

# Zusammenhang von Biografie, Stress & Körperreaktionen bei Erziehern: Psycho-physiologische Laboruntersuchungen zur Erziehergesundheit

Sebastian Müller<sup>1</sup>, Marcus Stück<sup>1</sup>, Hans-Ullrich Balzer<sup>2</sup>

<sup>1</sup> DPFA Hochschule Zwickau – University of Applied Sciences

<sup>2</sup> Chronomar GmbH

eingereicht am 23.10.2014, Review: 05.11.2014, angenommen am 06.11.2014



Foto: Robert Kneschke – Fotolia.com

## 1 Einleitung

Im Zeitraum von September bis Dezember 2013 fand an der DPFA Hochschule Zwickau, ein Forschungsprojekt zum Thema „Erziehergesundheit“ statt. Unter dem Motto „Starke Wurzeln- Gesunde Lebensstile in frühpädagogischen Einrichtungen der Region Zwickau“, wurden 25 Fachkräfte aus Grundschulen und Kindergärten auf ihre Stressbewältigung untersucht. Dabei wurden rund 350 psycho – physiologische Parameter ermittelt.

Eine Auswahl der Ergebnisse sollen im Folgenden aufgeführt werden. Dabei wird maßgeblich Bezug auf die respiratorische Sinusarrhythmie, sowie die Herzratenvariabilität genommen. Beide Parameter wurden mithilfe der Biofeedback Software „Stresspilot“ von biocomfort gemessen. Darüber hinaus veranschaulichen wir die Auswirkung biografischer Aspekte (reflektiertes Erziehungsverhalten der Eltern) auf die verschiedenen Körperfunktionen der Probanden.

## 2 Methodik

Bei dem in Zwickau durchgeführten Stresstest, kamen eine Vielzahl von Messinstrumenten zum Einsatz. Zur Erfassung verschiedener psychologischer Variablen, kam eine 25-seitige Fragebogenmappe zum Einsatz. Diese beinhaltete unter anderem: „Stress-Kurz-Test“; „Fragebogen zur Selbstwirksamkeit und Erzieherwirksamkeit“; „Bewertung der aus den personellen Arbeitsbedingungen resultierenden Belas-

### Zusammenfassung

Erzieherinnen und Erzieher werden in ihrer täglichen Arbeit mit einer Vielzahl von Anforderungen konfrontiert. Die Studie der BGW-DAK („Stress bei Erzieher/innen“) stellte unter anderem fest, dass die Erzieher stärker unter psychosomatischen Beschwerden leiden und der psychische Gesundheitszustand der Erzieher um knapp 8,2% schlechter ist, als bei der Vergleichsbevölkerung. Mit einer vorersten Sachstandserhebung zur Erziehergesundheit, soll der Grundstein für weitere Untersuchungsmöglichkeiten gelegt werden. Ziel ist es, adäquate Interventionstechniken für Erzieher/-innen zu entwickeln und praxistauglich anzuwenden. Hierfür wurden im Projekt sowohl subjektive als auch objektive Stressbewertungsmethoden eingesetzt. Anhand der Vielzahl verschiedener Messmethoden konnten wir zum Beispiel feststellen, welchen Wert eine liebevolle und emotional warme Erziehung auf die Gesundheits- und Persönlichkeitsentwicklung der Kinder hat. (Gemessen am FEE)

Diese Persönlichkeitsmerkmale (gemessen am RSQ) zeigen Zusammenhänge mit verschiedenen Belastungserscheinungen und präzisieren somit die Notwendigkeit einer Stressintervention im Hinblick auf eine gesteigerte Lebens- und Arbeitsqualität. In diesem Artikel wurde sich maßgeblich auf Auswirkungen biografischer Ereignisse auf gesundheitsrelevante Parameter beschränkt. Im Projekt wurden noch weitere zahlreiche Ergebnisse ermittelt, welche im Vergleich mit dem Posttest ihren Wert entwickeln. Das Projekt wurde im Stresslabor der DPFA Hochschule Zwickau durchgeführt. 25 Erzieherinnen haben sich dazu bereit erklärt, den Stresstest durchzuführen. Weitere 20 Personen (Studenten, Auszubildende bzw. pädagogische Fachkräfte) haben die 25-seitige Fragebogenmappe ausgefüllt. Das Durchschnittsalter der getesteten Personen (Stresstest) betrug 45 Jahre und repräsentiert somit den Altersdurchschnitt der Erzieher/innen in Sachsen (Stand 2012).

### Child Care Workers: Interrelation between biography, stress & body reaction

#### Summary

Child Care Workers are faced in their daily work with a variety of requirements. The study from the BGW-DAK („Stress among Child Care Worker's“) noticed, that Child Care Workers have more psychosomatic diseases and a 8,2% worse psychological health situation than other occupational groups. The first analysis of the current situation of Child Care Workers' Health represents the base for further investigations. Purpose of the project is to find adequate intervention methods for Child Care Workers. Therefore we used both subjective and objective stress valuation methods. According to this variety of different measurement methods we noticed, for example, the value of a tender and emotional rearing behavior to the health- and personality development. (Measured with the QRPRB) Those personality features show different relations to appearances of overload. This shows the necessity of an adequate stress intervention with regard to a better life- and working quality. This article restricts to the effects of biographical events to health-related parameters. The project measured many more results, which gain their value in the comparison with the post-test. The project was held at the University of Applied Sciences at Zwickau. 25 Child Care Workers were willing to do the physiological stress test. 20 others (students, trainees, educational professionals) filled up the 25 sheet collection of different questionnaires. The average age of the test persons (stress test) was 45 years and represents the approximately the average age of the Child Care Workers at Saxony (2012).

### Schlüsselwörter

- Stress
- Gesundheit
- Erziehung
- Biografie
- Erziehergesundheit

### Keywords

- Stress
- Health
- Education
- Biography
- Child Care Worker's health

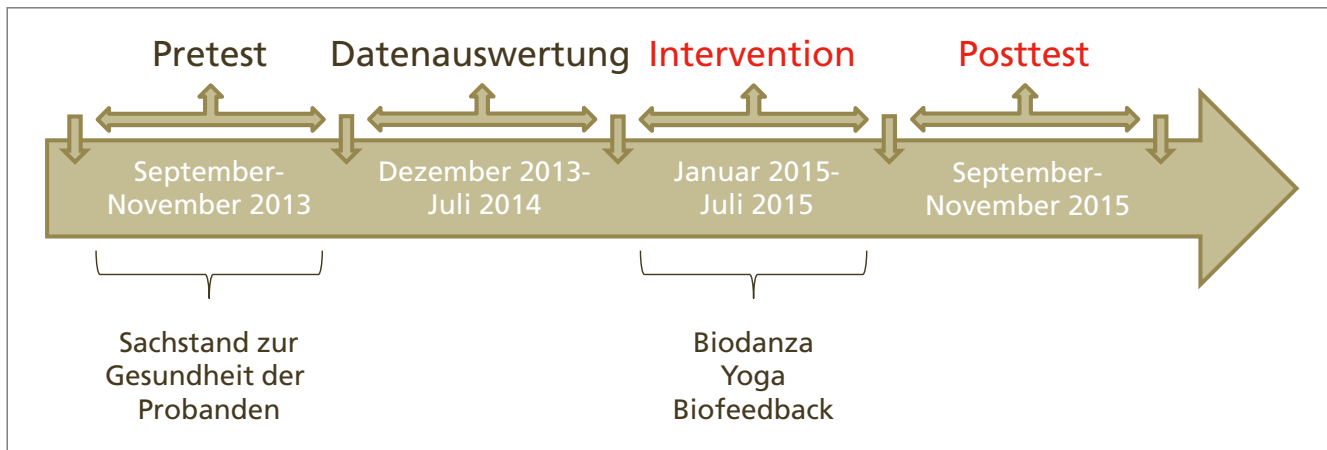


Abbildung 1: Übersicht Zeitplanung „Starke Wurzeln“

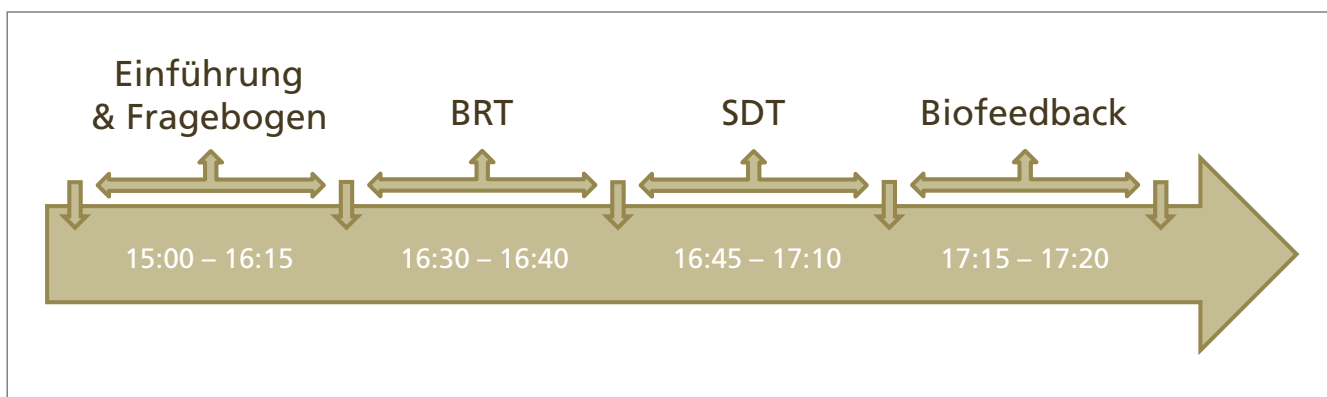


Abbildung 2: Überblick Testablauf

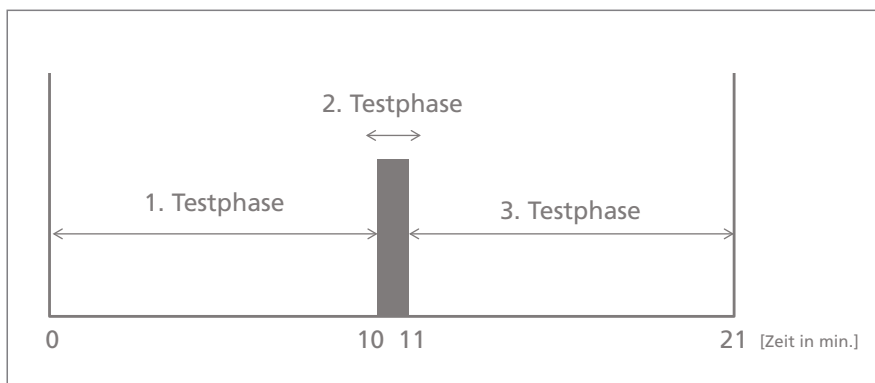


Abbildung 3: Testablauf SDT

tungen“; „Stresspegel Fragebogen“; „Empathie-Fragebogen“; „Skala der Liebesfähigkeit aus dem TPF“; „Irritations-Fragebogen“; „Fragebogen zum erinnerten elterlichen Erziehungsverhalten“; „Relationship Scales Questionnaire“; „Fragebogen zu den Inneren Antreibern“.

Sie repräsentiert damit den Bereich der subjektiven Selbsteinschätzung. Die Fragebogenmappe wurde von den Probanden zu Beginn des Tests ausgefüllt. Im Anschluss daran fand der dreiteilige Stresstest, welcher die

physiologischen Parameter der Probanden ermittelte, statt. Hierbei kam der Blutdruckentspannungstest (BET), der Stressdiagnostische Test (SDT) sowie die bereits genannte Biofeedbackmessung zum Einsatz.<sup>1</sup>

### 2.1 Methoden der psychologischen

#### Datenerhebung:

Mit dem FEE-Fragebogen (Fragebogen zum erinnerten elterlichen Erziehungsverhalten; Schumacher, Eisemann und Brähler, 2000) wird das erinnerte elterli-

che Erziehungsverhalten von erwachsenen Personen hinterfragt. Die 24 Items werden getrennt nach Vater und Mutter anhand einer 4-Punkte Skala erfragt. In der Auswertung wird nach 3 Skalen differenziert: „Ablehnung und Strafe“, „Emotionale Wärme“ und „Kontrolle und Überbehütung“.

Der Fragebogen zu den Inneren Antreibern befasst sich mit „selbstgebauten“ Stressfallen. Er besteht aus 19 Items und fundamentierte sich in der Transaktionsanalyse von Eric Berne. Dieser geht davon aus, dass Innere Antreiber ihren Ursprung im Kindesalter finden, aber weitreichende Auswirkungen auf unser gesamtes Leben haben.

Das Relationship Scales Questionnaire (RSQ) von Steffanowski et al. (2001) beinhaltet die zentralen Aspekte der Bindungstheorie (nach Bowlby 1975). Das RSQ unterteilt sich in 4 Skalen: „Angst vor Trennung“, „Angst vor Nähe“, „Fehlendes Vertrauen“ und „Wunsch nach Unabhängigkeit“. Mit Hilfe des Erfassungsbogens zur Feststellung von

Belastungserscheinungen, werden emotionale, kognitive, vegetative und muskuläre Überforderungsreaktionen sowie Belastungen im Verhaltensbereich erfragt. Anhand einer Vier-Punkte-Skala werden verschiedene Belastungserscheinungen nach ihrer Häufigkeit kategorisiert.

Der Erzieher-Kind-Relationsfragebogen (EKR) ist einer von zwei Bestandteilen des Fragebogens: „Bewertung der aus den personellen Arbeitsbedingungen resultierenden Belastungen“. Der EKR befasst sich mit vielfältigen arbeitsspezifischen Belastungsfaktoren in Abhängigkeit zur subjektiven Arbeitsqualität. Es wird gefragt, wie oft eine gewisse Situation eintritt und wie stark diese für das Individuum belastend ist.

## 2.2 Methoden der physiologischen Datenerhebung

Der Blutdruckentspannungstest (BET) kam zum Einsatz, um die Entspannungsfähigkeit des Probanden bei Anwesenheit Dritter zu testen. Da der Blutdruck sehr empfindlich auf Veränderungen der Lebenssituation reagiert, stellen einmalige Blutdruckmessungen meist ein falsches bzw. verschobenes Ergebnis dar. Beim BET wird für 10 Minuten, jeweils einmal pro Minute der Blutdruck<sup>2</sup> des Probanden gemessen. Im Anschluss an die Messung wird mit Hilfe der Auswertungssoftware von der Chronomar GmbH die Entspannungsfähigkeit<sup>3</sup> der Probanden anhand der zeitlich veränderten Blutdruck- und Pulswerte, gemessen. Der Stressdiagnostische Test (Balzer und Hecht 1999) wurde im Rahmen der chronopsychobiologischen Regulationsdiagnostik entwickelt. Er überprüft die Stressbewältigung des Probanden auf drei Ebenen. Hierzu zählt man die muskuläre, vegetativ-nervale und die vegetativ-emotionale Reaktion. Gemessen werden diese Reaktionen mit Hilfe der smardwatch®.<sup>4</sup> Beim SDT wird der Proband gebeten, sich in den nächsten 21 (siehe Grafik) Minuten zu entspannen. Während dieser 21 Minuten wirkt ein akustischer Stressor nach 10 Minuten für die Dauer von 1 Minute auf den Probanden (lautes Rauschen). Dem Proband ist das Geräusch bekannt, jedoch nicht der Zeitpunkt des Eintreffens des

Tabelle 1: Herzratenvariabilität und respiratorische Sinusarrhythmie		
	HRV	RSA
Alter	-0,468	-0,773
Gewicht	-0,471	-
Berufsjahre	-	-0,765
FEE_Skala3_Kontrolle und Überbehütung	-	0,556
Berührungsempfindlichkeit	-	0,556
Häufigkeit sportlicher Aktivitäten*	-	-0,551
Besuch eines Gesundheitskurses*	-	-0,490
* - Item wurde reversiv skaliert → Umkehrung in der Korrelationsbedeutung		

Tabelle 2: Korrelationsübersicht zum FEE-Fragebogen			
	FEE-Ablehnung und Strafe	FEE-Emotionale Wärme	FEE-Kontrolle und Überbehütung
Arbeitszufriedenheit*	0,544	-	-
RSQ Angst vor Trennung	0,671	-0,665	-
RSQ Angst vor Nähe	0,643	-0,611	-
RSQ Fehlendes Vertrauen	0,623	-0,489	-
Belastungserscheinungen kognitiv	0,552	-	-
Belastungserscheinungen vegetativ	0,516	-0,480	-
Emotionale Irritation	-	-0,444	-
Empathisches Verhalten (EMP-Fragebogen)	-	0,470	-
Stresspegel (Selbsttest)	-	-0,438	-
Durchschnl. Pulsfrequenz bei BET	-	-	0,513
Ruhepuls bei BET	-	-	0,556
* - Item wurde reversiv skaliert → Umkehrung in der Korrelationsbedeutung			

Stressors. Mit Hilfe der aufgezeichneten Daten der smardwatch, kann im Anschluss eine Kategorisierung des Spannungsverhaltens bei Abwesenheit Dritter des Probanden für die Phase 1 des Tests (erste 10 Minuten) stattfinden. Mit dem Test wird außerdem zwischen vier Stressbewältigungstypen differenziert. Der Stressbeherrscher zeigt eine durchgängig stabile<sup>5</sup> Regulation während des Tests. Der Stressbewältiger ist in der Phase des Stresserlebens instabil,

kann sich aber im Anschluss daran wieder stabilisieren. Der Stresskompensierer ist während des Eintreffens des Stressors stabil, gerät jedoch in eine Instabilität der Regulationszustände während der Stressverarbeitungsphase. Der Nichtbewältiger zeigt in allen Phasen instabile Regulationszustände.

Die Messung der respiratorischen Sinusarrhythmie (RSA) und der Herzratenvariabilität (HRV), wurde mit Hilfe der Biofeedback Software „Stresspilot“ von

**Tabelle 3:** Korrelationsübersicht Belastungserscheinungen

	Emotionale Belastungserscheinung	Kognitive Belastungserscheinung	Vegetative Belastungserscheinung	Muskuläre Belastungserscheinung	Belastungserscheinung im Verhaltensbereich
SKT <sup>7</sup>	0,626	0,580	0,656	0,494	0,618
RSQ Angst vor Nähe	0,652	0,770	0,700	-	-
RSQ Fehlendes Vertrauen	-	0,530	0,519	-	-
RSQ Wunsch nach Unabhängigkeit	-	0,548	-	-	-
Liebesfähigkeit aus TPF <sup>8</sup>	-0,552	-	-0,521	-	-
Emotionale Irritation	-	-	0,494	-	-
Empathisches Verhalten	-0,475	-	-	-	-

biocomfort durchgeführt. Das Programm dient dem Training der respiratorischen Sinusarrhythmie<sup>6</sup> und kann sehr einfach angewendet werden. Der Proband bekommt einen Ohrclip, worüber die Herzfrequenz gemessen wird. Beim Starten der Software gibt es zwei Messvarianten. Bei der HRV-Messung wird die respiratorische Sinusarrhythmie innerhalb einer Minute gemessen, ohne dabei eine Biofeedbackfunktion zu implementieren. Der Proband versucht sich auf eine gleichmäßige und tiefe Atmung zu konzentrieren. Das Programm misst während dieser Zeit die Veränderung der Herzfrequenz und bestimmt daran die Herzratenvariabilität. Allgemein lässt sich sagen, dass eine hohe Herzratenvariabilität (also eine große Herzfrequenzänderung) ein gutes Ergebnis darstellt.

Die respiratorische Sinusarrhythmie kann in einem dreiminütigen Test trainiert werden. Sie beschreibt die Veränderung der Herzfrequenz in Abhängigkeit zur Atmung. Bei diesem Test ist jedoch eine Biofeedbackfunktion eingearbeitet, welche sich in einer Veranschaulichung der Rhythmisierung mit Hilfe eines schwebenden Ballons bzw. Schmetterlings bemerkbar macht. Je besser die Rhythmisierung zwischen Herzfrequenz und Atembewegung ist, desto höher steigt der Ballon.

### 3 Ergebnisse

Hinsichtlich der HRV und RSA konnten einige signifikante Korrelationen mit psychologischen Variablen festgestellt

werden (siehe Tabelle 1). Der FEE-Fragebogen zeigt viele signifikante Korrelationen zu anderen psycho- und physiologischen Variablen (siehe Tabelle 2). Korrelationen hinsichtlich der Belastungserscheinungen sind in Tabelle 3 aufgeführt. Tabelle 4 zeigt die signifikanten Korrelationen des Stressdiagnostischen Tests (STD), unterteilt nach der muskulären, vegetativ-nervalen und emotionalen Stressbewältigung.

### 4 Schlussfolgerung

Die Korrelationen der Herzratenvariabilität und der respiratorischen Sinusarrhythmie zeigen, dass jüngere Probanden ein besseres Ergebnis erzielten als ältere.<sup>9</sup> Da die Messung der HRV und RSA einmalig durchgeführt wurde, ist dieses Ergebnis auch nicht verwunderlich, da sich die HRV und RSA mit dem Alter verschlechtern. Wenn die Software Stresspilot zum Training der RSA und HRV genutzt wird, kann eine Verbesserung, auch im höheren Alter, eintreten. Dass eine schlechtere RSA mit einer größeren Anzahl von Berufsjahren einhergeht, liegt an der vorherigen Korrelation mit dem Alter, da ältere Menschen meist mehr Berufsjahre aufweisen als Jüngere. Dennoch wird deutlich, dass Menschen, welche häufig Sport treiben oder Gesundheitskurse belegen, eine verbesserte RSA aufzeigen. Darüber hinaus geht eine Berührungsempfindlichkeit (Im Sinne von Feingefühl) mit einer guten RSA einher. Die Skala 3 aus dem FEE-Fragebogen

umfasst den Bereich der Kontrolle und Überbehütung. Probanden, welche im Forschungsprojekt das Erziehungsverhalten der Eltern als kontrollierend und überbehütend reflektieren, zeigten ebenfalls eine gut ausgebaute Respiratorische Sinusarrhythmie.

Der FEE-Fragebogen zeigte im Projekt eine Vielzahl von signifikanten Korrelationen. Unter anderem war die Arbeitszufriedenheit der Probanden geringer, je mehr sie das Erziehungsverhalten der Eltern als „ablehnend und strafend“ reflektierten. Eine Vielzahl von Belastungserscheinungen im vegetativen und kognitiven Bereich sowie Angst vor Trennung und vor Nähe gehen mit dieser Reflektion einher. Zu den Belastungserscheinungen im vegetativen Bereich zählt man unter anderem: Herz-/Kreislaufbeschwerden, erhöhter Blutdruck, Verdauungsbeschwerden, Schlafstörungen, Chronische Müdigkeit u.v.m.

Zu den Belastungserscheinungen im kognitiven Bereich gehören: Konzentrations- und Gedächtnisstörungen sowie Wahrnehmungsverschiebungen und Albträume.

Wurde das Erziehungsverhalten der Eltern mit dem Gefühl der „emotionalen Wärme“ verbunden, so zeigten die Probanden im RSQ durchgängig negative Korrelationen. Sie haben keine Angst vor Trennung oder Nähe und empfinden auch nicht fehlendes Vertrauen. Ebenso zeigen diese Probanden weniger Belastungserscheinungen im vegetativen Bereich.

**Tabelle 4:** Korrelationstabelle SDT (muskulär)

Item	Muskulär (EMG)			
	BH	BW	KP	NBW
Atemfrequenz	-	-	0,443	-
FEE_Skala 1 Ablehnung und Strafe	-	-	-	-
FEE_Skala 2 Emotionale Wärme	-	-	-	-0,526
RSQ Angst vor Trennung	-	-	-	-
Stresspegel_Qualität	-	-	-	-
Belastungserscheinungen (emotional)	-	-	0,475	-
EKR_Produkt 3 "Unsicherheit in der Personalzusammensetzung im Planungsjahr"	-	-	0,648	-
EKR_Produkt 4 "Häufigkeit von Personalengpässen"	-	-	-	-

**Tabelle 5:** Korrelationstabelle SDT (nerval)

Item	Nerval (SP)			
	BH	BW	KP	NBW
Atemfrequenz	0,548	-	-	-
FEE_Skala 1 Ablehnung und Strafe	-	-0,467	-	-
FEE_Skala 2 Emotionale Wärme	-	-	-	-
RSQ Angst vor Trennung	-	-0,463	0,518	-
Stresspegel_Qualität	-	-	-	-
Belastungserscheinungen (emotional)	-	-	-	-
EKR_Produkt 3 "Unsicherheit in der Personalzusammensetzung im Planungsjahr"	-	-	-	-
EKR_Produkt 4 "Häufigkeit von Personalengpässen"	-	-0,437	-	-

**Tabelle 6:** Korrelationstabelle SDT (emotional)

Item	Emotional (SR)			
	BH	BW	KP	NBW
Atemfrequenz	-	-	-	-
FEE_Skala 1 Ablehnung und Strafe	-	-0,571	-	-
FEE_Skala 2 Emotionale Wärme	-	-	-	-
RSQ Angst vor Trennung	-	-	-	-
Stresspegel_Qualität	-	-	-0,467	-
Belastungserscheinungen (emotional)	-	-	-	-
EKR_Produkt 3 "Unsicherheit in der Personalzusammensetzung im Planungsjahr"	-	-	-	-
EKR_Produkt 4 "Häufigkeit von Personalengpässen"	-	-	-	-

Hinsichtlich der emotionalen Irritation (Skala aus dem Irritationsfragebogen), ist diese weniger stark ausgebildet, wenn die Probanden das Erziehungsverhalten der Eltern mit emotionaler Wärme bezeichnen. Ebenso schätzen diese Probanden ihren Stresspegel geringer ein. Probanden, welche das Erziehungsverhalten der Eltern als kontrollierend und überbehütend reflektieren, haben beim BET eine erhöhte Pulsfrequenz und einen erhöhten Ruhepuls. In der Korrelationstabelle der Belastungserscheinungen lassen sich verschiedene psychophysiologische Zusammenhänge erkennen. So besteht eine ganzheitliche positive Korrelation zwischen dem Stresskurz-Test (Ein hohes Ergebnis bedeutet hier, dass der Proband großem Stress ausgesetzt ist) und den verschiedenen Bereichen der Belastungserscheinung. Darüber hinaus besteht eine positive Korrelation zwischen der RSQ Skala „Angst vor Nähe“ und den Belastungserscheinungen im emotionalen, kognitiven und vegetativen Bereich. Das heißt, dass Probanden mit Angst vor Nähe ebenfalls eine hohe Menge emotionaler, kognitiver und vegetativer Belastungserscheinungen aufzeigen. Personen, welche im RSQ einen hohen Skalenwert im Bereich „Wunsch nach Unabhängigkeit“ haben, zeigen eine erhöhte Anzahl kognitiver Belastungserscheinungen. Die aus dem Trierer-Persönlichkeitsfragebogen entnommene Liebesfähigkeit steht in einer negativen Korrelation mit emotionalen und vegetativen Belastungserscheinungen. Das heißt, Probanden mit einer hohen Liebesfähigkeit leiden weniger unter emotionalen und vegetativen Belastungserscheinungen. (siehe Tabelle 3)

In den Tabellen 4 bis 6 sind die signifikanten Korrelationen der Stressbewältigungstypen aus dem SDT aufgeführt. Die Atemfrequenz, welche kontinuierlich während der gesamten physiologischen Testphase gemessen wurde, korreliert mit zwei verschiedenen Stressbewältigungstypen. Es wurde deutlich, dass Probanden des muskulären Stressbewältigungstyps „Kompensierer“ und des nervalen Stressbewältigungstyps „Beherrscher“ eine durchgängig erhöhte Atemfrequenz aufzeigen. Da sowohl der

Beherrscher als auch der Kompensierer in der 2. Testphase des SDT eine stabile Regulation aufweisen, liegt die Annahme nahe, dass eine ausgeprägte Atmung dies begünstigt hat.

Für den Regulationstyp „Bewältiger“ wurden vier signifikante Korrelationen ermittelt. Probanden mit dem Regulationstyp „Bewältiger“ im nervalen und emotionalen Bereich, berichteten im FEE Fragebogen über wenig Ablehnung und Strafe. Im Umkehrschluss würde das bedeuten, dass es Menschen leichter fällt Stress zu bewältigen, wenn das Erziehungsverhalten der Eltern wenig ablehnend und strafend ist. Zusätzlich weist dieser Regulationstyp eine Korrelation mit dem RSQ Fragebogen auf, wobei deutlich wurde, dass diese Personen signifikant weniger Angst vor Trennung zeigen. Das EKR Produkt 4 fragt nach der Häufigkeit von Personalengpässen und deren Belastungsgrad im Arbeitsalltag. Die negative Korrelation mit dem Regulationstyp „Bewältiger“ bedeutet demnach, dass diese Personen entweder kaum Personalengpässe im Arbeitsalltag wahrnehmen oder diese als „nicht störend“ einstufen. Unter Berücksichtigung der typischen Stressverarbeitung eines „Bewältigers“ (zunächst instabil während des Stressors, bei Verarbeitung des Stressors jedoch stabil) lässt sich vermuten, dass der Großteil der „Bewältiger“ zwar mit Personalmangel arbeitet, aber dies *reflektierend*<sup>10</sup> als nicht störend empfindet.

Personen, welche im Stresstest den Typ des „Kompensierers“ verkörpern, wiesen im RSQ mehr Angst vor Trennung auf und zeigten darüber hinaus mehr emotionale Belastungserscheinungen. Zusätzlich bezeichnen diese Personen das EKR Produkt 3 (Unsicherheit in der Personalzusammensetzung im Planungsjahr) als stark störend und häufig vorkommend.

Hinsichtlich des Regulationstyps „Nicht-Bewältiger“ wurde eine signifikante Korrelation mit der zweiten Skala des FEE gefunden. Hierbei wird deutlich, dass Testpersonen des Typs „Nicht-Bewältiger“ das Erziehungsverhalten der Eltern als nicht emotional wärmend reflektieren. Im Umkehrschluss würde dies bedeuten, dass eine emotional warme Erziehung der Eltern zu einer verbesserten Stressverarbeitung führt.

## Fußnoten

- 1 BET und SDT nach Balzer und Hecht 1999, Biofeedback m.H. „Stresspilot“ von biocomfort
- 2 Diastolischer und systolischer Blutdruck, sowie der Puls
- 3 Auf Grundlage der Werte des ISF (Institut für Stressforschung)
- 4 Sensor-based System Monitoring for Analysis and Regulation Diagnostics
- 5 Der Test wird in 3 Bereiche geteilt (Siehe Abbildung 3): 1= Erwartungshaltung auf das Eintreffen des Stressors; 2= Erleben des Stressors; 3=Verarbeiten des Stressors.
- 6 Die respiratorische Sinusarrhythmie beschreibt die Veränderung der Herzfrequenz in Abhängigkeit zu der Atemfrequenz. Beim Einatmen verengen sich die Blutgefäße und die Herzfrequenz muss sich erhöhen, beim Ausatmen weiten sich die Blutgefäße und die Herzfrequenz fällt ab.
- 7 SKT (Stress-Kurz-Test)
- 8 TPF (Trierer Persönlichkeitsfragebogen)
- 9 Ein hoher Wert bei HRV und RSA steht für eine gute Herzratenvariabilität und eine gute respiratorische Sinusarrhythmie. Das bedeutet, dass der Mensch eine gute körperliche Anpassung an Anforderungen aus der Umwelt hat.
- 10 Da die Fragebögen nach der Arbeitszeit ausgefüllt wurden und dies quasi die 3. Testphase des SDT verdeutlicht.

## Literatur

- 1 Becker, P. (1989). TPF Der Trierer Persönlichkeitsfragebogen – Handanweisung. Göttingen, Toronto, Zürich: Verlag für Psychologie.
- 2 Chronomar GmbH. (2013). Analysesoftware – CRD vers. 1.1 Produktinformation .
- 3 Hecht, K., & Balzer, H. U. (2000). Chrono-Psycho-Biologische Regulationsdiagnostik (RD): Ein neuer Weg zur objektiven Bestimmung von Gesundheit und Krankheit. In K. Hecht, & H.-U. (. Balzer, Stressmanagement Katastrophenmedizin Regulationsmedizin Prävention – 1. Berliner Stress-Forschungstage 1999 Beiträge der Arbeitstagung (S. 134–155). Lengerich, Berlin, Riga, Rom, Wien, Zagreb: Pabst.
- 4 Mohr, G., Rigotti, T., & Müller, A. (2006). Irritations-Skala zur Erfassung arbeitsbezogener Beanspruchungsfolgen – Handanweisung. Leipzig und München.
- 5 Schumacher, J., Eisemann, M., & Brähler, E. (kein Datum). FEE Fragebogen zum erinnernten elterlichen Erziehungsverhalten – Manual zum Fragebogen. Göttingen, Toronto, Seattle: Hans Huber Verlag.
- 6 Steffanowski, A. (2001). Empirische Ergebnisse – Psychometrische Überprüfung einer deutschsprachigen Version des Relationship Scales Questionnaire (RSQ). In M. Bassler, Störungsspezifische Therapieansätze – Konzepte und Ergebnisse (S. 320–342). Gießen: Psychosozial.
- 7 Stück, M., Schoppe, S., Lahn, F., & Toro, R. (Juni 2013). Was nützt es sich in jemanden hineinzusetzen, ohne zu handeln? Ergo-Med, S. 38–46.