



- # Gesundheitsmanagement
- # Rechtliche Vorgaben
- # Lernförderliche Schulen
- # Der Mensch im Mittelpunkt



■ Vorwort des BLV-Vorsitzenden T. Speck . . . 1
 ■ Einleitung des Referats AuG. 2

■ **Gesundheitsmanagement**
 Chronologie des Arbeits- u. Gesundheits- . . 4
 schutzes im Schulsystem in
 Baden-Württemberg
 Bildung braucht gesunde Schulen. 6
 Betriebliches Gesundheitsmanagement . . 7
 (BGM) als externe Dienstleistung
 Betriebliches Gesundheitsmanagement . . 8
 Fa. Holzbau Rikker, Affalterbach
 Gesundheitsmanagement Fa. SICK AG 11

■ **Rechtliche Vorgaben**
 Pflichtangebots- und Wunschvor- 12
 sorge nach ArbMedVV
 Betriebliches Eingliederungsmanage- . 14
 ment (BEM) oder lange Krankheit –
 wie geht es weiter?
 Rahmendienstvereinbarung (RDV) 15
 zum betr. Gesundheitsmanagement
 Unfallversicherungsträger 17
 Unterstützung beim Arbeitsschutz

■ **Lernförderliche Schulen**
 Ergonomische Schulräume 19
 Optimale Bedingungen für das Lehren
 und Lernen
 Schule als Lebensraum – 20
 Wie Unterrichts- räume lernförderlich
 gestaltet werden können
 Neue Bau- und Einrichtungsleitlinien . . 21
 für Unterrichts- räume
 Besser Lernen in neuen Räumen – . . . 22
 Bedingungen des Wohlfühlens
 Gesundheitsförderliche Gestaltung . . . 24
 des Lebensraums Schule durch
 geeignetes Mobiliar
 Empfehlungen zu Lüftungskonzepten . . 25
 in Bildungseinrichtungen
 Zusammensetzung der Luft 26
 und die Gefährdung durch VOC
 Zentrale und dezentrale Lüftungs- . . . 28
 anlagen
 Zu hohe Temperaturen in 30
 Deutschlands Schulen
 Beispiele von Nachrüstungen 34
 raumluftechnischer Anlagen
 Effiziente Lüftungstechnik für die 36
 Ev. Jugendhilfe Freiburg-Zähringen
 und Carl-Metz-Schule
 Raumakustik in Klassenräumen: 38
 Optimale Bedingungen für
 besseres Lernen
 Atmosphäre im Schulbau: 40
 Die Wirkungen von Farbe und Licht

Schulen im Wandel: Licht wird digital . 43
 und flexibel –
 Mit Human Centric Lighting
 aktiv den Unterricht gestalten
 Schutz gegen elektrischen Schlag 46

■ **Der Mensch im Mittelpunkt**
 Interview mit Herrn Dr. Matthias 49
 Nübling zur COPSOQ-Befragung
 der Lehrkräfte in Baden-Württemberg
 Arbeitszeitstudie des BLV 52
 in Kooperation mit der Uni Mannheim
 Gehe achtsam mit dir um! 54
 Der BLV im Gespräch mit Dr. Jähne . . . 56
 (Oberbergklinik Bad Säckingen)
 Lehrer- gesundheit: 60
 Stimme und Stimmung
 Akteure im Arbeitsschutz. 61
 Keine Gewalt gegen Lehrkräfte! 66
 Gesund durch den Schulalltag 69
 Bildschirmarbeitsplatzbrille. 70
 Wächterfunktion der Personalvertre- . . 71
 tungen im Bereich des Arbeits- und
 Gesundheitsschutz
 SARS-CoV-2-Infektion ... und dann . . . 73
 kam die chronische Erschöpfung
 Glossar 78
 Beitrittserklärung 79
 DSGVO 80



Quelle: KAROLUS Media GmbH

Unterricht, das aber oft wenig Beachtung findet, obwohl viele Lehrkräfte unter Stimmstörungen leiden. – Für die Schulen sind verschiedene Beauftragte vorgeschrieben, die für den Arbeits- und Gesundheitsschutz zuständig sind. Der Artikel über diese Beauftragten informiert jeweils über deren Notwendigkeit, die rechtlichen Grundlagen, ihre Funktion sowie über ihre Aus- und Weiterbildung. – Ein selbst von Schülergewalt betroffener Kollege schreibt über dieses Thema und dessen zunehmende Aktualität. Von hiesigen Behörden werde dagegen kaum etwas unternommen, positiv sei dagegen eine bayerische Handreichung mit vielen praktischen Hinweisen. – Zwei weitere Beiträge geben verschiedene Tipps gerade für Referendare, gesund den Schulalltag zu bewältigen, dann wird über Bedingungen und Möglichkeiten referiert, eine spezielle Arbeitsplatzbrille gestellt zu bekommen. - Den rechtlichen Möglichkeiten und Bestimmungen, die der ört-

liche Personalrat zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes an seiner Schule aufbauen kann, wendet sich ein weiterer Artikel zu. – Der letzte Aufsatz widmet sich, nachdem die akute Pandemie abgeklungen ist, den Lang- und Spätfolgen von Corona-Erkrankungen, die vor allem im Falle des Chronischen Fatigue Syndroms (EM/CFS) zu jahrelangen existenziellen Gesundheitsproblemen führen können. Die vielfältigen Symptome werden aber teilweise von Eltern und Lehrkräften nicht richtig erkannt. Es folgen Informationen über verschiedene Erscheinungen des Fatigue-Syndroms und um die Möglichkeiten von Lehrern und Eltern, damit umzugehen.



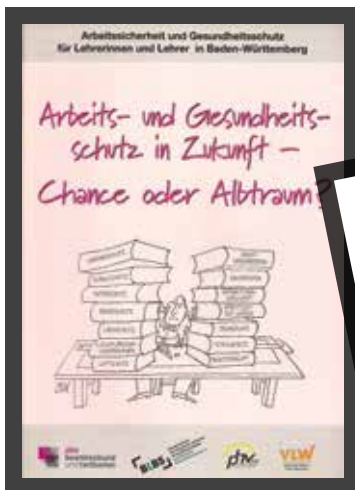
Matthias Link

StD, Fachberater für den Arbeitsschutz, Sicherheitsingenier



Dr. Michael Raub

OSTR a. D., Lektorat



Ausgabe Nr. 1: 2004



Ausgabe Nr. 3: 2014



Ausgabe Nr. 5: 2024



Ausgabe Nr. 2: 2009



Ausgabe Nr. 4: 2019



<https://blv-bw.de/themenwissen/aug/>

Chronologie des Arbeits- und Gesundheitsschutzes im Schulsystem in Baden-Württemberg



**Thomas
Waldhecker**

*TOL a. D.,
Sicherheitstechniker*



**Dr. Michael
Raub**

1973: Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG)
1996: Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
1998: für Arbeitnehmer des Landes gelten arbeitsmedizinische / sicherheitstechnische Regelungen der GUV 0.5.
1999: Ministerratsbeschluss zur Umsetzung des ASiG für Landesbeamte
2000: Betriebsärztliche Leitstelle am KM eingerichtet
2001: VwV: Dienstvereinbarungen (DV) zw. den HPR / KM (Ziel: Test- und Pilotphasen - flächendeckende Einführung im SJ 03/04)
2002/03: Pilotphase an 15 % der beruflichen Schulen
05/2003 - 07/2004: Aufbereitung der analysierten Daten - Zusammenfassungen fehlen - flächendeckende Einführung wird ausgesetzt - erste Auswertung der Erfahrungsberichte - wissenschaftliche Begleitung bestätigt Reliabilität und Validität der Daten
Okt. 2004: neues Rahmenkonzept wird vorgestellt
31.12.2004: Dienstvereinbarung von 2001 außer Kraft
09/06 - 11/07: Pretestphase zur personenbezogenen Gefährdungsbeurteilung an Schulen und Schulkindergärten
ab SJ 2008: flächendeckende Umsetzung der psychomentalen Gefährdungsanalyse
01.10.2007: Veröffentlichung des Rahmenkonzeptes für Arbeits- u. Gesundheitsschutz in K. u. U.
11.03.2010: VWG-Beschluss ohne Rechtsbeschwerde beim BVG: Das Land ist zuständig für die Bestellung von Fachkräften für Arbeitssicherheit
01.01.2014: Start der Sicherheitstechnischen Betreuung
09/2014 - 12/2018: Start der zweiten Erhebungsphase der Psychosozialen Gefährdungserhebung
2015/16: Fachberater/innen Arbeits- u. Gesundheitsschutz werden an allen RPs zur Koordinierung und Beratung eingesetzt
2016/17: Rahmendienstvereinbarung zum Gesundheitsmanagement
2017: Leitstelle „Betriebsärztlicher Dienst“ ist seit 2017 vakant und nicht, wie in der „VwV zum Arbeitsschutz an Schulen und Schulkindergärten; Az.: 14-0304.50/471 vom 28.4.2017“ vorgesehen, einem Facharzt oder einer Fachärztin für Arbeitsmedizin besetzt

01.03.2019: Gründung ZSL und IBBW. Änderung der Zuständigkeiten: * ZSL (mit seinen sechs Regionalstellen) betreut das betriebliche Gesundheitsmanagement (BGM) (freiwillige Maßnahmen an Schulen) * die Regierungspräsidien überwachen die Einhaltung des Arbeitsschutzgesetz und Arbeitssicherheitsgesetz (Pflichtmaßnahmen an Schulen)

März 2020: Rollout Teilprojekt I; Angebotsvorsorge bei Tätigkeiten an Bildschirmgeräten; Angebot an alle Lehrkräfte; geplante Durchführung in drei Tranchen pro Schuljahr durch den B.A.D (Betriebsärztlicher Dienst). Wird wegen Corona abgebrochen. Neustart ab Jan. 2021

01.04.2021: Neues Referat 17 entsteht am KM „Arbeitsschutz und Betriebliche Gesundheitsförderung“

Mitte 2021: Kündigung der Betreuungsverträge für den Schulbereich durch die B.A.D GmbH zum 31.12.21. Neuausschreibung

01.01.2022: Abschluss eines Neuvertrags für die arbeitsmedizinische und sicherheitstechnische Betreuung zwischen KM und B.A.D für den Zeitraum vom 01.01.2022 – 31.12.2025

Quartal 1 2024: Start Pilotprojekt für alle anderen Vorsorgeanlässe II (weitere Angebots- und Pflichtvorsorgeuntersuchungen) an fünf beruflichen Schulen (überfällig seit 1996). Rollout geplant ab Juni 2024

Frühjahr 2023: Projektaufträge zur Weiterentwicklung der BGM-Maßnahmen (Auftrag an alle Ressorts durch Kabinettsbeschlüsse von

2010, 2013, 2021: Entwicklung eines strategischen Gesamtkonzepts): Drei Säulen der Gesundheitsförderung: Schulleitungen – Ganzes Kollegium - Angebote für Einzelpersonen

Quartal 1 2024: Beginn COPSQQ, 3. Durchgang im Schulbereich: Befragung der Lehrkräfte zu psychosozialen Faktoren am Arbeitsplatz

Die Geschichte des Arbeits- und Gesundheitsschutzes an den Schulen in Baden-Württemberg – eine Erfolgsgeschichte?

Die Entwicklung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes im Schulbereich erscheint bei einem flüchtigen Blick vielleicht als eine Geschichte stetigen Fortschritts, aber eine genauere Betrachtung zeigt, dass es sich leider um keine kontinuierliche Erfolgsgeschichte handelt.

Allein der Start der Realisierung der seit 1973 gesetzlich geforderten arbeitsmedizinischen und sicherheitstechnischen Betreuung der Lehrkräfte dauerte sage und schreibe 41 (!) Jahre, also bald ein halbes Jahrhundert. So lange dauerte es nämlich, bis 2014 mit den im Gesetz (ASiG) vorgeschriebenen arbeitsmedizinischen und sicherheitstechnischen Maßnahmen endlich begonnen wurde. Beispiele sind: Bildschirmarbeitsplatzuntersuchung, Hör- und Sehtest, Betriebsärztliche Untersuchungen. Wir empfehlen zu diesem Thema den Beitrag von Manfred Franz zur Pflicht-, Angebots- und Wunschvorsorge nach ArbMedVV und zur arbeitsmedizinischen Vorsorge. (s. S. 12 ff.) Die gesundheitsförderliche Betreuung der Schulen durch die vorgesetzten Behörden wie die RPs oder das KM ist auch heute längst noch nicht optimal und von dem, was möglich wäre, oft noch meilenweit entfernt.

Die Belastung der Lehrkräfte konnte mit den bisherigen Maßnahmen nicht wirksam gesenkt werden (s. u. a. die BLV-Arbeitszeitstudie). Im Sommer oft zu hohe und im Winter durch das Lüften oft zu niedrige Temperaturen in den Unterrichtsräumen beeinträchtigen den Lehr- und Lernerfolg, Mängel an der Bausubstanz und der Inneneinrichtung werden nicht oder nur sehr zögerlich behoben. Selbst an neu gebauten oder renovierten Schulen werden häufig die von der Kultusministerkonferenz vorgeschlagenen Mindeststandards nicht eingehalten und beeinträchtigen damit den Arbeits- und Gesundheitsschutz.

Dass es auch anders geht, zeigen Beispiele aus der freien Wirtschaft, sowie Stellenausschreibungen bei den RPs und dem MKS, wo mit zahlreichen Gesundheitsangeboten als sog. „Benefits“ für die Beschäftigten geworben wird. Wir verweisen in diesem Zusammenhang auf unsere drei Artikel zur Umsetzung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes bei unseren Dualen Partnern (s. S. 7 ff.). Hier werden ein weltweit agierender Konzern für sensorbasierte Industrie-Applikationen, ein mittelständischer Holzbaubetrieb sowie eine extern arbeitende Gesundheitstrainerin vorgestellt.

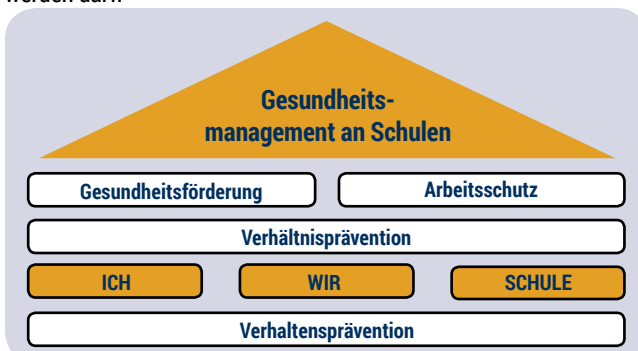
Bildung braucht gesunde Schulen: Gesundheitsmanagement ist kein Randthema



**Martin
Fillinger**

OSTr, Apotheker,
Vorsitzender BPR
RP Tübingen

Die Gesundheit der Lehrkräfte ist grundlegend für die Unterrichtsqualität und das Lernen der Schülerinnen und Schüler. Wenn Lehrkräfte in ihrem Beruf zufrieden sind und gesund bleiben, machen sie nicht nur einen guten Unterricht, sondern sind auch motiviert, an Maßnahmen mitzuwirken, die **„gesundheitsgerechte und leistungsförderliche Arbeitsbedingungen schaffen“**. Dieses Ziel ist in der Rahmendienstvereinbarung „Betriebliches Gesundheitsmanagement“ genauso beschrieben, wie die Verantwortung bzw. **„Fürsorgepflicht des Dienstherrn“** und der Schulleitung. Die RDV soll dazu beitragen, dass bei Verantwortlichen sowie Lehrkräften die Sensibilität für Prävention und Gesundheitsförderung gestärkt wird und Gesundheitsmanagement nicht einfach nur als Zusatzaufgabe wahrgenommen werden darf.



Gesundheitsarbeit ist deswegen herausfordernd und anspruchsvoll, weil sie nicht „nebenbei“ funktioniert (keine Eintagsfliege!), sondern effektiv, effizient, nachhaltig und fest in der Schulentwicklung verankert werden muss. Dabei hilft die Gewissheit, dass auch in kleinen, pragmatischen Schritten Ziele bzw. Meilensteine erreicht werden können. An unseren beruflichen Schulen gibt es bereits Strukturen, auf die sich aufbauen lässt. So könnten z. B. in einem entsprechend dem Arbeitssicherheitsgesetz gebildeten Arbeitsschutzausschuss (ASA) Sachverhalte festgelegt und für eine weitere Bearbeitung in einem QM-Team vorgeschlagen werden. Jede Maßnahme zur Verbesserung der Gesundheit trägt zur Verbesserung der Schulqualität bei. Der Dienstherr macht mit Fortbildungsangeboten für bestimmte Lehrergruppen oder Berufsphasen wie z. B. „10 plus“, „Ressource Ich“, „Coachinggruppen nach dem Freiburger Modell“ oder „Lehrergesundheit als Führungsaufgabe“ deutlich, dass Gesundheitsmanagement auf den drei Ebenen Ich, Wir und Schule stattfinden muss:

- „Was mache **ich**, um in meinem Beruf gesund zu bleiben?“
„Will ich Einzelkämpfer oder Teamplayer sein?“)
- „Wie gehen **wir** im Kollegium miteinander um?“
- „Welche Strukturen und Abläufe in der **Schule** unterstützen unsere Arbeit?“
[vgl. KM-Handreichung (2013) „Gesund und aktiv im Lehrberuf“]

Eine Schulleitung kann durch das Abgeben von Handlungsverantwortung Kolleginnen und Kollegen in Entscheidungsprozesse einbinden und dadurch die Zufriedenheit stärken. Gleichzeitig kann die in der Rahmendienstvereinbarung beschriebene Zielsetzung der



„**Partizipation** der Beschäftigten“ wiederum zu einer Entlastung der Führungskräfte beitragen.

„Wer das Wissen aller im Betrieb nutzt, handelt sicherer, gesünder und erfolgreicher.“ (www.dguv.de)

Prävention spielt sowohl beim Arbeitsschutz als auch in der Gesundheitsförderung eine zentrale Rolle. Im Arbeitsschutzgesetz werden Rechte und Pflichten festgelegt, die durch weiterführende Richtlinien ergänzt werden. Zum Beispiel benötigt man arbeitsplatzbezogene Gefährdungsbeurteilungen in den Werkstätten, tätigkeitsbezogene sind für einen Chemieversuch notwendig und personenbezogene Gefährdungsbeurteilungen (COPSOQ-Befragungen, seit 2008) gehen dieses Jahr in eine dritte Runde. Zudem wurde bereits an vielen Schulen die arbeitsmedizinische Vorsorge „Bildschirmarbeit“ angeboten. Bei den Maßnahmen dienen die zur Verbesserung von Arbeitsplatz, Arbeitsaufgaben oder Arbeitsorganisation der Verhältnisprävention, und solche zur Stressbewältigung oder für das Zeitmanagement usw. werden der Verhaltensprävention zugeordnet. Eine gesundheitsgerechte Führungskultur (z. B. eine wertschätzende Kommunikation bzw. Kooperation oder ein effizientes Schulmanagement) bezieht sich auf beides.

Ein hilfreiches Feedback zum Gesundheitsmanagement werden wir aus den Auswertungen der Arbeitszeitstudie erhalten, die der BLV zusammen mit



der Universität Mannheim durchgeführt hat. Die bisher umfangreichste Studie zur Arbeitssituation an beruflichen Schulen mit 2000 Fragebogendaten, 40.000 Tätigkeitseinträgen und 1000 Wochenrückblicken evaluiert nicht nur Erkenntnisse zur Arbeitszeit, sondern ermöglicht zudem eine Beurteilung von Arbeitsbelastung und Resilienz der Lehrkräfte. Daraus müssen wir auch ableiten, wie der Lehrberuf an beruflichen Schulen attraktiver gemacht werden kann, denn Unterrichtsqualität hängt nicht nur von gesunden und zufriedenen Pädagogen ab, auch nicht nur von deren Kompetenzen, sondern auch davon, dass genügend Nachwuchslehrkräfte an die beruflichen Schulen kommen. Dies ist unser Beitrag, dem Lehrermangel entgegenzuwirken.

Betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM) als externe Dienstleistung

Interview mit Suzie Steinacker



Matthias Link

BLV: Frau Steinacker, Sie bieten als externe Dienstleistung BGM-Maßnahmen für Unternehmen und Behörden an. Was verbirgt sich dahinter?

Suzie Steinacker: In erster Linie geht es darum, die Gesundheit, Mobilität, Motivation und Zufriedenheit der einzelnen Kursteilnehmenden zu steigern oder zumindest zu erhalten, um damit ihre Leistungsfähigkeit und Produktivität für ihr Unternehmen zu garantieren.



■ Suzie Steinacker

BLV: Wie kamen Sie auf diese Idee?

Steinacker: Schon am Anfang meiner Tätigkeit als Fitness-Trainerin erkannte ich den Nutzen, den Unternehmen von der körperlichen Fitness ihrer Mitarbeiter haben. Das bedeutet bessere körperliche und geistige Gesundheit, was zu höherer Arbeitsmotivation sowie Leistungsfähigkeit führt und damit schließlich zu einer höheren Produktivität des Unternehmens.

Die Einführung von Betrieblichem Gesundheitsmanagement wird für Unternehmen daher immer wichtiger. Die Gründe hierfür sind insbesondere die steigende Zahl krankheitsbedingter Fehlzeiten - sehr oft ausgelöst von Rücken-, Gelenk- und Kopfschmerzen aufgrund von Fehlhaltungen am Arbeitsplatz, aber auch der demografische Wandel. Unternehmen sind aufgrund des Nachwuchs- und Fachkräftemangels immer mehr auf ältere Mitarbeitende angewiesen. Ich habe mich daher früh darauf spezialisiert, die Fitness von Beschäftigten zu erhalten oder sogar auszubauen, damit sie langfristig gesund, leistungsfähig und motiviert bleiben.

BLV: Welche Qualifikation werden von externen Dienstleistern für BGM-Maßnahmen verlangt?

Steinacker: Obwohl es hier keine rechtsverbindlichen Vorschriften gibt, halte ich eine qualifizierte Ausbildung im Gesundheitswesen für sehr wichtig. Schließlich muss ich die körperlichen Voraussetzungen und Einschränkungen meiner Teilnehmer kennen, um auch im Rahmen einer Gruppe jedem einzelnen gerecht zu werden und niemanden zu überfordern, was letztlich sogar zu körperlichen Schäden führen könnte. Daher rate ich Unternehmen, nur mit entsprechend zertifizierten und langjährig erfahrenen Anbietern zusammenzuarbeiten.

BLV: Wie finden Sie Ihre Auftraggeber oder wie finden Ihre Auftraggeber Sie?

Steinacker: Das geschieht vor allem über Mundpropaganda, in den allermeisten Fällen habe ich das Glück, dass mich Kunden weiterempfehlen und so sowohl private Kunden als auch Betriebe auf mich zukommen. Einige finden mich auch über meine Webpage.

BLV: Welche räumlichen und sächlichen Voraussetzungen müssen Ihre Auftraggeber erfüllen?

Steinacker: Gar keine. Ich habe mich auf Trainings mit Minimalausrüstung spezialisiert, so dass man Sport überall treiben kann. Wenn doch etwas gebraucht wird wie Matten, Minibands usw., habe ich es dabei. Ansonsten kann man mit dem Eigengewicht des Körpers sehr große Trainingserfolge erzielen, drinnen wie draußen.

BLV: Welche Kosten fallen beim Betrieblichen Gesundheitsmanagement an?

Steinacker: Um ehrlich zu sein, ist das eine Frage, die Sie den Unternehmen stellen müssen, denn jedes Unternehmen hat ein Budget, aus dem der für sie am besten passenden BGM-Maßnahmenmix bezahlt wird. Außerdem werden BGM-Maßnahmen auch von den Krankenkassen bezuschusst. Sie werden den Teilnehmenden oft kostenlos oder gegen einen kleinen Eigenanteil angeboten.

BLV: Welche Auswirkungen hat das Betriebliche Gesundheitsmanagement auf den Betrieb – was Motivation, Krankenstand, vorzeitiger Ruhestand usw. angeht?

Steinacker: Definitiv nur positive. Generell bestätigen mir die meisten Teilnehmer meines Trainings – seien es Firmen- oder Privatkunden -, dass sie körperlich viel fitter geworden sind und auch keine oder zumindest viel seltener Rückenschmerzen haben – einige sind sehr stolz, dass sie nach längerem Training auch wieder ohne Probleme wandern können und mit viel mehr Elan und Motivation zur Arbeit gehen. Klar, hat jeder mal das eine oder andere „Wehwechen“, aber generell geht es allen Teilnehmenden gesundheitlich und damit auch mental besser, was sich erwiesenermaßen positiv auf Ihre Arbeitsleistung und somit auf die Produktivität ihres Unternehmens auswirkt.

BLV: Welche Komponenten des Betrieblichen Gesundheitsmanagements des Betriebes könnten im Bereich der Kultusverwaltung (schulischer und außerschulischer Bereich) realisiert werden?

Steinacker: Alle BGM-Maßnahmen sind im Grunde eins zu eins umsetzbar. Sitzen gilt bekanntlich als das neue Rauchen, und so sind die Probleme in der Schul- und Kultusverwaltung die gleichen wie in allen anderen Behörden mit Sitzarbeitsplätzen auch, egal ob bei privaten oder öffentlichen Arbeitgebern. Es geht darum, körperlichen Beschwerden wie Rückenproblemen und Verspannungen entgegenzuwirken und ebenso mentalen Problemen wie Burnout vorzubeugen. Wer gesund ist, leistet mehr, fehlt seltener und hat mehr Spaß an der Arbeit. Fehltag und Fluktuation sinken, Effizienz und Arbeitsmoral steigen – was will man mehr als Arbeitgeber?



Betriebliches Gesundheitsmanagement Fa. Holzbau Rikker, Affalterbach



**Bernd
Schaaf**

TOL,
Zimmermeister

Dass ein aktiv gefördertes Betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM) nicht nur Aufgabe in staatlichen Institutionen wie dem Schulbereich oder in Großunternehmen ist, sondern dass sich hier auch kleinere Betriebe für alle Beteiligten erfolgreich engagieren können, soll hier am Beispiel eines mittelständischen Unternehmens aus dem Kreis Ludwigsburg gezeigt werden.

Allgemeine Informationen zu dem Betrieb

Jakob Rikker legte 1879 mit der Gründung einer Zimmerei den Grundstein des Familienunternehmens. Mit einer Mischung aus traditioneller Handwerkskunst und rationellen Fertigungsmethoden hat sich der Betrieb über Generationen hinweg zu einem der leistungsstärksten Baupartner in der Region entwickelt. Mit einem Team aus über 90 Mitarbeitern werden jährlich mehr als 1.000 Bau- und Sanierungsprojekte realisiert. Das Angebot reicht von individuell geplanten Holzhäusern, Objekt- und Gewerbebauten, Produktionshallen bis hin zu mehrgeschossigen Holzbauten. Planung und Ausführung liegen in einer Hand – auf Wunsch von der ersten Idee bis zur schlüsselfertigen Übergabe.

- Branche: Holzbau / Zimmerei / Ingenieurholzbau
- Mitarbeiterzahl: 95
- Umsatz: ca. 24 Mio Euro
- Standort: Affalterbach, Daimlerstr. 15 und Robert-Bosch-Str. 5

Das Betriebliche Gesundheitsmanagement der Fa. Rikker

Als kleinerer mittelständischer Betrieb unterhält das Unternehmen keinen eigenen Gesundheitsdienst; daher ist das Gesundheitsmanagement überwiegend an externe Dienstleister delegiert, hier vor allem an die Physiopraxis Stephan Schäfer in Kirchberg, die unter anderem eine spezielle Betriebliche Gesundheitsförderung anbietet.



Montags von 16 bis 18.30 Uhr und donnerstags von 17 bis 18 Uhr werden für die Mitarbeiter halbstündige Termine in der Physiopraxis angeboten. Hier können sie bei Beschwerden physiotherapeutische Behandlungen oder – gegen eine Selbstbeteiligung in Höhe von 5,- € – eine Massage in Anspruch nehmen. Auch wer eine ärztliche Verordnung zur Physiotherapie hat, kann sich in die

Liste eintragen. Im Gegensatz zu den sonst langen Wartezeiten von oft 4 bis 6 Wochen besteht hier die Möglichkeit, sehr schnell an Physiotherapie zu kommen.

Zusätzlich können die Beschäftigten bei der Physiopraxis Schäfer Kurse und Beratungen zur Ernährung besuchen.

Außerdem steht den Mitarbeitern eine Psychologin zur Verfügung. Selbstverständlich sind die Ernährungsberatung sowie die Konsultation der Psychologin absolut anonym.

Darüber hinaus können im benachbarten Fitnessstudio „Trainingswerk“ auch zwei Mal wöchentlich zusätzlich die Kurse zur Rückenfitness gebucht werden. Die Termine zur Physio und zum „Rückenfit“ müssen über Listen angemeldet werden, daher hat hier der Arbeitgeber Kenntnis über die Teilnehmer, was für diese jedoch kein Problem darstellt.



Zudem organisieren die Kollegen bei gutem Wetter oft abendliche Fahrradtouren mit ca. 30 bis 40 km Strecke und gemütlichem Abschluss im Biergarten.

Hier sind übrigens alle Arten von Rädern vertreten, E-Bikes, Touren- und Rennräder sowie Mountainbikes – abwechselnd suchen die Kollegen die Strecke und das Ziel aus.

Zwei Mal jährlich wird eine dreitägige Wandertour über ein Wochenende in die österreichischen Alpen unternommen. Übernachtung jeweils auf Berghütten, teilweise Matratzenlager. Es nehmen meist ca. acht bis zehn Personen teil.



Foto: Fa. Rikker & Team

Interview mit den Firmeninhabern

BLV: Frau und Herr Rikker, welche Aufgaben haben Sie als Chefs im Rahmen des BGMs?

Rikker: Wir wollen die Bedürfnisse unserer Mitarbeiter im Blick haben und die Angebote darauf ausrichten. Hier gehen wir sehr gerne auf Vorschläge der Kollegen ein und setzen diese möglichst um, so etwa bei den Mittwochsradtouren oder den Wanderwochenenden.

BLV: Wie fördern und unterstützen Sie in Ihrem Betrieb konkret die Gesundheitsförderung?

Rikker: Wichtig sind hier die Angebote von Physio Schäfer und dem Trainingswerk, die wir unseren Mitarbeitern ermöglichen. Einmal im Jahr gibt es außerdem eine dreitägige betriebliche Skiausfahrt als Beitrag zum betrieblichen Gesundheitsmanagement. Es geht und dabei neben der eigentlichen Gesundheitsförderung um die Stärkung der Teambildung, der Förderung des Miteinander. Wichtig ist dabei, eine gemeinsame Zeit außerhalb der Arbeitszeit haben, besonders mit Kollegen, die man nicht so oft sieht, in Kontakt zu kommen und sich gegenseitig auch mal von einer ganz anderen Seite erleben. Z. B. sind beim Skifahren meist die jüngeren Kollegen erfahrener und technisch besser als die Gesellen, Meister und Chefs ...

Im vier bis sechswöchigen wöchentlichen Abstand finden Mitarbeitertreffs statt:

Freitagnachmittags Meeting in der Werkstatt, kurzer Bericht des Chefs zum aktuellen Stand, was so los ist in nächster Zeit, welche interessanten Projekte stehen anstehen usw.

Im Anschluss daran erfolgen Gratulationen und Übergabe von Geschenken an die Kollegen, die in den letzten 4 – 6 Wochen Geburtstag hatten. Dann gibt es ein leckeres Essen – beim nächsten Mal gibt's Linsen mit Spätzle. Auch hier können wir noch gemütlich beisammensitzen und uns unterhalten – natürlich mit Open end!

BLV: Wie ist die Akzeptanz des BGM bei den Mitarbeitern?

Rikker: Physiotermine werden überwiegend von den körperlich arbeitenden Kollegen in Anspruch genommen, die Sportangebote wie Fahrrad, Wandern oder Rückenfit eher von den im Büro tätigen Mitarbeitern.

BLV: Welche Kosten fallen für die Mitarbeiter an?

Rikker: Beim BGM keine, bis auf die Zuzahlung von 5,- € zur Massage.

BLV: Wurde das Gesundheitsmanagementsystem evaluiert?

Rikker: Es finden regelmäßige Nachfragen bei den Mitarbeitern wegen der Angebote und deren Erweiterungsmöglichkeiten statt, diese werden bestmöglich umgesetzt.

BLV: Welche Auswirkungen hat das Betriebliche Gesundheitsmanagement auf den Betrieb, was etwa Motivation, Krankenstand oder vorzeitigen Ruhestand betrifft?

Rikker: Sich anbahnende Beschwerden werden möglichst frühzeitig erkannt und schon im Anfangsstadium behandelt. Aufgrund der schnellen Verfügbarkeit der Physiotermine sind die Mitarbeiter bei einer Erkrankung (auch mit Arbeitsunfähigkeits-Bescheinigung) teilweise deutlich schneller wieder am Arbeitsplatz.

BLV: Welche Komponenten des BMP könnten Ihrer Ansicht nach im schulischen und außerschulischen Bereich realisiert werden?

Rikker: Wir halten den Schulsport mit entsprechenden Übungen bzw. der Sensibilisierung für die Stärkung der Rückenmuskulatur für sehr wichtig. Oft bekommen wir die jüngeren Kollegen nicht zum Abendkurs „Rückenfit“. Wir stellen jedoch gerade bei ihnen eine deutliche Steigerung an Rückenbeschwerden fest, denen durch schulische Angebote im Sport (unter Gleichaltrigen) entgegengewirkt werden könnte.

HOLGER WETTER

BLV: Herr Wetter, Sie haben als angestellter Meister bei der Fa. Rikker das BGM mit initiiert. Welche Beweggründe waren ausschlaggebend für Ihre Initiative?

Wetter: Aufgrund meines Rückenleidens hat mir der Arzt gesagt, dass ich mich bewegen und künftig – nahezu wie das tägliche Zähneputzen – Sport machen muss, sonst wird es nicht besser werden. Stephan Schäfer von Physio Schäfer kannte ich davor schon privat und wir haben uns oft über dieses Thema unterhalten.

BLV: Zudem kann ein Arbeitgeber 600 Euro pro Mitarbeiter und pro Jahr steuerfrei für zusätzlich zum Arbeitslohn erbrachte Leistungen zur Verhinderung und Verminderung von Krankheitsrisiken und zur Förderung der Gesundheit geltend machen. Wie reagierten damals die Betriebsinhaber?

Wetter: Die Idee des BGM wurde positiv aufgenommen und umgesetzt. Die Physiopraxis Schäfer veranstaltete mit uns gemeinsam eine Auftaktveranstaltung zum BGM. Die verschiedenen Angebote wie Rückenfit, Entspannungsübungen, Ernährungsberatung wurden den Mitarbeitern vorgestellt und auch mit praktischen Übungen angewendet.

BLV: Das BGM bei der Fa. Rikker gibt es ja schon einige Jahre, wie sehen Sie im Rückblick Ihr Engagement dafür?

Wetter: Das Engagement hat sich auf jeden Fall gelohnt, die Angebote werden von den Mitarbeitern sehr gerne angenommen. Das frühzeitige Erkennen und Behandeln beginnender Beschwerden sowie die Präventivmaßnahmen tragen zu einem niedrigeren Krankenstand im Unternehmen bei.

BLV: Wie beurteilen die Mitarbeiter die Zeit, die sie selber für die Angebote einsetzen?

Wetter: Die Kollegen sind froh über die Angebote und haben am gemeinsamen Sport, z. B. Rückenfit, Fahrradfahren, Wandern usw. Spaß.

BLV: Nehmen Sie persönlich auch an den Angeboten teil?

Wetter: Selbstverständlich, wie auf Empfehlung meines Arztes, regelmäßig.

JOCHEN SCHEU

BLV: Herr Scheu, Sie arbeiten täglich auf der Baustelle, Sie sind 56 Jahre alt und seit 13 Jahren bei der Fa. Rikker. Nutzen Sie die Möglichkeiten, die Ihr Arbeitgeber im Blick auf Ihre Gesundheit anbietet?

Scheu: Ja, ich gehe zu den Physioterminen (montags und donnerstags) und versuche, mich gesund zu ernähren, trinke keine zuckerhaltigen Getränke wie Cola usw.

BLV: Welche Erfahrungen haben Sie damit gemacht?

Scheu: Durch die „schnelle Hilfe“ bei beginnenden oder akuten Beschwerden und die Präventionsmaßnahmen bleibe ich länger fit und werde sicher 100 Jahre alt.

BLV: Welchen Nutzen sehen Sie für Ihre persönliche Gesundheit und für die tägliche Arbeit auf der Baustelle?

Scheu: Ich bin viel belastbarer für die tägliche Arbeit auf der Baustelle und natürlich auch sonst im Alltag. Die Arbeiten gehen mir dadurch leichter und schneller von der Hand.



Gesundheitsmanagement SICK AG



Mylène Houet

Referentin betriebliches Gesundheitsmanagement SICK AG

Die SICK AG, mit Hauptsitz in Waldkirch im Breisgau, gilt seit Jahren als „Great Place to Work®“ und zählt somit zu Deutschlands besten Arbeitgebern. Der Technologie- und Marktführer im Bereich sensorbasierte Applikationen für industrielle Anwendungen beschäftigt fast 12.000 Mitarbeitende weltweit und erzielte im Geschäftsjahr 2022 einen Konzernumsatz von rund 2,2 Mrd. Euro. Zuletzt qualifizierte sich das Gesundheitsmanagement des Unternehmens für die Shortlist der Kategorie BGM (Betriebliches Gesundheitsmanagement) des Deutschen Personalwirtschaftspreises 2023.

Das Gesundheitsmanagement der SICK AG wird am Hauptsitz durch ein zehnköpfiges qualifiziertes Team gesteuert, welches an den deutschen SICK-Standorten durch Gesundheitskoordinatoren ergänzt wird. Wichtige Schnittstellen stellen u. a. die Personal- und Organisationsentwicklung, der interne Betriebsärztliche Dienst sowie die Arbeitssicherheit dar. Dadurch werden ein ganzheitliches Vorgehen und umfassende Unterstützungsmöglichkeiten gewährleistet, die den Mitarbeitenden an ihrem jeweiligen Bedarf ansetzend weiterhelfen – von der Förderung gesundheitserhaltender und -förderlicher Arbeitsbedingungen bis zur individuellen Begleitung bei Konflikten oder Krisenthemen (vgl. Grafik).

Mit seiner Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen ermittelt das Gesundheitsmanagement der SICK AG systematisch Risiken und Chancen in den Arbeitsbedingungen der Firma. Einem kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP) werden in jeder Unternehmenseinheit passgenaue Maßnahmen zur Reduktion der jeweiligen Gesundheitsrisiken und zur Förderung der Gesundheitschancen abgeleitet, umgesetzt und evaluiert.

Ergänzt wird dieser Ansatz zur Optimierung der Arbeitsbedingungen um individuelle Angebote wie Gesundheitskurse zu gesundheitsförderlicher Ernährung oder Bewegung, das Hansefit-Firmenfitnessprogramm sowie umfassende Projekte mit Schwerpunktthemen wie psychische Gesundheit oder innere Entwicklung. Spezielle Zielgruppen wie Auszubildende und

Studierende der Dualen Hochschule werden mit eigens auf ihre Bedürfnisse abgestimmten Gesundheitsprogrammen erreicht.

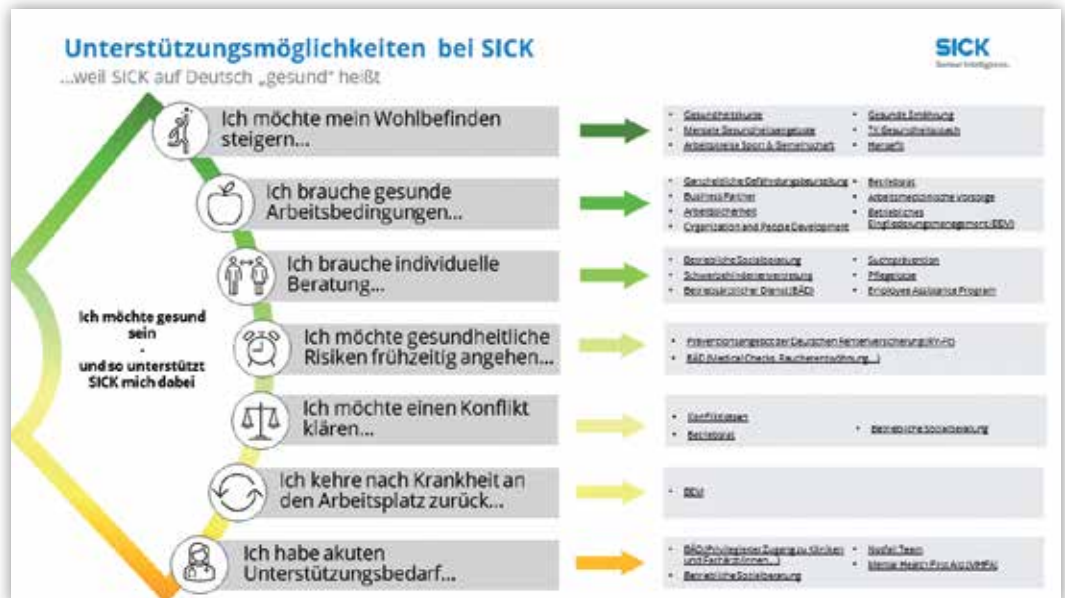
Ebenfalls Teil des Gesundheitsmanagements der SICK AG sind die Sozialberatung und das Betriebliche Eingliederungsmanagement (BEM), welche Beschäftigte bei besonderen Herausforderungen im (Arbeits-)Leben beraten und begleiten sowie nach Krankheit dabei unterstützen, den Weg zurück in ein gesundheitsförderliches Arbeitsumfeld zu finden.

Diese Angebote und Maßnahmen führen zu positiven Ergebnissen: Die gesundheitsbedingten Fehlzeiten sind niedrig, die Beschäftigtengesundheit, -motivation und Unternehmensbindung weisen hohe Werte auf. Dies ist auch positiv für das Unternehmen, das sich sowohl dem demografischen Wandel als auch weiteren gesellschaftlichen Veränderungen stellen muss, um innovativ und wettbewerbsfähig zu bleiben.

Die regelmäßige Teilnahme des Gesundheitsmanagements an Audits dient der externen Evaluation; der Erfahrungsaustausch und die wissenschaftliche Begleitung sichern seine Qualität.

Das breit aufgestellte Gesundheitsmanagement genießt im Betrieb einen hohen Stellenwert.

Für das Familienunternehmen SICK ist das Wohlergehen von



Mensch und Umwelt ein zentrales Anliegen, das nicht nur durch die Entwicklung intelligenter Sensorlösungen unterstützt wird, sondern auch mit einer ganzheitlichen Gesundheitsförderung seiner Beschäftigten.

Pflichtangebots- und Wunschvorsorge nach ArbMedVV

Arbeitsschutzgesetz und arbeitsmedizinische Vorsorge

In Deutschland werden arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen gemäß dem Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) und der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) angeboten und durchgeführt. Diese gesetzlichen Grundlagen sollen sicherstellen, dass Arbeitgeber die Gesundheit und Sicherheit ihrer Beschäftigten gewährleisten und arbeitsbedingte Gesundheitsrisiken minimieren.

Das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) ist das zentrale Gesetz, das die grundlegenden Pflichten und Verantwortlichkeiten von Arbeitgebern und Arbeitnehmern im Hinblick auf den Arbeitsschutz regelt. Gemäß § 3 ArbSchG sind Arbeitgeber verpflichtet, Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit zu treffen. Dazu gehören auch arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen. Es werden allgemeine Grundsätze für den Arbeitsschutz festgelegt, darunter die Verpflichtung des Arbeitgebers, Gefährdungsbeurteilungen durchzuführen, Schutzmaßnahmen zu ergreifen und die Beschäftigten über Gefahren und Schutzmaßnahmen zu informieren.

Die ArbMedVV (Arbeitsmedizinische Vorsorgeverordnung) legt fest, welche Untersuchungen für welche Tätigkeiten und Expositionen im Einzelnen erforderlich sind. Sie enthält unter anderem Anhänge, die die spezifischen Anforderungen für verschiedene Tätigkeiten und Gefährdungen beschreiben.



Je nach Branche und Tätigkeitsfeld können zusätzlich spezifische Vorschriften und Regelungen der Berufsgenossenschaften gelten, die weitere Anforderungen an arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen bestimmen.

Die Untersuchungen dienen dazu, die Gesundheit der Beschäftigten zu überwachen, arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren frühzeitig zu erkennen und geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Die jeweiligen Untersuchungen können je nach Tätigkeit und Exposition variieren. Die Arbeitgeber tragen die Kosten für diese Untersuchungen, deren Teilnahme für die Beschäftigten je nach gesetzlicher Vorgabe vorgeschrieben ist.

Diese Verordnung sieht vor, dass arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen in verschiedenen Fällen durchgeführt werden müssen:

BAuA – Technischer Arbeitsschutz (inkl. Technische Regeln) – Arbeitsmedizinische Regeln (AMR) – Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, vgl. QR-Code.



Arbeitsmedizinische Regeln (AMR)



Manfred Franz

TOL, Fachberater für den Arbeitsschutz, Sicherheitsmeister

Arten der Vorsorge

Gemäß der AMR gibt es drei verschiedene Vorsorgen:

Angebotsvorsorge: Arbeitsmedizinische Vorsorge ist den betroffenen Beschäftigten durch den Arbeitgeber vor Aufnahme der Tätigkeit und danach in regelmäßigen Abständen (vgl. AMR 2.1) anzubieten (Angebotsvorsorge), wenn ein Vorsorgeanlass aus dem Anhang der ArbMedVV gegeben ist (§ 5 Absatz 1 ArbMedVV).

Pflichtvorsorge: Sie ist für die betroffenen Beschäftigten durch den Arbeitgeber vor Aufnahme der Tätigkeit und danach in regelmäßigen Abständen (vgl. AMR 2.1) zu veranlassen (Pflichtvorsorge), wenn ein Vorsorgeanlass aus dem Anhang der ArbMedVV gegeben ist. (§ 4 Absatz 1 ArbMedVV).

Wunschvorsorge: Diese hat der Arbeitgeber auf Wunsch des Beschäftigten zu ermöglichen (§ 11 ArbSchG bzw. § 5a ArbMedVV).

Die konkreten Fristen für Untersuchungen und Vorsorgeuntersuchungen sind in der AMR 2.1 festgehalten:

- BAuA - Technischer Arbeitsschutz (inkl. Technische Regeln)
- AMR Nr. 2.1 Fristen für die Veranlassung / das Angebot arbeitsmedizinischer Vorsorge
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Arbeitsmedizinische Regeln

Die Arbeitsmedizinischen Regeln (AMR) enthalten praxisorientierte Empfehlungen und Hilfestellungen zur Umsetzung der arbeitsmedizinischen Vorsorge. Sie richten sich an Arbeitgeber, Betriebsärzte und andere Fachleute im Bereich des Arbeits- und Gesundheitsschutzes. Die AMR werden von der Dt. Gesetzl. Unfallversicherung (DGUV) veröffentlicht und regelmäßig aktualisiert, um den aktuellen gesetzlichen Anforderungen und dem Stand der Wissenschaft zu entsprechen.

Dabei werden unter anderem folgende Themen behandelt:

Allgemeine Grundsätze: Die AMR erläutern die grundlegenden Prinzipien der arbeitsmedizinischen Vorsorge und die rechtlichen Anforderungen, die Arbeitgeber und Betriebsärzte beachten müssen.

Spezielle Vorsorge: Die AMR enthalten detaillierte Informationen zu den verschiedenen Arten der arbeitsmedizinischen Vorsorge, einschließlich der Vorsorgeuntersuchungen für spezielle Gefährdungsgruppen oder Tätigkeiten, wie z.B. Lärm, Gefahrstoffe, Bildschirmarbeit, Strahlenschutz und mehr.

Organisation: Die AMR geben Empfehlungen zur Organisation und Durchführung der arbeitsmedizinischen Vorsorge im Betrieb einschließlich der Auswahl der Betriebsärzte und der Zusammenarbeit zwischen Arbeitgeber und Betriebsarzt.

Dokumentation: Die AMR enthalten Anleitungen zur Dokumentation der arbeitsmedizinischen Vorsorge einschließlich der Aufbewahrung von Unterlagen und der Erstellung von Vorsorgeplänen.

Besondere Aspekte: Die AMR behandeln spezielle Themen wie Schwangerschaft und Stillzeit am Arbeitsplatz, psychische Belas-

tungen, Arbeitsschutz in der Schule, Arbeitsmedizin für Jugendliche und weiteres.

Für berufliche Schulen gelten im Allgemeinen die gleichen Regeln wie für andere Arbeitsstätten, wenn es um arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen geht. Die spezifischen Anforderungen können jedoch je nach Art der Tätigkeiten variieren.

Einige Beispiele für Vorsorgeuntersuchungen gemäß der ArbMedVV und den AMRs:

G 1.1 - Allgemeine arbeitsmedizinische Vorsorge: Diese Vorsorge gilt in der Regel für alle Beschäftigten und umfasst eine allgemeine Untersuchung zur Feststellung der Eignung für den Arbeitsplatz.



G 1.2 - Allgemeine Hautuntersuchung: Bei Tätigkeiten, die eine erhöhte Hautbelastung mit Gefahrstoffen (z. B. Chemikalien) mit sich bringen, ist eine Hautuntersuchung erforderlich.

G 2.1 - Spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge für Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen: Für Tätigkeiten, bei denen Beschäftigte biologischen Arbeitsstoffen (z. B. Viren oder Bakterien) ausgesetzt sind, sind spezielle Vorsorgeuntersuchungen notwendig.

G 26 - Atemschutzauglichkeit: Wenn Atemschutzgeräte verwendet werden, ist eine Untersuchung zur Eignung für das Tragen von Atemschutzmasken erforderlich (z. B. FFP2 oder FFP3 Masken).

G 37 - Lärm: Beschäftigte, die Lärm ausgesetzt sind, sollten audiometrische Untersuchungen zur Früherkennung von Gehörschäden durchführen.

G 41 - Vibrationsbelastung: Bei Tätigkeiten mit Vibrationseinwirkungen auf den Körper, beispielsweise bei der Bedienung von schweren Maschinen, sind Untersuchungen notwendig.

G 42 - Bildschirmarbeitsplätze: Beschäftigte an Bildschirmarbeitsplätzen müssen regelmäßig augenärztlich untersucht werden.

G 43 - Elektromagnetische Felder: Bei Tätigkeiten mit elektromagnetischen Feldern, wie sie beispielsweise in der Elektrotechnik vorkommen, sind spezielle Vorsorgeuntersuchungen erforderlich.

G 44 - Tätigkeiten mit Infektionsgefahr: Bei Tätigkeiten, bei denen Beschäftigte einer erhöhten Gefahr der Übertragung von Infektionskrankheiten ausgesetzt sind (z. B. im Gesundheitswesen), sind spezielle Untersuchungen notwendig.

Die konkreten Anforderungen können nach spezifischem Tätigkeitsfeld variieren. Daher ist es ratsam, sich mit der zuständigen Arbeitsschutzbehörde oder einem Arbeitsmediziner in Verbindung zu setzen, um die genauen Anforderungen für die berufliche Schule zu klären und sicherzustellen, dass alle gesetzlichen Vorgaben eingehalten werden.

Besonderheiten beim Schweißen

Beim Schweißen z. B. sind verschiedene Vorsorgemaßnahmen und Sicherheitsvorkehrungen notwendig, um die Exposition gegenüber Schadstoffen und Gefahren zu minimieren. Zu den wichtigen Punkten zur Vorsorge gehören:

Gefährdungsbeurteilung: Vor dem Schweißen sollte eine Gefährdungsbeurteilung durchgeführt werden, um die spezifischen Risiken am Arbeitsplatz zu erkennen. Dies kann die Art des Schweißens, die verwendeten Materialien und die Arbeitsumgebung einschließen.

Persönliche Schutzausrüstung (PSA): Schweißer sollten angemessene persönliche Schutzausrüstung tragen, darunter Schutzhelme, Augenschutz (Schweißer-Schutzbrillen oder -masken), Schutzanzüge, Handschuhe und geeignetes Schuhwerk.

Lüftung und Absaugung: Wenn Schweißarbeiten in Innenräumen durchgeführt werden, sollte eine wirksame Lüftung und Absaugung installiert sein, um die Schadstoffbelastung in der Luft zu reduzieren. Dies ist wichtig, um die Einatmung von Schweißrauch zu minimieren.



Gefahrstoffexposition: Schweißer können schädlichem Schweißrauch ausgesetzt sein, der Metallpartikel, Dämpfe und Gase enthält. Arbeitgeber sollten sicherstellen, dass die Exposition gegenüber diesen Gefahrstoffen durch geeignete technische und organisatorische Maßnahmen minimiert wird.

Atemschutz: Falls erforderlich, sollten Atemschutzmasken, wie Partikelfiltermasken oder Atemschutzgeräte, bereitgestellt werden, um die Einatmung von Schweißrauch zu verhindern.

Schulung und Unterweisung: Alle Mitarbeiter, die schweißen, sollten in sicheren Arbeitsverfahren und dem Umgang mit Schutzmaßnahmen unterwiesen werden.

Erste Hilfe: Es sollte immer eine Erste-Hilfe-Ausrüstung am Arbeitsplatz vorhanden sein, und Mitarbeiter sollten über das richtige Verhalten im Notfall informiert sein.

Brand- und Explosionsschutz: Schweißen bringt Brandgefahren mit sich, daher müssen Brandbekämpfungs- und Notfalleinrichtungen verfügbar sein.

Für Schulleitungen gilt es, den zuständigen Betriebsmediziner vom B.A.D zu kontaktieren und entsprechend der Berufsfelder anzufragen, welche Vorsorgeuntersuchungen an der jeweiligen Schule angeboten werden müssen.

Die Durchführung der Vorsorgeuntersuchungen ist entsprechend des Schreibens vom 21.06.2022, Az.: 17-0304.50/497 durch das Kultusministerium geregelt.

Die Lehrkräfte sollten nachfragen, welche Vorsorgearten für ihr Tätigkeitsfeld angeboten werden und diese dann auch entsprechend wahrnehmen.

Betriebliches Eingliederungsmanagement (BEM) oder lange Krankheit – wie geht es weiter?



**Manfred
Franz**

Das Betriebliche Eingliederungsmanagement (BEM) ist eine wichtige Maßnahme, die im Sozialgesetzbuch (SGB IX) verankert ist. Seine Hauptziele sind die Unterstützung und Verbesserung der Arbeitsfähigkeit von Mitarbeitern, die aufgrund von gesundheitlichen Problemen oder Beeinträchtigungen Schwierigkeiten bei der Arbeit haben. Das BEM ist in § 167 Abs. 2 SGB IX geregelt und legt klare Schritte und Verantwortlichkeiten fest.

Anlass für das BEM

Das BEM kommt zum Tragen, wenn ein Mitarbeiter innerhalb von zwölf Monaten länger als sechs Wochen ununterbrochen oder wiederholt arbeitsunfähig ist. Dieser Zeitraum dient als Auslöser für die Einleitung des BEM-Verfahrens.

Verantwortlichkeit

Der Arbeitgeber ist für die Umsetzung des BEM verantwortlich. Es liegt in seiner Verantwortung sicherzustellen, dass das Verfahren korrekt eingeleitet und durchgeführt wird.

Einbeziehung der betroffenen Mitarbeiter

Der erkrankte Mitarbeiter wird aktiv in das BEM-Verfahren einbezogen. Seine Wünsche und Vorstellungen bezüglich der Eingliederungsmaßnahmen sind zu berücksichtigen, um eine maßgeschneiderte Unterstützung zu gewährleisten.

Die Teilnahme des Beschäftigten am BEM-Verfahren ist freiwillig, ohne seine Einwilligung dürfen keine Maßnahmen eingeleitet werden. Auch die Einschaltung dritter Personen und Stellen bedarf seiner Zustimmung. Der Betroffene kann eine dritte Person (z. B. Lebenspartner, Bekannter oder Rechtsanwalt) zum BEM-Verfahren hinzuziehen, insbesondere kann er die Teilnahme des Personalrats fordern.

Datenschutz

Während des BEM-Verfahrens müssen Datenschutzbestimmungen strikt eingehalten werden. Gesundheitsdaten dürfen, um die Privatsphäre des Mitarbeiters zu schützen, nur von Personen eingesehen werden, die für das BEM zuständig sind.

Zielvereinbarungen

Im Rahmen des BEM werden klare Ziele zur Wiederherstellung bzw. Verbesserung der Arbeitsfähigkeit des betroffenen Mitarbeiters festgelegt. Diese Ziele sollen individuell und realistisch sein, um dessen Bedürfnissen gerecht zu werden.

Maßnahmenplan

Basierend auf diesen Vereinbarungen wird ein Maßnahmenplan erstellt, um die Ziele zu erreichen. Dieser kann Schulungen, Arbeitsplatzanpassungen oder andere erforderliche Schritte umfassen.

Umsetzung und Evaluation

Die im Maßnahmenplan festgelegten Schritte werden durchgeführt und regelmäßig evaluiert, um den Fortschritt zu überwachen und

gegebenenfalls Anpassungen vorzunehmen. Dies dient der effektiven Unterstützung des Mitarbeiters.

Dokumentation

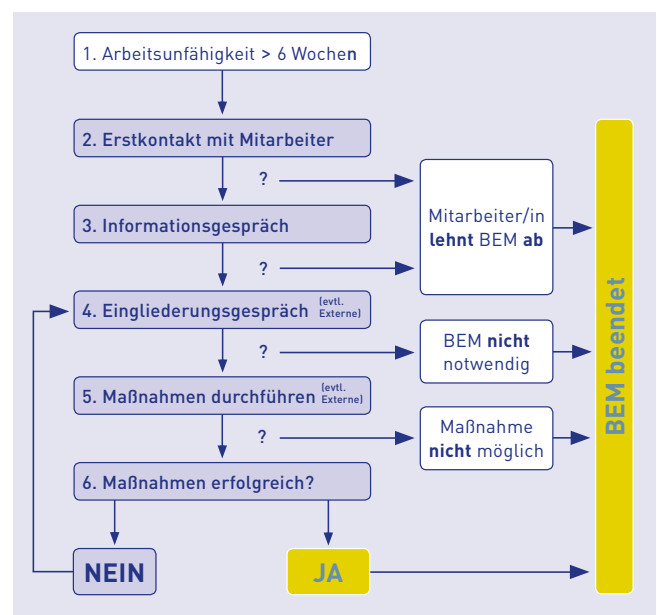
Der gesamte Prozess des BEM-Verfahrens wird sorgfältig dokumentiert, um die Nachvollziehbarkeit und die Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen zu gewährleisten.

Zusammenarbeit

Oft ist es erforderlich, externe Experten wie Betriebsärzte oder Integrationsämter in das BEM-Verfahren einzubeziehen, um eine optimale Unterstützung für die erkrankte Person zu gewährleisten.

Kündigungsschutz

Während des BEM-Verfahrens genießt der betroffene Mitarbeiter einen besonderen Kündigungsschutz. Dies bedeutet, dass ihm nicht ohne Weiteres gekündigt kann, solange das BEM noch nicht abgeschlossen ist.



■ Ablaufschema eines BEM-Verfahrens

Quelle: DRV

Fazit

Das Betriebliche Eingliederungsmanagement ist ein wichtiger rechtlicher Rahmen in Deutschland, der darauf abzielt, die Arbeitsfähigkeit und das Wohlbefinden von Mitarbeitern mit gesundheitlichen Problemen zu fördern. Es bietet klare Schritte und Verantwortlichkeiten für Arbeitgeber und Arbeitnehmer, um die Rückkehr in die Arbeitswelt zu erleichtern und gleichzeitig den Kündigungsschutz zu gewährleisten. Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass die Umsetzung je nach Unternehmensgröße und individuellen Gegebenheiten variieren kann, sie sollte jedoch immer im Einklang mit den gesetzlichen Vorgaben stehen.

Rahmendienstvereinbarung (RDV) zum betrieblichen Gesundheitsmanagement



Jutta Schenk

OSTr'in, Mitglied des Hauptpersonalrats

Zwischen den schulischen und außerschulischen Hauptpersonalräten und dem Kultusministerium (KM) wurde 2017 diese RDV abgeschlossen. Zeitgleich wurde die Verwaltungsvorschrift „Arbeitsschutz an Schulen und Schulkindergärten“ angepasst.



Dies war unbedingt notwendig, um das Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG, seit 1973 in Kraft) und das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG, seit 1996) endlich gesetzeskonform umzusetzen. Aber auch über sechs Jahre später gibt es noch einiges zu tun.



Im Mittelpunkt dieser RDV steht die Prävention. Durch gesundheitsfördernde, gesundheitserhaltende und gesundheitsgerechte Arbeitsbedingungen soll die physische und psychische Gesundheit der Lehrkräfte sowie die Arbeitszufriedenheit erhalten und gefördert werden. Auch Maßnahmen zur Wiedereingliederung länger erkrankter Beschäftigter (BEM) und die Suchtprävention gehören dazu.

Diese Ziele sollen durch vielfältige Maßnahmen erreicht werden. Hierzu gehören:

- Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen an Schulen
- Vorsorgeuntersuchungen sowie Betreuung und Beratung durch eine betriebsärztliche und sicherheitstechnische Betreuung
- Bildung von Arbeitsschutzausschüssen (ASA) an Schulen
- Durchführung von Untersuchungen zu den Ursachen psychischer und physischer Belastungen und mögliche Abhilfe
- Unterstützung der Dienststellen durch Beratungen, Informationen, Fortbildungen etc.

Zur Erfüllung der gesetzl. Pflicht haben die Regierungspräsidien in Abstimmung mit dem KM Verträge mit einem überbetrieblichen Dienst – nämlich der BAD GmbH (Betriebsärztl. Dienst) – abgeschlossen.

Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen (GBU)

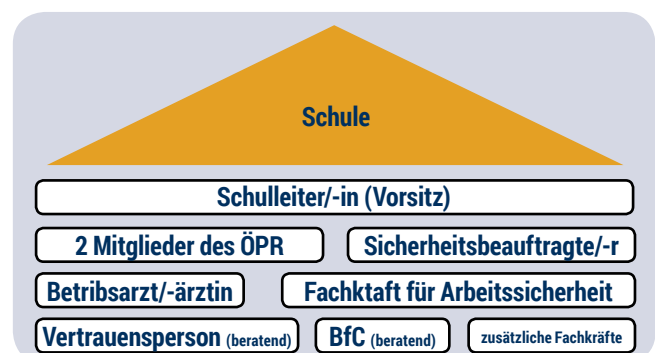
Anhand von Checklisten und zur Verfügung gestellter Software (z. B. GefBU Handlungshilfe – www.ukbw.de oder www.arbeitsschutzschule-bw.de) müssen die Schulen eine arbeitsplatz-, tätigkeits-

und personenbezogene Risikobeurteilung durchführen, z. B. welche Gefahren es bei Arbeiten an Maschinen in den Werkstätten gibt oder welche Gefahrenstoffe in Labors verwendet werden. Verantwortlich ist die Schulleitung. Meist werden fachkundige Lehrkräfte oder die Sicherheitsfachkraft an der Schule diese Aufgaben durchführen müssen. Der BAD kann zur Beratung und Mithilfe herangezogen werden.

Aufgrund der Ergebnisse und der BAD-Beratung muss die Schulleitung risikomindernde Maßnahmen einleiten und deren Wirksamkeit regelmäßig überprüfen.

Diese Ergebnisse bilden auch die Grundlage für Angebots- und Pflichtvorsorgen, deren Organisation und Durchführung dem BAD obliegen. An Angebotsvorsorgen kann die Lehrkraft teilnehmen, Pflichtvorsorgen müssen durchgeführt werden, sonst darf man an diesem Arbeitsplatz nicht mehr arbeiten. Die Verantwortung liegt wiederum bei der Schulleitung.

Seit 2019 wurde an einigen Schulen die freiwillige Angebotsvorsorge „Bildschirmarbeitsplatzuntersuchung“ durch den BAD angeboten. Die Nachfrage in der Lehrerschaft war aber sehr gering. Im 1. Quartal 2024 wird ein Pilotprojekt an zwölf beruflichen Schulen zu den „anderen Vorsorgeanlässen“ gestartet, die v. a. aufgrund der Gefährdungsbeurteilungen ermittelt werden und zeitnah in der Fläche umgesetzt werden sollen.



Bildung von Arbeitsschutzausschüssen (ASA)

Laut § 11 Arbeitssicherheitsgesetz müssen ASA-Sitzungen mindestens zwei Mal pro Schuljahr durchgeführt werden. Die Schulleitung hat die Verantwortung, den Vorsitz und lädt ein.

Zwei ÖPR-Mitglieder, der bzw. die Sicherheitsbeauftragte an der Schule nehmen grundsätzlich teil. Beratend können weitere Fachkundige, die Beauftragte für Chancengleichheit und die Vertrauensperson für Schwerbehinderte eingeladen werden.

An einer Sitzung pro Kalender- bzw. Schuljahr muss der Betriebsarzt bzw. die Betriebsärztin und die Fachkraft für Sicherheit des BAD teilnehmen! Der ASA berät über schulische Themen des Arbeitsschutzes und der betrieblichen Gesundheitsförderung.

COPSOQ-Befragung zu den Arbeitsbelastungen der Lehrkräfte

Derzeit wird die Durchführung der dritten „COPSOQ“-Befragung (Copenhagen Psychosocial Questionnaire) durch die Freiburger Forschungsstelle für Arbeitswissenschaften (FFAW) vorbereitet. Beispielsweise sollen psychosoziale Belastungen, soziale Beziehungen und Belastungsfolgen am Arbeitsplatz ermittelt werden. Bei der letzten Befragungsrunden lag die Teilnahmequote an einigen Schulen unter 50 %. Das ist bedauerlich, da aufgrund der Ergebnisse zielgerichtete Maßnahmen an den Schulen ergriffen werden sollen.

Gesundheitsfördernde Maßnahmen

Für Maßnahmen der Gesundheitsförderung werden jährlich in einem gewissen Rahmen Finanzmittel vom Land BW zur Verfügung gestellt, die die Schulen für Gesundheitstage, pädagogische Fallbesprechungsgruppen, Fortbildungen, Coachinggruppen etc. beim ZSL (Zentrum für Schulqualität) beantragen können.

Die RDV schlägt vor, projektbezogene Gesundheitszirkel für einen begrenzten Zeitraum einzurichten. Gesundheitsmaßnahmen können bis Ende Mai bzw. bis Ende Oktober eines jeden Jahres beim ZSL beantragt werden. Die Genehmigung hängt natürlich v. a. von den verfügbaren finanziellen Mitteln ab. Derzeit werden neue Angebote und Organisationsstrukturen vom ZSL erarbeitet. Die Organisation von z. B. Gesundheitstagen, die von Kolleginnen und Kollegen erbracht werden, ist mit einem hohen Engagement und Zeitaufwand verbunden.

Sehr ärgerlich und demotivierend ist es dann, wenn Maßnahmen nicht genehmigt werden können, weil finanzielle Mittel fehlen.

Der BLV fordert die Erhöhung der Mittel für den Arbeits- und Gesundheitsschutz, eine weitreichende Unterstützung der Schulleitungen durch Betriebsärztinnen und Betriebsärzte sowie Fachkräfte für Arbeitssicherheit, außerdem Entlastungsstunden für die Organisation des Arbeits- und Gesundheitsschutzes.



Unfallversicherungsträger Unterstützung beim Arbeitsschutz



Martin
Fillinger



Die Unfallkasse Baden-Württemberg ist jedem bekannt, der im Südwesten bei Stadt, Gemeinde oder dem Land als Arbeitnehmer beschäftigt ist, man ist dort automatisch gegen Unfälle oder Berufskrankheiten versichert ist. Auch Schüler sind Versicherte der UKBW.

Zudem haben Unfallversicherungsträger den gesetzlichen Auftrag, zusammen mit Berufsgenossenschaften den staatlichen Arbeitsschutz zu ergänzen. Vor allem deren Dachverband, die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), erstellt Vorschriften, deren Einhaltung durch Aufsichtsdiensete überprüft wird.

Sie stellt unterhalb dieser rechtsverbindlichen Ebene Informationen, Grundsätze, Regeln und Broschüren zur Verfügung. Dies klingt im ersten Moment so, als ob neben den zahlreichen Gesetzen und Verordnungen, die es eh schon gibt, alles nur noch unübersichtlicher und komplizierter würde.

Sicherlich kann es nie genug nützliche Informationen zu dem sehr wichtigen Thema Arbeitsschutz geben. Und man staunt wirklich über das eine oder andere „besondere“ Sachgebiet, z. B. „Prüfinformation Güterschiff“.

Doch beim Herumstöbern auf der DGUV-Website stellt man schnell fest, dass dieses große Angebot hilfreich, konkret und zielführend ist – sowohl für Schulleitungen als auch für Lehrkräfte. Kennen Sie z. B. die DGUV-Information „Mit der Schulklasse sicher unterwegs“? Oder die DGUV-Regel „Unterricht in Schulen mit gefährlichen Stoffen“? Aus der umfangreichen Datenbank können jetzt natürlich nur wenige Beispiele aufgezeigt werden.

Man gelangt zu ihr über „Quicklinks und Services“ und über die gegliederten Fachbereiche schnell zu seinem Thema.

Vorschriften, Regeln, Informationen, Grundsätze

Unfallverhütungsvorschriften stellen unmittelbar zwingendes Recht dar, für den Bereich der Schulen sind das die DGUV-Vorschriften 1 (Grundsätze der Prävention) und 81 (Schulen).

Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz ergänzen und präzisieren die Unfallverhütungsvorschriften, sie gelten passgenau für einen bestimmten Gefahrenbereich.

Sie stellen allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln dar bzw. geben entsprechende neuere Erkenntnisse wieder. Diese Regeln gelten allerdings nicht als unmittelbares Recht. Von ihnen darf zwar abgewichen werden, aber nur, wenn die Sicherheit, d. h. das Schutzziel, auf andere Weise gewährleistet wird.

Beispiele

- DGUV-Regel „Branche Schule“
- DGUV-Regel „Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen im Unterricht“



Die **Informationen** enthalten Hinweise und Empfehlungen, die die praktische Anwendung von Regelungen zu einem bestimmten Sachgebiet oder Sachverhalt erleichtern sollen.

Sie weisen auf bestimmte Gefahrenpotentiale hin, klären über Rechte und Pflichten auf und geben Tipps zum sicherheitsgerechten Verhalten. Sie stellen ebenfalls keine verbindlichen Regelungen dar, dienen aber zur Sensibilisierung und Unterweisung.

- DGUV-Information „Beurteilung des Raumklimas“
- DGUV-Information „Impulse für die Förderung der Gesundheit von Lehrkräften“

Grundsätze enthalten Maßstäbe für bestimmte Verfahrensfragen.

- DGUV-Grundsatz „Erstellen von Handlungshilfen zur Gefährdungsbeurteilung“
- DGUV-Grundsatz „Aus- und Fortbildung für den betrieblichen Sanitätsdienst“



Des Weiteren hat die DGUV für Schulen ein eigenes Portal namens „Lernen und Gesundheit“ eingerichtet, dort findet man zahlreiche Informationen zu Arbeitsschutz und -sicherheit an beruflichen Schulen.

Und nicht nur Informationen, sondern auch Unterrichtsmaterialien, didaktisch-methodische Unterstützung, eine Downloadbox und einen digitalen Lernraum, z. B. „Küche: Schneiden ohne Risiko“, „Werkstattssicherheit mit DaZ-Klassen“ oder „Kfz-Werkstatt: Mach's sicher“. Ein tolles Angebot, kostenlos und sofort einsetzbar.

Beispiele

- DGUV-Information „Handbuch zur Ersten Hilfe“
- DGUV-Information „Sicher experimentieren mit elektrischer Energie in Schulen“
- DGUV-Information „Gefahrstoffe in Werkstätten“



www.dguv.de



www.dguv-lug.de

Ergonomische Schulräume Optimale Bedingungen für das Lehren und Lernen



Thomas
Waldhecker



Matthias
Link

Die Schülerinnen und Schüler wie auch die Lehrkräfte verbringen einen wesentlichen Teil ihrer Unterrichts- und Arbeitszeit in der Schule. Das Schulgelände, das Schulgebäude und ganz speziell die Unterrichtsräume sind wichtige Orte des Lebens und des Lernens. Sie beeinflussen das Lernumfeld und damit die Lernbedingungen ganz wesentlich und gelten neben den Mitschülern und den Lehrkräften als „dritter Pädagoge“ (Walden & Borrelbach, 2002). Die Raumverhältnisse wirken sich nicht nur auf das Wohlbefinden, sondern auch auf das Verhalten und die Leistungsfähigkeit der Anwesenden aus (Schaarschmidt, 2004).

Rückblick Corona-Pandemie

Die immer schon bestehenden ergonomischen Mängel in den Schulen traten während der Pandemie auf einmal drastisch zutage. Die Unterrichtsräume konnten nicht nur während der zurückliegenden Pandemie ihrer Funktion als dritter Pädagoge oft nicht gerecht werden. Sie durften zeitweise während der Schulschließung nicht betreten werden.

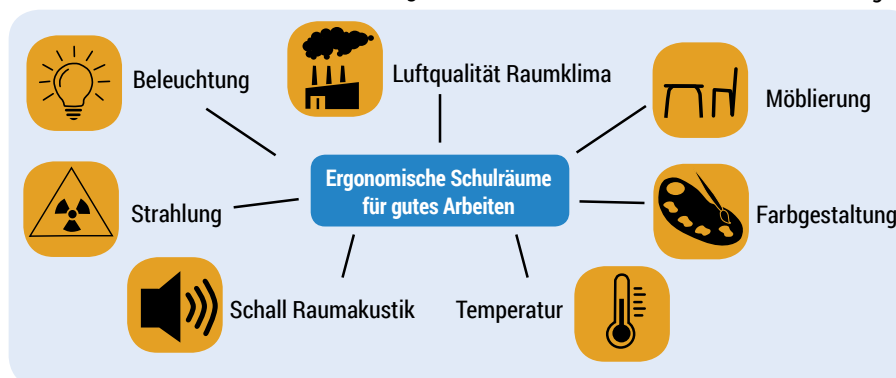
Nachdem dies wieder möglich war, trugen die Schüler wie Lehrkräfte Jacken und Schals, um während des Winters die regelmäßige Fensterlüftung zu ermöglichen. Nicht nur die niedrigen Temperaturen wirkten sich negativ auf das Lehren und Lernen aus. So wachte fast in jeder Klasse wachte ein „Lüftungsbeauftragter“ darüber, dass die Zeitintervalle eingehalten wurden, was dann jedes Mal zur Unterbrechung des Unterrichts führte. Je nach Lage der Schule war bei geöffneten Fenstern aufgrund von Außenlärm der Unterricht nur sehr eingeschränkt möglich.

Für alle, die aufgrund von (Vor-)Erkrankungen nicht in Präsenz teilnehmen konnten, war die An- und Einbindung in den Unterricht oft nur sehr begrenzt, manchmal auch überhaupt nicht möglich. Weder waren alle Klassenräume noch die Wohnungen an das Internet angebunden. Die flächendeckende Ausstattung mit hybridfähigen Endgeräten wie Kamera, Beamer, Mikrofon, Lautsprecher usw. ließ meist ebenfalls sehr zu wünschen übrig. Das aus hygienischen Gründen notwendige häufige Händewaschen mit warmem Wasser war in vielen Schulen oft unmöglich. Sehr häufig stand in den WCs nur kaltes Wasser zur Verfügung, in den Klassenräumen gab und gibt es oft überhaupt keine Waschbecken mehr. Nicht selten hatte man sie wegen neu aufgestellter Whiteboards für unnötig gehalten und abgebaut.

Ergonomisch gestaltete Schulen als lernförderliche räumliche Umgebung

Was Lehrkräfte, Bildungsforscher und die meisten am Schulleben Beteiligten schon lange wissen, hat die Corona-Pandemie noch einmal deutlich ins Blickfeld gerückt:

Schülerinnen und Schüler leiden ebenso wie die Lehrkräfte ganzjährig unter zum Teil gravierenden baulichen und weiteren Mängeln etwa an der Ausstattung. Wir stellen leider immer wieder fest, dass selbst neu errichtete oder auch sanierte Schulen nicht optimal lernförderlich gebaut und ausgestattet sind. Dies hat negative gesundheitliche Auswirkungen auf Gesundheit, Konzentrationsvermögen und die Leistungsfähigkeit der in der Schule Anwesenden und damit auch auf die Lernleistungen.



Die Ergonomie (von gr. ergon: Arbeit und nomos: Gesetz) versteht sich als Wissenschaft von der Anpassung der Arbeit – genauer: Der Adaption der Arbeitsmittel, der Arbeitsorganisation sowie der Arbeitsumgebung an den Menschen¹. Es geht also

um mehr als etwa körpergerechte PC-Arbeitsplätze, wie es oft in der Alltagssprache verstanden wird, wenn diese natürlich auch darunterfallen.

Ergonomie beschäftigt sich neben direkten physischen Belastungen auch Umgebungsfaktoren wie Klima, Luft, Licht, Farbgestaltung, Strahlung, Lärm, Akustik, Vibrationen und anderes mehr.

Diese Einflüsse werden nicht immer bewusst wahrgenommen und können vom menschlichen Organismus teil- und zeitweise ausgeblendet werden. Sie wirken nicht nur somatisch, sondern auch psychisch, was zu erheblichen Beeinträchtigungen führen kann.

In den folgenden Artikeln über verschiedene Aspekte lernförderlicher Schulen sollen diese allgemeinen Grundsätze der Ergonomik auf den spezifischen Arbeits- und Lebensbereich Schule übertragen werden.

Deutschlandweit soll die marode Infrastruktur modernisiert werden, dazu gehören u. a. Verwaltungen, Schienen- Straßen- und Datennetze, Gesundheitswesen, Brücken, Wasser- und Abwassersysteme – nicht zuletzt aber auch die Schulen.

¹⁾ Vgl. etwa die Website der DGUV



Die Sicht des Landeschülerbeirats (LSBR)

Schule als Lebensraum – wie Unterrichtsräume lernförderlich gestaltet werden können



Jette Wagler
Pressesprecherin



Berat Gürbüz
Vorsitzender

Die Schule nimmt seit geraumer Zeit immer mehr Platz im Leben der Schülerschaft ein, sodass die Schule, wie wir sie heute kennen, den zentralen Lebensmittelpunkt für die rund 1,5 Millionen baden-württembergischen Schüler/-innen darstellt. Die Vollzeitschulpflicht beträgt in Deutschland neun Jahre. In Einzelfällen kann eine Schülerin jedoch mehr als 13 Jahre im Schulsystem verweilen. Da die Zeit vom 6. bis zum 18. Lebensjahr maßgeblich zur persönlichen Entwicklung beiträgt, ist es von essenzieller Bedeutung, dass jede Schülerin und jeder Schüler (SuS) in ihrer oder seiner individuellen Entfaltung ausreichend unterstützt wird. Nicht zuletzt ist es ebenfalls von enormer Relevanz, dass sich jeder unabhängig von Herkunft oder gesellschaftlicher Schicht in seiner Schule auch wirklich wohlfühlen kann. Unterrichtsräume sind lernfördernd, wenn sie moderne Formen des Lernens unterstützen und ermöglichen.

Was genau ist modernes Lernen?

Modernes Lernen passt sich den Bedürfnissen und Herausforderungen der modernen Gesellschaft an. Es geht darum, die SuS auf die Anforderungen der heutigen Welt vorzubereiten, in der Technologie, globale Vernetzung und kulturelle Vielfalt eine immer größere Rolle spielen. Es bedeutet auch, dass Lernende nicht mehr auf traditionelle Lehrmethoden und Schulbücher beschränkt sind, sondern Zugang zu einer Vielzahl von Online-Ressourcen und anderen digitalen Lernmaterialien haben. Ein modernes Klassenzimmer muss also mehr leisten können als das stereotypische „klassische“ Klassenzimmer. Weg von einem Raum mit der Kreidetafel und den dreißig Tischen und Holzstühlen hin zu einem Ort, an dem man sich wohlfühlt, flexibel in der Raumaufteilung sein kann und über die aktuellen Standards der Technik verfügt. Der altbekannte Tageslichtprojektor ist immer noch fester Bestandteil einiger Schulen. Ein schneller und gut funktionierender Internetzugang, um das Potential digitaler Endgeräte vollends ausschöpfen zu können, bleibt unterdessen häufig in imaginärer Ferne. Dies sind nur einzelne Beispiele vieler rückschrittlicher Mängel an den Schulen. Deshalb muss diese überholte oder gänzlich fehlende Ausstattung innerhalb und außerhalb der Klassenzimmer zielorientiert und mit Bedacht ausgebaut werden. Denn es ist ein fundamentales Armutszeugnis, dass ein wirtschaftlich so hoch entwickeltes Bundesland wie Baden-Württemberg immer noch nicht über eine suffiziente digitale Ausstattung in den Schulen verfügt.

Je nach Altersgruppe muss ein Unterrichtsraum verschiedene leisten können

Insbesondere für Grundschüler ist es wichtig, dass das Klassenzimmer kindgerecht eingerichtet ist. Hierzu gehören beispielsweise helle, freundliche Farben an den Wänden und kindgerechte Möbel, die auf die Größe und Bedürfnisse der jungen SuS abgestimmt sind. Auch sollte das Klassenzimmer ausreichend Platz bieten, damit die Kinder sich frei bewegen können. Auch hier sollte bereits eine grundlegende technische Ausstattung vorhanden sein, dass viele Grundschulen noch überhaupt nicht an das Internet angeschlossen sind, sodass nicht mal

das Lehrpersonal über W-LAN verfügt, lässt sich fast schon als unverantwortlich betiteln. Im Hinblick auf die älteren SuS rücken meistens andere Aspekte mehr in den Vordergrund. Die technische Ausstattung gewinnt einen immer größeren Stellenwert bei der Schülerschaft. Moderne Schulen brauchen einen verlässlichen und sicheren WLAN-Zugang – auch für die SuS. Die Nutzung digitaler Endgeräte wird an vielen Schulen zugelassen und lobenswerterweise sogar gefördert. Dementsprechend müssen die Klassenzimmer mit ausreichend Steckdosen ausgestattet sein. Ein weiterer wichtiger Faktor für lernförderliche Klassenzimmer sind renovierte und moderne Räumlichkeiten. In vielen Schulen sind die Klassenzimmer oft in die Jahre gekommen und weisen eine veraltete Ausstattung auf. Renovierte Klassenzimmer bieten hingegen ein modernes und einladendes Ambiente, das die Lernmotivation und -leistung der SuS erhöhen kann. Ein kleines, kaltes Klassenzimmer mit summenden Leuchtröhren und wackeligen Tischen muss endlich der Vergangenheit angehören. Im Jahr 2023 ist es außerdem unabdingbar, dass die allseits bekannten Tageslichtprojektoren so schnell wie möglich aus den Schulen verschwinden. Beamer, Smartboards oder vergleichbare Endgeräte können dabei helfen, den Unterricht abwechslungsreicher und moderner zu gestalten. Sie können ihn visuell zu unterstützen und den Schülerinnen und Schülern eine interaktive Teilnahme am Unterrichtsgeschehen ermöglichen. Auch die grüne Kreidetafel muss flächendeckend durch Whiteboards ersetzt werden.

Zur veralteten Ausstattung gehört auch die in die Jahre gekommene die Möblierung. Ebenfalls ein wichtiger Faktor, der zum schulischen Wohlbefinden beitragen kann. Als Beispiel voran die typischen Wandschränke oder Schreibtisch-Rollwägen, zu denen es keine Schlüssel mehr existieren. Flexibel einsetzbare Möbel sind wichtig für lernförderliche Klassenzimmer und können einen großen Einfluss auf die Lernmotivation und -leistung der Schülerinnen und Schüler haben. Die starren Schultische und Stühle der Vergangenheit hatten oft einheitliche Größen und Formen, die nicht auf die individuellen Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler abgestimmt waren und die heute kaum für moderne Unterrichtskonzepte geeignet sind. Das führte häufig zu unangenehmen Sitzpositionen, Verspannungen und Konzentrationsschwierigkeiten. Moderne, flexibel nutzbare Möbel können individuell angepasst werden und bieten den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, ihre Sitzpositionen und Arbeitsumgebungen zu variieren und somit produktiver zu sein. Flexibel einsetzbare Möbel bieten auch die Möglichkeit, den Raum für verschiedene Unterrichtsformen und Aktivitäten zu nutzen. So können die Schülerinnen und Schüler beispielsweise für Gruppenarbeit in Kleingruppen zusammenarbeiten oder für Frontalunterricht in einer Reihe sitzen. Durch verschiedenste Möglichkeiten der Tischkonstellation lassen sich so neue Unterrichtsmethoden verwirklichen. Diese Anpassungsmöglichkeiten fördern die Flexibilität und Kreativität der Schülerinnen und Schüler. Der LSBR ist davon überzeugt, dass die angeführten Aspekte wesentlich dazu beitragen würden zu gewährleisten, dass die unterschiedlichsten Persönlichkeiten, die in der Schule zusammentreffen, sich wohlfühlen und die Schule ein wahrhaft bunter Ort zur freien und individuellen Entfaltung wird.



Neue Bau- und Einrichtungsleitlinien für Unterrichtsräume



Matthias Link

Die Bauministerkonferenz ist die Arbeitsgemeinschaft der für Städtebau, Bau- und Wohnungswesen zuständigen Minister und Senatoren der 16 Bundesländer der Bundesrepublik Deutschland. Sie erlässt für alle relevanten Bereiche Muster-Bau-Richtlinien. Diese dienen als Grundlage für die Baugesetze der Bundesländer. Die Muster-Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen (MSchulbauR) wurde zuletzt im April 2009 aktualisiert.

Sie wurde gegenüber der Fassung vom 1976 erheblich gestrafft und gekürzt. Beispielsweise sind alle Regelungen über die Größe der Unterrichtsräume entfallen. Um landesweit einheitliche und detaillierte Vorgaben für Schulen und speziell für Unterrichtsräume zu ermöglichen, wurde 2012 vom Kultusministerium Baden-Württemberg eine Kommission beauftragt, „die fachlichen Grundlagen für die Überarbeitung der Schulbaurichtlinien des Landes Baden-Württemberg zur Verfügung zu stellen“.

Diese erarbeitete auf 103 Seiten eine Empfehlung für den zeitgemäßen Schulhausbau, die nun als Grundlage für eine Überarbeitung der Schulbauförderrichtlinien dient. Einfach ausgedrückt lässt sich festhalten, dass die Schulträger Fördermittel vom Land erhalten, wenn sie beim Bau, beim Umbau und beim Renovieren

von Schulgebäuden diese Empfehlungen einhalten. So sollen die beabsichtigten Veränderungen, wie sie für alle Schulformen vorgesehen sind, auch umgesetzt werden können. Die alten Klassenzimmer mit Kreidetafel müssen daher in lernförderliche Unterrichtsräume umgewandelt werden.

Sie müssen so gestaltet sein, dass sie:

- alle Sinne der Schülerinnen und Schüler ansprechen
- ergonomisch ausgestattet sind
- individuelle Förderungen unterschiedlicher Lernbiografien ermöglichen
- die Eigenaktivität der Lernenden unterstützen
- unterschiedliche Lernformen erlauben
- methodisch variantenreichen Unterricht ermöglichen
- für mögliche Pandemien gerüstet sind
- ein gemeinsamer Begegnungs- und Kommunikationsort sind
- das Zusammenleben der Schulgemeinde fördern

Dadurch steigt der Flächenbedarf, siehe Anlage 8 „Schema zur Ermittlung des Flächenbedarfs für berufliche Schulen in Baden-Württemberg“.



Empfehlungen für einen zeitgemäßen Schulhausbau in BW



Schema zur Ermittlung des Flächenbedarfs für berufliche Schulen in Baden-Württemberg



■ Beispiel für ein modernes Klassenzimmer

Besser Lernen in neuen Räumen Bedingungen des Wohlfühlens

Schulräume begleiten Schülerinnen und Schüler aber auch Lehrkräfte über viele Jahre als die zentralen Orte, an denen Unterricht und Lernen stattfindet. Zudem fungieren sie oftmals auch als Arbeitsort für die Lehrerinnen und Lehrer bei der Vorbereitung oder etwa für Schüler- oder Elterngespräche.

Schulräume sind Räume deren Architektur sich primär an funktionalen Aspekten der Unterstützung von Lernprozessen orientiert sind, andererseits sind sie pragmatischen, ökonomischen, technischen oder regional-ökologischen Kriterien unterworfen. „In der Ideengeschichte zu Erziehung und Bildung wurde der pädagogische Raum sehr different als Insel, Schiff, Kloster, Nest, Werkstatt oder Höhle entworfen.¹“ Schulräume sind also meist vom Alltag getrennte Orte, losgelöst von äußeren, als störend empfundenen Einflüssen fokussiert auf die Interaktion der Lehrenden und Lernenden, die Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten. Gebaut sind diese Schulen aber von und für Menschen, deren Entwicklung zu fördern zentral ist. Wie gut aber unterstützen die Gebäude, die Räume und deren Einrichtung die darin handelnden Menschen? Wie gut schaffen die Räume eine positive Atmosphäre, die dem Lernerfolg förderlich ist? Können sich Lernende und Lehrende darin wohl fühlen und wenn nicht, was können wir ändern, damit Wohlbefinden erreicht wird?

„Wohlbefinden war bereits ein großes Thema in der Bildung, als wir mit unserer Arbeit begannen. Die COVID-Pandemie hat es zu einer Krise gemacht“, berichtet Aileen Strickland, Senior Design Researcher bei Steelcase.

Die Dringlichkeit, das Wohlbefinden in der Bildung zu verbessern, hat zugenommen. Denn das Wohlbefinden von Schülern und Pädagogen ist nicht nur deren persönliches Problem. Es ist auch systemisch und eng mit der Kultur der Schule sowie mit der der Familien und der größeren Gemeinschaft verbunden.



■ Schule menschlicher machen

All dies ist mit hohen Kosten verbunden, die sich direkt auf das Endergebnis einer Schule auswirken. Das mangelnde Wohlbefinden der Studierenden hängt beispielsweise mit niedrigen Leistungs-, Verbleibs- und Abschlussquoten zusammen, die sich direkt auf die Finanzierung auswirken. In der Zwischenzeit führt Burnout von Lehrkräften zu Fehlzeiten, erhöhten Gesundheitskosten und hohen Fluktuationsraten. Unter dem



**Helmut
Kausler**

Senior Workplace
Consultant bei
Steelcase

Strich hat das Wohlbefinden einen tiefgreifenden Einfluss auf die Effektivität von Schülern und Lehrern.

Auch die Wirkung und der Wert physischer Räume in der Bildung werden aktuell neu bewertet. Wie können Lernumgebungen eine aktivere Rolle bei der erfolgreichen Förderung des Wohlbefindens spielen?

Sechs Dimensionen des Wohlbefindens

Beim Stichwort Wohlbefinden denken die meisten zuerst an emotionale Aspekte, z.B. daran, ob man sich gut fühlt oder gestresst und besorgt ist. Untersuchungen von Steelcase zeigen aber, dass fürs Wohlbefinden physische, kognitive und emotionale Facetten zusammenspielen, die jede für sich wichtig sind und dennoch alle miteinander zusammenhängen.

Umfangreiche Untersuchungen von Steelcase haben sechs Säulen des Wohlbefindens identifiziert, die für den Menschen universell gelten: Bedeutsamkeit, Zugehörigkeit, Authentizität, Achtsamkeit, Optimismus und Vitalität. Die bewusste Anwendung dieser sechs Aspekte im Bildungsbereich hat gezeigt, dass diese Dimensionen für Lernende und Lehrende die Basis und gleichzeitig die Formel für mehr Wohlbefinden sind.



■ Design für einen Neubeginn

Die sechs Dimensionen zeigen zudem auch, wie wichtig es ist, das Wohlbefinden im Bildungswesen ganzheitlich zu betrachten. Allgemein kann das Wohlbefinden über zwei Arten von Bereichen beeinflusst werden: zweckbestimmte und eingebettete Bereiche. Zweckbestimmte Bereiche sind Räume oder ganze Stockwerke, die bewusst gestaltet wurden, um das Wohlbefinden zu steigern – wie zum Beispiel Fitness Center, Achtsamkeitsbereiche oder Beratungsräume. Eingebettete Bereiche, die das Wohlbefinden steigern, können in jeder bestehenden Umgebung im gesamten Gebäude integriert werden. Ein eingebetteter Bereich unterstützt das Wohlbefinden und erfüllt gleichzeitig seine ursprüngliche Funktion. Beispiele hierfür sind Unterrichtsräume, Gemeinschaftsbereiche zum Lernen, Bibliotheken, Cafés, Studenten-Verbände oder Mitarbeiterbereiche. Sie lassen sich zum Beispiel integrieren, indem kleinere Zonen innerhalb eines Bereichs bewusst abgeschirmt werden. So kann der Bereich einerseits seiner Hauptfunktion dienen und dennoch das Wohlbefinden von Unterrichtenden und Lernenden positiv beeinflussen.

¹ Böhme, Jeanette; Flasche, Viktoria; Herrmann, Ina: Die Territorialisierung des (Schul-)Pädagogischen im urbanen Wandel. Ein Forschungsbeitrag aus der Pädagogischen Morphologie - In: Zeitschrift für Pädagogik 62 (2016) 1, S. 62-78

So können die sechs Dimensionen die Umgebungen in Bildungseinrichtungen positiv beeinflussen und das Wohlbefinden steigern:

1) **Bedeutsamkeit** – Einen tieferen Sinn erkennen – beginnt in einem Selbst und erstreckt sich auf das große Ganze.

Warum dies so wichtig ist: Ein tieferer Sinn führt dazu, dass man mehr Dankbarkeit empfindet, selbstbewusster und optimistischer ist und gesunde Verhaltensweisen an den Tag legt.

Wie die Lernumgebung dazu beitragen kann:

- Gestaltungsmöglichkeiten für den Einzelnen und Gruppen schaffen
Zum Beispiel: Den Lernenden ermöglichen, die Elemente ihrer Umgebung frei zu konfigurieren
- Inspiration bieten, z. B. biophile Verbindungen zur Natur in die Umgebung integrieren; virtuelle Verbindungen von Mensch und Raum weltweit ermöglichen

2) **Zugehörigkeit** – Teil einer Gruppe sein, akzeptiert und wertgeschätzt werden, so wie man ist.

Warum dies so wichtig ist: Das Zugehörigkeitsgefühl führt zu mehr Freude, Interesse, Selbstbewusstsein, Enthusiasmus und besserer Gesundheit.

Wie die Lernumgebung dazu beitragen kann:

- Räume gestalten, die den Lernenden ermöglichen, wirklich gesehen und gehört zu werden
Zum Beispiel: Diskussionsräume in formellen sowie informellen Lernbereichen etablieren; Die Anzahl an Flächen zur Darstellung von Ideen und Arbeitsergebnissen erhöhen; Möglichkeiten zur Darstellung der studentischen Identität bieten
- Ein Miteinander und Gemeinschaftsgefühl schaffen
Zum Beispiel: Schulmaskottchen, -logos und -farben verwenden; eine Auswahl an Umgebungen bieten, die zu spontanen Unterhaltungen anregen
- Einladende und inklusive Umgebungen gestalten
Zum Beispiel: Die Natur in den Raum bringen mit biophilem Design, das Pflanzen, natürliches Licht und einen Ausblick ins Freie integriert; Die Beziehung zu bestimmten Orten, z. B. über die regionale Umwelt oder Historie, sichtbar herausstellen und würdigen; Inklusiv gestalten und zugängliche Umgebungen schaffen, die Diversität und Einzigartigkeit würdigen

3) **Authentizität** – Sein wahres Wesen erschaffen, entdecken, verstehen und ihm Ausdruck verleihen.

Warum dies so wichtig ist: Ein gesundes Selbstwertgefühl bewirkt, dass man sich mehr darum bemüht, gute Ergebnisse zu erzielen und letztlich mehr Erfolg beim Lernen, aber auch im Privatleben hat. Negative Grundtendenzen können hingegen die Motivation untergraben und Lernerfolge verhindern.

Wie die Lernumgebung dazu beitragen kann:

- Auswahl bieten und Selbstbestimmtheit fördern
Zum Beispiel: Flexible, bewegliche Möbel anbieten; Eine Vielzahl an Settings schaffen für verschiedene Unterrichts- und Lernstile
- Diversität und Selbstentfaltung anregen
Zum Beispiel: Einfachen Zugang zu einer Auswahl an Tools und Mitteln zur Selbstentfaltung bieten, wie z.B. mobile Whiteboards und Maker Spaces für praktische Tätigkeiten
- Ein Gefühl der Sinnhaftigkeit fördern
Zum Beispiel: Möglichkeiten finden, Lernende und Lehrende zu würdigen

4) **Achtsamkeit** – Bewusstes Wahrnehmen der Gegenwart und Offenheit gegenüber uns selbst und der Welt, die uns umgibt.

Warum dies so wichtig ist: Achtsamkeit ist ein Wundermittel fürs Lernen und kann die Aufmerksamkeit, das Selbstbewusstsein und das Mitgefühl für einen selbst und andere sowie die Metakognition und komplexe kognitive Abläufe verbessern. Gleichzeitig werden Störfaktoren wie Stress, Angst, depressive Stimmungen, körperlicher Stress und die emotionale Reaktivität gemindert.

Wie die Lernumgebung dazu beitragen kann:

- Eine Vielfalt an Sinneswahrnehmungen erschaffen
Zum Beispiel: Biophile Merkmale wie Naturmaterialien und -motive in die Umgebung integrieren; Auswahl und Kontrolle darüber bieten, wie und wo man sitzen möchte
- Zuflucht und Erneuerung ermöglichen
Zum Beispiel: Räume bieten, die die Lernenden und Lehrenden aufsuchen können, um sich zu entspannen und neu zu fokussieren.
- Diversität ausdrücken können
Zum Beispiel: Behagliche Bereiche für Unterhaltungen gestalten, in denen Unterrichtende und Lernende offen und in geschütztem Rahmen miteinander interagieren können; Eine Vielzahl an verschiedenen Perspektiven zu Sachverhalten und Ideen aufzeigen

5) **Optimismus** – Kultivieren einer positiven Denkweise, die auf Ausdauer, Hoffnung und Wachstum beruht.

Warum dies so wichtig ist: So werden Zuversicht und Durchhaltevermögen gestärkt, was zu besseren akademischen Leistungen und positiven Entwicklungen im Privaten führt.

Wie die Lernumgebung dazu beitragen kann:

- Auffordern, Herausforderungen anzugehen und Einsatz zu zeigen
Zum Beispiel: Bereiche bieten, die unterschiedliche Lernmöglichkeiten für verschiedene Lerntypen bieten (z. B. Introvertierte und Extrovertierte, Menschen, die lange über Sachverhalte nachdenken oder umgekehrt sehr schnelle Schlussfolgerungen treffen etc.)
- Lernprozesse sichtbar machen und würdigen
Zum Beispiel: Prozesse und Fortschritte auf Whiteboards sowie digitalen oder sonstigen Displays sichtbar machen; Transparenz in Lernumgebungen schaffen

6) **Vitalität** – Gesund und aktiv sein – körperlich, geistig und seelisch.

Warum dies so wichtig ist: Gesunder Schlaf, gesunde Ernährung und gute Stress-Management-Gewohnheiten fördern das optimale Funktionieren des Gehirns, eine gute Konzentration und bessere Leistungen und führen gleichzeitig zu besseren Gewohnheiten und weniger Stress.

Wie die Lernumgebung dazu beitragen kann:

- Sichere Umgebungen gestalten, gesunde Verhaltensweisen fördern
Zum Beispiel: Notwendige Abstandsregeln festlegen, sicherstellen, dass Reinigung und ein guter Luftaustausch möglich sind; Reichhaltige, ansprechende Mahlzeiten und Möglichkeiten zur Bewegung bieten; Außenflächen nutzen
- Zu mehr Bewegung anregen
Zum Beispiel: Bewegung fördern mithilfe von Schaukelstühlen und Settings, die im Sitzen und im Stehen genutzt werden können; Verschiedene Bereiche für unterschiedliche Aktivitäten anbieten
- Erholungsmöglichkeiten schaffen
Zum Beispiel: Räume, die den Lernenden und Lehrenden die Möglichkeit bieten, sich bei Bedarf auszuruhen

Steelcase Learning-Untersuchungen haben gezeigt, dass interaktive und dynamischere Methoden, in den entsprechend geplanten Räumen, zu höherem Engagement (Beteiligung) und Wohlbefinden seitens der Lernenden aber auch der Lehrenden führen. Damit haben wir ein bedeutendes Werkzeug in unseren Händen, das neben guter Pädagogik und Technologie den Lernerfolg positiv beeinflussen kann, wir müssen es nur richtig einsetzen.

Gesundheitsförderliche Gestaltung des Lebensraums Schule durch geeignetes Mobiliar



Dr. Peter Hahne

StR, Physiker

Ein oft nicht wahrgenommenes oder unterschätztes Problem bei der Einrichtung unserer Schulen sind untaugliche Sitzmöbel, auf denen sich schon ganze Schülerschichten gequält haben. Gerade bei einer älteren Schülerschicht, wie sie sich in der Regel in beruflichen Schulen finden, führen die meist zu kleinen Stühle zu einer erhöhten Belastung des Stütz- und Bewegungsapparates. Langfristig können so Haltungsschwächen und -schäden entstehen. Nach Untersuchungen der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) leiden bereits 33 % der Kinder und Jugendlichen aufgrund von über 30 Stunden Schulbankdrücken, gepaart mit endlosen Sitzen vor digitalen Medien, unter Haltungsschäden.

Knapp vier Fünftel der befragten Arbeitskräfte berichten, dass bei ihnen häufig während und nach der Arbeit Beschwerden auftreten. Etwa zwei Drittel der Beschäftigten verspüren Schmerzen im Stütz- und Bewegungsapparat, fast die Hälfte leidet unter Kopfschmerzen. Weitere Symptome sind Augenprobleme, Erschöpfungserscheinungen, Konzentrationsstörungen, innere Unruhe, Lustlosigkeit, Schlafstörungen, Magen-Darm-Beschwerden sowie Beschwerden an Händen, Armen und Beinen.

Eine sofort realisierbare Maßnahme zu Gesundheits- und damit Lernförderung ist der sog. **bewegte Unterricht**. Dabei sollten die Sitzphasen reduziert und mit Hilfe gezielter Bewegungsphasen der Unterricht abwechslungsreicher und gesünder gestaltet werden.

Jedoch kommen die Schulen nicht umhin, die Schüler- und Lehrerbearbeitungsplätze ergonomisch richtig auszustatten. Gemäß dem Präventionsansatz „Gute gesunde Schule“, diversen gesetzlichen Vorgaben zur Ergonomie in der Schule und am Arbeitsplatz und aufgrund der gesundheitsbildenden Notwendigkeit ist entsprechendes Mobiliar nach Körpermaßen in den Unterrichts- und Arbeitsräumen ein MUSS!

Kinder und Jugendliche wachsen unterschiedlich schnell. So können die Größenunterschiede selbst innerhalb einer Klasse oft erheblich sein. Aus diesem Grund sind für die Schülerinnen und Schüler auf deren unterschiedliche Körpermaße abgestimmte Tische und Stühle durch den Schulträger bereitzustellen. Gleiches gilt für Lehrkräfte - es gibt Lehrpersonen unterschiedlicher Körpergröße und Statur. Je nach Unterrichts- bzw. Arbeitssituation wird im Stehen oder Sitzen unter-

richtet bzw. gearbeitet. Die digitale Ausstattung wird immer vielfältiger: Laptops, Tablets, Visualizer bis hin zu Medientischen. Die Tischhöhe, sei es für stehende oder sitzende Tätigkeiten, muss, je nach individueller Sitz-Steh-Dynamik, angepasst werden. Gleiches gilt für Sitzmöbel, sie müssen auf die individuellen Bedürfnisse, wie Sitzhöhe oder Neigung, eingestellt werden können.

Die Schulmöbelindustrie hat heute bereits höhenverstellbare Tische für Schülerinnen und Schüler sowie für Lehrkräfte in ihrem Angebot, die auch ein Arbeiten im Stehen ermöglichen. Neben dem gesundheitsförderlichen Haltungswechsel werden dadurch die körperliche und geistige Mobilität gefördert.

Wir benötigen dynamisches Mobiliar, das bewegungsfreundlich gestaltet ist. Um den Belastungen entgegenzuwirken, sollten die Stühle drehbar sein und den Wechsel zwischen hinterer und vorderer Sitzposition sowie eine Seitwärtsneigung zulassen. Dynamisches Sitzen bedeutet zunächst einmal, die Sitzposition regelmäßig zu ändern und nicht starr in immer der gleichen Haltung zu verharren. Jeder Positionswechsel bedeutet auch Bewegung, diese fördert z. B. den Stoffwechsel der Bandscheiben und beugt so Abnutzungserscheinungen vor.

Nach der Anschaffung der richtigen Schulmöbel müssen unsere Schülerinnen und Schüler das individuell passende Mobiliar auch tatsächlich bekommen: Der alte und bequeme Grundsatz „One size fits all“ darf nicht mehr gelten! Alle sechs Monate sollten in Stammklassenräumen, unter aktiver Beteiligung der Schülerinnen und Schüler, Stühle und Tische angepasst bzw. ausgetauscht werden. Bei Verwendung von Zweiertischen muss darauf geachtet werden, dass möglichst nur gleich große Personen nebeneinandersitzen. In Fachräumen müssen die Stühle höhenverstellbar sein und vor jeder Unterrichtsstunde individuell angepasst werden.

Vor allem Inklusion ist in der Schule ohne geeignetes Mobiliar nicht möglich. Barrierefrei gestaltete Tische müssen mit Rollstühlen unterfahrbar sein, was einen Beinfreiraum von 67 cm Höhe und mindestens 30 cm Tiefe erfordert. Der Tisch sollte eine Tiefe von bis zu 55 cm und eine Breite von mindestens 90 cm aufweisen. An Plätzen für Rollstuhlfahrer sollte der Abstand bei voll unterfahrbaren Unterrichtstischen 1,5 m betragen. Barrierefreie Wege zu den Arbeitsplätzen und Schülertischen müssen ≥ 1 m breit sein.

Die nebenstehende Tabelle zeigt die Bandbreite der verschiedenen Maße für lernförderliche Sitzmöbel.

Größenklasse	0	1	2	3	4	5	6	8
Farbkennzeichnung	Weiß	Orange	Violett	Gelb	Rot	Grün	Blaue	Braun
Körpergröße ¹⁾	800 - 950 (900)	930 - 1160 (1050)	1080 - 1210 (1200)	1190 - 1420 (1350)	1330 - 1590 (1500)	1460 - 1765 (1650)	1590 - 1880 (1800)	1740 - 2070
Sitzhöhe ²⁾	210 (220)	260 (260)	310 (300)	350 (340)	380 (380)	430 (420)	460 (460)	510
Effektive Sitztiefe ³⁾	225	250	270	300	340	380	420	460
Sitzbreite ⁴⁾	210	240	280	320	340	360	380	400
Höhe bis Tischplatte ⁵⁾	400 (400)	460 (460)	530 (520)	590 (580)	640 (640)	710 (700)	760 (760)	820
Mindesttiefe der Tischplatte		500 ⁶⁾	500 ⁶⁾	500 ⁶⁾	500	500	500	500
Mindestlänge der Tischplatte		600 ⁶⁾	600 ⁶⁾	600 ⁶⁾	600 ⁶⁾	600	600	600

■ Maße für Möbel, Stühle und Tische aus DIN EN 1729-1:2016-02 ; DGUV Info 202-090

Quellen: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung | www.sichere-schule.de; Branche Schule, DGUV Regel 102-601; Klasse(n) – Räume für Schulen – Empfehlungen für gesundheits- und lernfördernde Klassenzimmer, DGUV Information 202-090; Schulen, DGUV Vorschrift 81, § 11 Abs. 4; Schulbau – Bautechnische Anforderungen zur Verhütung von Unfällen, DIN 58125; Möbel – Stühle und Tische in Bildungseinrichtungen, DIN EN 1729; Sitzlust statt Sitzfrust – Sitzen bei der Arbeit und anderswo, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Empfehlungen zu Lüftungskonzepten in Bildungseinrichtungen

Gute Raumluftqualität und gutes Raumklima sind in Bildungseinrichtungen wichtig für Gesundheit und Wohlbefinden sowie für ein erfolgreiches Lernen und Lehren. Aufgrund der hohen Zahl an anwesenden Personen und der Raumgröße wird der erforderliche Luftaustausch häufig nur mit einer technischen Anlage erreicht. Über eine freie Lüftung, z. B. durch regelmäßiges Stoßlüften, kann dieser erforderliche Luftaustausch meist nicht dauerhaft gewährleistet werden.

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung sollte für die gesamte Bildungseinrichtung unabhängig von der Lüftungsart ein Lüftungskonzept erstellt werden, damit die Anforderungen der Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A3.6 „Lüftung“ und der ASR A3.5 „Raumtemperatur“ eingehalten werden können. Das Lüftungskonzept sollte jeden Raum sowohl für den Sommer- als auch den Winterbetrieb berücksichtigen.

Den Anwesenden ist eine Einweisung in dieses Lüftungskonzept einschließlich einer Handlungsanleitung zu geben, die z. B. Regelbarkeit einer RLT-Anlage oder erforderliche Lüftungsintervalle über Fenster, Sicherheitsaspekte und Ansprechpersonen beinhaltet. Die erforderliche Kommunikation kann durch einen raumbezogenen Lüftungsplan, der die erforderlichen Maßnahmen enthält und gemeinsame Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten von Lehrenden und Lernenden klar regelt, unterstützt werden.

Bei der Planung eines Neubaus und auch bei einer Sanierung sollte für Schulgebäude, Kindertageseinrichtungen, Bildungszentren etc. grundsätzlich der Einbau einer raumlufttechnischen Anlage (RLT-Anlage) mit Wärmerückgewinnung gefordert werden. Dabei ist es wichtig, dass die RLT-Anlage für jetzige, aber auch zukünftige Anforderungen bedarfsgerecht und möglichst wirtschaftlich ausgelegt wird.

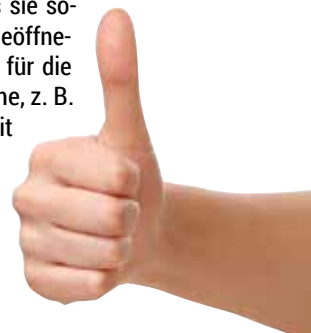
In Bestandsbauten, in denen keine zentrale RLT-Anlage vorhanden ist, können dezentrale Lüftungsgeräte relativ einfach nachgerüstet werden. Hier bieten sich auch hybride Systeme an, so dass entweder über Fenster gelüftet werden kann oder die dezentralen Geräte das Lüften unterstützen. Insbesondere in solchen Räumen müssen die Anwesenden über die Funktionsweise und das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten informiert und eingewiesen werden.

Ist der Einbau einer technischen Lüftung (noch) nicht vorgesehen, dann ist unbedingt ein regelmäßiges Lüften über die Fenster erforderlich. CO₂-Ampeln oder Berechnungstools, z. B. die DGUV-App „CO₂ Timer“, unterstützen bei der Festlegung von Lüftungsabstän-

den. Es ist ratsam, den Lüftungsplan, der allen Beteiligten zu Verfügung gestellt werden sollte, im jeweiligen Raum anzubringen. Als Faustregel können auch in Bildungseinrichtungen die Anhaltswerte der ASR A3.6 herangezogen werden:

Büroräume sollten nach 60 Minuten und Besprechungsräume nach 20 Minuten mit weit geöffneten Fenstern für drei Minuten (im Winter) bis zehn Minuten (im Sommer) gelüftet werden. Fenster sind dabei so zu gestalten, dass sie sowohl beim Öffnen und Schließen als auch in geöffnetem Zustand keine besonderen Gefährdungen für die Anwesenden darstellen. Als Schutzmaßnahme, z. B. vor Absturz, lassen sich Fenster oft nicht weit öffnen.

In diesen Fällen sind weitere Maßnahmen in das Lüftungskonzept mit aufzunehmen, um ausreichend gesundheitlich zuträgliche Atemluft für Lernende und Lehrende zu gewährleisten.



Dr. Carina Jehn

VBG*, stellv. Leiterin Sachgebiet Innenraumklima

Weitere Informationen

- Fachbereich AKTUELL FBVW-503 „Empfehlungen zu Lüftungskonzepten an Innenraumarbeitsplätzen“, DGUV, 2022. FBVW-503 „Empfehlung zu Lüftungskonzepten an Innenraumarbeitsplätzen“ | DGUV Publikationen
- DGUV-App „CO₂-Timer“, Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA) IFA - Praxishilfen: Innenraumarbeitsplätze - App „CO₂-Timer“ (dguv.de)
- Umweltbundesamt, Arbeitskreis Lüftung, „Anforderungen an Lüftungskonzeptionen in Gebäuden, Teil 1: Bildungseinrichtungen“, Umweltbundesamt (UBA), Dessau-Roßlau, 2017. Anforderungen an Lüftungskonzeptionen in Gebäuden - Bildungseinrichtungen | Umweltbundesamt
- Allgemeine Informationen zur Gestaltung von Schulen bietet das Internetportal „Sichere Schule“: Startseite - Sichere Schule (sichere-schule.de) Die Informationen und Empfehlungen für Schulen können auch für weitere Bildungseinrichtungen, z. B. Bildungszentren, Seminarräume und Sprachschulen, herangezogen werden.

Zusammensetzung der Luft und die Gefährdung durch VOC*



Dr. Michael
Raub



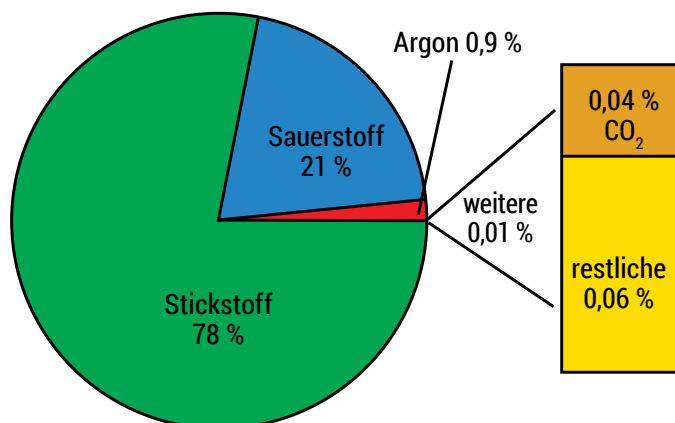
Matthias
Link

Das unsere Erdatmosphäre umgebendes Gasgemisch wird als Luft bezeichnet. Im trockenen Zustand besteht sie aus den Hauptbestandteilen Stickstoff (78 Volumenprozent) und Sauerstoff (21 Volumenprozent). Daneben enthält Luft noch Edelgase, wie zum Beispiel Argon, Helium, Krypton und Xenon sowie andere Spurenstoffe wie zum Beispiel Kohlendioxid, Methan, Wasserstoff, Distickstoffmonoxid und Kohlenmonoxid. Der Anteil Edelgasen und Spurenstoffen beträgt zusammen unter 1 Volumenprozent.

Die Luft enthält neben den genannten Gasen zudem noch:

- Wasserdampf, dessen Gehalt in der Atmosphäre zeitlich sowie regional schwankt und im Mittel 0,4 % beträgt
- Staubpartikel
- Aerosole (kleine, in der Luft schwebende feste und flüssige Partikel)
- Schwefel- und Stickstoffverbindungen
- Flüchtige organische Verbindungen (VOC)
- Ozon (Sekundärprodukt, regionale und zeitliche Unterschiede)
- In der Atmosphäre erzeugte Radikale

Die Anteile der natürlich vorkommenden Gase ändern sich nur geringfügig und sind mit Ausnahme von Wasserdampf und Ozon aufgrund der guten Durchmischung der Atmosphäre bis zu einer Höhe von ca. 100 km (Homosphäre) weitgehend gleichmäßig verteilt. Es können allerdings Schwankungen der einzelnen Komponenten (insbesondere der Spurengase) zeit- und gebietsweise auftreten, die beispielsweise durch Vulkanausbrüche oder Fäulnisprozesse bedingt sind.



Zu den natürlichen Bestandteilen der Luft kommen anthropogen verursachte bzw. verstärkte Luftbeimengungen wie z. B. Kohlendioxid, Stickstoffoxide, Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid, die die Atmosphäre langfristig verändern. Die Zunahme der Treibhausgase – hier sind vor allem Kohlendioxid und Methan relevant – führt zur langfristigen Klimaerwärmung, die unter anderem auch für die im Sommer viel zu hohen Temperaturen in vielen Klassenzimmern mit verantwortlich sind.

Obwohl Stickstoff der Hauptbestandteil der Luft ist, sind zwei andere Bestandteile von großer Bedeutung für Menschen.

Fällt beispielsweise der Sauerstoffgehalt unter 18 Volumenprozent, beginnt ein für Menschen gefährlicher Bereich. Werte unter 10 Volumenprozent führen zum Verlust des Bewusstseins, zu Hirnschädigungen und nach wenigen Minuten zum Tod. Da die Menge von CO₂ in der Luft nur 0,04 Volumenprozent beträgt, wird hier die Einheit parts per million (ppm) verwendet. Eine Konzentration von unter 1000 ppm Kohlendioxid gilt als unbedenklich, Konzentrationen zwischen 1000 und 2000 ppm sind auffällig und Konzentrationen über 2000 ppm inakzeptabel. Von erheblicher Bedeutung für den Arbeits- und Gesundheitsschutz bezüglich der Innenluft in Schulgebäuden sind im Hinblick auf den die flüchtigen organischen Verbindungen VOC (Volatile Organic Compounds). Diese sind einerseits natürlichen Ursprungs, etwa durch diverse biologische Prozesse, entstehen andererseits aber auch als Kraftverkehrsabgase aus industriellen Vorgängen. In Innen- und damit Schulräumen stellen die VOC aber eine erheblich größere Belastung als an der freien Luft dar. Es gibt hier eine Fülle von baulichen und einrichtungsbedingten Innenraumquellen, wozu noch die anwesenden Personen hinzukommen. Hier sind Baumaterialien, Farben, Lacke, Klebstoffe, Möbel und Dekormaterialien ebenso von Bedeutung wie Reinigungsmaterialien oder menschliche Ausdünstungen, Körperpflegemittel wie Deos und so fort. Auch wenn die gesundheitlichen Gefährdungen nicht dramatisiert werden sollten, sind sie dennoch nicht auszuschließen. Neben den bekannten Geruchsbelästigungen könnte es aber nach Angaben des Bundesumweltamtes zu Reizungen und Symptomen, die nicht unmittelbar einer Krankheit zugeschrieben werden können. Nicht auszuschließen seien auch „mögliche chronische Wirkungen, [...] besonders natürlich krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen.“ Durch regelmäßiges Lüften der Unterrichtsräume kann hier weitgehend Abhilfe geschaffen werden, dies ist aber, wie weitere Artikel noch zeigen werden, nicht immer möglich, so dass oft andere Maßnahmen getroffen werden müssen.

* Flüchtige organische Verbindungen (VOC)

Die englische Abkürzung „VOC“ (Volatile Organic Compounds) bezeichnet die Gruppe der flüchtigen organischen Verbindungen. VOC umschreibt gas- und dampfförmige Stoffe organischen Ursprungs in der Luft. Dazu gehören zum Beispiel Kohlenwasserstoffe, Alkohole, Aldehyde und organische Säuren. Viele Lösemittel, Flüssigbrennstoffe und synthetisch hergestellte Stoffe können als VOC auftreten, aber auch zahlreiche organische Verbindungen, die in biologischen Prozessen gebildet werden. Viele hundert verschiedene Einzelverbindungen können in der Luft gemeinsam auftreten. Fachleute unterscheiden VOC von den sehr flüchtigen organischen Verbindungen (Very Volatile Organic Compounds, VVOC) und den schwerflüchtigen organischen Verbindungen (Semivolatilen Organischen Verbindungen, SVOC). Die Summe der Konzentrationen sämtlicher VOC ergibt den TVOC-Wert (Total Volatile Organic Compounds).



Dezentrale Lüftungsgeräte DUPLEX Vent

Garantiert gutes Raumklima

Die dezentralen Lüftungsgeräte DUPLEX Vent und die CO₂-Monitore von Airflow stehen für gute Belüftung und einfache Kontrolle des CO₂-Gehalts in Kindergärten und Schulen.



Die Lüftungsgeräte der DUPLEX Vent Serie:

- ⊕ Extrem leise, nur 30 dB(A)
- ⊕ Einfache Montage, da keine Verlegung von Lüftungskanälen notwendig
- ⊕ Volumenstrombereiche: 75 m³/h bis max. 1.300 m³/h
- ⊕ Bedarfsgerechte Steuerung über CO₂-Sensoren
- ⊕ Auch mit Enthalpie-Wärmetauscher verfügbar

Zusätzliche Sicherheit durch CO₂-Monitore:

- ⊕ Benutzerfreundlich mit einfachem Ampelsystem
- ⊕ Als Wand- oder Tischmodell erhältlich



airflow.de/schullueftung

AIRFLOW 
SPEZIALISTEN IN DER LÜFTUNGSTECHNIK

Zentrale und dezentrale Lüftungsanlagen



**Dr.-Ing. Claudia
Kandzia**

*Technische Referen-
tin, Fachverband
Gebäude-Klima e. V.*

Gute Luft ist für Menschen die Basis für Gesundheit, Wohlbefinden und Konzentrationsfähigkeit. Bei der Atmung wird Sauerstoff ein- und Kohlenstoffdioxid ausgeatmet. Dadurch steigt die Konzentration an Kohlenstoffdioxid in der Raumluft, die Raumluftqualität verschlechtert sich. Um dies zu verhindern, muss vorsorglich gehandelt werden. Dies ist mit einer Fensterlüftung schwierig zu realisieren. Viel eher ist eine Lüftungsanlage zu empfehlen, um eine ausreichende Frischluftzufuhr zu gewährleisten. Die Raumlufttechnischen Anlagen sollen für eine hohe Raumluftqualität und ein behagliches Raumklima sorgen und das so effizient wie möglich.

Funktionsweise einer RLT-Anlage

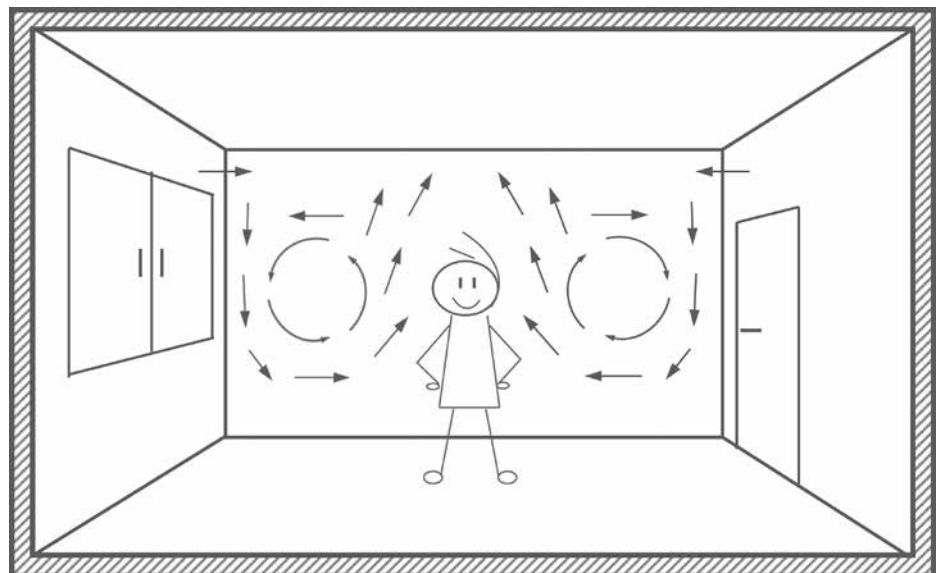
Je nach Bauweise wird die von der Raumlufttechnischen (RLT-)Anlage angesaugte gefiltert und vorerwärmt und anschließend mit Hilfe eines Ventilators in den Raum transportiert. Einfache Systeme bestehen aus einem Abluftventilator, der die verbrauchte Luft aus dem Raum abführt, und Außenluftdurchlässen, durch die Außenluft nachströmt. Ist in die RLT-Anlage ein Wärmeübertrager integriert, wird die Wärme der Abluft an die Zuluft übertragen. So können Energiekosten gespart werden.

Bei Lüftungsanlagen wird zwischen zentralen und dezentralen Systemen unterschieden. Zentrale Lösungen versorgen ganze Wohnungen oder Gebäude mit Frischluft, dezentrale Lüftungsanlagen hingegen einzelne Räume. In Abbildung 2 sind eine zentrale (links) und eine dezentrale (rechts) Lüftungsanlage dargestellt.

Bei **zentralen RLT-Anlagen** erfolgt die Luftverteilung durch Deckenkanäle. Sie eignen sich vor allem bei Neubauten oder Umbauarbeiten. Das Lüftungsgerät wird meist im Keller oder auf dem

Dach untergebracht. In einem Kanalnetz wird die aufbereitete Zuluft durch das Gebäude transportiert und über einen Zuluftdurchlass in den Raum eingebracht. Mit zentralen Lüftungsanlagen lassen sich alle Betriebsarten und Klimafaktoren berücksichtigen, denn je nach Bauart ist neben der Erwärmung der Luft auch das Kühlen bzw. das Be- und Entfeuchten möglich.

Dezentrale Lüftungsanlagen werden raumweise in das Gebäude integriert. Die Installation der Zu- und Abluftleitungen erfolgt ebenfalls raumweise durch die Fassade. Diese Lösung ist beson-

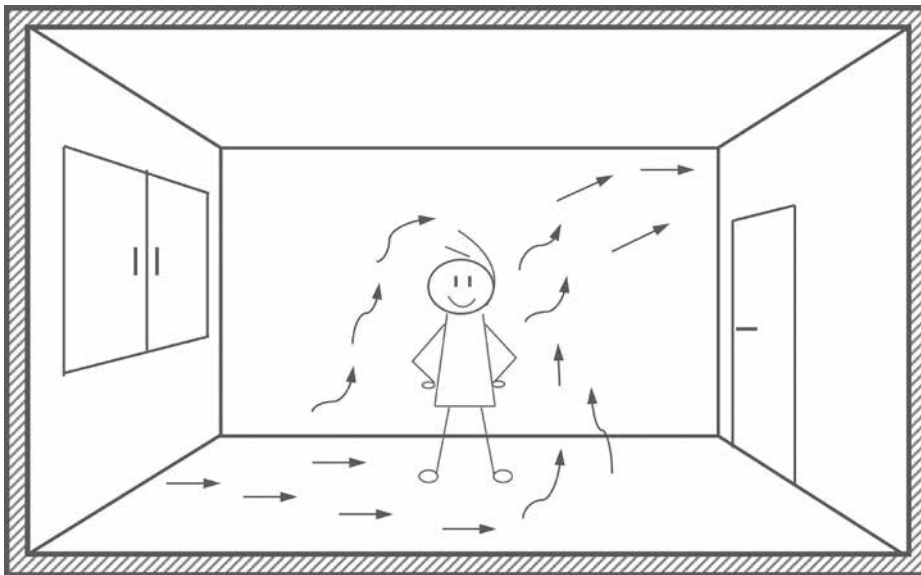
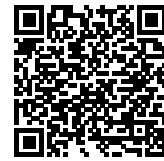


■ *Mischlüftung*

ders für die Nachrüstung in Bestandsgebäuden geeignet. Von Vorteil ist, dass nicht alle Räume gleichzeitig nachgerüstet werden müssen. Zudem zeichnen sich dezentrale Lüftungsanlagen durch niedrige Investitions- und Betriebskosten aus. Angeboten werden Decken-, Stand- und Brüstungsgeräte.



■ *Abbildung links: zentrale Lüftungsanlage (Bild: Trox), rechts: dezentrale Lüftungsanlage (Bild: Wolf)*

Anwendungs-
beispieleAnlagen-
steckbriefe

■ Quilllüftung

Maschinelle Lüftungsanlagen arbeiten witterungsunabhängig, können also bei entsprechender Dimensionierung dauerhaft eine gute Raumluftqualität sicherstellen. Darüber hinaus können die Fenster geschlossen bleiben, sodass weder Straßenlärm noch verschmutzte Außenluft in den Raum gelangen.

Strömungsformen der Raumluft

Einfluss auf die Wirksamkeit von RLT-Anlagen haben neben der Luftwechselrate auch die Position und die Art der Zu- und Abluftöffnungen. Je nach Position des Zuluftdurchlasses und Geschwindigkeit der eingebrachten Luft breitet sich diese unterschiedlich schnell im Raum aus. Wird die Zuluft mit hoher Geschwindigkeit in Deckennähe eingebracht, bildet sich eine Mischlüftung aus. Sowohl die Temperatur als auch die Verteilung der Schadstoffe sind dabei im gesamten Raum nahezu konstant.

Wird die Luft hingegen mit sehr niedriger Geschwindigkeit in Bodennähe in den Raum eingebracht, spricht man von Quilllüftung. Die Temperatur der Zuluft ist etwas niedriger als die Raumluft, breitet sich in Bodennähe aus und steigt dann an den Wärmequellen im Raum auf. In den Abbildungen sind die beiden Strömungsformen schematisch dargestellt.

Der Fachverband Gebäude-Klima e. V. (FGK) informiert auf einer eigenen Website über Möglichkeiten für die Raumlüftung. Hier sind Anwendungsbeispiele für den Einsatz von RLT-Anlagen (<https://lebensmittel-luft.info/anwendungsbeispiele/>) und Informationen über Systeme, die sich (auch) für die Schullüftung eignen (<https://lebensmittel-luft.info/schullueftung/anlagensteckbriefe/>) zu finden.



Zu hohe Temperaturen in Deutschlands Schulen

Negative Auswirkungen auf Gesundheit und Lernleistung sind die Folge

In Schulgebäuden klettern die Temperaturen im Sommer teilweise in unerträgliche Höhen. Die Folgen sind sowohl für Lehrkräfte als auch für die Kinder und Jugendlichen fatal. Sie können sich schlechter konzentrieren, werden müde und erschöpft. Hitze verursacht Stress für den gesamten Körper. Ein produktiver Unterricht ist nahezu unmöglich. Im Idealfall soll die Temperatur in Klassenräumen zwischen mindestens 20 °C und höchstens 26 °C liegen. Wie heiß es tatsächlich im Klassenzimmer wird, hängt von verschiedenen Randbedingungen ab, beispielsweise von der Ausrichtung der Fenster im Gebäude, vom Dämmstandard und davon, ob Jalousien vorhanden sind.

Im Sommer 2023 lagen die Außentemperaturen in Deutschland erheblich über dem vieljährigen Mittel. „Seit nun 27 Jahren werden in Deutschland zu warme Sommer gemessen. Wieder können wir den Klimawandel live erleben,“ kommentiert Uwe Kirsche, Pressesprecher des Deutschen Wetterdienstes (DWD), die aktuelle Sommerbilanz des nationalen Wetterdienstes. Der höchste Messwert in Deutschland wurde am 15. Juli mit 38,8 °C in Bayern gemessen. Die Badische Zeitung beschrieb am 5. Juli 2023 Schulen in Freiburg, in denen die Temperaturen auf bis zu 35 Grad ansteigen. Eine Schulleiterin berichtet, dass die Konzentration nachlässt, viele Schülerinnen und Schüler schlapp sind, einige über Kopfschmerzen klagen.

Messkampagne zu den sommerlichen Temperaturen

Um konkrete Daten darüber zu erhalten, wie warm es in Deutschlands Schulen tatsächlich wird, wurden in je einer Woche im Juni und im September Temperaturmessungen an neun Schulen durchgeführt. Dabei kamen baugleiche Messgeräte der Firma Wöhler (s. Abb. 1) zum Einsatz. Die Lehrer dokumentierten zu vereinbarten Zeiten die jeweilige Temperatur im Klassenraum, indem sie das Messgerät fotografierten. Die erste



■ Abb. 1: 31,7 °C am 26.06.2023. Aufnahme des Messgerätes in einem der Klassenräume



Thomas
Waldhecker

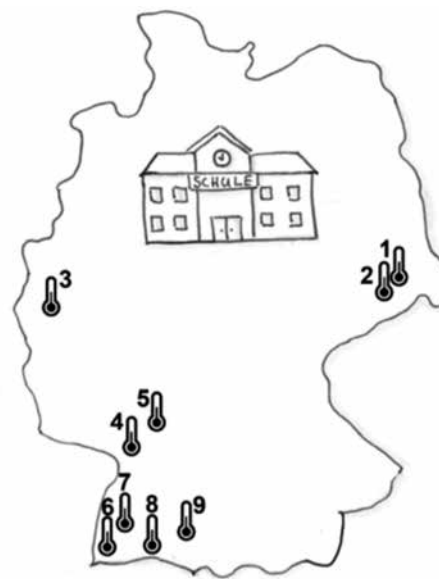


Dr.-Ing. Claudia
Kandzia

Messwoche dauerte vom 26. bis zum 30. Juni, die zweite vom 11. bis zum 15. September. Abbildung 1 zeigt exemplarisch die Aufnahme aus einem Klassenraum in Dresden, die am 26. Juni um 14:00 Uhr entstand. durchgeführt. Die Temperatur in dem Raum betrug zu diesem Zeitpunkt 31,7 °C.

Auswertung der Messergebnisse

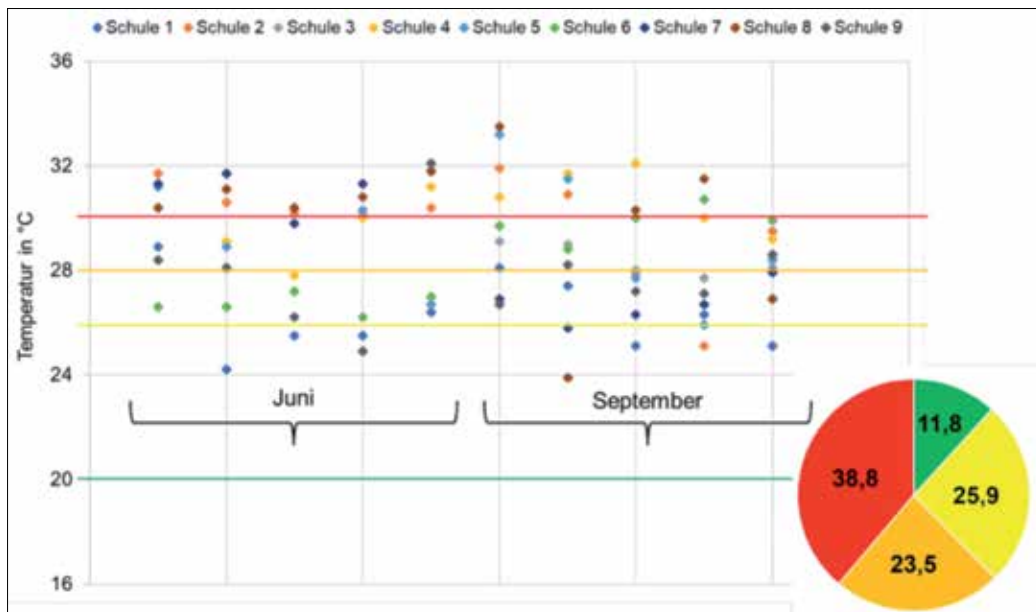
In Abbildung 3 sind die an den zehn Messtagen erfassten Temperaturen aufgetragen. Die Nummerierung der neun beteiligten Schulen entspricht der Zuordnung in der Deutschlandkarte (s. Abb. 2). Da am 26. Juni in NRW bereits die Ferien begonnen hatten, liegen für die Messwoche im Juni keine Daten der Schule



■ Abb. 2: Standorte der teilnehmenden Schulen

in Bonn vor. Die in der Abbildung 3 zusätzlich eingetragenen Linien entsprechen Werten konstanter Temperatur (grün: Werte unterhalb von 26 °C, gelb: Werte zwischen 26 °C und 28 °C, orange: Werte zwischen 28 °C und 30 °C und rot: Werte oberhalb von 30 °C). Das Kreisdiagramm gibt die prozentuale Verteilung der Messwerte wieder. Die farbliche Zuordnung entspricht denselben Temperaturbereichen wie die eingetragenen Linien. Eine detaillierte Übersicht über die gemessenen Temperaturwerte an allen Messtagen enthält Abbildung 4.

Wie bereits erwähnt, sollten die Temperaturen im Klassenraum zwischen 20 und 26 °C liegen, um ein behagliches Innenraumklima sicherzustellen und damit konzentriertes Lernen zu ermöglichen. Nur 11,8 Prozent der hier dargestellten Messwerte liegen in diesem Bereich. Alle anderen Temperaturen liegen oberhalb von 26 °C, davon 38,8 Prozent sogar über 30 °C.



■ Abb. 3: Darstellung der gemessenen Temperaturen an den neun Schulen für alle Messtage

	Schule 1	Schule 2	Schule 3	Schule 4	Schule 5	Schule 6	Schule 7	Schule 8	Schule 9
26. Jun	28,9	31,7	Ferien	26,6	31,2	28,4	28,4	31,3	30,4
27. Jun	24,2	30,6		26,6	28,9	29,1	28,1	31,7	31,1
28. Jun	25,5	30,2		27,2	30,4	27,8	26,2	29,8	30,4
29. Jun	25,5	30,1		26,2	30,3	30,0	24,9	31,3	30,8
30. Jun	26,4	30,4		27,0	26,7	31,2	32,1	31,8	31,8
11. Sep	28,1	31,9	29,1	29,7	33,2	30,8	26,7	26,9	33,5
12. Sep	27,4	30,9	29,0	28,8	31,5	31,7	28,2	25,8	23,9
13. Sep	25,1	27,9	28,0	30,0	27,7	32,1	27,2	26,3	30,3
14. Sep	26,3	25,1	27,7	30,7	25,9	30,0	27,1	26,7	31,5
15. Sep	25,1	29,5	28,1	29,9	28,4	29,2	28,6	27,9	26,9

■ Abb. 4: Übersicht der gemessenen Temperaturen an den neun Schulen für alle Messtage

Interpretation des Istzustandes und Empfehlungen zur Verbesserung

Abbildung 6 zeigt eine Übersicht über den Einfluss der Raumtemperatur auf das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit. Dieser Übersicht ist zu entnehmen, dass die in der Messkampagne erfassten Werte zu großen Anteilen in Bereiche fallen, in denen es zu Unbehagen, Reizbarkeit, Konzentrationsmangel sowie einem Leistungsabfall für geistige Arbeit kommt. Weiterhin ist mit psychischen sowie psycho-physiologischen Störungen zu rechnen.

Aus diesen Ergebnissen leiten sich die folgenden Fragestellungen ab:

- Ist unter diesen Bedingungen Unterricht überhaupt noch möglich?
- Wie reagieren Gewerkschaften bzw. Verbände, Elternvertreter und Unfallversicherungen auf die seit Jahren steigenden Temperaturen in den Unterrichtsräumen?
- Gibt es Lösungsvorschläge der Politik und der Schulträger, damit alle am Unterricht Beteiligten im Sommer nicht schwitzen und im Winter nicht frieren?

Gewerkschaften und Elternvertreter setzen sich für eine bundeseinheitliche Lösung für Hitzefrei an Schulen und insgesamt mehr Hitzeschutz ein. Anja Bensinger-Stolze (Vorstandsmitglied GEW) sagt, dass wir den steigenden Temperaturen, die mit dem Klimawandel auf uns zurollen, präventiv begegnen müssen. Der Verband der Amtsärzte fordert angesichts der hohen Temperaturen eine Siesta in der Mittagszeit. Die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. (DGUV) hat in ihrer Ausgabe vom April 2023 das Thema „Hitze und Sonnenschutz“ unter dem Motto „Gut auf sich und andere achten“ behandelt. In dem Beitrag wird erwähnt, dass in ungünstigen Fällen die Temperaturen in den Klassenräumen auf über 35 °C ansteigen können. Lehrkräften wird empfohlen, auf Anzeichen zu achten, sonst kann Hitze gravierende Auswirkungen auf die Gesundheit haben.

Es folgen weitere Tipps, etwa die Klassenzimmer nachts durch gekippte Fenster abzukühlen. Wie sind all diese Tipps aus Sicht des Arbeitsschutzes zu bewerten? Es handelt sich ausschließlich um Empfehlungen, die nach dem STOP-Prinzip Organisatorische Maßnahmen sind (Schule nachts abkühlen). Die einzelnen Maßnahmen des STOP-Prinzips sind in Abb.5 dargestellt.

Maßnahmen zur Gefährdungsreduzierung

	Gefahrenquelle	Mensch	Maßnahme	Wirksamkeit
S			Substitution Beseitigung der Gefahrenquelle	★★★★★
T			Trennung Räumliche Abtrennung der Gefahrenquelle	★★★★☆
O			Organisatorische Maßnahmen (Arbeitsabläufe Arbeitsorganisation)	★★★☆☆
P			Persönliche Schutzausrüstung	★★☆☆☆
Verhaltens- bezogene Maßnahmen			Verhaltensbezogene Maßnahmen (Unterweisung)	★☆☆☆☆

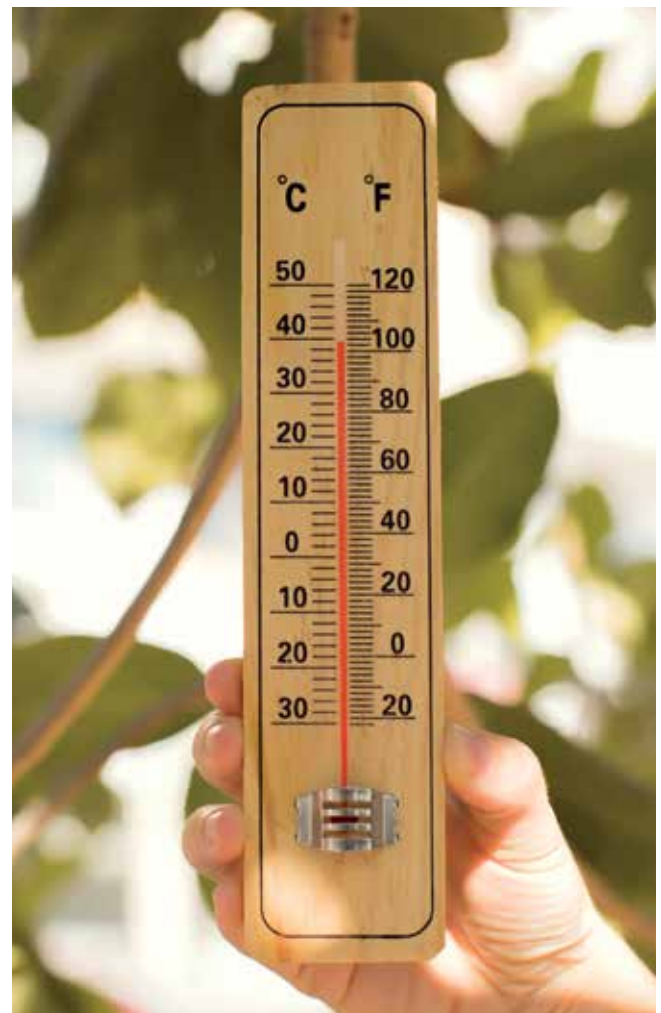
■ Abbildung 5: Manuel Speiseder, FGK e.V.

Viel trinken, kühlende Kleidung tragen, Verhaltensregeln und Unterweisungen sind persönliche Maßnahmen. Die Wirksamkeit nach der Maßnahmenhierarchie des Arbeitsschutzes ist relativ gering. Die Überprüfung, ob die Verhaltensregeln eingehalten werden, ist für die Lehrkräfte aufgrund einer Vielzahl anderer Aufgaben während des Unterrichts nahezu unmöglich. Keine der empfohlenen Maßnahmen kann dazu beitragen, die Bildungsqualität zu erhöhen und gleichzeitig die Gesundheit der am Schulleben Beteiligten zu schützen!

Aus pädagogischer Sicht bedeuten die empfohlenen Maßnahmen weitere zusätzliche Aufgaben für die Lehrkräfte und noch mehr Stress und Störungen des Unterrichts. Neben Lehrermangel, Unterrichtsausfall, fehlenden Bildungsreformen, Ausstattungsdefiziten und baulichen Mängeln wird die häufige Überschreitung (im Winter Unterschreitung) der empfohlenen Raumtemperaturen die Bildungsqualität weiter verschlechtern. Hitzefrei verbietet sich aus pädagogischer Sicht. Deutschland kann sich zu den 5 % Unterrichtsausfall (11,8 % in Regionen mit niedrigem Haushaltseinkommen¹⁾ keinen weiteren Unterrichtsausfall leisten. Eine so unzulängliche Lösung wäre gleichzeitig eine Kapitulation vor den geschilderten Defiziten im Bildungsbereich. In ihrer Stellungnahme zum Lehrkräftemangel schreibt die Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK): „Die aktuelle Situation ist besorgniserregend.“²

Welche Lösungsmöglichkeiten gibt es?

Substitution als wirksamste Schutzmaßnahme scheidet leider aus, da Hitze nicht durch einen weniger gefährlichen Gefahrstoff oder ein anderes Verfahren ersetzt werden kann. Als ein-



¹⁾ zeit.de, 26.4.2018

²⁾ kmk.org, 27.1.2023

³⁾ ASR A3.5, 2022, Seite 198

zig sinnvolle Schutzmaßnahme bleiben technische Lösungen übrig.

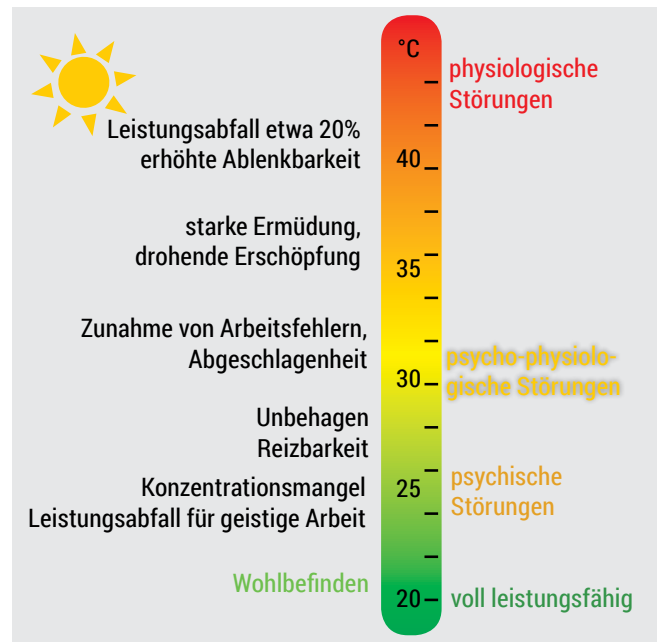
Um die Temperaturen im Klassenzimmer nach den Vorgaben der Arbeitsstättenverordnung zu gewährleisten³, wird empfohlen, die Räume durch Nachtlüftung abzukühlen oder in den sehr frühen Morgenstunden ausreichend zu lüften. Werden regelmäßige Lüftungsintervalle eingehalten, wie z. B. alle 20 Minuten für etwa fünf Minuten die Fenster zu öffnen, kann eine angemessene Raumluftqualität eingehalten werden.

Dafür braucht es jedoch eine Reihe zu öffnender Fenster, die möglichst an unterschiedlichen Wänden angeordnet sind, um eine gute Querlüftung zu ermöglichen. Sehr hohe Außentemperaturen verursachen hier im Tagesverlauf aber natürlich auch sehr hohe Temperaturen im Klassenraum.

Weiterhin zeigt die Erfahrung, dass das ausreichende Fensterlüften nicht funktioniert. Es stört den Unterricht, weil es draußen zu laut ist, Pollen und Feinstaub von der Straße in die Klassenräume gelangen oder weil es einfach vergessen wird.

Für Unterrichtsräume ist deshalb generell eine ventilatorgestützte Lüftung zu empfehlen. Angeboten werden zentrale und dezentrale Lösungen. Zentrale Raumlufttechnische Anlagen mit einer Luftverteilung durch Deckenkanäle werden vor allem in Neubauten und bei Umbauarbeiten installiert.

Dezentrale Lüftungsanlagen werden raumweise integriert und die Leitungen für Zu- und Abluft durch die Fassade geführt. Diese Lösung eignet sich besonders für die Nachrüstung von Bestandsgebäuden. Da nicht alle Räume gleichzeitig nachgerüstet werden müssen, lassen sich individuelle Randbedingungen leicht berücksichtigen.



■ Abbildung 6: Leistungsfähigkeit in Abhängigkeit von der Temperatur

Beide Lüftungssysteme arbeiten witterungsunabhängig. Sie ermöglichen es, alle Betriebsarten und Klimafaktoren zu berücksichtigen. Mit einer Wärmerückgewinnung wird zudem Wärme aus der Abluft auf die Zuluft übertragen und dadurch Heizenergie eingespart.

Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass die Leistungsfähigkeit bei Raumtemperaturen über 26 °C in erheblichem Umfang abnimmt. So kommt beispielsweise eine Untersuchung aus Dänemark (Wargocki, Wyon 2006) zum Ergebnis, dass Schülerinnen und Schüler bei höheren Temperaturen signifikant schlechtere Ergebnisse erzielen und die Leistungsfähigkeit pro 1 °C Temperaturzunahme um zwei Prozent abnimmt.

Quelle: kmbw.de/Lde/startseite/service/PM+Hitzefrei

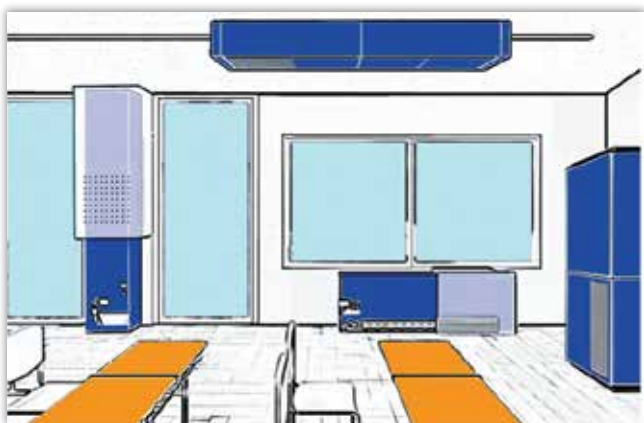


Beispiele von Nachrüstungen raumluftechnischer Anlagen



Matthias Link

Viele Schülerinnen und Schüler sind bereits nach kurzer Zeit im Unterricht erschöpft und können sich nicht richtig konzentrieren. Der Grund dafür ist manchmal simpel: Es wurde nicht gelüftet, wodurch der CO₂-Gehalt im Raum angestiegen ist. Keine guten Voraussetzungen für ein angenehmes und gesundes Lernklima. Öffnet man jedoch die Fenster, wird es rasch zu kalt, vor allem im Winter. Zudem gelangen dadurch Lärm, Pollen und Feinstaub in die Räume, was das Lernklima zusätzlich verschlechtert.



■ Trox Übersicht Nachrüstungen

Gesunde Luft atmen und Energie sparen

Dezentrale Lüftungssysteme sind seit vielen Jahren bewährt und bieten eine einfache Möglichkeit zur Erstausrüstung oder Nachrüstung in Bürogebäuden und Bildungseinrichtungen. Da die Geräte direkt an oder in die Nähe der Fassade montiert werden, ist eine aufwändige Verlegung von Lüftungsleitungen nicht nötig. Zwei Bohrungen oder Öffnungen in der Außenwand reichen für die Montage der dezentralen Lüftungsgeräte.

Integrierte Filter sorgen für nahezu pollen- und staubfreie Luft. Optional wird sie über Heiz- und Kühlregister auf die gewünschte Temperatur gebracht. Damit keine Energie verloren geht, werden effiziente Wärmerückgewinnungssysteme integriert und über die verbaute Sensorik bedarfsgerecht betrieben.

Die Vorteile im Überblick

- Energie sparen und Klima schützen durch Wärmerückgewinnung
- Gesunde Raumlufqualität
- Schneller Luftwechsel durch hohe Leistung
- Flüsterleiser Betrieb
- Weniger Infektionen durch frische Luft mit gesunder Luftfeuchte
- Schutz vor Pollen und Staub mit hochwertigen Filtern
- Stoßlüften bei geschlossenem Fenster mit Boostbetrieb
- Einfach in Planung, Einbau, Betrieb und Wartung
- Bedarfsgerechtes Heizen oder Kühlen
- Erfüllung aller technischen Richtlinien



■ Trox Nachrüstungen zwischen den Fenstern im Innenraum

Ausführungsbeispiel mit Brüstungsgeräten

- Einfacher Einbau horizontal vor der Fenster-Brüstung oder unter der Fensterbank
- Frei gestaltbare Gehäuseverkleidung – auch in Holz möglich
- Heizleistung bis 3800 W, Kühlleistung bis 1200 W
- Nennluftleistung 400 m³/h – Boost 600 m³/h
- Wärmerückgewinnungsgrad > 75 %

Die Abbildungen unten verdeutlichen eine Referenz, in der solche Brüstungsgeräte als Ersatz für die vorhandenen Elektrospeicheröfen nach architektonischen Vorgaben nachgerüstet wurden.



■ Nachrüstung an einer Schule am Chiemsee von außen.
Unten li. ein Mustergerät vergleichbar mit einem Elektrospeichergerät.



■ Nachrüstungen rechts neben den Fenstern von außen.



■ Nachrüstungen links neben den Fenstern von innen.

Die frische, gefilterte Außenluft wird über die Gitter über dem Fußboden zugeführt. Die verbrauchte, qualitativ schlechtere Raumluft wird über sogenannte Schattenfugen abgesaugt und nach draußen abgeführt. Dabei wird die Luft über ein Wärmerückgewinnungssystem geführt und nach Bedarf auf eine behagliche Temperatur nachgeheizt.

Über ein zusätzliches Bedientableau kann eine befugte Person individuell auf die Funktion und den Betrieb der Geräte Einfluss nehmen. Die außenliegenden Öffnungen werden zum Teil von einer Holz-Lamellenkonstruktion abgedeckt.

Einfacher Einbau vertikal in die Fassade

- Frei gestaltbare Gehäuseverkleidung – auch in Holz möglich
- Heizleistung bis 3800 W, Kühlleistung bis 1470 W
- Nennluftleistung 400 m³/h – Boost 600 m³/h
- Wärmerückgewinnungsgrad > 75 %

Neben den Brüstungsgeräten gibt es auch die Möglichkeit, den Klassenraum z. B. mit vertikalen Geräten zu belüften. Aufgrund ihrer Gerätegeometrie wird diese Art von Geräten sehr oft und gerne von Architektinnen und Architekten eingesetzt.

Die Zuluft wird über Schlitze in der Holzverkleidung dem Raum zugeführt. Über weitere Schlitze im oberen Bereich der Verkleidung wird Abluft vom Raum abgesaugt.

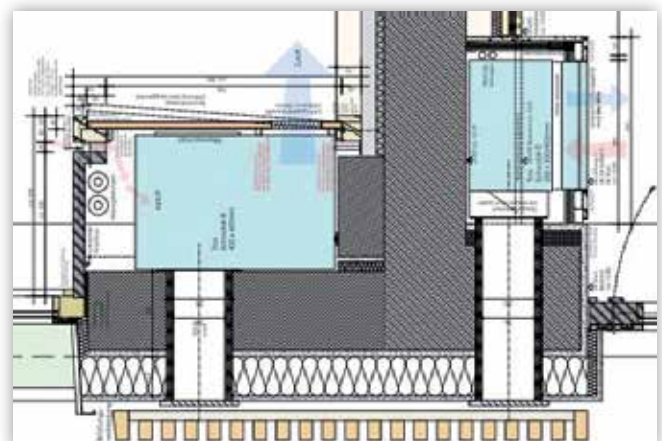
Fast unsichtbar für die Raumnutzer erfüllen die vertikalen Lüftungsgeräte in derselben Art und Weise die Sicherstellung guter Raumluftqualität sowie thermische Behaglichkeit.

Anders als in dem vorbeschriebenen Beispiel sind die Öffnungen über ein filigranes Alu-Lamellengitter abgedeckt.

**Lernen in guter Luftqualität –
eine Selbstverständlichkeit.**



■ Nachrüstungen unter den Fenstern von innen.



Effiziente Lüftungstechnik für die Evangelische Jugendhilfe Freiburg-Zähringen und Carl-Mez-Schule



**Wilfried
Löffler**

Produktmanager
KWL Helios
Ventilatoren

Frische Luft in öffentlichen Einrichtungen spielt eine große Rolle für das Wohlbefinden, die Leistungsfähigkeit sowie die Gesundheit der sich darin aufhaltenden Personen. Ein Projekt im süddeutschen Freiburg im Breisgau zeigt, wie auch ganz ohne die meist unzureichende Fensterlüftung ein optimales Raumklima geschaffen und gleichzeitig viel Energie eingespart werden kann. So wurden in den Bestandsgebäuden schnell und unkompliziert sieben dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung von Helios Ventilatoren verbaut.

Die Evangelische Jugendhilfe Freiburg-Zähringen (EJH) bietet unterstützungsbedürftigen jungen Menschen und ihren Familien mit ihren stationären und teilstationären Angeboten eine wichtige Anlaufstelle. Je nach Betreuungsmodell können Kinder und Jugendliche an der dazugehörigen Carl-Mez-Schule vormittags den Unterricht besuchen, nachmittags an der Tagesgruppenbetreuung teilnehmen und abends wieder zu ihren Familien zurückkehren oder in den Wohngruppen folgebetreut werden. Wie bei vielen anderen sozialen Einrichtungen und Schulen auch, geriet bei der EJH durch die Corona-Pandemie die Thematik der Luftqualität stärker in den Fokus. Frische Luft trägt aber nicht nur zur Senkung der Ansteckungsgefahr bei, sondern auch zur Reduktion des CO₂-Gehalts. Ist dieser zu hoch, sind oft eine reduzierte Konzentrationsfähigkeit, Müdigkeit sowie Kopfschmerzen die Folge. Besonders in den Unterrichts- und Aufenthaltsräumen, in denen sich viele Menschen aufhalten, waren die CO₂-Werte schnell grenzwertig. Die Lösung: ein ausreichender und kontinuierlicher Luftaustausch. Rasch kam die Einrichtung zu dem Schluss, dass hier

nur die Installation von Lüftungsgeräten in Frage kommt. Denn Querlüftungen führen zu starken Wärmeverlusten und wären aufgrund der fensterlosen Flure meist nicht im benötigten Ausmaß möglich gewesen.

Nachhaltige Lösung für bestehende Gebäude

Die EJH machte sich auf die Suche nach einem unkompliziert nachrüstbaren Lüftungssystem und wandte sich an Thomas Senrich vom Lenz Ingenieur-Büro VDI, der auch zuvor schon planungstechnische Arbeiten für die Einrichtung übernommen hatte. Gemeinsam fiel die Entscheidung auf die dezentralen, besonders kompakten und leisen Großgeräte KWL Yoga von Helios Ventilatoren, welche sich durch ihr reduziertes Design sowie ihre schnelle und einfache Installation auszeichnen: Das Verlegen von Lüftungsleitungen entfällt und der Montageaufwand reduziert sich dank der vorkonfigurierten Geräte auf ein Minimum. Mit einer effizienten Wärmerückgewinnung von bis zu 90 Prozent, durch die die Wärme der Abluft auf die kalte Zuluft übertragen wird, stellte KWL Yoga für die Einrichtung eine besonders nachhaltige Investition da. Denn anders als bei geöffneten Fenstern bleibt somit ein Großteil der Heizenergie in den Räumen erhalten. Elke Eppinger, Vorständin der EJH, war am Entscheidungsprozess maßgeblich beteiligt und erinnert sich: „KWL Yoga sagte mir gleich aufgrund der dezenten Optik zu. Aber noch viel wichtiger war mir der geringe Geräuschpegel von höchstens 35 dB(A), damit sich später niemand durch die Geräte gestört fühlt.“



■ In der Evangelischen Jugendhilfe Freiburg-Zähringen und der dazugehörigen Carl-Mez-Schule wurden sieben dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung von Helios Ventilatoren installiert.
Quelle: Helios Ventilatoren



■ *Helios KWL Yoga versorgt die Unterrichts- und Aufenthaltsräume mit frischer Außenluft, ohne dass die Wärme verloren geht.*
Quelle: Helios Ventilatoren

Schneller Einbau und automatischer Betrieb

Nach Abschluss der Planungsphase wurde in den vier Unterrichts- und drei Aufenthaltsräumen je ein KWL Yoga 400 an der Decke verbaut und zusätzlich mit einer Elektrovorheizung ausgestattet, um den Wärmetauscher vor Frost zu schützen. Da die betroffenen Räume zwischen 20 und 30 m² groß sind und sich bis zu dreizehn Personen in einem Raum aufhalten können, reicht die Gerätegröße für Volumenströme bis 400 m³/h hier aus. Die Anbindung der Außen- und Fortluftanschlüsse erfolgte per Verbindungsstutzen meist direkt an der Außenwand oder Fensterfassade. Wo erforderlich, wurden auch 90°-Wickelfalzrohre als Bögen dazwischen gesetzt, um eine strömungstechnisch optimale Platzierung der Lüftungsgeräte zu ermöglichen. Durch die hohen Leistungsreserven von KWL Yoga stellt die Verlegung solcher Bögen oder auch von mittellangen Rohrstrecken kein Problem dar. Dank einer guten Abstimmung war der Einbau nach zwei Wochen abgeschlossen und jedes Gerät nach einer durch einen Helios Außendienstmitarbeiter durchgeführten, 20-minütigen Inbetriebnahme voll einsatzfähig.

Für jedes Lüftungsgerät wurde ein eigenes Wochenprogramm konfiguriert. Das heißt, die Geräte lüften nun unabhängig voneinander jede Woche voll automatisch zu den jeweils eingestellten Zeiten mit den individuell vordefinierten Leistungen.

Somit werden stets nur die Räume belüftet, in denen es wirklich sinnvoll ist und auch nur in dem Umfang, in dem es tatsächlich notwendig ist. Ein direkter Nutzereingriff wird lediglich erforderlich, wenn eine Filtermeldung ausgegeben wird. Hierzu sind in den Lüftungsgeräten Sensoren verbaut, die über den Druckverlust ermitteln, wann ein Filter ausgetauscht werden muss. Der Wechsel kann im Anschluss mit wenigen Handgriffen durchgeführt werden.

Durchatmen und sparen

Nach knapp einem Jahr im Einsatz ist nicht nur Frau Eppinger mit den KWL Yoga-Lüftungsgeräten vollstens zufrieden:

„Die Geräte kamen sowohl bei den Kindern und Jugendlichen, als auch beim Kollegium sofort gut an. So sorgen sie leise, zugfrei und zuverlässig für eine hohe Luftqualität. Zudem erwarten wir, dass wir in den künftigen Wintermonaten einiges an Heizkosten einsparen werden – besonders bei den aktuellen Energiepreisen natürlich ein willkommener Nebeneffekt!“

Gesund lüften.*



* Unsere neuen, dezentralen Großgeräte mit Wärmerückgewinnung KWL® Yoga sorgen jederzeit für beste und gesunde Luft – selbst nach der 6. Stunde:



Tief durchatmen dank vollautomatischem Luftwechsel



Gesund bleiben dank integrierter CO₂-Sensorik



Leichtigkeit genießen dank einfacher Nachrüstung durch dezentrale Bauweise

www.heliosventilatoren.com



Raumakustik in Klassenräumen

Optimale Bedingungen für besseres Lernen

Die Akustik in Klassenräumen spielt eine entscheidende Rolle bei der Schaffung einer lernförderlichen Umgebung und bei der Gesundheitserhaltung der Lehrkräfte. Eine gute Raumakustik trägt dazu bei, das Lernen zu verbessern, die Konzentration der Schüler zu steigern und die Kommunikation zu erleichtern. Außerdem wird die gesundheitliche Belastung der Lehrkräfte deutlich reduziert.

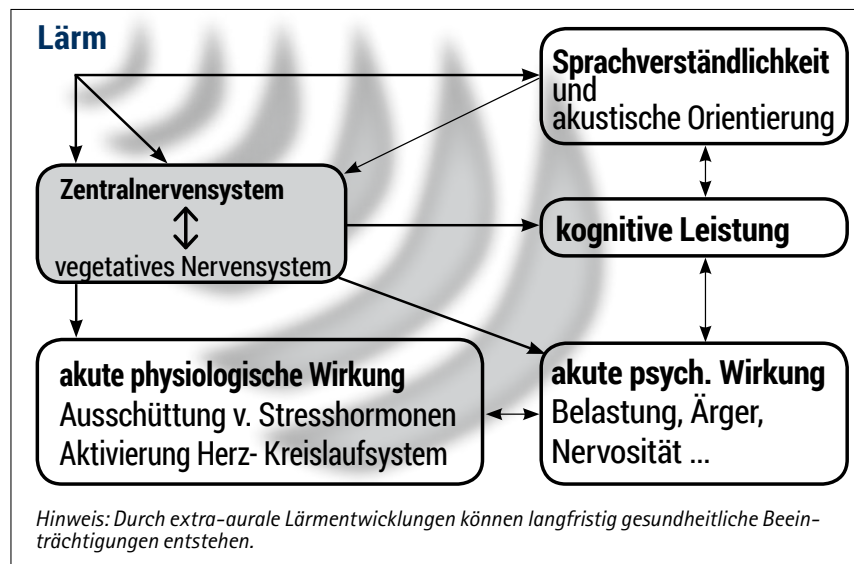
In vielen Klassenräumen ist die Akustik ein Problem. Harte Oberflächen wie Betonwände und Fliesenböden reflektieren den Schall und führen zu störendem Lärm. Dadurch werden die Schüler abgelenkt und ihre Konzentration beeinträchtigt.

Eine effektive Möglichkeit zur Verbesserung ist die Integration schallabsorbierender Materialien an Wänden und Decken, um die Nachhallzeit im Raum zu reduzieren. Darüber hinaus spielen auch die Anordnung der Möbel und die Raumgestaltung eine wichtige Rolle, denn eine sorgfältige Platzierung vermindert störende Schallreflexionen. Das Gleiche gilt für Teppiche und Vorhänge.

Die Raumakustik beeinflusst nicht nur die Konzentration der Schüler, sondern auch die Verständlichkeit des Lehrers. Bei erhöhtem Nachhall muss der Lehrer lauter sprechen, um gehört zu werden, was zu mehr Anstrengung und Ermüdung führen kann. Eine gute Akustik ermöglicht es dem Lehrer, in einer normalen Lautstärke zu reden, was die Unterrichtsqualität verbessert.

Die Anforderungen an die Raumakustik können je nach Art des Unterrichts variieren. Klassenräume für musikalische Bildung oder Sprachunterricht stellen besonders hohe Anforderungen an die Akustik, um den feinen Nuancen der Musik oder der gesprochenen Sprache gerecht zu werden.

Die Raumakustik ist daher ein wichtiger Faktor für eine erfolgreiche schulische Bildung.



■ Abb 1.: Vereinfachte Darstellung akuter extra-auraler Lärmwirkungen;
Bild ASR 3.7 (1) <http://www.baua.de/asr>



Manfred
Franz

Maßnahmen zur Verbesserung der Lernumgebung im Einzelnen

Verwendung von schallabsorbierenden Materialien: In gut gestalteten Klassenräumen werden geeignete Materialien eingesetzt, um den Schall zu dämpfen. Dies kann in Form von schallabsorbierenden Deckenpaneelen, Wandverkleidungen, Teppichen oder Vorhängen geschehen.

- Schalldämmung:** Die Verwendung von Schalldämmung in Wänden, Decken und Böden kann dazu beitragen, störende Geräusche von außen und aus benachbarten Räumen fernzuhalten.
- Deckensegel:** Deckensegel sind eine effektive Möglichkeit, die Raumakustik zu verbessern. Sie können so platziert werden, dass sie den Schall in einem Raum gleichmäßig verteilen und störende Schallreflexionen minimieren.
- Flexible Möbelanordnung:** Die Anordnung von Schülertischen und Stühlen sollte so flexibel wie möglich sein, um den Unterrichtsanforderungen gerecht zu werden. Bewegliche Möbel ermöglichen es, den Raum für verschiedene Lernaktivitäten anzupassen und den Schallfluss zu optimieren.
- Lautsprecher Systeme:** In größeren Schulräumen, z. B. Sporthallen, oder bei besonderen Anforderungen kann ein gut geplantes Lautsprechersystem die Sprachverständlichkeit verbessern. Dies stellt sicher, dass alle Schüler die Lehrerstimme klar und deutlich hören können.
- Nachhallzeitkontrolle:** Die Nachhallzeit im Raum sollte angemessen gesteuert werden. Dies bedeutet, dass der Schall nicht zu lange nachklingen sollte, um die Verständlichkeit nicht zu beeinträchtigen, aber auch nicht zu kurz, um den Raum nicht zu „trocken“ klingen zu lassen. Die ideale Nachhallzeit hängt von der Raumgröße und -nutzung ab.

6. Raumgestaltung: Die Raumgestaltung, einschließlich der Platzierung von Tafeln, Whiteboards, Pinnwänden und anderen Oberflächen, kann die Raumakustik beeinflussen. Die richtige Positionierung dieser Elemente kann dazu beitragen, störende Schallreflexionen zu minimieren.

7. Akustische Messungen: Bei der Gestaltung oder Überprüfung der Raumakustik können akustische Messungen hilfreich sein. Diese können dazu beitragen, die akustischen Eigenschaften des Raums zu quantifizieren und sicherzustellen, dass die gewünschte akustische Qualität erreicht wird.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Akustik in Klassenräumen von großer Bedeutung für das Lernumfeld ist.

Durch die Implementierung der genannten Maßnahmen zur Verbesserung der Raumakustik können Schulen eine effektive Lernumgebung schaffen, in der Schülerinnen und Schüler konzentrierter lernen und die Lehrkräfte effektiver unterrichten können.

Verschiedene Normen und Richtlinien legen die akustischen Anforderungen für verschiedene Arten von Räumen, einschließlich Unterrichtsräumen, fest.

DIN 18041 (Deutschland): In Deutschland ist die DIN 18041 eine Norm für die akustische Gestaltung von Schulgebäuden. Sie legt Anforderungen an die Raumakustik, einschließlich der Nachhallzeit, für verschiedene Arten von Unterrichtsräumen fest.

ISO 3382 (International): Internationale Norm zur Messung der Raumakustik. Sie enthält Leitlinien für die Bewertung von Nachhallzeiten und anderen akustischen Parametern in verschiedenen Arten von Räumen, einschließlich Unterrichtsräumen.

ASR A3.7 Technische Regeln für Arbeitsstätten „Lärm“

Raumart	Empfohlene Höchstwerte für A-bewertete äquivalente Dauerschallpegel L_{pAeq} durch Hintergrundgeräusche L_{pAeq} in dB(A)
Konferenzraum, Klassenraum, Schulungsraum, Gruppenraum, Kindertagesstätte, Hörsaal, Seminarraum	35 ¹⁾
Zweipersonenbüros	40 ¹⁾
Großraumbüros	45 ¹⁾
Industrielle Laboratorien	35 ¹⁾ /52 ²⁾
Kontroll-/Steuerräume in der Industrie	35 ¹⁾ /55 ²⁾
Industrielle Arbeitsstätten	65 ²⁾ /70 ³⁾

- 1) für maximalen Beurteilungspegel von 55 dB(A) nach Abschnitt 5.1
- 2) für maximalen Beurteilungspegel von 70 dB(A) nach Abschnitt 5.1
- 3) kein Beurteilungspegel

Bild ASR 3.7 (2) <http://www.baua.de/asr>

Bei diesen Technischen Regeln geht es um die Konkretisierung der Anforderungen der Verordnung über Arbeitsstätten. Bei Einhaltung dieser Technischen Regel kann der Arbeitgeber davon ausgehen, dass die entsprechenden Anforderungen der Verordnung erfüllt sind. Wird eine andere Lösung gewählt, müssen damit mindestens die gleiche Sicherheit und der gleiche Schutz der Gesundheit für die Beschäftigten erreicht werden.

Diese Normen und Richtlinien dienen dazu, sicherzustellen, dass die Raumakustik in Bildungseinrichtungen den pädagogischen

und gesundheitlichen Anforderungen entspricht und eine effektive Kommunikation und Konzentration im Unterricht ermöglicht. Dies kann dazu beitragen, eine optimale Lernumgebung zu schaffen, in der Schülerinnen und Schüler effektiv lernen können.

Die Investition in eine gute Raumakustik ist somit eine Investition in die Bildung der Schülerinnen und Schülern und eine Investition zur Gesunderhaltung der Lehrkräfte und somit eine Pflichtaufgabe für den Schulträger und die Politik.



Atmosphäre im Schulbau – Die Wirkungen von Farbe und Licht

Die Natur hat seit jeher eine faszinierende Wirkung auf uns Menschen. Doch wussten Sie, dass schon ein einfacher Blick auf die Natur oder eine naturnahe Innenraumgestaltung erhebliche positive Auswirkungen auf das Wohlbefinden, die Gesundheit und Arbeitsmotivation aller Nutzer haben kann? Dieses Phänomen wird in verschiedenen wissenschaftlichen Bereichen – von der Psychologie über die Neurowissenschaften bis hin zu den Umweltwissenschaften – intensiv erforscht. Ich selbst schaue mir dabei am Institut für Farbpsychologie der Bergischen Universität Wuppertal den Einfluss der Raumatmosphäre – genauer gesagt, die Wirkungen von Licht- und Oberflächenfarben - auf den Menschen in Theorie und Praxis an. Die Gestaltung einer gesunden, lernförderlichen und wertschätzenden Atmosphäre geht weit über den Einsatz von Pflanzen, nachhaltigen Baustoffen und natürlichen Materialien hinaus. Die entscheidenden Elemente für die Gestaltung der Raumatmosphäre ist der gezielte Einsatz von Farben und Licht. Das ist keine triviale Aufgabe, denn die Verarbeitung der Umweltinformationen, die uns über die das Farbspektrum des Umgebungslichts erreichen, beansprucht mehr als 60 % der neuronalen Ressourcen unseres Gehirns. Der Mensch nimmt im Durchschnitt mehr als 20 Millionen Farbtöne wahr. Die Anzahl der Sandkörner auf der Erde oder der Sterne im beobachtbaren Universum kommt bei weitem nicht an die Zahl der hierdurch möglichen Farbkombinationen heran. Ich selbst arbeite tagtäglich mit den größten verfügbaren Farbdesignsystemen, die aus etwa 2000 genormten Farbtönen bestehen. Selbst hier erreicht die Zahl der möglichen Farbkombinationen etwa 2 Millionen, wenn man sich auf ein Farbenpaar beschränkt. Bei einer Kombination aus 3 Farben gibt es schon 1,3 Milliarden mögliche Kombinationen. Sie können sich selbst ausmalen, wie groß die Herausforderung einer harmonischen Farbgestaltung für ein Interior, ein Gebäude oder einen Stadtraum ist.

Die biologischen und kulturellen Funktionen der Farbwahrnehmung

Die evolutionäre Funktion der Farbwahrnehmung ist die Verhaltenssteuerung. Die sieben biologischen und kulturellen Funktionen der Farbe sind Orientierung, Gesundheit, Warnung, Tarnung, Werbung, Status und Verständigung. Im Zentrum der modernen evidenzbasierten Farbpsychologie steht daher nicht die Schönheit der Farben, sondern die vielfältigen Wirkungen, welche von der Licht- und Farbgestaltung unserer Umwelt auf das menschliche Erleben und Verhalten – bzw. Faktoren wie das Wohlbefinden und die Gesundheit, die

„Farbe ist eine Kraft, die direkt auf die Seele wirkt.“ - Henri Matisse

Zufriedenheit und Identifikation oder das Leistungsvermögen und die Arbeitsmotivation - ausgehen. Farbe ist das größte und vor allem leistungsfähigste Kommunikationssystem der Natur, was allein schon der Aufwand belegt, den ein Organismus in die Produktion und Verteilung von körpereigenen Farbstoffen und die neuronalen Kapazitäten für das Farbsehen investieren muss. Der größte Aufwand steckt in der Produktion des Seheindrucks, der uns natürlich viel mehr zu erzählen hat als die Farben, aus denen er besteht. An der Buntheit der Natur zeigt sich das Maß an Biodiversität, von der Buntheit lässt sich auf die Vielfalt der Flora und Fauna schließen. Jenseits der Biologie lebt jeder Mensch in seiner eigenen Farbkultur, die wir mit denen teilen, die unter vergleichbaren ökologischen, kulturellen und sozio-ökonomischen Bedingungen aufgewachsen sind. Unser Farbwissen ist an die Situationen bzw. Kontexte gebunden, in denen wir es erworben haben, weshalb Farben nicht nur Bedeutungen, sondern auch Werte symbolisieren. Durch den kulturellen Gebrauch von Farben bilden sich charakteristische Farbmilieus, die offenlegen, wie die Farbensprache im Alltag funktioniert. Farbmilieus und Farbpräferenzen werden nicht nur durch kulturelle Faktoren wie Bildung, Wohlstand, Religion und Politik geprägt, sondern ebenso durch Umweltfaktoren wie Klima, Topografie und Vegetation. In modernen Gesellschaften, die stark von der Neugier, Reiselust und Toleranz ihrer Bürger wie auch von Migration geprägt sind, nimmt zugleich die Farbenvielfalt stetig zu. Buntheit ist nicht nur eine Metapher, sondern ein Seismograf für die Offenheit einer Gesellschaft. Autoritäre Gesellschaften tendieren hingegen zu einem tristen Einheitsgrau, das nicht nur die vorherrschende Atmosphäre, sondern auch das Lebensgefühl der Menschen charakterisiert.



2021: Martin Jepp

Prof. Dr.
Axel Büther

Institut für Farb-
psychologie Bergi-
sche Uni. Wuppertal





■ BRILLUX

Bedürfnisorientierte Farbgestaltung

Farben sind nicht nur Botschaften, die uns Bedeutungen vermitteln und unser Verhalten steuern. Sie prägen auch die Gestaltung unserer Lebenswelt, sorgen für Wiedererkennbarkeit und gewinnen so intuitiv unser Vertrauen. Theoretisch sind wir völlig frei, Farben auch komplett unabhängig von ihren Bedeutungen und Wirkungen einzusetzen. Praktisch ist das jedoch nahezu unmöglich, denn unser Farbgebrauch wird von Konventionen bestimmt. Farben sind Symbole, nicht anders als die Worte unserer Sprache, die wir auch nicht willkürlich austauschen oder verändern können, ohne massive Verständnisprobleme zu erzeugen. Eine Gestaltungsidee kann nur dann funktionieren, wenn alle wichtigen Umweltfaktoren Berücksichtigung finden. An dieser Stelle kommt die Wissenschaft ins Spiel. Ein Gefühl wie Harmonie ist zwar subjektiv, doch alles andere als zufällig. Harmonische Farbgestaltungen sind sehr gut planbar und evaluierbar. Wir erkennen sie am Maß der Zufriedenheit der betroffenen Menschen mit ihrer Lebensumwelt, an ihrem Wohlbefinden und ihrer Gesundheit. Bevor wir heute anfangen, mit Licht und Farben zu gestalten, müssen wir uns daher zuerst einmal darum bemühen, die individuellen Bedürfnisse der Menschen wie auch den Kontext ihrer Lebens- und Arbeitssituation zu verstehen.

Einfluss von Licht und Farben auf Gesundheit und Wohlbefinden

Ein Beispiel aus meiner eigenen Gestaltungspraxis zeigt, welchen Einfluss Licht und Farben auf das Wohlbefinden, die Gesundheit sowie die Arbeits- und Lebensqualität von Menschen haben. Es demonstriert zugleich, wie sich diese Wirkungen systematisch planen und evaluieren lassen. Anlass für dieses Projekt war die anstehende Renovierung von drei Intensivstationen, die zuvor

einheitlich mit einem gelblich abgetönten Weißton gestrichen waren. Der Wunsch nach einer neuen Farbgestaltung kam vom Pflegepersonal, das in der Intensivmedizin im Schichtbetrieb arbeitet und extremen seelischen wie körperlichen Arbeitsbelastungen ausgesetzt ist. Patienten wie Personal sollten gleichermaßen von der neuen Farbgestaltung profitieren. Im Dialog mit der medizinischen Leitung wurde uns die Frage gestellt, ob wir mit der neuen Farbgestaltung vielleicht sogar etwas für die „Delir-Prävention“ tun könnten. Ein Delir ist eine zerebrale Aufmerksamkeits- und Bewusstseinsstörung, die mit einer deutlichen Erhöhung der Sterblichkeit, einer bis zu zehn Tage längeren Aufenthaltsdauer im Krankenhaus und einem schlechteren

Behandlungsergebnis einhergeht. Das war für alle beteiligten Personen eine große Herausforderung, denn das hatte bisher noch niemand versucht. Können wir allein durch die Änderung von Licht und Farben Leiden mindern oder gar Leben retten?

Der Projekterfolg war überwältigend, was die Beteiligten umso mehr erstaunt hat, da sich die weitgehend kostenneutrale Renovierungsmaßnahme auf den Anstrich von Wänden und Decken sowie das Auswechseln der Leuchtmittel beschränken sollte. Werfen wir zuerst einen Blick auf die Ergebnisse der Begleitstudie, bevor wir zu den Gestaltungsprinzipien kommen. Das subjektive Wohlbefinden der Patienten hat sich nach der farblichen Umgestaltung um bis zu 50 % verbessert. Die Patienten gaben an, sich deutlich privater, geborgener und behüteter zu fühlen. Auch das Personal wirkte auf die Patienten nach der farblichen Umgestaltung deutlich entspannter (Verbesserung um fast 40 %), wodurch sich als schöner „Nebeneffekt“ auch die gefühlte Zufriedenheit mit der Pflege um fast 30 % verbessert hat. Ein Jahr darauf haben wir uns den Einfluss der Farb- und Lichtgestaltung auf den Medikamentenverbrauch angesehen mit einem Ergebnis, das in dieser Deutlichkeit überrascht: Der Verbrauch von Psychopharmaka – Neuroleptika, die auch zur Delir-Prävention eingesetzt werden - ging im Vergleichszeitraum um etwa 30 % zurück. Das ist schon allein deshalb von Bedeutung, da sich die Rate der Schlaganfälle und die Mortalität bei neuroleptischer Dauertherapie um den Faktor zwei bis vier erhöhen.

Weniger Stress, mehr Zufriedenheit

Einfach, aber extrem wirksam war der Ersatz aller vorhandenen Leuchtstofflampen durch handelsübliche Vollspektrum-LED-Leuchten mit deutlich besseren Farbwiedergabeeigenschaften.



Ein Index von 90 besagt, dass 90 % aller Buntfarben so wiedergegeben werden, wie wir es vom Tageslicht gewohnt sind. Vorher waren es nach Schätzungen allenfalls 60 %. Schlechtes Licht ist nicht nur ein Motivationskiller, sondern verringert auch die Lebensfreude. In schlechtem Licht erscheinen Menschen blass, besorgt oder gar empathielos, jedes Essen wirkt unappetitlich, das Zimmer lieblos und kalt. Patientenzimmer und Aufenthaltsräume wurden daher mit warmweißem LED-Licht ausgestattet, damit sich die Menschen dort besser entspannen und schneller regenerieren können. Flure und Arbeitsräume erhielten hingegen kaltweißes Tageslicht, um einen Atmosphärenwechsel zu schaffen, der wichtige Verhaltensänderungen bewirkt. Beim Eintritt in die Patientenzimmer und Aufenthaltsräume des Personals findet jetzt eine spürbare Entschleunigung statt, die zugleich mit einer Verbesserung der Lärmsituation einhergeht. Die gefühlte Geräuschkulisse verbesserte sich um bis zu 30 %.

Die Orientierung der Angehörigen wird auf den langen Gängen durch ein Farbleitsystem unterstützt, das im Gegensatz zu Nummerierungen völlig intuitiv funktioniert und auch in psychischen Belastungssituationen wahrnehmbar bleibt. Die Farbigkeit der Patientenzimmer wurde so gewählt, dass hierdurch Gefühle wie Sicherheit, Vertrauen und Geborgenheit aktiviert werden. Die leichte Variation der Farbklänge betont die Individualität der Patienten und fügt sich zugleich harmonisch in die Gesamtkomposition der Station ein. Die Bewertung der Arbeitsumgebung verbesserte sich beim Personal aller Intensivstationen daher auch um bis zu 40 %. Gleich mehrere Personen berichteten uns davon, dass die neue Farbgebung ihnen ihre Arbeit spürbar erleichtert.

In den Pausenräumen sorgt der „Atmosphärenwechsel“ für eine sofortige Stressreduktion beim Personal, das in der neuen Umgebungssituation nach eigener Einschätzung sehr viel leichter zu entspannenden Gedanken und anregenden Gesprächsthemen finden kann. Spürbare Verbesserungen nahmen auch die Ärztinnen und Ärzte wahr. Die gewählten Raumfarben stärken ihre Seriosität und Glaubwürdigkeit, ohne verängstigten und besorgten Angehörigen den Eindruck von Gefühlskälte zu vermitteln. Die Identifikation mit dem Arbeitsplatz verbesserte sich beim gesamten Personal um mehr als 50 %, und der Krankenstand verringerte sich über den Zeitraum eines Jahres um etwa 30 %, was in Zeiten des Fachkräftemangels ein deutliches Zeichen setzt.

Was bedeuten diese Erkenntnisse für den Schulbau?

Viele Anfragen, die mich seit der Veröffentlichung meiner Studien in Krankenhäusern, Pflegeeinrichtungen und Therapiezentren von Lehrern, Schulleitungen und Verwaltungen erreicht haben, offenbaren ein stetig wachsendes Problembewusstsein für dieses gesellschaftlich bedeutsame Handlungsfeld. Verschiedene Workshops mit Lehrern, Schülern und Verwaltungen haben uns gezeigt, dass signifikante Auswirkungen der Farb- und Lichtgestaltung auf das Wohlbefinden, die Gesundheit und Arbeitsmotivation von Schülern und Lehrern zu erwarten sind. Voraussetzung ist jedoch, dass die Schule konkrete Bedürfnisse äußern kann, die von einem Leitbild ausgehen, das Anforderungen an zeitgemäße Lernformen, Digitalität und Inklusion benennt. Denn Kunstprojekte in Höfen, Treppenhäusern und Fluren sowie Anstriche im gesamten Haus,

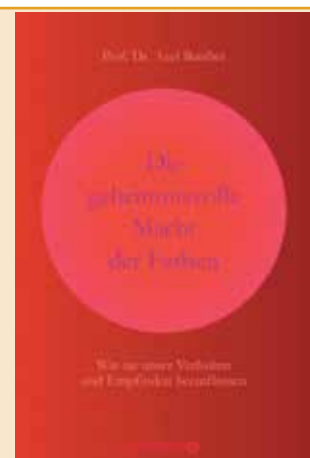


■ Prof. Axel Buether

neue Bodenbeläge, Leuchten und Möblierungen bleiben Stückwerk, wirken kontraproduktiv oder sind sogar eine Fehlinvestition, wenn die Ziele der Farb- und Lichtgestaltung nicht klar benannt sind. Ich war vor wenigen Tagen zur Bemusterung der neuen Farbgestaltung in der Kinderintensivstation vom Universitätsklinikum Mainz, wo mich die Mitarbeiter zu Hilfe gerufen haben, um die Folgen einer gut gemeinten, aber funktional komplett verunglückten Kunstaktion zu beheben. Bunte Farben dürfen auch im Schulbau kein Selbstzweck sein! Eine funktionale Farbgestaltung muss nicht teuer sein, wie viele unserer Projekte gezeigt haben. Sie kann in den finanziellen, zeitlichen und organisatorischen Rahmen von Renovierungen, Sanierungen, Um- und Neubauten problemlos eingebettet werden. Wir gestalten gerade in einem partizipativen Prozess mit den Mitarbeitern, der Leitung und dem Amt eine Ersatzschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung. Darüber hinaus haben wir schon mehrere Schulprojekte angefangen, die noch nicht zum Abschluss gekommen sind. Mit den folgenden Bildern erhalten Sie einen guten Überblick von dem partizipativen Prozess mit Vertretern von Nutzern, Verwaltung und Politik, der jede funktionale Farbgestaltung begleiten muss.



Buch-Tipp



Axel Buether:
Die geheimnisvolle Macht der Farben. Wie sie unser Verhalten und Empfinden beeinflussen, Droemer München 2020.

Schulen im Wandel: Licht wird digital und flexibel

Mit Human Centric Lighting aktiv den Unterricht gestalten



**Dr. Jürgen
Waldorf**

Branchenini-
tiative licht.de

Der Sanierungsstau in deutschen Schulen ist enorm. Und nicht nur die Gebäude sind veraltet: In vielen Bildungsstätten sind die Beleuchtungsanlagen noch für Leuchtstofflampen ausgelegt – die es nach dem Willen der Europäischen Union in absehbarer Zeit nicht mehr geben wird. Das heißt, die Beleuchtung muss umgerüstet oder, besser noch, modernisiert werden. Eine Lichtsanierung eröffnet auch die Chance, marode Gebäude in lernförderliche Umgebungen zu verwandeln, in denen gerne gelernt und gelehrt wird. Die Beleuchtung von Schulen und Bildungseinrichtungen ist eine anspruchsvolle, aber lohnenswerte Aufgabe: Denn je besser das Licht an die jeweiligen Lernsituationen angepasst ist, desto mehr Informationen können aufgenommen, verarbeitet und abgespeichert – also erlernt – werden. In der Königsdisziplin Human Centric Lighting kann Licht sogar die Aufmerksamkeit fördern und das Konzentrationsvermögen steigern.

Lange Zeit stand die Energieeffizienz von Beleuchtungsanlagen im Fokus des Interesses. Das hat sich geändert: Mit dem Siegeszug der sparsamen und gut steuerbaren LED-Lichtquellen rückt die Beleuchtungsqualität wieder in den Vordergrund. Denn heute kann Licht viel mehr als nur „An“ oder „Aus“: Intelligentes Lichtmanagement steuert die Beleuchtung energieeffizient und situationsgerecht.

Für jede Tätigkeit das richtige Licht

In Berufsschulen gibt es neben Unterrichtsräumen auch unterschiedliche Fachräume wie Werkstätten, Labore und Medienräume. Überall sollte das Beleuchtungsniveau bei mindestens 500 Lux liegen. Je nach Tätigkeit kann aber auch eine höhere Lichtmenge nötig sein, beispielsweise 750 bis 1.000 Lux beim Zeichnen. Die Arbeitsstättennorm DIN EN 12464-1 nennt für die unterschiedlichen Bereiche und Tätigkeiten genaue Anforderungen, unter anderem Beleuchtungsstärke, Blendungsbegrenzung und Farbwiedergabe.



Foto: licht.de/Trilux

■ *Beleuchtungslösungen mit ausgewogenen Kontrasten und blendfreiem Licht lassen Schülerinnen und Schüler mit Büchern und Computern arbeiten, ohne dass die Augen ermüden.*

Vorteilhaft sind Lichtmanagementsysteme besonders in Räumen, in denen sich die Nutzung oft ändert. Auf verschiedene Tätigkeiten und Unterrichtszwecke abgestimmte Lichtszenen lassen sich per Steuerdisplay einfach und komfortabel abrufen – etwa für eine Lehrveranstaltung, einen Vortrag oder eine Medieneinführung. Lichtmanagement und Lichtszenen sollten so detailliert geplant werden wie das Lichtkonzept. Sie müssen intuitiv bedienbar sein und dem Nutzer auch den freien manuellen Eingriff gestatten. Das ist bereits mit vielen vorkonfigurierten oder vorkonfigurierbaren Systemen für Bildungseinrichtungen möglich.

Tageslicht kostet nichts u. Präsenzerfassung spart Energie

Lernumgebungen und Arbeitsplätze sollten möglichst viel Tageslicht bekommen und eine Sichtverbindung nach außen haben, empfehlen Arbeitsstättenverordnung und -regel ASR A3.4. Lichtsteuerungen geben nur dann künstliches Licht hinzu, wenn das einfallende Tageslicht nicht ausreicht. Das spart viel Energie. Auch Präsenzerfassung trägt zur Stromersparung bei: Unterrichtsräume sind über den Tag hinweg oft nicht konstant belegt und leere Räume brauchen kein Licht. Eine Präsenzerfassung schaltet das Licht automatisch an und aus, wenn der Raum betreten oder verlassen wird. Prädestiniert dafür sind auch Flure, die während des Unterrichts nur selten aufgesucht werden, weil die Schülerinnen und Schüler in ihren Klassen sind. Besser als das Licht ganz auszuschalten ist es jedoch, die Beleuchtung auf ein Mindestmaß zu dimmen. Lichtmanagement erfordert eine hohe Kompatibilität der beteiligten Komponenten. Mit einer Steuerung wird die Wartung deutlich einfacher und günstiger. Zudem kann ein Notlichtsystem eingebunden werden.

Human Centric Lighting für helle Köpfchen

Moderne Beleuchtungskonzepte können noch viel mehr: Sie unterstützen den Biorhythmus der Anwesenden, verbessern das Schlafverhalten und verhelfen so zu mehr Wohlbefinden. Studien an Bildungseinrichtungen belegen: Mit einer biologisch wirksamen Beleuchtung arbeiten Schüler konzentrierter, schneller und zeigen bessere Leistungen. Human Centric Lighting (HCL) berücksichtigt neben den visuellen Anforderungen auch biologische und emotionale Aspekte.

Dabei orientiert sich HCL am natürlichen Verlauf des Tageslichts: Morgens ist es heller, die Blauanteile im Licht sind höher. Es kommt flächig von oben. Der Körper wird dadurch in eine Art Betriebsmodus versetzt. Gegen Abend steigen die Rotanteile, die Beleuchtungsstärke sinkt und punktuell Licht dominiert: Der Körper kann zur Ruhe kommen. Langfristig wird der circadiane Rhythmus – der biologische Rhythmus mit einer Dauer von etwa



■ Staub kann sich entzünden. Deswegen sind in Werkräumen Leuchten angebracht, die gegen Entzündung und Entflammung geschützt sind. (Foto: licht.de/Ridi)

24 Stunden – gestärkt, der Schlaf erholsamer und das Wohlbefinden steigt.

Licht taktet die innere Uhr

Die Sonne geht auf, wir werden wach. Der Abend dämmt, wir werden müde. Warum funktioniert das? Registriert werden die unterschiedlichen Beleuchtungen von den dritten Zellen im Auge, denn neben Stäbchen und Zapfen gibt es Fotorezeptoren, die empfindlich für nichtvisuelle Lichtwirkungen sind.

Sie haben eine direkte Verbindung zum Gehirn. Von dieser Master Clock werden Hormone ausgesandt oder unterdrückt. Am Morgen werden stimmungsaufhellendes Serotonin und das stoffwechselanregende Stresshormon Cortisol ausgeschüttet.

Abends produziert die Epiphyse (Zirbeldrüse) wieder den Müdemacher Melatonin. HCL macht sich diese Erkenntnisse zunutze und setzt zur richtigen Zeit die richtigen Impulse für den Körper.

Ruhe auf Knopfdruck?

Darüber hinaus können Lichtszenen exakt an die jeweilige Unterrichtssituation angepasst werden und die Atmosphäre gänzlich verändern. Drei besondere Effekte können den Schulalltag deutlich erleichtern:

1) Aktivierung

Erhöhte Aufmerksamkeit mit höheren Farbtemperaturen (mindestens 5.000 Kelvin), Beleuchtungsstärken und Anteilen direkten Lichts –

eine willkommene Unterstützung bei Klassenarbeiten oder Leseaufgaben.

2) Diskussion

Für mehr Ruhe bei der Gruppendiskussion sorgen warme Lichtfarben und ein hoher indirekter Lichtanteil bei mittlerer Wandhelligkeit.

3) Entspannung

Damit die Bewegungsunruhe nachlässt oder etwa nach Prüfungen Entspannung einkehrt, sind ein geringeres Beleuchtungsniveau, Farbtemperaturen von maximal 3.000 Kelvin und indirektes Licht gefragt. Davon profitieren Lernende und Lehrende. Welche Erfahrungen Pilotprojekte mit dem fortschrittlichen Beleuchtungskonzept gesammelt haben, dokumentiert der Film von licht.de „Human Centric Lighting“ in der Langversion – zu sehen auf www.licht.de/videos.

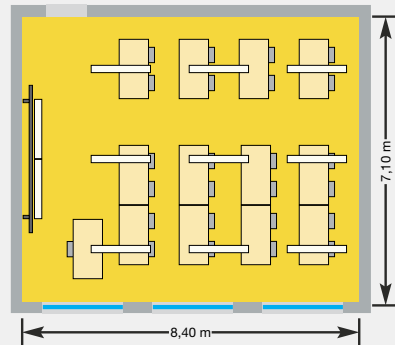
Besser lernen in neuem Licht

Das Heft licht.wissen 02 „Lernen in neuem Licht“ der Brancheninitiative licht.de bündelt auf 72 Seiten alle Informationen für die Beleuchtung von Kindergärten, Schulen, Universitäten und weiteren Lernumgebungen. Die Fachpublikation gibt Hinweise und Anregungen zur Lichtplanung für alle Orte des Lernens und Unterrichtens. Sie richtet sich an Kommunen, Träger, Schulleiter, Lichtplaner und Architekten.



■ Vertikale Tafel- und Präsentationsflächen brauchen eine gleichmäßige und ausreichend helle Beleuchtung, damit der ständige Blickwechsel zwischen dem eigenen Pult und der Tafel Schülerinnen und Schüler nicht anstrengt. (Foto: licht.de/Trilux)

Sanierungsbeispiel Klassenraum



© licht.de

Energie-
einsparung
85%

	Altanlage	Neuanlage
	T8-Leuchte 2 x 58 W opale Wanne	Abgehängte Leuchte mit Mikroprismatik und veränderlicher Farbtemperatur für Allgemein- und Tafelbeleuchtung
Anzahl Leuchten	6	9 + 2
Systemleistung pro Leuchte	132 W	44 W/37 W
Max. Beleuchtungs- stärke	–	750 lx
Effektive Betriebs- stunden/Jahr	1.400	482*/560**
Energie/Jahr	1.109 kWh	169 kWh
Energieeinsparung		85 %

* Die effektiven Betriebsstunden resultieren aus der tageslichtabhängigen Konstantlichtregelung der Beleuchtung auf einen Sollwert von 500 lx sowie der Zu- und Abschaltung des Lichts bei ausreichendem Tageslichtangebot oder bei Abwesenheit von Personen.

** Die effektiven Betriebszeiten der Tafelbeleuchtung resultieren aus bedarfsgerechter, manueller Zu- und Abschaltung des Lichts sowie der automatischen Abschaltung bei Abwesenheit von Personen.

Das Sanierungsbeispiel eines Unterrichts- raumes zeigt:

Im Idealfall ist eine Energieeinsparung von bis zu 85 Prozent möglich. Dabei sind die Leuchten auf eine maximale Beleuchtungsstärke von 750 Lux (lx) ausgelegt. DIN EN 12464-1 fordert mindestens 500 Lux im Klassenraum, früher waren es nur 300 Lux. Unter bestimmten Voraussetzungen kann der Wartungswert der Beleuchtungsstärke aber auch erhöht werden, wie in diesem Beispiel. Das Lichtmanagementsystem bietet eine circadiane Steuerung der Farbtemperatur, Anwesenheitserfassung sowie tageslichtabhängige Regelung auf einen permanenten Sollwert von 500 Lux. Vordefinierte Lichtszenen lassen sich abspielen. Zudem gibt es eine manuelle Dimm-Funktion. (Grafik: licht.de 2023)

Editorial *licht.wissen 02*

Können Sie sich noch an Ihre ersten Schulstunden erinnern? Und wissen Sie noch, was für eine Beleuchtung sich im Klassenzimmer an der Decke befand? Schon möglich, dass Ihnen dies entfallen ist, weil für Kinder andere Dinge interessant sind und weil der Schulraum jeweils gut mit Tageslicht versorgt war. Nur im Winter musste in den Randstunden das Licht eingeschaltet werden. Das ergab eine gemütliche, anheimelnde Stimmung. Ich kann mich noch gut daran erinnern, dass es einzelne Schüler gab – und es waren immer die gleichen –, die sich beschwerten, an der Wandtafel nichts sehen zu können. Es spiegelte sich eine der Kugelleuchten oder das Fenster darin, was von den Sitzplätzen dieser Schüler aus zu verminderten oder nicht mehr sichtbaren Kontrasten führte. Auch war klar, dass für Dia- oder Filmvorführungen die Beleuchtung stört und auszuschalten war. Inzwischen ist mir zudem als Hochschullehrer bewusst, dass ich den Sichtkontakt mit den Studenten nicht durch eine blendende Podiumsbeleuchtung verlieren darf. Kurz gesagt: Gute Beleuchtung macht sich dadurch bemerkbar, dass sie nicht bemerkt wird! Das ist aber nicht alles. Gute Beleuchtung kann mehr als nur nicht zu stören. Sie ist Voraussetzung für gute Kommunikation zwischen Lehrer und Schüler und zwischen den Schülern untereinander – auch während Mediovorführungen und im Gruppenunterricht.

Sie ermöglicht es, Unterrichtsmedien und -materialien beschwerdefrei und effizient lesen und bearbeiten zu können. Sie dient auch der Sicherheit in Werkstätten, Laboratorien und Sporthallen. Und sie wirkt sich nicht nur auf die visuelle Wahrnehmung, sondern auch auf das Konzentrationsvermögen und damit den Lernerfolg



der Schüler positiv aus. Die gemütliche Stimmung darf heute zwar nicht mehr mit ineffizienten Glühlampen erzeugt werden, aber das Wohlbefinden zu verbessern und ein Gleichgewicht zwischen Aktivierung und Erholung zu unterstützen, sind für das Lernen weiterhin wesentliche Aufgaben guter Beleuchtung. Heute sitzen die Schüler nicht mehr immer am gleichen Platz. Die Unterrichtsmethoden sind vielfältiger geworden, eine starre Sitzordnung ist höchstens noch in Hörsälen zu finden und die klassische Wandtafel wird mit einer Vielzahl von Unterrichtsmedien ergänzt, die ihre spezifischen Anforderungen an die Beleuchtung stellen. Für eine gute Beleuchtung genügt es daher nicht mehr, sie nur ein- und ausschalten zu können. Moderne Technologien des Lichtmanagements ermöglichen es, auf verschiedene Unterrichtbedürfnisse gezielt einzugehen – von der dunklen, geheimnisvollen Nische im Kindergarten über die Schreibbeleuchtung bei Vorführungen mit Datenprojektoren bis zur Bühnenbeleuchtung für Theateraufführungen. Ich wünsche mir, dass Behörden, Lehrende und Lichtplaner die Schrift *licht.wissen 02* als Hilfe und Ideenlieferant für die Gestaltung des Lichts von Unterrichtsstätten verstehen und nutzen werden. Das Ziel besser lehren und lernen zu können, ist eines der wichtigsten für die Zukunft unserer Gesellschaft. Gutes Tages- und Kunstlicht kann dies hervorragend unterstützen.

Univ.-Prof.
Dr. Christoph Schierz
Technische Universität
Ilmenau



Schutz gegen elektrischen Schlag

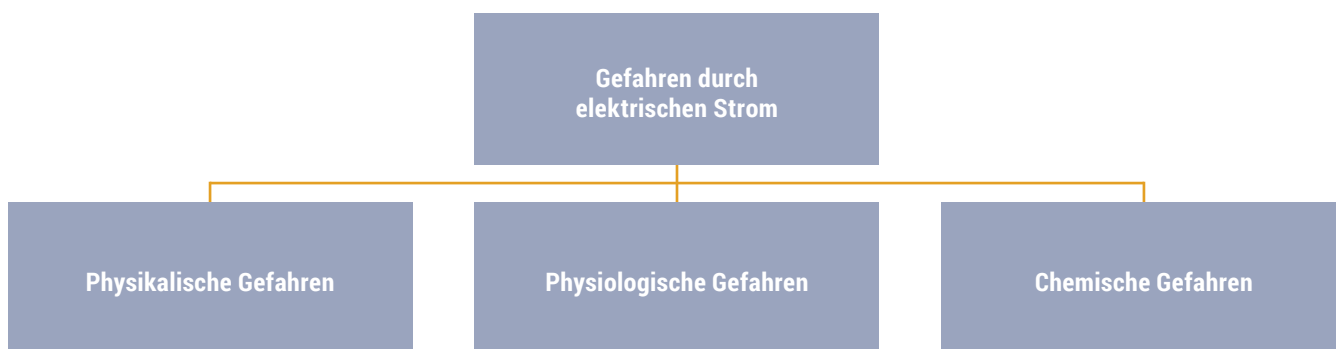


Matthias Link

Die Elektrizität ist in unserem modernen Alltag allgegenwärtig. Der sorgenfreie Umgang mit elektrischen Geräten, in der Fachsprache als „elektrische Betriebsmittel“ bezeichnet, ist für uns zur Selbstverständlichkeit geworden. Doch sind wirklich alle

elektrischen Geräte sicher? Diese Frage kann nicht pauschal mit einem Ja oder Nein beantwortet werden.

Zuerst sollen die grundsätzlichen Gefahren für Menschen durch Elektrizität aufgezeigt werden.



Strömt Elektrizität durch den menschlichen Körper, so entstehen an den Ein- und Austrittsstellen Verbrennungen. Diese und auch die Blendung durch einen Lichtbogen zählen zu den physikalischen Gefahren.

Im Innern des Körpers reagieren die Muskeln auf die Durchströmung, sie verkrampfen sich, was physiologisch bedingte Gefährdungen wie ein Versagen der Atmung mit sich bringen kann. Die haushaltsübliche 50 Hertz-Wechselspannung kann zu Herzversagen führen. Noch 24 Stunden nach der Durchströmung ist Herzkammerflimmern möglich, was zum Stillstand der Blutzirkulation führen kann.

Eine Durchströmung des Körpers verursacht immer einen Verlust von Flüssigkeiten, da diese chemisch aufgespalten werden. Die Schädigung nimmt proportional mit der Zeitdauer der Durchströmung zu. Sehr häufig sind die aufgeteilten Moleküle dann auch noch die Ursache für eine Blutvergiftung.

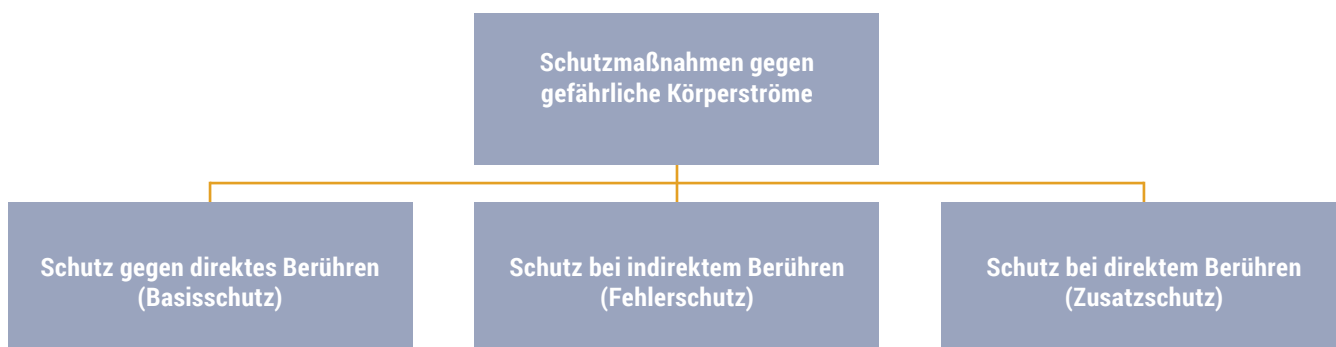
Die Frage, ab welcher Stärke elektrischer Strom für Menschen gefährlich ist, lässt sich ziemlich genau beantworten. Neben der Stromstärke sind auch die Frequenz von Bedeutung. Zur Erläuterung sind Grafiken in der DIN VDE V 0140 479 abgebildet. Allgemein werden Stromstärken unter 0,5 mA vom Menschen

nicht wahrgenommen und haben natürlich auch keine schädlichen Folgen. Bei einer 50 Hertz-Wechselspannung können Stromstärken von 20 bis 30 mA aber schon Herzkammerflimmern auslösen. Bei einem Stromunfall an einer Schuko-Steckdose wird dieser Wert bereits um ein Vielfaches überschritten. Bei der üblichen Netzspannung von 230 V und einem menschlichen Körperwiderstand von 1000Ω ergibt sich nach dem Ohm'schen Gesetz ein Strom von

$$I_{\text{Mensch}} = \frac{U_0}{R_{\text{Mensch}}} = \frac{230 \text{ V}}{1000 \Omega} = 230 \text{ mA}$$

Zur Vermeidung von Elektronenfällen wurden unter anderem vom Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (VDE) und von der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) umfangreiche Vorschriften erlassen, die hier jedoch nur in einer sehr reduzierten Form dargestellt werden können.

Eine doppelte oder verstärkte Isolierung dient als Schutz gegen direktes Berühren von spannungsführenden Teilen, in der Fachsprache als „aktive Teile“ bezeichnet. Am Beispiel eines Haarföhns lässt sich dies anschaulich darstellen. Die Kupferadern in der Anschlussleitung sind jeweils einzeln mit einer Isolierung



umhüllt, zusätzlich ist auch noch die gesamte Anschlussleitung in eine Isolierung eingebettet. Im Innern des Föhns, bei den Heizspiralen, fehlt die Umhüllung der Anschlussleitung. Hier erfolgt die doppelte Isolierung durch das äußere PVC-Gehäuse. Der Basisschutz garantiert bei elektrischen Betriebsmitteln den Schutz gegen elektrischen Schlag auch dann, wenn eine der beiden Isolierungen beschädigt ist.

Bei Elektrogeräten mit leitenden Oberflächen muss sichergestellt sein, dass dort keine gefährlichen Spannungen anliegen. Diese müssen daher mit der grün-gelben Kupferader, dem Schutzleiter, verbunden sein. Liegt nun wegen eines Geräte-defekts eine gefährliche Spannung an der leitenden Oberfläche an, kommt es aufgrund des geringen elektrischen Widerstandes des Schutzleiters zu einem sehr hohen Stromfluss, und das Überstromschutzorgan – also die Sicherung – schaltet den Strom augenblicklich ab.

Zur weiteren Sicherheit werden Fehlerstromschutzschalter – auch FI-Schalter genannt - eingesetzt. Diese befinden sich jedoch nicht in den Elektrogeräten selbst, sondern in der Regel in der Elektroverteilung, also im Sicherungskasten.

Sowohl der Basis- wie auch der Fehlerschutz bietet durch das Prinzip der doppelten Sicherheit einen hohen Schutz gegen elektrische Schläge. Garanten dafür sind beim Basisschutz die doppelte oder verstärkte Isolierung und beim Fehlerschutz der niederohmige Schutzleiter. Beide müssen regelmäßig überprüft werden. Daher werden in der DGUV-Vorschrift 3 alle Unternehmen und öffentliche Einrichtungen - dazu gehören natürlich die Schulen -, verpflichtet, alle beweglichen, nicht fest installierten Elektrogeräte wie PCs zu überprüfen. Sollte die Fehlerquote weniger als zwei Prozent betragen, muss die Prüfung



■ Foro: Benning

zukünftig alle zwei Jahre erfolgen, liegt sie höher, ist eine jährliche Prüfung vorgeschrieben. Die DGUV-Vorschrift drei zielt also nicht auf die Funktion, sondern auf die Sicherheit. Spezielle Geräte messen den Schutzleiter- und Isolationswiderstand, dabei müssen alle Messwerte in einem Protokoll dokumentiert werden. Nach bestandener Prüfung wird an den Geräten eine Plakette angebracht, die den nächsten Prüftermin anzeigt.

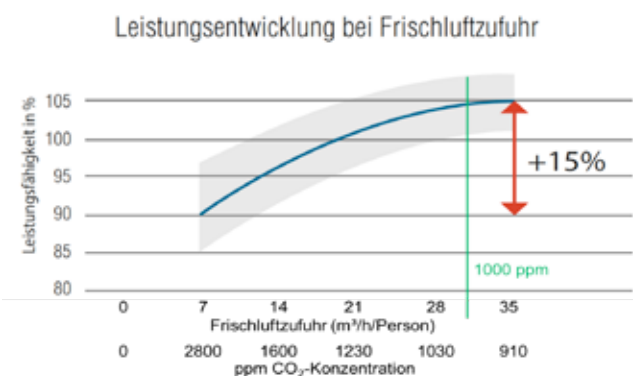
Um in der Schule Sicherheit zu gewährleisten, müssen alle Lehrkräfte darauf achten, dass sämtliche Elektrogeräte gemäß der **DGUV-Vorschrift 3** geprüft werden, sie dürfen anschließend nur vor dem nächsten Prüfdatum betrieben werden. Andernfalls ist der Schutz gegen elektrischen Schlag nicht gewährleistet, und die Geräte dürfen in der ganzen Schule nicht weiterverwendet werden. In einem solchen Fall ist umgehend die Schulleitung zu informieren, die weitere Maßnahmen zu ergreifen hat.



■ Fachgerechte Prüfung eines Elektrogeräts

Die 5. Neuausgabe des BLV- Infomagazins Arbeits- und Gesundheitsschutz

Gute Luft ist für Menschen unerlässlich. Bei der Atmung wird Sauerstoff ein- und Kohlenstoffdioxid (CO₂) ausgeatmet. In vollbesetzten Klassenräumen kommt es dadurch schnell zu schlechter, stickiger Luft mit einem hohen Kohlendioxidgehalt. Schüler können sich schlechter konzentrieren, sind weniger leistungsfähig, werden schneller müde und bekommen Kopfschmerzen. Eine ständige Frischluftzufuhr fördert den körperlichen und geistigen Zustand der Schüler und Lehrkräfte. Das bewirkt eine angenehmere Lernatmosphäre und bessere Leistungen.



Die Ansprüche an Bildungsgebäude sind in Folge neuer Bildungskonzepte und veränderter Raumnutzung gestiegen. Der Einsatz moderner Lüftungstechnik sorgt für eine hohe Raumluftqualität. Dadurch steigen die Leistungsfähigkeit und die Behaglichkeit. Darüber hinaus senkt eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung die Lüftungswärmeverluste ganz erheblich. Sie trägt so zum Klimaschutz bei und senkt die Energiekosten. Mit zentralen, dezentralen und hybriden Systemen werden Lösungen für die Nachrüstung und für Neubauten angeboten.



Dezentrale Lüftungstechnik kann unproblematisch im Wand- oder Deckenbereich nachgerüstet werden und nimmt dabei kaum mehr Platz als ein Wandschrank in Anspruch.

Interview mit Dr. Matthias Nübling zur COPSQ-Befragung der Lehrkräfte in Baden-Württemberg



Manfred Franz

BLV: Herr Dr. Nübling, haben Sie zuerst einmal vielen Dank, dass Sie sich die Zeit für dieses Interview nehmen. Sie führen das Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSQ Befragung) mit der Freiburger Forschungsstelle für Arbeitswissenschaften (FFAW) im Auftrag des KM an allen Schulen in BW durch. Welchen Zweck verfolgt das KM mit dieser Befragung?

Dr. Nübling: Das KM erfüllt erst einmal seine gesetzliche Pflicht. Dahin musste es aber erst ein bisschen getragen werden. Es gab vor 15 Jahren eine gerichtliche Auseinandersetzung, ob Schulen überhaupt Betriebe im Sinne des Arbeitsschutzgesetzes sind. Jeder Betrieb in Deutschland muss jetzt eine solche Befragung durchführen. Das KM verpflichtet alle Schulen in BW zu dieser Befragung, so dass man sehen kann, wo Auffälligkeiten sind, um die Situation zu verbessern.

BLV: Sehen Sie nach den zwei vorausgegangenen Befragungen von 2008-2010 und 2014-2016 wesentliche Veränderungen in den Belastungssituationen der Lehrkräfte - und wenn ja, welche sind dies?

Dr. Nübling: Die Analysen werden von uns pro Schule, pro Schulbezirk, pro Regierungsbezirk und für ganz Baden-Württemberg durchgeführt und ausgewertet. Lehrkräfte sind emotional stärker belastet als andere Vergleichsgruppen. Hier fällt auf, dass die emotionalen Anforderungen im Vergleich zur ersten Befragungsrunde nochmals angestiegen sind.

BLV: Warum ist es wichtig, dass möglichst viele Lehrer an der Befragung teilnehmen?

Dr. Nübling: Wir wollen möglichst das wahre Ergebnis im Bundesland und pro Schule messen. Je höher die Rücklaufquote ist, desto verlässlicher ist eine Befragung, und die Verzerrung fällt deutlich geringer aus. Deshalb ist eine hohe Beteiligung wünschenswert, damit das Ergebnis repräsentativ ist.

BLV: Wie hat sich die Teilnehmerzahl zwischen den beiden Befragungsrunden entwickelt? War sie eher zunehmend oder rückläufig?

Dr. Nübling: Die Teilnehmerzahl hat eher abgenommen. In der ersten Befragungsrunde hatten wir bei über 4000 Schulen eine Teilnehmerquote von ca. 52 % in der ersten, in zweiten Runde dann ca. 45 %. Insgesamt war die Beteiligung bedauerlicherweise rückläufig. Daher sollten wir alles tun, um sie wieder zu erhöhen.

BLV: Wie kann man diese Entwicklung Ihrer Meinung nach erklären?

Dr. Nübling: Das kann zum Teil an einer Enttäuschung liegen, dass sich vielleicht eine Lehrkraft sagt: Da habe ich jetzt mehr Veränderungen erwartet und habe jetzt das Gefühl, an der Schule oder auch insgesamt ist zu wenig passiert. Das wäre natürlich eine Motivationsbremse, wenn ich den Eindruck habe, dass es ja nichts bringt, wenn ich da mitmache, dann mache ich natürlich auch kein zweites Mal mit.

BLV: Sie meinen die fehlende Sinnhaftigkeit?

Dr. Nübling: Ja, es muss ja hinterher etwas zum Positiven verändern, es wird ja dafür gemacht. Ich messe die Arbeitsbedingungen und weiß dann, was im Argen liegt, und jetzt soll es verbessert werden. Wenn ich das Gefühl habe, dass es aber nicht verbessert wird, dann sinkt die Motivation.

BLV: Welche Faktoren sind Ihrer Meinung nach ausschlaggebend für eine bessere Lehrergesundheit bzw. Lehrerezufriedenheit als momentan, wenn man die Gesamtsituation betrachtet?

Dr. Nübling: Wir messen ja beim COPSQ eine ganze Reihe von Themen. In dem Schulfragebogen auch solche, die es nur für Schulen gibt. In anderen Betrieben messen wir diese Themen, z. B. Störungen im Unterricht, nicht, die misst man logischerweise nur in Schulen, nicht in der Fabrik, weil da eben keinen Unterricht gibt.

Wir entwerfen auch Modelle, an denen wir bestimmen können, wovon die Arbeitszufriedenheit primär abhängt. Da sehen wir beispielsweise, dass Führungsqualität das Wichtigste für die Arbeitszufriedenheit ist. Oder unsere Modelle zeigen uns, was zu Burnout führt.

Dieser hängt stark von emotionalen Anforderungen und vom Work Privacy-Konflikt ab. Das erklärt auch die Ergebnisse bei den Lehrkräften. Wir haben bei der Arbeitszufriedenheit durchschnittliche bis gute Werte, bei der Führungsqualität auch durchschnittliche bis leicht überdurchschnittliche Werte, aber bei den emotionalen Anforderungen beim Work Privacy-Konflikt stellen wir sehr hohe Belastungen fest. Deswegen haben wir

auch erhöhte Burnout-Werte in der Lehrerschaft. Will man weniger Burnout-Symptome, muss man dafür sorgen, dass die emotionalen Anforderungen sinken und die Vereinbarkeit von Berufsleben und Privatleben steigt. Das ist die einfachste Erklärung, wenn man sich es vorstellt. Drehe ich das eine, dann dreht sich das andere genau mit.

BLV: Hat sich der neue Fragebogen im Vergleich zu dem alten aus dem Jahr 2014 verändert? Und wenn ja, in welchen Bereichen?

Dr. Nübling: Ja, der hat sich ein Stück verändert, auch schon in der Zwischenzeit. 2017/18 erschien die Version COPSQ II, die teilweise anders als die vorherige ist. Sie ist aber so konzipiert, dass man die damaligen Ergebnisse mit den jetzigen vergleichen kann. Das heißt, wir haben bei Themen, die z. B. vorher mit 5 Fragen gemessen wurden, diese auf 3 Fragen reduziert. Dafür konnten wir neue Themen in den Bogen integrieren: Wertschätzung ist zum Beispiel ein Thema, Präsentismus, d. h. arbeiten gehen, obwohl man krank ist, oder die Unfähigkeit, innerlich abzuschalten. Das sind alles Themen, die es vor 10 Jahren noch nicht gab, die nun in den Fragen enthalten sind. Er ist noch genauso lang wie vorher, aber auch nicht kürzer.



■ Dr. Matthias Nübling

BLV: *Auch der außerschulische Bereich hat in diesem Jahr an der COPSQ-Befragung teilgenommen. Wie ist der Plan für die nächste Befragungsrunde an den Schulen?*

Dr. Nübling: Im außerschulischen Bereich hat mittlerweile die nachgeholte zweite Runde stattgefunden. Es ist der Nachklapp zur zweiten Runde, aber da haben wir natürlich dann schon den neuen COPSQ-Bogen verwendet.

Was jetzt der Plan für die Zukunft ist? Ich glaube, dass nächstes Jahr die neue Runde gestartet werden soll. Wir sind in der Diskussion und wir haben auch schon über Themen mit dem KM, dem B.A.D, der ja auch mit im Boot ist, gesprochen. Im Jahr 2024 soll nach meinen Informationen im zweiten Quartal die dritte Runde beginnen. Ich könnte mir vorstellen, dass es nach den Sommerferien geschieht, wenn die Schule wieder losgeht. Vielleicht gelingt uns noch eine Runde im April, Mai, das wäre natürlich schön, wenn wir möglichst früh starten könnten. Es sind ja jetzt doch auch schon fast wieder 10 Jahre her, und eigentlich sollte man für solche Befragungen einen Rhythmus von 3 bis 4 Jahren anstreben. Trotzdem sind schon genügend Jahre ins Land gegangen, so dass man sagen könnte: Jetzt wäre es Zeit für eine neue Runde.

BLV: *Wann und von wem sollten die Lehrkräfte über die Ergebnisse der Befragung informiert werden? Gibt es da Ihrer Kenntnis nach Vorgaben?*

Dr. Nübling: Also erstmal werden sie von uns direkt informiert. Jeder, der den Bogen ausfüllt, erhält sofort sein eigenes Ergebnis auf dem Bildschirm. Dann können die Leute sagen: Ich habe jetzt den Test gemacht und habe hier mein Testergebnis und kann sehen, ob meine emotionalen Anforderungen höher sind als die der anderen Lehrkräfte oder nicht. Dann gibt es einen Schulbericht, den schicken wir 4 bis 5 Wochen nach Ende der Befragung an die Schule. Es gibt die Vorgabe vom KM, dass dieser Bericht dem Kollegium vorgestellt wird, die Ergebnisse müssen auf einer GLK vollumfänglich präsentiert werden. Wie streng und eng diese Vorgaben sind, weiß ich jetzt nicht genau, aber ich weiß, dass es Pflicht ist, dass alle Lehrkräfte darüber von der Schulleitung informiert werden.

BLV: *Manche Lehrkräfte haben noch Ihre Ergebnisse der letzten Befragung. Was sollten diese tun, wenn die neuen Ergebnisse schlechter ausfallen?*

Dr. Nübling: Hier handelt es sich natürlich zunächst nur um eine Momentaufnahme, die hoch subjektiv ist. Das ist die einzelne Person, die an dem Tag, das so sieht. Man kann natürlich das Ergebnis mit einem Arzt des B.A.Ds oder auch mit einem Schulpsychologen besprechen. Ob es noch andere Unterstützungsmöglichkeiten im Schulsystem gibt, kann ich Ihnen nicht sagen, weil ich da nicht so tiefe Einblicke habe.

BLV: *Welche Möglichkeiten haben Schulen, anhand der Ergebnisse bessere Bedingungen für ihre Arbeit zu erwirken oder zu erhalten?*

Dr. Nübling: Wir haben z. B. einen Parameter, die Ausstattung der Schule. Wenn der jetzt 10 Punkte schlechter wäre als vor ein paar Jahren, dann würde man sagen, dass die Ausstattung schlecht ist. Das sieht man auch nicht nur im Vergleich zum letzten Mal, sondern auch noch im Vergleich zu 500 anderen Schulen: Es ist es jetzt besonders schlecht. Dann hat man ja schon ein gewisses Pfund in der Hand, man kann sagen: Wir haben es jetzt hier schwarz auf weiß, hier

muss etwas geschehen. Wir haben zu wenig Räume oder zu schlechtes Material oder was auch immer.

Oder letztes Mal hatten wir bei dem Thema Gemeinschaftsgefühl bzw. Teamgeist 80 Punkte, jetzt sind es noch 60 Punkte. Das müsste man dann im Kollegium besprechen und eventuell noch einen Externen dazu holen, weil man das vielleicht gar nicht alleine schaffen kann. Wenn der Teamgeist schon so abgenommen ist, dann ist es manchmal wenig ratsam zu sagen, dass die Betroffenen jetzt alles selbst klären sollen.

Es gibt eine Reihe von Betreuungssystemen wie Schulpsychologen, Fachberater für Arbeitsschutz am RP oder externe Partner, externe Arbeitsschutzberater und Betriebsärzte vom B.A.D, denen man dann Tage an der Schule anbietet, an denen ohnehin die COPSQ-Ergebnisse durchgesprochen werden. Solche Unterstützung muss man als Schule aber aktiv nachfragen, die wird einem nicht hinterhergetragen.

BLV: *Werden die Forschungsergebnisse nicht nur dem KM, sondern auch den politischen Entscheidungsträgern mitgeteilt?*

Dr. Nübling: Das KM ist ja schon mal der Arbeitgeber, der eigentlich zuständig ist. Und da sind ja ein paar politische Entscheidungsträger dann doch auch noch hinten dran. Die Berichte liegen dem Ministerium vor und der Minister könnte sie allen zeigen, wenn er will. Ob er das tut, das weiß ich nicht.

BLV: *Was raten Sie langjährigen Lehrkräften, die wegen ihrer persönlichen Gesundheitslage kurz vor der Berufsaufgabe oder einem Burnout stehen?*

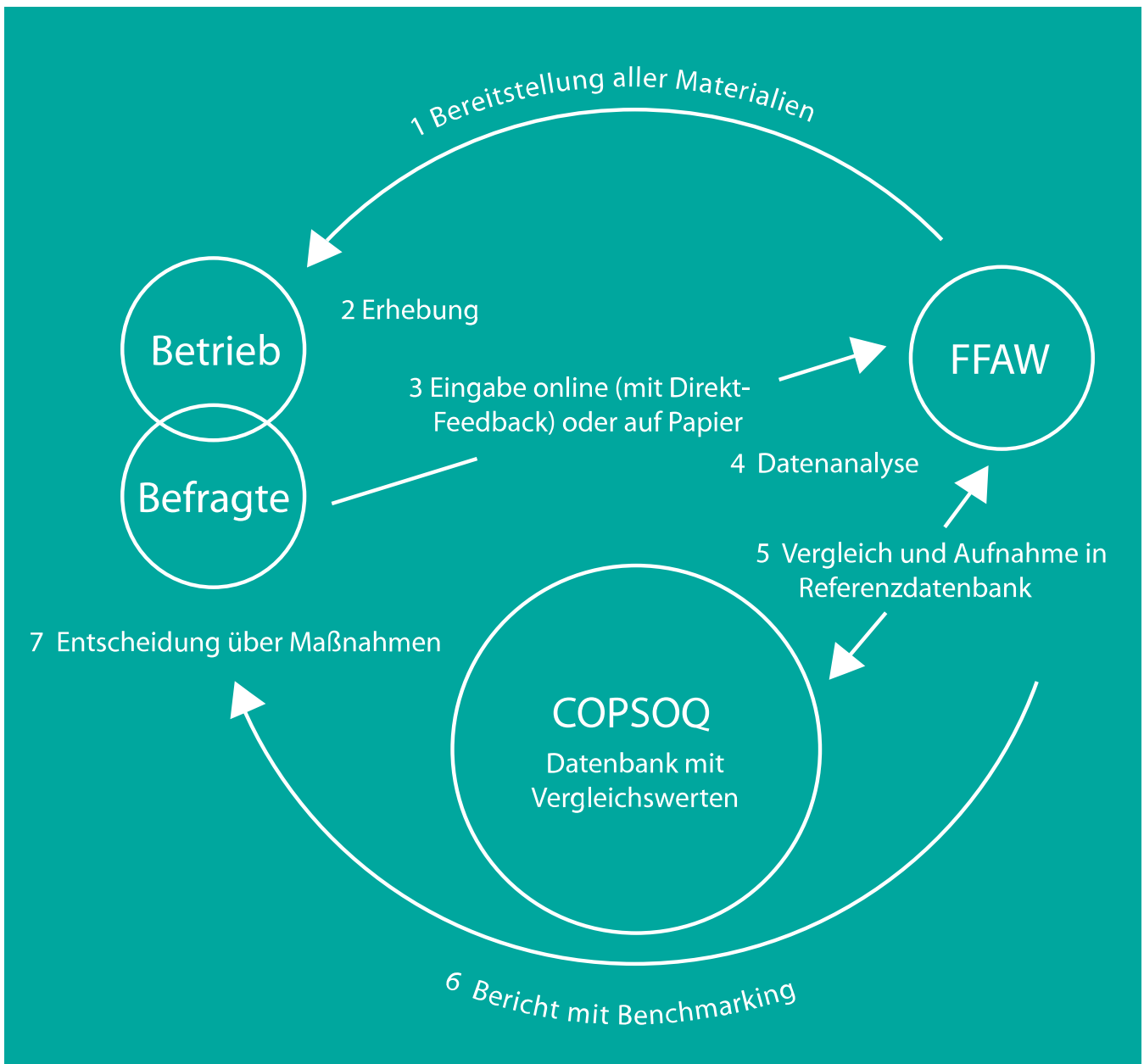
Dr. Nübling: Wir sehen zwar die einzelne Lehrkraft, aber unsere Analyse bezieht sich immer auf Gruppen. Wenn eine ganze Schule auffällige Werte hat, wenn zum Beispiel der Wert für den Parameter „Gedanke an Berufsaufgabe“, den wir ja auch messen, jetzt plötzlich 30 Punkte beträgt und der deutsche Durchschnitt bei 15 Punkten liegt, dann lässt sich vermuten, dass an dieser Schule etwas im Argen liegt. Ist das Gemeinschaftsgefühl schlecht, dann ist die Sinnhaftigkeit der Arbeit schlecht. Man sieht in der COPSQ-Analyse, welche Faktoren dafür vermutlich verantwortlich sind, und das sind dann die Punkte, die man auch ändern müsste.

Die Schulleitung hat einerseits einen großen Anteil an der Situation an der Schule, ist andererseits auch in einer Sandwich-Position: Sie wird von der Lehrerschaft bedrängt, für gute Bedingungen zu sorgen, von anderer Seite soll sie einen reibungslosen Ablauf organisieren. Zudem ist sie oft auf sich allein gestellt, wenn es um Ausstattungen geht, da die Schulträger die finanziellen Mittel bereitstellen müssen.

BLV: *Uwe Schaarschmidt hat in seinem Buch zur Belastung von Lehrern geschrieben: „Lehrkräfte gehören zu den am höchsten emotional belasteten Personenkreis neben den Pflegeberufen und Ärzten.“ Würden Sie diese Aussage so teilen?*

Dr. Nübling: Die kann ich so teilen. Wir zeigen in der Gesamtanalyse ja auch, wie es den Lehrkräften im Vergleich zu allen anderen Berufen geht, und das kann sonst - glaube ich - niemand. Uwe Schaarschmidt hat zwar gesehen, dass Lehrkräfte emotional hoch belastet sind, aber er konnte nicht sagen wie hoch.

BLV: *Herr Dr. Nübling, wir danken Ihnen für das interessante und informative Interview.*



Info

Die Freiburger Forschungsstelle für Arbeitswissenschaften steht für die erfolgreiche Verknüpfung wissenschaftlicher Forschungsmethoden und arbeitsweltlicher Praxis. Die Befragung in verschiedensten Unternehmen zu psychischen Arbeitsbedingungen bildet einen Schwerpunkt ihrer Aktivitäten. Der FFAW führt Befragungen mit dem Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ) bei Unternehmen aller Branchen und Größenordnungen durch. Der Fragebogen umfasst thematisch Anforderungen, Einfluss- und Entwicklungsmöglichkeiten sowie soziale Beziehungen bei der Arbeit und daraus folgende Beanspruchungen.

Leiter der wissenschaftlichen Befragung ist Dr. Matthias Nübling, der in Baden-Württemberg die dritte Befragungsrunde in Schulen leitet.

Arbeitszeitstudie des BLV in Kooperation mit der Universität Mannheim



**Paul
Entgens**

OStR, BPR Freiburg,
stellv. Landesbe-
zirkvors. Südbaden

Die Arbeitszeit der Beamten in Baden-Württemberg ist im Landesbeamtengesetz geregelt. 41 Stunden pro Woche ist als Arbeitszeit festgelegt und lässt sich in vielen Bereichen sehr gut durch Erfassung der Arbeitszeit messen. Durch die Organisation des Lehrerberufs Unterricht (und vieles mehr) in der Schule und Vorbereitungszeit (und vieles mehr) zu Hause lässt sich die Arbeitszeit nicht ohne größeren Aufwand erfassen. Als Festlegung der Arbeitszeit der Lehrkräfte wurde daher eine Verordnung erlassen, in der die Deputate der Lehrer festgelegt sind – dies ist die Umsetzung der Arbeitszeit der Beamten in das „Deputatsmodell“.

In mehreren Prozessen zur Arbeitszeit haben verschiedene Arbeits- und Verwaltungsgerichte angemahnt, dass die Arbeitszeit der Lehrkräfte nur unzureichend erfasst sei und daher aus juristischer Sicht nicht beurteilt werden könne. Dazu kommt, dass der Dienstherr in der Vergangenheit den Lehrkräften weitere Tätigkeiten auferlegt hat, ohne das Deputat zu verringern. Die Universität Mannheim und der Berufsschullehrerverband Baden-Württemberg (BLV) führten ein gemeinsames Projekt zur „Arbeitszeit, Arbeitsbelastung und Resilienz von Lehrkräften an beruflichen Schulen in Baden-Württemberg (AARL-BS)“

durch. Das Projekt umfasste eine repräsentative Fragebogenerhebung, aus der Daten von 1.827 Lehrkräften im Rahmen dieser Expertise Verwendung fanden. Zudem wurde eine siebenmonatige Zeiterfassungsstudie über eine Smartphone-App durchgeführt, an der sich 453 Lehrkräfte beteiligten, die insgesamt 40.259 arbeitsbezogene Tätigkeiten erfassten, wobei für die vorliegende Expertise zur Arbeitszeitschätzung die Daten von 215 Lehrkräften verwendet wurden. In dieser ersten Expertise wurden Ergebnisse zur Arbeitszeitschätzung und zu möglichen Auswirkungen der Arbeitszeit auf ausgewählte subjektive Lebensmaße (Wohlbefinden, berufliche Zufriedenheit, Belastungsempfinden, Burnout-Gefährdung) berichtet.

Es wurde festgestellt, dass alle untersuchten Lehrkräfte, jedoch insbesondere Lehrkräfte mit Leitungsfunktionen und Lehrkräfte in Teilzeit, über die vorgegebene Wochenarbeitszeit hinaus arbeiten. Im Vergleich zur Soll-Jahresarbeitszeit von 1.804 Stunden zeigte sich, dass Vollzeitlehrkräfte ohne Leitungsfunktion rund 125 Stunden bzw. rund 7 Prozent mehr arbeiten. Dies entspricht ziemlich genau zwei Deputatsstunden. Vollzeitkräfte mit Leitungsfunktion weisen eine um 362 Stunden bzw. rund 20 Prozent höhere Jahresarbeitszeit auf.

			Lehrkräfte ohne Leitungsfunktion		Lehrkräfte mit Leitungsfunktion
Arbeitszeit in Zeitraum	Wochenanzahl	Stundenanzahl	Teilsumme	Stundenanzahl	Teilsumme
Reguläre Schulwochen (abzgl. Feiertage)	36,86	44,2	1.630	49,7	1.830
Ferien und Feiertage während Schulwochen	10,29	29,1	299	32,6	336
Wochen ohne Arbeits- zeit (konservativ)	5	0	0	0	0
Jahresarbeitszeit	52,14		1.929		2.166

Anmerkungen. Taggenaue Ermittlung von Schultagen und Feiertagen für das Jahr 2022



Die Studie zeigt die Machbarkeit von Arbeitszeitstudien bei Lehrkräften, auch wenn sie sehr aufwändig sind. Aufgrund des durchdachten Studiendesigns und sorgfältiger Plausibilitätsprüfungen und Datenaufbereitungen hält das Team der Universität Mannheim die Ergebnisse für valide und zuverlässig. Bei den Arbeitszeitschätzungen wurden konservative Entscheidungen getroffen, die dem Erachten der Professoren eher zu einer Unter- als zu einer Überschätzung führen.

Die Wochenarbeitszeit korreliert erwartungsgemäß positiv mit dem Belastungsempfinden und der Burnout-Gefährdung und negativ mit dem Wohlbefinden und der Berufszufriedenheit. Die Stärken dieser Korrelationen ebenso wie die Effekte aus Mittelwertvergleichen von Gruppen mit unterschiedlich hohen Ar-

beitszeiten sind jedoch überwiegend gering. Dies lässt darauf schließen, dass die Arbeitszeit allein nicht der entscheidende Faktor für das Wohlbefinden, die Berufszufriedenheit sowie Belastung und Burnout-Gefährdung von Lehrkräften an beruflichen Schulen ist. Es müssen andere Einflussfaktoren genauer untersucht werden. Für das AARL-BS-Projekt sind daher weitere Expertisen geplant, die sich unter anderem mit differenziellen Analysen der Arbeitszeit beschäftigen. Ebenso sollen das Stresspotenzial bestimmter Tätigkeitsarten eruiert sowie resilienzrelevante Schutz- und Risikofaktoren identifiziert werden. Ferner ist eine zweite Fragebogenerhebung geplant, um die Stabilität der Ergebnisse und mögliche Auswirkungen der Pandemiebedingungen zu überprüfen.


„Mit den Daten aus der Arbeitszeitstudie haben wir einen ungeheuren Schatz, aus dem sich viele Erkenntnisse über Arbeitszeit und Belastungen der Lehrkräfte gewinnen lassen“, so Frau Carmela Aprea, Professorin an der Uni Mannheim. „Die Zusammenarbeit zwischen BLV und Uni Mannheim hat hervorragend funktioniert“.



„Die Plausibilisierung und Validierung der Daten war doch zeitraubender und aufwändiger als im Vorhinein angenommen, aber der Aufwand hat sich wirklich gelohnt“, so Professor Andreas Rausch. „Unser Team an der Uni Mannheim hat ganze Arbeit geleistet, um aus den Rohdaten belastbare und überprüfbare Ergebnisse herauszufiltern“.

	Tätigkeits-einträge	Wochen-rückblicke
Daten roh 	42.619 Tätigkeiten von 477 Personen	1.311 Wochenrückblicke 365 Personen
aufbereitet 	41.773 Tätigkeiten von 467 Personen	997 Wochenrückblicke 350 Personen

Erhebungsplan der Tagebuchstudie im Rahmen des Projekts AAI-BS

Tagebuchwoche Erhebungsgruppe
1 2 3 4 5



UNIVERSITÄT MANNHEIM
Fakultät für Betriebswirtschaftslehre

Erhebungsplan

- **Fünf Erhebungsgruppen**, die jeweils eine Woche Daten erheben und dann vier Wochen Pause haben.
→ zur Reduzierung der individuellen Belastung
- **Erhebung auch in den Ferien** (außer die mittleren vier Wochen der Sommerferien)

Standardtätigkeiten

1. Unterricht: Eigenen Unterricht halten
2. Unterricht: Vertretung halten
3. Unterricht: Vor- und Nachbereitung
4. Tätigkeiten als Klassenlehrer/-in außerhalb der Unterrichtszeit
5. Interaktion mit Lernenden außerhalb der Unterrichtszeit
6. Interaktion mit Kolleginnen und Kollegen
7. Interaktion mit Externen
8. Organisation der eigenen Arbeitsumgebung
9. Aufsicht
10. Pause
11. Wiederkehrende Dienstwege

Weitere Tätigkeiten

12. Fortbildung: formal
13. Fortbildung: non-formal
14. Ausflüge, Studienfahrten
15. Coronabezogene Tätigkeiten
16. Mitarbeit in Gremien und dauerhaften Teams
17. IT-Administration
18. Mitarbeit in Projekten
19. Prüfungsbezogene Tätigkeiten
20. Privatschule: Schulaufsicht
21. Zusatzfunktionen

Leitungstätigkeiten

22. Personaleinsatzplanung
23. Personalverwaltung und -auswahl
24. Prüfungsleitung
25. Gremien- und Teamleitung intern
26. Schülerangelegenheiten
27. Interaktion mit dem Schulträger
28. Interaktion mit Externen
29. Sonstige Tätigkeiten (Freifeldeingabe)

Das Framework wurde in enger Zusammenarbeit mit Lehrkräften und Leitungspersonen in mehrstündigen Workshops und mehreren Iterationsschleifen entwickelt.

Gehe achtsam mit dir um!



Sylvia Dölger

StR'in
Schulpotenzial-
trainerin

Ob Lehrkraft, Referendarin, Referendar, Schülerin oder Schüler, alle an der Schule Beteiligten sollten achtsam mit sich umgehen.

Doch was bedeutet dieser Begriff **Achtsamkeit**, der zurzeit in aller Munde ist?

Laut der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften bedeutet „[a]chtsam sein[,] den gegenwärtigen Moment bewertungsfrei und bewusst wahrzunehmen. Wobei »bewusst« bedeutet, dass wir uns entscheiden, unsere Aufmerksamkeit absichtlich auf den gegenwärtigen Moment zu lenken, uns nicht ablenken lassen und nicht mental abschweifen.“

Alle an der Schule Beteiligten stehen häufig unter einem gewissen Stresspegel.

Stress ist im Wörterbuch Oxford Languages folgendermaßen definiert:

„[...] erhöhte körperliche oder seelische Anspannung, Belastung, die bestimmte Reaktionen hervorruft und zu Schädigungen der Gesundheit führen kann“.

Dabei wird zwischen positivem und negativem Stress unterschieden. Positiver Stress kann durch Vorfreude, Aufregung, Sport, Motivation und Anstrengung kurzfristig ausgelöst werden. Dabei reagiert der Körper mit erhöhtem Puls. Der Mensch ist leistungstärker.

Leider entstehen diese körperlichen Reaktionen auch bei negativem Stress, der beispielsweise durch Überforderung, Streit, Angst und Druckgefühle ausgelöst wird. Auf Dauer kann dieser Stress zu Krankheiten führen.

Wie können wir dem vorbeugen?

Vor allem Lehrkräfte sollten bewusst im Alltag handeln und auch Pausen einplanen und einhalten. Jedoch handeln alle Menschen zu 95 % aus ihrem Unterbewusstsein. Das Unterbewusstsein mit seinen 60.000 bis 80.000 Gedanken pro Tag ist **der geheime Dirigent unseres Lebens**. Nur wissen wir dies nicht, solange wir es uns nicht bewusst machen.

Diese Bewusstmachung ist äußerst wichtig für die mentale Gesundheit. Es ist sozusagen ein Anti-Stress-Programm. Dabei finden Sie heraus, was und warum Sie den ganzen Tag auf eine bestimmte Art und Weise handeln, denken und fühlen.

Lassen Sie es mich an einem aus meinen Erfahrungen typischen Beispiel erläutern:

Eine junge Lehrerin, die als Kind gelernt hat, dass sie Aufmerksamkeit und elterliche Liebe für gute Leistungen erhält, speichert den Gedanken: „Ich bin gut, wenn ich Leistung bringe“ ab. Aus die-

sem Satz entsteht in ihrem Unterbewusstsein der sog. **Glaubenssatz**: „Ich muss perfekte Leistungen erbringen, um Anerkennung zu kommen.“ Dieser Glaubenssatz bildet ihre Realität ab, ohne dass sie sich dessen bewusst ist. Diese junge Kollegin arbeitet im sog. Perfektionismus. Sie wird alles geben und sehr gute Leistungen erbringen. So weit so gut. Denn unsere Antreiber haben alle eine gute Absicht. Wenn wir es aber übertreiben und gegen unsere Natur anarbeiten, entsteht innerer Stress, der auf Dauer zu Krankheiten wie Burnout, Depressionen und psychosomatischen Symptomen führen kann.

Wir alle haben unterschiedliche Antreiber in uns und sollten unser Verhalten laufend reflektieren. Dazu dient die Achtsamkeit. Wenn ich im Hier und Jetzt bin, handle ich bewusst und komme in Kontakt mit meinem Unterbewusstsein. Dies ist der erste Schritt zu einem anderen Umgang mit Stress.

Die Glaubenssätze verlieren ihre Kraft, wenn wir sie erkennen und überprüfen.

Die junge Kollegin aus meinem Beispiel könnte sich fragen: „Bekomme ich heute wirklich nur Liebe und Anerkennung, wenn ich Leistung erbringe?“ Vielleicht hat sie einen Partner oder Kinder, die ihr das Gegenteil bezeugen können. Auf diese Art und Weise kann sie das Steuer ihres Lebens übernehmen und täglich neu entscheiden, wer sie sein möchte.

Was können Sie nun präventiv tun?

Bauen Sie echte Pausen in Ihren Schulalltag ein. Echte Pausen bedeuten ein Rückzug aus der Gemeinschaft. Öfter mal schweigend und achtsam sein. Dazu eignet sich auch ein achtsames Essen in Ruhe. Sie werden überrascht sein, welche Ihrer Sinne angesprochen werden, wenn sie langsam und aufmerksam essen und trinken. Für manche ist dies ein neues Geschmackserlebnis.

In den Pausen ist ein positiver Fokus sehr wichtig. Ihr Unterbewusstsein hört mit und kann nicht unterscheiden, ob sie über sich oder über andere Menschen sprechen. In vielen Kollegien wird viel gejammert bzw. sich über die Schülerinnen und Schüler beschwert. Entziehen Sie sich diesem Kreislauf aus negativem Stress.

Nutzen Sie Ihr wichtigstes Instrument bewusst: Ihren Atem. Atmen Sie dazu tief durch die Nase in den Bauch ein und langsam durch den Mund wieder aus. Somit versorgen Sie ihr Gehirn mit ausreichend Sauerstoff und reinigen den Körper von CO₂. Dies führt zur Aktivierung des Parasympathikus im vegetativen Nervensystem. Sie werden ruhiger und kommen im Hier und Jetzt an.



Meine Empfehlung ist: Bei jedem Händewaschen und am Kopierer drei tiefe Atemzüge zu nehmen. Mit geschlossenen Augen wird die Wirkung noch verstärkt.

Versuchen Sie, Prokrastination zu vermeiden. Erledigen Sie unliebsame Arbeiten zuerst. Bauen Sie Entspannung zum Beispiel durch Sport, Yoga, Meditation in Ihren Alltag ein. Üben Sie sich in Gelassenheit statt Perfektion. Schülerinnen und Schüler wollen keine perfekten Unterrichtsstunden, sondern authentische Lehrkräfte, die entspannt sind und eine echte Bindung aufbauen können.

Sollten diese Techniken nicht reichen, um Sie zu entstressen, und Sie spüren innere Unruhe, eine Fremdgesteuertheit, Unzufriedenheit oder Leere in sich, dann ist es ratsam, sich mit Ihrem Unterbewusstsein zu beschäftigen.

Dabei könnten folgende Themen im Vordergrund stehen:

Finden Sie Ihr „Warum“ - Warum haben Sie diesen Beruf gewählt? Was erwarten Sie von Ihrer Zukunft? Erkennen Sie hinderliche Glaubenssätze und wandeln sie in hilfreiche um. Lernen Sie Ihren inneren Antrieber kennen. Lösen Sie evtl. vorhandene emotionale Blockaden. Dazu können Sie Hilfe in Anspruch nehmen. Dies ist der erste Schritt in eine Selbstwirksamkeit und bedeutet, Stärke zu zeigen, indem Sie Verantwortung für sich übernehmen.

Es ist deutlich geworden, dass Achtsamkeit kein Modewort, sondern vielmehr eine Lebenseinstellung ist, die lebensverändernd sein kann. Wer also rundum zufrieden mit sich und seinem Leben ist, der darf natürlich auch achtsam mit sich umgehen und daran arbeiten, langfristig seine Resilienz zu stärken.

Wer aber immer wieder unzufrieden mit äußeren Umständen etc. ist, der darf mal nach innen schauen und sich seiner Verhaltensmuster bewusstwerden. Ich wünsche viel Freude beim Entdecken der wahrhaftigen Persönlichkeit ohne die limitierenden Prägungen aus der Kindheit.

Wenn Sie dabei eine jüngere Version von sich treffen, ihr sogenanntes inneres Kind, dann nehmen Sie es in den Arm und sagen ihm, wie wertvoll es ist. Und genießen Sie diese Erfahrung.



Burnout und Depressionen – Die Möglichkeit einer stationären Therapie

Der BLV im Gespräch mit Dr. Andreas Jähne, Oberbergklinik Bad Säckingen



■ V. li.: Dr. Michael Raub, Dr. med. Andreas Jähne (Ärztlicher Direktor der Oberberg Fachklinik Rhein-Jura) und Jutta Schenk

BLV: Herr Dr. Jähne, wir freuen uns sehr, dass Sie sich als Ärztlicher Direktor der Oberberg-Klinik hier in Bad Säckingen die Zeit nehmen, uns über die spezifischen psychischen Probleme von Lehrern zu informieren und natürlich auch darüber, wie man diesen entgegenwirken kann.

In der Diskussion über psychische Probleme von Lehrkräften fallen immer wieder die Schlagworte Stress, Burnout und Depression. Würden Sie bitte die drei Begriffe genauer erklären und voneinander abgrenzen?

Dr. Jähne: Stress ist eine normale Reaktion - die kennen wir alle - auf irgendetwas Belastendes. Das kann zum Beispiel eine körperliche Anstrengung sein, das kann eine psychische Herausforderung sein, einen Vortrag zu halten zum Beispiel, oder einen Konflikt zu lösen, es ist einfach eine Reaktion des Körpers, wo er in eine besondere Aufmerksamkeitssituation übertragen wird. Er stellt Energie bereit, die Muskeln sind angespannt, so dass wir notfalls flüchten können - also eine ganz normale physiologische Reaktion. Das Problem entsteht dann, wenn dieser Stress über längere Zeit anhält, also wenn wir zum Beispiel durch ein zu hohes Belastungsniveau über Monate hinweg in einen Dauer-Anspannungszustand kommen, besonders, wenn verschiedene Belastungsfaktoren zusammentreffen. Der Körper kommt dann nicht mehr aus dem Dauerstress zurück.

Dieser Zustand ist aber rückbildungsfähig. Zum Beispiel durch Entlastung, Urlaub oder Veränderung der Arbeitssituation oder andere Entlastungen geht das Burn-out-Syndrom wieder weg.

Hält die Belastung weiter an, kann sich aus so einem unspezifischen Burn-Out ein krankhafter Zustand entwickeln bis hin zur Depression. Dann beziehen sich diese Symptome auf den gesamten Lebensbereich, nicht nur auf den Beruf, dann gibt es auch körperliche Reaktionen. Stimmungsverschlechterung, nachlassende Energie, Schlafstörung sind sowieso da, Traurigkeit, Freudlosigkeit, ein negatives Zukunftsbild stellen sich ein und können sich zu einer ganz massiven, schweren Depression entwickeln. Dies ist aber individuell verschieden.

Unsere Patienten stehen oft am Ende dieser Entwicklung, die eben nicht mehr erholungsfähig sind, auch wenn die Arbeitsmenge abnimmt.

Es ist wichtig festzuhalten, dass Burn-out-Menschen sehr, sehr verantwortungsvolle Personen sind, die sich um ihre Kollegen kümmern oder um das Ergebnis ihrer Arbeit. Wir sehen oft Menschen, die schon eine wirkliche Depression haben und lange Zeit damit weitermachen, weil sie nicht ausfallen wollen, weil z. B. das Schuljahr noch abgeschlossen werden muss. Sie können sich das oft nicht eingestehen und haben oft schon über Monate, im schlimmsten Fall über Jahre keine Behandlung erfahren. Sie haben sich nicht getraut, zum Arzt zu gehen.

Und da will ich appellieren: Nehmt es bitte ernst. Man kann es gut behandeln, von alleine wird es aber nicht besser.

BLV: Reagieren eigentlich alle Menschen gleich auf Überbelastung?

Dr. Jähne: Wir sprechen von einem Vulnerabilitäts-Stressmodell: Jeder Mensch ist einem unterschiedlichen Grad an Stress ausgesetzt und jeder Mensch bringt eine - wahrscheinlich vererbte - Empfindlichkeit - oder andersherum - Resilienz mit. Er kann diese Schwelle überschreiten, es ist eine Frage der Menge. Für viele sind das extrem belastende Lebensereignisse: Todesfälle, Unfälle oder Ähnliches. Das ist für jeden eine Herausforderung. Und dann gibt es aber auch Menschen, bei denen eine niedrigere Resistenz oder höhere Vulnerabilität vorliegt, wo durchaus schon Alltagsbelastungen Auslöser sein können. Und das ist eben ganz individuell. Für den einen ist das überhaupt kein Problem, jetzt auch noch zum vollen Deputat 30 % Vertretung zu machen oder aber das Ferienlager und so weiter und für den anderen eben nicht. Inwieweit die Resilienz eine Depression verhindert, ist sehr individuell. Wir hoffen, dass die Forschung in den nächsten Jahren voranschreitet und wir dann eben prophylaktisch tätig werden können.

BLV: Wenn die Resilienz unterschiedlich ausgeprägt ist, welchen Anteil hat dann die Vererbung?

Dr. Jähne: Man kann nur schätzen, also wahrscheinlich so zwischen 30 und 60 % ... aber wir wissen es nicht genau.

BLV: ... Das ist relativ viel ...

Dr. Jähne: Aber neben der Genetik spielen die Erziehung und Erlebnisse in der Jugendzeit eine Rolle, wie ich erlernt habe, mit Belastungen umzugehen, was ich für Erfolgserlebnisse hinter mir

habe, meine ganze Biografie. Das ist wirklich ein komplexes Geschehen.

BLV: Lassen sich bei den psychischen und gesundheitlichen Problemen Unterschiede bei den Lehrkräften z. B. zwischen Frauen und Männern oder Jüngeren und Älteren oder bei in Groß- und Kleinstädten Lebenden oder auch sonstigen Gruppen feststellen?

Dr. Jähne: Das individuell vorherzusagen ist schwierig. Man kann auch nicht sagen, dass Gymnasiallehrer anders sind als Realschullehrer. Ich glaube, dass die individuelle Komponente da sehr mit hereinspielt.

Was die Belastungen erhöht hat, war in den letzten Jahren die große Herausforderung durch Corona: Also eine ad-hoc-Umstellung auf Remote-Arbeiten mit ganz anderer Tätigkeit und ganz anderen Herausforderungen innerhalb von Wochen.

Für viele nimmt das Thema unterschiedlicher Leistungs- und Bildungsniveaus in den Klassen zu. Gerade in der Grundschule höre ich das immer mal wieder.

Es ist noch herausfordernder als früher, alle unter einen Hut zu bekommen und gleichzeitig individuell zu fördern. Weitere Herausforderungen sind sicher auch das Thema Migrantenkinder, fehlende Deutschkenntnisse und die Inklusionsarbeit.

Zu geschlechtsspezifischen Unterschieden:

Frauen sind empfindlicher oder gefährdeter als Männer. Bei Frauen treten etwa doppelt so häufig psychische Erkrankungen auf, ob Angststörungen oder Depressionen.

Suchterkrankungen wie Alkoholmissbrauch treten bei Männern häufiger auf.

Inwiefern das Alter, Großstadt oder Kleinstadt, Unterricht in verschiedenen Schularten eine Rolle bei psychischen Erkrankungen spielen, kann ich nicht genau sagen.

BLV: Gibt es Angaben darüber, wie viele Lehrkräfte durch Burnout dienstunfähig geworden sind?

Dr. Jähne: Da bin ich überfragt, aber: Eine Depression ist eine behandelbare Erkrankung, muss nicht zwangsläufig chronisch verlaufen und in eine dauerhafte Dienstunfähigkeit münden. Der Regelfall bei uns ist, dass wir die Patienten wieder in den Beruf integrieren, also dass die Symptome oder eine Panikstörung verschwinden, was auch immer die Erkrankung ist.

BLV: Ist die Häufigkeit der psychischen Probleme ein modernes Phänomen oder hat man diese früher übersehen bzw. nicht ernst genommen?

Dr. Jähne: Das ist eine ganz kontrovers diskutierte Frage. Ich glaube, es ist beides. Zum einen sind wir als Ärzte sensibler dafür, das zu erkennen. Was wir früher, vor 40, 50, 60 Jahren, vielleicht eher abgetan hätten: Das Stigma, sich selbst zu einem psychischen Problem zu bekennen, nimmt ab.

Andererseits ist unser Leben viel komplexer geworden, die Anforderungen haben zugenommen, z.B. durch Arbeitsverdichtung.

Der Familienzusammenhalt ist oft nicht mehr das, was er früher war. Gemeinschaft im Sinne von Spiritualität oder Glaubensgemeinschaften hat meist nicht mehr die frühere Bedeutung. Vieles hat sich verändert, wovon wir wissen, dass es Belastungsfaktoren für psychische Gesundheit darstellt, und daraus resultiert wahrscheinlich eben auch eine wirkliche Zunahme der Erkrankungen.

Bei dem Phänomen des Anstiegs psychischer Probleme überlagern sich also zwei Arten der Veränderung: Einmal die der Wahr-

nehmungen oder des Eingeständnisses und zum anderen das reale soziale und ökonomische Umfeld. Aber was jetzt das Wichtigere ist, das wissen wir vielleicht in ein paar Jahren.

BLV: Dann beginnen wir mit einem neuen Themenbereich, nämlich die Therapie. Bevor wir aber auf die spezifischen Methoden Ihrer Behandlung kommen, würden wir gerne die Frage stellen: Die Patienten sollen sicherlich in irgendeiner Form „gesund werden“, aber was bedeutet das konkret? Was ist für Sie das Therapieziel im allgemeinen Sinne, auch vom ärztlichen Ethos her? Beim Menschen geht es nach unserem „westlichen“ Verständnis ja auch immer um Werte wie Würde, Freiheit oder Selbstbestimmung.

Dr. Jähne: Technisch gesehen heißt Gesundheit die Abwesenheit von Symptomen wie Ängste, Anspannung, Schlafstörungen, Traurigkeit, Kraftlosigkeit, Interessensverlust oder Einengung des Lebens.

Sie sprechen zudem zurecht einen Bereich an, der über diese medizinische Symptomreduktion hinausgeht. Letztlich geht es uns ja in der Behandlung psychischer Störungen auch um Themen wie Wohlbefinden und Selbstbestimmung, da fließen auch ethische, philosophische, soziologische Themen mit ein.

Die Grenze ist allerdings schwer zu ziehen. Ein Medikament wirkt z. B. gut gegen Schlafstörungen oder gegen Schmerzen. Dann ist das Thema zwar medizinisch abgehakt, aber das Grundlegende, was Sie ansprechen, natürlich nicht bearbeitet.

Eine Psychotherapie hat immer das Ziel, den Patienten in die Lage zu versetzen, erstens zu verstehen, was seine Probleme sind, wo sie herkommen und ob sie genetisch und äußerlich bedingt sind.

Wenn es äußere Faktoren sind, kann man lernen, mit ihnen umzugehen und klarzukommen. Worauf muss man achten, wenn man nun mal ein Mensch mit niedriger Stressresistenz ist? Welche Konfliktlösetechniken bieten sich an? Solche Themen sind aber eher die Bewältigungsstrategien.

Aber das Kernanliegen ist, dass der Patient sich und seine Umwelt besser versteht, merkt, wo es „hängt“.

Die Frage lautet hier: „Was sind meine inneren Faktoren, die das verursachen, und was mache ich, ich allein, ich selbst, damit ich klarkomme?“

Wenn also beispielsweise jemand Schwierigkeiten hat, sich zu organisieren, dann ist sein Thema: besseres Zeitmanagement. In einem anderen Fall kann es sein, Defekthaftigkeit oder Unperfektion zuzulassen. In solchen Fällen ist es Aufgabe der Psychotherapie, mit dem Patienten etwas zu erarbeiten, um das zu relativieren.

Aber noch einmal: Endziel ist: Wir machen uns überflüssig. Also der Patient soll soweit gestärkt werden, dass er keinen Therapeuten mehr braucht. Er soll – um auf Ihre Frage zurückzukommen –, wieder in der Lage sein, sein Leben selbstbestimmt und im besten Fall ohne Hilfe von außen zu leben, damit er alle Freiheitsgrade hat. Damit hängt der große Bereich Zufriedenheit bzw. Lebenszufriedenheit zusammen. Neben der Reduktion von Symptomen geht es uns auch um die Zunahme von Lebenszufriedenheit, Alltagszufriedenheit oder auch das Gefühl, wieder selbst verantwortlich handeln zu können. Wir nennen das Selbstwirksamkeit.

Die meisten Depressiven haben das nicht: „Bei mir ist so viel passiert, ich bin sowieso ein schlechter Mensch und hab so viel falsch gemacht und so.“

Wenn das zurückkehrt und er sagt: „Ja - ich habe schon ein forderndes Leben, aber irgendwie kriege ich das hin!“ – das kann ein

„Das Wichtigste ist Hinschauen anstatt Wegschauen, die Probleme wahrnehmen.“



Symptom der Besserung sein. Hier kommt zweierlei zusammen: Die negativen Symptome verschwinden allmählich, und es kommen auch gesundes Erleben und positives Denken hinzu.

BLV: Nun zur therapeutischen konkreten Arbeit in der Oberbergklinik: Geschieht diese nur stationär oder auch ambulant?

Dr. Jähne: Wir behandeln nur stationär. Ein wichtiger Wirkfaktor ist das Herauslösen aus dem Umfeld. Weg von zu Hause zu sein, entlastet zu sein von Aufgaben, sich nicht um die Kinder, nicht um Einkauf, nicht um die Wohnung kümmern zu müssen. Einfach einen anderen Tagesablauf zu haben als zu Hause.

Nach der stationären Therapie bemühen wir uns dann eventuell, noch die Nachsorge andersorts zu organisieren.

Eine Alternative wäre die Tagesklinik, in der von 8 – 16 Uhr Programm stattfindet und man zuhause übernachtet. Das bieten wir auch an, wenn es wieder um die notwendige Reintegration in den Alltagsprozess geht.

Menschen mit einer sehr guten Resilienz brauchen nur die psychotherapeutischen Tipps, die Biographiearbeit und das Erlernen von Bewältigungsstrategien, um wieder klarzukommen. Für sie ist die Tagesklinik wunderbar.

BLV: Wie viele Wochen verbringen die Patienten im Schnitt bei Ihnen?

Dr. Jähne: Im Schnitt vier bis sechs.

BLV: Ist das abhängig auch von der Krankenkasse oder legt die Klinik die Dauer fest?

Dr. Jähne: Die Klinik legt das fest und die Krankenkassen übernehmen die Kosten. Entscheidend für die Dauer ist, dass der Patient so stabil ist, dass er entweder in die Tagesklinik oder gleich ganz nach Hause entlassen werden kann.

BLV: Wir wollten noch auf die Therapiemethoden der Oberbergklinik zu sprechen kommen.

Dr. Jähne: Die Behandlung, wie wir sie durchführen, besteht immer aus mehreren Komponenten. Was ich Ihnen bisher vorgestellt habe, ist primär das psychotherapeutische Gespräch, die Arbeit im Eins-zu-eins-Setting.

Das wird ergänzt durch Gruppenpsychotherapie, wo man zum Beispiel Symptome einer Depression, Frühwarnzeichen, Umgang mit Panikattacken zur Sprache bringen kann. Hier ist der Austausch untereinander wichtig: Wer hat schon mal gute Erfahrungen mit dem und dem gemacht oder wer geht mit welchem Thema wie um? Und dann kombinieren wir damit Verfahren, die nicht über die Sprache wirken, zum Beispiel die Entspannungstechniken – für Burnout-Patienten ist es ganz wichtig, selbst zu regulieren, über

verschiedene Wege in eine Entspannung zu kommen. Wir kombinieren Aktivierungsmethoden – viele haben Sport oder körperliche Bewegung vernachlässigt. Jetzt sollen sie wieder Freude daran gewinnen. Der Sport dient hier nicht dem Konditionsaufbau, sondern der Wahrnehmung von Körpersignalen.

Und der dritte Bereich ist der Kreativ-Bereich, also jetzt eher nicht zu reden, sondern zu tun. Es geht darum, über den Ausdruck von Emotionen durch graphisches Gestalten, Malen oder etwa über Musik wieder Zugang zum Gefühlsleben zu bekommen. Hier soll eine Empfindungsfähigkeit wieder trainiert werden, die vielen verloren gegangen ist.

Dazu kommt natürlich alltagspraktisches Training zu Wiedereinstiegsthemen: finanzielle Aspekte, medizinische Fragen wie Umgang mit Krankheiten, die ärztliche Behandlung erfordern usw.

Den Patienten erwartet ein vielfältiges Programm, aus dem er auswählen kann und wo wir uns bemühen, verschiedene Ebenen anzusprechen. Das Programm wird zusammen mit dem Therapeuten festgelegt.

Wir haben ein Standardprogramm, das für alle passt, und dann gibt es ein individuell-modulares System, das wir zusammen kombinieren.

Also es ist ein Strauß von verschiedenen Ansätzen, die aber alle in die gleiche Richtung gehen. Daher ist eine stationäre Therapie viel intensiver als eine ambulante.

BLV: Können Sie aus Ihrer Erfahrung heraus Ratschläge zur Prophylaxe geben? Was kann man tun, wenn man merkt, dass die Belastungen steigen und einen zu überfordern drohen?

Dr. Jähne: Zum einen sollte man seine Grenzen kennen und erkennen - das ist gar nicht so leicht – und merken, wenn man sie überschreitet. Das kann man mal kurzfristig machen, wenn eine Terminarbeit zu erledigen ist, aber das geht nicht dauerhaft.

Ein anderes wichtiges Prinzip ist, für Vielfalt und für Ausgleich im Leben zu sorgen. Wie sind diese einzelnen Domänen des Lebens im Gleichgewicht oder nicht? Wenn zum Beispiel der Beruf alles andere überwuchert und andere, also Familie, Freizeit, Muße, Bewegung Kreativität, Spiritualität, Selbstverwirklichung und Freunde schrumpft, dann geht das zwar für eine gewisse Zeit, aber nicht über Jahre hinweg. Man muss selber aktiv dafür sorgen, dass diese Lebensbereiche wieder wachsen. Bei vielen unserer Patienten ist das Thema körperliche Aktivität unterentwickelt, viele entdecken das aber wieder.

Und das ist dann der berühmte Ausgleich zum Job, was nicht immer Marathon-Laufen heißen muss. Das kann auch Gärtnern sein, eine Fahrradtour mit den Lieben am Wochenende. Es kommt

darauf an, das wiederzuentdecken und auf das Gleichgewicht zu achten.

Vereinfacht gesagt: Auszeiten sind wichtig. Erholung kann man nur begrenzt verschieben, Schlaf überhaupt nicht. Ein Thema unserer Zeit ist das Entgrenzen der Arbeitszeit, wir sind ständig erreichbar, wir lesen ständig Mails, auch am Wochenende und im Urlaub.

Ja, damit müssen wir umgehen, das ist nämlich nicht alles zu verteuflern, aber man sollte sich bewusst machen, was man tut und z. B. das Handy mal ausmachen.

BLV: Was können Vorgesetzte wie die Schulleitung, aber auch die Kollegen dazu beitragen, dass die psychische Gesundheit der Lehrer erhalten bleibt, was ja letztlich in ihrem eigenem Interesse liegt?

Dr. Jähne: Das Wichtigste ist Hinschauen statt Wegschauen, die Probleme wahrnehmen. Da gibt es einen Kollegen, dem geht es nicht gut. Das liegt ja nicht daran, dass er ein schlechter Mensch oder faul ist oder sowas, er hat ein Problem, das ihm vielleicht nicht bewusst ist. Er traut sich nicht, es zu thematisieren. Man sollte das Gespräch suchen: „Was ist los?“ - „Mir fällt auf, dass ...“ Schuldzuweisungen sind aber fehl am Platz. „Immer machst du“ - Nein, er würde ja gern, er kann nur nicht. Und eher Hilfe anbieten: „Kann es sein, dass“, „Damit ist schon viel getan! Sicher, es gibt auch Menschen, die wollen keine Hilfe, bagatellisieren oder streiten es ab. Aber ich habe eher erlebt, dass sie dankbar sind, wenn von außen ein Feedback kommt.“

Es wäre auch eine Aufgabe der Vorgesetzten, in Mitarbeitergesprächen solche Feedbacks zu geben und zu ermutigen, externe Hilfe zu suchen.

Der Betroffene versucht das gerne zu vertuschen. Er will natürlich nicht ausfallen im Kollegium, der will nicht zur Last fallen, der will nicht auffallen, der will schon gar nicht das Thema: „Du hast eine Depression.“ oder „Du hast ein Alkoholproblem.“ Deswegen hält er das unter Decke. Es ist aber, wenn das auffällt, wichtig, mit demjenigen ins Gespräch zu kommen.

BLV: Haben wir irgendwo bei unseren Fragen etwas Wichtiges vergessen oder gibt es noch irgend etwas, was Sie jetzt noch gern sagen möchten?

Dr. Jähne: Das Thema Medikamente haben wir jetzt nur kurz gestreift. Für manche Patienten sind sie innerhalb der Behandlung nötig, aber das heißt nicht, dass sie jeder bekommt.

Manchmal reichen die anderen Verfahren wie Psychotherapie oder Sport nicht aus, dann müssen wir eine zusätzliche effektive Therapie anwenden.

Je schwerer die Depression ist, desto wichtiger werden Medikamente. Und es gibt so einen Punkt, wo es nicht mehr ohne geht. Aber bei einer mittelgradigen Depression sind Psychotherapie und Medikamente gleich effektiv wirksam. Bei der schweren müssen sie kombiniert werden.

BLV: Wir bedanken uns recht herzlich bei Ihnen für das sehr spannende Interview!



Lehrergesundheit Stimme und Stimmung



**Christiane
Andreae**

StD'in, Mitglied des
BPR RP Stuttgart

Wir pflegen unsere Haare und unsere Haut, trainieren unsere Muskeln und achten auf unser Äußeres. Unserer Stimme schenken wir dabei eher weniger Aufmerksamkeit – zu Unrecht. Die Stimme ist für uns Lehrkräfte das wohl wichtigste Instrument im Schulalltag. Wer sie pflegt, fördert die eigene mentale Gesundheit und kann seine Rolle vor der Klasse souveräner ausfüllen.

Viele Lehrkräfte kennen das Gefühl, wenn die Stimme nach Schulschluss etwas rau klingt. Mehr als 50 % der Lehrkräfte leiden Studien zufolge an Stimmstörungen. Zudem beeinflusst die Stimme der Lehrkraft den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler. Eine heiser klingende Stimme stößt bei ihnen auf Ablehnung, führt zu geringerer Aufmerksamkeit und Erinnerungsfähigkeit. Dies wirkt sich auch auf die Autorität der Lehrkraft aus. Psychischer Stress führt wiederum zu physiologisch ungünstigem Stimmgebrauch. Wird eine Stimme dauerhaft überlastet, kommt es häufig zu Unterrichtsausfall, schlimmstenfalls sogar zu chronischen Stimmstörungen.

Das Freiburger Institut für Musiktherapie (FIM) des Universitätsklinikums und der Hochschule für Musik Freiburg widmet sich in Forschung, Lehre und Patientenbehandlung in einem eigenen Schwerpunkt „Lehrergesundheit“ den spezifischen beruflichen Anforderungen an Lehrkräfte. Im ersten Abschnitt eines Forschungsprojekts zur stimmlichen und mentalen Gesundheit von Lehrkräften in Baden-Württemberg wurden in den Jahren 2011 bis 2016 bereits Untersuchungen bei Studierenden, Referendarinnen und Referendaren sowie berufstätigen Lehrkräften aller Schularten durchgeführt. Die Ergebnisse zeigten, dass ein hoher Bedarf an präventiven Maßnahmen besteht.

Ein neu entwickeltes Lehrangebot im Referendariat führte dazu, dass Lehrkräfte beim Berufseinstieg eine signifikant bessere stimmliche Kondition im Vergleich zu Kolleg/innen ohne dieses Lehrangebot zeigten. Eine gesunde stimmliche Leistung war auch mit einem besseren psychischen Befinden verbunden.

Im aktuellen Projekt zum Thema Lehrer/-innen-Gesundheit erforscht das FIM in Kooperation mit dem ZSL, wie Lehrkräfte in Form eines Blended-Learning-Formats mit acht digitalen asynchronen Lernmodulen, einer Kick-Off-Veranstaltung, zwei Präsenzworkshops und einer App ihre Gesundheit durch praktische Maßnahmen für Stimme und Psyche im Schulalltag erhalten und fördern können. Der Start des Weiterbildungsprogramms LEHGU zur stimmlichen und mentalen Gesundheit von Lehrkräften aller Schularten in Baden-Württemberg erfolgte im Oktober 2023. „Was hilft mir, in meinem Beruf gesund zu bleiben?“ „Wie kann ich Stress im Schulalltag begegnen?“ „Wie kann ich stimmlich schonend unterrichten?“ Diese und viele weitere Fragen werden thematisiert.

Der Leitung des FIM, Prof. Dr. Dr. Claudia Spahn und Prof. Dr. Bernhard Richter, zufolge ist es für Lehrkräfte essenziell, sich aktiv mit dem Thema Stimme und Gesundheit auseinanderzusetzen, denn:

- Die Stimme ist trainierbar und beeinflusst die Stimmung.
- Sprechen im Schulalltag: Praxisempfehlungen Das Freiburger Institut für Musiktherapie hat Videos mit einzelnen Übungen sowie einem Sieben-Minuten-Programm veröffentlicht:

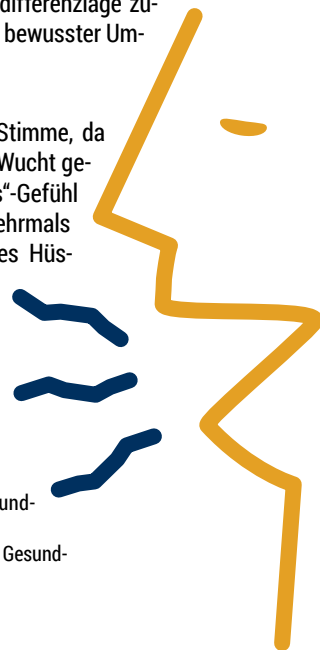


Sieben Tipps für eine gesunde Stimme

- 1. Viel trinken**
Ausreichend Flüssigkeit befeuchtet die Schleimhäute im Mund- und Rachenraum sowie die Stimmlippen. Ideal sind ungesüßte Getränke, die weder zu kalt noch zu heiß sind. Kaffee, schwarzer Tee und Alkohol können die Schleimhäute austrocknen.
- 2. Die Stimme aufwärmen**
Den Körper leicht abklopfen, um ihn zu aktivieren. Einige Male hintereinander leise und entspannt „mmmh“ und „hmmm“ summen, mit dem Kiefer ein paar leichte Kaubewegungen ausführen und danach die Stimme auf dem Vokal a oder u „Achterbahn fahren“ lassen.
- 3. Nicht zu viel sprechen**
Wann muss eine Lehrkraft wirklich sprechen? Welche Redeanteile kann sie an Schüler/innen abgeben? Wo kann auf nonverbale Zeichen und Signale (z. B. eine Glocke oder einen Klangstab) zurückgegriffen werden? Nach einer besonderen Stimmbelastung sollte man sich möglichst eine Sprechpause gönnen.
- 4. Nicht zu laut sprechen**
Wer permanent seine Stimme erhebt, gegen Hintergrundgeräusche und Störlärm anredet oder gar schreit, belastet seine Stimme enorm.
- 5. Nicht zu hoch sprechen**
Insbesondere Frauen tendieren dazu, wenn sie ihre Stimme erheben, aus ihrer „Indifferenzlage“ – das ist die Lage, in der die Stimmgebung beim Sprechen mit dem geringsten Kraftaufwand verbunden ist –, zu rutschen. Um in die Indifferenzlage zurückzufinden, helfen Atemübungen oder ein bewusster Umgang und Einsatz der Stimme.
- 6. Räuspern vermeiden**
Räuspern ist extrem anstrengend für die Stimme, da die Stimmlippen währenddessen mit voller Wucht gegeneinanderprallen. Beim „Frosch-im-Hals“-Gefühl lieber einen Schluck Wasser trinken oder mehrmals hintereinander bewusst schlucken. Leichtes Hüsteln ist ebenfalls besser für die Stimme als Räuspern.
- 7. Cool down**
Es geht darum, bewusst zu entspannen, etwa durch tiefes Ein- und Ausatmen.

Quellen und weitere Hinweise:

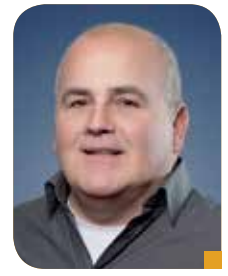
- <https://fim.mh-freiburg.de/schwerpunkt-lehrergesundheit/praxisempfehlungen/>
- DGUV „Pluspunkt“ – Das Magazin für Sicherheit und Gesundheit in der Schule, Ausgabe 1/2021; Miriam Ulrich
- <https://www.gelorevoice.de/stimme/stimmhygiene>



Akteure im Arbeitsschutz



Thomas
Waldhecker



Matthias
Link

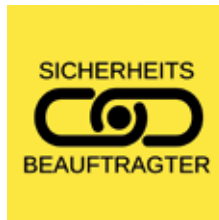
An jeder Schule muss der Arbeits- und Gesundheitsschutz gewährleistet sein, wofür die jeweiligen Schulleitungen verantwortlich sind. Um diese wichtige Aufgabe erfüllen zu können, benötigen sie ausreichend Unterstützung, dafür werden entsprechend qualifizierte Personen eingesetzt. Die Schulleitungen können zwar Aufgaben delegieren, die letzte Verantwortung bleibt jedoch immer bei ihnen.

Die im Folgenden dargestellten Informationen erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit, sie sollen aber den Einstieg in das jeweilige Themengebiet erleichtern.

Sicherheitsbeauftragte

Warum werden Sicherheitsbeauftragte benötigt?

Um die Sicherheit – im erweiterten Sinne – an den Schulen zu gewährleisten, ist es nötig, die vielfältigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren zu koordinieren und zu überwachen. Dabei sollen die Sicherheitsbeauftragten zwischen der Schulleitung und dem Schulträger einerseits und der Lehrerschaft, Schülerschaft und Betreuern andererseits vermitteln.



Rechtsgrundlage

- VwV „Gesetzliche Schülerunfallversicherung“
- § 20 UVV GUV-V A1
- GUV-SI 8064

Nach der Verwaltungsvorschrift „Gesetzliche Schülerunfallversicherung“ ist in Schulen bis zu 1000 Schülern mindestens ein Sicherheitsbeauftragter zu bestellen und in größeren Schulen mindestens zwei.

Die Bestellung der Sicherheitsbeauftragten durch die Schulleitung hat unter Mitwirkung des Personalrats in schriftlicher Form zu erfolgen.

Funktion

Zu den Aufgaben von Sicherheitsbeauftragten gehört die Unterstützung und Beratung der Schulleitung bei der Durchführung sicherheitsrelevanter Maßnahmen zur Gefahrenabwehr. Insbesondere haben sie zu überprüfen, ob die vorgeschriebenen Schutzeinrichtungen sowie persönliche Schutzausrüstung vorhanden sind und ordnungsgemäß genutzt werden. Ferner haben sie Unfall- und Gesundheitsgefahren sowie erkennbare Mängel aller Art unverzüglich der Schulleitung zu melden.

Aus- und Weiterbildung

Um die Sicherheitsbeauftragten kontinuierlich, zeitnah und möglichst flächendeckend fortzubilden, wurde von der UKBW, dem Kultusministerium und den Regierungspräsidien ein Multiplikatorensystem aufgebaut.

Dessen Kernstück sind speziell qualifizierte Multiplikatoren- bzw. Fortbilderteams auf Ebene der Regierungspräsidien, die in der Regel jährlich dezentrale Fortbildungen für die Sicherheitsbe-

auftragten anbieten. Die Kosten für die Qualifizierung der Multiplikatorenteams und für die Fortbildungen trägt die UKBW als zuständiger Unfallversicherungsträger. Die Teilnahme an den Fortbildungen ist kostenlos, die Ausschreibungen erfolgen durch die Multiplikatoren über die Regierungspräsidien direkt an die Schulen, die den Sicherheitsbeauftragten die Teilnahme ermöglichen müssen.

Ersthelfer

Warum werden Ersthelfer benötigt?

Um eine fachkundige Hilfeleistung in der Schule zu gewährleisten, wurde zwischen dem KM und der Unfallkasse Baden-Württemberg (UKBW) vereinbart, eine ausreichende Anzahl von Ersthelfern zu bestellen. Nur so ist eine zeitnahe Erstversorgung verletzter oder sonst in akute Not geratene Personen zu gewährleisten. An kaufmännischen Schulen müssen 5 % der Lehrkräfte, an gewerblichen, haus- und landwirtschaftlichen Schulen müssen 10 % der Lehrkräfte als Ersthelfer ausgebildet werden.



Rechtsgrundlage

- § 26 UVV GUV-V A1
- Handlungshilfe A3 (Erste Hilfe der UKBW)
- VwV „Gesetzliche Schülerunfallversicherung“ K. u. U. Nr. 14 v. 17.7.2006

Die Ersthelfer sind nach Abschluss der Ausbildung durch die Schulleitung schriftlich zu bestellen, darüber wird das Kollegium entsprechend informiert.

Funktion

Zu den Aufgaben der Ersthelfer gehört es, je nach Situation die Unfallstelle abzusichern, andere Personen aus der Gefahrenzone zu bringen, schnell den Notruf zu wählen und erste Hilfe zu leisten.

Aus- und Weiterbildung

Die Aus- und Fortbildung wird von den ermächtigten Stellen bzw. Erste-Hilfe-Organisationen angeboten, wobei die Kosten von der Unfallkasse Baden-Württemberg (UKBW) im Gutscheilverfahren übernommen werden.

Die Grundausbildung dauert 8 Doppelstunden (16 x 45 Minuten). Ausgebildete Ersthelfer müssen im Abstand von 2 Jahren an einem Erste-Hilfe-Training teilnehmen. Dauer: 4 Doppelstunden (8 x 45 Min.).

Brandschutzhelfer

Warum werden Brandschutzhelfer benötigt?

Durch Brände aller Art kommen jedes Jahr zahlreiche Menschen zu Schaden, hinzu kommen oft erhebliche Sachschäden. Brandschutzhelfer sind daher in den meisten Einrichtungen Pflicht, nicht zuletzt an Schulen. Mindestens 5 Prozent der Beschäftigten müssen in den Brandschutz eingewiesen sein. Die notwendigen Kenntnisse des vorbeugenden Brandschutzes, einer effektiven Brandschutzorganisation, der Funktions- und Wirkungsweise von Feuerlöscheinrichtungen sowie der Gefahren, die durch Brände entstehen, müssen die Brandschutzhelfer in einer Ausbildung erwerben.



Rechtsgrundlage

- Arbeitsschutzgesetz § 3 (Grundpflichten des Arbeitgebers) und § 10 (erste Hilfe und sonstige Notfallmaßnahmen)
- BetrSichV Betriebssicherheitsverordnung
- Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A2.2
- Verwaltungsvorschrift VwV Az.: 3-1212.5/108/121 (Gewaltvorfälle, Schadenereignisse an Schulen)
- Handlungshilfe A2 (Brandschutz der UKBW)
- DGUV Regel 202-051 Feueralarm in der Schule)
- DGUV Information 205-023 (Brandschutzhelfer)
- DGUV Information 102-601 (Branche Schule)

Funktion

Brandschutzhelfer können, da sie mit der Handhabung von Feuerlöschern vertraut sind, Entstehungsbrände löschen sowie Personen- und Sachschäden weitgehend verhindern.

Aus- und Weiterbildung

Die Ausbildung besteht aus einem Theorieteil und praktischen Übungen im Umgang mit Feuerlöscheinrichtungen, die regelmäßig aufgefrischt werden sollen. Erfolgen keine wesentlichen Änderungen bei den Anforderungen an den Brandschutz, erscheint ein Intervall von drei Jahren als ausreichend.

Elektrotechnisch unterwiesene Person (EuPs)

Warum werden EuPs benötigt?

An den meisten Schulen gibt es keine Elektrofachleute. Löst beispielsweise eine Schmelzsicherung einer Maschine in der Werkstatt aus, darf diese nicht durch einen elektrischen Laien ersetzt werden. Die Beauftragung eines externen Elektrikers würde mehrere Tage beanspruchen, die Maschine wäre in dieser Zeit im Unterricht nicht einsetzbar. Eine elektrotechnisch unterwiesene Person aus dem Kollegium kann aber diese Aufgabe übernehmen.



Rechtsgrundlage

- Arbeitsschutzgesetz § 3 (Grundpflichten des Arbeitgebers)
- BetrSichV Betriebssicherheitsverordnung
- DGUV Vorschrift 3 (Elektrische Anlagen und Betriebsmittel)
- DGUV Regel 102-601 (Branche Schule)
- VDE 1000-10 (Anforderungen an die im Bereich der Elektrotechnik tätigen Personen)
- VDE 0105-100 (Betrieb von elektrischen Anlagen)

Funktion

Eine elektrotechnisch unterwiesene Person kennt die Gefahren des elektrischen Stroms und ist über Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen informiert. Sie kann einfache Prüfungen und Wartungsarbeiten, z. B. den Austausch von Sicherungen, vornehmen, sofern dies gefahrlos möglich ist.

Aus- und Weiterbildung

Die Ausbildung zur EuP erfolgt in ein bis zwei Tagen, die Dauer ist abhängig von den jeweiligen Vorkenntnissen und vom späteren Einsatzgebiet.

Gemäß der § 4 DGUV Vorschrift 1 muss eine Unterweisung mindestens einmal jährlich erfolgen und dokumentiert werden.

Hygienebeauftragte

Warum werden Hygienebeauftragte benötigt?



Hygienebeauftragte dienen in der Lebensmittelindustrie, in Krankenhäusern, Pflegeeinrichtungen und Altenheimen, Kindertageseinrichtungen und Schulen der Gesundheitsvorsorge. Gemeinschaftseinrichtungen wie Schulen mit mehr als 50 % Minderjährigen benötigen einen Hygieneplan. Zu seiner Überwachung und Aktualisierung soll von der Schulleitung ein Hygienebeauftragter bestellt werden.

Die Einhaltung von Hygienestandards ist in Unternehmen und Gemeinschaftseinrichtungen wie beispielsweise Kindertagesstätten, Schulen, Asyl- und sonstige Massenunterkünften eine wichtige Maßnahme. Der Gesetzgeber fordert die Einhaltung der Infektionshygiene wenn eine große Anzahl an Personen über einen längeren Zeitraum in relativ engem räumlichen Kontakt steht.

Rechtsgrundlage

- Arbeitsschutzgesetz § 3 (Grundpflichten des Arbeitgebers)
- Infektionsschutzgesetz § 33 und § 36
- DGUV Regel 102-601 (Branche Schule)
- DGUV Vorschrift 1
- Anforderungen nach Biostoffverordnung

Für die Bestellung eines Hygienebeauftragten besteht allerdings keine rechtliche Verpflichtung, nach DIN ISO 9000 ff. und Artikel 3, 4, 5 der Verordnung über Lebensmittelhygiene (852/2004) können solche Beauftragte jedoch freiwillig eingesetzt werden.

Funktion

Die Aufgaben sind mehrheitlich organisationsbezogen, weniger mitarbeiterbezogen. Z. B. geht es um die Einführung und Weiterentwicklung sowie Planung, Überwachung und ständige Verbesserung des Hygienemanagement-Systems.

Aus- und Weiterbildung

DRK, Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW)

Laserschutzbeauftragte

Warum werden Laserschutzbeauftragte benötigt?

Gemäß § 6 DGVV Vorschrift 11 hat der Unternehmer/Schulleiter für den Betrieb von Lasereinrichtungen ab der Klasse 3R (siehe TROS Abschnitt 5) einen Laserschutzbeauftragten zu bestellen. Die Information darüber, ob dies im Einzelfall notwendig ist, erfolgt durch die Schulaufsicht.



Rechtsgrundlage

- Arbeitsschutzgesetz § 3 (Grundpflichten des Arbeitgebers)
- OStrV Arbeitsschutzverordnung für künstliche optische Strahlung
- BetrSichV Betriebssicherheitsverordnung
- TROS Laserstrahlung
- Strahlenschutzverordnung Kapitel 5 (Fachkunde und Kenntnisse)
- DGVV Vorschrift 11DA (Laserstrahlung)
- DGVV Vorschrift 12 (Laserstrahlung)
- DGVV Information 203-093 (Handlungshilfe)
- DGVV Information 203-042 (Laserschutzbrillen)
- DGVV Grundsatz 303-005 (Ausbildung von Laserschutzbeauftragten)
- DGVV Regel 102-601 (Branche Schule)

Funktion / Tätigkeit

Laserschutzbeauftragte unterstützen die Schulleitungen bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung, der notwendigen Schutzmaßnahmen und der Überwachung des sicheren Betriebs von Lasern der Klassen 3R, 3B und 4.

Aus- und Weiterbildung

Die Laserschutzbeauftragten müssen die für den jeweiligen schulischen Anwendungsbereich erforderlichen Fachkenntnisse besitzen und haben diese durch die erfolgreiche Teilnahme an einem Lehrgang nachzuweisen. Sie müssen ihre fachliche Qualifikation darüber hinaus durch den Besuch spezifischer Fortbildungen auf aktuellem Stand halten. Entsprechend den TROS muss dies mindestens alle fünf Jahre erfolgen.

Strahlenschutzbeauftragte

Warum werden Strahlenschutzbeauftragte benötigt?

Befinden sich in der Schule radioaktive Stoffe oder werden Röntengeräte betrieben, so muss die Schulleitung wirksame Schutz-



maßnahmen ergreifen. Hierbei werden sie von Strahlenschutzbeauftragten unterstützt. Die Information, ob sie notwendig sind, erfolgt durch die Schulaufsicht.



Rechtsgrundlage

- Arbeitsschutzgesetz § 3 (Grundpflichten des Arbeitgebers)
- Strahlenschutzgesetz § 70 (Strahlenschutzbeauftragter)
- Strahlenschutzverordnung Kapitel 5 (Fachkunde und Kenntnisse)
- BetrSichV Betriebssicherheitsverordnung
- DGVV Regel 102-601 (Branche Schule)
- DGVV Information 203-008 (Erste Hilfe bei erhöhter Einwirkung ionisierender Strahlung)

Funktion

Strahlenschutzbeauftragte übernehmen bestimmte Aufgaben und Pflichten im Strahlenschutz, beim Umgang mit radioaktiven Stoffen und ionisierender Strahlung. Für die Schulleitung, für den Personalrat, für die Sicherheitsbeauftragten und für die Lehrkräfte sind sie die entsprechenden Ansprechpartner.

Aus- und Weiterbildung

Die Strahlenschutzbeauftragten müssen die für den jeweiligen schulischen Anwendungsbereich erforderlichen Fachkenntnisse besitzen und haben diese durch die erfolgreiche Teilnahme an einem Lehrgang nachzuweisen. Sie müssen ihre fachliche Qualifikation darüber hinaus durch Teilnahme an geeigneten Fachveranstaltungen auf aktuellem Stand halten.

Befähigte Personen zur Prüfung von Leitern und Tritten

Warum werden Prüfer von Leitern und Tritten benötigt?

Ein Blick in die Arbeitsunfallstatistiken der gewerblichen Wirtschaft zeigt: Stürze bzw. Abstürze stellen außerhalb des Straßenverkehrs die mit Abstand größte Gefahr eines tödlichen Unfalls dar. Dabei wird häufig die von Tritten und tragbaren Leitern ausgehende Gefahr unterschätzt. Weitere Ursachen für Abstürze sind fehlende Gefährdungsbeurteilungen sowie schadhafte und damit unsichere Leitern und Tritte.

Rechtsgrundlage

- Arbeitsschutzgesetz § 3 (Grundpflichten des Arbeitgebers)
- BetrSichV Betriebssicherheitsverordnung
- DGVV Regel 102-601 (Branche Schule)
- DGVV Information 208-016 (Leitern und Tritte)



Funktion

Befähigte Personen zur Prüfung von Leitern und Tritten unterstützen die Schulleitungen bei der Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen. Sie begutachten mindestens alle 12 Monate alle in der Schule vorhandenen Leitern und Tritte gemäß den Vorgaben der DGVV. Dabei ist neben der ordnungsgemäßen Funktion der Verbindungselemente besonders auf Verschleiß, Verformung und Zerstörung von Bauteilen zu achten. Die Prüfungen werden dokumentiert und Mängel der Schulleitung gemeldet.

Aus- und Weiterbildung

Die Qualifikation der Prüfbeauftragten ergibt sich aus den technischen Regeln für Betriebssicherheitsverordnung (s. o.) Danach muss eine Unterweisung der Beauftragten mindestens einmal jährlich erfolgen und dokumentiert werden.

Gefahrstoffbeauftragte

Warum werden Gefahrstoffbeauftragte benötigt?

Vor allem im naturwissenschaftlichen und technischen Unterricht, aber auch in Fächern wie Kunst und Hauswirtschaft werden bei praktischen Tätigkeiten und Experimenten oft Gefahrstoffe verwendet. Damit die rechtlichen Anforderungen im Umgang mit Gefahrstoffen erfüllt werden, sollten die Schulleitungen Personen beauftragen, die mit dazu beitragen können, Schaden von allen beteiligten Personen anzuwenden.



Rechtsgrundlage

- Arbeitsschutzgesetz § 3 (Grundpflichten des Arbeitgebers)
- GefStoffV Gefahrstoffverordnung
- ChemG Chemikaliengesetz
- BetrSichV Betriebssicherheitsverordnung
- DGUV Regel 113-018 (Unterricht in Schulen mit gefährlichen Stoffen)
- DGUV Information 213-098 (Stoffliste für den Unterricht in Schulen)

Funktion

Um die Gefährdung von allen Personen in der Schule zu vermeiden, müssen prospektive Gefährdungsbeurteilungen durchgeführt werden. Gemäß dem Arbeitsschutzgesetz sind dazu die Schulleitungen verpflichtet. Sie werden von Gefahrstoffbeauftragten mit ihrer Fachexpertise unterstützt. Diese erfassen alle in der Schule befindlichen Gefahrstoffe und erstellen ein entsprechendes Kataster, in dem auch die Sicherheitsdatenblätter - für die Lehrkräfte zugänglich - abgelegt sind. Die Lehrer werden außerdem über die Substitution von Gefahrstoffen beraten.

Aus- und Weiterbildung

Die Dauer der Ausbildung ist von den jeweiligen Vorkenntnissen und vom zukünftigen Einsatzgebiet abhängig. Für Schulen kann dies zwischen einem und drei Tagen betragen. Die fachliche Qualifikation muss spätestens nach drei Jahren durch Teilnahme an geeigneten Fortbildungen auf aktuellem Stand gehalten werden.

Beauftragte für biologische Sicherheit

Warum werden Beauftragte für biologische Sicherheit (BBS) benötigt?

Wer gentechnische Arbeiten durchführt, ist verpflichtet, Projektleiter (PL) sowie BBS zu bestellen. Betreiber der gentechnischen Anlage ist der Schulträger, z. B. die Stadt oder der Landkreis. Um einen reibungslosen und schnellen Kontakt zwischen Schule und Gentechnik-Aufsicht zu gewährleisten, empfehlen wir die Bevollmächtigung der Schulleitung durch den Schulträger.

Rechtsgrundlage

- Gesetz zur Regelung der Gentechnik (Gentechnikgesetz - GenTG)
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung - BioStoffV)
- DGUV Regel 102-601 (Branche Schule)



Funktion

Beauftragte für biologische Sicherheit (BBS) überwachen die Sicherheit bei gentechnischen Arbeiten, sie beraten und unterstützen bei der Risikobewertung und der Auswahl der Schutzausrüstung.

Sie überwachen die Einhaltung der Pflichten der Projektleiter (PL) bezüglich der Sicherheit gentechnischer Arbeiten. Mängel sind festzuhalten und dem Betreiber sowie den PL mitzuteilen; außerdem ist die Beseitigung der Mängel zu überprüfen.

Aus- und Weiterbildung

Fortbildungskurse gem. § 28 GenTSV: Landesweite Ansprechpartnerin beim RP Tübingen, Referat 57 (Tanja Grüninger). Fortbildungskurse z. B. an der Albert-Ludwig-Universität Freiburg

Schwerbehindertenbeauftragte

Warum werden Schwerbehindertenbeauftragte benötigt?

Die Schwerbehindertenbeauftragten sind Ansprechpartner für die an der Integration Schwerbehinderter mitwirkenden Behörden, für den Betriebs- bzw. Personalrat des Unternehmens und für die schwerbehinderten Beschäftigten selbst.

Der Arbeitgeber bzw. die Schulleitung hat einen Beauftragten zu bestellen, der ihn in Angelegenheiten schwerbehinderter Lehrkräfte verantwortlich vertritt. Der Beauftragte soll nach Möglichkeit selbst ein schwerbehinderter Mensch sein.

Rechtsgrundlage

§ 98 SGB IX (Neuntes SGB)

Funktion

Die Beauftragten vertreten den Arbeitgeber in allen Angelegenheiten schwerbehinderter Menschen und achten dabei u. a. auf die Einhaltung der Pflichten des Arbeitgebers. Sie sind natürlich auch Ansprechpartner für die Schwerbehinderten selbst.

Aus- und Weiterbildung

Zuständig sind Regierungspräsidien und Berufsgenossenschaften.



Beauftragte für Verkehrssicherheit



Warum werden Beauftragte für Verkehrssicherheit benötigt?

Pro Jahr verunglücken weit über 20.000 Kinder im Straßenverkehr, viele davon auf dem Schulweg. Um diese erschreckend hohe Zahl soweit als möglich zu senken, hat das Land Baden-Württemberg der Verkehrserziehung in allen Schularten mehr Gewicht gegeben.

Mit der Verwaltungsvorschrift (s. u.) an jeder Schule eine zentrale Ansprechperson für die Verkehrserziehung gefordert.

Für die übergeordnete Koordination sind an den vier Regierungspräsidien ein Fachberater bzw. -betreuer als Beauftragter für Verkehrserziehung zu bestellen.

Rechtsgrundlage

- Arbeitsschutzgesetz § 3 (Grundpflichten des Arbeitgebers)
- Verwaltungsvorschrift Beauftragte für Verkehrserziehung (Az.; II/1-6520.1-121/161 K.u.U.)
- DGUV Regel 102-601 (Branche Schule)

Funktion

Beauftragte für Verkehrserziehung unterstützen die Schulleitungen bei der Koordinierung der Beiträge einzelner Fächer bei der Verkehrserziehung und beraten die Lehrkräfte bei didaktischen und methodischen Fragen der Verkehrserziehung. Sie pflegen die Kontakte zu mit dem Verkehr befassten Intuitionen und Verbänden und unterstützen Sonderveranstaltungen zur Verkehrserziehung für Klassen oder Klassenstufen.

Aus- und Weiterbildung

Eine spezielle Ausbildung wird für die Beauftragten nicht gefordert. Jedoch empfehlen wir regelmäßige Fortbildungen, beispielsweise über das Schulportal der DGUV „Lernen und Gesundheit“, der UKBW oder der Landesverkehrswacht.



Checkliste für meine Schule	Wird an meiner Schule benötigt	Ist mir bekannt	Anzahl
Ersthelfer	X		
Sicherheitsbeauftragter	X		
Brandschutzhelfer	X		
Elektrotechnisch unterwiesene Person			
Hygienebeauftragter			
Laserschutzbeauftragter			
Strahlenschutzbeauftragter			
Gefahrstoffbeauftragter			
Beauftragter für biologische Sicherheit			
Befähigte Personen zur Prüfung von Leitern und Tritte			
Schwerbehindertenvertreter	X		
Verkehrsbeauftragter	X		

Keine Gewalt gegen Lehrkräfte!



Dr. Peter
Hahne

„Die Würde des Menschen ist unantastbar.“ Dieses Grundrecht - Artikel 1 des Grundgesetzes - gilt auch in der Schule und zwar für Schülerinnen und Schüler sowie Lehrerinnen und Lehrer. Bei Gewalterfahrungen in der Schule geht es nicht nur um Schülerinnen und Schüler, sondern vermehrt sind Lehrkräfte die Opfer. Neben psychischer Gewalt, z. B. in Form von Beleidigungen und Verleumdungen im Schulalltag, sehen sich Lehrkräfte vermehrt auch physischer Gewalt durch Drohungen und tätliche Angriffe ausgesetzt. Täter sind zum einen Schülerinnen und Schüler, zum anderen aber auch Eltern und Schulfremde.

In den letzten Jahren scheint das Schulleben durch neue Formen von Hass, Hetze und Diskriminierung in den sozialen Netzwerken, ein verändertes gesellschaftliches Klima, eine heterogenere Schüler- und Elternschaft, zusätzliche schulische Aufgaben wie Inklusion und Integration sowie der Mangel an Lehrkräften, größere Herausforderungen an alle Beteiligten im Schulleben zu stellen. Das Schulklima ist rauer geworden. Konflikte eskalieren öfter, schneller und werden mit härteren Mitteln ausgetragen. Autoritäten werden nicht mehr anerkannt.

Was ist Gewalt? Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) definiert Gewalt als „absichtliche(n) Gebrauch von angedrohtem oder tatsächlichem körperlichem Zwang oder physischer Macht gegen die eigene oder eine andere Person, gegen eine Gruppe oder Gemeinschaft, der entweder konkret oder mit hoher Wahrscheinlichkeit zu Verletzungen, Tod, psychischen Schäden, Fehlentwicklung oder Deprivation führt“¹⁾. Gewalt bleibt nicht immer ohne gesundheitliche Folgen und kann zu erheblichen psychosozialen Belastungen und gesundheitlichen Konsequenzen führen, wie körperliche und seelische Verletzungen, Rückzug und Isolation, Depression, Angststörungen, soziale Beeinträchtigungen oder Substanzgebrauch.

Gewalt gegen Lehrkräfte darf kein Tabu-Thema sein

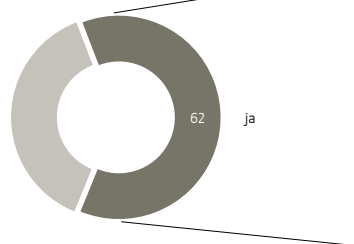
Der Verband Bildung und Erziehung VBE²⁾ beauftragt seit 2016 regelmäßig forsa mit bundesweiten, repräsentativen Befragungen unter Lehrkräften und Schulleitungen zum Thema „Gewalt gegen Lehrkräfte“.

- In der repräsentativen forsa-Befragung 2016³⁾ berichten 55 % der befragten Lehrkräfte, dass es an ihrer Schule in den letzten fünf Jahren Fälle gab, in denen Lehrkräfte beschimpft, bedroht, beleidigt, gemobbt oder belästigt wurden. Von den Befragten erlebten in den letzten fünf Jahren selbst 21 % psychische und

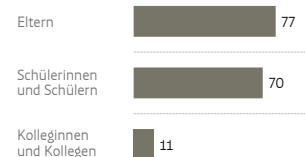
forsa.

Fälle von Gewalt an der Schule - direkte Gewalt: 2022

Es gab an der Schule in den letzten 5 Jahren Fälle, in denen Lehrkräftedirekt beschimpft, bedroht, beleidigt, gemobbt oder belästigt wurden ...



Die psychische Gewalt in direkter Begegnung wurde ausgeübt von ...^{*)}



*) Prozentsumme größer 100, da Mehrfachnennungen möglich; aufgeführt sind jeweils die Top-3-Täter:innen
Basis: Schulleitungen, an deren Schule es in den letzten 5 Jahren direkte Fälle psychischer Gewalt gab | Angaben in Prozent
Die Schule aus Sicht der Schulleiterinnen und Schulleiter | November 2022

6 % physische Gewalt – also kein Randphänom! Für über die Hälfte der Lehrerinnen und Lehrer ist das Thema Gewalt gegen Lehrkräfte im gesellschaftlichen Diskurs ein Tabuthema.

- In der repräsentativen forsa-Befragung 2018⁴⁾ wurden 1200 Schulleitungen zum Thema Gewalt gegen Lehrkräfte befragt.

Gibt es Präventionsangebote?

50 % der Schulleitungen berichten von direkter psychischer Gewalt, 20 % von Cybermobbing und 25 % von physischer Gewalt gegen Lehrkräfte in den letzten fünf Jahren. Die Zahlen bestätigen in etwa die Ergebnisse der Lehrkräftebefragung 2016 und sind keine Einzelfälle. Jede zehnte Schulleitung gibt an, dass die Lehrkräfte nach einem Gewaltvorfall nicht ausreichend unterstützt werden konnten.

- In der repräsentativen forsa-Befragung 2020⁵⁾ berichten 61 % der Schulleitungen von psychischen Gewaltfällen an der eigenen Schule in den letzten fünf Jahren. Fälle von Cybermobbing, also Fälle, in denen Lehrkräfte über das Internet diffamiert, belästigt, bedrängt, bedroht oder genötigt wurden, gaben 32 % der Schulleitungen an. 34 % berichteten von Fällen physischer Gewalt gegen Lehrkräfte. Zwischen 2018 und 2020 gab es eine Steigerung bei Rückmeldung der psychischen und physischen Gewaltfälle. Anders als noch 2018 meinten jetzt nur noch 56 % der Schulleitungen, dass es ihnen bei entsprechenden Vorfällen in den allermeisten Fällen gelungen sei, die Kolleginnen und Kollegen ausreichend zu unterstützen.
- In der repräsentativen forsa-Befragung 2022⁶⁾ sind nur noch 32 % der befragten Schulleitungen der Ansicht, dass mit dem Thema

¹⁾ Koch-Gromus, U., Pawils, S. Gewalt und Gesundheit. Bundesgesundheitsbl. 59, 1–3 (2016).

²⁾ Partnerverband innerhalb des BBW Beamtenbundes und Tarifunion Baden-Württemberg, in den Pädagoginnen und Pädagogen aus dem frühkindlichen Bereich, Primarstufe, Sekundarstufen I und II und dem Bereich der Lehrkräftebildung organisiert sind.

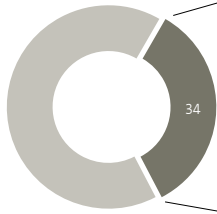
³⁾ https://www.vbe.de/fileadmin/user_upload/VBE/Service/Meinungsumfragen/2016_11_08_Gewalt_gegen_Lehrkraefte_Auswertung.pdf

⁴⁾ https://www.vbe.de/fileadmin/user_upload/VBE/Service/Meinungsumfragen/3_2018-04-09_forsa-Bericht_Gewalt-gg-LK_Sicht-SL_Bund.pdf

⁵⁾ https://www.vbe.de/fileadmin/user_upload/VBE/Service/Meinungsumfragen/2020-09-18_forsa-Bericht_Gewalt_Bund.pdf

forsa.
Fälle von Gewalt an der Schule - Gewalt über das Internet: 2022

Es gab an der Schule in den letzten 5 Jahren Fälle, in denen Lehrkräfte über das Internet diffamiert, belästigt, bedrängt, bedroht oder genötigt wurden ...



Die psychische Gewalt über das Internet wurde ausgeübt von ... *)

Schülerinnen und Schülern	71
Eltern	58
anderen Erwachsenen	13

*) Prozentsumme größer 100, da Mehrfachnennungen möglich; aufgeführt sind jeweils die Top-3-TäterInnen
Basis: Schulleitungen, an deren Schule es in den letzten 5 Jahren Fälle von Mobbing über das Internet gab | Angaben in Prozent
Die Schule aus Sicht der Schulleiterinnen und Schulleiter | November 2022

Gewalt an Schulen in Deutschland weitgehend offen umgegangen wird. Fast die Hälfte (49 %) hält dies eher für ein Tabuthema. 62 % berichten von Fällen psychischer Gewalt, 34 % von Cybermobbing und 32 % von physischer Gewalt gegenüber Lehrkräften an ihrer Schule in den letzten fünf Jahren. Fast die Hälfte der befragten Schulleitungen gaben an, dass die Anzahl der Gewaltfälle seit Beginn der Pandemie zugenommen habe, 40 % sahen sogar eine starke Zunahme. Auch die Rückmeldungen zur Aufarbeitung der Gewaltfälle sind erschreckend:

Ein Drittel der Schulleitungen meldet zurück, dass die Fälle von Gewalt nur zum Teil oder gar nicht aufgefangen konnten. In den meisten Fällen habe dies daran gelegen, dass Eltern (78 %) und Schülerinnen und Schüler (75 %) nicht kooperationswillig und/oder nicht einsichtig waren. Aber auch der bürokratische Aufwand der Meldung von Gewaltvorfällen (57 %) und die Überlastung durch die Fülle an anderen Aufgaben (55 %) wurden als Hinderungsgründe ins Feld geführt. Die Tatsache, dass 34 bzw. 30 % der Schulleitungen angaben, dass das Schulministerium oder die Schulverwaltung sich des Themas nicht ausreichend annehmen würde, zeigt, dass Handlungsbedarf besteht. Fast 20 % meldeten zurück, dass die Meldung von Vorfällen von den Schulbehörden nicht gewünscht sei⁷.

In der VBE-Broschüre „Das Tabu brechen – Gewalt gegen Lehrkräfte“ werden länderspezifische Hinweise für Baden-Württemberg gegeben und dabei auch aus Antworten des Kultusministeriums zitiert (Stand: Februar 2017):

„In Baden-Württemberg gibt es keine festgelegte Vorgehensweise bei Gewaltvorfällen. Ansprechpartner für Lehrkräfte bei Gewaltvorfällen sind die Schulleitungen und die Schulaufsicht, die Polizei und die Justiz. Im Rahmen der amtlichen Schulstatistik werden keine Daten zu Vorfällen von Gewalt gegen Lehrkräfte erhoben. Bei den Abteilungen 7 der Regierungspräsidien gibt es Kriseninterventionssteams, an die sich Schulen beim Thema „Gewalt gegen Lehrkräfte“ wenden können. Konkrete Handreichungen für betroffene Lehrkräfte gibt es (...) nicht. Aus Präventionssicht, ja – das Präventionskonzept stark.stärker.WIR. Bei Bedarf können als externe Unterstützung die Betriebsärztin bzw. der Betriebsarzt der B-A-D GmbH zur Beratung der Schulleitung bzw. der betroffenen Lehrkräfte hinzugezogen werden.“ (S.45 ff)

Gewalt gegen Lehrkräfte sind keine Einzelfälle – auch ich musste vor einigen Jahren eigene Erfahrungen als Betroffener sammeln. Als „großer, ergrauter Mann“ - nicht meine Wortwahl - hatte ich nie mit physischer Gewalt gerechnet. Das Erlebnis und wie mein Körper darauf reagierte, konnte ich mir vorher überhaupt nicht vorstellen.

Was hat geholfen? Auf der positiven Seite die Gespräche mit meiner Frau, der Familie, den Freundinnen und Freunden, den Kolleginnen und Kollegen aus der Schule inklusive Personalvertretung sowie dem BLV, mein Hausarzt – mein soziales Netzwerk hat mich aufgefangen.

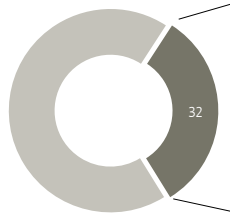
Die restlichen Institutionen waren weniger hilfreich – teilweise sogar kontraproduktiv. Die Arbeitsmedizinerin vom B.A.D schrieb mir:

„... es tut mir sehr leid, dass Sie ein derart erschreckendes Erlebnis durchmachen mussten. Der BAD, als arbeitsmedizinischer Dienstleister, ist jedoch vom Kultusministerium in keiner Weise beauftragt hier tätig zu werden, so dass ich Sie an den Schulpsychologischen Beratungsdienst verweisen muss. Ich wünsche Ihnen dennoch alles Gute! ...“

In einer späteren schulspezifischen ZSL-Fortbildung kamen wir auf das Thema Gewalt in der Schule und ich war erstaunt, dass mehr als ein Drittel der Kolleginnen und Kollegen bereits Gewalt Erfahrungen gesammelt hatten – Gewalt gegen Lehrkräfte sind keine Einzelfälle!

forsa.
Fälle von Gewalt an der Schule - physische Gewalt: 2022

Es gab an der Schule in den letzten 5 Jahren Fälle, in denen Lehrkräfte körperlich angegriffen wurden ...



Die physische Gewalt wurde ausgeübt von ... *)

Schülerinnen und Schülern	97
Eltern	8
anderen Erwachsenen	2

*) Prozentsumme größer 100, da Mehrfachnennungen möglich; aufgeführt sind jeweils die Top-3-TäterInnen
Basis: Schulleitungen, an deren Schule es in den letzten 5 Jahren Fälle von physischer Gewalt gab | Angaben in Prozent
Die Schule aus Sicht der Schulleiterinnen und Schulleiter | November 2022

Das Bayerische Staatsministerium für Unterricht und Kultus hat 2023 reagiert und die Handreichung¹⁰ „Keine Gewalt gegen Lehrkräfte! - Ein Leitfaden zu Prävention, Intervention und Nachsorge“ für Schulleitungen, schulische Krisenteams und Lehrkräfte veröffentlicht.

⁶ https://www.vbe.de/fileadmin/user_upload/VBE/Service/Meinungsumfragen/2022-11-11_DSLK_Bericht.pdf
⁷ https://www.vbe.de/fileadmin/user_upload/VBE/Service/Meinungsumfragen/2022-11-11_DSLK_Statement_Beckmann.pdf
⁸ https://www.vbe.de/fileadmin/user_upload/VBE/Service/Publikationen/2017_04_30_Gewalt_gegen_Lehrkraefte_Broschuere.pdf
⁹ https://praevention.kultus-bw.de/Lde/Startseite/stark_staecker_WIR_
¹⁰ https://www.isb.bayern.de/fileadmin/user_upload/Grundsatzabteilung/Praevention/ISB___Gewalt_gegen_Lehrkraefte_2023.pdf
<https://www.schulministerium.nrw/gewalt-gegen-lehrkraefte>

Handreichung: „Keine Gewalt gegen Lehrkräfte!“

Mit dieser Handreichung wird die Problematik Gewaltvorfälle gegen Lehrkräfte pragmatisch und lösungsorientiert angegangen, sie bietet direkte Hilfestellungen und Materialien. Gleich auf Seite 4 befindet sich der Schnelleinstieg **„Erste Hilfe, wenn es eilt ...“** für den Akutfall, damit Opfer, Schulleitungen, Krisenteams, Personalvertretungen, Kolleginnen bzw. Kollegen von Gewalt betroffenen Lehrkräften schnell zu dem gewünschten Inhalt gelangen, um entschieden und umsichtig vorzugehen.

Die Handreichung enthält natürlich spezifisch bayerische Inhalte, besonders im rechtlichen Teil und bei Adressen, aber der überwiegende Teil lässt sich 1:1 übertragen. Besonders hilfreich sind Formvorlagen im Anhang, wie z. B. die Checklisten für die Schulleitung: *Am Tag – Am Tag danach – Eine Woche danach – Ein Monat danach*. Nur so können Interventions- und zukünftige Präventionsmaßnahmen nachhaltig sein. Eine ähnliche Handrei-



chung wurde bereits 2017 von der Bezirksregierung Münster für NRW erarbeitet¹¹.

Man kann nur wünschen und fordern, dass das Land Baden-

Hier darf es kein Wegschauen geben!

Württemberg die bayerische Handreichung als Anregung für eine eigene adäquate Publikation für baden-württembergische Schulen aufgreift und seine eigene Vorsorge, Intervention und Nachsorge bei Gewaltfällen gegen Lehrkräfte voranbringt.

Gewalt an den Schulen, nicht zuletzt gegen Lehrkräfte, schadet unserem Bildungswesen enorm und bleibt nicht ohne gesundheitliche Folgen!

Quellen:

VBE: Abdruckgenehmigung der Grafiken durch die VBE-Pressestelle, Johannes Glander



Gesund durch den Schulalltag

Lehrergesundheit beginnt im Referendariat und dauert ein Berufsleben lang

Für ein erfolgreiches Berufsleben als Lehrkraft ist die eigene Gesundheit von zentraler Bedeutung, das weiß man nicht erst seit der Schaarschmidt-Studie. Inzwischen spielt Lehrergesundheit auch in der Lehramtsausbildung eine größere Rolle, denn Arbeits- und Gesundheitsschutz beginnt ab dem ersten Tag.

Ausgangspunkt der Debatte über Lehrergesundheit war die oben erwähnte Potsdamer Lehrerstudie. Sie zeigt, dass die Beeinträchtigung des Befindens und körperliche Beschwerden mit bestimmten Verhaltens- und Erlebensmustern von Lehrkräften zusammenhängen könnten.

Nach Prof. Schaarschmidt gibt es zwei Hauptgründe für hohe gesundheitliche Risiken: Zum einen vorgegebene berufliche Bedingungen, zum anderen persönliche Voraussetzungen. Zu den äußeren Rahmenbedingungen zählen Faktoren wie herausforderndes Verhalten von Schüler/-innen oder große Klassen. Zu den persönlichen Risikofaktoren zählen ein überhöhtes Arbeitsengagement, Perfektionismus sowie Probleme, sich von der eigenen Arbeit zu distanzieren und abzuschalten.

Doch wie kann man diesen (Risiko-)Mustern vorbeugen und so dazu beitragen, dass Lehrkräfte langfristig gesund bleiben? Auch hierfür zeigt die Studie Gestaltungsmöglichkeiten auf. Von institutioneller Seite – hier engagiert sich der BLV als Interessensvertretung – gilt es, organisatorische und sachbezogene Voraussetzungen zu schaffen. Kooperation im Kollegium und eine Kultur der Wertschätzung wirken gesundheitsförderlich. Auf der anderen Seite kann jede einzelne Lehrkraft für sich herausfinden, zu welchem Risikomuster sie selbst gehört und Strategien finden, damit umzugehen. Gerade im Referendariat ist es oft schwierig, eine gesunde Work-Life-Balance zu finden. Vielleicht können folgende Tipps von Junglehrkräften eine Anregung für Referendar/-innen und Berufseinsteiger/-innen sein:

Tipp 1: Gemeinsame Zeit mit Freunden

Auch wenn es zwischen all den Unterrichtsbesuchen manchmal schwierig scheint, versucht trotzdem, Zeit mit Freund/-innen einzuplanen. Ob gemeinsames Kochen oder ein Spieleabend, in Gesellschaft fällt es leichter, die Schule mal Schule sein zu lassen und abzuschalten.

Tipp 2: Bewegung in der Natur

Nach einem langen Schultag braucht man einfach einen Gegenpol. Dabei sind die Möglichkeiten vielfältig: Gemütlich spazieren, eine



Stephanie Lorenz

StR'in, Leitung Referat Junglehrkräfte

Runde joggen oder Rennrad fahren. Eine Studie der Universität Michigan zeigt, dass schon 20 Minuten in der Natur den Stresspegel deutlich senken können. Zusätzlich hat Sport natürlich weitere positive gesundheitliche Effekte.

Tipp 3: Entspannungsübungen

Findet heraus, wobei ihr wirklich entspannen könnt. Dem einen hilft vielleicht Yoga und Meditieren, dem anderen progressive Muskelentspannung oder ein Saunagang. In langen Stressphasen wie dem Referendariat ist es sehr wichtig, aktive Entspannungsphasen einzuplanen.

Fakt ist:

Wer Leistung bringen will, der muss auch gesund sein. Wenn wir als Lehrkräfte im beruflichen Schulwesen für unsere Schüler/-innen da sein wollen, müssen wir also erst einmal auch für uns selbst sorgen. Oder für alle Junglehrkräfte in Instagram-Manier ausgedrückt: You can't pour from an empty cup!

Potsdamer Lehrerstudie von Prof. Dr. Uwe Schaarschmidt



Muster G

Kennzeichen: beruflich engagiert, widerstandsfähig, positives Lebensgefühl



Muster S

Kennzeichen: deutliche Schonungstendenz gegenüber beruflichen Anforderungen



Risikomuster A

Kennzeichen: übermäßig engagiert, wenig widerstandsfähig



Risikomuster B

Kennzeichen: Resignation, vermindert belastbar, reduziertes Arbeitsengagement



Bildschirmarbeitsplatzbrille



Jutta
Schenk

Die Digitalisierung hat wie fast alle Berufe auch die Schulen erfasst. Nicht nur im Unterricht selbst, sondern auch bei der Vor- und Nachbereitung sitzen die Lehrkräfte oft stundenlang vor den Bildschirmen oder sehen auf die Displays ihrer Tablets oder Smartphones. Dies bedeutet eine hohe Belastung für die Augen, was zu Konzentrationsschwierigkeiten und im Laufe der Zeit zu gesundheitlichen Problemen führen kann. Die Vorsorge bei Bildschirmtätigkeit stellt daher eine wichtige präventive Schutzmaßnahme für Lehrkräfte dar.

Nach der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (Arb-MedVV), Anhang, Teil 4, Absatz 2 sind den Beschäftigten spezielle Sehhilfen für ihre Arbeit an Bildschirmgeräten zur Verfügung zu stellen, wenn die Angebotsvorsorge – also eine ärztliche Untersuchung – ergeben hat, dass spezielle Sehhilfen notwendig sind und normale Brillen nicht ausreichen.

Der Arbeitgeber hat die Angebotsvorsorge anzubieten, trägt die Untersuchungskosten und die Kosten für die Bildschirmarbeitsplatzbrille, falls diese erforderlich ist.

Für das Kultusministerium Baden-Württemberg steht der **Betriebsärztliche Dienst (B.A.D)** Gesundheitsvorsorge und Sicherheitstechnik GmbH unter Vertrag. Er muss den Lehrkräften an den Schulen oder im B.A.D-Zentrum diese Untersuchung anbieten. Die Teilnahme ist freiwillig.

Dieses Angebot erfolgt an größeren Schulen vor Ort, bei kleineren werden Cluster gebildet. Jährlich werden in drei Tranchen nach und nach alle Schulen besucht. Die Notwendigkeit einer Sehhilfe muss dann vom Betriebsarzt bescheinigt werden.

Falls Sie die Untersuchung in einem B.A.D-Zentrum durchführen lassen möchten, ist eine Terminvereinbarung über <https://www.sicher-gesund-schule-bw.de/> nötig.

Grundsätzlich kann auch ein Augenarzt die Sehhilfe verordnen, dann erfolgt die Abrechnung aber über die Beihilfe.

Wege zu einer Bildschirmarbeitsplatzbrille

- Untersuchung durch den B.A.D Der Betriebsarzt bzw. die Betriebsärztin bescheinigt die Notwendigkeit auf dem hierfür vorgesehenen Bestellformular.
oder
- Der Augenarzt stellt ein Rezept aus und füllt das Bestellformular aus.



Die Bildschirmarbeitsplatzbrille sollte von einem Optiker angefertigt werden, der dem Südwestdeutschen Augenoptikerverband (SWAV) angeschlossen ist. Der Optiker muss informiert werden, dass es sich um eine Bildschirmarbeitsplatzbrille handelt. Es besteht ein Rahmenvertrag zwischen Land BW und SWAV, der die vereinbarten Ausstattungsmerkmale der Brille und weitere Konditionen regelt. Auf der Rechnung muss vermerkt sein, ob es sich um Einstärken-, Mehrstärken- oder Raumgleitsichtgläser handelt. Zusätzliche Kosten bei besonderen Wünschen sind selbst zu begleichen.



Die Bildschirmarbeitsplatzbrille kann grundsätzlich von jedem Optiker angefertigt werden, es besteht aber nur ein Erstattungsanspruch im Rahmen der Preisliste.

Reichen Sie das Originalrezept bzw. die Bestätigung durch den Betriebsarzt bzw. die Betriebsärztin sowie die Originalrechnung beim zuständigen Regierungspräsidium ein. Übermitteln Sie dabei auch Ihre Bankverbindung.



Wächterfunktion der Personalvertretungen im Bereich des Arbeits- und Gesundheitsschutzes



Julia Nordmann

StR'in, Vors. LBZ
Südwürttemberg,
BPR Mitglied im
RP Tübingen



Martin Fillinger

Der Arbeits- und Gesundheitsschutz an beruflichen Schulen fällt in die Verantwortung sowohl des Dienstherrn als auch der Schulleitung. Gleichwohl kann diese „ihre obliegenden Aufgaben auf fachkundige Lehrkräfte“ delegieren. Jede Lehrkraft muss in ihrem Verantwortungsbereich mitwirken, wie z. B. ein technischer Lehrer, der für seine Werkstatt eine arbeitsplatzbezogene Gefährdungsbeurteilung erstellt. Die Aufgabe der Personalvertretung für den Arbeits- und Gesundheitsschutz wird im Landespersonalvertretungsgesetz beschrieben (u. a. § 70 (1) Nr. 2, 3), sie ist eine überwachende und unterstützende:

- „Die Personalvertretung hat darüber zu wachen, dass die zugunsten der Beschäftigten geltenden Gesetze, Verordnungen, [...] durchgeführt werden [...]“
- „Die Personalvertretung hat auf die Verhütung von Unfall- und Gesundheitsgefahren zu achten, [...] durch Anregungen, Beratung und Auskunft [...] zu unterstützen und sich für den Arbeitsschutz einzusetzen.“

Der großen Bedeutung dieses Themas wird auch dadurch Rechnung getragen, dass dem Personalrat das höchste Beteiligungsrecht zugeordnet wird, nämlich die „uneingeschränkte Mitbestimmung“. Maßnahmen des Betrieblichen Gesundheitsmanagements oder zur Verhütung von Arbeitsunfällen können nur dann umgesetzt werden, wenn der Personalrat zustimmt. Dabei unterrichtet ihn die Dienststelle von der beabsichtigten Maßnahme und beantragt seine Zustimmung. Bei Uneinigkeit kann eine Einigungsstelle angerufen werden, die endgültig entscheidet.

Die 2017 verabschiedete Rahmendienstvereinbarung „Betriebliches Gesundheitsmanagement“ soll dazu beitragen, die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Beschäftigten am Arbeitsplatz zu erhalten und zu verbessern. Mit nachfolgenden Maßnahmen wird dies umgesetzt:

Durchführung regelmäßiger arbeitsplatz-, tätigkeits- und personenbezogener Gefährdungsbeurteilungen

Dieser Schritt ist von zentraler Bedeutung, um potenzielle Risiken für die Gesundheit der Beschäftigten zu identifizieren und zu bewerten. Es müssen nicht nur Gefährdungen am Arbeitsplatz ermittelt werden, sondern auch die tätigkeits- und personenbezogenen Risiken. Diese Beurteilungen bilden die Grundlage für gezielte Schutzmaßnahmen.

Bildung von Arbeitsschutzausschüssen an den Schulen (ASA) nach ASiG § 11

Mindestens zweimal pro Schuljahr sollen ASA-Sitzungen stattfinden. Die Schulleitung hat den Vorsitz und lädt schriftlich, mindestens zwölf Wochen im Voraus, ein. Zwei ÖPR-Mitglieder und der Sicherheitsbeauftragte nehmen immer daran teil. Mindestens an einer Sitzung pro Kalender- bzw. Schuljahr nehmen der Betriebsarzt und die Sifa (Fachkraft für Arbeitssicherheit) des B.A.D teil. Zusätzlich können weitere Fachleute eingeladen werden, wenn dies von der GLK oder mindestens zwei ASA-Mitgliedern gewünscht wird. Bildung von freiwilligen Gesundheitszirkeln an der Dienststelle: Gesundheitszirkel können eine Plattform für die Organisation von Gesundheitstagen oder Kursen bieten. Hier können Beschäftigte sich aktiv an Maßnahmen zur Gesundheitsförderung beteiligen und ihre Bedürfnisse äußern. Diese freiwilligen Angebote fördern das Bewusstsein für Gesundheit und Wohlbefinden am Arbeitsplatz.

Vorsorgeuntersuchungen durch den Dienstherrn

Dieser ist verpflichtet, Vorsorgeuntersuchungen anzubieten, sobald bei der Gefährdungsbeurteilung mögliche Risiken für die Gesundheit der Beschäftigten festgestellt wurden. Diese Untersuchungen dienen dazu, potenzielle Gefährdungen frühzeitig zu erkennen und präventive Maßnahmen einzuleiten.

Angebotsvorsorgen

Bei bestimmten Tätigkeiten, wie beispielsweise der Arbeit an Bildschirmgeräten, können Arbeitnehmer freiwillige Vorsorgen in Anspruch nehmen. Hierbei geht es darum, frühzeitig Gesundheitsprobleme zu erkennen und gegebenenfalls vorzubeugen.

Pflichtvorsorgen

Bei Tätigkeiten, die besonderen Gefahren wie beispielsweise beim Umgang mit Gefahrstoffen, Schweißen oder Stäuben wie Holz, Stein oder Mehlstaub mit sich bringen, sind Pflichtvorsorgen vorgeschrieben, die in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden müssen. Ein Beschäftigter darf seine Tätigkeit erst dann aufnehmen, wenn die erforderliche Pflichtvorsorge erfolgreich absolviert wurde.





Gestaltungsmöglichkeiten des ÖPR im Arbeits- und Gesundheitsschutz lt. LPVG

§ 70 (1), 2. Wächterfunktion I:

Beispiele:

- Existiert ein Arbeits- und Gesundheitsausschuss an der Schule?
- Ist ein schulischer Sicherheitsbeauftragter benannt und werden Sitzungen einberufen?
- Werden die Bestimmungen und erforderlichen Maßnahmen zum Infektionsschutz eingehalten?
- Werden die vorgeschriebenen Gefährdungsbeurteilungen (GBU) z. B. bei Schwangerschaft oder Behinderung aber auch für Werkstätten und Labore erstellt? Werden die Ergebnisse und Maßnahmen der GBU – falls vorgeschrieben - mit der Schulleitung sowie im ASA der Schule besprochen?

§ 70 (1), 3. Wächterfunktion II:

Beispiele:

- Ozonbelastung in schlecht belüfteten Kopierräumen
- Bauliche Mängel
- Schlechte Luftqualität in Schulen (z. B. Kohlendioxidbelastung, Ausdünstungen bestimmter Bauprodukte, Einrichtungsgegenstände, Gefahrstoffe oder Schimmelbefall)
- Ausreichende Lüftungsmöglichkeiten zum Infektionsschutz

§ 71 (7) Unterrichts- und Teilnahmerechte bei Arbeitsschutzangelegenheiten:

- Teilnahmerecht des ÖPR an Begehungen mit dem Schulträger oder dem B.A.D in Zusammenhang mit dem Arbeitsschutz
- ÖPR bekommt die Termine für die Begehungen rechtzeitig mitgeteilt und erhält die Protokolle der Begehung
- ÖPR-Unterschrift bei Unfallanzeigen von Kollegen
- ÖPR erhält Untersuchungsergebnisse von Messungen zu Raumklima und Schadstoffbelastung

§ 74 (2) 7. u. 8. Uneingeschränkte Mitbestimmung

Beispiele:

- Gesundheitstage an der Schule
- Präventionsangebote, z. B. Stimmtraining
- Bewegte Mittagspause
- Coachinggruppen
- Fitnessraum für Lehrkräfte
- Ruheraum für Lehrkräfte
- Lehrersport

Der ÖPR achtet darauf, dass bei Langzeiterkrankten BEM-Maßnahmen angeboten werden (Betriebliches Eingliederungsmanagement)

§ 75 (4) 12.–17. Eingeschränkte Mitbestimmung

Sie liegt vor, soweit keine gesetzliche oder tarifliche Regelung besteht (d. h. nur eingeschränktes Stufenverfahren der Mitbestimmung nach § 77 möglich). Mögliche Handlungsfelder und **Maßnahmen:**

- Maßnahmen zur Beseitigung von Mängeln
- Gestaltung der Arbeitsplätze, z. B. ergonomische bzw. höhenverstellbare Stühle, Bildschirmarbeitsplätze und sonst. Mobiliar
- Notebooks für alle Lehrkräfte
- Gesundheitserhaltende Stundenplangestaltung
- Beleuchtung und Belüftung des Arbeitsplatzes
- Informationstechnische Gestaltung, Software-Ergonomie
- Umbaumaßnahmen (z. B. Waschbecken in Klassenzimmern, akustische Sanierung)
- Umsetzung von Hygienemaßnahmen (z. B. Desinfektion)
- Aufstellen von Trinkwasserspendern
- Fortbildungsmaßnahmen wie „Ressource Ich“ und fachliche Fortbildungen zur Verbesserung der Arbeitsleistung
- Erleichterung von Arbeitsabläufen, z. B. Beschreibung von Prozessen in einem gut strukturierten Intranet bzw. Qualitäts-handbuch (etwa zur Gestaltung des 1. Schultages)

§ 81 (1) 7. Angelegenheiten der Mitwirkung

Sie betrifft die Arbeitsorganisation, beispielsweise die Benennung eines Verantwortlichen für Arbeits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen. Dies hat schriftlich zu erfolgen. Der ÖPR hat ein Mitwirkungsrecht bei der Beseitigung von Mängeln in Zusammenhang mit der Gesundheit, besonders, wenn sie bei Gefährdungsbeurteilungen festgestellt werden:

- Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität
- Lärmschutzmaßnahmen, z. B. in Unterrichtsräumen
- Modernisierung der Ausstattung, z. B. Erneuerung von Maschinen und Geräten
- Schulleitung auf bestehende Gesetze, wie das Arbeitssicherheitsgesetz, Arbeitsschutzgesetz, Verordnungen usw. hinzuweisen

§ 82 (1), (3), (4) Einleitung, Verfahren der Mitwirkung

Besondere Bedeutung des Abs. 4: Das Schweigen des Personalarats gilt nach Ablauf einer Frist von drei Wochen als Zustimmung

§ 87 (1) 3. – 5. Anhörungsrecht

Der ÖPR muss bei der Planung von Änderungen in der räumlichen Ausstattung (vor Renovierungsmaßnahmen, Umbau usw.) gehört werden.

SARS-CoV-2-Infektion ... und dann kam die chronische Erschöpfung

Genesen, aber chronisch krank – schulische Teilhabe von erkrankten Schülerinnen und Schüler bei Long-/Post-COVID und ME/CFS



Dr. Peter
Hahne

Es ist besorgniserregend zu hören, dass die Corona-Infektionszahlen im Winterhalbjahr wieder steigen. Doch auch die vergangenen Pandemie-Wellen wirken nach. Im Jahr 2022 waren in Baden-Württemberg nach der Kassenärztliche Vereinigung (KVBW) 131.126 Patientinnen und Patienten von einer postviralen Folgeerkrankung nach einer Infektion mit COVID-19 betroffen¹.

In den meisten Fällen lassen die Beschwerden einer COVID-19-Erkrankung nach wenigen Tagen oder Wochen wieder nach. Einige Erkrankte (ca. 10 %) sind zwar genesen, aber nicht gesund – sie leiden länger als drei Monate an diversen anhaltenden oder neu auftretenden gesundheitlichen Symptomen nach der Infektion.

Begrifflichkeiten im Zusammenhang mit der COVID-19-Erkrankung:

- **SARS-CoV-2** steht für „Schweres Akutes Atemwegssyndrom Coronavirus 2“ und ist das Virus, das erstmals Ende 2019 in China identifiziert wurde und die COVID-19-Erkrankung verursacht.
- **COVID-19** steht für „Coronavirus-Krankheit 2019“ und ist die akute Phase (vier Wochen) der Erkrankung, die durch das SARS-CoV-2-Virus verursacht wird. Diese Krankheit kann eine breite Palette von Symptomen verursachen, von milden Erkältungs- oder grippeähnlichen Symptomen bis hin zu schweren Atemwegserkrankungen und sogar zum Tod führen. Kinder und Jugendliche zeigen relativ häufig bei der Infektion mit SARS-CoV-2 überhaupt keine Symptome (sind asymptomatisch).
- Bestehen nach 4 Wochen immer noch Symptome nach der akuten COVID-19 Infektion oder kommen neue hinzu, so spricht man von **Long-COVID**, auch bekannt als **post-acute sequelae of SARS-CoV-2 infection (PASC)**.
- Bei mehr als 12 Wochen anhaltenden oder neu hinzugekommenen Symptomen, die zu relevanten Einschränkungen im Alltag führen, spricht die Weltgesundheitsorganisation (WHO) von **Post-COVID**. Häufig werden die Begriffe Long- bzw. Post-COVID auch synonym verwendet. In der Literatur wird noch ein weiterer Begriff verwendet: Wenn drei Monate nach einer SARS-CoV-2-Infektion noch immer gesundheitliche Beschwerden bestehen, die über mindestens zwei Monate anhalten und nicht anderweitig zu erklären sind, spricht man vom **Post-COVID-Syndrom (PCS)**.
- Eine dauerhafte Chronifizierung der Symptomatik kann zu **ME/CFS** führen. Die Myalgische Enzephalomyelitis (ME)/ das Chronische Fatigue-Syndrom (CFS, vgl. Abb. 1) ist eine schwere neuroimmunologische Erkrankung, die oft zu starken Einschränkungen (Behinderungen) führt. Weltweit sind etwa 17 Mio. Menschen betroffen. In Deutschland wurde die Zahl ME/CFS-Betroffener vor der COVID-19-Pandemie auf etwa 250.000 geschätzt, darunter 40.000 Kinder und Jugendliche².

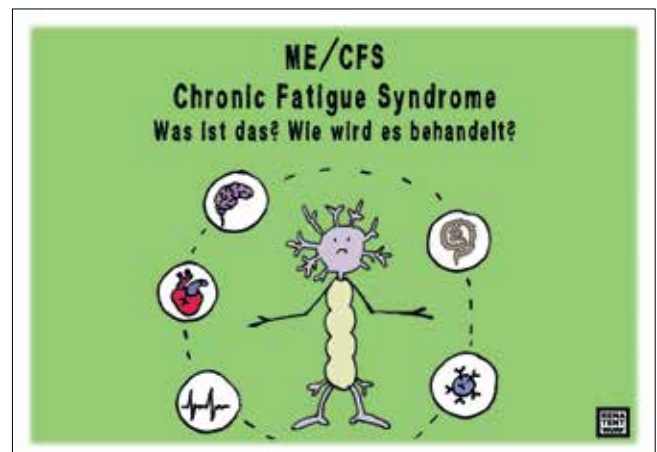
Mit zunehmender Dauer der Corona-Infektionen werden die Langzeitfolgen mit dem SARS-CoV-2-Virus bekannter. Dabei werden gesundheitliche Einschränkungen nach einer Coronavirus-Infektion als Long COVID bezeichnet, wenn sie nach der akuten Krankheitsphase von vier Wochen fortbestehen oder auch neu auftreten. Unter Post-COVID werden gesundheitliche Beschwerden zusammengefasst, die in längerem Abstand – in der Regel drei Monate – im Anschluss an eine durchgemachte SARS-CoV-2 Infektion über längere Zeit fortbestehen und anderweitig nicht erklärbar sind, vgl. Abb. 2. Die Begriffe „Long-COVID“ und „Post-COVID“ werden oft in der medizinischen Gemeinschaft, bei Gesundheitsbehörden und Forschern synonym verwendet, um anhaltende Symptome nach einer COVID-19-Infektion zu beschreiben.

Genauere Zahlen zur Häufigkeit eines postviralen Syndroms nach einer SARS-CoV-2-Infektion bei Kindern und Jugendlichen liegen nicht vor. Es gibt Schätzungen von 20.000 bis 40.000 Kindern und Jugendlichen, die auch nach asymptomatischen, milden und moderaten Infektionen die Diagnose Long- bzw. Post-COVID-Syndrom bekommen.

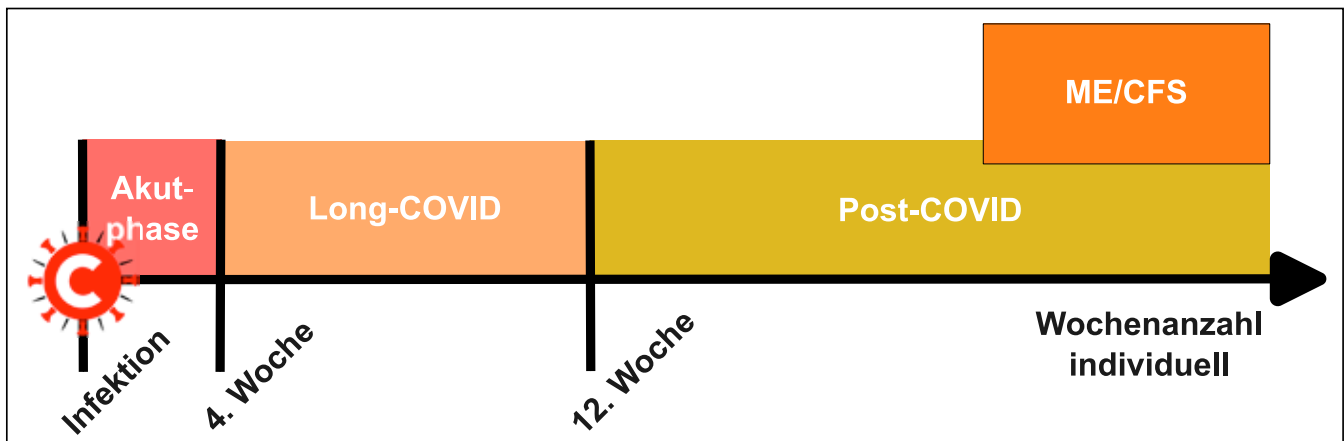
Was sind häufige Symptome bei Post-COVID (Long-COVID)?

Die Symptome sind von Patient zu Patient und von Erwachsenen zu Kindern unterschiedlich. Zu den häufigsten Symptomen der Post-COVID Erkrankung gehören nach der WHO³:

- Müdigkeit, Erschöpfungszustand
- Kurzatmigkeit oder Atembeschwerden
- Gedächtnis-, Konzentrations- oder Schlafprobleme
- persistierender Husten
- Schmerzen in der Brust
- Muskel- und Gelenkschmerzen
- Schwierigkeiten beim Sprechen
- Verlust von Geruchs oder Geschmackssinn
- Depression und Angstzustände
- Fieber



■ Abbildung 1: Medical Comic über ME/CFS von Renate Mowlam, RENATENTWURF Wien⁴



■ Abbildung 2: Zeitlicher Verlauf der COVID-19-Erkrankung

Kinder und Jugendliche berichten ergänzend dazu von Kopfschmerzen, gastrointestinalen Beschwerden, körperlichen und kognitiven Leistungseinbrüchen, schweren Armen und Beinen sowie Hautausschläge. Schülerinnen und Schüler mit einer Post-COVID-19 Erkrankung haben möglicherweise Schwierigkeiten im Alltag zurechtzukommen. Ihr Krankheitszustand führt zu Beeinträchtigungen in der Schule, bei der Hausarbeit und in der Freizeit. Bei Long- bzw. Post-COVID Patienten verbessern sich ihre Beschwerden meist langsam im Zeitverlauf.

Bei Schülerinnen und Schüler mit dauerhafter chronischer Symptomatik nach einer COVID-19 Infektion stellt sich eine schwere, chronische Fatigue und Belastungsintoleranz ein. Das Krankheitsbild deckt sich mit einer postviralen ME/CFS (Myalgische Enzephalomyelitis /Chronische Fatigue-Syndrom)⁵. ME/CFS ist eine schwere neuroimmunologische Erkrankung, die oft zu einem hohen Grad an körperlicher Behinderung führen kann. Die Diagnose ME/CFS wird anhand klinischer Kriterien gestellt, da es keinen eindeutigen Biomarker für die Erkrankung gibt. Sie beinhaltet in der Regel den Ausschluss anderer möglicher Erkrankungen mit ähnlichen Symptomen. Bis heute ist ME/CFS eine komplexe und schlecht verstandene Erkrankung. Die Ursachen von ME/CFS sind weiterhin nicht ausreichend geklärt. Jedoch gibt es vermehrt Hinweise darauf, dass der Krankheit eine Fehlregulation des Immunsystems und des autonomen Nervensystems zugrunde liegen könnte. Als Auslöser kommen neben einer Virusinfektion eventuell genetische Veranlagung, Geschlecht und Umweltfaktoren in Betracht.

Als Auslöser für ME/CFS waren bis zur SARS-Epidemie 2002/2003 Krankheitserreger wie das Epstein-Barr-Virus, das Influenza-Virus, das Dengue-Virus und Enteroviren bekannt. Unter den SARS-Coronavirus-Infizierten im Winter 2002/2003 wurden viele ME/CFS-Fälle beobachtet. Mit dem Beginn der COVID-19-Pandemie im Winter 2020 stiegen die ME/CFS-Fallzahlen deutlich an.

Die Symptomatik der ME/CFS betroffenen Schülerinnen und Schüler kann sich unterschiedlich stark auswirken. Die Schwere, Art und Dauer der Symptome können von Person zu Person variieren, sowie tagesformabhängig schwanken. Hier sind einige der häufigsten Symptome von ME/CFS:



■ Abbildung 3: Medical Comic über ME/CFS von Renate Mowlam, RENATENTWURF Wien⁴

- **Müdigkeit:** Anhaltende und schwerwiegende Müdigkeit, die nicht durch Ruhephasen besser wird und dazu führt, dass selbst alltägliche Tätigkeiten extrem anstrengend sind.
- **Neurokognitive Dysfunktionen – brain fog:** Dies umfasst eine verlangsamte Informationsverarbeitung, erhebliche Wortfindungs- und Sprachstörungen, ein gestörtes Kurzzeitgedächtnis sowie eine eingeschränkte Konzentrationsfähigkeit.
- **Chronische und akute Schmerzen:** Häufig Muskel- und Gelenkschmerzen
- **Grippeähnliche Symptome:** Halsschmerzen, vergrößerte Lymphknoten, Kopfschmerzen und Fieber
- **Verdauungsprobleme:** Magen-Darm-Probleme wie Bauchschmerzen, Übelkeit und Verdauungsstörungen ähnlich einem Reizdarm-Syndrom
- **Starke Sensitivität gegenüber Umweltreizen:** Betroffene leiden unter Licht- und Geräuschempfindlichkeit.
- **Orthostatische Intoleranz:** Die Unfähigkeit, den Kreislauf des Körpers über eine längere Zeit hinweg stabil zu halten. Die Betroffenen leiden an Schwindel.
- **Schlafstörungen:** Schwierigkeiten beim Einschlafen, Durchschlafen, gestörtes Schlafmuster, Schlaf wird nicht als erholsam wahrgenommen.

¹⁾ Iris Volk (SWR-Aktuell 24.8.2023): Kassenärztliche Vereinigung zählt rund 131.000 Post-Covid-Fälle in BW, <https://www.swr.de/swraktuell/baden-wuerttemberg/so-viele-menschen-in-bw-sind-von-long-covid-betroffen-102.html> abgerufen 20231006

²⁾ Scheibenbogen et al. (2019), Chronisches Fatigue-Syndrom/CFS – Praktische Empfehlungen zur Diagnostik und Therapie, Ärzteblatt Sachsen, 26–30, Sächsische Landesärztekammer, Dresden, https://cfc.charite.de/fileadmin/user_upload/microsites/kompetenzzentren/cfc/Landing_Page/sax1909_026.pdf abgerufen 2023101

³⁾ WHO, Coronavirus disease (COVID-19): Post COVID-19 condition 28 March 2023, [https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-\(covid-19\)-post-covid-19-condition](https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-(covid-19)-post-covid-19-condition), abgerufen 20231003

⁴⁾ Medical Comic von DI Renate Mowlam, <https://www.renatentwurf.at/> für Dr. Martin Komenda-Lett, beide Wien, abgerufen 20231001

⁵⁾ Komaroff AL and Bateman L (2021) Will COVID-19 Lead to Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome? Front. Med. 7:606824. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2020.606824/full> abgerufen 20231021



■ Abbildung 4: Medical Comic über ME/CFS von Renate Mowlam, „RENATEENTWURF WIEN“

Die Symptome beeinträchtigen die Aufmerksamkeit und Leistungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler einhergehend mit der Verschlechterung der schulischen Leistungen. Sie erleben das Gefühl des Versagens, der Frustration, der sozialen Isolation sowie der Verzweiflung.

Hauptmerkmal von ME/CFS ist die „Postexertionelle Malaise“ **PEM**, eine ausgeprägte Verstärkung der Beschwerden nach geringer körperlicher oder geistiger Belastung, die erst mit einer Verzögerung von 12 bis 48 Stunden auftreten. Die körperlichen als auch neurologischen, immunologischen und kognitiven Symptome können auch über einen längeren Zeitraum anhalten und zu einer anhaltenden Verschlechterung des Gesundheitszustands führen. Diese akute Verschlechterung bei einer lang anhaltenden Episode von PEM bezeichnet man als „**Crash**“ bzw. Belastungsintoleranz. Welche Aktivitäten zum Crash führen ist individuell unterschiedlich. Es können alltägliche Aktivitäten wie das Treppensteigen, das Einkaufen, das Duschen (körperliche Anstrengung) sein, aber auch kognitive Anstrengungen (komplexe Aufgaben, intensives Denken) als auch emotionale Belastungen (Stress) oder soziale Aktivitäten. Die Belastungsgrenze kann sich im Krankheitsverlauf verändern und variiert teilweise sogar tages- oder stundenweise. Um einen Crash und somit PEM zu vermeiden, wenden Betroffene **Pacing** an, auf Deutsch „sich selbst das richtige Tempo geben“. Pacing⁶ ist die Einhaltung der durch die Erkrankung vorgegebenen individuellen Belastungsgrenzen durch Aktivitäts- und Energiemanagement. Beim Pacing wird davon abgeraten, gegen eine spürbare Erschöpfung „anzukämpfen“ oder „die Zähne zusammenzubeißen“, da dies die Beschwerden verstärken kann.

Die betroffenen Schülerinnen und Schüler sind meist hoch motiviert und möchten am Unterricht teilnehmen. Vielen von ihnen geht über die Zeit die dafür notwendige Energie aus und sie haben erheblichen Fehlzeiten oder müssen dem Unterricht ganz fernbleiben. Sie erleben aufgrund ihrer Situation starke Stimmungsschwankungen.

Mangelnde Konzentration sowie Fehlzeiten führt zu zunehmenden schlechten Schulnoten. Viele Schülerinnen und Schüler entwickeln Zukunftsängste und Depressionen, dass sie zurückbleiben, keinen Schulabschluss machen, keinen Ausbildungsplatz oder Beruf finden und in sozialer und monetärer Abhängigkeit leben müssen. Deshalb ist die schulische Teilhabe für die Schülerinnen und Schüler mit ME/CFS so wichtig. Nur im Team mit Lehrkräften, Eltern, Schulverwaltung, pädagogischen Fachkräften, medizinischem Fachpersonal sowie der Schülerin/dem Schüler ist dies möglich.

In der 37°-Reportage „Jede Anstrengung ist zu viel“ vom ZDF wird eindrücklich die Lebenssituation der Abiturientin Pauline (19) mit ME/CFS porträtiert.

Um die Schülerinnen und Schüler mit ihrer Erkrankung zu entlasten und eine Teilhabe am schulischen Leben zu ermöglichen, muss der Schulunterricht individualisiert werden:

Das heißt: Die zeitliche Länge als auch Modalitäten des Unterrichtsbesuches müssen angepasst werden. Neben dem möglichen Unterrichtsbesuch, sollten Online-Unterricht, Hausunterricht und weitere Maßnahmen der Heimbeschulung erprobt werden.



Verordnung des Ministeriums für Kultus
und Sport über den Hausunterricht
HUntV BW



Verwaltungsvorschrift Kinder und
Jugendliche mit besonderem
Förderbedarf und Behinderungen



Handreichung Förderung gestalten Modul E:
Chronische Erkrankungen bei Kindern und
Jugendlichen [...] Schulalltag



In der aktuellen Veröffentlichung „Impact of Long Covid on the school experiences of children and young people: a qualitative study¹⁰“ werden folgende Resultate zum Schulbesuch festgehalten:

- Die schulische Teilhabe ist ein wichtiger Bestandteil im Leben der betroffenen Schülerinnen und Schüler. Insbesondere ist der Bildungsabschluss wichtig für ihren zukünftigen Lebensweg.
- Der Schulbesuch, persönlich oder online, ist extrem schwierig: Selbst eine allmähliche Wiedereingliederung erforderte, von den Schülerinnen und Schüler ein aufmerksames Pacing um einen Rückfall zu verhindern. Oft bedeutet dies, dass sie der Schule und der Erholung Vorrang vor anderen Aspekten in ihrem Leben einräumen müssen.
- Die Schulen reagieren auf betroffene Schülerinnen und Schüler sehr unterschiedlich. Insbesondere gab es Schwierigkeiten bei der Kommunikation sowie ein mangelndes Bewusstsein für die Erkrankung.
- Für die betroffenen Schülerinnen und Schüler ist es wichtig, dass die Lehrkräfte ihnen Glauben schenken, sie verstehen und ernst nehmen, und dass die Schulen maßgeschneiderte und flexible Angebote für die schulische Teilhabe ermöglichen und gleichzeitig eine Verschlechterung der Symptome verhindern.

Informationen für Lehrkräfte und pädagogische Fachkräfte:



Nicht nur Schülerinnen und Schüler sind von Long-COVID bzw. ME/CFS betroffen, sondern auch Lehrkräfte, so wie der Aargauer Lehrer Marc Halter aus Baden: »Der Energiepegel ist einfach nicht mehr da.« Früher habe er mehr als 100 Prozent gearbeitet, machte daneben Sport und Musik. »Das ist heute nicht mehr möglich« [...] Der Lehrer lernte, mit der Krankheit zu leben. »Ich plane nicht in die Zukunft, schaue immer nur, dass es mir im Moment gut geht.«¹¹

¹⁰ MacLean A, Wild C, Hunt K, Nettleton S, Skea ZC, Ziebland S. Impact of Long Covid on the school experiences of children and young people: a qualitative study. BMJ Open. 2023 Sep 19; 13(9):e075756. doi: 10.1136/bmjopen-2023-075756. PMID: 37726174; PMCID: PMC10510910. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37726174/> abgerufen 20231021

¹¹ Blick Schweiz, publiziert am 10.08.2023; <https://www.blick.ch/schweiz/marc-halter-52-ueber-sein-leben-mit-long-covid-ich-fuehlt-mich-ein-jahr-lang-so-vergesslich-wie-ein-90-jaehriger-id18825458.html> abgerufen 20230927

Die Universitäts-Kinderklinik Würzburg hat auf Grundlage eines Merkblattes für US-amerikanische Bildungsfachleute vom Centers of Disease Control and Prevention (CDC)⁷ ein PDF-Informationsblatt für Lehrkräfte (siehe QR-Code rechts) sowie ein Online-Informationsangebot zum *Umgang mit ME/CFS in der Schule*⁸ zusammengestellt.

Hier finden Lehrkräfte und Schulen eine ausführliche Liste zu individuellen Unterstützungsangeboten, wie

- verkürzter Schultag oder verkürzte Schulwoche
- Verwendung von Gehörschutz und Sonnenbrille
- bei Kreislaufproblemen: essen, trinken, Beine hochlegen, bewegen

- Ruheraum, in den sich die Betroffenen bei Fatigue zurückziehen können
- Benutzung eines Aufzugs
- kein Wechsel des Unterrichtsraums
- zweites Bücherset

Zur Herstellung der Chancengleichheit bei der Leistungsmessung aufgrund der Einschränkungen durch die Erkrankung sollte ein Nachteilsausgleich bewilligt werden. Die Informationen hierzu auf der Seite der Universitäts-Kinderklinik Würzburg beziehen sich auf Bayern.



Rechtliche Grundlagen für baden-württembergische Schulen auf der Folgeseite.



■ Abbildung 5: Individuelle Unterstützungsangebote zur schulischen Teilhabe, Infoblatt für Lehrkräfte der Universitäts-Kinderklinik Würzburg⁹

⁶ „Was ist Pacing?“, <https://www.mecfs.de/was-ist-me-cfs/pacing/> abgerufen 20231022

⁷ CDC: Helping Students Who Have Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome (ME/CFS) - Fact Sheet for Education Professionals, <https://www.cdc.gov/me-cfs/me-cfs-children/factsheet-educational-professional.html> abgerufen 20231011

⁸ Universitäts-Kinderklinik Würzburg <https://www.ukw.de/behandlungszentren/fruehdiagnosezentrum-sozialpaediatrisches-zentrum/schulungen/mecfs/umgang-mit-mecfs-in-der-schule/> abgerufen 20230927

⁹ SMI Design, Universitätsklinikum Würzburg, „ME/CFS bei Kindern und Jugendlichen - Informationen für Lehrkräfte“ 20231113

Glossar zu den Artikeln Arbeits- und Gesundheitsschutz

Abkürzung	Bedeutung
AMR.....	Arbeitsmedizinische Regel
ArbMedVV.....	Arbeitsmedizinische Vorsorgeverordnung
ArbSchG.....	Arbeitsschutzgesetz
ASA.....	Arbeitsschutzausschuss
ASIG.....	Arbeitssicherheitsgesetz
ASR.....	Technische Regeln für Arbeitsstätten
B.A.D.....	Gesundheitsvorsorge und Sicherheitstechnik GmbH
BA.....	Betriebsanweisung
BAuA.....	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
BEM.....	Betriebsliches Eingliederungsmanagement
BGM.....	Betriebliches Gesundheitsmanagement
BVP.....	Bezirksvertrauensperson
COPSOQ.....	Copenhagen Psychosocial Questionnaire
DGUV.....	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
DSGVO.....	Datenschutz Grundverordnung
DV.....	Dienstvereinbarung
FFAW.....	Freiburger Forschungsstelle für Arbeitswissenschaften
Forsa.....	Gesellschaft für Sozialforschung und statistische Analysen mbH
GBU.....	Gefährdungsbeurteilung
GefStoffV.....	Gefahrstoffverordnung
HVP.....	Hauptvertrauensperson
IBBW.....	Institut für Bildungsanalysen baden-Württemberg
K.u.U.....	Kultus und Unterricht
KM.....	Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg
KMK.....	Kultusministerkonferenz
LPVG.....	Landespersonalvertretungsgesetz
LSBR.....	Landeschülerbeirat
ME/CFS.....	Myalgische Enzephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome
ÖVP.....	Örtliche
RDV.....	Rahmendienstvereinbarung
RLT.....	Raumlufttechnische Anlage
SARSCOV2.....	Schweres akutes Atemwegssyndrom Coronavirus 2
SGB.....	Sozialgesetzbuch
SiBe.....	Sicherheitsbeauftragter
SiFA.....	Fachkraft für Arbeitssicherheit
SWK.....	Ständige Wissenschaftliche Kommission
UKBW.....	Unfallkasse Baden-Württemberg
VwV.....	Verwaltungsvorschrift
ZSL.....	Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung

Beitrittserklärung und SEPA-Lastschriftmandat

Verband der Lehrerinnen und Lehrer an beruflichen Schulen in Baden-Württemberg e.V. (BLV)
 Gläubiger-Identifikationsnummer: DE07ZZZ00000252237
Bitte in Druckschrift ausfüllen



<input type="checkbox"/> Herr <input type="checkbox"/> Frau *	Name, Vorname	Die Mitgliedschaft beginnt zum Monatsersten nach Antragseingang in der Geschäftsstelle (auf Wunsch späterer Monat):	
Geburtsdatum *	Amtsbezeichnung *	<input type="checkbox"/> Beamtin / Beamter	<input type="checkbox"/> Arbeitnehmerin / Arbeitnehmer *
Privatadresse Straße * PLZ, Ort * Tel. E-Mail *		Name der Schule *	
		Straße *	
		PLZ, Ort *	
		Tel.	

Zugehörigkeit zum Fachbereich: * (Bitte nur einen Fachbereich ankreuzen. Ein Wechsel ist jederzeit auf schriftlichen Antrag möglich.)

Technik und Gewerbe (TuG) Kaufmännische Bildung (KB) Hauswirtschaft, Pflege, Sozialpädagogik, Landwirtschaft (HPSL)

Wissenschaftliche Lehrer/in * (einschl. Direktsteiger/in) Deputatsumfang ab 19 Stunden unter 19 Stunden 15,00 €/Monat <input type="checkbox"/> Deputatsumfang ab 22 Stunden unter 22 Stunden 11,00 €/Monat <input type="checkbox"/>		Technische Lehrer/in * (einschl. Direktsteiger/in) Deputatsumfang ab 22 Stunden unter 22 Stunden 7,50 €/Monat <input type="checkbox"/> Deputatsumfang ab 22 Stunden unter 22 Stunden 11,00 €/Monat <input type="checkbox"/>		Student/in, Referendar/in, Anwärter/in * 3,00 €/Monat seit _____ bis _____
---	--	---	--	---

Ich ermächtige den BLV, den Mitgliedsbeitrag am jeweiligen 1. Werktag eines Quartals von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die vom BLV auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen.

Die aktuelle Fassung der Informationspflicht für die Beitrittserklärung finden Sie unter www.blv-bw.de/datenschutzerklaerung

IBAN * D E _____ BIC _____

Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

Ort, Datum _____ Unterschrift *

Ich wurde geworben! Name, Anschrift des Werbers _____

Newsletter? Newsletter allgemein Senioren-Newsletter Newsletter Südbaden

Beitrittserklärung bitte einsenden an: BLV-Geschäftsstelle Schwabstraße 59 70197 Stuttgart Fax 0711 489837-19

Informationspflicht gemäß Art. 12, 13 und 14 der DSGVO Datenerhebung zur Verwaltung der Mitgliedschaft

Verantwortlicher für die Verarbeitung der Daten

Verband der Lehrerinnen und Lehrer an beruflichen Schulen
in Baden-Württemberg e.V.
Schwabstraße 59
70197 Stuttgart
Telefon: 0711 489 837 0
Telefax: 0711 489 837 19
E-Mail: info@blv-bw.de
Website: www.blv-bw.de

Unsere **Datenschutzbeauftragten** erreichen Sie unter der o.g. Adresse oder unter datenschutz@blv-bw.de. Die Kontaktdaten sind darüber hinaus im Internet unter www.blv-bw.de verfügbar.

Kategorien der verarbeiteten Daten und ihre Herkunft

Zu den verarbeiteten Kategorien der personenbezogenen Daten, die wir im Rahmen Ihrer Beitrittserklärung und zur Verwaltung Ihrer Mitgliedschaft erheben und speichern gehören insbesondere

- **Stammdaten** (Name, Vorname, Geburtsdatum)
- **Kontaktdaten** (Anschrift, Telefonnummer, E-Mail-Adresse)
- **Angabe zur Dienststelle** (Bezeichnung, Anschrift, Telefonnummer)
- **Angaben zur dienstlichen Position** (Bezeichnung, Status, Deputat, Fachbereich)
- **Bankdaten** (in Form eines SEPA-Lastschriftmandats)

Zweck und Rechtsgrundlage der Verarbeitung der personenbezogenen Daten

Die Erhebung und Verarbeitung der Daten dienen dem Zustandekommen einer Mitgliedschaft im BLV Baden-Württemberg, der Verwaltung Ihrer Mitgliedschaft, der Durchführung des SEPA-Lastschriftverfahrens für den Mitgliedsbeitrag sowie ggf. die Versendung des Newsletters. Die vorrangigen Rechtsgrundlagen hierfür sind Art. 6 (1) litt. a), b), c) und f) DSGVO.

Unsere berechtigten Interessen liegen dabei z. B. in:

- Kontaktaufnahme
- Veranstaltungsplanungen
- der Optimierung der Planung von Tätigkeiten des Vereins.

Weitergabe der personenbezogenen Daten

Innerhalb unseres Verbandes erhalten nur die Personen und Stellen Ihre personenbezogenen Daten, die direkt in den Mitgliederverwaltungsprozess eingebunden sind.

Wir bedienen uns zur Umsetzung und Wahrung unserer vertraglichen und gesetzlichen Pflichten zum Teil externer Dienstleister, wie z. B. IT- und Telekommunikations-Unternehmen, Banken für Zahlungsdienstleistungen oder Unternehmen, die uns bei der Archivierung und Vernichtung von Dokumenten unterstützen.

Weiterhin geben wir Ihre Daten an unsere Dachverbände weiter: Bundesverband der Lehrkräfte für Berufsbildung e.V. (BvLB), Beamtenbund Tarifunion Baden-Württemberg (BBW), Deutscher Beamtenbund Tarifunion (DBB), Seniorenverband öffentlicher Dienst Baden-Württemberg e. V.

Eine Weitergabe an nicht in dieser Information aufgeführte Dritte erfolgt nicht.

Übermittlung der personenbezogenen Daten in ein Drittland

Ihre personenbezogenen Daten werden nicht an ein Drittland (Staaten außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums – EWR) übermittelt.

Rechte des Betroffenen

Sie können unter der o. g. Adresse Auskunft über die zu Ihrer Person gespeicherten Daten verlangen. Darüber hinaus können Sie unter bestimmten Voraussetzungen die Berichtigung oder die Löschung Ihrer Daten verlangen. Ihnen kann weiterhin ein Recht auf Einschränkung der Verarbeitung Ihrer Daten sowie ein Recht auf Herausgabe der von Ihnen bereitgestellten Daten in einem strukturierten, gängigen und maschinenlesbaren Format zustehen.

Beschwerderecht

Sie haben das Recht auf Beschwerde bei einer Datenschutzaufsichtsbehörde. Die für uns zuständige Datenschutzaufsichtsbehörde ist:

Der Landesbeauftragte für Datenschutz und Informationsfreiheit Baden-Württemberg
Postfach 10 29 32
70025 Stuttgart

Dauer der Datenspeicherung

Wir löschen Ihre personenbezogenen Daten, sobald sie für die oben genannten Zwecke nicht mehr erforderlich sind und die gesetzlichen Aufbewahrungsfristen der Löschung nicht entgegenstehen.

Profiling / Scoring

Wir nutzen im Rahmen der Mitgliederverwaltung keine automatisierten Verarbeitungsprozesse zur Herbeiführung einer Entscheidung.

Recht auf Widerruf einer Einwilligung

Sie haben das Recht, eine einmal erteilte Einwilligung in die Verarbeitung von Daten jederzeit zu widerrufen (Art. 7 (3) DSGVO). Im Falle des Widerrufs werden wir die betroffenen Daten unverzüglich löschen, sofern eine weitere Verarbeitung nicht auf eine Rechtsgrundlage zur Verarbeitung gestützt werden kann. Durch den Widerruf der Einwilligung wird die Rechtmäßigkeit der aufgrund der Einwilligung bis zum Widerruf erfolgten Verarbeitung nicht berührt.

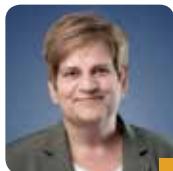
Stand: Juni 2019

Die jeweils aktuelle Fassung der Informationspflicht für die Beitrittserklärung finden Sie auf unserer Website unter www.blv-bw.de/datenschutzerklaerung.

Vorstand



Thomas
Speck
Vorsitzender



Michaela
Keinath
Stellv.
Vorsitzende



Michael
Niedoba
Stellv.
Vorsitzender

**Landesbe-
zirksvor-
sitzende**



Vorsitzende des
Landesbezirks
Nordbaden
Annkathrin
Wulff



Vorsitzender des
Landesbezirks
Nordwürttemberg
Otto
Deubel



Vorsitzender des
Landesbezirks
Südbaden
Detlef
Sonnabend

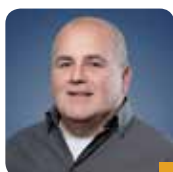


Vorsitzende des
Landesbezirks
Südwestfalen
Julia
Nordmann

Referate



Allgemein-
bildung/
Inklusion
Annette
Naumann



Arbeits- und
Gesundheits-
schutz
Matthias
Link



Dienstrecht
Tina
Stark



Digitale
Kommunika-
tion
Martin
Clausnitzer



Finanzen
Michael
Schmidt



Geschäfts-
führer
Gerhard
Fechner



Gleichstellung
Jacqueline
Weigelt



Hauswirtschaft,
Pflege, Sozial-
pädagogik,
Landwirtschaft
Kerstin
Hollwedel



Jugendliche in
beruflicher
Vorbereitung
Christiane
Andreae



Junglehrkräfte
Stefanie
Lorenz



Kaufmännische
Bildung
Benjamin
Starke



Lehrkräfte i. A.
Sabine
Reitzig



Mitglieder-
betreuung
Anna
Herzog



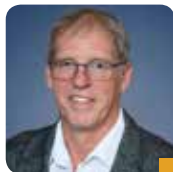
Personal-
vertretung
Sophia
Guter



Redaktion
Heike
Worgall



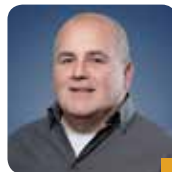
Senioren
Anni
Combé-Walter



Technik und
Gewerbe
Clemens
Hartelt



Technische
Lehrkräfte
Torsten
Spohn



Außerschulischer
Bereich
Matthias
Link

Impressum: Verband der Lehrerinnen und Lehrer an beruflichen Schulen in Baden-Württemberg e. V.

Geschäftsstelle:

Schwabstraße 59 · 70197 Stuttgart

Tel. 0711 489837-0

www.blv-bw.de · info@blv-bw.de

Amtsgericht Stuttgart

Vereinsregister-Nr. 7186

Vorsitzender: Thomas Speck (V.i.S.d.P.)

Redaktion:

Matthias Link, Vors. Referat AuG

Manfred Franz, Dr. Peter Hahne,

Julia Nordmann, Dr. Michael Raub,

Thomas Waldhecker

Layout:

Sabrina Müller, KAROLUS Media GmbH

Bildquellen: stock.adobe.com

Druck & Versand:

KAROLUS Media GmbH, Design & Print

Württembergische Straße 118 · 76646 Bruchsal

Tel. 07251 2355 · kontakt@karolus-media.de

www.karolus-media.de

Auflage: 25.000 Stück

Drucksachenummer: B100

Copyright: Nachdruck, Vervielfältigung

oder Speicherung in Medien

aller Art, auch auszugsweise, nur

mit schriftlicher Genehmigung der

Redaktion.

Manuskripte und Beiträge:

Namentlich gekennzeichnete Beiträge

decken sich nicht unbedingt mit der

Meinung der Redaktion.



1. Aufbau eines strukturierten Gesundheitsmanagements an den beruflichen Schulen. Dies bedeutet eine Abkehr von den derzeitigen partiell angelegten einzelnen Arbeits- und Schutzmaßnahmen hin zu einem wirkungsvollen Arbeitsschutzsystem für die Lehrkräfte
2. Erfüllung der Vorgaben der Rahmendienstvereinbarung zum betrieblichen Gesundheitsmanagement in Anlehnung an DIN SPEC 910920 und Implementierung an den Schulen
3. Besetzung der Leitung der Leitstelle „Betriebsärztlicher Dienst“ beim KM mit einer Fachärztin / einem Facharzt für Arbeitsmedizin - wie seit 2017 vorgesehen
4. Einsetzung von Tandems „Fachberater für den Arbeitsschutz“ aus wissenschaftlichen und technischen Lehrkräften an allen vier Regierungspräsidien
5. Beseitigung festgestellter Mängel an Schulgebäuden durch die Schulträger mit Unterstützung des arbeitsmedizinischen und sicherheitstechnischen Dienstes
6. Finanzielle Unterstützung der Lehrkräfte bei Teilnahme an einem Sport- und Gesundheitstraining (z. B. Hansefit), wie in den RPs und der Kultusverwaltung auch
7. Zusätzliche Nachlassstunden für den schulischen Arbeits- und Gesundheitsschutz
8. Weiterentwicklung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes gerade für die beruflichen Schulen mit ihren Werkstätten und Labors entsprechend den Arbeits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen der Dualpartner
9. Deutliche Erhöhung des Satzes von knapp 25,- € pro VZÄ (Vollzeitäquivalent), die dem Kultusministerium derzeit für den Arbeits- und Gesundheitsschutz der Lehrkräfte zur Verfügung stehen - weit abgeschlagen von anderen Ministerien, die teils den vierfachen Satz erhalten