

Kolummentitel: GESUNDEITSPRÄVENTION

Ja, mach nur einen Plan! Gesundheitsinterventionen in turbulenten Zeiten

Peter Richter, Claudia Nebel & Sandra Wolf

Zusammenfassung

Die Effekte von Präventionsmaßnahmen zur Gesundheitsförderung in Organisationen sind oftmals unbefriedigend. Im Artikel wird dargestellt, dass eine Ursache dafür die ungenügende Berücksichtigung von Turbulenzen der Organisationsumwelt und nicht-intendierten Veränderungen, parallel zum geplanten Untersuchungsdesign sein kann. Es wird über Ergebnisse einer Gesundheitsintervention berichtet, die nicht die erwarteten Ergebnisse zeigte. Über das zweijährige Follow-Up-Intervall kam es zu generellen Befindersverschlechterungen, die überraschenderweise in den Interventionsgruppen stärker ausgeprägt waren. In der vorliegenden Untersuchung wurden potentielle Störfaktoren durch Interviews der Führungskräfte sowie einem Change-Fragebogen von Herold & Fedor (2007) erfasst. Die Ergebnisse zeigen, dass eine bessere Interpretation von Gesundheitsveränderungen in Längsschnittstudien möglich wird, wenn externe Störeinflüsse und Turbulenzen, die außerhalb des Interventions-Designs liegen, regelmäßig und systemisch erfasst und als Kontrollvariablen in die statistischen Auswertungsmodelle einbezogen werden.

1. Grenzen verhältnisorientierter Gesundheitsprävention in

Organisationen

Jährlich kommt es zu enormen Verlusten in Unternehmen infolge von Absentismus, Fluktuation, arbeitsbedingten Stresserkrankungen und Frühberentung. Für Deutschland werden die jährlichen Kosten für arbeitsbedingte Arbeitsunfähigkeit auf 33 Milliarden Euro geschätzt, für arbeitsbedingte Frühberentung auf 11 Milliarden Euro. Es bieten daher mehr als die Hälfte der deutschen Firmen Stressmanagementtrainings für ihre Mitarbeiter an (Busch & Steinmetz, 2002). In den vergangenen Jahren konnte die Effektivität präventiver Gesundheitsmaßnahmen immer wieder belegt werden (Semmer & Mohr, 2001; Bamberg, 2006; Van Dierendonck et al., 2004; Richardson & Rothstein, 2008). Der Fokus gesundheitsfördernder Arbeiten liegt gegenwärtig zumeist auf dem Sektor sekundärer Prävention, das heißt der Reparatur mangelhafter Arbeitsgestaltung. Das Ziel sollte jedoch Primärprävention sein (Wegge & Richter, 2010). Parks & Steelman (2008) konnten zeigen, dass die Teilnahme an betrieblichen Gesundheitsförderungsprogrammen Absentismus signifikant reduziert und die Arbeitszufriedenheit deutlich zu steigern vermag. Dabei stehen vor allem verhältnisorientierte Interventionen (Seminare, Trainings, Coachings) im Vordergrund. Diese zeigen üblicherweise eine kurzfristige Wirkung (bis zu 1 Monat nach Intervention, Mohr & Semmer, 2002).

Mögliche Gründe für die intensivere Wirkung verhaltensbezogener Maßnahmen im Vergleich zu verhältnisbezogenen Ansätzen können sowohl in der leichteren Umsetzbarkeit liegen oder auch an der breiten Anwendbarkeit vermittelter Inhalte (z. B. im Privatleben), so dass die stressreduzierende Wirkung auf einem breiteren Level stattfinden kann (Mohr & Semmer, 2002).

Verhältnisorientierte- oder arbeitsplatzbezogene Maßnahmen

(Arbeitsumgebungsgestaltung, ergonomische Arbeitsplatzgestaltung, etc.) finden eher

weniger Anwendung. Die empirischen Befunde bezüglich der Wirksamkeit arbeitsplatzbezogener Interventionsmaßnahmen sind heterogen (Bamberg, 2004). Nach der Einschätzung von Moldaschl (2010) scheitern siebzig (70%) Prozent aller Veränderungsprojekte. "Scheitern bedeutet: sanft versanden, episch einschlagen, unspektakulär aus der Aufmerksamkeitszone driften oder vielsagend toteschwiegen werden" (S. 301). Für die geringere Wirksamkeit arbeitsplatzbezogener Maßnahmen werden verschiedene Gründe diskutiert. Einer der Hauptgründe ist: der, die implementierten Maßnahmen begleitende und beeinflussende, permanente Wandel in Organisationen (Semmer, 2003, 2006).

Auch die Schwierigkeit der Kontrolle des Interventionsdesigns ist eine wesentliche Ursache der begrenzten Wirkung (Randall, Griffith & Cox, 2006). Arbeitsbedingungen, die gesundheitsförderlich gestaltet werden sollen, verändern sich während der Gestaltung bereits wieder. Somit kann die potentiell mögliche Effektivität der gesundheitsförderlichen Gestaltung ihre Wirkung nur eingeschränkt oder gar nicht entfalten. Darüber hinaus gibt es bisher kaum Studien, die den zeitlichen Wirkungsspekt betrieblicher Interventionen betrachten (Cox, Karanika, Griffiths & Houdmout, 2007).

Die hier aufgeführten Probleme bei bedingungsbezogenen Gesundheitsinterventionen im Feld erschweren zwar den Nachweis der Interventionseffekte, stellen jedoch den grundsätzlich gesicherten Zusammenhang zwischen humaner Arbeitsgestaltung und Gesundheitsstabilisierung nicht in Frage. Hierzu liegen eine Vielzahl überzeugender Befunde vor (vgl. Überblicksarstellungen bei Semmer, 2003, 2006; Mohr & Semmer, 2002; Richter, Nebel & Wolf, 2009; Ulich & Wülser, 2009; Richter & Wegge, 2010).

Gezielte organisatorische Veränderungen erfolgen stets in einem turbulenten Umfeld, dessen Störungen so groß sein können, dass die geplanten intendierten Veränderungen erdrückt werden durch unvorhergesehene Veränderungen, die durch den – in der Regel – externen Forscher nicht zu beeinflussen sind, vor allem dann nicht, wenn die Follow-Up-Phasen des Forschungsdesigns mehr als ein Jahr auseinander liegen. Das ist in der Regel bei verhältnispräventiven Maßnahmen der Fall. Jedoch erlaubt eine sorgfältige Prozessdokumentation der Veränderungen eine nachträgliche Restrukturierung der Einflüsse und damit eine post hoc-Klassifikation der tatsächlich wirkenden Einflussgrößen. Für diese oftmals frustrierende Realität jedes Feldforschers haben Randall, Griffith & Cox (2006) wichtige Hinweise gegeben, wie das orthodexe Forschungsdesign adaptiert werden kann.

Im Folgenden soll anhand eines laufenden Forschungsprojektes ein Ansatz illustriert werden, wie die tatsächlichen Wirkfaktoren sich in den abhängigen Variablen abbilden, viel stärker als die intendierten geplanten „unabhängigen“ Untersuchungsvariablen.

2. Organisationen leben dadurch, dass sie ständig gestört werden –

Arbeitsorganisationen als offene Systeme

Arbeitsorganisationen sind offene Systeme und damit ständigen Schwankungen und Störungen unterworfen. Die Quellen dieser Schwankungen und Störungen sind zum einen in der Umwelt des Systems zu suchen, zum anderen können sie im Transformationsprozess des Inputs zu einem Output innerhalb des Systems entstehen. Je komplexer Organisationen sind, desto wahrscheinlicher treten Störungen auf und desto höher ist der Grad der Ungewissheit für die Mitarbeiter. Hohe Ungewissheit erfordert vom System zusätzliche Regulationskapazitäten, um mit diesen Systemschwankungen umgehen zu können und ein relatives Fließgleichgewicht zu gewährleisten (Alioth, 1980). Arbeitssysteme benötigen eine ständige Weiterentwicklung in ihren Produktions- und Informationsstrukturen.

Im Rahmen kybernetischer Systeme hat Ashby (1963) zur Beschreibung deren Kontrollbedarfs das „Gesetz der erforderlichen Varietät“ formuliert, das eine ausreichende Varietät einer Grenzregulation zwischen System und Umwelt fördert um auf Störungen

angemessen reagieren zu können. Im Rahmen des niederländischen sozio-technischen Ansatzes beschreiben van Eijnatten & van der Zwaan (1998) die Qualität eines Arbeitssystems mit dem Verhältnis der aufgabenbezogenen Kontrollkapazität (Reaktions-Ressourcen) zum Kontrollbedarf (Schwankungen und Störungen). Je stärker zum Beispiel der Einsatz schwankt, desto flexibler müssen Ressourcen im System verfügbar sein, um den Transformationsprozess stabil zu halten. Ansonsten droht eine Überforderung der Arbeitskräfte. Auf der anderen Seite wäre eine unwirtschaftliche Unterforderung gegeben, wenn für eine technologisch ausgereifte und stabil beherrschte Großserienproduktion zusätzliche Ressourcen bereitgestellt würden. Zwischen diesen Extremen ist eine flexible und schnelle Systemanpassung erforderlich. Die von uns untersuchten Unternehmen zeichnen sich durch ständige Anpassungsleistungen an turbulente Märkte aus. Damit sind im Verlauf von zwei Jahren (Follow-Up-Zeitraum) Veränderungen in Technologie und Arbeitspotential hochwahrscheinlich. Diese Bedingungen stellen ein relativ starres Untersuchungsdesign von Interventions- und Kontrollgruppen infrage.

Abbildung 1 stellt schematisch die Vielfalt ständig wirkender externer Varianzen dar, die den Transformationsprozess beeinflussen, der selbst ständig Prozess-Schwankungen unterliegt (Debitz, 2005). Innerhalb dieses offenen Systems agieren untersuchende externe Wissenschaftler, indem sie Veränderungen in Teams oder Organisationseinheiten initiieren und die Effekte in Leistungsdaten und Beanspruchungszuständen evaluieren.

In der sozio-technischen Systemtheorie kommt derartigen Analysen von internen und externen Varianzen große Bedeutung zu (Altoith, 1980; Ulrich, 2006). In der herkömmlichen Belastungs-Beanspruchungsforschung werden diese Systemschwankungen jedoch kaum beachtet. In den Analysen der Sheffielder Arbeitspsychologen sind derartige Turbulenzen explizit für die Gestaltung der Teamqualität und deren Einfluss auf die Leistung untersucht worden. Diese unvorhersehbaren Prozess-Schwankungen, ursprünglich operational uncertainty (Wall, Kemp, Jackson & Clegg, 2002), neuerdings als *task uncertainty* bezeichnet (Cordery, Morrison, Wright & Wall, 2010), können durch ein Empowerment der Teamqualität aufgefangen werden und damit zu einer beträchtlichen Leistungssteigerung führen. Derartige Teams erweisen sich in einer mehrjährigen Interventionsstudie in der australischen Abwasserwirtschaft denjenigen überlegenen Teams, die unter größerer Systemstabilität arbeiten und entsprechend weniger Kompetenzen besitzen (Cordery et al., 2010).

Debitz (2005) und Meyer (in Vorbereitung) haben zeigen können, dass die Analyse derartiger Systemstörungen und -instabilitäten wesentliche Varianzaufklärung sowohl für erlebte negative Beanspruchungszustände wie auch auf die Leistung in Projektgruppen erlauben.

Anhand einer vorliegenden Follo-w-Up-Studie soll im Folgenden gezeigt werden, dass erst die Analyse derartiger Umfeld-Veränderungen eine Erklärung tatsächlicher Befindensbeeinträchtigungen im Rahmen einer Interventions-Studie ermöglicht.

3. Ressourcenentwicklung und Gesundheitsentwicklung – Untersuchungsdesign einer Follow-Up-Studie mit Kontrollgruppen- Design

Im Zeitraum von 2007 bis 2009 wurden in zwei großen Mitgliedsunternehmen einer deutschen Berufsgenossenschaft gesundheitförderliche Interventionen, die sowohl verhaltens- als auch verhältnispräventive Maßnahmen einschlossen, durchgeführt. Sieben organisatorische Einheiten wurden untersucht. Zur Erfassung des Interventionsbedarfes wurde eine Belastungs-Beanspruchungsdiagnose mit der Fragebogenbatterie (PREVA)-Basendiagnostik (PRAvention und EVAuation im Rahmen des erweiterten

Gesundheitsschutzes (Nebel, Wolf & Richter, 2010, www.preva-online.de) durchgeführt. Die Untersuchungsteilnehmer stammen aus insgesamt 13 Abteilungen, die in Untersuchungs- und Kontrollgruppen geteilt wurden. Die hier berichtete Evaluation erfolgte durch die Technische Universität Dresden geleistet. Insgesamt wurden 703 Mitarbeiter in die Studie integriert. Davon erreichten uns 390 auswertbare Fragebögen zum ersten Messzeitpunkt. Zum zweiten Messzeitpunkt wurden wiederum 703 Mitarbeiter mit Fragebögen ausgestattet; diesmal gingen 225 verwertbare Fragebögen ein. Zu beiden Messzeitpunkten nahmen insgesamt 100 Mitarbeiter sowohl an der ersten als auch an der zweiten Befragung teil. Gründe hierfür sind sehen, die unter anderem mit personellen Veränderungen einher gingen.

Die Interventionen wurden durch einen externen Dienstleister durchgeführt. In insgesamt 83 Seminaren wurden gesundheitsbezogene Verhaltensinterventionen aus inhaltlich unterschiedlichen Modulen realisiert. Der inhaltliche Schwerpunkt der Interventionen lag auf klassischen Trainingsinhalten im Bereich Soft Skills mit besonderer Betonung verhaltenspräventiver Aspekte wie Kommunikation, Teamentwicklung und Führungskompetenz.

Die Evaluation des Projektes erfolgte nach den 4Evaluationsstufen von Kirkpatrick & Kirkpatrick (2006), die jeweils direkt nach den jeweiligen Interventionsmodulen (Erhebung der Stufen Zufriedenheit, Lernerfolg, Anwendung in der Arbeit) und am Ende der Wiederholungsmessung (Erhebung von Nützlichkeit & Effizienz) mit Hilfe eines hierfür entwickelten Fragebogens erhoben wurden. Die durchgeführten Maßnahmen wurden auch nach dem Prinzip von Schmitt & Hunter (1992) und Fritz (2006) hinsichtlich ihres ökonomischen Nutzens bilanziert. Zur Erfassung von parallel zur Untersuchung und Intervention verlaufenden Veränderungsprozessen und anderen Einflüssen auf die Untersuchungs- und Kontrollgruppen wurden zwei methodischen Kontrollmechanismen installiert: (1) Erheben von erlebten Veränderungsprozessen, deren erlebte Turbulenz und deren Auswirkung auf Arbeit und Abteilung. (2) quartalsmäßige Telefoninterviews mit Team- bzw. Bereichsleitern der Untersuchungsgruppen zur Erfassung von beispielsweise zusätzlichen nicht-intendierten Gesundheitsmaßnahmen wie Rückenschulen, Massagen am Arbeitsplatz aber auch Umstrukturierungen, Einführung neuer Software und räumliche Veränderungen. Von besonderem Interesse für diese Darstellung ist der methodische Ansatz der Diagnostik von Turbulenzen und nicht-intendierten Maßnahmen der Gesundheitsförderung.

Erlebte Veränderungen des zweijährigen Untersuchungszeitraums wurden mit einem Fragebogen zum *organizational Change* erfasst (Caldwell, Herold & Fedor, 2004; Herold & Fedor, 2007). Für die hier untersuchten 100 Personen weist dieser Fragebogen ausgezeichnete Kennwerte auf. Er erklärt in einer Faktorenanalyse 72, 8% der Varianz mit seinen 5 Faktoren (1. Veränderungen im Arbeitsumfeld, $n = 4$, $\text{Alpha} = .89$, 2. Veränderungen der eigenen Arbeit, $n = 6$, $\text{Alpha} = .91$, Fairness der Veränderungen, $n = 4$, $\text{Alpha} = .82$, 4. Unterstützung durchs Management, $n = 6$, $\text{Alpha} = .92$, 5. Turbulenzen, $n = 4$, $\text{Alpha} = .82$).

Die während der Untersuchung in gleichmäßigen Abständen durchgeführten Interviews ergaben eine erstaunliche Vielfalt an nicht-intendierten ungesetzten Maßnahmen: Aufgaben- und Verantwortungserweiterung, neue Kommunikationsstrukturen, Umstellung auf Projektarbeit, neue Führungskräfte, räumlicher Umzug in ein Großraumbüro, ergonomische Verbesserungen (Hard- und Software), Rückenschulen, Massagen am Arbeitsplatz. Maßnahmen, die im engeren Sinne als Gesundheitsförderung zu verstehen sind, wurden über vier Erhebungen kumuliert und dieser Untersuchung als Messwert für eine „nicht-intendierte Gesundheitsförderung“ zugrunde gelegt.

4. Anforderungs- und Befindensänderung im Untersuchungszeitraum

Die geringen Retest-Reliabilitäten (r^2 zwischen 2007 und 2009) in Tabelle 1 bei ausreichender interner Konsistenz verdeutlichen, dass in diesem Zeitraum starke Veränderungen in den untersuchten Abteilungen stattgefunden haben.

-----Tabelle 1 hier einfügen -----

Es ist eine durchgehende Verschlechterung der erlebten Arbeitssituation festzustellen: Die erlebte Aufgabenvielfalt ist geringer geworden, Engagement, Selbstwirksamkeitserwartungen und organisationaler Selbstwert sind signifikant gesunken. Resignationstendenzen und Erholungsunfähigkeit haben zugenommen. Die Analyse der Daten zeigte ferner, dass die durch die Unternehmensleistung vorgenommenen Zuordnungen der Interventions- und Kontrollgruppen zu gravierenden Verzerrungen der Daten und damit auch mit großer Wahrscheinlichkeit der erzielten Effekte führten. Beide Unternehmen wählten offensichtlich die kritischen Abteilungen als Interventionsgruppen aus. Wohingegen „gesündere“ Abteilungen eher als Kontrollgruppen fungierten. Interessanterweise wird der Grad transformationaler Führung der unmittelbaren Vorgesetzten nach zwei Jahren als besser eingeschätzt. Die organisationalen Turbulenzen werden also nicht der Leitung der Abteilungen, wohl eher dem allgemeinen Klima der Wirtschaftskrise und der instabilen Marktsituation angelastet. Schon hier wird deutlich, wie derartige makropolitische Veränderungen die Messung von Beanspruchungszuständen beeinflussen können!

Diese Verbesserung der erlebten Führung trifft insbesondere für die Kontrollgruppen (KG) zu. In den Interventionsgruppen (IG) befinden sich signifikant mehr jüngere und weibliche Mitarbeiterinnen, mehr chronisch Erkrankte und Personen, die bereits in der 1. Messung mehr Überforderung, Stress und eine geringere Selbstwirksamkeitserwartung mitteilten. Also war eine wichtige Designforderung für Evaluationsstudien – die Balance soziodemografischer Variablen – nicht realisiert.

5. Die Wirkungen nicht-intendierter Veränderungen

Zudem zeigte die Analyse der Veränderungsskalen nach Herold & Fedor (2007), dass sich die Mitarbeiter in den KG stärker durch das Management unterstützt fühlen und eine größere Fairness der Veränderungen mitteilen. Eine derartige organisationale Gerechtigkeit ist ein wesentlicher Puffer für Gesundheitsinhiben unter starken Organisationsveränderungen, wie vor allem Kivimäki et al. (2004) bei Downsizing-Prozessen zeigen konnten.

Tabelle 2 enthält im Vergleich zwischen IG und KG die erlebten Veränderungen auf Arbeitsgruppenebene, erlebten Störungen am eigenen Arbeitsplatz und (gemittelte) Fairness und Managementunterstützung, sowie die aus den Telefoninterviews ermittelten summativen nicht-intendierten Gesundheitsförderungsmaßnahmen.

-----Tabelle 2 hier einfügen -----

Es ist deutlich zu erkennen, dass die nicht-intendierten Organisationsveränderungen in den KG häufiger waren und deren Ablauf als fairer und mehr durchs Management unterstützt erlebt wird als in den IG.

Zudem ist die Anzahl der gesundheitsförderlichen Veränderungen in den Abteilungen der KG signifikant höher. Allerdings ergaben sich unmittelbar nach Projektstart in den IG mehr

derartige Maßnahmen ($p < 0,05$), jedoch nahmen diese in den KG über die vier Erhebungen kontinuierlich zu und waren schließlich unmittelbar zum Zeitpunkt der 2. Befragung nach zwei Jahren signifikant häufiger ($p < 0,1$). Ob es sich hierbei um einen nicht beabsichtigten Wettbewerbseffekt zwischen den untersuchten Abteilungen handelt, der evtl. durch das Projekt ausgelöst worden ist, kann nicht beantwortet werden.

6. Kombinierte Einflüsse von Aufgabengestaltung und nicht-intendierten Veränderungsprozessen

Lassen sich diese nicht-intendierten Veränderungen in bekannte Wirkmodelle des Einflusses der Arbeitsinhalte auf Gesundheits- und Motivationsvariable einbeziehen und lassen sich damit zusätzliche Varianzanteile aufklären? Das soll anhand von zwei ausgewählten Variablen „Hingabe“ (Engagement-Skala aus UWES; Schaufeli & Bakker, 2003) und „Organisationaler Selbstwert“ (OBSE, Kanning & Schmittler, 2003), zwei Variablen, die sich im Untersuchungsintervall signifikant verschlechtert haben, geprüft werden. Multiple lineare Regressionsmodelle sind in den Tabellen 3 dargestellt.

-----Tabelle 3 hier einfügen -----

Die Qualität des Arbeitsinhaltes (ermittelt mit SALS-A-Skalen), trägt ebenso wie die ermittelten Veränderungs-Parameter zur Varianzaufklärung signifikant bei beiden Zielgrößen bei: Den größten Varianzanteil macht natürlich die Retest-Stabilität aus. Ganzheitlichkeit, erweiterte Tätigkeitsspielräume und Aufgabenvielfalt erhöhen den organisationalen Selbstwert und das Arbeitsengagement. Doch auch Fairness und Unterstützung durch das Management erhöhen diese motivationalen Variablen. Erlebte Prozess-Turbulenzen senken signifikant das Arbeitsengagement. Somit trägt die Erfassung der Umweltschwankungen nahezu den gleichen Anteil zur Aufklärung der Arbeitsmotivation und des organisationalen Selbstwertes bei. Eine vergleichbare Prädiktion lässt sich für den Grad emotionaler Erschöpfung nachweisen ($R^2 = 48$). Erlebte Fairness trägt tendenziell signifikant zu deren Senkung bei (β -Gewicht = -20 , $p < 10$).

Abschließend sollen nun die geplanten Gesundheitsinterventionen (IG vs. KG) in ihren Auswirkungen auf Gesundheit (emotionale Erschöpfung) und Engagement (Hingabe an Aufgaben) in ihrer Wirksamkeit mit der nicht-intendierten Variablen „Gesundheitsförderung in den Abteilungen“ verglichen werden. Hierzu wurden Varianzanalysen mit einem Interaktionsterm berechnet. Wenn letzterer signifikant wird, kann von einer spezifischen Wirksamkeit der jeweiligen Intervention gesprochen werden. Reine Zeiteffekte sprechen nur für generelle Befindensveränderungen während des Untersuchungszeitraumes. Diese sind hier eher auf makropolitische Marktschwankungen rückführbar. Abbildung 2 stellt die Ergebnisse grafisch für die Variablen „Emotionale Erschöpfung“ und „Resignative Arbeitszufriedenheit“ dar. Für den Gruppenvergleich wurde die Summe nicht-intendierter Gesundheitsförderung am Median dichotomisiert.

-----Abbildung 2 a-d hier einfügen -----

Die Befunde sind eindeutig. In der Follow-Up-Messung finden wir (wie schon mit dem t-Test in Tabelle 1 gezeigt) eine signifikante Zunahme emotionaler Erschöpfung und Resignation über alle Probanden. Die Frage ist, ob dieser Trend, der sich gegenwärtig in vielen Verlaufsstudien nachweisen lässt, durch die realisierten Maßnahmen abgebremsst werden kann. Dann müssten sich über die Zeit signifikante Wechselwirkungsvarianzen nachweisen lassen.

Diese finden sich in der vorliegenden Untersuchung. Nicht-intendierte gesundheitsfördernde Maßnahmen hatten signifikant den Trend allgemeiner Verschlechterungen wirksam auf. Emotionale Erschöpfung wie auch Resignationstendenzen lassen sich also wirksam durch das Erleben von Maßnahmen, die von den Mitarbeitern als unterstützend erlebt werden, vermindern. Wie in den Tabellen 3 und 4 gezeigt, spielen dabei die Führungskräfte eine entscheidende Rolle. Deren Unterstützung wie auch die Fairness der Verfahrenen steigern deutlich die Arbeitsmotivation und vermindern negative Beanspruchungsfolgen.

Die Analyse der Wirksamkeit auf Mikroebene (Zufriedenheit mit erlebten Interventionen, erlebte Nützlichkeit für die eigene Arbeit, Transformations- und im Seminar gelehrte Inhalte in die eigene Arbeit) ergab hohe Zufriedenheitswerte der Teilnehmer als auch eine hohe Transformations- und Motivationswirksamkeit durch die Teilnehmer anhand einer Notenskala (1... sehr gut/ sehr hoch bis 6... sehr schlecht/ sehr gering) bewertet. Im Mittel wurden die durchgeführten Interventionsmodule stark positiv beurteilt (MW= 1,67) Beurteilung der durchgeführten Interventionsmodule.

Auch die Bilanzierung des (ökonomischen) Nutzens (Fritz, 2006) weist einige der durchgeführten Interventionen als lohnende Investitionen für die beteiligten Unternehmen aus. Dabei erwiesen sich vor allem die Aufklärung über Ursachen, Entstehungsbedingungen und Konsequenzen psychosozialer Risiken in der Arbeit (Return on Investment = 8,22 €) und klassische Kommunikations-Interventionen (Return on Investment = 1,95 €) als nützlich.

7. Was lehrt die Studie?

Die hier vorgestellten Befunde sind derart gestaltet, dass sie – obwohl in Feldstudien sicherlich vielfach vergleichbar gefunden – eher nicht publiziert werden, da sie die beachtlichen Gesundheits- und Motivationsinterventionen nicht bestätigen. Sind sie deshalb wertlos? Ulrich (2006) hat wiederholt darauf hingewiesen, dass gerade den Negativbefunden großer Erkenntniswert zukommt. Bei den Autoren haben die hier berichteten Befunde einen Lernprozess ausgelöst und zugleich nochmals deutlich werden lassen, welche große Bedeutung bei Veränderungsprozessen den Störungen und Turbulenzen in der Umweltbeziehung einer Organisation zukommen. Ein Sachverhalt, der in den Standardwerken sozio-technischer Systemanalysen steht, jedoch in den quasi-experimentellen Designs von Interventionen häufig unbeachtet bleibt. Aus der Erfahrung gescheiterter Interventionsstudien daher Randall et al. (2005) Vorschläge für ein post-hoc-Design bei Interventionsstudien mitgeteilt, die berücksichtigungswert sind. Überzeugende Effekte beziehen sich zum einen häufig auf deutlich isolierbare Arbeitseinheiten, die über längere Zeit stabil bleiben, eine relativ homogene Mitarbeiterstruktur aufweisen und deren Störeinflüsse durch Umweltvarianzen weitgehend kontrolliert werden können (Briner & Reynolds, 1999). Zum anderen beziehen sie sich auf globale Einflussfaktoren, die die gesamte Organisation gleichermaßen betreffen und damit generelle, gleichgerichtete Reaktionen auslösen. So kamte durch Mohr (2006) bei der Ankündigung einer umfassend drohenden Unternehmensinsolvenz eine allgemeine Verunsicherung der Mitarbeiter als Stress-Reaktion nachgewiesen werden.

In der hier vorgestellten Studie war bereits die sozio-demografische Ausgangshomogenität zwischen Interventions- und Kontrollgruppen durch die Gruppenzuordnungen, die die Unternehmen vornahmen, verletzt. Die Interventionsgruppen waren jünger und hatten mehr chronische Erkrankungen, es bestanden also für Gesundheitsinterventionen ungünstigere Bedingungen. Die durchgeführten, stark auf seminaristische Vermittlungen unterschiedlicher Module von Gesundheits- und Motivationswissen ausgerichteten Interventionen zeigten auf Mikroebene der einzelnen

Abteilungen teilweise durchaus die hypothetisch erwarteten Effekte (Stahn, 2010), jedoch vermochten diese nicht den generellen Prozess der Negativierung des Erlebens der Arbeitsbedingungen und des seelischen Wohlbefindens aufzuhalten. Hier wird sich wahrscheinlich die gegenwärtige Finanz- und Wirtschaftskrise wie „Mehra“ über die Gesamt-Belagschaft gelegt haben. Es gibt ausreichend Belege, dass die gewählten Interventionen durchaus wirkungsvoll für Stressminderung sind (Theorell et al., 2001, Richardson & Rothstein, 2008).

Diese Erkenntnisse dürften jedoch nicht zum vorschnellen Schluss verleiten, klassische Interventionsdesigns seien angesichts systemischer Veränderungen und Schwankungen wirkungslos. Es wird deutlich, dass offensichtlich nicht-intendierte Veränderungen in dieser Untersuchung eine stärkere Wirksamkeit auf die verwendeten abhängigen Variablen zeigen, als die durch den Untersuchungsplan intendierten und über Workshops und Seminare vermittelten Kenntnisse über Gesundheits- und Motivationsinhalte. Dies soll die generelle Wirksamkeit von verhaltensbezogenen Trainingsmaßnahmen jedoch keinesfalls in Frage stellen! Die Wirksamkeit derartiger Ansätze zeigte eine Studie aus Schweden in einer Versicherungsgesellschaft, in der das Management vierzehntägig mit Inhalten humaner und gesunder Arbeitsgestaltung geschult wurde. Nach einem Jahr war bei ihnen, und vor allem bei ihren Mitarbeitern signifikante Stressminderungen (Cortisolsenkung) und eine Stabilisierung des Tätigkeitspielraumes nachzuweisen (Theorell et al., 2001).

Von großem Interesse für die Interpretation der Befunde ist der Nachweis, dass sich das Erleben der Arbeitsaufgaben wie auch das Wohlbefinden der Beschäftigten signifikant verschlechtert haben. Jedoch ist der Stil der Führungskräfte nach zwei Jahren positiver bewertet worden. Die Unterstützung durch das Management wie auch die erlebte Fairness erwiesen sich als signifikante Prädiktoren für eine verminderte emotionale Erschöpfung und einen stabilisierten organisationalen Selbstwert. Das spricht für die entscheidende Bedeutung erlebter Teilhabe an Veränderungen, personale Anerkennung und dem Partizipationspotential in den ablaufenden Veränderungsprozessen.

Gesundheitsinterventionen sind am erfolgreichsten, wenn sie sich an den spezifischen Problemen der untersuchten Abteilungen orientieren und die betroffenen Mitarbeiter partizipativ einbeziehen. Das kamte an Hand von Gesundheitszirkeln in einem großen kanadischen Krankenhaus nachgewiesen werden (Bourbonnaise et al., 2006). Die Inhalte der Zirkel orientierten sich an ganz unterschiedlichen Problemstellungen der einzelnen Stationen, das Evaluationskonzept war jedoch einheitlich, gestützt auf das Kanasek- und Siegrist's Gratifikationskrisen-Modell. Dieser Gesundheitszirkel - Ansatz konnte auch als erfolgreich im eigenen Arbeitskreis in der stationären Altenpflege nachgewiesen werden (Richter, Burck, Nebel & Wolf, 2010).

Die Umweltvarianzen in der sozio-technischen Systemanalyse (Ulrich 2006), wie auch das task uncertainty-Konzept (Cordery et al., 2010) gehen davon aus, dass Turbulenzen bei der Transformation der organisationspezifischen input-output-Beziehung durch organisationale und personale Ressourcen bewältigt werden müssen. Es kamte gezeigt werden, dass das Ausmaß an Arbeitsgestaltung und personalen Qualifikationen abhängt von der Komplexität der Situation, die ganz entscheidend vom Ausmaß der Störvarianzen bestimmt wird. Ressourcenentwicklung muss also immer als Wechselwirkung von Massenproduktivität und Systemturbulenzen betrachtet werden. So bieten sich für eine Aufgabenkomplexität und Systemturbulenzen hocharbeitsteilige Prozesse an, die wenig Massensegmente ist ökonomisch effektiv nur in flachen Organisationsformen mit hochqualifizierter Teamarbeit zu bewältigen (Cummins & Blumberg, 1987). Diese Umweltvariabilität und deren Bewältigung sind in einem großen Teil von Gesundheitsinterventionen unbeachtet geblieben. Es ist zu vermuten, dass hier ein wichtiger

Grund der geringeren Effektstärke von bisherigen Verhältnispräventionen liegt (Wolf, Nebel & Hacker, eingereicht).

In dieser Untersuchung wurden zwei Wege genutzt, um nicht-intendierte Veränderungsprozesse zu erfassen. Zum einen wurden begleitend zur Evaluation durch Telefoninterviews der Führungskräfte in Quartalsabständen die im Einzelnen stattgefundenen Veränderungen in den Unternehmen erfasst, quantifiziert und kumuliert über das zweijährige Zeitintervall der Untersuchung. Zum andern wurde mit dem organisationalen Change-Fragebogen von Herold & Fedor (2007) die auf unterschiedlichen Organisationsebenen aufgetretenen Störungen sowie die Unterstützung durch das Management und die Fairness der Bewältigungsprozesse in der Zweitmessung von allen Untersuchungsteilnehmern erfasst. Die Auswertung der im Interview erfassten Veränderungen wurden für diesen Artikel beschränkt auf Gesundheitsförderungs-Maßnahmen, die unabhängig vom Projekt und zeitlich parallel dazu abgeleitet sind. Deren Palette ist erstaunlich breit, reich von Rückenschulen und Massagen am Arbeitsplatz bis zu Arbeitsplatz-Umzügen und zur Neuorganisation der Arbeitsaufgaben. Derartige Veränderungen dürften in großen Organisationen im Verlauf von zwei Jahren die Normalität sein und stellen eine deutliche Begrenzung quasi-experimenteller Feldstudien dar (Briener & Reynolds, 1999; Randall et al., 2006; Cox et al., 2007).

Multiple lineare Regressionsanalysen zeigen am Beispiel des Arbeitsengagements und des organisationalen Selbstwertes, dass die erlebten Veränderungsprozesse einen vergleichbaren Varianzanteil aufweisen wie die aus der Stressforschung bekannte förderliche Wirkung von Aufgabenvielfalt, Ganzheitlichkeit und Tätigkeitspielräumen. Die Fairness und die Unterstützung des Managements erwiesen sich motivational als förderlich. Umweltunzulassen vermindern signifikant das Arbeitsengagement.

Nicht durch das Projekt intendierte Maßnahmen der Gesundheitsförderung erwiesen sich als stärker wirksam als die seminaristischen Interventionen bei Führungskräften und Mitarbeitern. Die Wechselwirkungsvarianzen in den ANOVAs zeigen, dass bei Mitarbeitern, die in Abteilungen arbeiten, welche mehr Gesundheitsförderung erleben, die generelle Zunahme emotionaler Erschöpfung und resignativer Arbeitszufriedenheit abgepuffert worden ist.

Damit verdeutlichen diese Befunde, das Maßnahmen der Arbeitsgestaltung und der Entwicklung personeller Ressourcen nicht allein aus den Arbeitsaufgaben und Arbeitsbedingungen im unmittelbaren technologischen Rahmen der Tätigkeit abgeleitet werden sollten, sondern dass Turbulenzen und Störungen, die das ganze Arbeitssystem betreffen, einen entscheidenden Beitrag bei der Aufklärung gesundheitlicher Folgen der Arbeit leisten.

Die unerwarteten Ergebnisse dieser Interventionsstudie lenken den Blick auf den Hintergrund arbeitspsychologischer Gestaltungsmaßnahmen, den Prozess fortwährender organisationaler Veränderungen, welcher in der Regel nicht Gegenstand mikroanalytischer Studien ist. Es gilt, Umgebungsfaktoren sorgfältig zu erfassen und zu dokumentieren, um sie schließlich in psychologischen Kausalmodellen berücksichtigen zu können.

„The information content of the unexpected might exceed that of the expected.“ (Johns, 2010, S. 367).

Literatur

- Aitoh, A. (1980). *Entwicklung und Einführung alternativer Arbeitsformen*. Bonn: Huber.
- Ashby, W.R. (1963). *In introduction to cybernetics*. London: Chapman & Hall.
- Barnberg, E. (2006). Die Effektivität betrieblicher Gesundheitsförderung – eine Frage der Untersuchungsmethode. *Wirtschaftspsychologie*, 8, 206 – 219.
- Bech, P., Olsen, R.L., Kjoller, M., Rasmussen, N.K. (2003). Measuring well-being rather than the absence of distress symptoms: a comparison of the SF-36 Mental Health subscale and the WHO-Five Well-Being Scale. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 2003, 85-91.
- Bourlomas, R., Brisson, C., Viner, A., Vezina, M. & Lower, A. (2006). Development and implementation of a participative intervention to improve the psychosocial environment and mental health in an acute care hospital. *Occupational and Environmental Medicine*, 63, 326 – 334.
- Briener, R.B. & Reynolds, S. (1999). The costs, benefits, and limitations of organizational level of stress interventions. *Journal of Organizational Behavior*, 20, 647 – 664.
- Busch, C. & Steinmetz, B. (2002). Stressmanagement für Führungskräfte. *Gruppendynamik und Organisationsberatung*, 4, 385-401.
- Caldwell, S.D., Herold, D.M. & Fedor, D.B. (2004). Towards an understanding of the relationships among organizational change, individual differences, and changes in person - environment-fit: A cross-level study. *Journal of Applied Psychology*, 89, 868 – 882.
- Cox, T., Karamka, M., Griffin, A., & Houtdonn, J. (2007). Evaluation organizational-level work stress interventions: Beyond traditional methods. *Work & Stress*, 21 (4), 348-362.
- Cordery, J.L., Morrison, D., Wright, B.M. & Wall, T.D. (2010). The impact of autonomy and task uncertainty on team performance: A longitudinal field study. *Journal of Organizational Behavior*, 31, 240 -258.
- Cummings, T. & Blumberg, M. (1987). Advanced manufacturing technology and work design. In T. Wall, C. Clegg & N. Kemp (Eds.), *The Human Side of Advanced Manufacturing Technology* (pp. 37 – 60). Chichester: Wiley.
- Debitz, U. (2005). *Die Gestaltung von Merkmalen des Arbeitssystems und ihre Auswirkungen auf Beanspruchungsprozesse*. Hamburg: Kovac.
- Felle, J./Göhl, K.: Deutsche überarbeitete und ergänzte Version des "Multifactor Leadership Questionnaire" (MLQ). In: Glöckner-Rist, A. (Hrsg.): *ZUMA-Informationssystem. Elektronisches Handbuch sozialwissenschaftlicher Erhebungsinstrumente*. Version 5.00. Mannheim 2002
- Fritz, S. (2006). *Ökonomischer Nutzen "wercher" Kennzahlen 2. Auflage*. Zürich: vdf
- Herold, D.M. & Fedor, D.B. (2007). Beyond change management: A multilevel investigation of contextual and personal influences on employees' commitment to change. *Journal of Applied Psychology*, 92, 942 – 951.
- Johns, G. (2010). Some unintended consequences of job design. *Journal of Organizational Behavior*, 31, 361 – 369.
- Kanning, Uwe P. & Schaniker, Ruth (2004). Übersetzung und Validierung einer Skala zur Messung des organisationsbezogenen Selbstwertes. *Zeitschrift für Personalpsychologie*, 3 (3), 112-121.
- Kirkpatrick D.L. & Kirkpatrick J.D. (2006). *Evaluating Training Programs: The Four Levels, 3rd edition*. San Francisco (CA): Berrett-Koehler

- Kivimäki, M., Ferré, J.E., Head, J., Shiley, M.J., Valtava, J. & Marmot, M.G. (2004). Organisational injustice and change in justice as predictors of employee health: The Whitehall II study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 58, 931–937.
- Lovibond, S.H. & Lovibond, P.F. (1995). *Manual for the Depression Anxiety Stress Scales*. (2nd, Ed.) Sydney: Psychology Foundation.
- Meyer, J. (in Vorbereitung). *Störungen und Operational Uncertainty im Kontext von Projektarbeit*. Dresden: TUD
- Mohr, G. (2006). The changing significance of different stressors after the announcement of bankruptcy: A longitudinal investigation with special emphasis on job insecurity. *Journal of Organizational Behaviour*, 21, 337–359.
- Mohr, G. & Semmer, N.K. (2002). Arbeit und Gesundheit: Kontroversen zu Person und Situation. *Psychologische Rundschau*, 53, 77–84.
- Moldaschl, M. (2010). Erkennbareren und Erkennungsvermittlungsstellen. In J. Kramer, H. Stark & F. von Arneth (Hrsg.), *Organisationsberatung – blinde Flecken in organisationalen Veränderungsprozessen* (S. 301–312). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Nebel, C., Wolf, S. & Richter, P. (2010). Instrumente und Methoden zur Messung psychischer Belastungen. In D. Windemuth, D. Jung & O. Peiermann (Hrsg.), *Praxishandbuch psychische Belastungen im Beruf* (S. 261–274). Wiesbaden: Unversum.
- Parks, K.M. & Steelman, L.A. (2008). Organizational wellness programs: A meta-analysis. *Journal of Occupational Health Psychology*, 13(1), 58-68.
- Randall, R., Griffith, A. & Cox, T. (2006). Evaluation organizational stress-management interventions using adapted study design. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 14, 23–41
- Richardson, K.M. & Rothstein, H.R. (2008). Effects of occupational stress management intervention programs: A meta-analysis. *Journal of Occupational Health Psychology*, 13, 69–93.
- Richter, P., Nebel, C. & Wolf, S. (2009). Jenseits von Kontrolle und Belohnung – Moderne arbeitspsychologische Ansätze zur Bewertung und Gestaltung der Arbeit. *Arbeit*, 18, 265–281.
- Richter, P., Buruck, G., Nebel, C. & Wolf, S. (2010). In Vorbereitung. Arbeit und Gesundheit – Risiken, Ressourcen und Gestaltung. In E. Bamberg, A. Duckel & A.-M. Metz (Hrsg.), *Betriebliche Gesundheitsförderung*. Göttingen: Hogrefe.
- Richter, P. & Wegge, J. (2010). In Vorbereitung. Occupational Health Psychology: -Gegenstand, Modelle, Aufgaben. In H.-U. Wittchen & J. Hoyer (Hrsg.), *Lehrbuch der Klinischen Psychologie und Psychotherapie 2. Auflage*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Richter, P., Schmidt, C. F. & Rudolf, M. (1996). *FABA – Fragebogen zur Analyse Belastungsrelevanter Anforderungsbewertigung*. Frankfurt: Swiss Test Service.
- Udrs, I./Ritmann, M.: SAA und SALS.A: Zwei Fragebögen zur subjektiven Arbeitsanalyse. In: Dunkel, H. (Hrsg.): *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren*. Zürich 1999, S. 397 ff.
- Schaufeli, W.B. & Bakker, A. (2003). Burnout en bevlogenheid. [Burnout and engagement]. W. Schaufeli, A. Bakker, J. de Jonge (Eds.), *De psychologie van arbeid en gezondheid* (pp.295-310). Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Schaufeli, W. B., Leiter, M. P., Maslach, C., Jackson, S. E. (1996). Burnout Inventory-General Survey. In C. Maslach, S. E. Jackson & M. P. Leiter, (Hrsg.), *Burnout Inventory-Test Manual* (S. 22 ff). Palo Alto, CA.
- Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (Hrsg.) (1999). *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen*. Berlin: Freie Universität Berlin.
- Schmidt, F. L. & Hunter, J.E. (1998). The Validity and Utility of Selection Methods in Personnel Psychology: Practical and Theoretical Implications of 85 Years of Research Findings. " *Psychological Bulletin* 124:262-74)
- Semmer, N. & Baillod, J. (1993). Korrelate und Praktiken von Fluktuation. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 3, 179-186
- Semmer, N. K. & Mohr, G. (2001). Arbeit und Gesundheit: Konzepte und Ergebnisse der arbeitspsychologischen Stressforschung. *Psychologische Rundschau*, 52, 150-158.
- Semmer, N.K. (2003). Job stress interventions and organization of work. In James C. Quick & Lois E. Tetrick (Eds.), *Handbook of Occupational Psychology* (p. 325–359). Washington: APA.
- Semmer, N. K. (2006). Job stress interventions and the organization of work. *Scandinavian Journal of Environmental Health*, 32, 515–527.
- Stahn, J. (2010). *Ökonomischer Nutzen von Maßnahmen zur betrieblichen Gesundheitsförderung Welche Kennzahlen für das PREVA-Projekt*. Diplomarbeit an der Fachrichtung Psychologie der Technischen Universität Dresden (unveröffentlicht).
- Theorell, T., Emlach, R., Arnetz, B. & Weingarten, A.M. (2001). Employee effects on an educational program for managers at an insurance company. *Psychosomatic Medicine*, 63, 724–733.
- Ulrich, E. (2006). *Arbeitspsychologie 6. Auflage*. Zürich und Stuttgart: vdf/oeschel.
- Ulrich, E. & Wüster, M. (2009). *Gesundheitsmanagement in Unternehmen. Arbeitspsychologische Perspektiven*. Wiesbaden: Gabler.
- Van Derendoneck, D., Garssen, B. & Visser, A. (2004). Burnout prevention through personal growth. *International Journal of Stress Management*, 12, 62–77.
- Van Eijndhoven, F. A. & van der Zwaan, A.H. (1998). The Dutch IOR approach to organizational design: An alternative to business process reengineering? *Human relations*, 51, 289–318.
- Wall, T.D., Cordery, J.L. & Clegg, C.W. (2002). Empowerment, performance, and operational uncertainty: An introduction. *Applied Psychology: An International Review*, 51, 149–169.
- Wall, T.D., Kemp, N.J., Jackson, P.R., & Clegg, C.W. (2002). Outcomes of autonomous work groups: A long-term field experiment. *Academy of Management Journal*, 29, 280–304
- Wolf, S., Nebel, C. & Hacker, L. (submitted). Does stress-prevention at work pay off?

Autorenhinweise:

Prof. Dr. em. Peter Richter, Technische Universität Dresden, Professur für Arbeits- und Organisationspsychologie
Dipl.-Psych. Claudia Nebel, Technische Universität Dresden, Professur für Arbeits- und Organisationspsychologie
Dipl.-Psych. Sandra Wolf, Technische Universität Dresden, Professur für Arbeits- und Organisationspsychologie

Wir danken der Berufsgenossenschaft für Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse für die finanzielle Unterstützung diese Projektes PREVA

Korrespondenzadresse: Dipl.-Psych. Sandra Wolf, Technische Universität Dresden, Professur für Arbeits- und Organisationspsychologie, Zellescher Weg 17, 01069 Dresden, Telefon: 0351-46335992, Mail: sandra.wolf@tu-dresden.de

Tabelle 1:
ausgewählte interne Konsistenzen und Retest-Stabilität der Belastungs-
Beanspruchungsdiagnose über zwei Jahre

Merkmal	Alpha		M t1	M t2	Verfahren	t	SD
	r	tt					
Messung							
Tätigkeitspielraum	.58	.54			SALSA		
Ganzheitlichkeit	.59	.53				2.13*	.64
Aufgabenvielfalt	.83	.70	3.61	3.55			
Überforderung	.77	.48					
Mitarbeiterorient.	.84	.47					
Führung							
Soziale Unterstützung durch Führung	.88	.41					
Idealized Influence	.93	.58	3.62	3.84	MLQ-5	-2.04*	1.05
Inspirational	.88	.49	3.60	3.83		-2.10*	1.10
Motivation							
Individual	.89	.48					
Consideration							
Seelische Gesundheit	.90	.39			WHO-5		
Stresserleben	.84	.58			DASS		
Emotionale	.87	.64			MBI-GS		
Erschöpfung							
Hingabe an Aufgaben	.90	.71	4.04	3.78	UWES	2.70**	.95
Resignation	.68	.57	2.70	2.93	AZ	-2.07*	1.15
Erfolgsunfähigkeit	.88	.73	2.21	2.33	FABA	-2.00*	.60
Selbstwirksamkeit	.87	.60	3.06	3.00	SWE	1.78	.33
Organisationsbezogener	.87	.52	3.91	3.68	OBSE	4.33***	.52

Selbstwert
Anmerkung: Alpha... Cronbach's Alpha, r tt ... Retest-Reliabilität ... M t1 ... Skalennittelwert zum ersten Messzeitpunkt, M2 ... Skalennittelwert zum zweiten Messzeitpunkt, p ... Signifikanzgröße p, Verfahren: SALSA (Raman & Udris, 1997) UWES (Schaugeli & Bakker, 2003), MLQ-5 (Prele & Golh, 2002), AZ (Semmer & Bantl, 1993), WHO-5 (Bech, 1998) FABA (Richter et al., 1996), DASS (Lovibond & Lovibond, 1995), SWE (Schwarzer & Jernstam(1999), MBI -GS (Schaugeli et al., 1996), OBSE (Kanning & Schmitker, 2004)
Signifikanz: p < .05*, p < .01**, p < .001***

Tabelle 2:
Erlebte Change-Prozesse innerhalb der Interventions- und Kontrollgruppen in der
Follow-Up-Messung nach zwei Jahren und summariv ermittelte Gesundheitsförderungen

Veränderungen	IV		KG		SD t
	M	SD	M	SD	
Veränderungen					
Erlebte Organisations-Veränderungen	2.71	1.35	3.17	1.13	1.84
Erlebte Störungen am Arbeitsplatz	8.33	2.56	8.69	2.42	.48
Erlebte Prozess-Unterstützung(Management, Fairness)	5.27	1.68	6.50	1.42	3.79***
Nicht-intendierte Gesundheits-Förderung (Summe über zwei Jahre)	6.46	1.52	7.56	1.01	3.34***

Anmerkung: IV... Interventionsgruppe, KG... Kontrollgruppe, M... Mittelwert, SD... Standardabweichung, t... t-Wert, Signifikanz p < .05*, p < .01**, p < .001***

Tabelle 3:
Multiple lineare Regression von Merkmalen des Arbeitsinhaltes in der Follow-Up-Phase und von Change-Prozessen auf erlebte Hingabe an Aufgaben (Modell Hingabe) und organisationsbezogenen Selbstwert (Modell organisationaler Selbstwert) am Ende des zweijährigen Untersuchungsintervalls

Modell Hingabe	Schritte	ΔR ²	β-Gewichte
1. Schritt	Hingabe t1	.52	
2. Schritt	Arbeitsinhalt Ganzheitlichkeit Aufgabenvielfalt	.08	.18* .13
3. Schritt	Change Veränderungen Organisation Managementunterstützung Turbulenzen	.09	.18* .16 -.27**
R ²		.69	
Modell organisationaler Selbstwert	Schritte	ΔR ²	β-Gewichte
1. Schritt	OBSE t1	.27	
2. Schritt	Arbeitsinhalt Ganzheitlichkeit Tätigkeitsspielraum Aufgabenvielfalt	.27	.24** .19* .31**
3. Schritt	Change Fairness	.05	.23*
R ²		.59	

Anmerkungen: ΔR² ... Änderungen im Regressionskoeffizient R²;
Signifikanz p < .05*, p < .01**, p < .001***

Abbildung 1
Abbildung 1: Störungen und Schwankungen in Arbeitsorganisationen als offene Systeme

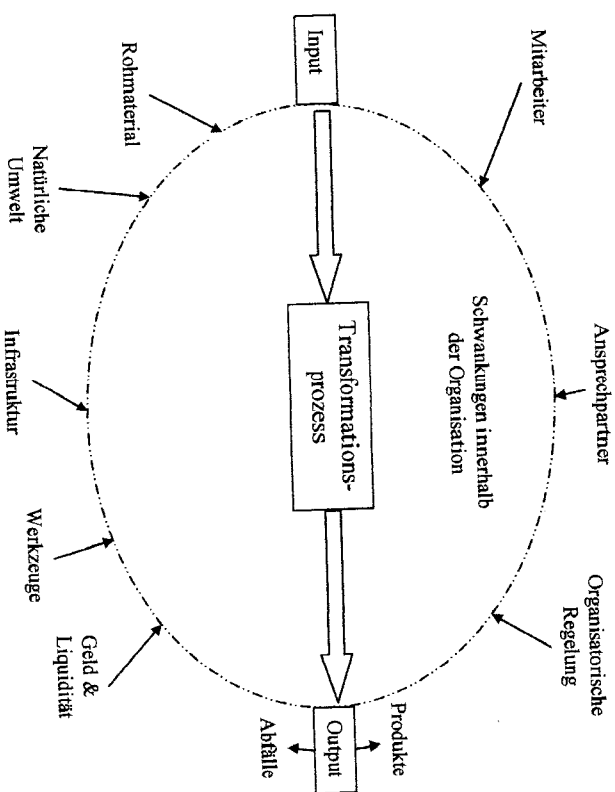
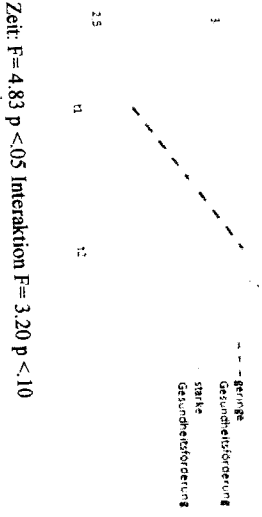
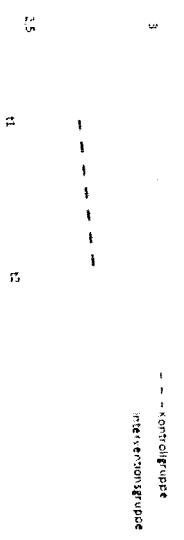


Abbildung 2a
 Emotionale Erschöpfung über die Zeit in Abhängigkeit von der Stärke der nicht-intendierten Gesundheitsförderung



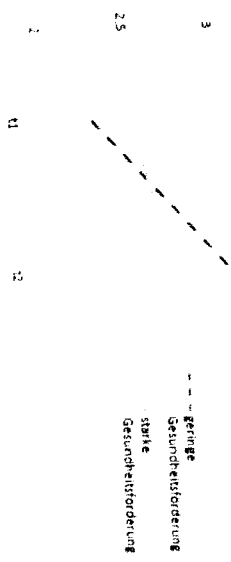
Zeit: $F=4.83$ $p < .05$ Interaktion $F=3.20$ $p < .10$

Abbildung 2b
 Emotionale Erschöpfung über die Zeit in Abhängigkeit von Interventions- und Kontrollgruppe



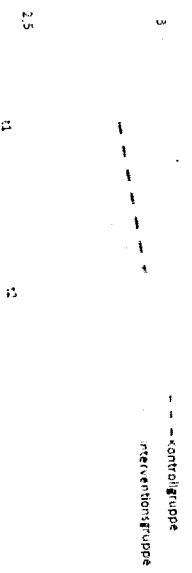
Zeit: nicht signifikant Interaktion: nicht signifikant

Abbildung 2c
 Resignative Arbeitszufriedenheit über die Zeit in Abhängigkeit von der Stärke der nicht-intendierten der Gesundheitsförderung



Zeit: $F=13.83$ $p < .01$ Interaktion: $F=4.35$ $p < .05$

Abbildung 2d
 Resignative Arbeitszufriedenheit über die Zeit in Abhängigkeit von Interventions- und Kontrollgruppe



Zeit: $F=4.20$ $p < .05$ Interaktion $F=1.56$ nicht signifikant