



Abschlussbericht

Erfassung beruflicher Belastungs- und Beanspruchungsfaktoren von Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften an Förderschulen mit dem Schwerpunkt motorische und/oder ganzheitliche Entwicklung unter besonderer Berücksichtigung infektiologischer, muskulo-skelettaler und psychischer Faktoren*

gefördert durch

die Unfallkasse Rheinland-Pfalz

Projektleitung

Univ.-Prof. Dr. med. Dipl.-Ing. Stephan Letzel

Dr. med. Renate Kimbel

Projektlaufzeit

Juni 2010 bis November 2012

*Dieser Bericht enthält wesentliche Teile der Dissertation von Herrn Daniel Spahn.

Gliederung

1.	Einleitung	3
2.	Literaturübersicht	5
3.	Methode	8
4.	Ergebnisse	10
	4.1 Sozio- und arbeitsdemografische Charakteristika von Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften	10
	4.2 Allgemeine Belastungs- und Beanspruchungsfaktoren von Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften	12
	4.3 Muskel-Skelett-Belastungen und -Beanspruchungen von Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften	20
	4.4 Impf- und Immunstatus von Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften	26
	4.5 Psychomentele Belastungs- und Beanspruchungssituation von Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften	30
	4.6 Gesundheitszustand von Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften	40
	4.7 Arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster von Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften	44
5.	Diskussion	48
6.	Empfehlungen für Präventionsstrategien	63
7.	Zusammenfassung	67
8.	Literaturverzeichnis	69
9.	Tabellen- und Abbildungsverzeichnis	72
10.	Danksagung	74

1. Einleitung

In Deutschland gab es im Schuljahr 2010/11 insgesamt 3283 Förderschulen – auch als Sonderschule, Förderzentrum oder Schule mit sonderpädagogischem Förderschwerpunkt bezeichnet. An diesen eigenständigen Unterrichts- und Erziehungseinrichtungen zur Förderung von schulpflichtigen Kindern und Jugendlichen, die aufgrund ihrer unterschiedlichen, auch mehrfachen Behinderungen in den allgemeinbildenden Schulen nicht die für sie notwendige sonderpädagogische Unterstützung zur Verwirklichung ihrer persönlichen Möglichkeiten erhalten, unterrichteten 72915 Lehrkräfte (in Vollzeittätigkeit 48288, in Teilzeittätigkeit 24627, stundenweise 6595) insgesamt 377 922 SchülerInnen (Statistisches Bundesamt 2011).

Es gibt unterschiedliche Förderschulformen, die entsprechend den Behinderungen der Schülerschaft ausgerichtet sind. So gibt es beispielsweise Förderschulen für Blinde, für Gehörlose, für Lernbehinderte, für geistig Behinderte und für Körperbehinderte.

Da in Deutschland das Schulwesen Landeshoheit ist, unterscheiden sich Art und Umfang der Schultypen je nach Bundesland.

Besonders an Förderschulen, die schwer- und mehrfachbehinderte SchülerInnen i.d.R. ganztägig unterrichten und betreuen, sind neben den sonderpädagogischen Leistungen auch psychologische, pflegerische und soziale Leistungen der dortigen Mitarbeiter notwendig. Die arbeitsmedizinische Relevanz für Präventionsbedarf an diesen Förderschulen wurde qualitativ deutlich, als Ende 2009 in Rheinland-Pfalz die Lehrersprechstunde innerhalb des Projektes zur Konzeptentwicklung einer arbeitsmedizinischen Betreuung von Lehr- und Pädagogischen Fachkräften eröffnet wurde. Vermehrt wendeten sich MitarbeiterInnen aus diesen Förderschulen mit Muskel-Skelett-Beschwerden, infektiologischen Anfragen und psychomentalen Belastungsindikatoren an die Lehrersprechstunde. Wissenschaftliche Kenntnisse über den Gesundheitszustand und über die Krankheitsrisiken von MitarbeiterInnen an Förderschulen mit schwer- und mehrfachbehinderten SchülerInnen in Deutschland sind rar. Internationale Erkenntnisse weisen auf ausgeprägte Muskel-Skelett-Belastungen hin (s. Kapitel 2). Aufgrund der internationalen Systemunterschiede, die eine Erkenntnisübertragung nicht zulassen und aufgrund des mangelnden Datenbestandes in Deutschland wurde 2010 erstmalig eine Querschnittsstudie an Förderschulen für motorische und/oder ganzheitliche Entwicklung, die schwer- und mehrfachbehinderte SchülerInnen unterrichten, in Rheinland-Pfalz initiiert. Ziel war es, die Beanspruchungs- und Belastungsfaktoren von Lehrkräften und Pädagogischen

Fachkräften im Fokus von infektiologischen, muskulo-skelettalen und psychischen Faktoren quantitativ zu erfassen, zu beurteilen und Handlungsstrategien für Präventionsmaßnahmen abzuleiten.

Folgende Hauptfragestellungen wurden für das Studienkonzept entwickelt:

1. Welches Belastungs- und Beanspruchungsspektrum weisen Lehrkräfte und Pädagogische Fachkräfte an Förderschulen mit schwer- und mehrfachbehinderten SchülerInnen auf?
2. Welche Beanspruchungen des Muskel-Skeletts-Systems treten auf und wie häufig?
3. Haben Lehrkräfte und Pädagogische Fachkräfte an Schulen für mehrfach- und schwerbehinderte SchülerInnen einen ausreichenden Impf- bzw. Immunschutz vorrangig für fäkal-oral übertragbare (z. B. Hepatitis A), blutübertragbare (z. B. Hepatitis B) oder per Tröpfcheninfektionen übertragbare Infektionskrankheiten (z. B. Pertussis)?
4. Treten bei Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften an Schulen für schwer- und mehrfachbehinderte SchülerInnen adverse psychomentele Belastungen auf?
5. Durch welche Maßnahmen der Primär- (Schadensvermeidung), Sekundär- (Früherkennung) und Tertiärprävention (berufliche Wiedereingliederung) können adverse Belastungen und Beanspruchungen von Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften an Schulen für schwer- und mehrfachbehinderte SchülerInnen vermieden bzw. reduziert werden?

2. Literaturübersicht

Wissenschaftliche Erkenntnisse zu Belastungen und Beanspruchungen von Mitarbeitern an Förderschulen für schwer- und mehrfachbehinderte SchülerInnen sind in Deutschland bisher nicht existent. Auch weltweit sind die Beanspruchungen von MitarbeiterInnen an diesen Förderschulen weitgehend unbeachtet. Lediglich im asiatischen Raum finden sich nachfolgend vorgestellte Studien zu den Risikofaktoren für den Erwerb von Rückenschmerzen, insbesondere im Lendenwirbelsäulenbereich. Forschungsarbeiten zu psychomentalen und infektiologischen Risikofaktoren von MitarbeiterInnen an Förderschulen mit schwer- und mehrfachbehinderten SchülerInnen sind weder national noch international publiziert worden. Dementsprechend liegt der Fokus des folgenden Kapitels auf den Belastungen des Muskel-Skelett-Systems.

Rückenschmerzen und Muskel-Skelett-Erkrankungen

In einer japanischen Studie von Muto et al. (2006) wurden Prävalenz und Risikofaktoren für Rückenschmerzen im Lendenwirbelsäulenbereich für MitarbeiterInnen von Schulen für geistig und körperlich behinderte Kinder untersucht. Bei einer Teilnehmerate von 52% nahmen 975 Probanden an der Studie teil. Die Ein-Monatsprävalenz von Rückenschmerzen im Lendenwirbelsäulenbereich lag bei 45%. Als Risikofaktoren wurden verschiedene pflegerische Tätigkeiten identifiziert. Diese waren das Heben, Tragen und Umlagern von SchülerInnen, mit einem 1,67-fach erhöhtem Risiko (95% Konfidenzintervall (KI) 1,27-2,14), das Windeln von SchülerInnen mit einem 1,45-fach erhöhtem Risiko (95% KI 1,11-1,88) und das Füttern von SchülerInnen mit einem 1,44-fach erhöhtem Risiko (95% KI 1,10-1,90). Zudem hatten Mitarbeiter eine signifikante Erhöhung des Risikos von Schmerzen im unteren Rückenbereich um das 2,35-fache (95% KI 1,78-3,11), wenn sie unter einer depressiven Verstimmung oder einer Depression litten. Weitere Risikofaktoren waren quantitative, qualitative und physische Anforderungen der Arbeit, fehlende Selbstbestimmung, mangelnde Nutzung von Hilfsmitteln, Konflikte mit KollegeInnen und fehlende (oder mangelnde) Zufriedenheit mit dem Beruf sowie dem Privatleben.

In einer Interventionsstudie mit 41 Mitarbeitern einer Schule für behinderte Kinder, untersuchten Muto et al. (2008), ob die Verwendung von Hilfsmitteln im pflegerischen Bereich zu einer Prävention von Muskel-Skelett-Beschwerden führt. Im Untersuchungszeitraum fielen die berichteten Werte von Schmerzen im Lendenwirbelsäulenbereich in der Interventionsgruppe von 57,1% auf 33,3%. Die Oberarmbeschwerden gingen von 47,6% auf 23,8% zurück. Die gemessenen Werte waren jedoch nicht statistisch signifikant. Die Ergebnisse legten für die Autoren den Schluss nahe, dass der Einsatz von Hilfsmitteln Schmerzen im Arm- und unteren Rückenbereich reduzieren könnte, aber aufgrund der geringen Studienpopulation weitere Untersuchungen nötig seien.

In einer weiteren Erhebung verglichen Muto et al. (2007) die Arbeitsbelastungen zwischen Lehrkräften, die Pfl egetätigkeiten ausübten, und solchen, die keine pflegerischen Maßnahmen durchführten. Bei einer Teilnahmerate von 57% füllten 831 Lehrkräfte die Studienunterlagen vollständig aus. Die Ergebnisse belegten, dass Lehrkräfte, die in die Pflege der SchülerInnen eingebunden sind, eine signifikant höhere Arbeitsbelastung empfunden haben als Lehrkräfte, die keine Pfl egetätigkeiten durchführten. Dies war gleichermaßen bei Männern und Frauen der Fall und gleiches war bei den physischen Belastungen und der Kontrolle über den Arbeitsablauf feststellbar.

Eine weitere japanische Studie von Tsuboi et al. (2002) mit 6490 Teilnehmern und einer Teilnahmerate von 62% kam ebenfalls zu dem Schluss, dass Mitarbeiter mit pflegerischen Aufgaben eine höhere Prävalenz für Rückenschmerzen haben. In einem Vergleich zwischen Lehrkräften an allgemeinbildenden Schulen und Mitarbeitern von Förderschulen für behinderte Kinder in der Stadt Nagoya City zeigte sich sowohl bei Frauen als auch bei Männern an Förderschulen (im Vergleich zu Lehrkräften an weiterbildenden Schulen) eine erhöhte Prävalenz von Schmerzen im Lendenwirbelsäulenbereich (Frauen: 43,0% zu 21,2% $p < 0,001$, Männer: 40,7% zu 20,6% $p < 0,001$). Zudem wurden hohe Arbeitsbelastungen (Frauen: $p < 0,001$ Männer: $p < 0,001$) und geringe soziale Unterstützung (Frauen: $p < 0,001$ Männer: $p < 0,005$) als Risikofaktoren für Rückenschmerzen identifiziert.

Eine Studie aus Hong Kong von Wong et al. (2009) untersuchte den Zusammenhang zwischen Rückenschmerzen und der Rumpfhaltung von Mitarbeitern an Förderschulen für schwerbehinderte Kinder. Die Ergebnisse zeigten, dass Mitarbeiter, die lange in statischen Arbeitspositionen verharrten ($p < 0,005$) oder häufig mit einer Rumpfbeugung von mehr als 10

Grad arbeiteten ($p < 0,0125$), öfter unter Rückenschmerzen litten. Zu ähnlichen Ergebnissen kam eine niederländische Studie von Hoogendorn et al. (2000), in der häufige Rumpfbeugen, -drehungen und Hebevorgänge zum vermehrten Auftreten von Rückenschmerzen führten. Bei einer Teilnahmerate von 87% nahmen 1789 Befragte an der Studie teil. Demnach bestand ein 1,42-fach erhöhtes Risiko, wenn der Rumpf in wenigstens 5% der Arbeitszeit um mindestens 60 Grad gebeugt war (95% KI 0,88-2,30). Zudem bestand ein 1,59-fach erhöhtes Risiko, wenn 25kg mindestens 15-mal am Tag gehoben wurden (95% KI 0,98-2,60).

Die Ergebnisse zu den Muskel-Skelett-Beschwerden überraschen nicht, wenn man die Zeit betrachtet, in der MitarbeiterInnen an Förderschulen in ergonomisch ungünstigen Positionen arbeiten und verharren. Okuno et al. (1997) analysierten in einer qualitativen Beobachtungsstudie die Arbeitsbedingungen von 16 Förderschulmitarbeitern indem sie die Arbeitspositionen während der beruflichen Tätigkeit untersuchten. Dabei zeigte sich, dass die MitarbeiterInnen 11-18% (48-81min) ihrer Arbeitszeit in einer vorwärtsgebeugten, kauern oder knienden Haltung verbrachten.

Infektionsrisiken

Die Suche nach wissenschaftlichen Erkenntnissen zu den ebenfalls vorhandenen Infektionsrisiken von Pädagogischen Fachkräften und Lehrkräften, die durch ausgeübte pflegerische Tätigkeiten entstehen, ist nahezu vergebens. Einzig das Gesundheitsamt Osnabrück veröffentlichte zwei Fälle einer Hepatitis B-Infektion von weiblichen Lehrkräften an einer Schule für geistig behinderte SchülerInnen und wies auf die Notwendigkeit einer Impfprophylaxe für ansteckungsgefährdete Lehrkräfte und SchülerInnen hin (Rohling 1996).

3. Methode

Eine Querschnittsstudie an 13 Förderschulen mit dem Schwerpunkt motorische und/oder ganzheitliche Entwicklung in Rheinland-Pfalz, an denen schwer- und mehrfachbehinderte SchülerInnen betreut werden, wurde von Januar 2011 bis August 2012 durchgeführt.

Im Vorfeld der Durchführung wurden die positiven Voten

- a) des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur (MBWWK) des Landes Rheinland-Pfalz
- b) der Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion (ADD) Trier
- c) der Hauptpersonalräte der Förderschulen im Rahmen der Mitbestimmungspflicht
- d) der Ethikkommission der Landesärztekammer Rheinland-Pfalz für das gesamte Studienvorhaben (Design, Erhebungsinstrumente, Aufklärungsmaterialien)
- e) sowie der jeweiligen SchulleiterInnen und der örtlichen Personalräte eingeholt.

Teilnahmeinteressierten Förderschulen wurde das Projekt im Rahmen der Gesamtkonferenz vorgestellt. Nach der Projektvorstellung blieb ausreichend Zeit, Fragen zum Studieninhalt und zur Projektteilnahme zu stellen. Das Informationsschreiben über das gesamte Projekt, sowie die schriftliche Einverständniserklärung zur Studienteilnahme wurden allen Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften zur Mitnahme in ihren „Brieffächern“ an den Schulen hinterlegt. Die Teilnahmebereitschaft wurde schriftlich, telefonisch oder per Email dem Studienzentrum am Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin der Universitätsmedizin Mainz mitgeteilt. Die Anmeldefrist betrug vier Wochen nach der Gesamtkonferenz. Die Schulleitung wurde um Einverständnis gebeten, dass die MitarbeiterInnen während der Unterrichtszeit für eine körperliche Untersuchung, eine Blutabnahme sowie für eine schriftliche Befragung freigestellt wurden.

Durchführung der Erhebung

Alle Schulen erhielten einen detaillierten Ablaufplan, der die Anzahl der pro Tag zu untersuchenden MitarbeiterInnen und das Untersuchungsdatum enthielt. Die Zuteilung zu den jeweiligen Untersuchungsterminen trafen die Probanden selbst, um so eine möglichst geringe Störung des Unterrichtsablaufes zu gewährleisten. Pro Untersuchungstag konnten bis zu 15 MitarbeiterInnen von zwei Ärzten/innen parallel untersucht werden. Die Untersuchungs-/Befragungszeit betrug durchschnittlich 60 Minuten. Die Durchführung der Studie, inklusive aller medizinischen Untersuchungen der Pädagogischen Fach- und Lehrkräfte, erfolgte unmittelbar an den Schulen und beinhaltete folgende Elemente.

- Fragebogen zu sozio-demographischen Variablen sowie Angaben zu beruflichen und außerberuflichen Belastungen und Beanspruchungen
- Persönliches Arzt-Patienten-Gespräch mit Erhebung der individuellen Krankenvorgeschichte
- Körperliche Untersuchung mit den Schwerpunkten Allgemeinbefinden (Größe, Körpergewicht), Herz-Kreislauf- (Pulsfrequenz, Blutdruckmessung, Herz- und Lungenauskultation) und Muskel-Skelett-System
- Laboruntersuchung mit großem Blutbild, Leberenzymen (GOT, GPT, γ -GT, Cholinesterase), Nierenwerten (Serumkreatinin), Harnsäure, Schilddrüsenfunktion (TSH) sowie Untersuchungen zum Serostatus von Masern, Mumps, Röteln, Windpocken, Hepatitis A, B und C zur Überprüfung des vorhandenen Infektionsschutzes
- Fragebogen zu psychosozialen Belastungen und Beanspruchungen: Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster (AVEM) sowie der Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ), der mit einem frankierten und adressierten Rückumschlag zum Ausfüllen mit nach Hause gegeben wurde
- Vorlage des Impfbuchs

Nach der Datenerfassung und -auswertung erhielten alle teilnehmenden Lehr- und Pädagogischen Fachkräfte einen allgemeinverständlich formulierten Arztbrief mit ihren individuellen Ergebnissen der körperlichen Untersuchung und der Blutentnahme und den sich möglicherweise daraus ergebenden Empfehlungen für eine weiterführende Diagnostik, Therapie oder notwendige Impfung. Für Rückfragen standen stets im Rahmen der Lehrersprechstunde des Institutes für Lehrergesundheit (IfL) der Universitätsmedizin Mainz Ärzte/innen beratend zur Verfügung. Alle notwendigen, empfohlenen medizinischen Leistungen mussten von den Probanden eigenständig initiiert und ggf. zu Lasten der privaten oder gesetzlichen Krankenversicherung durchgeführt werden. Eine Ausnahme bildeten die berufsbezogenen Schutzimpfungen gegen Hepatitis A und B. Das Institut für Lehrergesundheit begann die Impfkampagne gegen Hepatitis A und B an den teilnehmenden Förderschulen für schwer- und mehrfachbehinderte SchülerInnen noch vor Abschluss der Querschnittserhebung.

Auswertung

Die Datenauswertung erfolgte mit Verwendung des statistischen Programmpaketes SPSS Version 17.0 deskriptiv, wobei die Ergebnisse für das Gesamtkollektiv sowie nach den Berufsgruppen „Lehrkraft“ und „Pädagogische Fachkraft“ stratifiziert dargestellt werden.

4. Ergebnisse

4.1. Sozio- und arbeitsdemografische Charakteristika von Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften

Insgesamt haben 395 MitarbeiterInnen (123 Lehrkräfte; 272 Pädagogische Fachkräfte) von Förderschulen für ganzheitliche und/oder motorische Entwicklung in Rheinland-Pfalz bei einer Teilnahmerate von 59,7% (Lehrkräfte: 50,2%; Pädagogische Fachkräfte: 65,2%) an der Querschnittsstudie teilgenommen (Abb. 1).

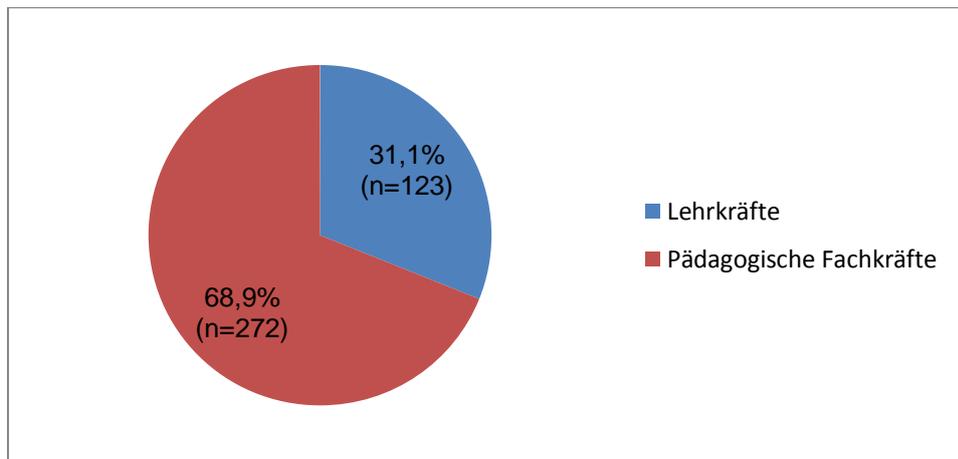


Abbildung 1: Beschäftigungsstatus des Studienkollektivs (n=395)

Die soziodemografischen Parameter des Probandenkollektivs werden in Tabelle 1 dargestellt, wobei nach den Berufsgruppen „Lehrkräfte“ und „Pädagogische Fachkräfte“ differenziert wird. In beiden Berufsgruppen sind Probanden mit weiblichem Geschlecht, mittleren Alters, verheiratet bzw. in fester Partnerschaft lebend mehrheitlich vertreten. Die dominante Verteilung des höchsten Schulabschlusses liegt bei den Lehrkräften mit 97,6% beim Abitur und bei den Pädagogischen Fachkräften mit 42,6% beim Realschulabschluss bzw. mit 35,3% beim Fachhochschulabschluss.

Tabelle 1: Soziodemografische Charakteristika

		Gesamt		Lehrkräfte		Pädagogische Fachkräfte	
		n=395	%	n=123	%	n=272	%
Geschlecht							
	Männlich	52	13.2	18	14.6	34	12.5
	Weiblich	343	86.8	105	85.4	238	87.5
Alter (in Jahren)							
	Mittelwert \pm St.A	44,9 \pm 9,9		42,3 \pm 9,9		46,1 \pm 9,8	
	[Median;Min;Max]	[47; 22; 63]		[39; 25; 61]		[48; 22; 63]	
Altersgruppen (in Jahren)							
	< 35	74	18.7	29	23.6	45	16.5
	35-54	255	64.6	74	60.2	181	66.5
	\geq 55	66	16.7	20	16.3	46	16.9
Familienstand							
	Verheiratet	249	63.0	81	65.9	168	61.8
	Ledig	94	23.8	34	27.6	60	22.1
	Geschieden	44	11.1	6	4.9	38	14.0
	Verwitwet	5	1.3	1	0.8	4	1.5
	k.A.	3	0.8	1	0.8	2	0.7
Feste Partnerschaft							
	Ja	330	83.5	108	87.8	222	81.6
	Nein	61	15.4	15	12.2	46	16.9
	k.A.	4	1.0	0	0	4	1.5
Höchster Schulabschluss							
	Abitur	179	45.3	120	97.6	59	21.7
	Fachhochschulreife	99	25.1	3	2.4	96	35.3
	Realschule	116	29.4	0	0	116	42.6
	Polytechnische Oberschule	0	0	0	0	0	0
	k.A.	1	0.3	0	0	1	0.4

Der Tabelle 2 sind die arbeitsdemografischen Charakteristika des Probandenkollektivs zu entnehmen. Es wird ersichtlich, dass mehrheitlich die MitarbeiterInnen 10 Jahre und länger (Lehrkräfte 64,2%; Pädagogische Fachkräfte: 75,7%) an der Förderschule arbeiteten, vorrangig in Teilzeittätigkeit zum Zeitpunkt der Befragung. Entsprechend der Berufsgruppen unterscheidet sich die Verteilung des externen Arbeitszeitaufwandes für die Schule zwischen den Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften. Per se müssen Pädagogische Fachkräfte und Lehrkräfte ihre Unterrichtsstunden vorbereiten, wobei Pädagogischen Fachkräften ein festes Stundenbudget u.a. zur Unterrichtsvor- und nachbearbeitung zur Verfügung gestellt wird. Lehrkräfte, die nicht über ein solches Stundenbudget verfügen, gaben in 65% der Fälle an mehr als 10 Stunden pro Woche außerhalb ihrer vereinbarten Arbeitszeit für die Schule zu arbeiten.

Tabelle 2: Arbeitsdemografische Charakteristika

	Gesamt		Lehrkräfte		Pädagogische Fachkräfte	
	n=395	%	n=123	%	n=272	%
Ausübung der Tätigkeit (in Jahren)						
< 5	41	10.4	18	14.6	23	8.5
5-10	62	15.7	26	21.1	36	13.2
≥ 10	285	72.2	79	64.2	206	75.7
k.A.	7	1.8	0	0	7	2.6
Umfang der Erwerbstätigkeit (h/Woche)						
<18	67	17.0	29	23.6	38	14.0
18<37	248	62.8	72	58.5	176	64.7
≥37	35	8.9	10	8.1	25	9.2
k.A.	45	11.4	12	9.8	33	12.1
Arbeitszeit außerhalb der Schule für die Schule (h/Woche)						
<1	2	0.5	0	0.0	2	0.7
1-5	172	43.5	13	10.6	159	58.5
6-10	99	25.1	27	22.0	72	26.5
>10	108	27.3	80	65.0	28	10.3
k.A.	14	3.5	3	2.4	11	4.0

4.2 Allgemeine Belastungs- und Beanspruchungsfaktoren von Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften

Die Arbeitsbelastungen und die dadurch empfundene Beanspruchungsintensität der Lehrkräfte und Pädagogischen Fachkräfte der Querschnittsstudie sind vielfältig. In der Tabelle 3 werden die erfragten Belastungsintensitäten der primären Tätigkeit der jeweiligen Berufsgruppe aufgeführt: Etwa jede 4. Lehrkraft und etwa jede 9. Pädagogische Fachkraft empfand die Belastungen durch den Unterricht als stark bis sehr stark. Belastungen durch die Pfl egetätigkeit empfand etwa jede 7. Lehrkraft und jede 3. Pädagogische Fachkraft als stark oder sehr stark. Neben den Belastungen durch die Mittagsbetreuung und den Belastungen durch die Klassenfahrt wurde die Belastung durch Elterngespräche in beiden Berufsgruppe häufig (30,1% Lehrkräfte, 22,8% Pädagogische Fachkräfte) als stark oder sehr stark empfunden.

Tabelle 3: Arbeitsbelastungen/-beanspruchungen durch berufliche Tätigkeiten

	Gesamt		Lehrkräfte		Pädagogische Fachkräfte	
	n=395	%	n=123	%	n=272	%
Unterrichtsbelastung						
Gar nicht	76	19.2	21	17.1	55	20.2
Wenig	127	32.2	36	29.3	91	33.5
Mittel	105	26.6	31	25.2	74	27.2
Stark	47	11.9	22	17.9	25	9.2
Sehr stark	18	4.6	10	8.1	8	2.9
Trifft nicht zu/k.A.	22	5.6	3	2.4	19	7.0
Belastung durch Pfllegetätigkeit						
Gar nicht	66	16.7	26	21.1	40	14.7
Wenig	112	28.4	40	32.5	72	26.5
Mittel	83	21.0	25	20.3	58	21.3
Stark	64	16.2	13	10.6	51	18.8
Sehr stark	44	11.1	5	4.1	39	14.3
Trifft nicht zu/k.A.	26	6.6	14	11.3	12	4.4
Belastung durch Mittagsbetreuung						
Gar nicht	104	26.3	39	31.7	65	23.9
Wenig	112	28.4	30	24.4	82	30.1
Mittel	58	14.7	12	9.8	46	16.9
Stark	28	7.1	6	4.9	22	8.1
Sehr stark	17	4.3	2	1.6	15	5.5
Trifft nicht zu/k.A.	76	19.2	34	27.7	42	15.4
Belastung durch Elterngespräche						
Gar nicht	42	10.6	6	4.9	36	13.2
Wenig	126	31.9	42	34.1	84	30.9
Mittel	118	29.9	36	29.3	82	30.1
Stark	64	16.2	24	19.5	40	14.7
Sehr stark	35	8.9	13	10.6	22	8.1
Trifft nicht zu/k.A.	10	2.5	2	1.6	8	2.9
Belastung durch Klassenfahrten						
Gar nicht	62	15.7	25	20.3	37	13.6
Wenig	104	26.3	32	26.0	72	26.5
Mittel	81	20.5	25	20.3	56	20.6
Stark	53	13.4	15	12.2	38	14.0
Sehr stark	47	11.9	9	7.3	38	14.0
Trifft nicht zu/k.A.	48	12.1	17	13.8	31	11.4

Bei Betrachtung von Tabelle 4 fällt auf, dass mehrheitlich in beiden Berufsgruppen Belastungen durch Arbeitsgemeinschaften oder durch Weiterbildung nicht oder wenig empfunden wurden. Jedoch sind Belastungen durch Konferenzen und durch Verwaltungstätigkeiten von mindestens jeder 4. Person der jeweiligen Berufsgruppe als stark oder sehr stark beurteilt

worden: 42,4% aller Lehrkräfte empfanden die Belastung durch Verwaltungstätigkeiten als stark oder sehr stark.

Tabelle 4: Verwaltungsorientierte Arbeitsbelastungen/-beanspruchungen durch berufliche Tätigkeiten

	Gesamt		Lehrkräfte		Pädagogische Fachkräfte	
	n=395	%	n=123	%	n=272	%
Belastung durch Arbeitsgemeinschaften						
Gar nicht	84	21.3	31	25.2	53	19.5
Wenig	140	35.4	35	28.5	105	38.6
Mittel	67	17.0	23	18.7	44	16.2
Stark	31	7.8	7	5.7	24	8.8
Sehr stark	12	3.0	3	2.4	9	3.3
Trifft nicht zu/k.A.	61	15.5	24	19.5	37	13.6
Belastung durch Weiterbildung						
Gar nicht	167	42.3	50	40.7	117	43.0
Wenig	150	38.0	58	47.2	92	33.8
Mittel	51	12.9	10	8.1	41	15.1
Stark	10	2.5	1	0.8	9	3.3
Sehr stark	2	0.5	1	0.8	1	0.4
Trifft nicht zu/k.A.	15	3.8	3	2.4	12	4.4
Belastung durch Konferenzen						
Gar nicht	30	7.6	5	4.1	25	9.2
Wenig	87	22.0	32	26.0	55	20.2
Mittel	147	37.2	45	36.6	102	37.5
Stark	80	20.3	28	22.8	52	19.1
Sehr stark	46	11.6	12	9.8	34	12.5
Trifft nicht zu/k.A.	5	1.3	1	0.8	4	1.5
Belastung durch Verwaltungstätigkeiten						
Gar nicht	37	9.4	8	6.5	29	10.7
Wenig	89	22.5	21	17.1	68	25.0
Mittel	109	27.6	34	27.6	75	27.6
Stark	77	19.5	31	25.2	46	16.9
Sehr stark	47	11.9	21	17.2	26	9.6
Trifft nicht zu/k.A.	36	9.1	8	6.5	28	10.3

Neben den von den MitarbeiterInnen empfundenen Belastungsintensitäten durch regelmäßig wiederkehrende Tätigkeiten, hatten mehrheitlich sowohl Lehrkräfte als auch Pädagogische Fachkräfte Notfallsituationen der SchülerInnen, die sie stark emotional belasteten und überforderten (Abb. 2).

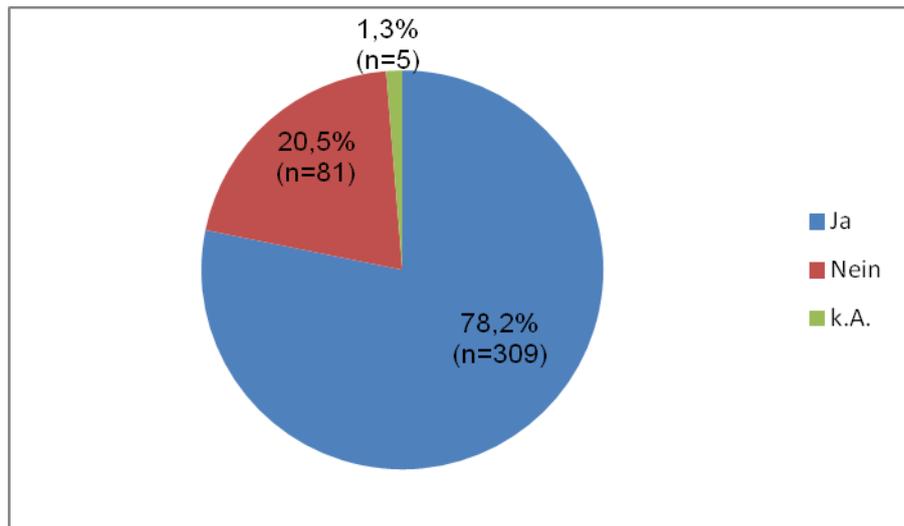


Abbildung 2: Starke emotionale Belastung und Überforderung durch Notfallsituationen (n=395)

Die Häufigkeiten dieser emotionalen Belastung aufgrund von Notfallsituationen in der Schule ist in Tabelle 5 dargestellt. Etwa jede fünfte Lehrkraft und Pädagogische Fachkraft hat angegeben, dass wöchentlich oder täglich emotionale Belastungen aufgrund von Notfällen im Berufsalltag auftraten.

Tabelle 5: Häufigkeit der Überforderung durch Notfallsituationen

	Gesamt		Lehrkräfte		Pädagogische Fachkräfte	
	n=395	%	n=123	%	n=272	%
Häufigkeit emotionaler Belastung/Überforderung durch Notfallsituationen						
Täglich	24	6.1	7	5.7	17	6.3
Wöchentlich	55	13.9	16	13.0	39	14.3
Monatlich	76	19.2	16	13.0	60	22.1
Seltener	151	38.2	48	39.0	103	37.9
Nie/k.A.	89	22.5	36	29.3	53	19.5

Neben diesen zu bewältigenden Notfallsituationen haben die Hälfte der MitarbeiterInnen im letzten Jahr SchülerInnen mit chronisch fortschreitenden Erkrankungen, die zum Tode führen, betreut (Abb. 3).

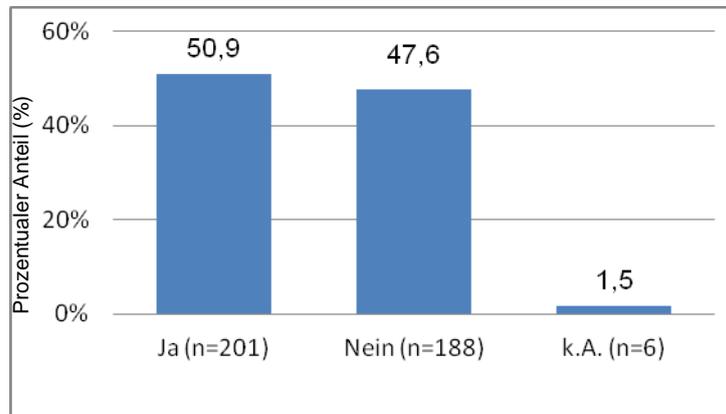


Abbildung 3: Betreuung von SchülerInnen im letzten Jahr mit chronisch fortschreitenden Erkrankungen, die zum Tode führen (n=395)

Knapp jede 10. Lehrkraft und Pädagogische Fachkraft hat den Tod eines Schülers/ einer Schülerin in den letzten 12 Monaten bewältigen müssen (Tab. 6).

Tabelle 6: Betreuung von SchülerInnen im letzten Jahr mit chronisch fortschreitenden Erkrankungen, die zum Tode geführt haben

	Gesamt		Lehrkräfte		Pädagogische Fachkräfte	
	n=395	%	n=123	%	n=272	%
Betreuung von SchülerInnen im letzten Jahr mit chronisch fortschreitenden Erkrankungen						
Ja	201	50.9	58	47.2	143	52.6
Nein	188	47.6	64	52.0	124	45.6
k.A.	6	1.5	1	0.8	5	1.8
Tod eines/-r solchen Schülers/in						
Ja	35	8.9	8	6.5	27	9.9
Nein	358	90.6	114	92.7	244	89.7
k.A.	2	0.5	1	0.8	1	0.4

Zusätzlich zu den stark emotional belastenden Situationen von Notfällen und Todesfällen kamen bei etwa der Hälfte der MitarbeiterInnen an den untersuchten Förderschulen tägliche Belastungen und Beanspruchungen durch plötzliches unerwartetes Verhalten der schwer- und mehrfachbehinderten SchülerInnen hinzu (Tab. 7).

Tabelle 7: Belastung durch plötzliches unerwartetes Verhalten der SchülerInnen

	Gesamt		Lehrkräfte		Pädagogische Fachkräfte	
	n=395	%	n=123	%	n=272	%
Belastung durch plötzliches unerwartetes Verhalten der SchülerInnen						
Täglich	207	52.4	53	43.1	154	56.6
Wöchentlich	101	25.6	30	24.4	71	26.1
Monatlich	26	6.6	11	8.9	15	5.5
Seltener	45	11.4	23	18.7	22	8.1
Nie/k.A.	16	4.0	6	4.9	10	3.7

Die aufgezeigten emotionalen Belastungen von nicht regelmäßigen Ereignissen wurden noch weiter verstärkt durch die sozialen Umstände der Schülerschaft, die die Teilnehmer ebenso belasteten (Tab. 8). Festzuhalten ist, dass mehrheitlich Lehrkräfte und Pädagogische Fachkräfte Belastungen und Beanspruchungen durch Gewalt in der Familie, seelische Verwahrlosung, körperliche Verwahrlosung, unzureichende Ernährung und unzureichende medizinische Versorgung der SchülerInnen erlebten und als belastend empfanden.

Tabelle 8: Belastungen und Beanspruchungen durch soziale Umstände der Schülerschaft

	Gesamt		Lehrkräfte		Pädagogische Fachkräfte	
	n=395	%	n=123	%	n=272	%
Belastung durch Gewalt in den Familien der SchülerInnen						
Stark/Sehr stark	252	63,8	65	52,9	187	68,7
Gering/Mäßig	74	18,8	32	26,0	42	15,4
keine	10	2,5	3	2,4	7	2,6
k.A./Trifft nicht zu	59	15,0	23	18,7	36	13,2
Belastung durch seelische Verwahrlosung der SchülerInnen						
Stark/Sehr stark	287	72,7	81	65,8	206	75,7
Gering/Mäßig	70	17,8	30	24,4	40	14,7
keine	4	1,0	1	0,8	3	1,1
k.A./Trifft nicht zu	34	8,6	11	8,9	23	8,5
Belastung durch körperliche Verwahrlosung der SchülerInnen						
Stark/Sehr stark	262	66,3	73	59,3	189	69,5
Gering/Mäßig	102	25,9	39	31,7	63	23,2
keine	4	1,0	1	0,8	3	1,1
k.A./Trifft nicht zu	27	6,9	10	8,1	17	6,2
Belastung durch unzureichende Ernährung der SchülerInnen						
Stark/Sehr stark	223	56,5	57	46,4	166	61,1
Gering/Mäßig	103	26,1	38	30,9	65	23,9
keine	15	3,8	5	4,1	10	3,7
k.A./Trifft nicht zu	54	13,7	23	18,7	31	11,4
Belastung durch unzureichende medizinische Versorgung der SchülerInnen						
Stark/Sehr stark	224	56,7	53	43,1	171	62,9
Gering/Mäßig	106	26,8	43	35,0	63	23,1
keine	12	3,0	5	4,1	7	2,6
k.A./Trifft nicht zu	53	13,4	22	17,8	31	11,4

Das bereits dargestellte Belastungs- und Beanspruchungsspektrum der Lehrkräfte und Pädagogischen Fachkräfte an Förderschulen mit schwer- und mehrfachbehinderten SchülerInnen wird noch erweitert durch körperliche Belastungen, die aus dem täglichen Umgang mit den SchülerInnen resultieren. Auf die Frage, wie häufig Gewichte von mehr als 10 kg bzw. mehr als 20 kg gehoben oder getragen wurde, haben 66,2% bzw. 44,5% der Pädagogischen Fachkräfte und 37,4% bzw. 31,7% der Lehrkräfte mit der Kategorie „häufig“ geantwortet (Tab. 9). Auch Arbeiten in gebückter, kniender, kauender Haltung wurden von jeder zweiten Pädagogischen Fachkraft und jeder dritten Lehrkraft als häufig benannt. Die Frage nach weiteren Belastungen durch Lärm, Hitze und Nässe wurde von 39,2% der Pädagogischen Fachkräfte und 18,7% der Lehrkräfte als häufig eingestuft. Trotz der vielseitigen Belastungen, die teilweise hohe Belastungsintensitäten hervorrufen, erscheint das Arbeitsklima gefestigt: Nur etwa jeder 10. Befragte empfand Beeinträchtigungen im Arbeitsklima durch Konflikte als häufig.

Tabelle 9: Allgemeine Arbeitsbelastungen durch Heben und Tragen

	Gesamt		Lehrkräfte		Pädagogische Fachkräfte	
	n=395	%	n=123	%	n=272	%
Heben und Tragen von mehr als 10 kg						
Häufig	226	57.2	46	37.4	180	66.2
Manchmal	108	27.3	44	35.8	64	23.5
Selten	46	11.3	26	21.1	20	7.4
Nie	8	2.0	5	4.1	3	1.1
Weiß nicht/k.A.	7	1.8	2	1.6	5	1.9
Heben und Tragen von mehr als 20 kg						
Häufig	160	40.5	39	31.7	121	44.5
Manchmal	121	30.6	37	30.1	84	30.9
Selten	68	17.2	29	23.6	39	14.3
Nie	37	9.4	17	13.8	20	7.4
Weiß nicht/k.A.	9	2.3	1	0.8	8	2.9
Arbeiten in gebückter, kniender oder kauernder Haltung						
Häufig	188	47.6	48	39.0	140	51.5
Manchmal	121	30.6	39	31.7	82	30.1
Selten	64	16.2	24	19.5	40	14.7
Nie	19	4.8	11	8.9	8	2.9
Weiß nicht/k.A.	3	0.8	1	0.8	2	0.7
Belastungen wie Lärm, Hitze, Nässe						
Häufig	130	32.9	23	18.7	107	39.3
Manchmal	114	28.9	39	31.7	75	27.6
Selten	99	25.1	42	34.1	57	21.0
Nie	47	11.9	19	15.4	28	10.3
Weiß nicht/k.A.	5	1.3	0	0.0	5	1.8
Beeinträchtigungen des Arbeitsklimas durch Konflikte						
Häufig	44	11.1	11	8.9	33	12.1
Manchmal	140	35.4	49	39.8	91	33.5
Selten	157	39.7	51	41.5	106	39.0
Nie	46	11.6	10	8.1	36	13.2
Weiß nicht/k.A.	8	2.1	2	1.6	6	2.2

4.3 Muskel-Skelett-Belastungen und -Beanspruchungen von Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften

Muskel-Skelett-Belastungen von Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften waren durch die Arbeitssituationen von Heben und Tragen der SchülerInnen, die vom Kindes- bis ins junge Erwachsenenalter in den Förderschulen betreut werden, und durch das Arbeiten in gebückter, kniender und kauender Haltung vorhanden (Kapitel 4.2; Tab. 9). Etwa 2/3 der Probanden heben und tragen SchülerInnen (mehr als 20 kg) manchmal oder häufig in ihrem Arbeitsalltag (Kapitel 4.2; Tabelle 9).

Aufgrund der geschlechtsspezifischen Beanspruchungsreaktion des Muskel-Skelett-Systems ist es notwendig, die Häufigkeit der Arbeitsbelastung durch Heben und Tragen von mehr als 10 kg bzw. 20 kg stratifiziert nach Geschlecht darzustellen (Tab. 10). Knapp 60% aller befragten Frauen und knapp 50% aller befragten Männer heben und tragen häufig mehr als 10 kg.

Tabelle 10: Häufigkeit der Arbeitsbelastung Heben, Tragen von mehr als 10 kg bzw. 20 kg stratifiziert nach Geschlecht

	Gesamt n=395		Weiblich n=343		Männlich n=52	
		%		%		%
Heben und Tragen von mehr als 10 kg						
Häufig	226	57.2	201	58.6	25	48.1
Manchmal	108	27.3	90	26.2	18	34.6
Selten	46	11.6	38	11.1	8	15.4
Nie	8	2.0	7	2.0	1	1.9
Weiß nicht/k.A.	7	1.8	7	2.1	0	0.0
Heben und Tragen von mehr als 20 kg						
Häufig	160	40.5	146	42.6	14	26.9
Manchmal	121	30.6	98	28.6	23	44.2
Selten	68	17.2	58	16.9	10	19.2
Nie	37	9.4	34	9.9	3	5.8
Weiß nicht/k.A.	9	2.3	7	2.1	2	3.8

Die körperlich belastenden Tätigkeiten sind vielfältig, wobei Hilfseinrichtungen nicht ausreichend zur Verfügung stehen (Tab. 11). Sowohl Lehrkräfte als auch Pädagogische Fachkräfte übernehmen mehrheitlich pflegerische Tätigkeiten ihrer SchülerInnen die teil- bzw. vollstän-

dige Hilfe bei der Körperpflege, beim An- und Auskleiden, der Nahrungsaufnahme, bei der Mobilisierung sowie bei der Ausscheidung umfassen.

Tabelle 11: Prävalenz der körperlichen Tätigkeiten sowie ausreichenden Hilfseinrichtungen

	Gesamt		Lehrkräfte		Pädagogische Fachkräfte	
	n=395	%	n=123	%	n=272	%
SchülerInnen tragen, heben, umlagern						
Ja	327	82.8	93	75.6	234	86.0
Hilfseinrichtung nicht ausreichend	133	33.7	39	31.7	94	34.6
SchülerInnen waschen						
Ja	250	63.3	58	47.2	192	70.6
Hilfseinrichtung nicht ausreichend	65	16.5	18	14.6	47	17.3
SchülerInnen beim Toilettengang begleiten						
Ja	341	86.3	97	78.9	244	89.7
Hilfseinrichtung nicht ausreichend	88	22.3	24	19.5	64	23.5
SchülerInnen windeln						
Ja	309	78.2	85	69.1	224	82.4
Hilfseinrichtung nicht ausreichend	66	16.4	18	14.6	48	17.6
SchülerInnen an-, um- oder ausziehen						
Ja	351	88.9	100	81.3	251	92.3
SchülerInnen bei Nahrungsaufnahme/Medikamenteneinnahme helfen						
Ja	331	83.8	92	74.8	239	87.9
SchülerInnen katheterisieren						
Ja	104	26.3	20	16.3	84	30.9

Wie unterschiedlich die Körperregionen durch die jeweilige Tätigkeit beansprucht wurden, zeigen die nachfolgenden Abbildungen (Abb. 4-10) auf.

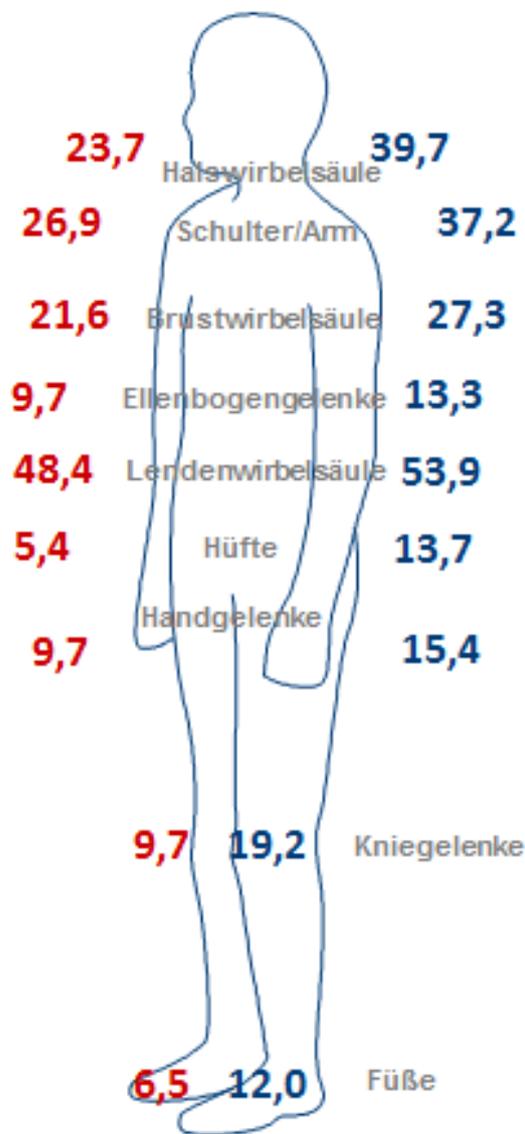


Abb. 4: (links) Belastungsprävalenz der Körperbereiche für **Heben, Tragen, Umlagern** von SchülerInnen, rot: Lehrkräfte (n=93), blau: Pädagogische Fachkräfte (n=234)

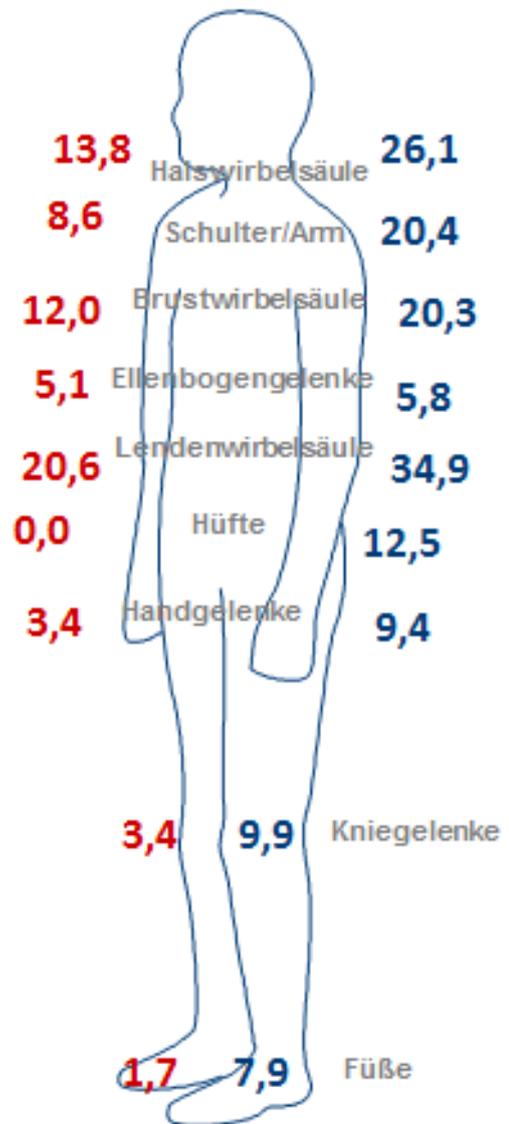


Abb. 5: (rechts) Belastungsprävalenz der Körperbereiche für das **Waschen** von SchülerInnen, rot: Lehrkräfte (n=58), blau: Pädagogische Fachkräfte (n=192)

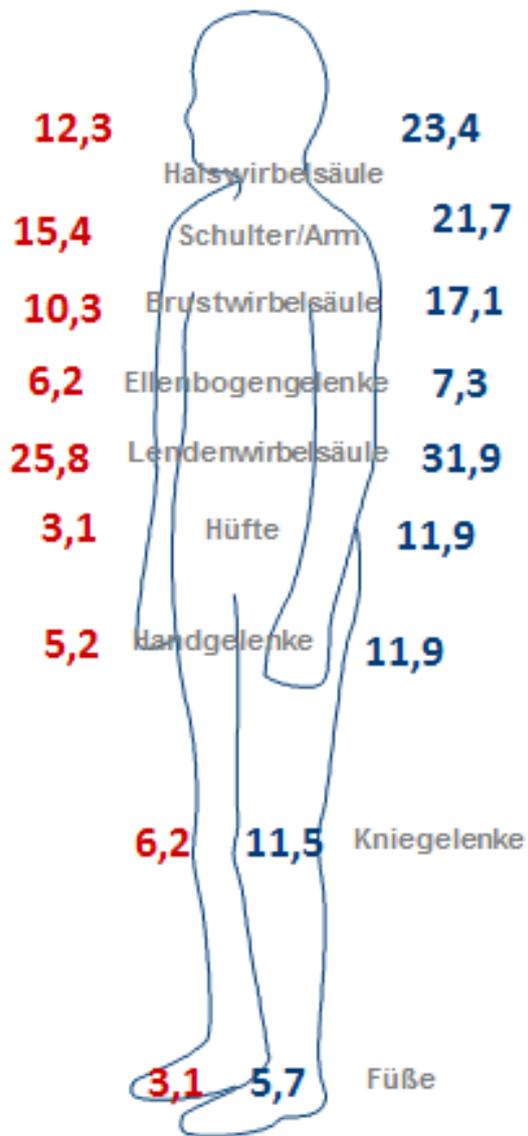


Abb. 6: (links) Belastungsprävalenz der Körperbereiche für die Begleitung von SchülerInnen beim **Toilettengang**, rot: Lehrkräfte (n=97), blau: Pädagogische Fachkräfte (n=244)

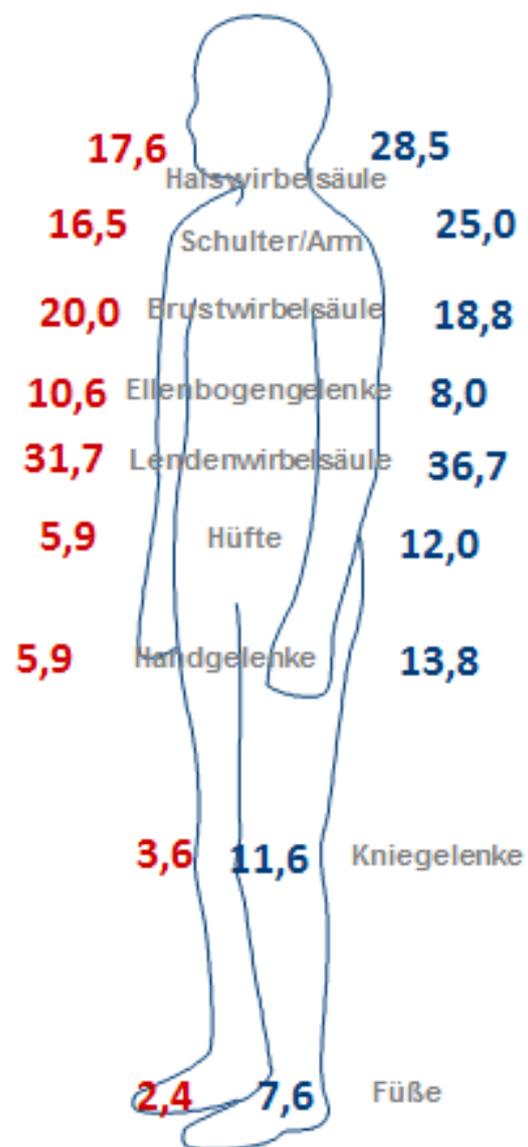


Abb. 7: (rechts) Belastungsprävalenz der Körperbereiche für das **Windeln** von SchülerInnen, rot: Lehrkräfte (n=85), blau: Pädagogische Fachkräfte (n=224)

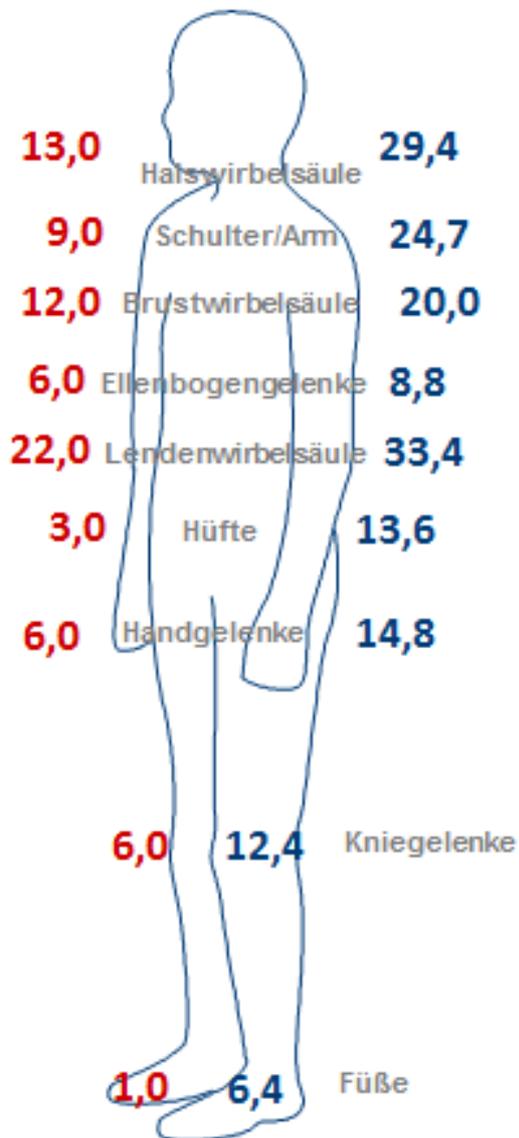


Abb. 8: (links) Belastungsprävalenz der Körperbereiche für das **Umziehen, Anziehen, Ausziehen** von SchülerInnen, rot: Lehrkräfte (n=100), blau: Pädagogische Fachkräfte (n=251)

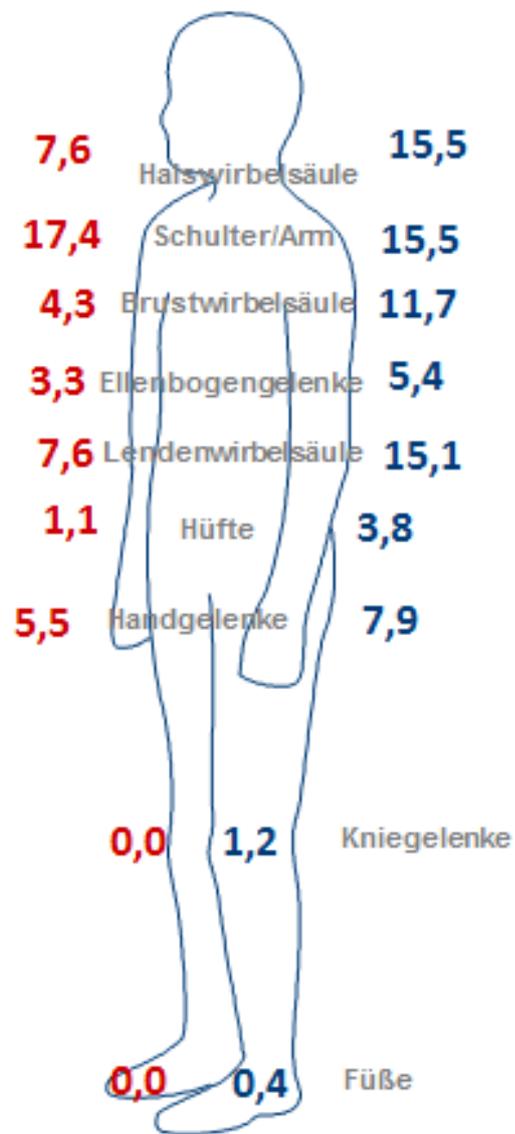


Abb. 9: (rechts) Belastungsprävalenz der Körperbereiche durch **Hilfe bei der Nahrungsaufnahme und Medikamentengabe** für SchülerInnen, rot: Lehrkräfte (n=92), blau: Pädagogische Fachkräfte

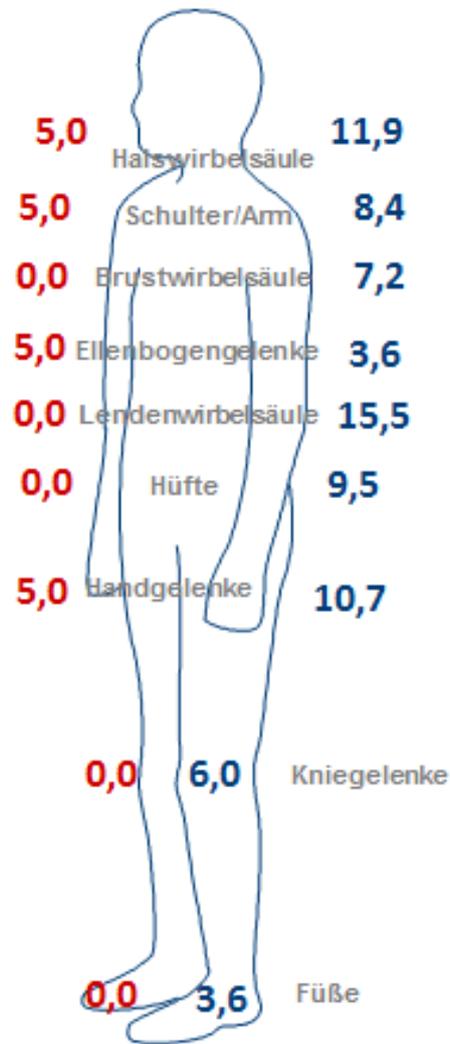


Abb. 10: Belastungsprävalenz der Körperbereiche durch das **Katheterisieren und Sondieren** von SchülerInnen, rot: Lehrkräfte (n=20), blau: Pädagogische Fachkräfte (n=84)

Nahezu alle Lehrkräfte und Pädagogische Fachkräfte gaben an, dass sie über Kenntnisse zum rückschonenden Arbeiten (90,1%) verfügen. Diese Kenntnisse wendeten 85,4% in ihrer Arbeit an. Erworben wurden diese Kenntnisse etwa zur Hälfte im Rahmen der beruflichen Ausbildung (49,4%) desweiteren in der privaten Sportausübung (50,8%).

4.4 Impf- und Immunstatus von Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften

Besonders aufgrund der pflegerischen Tätigkeiten und des engen Kontaktes mit den schwer- und mehrfachbehinderten SchülerInnen, die behinderungsbedingt ihre Ausscheidungen nicht kontrollieren können, ist die Beurteilung des Impf- und Immunstatus bei den MitarbeiterInnen an Förderschulen von höchster arbeitsmedizinischer Relevanz. Zwei MitarbeiterInnen gaben an, sich während der Arbeit mit Hepatitis A angesteckt zu haben. Bei Hepatitis B wurde ein arbeitsbedingter Krankheitsfall angegeben. Die Infektion mit Windpocken kam sechs Mal vor und eine Ansteckung mit Läusen wurde von 40 MitarbeiterInnen berichtet.

Die Probanden wurden gebeten, ihr Impfbuch vorzulegen, um den Impfstatus beurteilen zu können. Weitergehend wurde über eine Blutprobe der Antikörper-Titer von Masern, Mumps, Röteln, Windpocken, Hepatitis A und Hepatitis B ermittelt. Sofern eine laborchemisch dokumentierte Immunität vorlag, war der/die Studienteilnehmer/in entweder vollständig geimpft oder hatte die Immunität durch direkten Kontakt (Infektion) mit dem Erreger erworben.

Die Abbildungen 11 - 13 zeigen die prozentuale Häufigkeit einer vollständigen Grundimmunisierung oder einer vorhandenen Immunität der jeweiligen Erkrankungen im Gesamtkollektiv nach Berufsgruppen differenziert. Während im Gesamtkollektiv sowie in beiden Berufsgruppen über 97% der Probanden eine laborchemische Immunität gegenüber Masern, Röteln und Windpocken im untersuchten Blut aufwiesen und somit Kollektivschutz bestand, war eine Immunität gegenüber Mumps bei etwa 70% vorhanden. Eine vollständige Grundimmunisierung gegen Mumps wiesen nur knapp 5% der vorgelegten Impfbücher auf.

Weitergehend ist auffällig, dass Lehrkräfte und Pädagogische Fachkräfte bei den Erkrankungen Hepatitis A und Hepatitis B unterschiedliche prozentuale Verteilungsmuster bei der vollständigen Grundimmunisierung und der vorhandenen Immunität aufwiesen: Etwa 53% bzw. 73% der Lehrkräfte, die ein Impfbuch vorgelegt hatten, waren vollständig gegen Hepatitis A bzw. gegen Hepatitis B grundimmunisiert. Eine laborchemische Immunität gegenüber Hepatitis A bzw. Hepatitis B war bei etwa 55% bzw. 54% der StudienteilnehmerInnen nachweisbar, deren entnommenes Blutvolumen für eine Analyse ausreichend war. Etwa jede dritte Pädagogische Fachkraft (38,5%), die ein Impfbuch vorgelegt hatte, war vollständig gegen Hepatitis A grundimmunisiert, bzw. 66% gegen Hepatitis B. Immunität gemäß Blutparametern wiesen 55% (Hepatitis A) bzw. 56% (Hepatitis B) der Pädagogischen Fachkräfte auf.

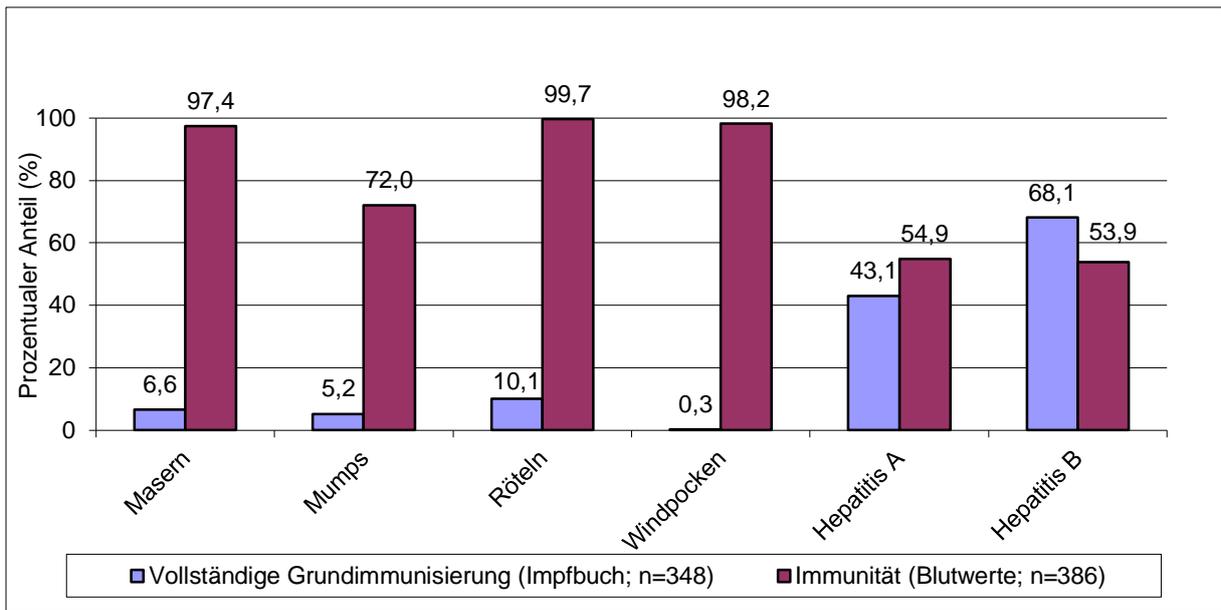


Abbildung 11: Vollständige Grundimmunisierung und Immunität im Gesamtkollektiv

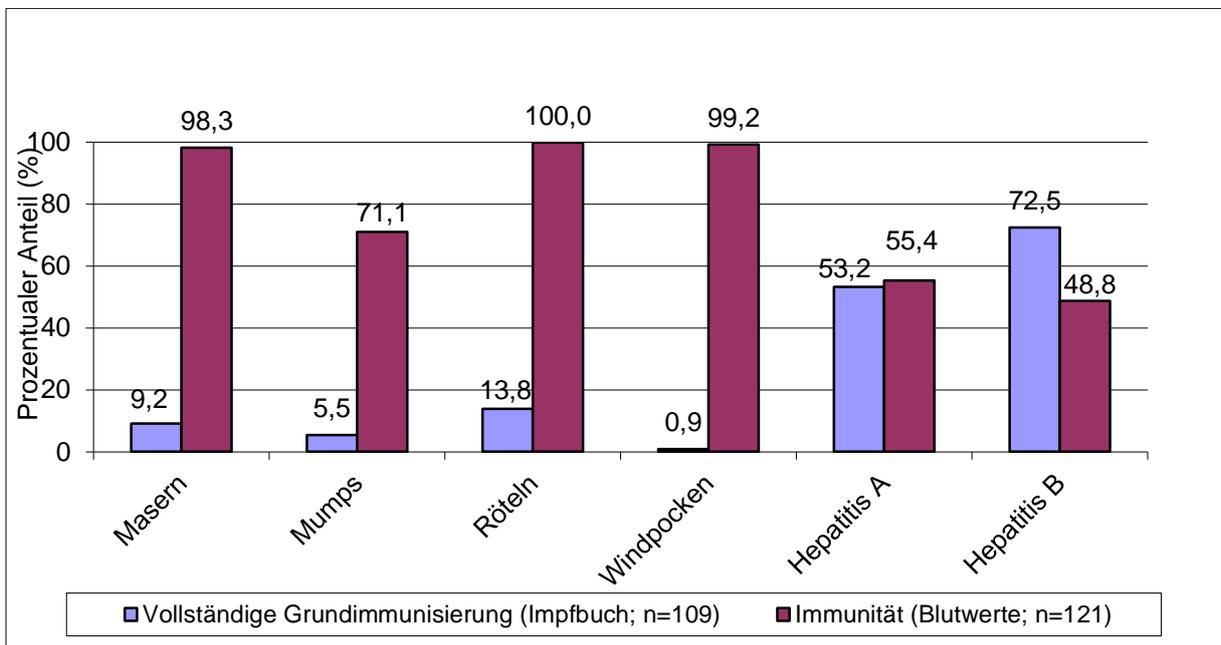


Abbildung 12: Vollständige Grundimmunisierung und Immunität bei Lehrkräften

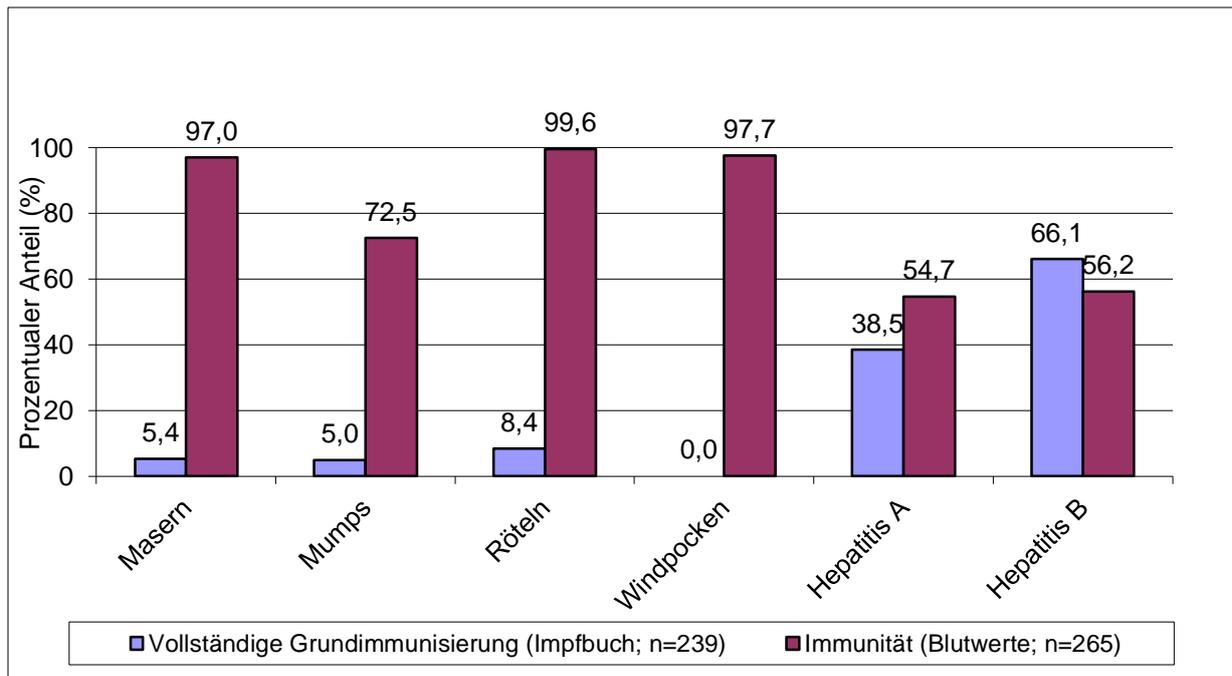


Abbildung 13: Vollständige Grundimmunisierung und Immunität bei Pädagogischen Fachkräften

Auch bei den Impfstatus von Tetanus, Diphtherie, Polio und Pertussis zeigten sich Impflücken (Abb. 14). 76,7% der Probanden waren vollständig gegen Tetanus grundimmunisiert worden, 62,1% gegen Diphtherie, 55,7% gegen Polio und 13,5% gegen Keuchhusten (Pertussis).

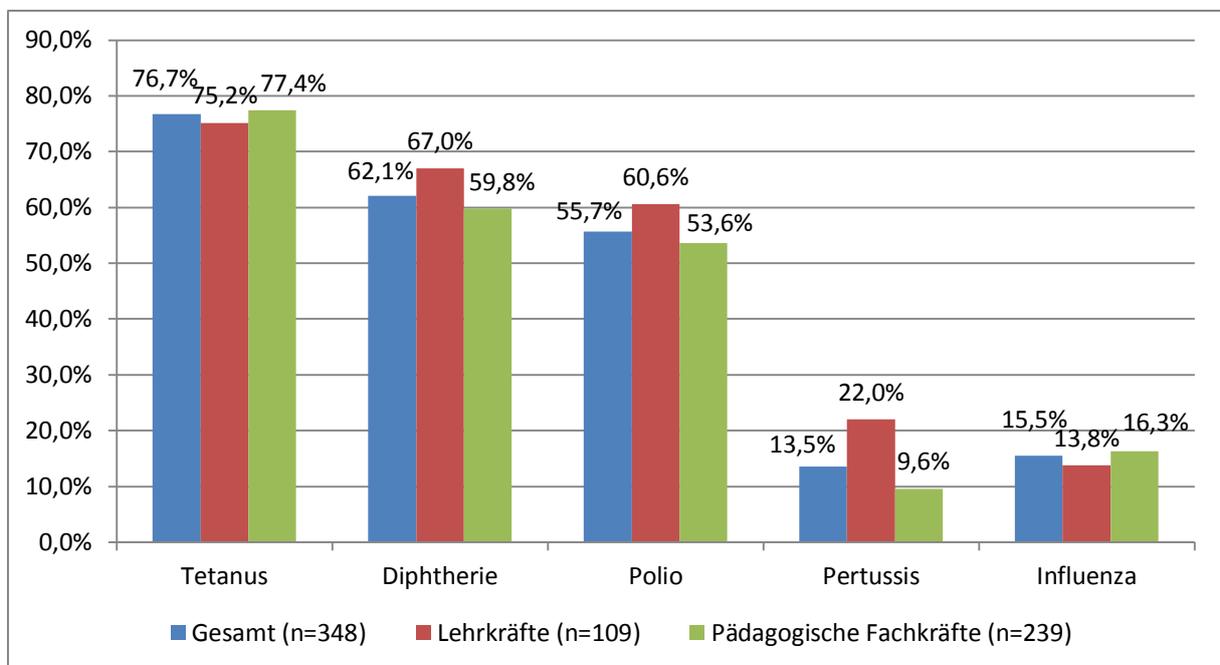


Abbildung 14: Vollständige Grundimmunisierung (Tetanus, Diphtherie, Polio, Pertussis) des Gesamtkollektivs laut Impfbuch nach Berufsgruppen stratifiziert

24,1% der Befragten bejahten Schulungen zum Thema Infektionsschutz, aber nur 10,9 % nahmen regelmäßig teil. 67,8% der Befragten fühlten sich über Impfungen ausreichend informiert, aber nur gut 54% waren gegen Hepatitis A und B laborchemisch nachweisbar geschützt. 50,6% der Probanden gaben an, vor Berufsantritt über Infektionsrisiken und deren Impfschutz informiert worden zu sein, aber nur 13,5% waren gegen Pertussis und 15,5% gegen saisonale Influenza laut Impfbuchdokumentation geimpft.

4.5 Psychomentele Belastungs- und Beanspruchungssituation von Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften

Die Arbeitsmerkmale des Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ) werden deskriptiv mit Balkendiagramm präsentiert (Gesamtstichprobe, Lehrkräfte, Pädagogische Fachkräfte). Der COPSOQ erfasst mit 32 Skalen die folgenden fünf Bereiche:

Belastungen und Ressourcen

- Anforderungen
- Einfluss und Entwicklungsmöglichkeiten
- Soziale Beziehungen und Führung
- Schulspezifische Aspekte

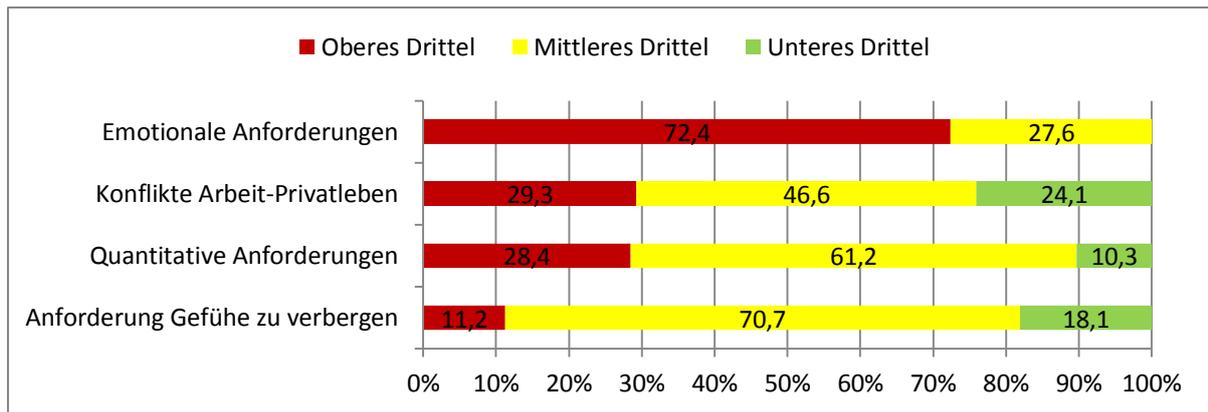
Belastungsfolgen /Beanspruchungsreaktionen

- Belastungsfolgen

Psychomentele Belastungen, Ressourcen und Beanspruchung

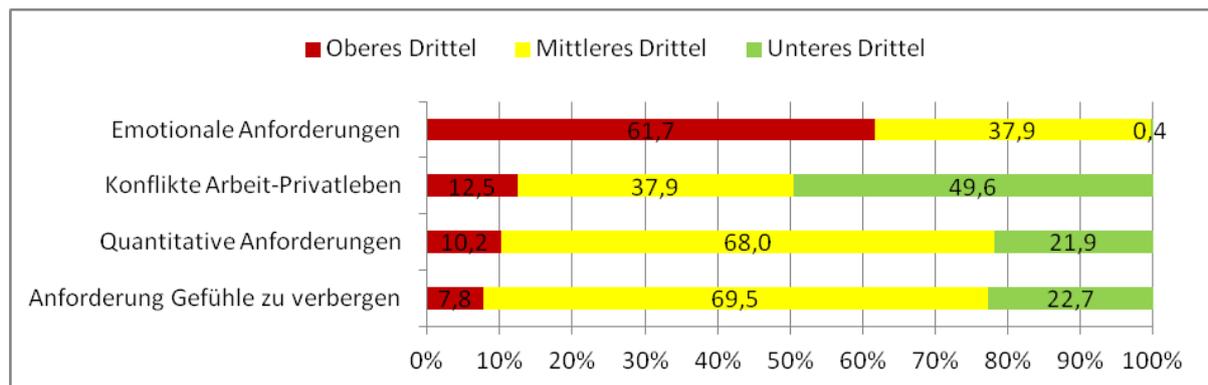
Die mit dem COPSOQ Schule-Fragebogen (Nübling et al., 2008) erfassten Belastungen der Lehrkräfte und Pädagogischen Fachkräfte sind in Abbildung 15 bis 30 dargestellt. Die Antwortskalen des COPSOQs wurden auf einer Skala von 0 bis 100 abgebildet. Um praxisrelevante Darstellungen zu ermöglichen, wurde der Wertebereich jeweils in drei gleich große Abschnitte geteilt. Der Personenanteil, deren Werte jeweils im unteren Drittel (Werte bis einschließlich 33,3), im mittleren Drittel (Werte zwischen 33,3 und 66,7) und im oberen Drittel (ab einschließlich 66,7) liegen, sind dargestellt. Hohe Werte bedeuten dabei jeweils eine hohe Ausprägung des Merkmals.

Abbildung 15 und 16 zeigen, dass die emotionalen Arbeitsanforderungen von beiden Berufsgruppen am stärksten wahrgenommen werden. Etwa zwei Drittel der Befragten gaben Werte im oberen Bereich an. Die Anforderung, Gefühle zu verbergen, spielte dabei eine geringere Rolle.



Anmerkung: Emotionale Anforderungen ($M = 68,2$; $SD = 13,0$); Konflikte Arbeit-Privatleben ($M = 49,8$; $SD = 23,6$); Quantitative Anforderungen ($M = 54,7$; $SD = 17,1$); Anforderungen Gefühle zu verbergen ($M = 46,6$; $SD = 17,6$).

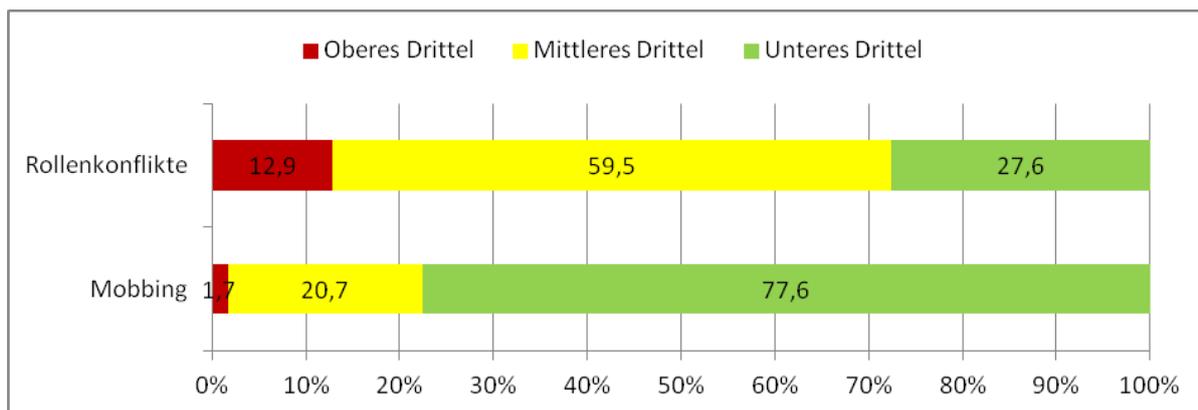
Abbildung 15: Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu Arbeitsanforderungen der Lehrkräfte ($n = 116$)



Anmerkung: Emotionale Anforderungen ($M = 65,8$; $SD = 14,3$); Konflikte Arbeit-Privatleben ($M = 36,8$; $SD = 23,1$); Quantitative Anforderungen ($M = 45,7$; $SD = 15,9$); Anforderung Gefühle zu verbergen ($M = 43,9$; $S = 18,3$).

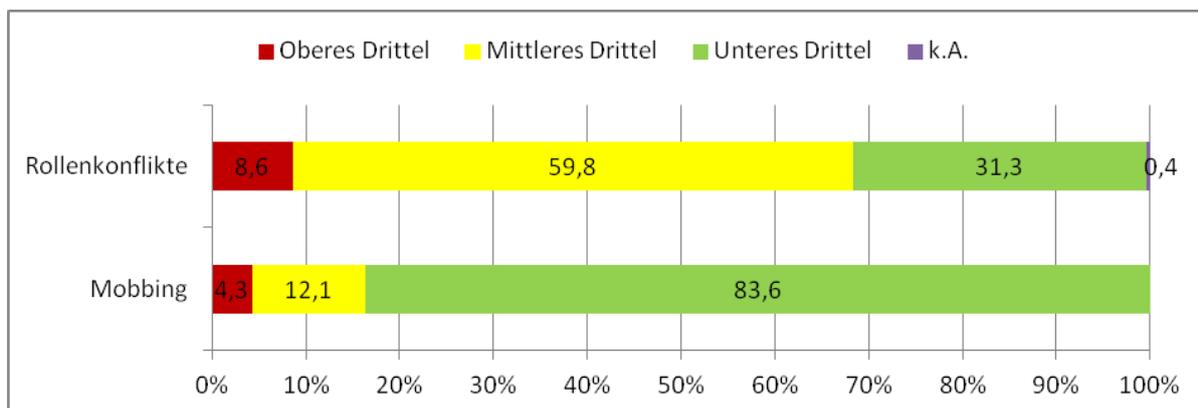
Abbildung 16: Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu Arbeitsanforderungen der Pädagogischen Fachkräfte ($n = 256$)

Weniger als 5% beider Berufsgruppen lagen mit ihren Angaben bezüglich Mobbing im oberen Drittel. Unter 10% schätzten Rollenkonflikte als hoch ausgeprägt ein (Abb.17 und 18).



Anmerkung: Rollenkonflikte ($M = 44,0$; $SD = 18,8$); Mobbing ($M = 21,3$; $SD = 20,9$).

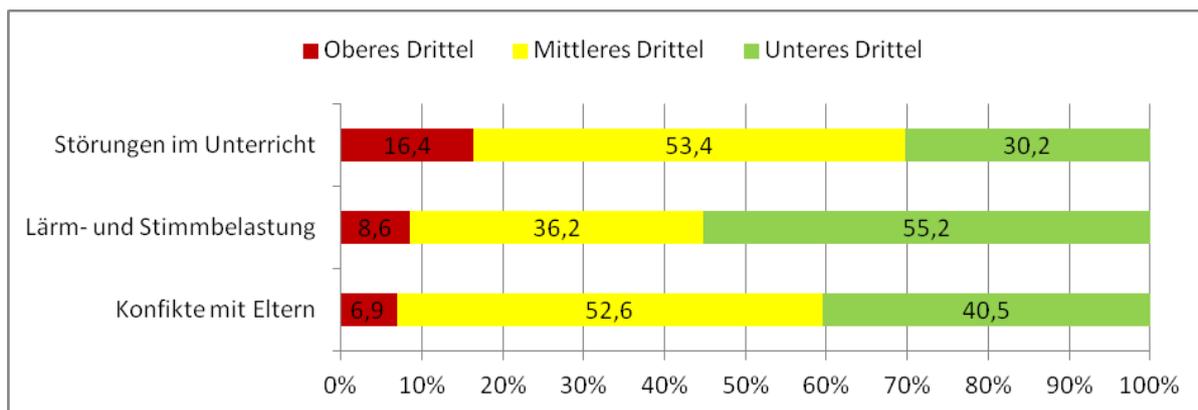
Abbildung 17: Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu Rollenkonflikten und Mobbing der Lehrkräfte ($n = 116$)



Anmerkung: Rollenkonflikte ($M = 42,2$; $SD = 19,0$); Mobbing ($M = 17,7$; $SD = 21,1$).

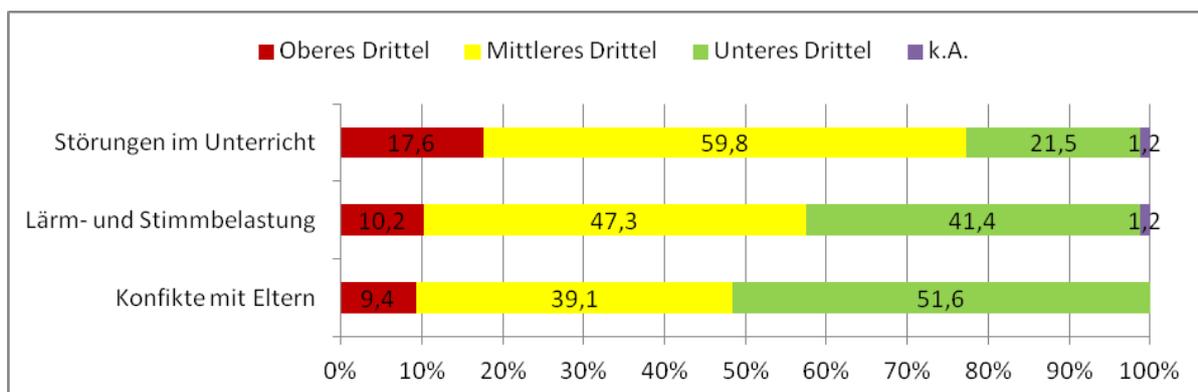
Abbildung 18: Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu Rollenkonflikten und Mobbing der Pädagogischen Fachkräfte ($n = 256$)

Hinsichtlich der schulspezifischen Belastungen (Abb. 19 und 20) war bei beiden Berufsgruppen der Anteil, der diese Aspekte hoch einschätzt, gering. Bei beiden Berufsgruppen waren Störungen im Unterricht die am stärksten ausgeprägte Belastung.



Anmerkung: Störungen im Unterricht ($M = 44,7$; $SD = 18,5$); Lärm- und Stimmbelastung ($M = 34,3$; $SD = 19,4$); Konflikte mit Eltern ($M = 34,6$; $SD = 18,4$).

Abbildung 19: Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu schulspezifischen Belastungen der Lehrkräfte (n = 116)



Anmerkung: Störungen im Unterricht ($M = 47,4$; $SD = 17,8$); Lärm- und Stimmbelastung ($M = 39,1$; $SD = 20,4$); Konflikte mit Eltern ($M = 33,9$; $SD = 19,9$).

Abbildung 20: Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu schulspezifischen Belastungen der Pädagogischen Fachkräfte (n = 256)

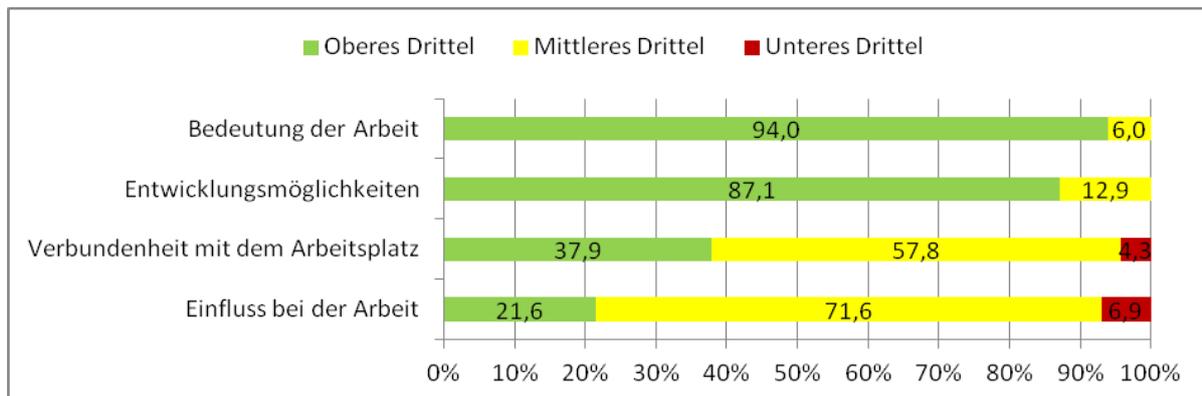
Mit dem Fragebogen zu beruflichen Belastungen und Beanspruchungen wurde ergänzend die Belastung durch die Arbeit mit den teilweise schwer kranken SchülerInnen erfasst. So stellt die Konfrontation mit SchülerInnen, die an chronisch fortschreitenden Erkrankungen leiden, für über 50% der Mitarbeiter (berufsgruppenübergreifend) eine starke Belastung dar. Bei 8,9% des Kollektivs war im vergangenen Jahr mindestens ein/e SchülerIn an einer solchen Erkrankung verstorben. Ebenso stellte die Bewältigung von Notfallsituationen, die sich regelmäßig aus den Erkrankungen behinderter SchülerInnen ergaben, eine Belastung für die Förderschulmitarbeiter dar. 78,2% der Befragten gaben an, dass sie Notfallsituationen erleben, in denen sie sich überfordert und emotional stark belastet fühlen. 20,0% der Teilnehmer berichteten, dass sie wöchentlich oder sogar täglich solche Situationen erleben. Eine weitere

Belastung stellten die familiären Rahmenbedingungen dar, unter denen die betreuten SchülerInnen lebten. Mehr als die Hälfte der Studienteilnehmer bezeichneten das Wissen um Gewalt in der Familie, die seelische und körperliche Verwahrlosung sowie die unzureichende Ernährung und medizinische Versorgung der von ihnen betreuten SchülerInnen als stark bis sehr stark belastend.

Ressourcen

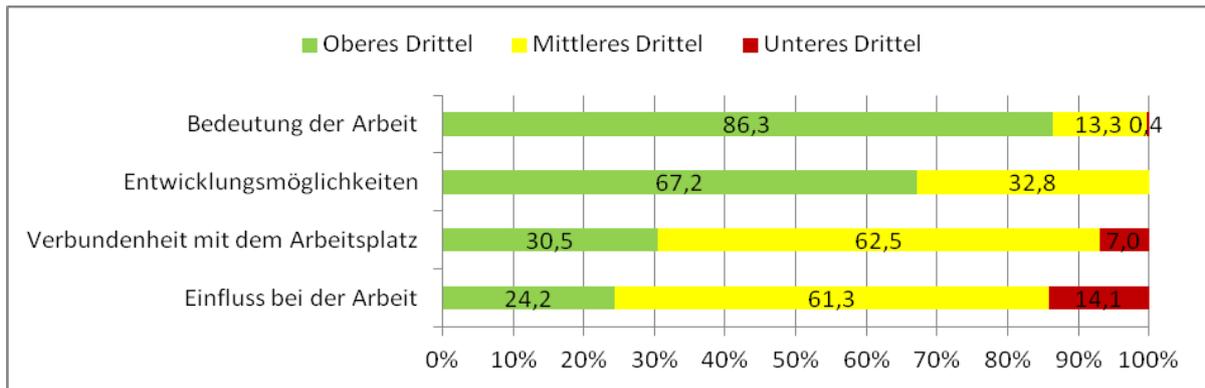
Der Fragebogen COPSOQ Schule (Nübling et al., 2008) erfasste neben den Belastungen auch die arbeitsplatzbezogenen Ressourcen der Lehrkräfte und Pädagogischen Fachkräfte.

Die Einfluss- und Entwicklungsmöglichkeiten der Lehrkräfte und Pädagogischen Fachkräfte sind in Abbildung 21 und 22 zu sehen. In beiden Berufsgruppen beurteilten über 80% die Bedeutsamkeit ihrer Arbeit recht hoch. Die Einflussmöglichkeiten bei der Arbeit wurden dagegen von weniger als einem Viertel der Befragten im oberen Bereich eingeschätzt.



Anmerkung: Bedeutung der Arbeit ($M = 83,6$; $SD = 13,9$); Entwicklungsmöglichkeiten ($M = 77,9$; $SD = 12,1$); Verbundenheit ($M = 61,2$; $SD = 14,9$); Einfluss ($M = 53,9$; $SD = 13,9$).

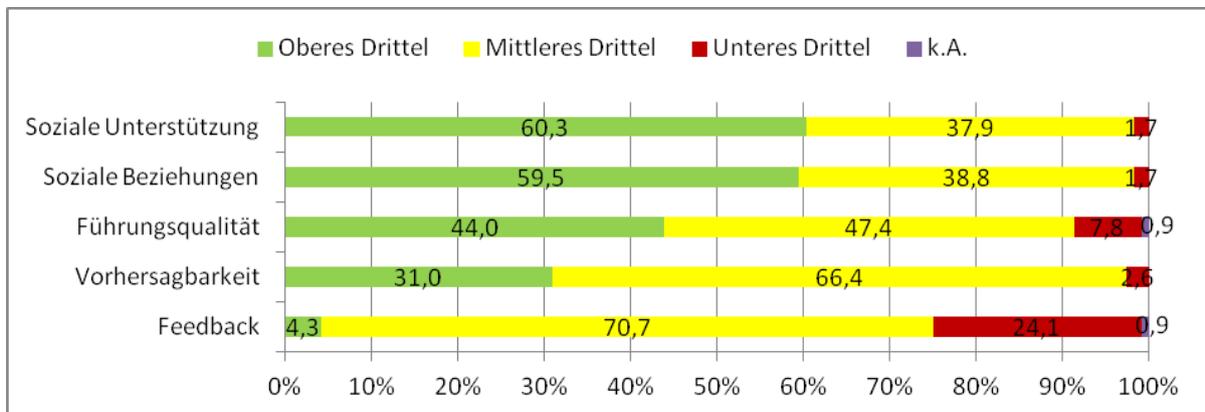
Abbildung 21: Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu Einfluss- und Entwicklungsmöglichkeiten der Lehrkräfte ($n = 116$)



Anmerkung: Bedeutung der Arbeit ($M = 79,4$; $SD = 15,6$); Entwicklungsmöglichkeiten ($M = 71,1$; $SD = 13,1$); Verbundenheit ($M = 57,8$; $SD = 17,2$); Einfluss ($M = 52,6$; $SD = 16,2$).

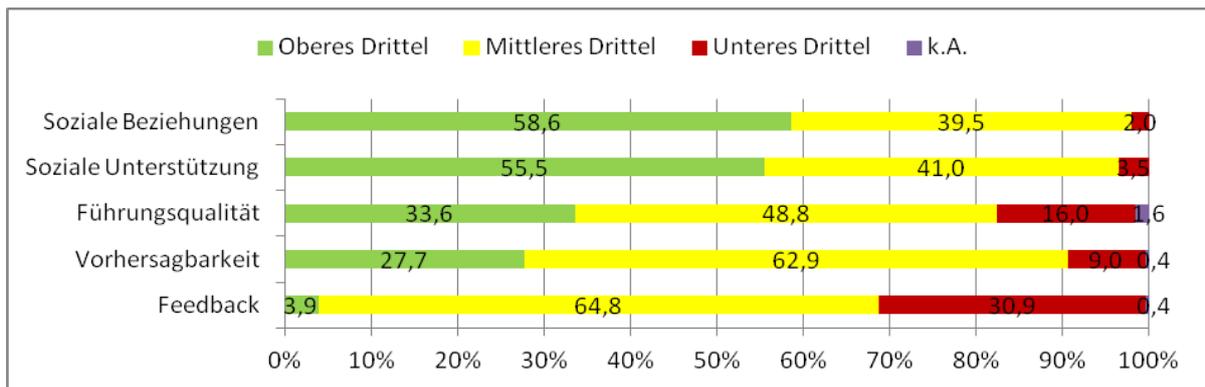
Abbildung 22: Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu Einfluss- und Entwicklungsmöglichkeiten der Pädagogischen Fachkräfte ($n = 256$)

Wie Abbildung 23 und 24 zeigen, wurden die sozialen Beziehungen und die soziale Unterstützung von über der Hälfte der Lehrkräfte und Pädagogischen Fachkräfte im oberen Bereich gesehen. Das erhaltene Feedback wurde dagegen als gering ausgeprägt eingeschätzt.



Anmerkung: Soziale Unterstützung ($M = 70,6$; $SD = 14,8$); Soziale Beziehungen ($M = 71,2$; $SD = 15,5$); Führungsqualität ($M = 51,2$; $SD = 20,0$); Vorhersagbarkeit ($M = 60,7$; $SD = 15,9$); Feedback ($M = 43,0$; $SD = 16,5$).

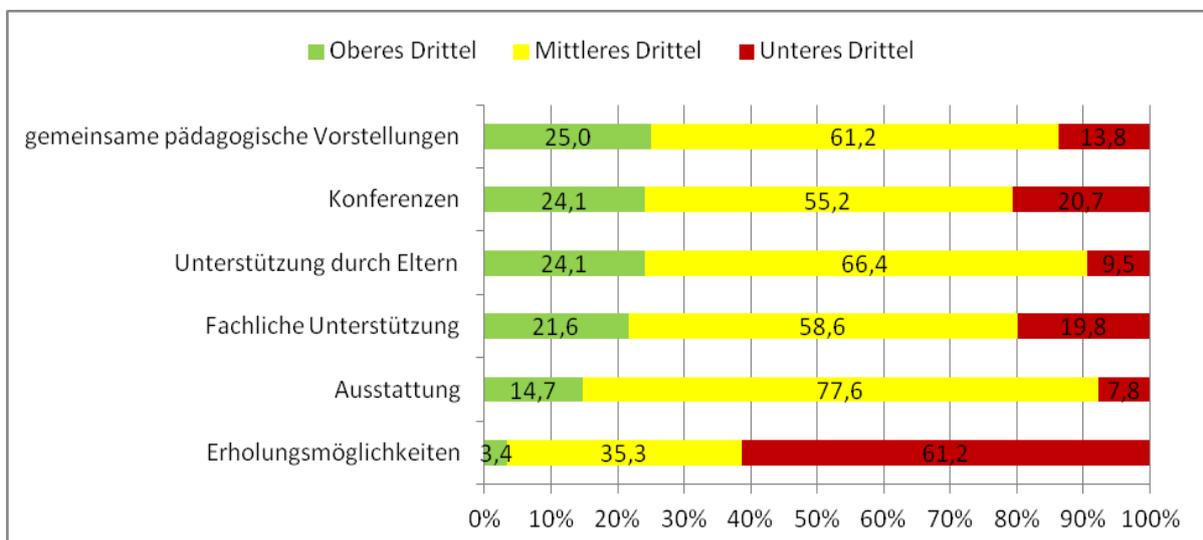
Abbildung 23: Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu den Bereichen soziale Beziehung und Führung der Lehrkräfte ($n = 116$)



Anmerkung: Soziale Beziehungen ($M = 70,7$; $SD = 16,6$); Soziale Unterstützung ($M = 67,3$; $SD = 18,3$); Führungsqualität ($M = 48,9$; $SD = 20,3$); Vorhersagbarkeit ($M = 55,8$; $SD = 18,5$); Feedback ($M = 39,7$; $SD = 18,2$).

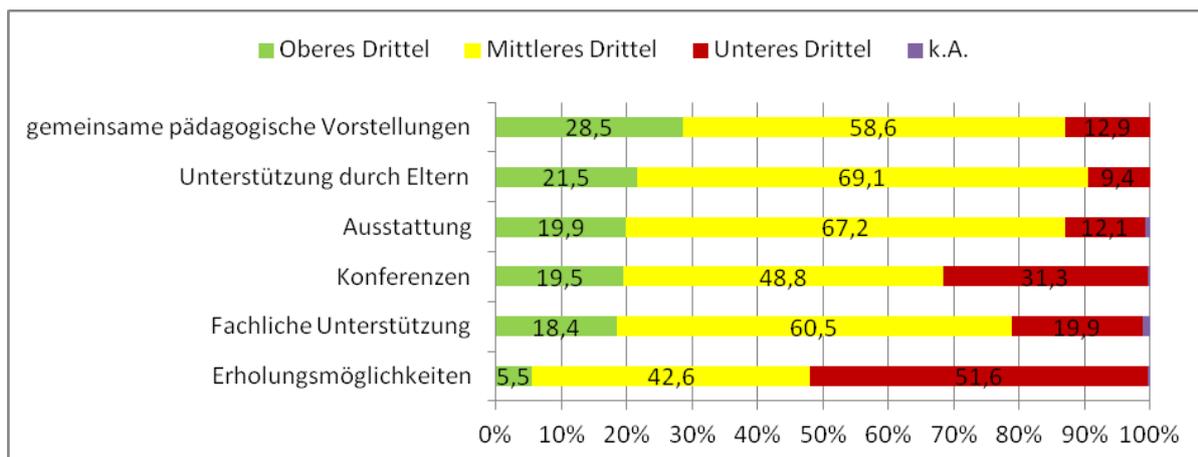
Abbildung 24: Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu den Bereichen soziale Beziehung und Führung der Pädagogischen Fachkräfte ($n = 256$)

In beiden Berufsgruppen war die schulspezifische Ressource „gemeinsame pädagogische Vorstellungen“ am stärksten ausgeprägt, etwa ein Viertel gaben Werte im oberen Bereich an (Abb. 25f.). Ein sehr geringer Anteil beider Berufsgruppen lag bei der Beurteilung der Erholungsmöglichkeiten im oberen Drittel.



Anmerkung: Gemeinsame pädagogische Vorstellungen ($M = 54,6$; $SD = 19,3$); Konferenzen ($M = 50,1$; $SD = 19,0$); Unterstützung durch Eltern ($M = 51,7$; $SD = 16,9$); Fachliche Unterstützung ($M = 51,2$; $SD = 20,0$); Ausstattung ($M = 49,9$; $SD = 15,0$); Erholungsmöglichkeiten ($M = 30,3$; $SD = 17,5$).

Abbildung 25: Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu schulspezifischen Ressourcen der Lehrkräfte ($n = 116$)

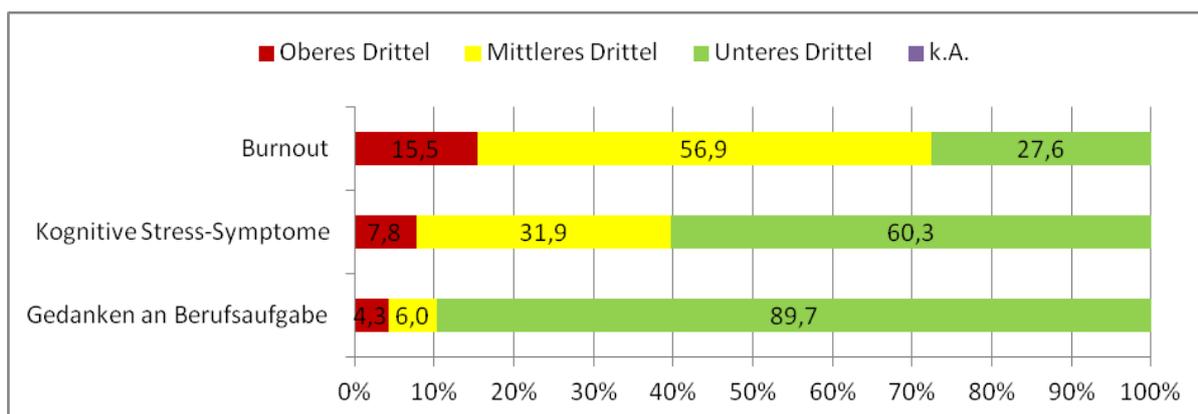


Anmerkung: Gemeinsame pädagogische Vorstellungen ($M = 56,1$; $SD = 18,9$); Unterstützung durch Eltern ($M = 50,6$; $SD = 15,7$); Ausstattung ($M = 52,3$; $SD = 16,1$); Konferenzen ($M = 45,0$; $SD = 20,1$); Fachliche Unterstützung ($M = 48,9$; $SD = 20,3$); Erholungsmöglichkeiten ($M = 35,2$; $SD = 19,1$).

Abbildung 26: Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu schulspezifischen Ressourcen der Pädagogischen Fachkräfte ($n = 256$)

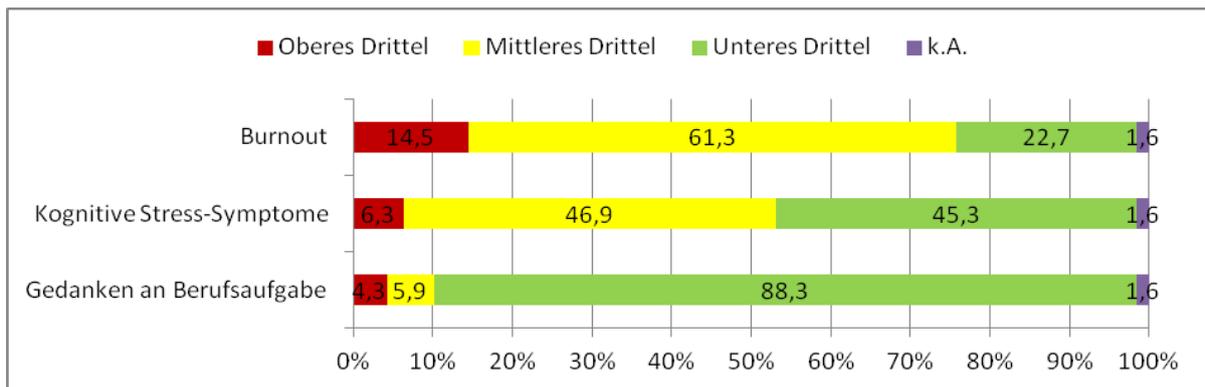
Beanspruchungsreaktionen und -folgen

Die Ergebnisse bezüglich der mit dem COPSOQ erfassten Beanspruchungsreaktionen der Lehrkräfte und Pädagogischen Fachkräfte zeigen Abbildung 27 und 28. Bei etwa 15-16% lagen Burnoutwerte im oberen Bereich vor. Ein geringerer Anteil liegt bezüglich kognitiver Stress-Symptome und Gedanken an Berufsaufgabe im oberen Drittel.



Anmerkung: Burnout ($M = 44,3$; $SD = 17,7$); Kognitive Stress-Symptome ($M = 33,4$; $SD = 20,4$); Gedanken an Berufsaufgabe ($M = 11,0$; $SD = 19,9$).

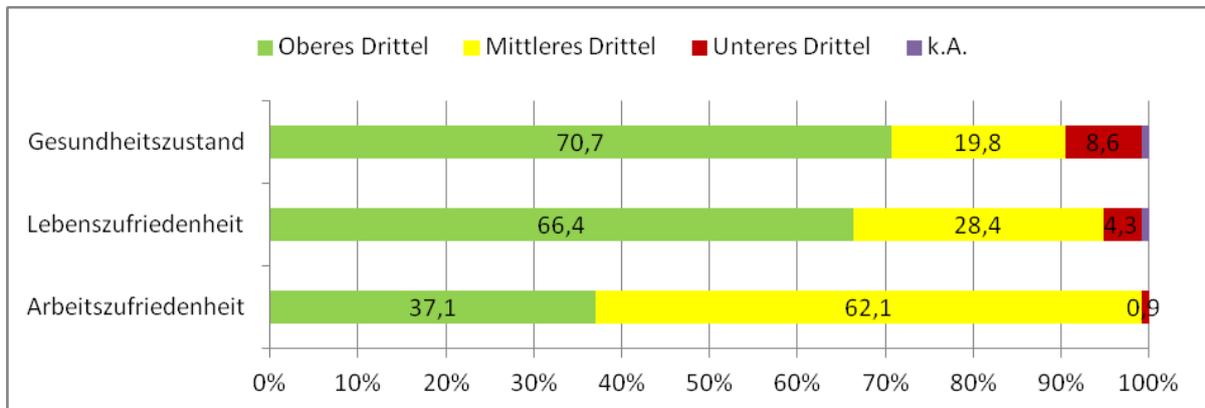
Abbildung 27: Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu Beanspruchungsreaktionen und -folgen der Lehrkräfte ($n = 116$)



Anmerkung: Burnout ($M = 44,6$; $SD = 17,9$); Kognitive Stress-Symptome ($M = 34,8$; $SD = 20,2$); Gedanken an Berufsaufgabe ($M = 14,4$; $SD = 20,6$).

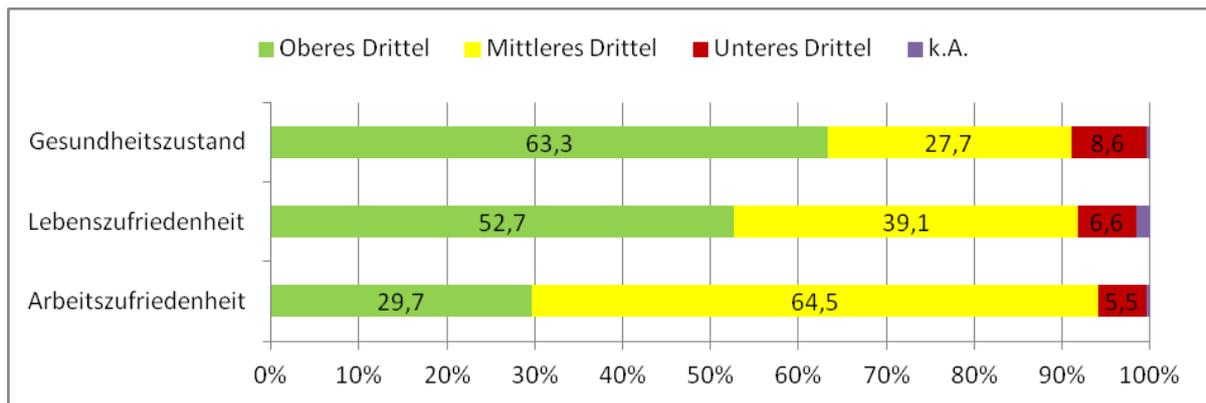
Abbildung 28: Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu Beanspruchungsreaktionen und -folgen der Pädagogischen Fachkräfte ($n = 256$)

Abbildung 29 und 30 zeigen, dass bei beiden Berufsgruppen etwa zwei Drittel mit der Einschätzung des Gesundheitszustands im oberen Drittel liegen. Geringer fällt dagegen die Arbeitszufriedenheit aus.



Anmerkung: Gesundheitszustand ($M = 69,8$; $SD = 20,0$); Lebenszufriedenheit ($M = 74,2$; $SD = 16,4$); Arbeitszufriedenheit ($M = 67,4$; $SD = 11,6$).

Abbildung 29: Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu Gesundheitszustand und Zufriedenheit der Lehrkräfte ($n = 116$)



Anmerkung: Gesundheitszustand ($M = 67,1$; $SD = 19,8$); Lebenszufriedenheit ($M = 67,5$; $SD = 19,0$); Arbeitszufriedenheit ($M = 62,2$; $SD = 14,6$).

Abbildung 30: Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu Gesundheitszustand und Zufriedenheit der Pädagogischen Fachkräfte ($n = 256$)

4.6 Gesundheitszustand von Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften

Der allgemeine Gesundheitszustand und die Gesundheitsachtsamkeit wurden von der Mehrheit der Probanden, auch stratifiziert nach den Berufsgruppen, mit mittelmäßig bis sehr gut/sehr stark beurteilt (Tab. 12). Diese Angaben sind konsistent mit den Ergebnissen aus der COPSOQ-Erhebung, die im vorangegangenen Kapitel dargestellt worden.

Tabelle 12: Gesundheitszustand im Allgemeinen

	Gesamt		Lehrkräfte		Pädagogische Fachkräfte	
	n=395	%	n=123	%	n=272	%
Gesundheitszustand allgemein						
Sehr gut	38	9.6	16	13.0	22	8.1
Gut	229	58.0	83	67.5	146	53.7
Mittelmäßig	112	28.4	20	16.3	92	33.8
Schlecht	14	3.5	4	3.3	10	3.7
Sehr schlecht	2	0.5	0	0.0	2	0.7
Gesundheitsbewusstsein allgemein						
Sehr stark	23	5.8	10	8.1	13	4.8
Stark	175	44.3	53	43.1	122	44.9
Mittelmäßig	183	46.3	52	42.3	131	48.2
Weniger stark	12	3.0	6	4.9	6	2.2
k.A.	2	0.5	2	1.6	0	0.0

Die anamnestischen Angaben zu Körpergewicht und Körpergröße (zusammengefasst im Body-Mass-Index) sowie der zum Untersuchungszeitpunkt gemessene Blutdruck wiesen bei etwa über einem Drittel der Lehrkräfte und Pädagogischen Fachkräfte (Tab. 13) Auffälligkeiten abweichend von der Normalkategorie auf.

Tabelle 13: Body-Mass-Index (BMI) und gemessener Blutdruck

		Gesamt		Lehrkräfte		Pädagogische Fachkräfte	
		n=395	%	n=123	%	n=272	%
Systolischer	Mittelwert ±St.A	124±18,1		123±17,5		124±18,4	
Blutdruck	[Median;Min;Max]	120;85;240		120;90;180		120;85;240	
Diastolisch	Mittelwert ±St.A	80±10,2		80±10,1		80±10,3	
	[Median;Min;Max]	80;55;120		80;60;120		80;55;120	
Blutdruck im Normbereich*							
	Ja	245	62.0	93	67.5	162	59.6
	Nein	146	37.0	40	32.5	106	39.0
	Nicht gemessen	4	1.0	0	0.0	4	1.5
Bewertung BMI nach WHO Klassifikation							
	Mittelwert ±St.A	24,4±4,2		23,9±4,3		24,6±4,1	
	[Median;Min;Max]	23,5;17,2;41,91		23,0;17,2;40,6		23,7; 18,1; 41,9	
	Untergewichtig < 18.5 kg/m ²	10	2.6	7	5.7	3	1.1
	Normalgewichtig 18.5 - < 25 kg/m ²	249	63.0	78	63.4	171	62.9
	Übergewichtig 25 - < 30 kg/m ²	93	26.6	26	21.1	67	24.7
	Adipositas >30 kg/m ²	42	10.6	12	9.7	30	11.0
	k.A.	1	0.3	0	0.0	1	0.4

*Normbereich definiert: systolischer Blutdruck < 140 mmHg und diastolischer Blutdruck < 90 mmHg

In Bezug auf die Muskel-Skelett-Belastungen sowie die sozialen und psychischen Belastungssituationen der Lehrkräfte und Pädagogischen Fachkräfte (s. vorherige Kapitel) sind die Prävalenzen von Rückenschmerzen und Depressionen bzw. depressiven Verstimmungen (Tab. 14) von besonderem Interesse: Über die Hälfte der Probanden hatte 3 Monate oder länger anhaltende Rückenschmerzen, über ein Drittel davon in den letzten 12 Monaten.

Depressionen oder depressive Verstimmungen, die von einem Arzt diagnostiziert wurden, hatten bereits 33,8% der Pädagogischen Fachkräfte und 17,9% der Lehrkräfte. Die Prävalenz in den letzten 12 Monaten lag bei 8,1% der Pädagogischen Fachkräfte und 3,3% der Lehrkräfte (Tab. 14).

Tabelle 14: Prävalenz von Rückenschmerzen und Depressionen/depressiven Verstimmungen

	Gesamt		Lehrkräfte		Pädagogische Fachkräfte	
	n=395	%	n=123	%	n=272	%
3 Monate und länger anhaltende Rückenschmerzen (chronische Rückenschmerzen)						
Ja	202	51.1	48	39.0	154	56.6
Nein	186	47.1	73	59.3	113	41.5
k.A.	7	1.8	2	1.6	5	1.8
Chronische Rückenschmerzen innerhalb der letzten 12 Monate						
Ja	153	38,7	34	27.6	119	43.8
Nein	241	61.0	89	72.4	152	55.9
k.A.	1	0.3	0	0.0	1	0.4
Diagnostizierte Depression oder depressive Verstimmung						
Ja	114	28.9	22	17.9	92	33.8
Nein	186	67.3	98	79.7	168	61.8
Weiß nicht/k.A.	15	3.8	3	2.4	12	4.4
Innerhalb der letzten 12 Monate						
Ja	26	6.6	4	3.3	22	8.1
Nein	241	92.9	119	96.7	248	91.2
k.A.	2	0.5	0	0.0	2	0.7

Auf die Frage, ob die Probanden glauben, dass ihre Gesundheit durch ihre Arbeit gefährdet sei, antwortete mehr als jeder Vierte mit stark oder sehr stark. Mit spezifischem Fokus auf die Prävalenz einer berufsassoziierten, ärztlich diagnostizierten Erkrankung gab dies knapp ein Drittel an, wobei 36,8% der Pädagogischen Fachkräfte und 19,5% der Lehrkräfte dies benannten. Konsistent zu den Muskel-Skelett-Belastungen (s. Kapitel 4.3) haben Pädagogische Fachkräfte zu 28,3% und Lehrkräfte zu 11,4% berichtet, dass ihr Beruf zu einer ärztlich diagnostizierten Erkrankung des Muskel-Skelett-Systems geführt hatte. Berufsbedingte Verletzungen in den letzten 12 Monaten hatten knapp jede 5. pädagogische Fachkraft und jede 10. Lehrkraft angegeben (Tab. 15).

Tabelle 15: Selbsteinschätzung der berufsbezogenen Gesundheitsrisiken

	Gesamt		Lehrkräfte		Pädagogische Fachkräfte	
	n=395	%	n=123	%	n=272	%
Gesundheit durch die Arbeit gefährdet						
Sehr stark	24	6.1	6	4.9	18	6.6
Stark	89	22.5	24	19.5	65	23.9
Mäßig	257	65.1	86	69.9	171	62.9
Gar nicht	23	5.8	7	5.7	16	5.9
k.A.	0	0.5	0	0.0	2	0.7
Arbeitsbedingte Erkrankung (ärztlich diagnostiziert)						
Ja	124	31.4	24	19.5	100	36.8
Nein	267	67.6	99	80.5	168	61.8
k.A.	4	1.0	0	0.0	4	1.5
Im Bereich des Muskel-Skelett-Systems						
Ja	91	23.0	14	11.4	77	28.3
Arbeitsbedingte Verletzung innerhalb der letzten 12 Monate						
Ja	66	16.7	12	9.8	54	19.9
Nein	324	82.0	109	88.6	215	79.0
k.A.	5	1.3	2	1.6	3	1.1

4.7 Arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmuster (AVEM) von Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften

Die Verteilung der mit dem AVEM-Fragebogen (Schaarschmidt & Fischer, 2008) erfassten arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmuster jeweils für Lehrkräfte und Pädagogische Fachkräfte zeigen Abbildung 33 und 34¹. Diese Muster spiegeln nicht nur die persönlichen, in den Beruf eingebrachten Voraussetzungen, sondern auch die Wirkung der Auseinandersetzung mit den Anforderungen des Berufs wieder. Es werden die folgenden Muster² unterschieden (Schaarschmidt & Fischer, 2004).

Das *Muster G, Gesundheit*, beschreibt einen gesundheitsförderlichen Umgang und Erleben der Arbeit und stellt somit das optimale Muster dar. Das Arbeitsengagement ist ausgeprägt, aber nicht exzessiv. Starker beruflicher Ehrgeiz ist gepaart mit mittleren bis leicht erhöhten Werten subjektiver Bedeutsamkeit der Arbeit, Verausgabungsbereitschaft und Perfektionsstreben. Wichtig ist zudem die erhaltene Distanzierungsfähigkeit. Die Widerstandskraft gegenüber Belastungen ist gekennzeichnet durch eine niedrige Resignationstendenz gegenüber Misserfolgen, die stärkste offensive Problembewältigung sowie innere Ruhe und Ausgeglichenheit. Die höchsten Werte werden auch im Bereich positive Emotionen erreicht, d.h. hinsichtlich des Erfolgserlebens im Beruf, der Lebenszufriedenheit und der erlebten sozialen Unterstützung (Schaarschmidt & Fischer, 2004).

Das *Muster S, Schonung*, beschreibt einen schonungsbezogenen Umgang mit der Arbeit. Weniger unter dem Gesundheitsaspekt als vielmehr unter dem Aspekt der Motivation ist das Schonungsmuster bedeutsam. Charakteristisch für die Schonung ist geringes Engagement; es zeigen sich die niedrigsten Werte in der Bedeutsamkeit der Arbeit, dem beruflichen Ehrgeiz,

¹ 390 Teilnehmer haben den AVEM-Fragebogen ausgefüllt. Da bei drei Personen jedoch die Angabe der Berufsgruppe fehlt, gehen in die Auswertung nur 387 Teilnehmer ein.

² Bei der Musterbestimmung einer Person wird jeweils die Wahrscheinlichkeit ihrer Musterzugehörigkeit bezüglich aller vier Muster bestimmt. Es wird zwischen fünf Stufen der Musterausprägung unterschieden. Findet man eine Übereinstimmung von >95% spricht man von einer *reinen oder vollen Musterausprägung*. Eine *akzentuierte Musterausprägung* liegt bei einer Musterübereinstimmung zwischen >80% und <= 95% vor. Eine *tendenzielle Ausprägung* wird angenommen, wenn der Anteil der Übereinstimmung mit dem vorherrschenden Muster >50% und <= 80% beträgt und kein weiteres Muster einen Wert >30% aufweist. Die ersten drei Stufen der Musterverteilung (rein, akzentuiert, tendenziell) wurden in einer Kategorie, dem jeweiligen Muster, zusammengefasst. Bei der vierten Stufe handelt es sich um eine *Kombination zweier Muster*. Dementsprechend werden beide Muster bei der Interpretation berücksichtigt. Von einer Kombination spricht man, wenn die zwei vorherrschenden Muster gemeinsam >80% Übereinstimmung haben und das schwächere Muster einen Übereinstimmungswert >30% aufweist. Trifft keines der Kriterien der Stufen 1 bis 4 zu, kategorisiert man die Fälle als nicht zuordenbar (fünfte Stufe).

der Verausgabebereitschaft und dem Perfektionsstreben. Stärker als bei den anderen Mustern fällt jedoch die Distanzierungsfähigkeit aus. Bezüglich der Widerstandskraft gegenüber Belastungen ist eine niedrige Resignationstendenz sowie eine relativ hohe innere Ruhe und Ausgeglichenheit charakteristisch. Im Bereich positive Emotionen zeigt sich eine eher hohe Lebenszufriedenheit bei gleichzeitig niedrigen Werten im beruflichen Erfolgserleben. Das *Muster S* kann auch als *Schutzschild* interpretiert werden, d.h. die Person schützt sich vor den beruflichen Belastungen (Schaarschmidt & Fischer, 2004).

Bei den beiden letzten Mustern handelt es sich um Risikomuster. Sie beschreiben Verhaltens- und Erlebensweisen, die mit psychischer Gefährdung und Beeinträchtigung assoziiert sind.

Das *Risikomuster A*, zu *hohe Anstrengung*, zeichnet sich insbesondere durch übermäßiges Engagement aus. Verglichen mit den anderen Mustern finden sich die höchsten Werte in der Bedeutsamkeit der Arbeit, der Verausgabebereitschaft und dem Perfektionsstreben. Am niedrigsten fällt jedoch die Distanzierungsfähigkeit aus. Verminderte Werte liegen zudem bei der Widerstandskraft gegenüber Belastungen vor, insbesondere niedrige Ausprägungen in der inneren Ruhe und Ausgeglichenheit sowie eine relativ hohe Resignationstendenz. Negativ geprägt ist der emotionale Bereich. Dies zeigt sich in einer geringen Lebenszufriedenheit und einem geringen Maß erlebter sozialer Unterstützung (Schaarschmidt & Fischer, 2004).

Das *Risikomuster B*, *ähnlich zu dem Burnout-Syndrom*, ist durch eine geringe Widerstandskraft gegenüber Belastungen gekennzeichnet. Es zeigen sich eine hohe Resignationstendenz, geringe offensive Problembewältigung sowie geringe innere Ruhe und Ausgeglichenheit. Im emotionalen Bereich sind das fehlende Erfolgserleben im Beruf sowie die geringe Lebenszufriedenheit kennzeichnend. Auch das Arbeitsengagement ist niedrig ausgeprägt. Dies wird insbesondere in der geringen subjektiven Bedeutsamkeit der Arbeit sowie im geringen beruflichen Ehrgeiz deutlich. Zudem ist die geringe Distanzierungsfähigkeit auffällig. (Schaarschmidt & Fischer, 2004). Die beschriebenen Muster können auch in kombinierter Form auftreten.

Abbildung 31 zeigt, dass bei den Lehrkräften das Muster S am häufigsten vorkommt, dicht gefolgt jedoch von Muster B sowie Muster G. Ein geringerer Anteil von Lehrkräften kann dagegen dem Muster A zugeordnet werden, seltener sind die kombinierten Muster.

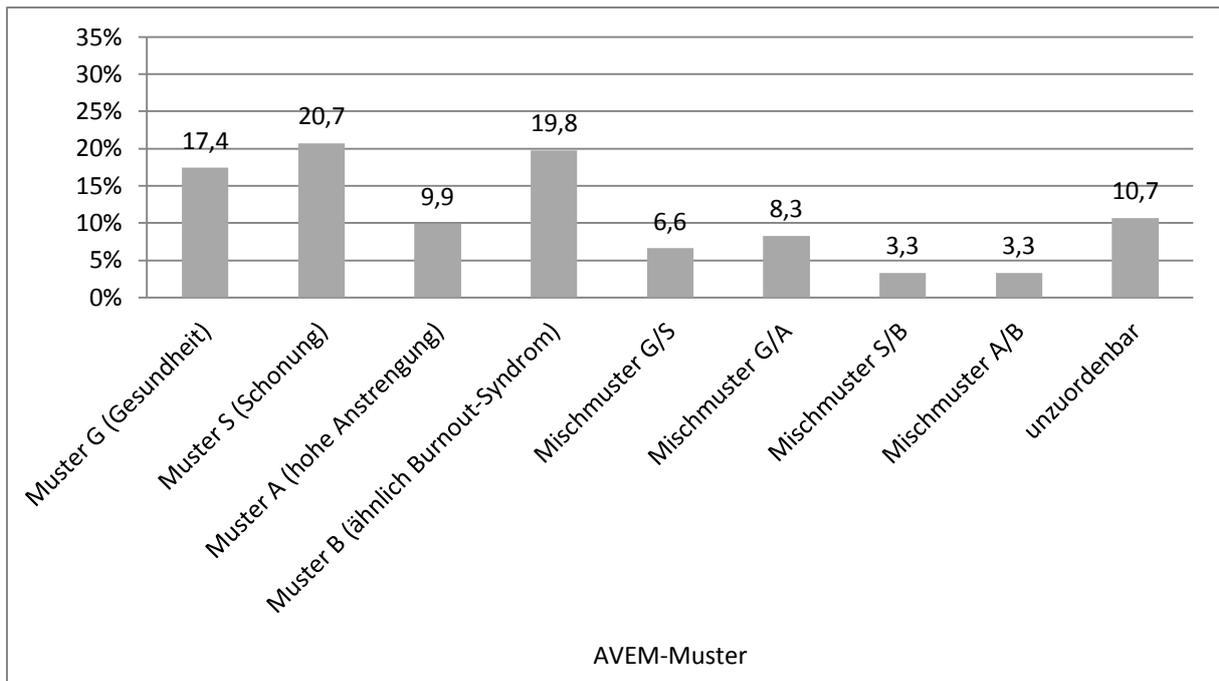


Abbildung 31: Arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmustersverteilung der Lehrkräfte (n = 121)

Die Musterverteilung der Pädagogischen Fachkräfte zeigt Abbildung 32. Das Muster S ist bei dieser Gruppe das häufigste, gefolgt vom Muster B. Weit seltener sind das Muster G und das Muster A. Ebenfalls gering sind die Auftretenshäufigkeiten der kombinierten Muster.

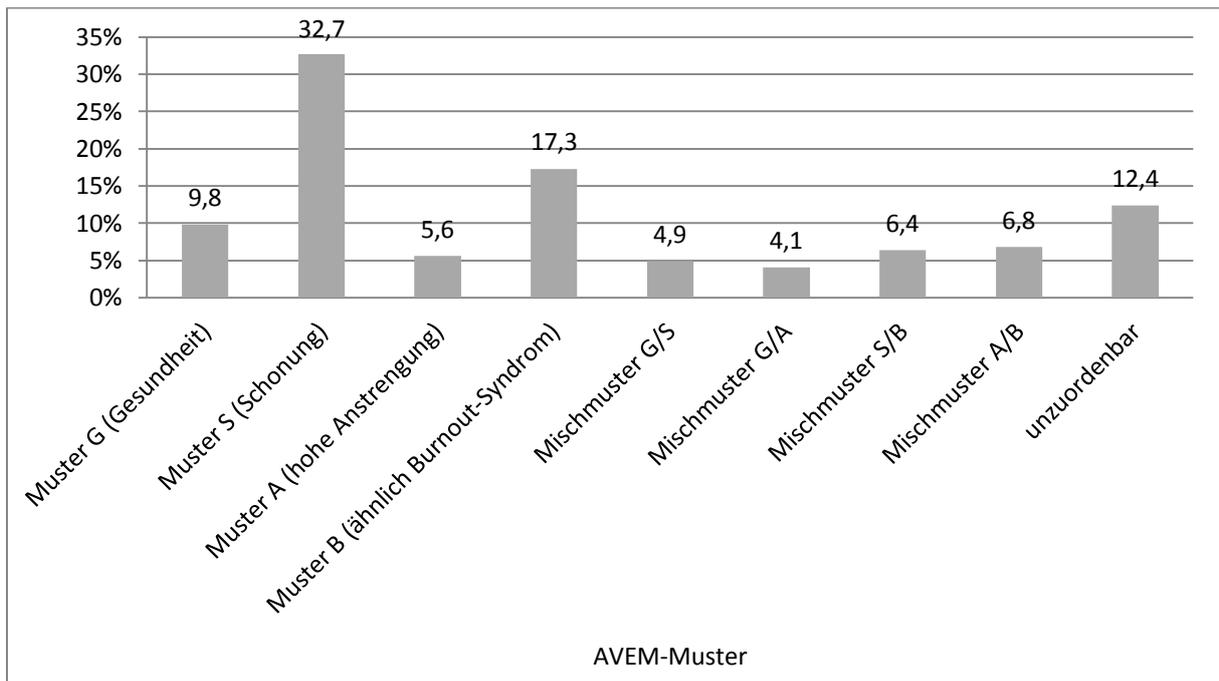


Abbildung 32: Arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmustersverteilung der Pädagogischen Fachkräfte (n = 266)

5. Diskussion

Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass Lehrkräfte und Pädagogische Fachkräfte an Förderschulen mit schwer- und mehrfachbehinderten SchülerInnen vielfältigen physischen und psychischen Belastungen und Beanspruchungen ausgesetzt sind, Hilfseinrichtungen nicht ausreichend vorhanden bzw. dienlich sind und der Gesundheitsschutz z.B. im Rahmen von Infektionskrankheiten durch vollständige Immunisierungen defizitär ist.

Auch wenn auf Grund des Studiendesigns als Querschnittsstudie der wissenschaftliche Nachweis der zeitlichen Bezüge von Ursache und Wirkung nicht geführt werden kann, so liegen deutliche Hinweise vor, dass die dokumentierten Belastungssituationen zu physischen und psychischen Erkrankungen führen können. 36,8% der Pädagogischen Fachkräfte und 19,5% der Lehrkräfte haben berichtet, dass ihr Beruf zu einer ärztlich diagnostizierten Erkrankung geführt hat und dass bei 19,9% der Pädagogischen Fachkräfte und 9,8% der Lehrkräfte eine berufsbedingte Verletzung in den letzten 12 Monaten vorgefallen war.

Die Ergebnisse müssen generell im Hinblick auf Selektionsverzerrungen diskutiert werden, da nicht sämtliche Mitarbeiter der 13 Förderschulen für schwer- und mehrfachbehinderte SchülerInnen an der Querschnittsstudie teilnehmen wollten oder konnten (Teilnahmerate von 59,7% (Lehrkräfte: 50,2%; Pädagogische Fachkräfte: 65,2%). Auch wenn ein Vergleich zur Landesstatistik der Schulen in Rheinland-Pfalz bzgl. soziodemografischer Variablen für das Jahr 2011 nicht möglich ist, ist es denkbar, dass vermehrt stark belastete Förderschulmitarbeiter an der Befragung und Untersuchung teilgenommen haben, um ihrer Lebenslage Ausdruck zu verleihen. Dies könnte eine Erhöhung der Belastungs- und Beanspruchungsprävalenzen verursacht haben. Andererseits ist es auch möglich, dass gerade kranke Mitarbeiter nicht an der Studie teilgenommen haben, um weitere Belastungen von sich abzuwenden bzw. gar nicht an der Schule waren, als die Erhebung stattgefunden hat. Dies wiederum hätte zur Folge, dass die realen Krankheitsprävalenzen und ggf. Belastungsprävalenzen höher liegen als die aufgezeigten. Somit sind die Prävalenzaussagen mit Vorsicht zu interpretieren und sollten kritisch auf die teilnehmenden MitarbeiterInnen beschränkt werden.

Muskel-Skelett-Beschwerden

Physische Muskel-Skelett-Belastungen von Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften sind durch vielseitige Arbeitstätigkeiten im Umgang mit den schwer- und mehrfachbehinderten SchülerInnen vorhanden. Alleine die Tätigkeiten des Hebens und Tragens von mehr als 10 kg bzw. 20 kg wurden von etwa 70% des Kollektivs mit manchmal oder häufig vorkommend beurteilt. Entsprechend den Berufsaufgaben, kommen diese Muskel-Skelett-Belastungen sowie das Arbeiten in gebückter, knieender oder kauender Haltung in ihrer Frequenz tendenziell bei Pädagogischen Fachkräften häufiger vor, ebenso das Waschen von SchülerInnen, die Begleitung beim Toilettengang, das Windeln, das An-, Um- oder Ausziehen sowie die Hilfe bei der Nahrungsaufnahme/Medikamenteneinnahme. Je nach Tätigkeit führten 70-90% der Pädagogischen Fachkräfte und 50-80% der Lehrkräfte diese aus. Beanspruchungen der Körperregionen fallen entsprechend der Tätigkeiten unterschiedlich aus, wobei die höchsten Beanspruchungsprävalenzen im Lendenwirbelsäulenbereich bei den Tätigkeiten des Hebens und Tragens von den Probanden dokumentiert wurden. Das Arbeiten in ergonomisch ungünstigen Positionen führt zu Belastungen und Beanspruchungen des Muskel-Skelett-Systems, die auch international an Lehrkräften von Förderschulen mit geistig- und körperbehinderten Schülern aufgewiesen wurden (Okuno et al., 1997; Hoogedorn et al. 2000, Wong et al., 2009), und von zwei japanischen Studien als unabhängiger Risikofaktor für Rückenschmerzen bei Förderschulpersonal analysiert wurden (Muto et al., 2006; Tsuboi et al., 2002).

Aufgrund der internationalen Systemunterschiede in der Ausbildung und Tätigkeit der Förderschulmitarbeiter, der räumlichen Ausstattung/Gestaltung der Schulgebäude sowie der Charakteristika der Schülerschaft lassen sich internationale Erkenntnisse nicht übertragen, so dass nationale Forschung notwendig ist. Die hiesigen Ergebnisse zeigen zwar eine gleiche Tendenz der Ergebnisse auf, was für die Ergebniskonsistenz spricht, jedoch fallen die Prävalenzen im hiesigen Kollektiv bei den Belastungen und Beanspruchungen in der Regel höher aus.

Besonders die häufig vorkommende Arbeitsanforderung des Hebens und Tragens von SchülerInnen, die vom Kindes- bis ins junge Erwachsenenalter in den Förderschulen betreut werden, bedarf der Aufmerksamkeit: Etwa 2/3 der Studienteilnehmer heben und tragen SchülerInnen (mehr als 20 kg) manchmal oder häufig in ihrem Arbeitsalltag.

Diese arbeitsmedizinisch relevante, manuelle Handhabung von Lasten unterliegt in Deutschland der Lastenhandhabungsverordnung. Diese Verordnung gilt für die manuelle Handhabung

von Lasten, die aufgrund ihrer Merkmale oder ungünstiger ergonomischer Bedingungen (Arbeiten in gebückter, knieender und kauender Haltung) für die Beschäftigten eine Gefährdung für Sicherheit und Gesundheit, insbesondere der Lendenwirbelsäule, darstellt. Als manuelle Handhabung im Sinne der Lastenhandhabeverordnung gilt jedes Befördern oder Abstützen einer Last durch menschliche Kraft, unter anderem das Heben, Absetzen, Schieben, Ziehen, Tragen oder Bewegen einer Last.

Die Lastenhandhabeverordnung gibt Richtwerte vor, wie viel Last (Gewicht) wie häufig von Frauen oder Männern altersabhängig unter optimalen Arbeitsbedingungen mit geradem Rücken, arbeitsschichtig gehoben oder getragen werden sollte. So sollten Grenzhublasten von maximal 10 kg bei Frauen in häufiger Tätigkeit (mehr als 2-3mal die Stunde) nicht überschritten werden. Bei Männern liegt dieser Wert altersabhängig zwischen 20 und 25kg (Lastenhandhabungsverordnung). Aufgrund der geschlechtsspezifischen Beanspruchungsreaktion des Muskel-Skelett-Systems ist es notwendig, die Häufigkeit der Arbeitsbelastung durch Heben und Tragen von mehr als 10kg bzw. 20kg stratifiziert nach Geschlecht zu diskutieren: Von den 343 Studienteilnehmerinnen haben 58,6% bzw. 42,6% angegeben, dass Sie mehr als 10 kg bzw. 20 kg häufig heben und tragen. Diese Gewichtsbelastungen erscheinen hoch plausibel, da die Schülerschaft Kinder von 6 Jahren bis Jugendliche/junge Erwachsene bis 20 Jahren umfasst. Die Referenzwerte der 6jährigen Kinder bzw. 18jährigen Erwachsenen in Deutschland liegen in der 3. Perzentile bei über 16kg bzw. über 45 kg (Neuhauser 2011). Diese hohen und häufigen Belastungssituationen des Muskel-Skelett-Systems, in Verbindung mit der häufigen Nennung von nicht ausreichend vorhandenen Hilfsmitteln für Heben und Tragen bei jedem dritten Teilnehmer, können die chronische Rückenschmerzprävalenz von 43,8% bei den Pädagogischen Fachkräften und 27,6% bei den Lehrkräften in den letzten 12 Monate mit erklären. Weitere Risikofaktoren für Rückenleiden können auch seelische Belastungen sein, die in vielfältiger Form ebenso im Arbeitsalltag von Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften an Förderschulen mit schwer- und mehrfachbehinderten SchülerInnen nachweislich auftreten.

Um den hohen Belastungen und Beanspruchungen des Muskel-Skelett-Systems in der Arbeit mit den schwer- und mehrfachbehinderten Schülerinnen für Lehrkräfte und besonders Pädagogischen Fachkräften entgegenzutreten ist es unabdingbar die zum Schutze der Arbeitnehmer vor berufsbedingten Erkrankungen geltenden Rechtsvorschriften einzuhalten. Das untersuchte Studienkollektiv der Lehrkräfte und der Pädagogischen Fachkräfte an Förderschulen mit

schwer- und mehrfachbehinderten Schülerinnen, ist bei ihrer Tätigkeit Belastungen und Beanspruchungen des Muskel-Skelett-Systems ausgesetzt, welche zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen können. Die Handlungsanleitung für die arbeitsmedizinische Vorsorge nach dem Berufsgenossenschaftlichen Grundsatz G 46 „Belastungen des Muskel- und Skelettsystems einschließlich Vibrationen“ sollte als Handlungshilfe zur Ermittlung von Maßnahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorge im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung bei den in der wissenschaftlichen Untersuchung objektivierten Belastungen des Muskel- und Skelettsystems herangezogen werden (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, 2009).

Ferner gelten folgende Rechtsvorschriften im Sinne der arbeitsmedizinischen Vorsorge:

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
- Lastenhandhabungsverordnung (§ 3 LastHandhabV)
- Mutterschutzgesetz (MuSchG)
- Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- Berufskrankheiten-Verordnung (BKV)
- BG-Vorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1).

Besondere Betonung muss neben der Lastenhandhabungsverordnung (s.o.) das Mutterschutzgesetz erhalten, welches im §4 ein Beschäftigungsverbot für werdende Mütter regelt, welche u.a. gelegentliche Lasten von mehr als 10 kg Gewicht heben, bewegen oder befördern:

„§ 4 Weitere Beschäftigungsverbote

(1) Werdende Mütter dürfen nicht mit schweren körperlichen Arbeiten und nicht mit Arbeiten beschäftigt werden, bei denen sie schädlichen Einwirkungen von gesundheitsgefährdenden Stoffen oder Strahlen, von Staub, Gasen oder Dämpfen, von Hitze, Kälte oder Nässe, von Erschütterungen oder Lärm ausgesetzt sind.

(2) Werdende Mütter dürfen insbesondere nicht beschäftigt werden

1. mit Arbeiten, bei denen regelmäßig Lasten von mehr als fünf Kilogramm Gewicht oder gelegentlich Lasten von mehr als zehn Kilogramm Gewicht ohne mechanische Hilfsmittel von Hand gehoben, bewegt oder befördert werden. Sollen größere Lasten mit mechanischen Hilfsmitteln von Hand gehoben, bewegt oder befördert werden, so darf die körperliche Beanspruchung der werdenden Mutter nicht größer sein als bei Arbeiten nach Satz 1,...“

(Mutterschutzgesetz: Bekanntmachung vom 20. Juni 2002 (BGBl. I S. 2318), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 23. Oktober 2012 (BGBl. I S. 2246) geändert worden ist“

Ergibt sich im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung, dass die werdende Mutter regelmäßig Lasten von mehr als fünf Kilogramm hebt, muss ein Beschäftigungsverbot ausgesprochen werden. Ebenso muss ein Beschäftigungsverbot ausgesprochen werden, wenn werdende Mütter „...8. mit Arbeiten, bei denen sie erhöhten Unfallgefahren, insbesondere der Gefahr auszugleiten, zu fallen oder abzustürzen, ausgesetzt sind...“ (Mutterschutzgesetz) beschäftigt sind. Sowohl für Lehrkräfte als auch Pädagogische Fachkräfte an Förderschulen mit schwer- und mehrfachbehinderten Schülern können die unkontrollierten, teilweise extrem kraftvollen, Bewegungen der SchülerInnen eine bedeutende Unfallgefahr darstellen, die bei der Anwendung des Mutterschutzgesetzes Berücksichtigung finden müssen.

Zusätzlich sollten zur Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen verschiedene Maßnahmen auf unterschiedlichen Ebenen den MitarbeiterInnen in Förderschulen für schwer- und mehrfachbehinderten SchülerInnen angeboten werden, um körperlichen Über- und Fehlbelastungen bei der Arbeit vorzubeugen, sowie die Wiedereingliederung in den Berufsalltag nach Erkrankung zu gewährleisten.

Neben **Gesundheitsförderungsmaßnahmen** durch körperliche Übungsprogramme mit Elementen der Muskelstärkung ist **Primärprävention** notwendig: Hierunter versteht man Maßnahmen, die Risikofaktoren minimieren bzw. auszuschließen, um eine Krankheitsentstehung zu vermeiden.

Um das **Verhalten** der Beschäftigten primärpräventiv zu beeinflussen, sollten

- Aufklärungen und Schulungen
- Ergonomisches Training und
- Gefährdungsanalysen

durchgeführt werden, wobei der Zielgruppe entsprechende evidente Maßnahmen erst generiert und eingesetzt werden müssen.

Zusätzlich zur Optimierung des Verhaltens der Beschäftigten sind **Verhältnispräventionsmaßnahmen** zur Primärprävention notwendig. Folgende Punkte sollten primärpräventiv bei den Verhältnissen der Beschäftigten geprüft und implementiert werden:

- Zielgruppenspezifische Hilfseinrichtungen
- Ergonomische Arbeitsplatzanpassungen, um biomechanische Belastungen zu reduzieren

- Behinderungsgerechte Gestaltung der Schulräume, Barrierefreiheit um zu gewährleisten dass durch räumliche Enge keine zusätzlichen physischen Belastungen für das Betreuungspersonal auftreten.
- Arbeitsorganisation: organisatorische Veränderungen in den Arbeitsabläufen oder den Aufgaben, ggf. Reduzierung der täglichen Arbeitsstunden
- Ausreichendes Personal, so dass die Last, SchülerInnen zu heben und pflegen, geteilt werden kann
- Ganzheitliches betriebliches Gesundheitsmanagement mit verhaltensbezogenen, technischen und ergonomisch organisatorischen Elementen

Im Rahmen der **Sekundärprävention** sind geeignete Vorsorgeuntersuchungen durchzuführen, um entsprechende Erkrankungen bzw. deren Risikofaktoren frühzeitig zu erkennen und deren Fortschreiten bzw. Chronifizierung durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.

Als dritte Präventionsebene ist die **Tertiärprävention** als Maßnahme der Rehabilitation bei eingetretener Krankheit und der Verhinderung von Folgeschäden bzw. ihres Wiederauftretens einschließlich der Erhaltung der Erwerbs- und Beschäftigungsfähigkeit zu beschreiben:

Interventionen müssen individuell auf Basis multidisziplinärer Konditionierung physischer und funktionaler, aber auch psychischer Kapazitäten zur Anpassung an die Anforderungen des Arbeitsplatzes durchgeführt werden. Eine Experten gestützte Optimierung der Arbeitsplatzergonomie und Lastenhandhabung ist notwendig.

Ein bundesweites Netzwerk zwischen den Förderschulen für schwer- und mehrfachbehinderte SchülerInnen wäre wünschenswert, um das Wissen und die Erfahrungen von erfolgreichen Präventionsmaßnahmen allen Förderschulen mit diesem Schwerpunkt transparent und zugänglich zu machen.

Ein eigener Handlungs- und Forschungsbedarf zu Muskel-Skelett-Belastungen der Beschäftigten an den benannten Förderschuleinrichtungen ist vorhanden, u.a. weil Kenntnisse aus anderen Pflegeberufen (z.B. Altenpflege) nicht auf die Vielfältigkeit und Komplexität der Behinderungen der Schülerschaft und den sich daraus ergebenden sonderpädagogischen, psychosozialen und pflegerischen Tätigkeiten übertragbar sind. Auch ist dem durchschnittlichen Alter der Beschäftigten (das mittlere Alter der Pädagogischen Fachkräfte lag bei 45 Jahren) Rechnung zu tragen, besonders im Hinblick auf den demografischen Wandel. Im Fokus der Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen bei Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräf-

ten darf nicht die Bedeutung der Gesundheit und Mobilitätsfähigkeit der SchülerInnen unerwähnt bleiben. Wenn eine Mobilisierung der SchülerInnen gefördert werden könnte, so würde dies auch der Prävention von Muskel-Skelett-Belastungen der Beschäftigten dienen.

Impf- und Immunstatus

Die **Gesetzlichen Grundlagen** für den Umgang mit den Infektionsrisiken an Förderschulen für mehrfach- und schwerbehinderte SchülerInnen finden sich in den Technischen Regeln für biologische Arbeitsstoffe (TRBA 250) bzw. Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege, der sogenannten TRBA 250. Die Technischen Regeln für biologische Arbeitsstoffe (TRBA) geben den Stand der sicherheitstechnischen, arbeits- medizinischen, hygienischen sowie arbeitswissenschaftlichen Anforderungen bei Tätigkeiten mit Biologischen Arbeitsstoffen wieder. Bei der Festlegung von Schutzmaßnahmen werden das Infektionsschutzgesetz (IfSG) und die aktuellen Richtlinien des Robert-Koch-Institutes hinsichtlich ihrer Relevanz für den Arbeitsschutz geprüft und berücksichtigt. Die Technischen Regeln für biologische Arbeitsstoffe (TRBA 250) finden Anwendung auf Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in den Arbeitsbereichen des Gesundheitswesens und der Wohlfahrtspflege in denen: Menschen medizinisch untersucht, behandelt oder gepflegt werden,

- wo eine Abnahme von Körperflüssigkeiten oder sonstigem Untersuchungsgut stattfindet (z.B. Katheterisieren),
- Wundversorgungen erfolgen,
- eine Versorgung pflegebedürftiger Menschen stattfindet.

Daneben kann es auch zu Kontakten mit biologischen Arbeitsstoffen kommen, bei Reinigungs-, Desinfektionsarbeiten in kontaminierten Bereichen bzw. bei kontaminierten Geräten und Gegenständen.

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung nach § 5 des Arbeitsschutzgesetzes fallen die von den Studienteilnehmern ausgeführten Tätigkeiten in den Anwendungsbereich der TRBA 250 bzw. der Biostoffverordnung. Durch die überwiegend von Pädagogischen Fachkräften, aber auch von Lehrkräften zu leistende pflegerische Betreuung der mehrfachbehinderten SchülerInnen, ergibt sich ein den Pflegeberufen vergleichbares Risiko für Infektionskrankheiten. SchülerInnen werden gewandelt, gewaschen, gefüttert, sondiert, katheterisiert. Somit besteht ein Infektionsrisiko für Erreger, die mit dem Stuhl ausgeschieden (Hilfe beim Toilettengang,

Inkontinenzpflege, Intimpflege) und als Kontakt- oder Schmierinfektion (Abwischen von Nasensekret, Speichel) übertragen werden. Viele der SchülerInnen können elementare Hygieneregeln nicht umsetzen, so dass Körperausscheidungen an Händen, Körper und Kontaktgegenständen verbleiben. Es besteht somit ein nicht kontrollierbares, erhöhtes Risiko sowohl für Kontakt- und Schmierinfektionen, als auch solche, die über Tröpfcheninfektion übertragen werden.

Von allen berufsbezogenen Infektionsrisiken an den untersuchten Förderschulen, kommen der Hepatitis A und Hepatitis B besondere Bedeutung zu. Bei der Hepatitis A (infektiöse Gelbsucht), scheidet der Infizierte virusbelastete Stuhlpartikel aus, die über kontaminierte Hände, Nahrungsmittel, Wasser oder Gegenstände von Nichtinfizierten aufgenommen werden, die sich dann anstecken können. Ein Übertragungsweg, der gerade bei den Schülern in Förderschulen, mit ihrer behinderungsbedingten Einschränkung Hygieneregeln einzuhalten, zum Alltag gehört. Wegen seines fäkal-oralen Übertragungsweges und seiner Umweltpersistenz (z. B. in Nahrungsmitteln, auf Gegenständen) überträgt sich das Hepatitis A Virus in Gemeinschaftseinrichtungen besonders gut. Erschwerend kommt hinzu, dass die Erkrankung bei Kindern sehr häufig ohne klinische Symptome verläuft, so dass das Ansteckungsrisiko für Lehrkräfte, Pflegepersonal und Angehörige nicht erkennbar ist.

Der Kontakt mit kleinsten Mengen Hepatitis B virushaltigen Blutes über geringfügige Haut- oder Schleimhautverletzungen aufgenommen reicht aus, um sich zu infizieren. Das Hepatitis-B-Virus (HBV) ist außerdem, wenngleich in wesentlich geringeren Konzentrationen, in Speichel, Tränenflüssigkeit, Sperma, Vaginalsekret und Menstrualblut enthalten. Gerade der Kontakt mit Hepatitis B infizierten Körperflüssigkeiten könnte in den untersuchten Förderschulen einen möglichen Übertragungsweg darstellen.

Im Sinne der TRBA 250 werden von den Studienteilnehmern Tätigkeiten ausgeführt, bei denen es regelmäßig und in größerem Umfang zum Kontakt mit infektiösem oder potenziell infektiösem Material wie Körperflüssigkeiten, -ausscheidungen oder -gewebe, kommen kann. Es treten tätigkeitsspezifisch impfpräventable biologische Arbeitsstoffe auf und/oder muss fortwährend mit der Möglichkeit des Auftretens gerechnet werden. Das Risiko einer Infektion der Beschäftigten durch diese biologischen Arbeitsstoffe ist gegenüber der Allgemeinbevölkerung erhöht. Das heißt, dass Beschäftigte **vor** Aufnahme der Tätigkeit im Sinne des Anhangs IV der Biostoffverordnung und dann in regelmäßigen Abständen im Sinne der arbeitsmedizi-

nischen Vorsorge zu untersuchen und zu beraten sind. Ferner den Beschäftigten Impfungen anzubieten sind, wenn die berufsbezogenen Infektionsrisiken impfpräventabel sind.

Unter Bezugnahme auf die Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbmedVV), der Biostoffverordnung, des Arbeitsschutzgesetzes sowie der Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) des Robert-Koch-Institutes ergibt sich eine klare Indikation zur Hepatitis A und B Impfung der Lehrkräfte und Pädagogischen Fachkräfte in den von uns untersuchten Förderschulen. Der vorhandene Impfschutz der Studienteilnehmer gegen Hepatitis A und B wurde anhand der vorgelegten Impfbücher dokumentiert. Gleiches galt für die Impfungen gegen Masern, Mumps, Röteln, Windpocken, Tetanus, Diphtherie, Kinderlähmung (Polio), Keuchhusten (Pertussis) und die saisonale Grippe (Influenza). Aus den Impfbüchern war jedoch nur ersichtlich, ob ein Studienteilnehmer die von der STIKO oder des Impfstoffherstellers angegebene Anzahl von Impfungen (= Grundimmunisierung) erhalten hat. Die Impfung konnte somit vollständig durchgeführt worden sein, aber 20 Jahre zurückliegen, so dass anhand des Impfbuches keine Aussagen zur vorhandenen Immunität getroffen werden konnten. Aus diesem Grund wurde die Immunität gegen die obengenannten Infektionskrankheiten per Blutentnahme bestimmt. In der Gegenüberstellung von vollständiger Grundimmunisierung und laborchemisch nachgewiesener Immunität wurden die Lücken in Bezug auf förderschulrelevante Schutzimpfungen besonders deutlich. Gerade im Hinblick auf die Notwendigkeit des Hepatitis A und B Schutzes, zeigten sich zu geringe Impf- und Immunitätsraten bei den Probanden. Die Auswertung der laborchemischen Immunität ergab, dass ca. 45% der Studienteilnehmer keine protektiven Antikörper gegen Hepatitis A und B aufwiesen. Als Folge fehlender Schutzimpfung hatten sich zwei Studienteilnehmer laut Eigenangabe mit dem Hepatitis A-, einer mit dem Hepatitis B-Erreger am Arbeitsplatz infiziert.

Hier besteht akuter Handlungsbedarf. Die Immunität der Studienteilnehmer gegen Hepatitis A und B wird dem berufsbezogenen Infektionsrisiko nicht gerecht, sie ist als unzureichend zu bezeichnen. Bei beiden Erkrankungen sollte eine möglichst vollständige Durchimpfungsrate aller gefährdeten Förderschulmitarbeiter angestrebt werden. Im Rahmen regelmäßig anzubietender Vorsorgeuntersuchungen gemäß ArbmedVV muss der Impfschutz auf seine Vollständigkeit hin überprüft werden, notwendige Auffrischimpfungen sind termingerecht anzubieten und während der Arbeitszeit durchzuführen (Verhältnisprävention).

Sollte der begründete Verdacht bestehen, dass es in Ausübung der beruflichen Tätigkeit zu einer Infektion mit Hepatitis A und /oder B gekommen sein könnte, muss unverzüglich eine Berufskrankheitenanzeige gestellt werden.

Möglicherweise deuten die berufsbezogenen Erkrankungsfälle an Hepatitis A und B auch auf Lücken im allgemeinen Infektionsschutz hin. Immerhin bejahten nur 24,1 % der Studienteilnehmer die Frage nach Schulungen zum Infektionsschutz. In Situationen, wo potentiell infektionsgefährdende Tätigkeiten ausgeführt werden (zum Beispiel: Reinigung, Waschen, Toilettengang, Windeln von Schülern), können Infektionsschutzmaßnahmen (Tragen von Einmalhandschuhen, wirksame Händedesinfektion) erfolgreich eine Infektion vermeiden. Tätigkeiten, die von hygienebeauftragten Kollegen regelmäßig beraten, geschult und überwacht werden müssten (Verhaltensprävention).

Eine fehlende Immunisierung allein ist laut TRBA kein Grund, gesundheitliche Bedenken gegen die Ausübung einer Tätigkeit auszusprechen. Wenn jedoch nahezu die Hälfte der untersuchten Probanden aufgrund eines fehlenden Impfschutzes nicht gegen Hepatitis A und B immun sind, sollten nicht durch Impfung geschützte Mitarbeiter, die bei pflegerischen Arbeiten Kontakt mit infiziertem Blut oder Körperflüssigkeit haben könnten, nur in Ausnahmefällen eingesetzt werden und durch eine konsequente Händehygiene und das Tragen von Handschuhen bei potentiell möglichem Kontakt mit Ausscheidungen des Infizierten sowie einer wirksamen Händedesinfektion, eine Übertragung des Erregers zu vermeiden suchen.

Auffällig niedrig war ferner die serologisch gemessene Immunität der Studienteilnehmer gegen Mumps. 71,1% der Probanden wiesen eine laborchemisch dokumentierte Immunität gegen Mumps auf. Gemäß neuester STIKO Empfehlung (Stand 30.07.2012) wird die Indikation zu der nur als Kombinationsimpfung (Masern-Mumps-Röteln-Impfung) erhältlichen Mumpsimpfung nicht nur auf alle nach 1970 geborenen Erwachsenen mit unklarem Impfstatus oder mit nur einer Impfung in der Kindheit beschränkt (STIKO, 2012). Sie wurde hinsichtlich ihrer beruflichen Indikation präzisiert und erweitert. Zusätzlich zu Beschäftigten im Gesundheitsdienst, insbesondere solchen, die in der Betreuung von Immundefizienten oder in Vorschulalter-Gemeinschaftseinrichtungen beschäftigt sind, wird ausdrücklich auf Personal in Ausbildungseinrichtungen für junge Erwachsene verwiesen. Erstmals wird die Berufsgruppe der Lehrer in der STIKO-Empfehlung genannt, die in den bisherigen Empfehlungen zu einer berufsbedingten Mumps-Impfung nicht erfasst waren, auch weil bei jüngeren Lehrern keine natürliche Immunität mehr anzunehmen ist. Damit wurde der epidemiologischen Entwicklung

der letzten Jahre Rechnung getragen, dass nicht mehr überwiegend Kinder im Alter unter 10 Jahren erkranken, sondern heute vor allem Jugendliche und junge Erwachsene betroffen sind. Dadurch sind in Deutschland vermehrt Mumps-Ausbrüche in Einrichtungen für Jugendliche und junge Erwachsene aufgetreten (RKI, 2012a).

Ergänzend zu den bereits genannten Impfstatus wurden auch der Impfstatus von Tetanus, Diphtherie, Polio und Keuchhusten erfasst. Während das Infektionsrisiko für Tetanus, Diphtherie und Polio vernachlässigbar ist, bedarf das Keuchhusteninfektionsrisiko der Beachtung, zumal die natürlich durchgemachte Infektion sowie die Impfung keinen lebenslangen Schutz vor erneuter Infektion hinterlassen. Da es für Keuchhusten (Pertussis) kein sicheres, serologisches Korrelat gibt, mit dem sich eine bestehende Immunität nachweisen ließe, wurde auf dessen Bestimmung verzichtet und es kann keine Aussage zur Immunität der Studienteilnehmer getroffen werden. 13,5% aller Probanden mit Impfbuch wiesen eine vollständige Grundimmunsierung gegen Keuchhusten auf. Eine zu geringe Durchimpfungsquote angesichts veränderter epidemiologischer Bedingungen an Keuchhusten in Deutschland zu erkranken.

Die Zunahme der Keuchhusten(Pertussis)-Erkrankungen im Jahr 2011, in den Bundesländern Brandenburg, Thüringen und Sachsen, in denen eine Meldepflicht besteht, weist auf ein neu aufgetretenes Keuchhustenrisiko hin (LUGV/Abteilung Gesundheit, 2011). Entgegen früheren Beobachtungen einer Verlagerung der Erkrankung in höhere Lebensalter, fand sich in Brandenburg eine Häufung der Erkrankungsfälle zwischen dem 10. und 18. Lebensjahr. Ausbruchsorte waren in der überwiegenden Zahl Schulen und Privathaushalte. Rund zwei Drittel der Erkrankten waren ungeimpft und ein Zehntel nicht ausreichend grundimmunisiert. In Anbetracht der Schwere des klinischen Verlaufs von Pertussis sollten alle Anstrengungen unternommen werden die Erkrankungshäufigkeit entscheidend zu reduzieren. Wegen der begrenzten Dauer der Immunität sowohl nach natürlicher Erkrankung als auch nach vollständiger Impfung können sich auch immunisierte Kinder, Jugendliche und Erwachsene wieder neu infizieren. Ziele der gegenwärtigen Impfstrategie in Deutschland sind daher ein möglichst frühzeitiger und vollständiger Impfschutz für die besonders gefährdeten Säuglinge und Kleinkinder (Grundimmunisierung), der sowohl im Vorschul- als auch im Jugendalter und bei Erwachsenen aufgefrischt werden sollte“. (RKI, 2010b)

Alle Mitarbeiter an Förderschulen, deren letzte Pertussisimpfung länger als zehn Jahre zurückliegt, sollten eine Auffrischimpfung gegen Pertussis erhalten, um nicht selbst zu erkranken oder als Infektionsquelle für berufliche und außerberufliche Kontakte in Frage zu kom-

men. Lehrkräfte und Pädagogische Fachkräfte an Förderschulen sollten ferner darauf hingewiesen werden, dass jede Auffrischimpfung mit Tetanus/Diphtherie, besonders im Verletzungsfall, Anlass sein sollte, die mögliche Indikation einer Pertussisimpfung zu überprüfen und gegebenenfalls einen Kombinationsimpfstoff gegen Tetanus, Diphtherie und azelluläre Pertussis (Tdap) zu verabreichen, auch dann wenn in einem Zeitraum von weniger als fünf Jahren zuvor ein Tetanus/Diphtherie-haltiger Impfstoff verimpft worden ist“ (STIKO, 2012).

Es ist davon auszugehen, dass Förderschul-Beschäftigte in der Pflege von SchülerInnen, die an saisonaler Influenza erkrankt sind, tätig werden. Die Auswertung der Impfbücher ergab, dass nur 14,4% der Studienteilnehmer mit Impfbuch eine aktuelle Impfung gegen die saisonale Influenza aufwiesen. Die Durchimpfungsrate von saisonaler Influenza ist vergleichbar niedrig der von Pertussis. Im Zusammenhang mit der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung/ arbeitsmedizinischen Beratung ist auch hier den Beschäftigten eine Impfung anzubieten und zu ermöglichen um die Eigengefährdung und Fremdgefährdung der SchülerInnen nachhaltig zu reduzieren.

Unzureichende Durchimpfungs- bzw. Immunitätsraten bei Mumps stellen für schwangere Kolleginnen ein zusätzliches, vermeidbares Risiko dar. Eine Mumps-Erkrankung führt nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu fetalen Missbildungen oder Frühgeburten, kann jedoch vor allem während des 1. Trimesters zu Spontanaborten führen (RKI, 2003).

Die niedrige Impfquote bei Keuchhusten begünstigt den Erwerb des Krankheitsbildes im Erwachsenenalter. Erwachsene, die sich anstecken werden damit zur Infektionsquelle für Neugeborene mit dem Risiko eines tödlich verlaufenden Atemstillstandes. Säuglinge im ersten Lebensjahr haben aus bislang ungeklärter Ursache keinen von der Mutter auf das Kind übertragenen (Nest-) Schutz gegen eine Keuchhustenerkrankung. Sie können insbesondere vor dem 6. Lebensmonat bei Kontakt mit dem Keuchhustenerreger an einem tödlich verlaufenden Atemstillstand erkranken. Um schwerwiegende Komplikationen einer Keuchhustenerkrankung eines Kindes zu vermeiden, sollten alle Kontaktpersonen gegen Keuchhusten geimpft sein, selbstverständlich auch die Mutter. Um weibliche Mitarbeiterinnen an Förderschulen im gebärfähigen Alter vor der Infektion ihres Kindes zu schützen sollten demnach alle Kontaktpersonen in den Förderschulen gegen Keuchhusten geimpft sein (RKI, 2010).

Nur 50,6 % der Studienteilnehmer wurden vor Antritt ihrer beruflichen Tätigkeit an der Förderschule über relevante Infektionskrankheiten und deren Impfschutz informiert. Diese Lücke

gilt es gemäß ArbmedVV vor Berufsantritt zu schließen in Kooperation mit den Ärzten des öffentlichen Gesundheitswesens, die von den Probanden als Ansprechpartnerhäufig und Informationsquelle für Fragen des Impfschutzes zu Beginn der Förderschultätigkeit benannt wurden. Bei den von den Ärzten des öffentlichen Gesundheitswesens durchgeführten Einstellungsuntersuchungen wird – bislang nur für zu verbeamtende Lehrkräfte der Immunstatus gegen alle im Beruf der Lehr- und Pädagogischen Fachkräfte an Förderschulen und des Mutterschutzes relevanten Infektionskrankheiten überprüft. Im Rahmen der Biostoffverordnung und des Mutterschutzes erhält bislang jede weibliche Lehrkraft eine Dokumentation ihres Immunstatus, der notwendigerweise eine Impfpflichtung unter Abgleich des Impfstatus folgen muss, die vom Gesundheitsamt aber unseres Wissens nicht durchgeführt wird.

Psychomentele Belastungen/Beanspruchungen

Hinsichtlich psychomentaler Belastungen sind hohe emotionale Anforderungen auffällig. Emotionale Anforderungen und Belastungen entstehen unter anderem durch Notfallsituationen, Krankheit und Tod betreuter Schülerinnen und Schüler sowie durch die sozialen Umstände, in denen diese leben. Die Gruppe der Lehrkräfte weist zudem hohe quantitative Anforderungen und ungünstige Werte bezüglich der Vereinbarkeit von Arbeit und Privatleben auf. Arbeitsanforderungen führen nicht zwangsläufig zu negativen Beanspruchungsreaktionen und Krankheit (Schaarschmidt, 2004; Scheuch et al., 1995). Entscheidend sind vielmehr das Verhältnis von Belastungen auf der einen sowie arbeitsplatzbezogenen und personenbezogenen Ressourcen auf der anderen Seite.

Schaarschmidt (2004) identifizierte in seiner Studie Aussprachemöglichkeiten mit nahestehenden Menschen (beruflich oder privat), Entspannung und Ausgleich in Freizeit und Privatleben, ein gutes soziales Klima in der Schule (Zusammenhalt im Kollegium, Unterstützung durch die Schulleitung) als wichtigste, entlastend wirkende arbeitsplatzbezogene Faktoren.

Beide Berufsgruppen unserer Studie wiesen diese Ressourcen auf, beispielsweise hinsichtlich der Entwicklungsmöglichkeiten, der Bedeutsamkeit der Arbeit, der vorhandenen sozialen Beziehungen und erlebter sozialer Unterstützung. Als günstige personenbezogene Ressourcen zeigten sich die Selbstwirksamkeit, eine geringe Resignationstendenz, sowie innere Ruhe und Ausgeglichenheit (Scheuch et al., 2010).

Diese Eigenschaften gepaart mit einem hohen, jedoch nicht überhöhten beruflichen Engagement und Wohlbefinden zeichnet das Gesundheitsmuster des AVEMs aus. Diesem Muster konnten in der Befragung in beiden Berufsgruppen nur ein geringer Anteil der Studienteilnehmer zugeordnet werden. In der Gruppe der Pädagogischen Fachkräfte war dieser Anteil nochmals geringer als bei den Lehrkräften. Der überwiegende Anteil der Studienmuster entsprach dem Schonungsmuster. Positiv im Hinblick auf die Gesundheit ist bei diesem Muster die erhaltene Widerstandsfähigkeit, die vor Belastungen schützt. Ungünstig ist jedoch unter dem Aspekt der Arbeitsmotivation das fehlende berufliche Engagement. Hier bedarf es vertiefter Untersuchungen, warum ein so großer Anteil der Studienteilnehmer den schonungsbezogenen Umgang mit der Arbeit den Vorzug gibt. Ob das, was Schaarschmidt in diesem Verhaltensmuster bei Lehrkräften als verminderter beruflicher Ehrgeiz und Verausgabungsbereitschaft beschreibt, nicht Anpassungsstrategien an eine berufliche Anforderung sind, ist zu diskutieren.

Die sehr viel stärkeren psychomentalen Belastungen und Beanspruchungen als in anderen Schularten können möglicherweise gerade wegen der hohen physischen und psychischen Belastung ein „maßhaltendes“ Engagement erfordern. Bedeutsam ist, dass zugleich durch positive Einstellungen zur Arbeit und hohe Lebenszufriedenheit die Mitarbeiter von Förderschulen für schwer- und mehrfachbehinderte Schüler ihren Beruf ausüben. Dieses Gesamtbild lässt folgern, dass die Ausprägung des Schonungs-Verhaltens eine Notwendigkeit darstellt, die hohen Belastungen und Beanspruchungen auf lange Zeit zu bewältigen.

Bezüglich der emotionalen Belastungen sollten Lehrkräfte und Pädagogische Fachkräfte unterstützt werden, mit diesen umzugehen. Ansatzpunkte wären hier eine Stärkung der sozialpsychologischen Kompetenzen im Umgang mit diesen schwierigen Situationen. Weiterhin wäre das Erlernen von Bewältigungsstrategien (z.B. Entspannung, gedankliches Abschalten, Erholung von der Arbeit) ein wichtiger Ansatzpunkt. Beide Ansatzpunkte sollten bereits in der Ausbildung der Lehrkräfte und Pädagogischen Fachkräfte aufgegriffen werden. Kollegiale Austauschgruppen oder Supervision könnten ebenfalls wichtige Unterstützungsangebote darstellen. Da die sozialen Beziehungen an den Schulen sehr positiv bewertet wurden, sind die Voraussetzungen für einen gelungenen kollegialen Austausch gegeben.

Bezüglich des hohen Anteils des Schonungsmusters wäre es wichtig, wie bereits beschrieben, die dahinterstehenden Umstände zu klären und zu prüfen, ob und wie diese verändert werden können.

Zudem bietet der AVEM die Möglichkeit Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften ihr Ergebnis zurückzumelden und sie individuell zu beraten. Hierbei sollen individuelle Ressourcen herausgearbeitet, Entwicklungsfelder identifiziert und Lösungsmöglichkeiten mit dem Betreffenden erörtert werden.

6. Empfehlungen für Präventionsstrategien

Aus den Ergebnissen der Querschnittsstudie lässt sich zweifelsfrei ableiten, dass Präventionsbedarf auf verschiedenen Ebenen besteht.

Bereits in der **Ausbildung zur Lehrkraft oder zur Pädagogischen Fachkraft** für Förderschulen mit schwer- und mehrfachbehinderte SchülerInnen sollten die hiesigen Erkenntnisse unabdingbar während der **Berufsausübung** integriert werden:

Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen

1) Verhaltensprävention

- Aufklärung und Schulung der Risikowahrnehmung
- Praktische, immer wiederkehrenden Übungen zur richtigen rückerecten Ausführung von Pfleretätigkeiten, inklusive der möglichen Hilfseinrichtungen
- Regelmäßige Schulungen zum entlastenden Einsatz von technischen Hilfsmitteln
- Zugang zu Informationen über Neuentwicklungen technischer Hilfsmittel
- Erlernen von Entspannungs- und Stärkungstechniken des Muskel-Skelett-Systems, sowie ergonomisches Training

2) Verhältnisprävention

- Zielgruppenspezifische Hilfseinrichtungen
- Ergonomische Arbeitsplatzanpassungen, um biomechanische Belastungen zu reduzieren
- Behinderungsgerechte Gestaltung der Schulräume, Barrierefreiheit um zu gewährleisten dass durch räumliche Enge keine zusätzlichen physischen Belastungen für das Betreuungspersonal auftreten
- Arbeitsorganisation: z.B. organisatorische Veränderungen in den Arbeitsabläufen oder den Aufgaben
- Ausreichendes Personal, so dass die Last, SchülerInnen zu heben und pflegen, geteilt werden kann
- Ganzheitliches betriebliches Programm mit verhaltensbezogenen, technischen und ergonomisch organisatorischen Elementen

Prävention von Infektionskrankheiten

1. Verhaltensprävention

- Regelmäßige Schulungen zum Infektionsschutz (Hygieneplan, hygienische Händedesinfektion, Umgang mit infektiösem Material, mit potentiell infektionsgefährdenden Tätigkeiten u.s.w.) vor Aufnahme und während der beruflichen Tätigkeit an Förderschulen für mehrfach- und schwerbehinderte SchülerInnen
- Nicht durch Impfung geschützte Mitarbeiter, die bei pflegerischen, physio-/ergotherapeutischen Maßnahmen oder Reinigungsarbeiten Kontakt mit infiziertem Blut oder Körperflüssigkeit haben könnten, sollten nur in Ausnahmefällen eingesetzt werden und durch eine konsequente Verhaltensprävention vor vermeidbaren Infektionsrisiken geschützt werden

2. Verhältnisprävention

- Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen gemäß Biostoffverordnung und ArbmedVV einschließlich Impfberatung **vor** Antritt der beruflichen Tätigkeit an Förderschulen für mehrfach- und schwerbehinderte SchülerInnen für Männer und Frauen
- Regelmäßige arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen während der beruflichen Tätigkeit mit Überprüfung der ausreichenden Immunität gegenüber arbeitsmedizinisch begründeten, impfpräventablen Infektionsrisiken
- Anpassung der Impfberatung an die epidemiologische Situation vorherrschender Infektionserkrankungen in Deutschland (z.B. Keuchhusten oder Mumps- und den Impfpfehlungen der STIKO am Robert-Koch Institut)
- Anpassung der Impfberatung an Kinderwunsch bzw. Schwangerschaft und Mutterschutz
- Kostenfreie Impfberatung und Impfangebot am Arbeitsplatz für die gemäß arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchung, Arbeitsschutzgesetz und Biostoffverordnung empfohlenen Impfungen

Prävention von psychomentalen Erkrankungen

1. Verhaltensprävention

- Erlernen von Bewältigungsstrategien z.B. Selbstwirksamkeit
- Kollegialer Austausch
- Individuelles Coaching

2. Verhältnisprävention

- Erfassung des arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmusters und individuelle Betreuung von Interventionen
- Supervisionsangebote

Besondere Bedeutung erhält die Gefährdungsbeurteilung (Arbeitsschutzgesetz, Unfallverhütungsvorschrift) als eine der wichtigsten Präventionsmaßnahmen, um die vielseitigen Gefährdungen, Risiken und unnötigen Belastungen der Lehrkräfte und Pädagogischen Fachkräfte an Förderschulen mit schwer- und mehrfachbehinderten SchülerInnen früh zu erkennen und Maßnahmen einzuleiten. Hierbei ist es notwendig, auf individueller Ebene die Gefährdungsanalyse zu Berufsbeginn vorzunehmen und in regelmäßigen Abständen, bei Bedarf oder aufgrund von Arbeitsveränderungen zu wiederholen.

Die intensive arbeitsmedizinische- und sicherheitstechnische Betreuung sowie regelmäßige Aus-, Weiter- und Fortbildung der Lehrkräfte und Pädagogischen Fachkräfte an Förderschulen mit schwer- und mehrfachbehinderten SchülerInnen ist notwendig, um den vielfältigen Belastungen in der Berufsausübung adäquat begegnen zu können. In Rheinland-Pfalz ist dies bereits durch das Institut für Lehrgesundheit am Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin der Universitätsmedizin Mainz gewährleistet. Angesichts der großen Lücken bezüglich der Hepatitis A und B Impfung bei den Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften wurde vor Studienabschluss mit den ersten Hepatitis A und B Impfkampagnen an den teilnehmenden Schulen durch das Institut für Lehrgesundheit begonnen. Auch an der Studie nicht teilnehmenden Lehrkräfte und Pädagogischen Fachkräften wurde die Möglichkeit gegeben, ihren Impfstatus überprüfen zu lassen und vorhandene Impflücken zu schließen. Ebenso wurde von dem Institut für Lehrgesundheit in Kooperation mit einer teilnehmenden Schule eine Dokumentation über Art und Umfang der Ausstattung mit vorhandenen Hilfsmitteln erstellt. Parallel wurde das Personal dieser Schule in einem Workshop zu Arbeitsabläufen und Umgang mit Hilfsmitteln in der Pflégetätigkeit befragt und um Verbesserungsvorschläge gebeten.

Aus den arbeitsorganisatorischen, objekt- und personenbezogenen Gefährdungsbeurteilungen sollen praktikable Handlungskonzepte zur Prävention von Gesundheitsschäden am Muskel-Skelett-System entwickelt werden.

Alle zur Prävention geeigneten Maßnahmen, seien sie technischer, baulicher, arbeitsorganisatorischer, individueller oder medizinischer Art, sollten in Kooperation mit den Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften, dem Dienstherrn, den Kommunen und den Unfallversicherungsträgern erarbeitet werden und zur Verminderung der nachgewiesenen Belastungen beitragen.

Besondere Aktualität erfährt das Thema der Belastungen und Beanspruchungen von Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften an Förderschulen durch das Bestreben des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur in Rheinland-Pfalz die UN-Behindertenkonvention im Schulbereich mit dem Konzept der Schwerpunktschulen umzusetzen. Die partizipative Einbindung bzw. Inklusion von SchülerInnen mit Behinderung in den Regelschulbetrieb wird die Regelschulen vor ganz neue personelle, organisatorische, bauliche, technische Herausforderungen stellen, die ihrerseits einer intensiven arbeitsmedizinischen Betreuung/Begleitung bedürfen.

Abschließend darf nicht vergessen werden, die Notwendigkeit der gesellschaftlichen Anerkennung von behinderten Menschen und den verschiedenen Berufsgruppen, die mit diesen zusammenarbeiten, zu betonen. Der Beruf der Lehrkräfte und Pädagogischen Fachkräfte an Förderschulen mit schwer- und mehrfachbehinderten SchülerInnen hat eine signifikante gesellschaftliche Relevanz und bedarf einer herausragenden Anerkennung.

7. Zusammenfassung

Eine Querschnittsstudie zu beruflichen Belastungs- und Beanspruchungsfaktoren von Lehrkräften und Pädagogischen Fachkräften wurde von Januar 2011 bis August 2012 an allen 13 Förderschulen mit dem Schwerpunkt motorische und/oder ganzheitliche Entwicklung in Rheinland-Pfalz durchgeführt. Im Fokus der arbeitsmedizinischen Erhebung standen infektiologische, muskulo-skelettale und psychische Faktoren, die mittels schriftlich auszufüllender Fragebögen, Anamnese, körperlicher Untersuchung und Blutentnahme erfasst wurden. Insgesamt haben 395 MitarbeiterInnen (123 Lehrkräfte; 272 Pädagogische Fachkräfte) von allen 13 Förderschulen für ganzheitliche und motorische Entwicklung in Rheinland-Pfalz bei einer Teilnahmerate von 59,7% (Lehrkräfte: 50,2%; Pädagogische Fachkräfte: 65,2%) teilgenommen.

36,8% der Pädagogischen Fachkräfte und 19,5% der Lehrkräfte haben berichtet, dass ihr Beruf zu einer ärztlich diagnostizierten Erkrankung geführt hat und dass bei 19,9% der Pädagogischen Fachkräfte und 9,8% der Lehrkräfte eine berufsbedingte Verletzung in den letzten 12 Monaten vorgefallen war. Besonders die intensiven pflegerischen Tätigkeiten der SchülerInnen im Schulalltag machen Muskel-Skelett-Beschwerden bzw. Erkrankungen plausibel, zumal die Hilfseinrichtungen oft nicht ausreichend vorhanden sind.

Die Auswertung der laborchemischen Immunität zeigte, dass 55% der Studienteilnehmer protektive Antikörper gegen Hepatitis A und B aufwiesen. Gerade im Hinblick auf die Notwendigkeit dieses Impfschutzes, der sich aus dem beruflichen Risiko (Pflegetätigkeit mit Kontakt zu möglicherweise infektiösem Stuhl und/oder Blut) ergibt, zeigten sich eine zu geringe Impf- und Immunitätsrate bei den Probanden. Impfungen bei allen berufsrelevanten Infektionskrankheiten, wie Hepatitis A, Hepatitis B, Mumps, Masern, Mumps, Röteln, Keuchhusten und ggf. Influenza sollten bereits zu Beginn der beruflichen Tätigkeit geschlossen werden.

Die Ergebnisse hinsichtlich der psychomentalen Belastungen zeigen, dass sowohl Lehrkräfte als auch Pädagogische Fachkräfte hohe emotionale Anforderungen und Belastungen beispielsweise durch Notfallsituationen, Krankheit und Tod betreuter SchülerInnen sowie durch die sozialen Umstände, in denen die SchülerInnen leben, erfahren. Beide Berufsgruppen be-

richten jedoch auch ein hohes Maß an Ressourcen wie beispielsweise die Bedeutsamkeit der Arbeit, die sozialen Beziehungen und die soziale Unterstützung.

Zukünftig wird es notwendig sein, die rechtlichen Vorgaben vollständig umzusetzen und zielgerichtete Gefährdungsbeurteilungen an der jeweiligen Förderschule durchzuführen, auf deren Grundlage unter Hinzuziehung der hiesigen Ergebnisse wissenschaftlich evaluierte Interventionsmaßnahmen geplant und durchgeführt werden sollten. Besonders für den Bereich der Infektionsprävention sowie zur Vermeidung psychosozialer Beanspruchungen sind entsprechende Interventionsmaßnahmen zu entwickeln, wobei zum einen fundierte Informationen und zum anderen kostenfreie Angebote für Impfungen oder Präventionskurse an der jeweiligen Förderschule vor Ort mit Verhaltens- und Verhältnispräventionsansätzen etabliert werden sollten. Bereits in der Ausbildung sind die psychologischen und physiologischen Beanspruchungssituationen und präventive Verhaltensweisen zu erlernen.

8. Literaturverzeichnis

Arbeitsmedizinische Vorsorge-Verordnung (ArbMedVV)

Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge vom 18. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2768), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 8 der Verordnung vom 26. November 2010 (BGBl. I S. 1643) geändert worden ist.

<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/arbmedvv/gesamt.pdf> (20.12.2012)

Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)

Arbeitsschutzgesetz vom 7. August 1996 (BGBl. I S. 1246), das zuletzt durch Artikel 15 Absatz 89 des Gesetzes vom 5. Februar 2009 (BGBl. I S. 160) geändert worden ist.

<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/arbschg/gesamt.pdf> (20.12.2012)

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Betriebssicherheitsverordnung vom 27. September 2002 (BGBl. I S. 3777), die zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. November 2011 (BGBl. I S. 2178) geändert worden ist.

<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/betrsv/gesamt.pdf> (20.12.2012)

Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (2004)

Unfallverhütungsvorschrift. BGV A1, Grundsätze der Prävention; Fassung: Januar 2004

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (2009)

Handlungsanleitung für die arbeitsmedizinische Vorsorge nach dem Berufsgenossenschaftlichen Grundsatz G 46 „Belastungen des Muskel- und Skelettsystems einschließlich Vibrationen“.

BGI/GUV-I 504-46

Hoogendoorn, W. E.; Bongers, P. M.; Vet, H. C. de; Douwes, M.; Koes, B. W.; Miedema, M. C. et al. (2000): Flexion and rotation of the trunk and lifting at work are risk factors for low back pain: results of a prospective cohort study. *Spine* 25 (23), S. 3087–3092.

Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen

Infektionsschutzgesetz vom 20. Juli 2000 (BGBl. I S. 1045), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1622) geändert worden ist.

<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/ifsg/gesamt.pdf> (20.12.2012)

Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG)

Jugendarbeitsschutzgesetz vom 12. April 1976 (BGBl. I S. 965), das zuletzt durch Artikel 15 des Gesetzes vom 7. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2592) geändert worden ist.

<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/jarbschg/gesamt.pdf> (20.12.2012)

Kristensen, Tage S.; Hannerz, Harald; Høgh, Annie; Borg, Vilhelm (2005): The Copenhagen Psychosocial Questionnaire--a tool for the assessment and improvement of the psychosocial work environment. *Scand J Work Environ Health* 31 (6), S. 438–449.

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) (2011): Zunahme der Pertussis-Erkrankungen im Jahr 2011. Impfquoten noch nicht ausreichend.

http://www.gesundheitsplattform.brandenburg.de/media_fast/5510/Pertussis_BB_Trend_2011.pdf (20.12.2012)

Muto, S.; Muto, T.; Seo, A.; Yoshida, T.; Taoda, K.; Watanabe, M. (2006): Prevalence of and risk factors for low back pain among staffs in schools for physically and mentally handicapped children. *Industrial health* 44 (1), S. 123–127.

Muto, S.; Muto, T.; Seo, A.; Yoshida, T.; Taoda, K.; Watanabe, M. (2007): Job stressors and job stress among teachers engaged in nursing activity. *Industrial health* 45 (1), S. 44–48.

Muto, S.; Muto, T.; Seo, A.; Yoshida, T.; Taoda, K.; Watanabe, M. (2008): Effect of nursing assistance tools on preventing musculoskeletal pain among staff in schools for disabled children. *Journal of occupational health* 50 (3), S. 245–250.

Mutterschutzgesetz (MuSchG) Gesetz zum Schutz der erwerbstätigen Mutter (Mutterschutzgesetz – MuSchG) neugefasst durch B. v. 20.06.2002 BGBl. I S. 2318; zuletzt geändert durch Artikel 6 G. v. 23.10.2012 BGBl. I S. 2246; Geltung ab 01.01.1968 <http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/muschg/gesamt.pdf> (20.12.2012)

Neuhauser, H. (2011): Referenzperzentile für anthropometrische Maßzahlen und Blutdruck aus der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KIGGS) 2003-2006. Berlin (Gesundheitsberichterstattung des Bundes). <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0257-10015796>. (20.12.2012)

Nübling, M. Wirtz M. Neuner R. & Krause A.: Ermittlung psychischer Belastungen bei Lehrkräften - Entwicklung eines Instruments für die Vollerhebung in Baden-Württemberg, Bd. 58, S. 312-312.

Okuno, M.; Uketa, S.; Nakaseko, M.; Tokunaga, R. (1997): Work and workload of nursing personnel in a nursery school and two institutions for handicapped children. *Industrial health* 35 (2), S. 202–211.

Robert Koch Institut (2012a): Mitteilung der Ständigen Impfkommision am RKI *Epidemiologisches Bulletin* (31) 6. August 2012; Seite 313

Robert Koch Institut (2012b): RKI-Ratgeber für Ärzte Hepatitis B. http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_HepatitisB.html?nn=2374512 (20.12.2012)

Robert Koch Institut (2011): RKI-Ratgeber für Ärzte Influenza. http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Influenza.html?nn=2374512 (20.12.2012)

Robert Koch Institut (2010a): RKI-Ratgeber für Ärzte Masern. http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Masern.html?nn=2374512 (20.12.2012)

Robert Koch Institut (2010b): RKI-Ratgeber für Ärzte Pertussis. http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Pertussis.html?nn=2374512 (20.12.2012)

Robert Koch Institut (2010c): RKI-Ratgeber für Ärzte Röteln.
http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Roeteln.html?nn=2374512 (20.12.2012)

Robert Koch Institut (2008): RKI-Ratgeber für Ärzte Hepatitis A.
http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_HepatitisA.html?nn=2374512 (20.12.2012)

Robert Koch Institut (2003): RKI-Ratgeber für Ärzte Mumps.
http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Mumps.html?nn=2374512 (20.12.2012)

Rohling, I. (1996): Hepatitis-B-Prävention an einer Schule für geistig Behinderte. *Gesundheitswesen* 58 (8-9), S. 454–458.

Schaarschmidt, U.; Fischer, A. W. (2004): Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster. London: Pearson.

Scheuch, K.; Vogel, H.; Haufe, E. (1995): Entwicklung der Gesundheit von Lehrern und Erziehern in Ostdeutschland. Ausgewählte Ergebnisse der Dresdner Lehrerstudien 1985-1994: Selbstverlag.

Scheuch, K., Seibt, R., Rehm, U., Riedel, R., Melzer, W. Lehrer. In: Letzel, S., Nowak, D. (2010). Handbuch der Arbeitsmedizin. Ecomed Verlag, 16. Erg. Lfg. 3/2010, Landsberg, 2010.

Statistisches Bundesamt (2011): Bildung und Kultur. Allgemeinbildende Schulen. Statistisches Bundesamt (Fachserie 11, Reihe 1).
https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Schulen/AllgemeinbildendeSchulen2110100127004.pdf?__blob=publicationFile (20.12.2012)

STIKO (2012): Empfehlungen der Ständigen Impfkommision (STIKO) am Robert Koch-Institut. *Epidemiologisches Bulletin* (30), S. 284–310.

Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA 250)
Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege (TRBA 250)
GMBI. Nr. 15-20 vom 25. April 2012, S. 380f.

Tsuboi, H.; Takeuchi, K.; Watanabe, M.; Hori, R.; Kobayashi, F. (2002): Psychosocial factors related to low back pain among school personnel in Nagoya, Japan. In: *Industrial health* 40 (3), S. 266–271.

Wong, K. C.; Lee, R. Y.; Yeung, S. S. (2009): The association between back pain and trunk posture of workers in a special school for the severe handicaps. *BMC Musculoskeletal Disorders* 10, S. 43.

9. Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tab. 1	Soziodemografische Charakteristika	11
Tab. 2	Arbeitsdemografische Charakteristika	12
Tab. 3	Arbeitsbelastungen/-beanspruchungen durch berufliche Tätigkeiten	13
Tab. 4	Verwaltungsorientierte Arbeitsbelastungen/-beanspruchungen durch berufliche Tätigkeiten	14
Tab. 5	Häufigkeit der Überforderung durch Notfallsituationen	15
Tab. 6	Betreuung von SchülerInnen im letzten Jahr mit chronisch fortschreitenden Erkrankungen, die zum Tode geführt haben	16
Tab. 7	Belastung durch plötzliches unerwartetes Verhalten der SchülerInnen	17
Tab. 8	Belastungen und Beanspruchungen durch soziale Umstände der Schülerschaft	18
Tab. 9	Allgemeine Arbeitsbelastungen durch Heben und Tragen	19
Tab. 10	Häufigkeit der Arbeitsbelastung Heben, Tragen von mehr als 10 kg bzw. 20 kg stratifiziert nach Geschlecht	20
Tab. 11	Prävalenz der körperlichen Tätigkeiten sowie ausreichenden Hilfseinrichtungen	21
Tab. 12	Gesundheitszustand im Allgemeinen	40
Tab. 13	Anamnestische Daten zu Blutdruck und Body-Mass-Index (BMI)	41
Tab. 14	Prävalenz von Rückenschmerzen und Depressionen/depressiven Verstimmungen	42
Tab. 15	Selbsteinschätzung der berufsbezogenen Gesundheitsrisiken	43
Abb. 1	Beschäftigungsstatus des Studienkollektivs	10
Abb. 2	Starke emotionale Belastung und Überforderung durch Notfallsituationen	15
Abb. 3	Betreuung von SchülerInnen im letzten Jahr mit chronisch fortschreitenden Erkrankungen, die zum Tode führen	16
Abb. 4	Belastungsprävalenz der Körperbereiche für Heben, Tragen, Umlagern von SchülerInnen	22
Abb. 5	Belastungsprävalenz der Körperbereiche für das Waschen von SchülerInnen	22
Abb. 6	Belastungsprävalenz der Körperbereiche für die Begleitung von SchülerInnen beim Toilettengang	23
Abb. 7	Belastungsprävalenz der Körperbereiche für das Windeln von SchülerInnen	23
Abb. 8	Belastungsprävalenz der Körperbereiche für das Umziehen, Anziehen, Ausziehen von SchülerInnen	24
Abb. 9	Belastungsprävalenz der Körperbereiche durch Hilfe bei der Nahrungsaufnahme und Medikamentengabe für SchülerInnen	24
Abb. 10	Belastungsprävalenz der Körperbereiche durch das Katheterisieren und Sondieren von SchülerInnen	25
Abb. 11	Vollständige Grundimmunisierung und Immunität im Gesamtkollektiv	27

Abb. 12	Vollständige Grundimmunisierung und Immunität bei Lehrkräften	27
Abb. 13	Vollständige Grundimmunisierung und Immunität bei Pädagogischen Fachkräften	28
Abb. 14	Vollständige Grundimmunisierung (Tetanus, Diphtherie, Polio, Pertussis) des Gesamtkollektivs laut Impfbuch nach Berufsgruppen stratifiziert	28
Abb. 15	Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu Arbeitsanforderungen der Lehrkräfte	31
Abb. 16	Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu Arbeitsanforderungen der Pädagogischen Fachkräfte	31
Abb. 17	Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu Rollenkonflikten und Mobbing der Lehrkräfte	32
Abb. 18	Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu Rollenkonflikten und Mobbing der Pädagogischen Fachkräfte	32
Abb. 19	Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu schulspezifischen Belastungen der Lehrkräfte	33
Abb. 20	Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu schulspezifischen Belastungen der Pädagogischen Fachkräfte	33
Abb. 21	Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu Einfluss- und Entwicklungsmöglichkeiten der Lehrkräfte	34
Abb. 22	Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu Einfluss- und Entwicklungsmöglichkeiten der Pädagogischen Fachkräfte	35
Abb. 23	Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu den Bereichen soziale Beziehung und Führung der Lehrkräfte	35
Abb. 24	Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu den Bereichen soziale Beziehung und Führung der Pädagogischen Fachkräfte	36
Abb. 25	Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu schulspezifischen Ressourcen der Lehrkräfte	36
Abb. 26	Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu schulspezifischen Ressourcen der Pädagogischen Fachkräfte	37
Abb. 27	Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu Beanspruchungsreaktionen und -folgen der Lehrkräfte	37
Abb. 28	Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu Beanspruchungsreaktionen und -folgen der Pädagogischen Fachkräfte	38
Abb. 29	Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu Gesundheitszustand und Zufriedenheit der Lehrkräfte	38
Abb. 30	Prozentuale Verteilung der Ausprägungen zu Gesundheitszustand und Zufriedenheit der Pädagogischen Fachkräfte	39
Abb. 31	Arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmustersverteilung der Lehrkräfte	46
Abb. 32	Arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebensmustersverteilung der Pädagogischen Fachkräfte	47

10. Danksagung

Wir danken allen teilnehmenden Förderschulen in Rheinland- Pfalz für Ihre Mitwirkung am Projekt. Ohne die engagierte Unterstützung von Schulleitung und Studienteilnehmern wäre diese Studie nicht durchführbar gewesen. Unser Dank gilt der Unfallkasse Rheinland-Pfalz für die finanzielle Unterstützung und Begleitung der Studie. Mit dieser Studie erfüllt sich das langjährige Bemühen der Hauptpersonalräte um die arbeitsmedizinische Bewertung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes an ihren Förderschulen für mehrfach- und schwerbehinderte SchülerInnen. Den Hauptpersonalräten der Förderschulen danken wir für ihre unermüdliche fachliche Beratung in der Vorbereitung dieses Projektes. Nicht zuletzt gilt unser Dank auch dem Ministerium für Bildung und Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur, das uns schon in der Konzeptentwicklung einer arbeitsmedizinischen Betreuung der Lehrkräfte in Rheinland-Pfalz stets hilfreich begleitet hat und uns auch dieses Mal wieder sicher durch die „bürokratischen Hürden“ geführt und aktiv an der Umsetzung der Präventionsmaßnahmen im Infektionsschutz unterstützt hat.