

„Stark am Park – Pflege mit Körper, Herz und Verstand“ –

Eine mixed-methods-Studie zur Nachhaltigkeit des Gesundheitsförderungsprogramms für Pflegekräfte.

Zusammenfassung

Hintergrund. Eine Vielzahl empirischer Studien sowie die Ergebnisse der Bedarfsanalyse der vorliegenden Arbeit bestätigen, dass die Berufsgruppe der Pflegekräfte zahlreichen physischen und psychischen arbeitsbedingten Belastungen ausgesetzt ist (Werner, 2010). Die Belastungen resultieren u.a. aus der steigenden Lebenserwartung sowie der Verschiebung der Altersstruktur der Bevölkerung in Deutschland, die mit einem Anstieg der alten und hochbetagten Menschen einhergeht (BiB, 2016). Das Risiko, pflegebedürftig zu werden, steigt mit zunehmendem Alter, so dass der Bedarf an professionell ausgebildetem Pflegepersonal wächst. Um die Arbeitsfähigkeit von Pflegekräften zukünftig zu erhalten, muss langfristig die Gesundheit gefördert und aufrechterhalten werden. Die Bedeutung von Maßnahmen zur Gesundheitsförderung innerhalb dieser Berufsgruppe gewinnt demnach zunehmend an Relevanz. Die Intervention „Stark am Park – Pflege mit Körper, Herz und Verstand“ war ein erster Anstoß zur Gesundheitsförderung von Pflegekräften der Bündelsdorfer Seniorenwohnanlage am Park. Die Themenschwerpunkte „Rücken“ und „Work-Life-Balance“ wurden bedürfnisorientiert ermittelt und die Intervention zielgruppengerecht geplant, strukturiert und im Zeitraum Februar/ März 2016 erstmals durchgeführt und abschließend evaluiert. Die Ergebnisse der Intervention sind in dem Ergebnisbericht von Christensen, Eckler, Kimmel, Sperber und Wilkens (2016) nachzulesen. Die vorliegende Arbeit hat das Ziel, die nachhaltige Wirkung der Intervention, ein Jahr nach erstmaliger Durchführung, zu untersuchen.

Fragestellungen. Diese Arbeit soll vorrangig erste Befunde zur Wirksamkeit der Maßnahmen und der Nachhaltigkeit des Pilotprojekts „Stark am Park“ liefern. Die Interventionsschwerpunkte lagen zum einen auf der Stärkung eines intakten *Muskel-Skelett-Systems* und zum andern auf der positiven Veränderung der *Work-Life-Balance*. Ein Jahr nach der Intervention wurde untersucht, ob sich die Erholungs- und Belastungsbilanz sowie das arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster in Abhängigkeit vom chronischen Stress langfristig verändert hat. Daraus ergeben sich eine Hauptfragestellung und eine Nebenfragestellung, aus der sich zwei ungerichtete Interaktionshypothesen ableiten lassen:

- **Haupthypothese:** „Die Erholungs- und Belastungsbilanz verändert sich in Abhängigkeit vom chronischen Stress im Verlauf der Intervention „Stark am Park“ langfristig.“

- Nebenhypothese 1: „*Das arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster verändert sich in Abhängigkeit vom chronischen Stress im Verlauf der Intervention "Stark am Park" langfristig.*“

Methode. Der Studie lag ein quasi-experimentelles prä-post-12-Monats-Follow-up-Design zugrunde, dem ein zweifaktorieller Versuchsplan zugrunde lag. Bei den beiden unabhängigen Variablen handelte es sich zum einen um den chronischen Stress, der sich in „*Stress – ja*“ und „*Stress – nein*“ untergliederte und zum anderen um die Zeit, die in „*prä*“ (t_0), „*post*“ (t_1) und „*Follow-up*“ (t_2) abgestuft war. Weiterhin wurden zwei abhängige Variablen für das Untersuchungsdesign herangezogen:

AV₁: die Erholungs- und Belastungsbilanz in der Arbeitswelt

AV₂: das arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster

Bei der Follow-up-Messung erfolgte die Unterteilung der 13 Probanden in sechs „*chronisch belastete*“ und sieben „*nicht chronisch belastete*“ Personen anhand des Subtests *Arbeitsüberlastung (UEBE)* des TICS. Zur Untersuchung der Haupt- und Nebenfragestellung wurden zum dritten Messzeitpunkt insgesamt vier Messinstrumente eingesetzt: der *Trierer Inventar zum chronischen Stress (TICS)* von Schultz, Schlotz und Becker (2004), der *Erholungs-Belastungs-Fragebogen in der Arbeitswelt (EBF-Work 95/7)* (Jiménez und Kallus 2009), das *arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster (AVEM-66)* von Schaarschmidt und Fischer (2002) sowie der *FEV-Salut-E* von Ardel-Gattinger und Meindl (2010). Zur Überprüfung der Qualität der Messinstrumente wurden eine Reliabilitäts- und Faktorenanalyse auf Ebene der Subtests durchgeführt. Die hypothesenbezogene Auswertung erfolgte anhand einer einfaktoriellen multivariaten Varianzanalyse mit Messwiederholung sowie einer daran angeschlossenen univariaten Varianzanalyse mit anschließenden paarweisen Vergleichen. Bei der Betrachtung der paarweisen Vergleiche wurde die Effektstärke Cohens d zusätzlich berechnet. Eine Effektstärke von $d=0.2$ deutet auf einen schwachen Effekt hin, bei $d=0.5$ wird von einem mittleren Effekt ausgegangen und bei $d=0.8$ liegt ein starker Effekt vor. Zusätzlich wurde die Effektstärke (η^2) zur Beurteilung der klinischen Signifikanz hinzugezogen. Bei einer Effektstärke $\eta^2 \geq .01$ wird von einem kleinen Effekt gesprochen, bei $\eta^2 \geq .07$ liegt ein mittlerer Effekt vor und bei $\eta^2 \geq .14$ spricht man von einem großen Effekt (Bühner & Ziegler, 2009). Das Signifikanzniveau wurde zum dritten Messzeitpunkt auf $\alpha=.05$ festgelegt.

Die einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung bestand aus zwei Haupteffekten. Der Haupteffekt „*Stress*“ beschrieb den Unterschied, ob chronischer Stress in Belastungssituationen in den beiden Stichproben vorhanden war und aggregierte über die Zeit.

Der Haupteffekt „Zeit“ stellte den Unterschied zwischen den Messzeitpunkten dar und aggregierte über den chronischen Stress.

Im weiteren Verfahren wurde die Sphärizität mit Hilfe des Mauchly-Tests überprüft. Die Sphärizität wird angenommen, wenn die Varianzen der Differenzen aller Paare über die verschiedenen Zeitpunkte homogen sind. Fällt der Mauchly-Test signifikant aus, werden die Freiheitsgrade durch die Greenhouse-Geisser-Korrektur korrigiert. Die Überprüfung der Sphärizität bildet eine Voraussetzung für die Varianzanalyse mit Messwiederholung.

Aufgrund der kleinen Stichprobe von $N=13$ war es möglich, eine Einzelfallanalyse für alle drei Messzeitpunkte durchzuführen. Durch diese Methode konnte der individuelle Entwicklungsverlauf zweier Probanden, von prä (t_0) nach post (t_1) und zum dritten Messzeitpunkt (t_2), erhoben und anschließend miteinander verglichen werden. Zur Betrachtung der Veränderungen der Probanden zum dritten Messzeitpunkt (t_2) wurden die 13 Teilnehmer mit Hilfe des TICS, anhand des Subtests *Arbeitsüberlastung* (UEBE), nach ihrem individuellen Stresslevel eingeordnet. Anschließend wurden der Responder und der Non-Responder ermittelt.

Zur Bearbeitung der Forschungsfrage wurde ergänzend zu den quantitativen Erhebungsmethoden die qualitative Vorgehensweise gewählt, welche eine Beantwortung wissenschaftlicher und somit auch gesundheitswissenschaftlicher Fragestellungen ermöglicht (Faltermaier, 1997). Hierfür wurde der Leitfaden aus der prä-Erhebung überarbeitet und an die aktuelle Forschungsfrage „*Inwiefern hatte die Intervention „Stark am Park“ eine langfristige Wirkung auf das Gesundheitsverhalten der Mitarbeiter der Bündelsdorfer Seniorenwohnanlage?*“ angepasst. Bei der Auswertung der Daten wurde auf die Methodik der „*Qualitativen Inhaltsanalyse*“ nach Philipp Mayring (2010) zurückgegriffen. Die Aussagen der Probanden wurden transkribiert und mit Hilfe eines Categoriesystems geordnet.

Ergebnisse. Die Erhebung hat folgende Ergebnisse ergeben:

EBF-Work 95/7. Die multivariate Varianzanalyse ergab für den Haupteffekt „Stress“ keinen signifikanten Effekt. Der Haupteffekt „Zeit“ konnte einen tendenziell signifikanten Effekt und der Interaktionseffekt „Stress*Zeit“ einen sehr signifikanten Effekt erzielen. Die beiden Haupteffekte wurden durch den sehr signifikanten Interaktionseffekt überlagert. Bei der Überprüfung der Sphärizität ergab der Mauchly-Test signifikante Ergebnisse für alle fünf Subtests des EBF-Work 95/7. Die Freiheitsgrade wurden folglich durch die Greenhouse-Geisser-Korrektur korrigiert.

Die Wechselwirkung zeigte für drei von fünf Subtests signifikante Ergebnisse in der univariaten Varianzanalyse. Für den Subtest *Allgemeine Erholung* konnte festgestellt werden, dass eine

signifikante Wechselwirkung mit einem großen klinischen Effekt vorlag. Der Subtest *Arbeit – Freizeit* verzeichnete ein sehr signifikantes Ergebnis und der Subtest *Körperliche Erholung* ein tendenziell signifikantes Ergebnis in der univariaten Varianzanalyse.

Allgemeine Erholung. In den angeschlossenen paarweisen Vergleichen zeigte sich, dass die *Allgemeine Erholung* bei den Probanden ohne chronischen Stress im Verlauf der Intervention sehr signifikant mit einem kleinen klinischen Effekt anstieg. Des Weiteren stieg die *Allgemeine Erholung* bei den Probanden mit chronischem Stress hoch signifikant vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt mit einem kleinen Effekt und signifikant von t_1 zu t_3 mit einem großen Effekt.

Zum ersten Messzeitpunkt war die *Allgemeine Erholung* bei den Probanden ohne chronischen Stress tendenziell signifikant höher als bei den Probanden mit chronischem Stress. Zum zweiten Messzeitpunkt (t_1) war die *Allgemeine Erholung* bei den Probanden ohne chronischen Stress ebenfalls tendenziell signifikant höher als bei den Probanden mit chronischem Stress.

Arbeit – Freizeit. Weiterhin wurde erhoben, dass die Probanden mit chronischem Stress im Subtest *Arbeit – Freizeit* im Verlauf der Intervention eine tendenziell signifikante Abnahme mit einem kleinen klinischen Effekt aufwiesen. Vom zweiten zum dritten Messzeitpunkt ist bei den Probanden mit chronischem Stress im Subtest *Arbeit – Freizeit* eine signifikante Abnahme mit einem kleinen klinischen Effekt zu verzeichnen. Im Vergleich vom ersten zum dritten Messzeitpunkt wiesen die Probanden mit chronischem Stress eine sehr signifikante Abnahme mit einem kleinen klinischen Effekt auf. Zum dritten Messzeitpunkt verzeichneten die Probanden ohne chronischen Stress eine sehr signifikant höhere Balance zwischen der Arbeit und ihrer Freizeit auf als die Probanden mit chronischem Stress.

Körperliche Erholung. Die *Körperliche Erholung* stieg bei den Probanden ohne chronischen Stress hoch signifikant mit einem kleinen klinischen Effekt im Verlauf der Intervention. Vom zweiten zum dritten Messzeitpunkt sank die *Körperliche Erholung* bei den Probanden ohne chronischen Stress tendenziell signifikant mit einem großen klinischen Effekt. Die Probanden mit chronischem Stress verzeichneten einen hoch signifikanten Anstieg mit einem großen klinischen Effekt in der *Körperlichen Erholung* im Verlauf der Intervention. Zum ersten Messzeitpunkt (t_0) wiesen die Probanden ohne chronischen Stress eine signifikant höhere *Körperliche Erholungsfähigkeit* auf als die Probanden mit chronischem Stress. Zum zweiten Messzeitpunkt (t_1) weisen die Probanden ohne chronischen Stress eine signifikant höhere *Körperliche Erholung* auf als die Probanden mit chronischem Stress.

AVEM-66. Die univariate Varianzanalyse ergab für den Subtest *Verausgabebereitschaft* einen tendenziell signifikanten Effekt für den Interaktionseffekt „*Stress*Zeit*“. Bei der Überprüfung der Sphärizität ergab der Mauchly-Test ein signifikantes Ergebnis für den Subtest

Verausgabungsbereitschaft des AVEM-66. Die Freiheitsgrade wurden folglich durch die Greenhouse-Geisser-Korrektur korrigiert.

Verausgabungsbereitschaft. Für den Subtest *Verausgabungsbereitschaft* konnte festgestellt werden, dass die Probanden mit chronischem Stress im Verlauf der Intervention eine sehr signifikante Abnahme mit einem kleinen klinischen Effekt verzeichneten. Weiterhin konnte diese Gruppe ihre *Verausgabungsbereitschaft* vom ersten zum dritten Messzeitpunkt signifikant mit einem großen klinischen Effekt reduzieren.

Einzelfallanalyse. Anhand der Subtestmittelwerte (EBF-Work 95/7) sowie der Stanine (AVEM-66) wurde Proband 8 als Responder und Proband 11 als Non-Responder eindeutig identifiziert. Die Einstufung des individuellen Stresslevels anhand des Subtests *Arbeitsüberlastung* des TICS bestätigte diese Zuordnung mit einem t-Wert von $t=68$ für den Responder (Proband 8) und einem t-Wert von $t=46$ für den Non-Responder (Proband 11).

EBF-Work 95/7. Für den Subtest *Körperliche Beschwerden* verbesserte sich Proband 8 kontinuierlich bis zum dritten Messzeitpunkt. Der Non-Responder verbesserte sich kurzfristig im Verlauf der Intervention, verschlechterte seinen Wert jedoch zum dritten Messzeitpunkt.

Im Subtest *Körperliche Erholung* erreichten sowohl der Responder als auch der Non-Responder eine kurzfristige Verbesserung im Verlauf der Intervention. Zum dritten Messzeitpunkt verschlechterten beide Probanden ihre Werte.

Für den Subtest *Allgemeine Erholung* konnte der Responder eine kontinuierliche Verbesserung zu allen drei Messzeitpunkten erreichen. Der Non-Responder verzeichnete eine Verbesserung im Verlauf der Intervention. Zum dritten Messzeitpunkt verschlechterte sich der Non-Responder in diesem Subtest.

Der Responder konnte seine Werte im Subtest *Emotionale Erschöpfung* zu allen drei Messzeitpunkten senken. Der Non-Responder stagnierte in diesem Subtest im prä-post-Vergleich und verzeichnete zum dritten Messzeitpunkt eine Verschlechterung seiner Werte.

Im Subtest *Arbeit – Freizeit* verzeichnete der Responder zu allen drei Messzeitpunkten eine Verbesserung. Der Non-Responder stagnierte im Verlauf der Intervention und verschlechterte sich zum dritten Messzeitpunkt.

AVEM-66 - *Verausgabungsbereitschaft*. Für den Subtest *Verausgabungsbereitschaft* kann festgestellt werden, dass der Responder für alle drei Messzeitpunkte seine *Verausgabungsbereitschaft* senken konnte. Der Non-Responder stagnierte zu allen drei Messzeitpunkten.

Qualitative Erhebung. Zur qualitativen Erhebung der Ergebnisse wurde die Forschungsfrage „Inwiefern hat die Intervention „Stark am Park“ eine langfristige Wirkung auf das Gesundheitsverhalten der Mitarbeiter der Büdelsdorfer Seniorenwohnanlage?“ hinzugezogen. Die Kategorien „Belastungen“, „Ressourcen“, „Bewältigungsstrategien“ und „Maßnahmen zur Gesundheitsförderung“ ergaben folgende Ergebnisse:

Belastungen. Alle Interviewpartner gaben an, dass sie vor allem der Arbeitsumfang sowie Störungen während der Arbeit stark belasteten. Der vorherrschende Personalmangel, der zusätzlich durch Krankheitsausfälle verstärkt wird, belastet das Pflegepersonal im hohen Maße. Auswirkungen auf das Privatleben in physischer und psychischer Hinsicht ist die Folge. Insbesondere Beschwerden im Bereich des Muskel-Skelett-Systems wurden von allen Probanden angegeben.

Ressourcen. Im Hinblick auf den Bereich „Ressourcen“ gaben die Interviewteilnehmer an, dass sie der festen Überzeugung sind, dass sich Sport und eine ausgewogene Ernährung positiv auf ihre Gesundheit auswirken. Die personal-psychischen Ressourcen *Selbstwirksamkeit* und *Kontrollüberzeugung* konnten erhoben werden. Außerdem gaben die Teilnehmer Familie, Freunde oder den (Ehe-)Partner als wichtige Ressource an.

Bewältigungsstrategien. Im Bereich der *WLB* gaben die Befragten an, sich nach der Arbeit Ruhephasen zu gönnen und sich gedanklich von Belastungen auf der Arbeit abzugrenzen. Um die Beschwerden im Bereich des *Muskel-Skelett-Systems* auszugleichen, berichteten die Interviewten Stärkungsübung sowie Übungen zur Entspannung durchzuführen. In diesem Zusammenhang nannten alle Befragten den positiven Einfluss der Intervention und schrieben dem Projekt einen motivierenden Charakter zu.

Maßnahmen zur Gesundheitsförderung. Die Befragten gaben an, mit den bestehenden Angeboten zur Gesundheitsförderung zufrieden zu sein, auch wenn diese zukünftig weiter ausgebaut werden könnten. Insbesondere der Wunsch nach einer Betriebssportgruppe konnte aus den Gesprächen entnommen werden. Der Einfluss der Intervention kann als nachhaltig erklärt werden, da die Befragten heute noch gelegentlich Übungen aus den Modulen durchführen. Zur Alltagsimplementierung ist eine erneute Durchführung der Intervention von den Probanden gewünscht worden.

Implikation und Ausblick. Aufgrund hoher physischen und psychischen Belastungen, niedriger Entlohnung sowie fehlender Wertschätzung seitens der Gesellschaft kann ein deutlicher Handlungsbedarf an verhaltens- und verhältnispräventiver sowie gesundheitsförderlichen Maßnahmen verzeichnet werden. Durch den zukünftigen Anstieg der älteren Menschen in der Bevölkerung und dem damit verbundenen hohen Pflegebedarf, gewinnt der Pflegeberuf im Gesundheitssystem zunehmend an Bedeutung. Daher ist es umso

wichtiger, die Gesundheit innerhalb dieser Berufsgruppe langfristig aufrechtzuerhalten und zu fördern. Das Programm „*Stark am Park*“ beinhaltet einen multidimensionalen Ansatz und fokussierte sowohl die psychische Ebene, mit dem Ziel der ausgeglichenen Work-Life-Balance als auch die physische Ebene durch die Stärkung des Muskel-Skelett-Systems. Die Untersuchungen haben ergeben, dass die Erholungs- und Belastungsbilanz sowie das arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmuster kurzfristig positiv verändert werden konnte. Um die Gesundheit der Mitarbeiter langfristig zu erhalten, müssen zukünftig regelmäßige Maßnahmen zur Gesundheitsförderung implementiert und die Pflegekräfte für ein positives Gesundheitsverhalten sensibilisiert werden. Die Motivation und die große Akzeptanz seitens der Teilnehmer sowie das Interesse der Heimleitung bestätigen die Aufgeschlossenheit gegenüber gesundheitsförderlicher Maßnahmen und suggerieren ein Interesse an zukünftigen Projekten.

"Stark am Park- Pflege mit Körper, Herz und Verstand" - A mixed methods-study about the sustainability of workplace health promotion for caregivers

Abstract

Background. A variety of empirical studies as well as the results of the assessment of needs in this paper confirm that the profession of caregivers suffer great physiological and psychological stress (Werner, 2010). This stress is partly caused by the rising life expectancy as well as the change in age structure in Germany, which results in a greater number of elderly people (BiB, 2016). The risk to become dependent on care rises with age, so the demand for professionally trained caregivers rises as well. In order to preserve the working ability of caregivers in the future, we need to promote and preserve health in the long term. The importance of workplace health promotion within this profession is getting more and more relevant. The intervention "Stark am Park – Pflege mit Körper, Herz und Verstand" was a first impulse for workplace health promotion of caregivers from the Büdelsdorfer Seniorenwohnanlage am Park (a sheltered accommodation for the elderly). The key subjects "back" and "work-life-balance" were determined by need and the intervention was planned and structured in line with the target group. It took place in February/March 2016 for the first time and was evaluated thereafter. The results of the intervention can be read in Christensen, Eckler, Kimmel, Sperber und Wilkens (2016). This paper aims to examine the sustainable effect of the intervention one year after it took place.

Questions. This paper will primarily outline first findings about the effects of the work place health care promotion and the sustainability of the pilot project "Stark am Park". The key subjects of the intervention were on the one side strengthening of an intact *musculoskeletal-system* and on the other side a positive change of *work-life-balance*. During the course of the intervention, it was studied if the recovery-balance and strain-balance, the work-related behavior- and experience-pattern as well as the flexibility in relation to chronic stress changed. This was done in order to test possible effects on the main questionnaire (EBF-Work 95/7) and the side questionnaires (AVEM-66), which could be concluded into two undirected interaction hypotheses:

- main questionnaire: „Die Erholungs- und Belastungsbilanz verändert sich in Abhängigkeit vom chronischen Stress im Verlauf der Intervention "Stark am Park" langfristig.“
- side questionnaire 1: „Das arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster verändert sich in Abhängigkeit vom chronischen Stress im Verlauf der Intervention "Stark am Park" langfristig.“

Method. A quasi-experimental pre-post-12-month-follow-up-design was the foundation of the study, which was based on a two-factor trial plan with two steps. The two independent variables were *chronical stress* and *time*. *Time* was separated into the steps “*pre*” (t_0), “*post*” (t_1) and “*follow up*” (t_2). *Stress* was separated into the steps “*stress – yes*” and “*stress – no*”. Furthermore, two dependent variables were used for the research design:

AV₁: the recovery and stress balance at work

AV₂: the work-related behavior and experience pattern

The follow up measurement divided the 13 test subjects into six “chronically stressed” and seven “not chronically stressed” people, using the subtest *Arbeitsüberlastung (UEBE)* of TICS.

Four instruments of measurements were used for the analysis of the main and side questionnaires: the *Trierer Inventar zum chronischen Stress (TICS)* by Schultz, Schlotz und Becker (2004), the *Erholungs-Belastungs-Fragebogen in der Arbeitswelt (EBF-Work 95/7)* (Jiménez und Kallus 2009), the *arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster (AVEM-66)* by Schaarschmidt und Fischer (2002) as well as a *self-developed questionnaire about flexibility* (Christensen, Eckler, Kimmel, Sperber und Wilkens, 2016).

In order to test the quality of the measurement instruments, a reliability and factor analyses were conducted on level of the subtests. The hypotheses related evaluation was done with a one factor multivariate variance analyses with repeated measures as well as a connected univariate variance analyses with subsequent pair-by-pair comparison. The effect size of Cohens d was additionally calculated while considering the pair-by-pair comparison. An effect size of $d=0.2$ indicates a weak effect, an effect size of $d=0.5$ indicates a medium effect and an effect size of $d=0.8$ indicates a strong effect. Additionally, the effect size (η^2) was used to assess the clinical significance. An effect size of $\eta^2 \geq .01$ indicates a weak effect, an effect size of $\eta^2 \geq .07$ indicates a medium effect and an effect size of $\eta^2 \geq .14$ indicates a strong effect (Bühner & Ziegler, 2009). The level of significance was determined as the third time of measurement at $\alpha=.05$.

The one factor variance analyses with repeated measurement consisted of two main effects. The main effect “Stress” described the difference, if chronical stress during stress periods existed in both samples and aggregated over the time. The main effect “Zeit” described the difference between the times of measurement and aggregated over chronical stress.

In the further process, the sphericity was tested using the Mauchly-test. The sphericity is assumed, if the variance of the different of all pairs is homogenous over the varying times. If

the Mauchly-test proves to be significant, the degrees of freedom are corrected with the Greenhouse-Geisser-Correction. Testing the sphericity is a foundation for the variance analyses with repeated times of measurement.

Due to the small sample of $N=13$ it was possible to do a case-by-case analyses for all three times of measurement. Through this method, it was possible to assess the individual course of development of two subjects from prä (t_0) to post (t_1), to the third time of measurement (t_2) and to compare it with each other. To view the change in the subjects to the third time of measurement (t_2), the 13 subjects were classified after their individual stress levels using the TICS, based on the subtest *Arbeitsüberlastung* (UEBE). The Responder and the Non-Responder were subsequently determined.

To process the research issue the qualitative approach was used in addition to the quantitative approach, which allowed answering scientific questions as well as those related to health science (Faltermaier, 1997). In order to do this, the guideline from the pre-survey was revised and adjusted to the current research issue of "How did the intervention "Stark am Park" have long term influence on the health-related behavior of the employees of the Büdelsdorfer Seniorenwohnanlage?". The method of "*Qualitativen Inhaltsanalyse*" by Philipp Mayring (2010) was used to analyse the data. The statement of the subjects was transcribed, and a category system was used to order them.

Results. The survey came to the following results:

EBF-Work 95/7. The multivariate variance analyses did not result in a significant effect for the main effect "stress". The main effect "time" resulted in a general significant effect and the interaction effect "Stress*time" a very significant effect. The two main effects were superimposed by the very significant interaction effect. The Mauchly-Test gave significant results in the review of the sphericity for all five subtests of the EBF-Work 95/7. The degrees of freedom were consequently corrected using the Greenhouse-Geisser-correction.

The interaction showed significant effects for three out of five sub-tests in the univariate variance analyses. A significant interaction with great clinical effect could be determined for the sub-test *General Recovery*. It was determined that the sub-test *Work – Spare Time* had a very significant result and the sub-test *Physical Recovery* had a general significant result in the univariate variance analyses.

General Recovery. In the connected pair-by-pair comparison it showed, that the *General Recovery* rose very significantly with little clinical effect during the course of the intervention in subjects without chronic stress. Furthermore, *General Recovery* rose in subjects with

chronical stress highly significant from the first to the second time of measurement with little effect and significantly from t_1 to t_3 with great effect.

At the first time of measurement, the *General Recovery* was generally significantly higher in subjects without chronical stress, than in subjects with chronical stress.

Work – Spare Time. In the subtest *Work – Spare Time* it was estimated, that subjects with chronical stress showed a generally significant decrease with little clinical effect during the course of the intervention. From the second to the third time of measurement, the subjects with chronical stress showed a significant decrease with little clinical effect in the sub-test *Work – Spare Time*. Comparing the first to the third time of measurement, the subjects with chronical stress showed a very significant decrease with little clinical effect. By the time of the third measurement, the subjects without chronical stress showed a very significant higher balance between work and spare time than the subjects with chronical stress.

Physical Recovery. The *Physical Recovery* rose in subjects without chronical stress highly significantly with little clinical effect during the course of the intervention. From the second to the third time of measurement declined the *Physical Recovery* in subjects without chronical stress generally significantly with great clinical effect. Subjects with chronical stress showed a highly significant rise with great clinical effect in *Physical Recovery* during the course of the intervention. At the time of the first measurement (t_0) the subjects without chronical stress showed a significantly higher *Physical Recovery* ability than the subjects with chronical stress. By the second time of measurement (t_1) the subjects without chronical stress showed a significantly higher *Physical Recovery*, than the subjects with chronical stress.

AVEM-66. The univariate variance analyses in the subtest *Verausgabungsbereitschaft (willingness for exertion)* resulted in a generally significant effect for the interaction effect *Stress*Time*. Testing the sphericity with the Mauchly test resulted in a significant result for the sub-test *Willingness for Exertion* of AVEM-66. The degrees of freedom were therefore corrected using the Greenhouse-Geisser-correction.

Willingness for exertion. It was determined in the sub-test *willingness for exertion*, that subjects with chronical stress showed a very significant decrease with little clinical effect in the course of the intervention. This group also reduced its *willingness for exertion* from the first to the third time of measurement significantly with great clinical effect.

Individual Case Analyses. With the subtest average (EBF-Work 95/7) as well as the Stanine (AVEM-66), subject 8 was explicitly identified as responder, whereas subject 11 as non-responder. The classification of the individual stress level with the subtest *overwork* of TICS

confirmed the allocation with a t-figure of $t=68$ for the responder (subject 8) and a t-figure of $t=46$ for the non-responder (subject 11).

EBF-Work 95/7. Subject 8 improved continuously in the sub-test *physical complaints* up to the third time of measurement. The non-responder improved short term during the course of the intervention but worsened by the time of the third measurement.

Both, the responder and the non-responder, achieved a short time improvement in the sub-test *physical recovery* during the course of the intervention. By the time of the third measurement, the results of both subjects had worsened.

The responder showed a continuous improvement through all three times of measurement in the sub-test *general recovery*. The non-responder showed an improvement during the course of the intervention. By the time of the third measurement, the results of the non-responder worsened.

The responder was able to reduce his results in the sub-test *emotional exhaustion* in all three times of measurement. The non-responder stagnated in the pre-post comparison of this sub-test and showed a worsening of his results in the third time of measurement.

The responder showed an improvement at all three times of measurement in the sub-test *work – spare time*. The non-responder stagnated during the course of the intervention and his results worsened at the third measurement.

AVEM-66 – Willingness for Exertion. It can be concluded for the subtest *Willingness for Exertion* that the responder was able to reduce his *willingness for exertion* for all three times of measurement. The non-responder stagnated at all three times of measurement.

Qualitative survey. For the qualitative survey of the results, the scientific question “how did the intervention “Stark am Park” have a long-term effect on the health-related behavior of the Büdelsdorfer Seniorenwohnanlage employees?” was consulted. The categories *burdens*, *resources*, *coping strategies* and *workplace health promotion* showed following results:

Burdens. All interviewees stated that especially the amount of work and disturbances during the work burden them. The predominant lack of staff, which is increased by sick leaves, burdens the caregivers in a high degree. This affects the private life in a physical and psychological way. All subjects stated complaints with the muscular-skeletal system in particular.

Resources. In the category *resources*, the interviewees stated that they firmly believe that exercise and a balanced diet have positive effects on their health. The personal-psychological

resources *self-efficacy and controlling conviction* were collected. The subjects furthermore stated family, friends or spouses are important resources.

Coping strategies. The interviewed subjects stated in the area of WLB, that they treat themselves to resting phases after work and distance themselves mentally from the burdens at work. In order to threat issues with the muscular-skeletal system, the interviewees reported to engage in strengthening exercises as well as relaxing exercises. Regarding this, all the subjects reported a positive influence of the intervention and considered the project to be motivational.

Workplace health promotion. The interviewees stated that they are satisfied with the current range of workplace health promotion, even though there is potential to expand the offers further. Especially a desire for company sports was expressed. The influence of the intervention can be declared to be lasting, since the subjects still occasionally use exercises from the modules. The subjects expressed a desire to do the intervention again, in order to be able to implement it into everyday life.

Implication and Prospect. Based on high physical and psychological strain, low payment level and lack of appreciation from society, it can be drawn that there is a clear call for action in behavioral-preventive, relationship-preventive as well as workplace health promotion measurements. The future rise in number of elderly citizens and the related higher need for care, will cause the profession of caregivers to gain importance in the health care system. This makes it even more important to keep the health of employees in this profession on long-time high levels and give appropriate aid to do so. The program "*Stark am Park*" was set in a multidimensional way and focused on the psychological level with the goal of an equated work-life-balance, as well as the physical level by strengthening of the musculoskeletal-system. The studies have shown that the recovery-balance and strain-balance as well as work-related behavior and experience patterns could be positively changed in the short term. In the future, it is necessary to offer regular schemes to promote workplace health care and encourage the caregivers to a positive health behavior, in order to achieve long term success. The motivation as well as the big approval of the participants as well as the interest of the employer confirm the open-mindedness towards health promoting schemes and suggest an interest in future projects.