nachfolgend beschriebenen Projekt mit dem Titel **„ParkinsonAKTIV – Aktivierende Therapien im innovativen Versorgungsnetz"** teilzunehmen. Bei diesem Projekt handelt es sich um eine besondere Versorgung und deren begleitende Evaluation. Unter neuen besonderen Versorgungsprogrammen versteht man Versorgungsprogramme, die über die bisherige Regelversorgung der gesetzlichen Krankenversicherung hinausgehen.

Gefördert wird das Projekt ParkinsonAKTIV vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) über den sogenannten Innovationsfonds. Dieser Innovationsfonds wurde von der Bundesregierung mit dem Ziel aufgelegt, die Versorgung in der gesetzlichen Krankenversicherung in Deutschland qualitativ weiterzuentwickeln.

Gerne informieren wir Sie im Folgenden über die Leistungen dieser besonderen Versorgung, die beteiligten Leistungserbringer, die Teilnahmebedingungen und über den Schutz Ihrer personenbezogenen Daten. Unter Leistungserbringer sind alle an der medizinischen Behandlung Ihrer Parkinson-Erkrankung beteiligten Personen und Einrichtungen zu verstehen – dies sind teilnehmende Neurologen, Therapeuten sowie Kliniken.

Ihre Teilnahme ist freiwillig. Sie werden also nur dann einbezogen, wenn Sie dazu schriftlich Ihre Einwilligung erklären. Sofern Sie nicht teilnehmen oder später ausscheiden möchten, erwachsen Ihnen daraus keine Nachteile.

1. Welche Interessen hat der Initiator des Projekts ParkinsonAKTIV?

Unser Interesse, das Projekt ParkinsonAKTIV durchzuführen, ist klinisch-therapeutisch begründet. In diesem Forschungsprojekt soll erforscht werden, ob ein zwischen den verschiedenen Behandlern (z.B. zwischen Ihrem Neurologen und Ihrem Physiotherapeuten) abgestimmtes Therapiekonzept die Versorgung von Parkinson-Patienten und insbesondere deren Lebensqualität verbessert. Über eine eigens dafür entwickelte digitale Plattform mit dem Namen „JamesAKTIV" können Ihre Behandler leitliniengerechte Therapieempfehlungen austauschen, diskutieren und individuell auf Ihren Fall anpassen. Im Fokus stehen dabei die aktivierenden Therapien – Physiotherapie, Ergotherapie und Logopädie. Anhaltspunkte zur Wirksamkeit ähnlicher innovativer Versorgungsformen liegen insbesondere aus dem Parkinsonnetzwerk „ParkinsonNET" in den Niederlanden vor.

2. Um welches Krankheitsbild geht es?

Bei Ihrer Krankheit, der Parkinson-Krankheit, handelt es sich um eine weitverbreitete, neurodegenerative Erkrankung, die sowohl mit einer motorischen als auch mit einer nicht-motorischen, z. B. einer kognitiven Symptomatik, einhergeht.

Die Parkinson-Krankheit ist von hoher Komplexität und nicht heilbar. Die Krankheit zeigt einen individuellen, progredienten Verlauf, wobei neben den Kernsymptomen eine Vielzahl an weiteren Verhaltens- und psychologischen Beeinträchtigungen auftreten können. Eine medikamentöse Therapie ermöglicht jedoch eine positive Beeinflussung der Lebensqualität

und eine Stabilisierung der Leistungsfähigkeit der betroffenen Patienten. Neben der medikamentösen Therapie benötigen betroffene Patienten ebenso eine sogenannte aktivierende Therapie in Form von Physiotherapie, Ergotherapie und/oder Logopädie.

3. Was sind die bisherigen Standardverfahren im Umgang mit dem Krankheitsbild?

In der aktuellen Regelversorgung ist bisher, mit Ausnahme der Verordnung, keine Kommunikation zwischen dem ambulant behandelnden Neurologen und den Therapeuten der aktivierenden Therapien (Physio- und Ergotherapie, Logopädie) vorgesehen. Strukturen für einen Austausch zwischen den Behandlern sind nicht etabliert. Auch die Indikationsstellung durch den Neurologen folgt bisher keiner vorgegebenen Struktur (spezifische Assessments etc.).

4. Warum wird das Projekt ParkinsonAKTIV durchgeführt?

Ziel des Projektes Parkinson AKTIV ist es, eine zwischen den interdisziplinären Behandlern abgestimmte Versorgung von Parkinson-Patienten durch leitliniengerechte Therapieempfehlungen in Form von sogenannten Quickcards digital zu ermöglichen. Dadurch rücken insbesondere die aktivierenden Therapien in der Parkinson-Behandlung in den Fokus, womit die Qualität der Versorgung im Sinne einer ganzheitlichen Behandlung erhöht und der Unterversorgung mit aktivierenden Therapien bei Parkinson entgegengewirkt werden soll.

Mithilfe dieser Studie kann weitere Evidenz für den flächendeckenden Einsatz von (Parkinson)-Netzen (mit entsprechenden Kommunikationsplattformen) und insbesondere für den gezielten Einsatz von leitliniengerechten individuell abgestimmten aktivierenden Therapien gewonnen werden.

5. Welchen persönlichen Nutzen habe ich von der besonderen Versorgung und der begleitenden Studie?

Ihr Nutzen besteht darin, dass Ihre Therapie, insbesondere die aktivierenden Therapien, im Rahmen von ParkinsonAKTIV über die Plattform JamesAKTIV zwischen Ihrem Neurologen und Ihren Therapeuten intensiver abgestimmt und koordiniert wird. Von dieser Abstimmung können Sie durch gezielte Therapie Ihrer Parkinsonsymptome profitieren.

6. Welche Risiken sind mit der Teilnahme am Projekt ParkinsonAKTIV verbunden?

Risiken durch die Teilnahme bestehen nicht, da über die digitale Plattform lediglich leitliniengerechte Therapieempfehlungen ausgetauscht und abgestimmt werden. Sie erhalten weiterhin wie gewohnt Ihre medikamentöse Therapie durch Ihren neurologischen Facharzt und die jeweiligen indizierten aktivierenden Therapien. Auch stationäre Aufenthalte (Parkinsonkomplexbehandlung, medikamentöse stationäre Einstellung) können bei Indikation wie gewohnt stattfinden.

7. Wie ist der Ablauf des Projektes und was muss ich bei Teilnahme beachten?

Abbildung 1: Visualisierung des Behandlungsablaufs

Erste Schritte
Bei Interesse an einer Projektteilnahme (Teilnahme an der besonderen Versorgung und Teilnahme an der begleitenden Studie) sprechen Sie Ihren Neurologen darauf an – er wird Sie dann genauer aufklären; Ihnen ggf. Infomaterial aushändigen. Wenn Sie dann einverstanden sind, werden Sie gemeinsam mit ihrem Neurologen eine Teilnahmeerklärung unterschreiben. Ihr Neurologe hat dann die Möglichkeit, ein Profil für Sie auf der – eigens für das Projekt entwickelten – digitalen Kommunikationsplattform JamesAKTIV anzulegen. Die Teilnahmeerklärung wird an das Universitätsklinikum Münster geschickt, das die Studie koordiniert. Die ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle am Universitätsklinikum generiert einen Freischaltcode, mit dem Sie Zugriff auf die Patientenversion Ihres Profils erhalten. Zusätzlich werden Sie entweder über die Plattform oder per Post Fragebögen erhalten (u.a. einen ausführlichen Fragebogen zu Ihrer Lebensqualität, PDQ-39), die Sie ausgefüllt zurücksenden werden. Damit wären die Vorbereitungen abgeschlossen, und Sie können starten!

Der erste Termin beim Neurologen
Bei dem ersten Termin bei Ihrem Neurologen wird dieser mit Ihnen eine klinische Untersuchung durchführen und diese Einschätzung dokumentieren (nach den international anerkannten Assessments UPDRS, H&Y, CGI). Er wird dann mit Ihnen besprechen, welche Symptome er als besonders behandlungsbedürftig einschätzt und deshalb eine Therapie nach dem neuen Versorgungskonzept einleiten möchte. Sie werden dann gemeinsam mit Ihrem Neurologen einen passenden Therapeuten auswählen, der am Projekt ParkinsonAKTIV teilnimmt. Der Neurologe wird über die Plattform mit diesem Therapeuten Kontakt aufnehmen und seine Therapieempfehlungen über eine „Quickcard" kommunizieren. Die Empfehlungen der Quickcard gelten für 3 Monate (1 Quartal). Sie werden im Anschluss einen Termin bei dem Therapeuten machen, je nach Therapie kann es sein, dass Sie bereits vorher einen Fragebogen zugeschickt bekommen, den Sie ausgefüllt zu dem ersten Termin bei dem Therapeuten mitbringen sollten.

Der erste Termin beim Therapeuten
Ihr Therapeut hat bereits von dem Neurologen die Vorabinformationen erhalten und wird dementsprechend vorbereitet sein. Trotzdem werden Sie auch durch den Therapeuten spezifisch untersucht werden, ggf. gemeinsam Fragebögen mit ihm beantworten und über die Therapieziele sprechen. Je nach Art der Therapie (Logopädie, Ergotherapie, Physiotherapie) wird es sich um unterschiedliche Fragebögen bzw. klinische Untersuchungen handelt. Im Anschluss gibt es dann verschiedene Möglichkeiten

- der Therapeut ist mit der Einschätzung des Neurologen einverstanden, wird passende Therapien zu den Symptomen wählen und dem Neurologen das zurückmelden
- der Therapeut ist mit der Einschätzung des Neurologen nicht einverstanden und wird sich mit dem Neurologen besprechen und bzgl. der passenden Therapie einigen
- der Therapeut ist mit der Einschätzung des Neurologen nicht einverstanden, kann sich nicht mit dem Neurologen einigen – dann wird Ihr Fall mit der Vernetzungsstelle (die Uniklinik Münster) besprochen, diese wird das weitere Procedere planen (Vorstellung im Assessmentzentrum)

Therapieabschnitte
Wurden die geeigneten Therapien ausgewählt, läuft es eigentlich wie gewohnt – Sie werden wöchentlich Ihre Therapie erhalten, für einen Zeitraum von insgesamt 3 Monaten. Natürlich bleiben der Neurologe und der Therapeut in Kontakt, z.B. würde der Therapeut den Neurologen über eine Verschlechterung Ihres Zustands informieren, genauso würde der Neurologe eine Änderung der Medikation an den Therapeuten weiterleiten.

Was passiert zwischen den Therapieabschnitten?
An Ihrem letzten Termin am Ende der ersten 3 Monate wird Ihr Therapeut mit Ihnen einige der Tests vom Anfang wiederholen und die dadurch gewonnene Einschätzung Ihrem Neurologen zurückmelden. Sie werden in diesem Zeitraum auch einen Termin bei Ihrem Neurologen haben, der mit Ihnen eine erneute klinische Untersuchung vornehmen wird (UPDRS etc.) und mit Ihnen besprechen wird, wie es weitergeht. An diesem Punkt gibt es mehrere Optionen

- der Neurologe stellt eine Verbesserung der Symptome fest, sieht aber weiterhin intensiven Bedarf an dieser Therapie und wird dies so mit dem Therapeuten kommunizieren, der ebenfalls seine Einschätzung wiederholen würde, wenn beide einverstanden sind, würde sich für Sie für die nächsten 3 Monate sich nichts ändern
- der Neurologe schätzt andere Symptome als besonders behandlungsbedürftig ein und wird eine neue Behandlungsempfehlung aussprechen, der oben beschriebene Prozess bei der ersten Behandlungsempfehlung würde sich wiederholen

Was passiert nach Ablauf der 12 Monate?
Wenn Sie die 4 Therapieabschnitte des Projekts abgeschlossen haben, findet eine erneute Befragung mittels Fragebogen statt, auch wird eine Abschlussuntersuchung bei Ihrem ambulanten Neurologen erfolgen. Damit ist Ihre Beteiligung in dem Projekt und in der Studie abgeschlossen. Sie werden natürlich auch nach den 12 Monaten wie gewohnt Termine beim ambulanten Neurologen und bei Ihren Therapeuten wahrnehmen.

Kann ich andere Therapien parallel zu der Therapie von ParkinsonAKTIV wahrnehmen?
Die parallele Behandlung Ihrer Parkinson-Symptome bei Therapeuten oder Neurologen, die nicht am Projekt ParkinsonAKTIV teilnehmen, ist für den Zeitraum von 12 Monaten nach Ihrem Einschluss nicht möglich. Das Ziel unseres Projektes ist, durch verbesserte Kommunikation zwischen den Behandlern eine gezielte symptomorientierte Ausrichtung der Therapie zu erarbeiten. Während der 12 Monate werden Sie in insgesamt 4 Therapieabschnitte auf Sie abgestimmte aktivierende Therapien erhalten (Physiotherapie, Ergotherapie und/oder Logopädie).

8. Welche anderen Behandlungsmöglichkeiten gibt es außerhalb des Projektes?

Es handelt sich bei ParkinsonAKTIV um keine neue Behandlungsmethode, sondern lediglich um eine Ergänzung der Regelversorgung durch eine verbesserte Kommunikation zwischen den, an diesem Projekt beteiligten Versorgern über eine digitale Plattform. Als Alternative

steht die Regelversorgung auch bei nicht am Projekt teilnehmenden Versorgern zur Verfügung.

9. Wer kann am Projekt und der begleitenden Studie teilnehmen?

Eingeschlossen werden können gesetzlich versicherte Patienten, die folgende Vorrausetzungen erfüllen:

- Primäres Parkinson-Syndrom (ICD 10 G20.x)
- bestehende medikamentöse Behandlung
- mindestens 30 Jahre alt
- die Parkinson-Versorgung muss vollumfänglich im Münsterland (einschließlich Raum Osnabrück und Raum Tecklenburger Land) erfolgen
- schriftliches Einverständnis nach entsprechender Aufklärung

Die Patienten sollten kognitiv in der Lage sein, die Fragebögen zu beantworten sowie körperlich in einem ausreichend stabilen Zustand sein, um an Therapien teilnehmen zu können. Wichtig ist auch, dass Patienten ausreichend gut Deutsch sprechen können, um die Fragebögen im Rahmen der Studie beantworten zu können. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Sie die Voraussetzungen erfüllen, zögern Sie nicht, sich bei Ihrem niedergelassenen Neurologen zu erkundigen. Patienten mit atypischen Parkinsonsyndromen können leider nicht teilnehmen.

10. Entstehen für mich Kosten durch meine Teilnahme am Projekt ParkinsonAKTIV?

Durch Ihre Teilnahme am Projekt ParkinsonAKTIV entstehen für Sie keine zusätzlichen Kosten.

11. Erhalte ich eine Aufwandsentschädigung?

Für Ihre Teilnahme an der besonderen Versorgung und der begleitenden Studie ist keine Aufwandsentschädigung vorgesehen.

12. Bin ich während des Projekts versichert?

Da die Studienuntersuchung im Rahmen der routinemäßig ambulant durchgeführten Untersuchungen durchgeführt wird und daher für Sie bei Teilnahme am Projekt kein zusätzlicher Wegeaufwand entsteht, besteht keine zusätzliche Wegeunfallversicherung.

13. Werden mir neue Erkenntnisse während der Projektlaufzeit mitgeteilt?

Sie werden über neue Erkenntnisse, die in Bezug auf dieses Projekt bekannt werden und die für Ihre Bereitschaft zur weiteren Teilnahme wesentlich sein können, informiert. Auf dieser Basis können Sie dann Ihre Entscheidung zur weiteren Teilnahme an diesem Projekt überdenken.

14. Kann meine Teilnahme am Projekt vorzeitig beendet werden?

Ihre Teilnahme an unserem Projekt ParkinsonAKTIV und der begleitenden Studie ist freiwillig. Während der Teilnahme binden Sie sich, als teilnehmender Patient, für die Behandlung Ihrer Parkinson-Erkrankung an die am Vertrag teilnehmenden Leistungserbringer (Neurologen und Therapeuten); Notfallbehandlungen sind hiervon ausgenommen.

Widerruf der Teilnahme in den ersten zwei Wochen nach Abgabe der Teilnahmeerklärung
Der Patient kann seine Teilnahme innerhalb von zwei Wochen nach deren Abgabe schriftlich, elektronisch oder zur Niederschrift bei der ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle ohne Angabe von Gründen widerrufen.

Versicherte der **AOK NordWest** können Ihre Teilnahme zusätzlich innerhalb von zwei Wochen nach deren Abgabe schriftlich, elektronisch oder zur Niederschrift auch bei der **AOK NordWest** ohne Angabe von Gründen widerrufen. Die AOK NordWest informiert in diesem Fall die ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle, die wiederum ihre entsprechenden Behandler über Ihren Widerruf informiert.

Kündigung während des Interventionszeitraum (12 Monate, siehe Punkt 7.)
Während der Interventionszeitraums kann der Patient seine Teilnahme aus wichtigem Grund kündigen. Ein wichtiger Grund liegt insbesondere vor, wenn

- das Vertrauensverhältnis zum teilnehmenden Arzt/Therapeuten nachhaltig gestört ist
- der Versicherte (z.B. wegen eines Umzugs) keine Möglichkeit hat, die Behandlung durch die beteiligten Leistungserbringer wahrzunehmen

Unter gewissen Umständen ist es aber auch möglich, dass die ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle entscheidet, Ihre Teilnahme am Projekt und der begleitenden Studie vorzeitig zu beenden, ohne dass Sie auf die Entscheidung Einfluss haben. Die Gründe hierfür können z. B. sein:

- Ihre weitere Teilnahme an der Studie ist ärztlich nicht mehr vertretbar;
- Ihre Mitgliedschaft in der gesetzlichen Krankenversicherung endet,
- Sie wiederholt Leistungen zur Behandlung Ihrer Parkinson-Symptome von nicht am Projekt teilnehmenden Versorgern in Anspruch nehmen,
- Das gesamte Projekt wird abgebrochen.

15. An wen wende ich mich bei weiteren Fragen?

Sollten Sie im Zusammenhang mit der besonderen Versorgung und der begleitenden Studie Fragen oder Kritik haben, bitten wir Sie, sich direkt an die Vernetzungsstelle unter pnmplus@ukmuenster.de zu wenden. Alternativ können Sie sich auch an Ihren Neurologen oder Ihre Therapeuten wenden.

16. Was geschieht mit meinen Daten? (Datenschutzrechtliche Aufklärung gem. Art. 13 ff EU-Datenschutz-Grundverordnung - DSGVO)

16.1 Welche Daten werden erhoben und wo werden diese erhoben und verarbeitet?

Teilnahmedaten
Auf der Teilnahmeerklärung und der darin integrierten Einverständniserklärung zur Datenverarbeitung werden folgende Daten von Ihnen erhoben: Name, Anschrift, Geburtsdatum, Versicherten-Nummer, der Beginn Ihrer Teilnahme sowie ein Merkmal, das erkennen lässt, dass sie an der besonderen Versorgung und der begleitenden Studie teilnehmen. Ihre Teilnahmeerklärung mit der integrierten Einverständniserklärung zur Datenverarbeitung werden durch Ihren behandelnden niedergelassenen Neurologen im Original an die ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle gesendet, die diese verwahrt und vor dem Zugriff von Unbefugten schützt.

Nur für Versicherte der AOK NordWest: Zu Dokumentationszwecken sendet die ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle der AOK NordWest mindestens alle drei Monate ein aktuelles Verzeichnis der am Projekt teilnehmenden AOK NordWest-Versicherten. In diesem Verzeichnis ist Ihr Name, Ihre Versichertennummer und eine speziell für das Projekt generierte ID vermerkt. Durch diese ID wird es später möglich, die pseudonymisierten Datensätze aus der Plattform mit den pseudonymisierten Abrechnungs- und Leistungsdaten der AOK NordWest zu verknüpfen (siehe Absatz weiter unten „Zusätzliche Daten von Versicherten der AOK NordWest"). Die AOK NordWest erhält auf keinen Fall Einsicht in Ihre medizinischen Daten.

Daten nach Abgabe der Teilnahmeerklärung
Während dem Projekt werden persönliche Informationen, wie Namen, Anschrift, Geburtsdatum, Name der Krankenkasse, Versichertennummer, Adresse, Telefonnummer und E-Mail-Adresse gespeichert. Darüber hinaus werden, für die besondere Versorgungsform, relevante medizinische Daten gespeichert, wie z.B. die Eckpunkte Ihrer Diagnose, Ihre aktuelle Medikation und die Ergebnisse der im Rahmen des Projektes durchgeführten Untersuchungen. Gerade im Bereich Parkinson kann es für Ihren behandelnden Neurologen bzw. Therapeuten wertvoll sein, Bilddaten aufzunehmen, beispielsweise von Ihrem Gangbild um z.B. Ihren Therapiefortschritt nachzuvollziehen.

Diese Daten werden von ihrem behandelnden Neurologen und Therapeuten und von der ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle erhoben und in der digitalen Kommunikationsplattform „JamesAKTIV" in elektronischer Form gespeichert. Zugriff auf diese Daten auf der Plattform haben dabei lediglich die an Ihrer Behandlung beteiligten Versorger (Neurologe, Therapeuten), denen Sie ihr Profil explizit freigegeben haben, das entwickelnde Unternehmen (Nuromedia GmbH) sowie die ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle, die als Projektkoordinator fungiert. Die ParkinsonAKTIV Vernetzungsstelle setzt sich aus benannten Mitarbeitern der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster und dem Konsortialpartner ECONUM Unternehmensberatung GmbH zusammen.

Im Gegensatz zur Durchführung der neuen Versorgungsform, bei der Ihre Daten nicht anonymisiert oder pseudonymisiert werden können, da sie für die Behandlung wichtig sind, erhält das evaluierende Institut (inav – privates Institut für angewandte Versorgungsforschung) für die Durchführung der begleitenden Studie ausschließlich pseudonymisierte Datensätze. Auch Ihre ausgefüllten Fragebögen werden pseudonymisiert. Ihre auf der Plattform elektronisch gespeicherten Daten, die für die Durchführung der Studie

relevant sind, werden durch den Entwickler und Betreiber der Plattform (Nuromedia GmbH) in pseudonymisierter Form in eine sogenannte CSV-Datei exportiert. Diese CSV-Datei wird dann verschlüsselt an das evaluierende Institut übermittelt.

Pseudonymisieren bedeutet das Ersetzen des Namens und anderer Identifikationsmerkmale durch ein Kennzeichen zu dem Zweck, die Bestimmung des Betroffenen auszuschließen oder wesentlich zu erschweren. In diesem Fall wird ein Nummern- und / oder Buchstabencode vergeben, der eine Zuordnung zu einer Person nur mit Hilfe einer Zuordnungsliste möglich macht. Die Zuordnungsliste wird gesondert aufbewahrt und ist nur autorisierten Personen zugänglich.

Zusätzliche Daten von Versicherten der AOK NordWest
Zusätzlich zu den unter 17.1 beschriebenen Daten, übermittelt die AOK NordWest für die Studie relevante ambulante und stationäre Leistungs- und Abrechnungsdaten ihrer teilnehmenden Versicherten verschlüsselt an das inav – privates Institut für angewandte Versorgungsforschung. Auch diese Daten, die die AOK NordWest dem evaluierenden Institut zur Verfügung stellt, werden vor der Übermittlung pseudonymisiert.

Veröffentlichungen
Es ist vorgesehen, die Ergebnisse der begleitenden Studie zu veröffentlichen. In dieser Veröffentlichung werden einzelne Studienteilnehmer nicht zu identifizieren sein.

16.2 Wo werden meine Daten aufbewahrt/gespeichert?

Ihre Teilnahmeerklärung mit der integrierten Einverständniserklärung zur Datenverarbeitung werden im Original von der ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle am Universitätsklinikum Münster verwahrt und vor dem Zugriff von Unbefugten geschützt.

Ihre personenbezogenen Informationen und Dateien auf der JamesAKTIV-Plattform werden auf Servern der Nuromedia GmbH bzw. von ihr bestellten Dienstleistern auf Servern in Deutschland gespeichert. Die Nuromedia GmbH gewährleistet die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen und hat entsprechende Maßnahmen ergriffen, damit die Server und die darauf gespeicherten Daten vor dem Zugriff Unbefugter geschützt sind.

Die pseudonymisierten Datensätze, die zum Zwecke der Evaluation an das inav – privates Institut für angewandte Versorgungsforschung übermittelt werden, werden auf den Servern des inav gespeichert. Diese Server befinden sich ebenfalls in Deutschland. Die projektbezogenen Datensätze auf den Servern des inav sind durch gesonderte Zugangsberechtigungen geschützt und der Zugriff ist nur den mit der Datenverarbeitung beauftragen Mitarbeitern des inav möglich.

16.3 Wie lange werden meine Daten gespeichert?

Speicherdauer der Daten auf der Plattform JamesAKTIV
Alle erhobenen und verarbeiteten Daten auf der Plattform JamesAKTIV werden nach Beendigung des Projekts auf einer gesicherten und verschlüsselten Festplatte gespeichert. Die Speicherdauer dieser Daten beträgt nach Beendigung des Projektes 10 Jahre, soweit nicht nach anderen Vorschriften andere Aufbewahrungsfristen bestehen. Nach Abschluss der Aufbewahrungsfrist werden die erhaltenen Daten unwiederbringlich gelöscht. Die datenschutzkonforme Löschung der Daten wird zudem protokolliert.

Speicherdauer der, für die begleitende Studie benötigten, pseudonymisierten Datensätze
Gemäß den Richtlinien der „Deutschen Forschungsgemeinschaft" (DFG) zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis sind die zum Zwecke der begleitenden Studie erhobenen Daten zehn

Jahre aufzubewahren. Dabei handelt es sich jedoch nur um die zusammengeführten pseudonymisierten Datensätze, die zur Evaluation benötigt werden. Nach Abschluss der Aufbewahrungsfrist werden auch diese Daten vom das inav – privates Institut für angewandte Versorgungsforschung unwiederbringlich gelöscht. Die datenschutzkonforme Löschung der Daten wird zudem protokolliert.

Speicherdauer der Daten bei der AOK NordWest (betrifft nur Versicherte der AOK NordWest)
Ihre bei Ihrer Krankenkasse verarbeiteten personenbezogenen Daten (Teilnahme- sowie Abrechnungs- und Leistungsdaten) werden bei einer Ablehnung Ihrer Teilnahme an der besonderen Versorgung, beim Ausscheiden oder dem Widerruf Ihrer Einwilligung in die Datenverarbeitung im Rahmen dieser besonderen Versorgung von der AOK NordWest für die Dauer der gesetzlich vorgeschriebenen Aufbewahrungsfristen gespeichert und anschließend gelöscht (Teilnahmedaten spätestens nach 6, Abrechnungs- und Leistungsdaten spätestens nach 10 Jahren).

16.4 Welche Rechtsgrundlage erlaubt die Verarbeitung meiner Daten?

Die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten erfolgt auf Grundlage der §§ 140a Abs. 5, 284, 295 Abs. 1b und 301 SGB V bzw. nach § 630a BGB. Rechtsgrundlage zur Verarbeitung der genannten personenbezogenen Daten ist zusätzlich Ihre Einwilligung gemäß Art. 6 Abs. 1 lit. a EU-DSGVO bzw. Art 9 Abs. 2 lit.a DSGVO, wenn Gesundheitsdaten betroffen sind.

16.5 Kann ich meine Einwilligung zur Datenverarbeitung widerrufen?

Sie haben das Recht jederzeit die datenschutzrechtliche Einwilligung rückgängig zu machen (zu widerrufen). Durch den Widerruf der Einwilligung wird die Rechtmäßigkeit der aufgrund der Einwilligung bis zum Widerruf erfolgten Verarbeitung nicht berührt. (Widerruf mit Wirkung für die Zukunft). Nach Eingang des Widerrufs werden die personenbezogenen Daten anonymisiert. Daten die nicht anonymisiert werden können, wie z.B. Bilddaten werden gelöscht. Nach Eingang des Widerrufs wird Ihre Teilnahme am Projekt und der begleitenden Studie beendet. Den Widerruf können Sie an folgende Adresse richten:

Versicherte anderer Krankenkassen
ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle (Klinik für Neurologie; Universitätsklinikum Münster, Albert-Schweitzer-Campus 1, 48149 Münster / E-Mail: pnmplus@ukmuenster.de)

Zusatzoption für Versicherte der AOK NordWest
Versicherte der AOK NordWest können einen etwaigen Widerruf auch an Ihre AOK NordWest richten.

16.6 Namen und Kontaktdaten des Verantwortlichen

Namen, Kontaktdaten der Verantwortlichen
Die Verantwortung für die Verarbeitung der personenbezogenen Daten hat:

Kontaktdaten kooperierende neurologische Praxis:

Westfälische Wilhelms-Universität Münster (WWU),
Schlossplatz 2, 48149 Münster
Tel.: + 49 251 83-0
E-Mail: verwaltung@uni-muenster.de

Bei inhaltlichen Rückfragen zum Projekt wenden Sie sich bitte direkt an den fachlichen Ansprechpartner:
ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle
Albert-Schweitzer-Campus 1
48149 Münster
E-Mail: pnmplus@ukmuenster.de

AOK NordWest - Die Gesundheitskasse
Kopenhagener Straße 1, 44269 Dortmund
Telefon: 0800 265 5000
E-Mail: kontakt@nw.aok.de

ECONUM Unternehmensberatung GmbH
Martin-Luther-Str. 69, 71636 Ludwigsburg
Tel.: + 49 7141 38 979-0
E-Mail: info@econum.de

Nuromedia GmbH
Schaafenstraße 25, 50676 Köln
Tel.: +49 221 398 80826
E-Mail: info@nuromedia.com

Privates Institut für angewandte Versorgungsforschung GmbH (inav)
Schiffbauerdamm 12, 10117 Berlin
Tel.: +49 30 24 63 12 22
E-Mail: info@inav-berlin.de

16.7 Kontaktdaten der Datenschutzbeauftragten

☐ Der Neurologe hat keine Pflicht zur Bestellung eines Datenschutzbeauftragten.

Falls Pflicht zur Bestellung eines Datenschutzbeauftragten besteht, Kontaktdaten Datenschutzbeauftragter der neurologischen Praxis:

Die Funktion des Datenschutzbeauftragten für den Bereich Forschung der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität übernimmt:
Universitätsklinikum Münster
Datenschutzbeauftragter UKM
Albert-Schweitzer-Campus 1
48149 Münster
E-Mail: datenschutz@ukmuenster.de

Datenschutzbeauftragter der AOK NordWest
Name: Heiko Mettner
Anschrift: Kopenhagener Str. 1, 44269 Dortmund
E-Mail: datenschutz@nw.aok.de

Datenschutzbeauftragter der ECONUM Unternehmensberatung GmbH
Name: Gerd Rückert
Anschrift: Erich-Sailer-Str. 50, 74206 Bad Wimpfen
E-Mail: rueckert@grcon.de

Datenschutzbeauftragter der Nuromedia GmbH
Anschrift: Schaafenstraße 25, 50676 Köln
E-Mail: info@nuromedia.com

Datenschutzbeauftragter Privates Institut für angewandte Versorgungsforschung GmbH (inav)
Name: Dirk Otto
Anschrift: Osnabrücker Straße 7, 10589 Berlin
E-Mail: datenschutz@inav-berlin.de

16.8 Hinweise auf Rechte der Betroffenen

Gemäß Art. 13 Abs.2 lit. b der Datenschutzgrundverordnung haben Sie das Recht auf

- Auskunft (Art 15 DSGVO und § 34 BDSG)
- Widerspruch (Art. 21 DSGVO und § 36 BDSG)
- Datenübertragbarkeit (Art 20 DSGVO)
- Löschung (Art 17 DSGVO und § 35 BDSG)
- Einschränkung der Verarbeitung (Art 18 DSGVO)
- Berichtigung (Art 16 DSGVO)

Ihre Rechte in Bezug auf die Verarbeitung Ihrer Daten bei der AOK NordWest
In Bezug auf Ihre Daten stehen Ihnen die folgenden Rechte zu:

- Das Recht auf Auskunft über verarbeitete Daten (Art. 15 DS-GVO i. V. m. § 83 SGB X)
- Das Recht auf Berichtigung unrichtiger Daten (Art. 16 DS-GVO i. V. m. § 84 SGB X)
- Das Recht auf Löschung Ihrer Daten (Art. 17 DS-GVO i. V. m. § 84 SGB X)
- Das Recht auf Einschränkung der Verarbeitung Ihrer Daten (Art. 18 DS-GVO i. V. m. § 84 SGB X)
- Das Widerspruchsrecht (Art. 21 DS-GVO i.V. m. § 84 SGB X)
- Das Recht auf Datenübertragbarkeit (Art. 20 DS-GVO)

Weiterhin haben Sie das Recht, Beschwerde bei der Aufsichtsbehörde einzulegen:

Eine Übersicht der zuständigen Aufsichtsbehörden finden Sie unter folgendem Link:
https://www.bfdi.bund.de/DE/Infothek/Anschriften_Links/anschriften_links-node.html

Krankenkasse bzw. Kostenträger		
Name, Vorname des Versicherten		geb. am
Kassen-Nr.	Versicherten-Nr.	Status
BSNR:	LANR:	Datum
Vom obenstehenden Datum abweichender Behandlungsbeginn		

Teilnahmeerklärung und Einwilligung zur Datenverarbeitung „ParkinsonAKTIV“

Bitte schicken Sie das Original an:

Universitätsklinikum Münster
Klinik für Neurologie
Projekt ParkinsonAKTIV
Albert-Schweitzer Campus 1, Gebäude A1
48149 Münster

ParkinsonAKTIV

Vertragskennzeichen:
AOK NordWest: 120A0100028

A. Teilnahmeerklärung

☐ **für Versicherte der AOK NordWest** nach § 140a SGB V auf der Grundlage des gleichnamigen Innovationsfondsprojektes gemäß § 92a Abs. 1 SGB V

☐ **für Patienten anderer Krankenkassen** nach § 630a BGB auf der Grundlage des gleichnamigen Innovationsfondsprojektes gemäß § 92a Abs. 1 SGB V

Ich erkläre hiermit meine Teilnahme an der besonderen Versorgung. AOK NordWest
Ich möchte gemäß dem mir vorgestellten Versorgungsangebot im Rahmen der neuen Versorgungsform ParkinsonAKTIV behandelt werden. Ich wurde über die Inhalte des Versorgungsangebotes, die Teilnahmebedingungen, den Behandlungsablauf und über die daran beteiligten Leistungserbringer informiert. Mit der Behandlung durch die beteiligten Leistungserbringer bin ich einverstanden. Ich wurde über den Zweck der Teilnahme aufgeklärt. Meine Teilnahme ist freiwillig und beginnt mit meiner Unterschrift auf der Teilnahmeerklärung. Mit meiner Teilnahme bin ich über 12 Monate an die beteiligten Leistungserbringer gebunden. **Ich habe die „Patienteninformation zum Projekt ParkinsonAKTIV und der begleitenden Studie“ erhalten und zur Kenntnis genommen und bin mit den dort genannten Inhalten einverstanden.** Mir ist bekannt, dass für die Teilnahme an der Besonderen Versorgung meine zusätzliche Einwilligung zur Datenverarbeitung im Rahmen der Evaluation Voraussetzung ist.

Widerrufsmöglichkeiten: Ich kann meine Teilnahmeerklärung innerhalb von 2 Wochen nach ihrer Abgabe ohne Angabe von Gründen schriftlich, elektronisch oder zur Niederschrift

- **für Versicherte der AOK NordWest: bei der AOK NordWest widerrufen.**
- **Für Patienten anderer Krankenkassen: bei der Vernetzungsstelle von ParkinsonAKTIV (Klinik für Neurologie; Universitätsklinikum Münster, Albert-Schweitzer-Campus 1, 48149 Münster / E-Mail: pnmplus@ukmuenster.de)**

Der Widerruf gilt als fristgerecht, wenn ich ihn innerhalb dieser 2 Wochen absende. Die Kontaktdaten der AOK NordWest und der Vernetzungsstelle finde ich in der "Patienteninformation zur Besonderen Versorgung".

Eine vorzeitige Beendigung nach Ende der Widerrufsfrist kann durch eine Kündigung erfolgen. In der "Patienteninformation" wird erläutert, wie eine vorzeitige Beendigung der Teilnahme erfolgen kann. Meine Teilnahme endet in jedem Fall automatisch, wenn mein Versicherungsverhältnis bei meiner Krankenkasse endet oder der Vertrag über die besondere Versorgung beendet wird.

B. Einwilligung zur Datenverarbeitung

Ich erkläre hiermit meine Einwilligung zur Datenverarbeitung.

Die „Datenschutzrechtliche Aufklärung gem. Art. 13 ff EU-Datenschutz-Grundverordnung - DSGVO“ (S. 6ff., Punkt 16 im Dokument „Patienteninformation zum Projekt ParkinsonAKTIV und der begleitenden Studie“) habe ich erhalten.
Ich willige in die dort beschriebene Erhebung und Verarbeitung meiner für diese Versorgung erforderlichen personenbezogenen Daten ein. Meine datenschutzrechtliche Einwilligung ist freiwillig. Sie ist jedoch eine Voraussetzung für die Datenverarbeitung, **ohne die meine Teilnahme an diesem Versorgungsangebot nicht möglich ist**.

Einwilligung in die gemeinsame Dokumentation meiner medizinischen Daten
Ich bin damit einverstanden, dass die mit meiner Behandlung zusammenhängenden medizinischen Daten von den beteiligten Ärzten und Therapeuten gemeinsam dokumentiert werden. **Ich bin damit einverstanden,** dass die Leistungserbringer meine Daten aus der Dokumentation einsehen und nutzen, soweit es für meine konkret anstehende Behandlung erforderlich ist.

Einwilligung in die Datenübermittlung von Routinedaten zur wissenschaftlichen Evaluation für Versicherte der AOK NordWest
Ich bin damit einverstanden, dass meine zur wissenschaftlichen Evaluation notwendigen Routinedaten von der **AOK NordWest** über folgende Einrichtung verarbeitet werden: inav - privates Institut für angewandte Versorgungsforschung GmbH, Schiffbauerdamm 12, 10117 Berlin. Die vorhandenen Evaluationsdaten werden pseudonymisiert.

Mir ist bekannt, dass ich meine Einwilligung zur Erhebung und Verarbeitung meiner personenbezogenen Daten freiwillig ist und jederzeit ohne Angabe von Gründen für die Zukunft schriftlich widerrufen kann. Eine Teilnahme an der Besonderen Versorgung ist dann nicht mehr möglich. Durch den Widerruf der Einwilligung wird die Rechtmäßigkeit der aufgrund der Einwilligung bis zum Widerruf erfolgten Verarbeitung nicht berührt.

Datum, Unterschrift Versicherte/r, Bevollmächtigte/r, gesetzl. Vertreter

Unterschrift/Stempel Arzt

Mappe Back

Bei Fragen können Sie sich an die Vernetzungsstelle wenden
unter **pnmplus@ukmuenster.de**

ParkinsonAKTIV

Anlage 5: Patient:innenaufnahmebogen für Therapeuten:

Zusammenfassung ParkinsonAKTIV

- ParkinsonAKTIV ist ein öffentlich gefördertes Projekt mit dem Ziel, die aktivierenden Therapien bei Patienten mit Parkinson leitliniengerecht und symptomspezifisch zu steuern
- Das Projekt dauert insgesamt 12 Monate; die teilnehmenden Neurologen und Therapeuten sind speziell für Parkinson geschult
- Alle 3 Monate erfolgt eine gründliche neurologische Untersuchung, darauf basierend planen Neurologe und Therapeut eine symptomspezifische Therapie
- Der Neurologe und die Therapeuten können sich über eine digitale Anwendung regelmäßig austauschen, für diese digitale Anwendung erhält der Patient ebenfalls einen Zugang
- Die Patienten profitieren von einem engmaschigen Austausch zwischen den Neurologen und den Therapeuten

Einschlusskriterien

- Gesicherte Diagnose des primären Parkinson Syndroms gem. ICD 10 G20.x
- Alter min. 30 Jahre
- Bestehende medikamentöse Behandlung
- Ausreichende physische und kognitive Verfassung, um aktivierende Therapien durchführen zu können und an Befragungen im Rahmen der Evaluation teilzunehmen
- Parkinson-Versorgung erfolgt im Raum Münsterland/ Tecklenburger Land oder Stadt/Kreis Osnabrück

Auch wenn Sie sich bei einem Patienten unsicher sind, ob er/sie die Einschlusskriterien erfüllt, können Sie gerne die Informationen weiterleiten.
Die ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle prüft dann mit Ihrem Patienten abschließend, ob ein Einschluss möglich ist.

Für Therapeuten: Aufnahmebogen für Informationen zur Weiterleitung an die ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle

Vor- und Nachname _____

Wohnort _____

Telefonnummer _____

Ggf. E-Mail _____

Name des behandelnden Neurologen _____

In Behandlung bei diesem Neurologen seit (ungefähr in Jahren) _____

☐ Patient/-in hat der Weiterleitung der oben aufgeführten Informationen an die ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle mündlich zugestimmt. Die verantwortliche Neurologin bzw. die Parkinson Nurse des Universitätsklinikums Münster werden sich im nächsten Schritt mit der Patientin/dem Patienten in Verbindung setzen. Die personenbezogenen Daten werden ausschließlich für das Innovationsfondsprojekt ParkinsonAKTIV verwendet und selbstverständlich nicht an Dritte weitergegeben.

Unterschrift Therapeut/-in _____

www.jamesaktiv.de

ParkinsonAKTIV

Anlage 6: Prozessbeschreibung für Neurologen

Guideline

Patienteneinschluss und erste Schritte

1. Passt der Patient?

Einschlusskriterien:

- Gesicherte Diagnose des primären Parkinson Syndroms
- Ausreichend physische und kognitive Verfassung
- Älter als 30 Jahre
- Vollumfängliche Parkinson-Versorgung im Münsterland, Tecklenburger Land, Osnabrück

Sie sind sich nicht sicher?
Die Vernetzungsstelle hilft jederzeit **pnmplus@ukmuenster.de**

2. Patienten informieren!

- Aushändigen des Patientenflyer
- Informationsgespräch zum Projekt durch den Arzt
- Aushändigen der Patienteninformation

3. Teilnahmeerklärung gemeinsam unterschreiben

Teilnahmeerklärung ausfüllen und unterschreiben
(Unterschrift Patient und Arzt)

4. Versand der Original-Teilnahmeerklärung

Universitätsklinikum Münster
Klinik für Neurologie
z.H. Tessa Huchtemann
Albert-Schweitzer Campus 1, Gebäude A1, 48149 Münster

www.jamesaktiv.de

ParkinsonAKTIV

Wie geht es nach dem Einschluss eines Patienten weiter?

5. Patientenprofil erstellen

Erstellen Sie ein Profil für den Patienten auf JamesAKTIV

Anmeldeseite unter **www.jamesaktiv.de**

6. Durchführung der neurologischen Assessments

Bevor Sie die erste Quickcard für den Patienten anlegen können, ist zunächst die Dokumentation der neurologischen Assessments (UPDRS, H&Y) auf der Plattform nötig.

7. Die erste Quickcard

Nun können Sie auch schon die erste Quickcard für den Patienten anlegen. Sie können dabei bis zu zwei Hauptsymptome wählen, die Sie aktuell für besonders behandlungsbedürftig halten.

8. Weiterleitung der Quickcard an einen Therapeuten

Option 1: Therapeut bekannt?
Direkte Auswahl in Beisein des Patienten auf JamesAKTIV

Option 2: Therapeut nicht bekannt?
Liste der teilnehmenden Therapeuten ausdrucken und dem Patienten vorlegen

Anlage 7: Flyer für Patient:innen

Informationen für Patienten

Wir wollen die Versorgung/Behandlung von Parkinson-Patienten verbessern – Sie können uns dabei helfen!

Bei komplexen Krankheiten wie Parkinson ist es entscheidend, dass unterschiedliche Versorger zusammenarbeiten, um eine patientenorientierte Gesamtversorgung sicherzustellen. So ist es zum Beispiel wichtig, dass Neurologen mit Physiotherapeuten über die Behandlung des Patienten kommunizieren. Das Ziel des Projektes ist es, in einer begleitenden Studie nachzuweisen, dass sich durch diese Vernetzung der unterschiedlichen Versorger die Gesamtversorgung und die gesundheitsbezogene Lebensqualität für Sie als Patient verbessern lässt. Mit Ihrer Teilnahme am Projekt tragen Sie somit AKTIV zur Realisierung einer vernetzten Versorgung für Parkinson-Patienten bei.

Sprechen Sie Ihren Neurologen auf die Teilnahme an ParkinsonAKTIV an!

Was ist Ihre Aufgabe als Patient im Projekt ParkinsonAKTIV:

- Teilnahme an den Patientenbefragungen
- Einwilligung, dass Ihre Versorger über Ihre Behandlung digital kommunizieren dürfen

Die wichtigsten Punkte für Sie zusammengefasst:

- Projektziel: Förderung der Vernetzung zwischen Ihren Versorgern
- Die Behandlung in der Regelversorgung bleibt gleich
- Ihre Versorger kommunizieren digital über Ihre Behandlung
- Die Teilnahme ist für Sie kostenfrei

Auf der Rückseite haben wir für Sie den Ablauf kurz zusammengefasst. Für weitere Informationen können Sie auch gerne unsere Vernetzungsstelle kontaktieren.

✉ E-Mail: PNMPlus@UKMuenster.de

*Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurde in dieser Information die männliche Form verwendet. Die Bezeichnungen gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter.

ParkinsonAKTIV

Kurze Darstellung des Ablaufs

ParkinsonAKTIV

Schritt 1:

Erster Termin beim Neurologen nach der Teilnahmeerklärung

- Durchführung einer klinischen Untersuchung und Dokumentation
- Festlegung besonders behandlungsbedürftiger Symptome
- Auswahl eines teilnehmenden Therapeuten (das kann natürlich auch Ihr bestehender Therapeut sein)
- Neurologe informiert den Therapeuten über die ausgewählten Symptome und Therapieempfehlungen über die digitale JamesAKTIV-Plattform
- Teilnahme an der Patientenbefragung

Schritt 2:

Erster Termin beim Therapeuten

- Durchführung therapeutischer Assessments (bestimmte Untersuchungen oder Fragebögen) nach internationalen Standards zur Überprüfung der Einschätzung des Neurologen

Schritt 3:

Therapieabschnitte

- Sie erhalten wie gewohnt wöchentlich Ihre Therapien für einen Zeitraum von 3 Monaten
- Neurologe und Therapeut bleiben weiter in Kontakt, z.B. würde der Therapeut den Neurologen über eine Verschlechterung Ihres Zustands informieren, genauso würde der Neurologe eine Änderung der Medikation an den Therapeuten weiterleiten

Was passiert zwischen den Therapieabschnitten?

- Wiederholung einiger Tests vom Anfang, um die Ergebnisse der Therapie zu bewerten
- Rückmeldung der Ergebnisse der Therapie an den Neurologen
- Erneute klinische Untersuchung beim Neurologen - Ausgangspunkt für die weitere Behandlung mit folgenden Optionen:

  Option 1: Weiterbehandlung
  Option 2: Neue Behandlungsempfehlung
  Option 3: Behandlungspause

Anlage 8: Allgemeiner Flyer Parkinson Aktiv

ParkinsonAKTIV

Worum geht es?

ParkinsonAKTIV (**AK**tivierende **T**herapien im **I**nnovativen **V**ersorgungsnetz) steht für die Förderung einer zwischen den interdisziplinären Behandlern abgestimmten Versorgung von Parkinson-Patienten im Sinne einer ganzheitlichen Behandlung unter verstärktem Einsatz aktivierender Therapien.

Was ändert sich im Vergleich zur Regelversorgung?

- Leistungen der Regelversorgung bleiben sowohl für Patienten als auch für Versorger gleich
- Zusätzlich: Nutzung einer digitalen Plattform zur Förderung der interdisziplinären Vernetzung sowie die Durchführung spezieller Assessments

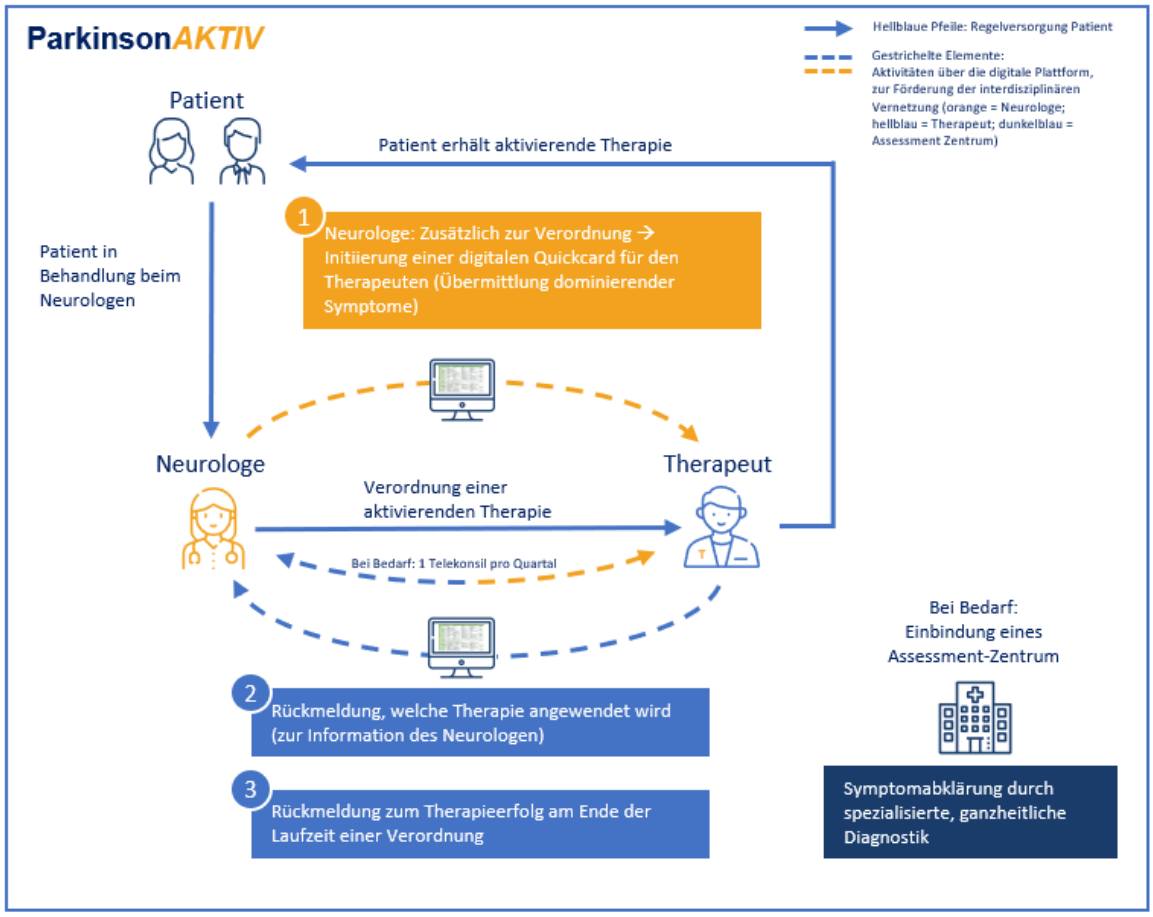
Projektziele

- Gestaltung einer koordinierten, patientenorientierten und individuellen Versorgung von Parkinson-Patienten
- Bündelung der Expertise aller Professionen durch die Bildung eines interdisziplinären Versorgungsteams
- Gezielte Steuerung der Patienten durch das Versorgungssystem
- Förderung der Inanspruchnahme bedarfsgerechter Versorgungsangebote (z. B. aktivierender Therapien)
- Reduktion von Wartezeiten

An wen richtet sich das Projekt?

ParkinsonAKTIV richtet sich sowohl an Patienten, Neurologen als auch an alle behandelnden Versorger, mit einem Fokus auf aktivierende Therapien.

Zielbild der Versorgungsverbesserung



Sie sind Patient oder Versorger und wollen an ParkinsonAKTIV teilnehmen? Für die Teilnahme und weitere Informationen kommen Sie gerne auf uns zu!

Vernetzungsstelle ParkinsonAKTIV

E-Mail: PNMPlus@UKMuenster.de

*Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurde in dieser Information die männliche Form verwendet. Die Bezeichnungen gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter.

ParkinsonAKTIV

Anlage 9: Kommunikationsmaßnahme zur Rekrutierungssteigerung

Universitätsklinikum Münster
Klinik für Neurologie. 48149 Münster
Albert-Schweitzer-Campus 1, Gebäude A1
48149 Münster

Münster, den 27.02.2023

Projekt ParkinsonAKTIV: Teilnahme weiterer Parkinson-Patienten

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

auf diesem Wege möchten wir Sie darauf hinweisen, dass die ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle Sie durch eine neue Funktion auf der JamesAKTIV-Plattform bei der Rechnungsstellung unterstützen kann. Wie Sie wissen, werden Sie für den Zusatzaufwand während der Projektphase, der beispielsweise durch die Bearbeitung einer Quickcard etc. entsteht, aus den Fördermitteln vergütet. Für welche Leistungen Sie in welcher Höhe vergütet werden, können Sie noch einmal in der Kooperationsvereinbarung einsehen. Falls Sie diese Unterstützung wünschen, schreiben Sie uns einfach eine Mail an pnmplus@ukmuenster.de, dann lassen wir Ihnen eine Leistungsübersicht zukommen, auf deren Basis Sie dann Ihre Rechnung an das UKM stellen können.

Aktueller Stand und Aufruf zum Einschluss weiterer Patienten

Darüber hinaus möchten wir uns an dieser Stelle noch einmal sehr herzlich für Ihre bisherige engagierte Mitarbeit im Projekt ParkinsonAKTIV bedanken. Gemeinsam konnten wir bereits über 150 Parkinson-Patienten in das Projekt einschließen – dies ist auch im internationalen Vergleich ein großer Erfolg. Nun befinden wir uns auf der Zielgeraden. Bis zum **31. März 2023** können noch Patienten in das Projekt ParkinsonAKTIV aufgenommen werden. Damit die Nutzung und der Aufwand von JamesAKTIV dauerhaft durch die Gesetzliche Krankenversicherung für Sie vergütet werden kann, müssen wir in einer Evaluation nachweisen, dass hierdurch ein positiver Effekt für die Versorgung erzeugt wird. Hierfür benötigen wir noch 50 weitere Patienten.

Daher möchten wir Sie noch einmal bitten, in den kommenden Wochen weitere Parkinson-Patienten für das Projekt zu identifizieren. Wie Sie wissen, müssen die Patienten auch immer durch einen im Projekt teilnehmenden Neurologen mitbetreut werden. Anhängend finden Sie eine Liste dieser Neurologen.

Wir möchten Sie bitten, die bisher nicht eingeschriebenen Patienten, die bei einem der teilnehmenden Neurologen betreut werden, zu identifizieren. Wir sind Ihnen hierbei gerne behilflich. Anbei finden Sie ebenfalls einen **Aufnahmebogen, welchen Sie sich darüber hinaus auch jederzeit im Downloadbereich auf JamesAKTIV herunterladen können.**

In diesen können Sie die entsprechenden Patienten eintragen und den Bogen an unsere Vernetzungsstelle (unter: pnmplus@ukmuenster.de) zurücksenden. Mehr müssen Sie nicht tun – wir melden uns dann direkt bei den Patienten und klären sie über das Projekt auf.

Wir haben hier gemeinsam eine echte Chance, die Zusammenarbeit zwischen Ärzten und Therapeuten und somit auch die Versorgung von Parkinson-Patienten nachhaltig zu verbessern. Dies schaffen wir aber nur mit Ihrer Unterstützung!

Bei Fragen wenden Sie sich bitte jederzeit per E-Mail an pnmplus@ukmuenster.de

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Tobias Warnecke, Tessa Huchtemann und das gesamte ParkinsonAKTIV-Team

PRAXIS

Was ist eigentlich ...

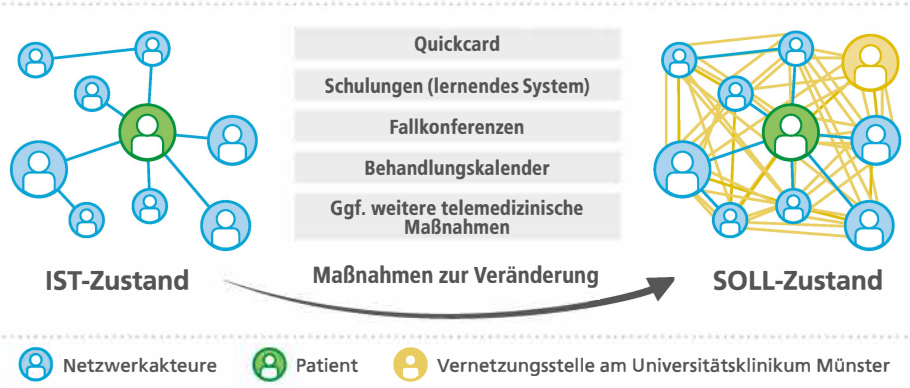
... die EMA

Die Europäische Arzneimittel-Agentur, englisch European Medicines Agency (EMA), ist für die Bewertung und Überwachung von Human- und Tierarzneimitteln innerhalb der Europäischen Union (EU) und des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) zuständig. Seit März 2019 hat die Behörde ihren Sitz in Amsterdam, zuvor war sie in London ansässig. Bedingt durch den Brexit war jedoch eine Verlagerung des Standorts notwendig geworden. Eine der wichtigsten Aufgaben der Agentur ist die Zulassung von Arzneimitteln. Unternehmen beantragen bei der EMA eine einzige Genehmigung für das Inverkehrbringen, die von der Europäischen Kommission ausgestellt wird. Wird die Genehmigung erteilt, kann das Arzneimittel in der gesamten EU und im EWR vertrieben werden. So entscheidet die EMA auch über die Zulassung der Impfstoffe gegen das Coronavirus. Ein weiterer Schwerpunkt ist die fortlaufende Überwachung der Sicherheit von bereits in der EU zugelassenen Arzneimitteln (Pharmakovigilanz). Die Europäische Arzneimittel-Agentur definiert Sicherheitsstandards und koordiniert das Pharmakovigilanzsystem der Europäischen Union (EudraVigilance). Die Arbeit der EMA wird von einem Verwaltungsrat (Management Board) überwacht. Das Gremium ist mit Vertretern aus den EU- (und assoziierten) Ländern besetzt, die durch Beauftragte des Europäischen Parlaments, Vertreter der Europäischen Kommission sowie durch Repräsentanten von Ärzte-, Tierärzte- und Patientenverbänden ergänzt werden. ◄

Illustration: iStockphoto/jamtoons

ParkinsonAKTIV vernetzt Expertenwissen im Münsterland

Mithilfe des Projekts soll die individuelle Behandlung der Patientinnen und Patienten mit aktivierenden Therapien verbessert werden. Unabhängig vom Wohnort wird so der Zugang zu hochqualifizierter Versorgung gesichert.



Quelle: ParkinsonAKTIV

Parkinson ist die in Deutschland häufigste neurodegenerative Bewegungsstörung und nicht heilbar. Durch absterbende Nervenzellen werden zunächst die Bewegungen der Betroffenen langsamer und steifer. Gang-, Sprech- und Schluckstörungen oder kognitive Beeinträchtigungen können dazukommen. Mithilfe von Medikamenten und einer aktivierenden Therapie, bestehend aus Physio-, Ergo- und/oder Logopädie, kann der fortschreitende Prozess positiv beeinflusst werden. Bislang erhält lediglich ein Drittel aller Patienten eine solche Therapie.

Mit ParkinsonAKTIV bietet die AOK NordWest als Konsortialpartner der Uniklinik Münster nun ein zusätzliches Angebot. Eine digitale Kommunikationsplattform soll – mithilfe hinterlegter Quickcards – die Abstimmung zwischen den Behandlern unterstützen. Die Quickcards enthalten patientenrelevante Informationen und Therapieempfehlungen. Ziel ist eine ganzheitliche Behandlung, bei der die aktivierende Behandlung in den Fokus rückt. Die digitale Vernetzung stellt das parkinsonspezifische Wissen im gesamten Parkinsonnetz Münsterland+ zur Verfügung und wirkt Versorgungsdefiziten entgegen. • ks

ukm.de > Medizin & Pflege > Kliniken > Neurologie > Parkinsonnetz Münsterland+

Transparenzbericht gibt Orientierung

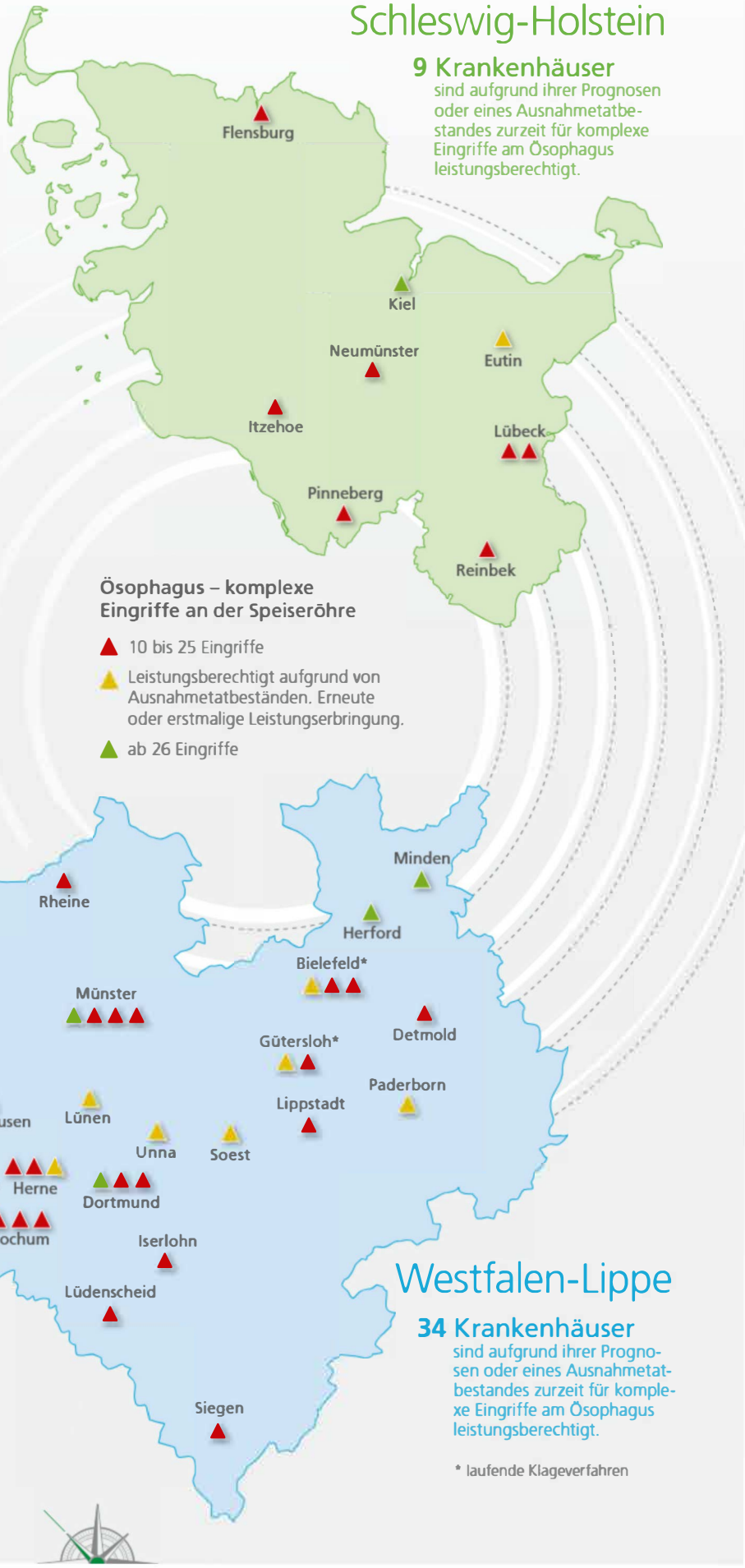
In der Kranken- und Pflegeversicherung macht Qualität den Unterschied. Wie kann diese Qualität fassbar gemacht werden? Im erstmals veröffentlichten Transparenzbericht der AOK NordWest finden sich umfangreiche Informationen zu Services, relevanten Angeboten und Leistungsinformationen der AOK. Damit wird eine langjährige Forderung der Politik umgesetzt. Die Patientenbeauftragte der Bundesregierung Claudia Schmidtke begrüßte den Vorstoß der AOK „außerordentlich". Das sei ein Schritt in die richtige Richtung, dem weitere Krankenkassen folgen sollten. Die AOK-Zahlen zeigten, wie wertvoll ein nachvollziehbarer Leistungsvergleich der Krankenkassen sein kann. „Versicherte hätten damit erstmalig die Möglichkeit, im Vorfeld eines konkreten Leistungsfalles die Qualität der Arbeit einer Krankenkasse besser einzuschätzen", so die Beauftragte. • sm

Mehr lesen unter:
aok.de/pk/nordwest/inhalt/transparenzbericht-aok-8

Verschärfung bei Mindestmengen vorgesehen

Mindestmengen sollen gewährleisten, dass besonders schwierige Eingriffe nur dort stattfinden, wo Behandlungsteams über die entsprechende Erfahrung verfügen. Bisher gelten sie für sieben komplexe Eingriffe. Im europäischen Vergleich fallen die Mindestmengen hierzulande eher niedrig aus. Für zwei Leistungsbereiche sollen sie nun erhöht werden. Bei komplexen Eingriffen an der Speiseröhre von 10 auf 26, gültig ab 2023, und bei der Versorgung von Früh- und Neugeborenen mit einem Geburtsgewicht unter 1.250 Gramm von 14 schrittweise ab 2023 auf 20 und 2024 auf 25. Die AOK NordWest begrüßt die neuen Vorgaben des Gemeinsamen Bundesausschusses. „Höhere Mindestmengen fördern die Konzentration komplexer Leistungen und die Spezialisierung der Kliniken. Das erhöht die Behandlungsqualität für die Patienten", meint Thomas Fritz, Leiter des Bereichs Krankenhäuser und Rehabilitation.

Am Beispiel der Speiseröhren-OPs wird die Wirkung der neuen Vorgaben deutlich: Nach den aktuellen Fallzahlen und Prognosen würden nur einige Kliniken in Schleswig-Holstein und Westfalen-Lippe die ab 2023 geltende Mindestmenge erreichen (*siehe Grafik*). In der Konsequenz müssen sich diese Leistungen künftig auf weniger Kliniken konzentrieren. Zusätzlich will die Bundesregierung die Mindestmengenvorgaben mit dem „Gesetz zur Weiterentwicklung der Gesundheitsversorgung" nachschärfen: So sollen unter anderem die Ausnahmen beim Unterschreiten der Mindestmengen eingeschränkt und die aufschiebende Wirkung von Klagen abgeschafft werden. „Das ist überfällig", so Thomas Fritz, denn die langwierigen Klageverfahren würden die konsequente Anwendung der Mindestmengen konterkarieren. „Viele Krankenhäuser, die wegen zu geringer Mengen von der Leistungserbringung ausgeschlossen wurden, konnten aufgrund der aufschiebenden Wirkung ihrer Klage weiter Leistungen erbringen. Häufig über Jahre hinweg, ohne die Mindestmenge zu erreichen." • me



Anlage 11: Gemeinsame Pressemitteilung

AOK & UKM

Gemeinsame Presseinformation

Interdisziplinäre Fallkonferenzen auf digitaler Plattform ‚JamesAKTIV' erweitert

Versorgung von Parkinson-Patienten erneut verbessert – jetzt auch niedergelassener ambulanter Bereich eingebunden

(Dortmund/Münster, 7. Juli 2022). Seit einem Jahr stellt das ParkinsonAKTIV-Projekt im Münsterland für Betroffene mit einer Parkinson-Erkrankung eine koordinierte, patientenzentrierte Versorgung sicher. Basis dafür ist die damals neu eingerichtete digitale Plattform ‚JamesAKTIV'. Der Name der Plattform soll dabei an den Entdecker der Krankheit James Parkinson (1755-1824) erinnern. Hierüber erfolgen regelmäßig interdisziplinäre Fallkonferenzen, die nunmehr auch auf den ambulanten Bereich ausgeweitet wurden. Damit können ab sofort neben den Akteuren am Universitätsklinikum Münster (UKM) auch die niedergelassenen Neurologen, Physio- und Ergotherapeuten sowie Logopäden ihre Patientinnen und Patienten auf der digitalen Plattform anmelden und sich in Echtzeit über unterschiedliche Fachrichtungen hinweg regelmäßig über Therapieziele und konkrete Vorgehensweisen wie Behandlungspfade austauschen. „Damit sind wir einen weiteren großen Schritt vorangekommen, durch vernetzte digitale Prozesse und einen damit verbundenen schnelleren Austausch die individuelle Behandlung für Patientinnen und Patienten mit Parkinson nicht nur im Münsterland, sondern auch im Tecklenburger Land und Raum Osnabrück weiter zu verbessern", sagt **Tom Ackermann, Vorstandsvorsitzender der AOK NordWest**, die als Konsortialpartner der Uniklinik Münster als einzige Krankenkasse das bundesweit einmalige Projekt unterstützt.

Parkinson ist die in Deutschland häufigste neurodegenerative Bewegungsstörung und nicht heilbar. Durch absterbende Nervenzellen werden zunächst die Bewegungen der Betroffenen langsamer und steifer. Gang-, Sprech- und Schluckstörungen oder kognitive Beeinträchtigungen können dazukommen. Die Symptome der Erkrankung sind vielfältig und die dauerhafte Therapie komplex: Mithilfe von Medikamenten und einer aktivierenden Therapie, bestehend aus Physio-, Ergo-und Logopädie, kann der fortschreitende Prozess positiv beeinflusst werden.

Jedoch sitzen die dafür verantwortlichen niedergelassenen Ärzte, Therapeuten diverser Fachdisziplinen und Mediziner stationärer Einrichtungen selten zusammen an einem Tisch. „Mit der Entwicklung der digitalen Plattform ‚JamesAKTIV' haben wir Interdisziplinarität über die Grenzen einzelner Institutionen hinweg geschaffen und damit eine koordinierte, patientenzentrierte Versorgung von Parkinson-Patienten sichergestellt", erklärt Prof. Tobias Warnecke, Chefarzt der Klinik für Neurologie und Neurologische Frührehabilitation des Klinikums Osnabrück und Sprecher des Parkinsonnetz Münsterland+ (PNM+). Seit einem Jahr unterstützt die digitale

Kommunikationsplattform ‚JamesAKTIV' die Abstimmung zwischen den unterschiedlichen Behandlern. Gemeinsam mit dem Projektteam und den teilnehmenden Ärzten und Therapeuten wurde die digitale Plattform ‚JamesAKTIV' in den letzten Monaten kontinuierlich weiterentwickelt und nunmehr auch auf den niedergelassenen ambulanten ärztlichen und therapeutischen Sektor ausgeweitet.

Nach der Pilotierung im letzten Jahr wurden zahlreiche Schulungen für Ärzte und Therapeuten angeboten, so dass inzwischen weitaus mehr Betroffene von einer vernetzten Behandlung profitieren können. Zusätzlich wurde der Prozess zwischen den Behandlern durch verbesserte digitale Prozesse beschleunigt und präzisiert. So ist es allen an der Therapie beteiligten Fachdisziplinen, egal ob ambulant oder stationär, nun möglich, in Echtzeit zu kommunizieren und sich auszutauschen.

Die Entwicklung und Evaluation der Plattform erfolgt innerhalb des vom Innovationsfonds über dreieinhalb Jahre geförderten Projektes „ParkinsonAKTIV" soll sukzessiv auf weitere ambulante und stationäre Einrichtungen ausgeweitet werden. Auch danach soll die Plattform Ärzten und Therapeuten zur Verfügung stehen. Hierfür setzt sich die AOK NordWest gemeinsam mit den anderen am Projekt beteiligten Partnern ein.

Weitere Informationen zum Netzwerk und ParkinsonAKTIV: www.parkinsonnetz.ukmuenster.de

Gesprächspartner für die Presse:

Jens Kuschel
Pressesprecher
AOK NordWest. Die Gesundheitskasse.
Kopenhagener Straße 1
44269 Dortmund
Telefon: 0800 2655-505528
E-Mail: presse@nw.aok.de

Marion Zahr
Leitung Externe Kommunikation
Universitätsklinikum Münster
Albert-Schweitzer-Campus 1, Gebäude D5
48149 Münster
Telefon: 0251 83-53444
marion.zahr@ukmuenster.de

Anlage 12: Kooperationsvertrag Neurolog:innen (Beispiel)

Kooperationsvertrag

zwischen

Westfälische Wilhelms-Universität Münster
vertreten durch den Rektor Prof. Dr. J. Wessels, in dessen Auftrag handelnd, der Kaufmännische Direktor des Universitätsklinikums Münster, Dr. Christoph Hoppenheit
Albert-Schweitzer-Campus 1, Gebäude D 5, 48149 Münster

Durchführende Stelle:
Klinik für Neurologie mit Institut für Translationale Neurologie
Klinikdirektor: Univ.-Prof. Dr. med. Heinz Wiendl
Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. med. Tobias Warnecke
Albert-Schweitzer-Campus 1, Gebäude A1, 48149 Münster

– nachstehend WWU genannt –

und

Name und Anschrift des kooperierenden Neurologen

– nachstehend kooperierender Neurologe genannt –

– nachstehend gemeinsam Vertragspartner genannt –

Anlagen:
Anlage 1: Förderbescheid vom 19.05.2020
Anlage 2: Evaluationskonzept in seiner jeweils gültigen Fassung
Anlage 3: Beschreibung des Versorgungskonzepts und des Behandlungsablaufs
Anlage 4: Muster Übersicht der erbrachten Leistungen
Anlage 5: Vereinbarung zur gemeinsamen Verantwortlichkeit nach Art. 26 DSGVO
Anlage 6: Übersicht zur gemeinsamen Verantwortlichkeit nach Art. 26 DSGVO

Hinweis:
Aus Gründen der besseren Lesbarkeit werden im folgenden Vertragstext Berufs- und Funktionsbezeichnungen stets in der maskulinen Form verwendet. Die Bezeichnungen umfassen jedoch Personen jeden Geschlechts gleichermaßen. Im Folgenden werden einheitlich die Begriffe „Neurologen“ stellvertretend für Fachärzte der Neurologie und Nervenärzte verwendet. Ferner wird der Begriff Leistungserbringer einheitlich für die Neurologen und Therapeuten und die am Projekt teilnehmenden Assessment-Kliniken verwendet.

Präambel

Diese Vereinbarung wird zur Umsetzung des durch den Innovationsfonds nach § 92a SGB V geförderten Projektes „Parkinson AKTIV – Parkinson: Aktivierende Therapien im innovativen Versorgungsnetz“ (Förderkennzeichen: 01NVF19002; nachfolgend „Projekt“ genannt) geschlossen. Zwischen der WWU, dem Universitätsklinikum Münster und der Krankenkasse AOK NORDWEST wurde eine im Vorfeld der Umsetzung des Projektes zwingend notwendige Vereinbarung gemäß § 140a SGB V getroffen. Darüber hinaus schließen die Konsortialpartner, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, ECONUM Unternehmensberatung GmbH, Nuromedia GmbH, AOK NORDWEST, inav – privates Institut für angewandte Versorgungsforschung GmbH, einen gemeinsamen Konsortialvertrag. Zur Regelung der konkreten Durchführung des Projektes mit Hilfe der kooperierenden Neurologen/Therapeuten/Krankenhäusern treffen die Vertragspartner daher folgende Vereinbarung:

§ 1
Vertragsgegenstand

(1) Grundlage dieses Vertrages sind die durch den Innovationsfonds nach § 92a SGB V bewilligten Inhalte des Projekts „ParkinsonAKTIV“ (Förderbescheid vom 19.05.2020 (Anlage 1)).

(2) Im Rahmen des Projektes ParkinsonAKTIV wird der kooperierende Neurologe entsprechend dem Behandlungsablauf (Anlage 3) tätig und erfüllt die für die Evaluation (Evaluationskonzept, Anlage 2) notwendige Dokumentation seiner teilnehmenden Patienten.

(3) Die Vertragsparteien setzen das vorgenannte Projekt so um, dass die im Projektantrag ausgearbeiteten Zeit- und Arbeitspläne eingehalten werden.

§ 2
Teilnahme der Versicherten

(1) Am Projekt können gesetzlich Versicherte teilnehmen, sofern sie folgende Teilnahmevoraussetzungen dauerhaft erfüllen:

- Vorliegen einer gesicherten Diagnose des primären Parkinson Syndroms gem. ICD-10 G20.x,
- älter als 30 Jahre,
- bestehende medikamentöse Behandlung,
- ausreichende physische und kognitive Verfassung, um aktivierende Therapien durchführen zu können und an Befragungen im Rahmen der Evaluation teilzunehmen und
- die Parkinson-Versorgung muss vollumfänglich im Münsterland (einschließlich Raum Osnabrück und Raum Tecklenburger Land) erfolgen.

Bei einer Unterbrechung einer dieser Voraussetzungen für einen Zeitraum von mehr als 12 Wochen endet die Teilnahme.

Versicherte aller gesetzlicher Krankenkassen können in das Projekt aufgenommen werden, sofern sie die obenstehenden Voraussetzungen erfüllen, lediglich die Auswertung sozioökonomischer Daten (Krankenkassendaten), bedarf einer schriftlichen Einwilligung

und obliegt allein den Versicherten der vertragsschließenden Krankenkasse (AOK NORDWEST). Nicht teilnahmeberechtigt sind gesetzlich Versicherte, bei denen im Statusfeld ihrer elektronischen Gesundheitskarte als 2. Ziffer (Besondere Personengruppe) die Ziffer 4 oder die Ziffer 9 gespeichert ist. Über den Beitritt weiterer Krankenkassen informiert die WWU die kooperierenden Neurologen entsprechend.

(2) Der Einschluss des Patienten sowie die Unterzeichnung der notwendigen Teilnahmeerklärungen (Teilnahme- und Einwilligungserklärung zum Projekt **und** Teilnahme- und Einwilligungserklärung zur besonderen Versorgung und Datenverarbeitung bei Patienten der vertragsschließenden Krankenkassen) findet in der Praxis des niedergelassenen Neurologen statt. Die Vernetzungsstelle, ansässig bei der WWU, erhält die Originaldokumente.

§ 3
Pflichten des kooperierenden Neurologen

(1) Der kooperierende Neurologe ist gemäß § 95 Abs. 1 S. 1 SGB V zugelassener Teilnehmer an der vertragsärztlichen Versorgung bzw. ist angestellt bei einem der zugelassenen Teilnehmer. Seine Versorgungsstätte befindet sich in der Region des Parkinsonnetzes Münsterland+ (Münsterland, Tecklenburger Land sowie Stadt und Kreis Osnabrück) und er betreut Parkinson-Patienten. Darüber hinaus hat er an den notwendigen Parkinson AKTIV-Schulungen teilgenommen.

(2) Der kooperierende Neurologe stellt sicher, dass die in diesem Vertrag (inkl. Anlagen) dargestellten Leistungen und die insgesamt vom Innovationsfonds geförderten Leistungen vollumfänglich erbracht werden.

(3) Im Rahmen dieses Vertrages erbringt der kooperierende Neurologe die ihm zugeordneten Prozesse nach **Anlage 3**.

(4) Die Vertragspartner vereinbaren eine quartalsweise Übermittlung einer Übersicht der erbrachten Leistungen von dem kooperierenden Neurologen an die WWU (Muster s. **Anlage 4**).

(5) Das Datum der letzten Versorgungsleistung liegt 12 Monate nach dem Einschlussdatum des letzten Patienten in das Projekt. Der Patienteneinschluss wiederrum endet exakt 12 Monate nach offiziellem Projektstart, welcher durch die WWU an die teilnahmewilligen Leistungserbringer kommuniziert wird.

§ 4
Aufgaben der WWU

(1) Die WWU stellt sicher, dass die in diesem Vertrag dargestellten Versorgungsleistungen und die insgesamt vom Innovationsfonds geförderten Leistungen vollumfänglich erbracht werden.

(2) Die WWU stellt darüber hinaus sicher, dass das eingesetzte Personal die erforderlichen fachlichen Voraussetzungen für die Übernahme ihrer Aufgaben nach diesem Vertrag erfüllen.

Folgende Leistungen erbringt die WWU als Assessmentcenter:

- Durchführung einer ausführlichen interdisziplinären Untersuchung (anhand der Quickcards) zur Symptomabklärung und -bestätigung bei solchen Fällen, in denen zwischen teilnehmenden Versorgern keine Einigung hinsichtlich der Symptomatik besteht
- Kommunikation der Ergebnisse an die behandelnden Versorger

Folgende Leistungen erbringen die Mitarbeiter der WWU als Teil der Vernetzungsstelle von ParkinsonAKTIV

- Koordinierung der Projektdurchführung
- Rekrutierung geeigneter Versorger
- Betreuung der Versorger beim Teilnahmeprozess und beim Patienteneinschluss
- Profilerstellung für teilnehmende Versorger und Patienten auf der digitalen Kommunikationsplattform JamesAKTIV
- Annahme und revisionssichere Verwahrung der Original-Teilnahme- und Einwilligungserklärungen; Übermittlung der Original-Teilnahme- und Einwilligungserklärungen an die AOK NW auf Anforderung
- Quartalsweise Erstellung und Übermittlung eines vollständigen Verzeichnisses über teilnehmende Versicherte der AOK NW
- Ansprechpartner für die Versorger während der Projektdurchführung

Weitere projektbezogene Tätigkeiten des Facharztes für Neurologie der WWU:

- Beantragung des Ethikvotums inkl. Patientenaufklärung und Studienplan
- Definition medizinischer Inhalte auf der Kommunikationsplattform JamesAKTIV
- Durchführung der Schulungen und die inhaltliche Erstellung des Schulungsmaterials

(3) Die WWU nimmt die Honoraranforderungen des kooperierenden Neurologen für die nach diesem Vertrag erbrachten Leistungen des kooperierenden entgegen und begleicht diese mit der nächsten Quartalsabrechnung.

§ 5
Vergütung

(1) Für die nach diesem Vertrag zu erbringenden Leistungen erhält der kooperierende Neurologe für die vertragsgemäße Erbringung die nachstehend vereinbarte Vergütung:

Tabelle 1. Vergütung des kooperierenden Neurologen

Kurzbezeichnung	Leistungsbezeichnung	Vergütung in EUR

N01	Einschluss des Patienten und Durchführung sowie Dokumentation neurologischer Assessments vor dem ersten Behandlungsintervall (die Behandlungsintervalle haben jeweils eine Dauer von 3 Monaten)	43,40€ pro Patient
N02	Durchführung und Dokumentation neurologischer Assessments vor jedem weiteren Behandlungsintervall	32,55€ pro Quartal pro Patient (max. 3x pro Patient)
N03	Durchführung und Dokumentation neurologischer Assessments nach dem Interventionszeitraum des entsprechenden Patienten (Interventionszeitraum = 12 Monate pro Patient)	32,55€ pro Patient
N04	Initiierung und Übermittlung einer Quickcard (Erstellung, Ausfüllen, Übermitteln) zu Beginn eines neuen Behandlungsintervall	24,89€ pro Quartal pro Patient
N05	Durchführung eines Telekonsils mit dem behandelnden Therapeuten im Bedarfsfall	29,87€ pro Quartal pro Patient

Der kooperierende Neurologe verpflichtet sich, die vertragsgemäß erbrachten Leistungen quartalsweise in Rechnung zu stellen.

Bei Rechnungsstellungen ist folgende Auftragsnummer immer mit anzugeben (wird von der WWU ergänzt): ……..

Die Rechnungsstellung hat in Papierform an folgende Adresse zu erfolgen:

Universitätsklinikum Münster
GB Finanzen
Rechnungswesen und Steuern, zentrale Rechnungsprüfung
Albert-Schweitzer-Campus 1, Geb. D5, D-48149 Münster

Die aufgrund dieser Vereinbarung zu zahlenden Beträge der WWU werden auf das folgende Konto übermittelt (vom teilnehmenden Neurologen einzutragen):

Empfänger: ……

Bank: ……

IBAN: ……

Swift/BIC: ……

Verwendungszweck: ……

(2) Die Leistungen aus diesem Vertrag werden über Zuwendungen aus dem Innovationsfonds nach § 92 a SGB V gefördert. Insoweit entfällt ein Vergütungsanspruch des Neurologen gegenüber den an diesem Projekt beteiligten Krankenkassen.

(3) Sind diese finanziellen Mittel aufgebraucht, können keine weiteren Fördermittel bei der WWU eingefordert werden. Die WWU wird den Stand der Mittelverwendung beobachten und die teilnehmenden Kooperationspartner vor der Erschöpfung der für die Vergütung vorgesehenen Mittel entsprechend in Kenntnis setzen.

(4) Die Vergütung der nach diesem Vertrag zu erbringenden Versorgungsleistungen ist je Versicherten auf 12 Monate begrenzt, da dies dem Interventionszeitraums der Evaluation (Anlage 2) entspricht. Dem kooperierenden Neurologen steht es jedoch offen, auch nach Ende des Interventionszeitraums des entsprechenden Versicherten, die Arbeit mit der JamesAKTIV-Plattform für diesen Versicherten unentgeltlich fortzuführen, sofern der Versicherte seine Teilnahme nicht vorzeitig beendet.

(5) Der kooperierende Neurologe ist nicht befugt, Leistungen, die aufgrund dieser Vereinbarung zu erbringen sind, dem Versicherten in Rechnung zu stellen. Zuzahlungen sind ebenfalls nicht statthaft.

(6) Die zu Lasten der gesetzlichen Krankenversicherung abrechnungsfähigen ärztlichen Leistungen und deren Vergütung sind im Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) festgelegt und werden über die Regelversorgung abgerechnet.

§ 6
Vertraulichkeit

(1) Jeder Vertragspartner wird alle als geheimhaltungsbedürftig erklärten oder als solche erkennbaren Informationen sowie Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse des anderen Partners, die ihm anvertraut wurden oder als solche bei Gelegenheit der Zusammenarbeit bekannt geworden sind, während der Dauer und nach Beendigung des Vertragsverhältnisses nicht verwerten oder Dritten mitteilen.

(2) Für Zwecke dieser Vereinbarung bedeutet der Begriff Information insbesondere alle technischen Informationen, einschließlich Formeln, Absichten, Erfahrungen, Erkenntnisse, Ideen, Know-how, Konstruktionen, Daten, Zeichnungen und Gegenstände, welche sich die Parteien im Rahmen dieser Vereinbarung gegenseitig mündlich, schriftlich oder auf andere Weise mitteilen oder anderweitig zugänglich machen oder bereits gemacht haben.

(3) Die Vertraulichkeitsverpflichtung entfällt für Informationen und Unterlagen,

a) die ohne Bruch dieses Vertrages allgemein bekannt sind oder werden,

b) die dem empfangenden Partner von einem Dritten ohne Beschränkungen bekannt gemacht werden,

c) von denen der empfangene Partner nachweisen kann, dass er diese bereits vor Inkrafttreten dieses Vertrages besessen oder diese später unabhängig entwickelt hat oder

d) die aufgrund gesetzlicher (insbesondere § 71a HG NRW), behördlicher oder gerichtlicher Anordnung offengelegt werden müssen. Der zur Offenbarung verpflichtete Vertragspartner wird dem anderen Vertragspartner rechtzeitig vor Offenbarung über die Anordnung informieren, um ihm Gelegenheit zu geben, die zu offenbarenden vertraulichen Informationen auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Informationen fallen nicht schon deswegen unter die genannten Ausnahmen, weil sie von allgemeinen Kenntnissen und Erfahrungen umfasst werden, die als solche unter diese Ausnahmen fallen. Gleichermaßen fällt eine Kombination von Einzelinformationen nicht schon deswegen unter die genannten Ausnahmen, weil die Einzelinformationen dieser Kombination als solche unter die genannten Ausnahmen fallen, sondern nur dann, wenn auch die Kombination selbst unter eine der genannten Ausnahmen fällt.

(4) Die Vertragspartner werden dafür Sorge tragen, dass auch Mitarbeiter und freie Mitarbeiter im Hinblick auf Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse sowie auf geheimhaltungsbedürftige Informationen der Vertragspartner entsprechend verpflichtet werden.

(5) Die vorstehenden Regelungen ersetzen alle den Vertragsgegenstand nach § 1 betreffenden ggf. bereits geschlossenen Geheimhaltungsvereinbarungen.

(6) Die Verpflichtung zur Geheimhaltung besteht auch für die Dauer von 3 Jahren nach Beendigung des Vertrages fort, sofern die Vertragsparteien nicht etwas Abweichendes vereinbaren

§ 7
Öffentlichkeitsarbeit

(1) Die Vertragsparteien werden die vereinbarten Inhalte und Ziele sowohl nach innen als auch nach außen durch eine positive öffentliche Darstellung der Kommunikation unterstützen.

(2) Um mit einer einheitlichen Sprachregelung an die Öffentlichkeit gehen zu können, haben die Vertragsparteien sämtliche Veröffentlichungen, welche im Zusammenhang mit diesem Vertrag stehen, untereinander im Vorfeld abzustimmen. Unabhängig davon steht es dem kooperierenden Neurologen frei, im Rahmen ihrer Öffentlichkeitsarbeit auch selbst über die Teilnahme an diesem Projekt zu informieren.

§ 8
Evaluation

(1) Aufgrund der Vorgaben zum Innovationsfonds gemäß § 92a SGB V verständigen sich die Vertragsparteien darauf, eine Evaluation vorzunehmen. Die Evaluation soll Erkenntnisse liefern, die vom Gemeinsamen Bundesausschuss in seine Richtlinien zur Gestaltung der Versorgung übernommen werden können oder dem Gesetzgeber als Grundlage für strukturelle Veränderungen des gesetzlichen Rahmens dienen können.

(2) Die projektbegleitende wissenschaftliche Evaluation wird durch das inav – privates Institut für angewandte Versorgungsforschung GmbH, Schiffbauerdamm 12, 10117 Berlin durchgeführt.

(3) Die genaue Ausgestaltung der Evaluation kann dem Evaluationskonzept in der jeweils gültigen Fassung entnommen werden (**Anlage 2**).

(4) Der kooperierende Neurologe verpflichtet sich, etwaige Befragungen durch die externen Evaluatoren aktiv zu unterstützen.

(5) Die teilnehmenden Versicherten nehmen an dem im Rahmen der Evaluation erforderlichen Erhebungen und Befragungen teil.

§ 9
Veröffentlichung

Bei diesem Projekt planen die WWU und die Konsortialpartner eine umfassende Publikation der Studienergebnisse zusammenzustellen. Die Autorenschaft bei der Veröffentlichung erfolgt nach wissenschaftlichen Standards. Die inhaltliche Verantwortung der Publikation liegt bei der Konsortialführung und dem Evaluator.

§ 10
Rechte an den Ergebnissen

Die Rechte an den aus dieser Vereinbarung entstehenden Ergebnissen stehen ausschließlich der WWU zu. Die ggf. zur Projektdurchführung dem kooperierenden Neurologen von der WWU überlassenen Unterlagen verbleiben zu jedem Zeitpunkt im Eigentum der WWU. Ein Zurückbehaltungsrecht des kooperierenden Neurologen an diesen Unterlagen besteht über die Vertragserfüllung hinaus nicht.

§ 11
Gewährleistung/ Haftung

(1) Die Gewährleistung des kooperierenden Neurologen erstreckt sich lediglich auf die Anwendung wissenschaftlicher Sorgfalt sowie auf die Einhaltung der anerkannten Regeln der Medizin und Technik. Der kooperierende Neurologe übernimmt keine Gewähr für das tatsächliche Erreichen des angestrebten Forschungsziels.

(2) Der kooperierende Neurologe haftet für vorsätzliches und fahrlässiges Handeln. Für Mangelfolgeschäden wird keine Haftung übernommen.

§ 12
Inkrafttreten, Kündigung

(1) Dieser Kooperationsvertrag tritt in Kraft, sobald er von beiden Vertragsparteien unterzeichnet wurde. Als Beginn der Vereinbarung gilt das Datum über der Unterschrift des Letztunterzeichnenden.

(2) Die Vertragslaufzeit endet, ohne dass es des Ausspruchs einer Kündigung bedarf, 12 Monate nach dem Einschluss des letzten Patienten in das Projekt automatisch. Wird die Förderung des Innovationsfonds zuvor beendet oder sind die Fördermittel zur Leistungserbringung aus dem Innovationsfonds vorzeitig ausgeschöpft endet diese Vereinbarung mit sofortiger Wirkung, ohne dass es einer Kündigung bedarf.

(3) Die Partner können den Vertrag nur aus wichtigem Grund kündigen. Ein wichtiger Kündigungsgrund ist insbesondere, wenn die Voraussetzungen für den Vertragsabschluss nachträglich entfallen sind.

(4) Die Kündigung hat schriftlich durch eingeschriebenen Brief zu erfolgen.

(5) Die Rechte und Pflichten aus den §§ 7, 9 und 10 bleiben von einer Beendigung des Vertrages unberührt.

(6) Im Falle der vorzeitigen Beendigung des Vertrags verpflichtet sich der kooperierende Neurologe, die bis zu diesem Zeitpunkt schon erhobenen Daten unverzüglich an die WWU zu liefern.

§ 13
Datenschutz

Die Vertragsparteien verpflichten sich zur Einhaltung der geltenden Gesetze, insbesondere der datenschutzrechtlichen Regelungen. Die Vertragsparteien sehen eine gemeinsame Datenverantwortlichkeit im Sinne des Art. 26 EU-DSGVO als gegeben. Die weiteren datenschutzrechtlichen Aspekte werden in Anlage 5 (und Anlage 6) geregelt.

§ 14
Schlussbestimmungen

(1) Sollten eine oder mehrere Bestimmungen dieser Vereinbarung unwirksam sein oder werden, so bleibt die Vereinbarung im Übrigen unberührt. Der unwirksame Teil wird durch Regelungen ersetzt, die dem Sinn und Zweck und der wirtschaftlichen Bedeutung der ungültigen Bestimmung am nächsten kommen. Dasselbe gilt bei Vorhandensein einer Lücke.

(2) Änderungen und Ergänzungen dieser Vereinbarung bedürfen der Schriftform. Dies gilt auch für eine Abänderung der Schriftformklausel.

(3) Auf die Vereinbarung findet deutsches Recht Anwendung.

(4) Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Münster.

Für den kooperierenden Neurologen:

_____

Ort, Datum

_____

Unterschrift

Für die Westfälische Wilhelms-Universität Münster:

_____

Ort, Datum

_____

i.A. Dr. Christoph Hoppenheit
Kaufmännischer Direktor des UKM

_____

Ort, Datum

_____

Prof. Dr. med. Heinz Wiendl
Klinikdirektor

_____

Ort, Datum

_____

Prof. Dr. med. Tobias Warnecke
Projektleiter

Anlage 13: Kooperationsvertrag Therapeut (Beispiel)

Kooperationsvertrag

zwischen

Westfälische Wilhelms-Universität Münster
vertreten durch den Rektor Prof. Dr. J. Wessels, in dessen Auftrag handelnd, der Kaufmännische Direktor des Universitätsklinikums Münster, Dr. Christoph Hoppenheit
Albert-Schweitzer-Campus 1, Gebäude D 5, 48149 Münster

Durchführende Stelle:
Klinik für Neurologie mit Institut für Translationale Neurologie
Klinikdirektor: Univ.-Prof. Dr. med. Heinz Wiendl
Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. med. Tobias Warnecke
Albert-Schweitzer-Campus 1, Gebäude A1, 48149 Münster

- nachstehend WWU genannt-

und

Name und Anschrift des kooperierenden Therapeuten

- nachstehend kooperierender Therapeut genannt -

- nachstehend gemeinsam Vertragspartner genannt –

Anlagen:
Anlage 1: Förderbescheid vom 19.05.2020
Anlage 2: Evaluationskonzept in seiner jeweils gültigen Fassung
Anlage 3: Beschreibung des Versorgungskonzepts und des Behandlungsablaufs
Anlage 4: Muster Quartalsweise Übersicht der erbrachten Leistungen
Anlage 5: Vereinbarung zur gemeinsamen Verantwortlichkeit nach Art. 26 DSGVO
Anlage 6: Übersicht zur gemeinsamen Verantwortlichkeit nach Art. 26 DSGVO

Hinweis:
Aus Gründen der besseren Lesbarkeit werden im folgenden Vertragstext Berufs- und Funktionsbezeichnungen stets in der maskulinen Form verwendet. Die Bezeichnungen umfassen jedoch jeweils Personen jeden Geschlechts gleichermaßen. Im Folgenden wird einheitlich der Begriff „Therapeuten“ stellvertretend für Heilmittelerbringer der Logopädie, Physiotherapie und Ergotherapie verwendet. Ferner wird der Begriff Leistungserbringer einheitlich für die Neurologen und Therapeuten und die am Projekt teilnehmenden Assessment-Kliniken verwendet.

Präambel

Diese Vereinbarung wird zur Umsetzung des durch den Innovationsfonds nach § 92a SGB V geförderten Projektes „Parkinson AKTIV – Parkinson: Aktivierende Therapien im innovativen Versorgungsnetz“ (Förderkennzeichen: 01NVF19002; nachfolgend „Projekt“ genannt) geschlossen. Zwischen der WWU, dem Universitätsklinikum Münster und der Krankenkasse AOK NORDWEST wurde eine im Vorfeld der Umsetzung des Projektes zwingend notwendige Vereinbarung gemäß § 140a SGB V getroffen. Darüber hinaus schließen die Konsortialpartner, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, ECONUM Unternehmensberatung GmbH, Nuromedia GmbH, AOK NORDWEST, inav – privates Institut für angewandte Versorgungsforschung GmbH, einen gemeinsamen Konsortialvertrag. Zur Regelung der konkreten Durchführung des Projektes mit Hilfe der kooperierenden Neurologen/Therapeuten/Krankenhäusern treffen die Vertragspartner daher folgende Vereinbarung:

§ 1
Vertragsgegenstand

(1) Grundlage dieses Vertrages sind die durch den Innovationsfonds nach § 92a SGB V bewilligten Inhalte des Projekts „ParkinsonAKTIV“ (Förderbescheid vom 19.05.2020 (Anlage 1)).

(2) Im Rahmen des Projektes ParkinsonAKTIV wird der kooperierende Therapeut entsprechend dem Behandlungsablauf (Anlage 3) tätig und erfüllt die für die Evaluation (Evaluationskonzept, Anlage 2) notwendige Dokumentation seiner teilnehmenden Patienten.

(3) Die Vertragsparteien setzen das vorgenannte Projekt so um, dass die im Projektantrag ausgearbeiteten Zeit- und Arbeitspläne eingehalten werden.

§ 2
Teilnahme der Versicherten

(1) Am Projekt können gesetzlich Versicherte teilnehmen, sofern sie folgende Teilnahmevoraussetzungen dauerhaft erfüllen:

- Vorliegen einer gesicherten Diagnose des primären Parkinson Syndroms gem. ICD-10 G20.x,
- älter als 30 Jahre,
- bestehende medikamentöse Behandlung,
- ausreichende physische und kognitive Verfassung, um aktivierende Therapien durchführen zu können und an Befragungen im Rahmen der Evaluation teilzunehmen und
- die Parkinson-Versorgung muss vollumfänglich im Münsterland (einschließlich Raum Osnabrück und Raum Tecklenburger Land) erfolgen.

Bei einer Unterbrechung einer dieser Voraussetzungen für einen Zeitraum von mehr als 12 Wochen endet die Teilnahme.

Versicherte aller gesetzlicher Krankenkassen können in das Projekt aufgenommen werden, sofern sie die obenstehenden Voraussetzungen erfüllen, lediglich die Auswertung sozioökonomischer Daten (Krankenkassendaten), bedarf einer schriftlichen Einwilligung und obliegt allein den Versicherten der vertragsschließenden Krankenkasse (AOK NORDWEST). Nicht teilnahmeberechtigt sind gesetzlich Versicherte, bei denen im Statusfeld ihrer elektronischen Gesundheitskarte als 2. Ziffer (Besondere Personengruppe) die Ziffer 4 oder die Ziffer 9 gespeichert ist. Über den Beitritt weiterer Krankenkassen informiert die WWU die kooperierenden Therapeuten entsprechend.

(1) Der Einschluss des Patienten sowie die Unterzeichnung der notwendigen Teilnahmeerklärungen (Teilnahme- und Einwilligungserklärung zum Projekt **und** Teilnahme- und Einwilligungserklärung zur besonderen Versorgung und Datenverarbeitung bei Patienten der vertragsschließenden Krankenkassen) findet in der Praxis des niedergelassenen Neurologen statt. Die Vernetzungsstelle, ansässig bei der WWU, erhält die Originaldokumente.

§ 3
Pflichten des kooperierenden Therapeuten

(1) Der kooperierende Therapeut besitzt eine Zulassung nach § 124 SGB V. Teilnahmeberechtigt sind Heilmittelerbringer der Stimm-, Sprech-, Sprach- und Schlucktherapie (Logopädie), Ergotherapie oder Physiotherapie mit Praxissitz in der Region des Parkinsonnetzes Münsterland+ (Münsterland, Tecklenburger Land sowie Stadt und Kreis Osnabrück), die Parkinson-Patienten betreuen und an den notwendigen ParkinsonAKTIV-Schulungen teilgenommen haben.

(2) Der kooperierende Therapeut stellt sicher, dass die in diesem Vertrag (inkl. Anlagen) dargestellten Leistungen und die insgesamt vom Innovationsfonds geförderten Leistungen vollumfänglich erbracht werden.

(3) Im Rahmen dieses Vertrages erbringt der kooperierende Therapeut die ihm zugeordneten Prozesse nach **Anlage 3**.

(4) Die Vertragspartner vereinbaren eine quartalsweise Übermittlung einer Übersicht der erbrachten Leistungen von dem kooperierenden Therapeuten an die WWU (Muster s. **Anlage 4**).

(5) Das Datum der letzten Versorgungsleistung liegt 12 Monate nach dem Einschlussdatum des letzten Patienten in das Projekt. Der Patienteneinschluss wiederrum endet exakt 12 Monate nach offiziellem Projektstart, welcher durch die WWU an die teilnahmewilligen Leistungserbringer kommuniziert wird.

§ 4
Aufgaben der WWU

(1) Die WWU stellt sicher, dass die in diesem Vertrag dargestellten Versorgungsleistungen und die insgesamt vom Innovationsfonds geförderten Leistungen vollumfänglich erbracht werden.

(2) Die WWU stellt darüber hinaus sicher, dass das eingesetzte Personal die erforderlichen fachlichen Voraussetzungen für die Übernahme ihrer Aufgaben nach diesem Vertrag erfüllen.
Folgende Leistungen erbringt die WWU als Assessmentcenter:

- Durchführung einer ausführlichen interdisziplinären Untersuchung (anhand der Quickcards) zur Symptomabklärung und -bestätigung bei solchen Fällen, in denen zwischen teilnehmenden Versorgern keine Einigung hinsichtlich der Symptomatik besteht
- Kommunikation der Ergebnisse an die behandelnden Versorger

Folgende Leistungen erbringen die Mitarbeiter der WWU als Teil der Vernetzungsstelle von ParkinsonAKTIV

- Koordinierung der Projektdurchführung
- Rekrutierung geeigneter Versorger
- Betreuung der Versorger beim Teilnahmeprozess und beim Patienteneinschluss
- Profilerstellung für teilnehmende Versorger und Patienten auf der digitalen Kommunikationsplattform JamesAKTIV
- Annahme und revisionssichere Verwahrung der Original-Teilnahme- und Einwilligungserklärungen; Übermittlung der Original-Teilnahme- und Einwilligungserklärungen an die AOK NW auf Anforderung
- Quartalsweise Erstellung und Übermittlung eines vollständigen Verzeichnisses über teilnehmende Versicherte der AOK NW
- Ansprechpartner für die Versorger während der Projektdurchführung

Weitere projektbezogene Tätigkeiten des Facharztes für Neurologie der WWU:

- Beantragung des Ethikvotums inkl. Patientenaufklärung und Studienplan
- Definition medizinischer Inhalte auf der Kommunikationsplattform JamesAKTIV
- Durchführung der Schulungen und die inhaltliche Erstellung des Schulungsmaterials

(3) Die WWU nimmt die Honoraranforderungen des kooperierenden Therapeuten für die nach diesem Vertrag erbrachten Leistungen des kooperierenden entgegen und begleicht diese mit der nächsten Quartalsabrechnung.

§ 5
Vergütung

(1) Für die nach diesem Vertrag zu erbringenden Leistungen erhält der kooperierende Therapeut für die vertragsgemäße Erbringung die nachstehend vereinbarte Vergütung:

Tabelle 1. Vergütung des kooperierenden Therapeuten

Kurzbezeichnung	Leistungsbezeichnung	Vergütung in EUR
T01	Durchführung und Dokumentation therapeutischer Assessments in der 1. Therapiestunde (inkl. Upload auf JamesAKTIV)	41,91€ pro Quartal pro Patient

T02	Bearbeitung von übermittelten Quickcards (Symptom-Validierung; Auswahl Therapien)	24,89€ pro Quartal pro Patient
T03	Durchführung und Dokumentation therapeutischer Assessments in der letzten Therapiestunde (inkl. Upload auf JamesAKTIV)	41,91€ pro Quartal pro Patient
T04	Durchführung eines Telekonsils mit dem behandelnden Therapeuten im Bedarfsfall	29,87€ pro Quartal pro Patient

Der kooperierende Therapeut verpflichtet sich, die vertragsgemäß erbrachten Leistungen quartalsweise in Rechnung zu stellen.

Bei Rechnungsstellungen ist folgende Auftragsnummer immer mit anzugeben (wird von der WWU ergänzt):

Auftrags-Nr.: ……..

Die Rechnungsstellung hat in Papierform an folgende Adresse zu erfolgen:

Universitätsklinikum Münster
GB Finanzen
Rechnungswesen und Steuern, zentrale Rechnungsprüfung
Albert-Schweitzer-Campus 1, Geb. D5, D-48149 Münster

Die aufgrund dieser Vereinbarung zu zahlenden Beträge der WWU werden auf das folgende Konto übermittelt:

Empfänger: ……

Bank: ……

IBAN: ……

Swift/BIC: ……

Verwendungszweck……

(2) Die Leistungen aus diesem Vertrag werden über Zuwendungen aus dem Innovationsfonds nach § 92 a SGB V gefördert. Insoweit entfällt ein Vergütungsanspruch des kooperierenden Therapeuten gegenüber den an diesem Projekt beteiligten Krankenkassen.

(3) Sind diese finanziellen Mittel aufgebraucht, können keine weiteren Fördermittel bei der WWU eingefordert werden. Die WWU wird den Stand der Mittelverwendung beobachten

und die teilnehmenden Kooperationspartner vor der Erschöpfung der für die Vergütung vorgesehenen Mittel entsprechend in Kenntnis setzen.

(4) Die Vergütung der nach diesem Vertrag zu erbringenden Versorgungsleistungen ist je Versicherten auf 12 Monate begrenzt, da dies dem Interventionszeitraums der Evaluation (Anlage 2) entspricht. Dem kooperierenden Therapeuten steht es jedoch offen, auch nach Ende des Interventionszeitraums des entsprechenden Versicherten, die Arbeit mit der JamesAKTIV-Plattform für diesen Versicherten unentgeltlich fortzuführen, sofern der Versicherte seine Teilnahme nicht vorzeitig beendet.

(5) Der kooperierende Therapeut ist nicht befugt, Leistungen, die aufgrund dieser Vereinbarung zu erbringen sind, dem Versicherten in Rechnung zu stellen. Zuzahlungen sind ebenfalls nicht statthaft.

(6) Die zu Lasten der gesetzlichen Krankenversicherung abrechnungsfähigen therapeutischen Leistungen und deren Vergütung sind in der jeweils gültigen Fassung des Heilmittelkatalog festgelegt und werden wie üblich über die Regelversorgung abgerechnet.

§ 6
Vertraulichkeit

(1) Jeder Vertragspartner wird alle als geheimhaltungsbedürftig erklärten oder als solche erkennbaren Informationen sowie Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse des anderen Partners, die ihm anvertraut wurden oder als solche bei Gelegenheit der Zusammenarbeit bekannt geworden sind, während der Dauer und nach Beendigung des Vertragsverhältnisses nicht verwerten oder Dritten mitteilen.

(2) Für Zwecke dieser Vereinbarung bedeutet der Begriff Information insbesondere alle technischen Informationen, einschließlich Formeln, Absichten, Erfahrungen, Erkenntnisse, Ideen, Know-how, Konstruktionen, Daten, Zeichnungen und Gegenstände, welche sich die Parteien im Rahmen dieser Vereinbarung gegenseitig mündlich, schriftlich oder auf andere Weise mitteilen oder anderweitig zugänglich machen oder bereits gemacht haben.

(3) Die Vertraulichkeitsverpflichtung entfällt für Informationen und Unterlagen,

a) die ohne Bruch dieses Vertrages allgemein bekannt sind oder werden,

b) die dem empfangenden Partner von einem Dritten ohne Beschränkungen bekannt gemacht werden,

c) von denen der empfangene Partner nachweisen kann, dass er diese bereits vor Inkrafttreten dieses Vertrages besessen oder diese später unabhängig entwickelt hat oder

d) die aufgrund gesetzlicher (insbesondere § 71a HG NRW), behördlicher oder gerichtlicher Anordnung offengelegt werden müssen. Der zur Offenbarung verpflichtete Vertragspartner wird dem anderen Vertragspartner rechtzeitig vor Offenbarung über die Anordnung informieren, um ihm Gelegenheit zu geben, die zu offenbarenden vertraulichen Informationen auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Informationen fallen nicht schon deswegen unter die genannten Ausnahmen, weil sie von allgemeinen Kenntnissen und Erfahrungen umfasst werden, die als solche unter diese Ausnahmen fallen. Gleichermaßen fällt eine Kombination von Einzelinformationen nicht schon deswegen unter die genannten Ausnahmen, weil die Einzelinformationen dieser Kombination als solche unter die genannten Ausnahmen fallen, sondern nur dann, wenn auch die Kombination selbst unter eine der genannten Ausnahmen fällt.

(4) Die Vertragspartner werden dafür Sorge tragen, dass auch Mitarbeiter und freie Mitarbeiter im Hinblick auf Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse sowie auf geheimhaltungsbedürftige Informationen der Vertragspartner entsprechend verpflichtet werden.

(5) Die vorstehenden Regelungen ersetzen alle den Vertragsgegenstand nach § 1 betreffenden ggf. bereits geschlossenen Geheimhaltungsvereinbarungen.

(6) Die Verpflichtung zur Geheimhaltung besteht auch für die Dauer von 3 Jahren nach Beendigung des Vertrages fort, sofern die Vertragsparteien nicht etwas Abweichendes vereinbaren

§ 7
Öffentlichkeitsarbeit

(1) Die Vertragsparteien werden die vereinbarten Inhalte und Ziele sowohl nach innen als auch nach außen durch eine positive öffentliche Darstellung der Kommunikation unterstützen.

(2) Um mit einer einheitlichen Sprachregelung an die Öffentlichkeit gehen zu können, haben die Vertragsparteien sämtliche Veröffentlichungen, welche im Zusammenhang mit diesem Vertrag stehen, untereinander im Vorfeld abzustimmen. Unabhängig davon steht es dem kooperierenden Therapeuten frei, im Rahmen ihrer Öffentlichkeitsarbeit auch selbst über die Teilnahme an diesem Projekt zu informieren.

§ 8
Evaluation

(1) Aufgrund der Vorgaben zum Innovationsfonds gemäß § 92a SGB V verständigen sich die Vertragsparteien darauf, eine Evaluation vorzunehmen. Die Evaluation soll Erkenntnisse liefern, die vom Gemeinsamen Bundesausschuss in seine Richtlinien zur Gestaltung der Versorgung übernommen werden können oder dem Gesetzgeber als Grundlage für strukturelle Veränderungen des gesetzlichen Rahmens dienen können.

(2) Die projektbegleitende wissenschaftliche Evaluation wird durch das inav – privates Institut für angewandte Versorgungsforschung GmbH, Schiffbauerdamm 12, 10117 Berlin durchgeführt.

(3) Die genaue Ausgestaltung der Evaluation kann dem Evaluationskonzept in der jeweils gültigen Fassung entnommen werden (**Anlage 2**).

(4) Der kooperierende Therapeut verpflichtet sich, etwaige Befragungen durch die externen Evaluatoren aktiv zu unterstützen.

(5) Die teilnehmenden Versicherten nehmen an dem im Rahmen der Evaluation erforderlichen Erhebungen und Befragungen teil.

§ 9
Veröffentlichung

Bei diesem Projekt planen die WWU und die Konsortialpartner eine umfassende Publikation der Studienergebnisse zusammenzustellen. Die Autorenschaft bei der Veröffentlichung erfolgt nach wissenschaftlichen Standards. Die inhaltliche Verantwortung der Publikation liegt bei der Konsortialführung und dem Evaluator.

§ 10
Rechte an den Ergebnissen

Die Rechte an den aus dieser Vereinbarung entstehenden Ergebnissen stehen ausschließlich der WWU zu. Die ggf. zur Projektdurchführung dem kooperierenden Therapeuten von der WWU überlassenen Unterlagen verbleiben zu jedem Zeitpunkt im Eigentum der WWU. Ein Zurückbehaltungsrecht des kooperierenden Therapeuten an diesen Unterlagen besteht über die Vertragserfüllung hinaus nicht.

§ 11
Gewährleistung/ Haftung

(1) Die Gewährleistung des kooperierenden Therapeuten erstreckt sich lediglich auf die Anwendung wissenschaftlicher Sorgfalt sowie auf die Einhaltung der anerkannten Regeln der Medizin und Technik. Der kooperierende Therapeut übernimmt keine Gewähr für das tatsächliche Erreichen des angestrebten Forschungsziels.

(2) Der kooperierende Therapeut haftet für vorsätzliches und fahrlässiges Handeln. Für Mangelfolgeschäden wird keine Haftung übernommen.

§ 12
Inkrafttreten, Kündigung

(1) Dieser Kooperationsvertrag tritt in Kraft, sobald er von beiden Vertragsparteien unterzeichnet wurde. Als Beginn der Vereinbarung gilt das Datum über der Unterschrift des Letztunterzeichnenden.

(2) Die Vertragslaufzeit endet, ohne dass es des Ausspruchs einer Kündigung bedarf, 12 Monate nach dem Einschluss des letzten Patienten in das Projekt automatisch. Wird die Förderung des Innovationsfonds zuvor beendet oder sind die Fördermittel zur Leistungserbringung aus dem Innovationsfonds vorzeitig ausgeschöpft endet diese Vereinbarung mit sofortiger Wirkung, ohne dass es einer Kündigung bedarf.

(3) Die Partner können den Vertrag nur aus wichtigem Grund kündigen. Ein wichtiger Kündigungsgrund ist insbesondere, wenn die Voraussetzungen für den Vertragsabschluss nachträglich entfallen sind.

(4) Die Kündigung hat schriftlich durch eingeschriebenen Brief zu erfolgen.

(5) Die Rechte und Pflichten aus den §§ 7, 9 und 10 bleiben von einer Beendigung des Vertrages unberührt.

(6) Im Falle der vorzeitigen Beendigung des Vertrags verpflichtet sich der kooperierende Therapeut, die bis zu diesem Zeitpunkt schon erhobenen Daten unverzüglich an die WWU zu liefern.

§ 13
Datenschutz

Die Vertragsparteien verpflichten sich zur Einhaltung der geltenden Gesetze, insbesondere der datenschutzrechtlichen Regelungen. Die Vertragsparteien sehen eine gemeinsame Datenverantwortlichkeit im Sinne des Art. 26 EU-DSGVO als gegeben. Die weiteren datenschutzrechtlichen Aspekte werden in Anlage 5 (und Anlage 6) geregelt.

§ 14
Schlussbestimmungen

(1) Sollten eine oder mehrere Bestimmungen dieser Vereinbarung unwirksam sein oder werden, so bleibt die Vereinbarung im Übrigen unberührt. Der unwirksame Teil wird durch Regelungen ersetzt, die dem Sinn und Zweck und der wirtschaftlichen Bedeutung der ungültigen Bestimmung am nächsten kommen. Dasselbe gilt bei Vorhandensein einer Lücke.

(2) Änderungen und Ergänzungen dieser Vereinbarung bedürfen der Schriftform. Dies gilt auch für eine Abänderung der Schriftformklausel.

(3) Auf die Vereinbarung findet deutsches Recht Anwendung.

(4) Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Münster.

Für den kooperierenden Therapeuten:

_____

Ort, Datum

_____

_Unterschrift

Für die Westfälische Wilhelms-Universität Münster:

_____

Ort, Datum

_____

_i.A. Dr. Christoph Hoppenheit
Kaufmännischer Direktor des UKM

_____

Ort, Datum

_____

Prof. Dr. med. Heinz Wiendl
Klinikdirektor

_____

Ort, Datum

_____

Prof. Dr. med. Tobias Warnecke
Projektleiter

Anlage 14: Patientenregistrierung James Aktiv

Vernetzungsstelle ParkinsonAKTIV
pnmplus@ukmuenster.de

Universitätsklinikum Münster
Klinik für Neurologie. 48149 Münster
Albert-Schweitzer-Campus 1, Gebäude A1
48149 Münster

Münster, den 8. April 2021

Registrierung JamesAKTIV

Sehr geehrter Herr R,

herzlich Willkommen im Projekt ParkinsonAKTIV, wir freuen uns sehr über Ihre Teilnahme und den damit verbundenen Beitrag zu einer zielgerichteteren und besser abgestimmten Parkinson-Versorgung.

Während der nächsten 12 Monate wird Ihr Neurologe zusätzlich zu dem gewohnten Rezept eine digitale Quickcard erstellen, die Ihre Symptomatik für den Therapeuten erläutert. Der Neurologe wiederum bekommt vom Therapeuten eine Rückmeldung bezüglich seiner Einschätzung und der Therapien, die bei Ihnen eingesetzt werden sollen.

Sie können die Liste der Versorger in Ihrer Nähe auf der Plattform einsehen und selbst bestimmen, wer Zugang zu Ihren Unterlagen/Ihrem Profil haben wird. Sie haben die Möglichkeit, die Ergebnisse der Assessments abzurufen und die Einschätzung der Therapeuten (Logopäde, Physiotherapeut oder Ergotherapeut) zu verfolgen.

Um diese Versorgungsform zu evaluieren, ist Ihre Mitarbeit gefragt. Bitte füllen Sie zu Beginn der Behandlung die beiliegenden Fragebögen aus und senden Sie sie bitte an uns zurück. Wir freuen uns auf Ihre Unterstützung und Ihr Feedback in der Weiterentwicklung der Plattform.

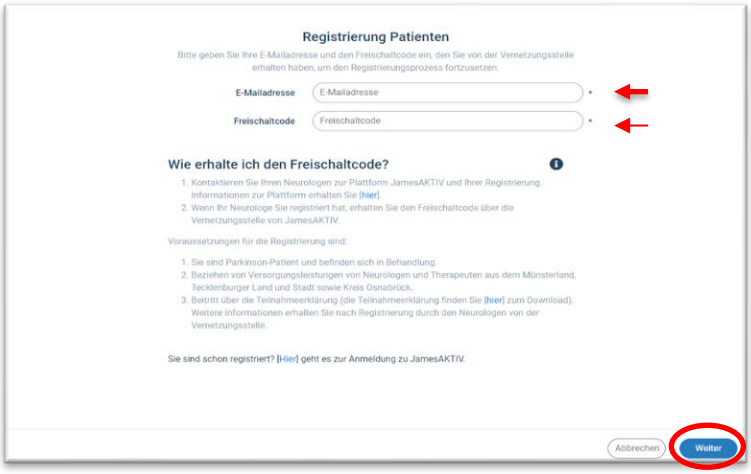
Weitere Informationen zur Nutzung der Plattform können Sie dem Leitfaden entnehmen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die Vernetzungsstelle von ParkinsonAKTIV unter pnmplus@ukmuenster.de oder an die teilnehmenden Versorger aus dem PNM+.

Mit freundlichen Grüßen

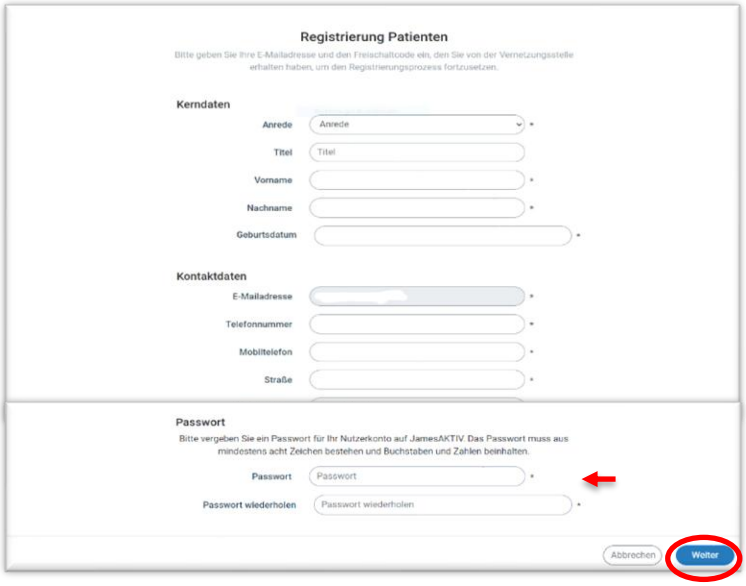
Das ParkinsonAKTIV-Team

Leitfaden für die Freischaltung Ihres Profils

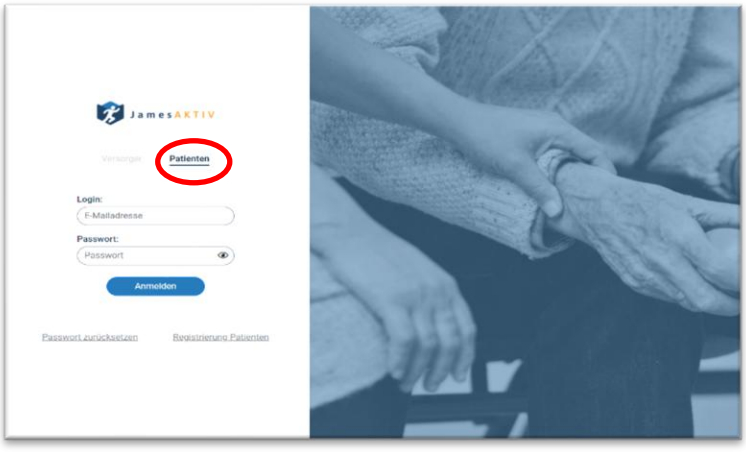
Der Link: https://www.jamesaktiv.de/register/patient



1. Bitte geben Sie Ihre **E-Mailadresse** und den **Freischaltcode** ein, um Ihr Profil zu aktivieren.
Klicken Sie anschließend bitte auf **"Weiter"**.

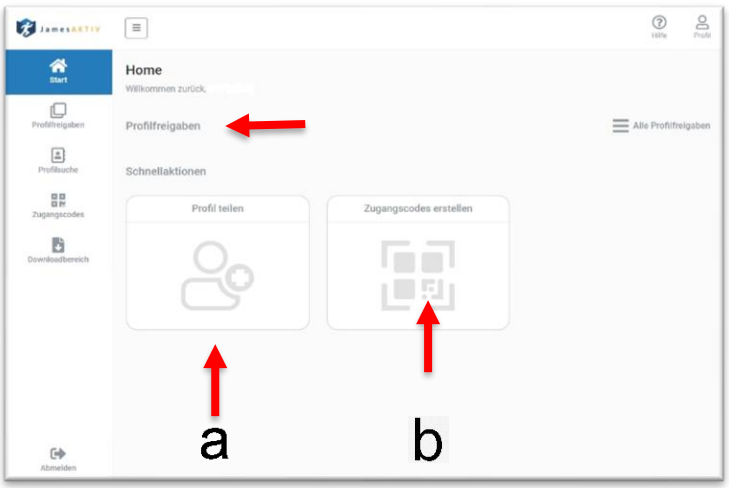


2. Kontrollieren Sie bitte nochmal Ihre Daten und legen Sie bitte ein **Passwort** fest. Klicken Sie dann bitte auf **"Weiter"**.



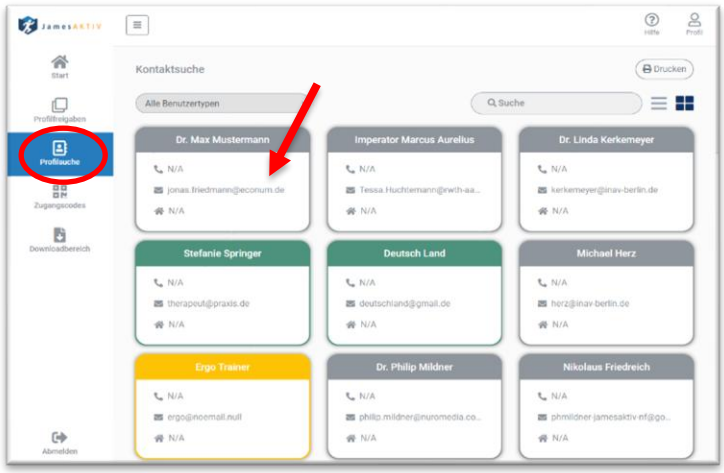
3. Sie haben jetzt die **Anmelde-Seite für Patienten** erreicht. Geben Sie bitte Ihre **E-Mailadresse** und Ihr **Passwort** ein.

- Vorsicht! Bitte stellen Sie sicher, dass Sie nicht auf die Versorger-Anmelde-Seite gelangen.

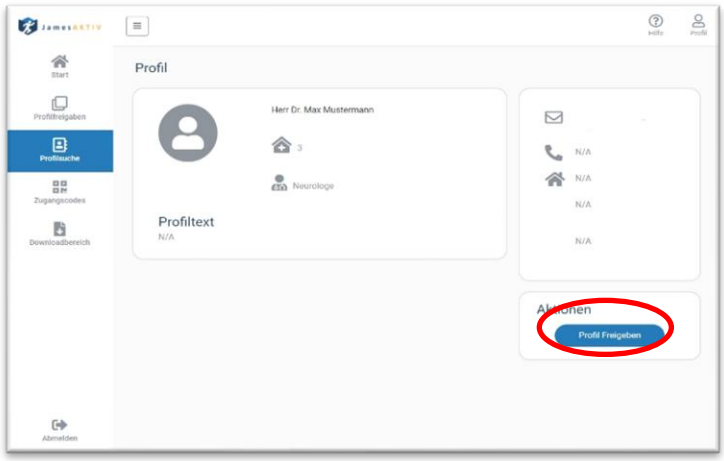


4. Auf der Startseite sind Ihre **Profilfreigaben** (Neurologe und Therapeuten) und die **Schnellaktionen** zu sehen**:**

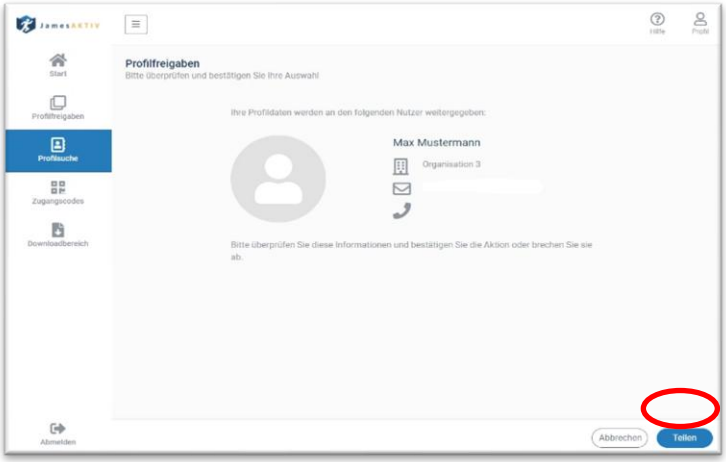
- a) Profil teilen
- b) Zugangscodes erstellen



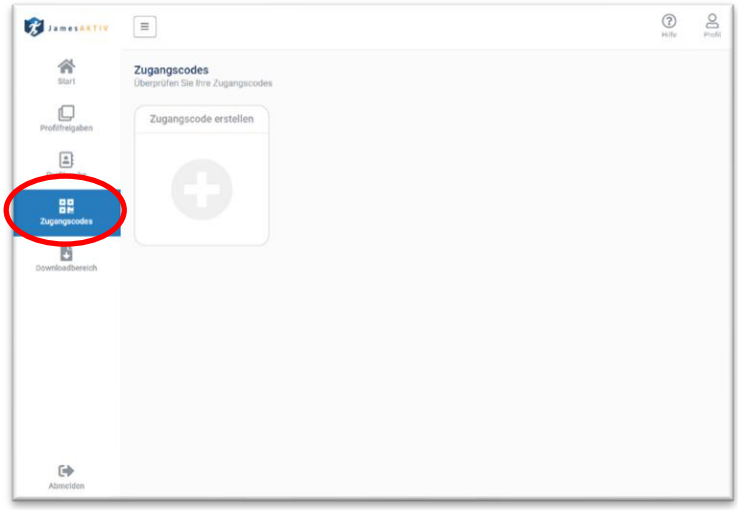
4a. Wenn Sie auf **"Profil teilen"** klicken, gelangen Sie zur **Profilsuche**, wo Sie eine Liste aller teilnehmenden **Neurologen** und **Therapeuten** finden. Bitte klicken Sie auf den gewünschten Therapeuten, mit dem Sie Ihre Daten teilen möchten.



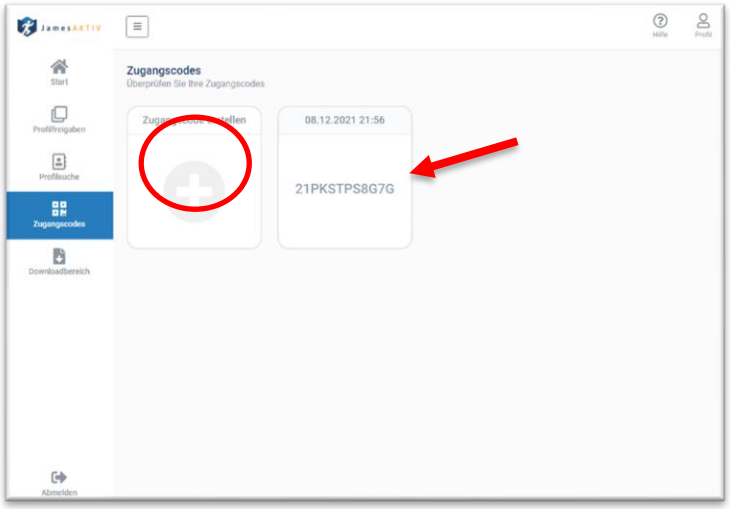
4a. Klicken Sie bitte auf **"Profil freigeben"**.



4a. Klicken Sie bitte auf **"Teilen"**.



4b. Wenn Sie auf „**Zugangscodes erstellen"** klicken, gelangen Sie zur **Zugangscodes-Seite**.



4b. Wenn Sie **Zugangscodes** für Ihre/n Therapeut/in erstellen möchten, klicken Sie bitte auf das Pluszeichen.

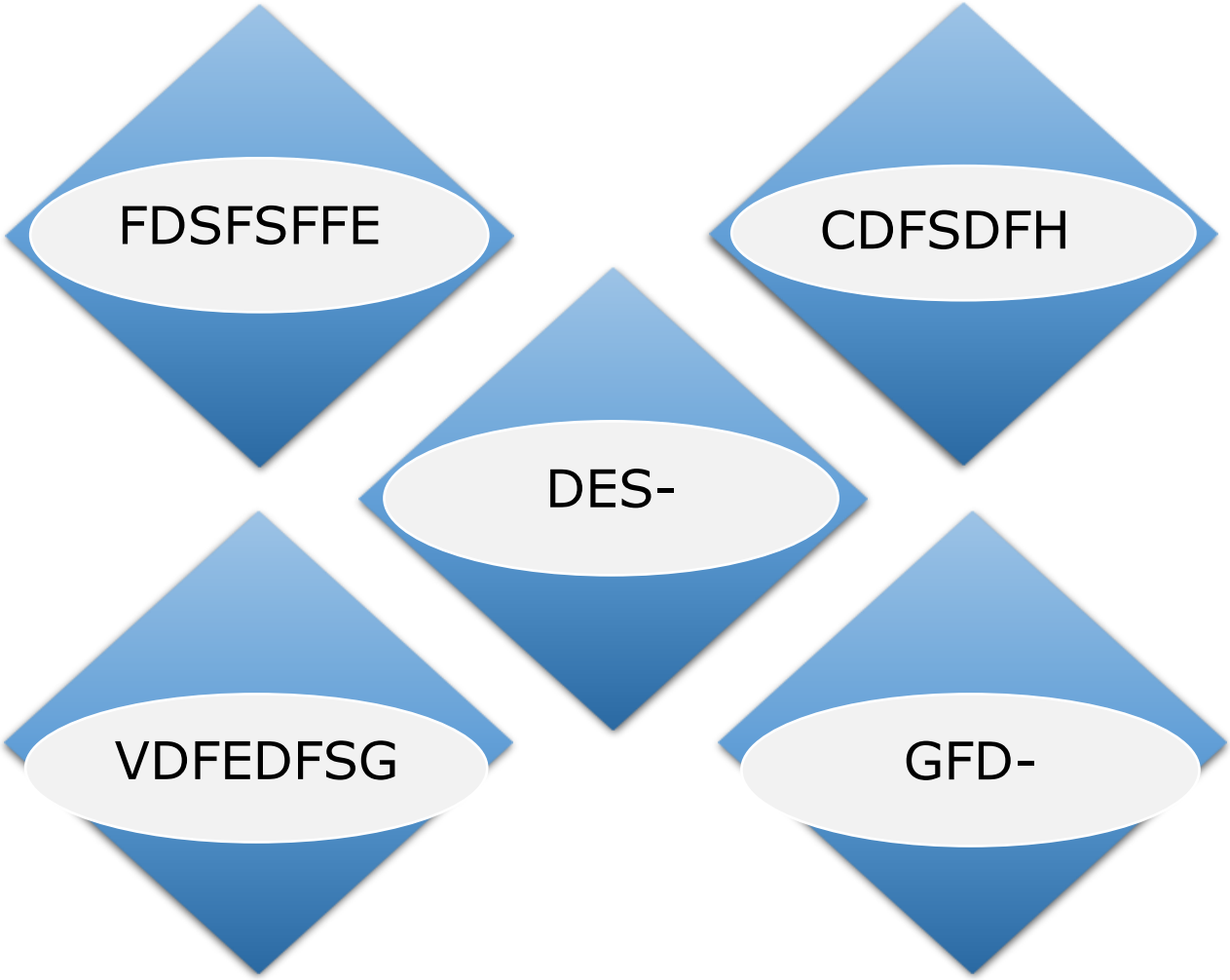
Notieren Sie bitte den erstellten **Code**. Sie können mehrere Codes auf einmal erstellen und sie für einen späteren Zeitpunkt speichern.

Freischaltcode

- Nutzen Sie den Freischaltcode, um den Registrierungsprozess fortzusetzen und um sich selbst auf der Plattform zum ersten Mal anzumelden.

Zugangscodes

- Nutzen Sie die Zugangscodes, um Ihr Profil mit den gewünschten Therapeuten zu teilen.



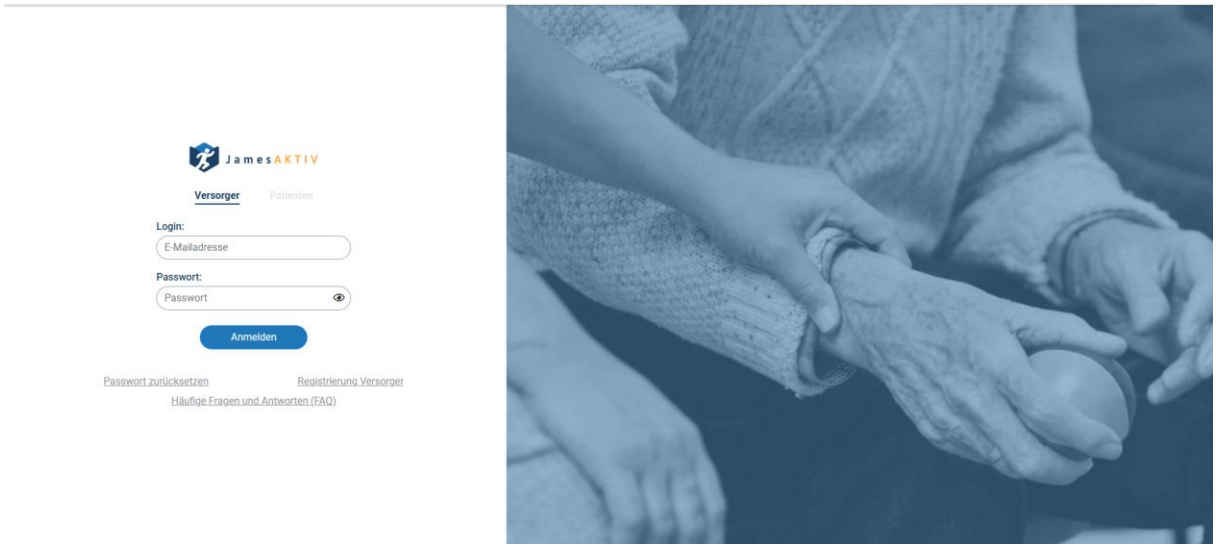
Anlage 15: Logos

Projektlogo

Logo der Plattform

Anlage 16: Plattform

Zugang zur Plattform erfolgt über Jamesaktiv.de/login



Anlage 17: Newsletter 2021 – 2024

NEWSLETTER WEIHNACHTEN 2021 AN DIE NEUROLOGEN

Liebe Mitstreiter des Projekts ParkinsonAKTIV,

ein ereignisreiches Jahr geht zu Ende, die Kommunikationsplattform JamesAKTIV ist an den Start gegangen und die ersten Parkinson-Patienten wurden bereits eingeschlossen. Im Auftrag von Professor Warnecke möchten wir uns an dieser Stelle ganz herzlich bei allen Neurologen bedanken, die bereits am Projekt teilnehmen und Patienten einschließen! Machen Sie weiter so, bleiben Sie dabei und melden Sie sich gerne jederzeit bei allen Fragen.

Alle die noch nicht teilnehmen, wollen wir noch einmal herzlich dazu einladen, sich im neuen Jahr dem Projekt anzuschließen, denn nur gemeinsam können wir einen echten Unterschied für die ambulante Parkinson-Versorgung in unserer Region machen. Selbstverständlich machen Sie das nicht umsonst, denn für die Arbeit mit der Kommunikationsplattform JamesAKTIV erhalten Sie eine Vergütung aus den Fördermitteln. Der Zeitaufwand hierfür ist sehr überschaubar, wie Sie erkennen werden und alles was Regelversorgung ist, das bleibt natürlich auch wie gewohnt Regelversorgung.

Die Teilnahme an einer qualifizierenden Schulung reicht für Sie als Neurologen schon aus.

Im Folgenden erhalten Sie die Schulungstermine, für die relevanten Schulungen zu den Quickcards und zur Plattform JamesAKTIV**. Zur Anmeldung reicht eine kurze Antwort auf diese E-Mail**. Sollte keiner der Termine passen, machen Sie gerne einen Terminvorschlag, dann bekommen wir das sicher hin.

Schulungstermine im neuen Jahr

Montag, 10.01.2022 (18:00-20:00 Uhr)

Montag, 14.02.2022 (18:00-20:00 Uhr)

Mittwoch, 02.03.2022 (14:00-16:00 Uhr)

Falls Sie Fragen haben, zögern Sie nicht die ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle unter pnmplus@ukmuenster.de zu kontaktieren.

Wir wünschen Ihnen frohe Weihnachten und einen guten Start ins Jahr 2022!

Freundliche Grüße,

Ihr ParkinsonAKTIV-Team

EINLADUNG SOMMERFEST 2022

Liebe Partner von ParkinsonAKTIV ,

unser Projekt ParkinsonAKTIV ist durch das PNM+ (Parkinsonnetzwerk Münsterland Plus) ins Leben gerufen worden – dieses Jahr feiern wir schon 5 Jahre PNM+. Zur Feier des Tages und als Dankeschön für Ihr Engagement bei ParkinsonAKTIV möchten wir Sie gerne - recht kurzfristig - als Gäste zu unserem 1. PNM+-Sommerfest einladen. Aus Kapazitätsgründen bitten wir die Anzahl der Teilnehmer auf 2 Teilnehmer pro Praxis zu begrenzen. Gemeinsam wollen wir an diesem Abend auf inzwischen 5 Jahre PNM+ zurückblicken und darauf anstoßen. Darüber hinaus wollen wir ebenfalls einen Ausblick in die Zukunft des PNM+ geben. Anschließend möchten wir den Abend mit Ihnen bei gutem Essen und Getränken ausklingen lassen.

Wann: Dienstag, den 23. August ab 18:30 Uhr

Wo: Restaurant A2 am See (Annette-Allee 3, 48149 Münster)

Für die finale Planung bitten wir um verbindliche Zusage bis Freitag, den 12.08.2022 – wenn Sie aufgrund der Kurzfrisitigkeit erst am Montag zusagen, können wir es aber vermutlich auch einrichten.

Wir freuen uns auf einen schönen gemeinsamen Sommerabend, bei hoffentlich gutem Wetter!

Im Namen von Professor Warnecke und dem gesamten Team von ParkinsonAKTIV

ParkinsonAKTIV

Tessa Huchtemann
Fachärztin für Neurologie
UKM Universitätsklinikum Münster
Klinik für Neurologie mit Institut für Translationale Neurologie
Albert-Schweitzer-Campus 1
48149 Münster
Tessa.Huchtemann@ukmuenster.de

NEWSLETTER PARKINSONAKTIV OKTOBER 2022

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

in den letzten Monaten konnten wir unsere Plattform immer mehr mit Leben füllen – viele von Ihnen haben bisher dazu beigetragen und wir freuen uns auf die weitere produktive Kooperation mit Ihnen! Folgende Neuigkeiten könnten für Sie von Interesse sein

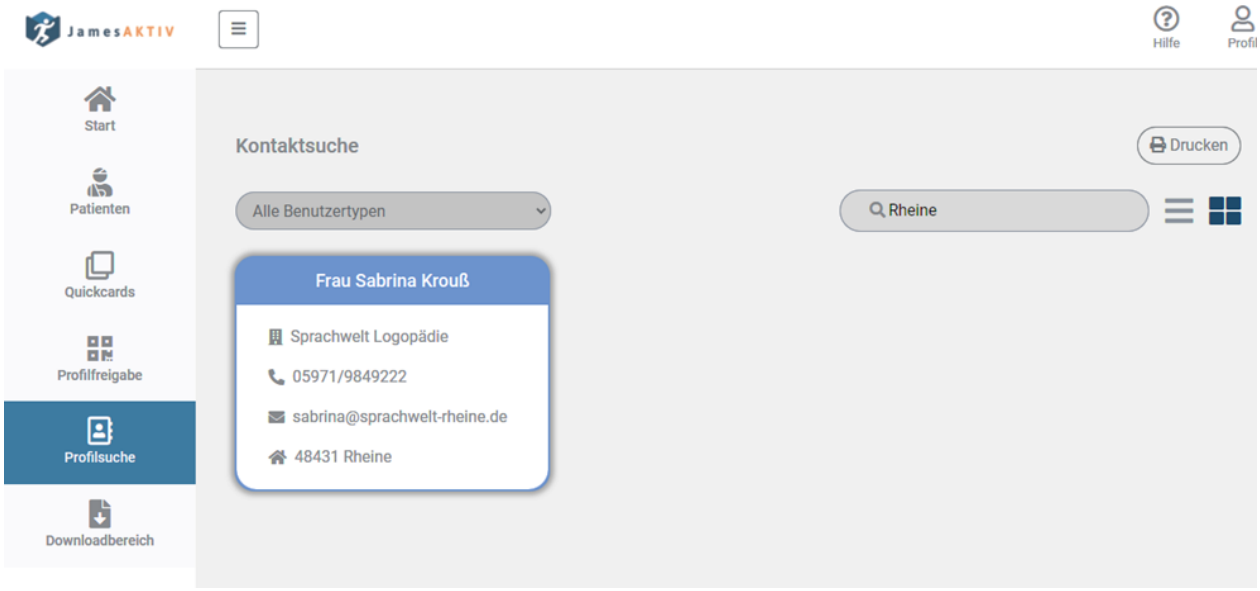
Rekrutierungszeitraum verlängert bis zum 31.03.2023 – in Ihren Kooperationsverträgen ist der Rekrutierungszeitraum auf den 31.12.2022 datiert; aufgrund der vielen Verzögerungen durch die Coronapandemie ist es jetzt möglich Patienten bis zum 31.03.2023 einzuschließen

---

Wir konnten **weitere Therapiepraxen** als Teilnehmer rekrutieren, diese können Sie bei der Auswahl der Praxen über JamesAKTIV jetzt auch berücksichtigen

- ▪ Emsdetten: Logopädische Praxis Hardt
- ▪ Osnabrück: Praxis für Logopädie - Eva Brackmann
- ▪ Spelle: Praxis für Ergotherapie – Frau Müer
- ▪ Münster: Martina Deux Praxis für Ergotherapie – Frau Hölscher
- ▪ Wettringen: (Kreis Steinfurt): Physio Motog
- ▪ Senden und Münster: Ergotherapie Martina Bobke

Die **Therapeutensuche** ist deutlich einfacher geworden, wenn Sie bei Profilsuche rechts oben den Ort eingeben, erscheinen alle Teilnehmer am Ort (dies ist ein Auszug aus der Testplattform, selbstverständlich gibt es noch mehr Therapeuten in Rheine…). Über den Button „Drucken“ können Sie diese Liste dann auch ausdrucken.



Sie haben vielleicht schon bemerkt, dass Sie seit 2 Wochen **Email-Benachrichtigungen** von der Plattform bekommen – wenn etwas bei Ihren Patienten ergänzt wird, wenn Sie eine neue Quickcard bekommen, wird Ihnen eine Benachrichtigung zugeschickt. Es werden immer die Aktionen des letzten Tages gesammelt und Ihnen am nächsten Tag einmalig zugeschickt.

Diese Neuerungen sollten die Arbeit mit der Plattform weiter vereinfachen –Verbesserungsvorschläge Ihrerseits sind selbstverständlich jederzeit willkommen. Bezüglich des weiteren Einschlusses von Patienten stehen wir von der Vernetzungsstelle weiterhin mit Rat und Tat zur Seite!

Vielen Dank für Ihr Engagement,

Prof. T. Warnecke und T. Huchtemann

im Namen des gesamten Teams von ParkinsonAKTIV

NEWSLETTER PARKINSONAKTIV JANUAR 2023

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

wir wünschen Ihnen für das neue Jahr Glück, Erfolg und Gesundheit - und melden uns zu Beginn des Jahres mit diesem Update zum Projekt!

Bei ParkinsonAKTIV sind zum aktuellen Zeitpunkt **130 Patienten** eingeschlossen, das ist eine fantastische Leistung aller Beteiligten und übersteigt die Einschlusszahlen der meisten Netzwerkprojekte und -Studien dieser Art bei weitem! Um verlässliche wissenschaftliche Ergebnisse zu bekommen, haben wir uns **180-190 Patienten** im Projekt als Ziel gesetzt. Ein Einschluss weiterer Patienten ist noch bis zum **31.03.2023** möglich.

Aber das ist natürlich noch nicht das Ende des Projekts – alle eingeschlossenen Patienten werden weiter über die Plattform behandelt, so dass das Ende des Interventionszeitraums um den 31.03.2024 liegt. Schließen Sie gerne weiter proaktiv Patienten ein, auch wenn vielleicht nicht alle Details (Ist der Therapeut des Patienten bei dem Projekt dabei?) schon geklärt sind - wir können auch nach dem Einschluss des Patienten noch Praxen schulen oder eine passende Praxis vermitteln.

Auch auf der Plattform hat sich viel getan - die lang ersehnte *interaktive Karte* zum Suchen von Patienten ist fertiggestellt und auch der *Schulungsbereich mit den Schulungsvideos* kann jetzt aufgerufen werden. Zusätzlich ist es jetzt für die Ärzte möglich, den UPDRS der letzten Untersuchung zu übernehmen und daran nur die Items anzupassen, die sich verändert haben. Screenshots zu den neuen Funktionen, die im Verlauf der Kalenderwoche 3 verfügbar sein werden, finden Sie auf den folgenden Seiten.

Zum Abschluss dieses Newsletters noch ein herzliches Willkommen an folgende **Therapiepraxen**, die in den letzten Monaten dazu gekommen sind:

Coesfeld	Ergotherapeutische Praxis Marfort
Rheine	City-Physio-Rheine
Emsdetten	Praxis für Ergotherapie Eva Hasken
Ibbenbüren	Logopädische Praxis Thalmann-Holthaus
Osnabrück	PhysioCarré (Fabrice Jouffreau und Tim de Groot) Willmann - Praxis für Physiotherapie
Bad-Rothenfelde	Physio Pur
Salzbergen	Physiotherapie Maria Altevolmer
Recke	Sport- und Gesundheitszentrum Wesselmann

Darüber hinaus wird es im Januar folgende Schulungstermine geben (Anmeldung per E-Mail an pnmplus@ukmuenster.de):

- Montag, 23. Januar 2023 (18:00-20:00 Uhr) Parkinson-Basisschulung 1 + 2:
- Montag, 30. Januar 2023 (18:00-20:00 Uhr) Quickcard- und Plattformschulung:

Vielen Dank für die gute und angenehme Zusammenarbeit bei ParkinsonAKTIV, wir freuen uns auf die weitere Kooperation im neuen Jahr!

T. Huchtemann und Prof. T. Warnecke

und im Namen des gesamten Teams von ParkinsonAKTIV

Universitätsklinikum Münster
Klinik für Neurologie. 48149 Münster
Albert-Schweitzer-Campus 1, Gebäude A1
48149 Münster

Münster, den 28. Februar 2023

Projekt ParkinsonAKTIV: Teilnahme weiterer Parkinson-Patienten

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

wir haben eine neue Funktion auf der JamesAKTIV-Plattform, die Sie bei der Rechnungsstellung unterstützen kann! Wie Sie wissen, werden Sie für den Zusatzaufwand während der Projektphase, der beispielsweise durch die Bearbeitung einer Quickcard etc. entsteht, aus den Fördermitteln vergütet. Für welche Leistungen Sie in welcher Höhe vergütet werden, können Sie noch einmal in der Kooperationsvereinbarung einsehen. Falls Sie dabei Unterstützung wünschen, schreiben Sie uns einfach eine Mail an **pnmplus@ukmuenster.de**, dann lassen wir Ihnen eine Leistungsübersicht zukommen, auf deren Basis Sie dann Ihre Rechnung an das UKM stellen können. Wir bitten Sie ausdrücklich darum Rechnungen zu stellen!

Aktueller Stand und Aufruf zum Einschluss weiterer Patienten

Darüber hinaus möchten wir uns an dieser Stelle noch einmal sehr herzlich für Ihre bisherige engagierte Mitarbeit im Projekt ParkinsonAKTIV bedanken. Gemeinsam konnten wir bereits ca. 160 Parkinson-Patienten in das Projekt einschließen – dies ist auch im internationalen Vergleich ein großer Erfolg. Nun befinden wir uns auf der Zielgeraden. Bis zum **31. März 2023** können noch Patienten in das Projekt ParkinsonAKTIV aufgenommen werden. Damit die Nutzung und der Aufwand von JamesAKTIV dauerhaft durch die Gesetzliche Krankenversicherung für Sie vergütet werden kann, müssen wir in einer Evaluation nachweisen, dass hierdurch ein positiver Effekt für die Versorgung erzeugt wird. Hierfür benötigen wir nur noch ca. 30 weitere Patienten!

Daher möchten wir Sie noch einmal bitten, in den kommenden Wochen weitere Parkinson-Patienten, die von teilnehmenden Neurologen mitbetreut werden, für das Projekt zu identifizieren. Anhängend finden Sie eine Liste dieser Neurologe sowie ebenfalls einen **Aufnahmebogen, welchen Sie sich darüber hinaus auch jederzeit im Downloadbereich auf JamesAKTIV herunterladen können.**

In diesen können Sie die entsprechenden Patienten eintragen und den Bogen an unsere Vernetzungsstelle (unter: **pnmplus@ukmuenster.de**) zurücksenden. Mehr müssen Sie nicht tun – wir melden uns dann direkt bei den Patienten und klären sie über das Projekt auf.

Wir haben hier gemeinsam eine echte Chance, die Zusammenarbeit zwischen Ärzten und Therapeuten und somit auch die Versorgung von Parkinson-Patienten nachhaltig zu verbessern. Dies schaffen wir aber nur mit Ihrer Unterstützung!

Bei Fragen wenden Sie sich bitte jederzeit per E-Mail an **pnmplus@ukmuenster.de**.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Tobias Warnecke, Tessa Huchtemann und das gesamte ParkinsonAKTIV-Team

NEWSLETTER PARKINSONAKTIV APRIL 2023

Liebe Kollegen und Kolleginnen,

die Rekrutierung ist exzellent vorangeschritten – allerherzlichsten Dank dafür. Tatsächlich hat uns unser Projektträger noch bis Mitte Mai 2023 gegeben, um eventuelle Nachzügler mit einzuschließen, da wir noch einige interessierte Patienten haben, die bisher nicht eingeschlossen werden konnten. Wenn Sie also noch Kandidaten im Blick hatten, oder vielleicht noch jemand Neues interessiert ist, können Sie sich weiterhin an uns wenden. Anbei nochmal die Rekrutierungsbögen für Therapeuten.

Mitte Mai werden wir uns bei Ihnen melden mit weiteren Informationen bezüglich des Ablaufs bis zum Projektende im Frühjahr 2024. Demnächst werden bereits Befragungen von Therapeuten und Neurologen zum Projekt starten, die erste Runde an Interviews wird zeitnah beginnen, die entsprechenden Interviewpartner wurden bereits vorab informiert. Aber es wird im Verlauf weitere Möglichkeiten geben, sich zum Projekt mit Verbesserungsvorschlägen, Kritik etc. zu äußern!

Vielen Dank für all Ihr Engagement,

im Namen des gesamten ParkinsonAKTIV-Teams

ParkinsonAKTIV

Tessa Huchtemann
Fachärztin für Neurologie
UKM Universitätsklinikum Münster
Klinik für Neurologie mit Institut für Translationale Neurologie
Albert-Schweitzer-Campus 1
48149 Münster
Tessa.Huchtemann@ukmuenster.de

Einladung zum Sommerfest 2024

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

mit schnellen Schritten nähern wir uns dem Abschluss des Projekts und bitten Sie uns auch im Endspurt weiterhin zu unterstützen:

- Jede ausgewertete Teilnahme zählt: Auch wenn vereinzelt ein Assessment nicht stattgefunden hat, können wir alle Teilnahmen auswerten, bei denen über mindestens 9 von 12 Monaten eine aktivierende Therapie über ParkinsonAKTIV stattgefunden hat – wir werden Sie ggf. per E-Mail an entsprechende Assessments erinnern.
- Bei Rückfragen können Sie sich weiterhin gerne an pnmplus@ukmuenster.de oder Tessa.Huchtemann@ukmuenster.de oder alternativ telefonisch an die Vernetzungsstelle unter 0251 83 45314 wenden.
- Schreiben Sie uns Rechnungen! Wir können Ihnen Leistungsübersichten von 2023 zuschicken, diese sind die Grundlage für die Rechnungsstellung. Wenn Sie jetzt noch Quickcards beantworten/schließen, können diese im letzten Quartal des Projekts uns ebenfalls in Rechnung gestellt werden.

Das Projekt ParkinsonAKTIV endet zwar, doch die Netzversorgung wird in unseren Regionen fortbestehen. Wir möchten Sie herzlich einladen, weiter mit uns zu arbeiten, ergänzende Informationen zu den Parkinsonnetzen finden Sie auf unserer Website : www.pnmplus.de

Jetzt zum angenehmen Teil: Zur Feier der gemeinsamen Erfolge sowie als Dankeschön für Ihre Mitarbeit laden wir Sie herzlich zu einem

Sommerfest

gemeinsam mit den Parkinsonnetzen Münsterland+ und Osnabrück+

ein. Dieses findet am

Mittwoch, 5. Juni.2024 ab 18:30 Uhr

In der Akademie des Klinikums Osnabrück statt.

Es wird für Getränke und Grillgut gesorgt.

Wir bitten Sie, sich bis zum **01.06.2024** per E-Mail an pnmplus@ukmuenster.de mit der geplanten Teilnehmeranzahl pro Praxis bei uns anzumelden. Wir werden Ihnen die Kooperationsvereinbarung unserer Parkinsonnetze anhängen – lesen Sie sich diese gerne im Vorfeld durch.

Bis dahin mit vielen Dank für all Ihr Engagement –

Mit kollegialen Grüßen

T. Warnecke, T. Huchtemann mit dem gesamten ParkinsonAKTIV-Team

ParkinsonAKTIV

Newsletter 2024

Liebe Kollegen und Kolleginnen,

wir wünschen Ihnen allen ein frohes, gesundes und erfolgreiches Jahr 2024! Wir danken Ihnen herzlich für das Engagement während des letzten Jahres – vom Einschluss der Patienten, über die regelmäßige Weiterbehandlung im Rahmen von ParkinsonAKTIV, bis zur Beteiligung an den Interviews, der Umfrage und an den Fokusgruppeninterviews im Dezember. 2024 ist das letzte Jahr des Projekts – hier ein kurzes Q&A zu den wichtigsten Themen

Wie sieht der weitere zeitliche Ablauf aus?

- Januar bis Mai 2024: Weiterbehandlung der Patienten in ParkinsonAKTIV – der letzte Patient („last patient out") wird das Programm im Mai 2024 beenden.
- Parallel werden weiterhin die Fragebögen der teilnehmenden Patienten gesammelt und ausgewertet sowie die Kontrollgruppe ein zweites Mal befragt.
- Ab Juni 2024 folgt die Phase der endgültigen Auswertung sowie die Anfertigung des Abschlussberichts inklusive der Vorbereitung der Publikationen.

Wie können Sie uns weiterhin unterstützen?

- Jede ausgewertete Teilnahme zählt: Auch wenn vereinzelt ein Assessment nicht stattgefunden hat, können wir alle Teilnahmen auswerten, bei denen über mindestens 9 von 12 Monaten eine aktivierende Therapie über ParkinsonAKTIV stattgefunden hat – wir werden Sie ggf. per Email an entsprechende Assessments erinnern
- Bei Rückfragen können Sie sich weiterhin gerne an pnmplus@ukmuenster.de oder Tessa.Huchtemann@ukmuenster.de wenden, alternativ können Sie sich auch telefonisch unter 0251 83 45314 an die Vernetzungsstelle wenden

Wie sieht es aus mit der Vergütung?

- Innerhalb der 12 Monate der Projektteilnahme des Patienten werden Sie für die entsprechenden Leistungen vergütet – wir empfehlen für jedes Quartal eine Rechnung zu erstellen und der UKM – Rechnungsabteilung zukommen zu lassen.
- Wenn Sie Rechnungen gestellt haben, aber bisher kein Geld erhalten haben, können Sie uns gerne eine Email zur Erinnerung schreiben – manchmal mahlen die Mühlen langsam

Was passiert nach Projektende mit der Plattform?

- Wie wir in entsprechenden Fällen bereits kommuniziert haben, kann die Kommunikation über die Patienten, deren Teilnahme eigentlich abgeschlossen ist, bis Mitte 2024 weiter erfolgen – nur werden Sie dafür nicht mehr vergütet
- Bzgl. die über das Projektende hinaus gehende Verwendung der Plattform prüfen wir aktuell mehrere Optionen und werden Sie darüber auf dem Laufenden halten

Vielen Dank für all Ihre Mühen, Beiträge und Ideen – mit kollegialen Grüßen

T. Huchtemann und das ParkinsonAKTIV-Team

Anlage 18: Leitfaden der Sozialen Netzwerk Analyse

INTROTEXT

ParkinsonAKTIV - Soziale Netzwerk Analyse

Liebe Partnerinnen und Partner von ParkinsonAKTIV,

damit wir erzielte Effekte des Innovationsfondsprojekts ParkinsonAKTIV untersuchen können, sind wir auf Ihre Unterstützung angewiesen, denn Ihre Erfahrung und Perspektive zählt! Wir möchten Sie darum bitten, an der folgenden Befragung teilzunehmen. Sie benötigen voraussichtlich 20 Minuten zum Ausfüllen. Bitte beachten Sie, dass es keine richtigen oder falschen Antworten gibt - wählen Sie die Antwortmöglichkeit, die Ihrer Einschätzung nach am ehesten zutrifft.

Die Teilnahme an der Befragung ist freiwillig. Das bedeutet, dass für Sie keine Nachteile entstehen, falls Sie nicht teilnehmen. Jedoch ist die Beantwortung von Expertinnen und Experten aus der Praxis für die Weiterentwicklung der Versorgung von Parkinson-Betroffenen von der sowohl Sie selbst als auch andere profitieren werden, sehr wertvoll.

Hinweis zum Pausieren der Befragung: Sollten Sie das Ausfüllen des Fragebogens pausieren wollen, schließen Sie einfach das Fenster Ihres Internetbrowsers. Bitte löschen Sie jedoch **nicht** Ihren Browserverlauf, da Sie ansonsten mit dem Ausfüllen erneut beginnen müssen. Bitte beachten Sie auch, dass das Zwischenspeichern der Fragen nur dann funktioniert, wenn ein Fragenblock abgeschlossen wurde (also nachdem Sie unten auf "weiter" geklickt haben). Zum Fortsetzen der Befragung klicken Sie wieder auf den per Mail versendeten Link zur Befragung.

Herzliche Grüße

inav - privates Institut für angewandte Versorgungsforschung GmbH

Datenschutzerklärung:

Die Umfrage erfolgt im Rahmen der Evaluation des Innovationsfonsprojekt ParkinsonAKTIV nach §§ 140a Abs. 5, 284, 295 Abs. 1b und 301 SGB V bzw. nach § 630a BGB und wird durch das inav – privates Institut für angewandte Versorgungsforschung GmbH mit Sitz in Berlin (inav GmbH, Schiffbauerdamm 12, 10117 Berlin; https://inav-berlin.de/) durchgeführt. Die Verarbeitung der Umfragedaten erfolgt ausschließlich pseudonymisiert und ausschließlich im Zusammenhang mit der wissenschaftlichen Auswertung des Forschungsprojekts. Die Befragung wird über die Software LimeSurvey (LimeSurvey GmbH, Papenreye 63 22453 Hamburg, https://www.limesurvey.org/de/) umgesetzt. Die Befragungsdaten werden auf einem in Deutschland lokalisierten Server ebenfalls in pseudonymisierter Form gespeichert und von dort verschlüsselt, automatisiert und digital von der inav GmbH übermittelt. Die Teilnahme an der Umfrage ist freiwillig. Bei einer Nichtteilnahme entstehen keine Nachteile für Sie. Für die Löschung personenbezogener Daten infolge eines Widerrufs gelten folgende Fristen für das inav: Sperrung und Löschung der Daten für die weitere Nutzung unmittelbar, wo dies technisch möglich ist, ansonsten innerhalb von fünf Arbeitstagen. Für weitere Infomationen zu dieser Befragung und zu datenschutzrechtlichen Aspekten, nutzen Sie bitte das in der Einladungs-E-Mail zur Verfügung gestellte Informationsschreiben.

☐ *Ich bin mit der Verarbeitung meiner personenbezogenen Daten einverstanden und möchte an der Befragung teilnehmen.*

1. FRAGENBLOCK TEIL A: ALLGEMEINE ANGABEN

Zunächst möchten wir gerne etwas über Ihren Standort erfahren. Sie können auf die Fragen im entsprechenden Freitextfeld antworten.

1. *An welchem Standort (Name der Einrichtung, PLZ, Stadt) sind Sie im Rahmen von ParkinsonAKTIV tätig?
Beispiel: Praxis Physio-Welt (19990, Musterstadt)

2. *Wie lange ist Ihr Standort bereits ein Teil von ParkinsonAKTIV?
Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

- ☐ ≤ 1 Monat
- ☐ 2 - 6 Monate
- ☐ 7 - 12 Monate
- ☐ 13 - 18 Monate
- ☐ 19 - 24 Monate

2. FRAGENBLOCK TEIL B: SOZIALE NETZWERKANALYSE – BORKEN (N=5)

*Im Folgenden werden die neurologischen und therapeutischen Standorte des **Kreises Borken** aufgelistet.
Bitte wählen Sie aus, ob Sie mit einem Standort in Borken zusammenarbeiten.*

Bitte definieren Sie hierzu nachfolgend für jeden neurologischen und therapeutischen Standorte Ihr Verhältnis (professioneller Austausch, mir unbekannt oder eigener Standort).

- ***Professioneller Austausch** ist definiert als: Ich habe mich mit dem Standort über mindestens eine oder einen Parkinsonpatient:in, den oder die ich behandle, professionell ausgetauscht. Dies kann z. B. E-Mails, Telefonate, Besprechungen beinhalten.*
- *Jeden* Standort, den Sie gar nicht kennen, bitten *wir Sie als **Mir unbekannt** zu kennzeichnen.*
- *Ihren eigenen Arbeitsstandort, bitten wir Sie als **Eigener Standort** zu kennzeichnen.*

*Auf den nächsten Seiten werden die Kreise **Coesfeld, Münster, Osnabrück/Emsland, Steinfurt und Warendorf** abgefragt.*

1. *Arbeiten Sie mit einem therapeutischen oder neurologischen Standort im Kreis **Borken** zusammen?

- ☐ Ja
- ☐ Nein

(Anschließende Filterfragen bei „Ja“ – Aufzählung aller einzelner Praxen/Kliniken des Kreises; bei „Nein“, weiter mit nächstem Kreis)

2. *Wie definieren Sie Ihr Verhältnis zu dem ausgewählten Standort?

	Professioneller Aus-tausch	Mir unbekannt	Eigener Standort
Beispiel Standort (PLZ)	☐	☐	☐

(Anschließende Filterfrage bei "Professioneller Austausch")

2.1 In welchem Kontext findet der professionelle Austausch statt?

- ☐ In ParkinsonAKTIV
- In ☐ der Regelversorgung
- ☐ Beides

(Anschließende Filterfragen bei "In ParkinsonAKTIV")

2.1.1 Wie schätzen Sie den professionellen Austausch mit dem genannten Standort ein?

- ☐ Sehr gut
- ☐ Gut
- ☐ Teils/teils
- ☐ Schlecht
- ☐ Sehr schlecht

(Anschließende Filterfragen bei "Beides")

2.1.2 Wie hat sich Ihr Kontakt seit der Teilnahme in ParkinsonAKTIV entwickelt?

- ☐ Sehr intensiviert
- ☐ Intensiviert
- ☐ Gleichbleibend
- ☐ Reduziert
- ☐ Sehr reduziert

3. FRAGENBLOCK TEIL B: SOZIALE NETZWERKANALYSE – COESFELD (N=5)

(Analog aufgebaut zu: FRAGEBLOCK TEIL B: SOZIALE NETZWERKANALYSE – BORKEN (N=5))

4. FRAGEBLOCK TEIL B: SOZIALE NETZWERKANALYSE – MÜNSTER (N=23)

(Analog aufgebaut zu: FRAGEBLOCK TEIL B: SOZIALE NETZWERKANALYSE – BORKEN (N=5))

5. FRAGEBLOCK TEIL B: SOZIALE NETZWERKANALYSE – OSNABRÜCK/EMSLAND (N=22)

(Analog aufgebaut zu: FRAGEBLOCK TEIL B: SOZIALE NETZWERKANALYSE – BORKEN (N=5))

6. FRAGEBLOCK TEIL B: SOZIALE NETZWERKANALYSE – STEINFURT (N=29)

(Analog aufgebaut zu: FRAGEBLOCK TEIL B: SOZIALE NETZWERKANALYSE – BORKEN (N=5))

7. FRAGEBLOCK TEIL B: SOZIALE NETZWERKANALYSE – WARENDORF (N=7)

(Analog aufgebaut zu: FRAGEBLOCK TEIL B: SOZIALE NETZWERKANALYSE – BORKEN (N=5))

8. FRAGEBLOCK TEIL B: SOZIALE NETZWERKANALYSE

3. *Mit welchen Einrichtungen/Personen wünschen Sie sich innerhalb von ParkinsonAKTIV darüber hinaus eine Vernetzung?

4. *Wie gestaltet sich der professionelle Austausch/Ihre Kommunikation mit den bekannten Standorten überwiegend?

   Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

   - ☐ Über die JamesAKTIV-Plattform
   - ☐ Telefon
   - ☐ Netzwerktreffen PNM+/PNO+
   - ☐ Schriftlicher Austausch (E-Mail)
   - ☐ Sonstiges:

5. *Welchen Stellenwert hat die Vernetzungsstelle für Sie?
   Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

   - ☐ Sehr hoch
   - ☐ Hoch
   - ☐ Mittel
   - ☐ Niedrig
   - ☐ Sehr niedrig

   5.1. Bitte begründen Sie Ihre Antwort?

9. FRAGEBLOCK: TEIL C: TEAMEFFEKTIVITÄT IN PARKINSONAKTIV

Die folgenden Fragen beziehen sich auf die Teameffektivität in ParkinsonAKTIV. Bitte bewerten Sie die Zusammenarbeit innerhalb des Projektes ParkinsonAKTIV. Eine Bewertung der Teameffektivität innerhalb Ihres Standortes (bspw. das Team einer Physiotherapiepraxis) soll hingegen nicht vorgenommen werden.

*"In ParkinsonAKTIV...

	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Stimme eher zu	Stimme vollständig zu	Frage unzutreffend

… trägt die zur Verfügung gestellte Plattform „JamesAKTIV“ zur erfolgreichen Teamarbeit bei.“	○	○	○	○	○
… hat sich die Therapietreue der von mir behandelten/ betreuten Patient:innen erhöht.“	◉	○	○	○	○
… konzentrieren wir uns nicht ausschließlich auf die Krankheitssymptome, sondern haben das Gesamtbild des oder der individuellen Patient:in im Blick.“	○	○	○	○	◉
… haben wir durch die Teamarbeit unter uns ParkinsonAKTIV-Partner:innen einen besseren Überblick über unsere Parkinsonpatient:innen.“	○	○	○	○	○
… wirkt sich die Teamarbeit positiv auf den oder die Patient:in aus.“	○	○	○	○	○
… stelle ich anderen ParkinsonAKTIV-Partner:innen relevante Patient:innendaten zur Verfügung.“	○	○	○	○	○
… habe ich das Gefühl, dass wir gemeinsam „einen guten Job machen“, um den Versorgungsbedürfnissen der Patient:innen zu entsprechen	○	○	○	○	○
… gibt es gute Möglichkeiten unser Wissen über die Parkinson-Krankheit zu erweitern.“	○	○	○	○	○

*"In ParkinsonAKTIV...

	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Stimme eher zu	Stimme vollständig zu	Frage unzutreffend
… haben wir zu wenig Zeit für den Austausch unter uns.“	○	○	○	○	○
… müssen die Rollen und Verantwortlichkeiten klarer festgelegt werden.“	○	◉	○	○	○
… muss die Erreichbarkeit von ParkinsonAKTIV-Partner:innen für gemeinsame Absprachen verbessert werden.“	○	○	○	○	○
… benötigen wir allgemein mehr Kommunikation, um die Kontinuität der Patient:innenversorgung sicherzustellen.“	○	○	○	◉	○
… werden vereinbarte Besprechungen leichtfertig abgesagt.“	○	○	○	○	○
… ergänzen wir uns gegenseitig (Ideen, Wissen und Fähigkeiten).“	○	○	○	○	○

… werden Gründe für das Abweichen von der Behandlungsleitlinie mit beteiligten ParkinsonAKTIV-Partner:innen aller Professionen diskutiert.“					

*"In ParkinsonAKTIV...

	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Stimme eher zu	Stimme vollständig zu	Frage unzutreffend
… erfahren alle ParkinsonAKTIV-Partner:innen Wertschätzung und Respekt.“					
… kann ich mich auf die Expertise anderer ParkinsonAKTIV-Partner:innen verlassen.“					
… wird die Zusammenarbeit durch häufige Unstimmigkeiten in der Therapieauswahl behindert.“					
… zeichnet sich die Kommunikation durch Offenheit aus.“					
… hindert uns eine fehlende Infrastruktur (z.B. Besprechungsräume, Videokonferenzen) an einer guten Zusammenarbeit.“					
… arbeiten wir auf ein gemeinsames Ziel hin.“					
… sehe ich mich selbst als Teil des Teams.“					
… wird die Expertise der einzelnen ParkinsonAKTIV-Partner:innen vollständig ausgeschöpft.“					
… verstehe ich gut, wofür die beteiligten ParkinsonAKTIV-Partner:innen in der Patient:innenversorgung zuständig sind.“					

10. FRAGENBLOCK: KOMMENTAR

Gibt es sonst noch etwas, dass Sie uns gern in Bezug auf ParkinsonAKTIV mitteilen möchten?

Ende der Befragung
Ihre Antworten wurden gespeichert.

Herzlichen Dank für Ihre Mühe und alles Gute für Ihre Zukunft!

Anlage 19: Leitfaden der semistrukturierten Interviews

inav | Institut für angewandte Versorgungsforschung

ParkisonAKTIV

Interviewguide

Autor: inav GmbH

Version 2.0

Datum: 30. März 2023

InterviewGUIDE

Zielgruppe: Therapeut:in sowie Ärzt:in aus dem ambulanten sowie stationären Bereich

Begrüßung und Anmoderation
Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit genommen haben, heute mit mir über Ihre gesammelten Erfahrungen im Projekt „ParkinsonAKTIV“ zu sprechen. **Vorstellung:** Mein Name ist XX und ich arbeite als wissenschaftliche Mitarbeiterin für das inav, dem Institut für angewandte Versorgungsforschung (Berlin). Die Evaluation des Innovationsfondsprojekt „ParkinsonAKTIV“ führen wir als unabhängiger Evaluator im Projekt durch. **Ablauf und Ziel:** Bevor wir beginnen, möchte ich Ihnen gerne noch kurz etwas zum Hintergrund des Interviews erzählen. Das Interview wird ca. 30 bis 60 Minuten dauern. An den Interviews nehmen Personen teil, die im Rahmen des Projektes beruflich in die Therapie der Parkinsonerkrankung involviert sind. Es wird ein möglichst breites Spektrum an Ansichten verschiedener Professionen angestrebt (z. B. Neurologie, Neuropsychologie, Parkinson Nurses, Ergotherapie, Logopädie und Physiotherapie). **Ihre Perspektiven und Erfahrungsberichte** als Expert:in im Projekt „ParkinsonAKTIV“ sind sehr wertvoll für uns, um zu erfahren, was gut funktioniert und was mögliche Barrieren in der Umsetzung des Projekts sowie Hindernisse für zukünftige Projekte sind. **Formelles:** Die Teilnahme an diesem Interview ist selbstverständlich freiwillig und Sie haben das Recht, das Interview jederzeit abzubrechen. Damit wir unser Interview für die Auswertung anschließend auch verschriftlichen können, wird unser Gespräch tonbandaufgezeichnet und anschließend transkribiert. Haben Sie noch Fragen, die wir im Vorfeld klären sollten? Ansonsten schlage ich vor, dass wir mit dem Interview beginnen und wir die Aufnahme starten. Sind Sie damit einverstanden? (**BEI JA: AUFNAHME STARTEN!**)

Einführung: Rolle in Parkinson AKTIV / Therapiealltag

Beginnend möchte ich Sie bitten kurz über Ihre Erfahrung und Arbeit mit Parkinson zu berichten, bevor Sie an ParkinsonAKTIV teilgenommen haben.

[Welche parkinsonbezogenen Aktivitäten, haben Sie vor der Arbeit in ParkinsonAKTIV durchgeführt?]

Anwendung JamesAKTIV

- Was ist Ihres Erachtens nach der Verwendungszweck der digitalen Plattform JamesAKTIV?

  [Welche Ziele sollten vorranging mit der Nutzung von JamesAKTIV erreicht werden?]

- Wie verwenden Sie JamesAKTIV?

  [Könnten Sie mir die Arbeit mit JamesAKTIV beschreiben?
  Wie gut umsetzbar ist JamesAKTIV in Ihrem Versorgungsalltag?
  Wie ist JamesAKTIV in Ihr Praxissystem integriert?]

- Wen / welche Patientengruppen haben Sie zur Behandlung mit JamesAKTIV vorgeschlagen?

  [Nach welchen Kriterien entscheiden Sie ob Sie eine bzw. einen Parkinson-Patient:in mit JamesAKTIV behandeln?
  Gibt es Patient:innen, für welche Sie JamesAKTIV nicht nutzen?]

- Welche Vorgänge könnten die Praktikabilität vom Quickcardprozess in JamesAKTIV verbessern?

- Wie bewerten Sie die Kommunikation mit Ihren Kolleg:innen via der Plattform JamesAKTIV?

  [Hat sich die Kommunikation verbessert oder verschlechter? Wieso?]

- Nutzen Sie die Kommentarfunktion in JamesAKTIV für die Rücksprache einer abgestimmten Behandlung?

  [Wenn nein, wieso?]

- Welche Vorteile sehen Sie bei der Nutzung von JamesAKTIV im Bezug zur vorherigen Behandlung/ Regelversorgung?

  [Nehmen Sie eine Entlastung (z. B., zeitlich) in Ihrem Arbeitsalltag durch die Nutzung von JamesAKTIV wahr?
  Was sind Erfolgsfaktoren in der Nutzung von JamesAKTIV, die Sie wahrgenommen haben?]

- Gibt es aus Ihrer Sicht Herausforderungen, die eine optimale Nutzung von JamesAKTIV verhindern?

  [Nehmen Sie Barrieren für die alltägliche Nutzung von JamesAKTIV wahr? Wenn ja, welche?]

Zukunftsperspektiven / JamesAKTIV

- Mit Blick in die Zukunft: Inwieweit würden Sie JamesAKTIV so wie es derzeit ist nutzen?

  [Was wünschen Sie sich?]

- Welchen Optimierungsbedarf sehen Sie bei JamesAKTIV?

  [Gibt es Dinge, die Sie verändern würden, wäre JamesAKTIV Ihr Programm?]

- Sehen Sie den Bedarf für ein Programm wie JamesAKTIV in der Regelversorgung?

  [Würden Sie die Eingliederung in die Regelversorgung empfehlen?
  Wieso? Wieso nicht?]

- Welche Rahmenbedingungen braucht es Ihrer Meinung nach, damit Sie JamesAKTIV auch zukünftig in Ihren Praxisalltag integrieren können?

  [Welche rechtlichen Rahmenbedingungen müssten ggf. angepasst werden, um JamesAKTIV in die Regelversorgung zu übertragen?
  Wie könnte die Vergütung für die Leistungen im Rahmen von JamesAKTIV ausgestaltet sein?]

- Welche Hürden ergeben sich, im Allgemeinen, für die Eingliederung von JamesAKTIV in die Regelversorgung?

  [Wieso?]

Schulungen in JamesAKTIV / Support für JamesAKTIV

- Können Sie darüber berichten, wie Sie die Schulung zu JamesAKTIV wahrgenommen haben?

- Bestehen mit Hinblick auf die Schulung Veränderungswünsche? (Mehr/weniger Input)

- Inwieweit besteht bei Ihnen weiterer Bedarf nach Schulungen / weiterführenden Informationen zu JamesAKTIV?

  [Würde eine integrierte Supportfunktion Ihr Nutzenverhalten von JamesAKTIV verändern?]

Abschluss / Empfehlungen

- Abschließen nochmal zusammenfassend: Wie bewerten Sie JamesAKTIV in einem Satz?

  [Wieso?
  Wie lautet Ihr persönliches Fazit zu JamesAKTIV?]

- Haben Sie abschließend noch Gedanken, Anregungen oder offene Fragen, die Sie mir mitteilen möchten?

Ende und Abmoderation

Ich bedanke mich sehr für Ihre Zeit und diese wertvollen Informationen!

(**AUFNAHME STOPPEN!**)

Anlage 20: Leitfaden zur Fokusgruppe

Leitfaden zur Fokusgruppe

Zielgruppe: Teilnehmende Fachärztinnen bzw. -ärzte, Therapeutinnen bzw. Therapeuten sowie Vertreterinnen bzw. Vertreter der Vernetzungsstelle

Begrüßung und Anmoderation
Herzlich Willkommen zur Fokusgruppendiskussion und vielen Dank, dass Sie sich die Zeit genommen haben, heute gemeinsam mit mir über Ihre Erfahrungen mit dem Projekt ParkinsonAKTIV zu sprechen. Mein Name ist XXX und ich arbeite als wissenschaftliche Mitarbeiterin für das inav. Das inav ist ein Institut für angewandte Versorgungsforschung mit Sitz in Berlin und für die Evaluation von ParkinsonAKTIV verantwortlich. Ich werde Sie heute durch diese Fokusgruppe begleiten. Da Ihre bisher gesammelten Erfahrungen die Grundlage für die heute stattfindende Diskussion liefern, ist ein Austausch zwischen Ihnen daher sehr wünschenswert. Wichtig ist zu wissen, dass ich lediglich **als Moderatorin fungiere** und somit letztlich nicht an Ihrer Diskussion teilhaben werde. **Ziel der Fokusgruppe ist es, gemeinsam darüber zu diskutieren, was Ihre Erfahrungen mit „ParkinsonAKTIV“ sind.** Der Schwerpunkt soll dabei auf der **Implementierung von ParkinsonAKTIV-Maßnahmen in Ihren Versorgungsalltag liegen.** Auf Grundlage dessen werden **Hürden und Erfolgsfaktoren** identifiziert **und so Optimierungspotenziale hinsichtlich einer Verstetigung von ParkinsonAKTIV in die Regelversorgung aufgezeigt.** Grundsätzlich würde ich Sie gerne darum bitten, während der Diskussionen einander aussprechen zu lassen. Ich schlage vor, dass wir bei der Beantwortung der Fragen keine Reihenfolge festlegen, jedoch wäre es gut, wenn jede/jeder von Ihnen zu jeder Frage etwas beitragen könnte. Die Diskussion wird ca. **90-120 Minuten** dauern. Damit wir die Ergebnisse der Diskussion für die Auswertung anschließend auch verschriftlichen können, wird die Fokusgruppendiskussion tonaufgezeichnet. Bitte sagen Sie, jedes Mal bevor Sie anfangen zu sprechen Ihre Nummer vom Namensschild, sodass wir Ihr Gesagtes im Laufe der Diskussion Ihrer (pseudonymisierten) Person zuordnen können. Die Teilnahme an dieser Fokusgruppe ist selbstverständlich freiwillig und Sie haben das Recht, die Fokusgruppendiskussion jederzeit abzubrechen. Haben Sie noch Fragen, die wir im Vorfeld klären sollten? Ansonsten schlage ich vor, dass wir nun mit der Diskussion beginnen und ich die Aufnahme starte. (**AUFNAHME STARTEN**)

Einführung

Als Erstes würde ich Sie bitten, uns einen kurzen Einblick in Ihre Motivation in Hinblick auf ParkinsonAKTIV und Ihre Arbeit mit Parkinson-Patient:innen zu geben.

1. Bitte erzählen Sie hierzu kurz, was Sie dazu bewegt hat, an ParkinsonAKTIV teilzunehmen.
2. Was waren/sind Ihre Erwartungen an ParkinsonAKTIV?

Zusammenarbeit

Nun möchte ich gerne Näheres dazu erfahren, wie Sie die Zusammenarbeit in ParkinsonAKTIV wahrnehmen und in Ihrem Alltag umsetzen.

3. Bitte schildern Sie hierfür, wie Sie bei der Behandlung innerhalb ParkinsonAKTIV mit weiteren Disziplinen zusammenarbeiten.

   [Zu welchen Anlässen erfolgt ein interdisziplinärer Austausch?]

4. Wie empfinden Sie die interdisziplinäre Zusammenarbeit in ParkinsonAKTIV?

   [Was hat sich durch ParkinsonAKTIV in Bezug auf die Zusammenarbeit verändert?

   Welchen Anteil daran hat die Plattform JamesAKTIV, die Vernetzungsstelle, die Netzwerktreffen?

   Warum ist die Zusammenarbeit in einigen Bereichen vielleicht eher weniger ausgeprägt?]

Implementierungsprozess Praxen

Der nächste Fragenblock bezieht sich auf die Umsetzbarkeit von ParkinsonAKTIV in Ihrem Versorgungsalltag.

5. Bitte erzählen Sie hierfür, wie sich der Implementierungsprozess von ParkinsonAKTIV in Ihrem Arbeitsalltag gestaltet.

   [Was gelingt gut, was ist herausfordernd?]

6. Gibt es bestimmte Abläufe/Mechanismen, die Sie für die Durchführung von ParkinsonAKTIV etabliert haben?

   [Welche haben sich bewährt, welche eher nicht?

   Wie gut umsetzbar ist ParkinsonAKTIV in Ihrem Versorgungsalltag? (Kompatibilität)]

7. Welche Voraussetzungen mussten Sie in Ihrem Standort erfüllen, um ParkinsonAKTIV umsetzen zu können?

   [Finanzielle, personelle, zeitliche, technische Ressourcen? (Kapazität/Kompetenzen)

   Gibt es unterstützende Ressourcen/Methoden/Werkzeuge an Ihrem Standort, die eine Umsetzung von ParkinsonAKTIV erleichtert haben? (Bspw. Meinungsführer:innen, Standortgröße, Unterstützung durch die Verwaltung, Zeit für die Koordination und Umsetzung etc.)

   Welche Fähigkeiten müssen in Ihrem Standort vorhanden sein, damit Sie oder Mitarbeitende ParkinsonAKTIV umsetzen können? (soft- und hard skills)]

Verstetigung von ParkinsonAKTIV und Optimierungspotenziale

Die nächsten Fragen beziehen sich auf die Verstetigung sowie das Optimierungspotenzial von ParkinsonAKTIV.

8. Wie müssten vorhandene Projektbestandteile (Plattform JamesAKTIV, Quickcards, Vernetzungsstelle) von ParkinsonAKTIV ausgestaltet sein, damit diese in Ihrem Versorgungsalltag optimal integriert werden können?

9. Was glauben Sie ist für eine langfristige Umsetzung von ParkinsonAKTIV notwendig?

   [Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein? Finanzielle, personelle Ressourcen? Welche Rahmenbedingungen müssen vorherrschen? Wie könnten Anreize geschaffen werden, ParkinsonAKTIV auch in Zukunft zu nutzen?]

   Back-up:

   [Würden Sie die Implementierung von ParkinsonAKTIV in die Regelversorgung von Parkinsonpatient:innen empfehlen?

   Wieso? Wieso nicht?]

Abschlussfragen

10. Was ist für Sie der relevanteste Aspekt, der sich durch ParkinsonAKTIV in Ihrer Arbeit/Ihrem Versorgungsalltag verändert hat?

11. Wurden Ihre anfänglichen Erwartungen, die Sie an ParkinsonAKTIV hatten, erfüllt?

12. Gibt es etwas, was nicht zur Sprache kam und was Sie abschließend noch sagen möchten?

Ende und Abmoderation

Ich bedanke mich sehr für Ihre Zeit und diese wertvollen Informationen!

(**AUFNAHME STOPPEN!**)

Anlage 21: Beschreibung der ParkinsonAKTIV-Population in der Per-Protocol Analyse

Neben der ITT- erfolgte eine PP-Analyse. Die protokollgemäße Teilnahme wurde dabei so definiert, dass alle Patient:innen in der IG in die PP-Analyse eingeschlossen wurden, die an mindestens 50 % der Termine teilgenommen hatten. Das PP Kriterium bezog sich ausschließlich auf die IG. Aus KG 2022 und KG 2023 wurde alle Kontrollteilnehmenden eingeschlossen. Eine Beschreibung der Baseline-Charakteristika der IG im Vergleich von protokollgemäßer versus nicht-protokollgemäßer Teilnahme findet sich in Tabelle 1.

Zur Baseline lagen signifikante Unterschiede im Vergleich von protokollgemäßer versus nicht-protokollgemäßer Teilnahme in der IG in den folgenden Variablen vor: Physiotherapie (häufiger bei nicht-protokollgemäßer Teilnahme, $p = 0{,}003$), sowie ambulante oder stationäre Rehabilitation (häufiger bei nicht-protokollgemäßer Teilnahme, $p = 0{,}037$).

Tabelle 1: Vergleich der Baseline-Charakteristika der ParkinsonAKTIV Interventionsgruppe im Vergleich von protokollgemäßer versus nicht-protokollgemäßer Teilnahme.

Variable	Per Protocol erfüllt N = 101	Per Protocol nicht erfüllt N = 75	p-Wert
Alter	67,2 (10,1)	67,6 (8,9)	0,759
Geschlecht			0,699
Männlich	70 (69,3 %)	54 (72,0 %)	
Weiblich	31 (30,7 %)	21 (28,0 %)	
Erwerbssituation			0,830
Voll erwerbstätig	15 (17,4 %)	9 (14,1 %)	
Teilzeit erwerbstätig	4 (4,7 %)	3 (4,7 %)	
Geringfügig oder unregelmäßig Erwerbstätig	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	
Nicht erwerbstätig	2 (2,3 %)	2 (3,1 %)	
Erwerbsminderungsrente / Arbeitsunfähigkeit	9 (10,5 %)	3 (4,7 %)	
Rentner	53 (61,6 %)	45 (70,3 %)	
Altersteilzeit	1 (1,2 %)	0 (0,0 %)	
Sonstige Erwerbssituation	2 (2,3 %)	2 (3,1 %)	
Fehlende Werte	15	11	
Ortsgröße der Heimatadresse			0,426
Bis 4.999 Einwohner	8 (8,9 %)	9 (12,7 %)	
5.000 bis 9.999 Einwohner	7 (7,8 %)	12 (16,9 %)	
10.000 bis 19.999 Einwohner	20 (22,2 %)	16 (22,5 %)	
20.000 bis 49.999 Einwohner	23 (25,6 %)	12 (16,9 %)	
50.000 bis 99.999 Einwohner	11 (12,2 %)	8 (11,3 %)	
100.000 bis 499.999 Einwohner	21 (23,3 %)	14 (19,7 %)	
Größer als 500.000 Einwohner	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	
Fehlende Werte	11	4	
Parkinson Diagnosedauer			0,145
Weniger als 1 Jahr	10 (10,8 %)	2 (2,9 %)	
1 bis 3 Jahre	35 (37,6 %)	22 (31,4 %)	

4 bis 5 Jahre	13 (14,0 %)	16 (22,9 %)	
6 bis 10 Jahre	18 (19,4 %)	21 (30,0 %)	
11 bis 20 Jahre	13 (14,0 %)	7 (10,0 %)	
Mehr als 20 Jahre	4 (4,3 %)	2 (2,9 %)	
Fehlende Werte	8	5	
Subjektives Parkinsonstadium			0,809
Einseitig	35 (42,2 %)	21 (32,3 %)	
Beidseitig	7 (8,4 %)	6 (9,2 %)	
Leicht bis mäßig	29 (34,9 %)	27 (41,5 %)	
Starke Beeinträchtigung	11 (13,3 %)	10 (15,4 %)	
Rollstuhl oder bettlägerig	1 (1,2 %)	1 (1,5 %)	
Fehlende Werte	18	10	
Ambulante Facharztbehandlung	91 (96,8 %)	69 (95,8 %)	>0,999
Fehlende Werte	7	3	
Ambulante Behandlung im Krankenhaus	18 (19,1 %)	12 (16,7 %)	0,680
Fehlende Werte	7	3	
Psychotherapie	17 (18,1 %)	11 (15,3 %)	0,632
Fehlende Werte	7	3	
Physiotherapie	73 (77,7 %)	68 (94,4 %)	**0,003**
Fehlende Werte	7	3	
Ergotherapie	48 (51,1 %)	36 (50,0 %)	0,892
Fehlende Werte	7	3	
Logopädie	29 (30,9 %)	18 (25,0 %)	0,407
Fehlende Werte	7	3	
Ambulanter Pflegedienst	10 (10,6 %)	6 (8,3 %)	0,618
Fehlende Werte	7	3	
Haushaltshilfe	16 (17,0 %)	11 (15,3 %)	0,763
Fehlende Werte	7	3	
Teilstationäre Tagespflege	2 (2,1 %)	3 (4,2 %)	0,653
Fehlende Werte	7	3	
Stationäre Kurzzeitpflege	1 (1,1 %)	1 (1,4 %)	>0,999
Fehlende Werte	7	3	
Rehabilitation (ambulant oder stationär)	7 (7,4 %)	13 (18,1 %)	**0,037**
Fehlende Werte	7	3	
Ambulante Tagesklinik / ambulante Operation	8 (8,5 %)	9 (12,5 %)	0,401
Fehlende Werte	7	3	
Stationäre Behandlung	23 (24,5 %)	23 (31,9 %)	0,286
Fehlende Werte	7	3	
Behandlung in einer psychiatrischen Einrichtung	3 (3,2 %)	1 (1,4 %)	0,634
Fehlende Werte	7	3	
Medikamente (letzte 7 Tage)	85 (96,6 %)	67 (100 %)	0,259
Fehlende Werte	13	8	
Dopaminagonist (letzte 7 Tage)	30 (32,6 %)	33 (46,5 %)	0,071
Fehlende Werte	9	4	

MAO-B-Hemmer (letzte 7 Tage)	9 (9,8 %)	8 (11,3 %)	0,758
Fehlende Werte	9	4	
COMT-Hemmer (letzte 7 Tage)	3 (3,3 %)	6 (8,5 %)	0,179
Fehlende Werte	9	4	
Amantadin (letzte 7 Tage)	3 (3,3 %)	4 (5,6 %)	0,470
Fehlende Werte	9	4	
Levodopa (letzte 7 Tage)	79 (85,9 %)	65 (91,5 %)	0,263
Fehlende Werte	9	4	
Pflaster Rotigotin (letzte 7 Tage)	9 (9,8 %)	5 (7,0 %)	0,536
Fehlende Werte	9	4	
Tiefe Hirnstimulation	8 (8,7 %)	8 (11,1 %)	0,605
Fehlende Werte	9	3	
Apomorphin-Pumpen-Therapie	1 (1,1 %)	0 (0,0 %)	>0,999
Fehlende Werte	9	3	
L-Dopa-Pumpen-Therapie	4 (4,3 %)	0 (0,0 %)	0,132
Fehlende Werte	9	3	
Hilfsmittel: Rollator	27 (31,4 %)	18 (29,0 %)	0,758
Fehlende Werte	15	13	
Hilfsmittel: Rollstuhl	10 (13,0 %)	9 (14,5 %)	0,794
Fehlende Werte	24	13	
Hilfsmittel: Treppenlift	2 (2,6 %)	2 (3,3 %)	>0,999
Fehlende Werte	25	14	
Hilfsmittel: Badewannenlift	0 (0,0 %)	1 (1,7 %)	0,451
Fehlende Werte	28	15	
Hilfsmittel: Sehhilfe	82 (94,3 %)	66 (93,0 %)	0,754
Fehlende Werte	14	4	
Hilfsmittel: Hörhilfe	19 (25,0 %)	14 (23,0 %)	0,780
Fehlende Werte	25	14	
Hilfsmittel: Sauerstoffgerät	1 (1,3 %)	0 (0,0 %)	>0,999
Fehlende Werte	25	14	
Hilfsmittel: Schlafapnoebehandlungsgerät	10 (12,8 %)	12 (19,0 %)	0,311
Fehlende Werte	23	12	
Hilfsmittel: Kompressionsstrümpfe	26 (33,8 %)	25 (37,9 %)	0,609
Fehlende Werte	24	9	
Hilfsmittel: Inkontinenzeinlage	25 (32,1 %)	19 (30,6 %)	0,859
Fehlende Werte	23	13	
Hilfsmittel: Tremor-Löffel	1 (1,3 %)	0 (0,0 %)	>0,999
Fehlende Werte	24	14	
Hilfsmittel: Anti-Freezing-Stock	3 (4,0 %)	1 (1,6 %)	0,628
Fehlende Werte	26	14	
Hilfsmittel: Kamptokormie-Rucksack	0 (0,0 %)	2 (3,3 %)	0,199
Fehlende Werte	27	15	

Anmerkung. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, N = absolute Anzahl, % = Prozent. Statistische Tests: t-Test für kontinuierliche Variablen, Fisher-Test oder Chi-Quadrat-Test für kategoriale Variablen.

Anlage 22: Per-Protocol Analyse für den PDQ-39

Neben der ITT-Analyse erfolgte für den primären Endpunkt PDQ-39 eine PP-Analyse. Eine protokollgemäße Teilnahme in der IG war so definiert, dass alle Patient:innen in die PP-Analyse eingeschlossen wurden, die an mindestens 50 % der Termine teilgenommen hatten.

Datenverfügbarkeit in der Per-Protocol Analyse

In Tabelle 2 ist dargestellt wie viele vollständige PDQ-39 Werte für die Hypothesentests in der PP-Analyse zur Verfügung standen.

Tabelle 2: Anzahl und Anteil der vollständigen Werte im PDQ-39 für die Hypothesentests (Per-Protocol Analyse).

Gruppe	Baseline		Differenz 6 Monate - Baseline		Differenz 12 Monate - Baseline	
	N	%	N	%	N	%
IG	94	53,4 %	87	49,4 %	88	50,0 %
KG 2022	458	100 %				
KG 2023	101	100 %	95	94,1 %		

Anmerkung. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, N = absolute Anzahl, % = Prozent.

Vergleich des PDQ-39 in der Interventions- und den Kontrollgruppen zur Baseline in der Per-Protocol Analyse

Zur Baseline hatten Patient:innen in der IG mit protokollgerechter Teilnahme (IG PP) im Mittel einen PDQ-39 von $M = 28{,}9$ Patient:innen in der KG 2022 erzielten einen PDQ-39 von $M = 36{,}9$ und Patient:innen in der KG 2023 einen Wert von $M = 28{,}9$. Die vollständigen deskriptive Statistiken des PDQ-39 zur Baseline finden sich in Tabelle 2.

Tabelle 3: Deskriptive Statistiken des PDQ-39 zur Baseline in den Studiengruppen (Per-Protocol Analyse).

Variable	IG PP	KG 2022	KG 2023
Minimum	1,3	1,8	3,6
Q1	17,3	23,0	17,3
Median	25,9	36,6	25,7
Mittelwert	**28,9**	**36,9**	**28,9**
SD	15,1	17,3	15,9
Q3	41,2	48,4	38,6
Maximum	71,0	88,5	79,6
Verfügbare Werte	94	458	101
Fehlende Werte	7	0	0

Anmerkung. IG PP = Interventionsgruppe mit protokollgemäßer Teilnahme, KG = Kontrollgruppe.

Zum statistischen Vergleich der Studiengruppen zur Baseline wurde eine lineare Regression modelliert mit dem PDQ-39 Score als abhängige Variable und Gruppe (IG PP, KG 2022, KG 2023) als unabhängige Variable. Dabei zeigte sich, dass die KG 2022 zur Baseline signifikant höhere Werte im PDQ-39 (niedrigere Lebensqualität) aufwies im Vergleich zu Patient:innen in der IG mit protokollgemäßer Teilnahme (Koeffizient $= 8{,}06, p < 0{,}001$, Tabelle 4). Es gab keinen signifikanten Unterschied im PDQ-39 zur Baseline zwischen IG PP und KG 2023 (Koeffizient $= 0{,}05, p = 0{,}985$).

Als Sensitivitätsanalyse wurde ein erweitertes Regressionsmodell mit Kovariablen berechnet. Unter Berücksichtigung der Kovariablen zeigte sich ein umgekehrter Effekt, genauer dass die KG 2022 signifikant niedrigere Werte im PDQ-39 (höhere Lebensqualität) aufwies im Vergleich zur IG PP (Koeffizient $= -4{,}57, p = 0{,}024$, Tabelle 4). Signifikante Einflussfaktoren auf den PDQ-39 zur Baseline waren das Geschlecht (niedrigere Lebensqualität bei weiblichen Patientinnen, Koeffizient $= 6{,}79, p < 0{,}001$), die Ortsgröße der Heimatadresse (höhere Lebensqualität bei größerer Ortsgröße, Koeffizient $= -4{,}67, p = 0{,}031$), die Diagnosedauer (niedrigere Lebensqualität bei 4 bis 5 Jahre, Koeffizient $= 10{,}27, p = 0{,}004$, 6 bis 10 Jahre, Koeffizient $= 10{,}56, p = 0{,}003$, 11 bis 20 Jahre, Koeffizient $= 11{,}98, p = 0{,}001$, mehr als 20 Jahre Koeffizient $= 10{,}03, p = 0{,}015$), das subjektive Parkinsonstadium (niedrigere Lebensqualität bei beidseitiger Beeinträchtigung, Koeffizient $= 5{,}70, p = 0{,}041$, leichter bis mäßiger Beeinträchtigung, Koeffizient $= 5{,}93, p < 0{,}001$, starker Beeinträchtigung, Koeffizient $= 21{,}08, p < 0{,}001$, Rollstuhl oder bettlägerig, Koeffizient $= 26{,}55, p < 0{,}001$) und die Inanspruchnahme stationärer Behandlung zur Baseline (niedrigere Lebensqualität bei Inanspruchnahme, Koeffizient $= 4{,}02, p = 0{,}004$).

Die Ergebnisse der PP-Analyse entsprachen größtenteils denen der ITT-Analyse und legen nahe, dass Baseline-Werte in den Kovariablen einen relevanten Einfluss auf den PDQ-39 haben.

Tabelle 4: Ergebnisse der Regressionsmodelle mit dem PDQ-39 Baseline-Wert als abhängige Variable (Per-Protocol Analyse).

	Abhängige Variable: PDQ-39 (Baseline)			
	Einfaches Modell		**Erweitertes Modell**	
Prädiktoren	**Koeffizient (SE)**	**p-Wert**	**Koeffizient (SE)**	**p-Wert**
(Intercept)	28,88 (1,73)	**<0,001**	-0,45 (6,82)	0,948
Gruppe: IG PP	*Referenz*		*Referenz*	
Gruppe: KG 2022	8,06 (1,90)	**<0,001**	-4,57 (2,02)	**0,024**
Gruppe: KG 2023	0,05 (2,40)	0,985	-3,33 (2,32)	0,152
Alter			0,20 (0,10)	**0,041**
Geschlecht: Männlich			*Referenz*	
Geschlecht: Weiblich			6,79 (1,30)	**<0,001**
Erwerbssituation: Voll erwerbstätig			*Referenz*	
Erwerbssituation: Teilzeit erwerbstätig			-0,94 (4,48)	0,835
Erwerbssituation: Geringfügig / unregelmäßig erwerbstätig			4,62 (8,35)	0,580
Erwerbssituation: Nicht erwerbstätig			3,70 (5,84)	0,527
Erwerbssituation: Erwerbsminderungsrente / Arbeitsunfähigkeit			5,18 (3,65)	0,157
Erwerbssituation: Rentner			2,19 (3,29)	0,506
Erwerbssituation: Altersteilzeit			8,10 (5,48)	0,140
Erwerbssituation: Sonstige Erwerbssituation			0,69 (6,17)	0,911
Ortsgröße: Bis 4.999 Einwohner			*Referenz*	
Ortsgröße: 5.000 bis 9.999			0,77 (2,65)	0,771
Ortsgröße: 10.000 bis 19.999			-1,72 (2,13)	0,419
Ortsgröße: 20.000 bis 49.999			-2,87 (2,06)	0163

Ortsgröße: 50.000 bis 99.999		0,50 (2,35)	0,833
Ortsgröße: 100.000 bis 499.999		-4,67 (2,16)	**0,031**
Ortsgröße: Größer als 500.000		-4,09 (2,46)	0,097
Diagnosedauer: Weniger als 1 Jahr		*Referenz*	
Diagnosedauer: 1 bis 3 Jahre		5,01 (3,43)	0,144
Diagnosedauer: 4 bis 5 Jahre		10,27 (3,57)	**0,004**
Diagnosedauer: 6 bis 10 Jahre		10,56 (3,52)	**0,003**
Diagnosedauer: 11 bis 20 Jahre		11,98 (3,57)	**0,001**
Diagnosedauer: Mehr als 20 Jahre		10,03 (4,09)	**0,015**
Parkinsonstadium: Einseitig		*Referenz*	
Parkinsonstadium: Beidseitig		5,70 (2,78)	**0,041**
Parkinsonstadium: Leicht bis mäßig		5,93 (1,69)	**<0,001**
Parkinsonstadium: Starke Beeinträchtigung		21,08 (2,15)	**<0,001**
Parkinsonstadium: Rollstuhl oder bettlägerig		26,55 (3,20)	**<0,001**
Rehabilitation Baseline: nein		*Referenz*	
Rehabilitation Baseline: ja		1,11 (1,71)	0,515
Stationäre Behandlung Baseline: nein		*Referenz*	
Stationäre Behandlung Baseline: ja		4,02 (1,40)	**0,004**
Beobachtungen	653	477	
R2 / R2 adjustiert	0,046 / 0,043	0,444 / 0,410	

Anmerkung. Koeffizient = nicht-standardisierte Koeffizienten, SE = Standardfehler, R2 = Anteil der aufgeklärten Varianz der abhängigen Variable, IG PP = Interventionsgruppe mit protokollgemäßer Teilnahme, KG = Kontrollgruppe.

Veränderung im PDQ-39 nach 6 Monaten und Vergleich zwischen Interventions- und Kontrollgruppe in der Per-Protocol Analyse

Zur Überprüfung von Hypothese 1 wurde das Ausmaß der Veränderung im PDQ-39 nach 6 Monaten zwischen IG PP und KG 2023 verglichen. Deskriptive Statistiken zur Differenz im PDQ-39 zwischen Baseline und 6 Monaten finden sich in Tabelle 5. Der PDQ-39 betrug in der IG bei protokollgemäßer Teilnahme zur Baseline $M = 28{,}9$ und nach 6 Monaten $M = 29{,}5$ was einer Veränderung von $\Delta M = 0{,}4$ entspricht. Der PDQ-39 betrug in der KG 2023 zur Baseline $M = 28{,}9$ und nach 6 Monaten $M = 28{,}0$ was einer Veränderung von $\Delta M = -0{,}5$ entspricht.

Tabelle 5: Deskriptive Statistiken der Veränderung im PDQ-39 zwischen Baseline und 6 Monaten in der Interventionsgruppe und der Kontrollgruppe 2023 (Per-Protocol Analyse).

Variable	**IG PP**			**KG 2023**		
	Baseline	**6 Monate**	**Differenz**	**Baseline**	**6 Monate**	**Differenz**
Minimum	1,3	2,6	-24,3	3,6	3,9	-26,8
Q1	17,3	16,7	-5,2	17,3	16,4	-4,6
Median	25,9	29,8	0,3	25,7	26,3	-0,1
Mittelwert	**28,9**	**29,5**	**0,4**	**28,9**	**28,0**	**-0,5**
SD	15,1	15,3	7,4	15,9	14,8	8,1
Q3	41,2	39,7	6,1	38,6	34,9	4,7
Maximum	71,0	66,1	19,6	79,6	82,1	17,0

Verfügbare Werte	94	93	87	101	95	95
Fehlende Werte	7	8	14	0	6	6

Anmerkung. IG PP = Interventionsgruppe mit protokollgemäßer Teilnahme, KG = Kontrollgruppe.

Zum statistischen Vergleich der Studiengruppen wurde ein LMM modelliert mit dem PDQ-39 Score als abhängige Variable und den unabhängige Variablen Gruppe (IG PP, KG 2023), Zeitpunkt (Baseline, 6 Monate) und der Interaktion zwischen Gruppe und Zeitpunkt. Dabei zeigte sich keine signifikante Veränderung im PDQ-39 über die Zeit (Koeffizient $= -0{,}90, p = 0{,}653$, Tabelle 6). Die Interaktion zwischen Zeitpunkt und Gruppe war nicht signifikant (Koeffizient $= -1{,}84, p = 0{,}438$), was bedeutet, dass es keinen signifikanten Unterschied in der Veränderung des PDQ-39 innerhalb von 6 Monaten zwischen IG PP und KG 2023 gab.

Als Sensitivitätsanalyse wurde ein erweitertes LMM mit Kovariablen berechnet. Die Ergebnisse sind ebenfalls in Tabelle 6 dargestellt. Die Veränderung über die Zeit (Koeffizient $= -0{,}45, p = 0{,}636$) sowie die Interaktion zwischen Zeitpunkt und Gruppe waren erneut nicht signifikant (Koeffizient $= 0{,}05, p = 0{,}971$). Signifikante Einflussfaktoren auf den PDQ-39 waren das Geschlecht (niedrigere Lebensqualität bei weiblichen Patientinnen, Koeffizient $= 5{,}11, p = 0{,}036$), die Diagnosedauer (niedrigere Lebensqualität bei 1 bis 3 Jahre, Koeffizient $= 7{,}89, p = 0{,}039$, 4 bis 5 Jahre, Koeffizient $= 11{,}65\ p = 0{,}006$, 11 bis 20 Jahre, Koeffizient $= 14{,}55, p = 0{,}002$) und das subjektive Parkinsonstadium (niedrigere Lebensqualität bei beidseitiger Beeinträchtigung, Koeffizient $= 12{,}12, p = 0{,}009$, leichter bis mäßiger Beeinträchtigung, Koeffizient $= 8{,}74, p < 0{,}001$, starker Beeinträchtigung Koeffizient $= 29{,}25, p < 0{,}001$).

Die Hypothese einer besseren gesundheitsbezogenen Lebensqualität in ParkinsonAKTIV im Vergleich zur Regelversorgung konnte somit nach 6 Monaten auch in der PP-Analyse nicht bestätigt werden. Die Ergebnisse der PP-Analyse entsprachen denen der ITT-Analyse.

Tabelle 6: Ergebnisse der linearen gemischten Modelle zum Vergleich der Interventions- und Kontrollgruppe nach 6 Monaten mit dem PDQ-39 als abhängige Variable (Per-Protocol Analyse).

	Abhängige Variable: PDQ-39			
	Einfaches Modell		**Erweitertes Modell**	
Prädiktoren	**Koeffizient (SE)**	**p-Wert**	**Koeffizient (SE)**	**p-Wert**
(Intercept)	28,60 (1,63)	**<0,001**	-5,83 (11,89)	0,625
Zeitpunkt: Baseline	*Referenz*		*Referenz*	
Zeitpunkt: 6 Monate	0,37 (0,83)	0,653	-0,45 (0,95)	0,636
Gruppe: IG PP	*Referenz*		*Referenz*	
Gruppe: KG 2023	-0,12 (2,25)	0,957	-2,86 (2,50)	0,255
Zeitpunkt: 6 Monate x Gruppe: KG 2023	-0,90 (1,15)	0,438	0,05 (1,31)	0,971
Alter			0,29 (0,20)	0,134
Geschlecht: Männlich			*Referenz*	
Geschlecht: Weiblich			5,11(2,42)	**0,036**
Erwerbssituation: Voll erwerbstätig			*Referenz*	
Erwerbssituation: Teilzeit erwerbstätig			-1,75 (5,65)	0,757
Erwerbssituation: Nicht erwerbstätig			6,30 (9,46)	0,506

Erwerbssituation: Erwerbsminderungs-rente / Arbeitsunfähigkeit		4,64 (4,44)	0,296
Erwerbssituation: Rentner		-1,91 (4,51)	0,672
Erwerbssituation: Altersteilzeit		-3,73 (13,17)	0,777
Erwerbssituation: Sonstige Erwerbssituation		-1,43 (7,91)	0,856
Ortsgröße: Bis 4.999 Einwohner		*Referenz*	
Ortsgröße: 5.000 bis 9.999		-0,08 (4,62)	0,987
Ortsgröße: 10.000 bis 19.999		-0,40 (3,99)	0,920
Ortsgröße: 20.000 bis 49.999		-4,43 (3,61)	0,221
Ortsgröße: 50.000 bis 99.999		-1,21 (4,31)	0,779
Ortsgröße: 100.000 bis 499.999		-4,73 (3,49)	0,177
Ortsgröße: Größer als 500.000		-0,96 (5,08)	0,850
Diagnosedauer: Weniger als 1 Jahr		*Referenz*	
Diagnosedauer: 1 bis 3 Jahre		7,89 (3,81)	**0,039**
Diagnosedauer: 4 bis 5 Jahre		11,65 (4,17)	**0,006**
Diagnosedauer: 6 bis 10 Jahre		2,93 (4,56)	0,521
Diagnosedauer: 11 bis 20 Jahre		14,55 (4,70)	**0,002**
Diagnosedauer: Mehr als 20 Jahre		5,04 (7,40)	0,496
Parkinsonstadium: Einseitig		*Referenz*	
Parkinsonstadium: Beidseitig		12,12 (4,62)	**0,009**
Parkinsonstadium: Leicht bis mäßig		8,74 (2,41)	**<0,001**
Parkinsonstadium: Starke Beeinträchtigung		29,25 (4,34)	**<0,001**
Rehabilitation: nein		*Referenz*	
Rehabilitation: ja		4,23 (2,99)	0,159
Stationäre Behandlung Baseline: nein		*Referenz*	
Stationäre Behandlung Baseline: ja		1,21 (2,44)	0,619
Zufällige Effekte			
σ2	30,17	29,52	
τ00	199,88	126,56	
ICC	0,87	0,81	
N	182	139	
Beobachtungen	364	278	
Marginal R2 / Conditional R2	0,001 / 0,869	0,421 / 0,890	

Anmerkung. IG PP = Interventionsgruppe mit protokollgemäßer Teilnahme, KG = Kontrollgruppe, Koeffizient = nicht-standardisierte Koeffizienten, SE = Standardfehler, σ2 = Residualvarianz, τ00 ID = Varianz der zufälligen Effekte, ICC = Intraklassenkorrelation, N ID = Anzahl der Individuen, R2 = Anteil der aufgeklärten Varianz der abhängigen Variable.

Veränderung im PDQ-39 nach 12 Monaten in der Interventionsgruppe in der Per-Protocol Analyse

Zur Überprüfung von Hypothese 1 wurde zudem das Ausmaß der Veränderung im PDQ-39 nach 12 Monaten in der IG PP untersucht. Deskriptive Statistiken zur Differenz im PDQ-39 zwischen Baseline und 12 Monaten in der IG bei protokollgemäßer Teilnahme finden sich in

Tabelle 7. Der PDQ-39 betrug in der IG zur Baseline $M = 28{,}9$ und nach 12 Monaten $M = 31{,}9$ was einer Veränderung von $\Delta M = 3{,}2$ entspricht.

Tabelle 7: Deskriptive Statistiken des PDQ-39 in der Interventionsgruppe zur Baseline und nach 12 Monaten in der Per-Protocol-Analyse (Per-Protocol Analyse).

Variable	Baseline	12 Monate	Differenz
Minimum	1,3	5,2	-37,6
Q1	17,3	18,3	-2,8
Median	25,9	31,8	1,7
Mittelwert	**28,9**	**31,9**	**3,2**
SD	15,1	16,1	10,6
Q3	41,2	44,2	10,6
Maximum	71,0	67,6	27,2
Verfügbare Werte	94	94	88
Fehlende Werte	7	7	13

Zum statistischen Vergleich wurde ein LMM modelliert mit dem PDQ-39 Score als abhängige Variable und der unabhängigen Variable Zeitpunkt (Baseline, 12 Monate). Dabei zeigte sich, ein signifikanter Anstieg (niedrigere Lebensqualität) im PDQ-39 über die Zeit in der IG PP (Koeffizient $= 3{,}21, p = 0{,}005$, Tabelle 8).

Als Sensitivitätsanalyse wurde ein erweitertes LMM mit Kovariablen berechnet. Die Ergebnisse sind ebenfalls in Tabelle 8 dargestellt. Dabei zeigte sich erneut ein signifikanter Anstieg (niedrigere Lebensqualität) im PDQ-39 über die Zeit in der IG PP (Koeffizient $= 3{,}06, p = 0{,}028$). Signifikante Einflussfaktoren auf den PDQ-39 waren die Erwerbssituation (niedrigere Lebensqualität bei Erwerbsminderungsrente / Arbeitsunfähigkeit, Koeffizient $= 13{,}29, p = 0{,}032$), die Diagnosedauer (niedrigere Lebensqualität bei 4 bis 5 Jahre, Koeffizient $= 18{,}74, p = 0{,}008$, 11 bis 20 Jahre, Koeffizient $= 16{,}42, p = 0{,}017$) und das subjektive Parkinsonstadium (niedrigere Lebensqualität bei leichter bis mäßiger Beeinträchtigung, Koeffizient $= 13{,}41, p = 0{,}001$, starker Beeinträchtigung, Koeffizient $= 19{,}04, p = 0{,}004$).

Die Hypothese einer besseren gesundheitsbezogenen Lebensqualität in ParkinsonAKTIV im Vergleich zur Regelversorgung konnte somit nach 12 Monaten auch in der PP-Analyse nicht bestätigt werden. Die Ergebnisse der PP-Analyse entsprachen denen der ITT-Analyse.

Tabelle 8: Ergebnisse der linearen gemischten Modelle in der Interventionsgruppe nach 12 Monaten mit dem PDQ-39 als abhängige Variable (Per-Protocol Analyse).

	Abhängige Variable: PDQ-39			
	Einfaches Modell		**Erweitertes Modell**	
Prädiktoren	**Koeffizient (SE)**	**p-Wert**	**Koeffizient (SE)**	**p-Wert**
(Intercept)	28,38 (1,69)	**<0,001**	-4,05 (16,39)	0,805
Zeitpunkt: Baseline	*Referenz*		*Referenz*	
Zeitpunkt: 12 Monate	3,21 (1,13)	**0,005**	3,06 (1,38)	**0,028**
Alter			0,18 (0,29)	0,528
Geschlecht: Männlich			*Referenz*	
Geschlecht: Weiblich			3,11 (4,11)	0,451
Erwerbssituation: Voll erwerbstätig			*Referenz*	
Erwerbssituation: Teilzeit erwerbstätig			7,83 (9,42)	0,407

Erwerbssituation: Nicht erwerbstätig		-15,20 (13,78)	0,273
Erwerbssituation: Erwerbsminderungs-rente / Arbeitsunfähigkeit		13,29 (6,11)	**0,032**
Erwerbssituation: Rentner		5,42 (6,52)	0,408
Erwerbssituation: Altersteilzeit		3,63 (14,56)	0,804
Erwerbssituation: Sonstige Erwerbssi-tuation		3,14 (13,32)	0,814
Ortsgröße: Bis 4.999 Einwohner		*Referenz*	
Ortsgröße: 5.000 bis 9.999		-4,51 (9,03)	0,619
Ortsgröße: 10.000 bis 19.999		-4,13 (6,17)	0,504
Ortsgröße: 20.000 bis 49.999		-6,80 (6,21)	0,276
Ortsgröße: 50.000 bis 99.999		-7,94 (6,34)	0,213
Ortsgröße: 100.000 bis 499.999		-9,96 (6,35)	0,120
Diagnosedauer: Weniger als 1 Jahr		*Referenz*	
Diagnosedauer: 1 bis 3 Jahre		10,06 (5,47)	0,069
Diagnosedauer: 4 bis 5 Jahre		18,74 (6,88)	**0,008**
Diagnosedauer: 6 bis 10 Jahre		9,98 (7,16)	0,166
Diagnosedauer: 11 bis 20 Jahre		16,42 (6,76)	**0,017**
Diagnosedauer: Mehr als 20 Jahre		11,47 (10,39)	0,272
Parkinsonstadium: Einseitig		*Referenz*	
Parkinsonstadium: Beidseitig		8,51 (6,57)	0,198
Parkinsonstadium: Leicht bis mäßig		13,41 (4,06)	**0,001**
Parkinsonstadium: Starke Beeinträch-tigung		19,04 (6,51)	**0,004**
Parkinsonstadium: Rollstuhl oder bett-lägerig		16,52 (14,28)	0,250
Rehabilitation: nein		*Referenz*	
Rehabilitation: ja		-0,13 (5,67)	0,981
Stationäre Behandlung Baseline: nein		*Referenz*	
Stationäre Behandlung Baseline: ja		6,33 (4,63)	0,174
Zufällige Effekte			
σ2	55,70	62,45	
τ00	195,86	106,76	
ICC	0,78	0,63	
N	88	66	
Beobachtungen	176	132	
Marginal R2 / Conditional R2	0,010 / 0,781	0,474 / 0,806	

Anmerkung. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, Koeffizient = nicht-standardisierte Koeffizienten, SE = Standardfehler, σ2 = Residualvarianz, τ00 ID = Varianz der zufälligen Effekte, ICC = Intraklassenkorrelation, N ID = Anzahl der Individuen, R2 = Anteil der aufgeklärten Varianz der abhängigen Variable.

Anlage 23: Intention-to-Treat Analyse zur Baseline für die spezifischen aktivierenden Therapien

Intention-to-Treat Analyse zur Baseline für die Physiotherapie

Tabelle 9: Ergebnisse der Regressionsmodelle mit Physiotherapie Baseline-Wert als abhängige Variable.

	Abhängige Variable: Physiotherapie			
	Einfaches Modell		**Erweitertes Modell**	
Prädiktoren	**Odds Ratios**	**p-Wert**	**Odds Ratios**	**p-Wert**
Gruppe: IG	*Referenz*		*Referenz*	
Gruppe: KG 2022	0,80 (0,57 – 1,11)	0,181	0,60 (0,38 – 0,93)	**0,023**
Gruppe: KG 2023	0,72 (0,46 – 1,14)	0,160	0,74 (0,43 – 1,27)	0,273
Alter			0,96 (0,94 – 0,99)	**0,005**
Geschlecht: Männlich			*Referenz*	
Geschlecht: Weiblich			0,94 (0,67 – 1,33)	0,738
Erwerbssituation: Voll erwerbstätig			*Referenz*	
Erwerbssituation: Teilzeit erwerbstätig			1,24 (0,40 – 3,86)	0,709
Erwerbssituation: Geringfügig / unregelmäßig erwerbstätig			6,50 (0,59 – 71,6)	0,126
Erwerbssituation: Nicht erwerbstätig			2,42 (0,59 – 9,90)	0,219
Erwerbssituation: Erwerbsminderungsrente / Arbeitsunfähigkeit			2,85 (1,15 – 7,03)	**0,024**
Erwerbssituation: Rentner			2,39 (1,09 – 5,27)	**0,030**
Erwerbssituation: Altersteilzeit			2,07 (0,49 – 8,70)	0,323
Erwerbssituation: Sonstige Erwerbssituation			1,50 (0,35 – 6,37)	0,585
Ortsgröße: Bis 4.999 Einwohner			*Referenz*	
Ortsgröße: 5.000 bis 9.999			1,18 (0,60 – 2,33)	0,625
Ortsgröße: 10.000 bis 19.999			1,07 (0,61 – 1,86)	0,814
Ortsgröße: 20.000 bis 49.999			1,00 (0,59 – 1,72)	0,992
Ortsgröße: 50.000 bis 99.999			1,01 (0,54 – 1,89)	0,969
Ortsgröße: 100.000 bis 499.999			1,20 (0,68 – 2,09)	0,531
Ortsgröße: Größer als 500.000			1,27 (0,65 – 2,51)	0,487
Diagnosedauer: Weniger als 1 Jahr			*Referenz*	
Diagnosedauer: 1 bis 3 Jahre			2,03 (0,89 – 4,59)	0,090
Diagnosedauer: 4 bis 5 Jahre			2,88 (1,23 – 6,79)	**0,015**
Diagnosedauer: 6 bis 10 Jahre			2,61 (1,13 – 6,05)	**0,025**
Diagnosedauer: 11 bis 20 Jahre			1,98 (0,83 – 4,74)	0,124
Diagnosedauer: Mehr als 20 Jahre			2,45 (0,89 – 6,75)	0,082
Parkinsonstadium: Einseitig			*Referenz*	
Parkinsonstadium: Beidseitig			1,68 (0,86 – 3,28)	0,127
Parkinsonstadium: Leicht bis mäßig			0,90 (0,58 – 1,38)	0,620
Parkinsonstadium: Starke Beeinträchtigung			2,18 (1,24 – 3,84)	**0,007**
Parkinsonstadium: Rollstuhl oder bettlägerig			1,98 (0,88 – 4,46)	0,098

Rehabilitation Baseline: nein			*Referenz*	
Rehabilitation Baseline: ja			0,82 (0,53 – 1,27)	0,368
Stationäre Behandlung Baseline: nein			*Referenz*	
Stationäre Behandlung Baseline: ja			1,60 (1,11 – 2,31)	**0,012**
Beobachtungen	666		511	
R2 Nagelkerke	0,004		0,638	

Anmerkung. R2 = Anteil der aufgeklärten Varianz der abhängigen Variable, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe.

Intention-to-Treat Analyse zur Baseline für die Ergotherapie

Tabelle 10: Ergebnisse der Regressionsmodelle mit Ergotherapie Baseline-Wert als abhängige Variable.

	Abhängige Variable: Ergotherapie			
	Einfaches Modell		**Erweitertes Modell**	
Prädiktoren	**Odds Ratios**	**p-Wert**	**Odds Ratios**	**p-Wert**
Gruppe: IG	*Referenz*		*Referenz*	
Gruppe: KG 2022	0,37 (0,26 – 0,53)	**<0,001**	0,31 (0,19 – 0,50)	**<0,001**
Gruppe: KG 2023	0,41 (0,25 – 0,69)	**0,001**	0,34 (0,18 – 0,62)	**0,001**
Alter			0,97 (0,95 – 0,99)	**0,012**
Geschlecht: Männlich			*Referenz*	
Geschlecht: Weiblich			1,01 (0,69 – 1,49)	0,960
Ortsgröße: Bis 4.999 Einwohner			*Referenz*	
Ortsgröße: 5.000 bis 9.999			1,11 (0,51 – 2,40)	0,797
Ortsgröße: 10.000 bis 19.999			1,88 (1,01 – 3,51)	**0,047**
Ortsgröße: 20.000 bis 49.999			1,32 (0,71 – 2,46)	0,381
Ortsgröße: 50.000 bis 99.999			1,71 (0,83 – 3,50)	0,142
Ortsgröße: 100.000 bis 499.999			0,95 (0,49 – 1,85)	0,891
Ortsgröße: Größer als 500.000			1,16 (0,50 – 2,68)	0,725
Diagnosedauer: Weniger als 1 Jahr			*Referenz*	
Diagnosedauer: 1 bis 3 Jahre			2,10 (0,74 – 5,98)	0,165
Diagnosedauer: 4 bis 5 Jahre			1,73 (0,59 – 5,13)	0,321
Diagnosedauer: 6 bis 10 Jahre			1,78 (0,61 – 5,16)	0,290
Diagnosedauer: 11 bis 20 Jahre			1,87 (0,62 – 5,59)	0,265
Diagnosedauer: Mehr als 20 Jahre			0,91 (0,25 – 3,26)	0,879
Parkinsonstadium: Einseitig			*Referenz*	
Parkinsonstadium: Beidseitig			0,63 (0,25 – 1,61)	0,336
Parkinsonstadium: Leicht bis mäßig			1,71 (1,03 – 2,85)	**0,039**
Parkinsonstadium: Starke Beeinträchtigung			2,78 (1,46 – 5,32)	**0,002**
Parkinsonstadium: Rollstuhl oder bettlägerig			4,93 (1,92 – 12,67)	**0,001**
Rehabilitation Baseline: nein			*Referenz*	
Rehabilitation Baseline: ja			1,31 (0,80 – 2,15)	0,281
Stationäre Behandlung Baseline: nein			*Referenz*	
Stationäre Behandlung Baseline: ja			1,08 (0,71 – 1,63)	0,730
Beobachtungen	695		556	
R2 Nagelkerke	0,048		0,468	

Anmerkung. R2 = Anteil der aufgeklärten Varianz der abhängigen Variable, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe.

Intention-to-Treat Analyse zur Baseline für die Logopädie

Tabelle 11: Ergebnisse der Regressionsmodelle mit Logopädie Baseline-Wert als abhängige Variable.

	Abhängige Variable: Logopädie			
	Einfaches Modell		**Erweitertes Modell**	
Prädiktoren	**Odds Ratios**	**p-Wert**	**Odds Ratios**	**p-Wert**
Gruppe: IG	*Referenz*		*Referenz*	
Gruppe: KG 2022	0,83 (0,55 – 1,25)	0,381	0,54 (0,31 – 0,93)	**0,027**
Gruppe: KG 2023	1,09 (0,64 – 1,85)	0,763	1,10 (0,58 – 2,11)	0,764
Alter			0,99 (0,96 – 1,01)	0,331
Geschlecht: Männlich			*Referenz*	
Geschlecht: Weiblich			0,91 (0,60 – 1,39)	0,671
Ortsgröße: Bis 4.999 Einwohner			*Referenz*	
Ortsgröße: 5.000 bis 9.999			0,97 (0,41 – 2,25)	0,938
Ortsgröße: 10.000 bis 19.999			1,30 (0,67 – 2,52)	0,435
Ortsgröße: 20.000 bis 49.999			1,01 (0,51 – 1,98)	0,983
Ortsgröße: 50.000 bis 99.999			1,54 (0,73 – 3,25)	0,254
Ortsgröße: 100.000 bis 499.999			0,78 (0,38 – 1,60)	0,502
Ortsgröße: Größer als 500.000			1,06 (0,46 – 2,46)	0,892
Diagnosedauer: Weniger als 1 Jahr			*Referenz*	
Diagnosedauer: 1 bis 3 Jahre			3,82 (0,83 – 17,68)	0,086
Diagnosedauer: 4 bis 5 Jahre			2,48 (0,52 – 11,87)	0,257
Diagnosedauer: 6 bis 10 Jahre			3,50 (0,75 – 16,30)	0,111
Diagnosedauer: 11 bis 20 Jahre			3,98 (0,83 – 18,96)	0,083
Diagnosedauer: Mehr als 20 Jahre			4,92 (0,95 – 25,61)	0,058
Parkinsonstadium: Einseitig			*Referenz*	
Parkinsonstadium: Beidseitig			0,73 (0,23 – 2,33)	0,598
Parkinsonstadium: Leicht bis mäßig			1,68 (0,94 – 2,99)	0,080
Parkinsonstadium: Starke Beeinträchtigung			3,61 (1,80 – 7,24)	**<0,001**
Parkinsonstadium: Rollstuhl oder bettlägerig			3,92 (1,45 – 10,58)	**0,007**
Rehabilitation Baseline: nein			*Referenz*	
Rehabilitation Baseline: ja			1,28 (0,76 – 2,18)	0,354
Stationäre Behandlung Baseline: nein			*Referenz*	
Stationäre Behandlung Baseline: ja			1,38 (0,90 – 2,13)	0,144
Beobachtungen	695		558	
R2 Nagelkerke	0,003		0,461	

Anmerkung. R2 = Anteil der aufgeklärten Varianz der abhängigen Variable, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe.

Anlage 24: Per-Protocol Analyse für die spezifische aktivierende Therapien

Datenverfügbarkeit in der Per-Protocol Analyse

In Tabelle 12 ist dargestellt, wie viele vollständige Werte zur Inanspruchnahme von Physiotherapie, Ergotherapie und Logopädie in der PP-Analyse zu den einzelnen Erhebungszeitpunkten erhoben wurden. Fehlende Werte bedeuten, dass entweder die entsprechende Angabe im Fragebogen fehlte oder der komplette Fragebogen zum jeweiligen Zeitpunkt nicht vorlag.

Tabelle 12: Anzahl und Anteil der vollständigen Werte zur Inanspruchnahme von Physiotherapie, Ergotherapie und Logopädie (Per-Protocol Analyse).

Physiotherapie Inanspruchnahme										
Gruppe	**Baseline**		**6 Monate**		**Vergleich 6 Monate Baseline**		**12 Monate**		**Vergleich 12 Monate - Baseline**	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
IG	91	90,1 %	85	84,2 %	80	79,2 %	89	88,1 %	82	81,2 %
KG 2022	411	89,7 %								
KG 2023	100	99,0 %	92	91,1 %	91	90,1 %				
Ergotherapie Inanspruchnahme										
	Baseline		**6 Monate**		**Vergleich 6 Monate Baseline**		**12 Monate**		**Vergleich 12 Monate Baseline**	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
IG	92	91,1%	88	87,1 %	82	81,2 %	93	92,1 %	86	85,1 %
KG 2022	435	95,0 %								
KG 2023	101	100 %	95	94,1 %	95	94,1 %				
Logopädie Inanspruchnahme										
	Baseline		**6 Monate**		**Vergleich 6 Monate Baseline**		**12 Monate**		**Vergleich 12 Monate Baseline**	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
IG	94	93,1 %	89	88,1 %	85	84,2 %	94	93,1 %	88	87,1 %
KG 2022	431	94,1 %								
KG 2023	101	100 %	94	93,1 %	94	93,1 %				

Anmerkung. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, N = absolute Anzahl, % = Prozent.

Im Folgenden sind die Ergebnisse für die PP-Analyse der spezifischen aktivierenden Therapien dargestellt.

Physiotherapie

Zunächst werden die Ergebnisse zur Physiotherapie beschrieben.

Baseline

Zur Baseline berichteten 23 % der Patient:innen in der IG PP davon keine Physiotherapie innerhalb der letzten drei Monate in Anspruch genommen zu haben. In der KG 2022 lag der

Anteil bei 20 % und in der KG 2023 bei 19 %. Die restlichen Patient:innen nahmen mindestens eine Physiotherapie innerhalb der letzten drei Monate wahr. In Tabelle 13 findet sich eine detaillierte Übersicht der deskriptiven Statistiken der Inanspruchnahme von Physiotherapie zur Baseline.

Tabelle 13: Deskriptive Statistiken der Inanspruchnahme von Physiotherapie zur Baseline in den Studiengruppen (Per-Protocol Analyse).

Physiotherapie	**IG**	**KG 2022**	**KG 2023**
Keine Therapie	21 (23 %)	84 (20 %)	19 (19 %)
unter 1 Mal/Woche	15 (16 %)	82 (20 %)	27 (27 %)
mind. 1 Mal und unter 2 Mal/Woche	30 (33 %)	148 (36 %)	31 (31 %)
mind. 2 Mal und unter 3 Mal/Woche	24 (26 %)	83 (20 %)	20 (20 %)
mind. 3 Mal/Woche	1 (1,1 %)	14 (3,4 %)	3 (3,0 %)
Fehlende Werte	10	47	1

Anmerkung. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe. Prozentzahlen (%) wurden auf Basis der verfügbaren Werte berechnet.

Zum statistischen Vergleich der Studiengruppen zur Baseline wurde eine ordinale Regression modelliert mit Physiotherapie abhängige Variable und Gruppe (IG PP, KG 2022, KG 2023) als unabhängige Variable (Tabelle 14). In diesem Modell war die Inanspruchnahme von Physiotherapie zwischen den Studiengruppen zur Baseline statistisch vergleichbar (KG 2022: $OR = 0{,}97, p = 0{,}876$; KG 2023: $OR = 0{,}88, p = 0{,}629$).

Als Sensitivitätsanalyse wurde ein erweitertes ordinales Regressionsmodell mit Kovariablen berechnet. Die Ergebnisse sind ebenfalls in Tabelle 14 dargestellt. Unter Berücksichtigung der Kovariablen zeigten sich ebenfalls keine signifikanten Gruppenunterschiede (KG 2022: $OR = 0{,}73, p = 0{,}274$; KG 2023: $OR = 0{,}91, p = 0{,}768$). Im Gegensatz zur ITT-Analyse gab es in der PP-Analyse somit keine Hinweise, dass die IG zur Baseline besser mit Physiotherapie versorgt war als die KG 2022.

Weitere signifikante Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme von Physiotherapie zur Baseline waren das Alter (geringere Wahrscheinlichkeit in höherem Alter, $OR = 0{,}96, p = 0{,}007$), die Erwerbssituation (höhere Wahrscheinlichkeit bei Erwerbsminderungsrente / Arbeitsunfähigkeit, $OR = 2{,}80, p = 0{,}040$), die Diagnosedauer (höhere Wahrscheinlichkeit bei Diagnosedauer von 4 bis 5 Jahre, $OR = 2{,}97, p = 0{,}020$, und 6 bis 10 Jahre, $OR = 2{,}80, p = 0{,}026$), das subjektive Parkinsonstadium (höhere Wahrscheinlichkeit bei starker Beeinträchtigung, $OR = 2{,}11, p = 0{,}015$) und die Inanspruchnahme stationärer Behandlung zur Baseline (höhere Wahrscheinlichkeit bei Inanspruchnahme, $OR = 1{,}66, p = 0{,}010$).

Tabelle 14: Ergebnisse der Regressionsmodelle mit Physiotherapie Baseline-Wert als abhängige Variable (Per-Protocol Analyse).

	Abhängige Variable: Physiotherapie

	Einfaches Modell		Erweitertes Modell	
Prädiktoren	**Odds Ratios**	**p-Wert**	**Odds Ratios**	**p-Wert**
Gruppe: IG	*Referenz*		*Referenz*	
Gruppe: KG 2022	0,97 (0,64 – 1,46)	0,876	0,73 (0,42 – 1,28)	0,274
Gruppe: KG 2023	0,88 (0,53 – 1,47)	0,629	0,91 (0,49 – 1,70)	0,768
Alter			0,96 (0,94 – 0,99)	**0,007**
Geschlecht: Männlich			*Referenz*	
Geschlecht: Weiblich			1,04 (0,73 – 1,49)	0,814
Erwerbssituation: Voll erwerbstätig			*Referenz*	
Erwerbssituation: Teilzeit erwerbstätig			1,28 (0,37 – 4,44)	0,693
Erwerbssituation: Geringfügig / unregelmäßig erwerbstätig			6,21 (0,56 – 68,9)	0,137
Erwerbssituation: Nicht erwerbstätig			3,72 (0,74 – 18,7)	0,110
Erwerbssituation: Erwerbsminderungsrente / Arbeitsunfähigkeit			2,80 (1,05 – 7,51)	**0,040**
Erwerbssituation: Rentner			2,30 (0,94 – 5,61)	0,069
Erwerbssituation: Altersteilzeit			1,98 (0,45 – 8,81)	0,370
Erwerbssituation: Sonstige Erwerbssituation			1,64 (0,33 – 8,13)	0,547
Ortsgröße: Bis 4.999 Einwohner			*Referenz*	
Ortsgröße: 5.000 bis 9.999			1,01 (0,48 – 2,10)	0,983
Ortsgröße: 10.000 bis 19.999			0,99 (0,55 – 1,80)	0,986
Ortsgröße: 20.000 bis 49.999			0,91 (0,52 – 1,60)	0,741
Ortsgröße: 50.000 bis 99.999			1,11 (0,57 – 2,14)	0,761
Ortsgröße: 100.000 bis 499.999			1,09 (0,60 – 1,98)	0,767
Ortsgröße: Größer als 500.000			1,21 (0,61 – 2,40)	0,578
Diagnosedauer: Weniger als 1 Jahr			*Referenz*	
Diagnosedauer: 1 bis 3 Jahre			2,33 (0,97 – 5,60)	0,059
Diagnosedauer: 4 bis 5 Jahre			2,97 (1,19 – 7,40)	**0,020**
Diagnosedauer: 6 bis 10 Jahre			2,80 (1,13 – 6,90)	**0,026**
Diagnosedauer: 11 bis 20 Jahre			2,18 (0,87 – 5,48)	0,098
Diagnosedauer: Mehr als 20 Jahre			2,42 (0,83 – 7,05)	0,104
Parkinsonstadium: Einseitig			*Referenz*	
Parkinsonstadium: Beidseitig			1,77 (0,85 – 3,67)	0,128
Parkinsonstadium: Leicht bis mäßig			0,86 (0,55 – 1,37)	0,534
Parkinsonstadium: Starke Beeinträchtigung			2,11 (1,16 – 3,84)	**0,015**
Parkinsonstadium: Rollstuhl oder bettlägerig			1,99 (0,88 – 4,52)	0,098
Rehabilitation Baseline: nein			*Referenz*	
Rehabilitation Baseline: ja			0,76 (0,48 – 1,21)	0,249
Stationäre Behandlung Baseline: nein			*Referenz*	
Stationäre Behandlung Baseline: ja			1,66 (1,13 – 2,43)	**0,010**
Beobachtungen	602	461		
R2 Nagelkerke	0,000	0,644		

Anmerkung. R2 = Anteil der aufgeklärten Varianz der abhängigen Variable, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe.

Nach 6 Monaten

Zur Überprüfung von Hypothese 2 wurde die Veränderung in der Inanspruchnahme von Physiotherapie nach 6 Monaten zwischen IG PP und KG 2023 verglichen. Nach 6 Monaten berichteten 14 % der Patient:innen in der IG davon keine Physiotherapie innerhalb der letzten drei Monate in Anspruch genommen zu haben (Baseline: 23 %). In der KG 2023 lag der Anteil bei 16 % (Baseline: 19 %). Die restlichen Patient:innen nahmen mindestens eine Physiotherapie innerhalb der letzten drei Monate wahr. In Tabelle 15 findet sich eine detaillierte Übersicht der deskriptiven Statistiken der Inanspruchnahme von Physiotherapie zur Baseline und nach 6 Monaten.

Tabelle 15: Deskriptive Statistiken der Inanspruchnahme von Physiotherapie zur Baseline und nach 6 Monaten in der Interventionsgruppe und der Kontrollgruppe (Per-Protocol Analyse).

Physiotherapie	**IG**		**KG 2023**	
	Baseline	**6 Monate**	**Baseline**	**6 Monate**
Keine Therapie	21 (23 %)	12 (14 %)	19 (19 %)	15 (16 %)
unter 1 Mal/Woche	15 (16 %)	23 (27 %)	27 (27 %)	23 (25 %)
mind. 1 Mal und unter 2 Mal/Woche	30 (33 %)	34 (40 %)	31 (31 %)	37 (40 %)
mind. 2 Mal und unter 3 Mal/Woche	24 (26 %)	14 (16 %)	20 (20 %)	17 (18 %)
mind. 3 Mal/Woche	1 (1,1 %)	2 (2,4 %)	3 (3,0 %)	0 (0 %)
Fehlende Werte	10	16	1	9

Anmerkung. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe. Prozentzahlen (%) wurden auf Basis der verfügbaren Werte berechnet.

Zum statistischen Vergleich wurde ein OMM modelliert mit Physiotherapie als abhängige Variable und den unabhängige Variablen Gruppe (IG PP, KG 2023), Zeitpunkt (Baseline, 6 Monate) und der Interaktion zwischen Gruppe und Zeitpunkt (Tabelle 16). Es gab keine signifikanten Unterschiede in der Veränderung der Inanspruchnahme von Physiotherapie nach 6 Monaten zwischen IG PP und KG 2023 ($\mathrm{OR} = 1{,}15,\ \mathrm{p} = 0{,}746$).

Als Sensitivitätsanalyse wurde ein erweitertes OMM mit Kovariablen berechnet. Die Ergebnisse sind ebenfalls in Tabelle 16 dargestellt. Unter Berücksichtigung der Kovariablen zeigte sich ebenfalls kein signifikanter Unterschied in der Veränderung der Inanspruchnahme von Physiotherapie nach 6 Monaten zwischen IG PP und KG ($\mathrm{OR} = 1{,}13,\ \mathrm{p} = 0{,}802$). Die Ergebnisse der PP-Analyse entsprachen somit denen der PP-Analyse.

Weitere signifikante Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme von Physiotherapie zur Baseline und nach 6 Monaten waren die Erwerbssituation (höhere Wahrscheinlichkeit bei Erwerbsminderungsrente / Arbeitsunfähigkeit, $\mathrm{OR} = 6{,}40,\ \mathrm{p} = 0{,}013$), die Diagnosedauer (höhere Wahrscheinlichkeit bei Diagnosedauer von 4 bis 5 Jahre, $\mathrm{OR} = 5{,}93,\ \mathrm{p} = 0{,}010$), das subjektive Parkinsonstadium (höhere Wahrscheinlichkeit bei beidseitiger Beeinträchtigung, $\mathrm{OR} = 6{,}38\ \mathrm{p} = 0{,}023$) und die Inanspruchnahme stationärer Behandlung zur Baseline (höhere Wahrscheinlichkeit bei Inanspruchnahme, $\mathrm{OR} = 2{,}66,\ \mathrm{p} = 0{,}018$).

Tabelle 16: Ergebnisse der ordinalen gemischten Modelle zum Vergleich der Interventions- und Kontrollgruppe nach 6 Monaten mit Physiotherapie als abhängige Variable (Per-Protocol Analyse).

	Abhängige Variable: Physiotherapie	
	Einfaches Modell	**Erweitertes Modell**

Prädiktoren	**Odds Ratios**	**p-Wert**	**Odds Ratios**	**p-Wert**
Zeitpunkt: Baseline	*Referenz*		*Referenz*	
Zeitpunkt: 6 Monate	0,98 (0,53 – 1,83)	0,955	0,90 (0,46 – 1,78)	0,765
Gruppe: IG	*Referenz*		*Referenz*	
Gruppe: KG 2023	0,68 (0,30 – 1,57)	0,368	0,63 (0,25 – 1,59)	0,329
Zeitpunkt: 6 Monate x Gruppe: KG 2023	1,15 (0,50 – 2,66)	0,746	1,13 (0,45 – 2,85)	0,802
Alter			0,99 (0,93 – 1,05)	0,667
Geschlecht: Männlich			*Referenz*	
Geschlecht: Weiblich			0,93 (0,42 – 2,05)	0,851
Erwerbssituation: Voll erwerbstätig			*Referenz*	
Erwerbssituation: Teilzeit erwerbstätig			1,88 (0,27 – 13,0)	0,522
Erwerbssituation: Nicht erwerbstätig			1,00 (0,09 – 11,8)	0,999
Erwerbssituation: Erwerbsminderungs-rente / Arbeitsunfähigkeit			6,40 (1,48 – 27,7)	**0,013**
Erwerbssituation: Rentner			2,39 (0,55 – 10,3)	0,244
Erwerbssituation: Altersteilzeit			9,51 (0,13 – 671)	0,300
Erwerbssituation: Sonstige Erwerbssi-tuation			0,49 (0,04 – 5,63)	0,567
Ortsgröße: Bis 4.999 Einwohner			*Referenz*	
Ortsgröße: 5.000 bis 9.999			1,80 (0,40 – 8,06)	0,441
Ortsgröße: 10.000 bis 19.999			1,45 (0,39 – 5,31)	0,577
Ortsgröße: 20.000 bis 49.999			0,87 (0,27 – 2,85)	0,819
Ortsgröße: 50.000 bis 99.999			0,51 (0,12 – 2,18)	0,367
Ortsgröße: 100.000 bis 499.999			0,71 (0,22 – 2,27)	0,567
Ortsgröße: Größer als 500.000			1,37 (0,26 – 7,23)	0,707
Diagnosedauer: Weniger als 1 Jahr			*Referenz*	
Diagnosedauer: 1 bis 3 Jahre			3,10 (0,91 – 10,6)	0,070
Diagnosedauer: 4 bis 5 Jahre			5,93 (1,54 – 22,8)	**0,010**
Diagnosedauer: 6 bis 10 Jahre			1,89 (0,44 – 8,18)	0,396
Diagnosedauer: 11 bis 20 Jahre			2,98 (0,67 – 13,2)	0,150
Diagnosedauer: Mehr als 20 Jahre			11,22 (0,7 – 193)	0,096
Parkinsonstadium: Einseitig			*Referenz*	
Parkinsonstadium: Beidseitig			6,38 (1,30 – 31,4)	**0,023**
Parkinsonstadium: Leicht bis mäßig			1,25 (0,58 – 2,69)	0,572
Parkinsonstadium: Starke Beeinträch-tigung			4,09 (0,92 – 18,2)	0,064
Rehabilitation: nein			*Referenz*	
Rehabilitation: ja			0,69 (0,26 – 1,81)	0,448
Stationäre Behandlung Baseline: nein			*Referenz*	
Stationäre Behandlung Baseline: ja			2,66 (1,18 – 6,00)	**0,018**
Zufällige Effekte				
σ2	3,29		3,29	
τ00	3,64		1,88	
ICC	0,53		0,36	
N	171		137	
Beobachtungen	342		274	

Marginal R2 / Conditional R2	0,004 / 0,527	0,223 / 0,505

Anmerkung. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, σ2 = Residualvarianz, τ00 ID = Varianz der zufälligen Effekte, ICC = Intraklassenkorrelation, N ID = Anzahl der Individuen, R2 = Anteil der aufgeklärten Varianz der abhängigen Variable.

Nach 12 Monaten

Zur Überprüfung von Hypothese 2 wurde die Veränderung der Inanspruchnahme von Physiotherapie nach 12 Monaten in der IG PP untersucht. Nach 12 Monaten berichteten 11 % der Patient:innen in der IG PP davon keine Physiotherapie innerhalb der letzten drei Monate in Anspruch genommen zu haben. Im Vergleich dazu lag der Anteil zur Baseline noch bei 23 %. Die restlichen Patient:innen nahmen mindestens eine Physiotherapie innerhalb der letzten drei Monate wahr. In Tabelle 17 findet sich eine detaillierte Übersicht der deskriptiven Statistiken der Inanspruchnahme von Physiotherapie zur Baseline und nach 12 Monaten.

Tabelle 17: Deskriptive Statistiken der Inanspruchnahme von Physiotherapie zur Baseline und nach 12 Monaten in der Interventionsgruppe (Per-Protocol Analyse).

Physiotherapie	**Baseline**	**12 Monate**
Keine Therapie	21 (23 %)	10 (11 %)
unter 1 Mal/Woche	15 (16 %)	30 (34 %)
mind. 1 Mal und unter 2 Mal/Woche	30 (33 %)	25 (28 %)
mind. 2 Mal und unter 3 Mal/Woche	24 (26 %)	23 (26 %)
mind. 3 Mal/Woche	1 (1,1 %)	1 (1,1 %)
Fehlende Werte	10	12

Anmerkung. Prozentzahlen (%) wurden auf Basis der verfügbaren Werte berechnet.

Zum statistischen Vergleich wurde ein OMM modelliert mit Physiotherapie als abhängige Variable und Zeitpunkt (Baseline, 12 Monate) als unabhängige Variablen (Tabelle 18). In der IG PP gab es keine signifikante Veränderung der Inanspruchnahme von Physiotherapie nach 12 Monaten ($\mathrm{OR} = 1{,}37,\ \mathrm{p} = 0{,}315$).

Als Sensitivitätsanalyse wurde ein erweitertes OMM mit Kovariablen berechnet. Die Ergebnisse sind ebenfalls in Tabelle 18 dargestellt. Unter Berücksichtigung der Kovariablen zeigte sich in der IG PP ebenfalls keine signifikante Veränderung der Inanspruchnahme von Physiotherapie nach 12 Monaten ($\mathrm{OR} = 1{,}33,\ \mathrm{p} = 0{,}423$). Die Ergebnisse der PP-Analyse entsprachen somit denen der PP-Analyse.

Weitere signifikante Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme von Physiotherapie zur Baseline und nach 12 Monaten waren, die Erwerbssituation (höhere Wahrscheinlichkeit bei Erwerbsminderungsrente / Arbeitsunfähigkeit, $\mathrm{OR} = 13{,}16,\ \mathrm{p} = 0{,}012$), die Diagnosedauer (höhere Wahrscheinlichkeit bei Diagnosedauer von 4 bis 5 Jahre, $\mathrm{OR} = 12{,}15,\ \mathrm{p} = 0{,}013$) und die Inanspruchnahme stationärer Behandlung zur Baseline (höhere Wahrscheinlichkeit bei Inanspruchnahme, $\mathrm{OR} = 5{,}10,\ \mathrm{p} = 0{,}034$).

Tabelle 18: Ergebnisse der ordinalen gemischten Modelle in der Interventionsgruppe nach 12 Monaten mit Physiotherapie als abhängige Variable (Per-Protocol Analyse).

	Abhängige Variable: Physiotherapie			
	Einfaches Modell		**Erweitertes Modell**	
Prädiktoren	**Odds Ratios**	**p-Wert**	**Odds Ratios**	**p-Wert**

Zeitpunkt: Baseline	*Referenz*		*Referenz*	
Zeitpunkt: 12 Monate	1,37 (0,74 – 2,51)	0,315	1,33 (0,66 – 2,66)	0,423
Alter			1,04 (0,95 – 1,13)	0,401
Geschlecht: Männlich			*Referenz*	
Geschlecht: Weiblich			0,51 (0,15 – 1,82)	0,301
Erwerbssituation: Voll erwerbstätig			*Referenz*	
Erwerbssituation: Teilzeit erwerbstätig			0,96 (0,06 – 15,7)	0,975
Erwerbssituation: Nicht erwerbstätig			0,22 (0,01 – 3,84)	0,296
Erwerbssituation: Erwerbsminderungs-rente / Arbeitsunfähigkeit			13,16 (1,8 – 97,3)	**0,012**
Erwerbssituation: Rentner			0,77 (0,11 – 5,43)	0,792
Erwerbssituation: Altersteilzeit			35,80 (0,5 – 2768)	0,107
Erwerbssituation: Sonstige Erwerbssi-tuation			1,10 (0,02 – 63,6)	0,965
Ortsgröße: Bis 4.999 Einwohner			*Referenz*	
Ortsgröße: 5.000 bis 9.999			0,32 (0,02 – 4,72)	0,410
Ortsgröße: 10.000 bis 19.999			1,50 (0,23 – 9,71)	0,673
Ortsgröße: 20.000 bis 49.999			0,74 (0,12 – 4,64)	0,746
Ortsgröße: 50.000 bis 99.999			0,35 (0,05 – 2,37)	0,282
Ortsgröße: 100.000 bis 499.999			0,98 (0,14 – 6,73)	0,982
Diagnosedauer: Weniger als 1 Jahr			*Referenz*	
Diagnosedauer: 1 bis 3 Jahre			1,71 (0,35 – 8,30)	0,504
Diagnosedauer: 4 bis 5 Jahre			12,15 (1,7 – 86,7)	**0,013**
Diagnosedauer: 6 bis 10 Jahre			3,12 (0,40 – 24,6)	0,279
Diagnosedauer: 11 bis 20 Jahre			0,51 (0,07 – 3,65)	0,499
Diagnosedauer: Mehr als 20 Jahre			0,58 (0,00 – 72,5)	0,824
Parkinsonstadium: Einseitig			*Referenz*	
Parkinsonstadium: Beidseitig			3,57 (0,44 – 29,2)	0,235
Parkinsonstadium: Leicht bis mäßig			0,68 (0,21 – 2,16)	0,511
Parkinsonstadium: Starke Beeinträch-tigung			1,67 (0,22 – 12,7)	0,618
Parkinsonstadium: Rollstuhl oder bett-lägerig			1,39 (0,03 – 75,3)	0,872
Rehabilitation: nein			*Referenz*	
Rehabilitation: ja			1,03 (0,15 – 6,99)	0,978
Stationäre Behandlung Baseline: nein			*Referenz*	
Stationäre Behandlung Baseline: ja			5,10 (1,13 – 22,9)	**0,034**
Zufällige Effekte				
σ2	3,29		3,29	
τ00	2,96 ID		1,12 ID	
ICC	0,47		0,25	
N	82 ID		64 ID	
Beobachtungen	164		128	
Marginal R2 / Conditional R2	0,004 / 0,475		0,424 / 0,570	

Anmerkung. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, σ2 = Residualvarianz, τ00 ID = Varianz der zufälligen Effekte, ICC = Intraklassenkorrelation, N ID = Anzahl der Individuen, R2 = Anteil der aufgeklärten Varianz der abhängigen Variable.

Ergotherapie

Anbei werden die Ergebnisse zur Ergotherapie beschrieben.

Baseline

Zur Baseline berichteten 50 % der Patient:innen in der IG PP davon keine Ergotherapie innerhalb der letzten drei Monate in Anspruch genommen zu haben. In der KG 2022 lag der Anteil bei 76 % und in der KG 2023 bei 71 %. Die restlichen Patient:innen nahmen mindestens eine Ergotherapie innerhalb der letzten drei Monate wahr. In Tabelle 19 findet sich eine detaillierte Übersicht der deskriptiven Statistiken der Inanspruchnahme von Ergotherapie zur Baseline.

Tabelle 19: Deskriptive Statistiken der Inanspruchnahme von Ergotherapie zur Baseline in den Studiengruppen (Per-Protocol Analyse).

Ergotherapie	IG	KG 2022	KG 2023
Keine Therapie	46 (50 %)	329 (76 %)	72 (71 %)
unter 1 Mal/Woche	17 (18 %)	38 (8,7 %)	18 (18 %)
mind. 1 Mal und unter 2 Mal/Woche	21 (23 %)	55 (13 %)	11 (11 %)
mind. 2 Mal und unter 3 Mal/Woche	7 (7,6 %)	13 (3,0 %)	0 (0 %)
mind. 3 Mal/Woche	1 (1,1 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Fehlende Werte	9	23	0

Anmerkung. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe. Prozentzahlen (%) wurden auf Basis der verfügbaren Werte berechnet.

Zum statistischen Vergleich der Studiengruppen zur Baseline wurde eine ordinale Regression modelliert mit Ergotherapie abhängige Variable und Gruppe (IG PP, KG 2022, KG 2023) als unabhängige Variable (Tabelle 20). In diesem Modell unterschied sich die Inanspruchnahme von Ergotherapie zur Baseline statistisch signifikant zwischen den Studiengruppen. Die Wahrscheinlichkeit, mehr Ergotherapie pro Woche zu erhalten, war für Patient:innen in der KG 2022 ($OR = 0{,}33, p < 0{,}001$) und für Patient:innen in der KG 2023 ($OR = 0{,}37, p = 0{,}001$) geringer als in der IG PP. Die IG PP war zur Baseline daher deutlich besser mit Ergotherapie versorgt im Vergleich zu den KG.

Als Sensitivitätsanalyse wurde ein erweitertes ordinales Regressionsmodell mit Kovariablen berechnet. Die Ergebnisse sind ebenfalls in Tabelle 20 dargestellt. Unter Berücksichtigung der Kovariablen zeigte sich erneut ein signifikanter Gruppenunterschied (KG 2022: $OR = 0{,}25, p < 0{,}001$; KG 2023: $OR = 0{,}27, p < 0{,}001$). Die Ergebnisse der PP-Analyse entsprachen somit denen der ITT-Analyse.

Weitere signifikante Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme von Ergotherapie zur Baseline waren das Alter (geringere Wahrscheinlichkeit in höherem Alter, $OR = 0{,}97, p = 0{,}006$), die Ortsgröße der Heimatadresse (höhere Wahrscheinlichkeit bei mittlerer Ortsgröße) und das subjektive Parkinsonstadium (höhere Wahrscheinlichkeit bei höherem Stadium, $OR = 2{,}00, p = 0{,}042$), das subjektive Parkinsonstadium (höhere Wahrscheinlichkeit bei starker Beeinträchtigung, $OR = 2{,}38, p = 0{,}016$, Rollstuhl oder bettlägerig, $OR = 4{,}48, p = 0{,}002$).

Tabelle 20: Ergebnisse der Regressionsmodelle mit Ergotherapie Baseline-Wert als abhängige Variable (Per-Protocol Analyse).

	Abhängige Variable: Ergotherapie			
	Einfaches Modell		**Erweitertes Modell**	
Prädiktoren	**Odds Ratios**	**p-Wert**	**Odds Ratios**	**p-Wert**
Gruppe: IG	*Referenz*		*Referenz*	
Gruppe: KG 2022	0,33 (0,21 – 0,52)	**<0,001**	0,25 (0,14 – 0,45)	**<0,001**
Gruppe: KG 2023	0,37 (0,21 – 0,66)	**0,001**	0,27 (0,14 – 0,55)	**<0,001**
Alter			0,97 (0,94 – 0,99)	**0,006**
Geschlecht: Männlich			*Referenz*	
Geschlecht: Weiblich			0,96 (0,64 – 1,45)	0,839
Ortsgröße: Bis 4.999 Einwohner			*Referenz*	
Ortsgröße: 5.000 bis 9.999			1,03 (0,42 – 2,49)	0,953
Ortsgröße: 10.000 bis 19.999			2,00 (1,03 – 3,91)	**0,042**
Ortsgröße: 20.000 bis 49.999			1,33 (0,69 – 2,57)	0,389
Ortsgröße: 50.000 bis 99.999			1,69 (0,78 – 3,65)	0,182
Ortsgröße: 100.000 bis 499.999			0,99 (0,49 – 2,00)	0,968
Ortsgröße: Größer als 500.000			1,21 (0,52 – 2,82)	0,656
Diagnosedauer: Weniger als 1 Jahr			*Referenz*	
Diagnosedauer: 1 bis 3 Jahre			2,63 (0,82 – 8,45)	0,104
Diagnosedauer: 4 bis 5 Jahre			2,10 (0,62 – 7,13)	0,235
Diagnosedauer: 6 bis 10 Jahre			2,38 (0,72 – 7,85)	0,155
Diagnosedauer: 11 bis 20 Jahre			2,42 (0,72 – 8,13)	0,153
Diagnosedauer: Mehr als 20 Jahre			1,31 (0,33 – 5,27)	0,701
Parkinsonstadium: Einseitig			*Referenz*	
Parkinsonstadium: Beidseitig			0,62 (0,21 – 1,83)	0,392
Parkinsonstadium: Leicht bis mäßig			1,59 (0,91 – 2,79)	0,102
Parkinsonstadium: Starke Beeinträchtigung			2,38 (1,18 – 4,80)	**0,016**
Parkinsonstadium: Rollstuhl oder bettlägerig			4,48 (1,70 – 11,77)	**0,002**
Rehabilitation Baseline: nein			*Referenz*	
Rehabilitation Baseline: ja			1,14 (0,66 – 1,97)	0,633
Stationäre Behandlung Baseline: nein			*Referenz*	
Stationäre Behandlung Baseline: ja			1,12 (0,72 – 1,75)	0,613
Beobachtungen	628	498		
R2 Nagelkerke	0,043	0,473		

Anmerkung. R2 = Anteil der aufgeklärten Varianz der abhängigen Variable, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe.

Nach 6 Monaten

Zur Überprüfung von Hypothese 2 wurde auch die Veränderung in der Inanspruchnahme von Ergotherapie nach 6 Monaten zwischen IG PP und KG 2023 verglichen. Nach 6 Monaten berichteten 42 % der Patient:innen in der IG (Baseline: 50 %) davon keine Ergotherapie innerhalb der letzten drei Monate in Anspruch genommen zu haben. In der KG 2023 lag der Anteil bei 73 % (Baseline: 71 %). Die restlichen Patient:innen nahmen mindestens eine Ergotherapie innerhalb der letzten drei Monate wahr. In Tabelle 21 findet sich eine detaillierte Übersicht der deskriptiven Statistiken der Inanspruchnahme von Ergotherapie zur Baseline und nach 6 Monaten.

Tabelle 21: Deskriptive Statistiken der Inanspruchnahme von Ergotherapie zur Baseline und nach 6 Monaten in der Interventionsgruppe und der Kontrollgruppe (Per-Protocol Analyse).

Ergotherapie	**IG**		**KG 2023**	
	Baseline	**6 Monate**	**Baseline**	**6 Monate**
Keine Therapie	46 (50 %)	37 (42 %)	72 (71 %)	69 (73 %)
unter 1 Mal/Woche	17 (18 %)	17 (19 %)	18 (18 %)	13 (14 %)
mind. 1 Mal und unter 2 Mal/Woche	21 (23 %)	26 (30 %)	11 (11 %)	13 (14 %)
mind. 2 Mal und unter 3 Mal/Woche	7 (7,6 %)	8 (9,1 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
mind. 3 Mal/Woche	1 (1,1 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Fehlende Werte	9	13	0	6

Anmerkung. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe. Prozentzahlen (%) wurden auf Basis der verfügbaren Werte berechnet.

Zum statistischen Vergleich wurde ein OMM modelliert mit Ergotherapie als abhängige Variable und den unabhängige Variablen Gruppe (IG PP, KG 2023), Zeitpunkt (Baseline, 6 Monate) und der Interaktion zwischen Gruppe und Zeitpunkt (Tabelle 22). Es gab keine signifikanten Unterschiede in der Veränderung der Inanspruchnahme von Ergotherapie nach 6 Monaten zwischen IG PP und KG 2023 ($\mathrm{OR} = 0{,}63,\ \mathrm{p} = 0{,}411$).

Als Sensitivitätsanalyse wurde ein erweitertes OMM mit Kovariablen berechnet. Die Ergebnisse sind ebenfalls in Tabelle 22 dargestellt. Unter Berücksichtigung der Kovariablen zeigte sich ebenfalls kein signifikanter Unterschied in der Veränderung der Inanspruchnahme von Ergotherapie nach 6 Monaten ($\mathrm{OR} = 0{,}63,\ \mathrm{p} = 0{,}471$). Die Ergebnisse der PP-Analyse entsprachen somit denen der ITT-Analyse.

Weitere signifikante Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme von Ergotherapie zur Baseline und nach 6 Monaten waren die Diagnosedauer (höhere Wahrscheinlichkeit bei Diagnosedauer von 1 bis 3 Jahre, $\mathrm{OR} = 62{,}23,\ \mathrm{p} = 0{,}016$, 4 bis 5 Jahre, $\mathrm{OR} = 80{,}97,\ \mathrm{p} = 0{,}015$, und 11 bis 20 Jahre, $\mathrm{OR} = 133{,}63,\ \mathrm{p} = 0{,}010$).

Tabelle 22: Ergebnisse der ordinalen gemischten Modelle zum Vergleich der Interventions- und Kontrollgruppe nach 6 Monaten mit Ergotherapie als abhängige Variable (Per-Protocol Analyse).

	Abhängige Variable: Ergotherapie			
	Einfaches Modell		**Erweitertes Modell**	
Prädiktoren	**Odds Ratios**	**p-Wert**	**Odds Ratios**	**p-Wert**
Zeitpunkt: Baseline	*Referenz*		*Referenz*	
Zeitpunkt: 6 Monate	1,83 (0,88 – 3,81)	0,103	1,81 (0,82 – 4,00)	0,145
Gruppe: IG	*Referenz*		*Referenz*	
Gruppe: KG 2023	0,04 (0,01 – 0,17)	**<0,001**	0,02 (0,00 – 0,17)	**<0,001**
Zeitpunkt: 6 Monate x Gruppe: KG 2023	0,63 (0,21 – 1,88)	0,411	0,63 (0,18 – 2,20)	0,471
Alter			0,97 (0,89 – 1,05)	0,423
Geschlecht: Männlich			*Referenz*	
Geschlecht: Weiblich			2,06 (0,43 – 9,93)	0,370
Ortsgröße: Bis 4.999 Einwohner			*Referenz*	
Ortsgröße: 5.000 bis 9.999			0,68 (0,03 – 16,5)	0,814
Ortsgröße: 10.000 bis 19.999			1,68 (0,12 – 23,0)	0,697

Ortsgröße: 20.000 bis 49.999		0,35 (0,03 – 3,89)	0,396
Ortsgröße: 50.000 bis 99.999		0,52 (0,03 – 9,71)	0,658
Ortsgröße: 100.000 bis 499.999		0,17 (0,02 – 1,92)	0,154
Ortsgröße: Größer als 500.000		0,29 (0,01 – 13,2)	0,527
Diagnosedauer: Weniger als 1 Jahr		*Referenz*	
Diagnosedauer: 1 bis 3 Jahre		62,23 (,2 – 1766)	**0,016**
Diagnosedauer: 4 bis 5 Jahre		80,97 (2,4 – 2788)	**0,015**
Diagnosedauer: 6 bis 10 Jahre		28,62 (0,9 – 965)	0,062
Diagnosedauer: 11 bis 20 Jahre		133,63 (3,2 – 5658)	**0,010**
Diagnosedauer: Mehr als 20 Jahre		2,11 (0,00 – 969)	0,811
Parkinsonstadium: Einseitig		*Referenz*	
Parkinsonstadium: Beidseitig		0,37 (0,01 – 9,35)	0,549
Parkinsonstadium: Leicht bis mäßig		1,28 (0,26 – 6,28)	0,761
Parkinsonstadium: Starke Beeinträchtigung		4,00 (0,23 – 69,9)	0,342
Rehabilitation: nein		*Referenz*	
Rehabilitation: ja		0,79 (0,10 – 5,96)	0,815
Stationäre Behandlung Baseline: nein		*Referenz*	
Stationäre Behandlung Baseline: ja		1,67 (0,30 – 9,30)	0,561
Zufällige Effekte			
σ2	3,29	3,29	
τ00	12,06	11,95	
ICC	0,79	0,78	
N	177	144	
Beobachtungen	354	288	
Marginal R2 / Conditional R2	0,161 / 0,820	0,317 / 0,853	

Anmerkung. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, σ2 = Residualvarianz, τ00 ID = Varianz der zufälligen Effekte, ICC = Intraklassenkorrelation, N ID = Anzahl der Individuen, R2 = Anteil der aufgeklärten Varianz der abhängigen Variable.

Nach 12 Monaten

Zur Überprüfung von Hypothese 2 wurde zudem die Veränderung der Inanspruchnahme von Ergotherapie nach 12 Monaten in der IG PP untersucht. Nach 12 Monaten berichteten 40 % der Patient:innen in der IG PP davon keine Ergotherapie innerhalb der letzten drei Monate in Anspruch genommen zu haben. Im Vergleich dazu lag der Anteil zur Baseline noch bei 50 %. Die restlichen Patient:innen nahmen mindestens eine Ergotherapie innerhalb der letzten drei Monate wahr. In Tabelle 23 findet sich eine detaillierte Übersicht der deskriptiven Statistiken der Inanspruchnahme von Ergotherapie zur Baseline und nach 12 Monaten.

Tabelle 23: Deskriptive Statistiken der Inanspruchnahme von Ergotherapie zur Baseline und nach 12 Monaten in der Interventionsgruppe (Per-Protocol Analyse).

Ergotherapie	Baseline	12 Monate
Keine Therapie	46 (50 %)	37 (40 %)
unter 1 Mal/Woche	17 (18 %)	18 (19 %)
mind. 1 Mal und unter 2 Mal/Woche	21 (23 %)	29 (31 %)
mind. 2 Mal und unter 3 Mal/Woche	7 (7,6 %)	8 (8,6 %)
mind. 3 Mal/Woche	1 (1,1 %)	1 (1,1 %)

Fehlende Werte	9	8

Anmerkung. Prozentzahlen (%) wurden auf Basis der verfügbaren Werte berechnet.

Zum statistischen Vergleich wurde ein OMM modelliert mit Ergotherapie als abhängige Variable und Zeitpunkt (Baseline, 12 Monate) als unabhängige Variablen (Tabelle 24). In der IG gab es eine signifikante Erhöhung der Inanspruchnahme von Ergotherapie nach 12 Monaten ($\mathrm{OR} = 1{,}99,\ \mathrm{p} = 0{,}046$).

Als Sensitivitätsanalyse wurde ein erweitertes OMM mit Kovariablen berechnet. Die Ergebnisse sind ebenfalls in Tabelle 24 dargestellt. Unter Berücksichtigung der Kovariablen war die Veränderung der Inanspruchnahme von Ergotherapie nach 12 Monaten nicht mehr signifikant ($\mathrm{OR} = 1{,}88,\ \mathrm{p} = 0{,}094$). Die Ergebnisse der PP-Analyse entsprachen somit denen der PP-Analyse.

Ein weiterer signifikanter Einflussfaktor auf die Inanspruchnahme von Ergotherapie zur Baseline und nach 12 Monaten war die Diagnosedauer (höhere Wahrscheinlichkeit bei 4 bis 5 Jahre, $\mathrm{OR} = 24{,}84,\ \mathrm{p} = 0{,}049$).

Tabelle 24: Ergebnisse der ordinalen gemischten Modelle in der Interventionsgruppe nach 12 Monaten mit Ergotherapie als abhängige Variable (Per-Protocol Analyse).

	Abhängige Variable: Ergotherapie			
	Einfaches Modell		**Erweitertes Modell**	
Prädiktoren	**Odds Ratios**	**p-Wert**	**Odds Ratios**	**p-Wert**
Zeitpunkt: Baseline	*Referenz*		*Referenz*	
Zeitpunkt: 12 Monate	1,99 (1,01 – 3,91)	**0,046**	1,88 (0,90 – 3,95)	0,094
Alter			0,99 (0,91 – 1,07)	0,740
Geschlecht: Männlich			*Referenz*	
Geschlecht: Weiblich			1,80 (0,35 – 9,36)	0,485
Ortsgröße: Bis 4.999 Einwohner			*Referenz*	
Ortsgröße: 5.000 bis 9.999			1,72 (0,05 – 64,7)	0,770
Ortsgröße: 10.000 bis 19.999			3,07 (0,16 – 60,1)	0,459
Ortsgröße: 20.000 bis 49.999			0,11 (0,01 – 2,07)	0,140
Ortsgröße: 50.000 bis 99.999			1,50 (0,07 – 31,1)	0,793
Ortsgröße: 100.000 bis 499.999			0,18 (0,01 – 3,46)	0,254
Diagnosedauer: Weniger als 1 Jahr			*Referenz*	
Diagnosedauer: 1 bis 3 Jahre			7,56 (0,5 – 117,6)	0,149
Diagnosedauer: 4 bis 5 Jahre			24,84 (1,01 – 612)	**0,049**
Diagnosedauer: 6 bis 10 Jahre			2,20 (0,09 – 52,7)	0,627
Diagnosedauer: 11 bis 20 Jahre			3,69 (0,15 – 92,1)	0,426
Diagnosedauer: Mehr als 20 Jahre			2,80 (0,01 – 1198)	0,739
Parkinsonstadium: Einseitig			*Referenz*	
Parkinsonstadium: Beidseitig			0,39 (0,01 – 13,5)	0,599
Parkinsonstadium: Leicht bis mäßig			1,22 (0,23 – 6,47)	0,818
Parkinsonstadium: Starke Beeinträchtigung			18,18 (0,99 – 334)	0,051
Parkinsonstadium: Rollstuhl oder bettlägerig			333,65 (0,44 – 255541)	0,086
Rehabilitation: nein			*Referenz*	

Rehabilitation: ja		1,80 (0,12 – 27,1)	0,669
Stationäre Behandlung Baseline: nein		*Referenz*	
Stationäre Behandlung Baseline: ja		0,57 (0,08 – 3,99)	0,572
Zufällige Effekte			
σ2	3,29	3,29	
τ00	5,98	6,00	
ICC	0,65	0,65	
N	86	72	
Beobachtungen	172	144	
Marginal R2 / Conditional R2	0,013 / 0,650	0,267 / 0,740	

Anmerkung. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, σ2 = Residualvarianz, τ00 ID = Varianz der zufälligen Effekte, ICC = Intraklassenkorrelation, N ID = Anzahl der Individuen, R2 = Anteil der aufgeklärten Varianz der abhängigen Variable.

Logopädie

Anbei werden die Ergebnisse zur Logopädie beschrieben.

Baseline

Zur Baseline berichteten 69 % der Patient:innen in der IG PP davon keine Logopädie innerhalb der letzten drei Monate in Anspruch genommen zu haben. In der KG 2022 lag der Anteil bei 77 % und in der KG 2023 bei 69 %. Die restlichen Patient:innen nahmen mindestens eine Logopädie innerhalb der letzten drei Monate wahr. In Tabelle 25 findet sich eine detaillierte Übersicht der deskriptiven Statistiken der Inanspruchnahme von Logopädie zur Baseline.

Tabelle 25: Deskriptive Statistiken der Inanspruchnahme von Logopädie zur Baseline in den Studiengruppen (Per-Protocol Analyse).

Logopädie	IG	KG 2022	KG 2023
Keine Therapie	65 (69 %)	331 (77 %)	70 (69 %)
unter 1 Mal/Woche	9 (9,6 %)	35 (8,1 %)	20 (20 %)
mind. 1 Mal und unter 2 Mal/Woche	18 (19 %)	56 (13 %)	9 (8,9 %)
mind. 2 Mal und unter 3 Mal/Woche	2 (2,1 %)	9 (2,1 %)	1 (1,0 %)
mind. 3 Mal/Woche	0 (0 %)	0 (0 %)	1 (1,0 %)
Fehlende Werte	7	27	0

Anmerkung. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe. Prozentzahlen (%) wurden auf Basis der verfügbaren Werte berechnet.

Zum statistischen Vergleich der Studiengruppen zur Baseline wurde eine ordinale Regression modelliert mit Logopädie als abhängige Variable und Gruppe (IG PP, KG 2022, KG 2023) als unabhängige Variable (Tabelle 26 im In diesem Modell war die Inanspruchnahme von Logopädie zwischen den Studiengruppen zur Baseline statistisch vergleichbar (KG 2022: $OR = 0{,}67, p = 0{,}109$; KG 2023: $OR = 0{,}88, p = 0{,}660$).

Als Sensitivitätsanalyse wurde ein erweitertes ordinales Regressionsmodell mit Kovariablen berechnet. Die Ergebnisse sind ebenfalls in Tabelle 26 im dargestellt. Unter Berücksichtigung

der Kovariablen zeigte sich ein signifikanter Gruppenunterschied. Die Wahrscheinlichkeit, mehr Logopädie pro Woche zu erhalten, war für Patient:innen in der KG 2022 geringer als in der IG PP ($OR = 0{,}36, p = 0{,}002$). Unter Berücksichtigung der Kovariablen war die IG somit zur Baseline besser mit Logopädie versorgt als die KG 2022. Die Ergebnisse der PP-Analyse entsprachen somit denen der ITT-Analyse.

Weitere signifikante Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme von Logopädie zur Baseline waren die Diagnosedauer (höhere Wahrscheinlichkeit bei Diagnosedauer von mehr als 20 Jahren, $OR = 5{,}55, p = 0{,}045$) und das subjektive Parkinsonstadium (höhere Wahrscheinlichkeit bei starker Beeinträchtigung, $OR = 3{,}47, p = 0{,}001$, Rollstuhl oder bettlägerig, $OR = 3{,}63, p = 0{,}013$).

Tabelle 26: Ergebnisse der Regressionsmodelle mit Logopädie Baseline-Wert als abhängige Variable (Per-Protocol Analyse).

	Abhängige Variable: Logopädie			
	Einfaches Modell		**Erweitertes Modell**	
Prädiktoren	**Odds Ratios**	**p-Wert**	**Odds Ratios**	**p-Wert**
Gruppe: IG	*Referenz*		*Referenz*	
Gruppe: KG 2022	0,67 (0,41 – 1,09)	0,109	0,36 (0,19 – 0,68)	**0,002**
Gruppe: KG 2023	0,88 (0,48 – 1,59)	0,660	0,74 (0,36 – 1,52)	0,409
Alter			0,99 (0,97 – 1,02)	0,516
Geschlecht: Männlich			*Referenz*	
Geschlecht: Weiblich			0,86 (0,55 – 1,33)	0,497
Ortsgröße: Bis 4.999 Einwohner			*Referenz*	
Ortsgröße: 5.000 bis 9.999			0,94 (0,38 – 2,33)	0,893
Ortsgröße: 10.000 bis 19.999			1,22 (0,61 – 2,43)	0,575
Ortsgröße: 20.000 bis 49.999			0,87 (0,43 – 1,74)	0,685
Ortsgröße: 50.000 bis 99.999			1,33 (0,61 – 2,92)	0,475
Ortsgröße: 100.000 bis 499.999			0,70 (0,33 – 1,46)	0,341
Ortsgröße: Größer als 500.000			0,97 (0,42 – 2,26)	0,944
Diagnosedauer: Weniger als 1 Jahr			*Referenz*	
Diagnosedauer: 1 bis 3 Jahre			4,15 (0,87 – 19,7)	0,073
Diagnosedauer: 4 bis 5 Jahre			2,63 (0,53 – 13,2)	0,239
Diagnosedauer: 6 bis 10 Jahre			4,13 (0,86 – 19,8)	0,077
Diagnosedauer: 11 bis 20 Jahre			4,22 (0,86 – 20,6)	0,075
Diagnosedauer: Mehr als 20 Jahre			5,55 (1,04 – 29,8)	**0,045**
Parkinsonstadium: Einseitig			*Referenz*	
Parkinsonstadium: Beidseitig			0,90 (0,27 – 2,94)	0,856
Parkinsonstadium: Leicht bis mäßig			1,65 (0,89 – 3,04)	0,109
Parkinsonstadium: Starke Beeinträchtigung			3,47 (1,65 – 7,29)	**0,001**
Parkinsonstadium: Rollstuhl oder bettlägerig			3,63 (1,32 – 10,0)	**0,013**
Rehabilitation Baseline: nein			*Referenz*	
Rehabilitation Baseline: ja			1,30 (0,74 – 2,27)	0,361
Stationäre Behandlung Baseline: nein			*Referenz*	
Stationäre Behandlung Baseline: ja			1,27 (0,81 – 2,01)	0,299

Beobachtungen	626	498
R2 Nagelkerke	0,006	0,473

Anmerkung. R2 = Anteil der aufgeklärten Varianz der abhängigen Variable, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe.

Nach 6 Monaten

Zur Überprüfung von Hypothese 2 wurde auch die Veränderung in der Inanspruchnahme von Logopädie nach 6 Monaten zwischen IG PP und KG 2023 verglichen. Nach 6 Monaten berichteten 64 % der Patient:innen in der IG PP (Baseline: 69 %) davon keine Logopädie innerhalb der letzten drei Monate in Anspruch genommen zu haben. In der KG 2023 lag der Anteil bei 73 % (Baseline: 69 %). Die restlichen Patient:innen nahmen mindestens eine Logopädie innerhalb der letzten drei Monate wahr. In Tabelle 27 findet sich eine detaillierte Übersicht der deskriptiven Statistiken der Inanspruchnahme von Logopädie zur Baseline und nach 6 Monaten.

Tabelle 27: Deskriptive Statistiken der Inanspruchnahme von Logopädie zur Baseline und nach 6 Monaten in der Interventionsgruppe und der Kontrollgruppe (Per-Protocol Analyse).

Logopädie	**IG**		**KG 2023**	
	Baseline	**6 Monate**	**Baseline**	**6 Monate**
Keine Therapie	65 (69 %)	57 (64 %)	70 (69 %)	69 (73 %)
unter 1 Mal/Woche	9 (9,6 %)	9 (10 %)	20 (20 %)	13 (14 %)
mind. 1 Mal und unter 2 Mal/Woche	18 (19 %)	22 (25 %)	9 (8,9 %)	10 (11 %)
mind. 2 Mal und unter 3 Mal/Woche	2 (2,1 %)	1 (1,1 %)	1 (1,0 %)	1 (1,1 %)
mind. 3 Mal/Woche	0 (0 %)	0 (0 %)	1 (1,0 %)	1 (1,1 %)
Fehlende Werte	7	12	0	7

Anmerkung. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe. Prozentzahlen (%) wurden auf Basis der verfügbaren Werte berechnet.

Zum statistischen Vergleich wurde ein OMM modelliert mit Logopädie als abhängige Variable und den unabhängige Variablen Gruppe (IG, KG 2023), Zeitpunkt (Baseline, 6 Monate) und der Interaktion zwischen Gruppe und Zeitpunkt (Tabelle 28). Im Gegensatz zur ITT-Analyse, gab es im einfachen Modell der PP-Analyse keine signifikanten Unterschiede in der Veränderung der Inanspruchnahme von Logopädie nach 6 Monaten zwischen IG PP und KG 2023 ($\mathrm{OR} = 0{,}51,\ \mathrm{p} = 0{,}393$).

Als Sensitivitätsanalyse wurde ein erweitertes OMM mit Kovariablen berechnet. Die Ergebnisse sind ebenfalls in Tabelle 28 dargestellt. Unter Berücksichtigung der Kovariablen zeigte sich ebenfalls keine signifikante Interaktion zwischen Gruppe und Zeitpunkt ($\mathrm{OR} = 0{,}47,\ \mathrm{p} = 0{,}355$). Die Ergebnisse des erweiterten Modells der PP-Analyse entsprachen somit denen des erweiterten Modells der ITT-Analyse.

Ein weiterer signifikanter Einflussfaktor war die Diagnosedauer (höhere Wahrscheinlichkeit bei Diagnosedauer von 11 bis 20 Jahre, $\mathrm{OR} = 519{,}95,\ \mathrm{p} = 0{,}043$).

Tabelle 28: Ergebnisse der ordinalen gemischten Modelle zum Vergleich der Interventions- und Kontrollgruppe nach 6 Monaten mit Logopädie als abhängige Variable (Per-Protocol Analyse).

	Abhängige Variable: Logopädie	
	Einfaches Modell	**Erweitertes Modell**

Prädiktoren	**Odds Ratios**	**p-Wert**	**Odds Ratios**	**p-Wert**
Zeitpunkt: Baseline	*Referenz*		*Referenz*	
Zeitpunkt: 6 Monate	1,95 (0,62 – 6,09)	0,252	1,55 (0,52 – 4,64)	0,435
Gruppe: IG	*Referenz*		*Referenz*	
Gruppe: KG 2023	1,04 (0,13 – 8,31)	0,974	0,19 (0,01 – 3,71)	0,275
Zeitpunkt: 6 Monate x Gruppe: KG 2023	0,51 (0,11 – 2,39)	0,393	0,47 (0,10 – 2,30)	0,355
Alter			1,07 (0,93 – 1,23)	0,324
Geschlecht: Männlich			*Referenz*	
Geschlecht: Weiblich			0,25 (0,02 – 3,47)	0,302
Ortsgröße: Bis 4.999 Einwohner			*Referenz*	
Ortsgröße: 5.000 bis 9.999			0,53 (0,00 – 68,5)	0,800
Ortsgröße: 10.000 bis 19.999			0,14 (0,00 – 9,48)	0,359
Ortsgröße: 20.000 bis 49.999			0,05 (0,00 – 2,85)	0,147
Ortsgröße: 50.000 bis 99.999			0,16 (0,00 – 36,6)	0,510
Ortsgröße: 100.000 bis 499.999			0,02 (0,00 – 1,18)	0,060
Ortsgröße: Größer als 500.000			0,12 (0,00 – 67,6)	0,512
Diagnosedauer: Weniger als 1 Jahr			*Referenz*	
Diagnosedauer: 1 bis 3 Jahre			47,25 (0,4 – 5828)	0,117
Diagnosedauer: 4 bis 5 Jahre			6,41 (0,04 – 1050)	0,475
Diagnosedauer: 6 bis 10 Jahre			3,67 (0,02 – 539)	0,609
Diagnosedauer: 11 bis 20 Jahre			519,95 (1,23 – 219833)	**0,043**
Diagnosedauer: Mehr als 20 Jahre			8476,81 (0,78 – 92490070)	0,057
Parkinsonstadium: Einseitig			*Referenz*	
Parkinsonstadium: Beidseitig			17,10 (0,04 – 6994)	0,355
Parkinsonstadium: Leicht bis mäßig			5,19 (0,31 – 87,8)	0,254
Parkinsonstadium: Starke Beeinträchtigung			25,12 (0,2 – 4316)	0,220
Rehabilitation: nein			*Referenz*	
Rehabilitation: ja			0,46 (0,01 – 15,7)	0,669
Stationäre Behandlung Baseline: nein			*Referenz*	
Stationäre Behandlung Baseline: ja			4,23 (0,28 – 63,5)	0,296
Zufällige Effekte				
σ2	3,29		3,29	
τ00	136,30		48,56	
ICC	0,98		0,94	
N	179		145	
Beobachtungen	358		290	
Marginal R2 / Conditional R2	0,001 / 0,976		0,161 / 0,947	

Anmerkung. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, σ2 = Residualvarianz, τ00 ID = Varianz der zufälligen Effekte, ICC = Intraklassenkorrelation, N ID = Anzahl der Individuen, R2 = Anteil der aufgeklärten Varianz der abhängigen Variable.

Nach 12 Monaten

Zur Überprüfung von Hypothese 2 wurde zudem die Veränderung der Inanspruchnahme von Logopädie nach 12 Monaten in der IG PP untersucht. Nach 12 Monaten berichteten 63 % der Patient:innen in der IG PP davon keine Logopädie innerhalb der letzten drei Monate in Anspruch genommen zu haben. Im Vergleich dazu lag der Anteil zur Baseline noch bei 69 %. Die restlichen Patient:innen nahmen mindestens eine Logopädie innerhalb der letzten drei Monate wahr. In Tabelle 29 findet sich eine detaillierte Übersicht der deskriptiven Statistiken der Inanspruchnahme von Logopädie zur Baseline und nach 12 Monaten.

Tabelle 29: Deskriptive Statistiken der Inanspruchnahme von Logopädie zur Baseline und nach 12 Monaten in der Interventionsgruppe (Per-Protocol Analyse).

Logopädie	Baseline	12 Monate
Keine Therapie	65 (69 %)	59 (63 %)
unter 1 Mal/Woche	9 (9,6 %)	12 (13 %)
mind. 1 Mal und unter 2 Mal/Woche	18 (19 %)	21 (22 %)
mind. 2 Mal und unter 3 Mal/Woche	2 (2,1 %)	2 (2,1 %)
mind. 3 Mal/Woche	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
Fehlende Werte	7	7

Anmerkung. Prozentzahlen (%) wurden auf Basis der verfügbaren Werte berechnet.

Zum statistischen Vergleich wurde eine ordinale Regression modelliert (da das OMM nicht konvergierte) mit Logopädie als abhängige Variable und Zeitpunkt (Baseline, 12 Monate) als unabhängige Variablen (Tabelle 30). In der IG gab es keine signifikante Veränderung der Inanspruchnahme von Logopädie nach 12 Monaten ($\mathrm{OR} = 1{,}15,\ \mathrm{p} = 0{,}656$). Die Ergebnisse des einfachen Modells der PP-Analyse entsprachen somit denen des einfachen Modells der ITT-Analyse.

Als Sensitivitätsanalyse wurde eine erweiterte ordinale Regression mit Kovariablen berechnet. Die Ergebnisse sind ebenfalls in Tabelle 30 dargestellt. Unter Berücksichtigung der Kovariablen zeigte sich ebenfalls keine signifikante Erhöhung der Inanspruchnahme von Logopädie nach 12 Monaten ($\mathrm{OR} = 1{,}07,\ \mathrm{p} = 0{,}856$). Im Gegensatz zur ITT-Analyse, gab es im erweiterten Modell der PP-Analyse somit keine signifikanten Unterschiede in der Veränderung der Inanspruchnahme von Logopädie nach 12 Monaten.

Weitere signifikante Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme von Logopädie zur Baseline und nach 12 Monaten waren die Ortsgröße der Heimatadresse (geringere Wahrscheinlichkeit bei Ortsgröße 20.000 bis 49.999, $\mathrm{OR} = 0{,}22,\ \mathrm{p} = 0{,}034$) und die Diagnosedauer (höhere Wahrscheinlichkeit bei Diagnosedauer von 1 bis 3 Jahre, $\mathrm{OR} = 6{,}11,\ \mathrm{p} = 0{,}022$).

Tabelle 30: Ergebnisse der ordinalen Regressionen in der Interventionsgruppe nach 12 Monaten mit Logopädie als abhängige Variable (Per-Protocol Analyse).

	Abhängige Variable: Logopädie			
	Einfaches Modell		Erweitertes Modell	
Prädiktoren	Odds Ratios	p-Wert	Odds Ratios	p-Wert
Zeitpunkt: Baseline	*Referenz*		*Referenz*	
Zeitpunkt: 12 Monate	1,15 (0,62 – 2,12)	0,656	1,07 (0,52 – 2,19)	0,857
Alter			1,03 (0,99 – 1,07)	0,147

Geschlecht: Männlich		*Referenz*	
Geschlecht: Weiblich		0,40 (0,15 – 1,05)	0,063
Ortsgröße: Bis 4.999 Einwohner		*Referenz*	
Ortsgröße: 5.000 bis 9.999		0,78 (0,14 – 4,46)	0,784
Ortsgröße: 10.000 bis 19.999		0,44 (0,10 – 1,83)	0,257
Ortsgröße: 20.000 bis 49.999		0,22 (0,05 – 0,89)	**0,034**
Ortsgröße: 50.000 bis 99.999		0,66 (0,16 – 2,79)	0,573
Ortsgröße: 100.000 bis 499.999		0,26 (0,06 – 1,10)	0,067
Diagnosedauer: Weniger als 1 Jahr		*Referenz*	
Diagnosedauer: 1 bis 3 Jahre		6,11 (1,29 – 28,8)	**0,022**
Diagnosedauer: 4 bis 5 Jahre		1,70 (0,28 – 10,4)	0,564
Diagnosedauer: 6 bis 10 Jahre		0,93 (0,14 – 6,34)	0,938
Diagnosedauer: 11 bis 20 Jahre		3,12 (0,49 – 19,8)	0,227
Diagnosedauer: Mehr als 20 Jahre		2,10 (0,21 – 20,8)	0,527
Parkinsonstadium: Einseitig		*Referenz*	
Parkinsonstadium: Beidseitig		2,08 (0,41 – 10,6)	0,379
Parkinsonstadium: Leicht bis mäßig		1,33 (0,55 – 3,19)	0,530
Parkinsonstadium: Starke Beeinträchtigung		2,85 (0,63 – 12,9)	0,174
Parkinsonstadium: Rollstuhl oder bettlägerig		3,96 (0,22 – 71,5)	0,351
Rehabilitation: nein		*Referenz*	
Rehabilitation: ja		0,88 (0,20 – 3,89)	0,869
Stationäre Behandlung Baseline: nein		*Referenz*	
Stationäre Behandlung Baseline: ja		1,84 (0,66 – 5,15)	0,244
Beobachtungen	176	148	
R2 Nagelkerke	0,001	0,455	

Anmerkung. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, σ2 = Residualvarianz, τ00 ID = Varianz der zufälligen Effekte, ICC = Intraklassenkorrelation, N ID = Anzahl der Individuen, R2 = Anteil der aufgeklärten Varianz der abhängigen Variable.

Anlage 25: Per-Protocol Analyse für den Schwab und England Score

Neben der ITT-Analyse erfolgte für die Krankheitsschwere nach Schwab & England eine PP-Analyse. Für die PP-Analyse lag bei 98 Patient:innen in der IG mindestens ein Wert zur Krankheitsschwere vor.

Für die Überprüfung der Hypothese in der PP-Analyse wurde ein LMM modelliert mit dem Schwab & England Score als abhängige Variable und Zeit (in Monate) als unabhängige Variable. Dabei zeigte sich entgegen der Hypothese ein signifikanter Anstieg der Krankheitsschwere in der IG PP um 0,41 Punkte pro Monat ($p < 0{,}001$, Tabelle 31).

Als Sensitivitätsanalyse wurde ein erweitertes LMM mit Kovariablen berechnet. Die Ergebnisse sind ebenfalls in Tabelle 31 dargestellt. Dabei zeigte sich erneut entgegen der Hypothese ein signifikanter Anstieg der Krankheitsschwere in der IG PP um 0,33 Punkte pro Monat ($p < 0{,}001$). Weitere signifikante Einflussfaktoren waren das Alter (höhere Krankheitsschwere bei Älteren, Koeffizient $= -1{,}45, p < 0{,}001$) und die Diagnosedauer (höhere Krankheitsschwere bei Diagnosedauer 11 bis 20 Jahre, Koeffizient $= -18{,}34, p = 0{,}049$).

In Haupt- und Sensitivitätsanalyse der PP-Analyse zeigte sich somit ein signifikanter Anstieg der Krankheitsschwere. Die Ergebnisse sind als robust zu bezeichnen.

Tabelle 31: Ergebnisse der linearen gemischten Modelle in der Interventionsgruppe mit Schwab & England als abhängige Variable (Per-Protocol Analyse).

	Abhängige Variable: Schwab und England			
	Einfaches Modell		**Erweitertes Modell**	
Prädiktoren	**Koeffizient (SE)**	**p-Wert**	**Koeffizient (SE)**	**p-Wert**
(Intercept)	76,81 (2,22)	**<0,001**	170,17 (22,63)	**<0,001**
Zeit (Monate)	-0,41 (0,07)	**<0,001**	-0,33 (0,09)	**<0,001**
Alter			-1,45 (0,39)	**<0,001**
Geschlecht: Männlich			*Referenz*	
Geschlecht: Weiblich			4,14 (5,68)	0,467
Erwerbssituation: Voll erwerbstätig			*Referenz*	
Erwerbssituation: Teilzeit erwerbstätig			-6,14 (13,31)	0,645
Erwerbssituation: Nicht erwerbstätig			*Referenz*	
Erwerbssituation: Erwerbsminderungsrente / Arbeitsunfähigkeit			-5,61 (8,55)	0,512
Erwerbssituation: Rentner			6,75 (9,06)	0,457
Erwerbssituation: Altersteilzeit			-1,08 (20,85)	0,959
Erwerbssituation: Sonstige Erwerbssituation			12,73 (18,69)	0,496
Ortsgröße: Bis 4.999 Einwohner			*Referenz*	
Ortsgröße: 5.000 bis 9.999			3,42 (12,40)	0,783
Ortsgröße: 10.000 bis 19.999			9,72 (8,38)	0,247
Ortsgröße: 20.000 bis 49.999			-5,79 (8,42)	0,492
Ortsgröße: 50.000 bis 99.999			9,42 (8,77)	0,284
Ortsgröße: 100.000 bis 499.999			10,83 (8,62)	0,210
Diagnosedauer: Weniger als 1 Jahr			*Referenz*	
Diagnosedauer: 1 bis 3 Jahre			-4,63 (7,42)	0,533
Diagnosedauer: 4 bis 5 Jahre			2,35 (9,31)	0,801

Diagnosedauer: 6 bis 10 Jahre		-4,27 (10,23)	0,677
Diagnosedauer: 11 bis 20 Jahre		-18,34 (9,26)	**0,049**
Diagnosedauer: Mehr als 20 Jahre		2,33 (14,62)	0,874
Parkinsonstadium: Einseitig		*Referenz*	
Parkinsonstadium: Beidseitig		-4,84 (9,40)	0,607
Parkinsonstadium: Leicht bis mäßig		5,05 (5,68)	0,374
Parkinsonstadium: Starke Beeinträchtigung		-15,50 (8,56)	0,071
Parkinsonstadium: Rollstuhl oder bettlägerig		-31,01 (19,94)	0,121
Rehabilitation Baseline: nein		*Referenz*	
Rehabilitation Baseline: ja		-0,83 (7,90)	0,916
Stationäre Behandlung Baseline: nein		*Referenz*	
Stationäre Behandlung Baseline: ja		-1,95 (5,99)	0,745
Zufällige Effekte			
σ2	45,91	51,13	
τ00 ID	441,53	260,06	
ICC	0,91	0,84	
N ID	98	68	
Beobachtungen	374	258	
Marginal R2 / Conditional R2	0,009 / 0,907	0,538 / 0,924	

Anmerkung. Koeffizient = nicht-standardisierte Koeffizienten, SE = Standardfehler, σ2 = Residualvarianz, τ00 ID = Varianz der zufälligen Effekte, ICC = Intraklassenkorrelation, N ID = Anzahl der Individuen, R2 = Anteil der aufgeklärten Varianz der abhängigen Variable.

Auf Basis des LMM wurden die modellbasierten Mittelwerte zu den Zeitpunkten Baseline, 6 Monate und 12 Monate in der IG ausgegeben (Tabelle 32). Dabei zeigte sich im Verlauf der Intervention ein Schwab & England Score von $M = 76{,}8$ zur Baseline, $M = 74{,}4$ nach 6 Monaten und $M = 71{,}9$ nach 12 Monaten.

Tabelle 32: Modellbasierte Mittelwerte im Schwab & England zur Baseline, 6 Monate und 12 Monate in der Interventionsgruppe (Per-Protocol Analyse).

Zeit (Monate)	M	SE	2,5 %-CI	97,5 %-CI
0	76,8	2,2	72,4	81,2
6	74,4	2,2	70,1	78,7
12	71,9	2,2	67,6	76,3

Anmerkung. M = geschätztes marginales Mittel (estimated marginal mean) auf Basis des einfachen Modells, SE = Standardfehler, CI = Konfidenzintervall, Schwab & England Skala von 100 % = völlige Unabhängigkeit bis 0 % = völlige Abhängigkeit.

Anlage 26: Per-Protocol Analyse für den UPDRS-Score

Neben der ITT-Analyse erfolgte für die Parkinsonsymptomatik eine PP-Analyse. Für die Per-Protocol Analyse lagen bei 99 Patient:innen in der IG mindestens ein Wert im UPDRS vor.

In der PP-Analyse wurde für die Überprüfung der Hypothese ein LMM modelliert mit dem UPDRS Score als abhängige Variable und Zeit (in Monate) als unabhängige Variable. Dabei zeigte sich entgegen der Hypothese keine signifikante Veränderung der Parkinsonsymptomatik im UPDRS in der IG (Koeffizient $= -0{,}04, p = 0{,}509$, Tabelle 33).

Als Sensitivitätsanalyse wurde ein erweitertes LMM mit Kovariablen berechnet. Die Ergebnisse sind ebenfalls in Tabelle 33 dargestellt. Dabei zeigte sich erneut entgegen der Hypothese keine signifikante Veränderung der Parkinsonsymptomatik im UPDRS in der IG (Koeffizient $= -0{,}04, p = 0{,}607$). Signifikante Einflussfaktoren auf den UPDRS waren das Alter (stärker ausgeprägte Parkinsonsymptomatik bei Älteren, Koeffizient $= 0{,}82, p = 0{,}043$), Diagnosedauer (stärker ausgeprägte Parkinsonsymptomatik bei Diagnosedauer 11 bis 20 Jahre, Koeffizient $= 26{,}24, p = 0{,}007$), das subjektive Parkinsonstadium (stärker ausgeprägte Parkinsonsymptomatik bei starker Beeinträchtigung, Koeffizient $= 21{,}85, p = 0{,}014$) und die Inanspruchnahme stationärer Behandlung zur Baseline (stärker ausgeprägte Parkinsonsymptomatik bei Inanspruchnahme, Koeffizient $= 15{,}43, p = 0{,}014$)

In Haupt- und Sensitivitätsanalyse der PP-Analyse zeigte sich keine signifikante Veränderung der Parkinsonsymptomatik im UPDRS Score innerhalb von 12 Monaten in der IG. Die Ergebnisse sind als robust zu bezeichnen.

Tabelle 33: Ergebnisse der linearen gemischten Modelle in der Interventionsgruppe mit dem UPDRS als abhängige Variable (Per-Protocol Analyse).

	Abhängige Variable: UPDRS Total			
	Einfaches Modell		**Erweitertes Modell**	
Prädiktoren	**Koeffizient (SE)**	**p-Wert**	**Koeffizient (SE)**	**p-Wert**
(Intercept)	49,70 (2,58)	**<0,001**	-25,67 (23,33)	0272
Zeit (Monate)	-0,04 (0,06)	0,509	-0,04 (0,08)	0,607
Alter			0,82 (0,40)	**0,043**
Geschlecht: Männlich			*Referenz*	
Geschlecht: Weiblich			-6,84 (5,88)	0,246
Erwerbssituation: Voll erwerbstätig			*Referenz*	
Erwerbssituation: Teilzeit erwerbstätig			5,93 (13,71)	0,666
Erwerbssituation: Nicht erwerbstätig			*Referenz*	
Erwerbssituation: Erwerbsminderungsrente / Arbeitsunfähigkeit			14,75 (8,85)	0,097
Erwerbssituation: Rentner			5,26 (9,37)	0,575
Erwerbssituation: Altersteilzeit			-29,46 (21,58)	0,173
Erwerbssituation: Sonstige Erwerbssituation			-14,36 (19,40)	0,460
Ortsgröße: Bis 4.999 Einwohner			*Referenz*	
Ortsgröße: 5.000 bis 9.999			12,43 (12,84)	0,334
Ortsgröße: 10.000 bis 19.999			-3,23 (8,69)	0,711
Ortsgröße: 20.000 bis 49.999			-0,50 (8,72)	0,955
Ortsgröße: 50.000 bis 99.999			-5,96 (9,09)	0,513

Ortsgröße: 100.000 bis 499.999		-6,62 (8,93)	0,460
Diagnosedauer: Weniger als 1 Jahr		*Referenz*	
Diagnosedauer: 1 bis 3 Jahre		6,72 (7,68)	0,383
Diagnosedauer: 4 bis 5 Jahre		10,53 (9,65)	0,276
Diagnosedauer: 6 bis 10 Jahre		11,99 (10,56)	0,257
Diagnosedauer: 11 bis 20 Jahre		26,24 (9,60)	**0,007**
Diagnosedauer: Mehr als 20 Jahre		11,11 (15,15)	0,464
Parkinsonstadium: Einseitig		*Referenz*	
Parkinsonstadium: Beidseitig		4,89 (9,66)	0,613
Parkinsonstadium: Leicht bis mäßig		2,39 (5,87)	0,684
Parkinsonstadium: Starke Beeinträchtigung		21,85 (8,87)	**0,014**
Parkinsonstadium: Rollstuhl oder bettlägerig		37,94 (20,70)	0,068
Rehabilitation Baseline: nein		*Referenz*	
Rehabilitation Baseline: ja		0,22 (8,16)	0,979
Stationäre Behandlung Baseline: nein		*Referenz*	
Stationäre Behandlung Baseline: ja		15,43 (6,20)	**0,014**
Zufällige Effekte			
σ2	42,56	47,63	
τ00 ID	629,73	282,50	
ICC	0,94	0,86	
N ID	99	68	
Beobachtungen	407	279	
Marginal R2 / Conditional R2	0,000 / 0,937	0,590 / 0,941	

Anmerkung. Koeffizient = nicht-standardisierte Koeffizienten, SE = Standardfehler, σ2 = Residualvarianz, τ00 ID = Varianz der zufälligen Effekte, ICC = Intraklassenkorrelation, N ID = Anzahl der Individuen, R2 = Anteil der aufgeklärten Varianz der abhängigen Variable.

Auf Basis des LMM wurden die modellbasierten Mittelwerte zu den Zeitpunkten Baseline, 6 Monate und 12 Monate in der IG ausgegeben (Tabelle 34). Dabei zeigte sich im Verlauf der Intervention ein UPDRS Score von $M = 49{,}7$ zur Baseline, $M = 49{,}4$ nach 6 Monaten zu $M = 49{,}2$ nach 12 Monaten.

Tabelle 34: Modellbasierte Mittelwerte im UPDRS zur Baseline, 6 Monate und 12 Monate in der Interventionsgruppe (Per-Protocol Analyse).

Zeit (Monate)	M	SE	2,5 %-CI	97,5 %-CI
0	49,7	2,6	44,6	54,8
6	49,4	2,5	44,4	54,5
12	49,2	2,6	44,1	54,3

Anmerkung. M = geschätztes marginales Mittel (estimated marginal mean) auf Basis des einfachen Modells, SE = Standardfehler, CI = Konfidenzintervall, UPDRS Skala von 0 = minimale Beeinträchtigung bis 260 = maximale Beeinträchtigung.

Neben der ITT-Analyse erfolgte für die Krankheitsschwere nach Schwab & England eine PP-Analyse. Für die PP-Analyse lag bei 98 Patient:innen in der IG mindestens ein Wert zur Krankheitsschwere vor.

Für die Überprüfung der Hypothese in der PP-Analyse wurde ein LMM modelliert mit dem Schwab & England Score als abhängige Variable und Zeit (in Monate) als unabhängige Variable. Dabei zeigte sich entgegen der Hypothese ein signifikanter Anstieg der Krankheitsschwere in der IG PP um 0,41 Punkte pro Monat ($p < 0{,}001$, Tabelle 95).

Als Sensitivitätsanalyse wurde ein erweitertes LMM mit Kovariablen berechnet. Die Ergebnisse sind ebenfalls in Tabelle 35 dargestellt. Dabei zeigte sich erneut entgegen der Hypothese ein signifikanter Anstieg der Krankheitsschwere in der IG PP um 0,33 Punkte pro Monat ($p < 0{,}001$). Weitere signifikante Einflussfaktoren waren das Alter (höhere Krankheitsschwere bei Älteren, Koeffizient $= -1{,}45, p < 0{,}001$) und die Diagnosedauer (höhere Krankheitsschwere bei Diagnosedauer 11 bis 20 Jahre, Koeffizient $= -18{,}34, p = 0{,}049$).

In Haupt- und Sensitivitätsanalyse der PP-Analyse zeigte sich somit ein signifikanter Anstieg der Krankheitsschwere. Die Ergebnisse sind als robust zu bezeichnen.

Tabelle 35: Ergebnisse der linearen gemischten Modelle in der Interventionsgruppe mit Schwab & England als abhängige Variable (Per-Protocol Analyse).

	Abhängige Variable: Schwab und England			
	Einfaches Modell		**Erweitertes Modell**	
Prädiktoren	**Koeffizient (SE)**	**p-Wert**	**Koeffizient (SE)**	**p-Wert**
(Intercept)	76,81 (2,22)	**<0,001**	170,17 (22,63)	**<0,001**
Zeit (Monate)	-0,41 (0,07)	**<0,001**	-0,33 (0,09)	**<0,001**
Alter			-1,45 (0,39)	**<0,001**
Geschlecht: Männlich			*Referenz*	
Geschlecht: Weiblich			4,14 (5,68)	0,467
Erwerbssituation: Voll erwerbstätig			*Referenz*	
Erwerbssituation: Teilzeit erwerbstätig			-6,14 (13,31)	0,645
Erwerbssituation: Nicht erwerbstätig			*Referenz*	
Erwerbssituation: Erwerbsminderungsrente / Arbeitsunfähigkeit			-5,61 (8,55)	0,512
Erwerbssituation: Rentner			6,75 (9,06)	0,457
Erwerbssituation: Altersteilzeit			-1,08 (20,85)	0,959
Erwerbssituation: Sonstige Erwerbssituation			12,73 (18,69)	0,496
Ortsgröße: Bis 4.999 Einwohner			*Referenz*	
Ortsgröße: 5.000 bis 9.999			3,42 (12,40)	0,783
Ortsgröße: 10.000 bis 19.999			9,72 (8,38)	0,247
Ortsgröße: 20.000 bis 49.999			-5,79 (8,42)	0,492
Ortsgröße: 50.000 bis 99.999			9,42 (8,77)	0,284
Ortsgröße: 100.000 bis 499.999			10,83 (8,62)	0,210
Diagnosedauer: Weniger als 1 Jahr			*Referenz*	
Diagnosedauer: 1 bis 3 Jahre			-4,63 (7,42)	0,533
Diagnosedauer: 4 bis 5 Jahre			2,35 (9,31)	0,801
Diagnosedauer: 6 bis 10 Jahre			-4,27 (10,23)	0,677

Diagnosedauer: 11 bis 20 Jahre		-18,34 (9,26)	**0,049**
Diagnosedauer: Mehr als 20 Jahre		2,33 (14,62)	0,874
Parkinsonstadium: Einseitig		*Referenz*	
Parkinsonstadium: Beidseitig		-4,84 (9,40)	0,607
Parkinsonstadium: Leicht bis mäßig		5,05 (5,68)	0,374
Parkinsonstadium: Starke Beeinträchtigung		-15,50 (8,56)	0,071
Parkinsonstadium: Rollstuhl oder bettlägerig		-31,01 (19,94)	0,121
Rehabilitation Baseline: nein		*Referenz*	
Rehabilitation Baseline: ja		-0,83 (7,90)	0,916
Stationäre Behandlung Baseline: nein		*Referenz*	
Stationäre Behandlung Baseline: ja		-1,95 (5,99)	0,745
Zufällige Effekte			
σ2	45,91	51,13	
τ00 ID	441,53	260,06	
ICC	0,91	0,84	
N ID	98	68	
Beobachtungen	374	258	
Marginal R2 / Conditional R2	0,009 / 0,907	0,538 / 0,924	

Anmerkung. Koeffizient = nicht-standardisierte Koeffizienten, SE = Standardfehler, σ2 = Residualvarianz, τ00 ID = Varianz der zufälligen Effekte, ICC = Intraklassenkorrelation, N ID = Anzahl der Individuen, R2 = Anteil der aufgeklärten Varianz der abhängigen Variable.

Auf Basis des LMM wurden die modellbasierten Mittelwerte zu den Zeitpunkten Baseline, 6 Monate und 12 Monate in der IG ausgegeben (Tabelle 36). Dabei zeigte sich im Verlauf der Intervention ein Schwab & England Score von $M = 76{,}8$ zur Baseline, $M = 74{,}4$ nach 6 Monaten und $M = 71{,}9$ nach 12 Monaten.

Tabelle 36: Modellbasierte Mittelwerte im Schwab & England zur Baseline, 6 Monate und 12 Monate in der Interventionsgruppe (Per-Protocol Analyse).

Zeit (Monate)	M	SE	2,5 %-CI	97,5 %-CI
0	76,8	2,2	72,4	81,2
6	74,4	2,2	70,1	78,7
12	71,9	2,2	67,6	76,3

Anmerkung. M = geschätztes marginales Mittel (estimated marginal mean) auf Basis des einfachen Modells, SE = Standardfehler, CI = Konfidenzintervall, Schwab & England Skala von 100 % = völlige Unabhängigkeit bis 0 % = völlige Abhängigkeit.

Anlage 27: Per-Protocol Analyse und Intention-to-Treat für den UPDRS II

Als explorative Zusatzanalyse wurde ein LMM modelliert mit dem UPDRS Score Teil II – Aktivitäten des täglichen Lebens als abhängige Variable und Zeit (in Monate) als unabhängige Variable.

Intention-to-Treat Analyse

Dabei zeigte sich in der ITT-Analyse keine signifikante Veränderung der Parkinsonsymptomatik im UPDRS II in der IG (Koeffizient = 0,01, p = 0,586, Tabelle 37). Auch im erweiterten LMM zeigte sich keine signifikante Veränderung der Parkinsonsymptomatik im UPDRS in der IG (Koeffizient = -0,00, p = 0,915).

Tabelle 37: Ergebnisse der linearen gemischten Modelle in der Interventionsgruppe mit UPDRS II als abhängige Variable.

	Abhängige Variable: UPDRS II			
	Einfaches Modell		**Erweitertes Modell**	
Prädiktoren	**Koeffizient (SE)**	**p-Wert**	**Koeffizient (SE)**	**p-Wert**
(Intercept)	12,45 (0,64)	**<0,001**	-10,88 (5,56)	0,051
Zeit (Monate)	0,01 (0,02)	0,586	-0,00 (0,02)	0,915
Alter			0,28 (0,09)	**0,002**
Geschlecht: Männlich			*Referenz*	
Geschlecht: Weiblich			-1,42 (1,39)	0,308
Erwerbssituation: Voll erwerbstätig			*Referenz*	
Erwerbssituation: Teilzeit erwerbstätig			2,53 (2,97)	0,395
Erwerbssituation: Nicht erwerbstätig			3,13 (4,47)	0,484
Erwerbssituation: Erwerbsminderungsrente / Arbeitsunfähigkeit			2,26 (2,29)	0,326
Erwerbssituation: Rentner			0,04 (2,02)	0,985
Erwerbssituation: Altersteilzeit			0,53 (5,93)	0,929
Erwerbssituation: Sonstige Erwerbssituation			-2,13 (4,10)	0,604
Ortsgröße: Bis 4.999 Einwohner			*Referenz*	
Ortsgröße: 5.000 bis 9.999			-1,04 (2,41)	0,668
Ortsgröße: 10.000 bis 19.999			-1,75 (1,88)	0,355
Ortsgröße: 20.000 bis 49.999			-1,52 (2,01)	0,450
Ortsgröße: 50.000 bis 99.999			0,43 (2,12)	0,839
Ortsgröße: 100.000 bis 499.999			-1,03 (1,96)	0,601
Diagnosedauer: Weniger als 1 Jahr			*Referenz*	
Diagnosedauer: 1 bis 3 Jahre			0,86 (2,04)	0,674
Diagnosedauer: 4 bis 5 Jahre			0,82 (2,33)	0,727
Diagnosedauer: 6 bis 10 Jahre			4,48 (2,34)	0,057
Diagnosedauer: 11 bis 20 Jahre			6,07 (2,41)	**0,012**
Diagnosedauer: Mehr als 20 Jahre			4,75 (4,45)	0,287
Parkinsonstadium: Einseitig			*Referenz*	
Parkinsonstadium: Beidseitig			-0,67 (2,11)	0,749
Parkinsonstadium: Leicht bis mäßig			1,93 (1,36)	0,155

Parkinsonstadium: Starke Beeinträchtigung		7,83 (1,95)	**<0,001**
Parkinsonstadium: Rollstuhl oder bettlägerig		17,35 (4,30)	**<0,001**
Rehabilitation Baseline: nein		*Referenz*	
Rehabilitation Baseline: ja		-0,75 (1,67)	0,652
Stationäre Behandlung Baseline: nein		*Referenz*	
Stationäre Behandlung Baseline: ja		3,33 (1,36)	**0,015**
Zufällige Effekte			
σ2	4,10	4,27	
τ00 ID	62,58	26,78	
ICC	0,94	0,86	
N ID	158	113	
Beobachtungen	508	357	
Marginal R2 / Conditional R2	0,000 / 0,939	0,595 / 0,944	

Anmerkung. Koeffizient = nicht-standardisierte Koeffizienten, SE = Standardfehler, σ2 = Residualvarianz, τ00 ID = Varianz der zufälligen Effekte, ICC = Intraklassenkorrelation, N ID = Anzahl der Individuen, R2 = Anteil der aufgeklärten Varianz der abhängigen Variable.

Per-Protocol Analyse

Dabei zeigte sich in der PP-Analyse keine signifikante Veränderung der Parkinsonsymptomatik im UPDRS II in der IG (Koeffizient = 0,03, p = 0,197, Tabelle 38). Auch im erweiterten LMM zeigte sich keine signifikante Veränderung der Parkinsonsymptomatik im UPDRS in der IG (Koeffizient = 0,02, p = 0,496).

Tabelle 38: Ergebnisse der linearen gemischten Modelle in der Interventionsgruppe mit UPDRS II als abhängige Variable (Per-Protocol Analyse).

	Abhängige Variable: UPDRS II			
	Einfaches Modell		**Erweitertes Modell**	
Prädiktoren	**Koeffizient (SE)**	**p-Wert**	**Koeffizient (SE)**	**p-Wert**
(Intercept)	11,98 (0,77)	**<0,001**	-13,22 (6,01)	**0,029**
Zeit (Monate)	0,03 (0,02)	0,197	0,02 (0,02)	0,496
Alter			0,32 (0,10)	**0,002**
Geschlecht: Männlich			*Referenz*	
Geschlecht: Weiblich			-2,17 (1,51)	0,154
Erwerbssituation: Voll erwerbstätig			*Referenz*	
Erwerbssituation: Teilzeit erwerbstätig			2,73 (3,53)	0,440
Erwerbssituation: Nicht erwerbstätig			*Referenz*	
Erwerbssituation: Erwerbsminderungsrente / Arbeitsunfähigkeit			2,44 (2,28)	0,286
Erwerbssituation: Rentner			0,13 (2,41)	0,958
Erwerbssituation: Altersteilzeit			0,67 (5,58)	0,904
Erwerbssituation: Sonstige Erwerbssituation			-1,84 (4,99)	0,712
Ortsgröße: Bis 4.999 Einwohner			*Referenz*	
Ortsgröße: 5.000 bis 9.999			-2,52 (3,30)	0,447

Ortsgröße: 10.000 bis 19.999		-3,97 (2,24)	0,077
Ortsgröße: 20.000 bis 49.999		-1,15 (2,24)	0,608
Ortsgröße: 50.000 bis 99.999		-2,55 (2,34)	0,276
Ortsgröße: 100.000 bis 499.999		-3,81 (2,30)	0,098
Diagnosedauer: Weniger als 1 Jahr		*Referenz*	
Diagnosedauer: 1 bis 3 Jahre		2,85 (1,97)	0,149
Diagnosedauer: 4 bis 5 Jahre		1,06 (2,48)	0,670
Diagnosedauer: 6 bis 10 Jahre		3,97 (2,72)	0,145
Diagnosedauer: 11 bis 20 Jahre		8,74 (2,47)	**<0,001**
Diagnosedauer: Mehr als 20 Jahre		4,49 (3,91)	0,252
Parkinsonstadium: Einseitig		*Referenz*	
Parkinsonstadium: Beidseitig		3,21 (2,49)	0,199
Parkinsonstadium: Leicht bis mäßig		1,00 (1,51)	0,509
Parkinsonstadium: Starke Beeinträchtigung		5,79 (2,28)	**0,012**
Parkinsonstadium: Rollstuhl oder bettlägerig		12,50 (5,32)	**0,020**
Rehabilitation Baseline: nein		*Referenz*	
Rehabilitation Baseline: ja		-0,64 (2,10)	0,762
Stationäre Behandlung Baseline: nein		*Referenz*	
Stationäre Behandlung Baseline: ja		4,40 (1,60)	**0,006**
Zufällige Effekte			
σ2	4,20	4,30	
τ00 ID	55,53	18,41	
ICC	0,93	0,81	
N ID	99	68	
Beobachtungen	407	279	
Marginal R2 / Conditional R2	0,000 / 0,930	0,663 / 0,936	

Anmerkung. Koeffizient = nicht-standardisierte Koeffizienten, SE = Standardfehler, σ2 = Residualvarianz, τ00 ID = Varianz der zufälligen Effekte, ICC = Intraklassenkorrelation, N ID = Anzahl der Individuen, R2 = Anteil der aufgeklärten Varianz der abhängigen Variable.

Anlage 28: Per-Protocol Analyse und Intention-to-Treat für den UPDRS III

Als explorative Zusatzanalyse wurde ein LMM modelliert mit dem UPDRS Score Teil III – Motorische Untersuchung als abhängige Variable und Zeit (in Monate) als unabhängige Variable.

Intention-to-Treat Analyse

Dabei zeigte sich in der ITT-Analyse eine signifikante Verbesserung der Parkinsonsymptomatik im UPDRS III in der IG (Koeffizient = -0,10, p = 0,013, Tabelle 39). Im erweiterten LMM war dieser Effekt jedoch nicht signifikant (Koeffizient = -0,08, p = 0,077).

Tabelle 39: Ergebnisse der linearen gemischten Modelle in der Interventionsgruppe mit UPDRS III als abhängige Variable.

	Abhängige Variable: UPDRS III			
	Einfaches Modell		**Erweitertes Modell**	
Prädiktoren	**Koeffizient (SE)**	**p-Wert**	**Koeffizient (SE)**	**p-Wert**
(Intercept)	28,11 (1,33)	**<0,001**	-9,89 (15,33)	0,519
Zeit (Monate)	-0,10 (0,04)	**0,013**	-0,08 (0,05)	0,077
Alter			0,51 (0,25)	**0,042**
Geschlecht: Männlich			*Referenz*	
Geschlecht: Weiblich			-5,03 (3,83)	0,190
Erwerbssituation: Voll erwerbstätig			*Referenz*	
Erwerbssituation: Teilzeit erwerbstätig			-0,28 (8,16)	0,972
Erwerbssituation: Nicht erwerbstätig			14,23 (12,14)	0,242
Erwerbssituation: Erwerbsminderungsrente / Arbeitsunfähigkeit			7,72 (6,32)	0,223
Erwerbssituation: Rentner			1,72 (5,56)	0,757
Erwerbssituation: Altersteilzeit			-24,65 (16,31)	0,132
Erwerbssituation: Sonstige Erwerbssituation			-8,92 (11,35)	0,432
Ortsgröße: Bis 4.999 Einwohner			*Referenz*	
Ortsgröße: 5.000 bis 9.999			6,30 (6,65)	0,344
Ortsgröße: 10.000 bis 19.999			-3,99 (5,19)	0,443
Ortsgröße: 20.000 bis 49.999			-3,75 (5,55)	0,499
Ortsgröße: 50.000 bis 99.999			2,26 (5,85)	0,700
Ortsgröße: 100.000 bis 499.999			-1,20 (5,39)	0,824
Diagnosedauer: Weniger als 1 Jahr			*Referenz*	
Diagnosedauer: 1 bis 3 Jahre			-0,34 (5,64)	0,953
Diagnosedauer: 4 bis 5 Jahre			1,99 (6,44)	0,758
Diagnosedauer: 6 bis 10 Jahre			1,18 (6,48)	0,855
Diagnosedauer: 11 bis 20 Jahre			10,08 (6,66)	0,131
Diagnosedauer: Mehr als 20 Jahre			2,55 (12,29)	0,836
Parkinsonstadium: Einseitig			*Referenz*	
Parkinsonstadium: Beidseitig			-4,42 (5,78)	0,445
Parkinsonstadium: Leicht bis mäßig			-1,95 (3,74)	0,603
Parkinsonstadium: Starke Beeinträchtigung			6,66 (5,35)	0,214

Parkinsonstadium: Rollstuhl oder bettlägerig		30,74 (11,90)	**0,010**
Rehabilitation Baseline: nein		*Referenz*	
Rehabilitation Baseline: ja		1,58 (4,59)	0,730
Stationäre Behandlung Baseline: nein		*Referenz*	
Stationäre Behandlung Baseline: ja		5,83 (3,75)	0,121
Zufällige Effekte			
σ2	17,48	17,65	
τ00 ID	268,05	209,46	
ICC	0,94	0,92	
N ID	158	113	
Beobachtungen	508	357	
Marginal R2 / Conditional R2	0,001 / 0,039	0,388 / 0,952	

Anmerkung. Koeffizient = nicht-standardisierte Koeffizienten, SE = Standardfehler, σ2 = Residualvarianz, τ00 ID = Varianz der zufälligen Effekte, ICC = Intraklassenkorrelation, N ID = Anzahl der Individuen, R2 = Anteil der aufgeklärten Varianz der abhängigen Variable.

Per-Protocol Analyse

Dabei zeigte sich in der PP-Analyse eine signifikante Verbesserung der Parkinsonsymptomatik im UPDRS III in der IG (Koeffizient = -0,11, p = 0,010, Tabelle 40). Im erweiterten LMM war dieser Effekt jedoch nicht signifikant (Koeffizient = -0,10, p = 0,062).

Tabelle 40: Ergebnisse der linearen gemischten Modelle in der Interventionsgruppe mit UPDRS III als abhängige Variable (Per-Protocol Analyse).

	Abhängige Variable: UPDRS III			
	Einfaches Modell		**Erweitertes Modell**	
Prädiktoren	**Koeffizient (SE)**	**p-Wert**	**Koeffizient (SE)**	**p-Wert**
(Intercept)	27,52 (1,56)	**<0,001**	-7,00 (16,22)	0,666
Zeit (Monate)	-0,11 (0,04)	**0,010**	-0,10 (0,05)	0,062
Alter			0,33 (0,28)	0,239
Geschlecht: Männlich			*Referenz*	
Geschlecht: Weiblich			-8,13 (4,09)	**0,048**
Erwerbssituation: Voll erwerbstätig			*Referenz*	
Erwerbssituation: Teilzeit erwerbstätig			4,32 (9,53)	0,651
Erwerbssituation: Nicht erwerbstätig			*Referenz*	
Erwerbssituation: Erwerbsminderungsrente / Arbeitsunfähigkeit			9,89 (6,15)	0,109
Erwerbssituation: Rentner			6,46 (6,51)	0,322
Erwerbssituation: Altersteilzeit			-30,88 (14,98)	**0,040**
Erwerbssituation: Sonstige Erwerbssituation			-6,70 (13,49)	0,620
Ortsgröße: Bis 4.999 Einwohner			*Referenz*	
Ortsgröße: 5.000 bis 9.999			16,61 (8,93)	0,064
Ortsgröße: 10.000 bis 19.999			0,26 (6,04)	0,965
Ortsgröße: 20.000 bis 49.999			3,57 (6,06)	0,556
Ortsgröße: 50.000 bis 99.999			-4,58 (6,32)	0,469

Ortsgröße: 100.000 bis 499.999		-4,03 (6,21)	0,516
Diagnosedauer: Weniger als 1 Jahr		*Referenz*	
Diagnosedauer: 1 bis 3 Jahre		3,36 (5,34)	0,530
Diagnosedauer: 4 bis 5 Jahre		8,50 (6,71)	0,207
Diagnosedauer: 6 bis 10 Jahre		9,02 (7,34)	0,220
Diagnosedauer: 11 bis 20 Jahre		13,34 (6,67)	**0,047**
Diagnosedauer: Mehr als 20 Jahre		2,67 (10,52)	0,800
Parkinsonstadium: Einseitig		*Referenz*	
Parkinsonstadium: Beidseitig		2,67 (6,72)	0,692
Parkinsonstadium: Leicht bis mäßig		-1,52 (4,08)	0,709
Parkinsonstadium: Starke Beeinträchtigung		6,32 (6,16)	0,306
Parkinsonstadium: Rollstuhl oder bettlägerig		22,52 (14,40)	0,119
Rehabilitation Baseline: nein		*Referenz*	
Rehabilitation Baseline: ja		3,11 (5,68)	0,584
Stationäre Behandlung Baseline: nein		*Referenz*	
Stationäre Behandlung Baseline: ja		8,13 (4,31)	0,061
Zufällige Effekte			
σ2	18,83	19,08	
τ00 ID	227,03	137,57	
ICC	0,92	0,88	
N ID	99	68	
Beobachtungen	407	279	
Marginal R2 / Conditional R2	0,001 / 0,924	0,500 / 0,939	

Anmerkung. Koeffizient = nicht-standardisierte Koeffizienten, SE = Standardfehler, σ2 = Residualvarianz, τ00 ID = Varianz der zufälligen Effekte, ICC = Intraklassenkorrelation, N ID = Anzahl der Individuen, R2 = Anteil der aufgeklärten Varianz der abhängigen Variable.

Anlage 29: Per-Protocol Analyse für den Hoehn und Yahr Score

Neben der ITT-Analyse erfolgte für die Parkinsonsymptomatik eine PP-Analyse. Für die Per-Protocol Analyse lagen bei 99 Patient:innen in der IG mindestens ein Wert im Hoehn & Yahr vor.

In der PP-Analyse wurde für die Überprüfung der Hypothese ein LMM modelliert mit dem Hoehn & Yahr Score als abhängige Variable und Zeit (in Monate) als unabhängige Variable. Dabei zeigte sich entgegen der Hypothese ein signifikanter Anstieg der Parkinsonsymptomatik im Hoehn & Yahr in der IG um 0,01 Punkte pro Monat ($p < 0{,}001$, Tabelle 41).

Als Sensitivitätsanalyse wurde ein erweitertes LMM mit Kovariablen berechnet. Die Ergebnisse sind ebenfalls in Tabelle 41 dargestellt. Dabei zeigte sich erneut entgegen der Hypothese ein signifikanter Anstieg der Parkinsonsymptomatik im Hoehn & Yahr in der IG (Koeffizient $= 0{,}01, p < 0{,}001$). Ein weiterer signifikante Einflussfaktoren auf den Hoehn & Yahr war die Diagnosedauer (stärker ausgeprägte Parkinsonsymptomatik bei Diagnosedauer von 11 bis 20 Jahre, Koeffizient $= 0{,}99, p = 0{,}020$).

In Haupt- und Sensitivitätsanalyse der PP-Analyse zeigte sich eine signifikante Verschlechterung der Parkinsonsymptomatik im Hoehn & Yahr innerhalb von 12 Monaten in der IG. Die Ergebnisse sind als robust zu bezeichnen.

Tabelle 41: Ergebnisse der linearen gemischten Modelle in der Interventionsgruppe mit dem Hoehn & Yahr als abhängige Variable (Per-Protocol Analyse).

	Abhängige Variable: Hoehn und Yahr			
	Einfaches Modell		**Erweitertes Modell**	
Prädiktoren	**Koeffizient (SE)**	**p-Wert**	**Koeffizient (SE)**	**p-Wert**
(Intercept)	2,40 (0,09)	**<0,001**	-0,20 (1,03)	0,844
Zeit (Monate)	0,01 (0,00)	**<0,001**	0,01 (0,00)	**0,001**
Alter			0,03 (0,02)	0,145
Geschlecht: Männlich			*Referenz*	
Geschlecht: Weiblich			-0,44 (0,26)	0,096
Erwerbssituation: Voll erwerbstätig			*Referenz*	
Erwerbssituation: Teilzeit erwerbstätig			0,03 (0,61)	0,960
Erwerbssituation: Nicht erwerbstätig			*Referenz*	
Erwerbssituation: Erwerbsminderungs-rente / Arbeitsunfähigkeit			0,65 (0,39)	0,097
Erwerbssituation: Rentner			0,09 (0,41)	0,829
Erwerbssituation: Altersteilzeit			-0,47 (0,95)	0,625
Erwerbssituation: Sonstige Erwerbssi-tuation			-1,38 (0,86)	0,110
Ortsgröße: Bis 4.999 Einwohner			*Referenz*	
Ortsgröße: 5.000 bis 9.999			0,52 (0,57)	0,359
Ortsgröße: 10.000 bis 19.999			-0,03 (0,38)	0,939
Ortsgröße: 20.000 bis 49.999			0,29 (0,39)	0,454
Ortsgröße: 50.000 bis 99.999			0,14 (0,40)	0,735
Ortsgröße: 100.000 bis 499.999			0,11 (0,40)	0,776
Diagnosedauer: Weniger als 1 Jahr			*Referenz*	
Diagnosedauer: 1 bis 3 Jahre			0,48 (0,34)	0,162

Diagnosedauer: 4 bis 5 Jahre		0,59 (0,43)	0,168
Diagnosedauer: 6 bis 10 Jahre		0,63 (0,47)	0,177
Diagnosedauer: 11 bis 20 Jahre		0,99 (0,42)	**0,020**
Diagnosedauer: Mehr als 20 Jahre		0,75 (0,67)	0,264
Parkinsonstadium: Einseitig		*Referenz*	
Parkinsonstadium: Beidseitig		0,30 (0,43)	0,488
Parkinsonstadium: Leicht bis mäßig		-0,02 (0,26)	0,944
Parkinsonstadium: Starke Beeinträchtigung		0,38 (0,39)	0,328
Parkinsonstadium: Rollstuhl oder bettlägerig		0,83 (0,92)	0,364
Rehabilitation Baseline: nein		*Referenz*	
Rehabilitation Baseline: ja		-0,20 (0,36)	0,579
Stationäre Behandlung Baseline: nein		*Referenz*	
Stationäre Behandlung Baseline: ja		0,42 (0,27)	0,132
Zufällige Effekte			
σ2	0,08	0,08	
τ00 ID	0,80	0,56	
ICC	0,91	0,87	
N ID	99	68	
Beobachtungen	407	279	
Marginal R2 / Conditional R2	0,004 / 0,911	0,449 / 0,928	

Anmerkung. Koeffizient = nicht-standardisierte Koeffizienten, SE = Standardfehler, σ2 = Residualvarianz, τ00 ID = Varianz der zufälligen Effekte, ICC = Intraklassenkorrelation, N ID = Anzahl der Individuen, R2 = Anteil der aufgeklärten Varianz der abhängigen Variable.

Auf Basis des LMM wurden die modellbasierten Mittelwerte zu den Zeitpunkten Baseline, 6 Monate und 12 Monate in der IG ausgegeben (Tabelle 42). Dabei zeigte sich im Verlauf der Intervention ein Hoehn & Yahr von $M = 2{,}4$ zur Baseline, $M = 2{,}5$ nach 6 Monaten und $M = 2{,}5$ nach 12 Monaten.

Tabelle 42: Modellbasierte Mittelwerte im Hoehn & Yahr zur Baseline, 6 Monate und 12 Monate in der Interventionsgruppe (Per-Protocol Analyse).

Zeit (Monate)	M	SE	2,5 %-CI	97,5 %-CI
0	2,4	0,1	2,2	2,6
6	2,5	0,1	2,3	2,7
12	2,5	0,1	2,4	2,7

Anmerkung. M = geschätztes marginales Mittel (estimated marginal mean) auf Basis des einfachen Modells, SE = Standardfehler, CI = Konfidenzintervall, Hoehn & Yahr Skala von 0 = minimale Beeinträchtigung bis 5 = maximale Beeinträchtigung.

Anlage 30: Per-Protocol Analyse der Kosten auf Basis der Primärdaten (FIMA)

Neben der ITT-Analyse erfolgte für die Kosten eine PP-Analyse. Eine protokollgemäße Teilnahme in der IG war so definiert, dass alle Patient:innen in die PP-Analyse eingeschlossen wurden, die an mindestens 50 % der Termine teilgenommen hatten. Die Ergebnisse entsprachen denen der ITT-Analyse.

Vergleich der Kosten in der Interventions- und den Kontrollgruppen zur Baseline in der Per-Protocol Analyse

Zur Baseline lagen in der PP-Analyse analog zur ITT-Analyse signifikante Unterschiede zwischen IG und KG 2022 in den folgenden Kostenbereichen vor: Pflege (geringere Kosten in der IG, $p = 0{,}001$), Heilmittel (höhere Kosten in der IG, $p = 0{,}026$), Arzneimittel (geringere Kosten in der IG, $p = 0{,}014$) und in den Gesamtkosten (geringere Kosten in der IG, $p = 0{,}020$). In den Kostenbereichen ambulante Facharztbehandlungen und Psychotherapie, ambulante und stationäre Krankenhausbehandlungen und Hilfsmittel gab es keine signifikanten Unterschiede zur Baseline zwischen IG und KG 2022 (alle $p > 0{,}005$, Tabelle 43.

Zur Baseline lagen der PP-Analyse analog zur ITT-Analyse ebenfalls signifikante Unterschiede zwischen IG und KG 2023 in den folgenden Kostenbereichen vor: ambulante Krankenhausbehandlungen (höhere Kosten in der IG, $p = 0{,}036$), stationäre Krankenhausbehandlungen (geringere Kosten in der IG, $p = 0{,}003$), Arzneimittel (geringere Kosten in der IG, $p = 0{,}001$) und in den Gesamtkosten (geringere Kosten in der IG, $p = 0{,}025$). In den Kostenbereichen ambulante Facharztbehandlungen und Psychotherapie, Pflege, Heilmittel und Hilfsmittel gab es keine signifikanten Unterschiede zur Baseline zwischen IG und KG 2022 (alle $p > 0{,}005$, Tabelle 43).

Tabelle 43: Kosten pro Leistungsbereich zur Baseline in den Studiengruppen (Per-Protocol-Analyse).

	IG	KG 2022	KG 2023	p-Wert IG vs. **KG 2022**	p-Wert IG vs. **KG 2023**
Ambulante Facharztbehandlungen und Psychotherapie				0,991	0,137
Minimum	0,0	0,0	0,0		
Q1	153,5	129,7	205,7		
Median	268,4	276,8	293,4		
Mittelwert	**371,6**	**372,8**	**437,1**		
SD	396,6	399,6	411,3		
Q3	490,2	500,5	515,3		
Maximum	2.399,2	2.698,5	2.328,0		
N	101	458	101		
Ambulante Krankenhausbehandlungen				0,834	**0,036**
Minimum	0,0	0,0	0,0		
Q1	0,0	0,0	0,0		
Median	0,0	0,0	0,0		
Mittelwert	**230,0**	**77,6**	**207,1**		
SD	2.015,2	424,1	768,0		
Q3	0,0	0,0	42,4		

Maximum	20.263,5	4.898,7	6.045,5		
N	101	458	101		
Stationäre Krankenhausbehandlungen				0,103	**0,003**
Minimum	0,0	0,0	0,0		
Q1	0,0	0,0	0,0		
Median	0,0	0,0	0,0		
Mittelwert	**833,1**	**1.437,7**	**1.426,5**		
SD	2.096,8	3.545,1	2.169,1		
Q3	0,0	1.291,8	2.507,2		
Maximum	10.850,9	46.131,0	8.784,1		
N	101	458	101		
Pflege				**<0,001**	0,955
Minimum	0,0	0,0	0,0		
Q1	0,0	0,0	0,0		
Median	0,0	0,0	0,0		
Mittelwert	**222,5**	**1.253,6**	**151,2**		
SD	728,3	5.602,9	442,4		
Q3	0,0	802,2	0,0		
Maximum	4.669,5	54.641,7	3.163,8		
N	101	458	101		
Heilmittel				**0,026**	0,244
Minimum	0,0	0,0	0,0		
Q1	170,6	0,0	170,6		
Median	853,2	511,9	511,9		
Mittelwert	**1.076,9**	**792,0**	**798,4**		
SD	1.079,2	881,8	757,0		
Q3	1.523,2	1.023,8	901,0		
Maximum	4.505,1	4.505,1	4.233,6		
N	101	458	101		
Hilfsmittel				0,843	0,324
Minimum	0,0	0,0	0,0		
Q1	0,0	0,0	0,0		
Median	0,0	0,0	0,0		
Mittelwert	**41,9**	**36,0**	**47,1**		
SD	106,2	100,0	111,4		
Q3	0,0	0,0	25,4		
Maximum	569,0	870,1	515,1		
N	101	458	101		
Arzneimittel				**0,014**	**0,001**
Minimum	0,0	0,0	0,0		
Q1	40,8	50,2	68,2		
Median	91,6	155,8	151,3		
Mittelwert	**173,7**	**254,4**	**261,5**		
SD	193,4	257,9	246,2		
Q3	255,3	403,2	386,0		
Maximum	726,0	1.572,5	1.089,3		
N	101	458	101		

Gesamtkosten				**0,020**	**0,025**
Minimum	0,0	0,0	112,5		
Q1	783,3	1.093,5	1.175,3		
Median	1.720,3	2.349,8	2.524,0		
Mittelwert	**2.949,8**	**4.223,9**	**3.329,0**		
SD	3.806,1	6.883,8	2.775,4		
Q3	3.938,4	4.400,9	4.478,2		
Maximum	27.957,6	55.894,1	13.086,1		
N	101	458	101		

Anmerkung. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe.

Veränderung der Kosten nach 6 Monaten und Vergleich zwischen Interventions- und Kontrollgruppe in der Per-Protocol Analyse

Es zeigten sich in der PP-Analyse analog zur ITT-Analyse keine signifikanten Unterschiede in den Kostenveränderungen in den Bereichen ambulante Facharztbehandlungen und Psychotherapie, Pflege, Heilmittel, Arzneimittel sowie in den Gesamtkosten dieser Bereiche (alle $p > 0{,}005$, Tabelle 44). Kostenveränderungen in den Bereichen ambulante Krankenhausbehandlung, stationäre Krankenhausbehandlung sowie Hilfsmittel konnten nicht bewertet werden, da die Daten nur nach 12 Monaten vorlagen. Somit wurde die Hypothese, dass die Versorgung in ParkinsonAKTIV zu Kosteneinsparungen führt, nach 6 Monaten nicht bestätigt.

Tabelle 44: Veränderung der Kosten pro Leistungsbereich nach 6 Monaten in den Studiengruppen (Per-Protocol-Analyse).

	IG Baseline	**IG 6 Monate**	**KG 2023 Baseline**	**KG 2023 6 Monate**	**IG Differenz**	**KG 2023 Differenz**	**p-Wert Differenz IG vs. Differenz KG 2023**
Ambulante Facharztbehandlungen und Psychotherapie							0,246
Minimum	0,0	0,0	0,0	0,0	-1.711,5	-2.328,0	
Q1	153,5	136,1	205,7	213,4	-167,8	-85,1	
Median	268,4	280,3	293,4	338,5	0,0	64,6	
Mittelwert	**371,6**	**356,5**	**437,1**	**488,2**	**-15,1**	**51,1**	
SD	396,6	359,2	411,3	519,7	480,8	565,1	
Q3	490,2	441,1	515,3	498,9	167,8	183,7	
Maximum	2.399,2	1.814,1	2.328,0	2.589,0	1.814,1	2.165,8	
N	101	101	101	101	101	101	
Pflege							0,165
Minimum	0,0	0,0	0,0	0,0	-3.668,3	-1.727,2	
Q1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Median	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Mittelwert	**222,5**	**549,4**	**151,2**	**177,1**	**326,8**	**25,9**	
SD	728,3	2.223,2	442,4	616,6	2.132,6	445,9	
Q3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

Maximum	4.669,5	20.900,3	3.163,8	5.704,7	20.267,5	2.540,9	
N	101	101	101	101	101	101	
Heilmittel							0,403
Minimum	0,0	0,0	0,0	0,0	-3.712,3	-2.213,1	
Q1	170,6	170,6	170,6	170,6	-341,3	-341,3	
Median	853,2	845,9	511,9	511,9	0,0	0,0	
Mittelwert	**1.076,9**	**1.110,1**	**798,4**	**753,9**	**33,2**	**-44,5**	
SD	1.079,2	1.042,7	757,0	753,3	1.042,3	643,7	
Q3	1.523,2	1.855,1	901,0	1.242,3	396,4	341,3	
Maximum	4.505,1	3.712,3	4.233,6	3.044,3	2.703,1	2.143,3	
N	101	101	101	101	101	101	
Arzneimittel							0,825
Minimum	0,0	0,0	0,0	0,0	-634,5	-769,2	
Q1	40,8	37,7	68,2	68,0	-47,1	-26,9	
Median	91,6	94,1	151,3	155,0	0,0	0,0	
Mittelwert	**173,7**	**180,3**	**261,5**	**255,3**	**6,6**	**-6,2**	
SD	193,4	241,8	246,2	239,6	246,7	207,3	
Q3	255,3	270,1	386,0	378,3	37,7	46,4	
Maximum	726,0	1.688,4	1.089,3	1.089,3	1.688,4	491,8	
N	101	101	101	101	101	101	
Gesamtkosten ohne KH und Hilfsmittel							0,282
Minimum	0,0	0,0	112,5	0,0	-4.573,2	-3.630,2	
Q1	661,9	757,0	861,2	825,2	-549,4	-550,8	
Median	1.549,8	1.568,6	1.544,4	1.330,5	71,6	8,5	
Mittelwert	**1.844,7**	**2.196,2**	**1.648,2**	**1.674,5**	**351,5**	**26,3**	
SD	1.543,6	2.574,3	1.096,4	1.366,8	2.477,4	1.120,4	
Q3	2.453,2	3.184,7	2.172,7	2.179,1	975,0	530,6	
Maximum	7.026,5	22.146,4	5.578,4	8.209,4	19.572,7	4.443,1	
N	101	101	101	101	101	101	

Anmerkung. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, KH = ambulante und stationäre Krankenhausbehandlungen.

Veränderung der Kosten nach 12 Monaten in der Interventionsgruppe in der Per-Protocol Analyse

Es zeigten sich in der PP-Analyse analog zur ITT-Analyse keine signifikanten Kostenveränderungen nach 12 Monaten in den Bereichen ambulante Facharztbehandlungen und Psychotherapie, ambulante Krankenhausbehandlungen, stationäre Krankenhausbehandlungen, Pflege, Heilmittel, Hilfsmittel Arzneimittel sowie in den Gesamtkosten dieser Bereiche (alle $p > 0{,}005$, Tabelle 45). Somit wurde die Hypothese, dass die Versorgung in ParkinsonAKTIV zu Kosteneinsparungen führt, nach 12 Monaten nicht bestätigt.

Tabelle 45: Veränderung der Kosten pro Leistungsbereich nach 12 Monaten in der Interventionsgruppe (Per-Protocol Analyse).

	Baseline	12 Monate	Differenz	p-Wert Baseline vs. 12 Monate
Ambulante Facharztbehandlungen und Psychotherapie				0,630
Minimum	0,0	0,0	-2.049,9	
Q1	153,5	156,1	-115,4	
Median	268,4	281,4	13,9	
Mittelwert	**371,6**	**379,3**	**7,7**	
SD	396,6	392,5	542,6	
Q3	490,2	486,2	166,2	
Maximum	2.399,2	2.423,5	2.324,3	
N	101	101	101	
Ambulante Krankenhausbehandlungen				0,328
Minimum	0,0	0,0	-20.263,5	
Q1	0,0	0,0	0,0	
Median	0,0	0,0	0,0	
Mittelwert	**230,0**	**17,5**	**-212,4**	
SD	2.015,2	62,0	2.017,1	
Q3	0,0	0,0	0,0	
Maximum	20.263,5	490,0	254,4	
N	101	101	101	
Stationäre Krankenhausbehandlungen				0,722
Minimum	0,0	0,0	-10.850,9	
Q1	0,0	0,0	0,0	
Median	0,0	0,0	0,0	
Mittelwert	**833,1**	**1.111,5**	**278,3**	
SD	2.096,8	3.465,4	4.001,0	
Q3	0,0	516,7	0,0	
Maximum	10.850,9	26.262,4	26.262,4	
N	101	101	101	
Pflege				0,216
Minimum	0,0	0,0	-2.341,0	
Q1	0,0	0,0	0,0	
Median	0,0	0,0	0,0	
Mittelwert	**222,5**	**483,9**	**261,4**	
SD	728,3	1.361,2	1.169,4	
Q3	0,0	0,0	0,0	
Maximum	4.669,5	10.104,8	8.670,1	
N	101	101	101	
Heilmittel				0,321
Minimum	0,0	0,0	-3.604,1	
Q1	170,6	170,6	-348,6	
Median	853,2	853,2	0,0	
Mittelwert	**1.076,9**	**1.214,7**	**137,8**	
SD	1.079,2	1.140,9	1.108,9	
Q3	1.523,2	1.855,1	667,9	

Maximum	4.505,1	4.505,1	4.505,1	
N	101	101	101	
Hilfsmittel				0,111
Minimum	0,0	0,0	-569,0	
Q1	0,0	0,0	0,0	
Median	0,0	0,0	0,0	
Mittelwert	**41,9**	**19,2**	**-22,7**	
SD	106,2	71,0	130,5	
Q3	0,0	0,0	0,0	
Maximum	569,0	530,5	530,5	
N	101	101	101	
Arzneimittel				0,272
Minimum	0,0	0,0	-527,0	
Q1	40,8	45,2	-25,1	
Median	91,6	117,9	5,9	
Mittelwert	**173,7**	**211,9**	**38,2**	
SD	193,4	217,2	196,2	
Q3	255,3	354,1	113,0	
Maximum	726,0	983,9	545,0	
N	101	101	101	
Gesamtkosten				0,228
Minimum	0,0	0,0	-22.599,2	
Q1	783,3	1.098,2	-970,5	
Median	1.720,3	2.440,1	146,2	
Mittelwert	**2.949,8**	**3.438,0**	**488,3**	
SD	3.806,1	4.601,8	5.097,3	
Q3	3.938,4	4.050,3	1.767,8	
Maximum	27.957,6	29.817,5	25.511,0	
N	101	101	101	

Anmerkung. IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe.

Inkrementelle Kosten-Effektivitäts-Analyse in der Per-Protocol Analyse

Im Rahmen der PP-Analyse wurde erneut die IKER berechnet. Die entsprechenden Werte zu den Veränderungen von Kosten und Effektivität nach 6 Monaten finden sich in Tabelle 46.

Tabelle 46: Veränderungen der Effektivität und Kosten nach 6 Monaten in den Studiengruppen (Per-Protocol Analyse).

	Differenz IG	**Differenz KG 2023**
Veränderung der Lebensqualität im PDQ-39		
Mittelwert	0,4	-0,5
SD	7,4	8,1
N	87,0	95,0
Fehlende Werte	14	6
Interventionskosten ParkinsonAktiv		
Mittelwert	1.405,0	0,0
SD	0,0	0,0

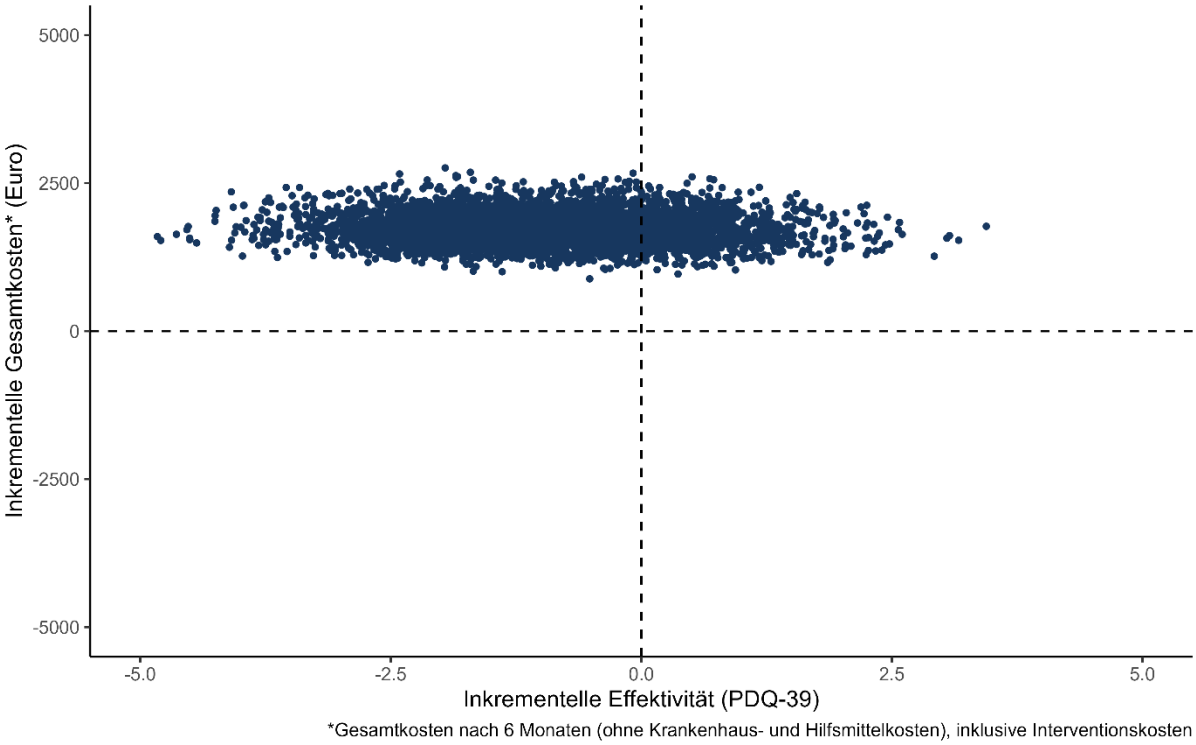
N	101,0	101,0
Fehlende Werte	0	0
Veränderung der Gesamtkosten*		
Mittelwert	351,5	26,3
SD	2.477,4	1.120,4
N	101,0	101,0
Fehlende Werte	0	0
Veränderung der Gesamtkosten* plus Interventionskosten		
Mittelwert	1.756,5	26,3
SD	2.477,4	1.120,4
N	101,0	101,0
Fehlende Werte	0	0

Anmerkung. PDQ-39 = Parkinson's Disease Questionnaire, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe.

Die IKER betrug $-1.931{,}89$ und wurde anhand der folgenden Formel berechnet:

$$\text{IKER} = \frac{1.756{,}5 - 26{,}3}{-0{,}4 - 0{,}5} = \frac{1.730{,}19}{-0{,}9} = -1.931{,}89$$

Zur Quantifizierung der Unsicherheit des IKER-Wertes erfolgt ein Bootstrapping zur Schätzung der Streuung. Für die inkrementellen Kosten ergab das Bootstrapping $M = 1.732{,}87$ und das 95 %-Konfidenzintervall umfasste nicht den Nullwert $(2{,}5\,\% - CI = 1.258{,}88;\ 97{,}5\,\% - CI = 2.298{,}93)$. Für die inkrementelle Effektivität ergab das Bootstrapping $M = -0{,}89$ und das 95 %-Konfidenzintervall umfasste den Nullwert $(2{,}5\,\% - CI = -3{,}15;\ 97{,}5\,\% - CI = 0{,}134)$. Die Ergebnisse wurden grafisch in einem Kosten-Effektivitätsdiagramm visualisiert (Abbildung 1). Dabei lagen 21,94 % der Werte im Quadrant oben rechts (höhere Kosten/höhere Effektivität), 0 % der Werte im Quadrant rechts unten (geringere Kosten/höhere Effektivität), 0 % der Werte im Quadrant links unten (geringere Kosten/geringere Effektivität) und 78,06 % der Werte im Quadrant links oben (höhere Kosten/geringere Effektivität). Da das 95 %-Konfidenzintervall für die inkrementelle Effektivität den Nullwert einschließt, sind die Ergebnisse mit Vorsicht zu interpretieren. Die Hypothese, dass die Versorgung in ParkinsonAKTIV zu Kosteneinsparungen führt, wurde jedoch eindeutig nicht bestätigt.



*Anmerkung. * entspricht den Gesamtkosten in allen vorliegenden Kostenbereichen nach 6 Monaten, genauer ambulante Facharztbehandlungen und Psychotherapie, Pflege, Heilmittel und Arzneimittel. Es lagen keine Kosten für ambulante Krankenhausbehandlungen, stationäre Krankenhausbehandlungen und Hilfsmittel nach 6 Monaten vor. In der Interventionsgruppe wurden zusätzliche die Interventionskosten von ParkinsonAKTIV berücksichtigt. PDQ-39 = Parkinson's Disease Questionnaire.*

Abbildung 1: Kosten-Effektivitätsdiagramm (Per-Protocol Analyse).

Anlage 31: ATC-Codes der Parkinson-spezifischen und Parkinson-relevanten Arzneimittel in der gesundheitsökonomischen Analyse

Tabelle 1: ATC-Codes zur Selektion der Arzneimittel für die Parkinson-spezifische Kostenanalyse. Es wird zwischen Parkinson-spezifischen und Parkinson-relevanten Arzneimitteln unterschieden.

ATC-Code	Wirkstoff	Klassifikation
A03AB20	Trospium	PD-relevant
A03DA06	Trospium und Analgetika	PD-relevant
A03EA04	Trospiumchlorid, Kombinationen	PD-relevant
A03FA03	Domperidon	PD-relevant
A06AX05	Prucaloprid	PD-relevant
C01CA17	Midodrin	PD-relevant
C02KX07	Tadalafil	PD-relevant
C04AE02	Nicergolin	PD-relevant
C04AX13	Piribedil	PD-spezifisch
C07AA05	Propranolol	PD-spezifisch
C07BA05	Propranolol und Thiazide	PD-spezifisch
C07CA05	Propranolol und andere Diuretika	PD-spezifisch
C07DA25	Propranolol, Hydrochlorothiazid und Triamteren	PD-spezifisch
C07FX01	Propranolol und andere Kombinationen	PD-spezifisch
D04AX01	Doxepin	PD-relevant
G02CB03	Cabergolin	PD-spezifisch
G04BD06	Propiverin	PD-relevant
G04BD07	Tolterodin	PD-relevant
G04BD08	Solifenacin	PD-relevant
G04BD09	Trospium	PD-relevant
G04BD12	Mirabegron	PD-relevant
G04BD59	Trospiumchlorid, Kombinationen	PD-relevant
G04BE07	Apomorphin	PD-spezifisch
G04BE08	Tadalafil	PD-relevant
M03BX03	Pridinol	PD-spezifisch
N02AA05	Oxycodon	PD-spezifisch
N02AA55	Oxycodon und Naloxon	PD-spezifisch

N02AA56	Oxycodon und Naltrexon	PD-spezifisch
N02AJ18	Oxycodon und Acetylsalicylsäure	PD-spezifisch
N02AJ19	Oxycodon und Ibuprofen	PD-spezifisch
N03AA03	Primidon	PD-spezifisch
N03AE01	Clonazepam	PD-relevant
N04AA01	Trihexyphenidyl	PD-spezifisch
N04AA02	Biperiden	PD-spezifisch
N04AA04	Procyclidin	PD-spezifisch
N04AA11	Bornaprin	PD-spezifisch
N04AA14	Pridinol	PD-spezifisch
N04BA01	Levodopa	PD-spezifisch
N04BA02	Levodopa und Decarboxylasehemmer	PD-spezifisch
N04BA03	Levodopa, Decarboxylasehemmer und COMT-Hemmer	PD-spezifisch
N04BA10	Levodopa in Kombination mit Carbidopa	PD-spezifisch
N04BA11	Levodopa in Kombination mit Benserazid	PD-spezifisch
N04BA13	Levodopa in Kombination mit Carbidopa und Entacapon	PD-spezifisch
N04BB01	Amantadin	PD-spezifisch
N04BC04	Ropinirol	PD-spezifisch
N04BC05	Pramipexol	PD-spezifisch
N04BC06	Cabergolin	PD-spezifisch
N04BC07	Apomorphin	PD-spezifisch
N04BC08	Piribedil	PD-spezifisch
N04BC09	Rotigotin	PD-spezifisch
N04BD01	Selegilin	PD-spezifisch
N04BD02	Rasagilin	PD-spezifisch
N04BD03	Safinamid	PD-spezifisch
N04BX01	Tolcapon	PD-spezifisch
N04BX02	Entacapon	PD-spezifisch
N04BX04	Opicapon	PD-spezifisch
N05AA02	Levomepromazin	PD-relevant
N05AD03	Melperon	PD-relevant
N05AD05	Pipamperon	PD-relevant
N05AF03	Chlorprothixen	PD-relevant

N05AH02	Clozapin	PD-relevant
N05AH03	Olanzapin	PD-relevant
N05AH04	Quetiapin	PD-relevant
N05AL01	Sulpirid	PD-relevant
N05AL03	Tiaprid	PD-relevant
N05AN01	Lithium	PD-relevant
N05AX12	Aripiprazol	PD-relevant
N05BA06	Lorazepam	PD-relevant
N05BA56	Lorazepam, Kombinationen	PD-relevant
N05CF01	Zopiclon	PD-relevant
N05CF02	Zolpidem	PD-relevant
N05CH01	Melatonin	PD-relevant
N05CP03	Johanniskraut	PD-relevant
N06AA05	Opipramol	PD-relevant
N06AA06	Trimipramin	PD-relevant
N06AA09	Amitriptylin	PD-relevant
N06AA10	Nortriptylin	PD-relevant
N06AA12	Doxepin	PD-relevant
N06AA25	Amitriptylinoxid	PD-relevant
N06AB03	Fluoxetin	PD-relevant
N06AB04	Citalopram	PD-relevant
N06AB05	Paroxetin	PD-relevant
N06AB06	Sertralin	PD-relevant
N06AB10	Escitalopram	PD-relevant
N06AP01	Johanniskraut	PD-relevant
N06AP51	Johanniskraut, Kombinationen	PD-relevant
N06AX05	Trazodon	PD-relevant
N06AX11	Mirtazapin	PD-relevant
N06AX12	Bupropion	PD-relevant
N06AX16	Venlafaxin	PD-relevant
N06AX17	Milnacipran	PD-relevant
N06AX21	Duloxetin	PD-relevant
N06AX22	Agomelatin	PD-relevant

N06AX25	Johanniskraut	PD-relevant
N06BX03	Piracetam	PD-relevant
N06CA06	Nortriptylin und Psycholeptika	PD-relevant
N06DA02	Donepezil	PD-relevant
N06DA03	Rivastigmin	PD-spezifisch
N06DA04	Galantamin	PD-relevant
N06DA52	Donepezil und Memantin	PD-relevant
N06DA53	Donepezil, Memantin und Ginkgo-biloba-Blätter-Trockenextrakt	PD-relevant
N06DP01	Ginkgo-biloba-Blätter-Trockenextrakt	PD-relevant
N06DX01	Memantin	PD-relevant
N06DX02	Ginkgoblätter	PD-relevant
N06DX13	Nicergolin	PD-relevant
M03BX03	Pridinol	PD-spezifisch
M03BX53	Pridinol, Kombinationen	PD-spezifisch
V03AB45	Apomorphin	PD-spezifisch

Anmerkung. PD = Parkinson. Einteilung erfolgte in Absprache mit dem Konsortium von ParkinsonAKTIV.

Anlage 32: Patientendokumente

Beweglichkeitsprotokoll

ParkinsonAKTIV

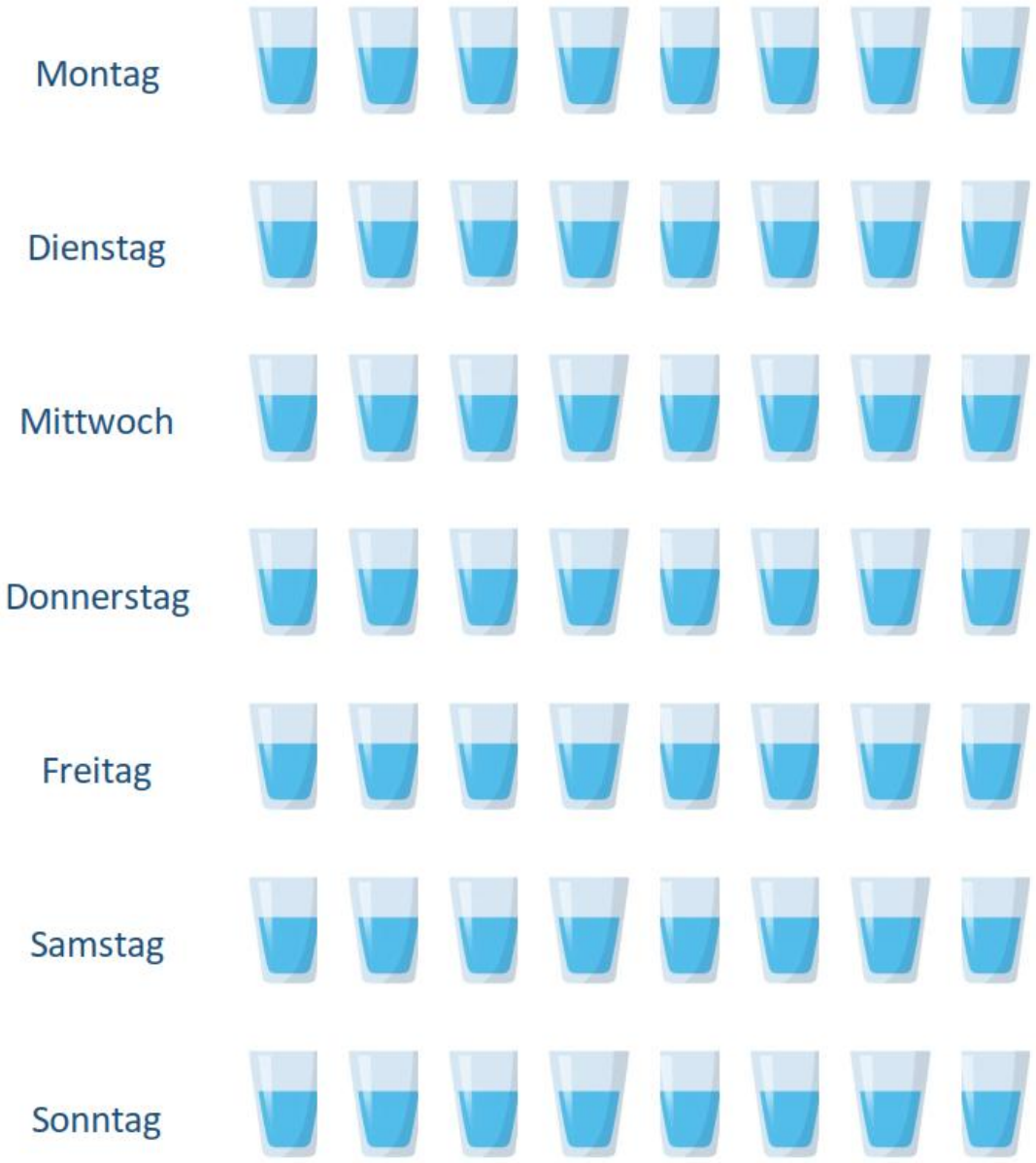
Patientenname: _____ **Datum:** _____

		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5
	Zeit (Uhr):																								
	Bedarfsmedikation:																								
Vom Patienten auszufüllen	**Beweglichkeit:**																								
	Sehr überbeweglich **+3**																								
	Mäßig überbeweglich **+2**																								
	Leicht überbeweglich **+1**																								
	Normal																								
	Leicht unterbeweglich **-1**																								
	Mäßig unterbeweglich **-2**																								
	Sehr unterbeweglich **-3**																								
	Zittern:																								
	Kein Zittern																								
	Leichtes Zittern																								
	Starkes Zittern																								
	Kommentare:																								
	Freezings („Einfrieren“)																								
	Schlaf																								
	Sturz																								
	Handzeichen Pflegekraft:																								

*„**+3**“ = sehr starke Extrabewegungen, sehr störend, ggf. hohe Verletzungsgefahr*
*„**+2**“ = klare, andauernde Extrabewegungen*
*„**+1**“ = geringe Extrabewegungen in einzelnen Körperteilen, Extremitäten. Kann zeitweise aufhören.*

*„**-1**“ = Patient fühlt sich steif. Langsame Bewegungen, kleinschrittiges Gangbild*
*„**-2**“ = deutliche Langsamkeit. Patient braucht Hilfe beim Aufstehen von Stuhl/Bett.*
*„**-3**“ = Patient kann nicht aufstehen oder laufen. Liegt z.B. steif im Bett. Bewegt sich kaum.*

Trinkplan



ParkinsonAKTIV

Anlage 33: Informationen für Versorger

Informationen für Versorger

Was sind die Vorteile von ParkinsonAKTIV?

Im Innovationsfondsprojekt ParkinsonAKTIV kommunizieren die Versorger über sogenannte Quickcards miteinander. Mithilfe der digitalen Plattform JamesAKTIV können sich Neurologen und Therapeuten über diese Quickcards effizient zur Behandlung gemeinsamer Patienten austauschen, was eine individuell abgestimmte Versorgung ermöglicht. In einer begleitenden Studie wird evaluiert, ob und in welchem Maße dadurch die gesundheitsbezogene Lebensqualität von Parkinson-Patienten verbessert werden kann.

Was sind Ihre Aufgaben als Versorger im Projekt ParkinsonAKTIV:

Therapeuten	Neurologen
▪ Durchführung standardisierter therapeutischer Assessments im Rahmen von ParkinsonAKTIV jeweils zu Beginn und am Ende eines Therapieabschnitts (3 Monate) ▪ Nutzung der digitalen Quickcards (Rückmeldung der gewählten therapeutischen Maßnahmen zur Behandlung der Symptome; Dokumentation der Assessment-Ergebnisse auf der Plattform) ▪ Bei Bedarf: Durchführung eines Telekonsils mit dem Neurologen (1x pro Quartal)	▪ Betreuung der Patienten beim Teilnahmeprozess ▪ Klinische Untersuchung zu Beginn und am Ende eines Therapieabschnitts (3 Monate) ▪ Nutzung der digitalen Quickcards (Übermittlung bestimmender Symptome) ▪ Bei Bedarf: Durchführung eines Telekonsils mit dem Therapeuten (1x pro Quartal)

*Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurde in dieser Information die männliche Form verwendet. Die Bezeichnungen gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter.

ParkinsonAKTIV

Informationen für Versorger

Aufwandsentschädigung für Sie als Versorger

Der Aufwand für die Nutzung der digitalen Kommunikationsplattform ist so konzipiert, dass er für Sie als Versorger so gering wie möglich ausfällt. Neben der gewohnten Abrechnung mit einer gesetzlichen Krankenkasse erhalten Sie eine Aufwandsentschädigung in Form einer Pauschale für jeden Quickcard-Fall.

Welche Teilnahmevoraussetzungen gibt es?

Teilnehmen können Ärzte und Therapeuten mit Kassensitz im Raum Münsterland, Tecklenburger Land sowie Kreis und Stadt Osnabrück, die Parkinson-Patienten behandeln:

Ärzte	Therapeuten
Neurologen	Ergotherapie
Nervenärzte	Logopädie
	Physiotherapie

Sind Sie darin interessiert, dass Ihre Parkinson-Patienten von einer vernetzten Versorgung profitieren? So können Sie am Projekt teilnehmen:

Informieren Sie unsere Vernetzungsstelle über Ihr Interesse an einer Teilnahme. Nutzen Sie hierfür einfach die untenstehenden Kontaktdaten. Die Vernetzungsstelle wird Sie sowohl über das Projekt als auch über die nächsten Schritte informieren. Hier erhalten Sie auch weitere Informationen zu Schulungsoptionen, in dessen Rahmen Sie alle nötigen Informationen zur Versorgungsform und dem Funktionsprinzip der Plattform erhalten, damit Sie gemeinsam mit Ihren Patienten starten können.

Vernetzungsstelle Parkinson*AKTIV*

✉ E-Mail: PNMPlus@UKMuenster.de

ParkinsonAKTIV

Anlage 34: Anschreiben der Krankenkasse

AOK NordWest
Die Gesundheitskasse.

Wir sind für Sie da
Ihr AOK-Serviceteam

Postanschrift
58079 Hagen

Hausanschrift
<Kopenhagener Str. 1>
<44269><Dortmund>

Telefon
<0800 2655-501283> oder <0800 2655-507496>

Ihr Online-Kontakt
<lars.steinhaus@nw.aok.de> oder katharina.schwarze@nw.aok.de oder <nordwest.meine.aok.de>

Unser Zeichen/Ihr Zeichen
<KVNR>

Datum
<TT.MM.JJJJ>

AOK NordWest. Die Gesundheitskasse. 58079 Hagen
<AV20 Spezialisierte Versorgung>
<Post-Vermerk>
<Anrede/Anschrift>

ParkinsonAKTIV – unser Projekt
für Ihre optimierte Parkinsontherapie!

Sehr geehrte/r Frau/Herr Name,

wir als Ihre Gesundheitskasse sind immer auf der Suche nach neuen Versorgungsformen und Therapieansätzen, von denen Sie profitieren können.

Zusammen mit dem Universitätsklinikum Münster (UKM) haben wir ParkinsonAKTIV, ein wissenschaftlich begleitetes Projekt zur Optimierung der Parkinsontherapie, entwickelt. Dieses richtet sich an Versicherte der AOK NordWest, die an Morbus Parkinson erkrankt sind und geht über die bisherige Regelversorgung der gesetzlichen Krankenversicherung hinaus. Das Projekt ist für eine Teilnahme-Dauer von 12 Monaten angelegt und wird vom Universitätsklinikum Münster geleitet.

Ihre Vorteile: Für Sie als <Patient/in> ändert sich im Umgang mit Ihren Ärzten nichts, jedoch ermöglicht die innovative, webbasierte Kommunikationsplattform
„JamesAKTIV“ eine intensivierte und optimierte Abstimmung Ihrer Behandler (z.B. Neurologen, Physio- und Ergotherapeuten, Logopäden) untereinander. So erfolgt Ihre Parkinsontherapie noch genauer, individueller und flexibler.

Sie sind interessiert? Dann füllen Sie einfach – ganz unverbindlich – die angehängte Antwortkarte aus und senden diese im beigefügten Freiumschlag zurück. Das Projektteam der ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle am UKM wird sich dann mit Ihnen in Verbindung setzen und Ihnen weiter Einzelheiten zu Ihrer Projektteilnahme erläutern. Alternativ können Sie sich auch gerne selber innerhalb der Sprechzeiten (dienstags und donnerstags jeweils von 12:00-14:00 Uhr) telefonisch unter der Nummer 0251-8345393 dort melden.

Sie sind sich noch nicht sicher, ob Sie mitmachen wollen? In dem Fall empfehlen wir Ihnen ebenfalls die Antwortkarte auszufüllen. Das Projektteam der ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle am UKM wird Ihre Eignung für das Projekt rasch mit Ihnen gemeinsam klären und Ihre Fragen beantworten.

Lassen Sie uns gemeinsam die Therapien von Morgen gestalten!

Viele Grüße

Ihre
AOK NordWest
Die Gesundheitskasse.

Informationen zum Widerspruchsrecht
Diese Informationen erhalten Sie auf Grundlage von § 68b Abs. 2 SGB V, wonach Krankenkassen ihren Versicherten Informationen zu individuell geeigneten Versorgungsinnovationen zur Verfügung stellen und ihnen diese anbieten können. Sie können der Unterbreitung dieser Informationen und Angebote jederzeit für die Zukunft schriftlich oder per E-Mail an die im Briefkopf angegebenen Kontaktdaten widersprechen (§ 68b Abs. 3 SGB V). Wir werden Sie dann von zukünftigen Mailings ausschließen.

ParkinsonAKTIV

Name: <Name>
Vorname: <Vorname>
KVNR: <KVNR>

Ich habe Interesse an Informationen zur Teilnahme am Innovationsfondprojekt ParkinsonAKTIV.

Bitte kontaktieren Sie mich per

☐ E-Mail*

☐ Telefon* / Mobil*

Datenschutzhinweis:
Die mit * gekennzeichneten Daten sind freiwillig. Mit Unterzeichnung der Einwilligungserklärung erklären Sie sich damit einverstanden, dass die ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle am Universitätsklinikum Münster Ihre Daten im Rahmen des Innovationsfondsprojekt ParkinsonAKTIV nutzen. Ihre Daten verbleiben in der ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle und werden nicht an Dritte weitergegeben. Allgemeine Informationen zur Datenverarbeitung und zu Ihren Rechten finden Sie unter https://www.ukm.de/datenschutzerklaerung. Verantwortlich ist das Universitätsklinikum Münster – Klinik für Neurologie (Projekt ParkinsonAKTIV) • Albert-Schweitzer-Campus 1 • 48149 Münster.

Einwilligungserklärung
Ich bin damit einverstanden, dass die ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle am Universitätsklinikum Münster meine Daten im Rahmen des Innovationsfondsprojekt ParkinsonAKTIV verarbeitet und nutzt, um mich zielgerichtet per Telefon oder E-Mail über dieses Projekt zur Versorgungsverbesserung für Betroffene zu informieren. Diese Einwilligungen kann ich jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widerrufen – eine E-Mail an pnmplus@ukmuenster.de genügt. Universitätsklinikum Münster – Klinik für Neurologie • Albert-Schweitzer-Campus 1 • 48149 Münster.

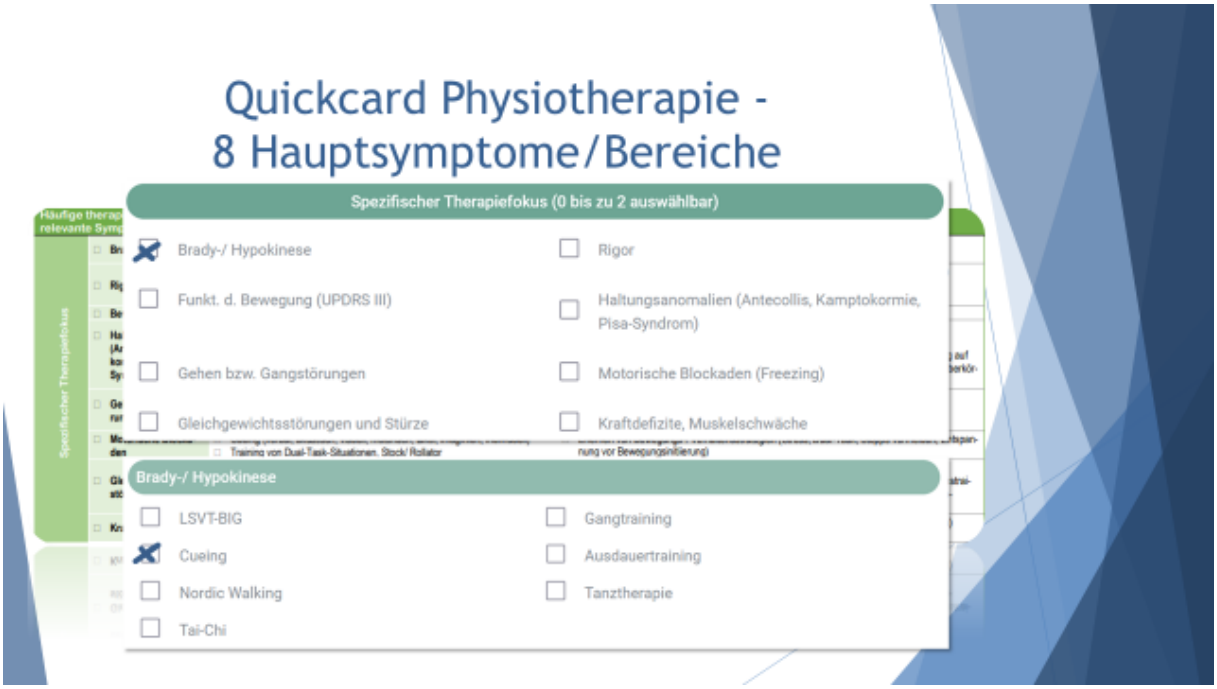
Datum, Unterschrift

Anlage 35: Kommunikation und Vorträge Selbsthilfegruppen

Aufruf zur Teilnahme und Beschreibung des Projekts bei verschiedenen Veranstaltungen/Projekten

Vortrag bei der Parkinsonselbsthilfegruppe Rheine 07/2022 (T. Huchtemann)

Vortrag beim Bundeskongress Physiotherapie 2022 (T. Huchtemann)



ParkinsonAKTIV

Aktueller Stand?

- Recruiting!
- Plattform mit den Grundfunktionen steht, weitere Funktionen folgen
- Kontrollgruppe über die DPV erhoben
- Ca. 20 Ärzte und 80 Therapeuten eingeschlossen; alle mussten 2 bzw. 4 Stunden Schulung absolvieren
- Erste Ergebnisse werden 2024 erwartet

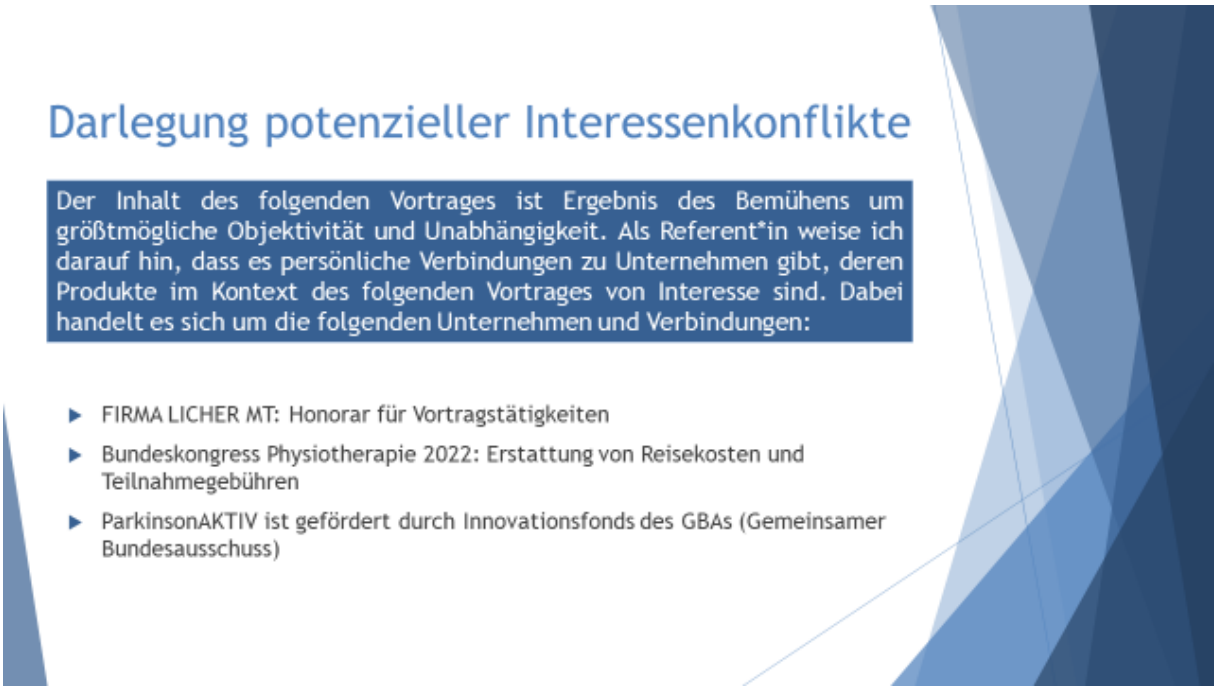
Vortrag beim Parkinsontag des UKM 09/2022 (T. Huchtemann, T. Becking)

PNM+ und ParkinsonAKTIV

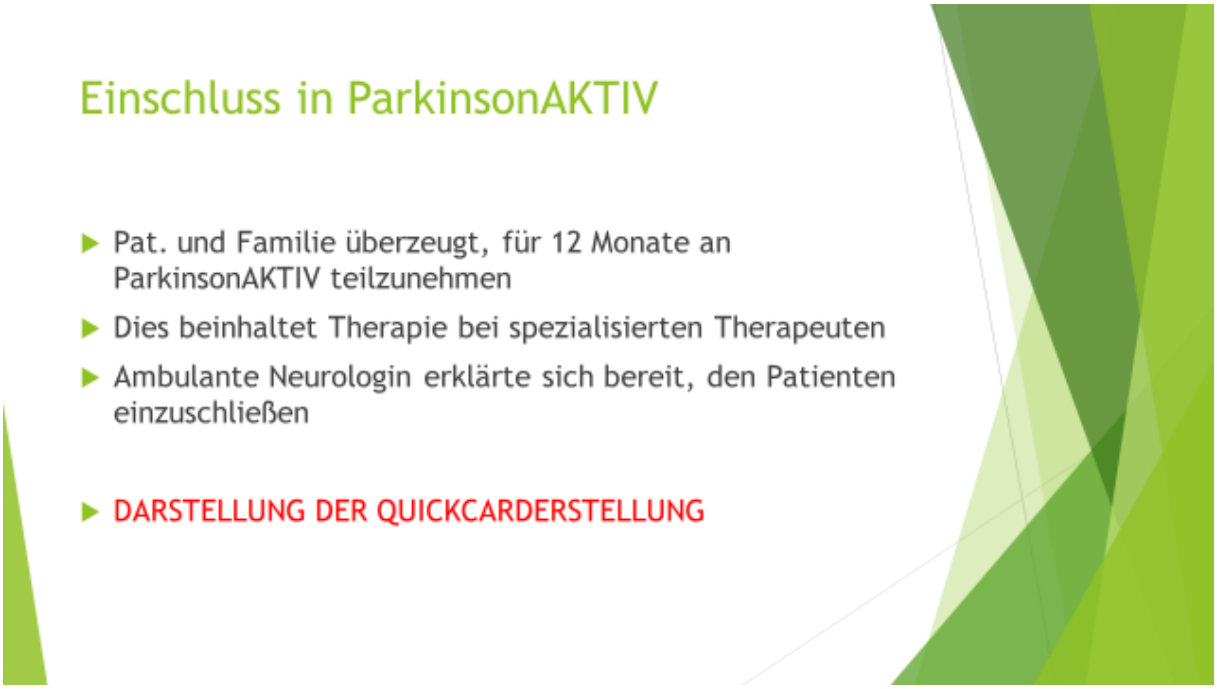
Update

Tessa Huchtemann, Theresa Becking

ParkinsonAKTIV PARKINSONNETZ MÜNSTERLAND+



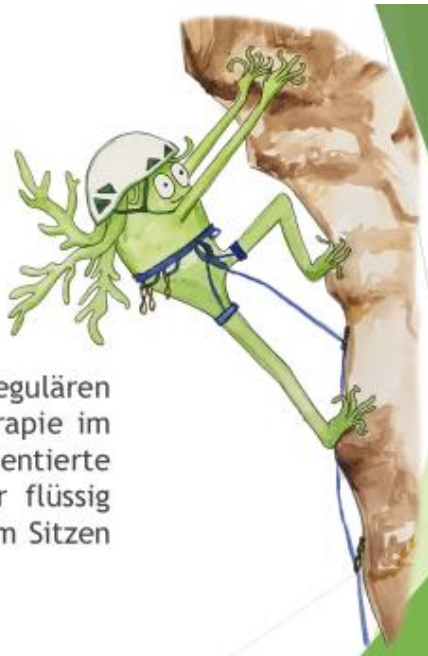
Fallbeispiel Sommerfest 2024 (T. Huchtemann)



Weiterer Ablauf

- Pat. erhielt 4 Quartale Ergotherapie bei der Ergotherapeutin mit den entsprechenden Schwerpunkten
- Es erfolgten regelmäßige UPDRS (nach jedem Quartal) beim Neurologen
- Über die Kommentarfunktion wurden Assessments, Medikamentenplan sowie Informationen zu neuen Aspekten in Therapie und Verlauf ausgetauscht

Erfolg!



Während der letzten regulären Kontrolle der Pumpentherapie im Universitätsklinikum präsentierte der Patient stolz, wie er flüssig und im ersten Versuch vom Sitzen in den Stand kam.

Email an PingPong Parkinson

Lieber Herr B,

wie mit Prof. Warnecke besprochen, suchen wir für das – vom Bund geförderte – Projekt ParkinsonAKTIV noch bis zum 31.03.2023 Parkinson-Betroffene im Raum Münsterland und Osnabrück. Im Mittelpunkt des Projektes steht die besser abgestimmte und spezifische Versorgung von Parkinson-Betroffenen durch einen intensiveren Austausch zwischen Neurologe und Therapeut (Ergotherapie. Logopädie, Physiotherapie) über eine dafür entwickelte digitale Plattform.

Die wichtigsten Punkte für Betroffene zusammengefasst:

- Teilnahmedauer – 12 Monate
- Betroffene erhalten in diesem Zeitraum wie gewohnt ihre Parkinson-Behandlung. Der behandelnde Neurologe sowie Therapeut tauschen sich nur intensiver zur Behandlung des Betroffenen über die Projektplattform aus und legen jeweils zu Beginn eines neuen Behandlungsintervall fest, was im Fokus der Therapie stehen sollte.
- Wichtig ist, dass die interessierten Betroffenen bei einem Neurologen in Behandlung sind, der bereits am Projekt teilnimmt **(Liste der teilnehmenden Neurologen anbei)**
- Die Teilnahme ist kostenfrei
- Betroffene füllen während dieser 12 Monate drei Mal einen Fragebogen aus (die Beantwortung dauert jeweils nur ca. 30 Minuten)

Betroffene müssen folgende Teilnahmevoraussetzungen erfüllen:

- Versichert bei einer gesetzlichen Krankenkasse
- Diagnose des idiopathischen Parkinson Syndroms
- Bestehende medikamentöse Behandlung
- Min. 30 Jahre alt
- Parkinson-Versorgung findet im Raum Münsterland, Tecklenburger Land oder Stadt/Kreis Osnabrück statt

Interessierte Mitglieder können sich unter folgenden Kontaktdaten beim Universitätsklinikum in Münster melden:

E-Mail: pnmplus@ukmuenster.de (Bitte geben Sie in dieser E-Mail Ihre Kontaktdaten an, damit wir Sie kontaktieren können)

Tel. 0251-8345393 (Erreichbarkeit: dienstags und donnerstags jeweils von 12:00-14:00 Uhr)

Könnten Sie diesen Aufruf an die PingPong-Parkinson Gruppen (Dülmen, Münster, Ibbenbüren, Osnabrück) mit der Bitte um Weiterleitung an die Mitglieder kommunizieren? Es wäre super, wenn wir noch viele engagierte Betroffene für das Projekt gewinnen können und wir so den Gedanken der Netzwerke in die Versorgung von Betroffenen in unserer Region integrieren können. Vielen Dank vorab für Ihre Unterstützung!

Bei Rückfragen melden Sie sich gerne jederzeit!

Freundliche Grüße

Jonas Friedmann

ECONUM

ECONUM Unternehmensberatung GmbH

Martin-Luther-Str. 69

71636 Ludwigsburg

Phone | +49 7141 38 979 - 53

Fax | +49 7141 38 979 - 99

Mobile | +49 151 20 31 78 53

eMail | jonas.friedmann@econum.de

Web | www.econum.de

Anlage 36: Schulungsübersichten

Schulungsübersicht

Hinweis: Mitglieder des Parkinsonnetz Münsterland + benötigen, aufgrund der nachgewiesenen Parkinson-Expertise lediglich die JamesAKTIV-Schulung.

Basisschulungen I + II

- Epidemiologie
- Motorische Symptome der Parkinson-Erkrankung mit Videobeispielen
- Nicht-motorische Symptome
- Diagnostik
- Differentialdiagnosen
- Atypische Parkinsonsyndrome
- Therapieoptionen
- Medikamentennebenwirkungen

Zielgruppe:
Therapeuten, die nicht Mitglied des Parkinsonnetz Münsterland + sind

Quickcard-Schulung

- Erläuterung des im Parkinsonnetz Münsterland+ erarbeiteten Quickcard-Prinzip
- Quickcard *Physiotherapie*: Symptome, Empfehlungen, Hilfsmittel
- Quickcard *Ergotherapie*: Therapieschwerpunkte, Anwendungs-beispiele
- Quickcards *Logopädie*: Dysarthrie, Dysphagie, Sialorrhö
- Kurzer Ausblick auf weitere Quickcards

Zielgruppe:
Therapeuten & Neurologen, die nicht Mitglied des Parkinsonnetz Münsterland + sind

JamesAKTIV-Schulung

- Profilerstellung
- Initiierung und Weiterleitung einer Quickcard durch die teilnehmenden Neurologen
- Dokumentation der Assessments auf JamesAKTIV
- Bearbeitung einer Quickcard durch die Therapeuten
- Kommunikation einer Quickcard während des Therapiezeitraums
- Abschluss eines Quickcard-Falls

Zielgruppe:
Alle

Schulungstermine Dezember 2021

Kalenderwoche	Datum	Uhrzeit	Schulung	Referent*in
KW 50	Mittwoch, 15.12.21	17:00-20:00 Uhr	Anwendung der Quickcards im Praxisalltag - Schulung, Besprechung offener Fragen und Diskussion	Prof. Dr. Tobias Warnecke

Schulungstermine Januar/Februar 2022

Kalenderwoche	Datum	Uhrzeit	Schulung	Referent*in
KW 2	Montag, 10.01.21	18:00-20:00 Uhr	Quickcard-Schulung JamesAKTIV-Schulung	Tessa Huchtemann Theresa Becking
KW 2	Mittwoch, 12.01.21	14:00-16:00 Uhr	Parkinson-Basisschulungen I + II	Tessa Huchtemann
KW 4	Montag, 24.01.21	18:00-20:00 Uhr	Parkinson-Basisschulungen I + II	Tessa Huchtemann Theresa Becking
KW 7	Montag, 14.02.21	18:00-20:00 Uhr	Quickcard-Schulung JamesAKTIV-Schulung	Lena Frenz Theresa Becking
KW 7	Mittwoch, 16.02.21	14:00-16:00 Uhr	Parkinson-Basisschulungen I + II	Tessa Huchtemann
KW 9	Montag, 28.02.21	18:00-20:00 Uhr	Parkinson-Basisschulungen I + II	Prof. Dr. Tobias Warnecke
KW 9	Mittwoch, 02.03.21	14:00-16:00 Uhr	Quickcard-Schulung JamesAKTIV-Schulung	Lena Frenz Jonas Friedmann

Schulungsübersicht

März/April 2022

ParkinsonAKTIV

ParkinsonAKTIV

Schulungsübersicht

Hinweis: Mitglieder des Parkinsonnetz Münsterland + benötigen, aufgrund der nachgewiesenen Parkinson-Expertise lediglich die JamesAKTIV-Schulung.

Basisschulungen I + II

- Epidemiologie
- Motorische Symptome der Parkinson-Erkrankung mit Videobeispielen
- Nicht-motorische Symptome
- Diagnostik
- Differentialdiagnosen
- Atypische Parkinsonsyndrome
- Therapieoptionen
- Medikamentennebenwirkungen

Zielgruppe:
Therapeuten, die nicht Mitglied des Parkinsonnetz Münsterland + sind

Quickcard-Schulung

- Erläuterung des im Parkinsonnetz Münsterland+ erarbeiteten Quickcard-Prinzip
- Quickcard *Physiotherapie*: Symptome, Empfehlungen, Hilfsmittel
- Quickcard *Ergotherapie*: Therapieschwerpunkte, Anwendungs-beispiele
- Quickcards *Logopädie*: Dysarthrie, Dysphagie, Sialorrhö
- Kurzer Ausblick auf weitere Quickcards

Zielgruppe:
Therapeuten & Neurologen, die nicht Mitglied des Parkinsonnetz Münsterland + sind

JamesAKTIV-Schulung

- Profilerstellung
- Initiierung und Weiterleitung einer Quickcard durch die teilnehmenden Neurologen
- Dokumentation der Assessments auf JamesAKTIV
- Bearbeitung einer Quickcard durch die Therapeuten
- Kommunikation einer Quickcard während des Therapiezeitraums
- Abschluss eines Quickcard-Falls

Zielgruppe:
Alle

Schulungstermine März/April 2022

Kalenderwoche	Datum	Uhrzeit	Schulung	Referent*in
KW 9	Mittwoch, 02.03.22	14:00-16:00 Uhr	Quickcard-Schulung JamesAKTIV-Schulung	Lena Frenz Theresa Becking
KW 11	Montag, 14.03.22	18:00-20:00 Uhr	Parkinson-Basisschulungen I + II	Tessa Huchtemann
KW 11	Mittwoch, 16.03.22	14:00-16:00 Uhr	Quickcard-Schulung JamesAKTIV-Schulung	Tessa Huchtemann Jonas Friedmann
KW 13	Montag, 28.03.22	18:00-20:00 Uhr	Quickcard-Schulung JamesAKTIV-Schulung	Lena Frenz Theresa Becking
KW 13	Mittwoch, 30.03.22	14:00-16:00 Uhr	Parkinson-Basisschulungen I + II	Tessa Huchtemann
KW 15	Montag, 11.04.22	18:00-20:00 Uhr	Parkinson-Basisschulungen I + II	Tessa Huchtemann
KW 15	Mittwoch, 13.04.22	14:00-16:00 Uhr	Quickcard-Schulung JamesAKTIV-Schulung	Tessa Huchtemann Jonas Friedmann
KW 17	Dienstag, 26.04.22	18:00-20:00 Uhr	Quickcard-Schulung JamesAKTIV-Schulung	Lena Frenz Theresa Becking
KW 17	Mittwoch, 27.04.22	14:00-16:00 Uhr	Parkinson-Basisschulungen I + II	Tessa Huchtemann

So können Sie sich für die Schulungen anmelden

Senden Sie zur unverbindlichen Anmeldung einfach eine E-Mail mit dem Schulungstermin, Ihrer Berufsgruppe und den Namen der Teilnehmer*innen an pnmplus@ukmuenster.de . Sie erhalten daraufhin den entsprechenden Einwahllink zur virtuellen Schulung.

Alternativ können Sie auch mit der Kamera Ihres Smartphones den untenstehenden QR-Code scannen oder den Link anklicken. Hierüber gelangen Sie zu einem Anmeldeformular. Die entsprechenden Einwahllinks für die virtuellen Schulungen erhalten Sie nach der Anmeldung rechtzeitig vor der Schulung per E-Mail. Bitte beachten Sie, dass Sie direkt nach der Anmeldung keine automatisch generierte Anmeldebestätigung erhalten. Die ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle wird Ihnen die Anmeldung per E-Mail bestätigen.

https://forms.office.com/r/QEuke3Kuda

Schulungsübersicht

Juli/August 2022

ParkinsonAKTIV

ParkinsonAKTIV

Schulungsübersicht

Hinweis: Mitglieder des Parkinsonnetz Münsterland + benötigen, aufgrund der nachgewiesenen Parkinson-Expertise lediglich die JamesAKTIV-Schulung.

Basisschulungen I + II

- Epidemiologie
- Motorische Symptome der Parkinson-Erkrankung mit Videobeispielen
- Nicht-motorische Symptome
- Diagnostik
- Differentialdiagnosen
- Atypische Parkinsonsyndrome
- Therapieoptionen
- Medikamentennebenwirkungen

Zielgruppe:
Therapeuten, die nicht Mitglied des Parkinsonnetz Münsterland + sind

Quickcard-Schulung

- Erläuterung des im Parkinsonnetz Münsterland+ erarbeiteten Quickcard-Prinzip
- Quickcard *Physiotherapie*: Symptome, Empfehlungen, Hilfsmittel
- Quickcard *Ergotherapie*: Therapieschwerpunkte, Anwendungs-beispiele
- Quickcards *Logopädie*: Dysarthrie, Dysphagie, Sialorrhö
- Kurzer Ausblick auf weitere Quickcards

Zielgruppe:
Therapeuten & Neurologen, die nicht Mitglied des Parkinsonnetz Münsterland + sind

JamesAKTIV-Schulung

- Profilerstellung
- Initiierung und Weiterleitung einer Quickcard durch die teilnehmenden Neurologen
- Dokumentation der Assessments auf JamesAKTIV
- Bearbeitung einer Quickcard durch die Therapeuten
- Kommunikation einer Quickcard während des Therapiezeitraums
- Abschluss eines Quickcard-Falls

Zielgruppe:
Alle

Schulungstermine Juli/August 2022

Kalenderwoche	Datum	Uhrzeit	Schulung	Referent*in
KW 28	Montag, 11.07.22	18:00-20:00 Uhr	Parkinson-Basisschulungen I + II	Tessa Huchtemann
KW 28	Mittwoch, 13.07.22	14:00-16:00 Uhr	Quickcard-Schulung JamesAKTIV-Schulung	Lena Frenz Theresa Becking
KW 31	Montag, 01.08.22	18:00-20:00 Uhr	Parkinson-Basisschulungen I + II	Tessa Huchtemann
KW 31	Mittwoch, 03.08.22	14:00-16:00 Uhr	Quickcard-Schulung JamesAKTIV-Schulung	Lena Frenz Theresa Becking

So können Sie sich für die Schulungen anmelden

Senden Sie zur unverbindlichen Anmeldung einfach eine E-Mail mit dem Schulungstermin, Ihrer Berufsgruppe und den Namen der Teilnehmer*innen an pnmplus@ukmuenster.de . Sie erhalten daraufhin den entsprechenden Einwahllink zur virtuellen Schulung.

Alternativ können Sie auch mit der Kamera Ihres Smartphones den untenstehenden QR-Code scannen oder den Link anklicken. Hierüber gelangen Sie zu einem Anmeldeformular. Die entsprechenden Einwahllinks für die virtuellen Schulungen erhalten Sie nach der Anmeldung rechtzeitig vor der Schulung per E-Mail. Bitte beachten Sie, dass Sie direkt nach der Anmeldung keine automatisch generierte Anmeldebestätigung erhalten. Die ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle wird Ihnen die Anmeldung per E-Mail bestätigen.

https://forms.office.com/r/QEuke3Kuda

Schulungsübersicht

August/September 2022

ParkinsonAKTIV

Schulungsübersicht

Hinweis: Mitglieder des Parkinsonnetz Münsterland + benötigen, aufgrund der nachgewiesenen Parkinson-Expertise lediglich die JamesAKTIV-Schulung.

Basisschulungen I + II

- Epidemiologie
- Motorische Symptome der Parkinson-Erkrankung mit Videobeispielen
- Nicht-motorische Symptome
- Diagnostik
- Differentialdiagnosen
- Atypische Parkinsonsyndrome
- Therapieoptionen
- Medikamentennebenwirkungen

Zielgruppe:
Therapeuten, die nicht Mitglied des Parkinsonnetz Münsterland + sind

Quickcard-Schulung

- Erläuterung des im Parkinsonnetz Münsterland+ erarbeiteten Quickcard-Prinzip
- Quickcard *Physiotherapie*: Symptome, Empfehlungen, Hilfsmittel
- Quickcard *Ergotherapie*: Therapieschwerpunkte, Anwendungs-beispiele
- Quickcards *Logopädie*: Dysarthrie, Dysphagie, Sialorrhö
- Kurzer Ausblick auf weitere Quickcards

Zielgruppe:
Therapeuten & Neurologen, die nicht Mitglied des Parkinsonnetz Münsterland + sind

JamesAKTIV-Schulung

- Profilerstellung
- Initiierung und Weiterleitung einer Quickcard durch die teilnehmenden Neurologen
- Dokumentation der Assessments auf JamesAKTIV
- Bearbeitung einer Quickcard durch die Therapeuten
- Kommunikation einer Quickcard während des Therapiezeitraums
- Abschluss eines Quickcard-Falls

Zielgruppe:
Alle

Schulungstermine August/September 2022

Kalenderwoche	Datum	Uhrzeit	Schulung	Referent*in
KW 31	Montag, 01.08.22	18:00-20:00 Uhr	Parkinson-Basisschulungen I + II	Tessa Huchtemann
KW 31	Mittwoch, 03.08.22	14:00-16:00 Uhr	Quickcard-Schulung JamesAKTIV-Schulung	Lena Frenz Theresa Becking
KW 36	Montag, 05.09.22	18:00-20:00 Uhr	Quickcard-Schulung JamesAKTIV-Schulung	Lena Frenz Theresa Becking
KW 36	Mittwoch, 07.09.22	14:00-16:00 Uhr	Parkinson-Basisschulungen I + II	Tessa Huchtemann

So können Sie sich für die Schulungen anmelden

Senden Sie zur unverbindlichen Anmeldung einfach eine E-Mail mit dem Schulungstermin, Ihrer Berufsgruppe und den Namen der Teilnehmer*innen an pnmplus@ukmuenster.de. Sie erhalten daraufhin den entsprechenden Einwahllink zur virtuellen Schulung.

Alternativ können Sie auch mit der Kamera Ihres Smartphones den untenstehenden QR-Code scannen oder den Link anklicken. Hierüber gelangen Sie zu einem Anmeldeformular. Die entsprechenden Einwahllinks für die virtuellen Schulungen erhalten Sie nach der Anmeldung rechtzeitig vor der Schulung per E-Mail. Bitte beachten Sie, dass Sie direkt nach der Anmeldung keine automatisch generierte Anmeldebestätigung erhalten. Die ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle wird Ihnen die Anmeldung per E-Mail bestätigen.

https://forms.office.com/r/QEuke3Kuda

Schulungsübersicht

November-Dezember 2022

ParkinsonAKTIV

ParkinsonAKTIV

Schulungsübersicht

Hinweis: Mitglieder des Parkinsonnetz Münsterland + benötigen, aufgrund der nachgewiesenen Parkinson-Expertise lediglich die JamesAKTIV-Schulung.

Basisschulungen I + II

- Epidemiologie
- Motorische Symptome der Parkinson-Erkrankung mit Videobeispielen
- Nicht-motorische Symptome
- Diagnostik
- Differentialdiagnosen
- Atypische Parkinsonsyndrome
- Therapieoptionen
- Medikamentennebenwirkungen

Zielgruppe:
Therapeuten, die nicht Mitglied des Parkinsonnetz Münsterland + sind

Quickcard-Schulung

- Erläuterung des im Parkinsonnetz Münsterland+ erarbeiteten Quickcard-Prinzip
- Quickcard *Physiotherapie*: Symptome, Empfehlungen, Hilfsmittel
- Quickcard *Ergotherapie*: Therapieschwerpunkte, Anwendungs-beispiele
- Quickcards *Logopädie*: Dysarthrie, Dysphagie, Sialorrhö
- Kurzer Ausblick auf weitere Quickcards

Zielgruppe:
Therapeuten & Neurologen, die nicht Mitglied des Parkinsonnetz Münsterland + sind

JamesAKTIV-Schulung

- Profilerstellung
- Initiierung und Weiterleitung einer Quickcard durch die teilnehmenden Neurologen
- Dokumentation der Assessments auf JamesAKTIV
- Bearbeitung einer Quickcard durch die Therapeuten
- Kommunikation einer Quickcard während des Therapiezeitraums
- Abschluss eines Quickcard-Falls

Zielgruppe:
Alle

Schulungstermine November-Dezember 2022

Kalenderwoche	Datum	Uhrzeit	Schulung	Referent*in
KW 45	Montag, 07.11.22	18:00-20:00 Uhr	Parkinson-Basisschulungen I + II	Tessa Huchtemann
KW 45	Mittwoch, 09.11.22	14:00-16:00 Uhr	Quickcard-Schulung JamesAKTIV-Schulung	Lena Frenz Theresa Becking
KW 50	Montag, 12.12.22	18:00-20:00 Uhr	Quickcard-Schulung JamesAKTIV-Schulung	Lena Frenz Theresa Becking
KW 50	Mittwoch, 14.12.22	14:00-16:00 Uhr	Parkinson-Basisschulungen I + II	Tessa Huchtemann

So können Sie sich für die Schulungen anmelden

Senden Sie zur unverbindlichen Anmeldung einfach eine E-Mail mit dem Schulungstermin, Ihrer Berufsgruppe und den Namen der Teilnehmer*innen an pnmplus@ukmuenster.de . Sie erhalten daraufhin den entsprechenden Einwahllink zur virtuellen Schulung.

Alternativ können Sie auch mit der Kamera Ihres Smartphones den untenstehenden QR-Code scannen oder den Link anklicken. Hierüber gelangen Sie zu einem Anmeldeformular. Die entsprechenden Einwahllinks für die virtuellen Schulungen erhalten Sie nach der Anmeldung rechtzeitig vor der Schulung per E-Mail. Bitte beachten Sie, dass Sie direkt nach der Anmeldung keine automatisch generierte Anmeldebestätigung erhalten. Die ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle wird Ihnen die Anmeldung per E-Mail bestätigen.

https://forms.office.com/r/QEuke3Kuda

Schulungsübersicht

Januar 2023

ParkinsonAKTIV

ParkinsonAKTIV

Schulungsübersicht

Hinweis: Mitglieder des Parkinsonnetz Münsterland + benötigen, aufgrund der nachgewiesenen Parkinson-Expertise lediglich die JamesAKTIV-Schulung.

Basisschulungen I + II

- Epidemiologie
- Motorische Symptome der Parkinson-Erkrankung mit Videobeispielen
- Nicht-motorische Symptome
- Diagnostik
- Differentialdiagnosen
- Atypische Parkinsonsyndrome
- Therapieoptionen
- Medikamentennebenwirkungen

Zielgruppe:
Therapeuten, die nicht Mitglied des Parkinsonnetz Münsterland + sind

Quickcard-Schulung

- Erläuterung des im Parkinsonnetz Münsterland+ erarbeiteten Quickcard-Prinzip
- Quickcard *Physiotherapie*: Symptome, Empfehlungen, Hilfsmittel
- Quickcard *Ergotherapie*: Therapieschwerpunkte, Anwendungs-beispiele
- Quickcards *Logopädie*: Dysarthrie, Dysphagie, Sialorrhö
- Kurzer Ausblick auf weitere Quickcards

Zielgruppe:
Therapeuten & Neurologen, die nicht Mitglied des Parkinsonnetz Münsterland + sind

JamesAKTIV-Schulung

- Profilerstellung
- Initiierung und Weiterleitung einer Quickcard durch die teilnehmenden Neurologen
- Dokumentation der Assessments auf JamesAKTIV
- Bearbeitung einer Quickcard durch die Therapeuten
- Kommunikation einer Quickcard während des Therapiezeitraums
- Abschluss eines Quickcard-Falls

Zielgruppe:
Alle

Schulungstermine Januar 2023

Kalenderwoche	Datum	Uhrzeit	Schulung	Referent*in
KW 4	Montag, 23.01.23	18:00-20:00 Uhr	Parkinson-Basisschulungen I + II	Tessa Huchtemann
KW 5	Montag, 30.01.23	18:00-20:00 Uhr	Quickcard-Schulung JamesAKTIV-Schulung	Lena Frenz Theresa Becking

So können Sie sich für die Schulungen anmelden

Senden Sie zur unverbindlichen Anmeldung einfach eine E-Mail mit dem Schulungstermin, Ihrer Berufsgruppe und den Namen der Teilnehmer*innen an pnmplus@ukmuenster.de . Sie erhalten daraufhin den entsprechenden Einwahllink zur virtuellen Schulung.

Alternativ können Sie auch mit der Kamera Ihres Smartphones den untenstehenden QR-Code scannen oder den Link anklicken. Hierüber gelangen Sie zu einem Anmeldeformular. Die entsprechenden Einwahllinks für die virtuellen Schulungen erhalten Sie nach der Anmeldung rechtzeitig vor der Schulung per E-Mail. Bitte beachten Sie, dass Sie direkt nach der Anmeldung keine automatisch generierte Anmeldebestätigung erhalten. Die ParkinsonAKTIV-Vernetzungsstelle wird Ihnen die Anmeldung per E-Mail bestätigen.

https://forms.office.com/r/QEuke3Kuda

Schulungsübersicht

Mai/Juni 2023

ParkinsonAKTIV

ParkinsonAKTIV

Schulungsübersicht

Hinweis: Mitglieder des Parkinsonnetz Münsterland + benötigen, aufgrund der nachgewiesenen Parkinson-Expertise lediglich die JamesAKTIV-Schulung.

Basisschulungen I + II

- Epidemiologie
- Motorische Symptome der Parkinson-Erkrankung mit Videobeispielen
- Nicht-motorische Symptome
- Diagnostik
- Differentialdiagnosen
- Atypische Parkinsonsyndrome
- Therapieoptionen
- Medikamentennebenwirkungen

Zielgruppe:
Therapeuten, die nicht Mitglied des Parkinsonnetz Münsterland + sind

Quickcard-Schulung

- Erläuterung des im Parkinsonnetz Münsterland+ erarbeiteten Quickcard-Prinzip
- Quickcard *Physiotherapie*: Symptome, Empfehlungen, Hilfsmittel
- Quickcard *Ergotherapie*: Therapieschwerpunkte, Anwendungs-beispiele
- Quickcards *Logopädie*: Dysarthrie, Dysphagie, Sialorrhö
- Kurzer Ausblick auf weitere Quickcards

Zielgruppe:
Therapeuten & Neurologen, die nicht Mitglied des Parkinsonnetz Münsterland + sind

JamesAKTIV-Schulung

- Profilerstellung
- Initiierung und Weiterleitung einer Quickcard durch die teilnehmenden Neurologen
- Dokumentation der Assessments auf JamesAKTIV
- Bearbeitung einer Quickcard durch die Therapeuten
- Kommunikation einer Quickcard während des Therapiezeitraums
- Abschluss eines Quickcard-Falls

Zielgruppe:
Alle

Schulungstermine Februar/März 2023

Datum	Uhrzeit	Schulung	Referent*in
Mittwoch, 31.05.23	14:00-16:00 Uhr	Parkinson-Basisschulungen I + II	Tessa Huchtemann
Montag, 05.06.23	18:00-20:00 Uhr	Quickcard-Schulung JamesAKTIV-Schulung	Lena Frenz Theresa Becking
Mittwoch, 21.06.23	14:00-16:00 Uhr	Quickcard-Schulung JamesAKTIV-Schulung	Tessa Huchtemann Theresa Becking
Montag, 26.06.23	18:00-20:00 Uhr	Parkinson-Basisschulungen I + II	Tessa Huchtemann

So können Sie sich für die Schulungen anmelden

Senden Sie zur unverbindlichen Anmeldung einfach eine E-Mail mit dem Schulungstermin, Ihrer Berufsgruppe und den Namen der Teilnehmer*innen an pnmplus@ukmuenster.de . Sie erhalten daraufhin den entsprechenden Einwahllink zur virtuellen Schulung.

Anlage 37: Poster Antwerpen MBA

ParkinsonAKTIV

Non-pharmacological Treatments in an Innovative Parkinson's Network

Tessa Huchtemann[1] & Katharina Achtert[2], Maria Altendorf[2], and Tobias Warnecke[3]

[1]Department of Neurology, University of Münster, 48149 Münster, Germany; [2]Institute for Applied Health Services Research (inav), 10117 Berlin, Germany; [3]Department of Neurology and Neurorehabilitation, Klinikum Osnabrück – Academic teaching hospital of the University of Münster, 49076 Osnabrück, Germany

Corresponding author:
Tessa.Huchtemann@ukmuenster.de

Background

Due to the progressive nature of Parkinson's disease as well as the complex motor- und non-motor symptoms, individual treatment plans need to be adjusted frequently. This requires mutual communication between various health care providers that also takes into account the growing evidence-based expertise, especially on non-pharmacological treatment options. In order to facilitate regular interdisciplinary communication multiple Parkinson's disease networks were established in various regions. Here, we describe the development, implementation and evaluation of our digital platform "JamesAKTIV".

Digital platform "JamesAKTIV"

The primary goal of our platform is to allow for easy and quick exchange of standardised treatment recommendations between health care providers. Our digital platform makes this possible in 3 easy steps:

1st Step The neurologist will choose the Quickcard (Figure 1) based on his evaluation (UPDRS) and pick the two most serious symptoms (Figure 2).

Figure 1

Figure 2

2nd Step Therapists access the neurologist's assessment and add their own assessment and their intended therapy for the next quarter (Figure 3). If the assessments match, therapy can start. If there is a discrepancy, neurologist and therapist can discuss the case and agree upon the two most serious symptoms. In case of problems the therapist can contact the neurologist using the chat function.

Figure 3

3rd Step At the end of the quarter the therapist will again assess the patient and send the results to the neurologist via the platform. The process can now be repeated for the next quarter.

Additional features include a download area that provides forms of well-established assessments for patients with Parkinson (see Figure 4), as well as training videos about specific symptoms and treatment approaches (see Figure 5).

Figure 4

Figure 5

Evaluation

Intervention Group
- 185 patients
- Intervention: Treatment coordinated for 12 months on JamesAKTIV

Control Group
- 185 patients
- Treatment as usual

Further analyses
- Social network analysis and team effectiveness analysis
- Economic evaluation
- Longitudinal analysis of intervention group (UPDRS, Schwab & England)

→ **primary endpoint PDQ-39**

Results

So far, 32 neurologists, 79 physical therapists, 67 occupational therapists, 34 speech therapists, and 180 patients were included in the study. Recruitment will continue until April 2023 and we expect first results in June 2023.

We expect the intervention to have a significant impact on improving disease-related symptoms and communication between practitioners.

ParkinsonAKTIV | UKM Universitätsklinikum Münster | inav Institut für angewandte Versorgungsforschung | JamesAKTIV