



# Jahresbericht 2020

Zentralinstitut für  
Arbeitsmedizin und  
Maritime Medizin







Liebe Leserin, lieber Leser,

auch in diesem Jahr freue mich, Ihnen im Namen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Zentralinstituts für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin (ZfAM) eine neue Ausgabe des Jahresberichts präsentieren zu können.

Überstrahlendes Thema des Jahres war die epidemische Lage von nationaler Tragweite durch das SARS-CoV-2-Virus. Hierbei galt es von Seiten des Zentralinstituts, kurzfristig auf die enormen Herausforderungen zu reagieren. Die thematische Ausrichtung von Studien wie auch Publikationen wurde um das Spektrum infektiologischer Fragestellungen in der Arbeitswelt erweitert. Der Beitritt zum „Kompetenznetz Public Health COVID-19“ ermöglichte es, konkrete Beratungsimpulse wie auch evidenzbasierte Informationen zeitnah an die Entscheidungsträger zu kommunizieren. Im Zentralinstitut ermöglichte Homeoffice in Verbindung mit Videokonferenzen die Aufrechterhaltung von Lehr- und Forschungsaufgaben unter Einhaltung der Abstandsregeln. Zugleich aber forderte uns die kostenneutrale Verlängerung wissenschaftlicher Drittmittelprojekte heraus, da Studien - insbesondere Feldstudien - zeitweise ausgesetzt werden mussten.

In diesem Jahresbericht werden wieder drei Forschungsprojekte näher vorgestellt: Das anlaufende GerES VI-Projekt „Analysen von Schadstoffen in Humanproben“, das laufende Projekt „Adaptives Resilienz Management im Hafen (ARMIHN)“ und die publizierte „AWMF-S2K-Leitlinie Gesundheitliche Aspekte von Nacht- und Schichtarbeit“. Auch diese sind - einmal mehr - beispielhaft für das breite Themenspektrum des Zentralinstituts und die erfolgreiche arbeitsgruppenübergreifende Zusammenarbeit.

Wie in jedem Jahr möchte ich den vielen Kolleginnen und Kollegen danken, ohne deren Engagement eine erfolgreiche und moderne wissenschaftliche Ausrichtung des Institutes nicht möglich wäre: dem wissenschaftlichen Beirat des ZfAM und natürlich den Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des ZfAM. Dabei dürfen sie auch in Zukunft auf die Unterstützung durch die Behörde für Justiz und Verbraucherschutz, das Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf und den Arbeitskreis der Küstenländer für Schiffs- hygiene bauen.

Auf eine weiterhin erfolgreiche und kollegiale Zusammenarbeit!

Eine interessante Lektüre wünscht Ihnen

Ihr



Prof. Dr. med. V. Harth,  
© hoffotografen.de

# INHALT

---

Vorwort	3
Das Team	6
Wissenschaftlicher Beirat	9
Zertifizierung	10
Aktuelle Projekte	11

## **Arbeits- und Forschungsbericht**

Zentralbereich	23
AG Klinische Arbeitsmedizin	25
AG Public Health	28
AG Toxikologie und Immunologie	30
AG Schifffahrtsmedizin	32
AG Epidemiologie	35
AG Psychische Gesundheit	38

## **Überblick über wissenschaftliche Projekte und Leistungsstatistik**

Kooperationspartner in Hamburger universitären Einrichtungen und dem Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)	40
Weitere nationale und internationale Kooperationspartner	41
Drittmittelprojekte	45

## **Leistungsstatistik**

Klinische Arbeitsmedizin	51
Impfstatistik	52
Toxikologie und Immunologie	52
Schifffahrtsmedizinisches Ausbildungszentrum des ZfAM	52

## **Publikationen**

In PubMed gelistete Publikationen	53
Nicht in PubMed gelistete Publikationen	56
Bücher, Buchbeiträge	59
Eingereichte Manuskripte	59
Kurzbeiträge, Abstracts	59
Eingereichte Kurzbeiträge, Abstracts	61
Sonstiges	62
Kongressbeiträge, Tagungen, Fortbildung	63
Reviews von Manuskripten für Fachzeitschriften	67
Mitwirkung bei der Herausgabe von Fachzeitschriften (Editorial Board, Wissenschaftlicher Beirat)	67

## **Eigene Veranstaltungen**

Medizinische Wiederholungskurse	68
Universitäre Lehre	69
Bachelor-, Master-, Promotionsarbeiten	70

## **Verschiedenes**

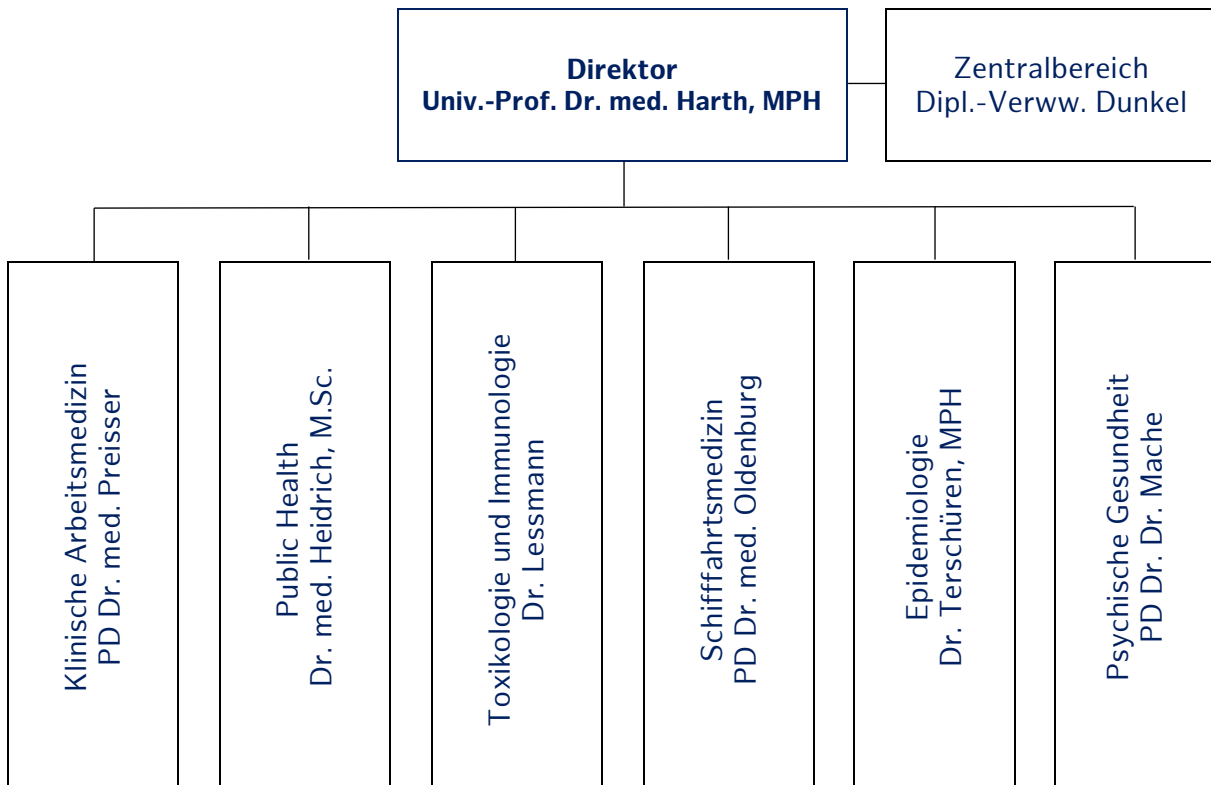
Gremien-Mitgliedschaften	71
Gremienarbeit im UKE	72
ZfAM in den Medien 2020	73
Impressum	74

# DAS TEAM



ZfAM-Team, © E. Untiet

## Das Team des Zentralinstituts für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin



## DAS TEAM

---

Direktorat mit Universitätsprofessur	Univ.-Prof. Dr. med. Harth, MPH	Volker	Institutsleiter/ Arzt Gesundheitswissen- schaftler
	Dunkel	Caroline	Dipl.-Verww./ Verwaltungsleiterin
	Niedersetz	Waldtraut	Textverarbeitung
	Richrath	Iris	Textverarbeitung
	Untiet	Erhard	Mediengestalter
	Zettl	Marina	Verwaltung/ Öffentlichkeitsarbeit
Klinische Arbeitsmedizin	PD Dr. med. Preisser	Alexandra M.	Arbeitsgruppenleite- rin, Ärztin, Stellver- tretende Instituts- leiterin
	Dr. med. Velasco Garrido, MPH	Marcial	Arzt
	Körner	Wibke	Ärztin
	Dr. Pieter (ab 01.02.2020)	Julia	Ärztin
	Bößler	Sabine	Krankenschwester
	Winkelmann	Anne	MTA – F, B. Sc.
	Drenckhahn	Deike	MFA
Toxikologie und Immunologie	Dr. Lessmann	Frederik	Arbeitsgruppenleiter
	Finger	Susann	CTA
	Vlcek (bis 31.03.2020)	Henry	Laborant
	Sikora	Jolanta	MTA
	Dr. Winter	Martin	Wiss. Mitarbeiter
Psychische Gesundheit	Zörner (ab 01.02.2020)	André	CTA
	PD Dr. Dr. Mache	Stefanie	Arbeitsgruppenleite- rin, Psychologin, Gesundheitswissen- schaftlerin
	Efimov (ab 01.07.2020)	Ilona	Wiss. Mitarbeiterin

# DAS TEAM

---

	Kordsmeyer (50 %)	Ann-Christin	Wiss. Mitarbeiterin
	Lengen	Julia	Wiss. Mitarbeiterin
	Mojtahedzadeh (50 %)	Natascha	Wiss. Mitarbeiterin
	Rohwer (ab 01.04.2020)	Elisabeth	Wiss. Mitarbeiterin
	Dr. Wirth (ab 01.11.2020)	Tanja	Wiss. Mitarbeiterin
Betriebliche Epidemiologie	Dr. Terschüren, MPH	Claudia	Arbeitsgruppenleiterin, Epidemiologin, Gesundheitswissenschaftlerin, Dipl.-Biol.
	Dr. Hagelstein (ab 01.06.2020)	Jan-Gerd	Arzt
	Dr. Herold	Robert	Wiss. Mitarbeiter, Dipl.- Geogr., Statistik
	Damerau	Lukas	Wiss. Mitarbeiter
Schifffahrtsmedizin	PD Dr. med. Oldenburg	Marcus	Arbeitsgruppenleiter, Arzt
	Dr. med. von Münster	Thomas	Arzt
	Dr. med. Dengler	Dorothee	Ärztin
	Westerhoff (bis 31.01.2020)	Nicole	Ärztin
	Kordsmeyer (50 %)	Ann-Christin	Wiss. Mitarbeiterin
	Belz	Lukas	Wiss. Mitarbeiter
	Mojtahedzadeh (50 %)	Natascha	Wiss. Mitarbeiter
	Naujack	Sylvia	Dokumentation
Public Health	Dr. med. Heidrich	Jan	Arbeitsgruppenleiter, Arzt
	Mertens (bis 31.01.2020)	Svenja	Wiss. Mitarbeiterin
	Militzer (ab 01.08.2020)	Kristina Carolin	Wiss. Mitarbeiterin



## **Wissenschaftlicher Beirat**

### **Prof. Dr. med. Albert Nienhaus (Vorsitz),**

Institut für Versorgungsforschung in der Dermatologie und bei Pflegeberufen,  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

### **Prof. Dr. Dr. Hermann Bolt,**

Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund

### **Monika Breuch-Moritz,**

ehem. Präsidentin des Bundesamts für Seeschifffahrt und Hydrographie

### **Prof. Dr. Beate Beermann**

Vizepräsidentin der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA)

### **PD Dr. med. Hans Klose,**

Leiter der Sektion Pneumologie,  
II. Medizinische Klinik und Poliklinik (Onkologie, Hämatologie),  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

### **Prof. Dr. phil. Olaf von dem Knesebeck,**

Direktor des Instituts für Medizinische Soziologie,  
Zentrum für Psychosoziale Medizin,  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

### **Prof. Dr. med. Klaus Püschel,**

Direktor des Instituts für Rechtsmedizin (em. im Oktober 2020),  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

### **Prof. Dr. Annegret Flothow**

Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Hamburg (HAW)

### **Prof. Dr. oec. troph. Birgit-Christiane Zyriax,**

Universitätsprofessur für Hebammenwissenschaft - Versorgungsforschung  
und Prävention,  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

## Erfolg im Überwachungsaudit

Das ZfAM trägt seit Januar 2011 ein Qualitätsmanagementsiegel gemäß QM-System nach DIN ISO 9001.

Nachdem 2019 geprüft worden ist, ob die bis dahin separat erfolgte Zertifizierung des ZfAM entfallen und künftig die Zertifizierung gemeinsam mit dem UKE erfolgen kann, stand im Juni 2017 das jährliche externe Audit im Rahmen des UKE-Überwachungsaudits durch die Zertifizierungsgesellschaft DioCert an.

Stichprobenartig wurde die Einhaltung der Norm-Konformität und der im Qualitätsmanagement-Handbuch festgelegten Arbeitsabläufe wie auch deren Umsetzung in den unterschiedlichen Arbeitsbereichen überprüft. Ein weiterer Schwerpunkt war die Beurteilung der Wirksamkeit des Managementsystems in Bezug auf die Sicherstellung der Einhaltung anwendbarer gesetzlicher, behördlicher und vertraglicher Anforderungen und der Erreichung festgelegter Ziele.

Aufgrund der Überarbeitung der DIN EN ISO 9001 (neu DIN ISO 9001: 2015) wurden auch mögliche Risikopotentiale, unter anderem in der Projektarbeit, sowie das Wissensmanagement betrachtet. Alle auditierten Bereiche überzeugten durch die konsequente Anwendung der festgelegten Verfahren. Notwendige Korrekturmaßnahmen wurden kurzfristig umgesetzt. In der abschließenden Bewertung durch den Auditor von DioCert wurden keine Abweichungen von der Norm festgestellt. Nicht nur normbedingt ist eine kontinuierliche Weiterentwicklung des Managementsystems erforderlich, entsprechend zeigte der Auditor in einigen Punkten Verbesserungspotentiale auf, die es zu bearbeiten galt. In den Audit-Stichproben 2018, 2019 und 2020 war das ZfAM nicht dabei. Dennoch wurde das Qualitätsmanagementsystem kontinuierlich weiterentwickelt. So rückte z. B. das Thema Risikomanagement stärker in den Fokus. Die in den letzten Jahren durchgeführten internen Audits, die in Zusammenarbeit mit dem QM-Bereich des UKE durchgeführt worden sind, ergaben keine Abweichungen. Ab 2021 erfolgt die externe Auditierung des UKE durch den TÜV Rheinland.



# analysen schadstoffe humanproben

## **Analyse von Schadstoffen in Humanproben im Rahmen der Deutschen Umweltstudie zur Gesundheit von Erwachsenen (GerES VI) - DEHTP**

Projektbeginn: 01.01.2019

Projektende: 31.05.2022 (ursprünglich), pandemiebedingt verlängert bis voraussichtlich 31.05.2024

### **Hintergrund**

Die allgemeine Bevölkerung ist im alltäglichen Leben einer Vielzahl von Substanzen ausgesetzt, die vom Körper aufgenommen, verstoffwechselt und anschließend wieder ausgeschieden werden. Eine nicht unbedeutende Menge dieser Substanzen kann auf unterschiedlichen Wegen gesundheitlich negative Auswirkungen haben. Neben heute in der Regel seltenen akuten Vergiftungen bspw. durch unfallartige Stofffreisetzungen, spielen aktuell vor allem chronische Belastungen gegenüber umweltrelevanten Stoffen eine Rolle. Lebensmittel, Körperpflegeprodukte oder Produkte des alltäglichen Lebens (z. B. Kleidung oder Verpackungen) können Substanzen enthalten, die unbeabsichtigt als Verunreinigungen in Produkte gelangen oder als Rückstände in ihnen verbleiben. Viele der heute relevanten Umweltchemikalien werden jedoch auch aus technologischen Gründen eingesetzt. So dienen etwa Parabene als Konservierungsmittel in kosmetischen Mitteln wie Cremes oder Lotionen oder Phthalate als Weichmacher in PVC-haltigen Kunststoffprodukten.

Zahlreiche Substanzen dieser Stoffklassen haben nachgewiesene, nachteilige gesundheitliche Effekte auf den menschlichen Körper. Viele von ihnen wirken aufgrund ihrer chemisch verwandten Struktur wie Hormone. Sie werden auch als sogenannte endokrine Disruptoren bezeichnet. Aufgrund dieser hormonellen Wirksamkeiten ist der Einsatz vieler klassischer Phthalat-Weichmacher heute bereits stark reguliert oder gänzlich verboten. Einer der bekannteren Vertreter ist Di-(ethylhexyl)phthalat (DEHP). Im Verlauf der letzten Jahre geht die Industrie vermehrt dazu über, kritische Umweltchemikalien durch Alternativchemikalien zu ersetzen, die (bisher noch) weniger reguliert sind und häufiger auch aus gesundheitlicher Sicht weniger bedenklich. Zu den für DEHP vermehrt eingesetzten Austauschprodukten gehört Di(2-ethylhexyl)terephthalat (DEHTP). Im Gegensatz zu DEHP, welches als klassischer endokriner Disruptor nachweislich z. B. die Fruchtbarkeit beeinträchtigt, konnten derartige

gesundheitliche Effekte bei DEHTP bisher nicht beobachtet werden. Es handelt sich bei DEHTP um ein Strukturisomer von DEHP (gleiche Molekülzusammensetzung bei veränderter räumlicher Struktur). Die Strukturen von DEHP und dem verwandten DEHTP sind in der Abb. 1. dargestellt.

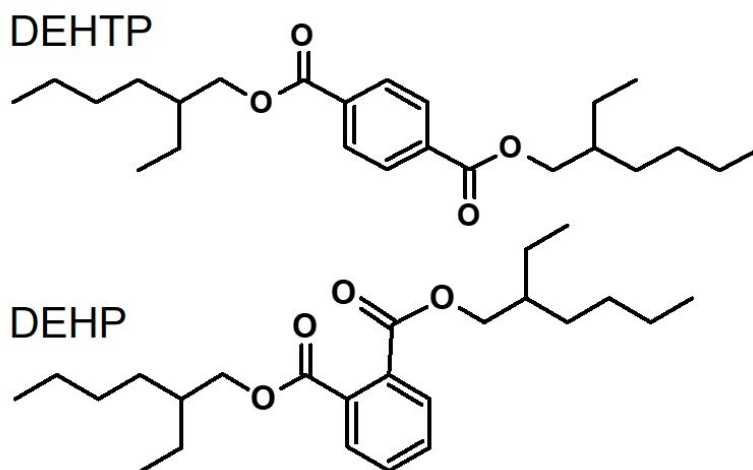


Abb.1: Strukturen von DEHP und DEHTP

## Durchführung und Methodik

In Deutschland werden verschiedene Studieninstrumente eingesetzt, um die Belastung der allgemeinen Bevölkerung gegenüber relevanten Umweltchemikalien zu erfassen. In vorangegangenen Studien [1] konnte bereits ein deutlicher Anstieg der Belastung gegenüber DEHTP in Urinproben der Umweltprobenbank des Bundes nachgewiesen werden. Fokus der Umweltprobenbank liegt auf der Dokumentation zeitlicher Verläufe von Belastungen. In Abbildung 2 ist beispielhaft der ansteigende Verlauf der Biomarker-Konzentration für den spezifischen Hauptmetaboliten 5cx-MEPTP dargestellt.

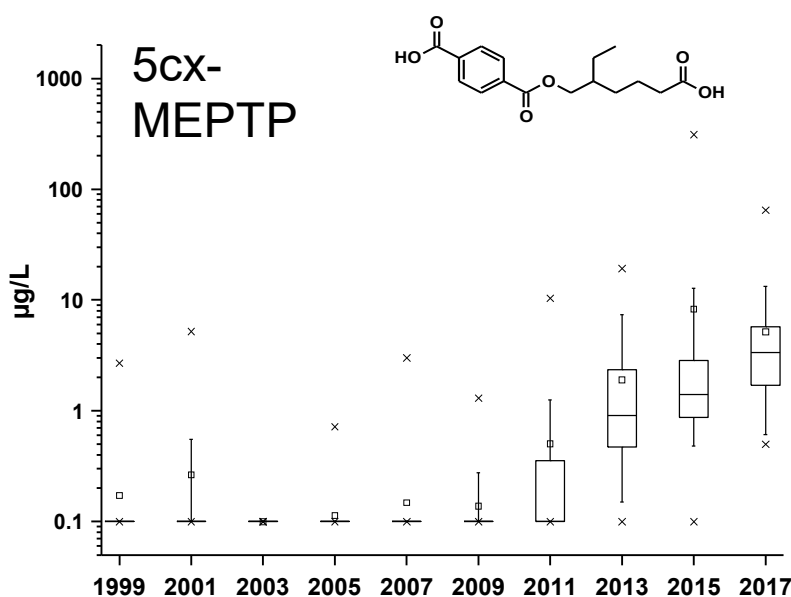


Abbildung 2: Zeitlicher Verlauf der Biomarker-Konzentration für 5cx-MEPTP in Proben der Umweltprobenbank des Bundes [1]



Im sogenannten German Environmental Survey (GerES) untersucht das Umweltbundesamt in Kooperation mit externen Forschungseinrichtungen seit Mitte der 1980er Jahre biologische Proben der Allgemeinbevölkerung auf verschiedene Biomarker. Die Proben werden repräsentativ für die deutsche Bevölkerung gesammelt und das Parameterspektrum wird laufend erweitert. Neben den klassischen Phthalat-Weichmachern gehört seit 2014 (GerES Zyklus V) auch der alternative Weichmacher DEHTP zum Untersuchungsprogramm. Im sechsten GerES Zyklus (geplanter Start der Hauptstudie Mai 2020) untersucht das ZfAM im Auftrag des Umweltbundesamtes etwa 1200 Urinproben auf vier spezifische Stoffwechselprodukte von DEHTP, um Rückschlüsse auf die aktuellen DEHTP-Belastungen der deutschen Bevölkerung ziehen zu können. Analytisch nutzt das Labor hierfür modernste Methoden und Geräte (s. Foto).



Bildnachweis: Dr. F. Lessmann (HPLC-MS/MS System (Agilent/SCIEX QTRAP 5500) zur Bestimmung spezifischer DEHTP-Biomarker)

## Ergebnisse, Schlussfolgerung

In einer ersten Pilotstudie, in der die verwendeten Studieninstrumente und Qualitätssicherungsmaßnahmen im Projekt auf Wirksamkeit geprüft werden sollten, wurden zunächst 104 Urinproben auf die spezifischen Biomarker untersucht. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Ergebnisse und setzt sie in Relation zu vorherigen Studien (GerES V und Umweltprobenbank).

# PROJEKTE

Analyt		GerES VI Pilot (diese Studie, Erwachsene) Jahr 2019	Umweltprobenbank (junge Erwachsene, 20-29 Jahre) Jahr 2017 ( <i>Lessmann et al.</i> 2019)	GerES V (Kinder/Heran- wachsende) Jahre 2014- 2017 ( <i>Schwedler et al.</i> 2020)
5OH-MEHTP [µg/L]	% > BG	85,2	46,7	66,2
	Wertebereich	0,1*-179	-	0,15*-142
	Median	0,67	0,15*	0,50
	90. Perzentil	3,97	1,01	2,78
5oxo-MEHTP [µg/L]	% > BG	63,0	40,0	78,5
	Wertebereich	0,05*-98,2	-	0,1*-165
	Median	0,27	0,1*	0,52
	90. Perzentil	1,59	0,55	2,43
5cx-MEPTP [µg/L]	% > BG	100	100	99,9
	Wertebereich	0,5-1743	-	0,1*-1630
	Median	3,58	3,35	7,31
	90. Perzentil	20,5	9,64	31,0
2cx-MEPTP [µg/L]	% > BG	35,8	1,7	19,6
	Wertebereich	0,15*-185	-	0,2*-32,8
	Median	0,15*	0,2*	0,20*
	90. Perzentil	1,27	0,2*	0,64

Tabelle 1: Ergebnisse der GerES VI Pilotstudie und Vergleich zu anderen Studien (\*: < Bestimmungsgrenze; BG)

Insgesamt konnte in der Pilotstudie eine allgegenwärtige Belastung gegenüber dem alternativen Weichmacher nachgewiesen werden. In jeder untersuchten Urinprobe konnte mindestens einer der spezifischen Biomarker nachgewiesen werden. Im Mittel liegen die gemessenen Konzentrationen in gesundheitlich unbedenklichen Bereichen. In Ausnahmefällen (maximal gemessene Werte) können bereits jetzt jedoch auch Größenordnungen erreicht werden, in denen nachteilige gesundheitliche Effekte nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden können. Es ist daher angezeigt, die Entwicklung der Exposition auch weiterhin genau zu verfolgen.

## Ausblick

Die Untersuchung der Hauptstudienproben (geplant n =1100) sollte ab Mai 2020 erfolgen. Aufgrund der Pandemie-Situation im Hinblick auf das neuartige Coronavirus SARS-CoV-2 war es dem Umweltbundesamt jedoch nicht möglich, die Probensammlung durchzuführen, da ergänzend zu den biologischen Proben auch für andere Projektteile bspw. Hausstaubproben bei Probanden in Privatwohnungen gesammelt werden sollen. Der Start der Hauptstudie wurde daher in Absprache mit den beteiligten Projektpartnern auf Mai 2022 verschoben.



## **Adaptives Resilienz Management im Hafen (ARMIAH)**

Projektbeginn: 01.03.2019

Projektende: 31.12.2021

### **Projektbeschreibung, Projektziele**

Das enorme Anwachsen der Kreuzfahrtwirtschaft stellt die maritime Sicherheitsforschung vor große Herausforderungen, da der Massenanfall von Verletzten (MANV) bzw. Erkrankten (MANE) auf See und im Hafen zu einem relevanten Szenario angewachsen ist. Kreuzfahrtpassagiere und Crew kommen bei Landausflügen mit einer Vielzahl von Erregern in Kontakt. Das enge Zusammenleben und –arbeiten an Bord sowie die vielfältigen Möglichkeiten an sozialen Angeboten befördern eine Verbreitung eingeschleppter Erreger. Darüber hinaus sind Schiffe, insbesondere große Kreuzfahrtschiffe, auch als mögliches Ziel für potentielle terroristische Angriffe mit Biowaffen denkbar.

Für derartige Großschadenslagen an Land liegen erprobte Notfallpläne vor. Im Hafen und auf offener See mangelt es jedoch an Konzepten, die den besonderen Umständen, wie z. B. den verlängerten Anfahrtswegen für Rettungskräfte, den begrenzten Transportmitteln, den limitierten Platzverhältnissen oder auch den Sperrgebieten gerecht werden. Insbesondere sind infektiologische Gefahrenlagen im Hafen bisher nicht ausreichend berücksichtigt worden. Das Projekt nimmt die Überprüfung und Anpassung der verfügbaren Konzepte und Kapazitäten von involvierten Rettungskräften in den Fokus. Ziel des Projektes ist die Verbesserung der Resilienz und Handlungsfähigkeit bei einem Massenanfall von Erkrankten aufgrund einer infektiologischen Notfallsituation oder von hochinfektiösen Patienten, wie sie beispielsweise

im Hamburger Hafen auftreten können. Hierfür sollen ein abgestimmtes Konzept zur Bewältigung eines Großschadensereignisses sowie ein adaptives Trainingskonzept entwickelt werden. Beides wird im Rahmen von drei Stabsübungen und einer Hybridübung im Hamburger Hafen erprobt werden. Die Ergebnisse des Projektes werden auch in anderen Häfen nach entsprechender Adaptierung an die lokalen Verhältnisse zur Anwendung kommen können.

## **Durchführung, Methodik**

Beteiligt am Projekt sind das Zentralinstitut für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin (ZfAM), das Hamburg Port Health Center (HPHC) und die Universitätsmedizin Greifswald (UMG). Zur Koordinierung der Aufgaben zwischen den Partnern werden diese in Arbeitspaketen zusammengefasst, welche von einem oder mehreren Partnern primär bearbeitet und anschließend mit allen Projektbeteiligten abgestimmt werden. Die Einteilung der Arbeitspakete orientiert sich an den thematischen Phasen des Projektes ARMIHN: Analyse Notfallmanagement, Strategieentwicklung sowie Konzepterstellung.

Maßgebliche Aufgabe des ZfAM im Arbeitspaket (AP) 1 war die Erstellung einer systematischen Literaturübersicht zu Ausbrüchen von Infektionen an Bord von Schiffen. Nach Erstellung der Literaturübersicht wurden im Rahmen des AP 2 die beteiligten Akteure und ihre Kommunikationswege im Falle eines infektiösen MANE im Hafen ermittelt und systematisch dargestellt. Hierfür wurden insgesamt zehn Interviews mit Experten beteiligter Organisationen geführt. Ziel war es hierbei zum einen, das Vorhandensein von Notfallplänen und Kommunikationswegen für einen solchen Fall zu prüfen. Wenn Pläne hierfür vorliegen oder sich auf diesen Fall adaptieren lassen, wurden aus diesen Plänen die Kommunikationsstrukturen zu anderen Akteuren extrahiert und in einer Gesamtübersicht zusammengetragen.

Zum anderen wurden im Rahmen der Interviews die Bedürfnisse der Akteure hinsichtlich der Kommunikation von und mit anderen Partnern aufgenommen. Insbesondere hierbei fiel auf, dass es noch deutliche Verbesserungspotenziale und Kommunikationsdefizite gibt. Auch diese Punkte wurden in einer systematischen Übersicht als Basis für die nächsten Schritte zusammengetragen.

Im Rahmen von drei Stabsübungen und einer Hybridübung zum Massenanfall von Erkrankten an Bord eines Schiffes im Hamburger Hafen sollen die erstellten Komponenten überprüft und wenn notwendig angepasst werden.

## **Ergebnisse, Schlussfolgerung, Fortführung**

Die Auswirkung der Literaturübersicht des AP 1 ergab, dass bei Ausbrüchen in den vergan-



genen 20 Jahren der effektiven Zusammenarbeit unterschiedlicher Akteure bei der Ausbruchsbewältigung von Infektionserkrankungen auf (Passagier-) Schiffen und im Hafen eine entscheidende Rolle zukam.

Aufgrund der großen Bedeutung und Aktualität des Themas Infektionsgefährdung wurden die Ergebnisse der Literaturuntersuchung im Rahmen nationaler und internationaler Publikationen der breiten Fachöffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

Auf Basis der Experteninterviews wurde eine optimierte Kommunikationsstruktur entwickelt, welche die aufgezeigten Defizite in den etablierten Kommunikationswegen eliminieren soll. Um auch im Krisenfall die Beachtung dieser Kommunikationsstruktur zu erreichen, wurde diese in Form eines Flowcharts und von Checklisten für die Vor- und Nachbereitung aufbereitet. Anhand eines Kommunikationsleitfadens soll eine Schulung aller am Notfall beteiligten Akteure erfolgen, um einen gleichen Wissensstand und eine optimierte Interaktion sicherzustellen. Hierfür wurde auch eine interaktive Lernplattform (Moodle) erstellt, um eine zeitgemäße Schulung unter Pandemiebedingungen zu ermöglichen.

Für die Durchführung der Übungen wurde angesichts der pandemiebedingten Einschränkungen eine Kooperation mit der Hochschule für angewandte Wissenschaft (HAW) Hamburg etabliert, die eine digitale Plattform für die in den kommenden Monaten geplanten Stabsübungen und die Vollübung bereitstellt. Im Rahmen dieser Kooperation wird auch die Evaluation der Übungen in Zusammenarbeit mit der HAW erfolgen.



Behandlung im Bordhospital II



Bildnachweis: HPHC, aus dem Übungsprojekt

# nachtschicht leitlinie

## S2k-Leitlinie „Gesundheitliche Aspekte und Gestaltung von Nacht- und Schichtarbeit“ veröffentlicht

Die neu erstellte Leitlinie zu Nacht- und Schichtarbeit ist seit Mitte Dezember 2020 auf der Website der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF) abrufbar. Die Leitlinie entspricht dem Niveau S2k. Das bedeutet, dass alle in der Leitlinie aufgeführten Empfehlungen auf der Basis der bestehenden wissenschaftlichen Evidenz nach systematischen und orientierenden Literaturrecherchen formuliert und in einem Konsensusverfahren verabschiedet wurden.

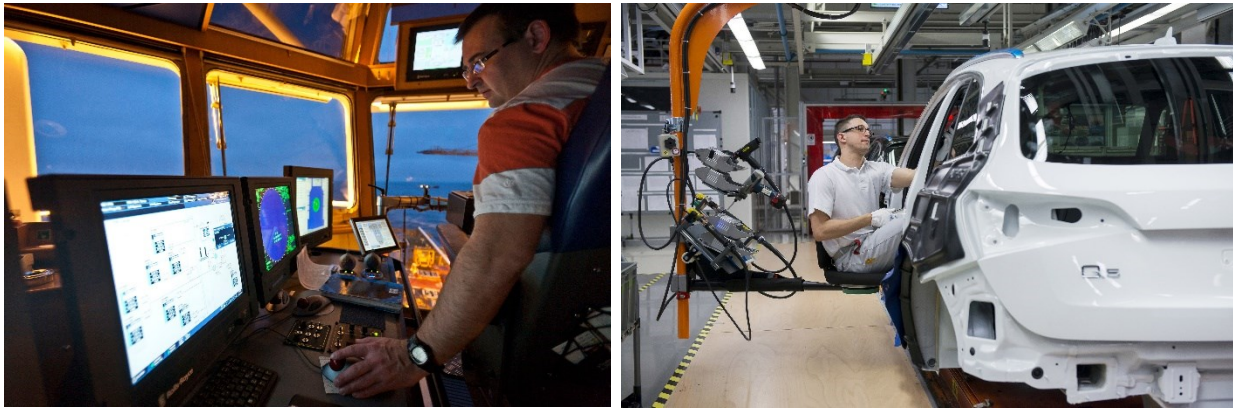
### Hintergrund und Ziel der Leitlinie

Insbesondere im öffentlichen Dienst (z. B. Polizei, Feuerwehr, etc.) und im Gesundheitswesen sind Schichtdienstsysteme notwendig, um Sicherheit und Gesundheit für die Bürger\*innen 24 Stunden 7 Tage die Woche zu gewährleisten. Auch der öffentliche Personennahverkehr funktioniert im derzeitigen Umfang, insbesondere in den Großstädten nur, weil die Beschäftigten im Schichtdienst tätig sind.



Bildnachweis: fotolia.com (Gesundheits- und Krankenpflegerin), E. Untiet (Krankenwagen/Feuerwehr, Polizei, ÖPNV-Bus)

Auch in der Industrie und Logistik sichern Schichtsysteme mit Nachtschichten komplexe Produktionsabläufe und Auslieferungen „just-in-time“.



Bildnachweis: C. Papsch (Brücke Versorgungsschiff ER Narvik), AUDI AG (Industrie Autoproduktion)

Hinzu kommen vermehrt ausgedehnte Öffnungs- und Betriebszeiten z. B. im Dienstleistungsgewerbe. Deshalb gilt es im Blick zu behalten, dass für die Beschäftigten eine Tätigkeit in Schichtarbeit mit einer großen Belastung und möglichen gesundheitlichen Auswirkungen einhergeht.

In der wissenschaftlichen Literatur zeigt sich, dass Nacht- und Wechselschichten zu einer Disruption der zirkadianen Rhythmik und zu einem Schlafdefizit und Schlafstörungen führen können. Mögliche Folgen sind Müdigkeit, verminderte physische und kognitive Leistungsfähigkeit und auch kardiovaskuläre Erkrankungen sowie Stoffwechsel- und Krebserkrankungen. Auch neurologische und psychische Erkrankungen wie die Depression werden als gesundheitliche Folgen diskutiert. Die Studienlage weist jedoch teilweise konträre und inkonsistente Ergebnisse auf. Daher ist es das Ziel dieser Leitlinie, auf der Basis von Literaturlauswertungen die aktuelle, bestehende Evidenz zu gesundheitlichen Auswirkungen von Nacht- und Schichtarbeit zusammenzustellen, zugänglich zu machen und Empfehlungen für die Praxis und zur Schichtplangestaltung zu geben. Weiterhin soll der Forschungsbedarf in den Themenfeldern zur Nacht- und Schichtarbeit deutlich werden.

Die Leitlinie richtet sich an Ärzte\*innen in der Arbeits- und Betriebsmedizin, an Sozialmediziner\*innen, Arbeitswissenschaftler\*innen sowie Psychiater\*innen und Psycholog\*innen. Sie dient der Information für Allgemeinmediziner\*innen und staatliche Gewerbeärzte\*innen, aber auch für Fachärzte\*innen aller Fachgebiete, die die Beschäftigten in Nacht- und Schichtarbeit in Bezug auf die möglichen arbeitsbedingten gesundheitlichen Folgen beraten und behandeln. Sie richtet sich aber auch an die mit der Thematik beschäftigten Vertreter\*innen im Gesundheits- und Sozialwesen (z. B. Krankenkassen, Kostenträger, Firmen), die Sozialpartner\*innen (Arbeitgeber\*innen und Arbeitnehmer\*innen) und deren Vertretungen, alle Expert\*innen im Arbeits- und Gesundheitsschutz und natürlich die Beschäftigten in Nacht- und Schichtarbeit selbst.



## **Inhalte der neuen Leitlinie**

Neu ist unter anderem, dass die Leitlinie neben einleitenden Kapiteln zu den Themen Chronobiologie, Häufigkeit von Schichtarbeit in Deutschland und rechtlichen Grundlagen insgesamt zehn Kapitel zu spezifischen Themenfeldern umfasst, die sich ausführlich mit den gesundheitlichen Beeinträchtigungen, Symptomen und Erkrankungen als mögliche Folgen von Nacht- und Schichtarbeit befassen. Die Evidenz zu den unterschiedlichen gesundheitlichen Auswirkungen wird anhand von Metaanalysen, Reviews und weiteren medizinisch-epidemiologischen Studien zusammenfassend dargelegt, so dass nachvollziehbar ist, auf welcher Basis die Empfehlungen abgeleitet wurden. Die Gliederung der Leitlinie wird durch diese Themenfelder vorgegeben.

Die Themenfelder der Leitlinie sind:

- Auswirkungen auf den Schlaf
- Konzentrationsfähigkeit, Fehler und Unfälle
- Work-Life-Balance
- Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- Stoffwechsel- und gastrointestinale Erkrankungen
- psychische Erkrankungen
- neurologische Erkrankungen
- Krebserkrankungen
- Reproduktions- und Zyklusstörungen / Schwangerschaft
- muskuloskelettale Erkrankungen

In der Leitlinienerstellung wurden insgesamt 59 einzelne Empfehlungen zu den verschiedenen, spezifischen Themenfeldern erarbeitet. Zu den Auswirkungen auf den Schlaf wurden insgesamt 15 Empfehlungen erstellt, zu den anderen gesundheitlichen Beschwerden und Erkrankungen wurden zwischen zwei und sieben Empfehlungen anhand der Literatur und Expertise der Beteiligten entwickelt. Diese Empfehlungen werden im abschließenden Teil der LL in einem separaten Kapitel in Tabellen zusammengefasst dargestellt. Ein Kapitel zur Schichtplangestaltung umfasst u.a. Empfehlungen zu Schichtzeiten und -dauer, Rotation und freier Zeit zwischen den Schichten. Ein neu eingeführtes Kapitel stellt eine Anleitung für die Anamnese und Beratung für die arbeitsmedizinische Vorsorge bei Nachtarbeit vor.

## **Methodik der Literaturrecherche**

In der Leitlinienerstellung wurden für jedes der Kapitel jeweils Schlüsselfragen zur möglichen Kausalbeziehung zwischen der Exposition „Nacht- und Schichtarbeit“ und der in dem Kapitel bearbeiteten Erkrankung (bzw. gesundheitlichen Auswirkung) formuliert.



Die Schlüsselfrage bezog sich darauf, ob Schichtarbeiter\*innen ein verändertes Risiko für diese Erkrankung im Vergleich zu Beschäftigten haben, die nicht in Schichtarbeit tätig sind. Diese ätiologischen Schlüsselfragen zielten darauf, Aussagen zu einem möglichen Effekt der Schichtarbeit auf die in dem Kapitel bearbeitete Erkrankung ableiten zu können. Um anhand der wissenschaftlichen Literatur auch Empfehlungen zur Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention ableiten zu können, wurden von den Autoren\*innen auch handlungsleitende Fragen formuliert. Anhand dieser Fragen sollte abgeleitet werden, ob z. B. ein primärpräventiver Effekt durch eine Reduktion von Nachtarbeit oder durch längere Erholungsphasen erzielt werden kann.

Schlüsselfragen zur Sekundär- oder Tertiärprävention richteten den Fokus darauf, ob sich die Prognose von Beschäftigten mit einem ungünstigen Risikoprofil für eine untersuchte Erkrankung, z. B. durch die Reduktion von Nachtarbeit verringern ließe, bzw. ob Beschäftigte mit einer Vorerkrankung, z. B. durch den Wechsel in Tagarbeit oder ein anderes Schichtsystem, eine günstigere Prognose haben.

Auf der Basis dieser Schlüsselfragen wurden für themenspezifische Kapitel systematische und orientierende Literaturrecherchen durchgeführt. Für die Literaturrecherchen wurde von den jeweiligen Autorengruppen der Kapitel ein einheitlicher Suchstring zur Beschreibung der Exposition „Nacht- und Schichtarbeit“ angewendet, der von der Leitliniengruppe in einer Sitzung gemeinsam beschlossen wurde. Dieser Suchstring wurde dann jeweils thematisch mit der Zielgröße „Erkrankung“ verknüpft und angewendet.

Für die Ableitung der Empfehlungen der Leitlinie (LL) wurden in erster Linie recherchierte Meta-Analysen und systematische Reviews herangezogen. In den Kapiteln, in denen eine systematische Literaturrecherche durchgeführt wurde, wurde die identifizierte Literatur anhand von SIGN-Checklisten bewertet.

## **Entwicklung der Empfehlungen**

Die Empfehlungen wurden auf der Basis der Ergebnisse der Literaturanalyse von den Autoren\*innen der thematischen Kapitel entwickelt. Sofern auf dieser Basis der Literaturanalyse möglich bzw. notwendig wurden sowohl Empfehlungen zur Primärprävention als auch zu Sekundär- und Tertiärprävention formuliert. Diese Empfehlungen sollen dabei unterstützen, wenn z. B. bei einer bestehenden, chronischen Erkrankung entschieden werden soll, ob eine Tätigkeit an einem Arbeitsplatz in Schichtarbeit fortgesetzt werden kann bzw. welche anderen Optionen in solchen Situationen von Betroffenen, Arbeitsmedizin- und Betriebsmediziner\*innen herangezogen und abgewogen werden können. Alle Empfehlungsformulierungen wurden in der Leitliniengruppe im Rahmen von Treffen und für zwei Kapitel abschließend in

einem modifizierten, schriftlichen Delphi-Verfahren mit einem strukturierten Abstimmungsbogen unter den Mandatsträger\*innen diskutiert und abgestimmt. Bei den Präsenztreffen wurde der nominale Gruppenprozess als formales Konsensfindungsverfahren angewendet. Die von den Autor\*innen des Kapitels entwickelten Formulierungen der Empfehlungen wurden präsentiert und diskutiert. Die Mitglieder der Leitliniengruppe und die stimmberechtigten Mandatsträger\*innen der beteiligten Fachgesellschaften diskutierten gemeinsam, ob sie der jeweiligen vorgestellten Formulierung und der gewählten Empfehlungsstärke zustimmen. Die final abgestimmten Formulierungen der Empfehlungstexte wurden konsentiert.

Die Empfehlungen wurden jeweils als Kapitelabschluss in den Gesamttext der Leitlinie eingefügt, so dass die Nutzer\*innen der LL, die sich zu einem möglichen Vorgehen oder einer Maßnahme in Bezug auf eine bestimmte Erkrankung oder gesundheitliche Beeinträchtigung informieren wollen, diese spezifischen Empfehlungen in dem jeweiligen Kapitel nachlesen können.

## **Beteiligte Fachgesellschaften, Leitlinien- und Autorengruppe**

Die Erarbeitung der Leitlinie erfolgte gemäß den formalen Anforderungen in einer für den Adressatenkreis repräsentativen Leitliniengruppe und schloss mit einem strukturierten Prozess der Konsensfindung ab (AWMF Regelwerk, Version 1.1 vom 27.02.2013). Die Leitlinie wurde unter Federführung der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e. V. (DGAUM) mit Beteiligung der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GfA), der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi), der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde (DGPPN), der Deutschen Fachgesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM) und der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention e. V. (DGSMP) erstellt.

## **Zusammensetzung der Leitliniengruppe**

In der Leitliniengruppe waren Arbeitsmediziner\*innen vertreten, die wissenschaftlich in der Thematik „Schichtarbeit“ geforscht haben und die in Unternehmen aktiv in der dortigen betriebsmedizinischen Abteilung tätig sind/waren. Weitere Mitglieder der Leitliniengruppe waren Ärzte\*innen, Gesundheitswissenschaftler\*innen, Naturwissenschaftler\*innen, Psycholog\*innen sowie Sozialwissenschaftler\*innen aus den Bereichen Schlafmedizin und Psychiatrie bzw. Sozialmedizin, Epidemiologie und Public Health.

## **Hinweis**

Die Langfassung der Leitlinie ist auf der Website der AWMF abrufbar:

<https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/002-030>.

## Qualitätsziele nach ISO DIN EN 9001:2015

### Qualitätsziele 2020 mit Sachstand (Dezember 2020)

- **Weiterentwicklung des QM-Managementsystems und des Risikomanagementsystems**  
Im Rahmen der Zielentwicklung 2021 wurde die SWOT Analyse und Stakeholder-Analyse überprüft und angepasst. Die QMB des ZfAM hat an einer Fortbildung des UKE zum Risikomanagement teilgenommen. Die Erstellung einer weiteren Prozessanalyse wurde aufgrund der Herausforderungen durch die Corona-Pandemie zurückgestellt.
- **Optimierung und Erweiterung der Vernetzung**  
Im Rahmen von Projekten wurden viele neue Kooperationen eingegangen (TU Ilmenau, IPA, Trilux, CVCare, BGN, FAF, HAG, AGA-Unternehmensverbund, ...). Bestehende Vernetzungen/ Kooperationen wurden für laufende und neue Projekte genutzt. Zwischen der Marine und der AG Schifffahrtsmedizin gab es erste Sondierungsgespräche und Interessenbekundungen für gemeinsame Projekte. Aufgrund der Corona-Infektionslage war eine weitere Umsetzung nicht möglich.
- **Bemühungen in Forschung und Lehre erhalten und ausbauen**  
In 2020 wurden 4 neue Drittmittelprojekte begonnen. In der AG Epidemiologie sind die Projekte "Licht und Schicht" sowie "CoV-2-ImAmPf" gestartet. In der AG Psychische Gesundheit starteten die Projekte "CO-GAaP" und DELA".
- **Erhaltung der guten Lehrevaluation**  
Ziel 2020: 5,0 / Ergebnis: 4,97. Die Lehre ist auch weiterhin und trotz der Corona-Pandemie auf einem gleichbleibend sehr hohen Niveau, was von den Studierenden entsprechend durch eine sehr gute Lehrevaluation honoriert wird. Das Ziel von 5,0 konnte zwar nicht ganz erreicht werden, dennoch sind die Lehrenden und die Institutsleitung mit dem Ergebnis sehr zufrieden.
- **Weiterentwicklung einer strukturierten Feedback-Kultur**  
Mit fast allen UKE-Mitarbeiter\*innen wurden die Mitarbeiter-Vorgesetztengespräche geführt. Den Behörden-Mitarbeiter\*innen wurden die MAVGs ebenfalls angeboten.
- **Einhaltung des jährlich vorhandenen Budgets**  
Sowohl das UKE- als auch das Behörden-Budget wurden eingehalten.
- **Nachhaltigkeit und ökologisches Unternehmen**  
Es wird ausschließlich Recyclingpapier verwendet. Ausnahmen bilden lediglich Zertifikate oder ähnliches. Es wird auf Ressourcen-sparendes Arbeiten geachtet.

## Qualitätsziele 2021

- **Patientenorientierung:**
  - Weiterentwicklung des QM-Managementsystems nach DIN EN ISO 9001:2015 (Vorstandziel UKE; A1.1)
  - Weiterentwicklung des Risikomanagements nach der Qualitätsrichtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) und der ISO 9001 (Vorstandziel UKE; A3.1)
- **Netzwerke – Kooperationen mit universitären und außeruniversitären Partner sowie Optimierung und Erweiterung bestehender und neuer Kooperationen/Netzwerke** (Vorstandziel UKE; B2.1 und B3)
- **Universitäre Spitzenstellung (Vorstandziel UKE; C)**
  - (Internationaler) Wissenstransfer durch (internationale) Kooperationen (C1)
  - Einwerbung neuer Drittmittel für Forschungsprojekte (C2)
  - Erfassung und Verbesserung der Betreuungsqualität von Doktoranden, Praktikanten usw. (C1)
- **Attraktiver Arbeitgeber, Zusammenarbeit und Führung:**
  - Weiterentwicklung einer strukturierten Feedback-Kultur (Vorstandsziel UKE; D2)
  - Führung und Qualifizierung (Vorstandsziel UKE; D2)
- **Moderne Infrastruktur – Anschaffung eines Labormanagementsystems** (Vorstandsziel UKE; E)
- **Wirtschaftlichkeit und Steuerung – Einhaltung der jährlich vorhandenen Budgets** (Vorstandsziel UKE; F)
- **Nachhaltigkeit – Stärkung und Aufrechterhaltung des Umweltbewusstseins** (Vorstandsziel UKE; G)
  - Sparsamer Umgang mit Papier sowie Verwendung von Recyclingpapier
  - Mülltrennung

## Forschungsansätze

Die Arbeitsgruppe Klinische Arbeitsmedizin beschäftigt sich in der Forschung mit den Belastungen und Beanspruchungen körperlich besonders herausfordernder Tätigkeiten und deren Erkrankungsfolgen. Diese Forschung betrifft inhalative Belastungen und arbeitsbedingte Lungenerkrankungen. Außerdem sind physisch-körperliche Belastungen und Beanspruchungen besonderer Arbeitsplätze sowie deren Erfassung und Bewertung ein Forschungsschwerpunkt der Arbeitsgruppe, hier sind Tätigkeiten auf Offshore-Installationen oder in der städtischen Müll-Entsorgung zu nennen.

Die im Fokus unserer Forschung stehenden Erkrankungen der Lunge sind sowohl obstruktive Atemwegserkrankungen mit Asthma und COPD infolge von arbeitsplatz-bezogenen Expositionen, als auch restriktive Lungen- und Pleuraerkrankungen mit Diffusionsstörungen. Ziel ist es, Maßnahmen zur Prävention aus den Studienergebnissen abzuleiten, die eine Verbesserung der Primär- und der Sekundärprävention dieser Erkrankungen darstellen. Die Prävention der obstruktiven Atemwegserkrankungen, beispielsweise das Asthma des Bäckers, erfordert die Entwicklung und Überprüfung individualpräventiver Ansätze. Hierzu gehört nicht nur die auf die betroffene Person zugeschnittene Minimierung von Schadstoffexpositionen am Arbeitsplatz durch die Maßnahmen nach dem STOP-Prinzip<sup>1</sup>. Sondern auch die Erforschung und Entwicklung von weiteren Bausteinen der Individualprävention wie Schulungen, bspw. zu den Themen staubarmes Arbeiten oder die richtige Medikamentenanwendung, bis hin zu Unterstützungen beim Berufswechsel müssen erforscht und bewertet werden. Die restriktiven Atemwegserkrankungen, die sich über eine lange Latenz entwickelt hatten, erfordern vornehmlich sekundärpräventive Maßnahmen. Hier gilt es, geeignete diagnostische Instrumente darzustellen, die eine frühe Krankheitsentwicklung aufzeigen können, wie eine fokussierte Anamnese, die richtige Auswahl und Bewertung der Lungenfunktionsdiagnostik und die Bewertung der bildgebenden Diagnostik, insbesondere der Computertomographie.

Die körperlich anspruchsvolle Arbeit auf Offshore-Windenergieanlagen ist seit Jahren ein Schwerpunkt der Forschungsarbeit. Die Erfahrungen aus den Eignungsuntersuchungen für Arbeitnehmer im Offshore-Bereich fließen in die Konzepte und die Überarbeitung der entsprechenden Leitlinie der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF-Register-Nr.: 002/043) ein. Die Koordination dieser Leitlinie liegt bei der AG-Leitung und einem AG-Mitarbeiter. Die Überarbeitung konnte zum Jahresende 2020

---

<sup>1</sup> Das STOP-Prinzip in der arbeitsmedizinischen Prävention stuft die Substitution (S) durch ungefährliche Arbeitsstoffe und die technischen (T), organisatorischen (O) und die persönlichen (P) Maßnahmen der Primärprävention in die anzuwendende Reihenfolge: Substitution ist vorrangig. Die persönliche Schutzausrüstung kommt erst zum Einsatz, wenn die anderen Maßnahmen nicht ausreichen.



abgeschlossen und mit Zustimmung der Fachgesellschaft bei der AWMF eingereicht werden. Forschungsergebnisse zur muskuloskelettalen Beanspruchung der Offshore-Arbeiter wurden international publiziert.

## Methoden

Für beide oben genannten Themengruppen – die Lungenerkrankungen infolge arbeitsbedingter inhalativer Belastungen und die körperlicheren Beanspruchungen durch physisch schwere Arbeit – ist die differenzierte lungenfunktionelle Erfassung der Beanspruchung und Beanspruchungsfolgen essenziell. Hierdurch sollen die Präventionsstrategien in der Arbeitswelt stetig verbessert werden.

Die Bewertungen der Folgen von pneumologischen Berufskrankheiten erfolgt im Wesentlichen anhand von Lungenfunktionsanalysen im Berufskrankheiten-Verfahren. Zur Beantwortung von Forschungsfragen zu den Methoden zur Erfassung von Lungenfunktionseinschränkungen werden die Daten der untersuchten Patienten\*innen, wenn das entsprechende Einverständnis vorliegt, und durch Daten freiwilliger gesunder Probanden\*innen ergänzt. Auch Daten von Studienteilnehmer\*innen, die über Fragebögen erfasst wurden, werden im Rahmen einzelner Forschungsprojekte genutzt (zum Beispiel zur arbeits- und erkrankungsbezogenen Lebensqualität von Entsorgern, Bäckern und in anderen Kollektiven). Im Berichtsjahr konnte die Wertigkeit der Spirometrie und insbesondere der DLCO zur Beurteilung der Asbestose international publiziert werden.

In der Beurteilung der verwendeten diagnostischen Instrumente für das arbeitsbedingte allergische Asthma bronchiale werden die Erkenntnisse aus Spirometrie und Bodyplethysmographie, CO-Diffusionskapazitätsmessung, Messung des exhalieren NO (FeNO) und der arbeitsplatzbezogene Inhalationstest (AIT) systematisch erfasst. Die Ergebnisse fließen in eine internationale multizentrische Studie im europäischen Consortium E-PHOCAS – dem ‚European Network for the Phenotyping of Occupational Asthma‘ ein. Die Erfahrungen aus den AIT fließen in der Überarbeitung der entsprechenden Leitlinie der AWMF (AWMF-Register-Nr.: 002/026) ein; die Koordination der Leitlinienerstellung liegt bei der AG-Leitung.

Die Methodik der Messung der physischen Belastung mit Herzfrequenzanalyse und Messung der Sauerstoffaufnahme wurde in der arbeitswissenschaftlichen Untersuchung der Belastungs- und Beanspruchungssituation bei Entsorgern im Bereich Sperrmüllabfuhr der Stadtreinigung Hamburg für die Publikation weiterentwickelt und ausgewertet. Zur Erfassung der Auswirkungen auf psychische Belastungen, Gesundheit und Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben durch eine veränderte Dienstzeitregelung bei der Polizei Hamburg wurde ein weiteres Follow-Up in dieser Längsschnittuntersuchung konzipiert und gestartet.

Die Erkenntnisse dieser nun dreizeitigen Erhebung soll im folgenden Jahr ausgewertet werden.

## **Ambulanz**

Die arbeits- und umweltmedizinische Ambulanz des ZfAM wird durch die Ärztinnen und Ärzte sowie die medizinischen Assistenzkräfte der Arbeitsgruppe Klinische Arbeitsmedizin betrieben. Die Patientinnen und Patienten werden mit arbeitsmedizinisch-internistischen sowie umweltmedizinischen Gesundheitsstörungen und -gefährdungen vorstellig, wie das arbeitsbedingte allergische Asthma, fibrosierende Lungenkrankheiten, Schwermetallbelastungen und weitere spezielle Gesundheitsstörungen durch Berufs- und Umweltstoffe. Die Diagnostik, z. B. allergologische und toxikologische Untersuchungen, Lungenfunktionsmessungen mit Spiroergometrie sowie der arbeitsplatzbezogene Inhalationstest (AIT), werden ambulant durchgeführt. Arbeitsmedizinische Vorsorge und Eignungsuntersuchungen sowie reisemedizinische Beratungen gehören außerdem zu den Leistungen. Die Zuweisung erfolgt über Betriebs-, Haus- und Fachärzte\*innen und Berufsgenossenschaften. Die Ambulanz ergänzt die poliklinische Versorgung des UKE.

Die Zahl der Patienten in der arbeits- und umweltmedizinischen Poliklinik sowie arbeitsmedizinische Vorsorge und Eignungsuntersuchungen waren im Vergleich zu den Vorjahren gering rückläufig, welches sich durch die im Rahmen der Pandemie für vier Wochen ausgesetzte Patientenversorgung erklären lässt, die Anzahl der Begutachtung blieb im Jahresmittel konstant (siehe Leistungsstatistik). Die in 2018 und 2019 mit sehr guter Resonanz abgehaltenen arbeitsmedizinischen Weiterbildungskurse A1 und A2 sowie B1 und B2 in Hamburg in Zusammenarbeit mit der Ärztekammer Hamburg konnten in 2020 nach Angleichung an das aktualisierte Kursbuch wiederholt werden; die AG-Leiterin ist verantwortlich für das wissenschaftliche Programm des Weiterbildungskurses „Modul IV: Arbeitsbedingte Erkrankungen einschließlich Berufskrankheiten“ nach neuem Kursbuch.

## **Begutachtung**

An den Institutsdirektor Prof. Harth ergingen im Berichtsjahr ca. 150 Begutachtungsaufträge, die unter Zuhilfenahme vorrangig der ärztlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und medizinischen Assistenzkräfte der AG Klinische Arbeitsmedizin bearbeitet wurden.

Die Arbeitsgruppe Public Health am Zentralinstitut für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin wurde als neue, interdisziplinäre Forschungsgruppe ins Leben gerufen und befindet sich im Aufbau.

## **Forschungsansätze**

Public Health bezeichnet im Allgemeinen die Wissenschaft und die Praxis der Verhinderung von Krankheit, der Verlängerung des Lebens und der Förderung der Gesundheit durch organisierte Anstrengungen der Gesellschaft (Definition der WHO, World Health Organization). Forschungsansätze im Bereich Public Health sind dementsprechend primär populationsbezogen und befassen sich mit der Gesundheit der Bevölkerung und ihrer Subgruppen. Im Zentrum stehen dabei alle Aspekte der gesundheitlichen Prävention und Gesunderhaltung, aber auch Fragen der Krankheitsursachen (ätiologische Forschung), der gesundheitlichen Versorgung (Versorgungsforschung) oder der Evaluierung gesundheitlicher Interventionen (Evaluationsforschung). Dem Setting-Ansatz folgend stellen der Arbeitsplatz und das berufliche Umfeld einen wichtigen Bereich für die Krankheitsprävention und Gesundheitsförderung von Bevölkerungsgruppen dar. Als angewandtes und praxisorientiertes Forschungsfeld, gerade im betrieblichen Setting, zeichnen sich Public Health-bezogene Forschungsansätze durch partizipative Einbeziehung von Praktiker\*innen sowie Stakeholdern der jeweiligen Arbeitskontexte aus und sollten handlungsorientiert sein.

Neben Public Health-relevanten wissenschaftlichen Projekten im arbeitsmedizinischen Kontext bietet die Schnittstelle zum öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD) im Bereich der Maritimen Medizin und infektionsepidemiologischer Fragestellungen weitere Möglichkeiten für interdisziplinäre Forschungsansätze. Diese sollen weiterentwickelt und Forschungsprojekte in Kooperation mit Institutionen aus dem ÖGD initiiert und durchgeführt werden.

Stellvertretend für den letztgenannten Bereich sei hier das Projekt *EU Joint Action Healthy GateWays* (JAHG) zum internationalen Gesundheitsschutz genannt, welches seit 2018 in enger Zusammenarbeit mit dem *Hamburg Port Health Center (HPHC)* und europäischen Kooperationspartnern durchgeführt wird. In diesem Projekt werden bis Ende 2021 verschiedene Maßnahmen und Methoden wie bspw. Trainings- und Schulselemente, die Etablierung von Best-Practices oder der Aufbau einer gemeinsamen IT-Plattform entwickelt, um an Häfen, Flughäfen und im landgebundenen Verkehr besser auf grenzüberschreitende Gesundheitsrisiken vorbereitet zu sein und reagieren zu können. Im Vordergrund stehen dabei Risiken durch übertragbare Erkrankungen. Die Bedeutung dieser Gesundheitsrisiken für die Bevölkerung hat sich im Jahr 2020 im Rahmen der COVID-19-Pandemie in besonderem Maße gezeigt. In dem Projekt JAHG wurde darauf mit einem flexiblen Ansatz reagiert und von dem

für den eigentlichen Projektablauf vorgesehenen „interepidemischen“ Modus im Januar 2020 in den im Forschungsansatz für derartige Fälle vorgesehenen Krisenmodus gewechselt. Mit diesem Ansatz wurden im Jahr 2020 die Projektaktivitäten auf die Unterstützung zur Bewältigung der COVID-19 Pandemie fokussiert, etwa die fortlaufende Entwicklung und Aktualisierung von Handlungsempfehlungen, die Beratung von nationalen und europäischen Gremien oder die Entwicklung von COVID-19 spezifischen Trainingsmodulen.

## Methoden

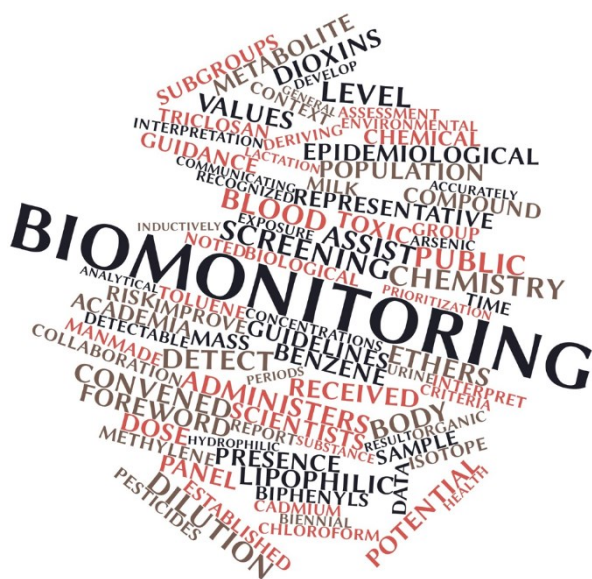
Gemäß den interdisziplinären und bevölkerungsbezogenen Forschungsansätzen von Public Health kann ein breites Spektrum an wissenschaftlichen Methoden, je nach konkreter Fragestellung, eingesetzt werden. Dies beinhaltet qualitative Untersuchungen ebenso wie quantitative Erhebungen. Epidemiologischen Methoden als Kernelement der populationsbezogenen Public Health-Forschung kommt dabei besondere Bedeutung zu. Eine detailliertere Darstellung der eingesetzten Methoden ergibt sich im Zuge der wissenschaftlichen Projekte, an denen die Arbeitsgruppe beteiligt ist bzw. welche zukünftig durchgeführt werden sollen. Exemplarisch sei hier der Multimethoden-Ansatz aus dem o. g. Projekt JAHG genannt, welcher u. a. Querschnittserhebungen, qualitative Interviews und Befragungen oder Prä-Post-Erhebungen beinhaltet.



Grafik: E. Untiet

## Forschungsansätze

Die Ausrichtung der Arbeitsgruppe Toxikologie und Immunologie umfasst im Wesentlichen zwei Schwerpunkte. Das Human-Biomonitoring und die *in-vitro*-Allergiediagnostik. Im Bereich des Human-Biomonitorings steht die Untersuchung biologischen Materials von Beschäftigten zur Bestimmung von Gefahrstoffen und deren Metaboliten im Fokus. Die *in-vitro*-Allergiediagnostik dient der Untersuchung möglicherweise beruflich bedingter Sensibilisierungen über den Nachweis spezifischer Antikörper.



Bildnachweis: Umweltbundesamt, intheskies / Fotolia

Der Ausspruch „...allein die Dosis macht, dass ein Ding Gift sei...“ (Paracelsus 1538) mag sicher dem einen oder anderen geläufig sein. Genau dieser Ausspruch bildet einen zentralen Grundstein der Arbeitsgruppe Toxikologie und Immunologie. Beim sogenannten Human-Biomonitoring geht es um die genaue Ermittlung einer solchen Dosis eines Gefahrstoffes. Hierzu bedient man sich verschiedener hochsensitiver instrumentell analytischer Methoden wie zum Beispiel Massenspektrometrie gekoppelt mit Chromatographie (z. B. GC-MS oder LC-MS/MS). Diese Verfahren werden einge-

setzt, um die Belastung gegenüber organischen Gefahrstoffen, wie zum Beispiel polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK), Weichmachern, Pestiziden oder Lösungsmitteln zu untersuchen. Im Bereich der anorganischen Analytik kann bspw. mittels ICP-MS (Massenspektrometer mit induktiv gekoppeltem Plasma) eine Exposition gegenüber Metallen wie Cadmium, Chrom, Nickel oder Quecksilber objektiv ermittelt werden.

Da in einem Schritt sämtliche Expositionsquellen erfasst werden können (im Gegensatz zu klassischen Ambient-Monitoringverfahren, wie Luftmessungen), kommt dem Human-Biomonitoring für die Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen eine besondere Bedeutung zu. Ein Human-Biomonitoring im Bereich des Arbeitsschutzes wird auf deutscher Ebene seit Beginn 2005 durch die Gefahrstoffverordnung geregelt und kann, richtig eingesetzt, ein sinnvoller Bestandteil von Gefährdungsbeurteilungen sein.

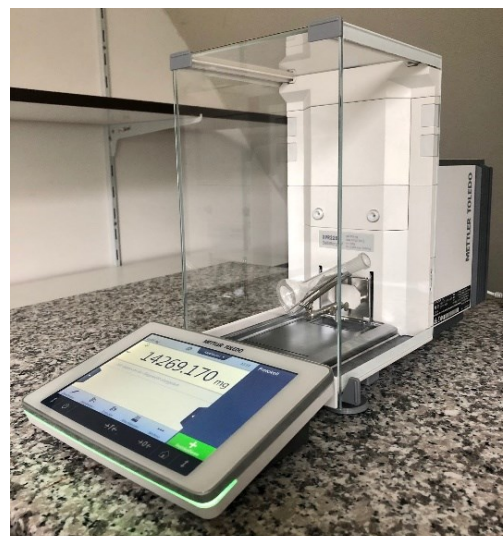


## Labordiagnostik

In den Laboren des ZfAM werden laufend neue analytische Verfahren im Bereich Human-Biomonitoring etabliert, um die Primär-Prävention am Arbeitsplatz, aber auch Begutachtungen bzgl. Berufskrankheiten zu unterstützen. Das in 2019 angeschaffte ICP-MS-System (Agilent 7800) konnte in 2020 erfolgreich für alle drei gängigen Untersuchungsmaterialien (Blut, Serum und Urin) in die Routineanalytik übertragen werden, was sich auch an den deutlich gesteigerten Analysezahlen im Bereich der Schwermetallanalytik zeigt.

Labor-Untersuchungen	2018	2019	2020
GC-MS-Labor	455	835	1025
HPLC-Labor	383	788	502
Schwermetalllabor	938	992	2183
ImmunoCAP-Analysen	375	357	353
Gesamt	2151	2972	4063

Hinsichtlich der Laborausstattung ist für 2020 die Anschaffung einer hochempfindlichen Micro-Feinstwaage hervorzuheben, die zur Weiterentwicklung des Labor-Qualitätsmanagementsystems beiträgt und das wirtschaftliche Einwiegen auch kleinster Mengen kostenintensiver Referenzstandards im Bereich der organischen Analytik ermöglicht. In diesem Bereich konnten in 2020 ebenfalls weitere Analysemethoden etabliert werden, die dem ZfAM damit nun erstmalig zur Verfügung stehen: Neben einer Erweiterung der PAK-Analytik mittels GC-MS um die Naphthalin Metabolite 1-Naphthol und 2-Naphthol, konnte eine online SPE-LC-MS/MS Methode zur Bestimmung des spezifischen Benzolmetaboliten S-Phenylmerkaptursäure (SPMA) entwickelt werden. Im Rahmen eines wissenschaftlichen Praktikums eines Masterstudenten der Universität Münster konnte zusätzlich eine Humanbio-monitoring-Methode zur Bestimmung des Kunststoffadditivs Bisphenol-A (BPA), sowie seiner Ersatzprodukte Bisphenol-F(BPF) und Bisphenol-S (BPS) im Urin entwickelt werden.



Bildnachweis: Dr. F. Lessmann

## **Forschungsansätze**

Die Arbeitsgruppe Schifffahrtsmedizin, die von der norddeutschen Kooperation der Küstenländer anteilig finanziert wird, befasst sich mit den Arbeits- und Lebensbedingungen im maritimen Umfeld. Da deutschlandweit keine zweite zivile maritim-medizinische Einrichtung existiert, kommt dieser Forschungsgruppe ein Alleinstellungsmerkmal zu. Dieses ist eine große Verantwortung und Verpflichtung zugleich, da viele Fragestellungen in der Schifffahrtsmedizin sehr komplex sind und Erfahrungswerte aus dem Land-Arbeitskontext für die besondere Situation an Bord nicht übertragen werden können. So gilt es oftmals, Pionierarbeit zu leisten und maßgeschneiderte Präventionskonzepte für die Seeleute zu entwickeln. Eine Hauptaufgabe der Arbeitsgruppe Schifffahrtsmedizin besteht in der Durchführung maritimer Forschung; diese verfolgt dabei das Ziel, praxisnahe Erkenntnisse über die aktuellen und relevanten Probleme an Bord zu erlangen.

Typischerweise arbeiten Seeleute über viele Monate an Bord und sind dabei hohen psychophysischen, psychosozialen und physikalischen Einwirkungen ausgesetzt. Ein Charakteristikum des Schiffsalltags ist die 24-stündige Exposition pro Tag, da die Schiffsbesatzungen nicht nur ihre Arbeitszeit, sondern auch ihre Freizeit auf den Schiffen verbringen. Daher zielt die Forschung der Arbeitsgruppe Schifffahrtsmedizin zum einen darauf ab, die reale Arbeitsbelastung an Bord unter Berücksichtigung der vielschichtigen Einwirkungen (z. B. Lärm, Vibrationen, Zeitdruck, hierarchische Bordstruktur, wachsender ökonomischer Druck, Schichtsysteme) zu erfassen und zu bewerten. Zum anderen werden auch die Erholungs- und Entspannungsmöglichkeiten an Bord sowie die Bedürfnisse der Seeleute eruiert. Dieses schließt eine Fülle präventiv-medizinischer Themen ein, wie z. B. eine gesunde und ausgewogene Verpflegung oder bedarfsorientierte Möglichkeiten einer sportlichen Betätigung an Bord.

Die maritime Forschung ist vielfältig und dient für Seeleute, Reedereien und zahlreiche maritime Einrichtungen (u. a. Verband der Deutschen Reeder, Lotsenbrüderschaften, Seemannsmissionen, Hafen- und Flughafenärztlicher Dienst) als wichtige Erkenntnisquelle. Außerdem werden maritime Inhalte und Forschungserkenntnisse im Rahmen der mehrfach pro Jahr angebotenen medizinischen Wiederholungslehrgänge für nautische Offiziere und Lotsenkurse bzw. auf nationalen und internationalen Kongressen vermittelt.

Insgesamt ist es der Arbeitsgruppe wichtig, dass die gewonnenen Erkenntnisse in praxisrelevante Empfehlungen und in Gremienarbeit einfließen. Dadurch ist gewährleistet, dass eine enge Verbindung zwischen Theorie und Praxis besteht und die Forschungsergebnisse bei der Gestaltung von Arbeitsschutzstrategien oder des Gesundheitsmanagements an Bord berücksichtigt werden. Hervorzuheben ist dabei die ausgezeichnete und wichtige Kooperation

mit dem *Hamburg Port Health Center*, mit dem die Arbeitsgruppe in engem Kontakt steht und zahlreiche Projekte erfolgreich durchführt.

Die Corona-Pandemie hat auch für die Schifffahrt erhebliche Auswirkungen – sowohl wirtschaftlich, als auch psychosozial. Daraus ergeben sich natürlich auch für die Schifffahrtsmedizin aktuelle Fragestellungen. So erließen z. B. einige Länder pandemiebedingt Reisere striktionen, die dazu führten, dass Seeleute nicht mehr rechtzeitig abgelöst wurden und folglich über lange Zeiträume von ihren Familien getrennt waren. Auch die Landgangs- und somit Kompensationsmöglichkeiten während des Hafenaufenthaltes waren nicht mehr gegeben, woraus Isolation und Vereinsamung von Seeleuten resultieren können. Die Arbeitsgruppe hat relevante Auswirkungen der Pandemie auf das Leben und Arbeiten an Bord zusammengestellt und eine Handreichung zur Prävention und Management von COVID-19-Ausbrüchen auf Handelsschiffen im Kompetenznetz Public Health zu COVID-19 publiziert.

Natürlich ist auch die maritime Forschung von der Pandemie aktuell betroffen, zumal viele Untersuchungen an Bord nicht mehr realisierbar waren. Der Arbeitsgruppe ist es gelungen, für ihre beiden Großprojekte (*e-healthy ship* und ARMIHN) eine Laufzeitverlängerung bis Ende 2021 zu erreichen und zusätzliche Drittmittelgelder einzuwerben.

## Methoden

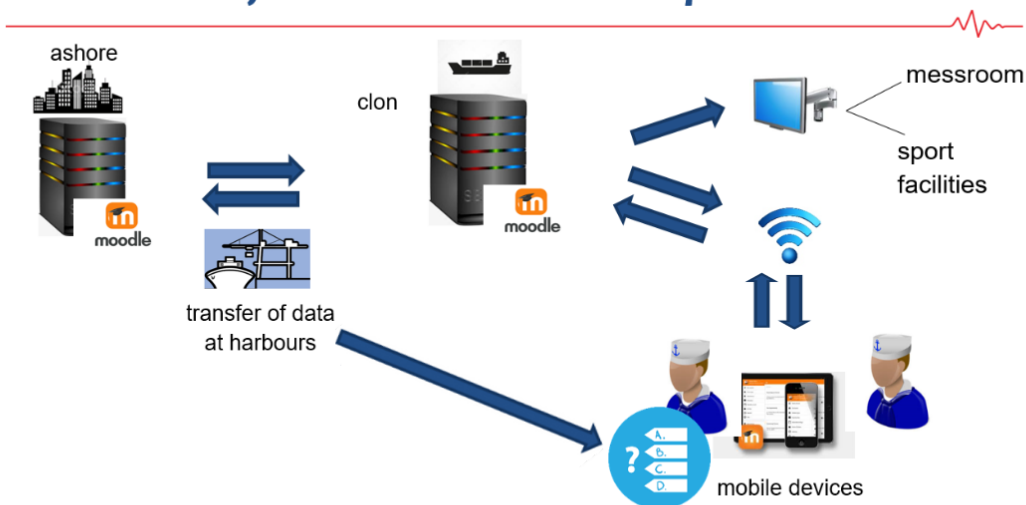
Zu Beginn jeder wissenschaftlichen Forschung steht zunächst eine umfassende Literaturrecherche. Daher ist die von der Arbeitsgruppe geleitete schifffahrtsmedizinische Präsenzdokumentation, die mit über 37.600 Artikeln als weltweit größte maritim-medizinische Einrichtung gilt, ein wichtiger Pfeiler für die maritime Forschung.

In dem drittmittelfinanzierten EU-Projekt „*e-healthy ship*“ wurde die Gesundheitssituation von Besatzungsmitgliedern sowie das Gesundheitsmanagement an Bord untersucht. Dabei kamen methodisch Fragebögen u. a. zur Gesundheit, zur Verhaltens- und Verhältnisprävention, zur Freizeitgestaltung und deren Optimierungsmöglichkeiten zum Einsatz. Weiterhin wurden in dieser Interventionsstudie zahlreiche objektive Untersuchungsverfahren verwendet (Blutanalysen, 24 Stunden Recall zur Erhebung der Nahrungsaufnahme, motion-tracking, Ergometrie, Blutdruckmessung, Spirometrie, Pupillometrie). Aufgrund aktuell gewonnener Erkenntnisse wurde ein Schwerpunkt in der Problematik „Fatigue an Bord“ gelegt, da diese an Bord offensichtlich sehr ausgeprägt ist. Als weltweit erste Arbeitsgruppe versucht die Schifffahrtsmedizin, die Polysomnographie, die im Landkontext als Goldstandard zur Bewertung von Schlafstörungen gilt, nun auch an Bord zu etablieren, um die Ausprägung von Übermüdung unter Besatzungsmitgliedern zu objektivieren. Hierzu wurde ein umfassendes Literaturreview im Rahmen einer studentischen Studienarbeit vorbereitet und thematisch

eine medizinische Doktorarbeit vergeben. Eine weitere Promotionsarbeit im Rahmen von e-healthy ship befasst sich mit IT-Kompetenz, Erfahrungen und -Bedürfnissen von Seeleuten. In dem Berichtszeitraum wurden unter Verwendung einer eigens entwickelten Gesundheitsplattform (basierend auf dem e-Learning System Moodle) umfangreiche Informationsseiten, Tagestipps und Quiz erstellt. Weiterhin hat die Arbeitsgruppe zusammen mit dem Kooperationspartner *Hanseaticsoft* eine elektronisch-basierte Plattform weiterentwickelt, um das Gesundheitsmanagement für den Gesundheitsoffizier an Bord zu optimieren (u. a. elektronisches Krankenbuch mit angebundener Bordapotheke, digital verfügbare und verwendbare (Notfall-) Dokumente). Die beiden genannten elektronischen Plattformen sollen im Rahmen einer Interventionserhebung an Bord von vier Handelsschiffen eingesetzt, getestet und wissenschaftlich evaluiert werden. Pandemiebedingt musste die Intervention wiederholt verschoben werden. Nun ist geplant, die Intervention über remote-Ansätze ohne notwendige Präsenz von Untersuchern an Bord durchzuführen.

Außerdem wurden in dem BMBF-Projekt „ARMIHN“ (Adaptives Resilienz Management im Hafen) mittels systematischen Reviews, Internetrecherche und halbstrukturierter Interviewleitfäden der Erkenntnisstand über und die Erfahrungen mit infektiologischen Großschadenslagen im Hafen/auf Schiffen eruiert. Darauf aufbauend wurde interviewbasiert ein Kommunikationsleitfaden entwickelt, der im Rahmen von mehreren Stabsübungen eingesetzt, evaluiert und angepasst werden soll. Auf die ursprünglich geplante Vollübung mit simulierten Patienten musste pandemiebedingt verzichtet und ein Alternativformat entwickelt werden (weitergehende Informationen siehe Seite 49, laufende Projekte (22)).

## Datentransfer im Moodle-Konzept



## Forschungsansätze

In der Arbeitsgruppe Epidemiologie stehen die Expositionen gegenüber gesundheitsschädlichen Substanzen, kanzerogenen Noxen sowie Belastungen und Beanspruchung durch spezifische Bewegungsabläufe am Arbeitsplatz im Fokus der Forschung. Ziel ist es, Maßnahmen zur Prävention und Handlungsempfehlungen aus den Ergebnissen der Studien abzuleiten, die in der Praxis spezifisch in bestimmten Branchen bzw. an den ausgewählten Arbeitsplätzen die Expositionen vermindern oder im besten Fall verhindern.

Studien, die in der AG Epidemiologie durchgeführt werden, können sich z. B. um die berufsbedingte Exposition gegenüber Asbest oder chemischen Noxen handeln, oder sind Untersuchungen zu technischen Veränderungen im Arbeitsablauf durch die fortschreitende Digitalisierung und andere Innovationen. Dazu gehört u.a. die Forschung zum Einsatz von Datenbrillen und anderen tragbaren Computersystemen, den sogenannten „Wearables“, die in der Warenlogistik oder der Montage genutzt werden.

Diese Forschung wird in Kooperation mit der Hochschule Koblenz, RheinAhrCampus Remagen, durchgeführt. Die Labore für Ergonomie und Virtuelle Realität der Hochschule ermöglichen Messungen an nachgebauten Arbeitsplätzen unter standardisierten Bedingungen, die die Feldphasen in den Betrieben vor Ort ergänzen. Wesentlich bei den arbeitsepidemiologischen Projekten ist eine Kooperation mit Betrieben und Institutionen, in denen sich die Arbeitsplätze befinden. Nur so können Beschäftigte, die exponiert sind, direkt in die Studien-Arbeitsplätze einbezogen werden. Untersucht werden auch mögliche gesundheitliche Effekte von Schicht- und Nachtarbeit und der Einfluss von Licht auf die Chronobiologie. Studien dazu basieren auf der Mitwirkung der betroffenen Beschäftigten. In einem Projekt zur Einführung einer veränderten Dienstzeitregelung bei der Polizei wird der Forschungsansatz der wissenschaftlichen Erfassung und Auswertung von Fragebögen und Routinedaten der Polizistinnen und Polizisten erfolgreich umgesetzt. Solche Projekte erfordern die Einhaltung des Datenschutzes, Transparenz im Vorgehen und Ablauf der Studie für die Teilnehmenden und eine verständliche Erläuterung der Ergebnisse, so dass auch für ein Follow-Up eine Vertrauensbasis aufgebaut wird.

## Methoden

In der Arbeitsgruppe Epidemiologie liegt der Schwerpunkt auf der Durchführung bevölkerungs- und subgruppenbezogener Projekte. Im Fokus dieser Projekte steht die Forschung zu arbeitsbedingten Belastungen und deren Auswirkungen auf die Gesundheit anhand von Beobachtungs- sowie Quer- und Längsschnittstudien in verschiedenen Betrieben bzw. Wirtschaftsbranchen. Diese sind eingebettet in eine große Kohortenstudie. Die Beteiligung an



der großen, bevölkerungsrepräsentativen Kohortenstudie „Hamburg City Health Study (HCHS)“, die am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf durchgeführt wird, ermöglicht eine umfassende quantitative Datenerhebung bei insgesamt 45.000 Hamburger Probandinnen und Probanden im Alter von 45 bis <75 Jahren, die über einen Zeitraum von sechs Jahren rekrutiert werden. Das Projekt zur Reduktion der berufsbedingten COPD (chronisch obstruktiven Lungenerkrankungen), das von der AG Epidemiologie in Kooperation mit dem Kompetenzzentrum Epidemiologie und Versorgungsforschung bei Pflegeberufen (CVcare, UKE) durchgeführt wird, ist in die HCHS eingebettet. Ziel dieses Projektes ist es, spezifische und gezielte Präventionsmaßnahmen für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer abzuleiten, die am Arbeitsplatz gegenüber Gasen, Dämpfen, Stäuben und Rauch exponiert sind.

Die Assoziation zwischen den verschiedenen Expositionen und dem zu untersuchenden gesundheitlichen Endpunkt wird in statistischen Analysen ermittelt, die den Einfluss von u. a. sozioökonomischen Faktoren, anthropometrischen Daten, Lebensstilfaktoren, Ernährung, Vorerkrankungen sowie Bewegung und Sport berücksichtigen. Die Ausgangsbasis der Projekte bildet in der Regel eine systematische Literaturrecherche, um einen Überblick über den aktuellen Stand der Forschung und die Evidenz möglicher Auswirkungen auf Gesundheit und die Arbeitssicherheit in der Konzepterstellung zugrunde legen zu können. Diese Methodik ist auch ein wesentlicher Aspekt der Aufgaben in der AG, der z. B. in die Neuerstellung der Leitlinie zu „Gesundheitlichen Aspekten und Gestaltung von Nacht- und Schichtarbeit“ (S2k-Leitlinie) eingeflossen ist.

In der AG Epidemiologie erfolgt die Entwicklung von arbeitsepidemiologischen Konzepten für Projekte und von zugehörigen elektronisch lesbaren Fragebögen sowie Online-Tools zur Datenerhebung. Zur Auswertung und statistischen Analyse werden die Softwareprogramme R, SPSS und SAS genutzt. Die AG Epidemiologie berät innerhalb des ZfAM zur Entwicklung von Studiendesigns und unterstützt die Erstellung von projektspezifischen Fragebögen sowie die Datenerfassung und -auswertung bzw. Analyse der Ergebnisse aus Projekten des Institutes.



Bildnachweis: UKE





Bildnachweis: Herbert Goetsch (Mehlstaub)

Ihre Teilnehmer ID | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_ | \_

**Angaben zur Person**

**Welches Geschlecht haben Sie?**

Ich bin ...


ein Mann   eine Frau 

**Wie alt sind Sie?**

Jahre

**Wie groß sind Sie?**

Bitte geben Sie Ihre Größe in cm an.

cm 

Bildnachweis: AG Epidemiologie, ZfAM, UKE, Fragebogenausschnitt, Beispiel: Angaben in anthropometrischer leichter Sprache

## Psychische Gesundheit

Der Wandel in der Arbeitswelt führt zu großen gesellschaftlichen Herausforderungen. Insbesondere die gesundheitsförderliche Gestaltung der Arbeitsbedingungen steht dabei auf betrieblicher Ebene im Fokus der Arbeitsmedizin. Die psychische Gesundheit am Arbeitsplatz gewinnt dabei immer stärker an Bedeutung, denn diese ist eine der Grundvoraussetzungen für hohe Lebensqualität, Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden. Mit den skizzierten Entwicklungen geht auch eine Verschiebung der auftretenden Arbeitsanforderungen und ein Anstieg psychischer Belastung einher, da die Anzahl von Tätigkeiten, bei denen kognitive, informatorische sowie emotionale Arbeitsanforderungen dominieren, zunimmt. In diesem Kontext führt die AG „Psychische Gesundheit“ anwendungsorientierte Forschung und wissenschaftliche Beratung in einem breiten Themenfeld durch.

Die Arbeitsgruppe erzielt wissenschaftliche Erkenntnisse darüber, wie psychische Belastungsfaktoren im Zusammenhang zu Beanspruchung, sowie zu deren Entstehungszusammenhängen und gesundheitlichen Wirkungen auf den Menschen zu bewerten sind. Interventionsstudien im Schwerpunkt der Prävention und psychischen Gesundheitsförderung werden entwickelt, implementiert und wissenschaftlich evaluiert. Diese Interventionsmaßnahmen werden zum Arbeits- und Gesundheitsschutz der Beschäftigten eingesetzt und umfassen sowohl Maßnahmen der Verhältnisprävention als auch der Verhaltensprävention, um Kompetenzen und Ressourcen zu stärken sowie eventuell auftretende Gefährdungen zu reduzieren.

Die Forschungsschwerpunkte der Arbeitsgruppe umfassen die Analyse des Zusammenhangs zwischen psychosozialen, arbeitsbezogenen Belastungsfaktoren und deren Beanspruchung, Analysen der Zusammenhänge zwischen Arbeitsressourcen und Stressoren in diversen Berufsgruppen. Ferner werden Instrumente zur Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen bei der Arbeit entwickelt und erprobt sowie gesundheitsfördernde und präventive Maßnahmen im betrieblichen Setting evaluiert.

Zudem fokussiert die Arbeitsgruppe neue, moderne Arbeitsanforderungen, die sich durch den Wandel der Arbeit und neuen, flexiblen und digitalen Arbeitsformen entwickeln. Vor allem werden dabei neue Arbeitsformen und damit einhergehende Veränderungen der Arbeitsbedingungen im Rahmen einer zunehmenden Flexibilisierung und Digitalisierung der Arbeitswelt durchgeführt und der Umgang mit neuen Arbeitsbedingungen fokussiert, um daraus neue Forschungserkenntnisse zu generieren und anwendungsorientiert auch Entscheidungs- und Handlungsempfehlungen für den Arbeits- und Gesundheitsschutz abzuleiten.

Auf der Grundlage des erarbeiteten wissenschaftlichen Erkenntnisstands sollen z. B. Entscheidungs- und Handlungsoptionen für den Arbeitsschutz, die betriebliche Gesundheitsförderung aufgezeigt und Hinweise für angrenzende Politikfelder, wie beispielsweise den Arbeitsschutz, die Gesundheitsversorgung oder die überbetriebliche Weiterbildung, abgeleitet werden. Übergeordnetes Ziel ist die langfristige Gesunderhaltung, Arbeits- und Leistungsfähigkeit und gesellschaftliche Teilhabe von Arbeitnehmer\*innen. Entwickelte anwendungsorientierte Konzepte sollen betriebliche Akteure dabei unterstützen, die Arbeit für Beschäftigte kurz-, mittel- und langfristig gesundheitsförderlich zu gestalten.

## **Methoden**

Das wissenschaftliche Fundament für die empirischen Analysen der Arbeitsgruppe bildet die Anwendung verschiedener Forschungsmethoden, einschließlich quer- und längsschnittlicher Fragebogenerhebungen, qualitativer Interviews, Fokusgruppen, teilnehmender Beobachtung sowie weiterer komplementärer Forschungsmethoden. Basierend auf den Ergebnissen der wissenschaftlichen Analysen werden verhaltens- und verhältnispräventive Gesundheitsförderungsmaßnahmen entwickelt und anschließend erprobt und evaluiert. Es wird sowohl die Prozessevaluation als systematische Reflexion des Prozesses während der Interventionsumsetzung durchgeführt als auch die Ergebnisevaluation zur Überprüfung der Wirksamkeit einer vorgegebenen Intervention verfolgt.

Für die Erschließung und Aufbereitung der Forschungsliteratur werden differenzierte Verfahren eingesetzt, die in Form von systematischen Literaturübersichten den jeweiligen wissenschaftlichen Erkenntnisstand sammeln, bewerten und beschreiben. Hierbei werden herkömmliche Literaturübersichten, systematische Reviews, die auf Basis zuvor festgelegter Auswahlkriterien die empirische Evidenz zu einer gegebenen Forschungsfrage identifizieren bis zu Scoping Reviews durchgeführt, um vorhandene Erkenntnisse zu dokumentieren sowie Forschungsfragen und Konzepte abzuleiten.

Die Studienergebnisse der Arbeitsgruppe werden in nationalen sowie internationalen Fachpublikationen veröffentlicht und insbesondere auf Fachkongressen der wissenschaftlichen Gemeinschaft zur Verfügung gestellt. Anwendungsorientierte Projektergebnisse werden darüber hinaus der Praxis in Form von konkreten Handlungsempfehlungen übermittelt.

# KOOPERATIONSPARTNER

---

## Kooperationspartner in Hamburger universitären Einrichtungen/UKE

UKE, Universitätsprofessur für Hebammenwissenschaft-Versorgungsforschung und Prävention, am Institut für Versorgungsforschung in der Dermatologie und bei Pflegeberufen (IVDP) Hamburg, Prof. Dr. B.-Chr. Zyriax

Entwicklung und gemeinsame Leitung des 2nd track: „Präventive Medizin“

"e-healthy ship", (Elektronisch basierte Gesundheitsförderung an Bord)

---

UKE, Universitätsprofessur für Hebammenwissenschaft-Versorgungsforschung und Prävention, am Institut für Versorgungsforschung in der Dermatologie und bei Pflegeberufen (IVDP) Hamburg, Prof. Dr. B.-Chr. Zyriax

e-Projekt Diabetesprävention, Hamburg Open Online University

UKE, Institut für Computational Neuroscience  
Dipl.-Ing. M. Riemer

---

UKE, II. Med. Klinik mit Onkologie – Hämatologie und Sektion Pneumologie,  
Prof. Dr. C. Bokemeyer, PD Dr. A. Block,  
PD Dr. H. Klose

Low-dose HRCT zur Frühdiagnostik von Lungentumoren und asbestbedingten Erkrankungen

UKE, Zentrum für Radiologie und Endoskopie  
Klinik und Poliklinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie und Nuklearmedizin  
Prof. Dr. G. Adam, PD Dr. J. M. Salomon,  
PD Dr. B. Schönagel, Dr. A. Weidmann

---

UKE, Klinik und Poliklinik für Allgemeine und Interventionelle Kardiologie, Universitäres Herzzentrum, Leitung Epidemiologisches Studienzentrum HCHS,  
Prof. Dr. S. Blankenburg, Dr. A. Jagodzinski,  
Dr. I. Schäfer

Hamburg City Health-Study (HCHS)

Projekt: Prävention der chronisch obstruktiven Atemwegserkrankung (COPD) – berufliche Faktoren mindern

UKE, Institut für Versorgungsforschung in der Dermatologie und bei Pflegeberufen (IVDP),  
Prof. Dr. M. Augustin, Prof. Dr. A. Nienhaus,  
Prof. Dr. B.-Chr. Zyriax

Projektpartner in der Working Group Occupational Health and Working Group Health Care Research so wie in gemeinsamen Datennutzungsanträgen

UKE, Institut und Poliklinik für Medizinische Psychologie,  
Prof. Dr. Dr. M. Härter, Prof. Dr. H. Schulz

UKE, Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie,  
Prof. Dr. J. Gallinat, Prof. Dr. S. Kühn

UKE, Klinik und Poliklinik für Neurologie,  
Prof. Dr. G. Thomalla

---



# KOOPERATIONSPARTNER

UKE, Kompetenzzentrum Epidemiologie und Versorgungsforschung bei Pflegeberufen (CVCare) Prof. A. Nienhaus, Dr. A. Schablon	SARS-CoV-2-Immunität: Charakterisierung von Pflege- und Hauswirtschaftskräften in ambulanten Pflegediensten (CoV-2-ImAmPf)
UKE, Center for Health Care Research	Versorgungsforschung
Universität Hamburg, Zentrum für Bioinformatik, Prof. A. Torda	Modellierung der Signalmuster nach der Intoxikation mit Kohlenwasserstoffen
Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg, Fachbereich Life Sciences, (em.) Prof. Dr. J. Westenhöfer	Ernährungspsychologie von Seeleuten
Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg, Fachbereich Life Sciences, (em.) Prof. Dr. G. Perger	Arbeitsbedingungen in Coworking Spaces
Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg, Fachbereich Life Sciences, (em.) Prof. Dr. J. Westenhöfer	Berufliche Konflikte werdender Eltern in der Schwangerschaft
Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg, Fachbereich Life Sciences, Prof. Dr. A. Flothow	
Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg, Fachbereich Life Sciences, Prof. Dr. R. Reintjes	Planung des Follow-up in einer Arbeitnehmerkohorte – Metabolisches Syndrom, Schichtarbeit und sitzende Tätigkeit
UKE, Klinik für Anästhesiologie, Dr. K. Röher	FamuroI: Sevofluran-Biomonitoring bei OP-Personal

## Weitere nationale und internationale Kooperationspartner

Berufsgenossenschaft für Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN), Hannover, Dr. T. Steen	Medizinische Nachbetreuung der norddeutschen atemwegserkrankten Bäcker im Rahmen des Präventionsprogrammes der BGN
Research Center for Epidemiology and Populations Health (CESP), Paris, P. Guénel, MD, PhD	Breast Cancer Association Consortium (BCAC)
Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), Paris	
IPA, Ruhr-Universität Bochum, Dr. S. Rabstein	

# KOOPERATIONSPARTNER

<p>Stadtreinigung Hamburg, Anstalt des öffentlichen Rechts Dipl. Ing. L. Herrmann, M. Reuschenbach</p> <p>Institut für Arbeit und Technik e. V. Hamburg, Dipl. Ing./Dipl. Volksw. A. Frosch</p>	<p>Arbeitswissenschaftliche Untersuchung der Entsorger bei der Sperrmüllabholung der SRH</p>
<p>Polizei Hamburg Personalabteilung und Polizeikommissariate Hamburg</p>	<p>Konzeptionierung der 3. Befragung der Evaluation der neuen Dienstzeitregelung „DZR-neu“</p>
<p>Deutsche Gesellschaft für Arbeits- und Umweltmedizin e. V. (DGAUM) Prof. Dr. R. Merget, Bochum</p> <p>Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e. V. (DGP) Prof. Dr. D. Nowak, München</p> <p>Deutsche Gesellschaft für Allergologie und Klinische Immunologie e. V. (DGAKI) Prof. Dr. M. Raulf, Bochum, Prof. Dr. D. Koschel, Dresden</p>	<p>Erstellung der AWMF-Leitlinie Arbeitsplatzbezogener Inhalationstest (AIT)</p>
<p>VGB powertech e. V. Dr. U. Decker, Leiter Fachdienst Gesundheit der Stadt Emden</p>	<p>Ender Workshop Offshore Windenergie</p>
<p>Deutsche Gesellschaft für Arbeits- und Umweltmedizin e. V. (DGAUM)</p> <p>VGB powertech e. V. Herr Schwabe, Herr Puch, Dr. U. Decker, Leiter Fachdienst Gesundheit der Stadt Emden</p> <p>Dr. Chr. E. Rist, Leiterin Arbeitsmedizinisches Zentrum Stuttgart, EnBW AG</p> <p>E.-S. Neuhöfer, Betriebsärztin, Siemens AG, Human Resources, Hamburg</p> <p>Dr. M. Rösler, Betriebsarzt, Vattenfall Europe Business Services GmbH, Hamburg</p>	<p>Überarbeitung der AWMF-Leitlinie Arbeitsmedizinische Eignungsuntersuchungen für Arbeitnehmer auf Offshore-Windenergieanlagen und anderen Offshore-Installationen</p>
<p>Berufsgenossenschaftliches Klinikum Hamburg, Dr. med. M. Stuhr, Dr. rer. nat. N. Weinrich</p>	<p>Rettungskonzepte für den medizinischen Notfall im maritimen Umfeld, Schwerpunkt Offshore-Anlagen</p>
<p>Hamburg Port Health Center Dr. M. Dirksen-Fischer</p>	<p>EU Joint Action Healthy Gateways ARMIHN Auswertung von Schiffskrankenbüchern</p>
<p>Psychische Gesundheit am Arbeitsplatz e. V. (psygesa), gemeinnütziger Verein, Hamburg</p>	<p>Betriebliche Prävention psychischer Erkrankungen</p>

# KOOPERATIONSPARTNER

Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg, Prof Dr. U. Hamann	Gene-Environment Interaction an Breast Cancer in Germany (GENICA)
IPA, Ruhr-Universität Bochum, Prof. Dr. T. Brüning, Dr. B. Pesch, Dr. S. Rabstein	Breast Cancer Association Consortium (BCAC)
Dr. Margarete-Fischer-Bosch-Institut für Klinische Pharmakologie, Stuttgart, Prof. Dr. H. Brauch	
Johanniterkrankenhaus Bonn, Prof. Dr. Y. Ko	
IPA, Ruhr-Universität Bochum, Prof. Dr. T. Brüning, Prof. Dr. T. Behrens, Dr. S. Rabstein	Studie zur gesundheitlichen Auswirkung von Schichtarbeit innerhalb der HCHS
Technische Universität Dresden, Arbeits-, Sozialmedizin und Public Health, Prof. Dr. A. Seidler	Nitroaromate und Krebserkrankungen des Urogenitaltraktes
Italienisches Gesundheitsministerium	EU ShipSan Act training course on Hygiene and Health Practices on Passenger Ships
BG Verkehr, Berufsgenossenschaft für Verkehrswirtschaft, Post-Logistik, Telekommunikation	Hamburg Seafarer Study
Berufsgenossenschaft Handel und Warenlogistik (BGHW)	Projekt: Auswirkungen von Datenbrillen auf Arbeitssicherheit und Gesundheit (ADAG)
Deutsche Gesellschaft für Arbeits- und Umwelt- medizin e. V. (DGAUM)	Erstellung der Leitlinie „Gesundheitliche Aspekte und Gestaltung von Nacht- und Schichtarbeit (anmeldende Fachgesell- schaft)
Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz/ Behörde für Justiz und Verbraucherschutz, Amt für Arbeitsschutz, Staatlicher Gewerbearzt Dr. G. Korinth	Retrospektive Erfassung und Aus- wertung Exposition von Arbeitnehme- rinnen in asbestverarbeitenden Be- trieben in Hamburg
Hochschule Koblenz, RheinAhrCampus Remagen (RAC), Fachbereich Mathematik und Technik, Labor für Ergonomie und Virtuelle Realität, Prof. Dr. U. Hartmann, D. Friemert	Arbeiten über Kopf – Studie zur Ent- lastung durch Exoskelette am Arbeits- platz (AKSE) (Langzeit)  Einfluss von Exoskeletten in der Flug- zeugmontage – Studie zur muskuloske- lettalen Belastung bei Überkopf-Arbei- ten (AirExo) (Pilot)  Auswirkungen von Datenbrillen auf Ar- beitssicherheit und Gesundheit (ADAG)

# KOOPERATIONSPARTNER

<p>Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Dr. K. Heinrich</p>	<p>Arbeiten über Kopf – Studie zur Entlastung durch Exoskelette am Arbeitsplatz (AKSE) (Langzeit)</p> <p>Einfluss von Exoskeletten in der Flugzeugmontage – Studie zur muskuloskelettalen Belastung bei Überkopf-Arbeiten (AirExo) (Pilot)</p>
<p>AIRBUS Operations GmbH, Hamburg-Finkenwerder, Dr. K.-P. Föh, Head of Medical Services, Dr. S. Bazfrashan</p>	<p>Arbeiten über Kopf – Studie zur Entlastung durch Exoskelette am Arbeitsplatz (AKSE) (Langzeit)</p> <p>Einfluss von Exoskeletten in der Flugzeugmontage – Studie zur muskuloskelettalen Belastung bei Überkopf-Arbeiten (AirExo) (Pilot)</p>
<p>Goethe Universität Frankfurt, Institut für Arbeitsmedizin, Sozialmedizin und Umweltmedizin, Prof. Dr. D. Groneberg</p>	<p>Arbeit in der digitalisierten Welt</p> <p>Medical Work Assessment in German Hospitals</p>
<p>Bundeslotsenkammer</p>	<p>Stressbelastung von Lotsen</p>
<p>Universität Bielefeld, Fakultät für Gesundheitswissenschaften, Prof. Dr. C. Hornberg</p>	<p>Forschungsbegleitgremium zum Projekt Prävention der chronisch obstruktiven Atemwegserkrankung (COPD) – berufliche Faktoren mindern</p>
<p>IPA Bochum Unfallkasse Baden-Württemberg</p>	<p>Biomonitoring im Feuerwehreinsatz</p>
<p>Umweltbundesamt IPA Bochum</p>	<p>German Environmental Survey VI, DEHTP-Biomonitoring</p>
<p>South Bank University London, England School of Applied Sciences, Department Ageing and Exercise Science, Prof. Dr. K. Karamanidis</p>	<p>Auswirkungen von Datenbrillen auf Arbeitssicherheit und Gesundheit (ADAG)</p>
<p>Hanseaticsoft GmbH, Hamburg KG Reederei Roth GmbH &amp; Co, Hamburg Peter Döhle Schifffahrts-KG, Hamburg Verband Deutscher Reeder (VDR), Hamburg Dr. Matthias Eichler, Praxis für Schlafmedizin, Hamburg Lloyd Apotheke, Bremerhaven</p>	<p>e-healthy ship</p>

Hamburg Port Health Center  
Dr. M. Dirksen-Fischer

IPA, Ruhr-Universität Bochum,  
Dr. S. Rabstein

TU Ilmenau, Fachgebiet Lichttechnik,  
Prof. Dr. C. Schierz

„Licht und Schicht - Interventionsstudie zu kurz- und langzeitlichen gesundheitlichen Auswirkungen von dynamischer Beleuchtung am Arbeitsplatz und individualisierten, handybasierten Lichtempfehlungen bei Schichtarbeitern“ (Licht und Schicht)

University of Thessaly, Larissa, Greece  
Medical School, Laboratory of Hygiene and Epidemiology,  
Prof. C. Hadjichristodoulou, Dr. B. Mouchtouri

EU Joint Action Healthy GateWays

Deutsche Gesellschaft für Interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin (DGINA)  
Dr. W. Schnieder, Dr. G. Ullrich,  
Dr. H. W. Kottkamp

Projekt: Prävention von Gewalt und Aggressionen gegenüber Beschäftigten in Notaufnahmen (Prä-GiNa)

UKH Unfallkasse Hessen  
Bereich Prävention, Frankfurt am Main  
Dr. L. Ritzenhöfer

Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW)

Präventionsdienst München,  
Dr. K. Schaefer

## Drittmittelfinanzierte Forschungsprojekte

	<b>Projekttitle</b>	<b>Laufzeit</b>	<b>Fördernde Institutionen</b>	<b>Kooperationspartner</b>
1	"e-healthy ship", (Elektronisch basierte Gesundheitsförderung an Bord). IT-gestützte Gesundheitsförderung in der Handelsschiffahrt. Ein Hamburger Projekt zum Gesundheitsmanagement in der Handelsschiffahrt (ZfAM 064)	2017- Dez. 2021	EFRE (Europäischer Fonds für regionale Entwicklung)  Gesundheitswirtschaft der Freien und Hansestadt Hamburg	AG Psychische Gesundheit Institut für Versorgungsforschung in der Dermatologie und bei Pflegeberufen (IVDP) des UKE Verband Deutscher Reeder (VDR) Hafen- und Flughafenärztlicher Dienst (HPHC) Projektpartner: Hanseaticsoft GmbH KG Reederei Roth Peter Döhle



# DRITTMITTELPROJEKTE

	<b>Projekttitel</b>	<b>Laufzeit</b>	<b>Fördernde Institutionen</b>	<b>Kooperationspartner</b>
				Schiffahrts-KG Lloyd-Apotheke, Bremerhaven  Dr. M. Fischer, Schlafmedizin
2	Arbeitsbedingte Belastungen und Beanspruchungen von Sozialarbeiter*innen und Sozialpädagogen*innen  Work-related demands and strain of social workers (ZfAM 065)	2017-2020	BGW (Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege)	
3	AWMF-Leitlinienerstellung „Gesundheitliche Aspekte und Gestaltung von Nacht- und Schichtarbeit“ (ZfAM 006)	Bis 2020	BGW (Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege)	
4	DiMoPEX EU-COST (CA 15129) Diagnosis, Monitoring and Prevention of Exposure-Related Noncommunicable Diseases (ZfAM 053)	2016-2021	Europäische Union (EU)	
5	Hamburg Open Online University – OER-Content e-Projekt Diabetes-Prävention (ZfAM 060)	2016-2022	BWFG (Behörde für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung)	
6	Methodenentwicklung Humanbiomonitoring (ZfAM 074)	2018-fortlaufend	Universität Erlangen	
7	Bäckerasthma – medizinische Betreuung von im Beruf verbliebenen Bäcker*innen (ZfAM 016)	2013-2022	BGN (Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe)	
8	Lungenfunktionsveränderungen durch Arbeiten in Tiefkälte (< -55°) (ZfAM 013)	2008-2021		Fa. Danisco

## DRITTMITTELPROJEKTE

	<b>Projekttitel</b>	<b>Laufzeit</b>	<b>Fördernde Institutionen</b>	<b>Kooperationspartner</b>
9	Retrospektive Erfassung und Auswertung der Exposition von Arbeitnehmer*innen in asbestverarbeitenden Betrieben in Hamburg (REHA) (ZfAM 022)	2015-2020	BGV-Projekt (Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz)	PD Dr. G. Korinth, Gewerbearzt, BGV/BJV
10	Datenanalyse im Rahmen eines Projekts zur  1) Identifizierung von Genpfadwegen, die in Zusammenhang mit Brustkrebs stehen  2) Interaktionsanalyse mit Schichtarbeitsdaten anhand der Daten des BCAC-Konsortiums (ZfAM 031)	2016-2021		IPA (Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der DGUV), Bochum
11	Analyse der Arbeitsbedingungen in der Arbeitswelt 4.0 (ZfAM 050)	2016-2022		
12	S2-Leitlinie: Ambient- und Humanbiomonitoring in der Diagnostik von Erkrankungen durch sensibilisierende Arbeitsstoffe (ZfAM 055)	2016-2020	DGAUM (Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin) Leitlinie	andere Fachgesellschaften
13	Prävention der chronisch obstruktiven Atemwegserkrankung (COPD) – berufliche Faktoren mindern (ZfAM 061)	2017-2021	DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung)	Prof. A. Nienhaus CVcare, UKE Prof. S. Blankenberg HCHS, UKE
14	Thorax-LD-HRCT und Lungenfunktionsprüfung mit Spiroergometrie und Bestimmung der Diffusionskapazität zur verbesserten Detektion einer asbestbedingten Lungenfibrose (ZfAM 059)	2019-2022		

# DRITTMITTELPROJEKTE

	<b>Projekttitel</b>	<b>Laufzeit</b>	<b>Fördernde Institutionen</b>	<b>Kooperationspartner</b>
15	MarPOSS (Maritime Pilot Occupational Stress and Strain) Berufsbedingte Belastung und Beanspruchung von Lotsen (ZfAM 062)	2016-2021	Bundeslotsenkammer	
16	EU Joint Action Healthy GateWays Preparedness and action at points of entry (ports, airports, ground crossings) (ZfAM 067)	2018-2021	Europäische Kommission (EC), Third Health Programme	AG Schifffahrtsmedizin HPHC (Hamburg Port Health Center)  The Public Health Agency of Sweden  National Institute for Public Health and the Environment (RIVM), Niederlande  University of Thessaly, Larissa, Griechenland
17	Biomonitoringprojekt Krebsrisiko im Feuerwehreinsatz (ZfAM 068)	2018-2020	UKBaWü (Unfallkasse Baden-Württemberg)	
18	Auswirkungen von Datenbrillen auf Arbeitssicherheit und Gesundheit (ADAG) (ZfAM 069)	2018-2021	BGHW (Berufsgenossenschaft Handel und Warenlogistik)	Hochschule Koblenz, RheinAhrCampus (RAC)  Dept. Ageing and Exercise Science, School of Applied Sciences, South Bank University London, England
19	Arbeiten über Kopf – Studie zur Entlastung durch Exoskelette am Arbeitsplatz (AKSE) (ZfAM 070)	2018-2021		IFA (Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung)  Labor für Biomechanik, Ergonomie und Virtuelle Realität der Hochschule Koblenz, RheinAhrCampus Airbus, Hamburg

## DRITTMITTELPROJEKTE

	<b>Projekttitel</b>	<b>Laufzeit</b>	<b>Fördernde Institutionen</b>	<b>Kooperationspartner</b>
20	Analyse von Schadstoffen in Humanproben im Rahmen der Deutschen Umweltstudie zur Gesundheit von Erwachsenen (GerES VI)- DEHTP (ZfAM 073)	2019-2022	Umweltbundesamt	
21	Human-Biomonitoring von Mitarbeitern im OP-Bereich hinsichtlich einer Exposition gegenüber dem Inhalationsanästhetikum Sevofluran (ZfAM 072)	2018-2021		UKE – Klinik für Anästhesiologie
22	ARMIHN (Adaptives Resilienz Management im Hafen) Massenansturm von infektiösen Patienten im Hafen (ZfAM 071)	2019-2021	BMBF-Call: „Anwender-Innovativ: Forschung für die zivile Sicherheit“ (Bundesministerium für Bildung und Forschung)	Hamburg Port Health Center (Federführung) Universitätsklinikum Greifswald
23	Betriebliche Gesundheitsförderung in Inklusionsbetrieben nach §§ 215 ff SGB IX (BeGIn) (ZfAM 075)	2019-2022	Bundesministerium für Gesundheit (BMG)	
24	Gesundes Arbeiten in der ambulanten Pflege (GAaP) (ZfAM 076)	2019-2021	BGW (Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege)	
25	CO-GAaP: COVID-19 Pandemie und Herausforderungen für das Gesunde Arbeiten in der ambulanten Pflege (ZfAM 077)	2020-2021	BGW (Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege)	
26	Evaluation der Dienstzeitregelung der Polizei Hamburg (ZfAM 080)	2020-2021	Polizei Hamburg	
27	Digitales E-Learning für Arbeitsmediziner*innen (DELA) - Entwicklung und Evaluation eines E-	2020-2021	BGW (Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und	Ärztekammer, Hamburg

# DRITTMITTELPROJEKTE

	<b>Projekttitle</b>	<b>Laufzeit</b>	<b>Fördernde Institutionen</b>	<b>Kooperationspartner</b>
	Learning-Angebots für die medizinische Weiterbildung von angehenden Arbeitsmediziner*innen (ZfAM 079)		Wohlfahrtspflege)	
28	Methodennetzwerk zur Unterstützung von COVID-19 Forschungsprojekten bei der Messung sozialer und kontextueller Faktoren (ZfAM 078)	2020-2021	BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) Nationales Netzwerk Universitätsmedizin	Universitätsklinikum Düsseldorf (Centre for Health and Society, CHS, federführend), weitere Universitätsklinika
29	Licht und Schicht – Interventionsstudie zu gesundheitlichen Auswirkungen von dynamischer Beleuchtung am Arbeitsplatz und individualisierten, handybasierten Lichtempfehlungen bei Schichtarbeiter*innen (ZfAM 081)	2020 - 2022	DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung)	IPA (Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der DGUV), Bochum
30	SARS-CoV-2-Immunität: Charakterisierung von Pflege- und Hauswirtschaftskräften in ambulanten Pflegediensten (CoV-2-ImAmPf) (ZfAM 082)	05/2020 -2021	BGW (Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege)	Prof. A. Nienhaus CVcare, UKE Prof. Lohse UKE, Mikrobiologie



# LEISTUNGSSTATISTIK

<b>Klinische Arbeitsmedizin</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Gesamtanzahl der Patienten	347	363	327
Poliklinisch untersuchte Patienten	22	47	47
Spezielle arbeitsmedizinische Vorsorge	101	178	210
Medizinisch-wissenschaftliche Zusammenhangsbegutachtungen*	211	145	138
Reisemedizinische Beratungen	2	8	0
Poliklinische Beratungen	20	19	21
Ruhe-EKG	205	212	144
Bodyplethysmographien	471	467	371
Spirometrien	472	470	373
Compliance	1	0	3
Spiroergometrien	98	80	74
Blutgasanalysen	382	383	340
CO-Diffusionsmessungen	118	131	147
NO/CO-Diffusionsmessungen	41	61	5
Unspezifische inhalative Provokationen	21	14	12
Spezifische inhalative Provokationen	5	8	2
Rhinomanometrien	23	30	10
Prick- und Epikutan Hautteste	635	348	359
Riechteste	1	1	1
FeNO-Messungen	428	400	236
Sehteste (Visus, Blend- und Dämmerungssehen, Perimetrie, Farbsehen, Amsler-Test)	80	123	104
Audiometrien (LL und KL)	36	26	28
Sonographien	0	1	1
Echokardiographien	5	4	3
Impfungen	60	31	24
Urin- und Blutentnahme für klinisch-chemische Analysen (Cotinin + Biomonitoring)	294	289	213

\*einschließlich Gutachten nach Aktenlage

# LEISTUNGSSTATISTIK

<b>Impfstatistik</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Cholera	4	0	0
Gelbfieber	7	5	1
Tetanus/ Diphtherie/ Pertussis	6	3	2
Polio	1	2	0
Typhus	1	2	0
Hep A + Hep B	4	2	1
Influenza	21	1	15
Hep A	1	2	2
Hep B	6	6	1
Meningokokken (ACWY)	0	0	1
Tollwut	8	9	0
MMR	1	1	1
Tet./ Dipht./ Polio/ Pertussis	0	0	0
Jap. Encephalitis	0	0	0
FSME	0	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>60</b>	<b>33</b>	<b>24</b>

<b>Biomonitoring-Untersuchungen</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
GCMS-Labor	455	835	1025
HPLC-Labor	383	788	502
Schwermetalllabor	938	992	2183
CAP-/ ELISA-Analysen	375	357	353
<b>Gesamt</b>	<b>2151</b>	<b>2972</b>	<b>4063</b>

<b>Kurs</b>	<b>Kurstage</b>	<b>Teilnehmer</b>		
Wiederholungslehrgang nach SchKfV	13	24		

**PubMed gelistet**

	IF lt. JCR	Publikationen
1	1,132	Bernburg M, Groneberg D, <b>Mache S</b> . Professional training in mental health self-care for nurses starting work in hospital departments. <i>Work</i> . 2020;67(3):583-90.
2	2,592	Beijanzadeh A, Hermanns I, Ellegast R, Fraeulin L, Holzgreve F, <b>Mache S</b> , Groneberg DA, Ohlendorf D. A kinematic posture analysis of neurological assistants in their daily working practice-a pilot study. <i>J Occup Med Toxicol</i> . 2020;15(1):36.
3	2,849	<b>Efimov I, Harth V, Mache S</b> . Health-oriented self- and employee leadership in virtual teams: A qualitative study with virtual leaders. <i>Int Environ Res Public Health</i> 2020;17(18):E:6519.
4	gelistet	Drexler H, Kraus T, <b>Preisser AM</b> , Schiltenswolf M, Skudlik C, Teschler H. Änderungen im BK-Recht: Stellungnahme zum Wegfall des Unterlassungszwangs [Changes to the Law on Occupational Diseases and Consequences for Medical Assessment]. <i>Pneumologie</i> 2020;74(9):601-2.
5	1,132	Fincke I, Hieb A, <b>Harth V, Mache S</b> . Activity-based working: qualitative analysis of working conditions and health-related outcomes. <i>Work</i> 2020;67(3):625-39.
6	7,135	Jagodzinski A, Johansen C, Koch-Gromus U, Aarabi G, Adam G, Anders S, Augustin M, Bei der Kellen R, Beikler T, Behrendt CA, Betz CS, Bokemeyer C, Borof K, Briken P, Busch CJ, Büchel C, Brassen S, Debus ES; Eggers L, Fiehler J, Gallinat J, Gelissen S, Gerloff C, Girdauskas E, Gosau M, Härter M, <b>Harth V</b> , Heidemann C, Heydecke G, Huber T, Hussein Y, Kampf MO, von dem Knesebeck O, Konnopka A, König HH, Kromer R, Kubisch C, Kühn S, Loges S, Löwe B, Lund G, Meyer C, Nagel L, Nienhaus A, Pantel K, Petersen E, Püschel K, Reichenspurner H, Sauter G, Scherer M, Scherschel K, Schiffner U, Schnabel RB, Schulz H, Smeets R, Sokalskis V, Spitzer MS, <b>Terschüren C</b> , Thoma T, Thomalla G, Waschki B, Wegscheider K, Wenzel JP, Wiese S, Zyriax B, Zeller T, Blankenberg S. Rationale and Design of the Hamburg City Health Study. <i>Eur J Epidemiol</i> . 2020;35(2):169-81.
7	1,378	Jaque J, Wanke EM, Müller R, Bauer J, Ohlendorf D, <b>Mache S</b> , Klingelhöfer D, Quarcoo D. Gender and Workforce in Urology - Use of the BG Index to Assess Female Career Promotion in Academic Urology. <i>Urol J</i> 2020;17(1):86-90.
8	gelistet	<b>Jensen HJ, Oldenburg M</b> . Training of seafarers to deal with multicultural crew members and stress on board. <i>Int Marit Health</i> 2020;71(3):174-80.
9	3,15	Khil L, <b>Heidrich J</b> , Wellmann I, Käab-Sanyal V, Weigel S, Heindel W, Hense HW, Heidinger O. Incidence of advanced-stage breast cancer in regular participants of a mammography screening program: a prospective register-based study. <i>BMC Cancer</i> 2020;20(1):174.
10	2,849	<b>Kordsmeyer AC, Lengen JC, Kiepe N, Harth V, Mache S</b> . Working Conditions in Social Firms and Health Promotion Interventions in relation to Employees' Health and Work-Related Outcomes - A Scoping Review. <i>Int J Environ Res Public Health</i> 2020;17(11):3963.
11	gelistet	<b>Lengen JC, Kordsmeyer AC, Rohwer E, Harth V, Mache S</b> . Soziale Isolation im Home-office im Kontext der COVID-19-Pandemie. <i>Zentralbl Arbeitsmed Arbeitsschutz Ergon</i> 2020; published online 23.10.2020.

## PubMed gelistet

12	2,592	Lux H, Baur X, <b>Budnik LT</b> , Heutelbeck A, Teixeira JP, Neumann E, Adliene D, Puiso J, Lucas D, Löndahl J, Damialis A, Goksel Ö, Orru H. Outdoor air pollution from industrial chemicals causing new onset of asthma or COPD: a systematic review protocol. <i>J Occup Med Toxicol.</i> 2020;15:38.
13	1,132	<b>Mache S</b> , Bernburg M, Groneberg D, <b>Harth V</b> . Neuro-enhancement among german junior physicians: Prevalence, reasons and associations to mental health outcomes and quality of life. <i>Work</i> 2020;67(2):285-93.
14	2,592	<b>Mache S</b> , Servaty R, <b>Harth V</b> . Flexible work arrangements in open workspaces and relations to occupational stress, need for recovery and psychological detachment from work. <i>J Occup Med Toxicol.</i> 2020;15:5.
15	2,592	<b>Mette J</b> , Wirth T, Nienhaus A, <b>Harth V</b> , <b>Mache S</b> . "I need to take care of myself": a qualitative study on coping strategies, support and health promotion for social workers serving refugees and homeless individuals. <i>J Occup Med Toxicol</i> 2020;15:19.
16	2,849	<b>Mette J</b> , <b>Robelski S</b> , Wirth T, Nienhaus A, <b>Harth V</b> , <b>Mache S</b> . Engaged, burned out, or both? A structural equation model testing risk and protective factors for social workers in refugee and homeless aid. <i>Int J Environ Res Public Health</i> 2020;17(11):601.
17	2,058	Müller-Wieland D, Altenburg C, Becher H, Burchard J, Frisch A, Gebhard J, Haas J, <b>Harth V</b> , Heeren J, Hengelbrock J, von Karais M, Knebel B, Kotzka J, Löwe B, Marx N, Pinnschmidt H, <b>Preisser AM</b> , Rose M, Sawitzky-Rose B, Scheja L, <b>Terschüren C</b> , Töller M, Vettorazzi E, Wegscheider K. Development of the Metabolic Syndrome: Study Design and Baseline Data of the Lufthansa Prevention Study (LUPS), A Prospective Observational Cohort Survey. <i>Exp Clin Endocrinol Diabetes.</i> 2020;128(12):777-87.
18	gelistet	<b>Oldenburg M</b> , <b>Barbarewicz F</b> , <b>Belz L</b> , <b>Harth V</b> , <b>Jensen HJ</b> . Work profile of maritime pilots in Germany. <i>Int Marit Health</i> 2020;71(4):275-7.
19	2,849	<b>Oldenburg M</b> , <b>Jensen HJ</b> . "Reply to Comment". Oldenburg M., Jensen, H.J. Stress and Strain among Seafarers Related to the Occupational Groups. <i>Int. J. Environ. Res. Public Health</i> 2019, doi:10.3390/ijerph16071153." <i>Int. J. Environ. Res. Public Health</i> 2020;17(6):2137.
20	2,74	<b>Oldenburg M</b> , Felten C, Hedtmann J, <b>Jensen HJ</b> . Physical influences on seafarers are different during their voyage episodes of port stay, river passage and sea passage: A maritime field study. <i>PLoS One</i> 2020;15(4):e0231309.
21	gelistet	<b>Preisser AM</b> , <b>Kraft AM</b> , <b>Harth V</b> . Severe bronchial reaction to provocation with fish and crustaceans. <i>Allergol Select.</i> 2020;4(1):118-23.
22	gelistet	<b>Preisser AM</b> , <b>Pieter J</b> , <b>Harth V</b> . Präsenzlehre an Universitäten und Hochschulen unter den Bedingungen der SARS-CoV-2-Pandemie. <i>Zentralbl Arbeitsmed Arbeitsschutz Ergon</i> 2020; published online 29.10.2020.
23	2,592	<b>Preisser AM</b> , <b>Schlemmer K</b> , <b>Herold R</b> , Laqmani A, <b>Terschüren C</b> , <b>Harth V</b> . Relations between vital capacity, CO diffusion capacity and computed tomographic findings of former asbestos-exposed patients: a cross-sectional study. <i>J Occup Med Toxicol</i> 2020;15:21.
24	2,849	<b>Robelski S</b> , <b>Mette J</b> , Wirth T, <b>Kiepe N</b> , Nienhaus A, <b>Harth V</b> , <b>Mache S</b> . (Un)bounded Social Work? - Analysis of Working Conditions in Refugee and Homeless Aid in Relation to Perceived Job Stress and Job Satisfaction. <i>Int J Environ Res Public Health</i> 2020;17:601.

25	2,592	<b>Rohwer E, Kordsmeyer AC, Harth V, Mache S.</b> Boundarylessness and sleep quality among virtual team members - a pilot study from Germany. <i>J Occup Med Toxicol</i> 2020;15:30.
26	4,801	Schwedler G, Rucic E, Koch HM, <b>Lessmann F</b> , Brüning T, Conrad A, Schmieid-Tobies MIH, Kolossa-Gehring M. Metabolites of the substitute plasticiser Di-(2-ethylhexyl) terephthalate (DEHTP) in urine of children and adolescents investigate in the German Environmental Survey GerES V, 2014-2017. <i>Int J Hyg Environ Health</i> 2020;230:113589.
27	5,715	Sgargi D, Adam B, <b>Budnik LT</b> , Dinelli G, Moldovan HR, Perry MJ, Scheepers PTJ, Schlünssen V, Teixeira JP, Mandrioli D, Belpoggi F. Protocol for a systematic review and meta-analysis of human exposure to pesticide residues in honey and other bees' products. <i>Environ Res</i> 2020;186:109470.
28	gelistet	<b>Stoll E</b> , Püschel K, <b>Harth V, Oldenburg M.</b> Prevalence of alcohol consumption among seafarers and fishermen. <i>Int Marit Health</i> 2020;71(4):265-74.
29	8,861	Suojalehto H, Suuronen K, Cullinan P, Lindström I, Sastre J, Walusiak-Skorupa J, Munoz X, Talini D, Klusackova P, Moore V, Merget R, Svanes C, Mason P, dell'Omo M, Moscato G, Quirce S, Hoyle J, Sherson D, <b>Preisser AM</b> , Seed M, Riffart C, Godet J, de Blay F, Vandenplas O. European Network for the Phenotyping of Occupational Asthma (EPHOCAS) investigators. Phenotyping occupational asthma caused by acrylates in a multicentre cohort study. <i>J Allergy Clin Immunol Pract.</i> 2020;8(3):971-9.
30	1,935	<b>Velasco Garrido M</b> , Mette J, <b>Mache S, Harth V, Preisser AM.</b> Musculoskeletal pain among offshore wind industry workers: a cross-sectional study. <i>Int Arch Occup Environ Health.</i> 2020;93(7):899-909.
31	2,849	Vincent-Höper S, <b>Lengen JC</b> , Kersten M, Gregersen S. Analysis of Job-Related Demands and Resources in Ambulatory Youth Welfare Services: A Qualitative and Quantitative Approach. <i>Int J Environ Res Public Health</i> 2020;17:2941.
32	7,574	Wisniewska M, Dellis P, van Kampen V, Suojalehto H, Munoz X, Walusiak-Skorupa J, Lindström I, Merget R, Romero-Mesones C, Sastre J, Quirce S, Mason P, Riffart C, Godet J, de Blay F, Vandenplas O, <b>Preisser AM</b> als Mitglied des European network for the PHenotyping of Occupational Asthma (EPHOCAS). Characterization of Occupational Eosinophilic Bronchitis in a Multicenter Cohort of Subjects with Work-Related Asthma Symptoms. <i>J Allergy Clin Immunol Pract</i> 2020;S2213-2198(20)309429.

### PubMed gelistet: Manuskripte eingereicht, im Druck, im Review

1	Frye BC, Gaede KI, Saltini C, Rossman MD, Monos DS, Rosenman KD, Schuler C, Weston A, <b>Wegner R</b> , Noth R, Zissel G, Schreiber S, Nothnagel M, Müller-Quernheim J. Analysis of single nucleotide polymorphisms in sarcoidosis and chronic beryllium disease. eingereicht 09/19
2	<b>Oldenburg M</b> , Jensen HJ. Objective and subjective measures to assess stress among seafarers. <i>Int Marit Health</i> eingereicht
3	<b>Oldenburg M, Herzog J, Barbarewicz F, Belz L, Harth V, Jensen HJ.</b> Online survey among maritime pilots: job-related stress and strain and the effects on the work ability. <i>J Occup Med Toxicol</i> eingereicht.
4	<b>Oldenburg M</b> , Jensen HJ. Are there differences between officers and ratings on merchant vessels concerning gratification crisis: a cross-sectional maritime field study. <i>IAOEH</i> eingereicht.



## Nicht PubMed gelistet

5	<b>Pieter J, Körner W, Harth V, Preisser AM.</b> Anpassung der Infektionsschutzmaßnahmen im öffentlichen Dienst aufgrund der COVID-19-Pandemie [Adaptation of infection protection measures in public services due to the COVID-19 pandemic]. Zentralbl Arbeitsmed Arbeitsschutz Ergon angenommen.
6	Wang-Sattler R, Rotter M, Troll M, Burek K, Brandmaier S, Covic M, Bader E, Adam J, Hertel J, Prehn C, Rathkolb B, Hrabe de Angelis M, Grabe HJ, Daniel H, Vetter C, Kantermann T, <b>Harth V</b> , Pallapies D, Behrens T, Brüning T, Adamski J, Lickert H, Rabstein S. Night shift work influences the metabolite profile of female nurses depending on their chronotype. American Journal of Preventive Medicine angenommen.

## Nicht PubMed gelistet

1	Drexler H, Kraus T, <b>Preisser AM</b> , Schiltenswolf M, Skudlik C, Teschler H. Änderungen im BK-Recht: Stellungnahme zum Wegfall des Unterlassungszwangs. Arbeitsmed Sozialmed Umweltmed 2020;55(6):373.
2	<b>Efimov I, Harth V, Mache S.</b> Gesundheitsförderung in virtueller Teamarbeit durch gesundheitsorientierte Führung. Präv Gesundheitsf 2020; published online 03.12.2020.
3	<b>EU HEALTHY GATEWAYS working group.</b> General guidance for restarting transportation activities to serve tourism after lifting restrictive measures in response to the COVID-19 pandemic. Version 1. <a href="https://www.healthygateways.eu/Novel-coronavirus#Interim">https://www.healthygateways.eu/Novel-coronavirus#Interim</a> , published online 15.05.2020.
4	<b>EU HEALTHY GATEWAYS working group.</b> WHO, WHERE, HOW: Overview of personal protective equipment (PPE) recommended for personnel, crew and passengers at points of entry and on board conveyances in the context of the COVID-19 pandemic. Version 4. <a href="https://www.healthygateways.eu/Novel-coronavirus#Interim">https://www.healthygateways.eu/Novel-coronavirus#Interim</a> , published online 20.05.2020.
5	<b>EU HEALTHY GATEWAYS working group.</b> Advice for reducing droplet transmission of COVID-19 on board conveyances by using face masks. Version 2. <a href="https://www.healthygateways.eu/Novel-coronavirus#Interim">https://www.healthygateways.eu/Novel-coronavirus#Interim</a> , published online 17.04.2020.
6	<b>EU HEALTHY GATEWAYS working group.</b> Public health measures at points of entry. Version 3. <a href="https://www.healthygateways.eu/Novel-coronavirus#Interim">https://www.healthygateways.eu/Novel-coronavirus#Interim</a> , published online 20.02.2020.
7	<b>EU HEALTHY GATEWAYS working group.</b> Exit and entry screening at points of entry. Version 1. <a href="https://www.healthygateways.eu/Novel-coronavirus#Interim">https://www.healthygateways.eu/Novel-coronavirus#Interim</a> , published online 06.02.2020.
8	<b>EU HEALTHY GATEWAYS working group.</b> Advice for health authorities and ship operators who have decided to suspend sailings and for the long-term docking of ships at the ports of EU/EEA MS during COVID-19 pandemic. Version 1. <a href="https://www.healthygateways.eu/Novel-coronavirus#Interim">https://www.healthygateways.eu/Novel-coronavirus#Interim</a> , published online 18.03.2020.
9	<b>EU HEALTHY GATEWAYS working group.</b> Advice for aircraft operators for preparedness and response to the outbreak of 2019-nCoV acute respiratory disease, Version 2. <a href="https://www.healthygateways.eu/Novel-coronavirus#Interim">https://www.healthygateways.eu/Novel-coronavirus#Interim</a> , published online 03.02.2020.
10	<b>EU HEALTHY GATEWAYS working group.</b> Interim advice for restarting cruise ship operations after lifting restrictive measures in response to the COVID-19 pandemic. Version 1. <a href="https://www.healthygateways.eu/Novel-coronavirus#Interim">https://www.healthygateways.eu/Novel-coronavirus#Interim</a> , published online 30.06.2020.
11	<b>EU HEALTHY GATEWAYS working group.</b> Interim advice for preparedness and response to cases of COVID-19 on board ferries after lifting restrictive measures in response to the COVID-19 pandemic. Version 1. <a href="https://www.healthygateways.eu/Novel-coronavirus#Interim">https://www.healthygateways.eu/Novel-coronavirus#Interim</a> , published online 24.02.2020.

## Nicht PubMed gelistet

12	<b>EU HEALTHY GATEWAYS working group.</b> Suggested procedures for cleaning and disinfection of ships during the COVID-19 pandemic. Version 2. <a href="https://www.healthygateways.eu/Novel-coronavirus#Interim">https://www.healthygateways.eu/Novel-coronavirus#Interim</a> , published online, 20.04.2020.
13	<b>EU HEALTHY GATEWAYS working group.</b> Advice for ship operators for preparedness and response to the outbreak of COVID-19. Version 3. <a href="https://www.healthygateways.eu/Novel-coronavirus#Interim">https://www.healthygateways.eu/Novel-coronavirus#Interim</a> , published online 20.02.2020.
14	<b>Ezadpanah N, Mette J, Wirth T, Nienhaus A, Harth V, Mache S.</b> Betriebliche Gesundheitsförderung und Unterstützungsangebote in der Sozialen Arbeit mit geflüchteten und wohnungslosen Menschen. <i>Präv Gesundheitsf</i> 2020;15(3):275-82.
15	<b>Harth V, Terschüren C</b> für die Leitliniengruppe. S2k-Leitlinie „Gesundheitliche Aspekte und Gestaltung von Nacht- und Schichtarbeit“ (AWMF-Registernummer: 002-030). Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin (DGAUM). AWMF-Website, Aktuelle Leitlinien, <a href="https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/002-030.html">https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/002-030.html</a> , published online 14.12.2020.
16	<b>Holz A, Herold R, Friemert D, Hartmann U, Harth V, Terschüren C.</b> Datenbrillen am Arbeitsplatz - Informationsdichte am Auge. <i>Zentralbl Arbeitsmed Arbeitsschutz Ergon</i> 2020; published online 02.04.2020.
17	<b>Kordsmeyer AC, Mette J, Harth V, Mache S.</b> Gesundheitsorientierte Führung in der virtuellen Teamarbeit - ein praxisorientierter Überblick. <i>Zentralbl Arbeitsmed Arbeitsschutz Ergon</i> 2020;70(2):76-82.
18	<b>Lengen JC, Kersten M, Gregersen S.</b> Ambulante Jugendhilfe: Ein systematisches Literatur-Review zur Arbeits- und Gesundheitssituation. <i>Z Arb Wiss</i> 2020; published online 28.12.2020.
19	<b>Lengen JC, Mache S, Rohwer E, Harth V.</b> Soziale Isolation im Homeoffice. Kompetenznetz Public Health COVID-19, <a href="https://www.public-health-covid19.de/images/2020/Ergebnisse/Handreichung_Soziale_Isolation_im_Homeoffice_2020_10_31_Lengen.pdf">https://www.public-health-covid19.de/images/2020/Ergebnisse/Handreichung_Soziale_Isolation_im_Homeoffice_2020_10_31_Lengen.pdf</a> , published online 10.12.2020.
20	<b>Lengen JC, Kordsmeyer AC, Harth V, Mache S.</b> Arbeitsbezogene Gesundheit in Inklusionsbetrieben - eine Übersicht zur Arbeits- und Gesundheitssituation der Beschäftigten und der betrieblichen Gesundheitsförderung. <i>Präv Gesundheitsf</i> 2020; published online 20.05.2020.
21	Mertens S, Dirksen-Fischer M, Mouchtouri B, <b>von Münster T, Harth V, Heidrich J.</b> Die EU Healthy GateWays Joint Action. <i>Flug u. Reisemed</i> 2020;27(1):43-6.
22	<b>Mojtahedzadeh N, Neumann FA, Augustin M, Zyriax BC, Harth V, Mache S.</b> Das Gesundheitsverhalten von Pflegekräften - aktueller Forschungsstand, Potenziale und mögliche Herausforderungen. <i>Präv Gesundheitsf</i> 2020; published online 26.05.2020.
23	<b>Mojtahedzadeh N, Neumann FA, Rohwer E, Augustin M, Zyriax BC, Harth V, Mache S.</b> Betriebliche Gesundheitsförderung in der Pflege. <i>Präv Gesundheitsf</i> 2020; published online 30.06.2020.
24	<b>Mojtahedzadeh N, Rohwer E, Lenggen JC, Harth V, Mache S.</b> Gesundheitsfördernde Arbeitsgestaltung im Homeoffice. Wie kann die berufliche Tätigkeit im Homeoffice gesundheitsfördernd ausgeübt werden? Kompetenznetz Public Health COVID-19; <a href="https://www.public-health-covid19.de/images/2021/Ergebnisse/Handreichung_Arbeitsgestaltung_aktualisiert_1212021.pdf">https://www.public-health-covid19.de/images/2021/Ergebnisse/Handreichung_Arbeitsgestaltung_aktualisiert_1212021.pdf</a> , published online 19.08.2020.
25	<b>Oldenburg M, Kordsmeyer AC, Dengler D, Belz L, Mojtahedzadeh N, Heidrich J, von Münster T, Dirksen-Fischer M, Boldt M, Harth V.</b> Prävention von COVID-19 Ausbrüchen auf Handelsschiffen. Kompetenznetz Public Health COVID-19; <a href="https://www.public-health-covid19.de/images/2020/Ergebnisse/Handreichung_Prvention_von_COVID-19_Ausbrechen_auf_Handelsschiffen_post_review_18_06_2020.pdf">https://www.public-health-covid19.de/images/2020/Ergebnisse/Handreichung_Prvention_von_COVID-19_Ausbrechen_auf_Handelsschiffen_post_review_18_06_2020.pdf</a> , published online 23.06.2020.

26	<b>Pieter J, Körner W, Harth V, Preisser AM.</b> Infektionsschutz im öffentlichen Dienst. Kompetenznetz Public Health COVID-19, <a href="https://www.public-health-covid19.de/images/2020/Ergebnisse/2020_06_17_Handreichung_oeffentlicher_Dienst_Kompetenznetz.pdf">https://www.public-health-covid19.de/images/2020/Ergebnisse/2020_06_17_Handreichung_oeffentlicher_Dienst_Kompetenznetz.pdf</a> , published online 17.06.2020.
27	<b>Preisser AM, Pieter J, Harth V.</b> Präsenzlehre an Universitäten und Hochschulen. Kompetenznetz Public Health COVID-19, <a href="https://www.public-health-covid19.de/images/2020/Ergebnisse/2020_11_06_Handreichung_Universitire_Lehre_Kompetenznetz_COVID-19_Version3_final-1.pdf">https://www.public-health-covid19.de/images/2020/Ergebnisse/2020_11_06_Handreichung_Universitire_Lehre_Kompetenznetz_COVID-19_Version3_final-1.pdf</a> , published online 24.11.2020.
28	<b>Preisser AM.</b> Die CO-Diffusionsmessung im Single-Breath (DL,CO SB). Atemw Lungenkrkh 2020;46(4):175-81.
29	<b>Preisser AM, Kraft AM, Harth V.</b> Schwere bronchiale Reaktion nach Provokation mit Fisch und Krustentieren. Allergologie 2020;43(1):20-5.
30	<b>Rohwer E, Mojtahedzadeh N, Harth V, Mache S.</b> Stressoren, Stresserleben und Stressfolgen von Pflegekräften im ambulanten und stationären Setting in Deutschland. Zentralbl Arbeitsmed Arbeitsschutz Ergon 2020, published online 06.08.2020.
31	<b>Terschüren C, Herold R, Mache S, Velasco Garrido M, Preisser A, Harth V.</b> Pilotphase eines neu gestalteten Wechselschichtsystems der Polizei in einer Metropolregion - Subjektive Erwartungen und Bewertungen nach einem Jahr. Zentralbl Arbeitsmed Arbeitsschutz Ergon 2020;70(5):199-206.
32	<b>Treviranus F, Mojtahedzadeh N, Harth V, Mache S.</b> Psychische Belastungsfaktoren und Ressourcen in der ambulanten Pflege. Zentralbl Arbeitsmed Arbeitsschutz Ergon 2020, published online 07.08.2020.
33	<b>von Münster T, Kordsmeyer AC.</b> Effektivität von Infektionsschutzmaßnahmen. Flug u. Reisemed 2020;27(6):263.
34	<b>Westerhoff N.</b> Auswirkungen des Führungsstils auf die Arbeitsleistung von (müden) Seeleuten. Flug u. Reisemed 2020;27(1):6.

### Nicht PubMed gelistet: Manuskripte eingereicht, im Druck, im Review

1	<b>Velasco Garrido M, Lessmann F, Harth V, Preisser AM.</b> Der besondere Fall: Verdacht auf Aluminiumintoxikation bei einer Schwangeren. Hamburger Ärzteblatt; angenommen.
2	<b>von Münster T, Kleine-Kampmann S, Hewelt E, Boldt M, Schlaich C, Strölin P, Oldenburg M, Dirksen-Fischer M, Harth V.</b> When the ship comes in - COVID-19-Ausbrüche an Bord von Frachtschiffen im Hamburger Hafen. Flug u. Reisemed eingereicht.

### Bücher, Buchbeiträge

1	Friemert D, <b>Terschüren C</b> , Groß B, <b>Herold R</b> , Leuthner N, Braun C, Hartmann U, <b>Harth V</b> . What is the state of smart glass research from an OSH viewpoint? A literature review. In: Digital Human Modeling and Applications in Health, Safety, Ergonomics and Risk Management. Human Communication, Organization and Work, 2020:346-64.
2	<b>Oldenburg M</b> , Burkert M, <b>Harth V</b> . Telemedizin in der Seeschifffahrt. In: Telemedizin, E-Health in der Arbeitsmedizin, DGAUM Themenband 2019, 2020;352-62.
3	<b>Preisser AM</b> , Hampel E, Franz R, <b>Harth V</b> . Telemedizin Offshore. In: Telemedizin, E-Health in der Arbeitsmedizin, DGAUM Themenband 2019, 2020;343-51.

# BÜCHER | BUCHBEITRÄGE | MANUSKRIPTE EINGEREICHT, IM DRUCK, IM REVIEW

4	<b>Robelski S, Keller H, Harth V, Mache S.</b> Ergonomische Arbeitsbedingungen in Coworking Spaces: eine quantitative Analyse. In: Kongressband zum 66. Frühjahrskongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaften (GfA) 2020.
5	<b>Rohwer E, Kordsmeyer AC, Harth V, Mache S.</b> Stresserleben und Schlafqualität in der virtuellen Teamarbeit - eine quantitative Untersuchung. In: Kongressband zum 66. Frühjahrskongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaften (GfA) 2020.
6	<b>Wirth T.</b> Arbeitsbedingte Belastungen und Beanspruchungen bei Beschäftigten in der Sozialen Arbeit – Schwerpunkt: Geflüchteten- und Wohnungslosenhilfe. In: Schriftenreihe des CVcare, Band 14. Edition Gesundheit und Arbeit, 2020, 124 S., ISBN 978-3347128125.

## Bücher, Buchbeiträge: Manuskripte eingereicht, im Druck, im Review

1	Hillenbrand S, <b>Harth V, Preisser AM.</b> Neu-Implementierung arbeitsmedizinischer Lernziele und Kompetenzen im Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin (NKLM). In: Dokumentationsband zur 60. Wissenschaftlichen Jahrestagung der DGAUM 2020 eingereicht.
2	Koslitz S, Taeger D, Casjens S, Käferlein H, Weiß T, Brüning T, Zöllner S, Schneider AG, Heinrich B, Assenmacher H, Pelzl T, <b>Lessmann F, Harth V.</b> Krebsrisiko im Feuerwehrdienst – Erste Erkenntnisse und Ergebnisse der Studie Krebsgefahren im Feuerwehrdienst. Tagungsdokumentation des 8. FUK-Forum „Sicherheit“.
3	<b>Preisser AM.</b> Medical assessment and licensing of offshore personal and offshore physicians (wind). In: Christian Ottomann, Monika Puskeppeleit. Medical Care in all Areas of the offshore industry. Accepted.
4	<b>Preisser AM.</b> Arbeitsplatzbezogener inhalativer Expositionstest. In: Schwarz S, Lehnigk B, Schwittai W (Hrsg.). Lungenfunktionsdiagnostik und Spiroergometrie - Aus der Praxis für die Praxis (2. Überarbeitete Aufl.). Stuttgart, Georg Thieme Verlag.
5	<b>Robelski S,</b> Wischniewski S. Erfolgreiche Intralogistik durch gut gestaltete Mensch-Maschine-Interaktion. In: Kognitive Ergonomie in der Intralogistik - Arbeitsplätze und Prozesse ergonomisch gestalten. Fraunhofer Institut.

## Kurzbeiträge, Abstracts

1	<b>Belz L, Westerhoff N, von Münster T, Dengler D, Heidrich J,</b> Neumann F, Zyriax B, <b>Harth V, Oldenburg M.</b> Entwicklung einer digitalen Plattform zur Gesundheitsversorgung auf Frachtschiffen. Online-Archiv DGAUM 2020 Abstracts.
2	<b>Diener L, Herold R, Harth V, Preisser AM.</b> Einfluss von Atemhaltezeit und Inspirationsvolumen auf DLCO und DLNO; Vergleich an verschiedenen Patientenkollektiven. Pneumologie 2020;74(S01):S88.
3	<b>Diener L, Herold R, Harth V, Preisser AM.</b> Atemanhaltezeit und Inspirationsvolumen haben Einfluss auf DLCO, DLCO/VA und DLNO; Vergleich an verschiedenen Patientenkollektiven. Online-Archiv DGAUM 2020 Abstracts.
4	EU Healthy Gateways (Chair persons: Mouchtouri V, <b>Heidrich J</b> ). Round table: Points of entry in light of the COVID-19 outbreak – a European perspective. Eur J Public Health 2020; 30 (Suppl. 5 September 2020); ckaa165.135.
5	<b>Heidrich J,</b> Koschel D, Mergert R, Nowak D, Raulf M, <b>Preisser AM.</b> Leitlinienreport und spezifische Aspekte der Entwicklung der S2k-Leitlinie "Arbeitsplatzbezogener Inhalationstest (AIT)". Online-Archiv DGAUM 2020 Abstracts.

## KURZBEITRÄGE | ABSTRACTS

6	Hildenbrand S, <b>Harth V, Preisser AM</b> . Neu-Implementierung arbeitsmedizinischer Lernziele und Kompetenzen im Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin (NKLM). Online-Archiv DGAUM 2020 Abstracts.
7	<b>Kordsmeyer AC, Kiepe N, Mette J, Robelski S, Harth V, Mache S</b> . Analysis of mental health, working conditions, coping strategies and health promotion interventions in social firms - A scoping review. European Academy of Occupational Health Psychology Conference 2020.
8	<b>Kordsmeyer AC, Harth V, Mache S</b> . Designing inclusive work in a health-promoting way - Analysis of job demands and resources of employees in social firms. European Academy of Occupational Health Psychology Conference 2020.
9	<b>Kordsmeyer AC, Heidrich J, Belz L, Jensen HJ, von Münster T</b> , Heuser J, Klein A, Bakir S, Henning E, Ekkernkamp A, Ehlers L, de Boer J, Krassa M, Kalkowski M, Dirksen-Fischer M, Plenge-Bönig A, <b>Harth V, Oldenburg M</b> . Adaptives Resilienz Management im Hafen (ARMIHN) - Analyse vergangener Ausbrüche von Infektionserkrankungen auf (Passagier-)Schiffen. Online-Archiv DGAUM 2020 Abstracts.
10	Korn M, Steiner C, <b>Preisser AM</b> , Eisenhower C. CO-Hb-Konzentration mit Blut - Beeinflussung durch Rauchen und DLCO-Bestimmung. Online-Archiv DGAUM 2020 Abstracts.
11	<b>Mette J, Wirth T, Ezadpanah N, Lenggen JC</b> , Nienhaus A, <b>Harth V, Mache S</b> . Betriebliche Gesundheitsförderung und Unterstützungsangebote in der Sozialen Arbeit mit geflüchteten und wohnungslosen Menschen. Online-Archiv DGAUM 2020 Abstracts.
12	<b>Oldenburg M, Dengler D, Westerhoff N, Belz L, von Münster T, Heidrich J, Mache S</b> , Neumann F, Zyriax B, <b>Harth V</b> . Bedarfsermittlung zur Gesundheitsprävention in der Schifffahrt. Online-Archiv DGAUM 2020 Abstracts.
13	<b>Oldenburg M, Dengler D, Westerhoff N, Belz L, von Münster T, Heidrich J, Mache S</b> , Neumann F, Zyriax B, <b>Harth V</b> . Gesundheitszustand und Tagesschläfrigkeit von Seeleuten. Online-Archiv DGAUM 2020 Abstracts.
14	<b>Oldenburg M</b> , Felten C, Hedtmann J, <b>Jensen HJ</b> . Physikalische Belastungen in der Seeschifffahrt. Online-Archiv DGAUM 2020 Abstracts.
15	<b>Oldenburg M</b> , Jensen HJ. Regenerationsfähigkeit von Seeleuten während ihrer Freizeit an Bord. Online-Archiv DGAUM 2020 Abstracts.
16	<b>Preisser AM, Mache S, Velasco Garrido M, Mette J, Harth V</b> . Das Projekt BestOff - gefördert durch das BMBF 2016-2019, Belastung und Beanspruchungen in der deutschen Offshore-Windenergiebranche. Jahresbericht 2019 des ZfAM.
17	<b>Preisser AM, Schlemmer K, Herold R</b> , Laqmani A, <b>Terschüren C, Harth V</b> . In former asbestos-exposed patients, DLCO shows better relations to TCT findings than vital capacity. ERS International Congress 2020.
18	<b>Preisser AM</b> , Koschel D, Merget R, Nowak D, Raulf M, <b>Heidrich J</b> . Die S2k-Leitlinie "AIT" und die Einbindung des AIT in die überarbeitete Reichenhaller Empfehlung. DGAUM 2021 angenommen 12/20.
19	<b>Preisser AM, Hempel T</b> , Lockemann U, Schulz F, Sperhake J, Püschel K, <b>Harth V</b> . Asbestbedingte Lungen- und Pleuraerkrankungen: Sensitivität und Spezifität radiologischer Befund im Vergleich zu den Sektionsbefunden. Online-Archiv DGAUM 2020 Abstracts.
20	<b>Robelski S</b> , de Jong J, <b>Keller H, Harth V, Mache S</b> . Quantitative Analyse ergonomischer Arbeitsbedingungen in Coworking Spaces. Online-Archiv DGAUM 2020 Abstracts.
21	<b>Robelski S</b> , Keller H, de Jong J, <b>Kordsmeyer A, Harth V, Mache S</b> . New work on old chairs? Analysis of ergonomics and implications for health-oriented design of coworking spaces. European Academy of Occupational Health Psychology Conference 2020.



# EINGEREICHTE KURZBEITRÄGE | ABSTRACTS

22	<b>Rohwer E, Kordsmeyer AC, Harth V, Mache S.</b> Arbeitsbedingte Belastungsfaktoren und Ressourcen in der virtuellen Teamarbeit - Eine quantitative Untersuchung. Online-Archiv DGAUM 2020 Abstracts.
23	<b>Schröder N, Kordsmeyer AC, Harth V, Mache S.</b> Eine qualitative Studie zur Exploration psychischer Belastungen und Ressourcen in der virtuellen Teamarbeit. Online-Archiv DGAUM 2020 Abstracts.
24	<b>Velasco Garrido M, Rentel N, Herold R, Harth V, Preisser AM.</b> Hat die Arbeit in Tiefkälte Auswirkungen auf die Lungenfunktion? 10 Jahre Follow-up. DGAUM 2021 angenommen 12/20.
25	<b>Velasco Garrido M, Mette J, Mache S, Harth V, Preisser AM.</b> Ergonomische Belastungen und muskuloskeletale Beschwerden von Beschäftigten in der deutschen Offshore-Windindustrie. Online-Archiv DGAUM 2020 Abstracts.
26	<b>Wirth T, Mette J, Nienhaus A, Harth V, Mache S.</b> Onlinebefragung zur psychosozialen Belastung und Beanspruchung von Beschäftigten in der Sozialen Arbeit mit geflüchteten und wohnungslosen Menschen. Online-Archiv DGAUM 2020 Abstracts.

## Eingereichte Kurzbeiträge, Abstracts

1	Arslan L, <b>Dengler D, Belz L, von Münster T, Heidrich J, Mache S,</b> Neumann F, Zyriax B, <b>Harth V, Oldenburg M.</b> Nutzung von Gesundheits-Apps unter Seeleuten. DGAUM 2021.
2	<b>Belz L, Dengler D, Heidrich J,</b> Neumann F, Langer-Böhmer S, <b>von Münster T, Westerhoff N,</b> Zyriax BC, <b>Harth V, Oldenburg M.</b> Entwicklung einer digitalen Plattform zur betrieblichen Gesundheitsförderung auf Frachtschiffen im Rahmen des Projektes e-healthy ship. DGAUM 2021.
3	<b>Efimov I, Harth V, Mache S.</b> Gesundheitsorientierte Selbst- und Mitarbeiterführung in virtueller Teamarbeit – Eine qualitative Interviewstudie mit virtuellen Führungskräften. DGAUM 2021.
4	Groß JV, <b>Harth V,</b> Morfeld P, Nasterlack M, Rabstein S, Erren TC. Schichtarbeit und Krebserkrankungen: Aktuelle Studienlage und Ableitung möglicher Präventionsmaßnahmen. DGAUM 2021.
5	<b>Harth V, Terschüren C.</b> Neue S2k-Leitlinie: Gesundheitliche Aspekte und Gestaltung von Nacht- und Schichtarbeit. DGAUM 2021.
6	<b>Kordsmeyer AC, Lengen JC, Harth V, Mache S.</b> Belastungen und Ressourcen von Führungskräften in Inklusionsbetrieben - Eine explorative Interviewstudie. DGAUM 2021.
7	<b>Kordsmeyer AC, Lengen JC, Kiepe N, Harth V, Mache S.</b> Analyse arbeitsbedingter Belastungsfaktoren und Ressourcen von Beschäftigten in Inklusionsbetrieben sowie Maßnahmen zur betrieblichen Gesundheitsförderung - Ein Scoping Review. DGAUM 2021.
8	<b>Kordsmeyer AC, Mojtahedzadeh N, Heidrich J, Militzer KC, Belz L, Jensen HJ, von Münster T,</b> Heuser J, Klein A, Bakir S, Henning E, Ekkernkamp A, Ehlers L, de Boer J, Krassa M, Kalkowski M, Dirksen-Fischer M, Plenge-Bönig A, <b>Harth V, Oldenburg M.</b> Systematische Literaturrecherche zu vergangenen Ausbrüchen von COVID-19 auf (Passagier-)Schiffen. DGAUM 2021.
9	<b>Lengen JC, Kordsmeyer AC, Harth V, Mache S.</b> Arbeitsbedingte Ressourcen und Belastungen von Beschäftigten in Inklusionsbetrieben. DGAUM 2021.
10	<b>Mojtahedzadeh N,</b> Nienhaus A, <b>Harth V, Mache S.</b> COVID-19 Pandemie und Herausforderungen für die ambulante Pflege. DGAUM 2021.
11	<b>Preisser AM.</b> Verbleib im Beruf mit Atemwegserkrankung – Lösungsansätze der Individualprävention.“ DGUV Arbeitsmedizinisches Kolloquium, DGAUM 2021.
12	<b>Rohwer E, Harth V, Mache S.</b> Prävention und gesundheitsfördernder Umgang mit arbeitsbedingtem Technostress – Ein Scoping Review. DGAUM 2021.



## SONSTIGES

13	Schablon A, Nienhaus A, <b>Harth V, Terschüren C</b> . Seroprävalenz von SARS-Cov-2-Antikörpern bei Beschäftigten in der ambulanten Pflege in Hamburg. DGAUM 2021.
14	<b>Stoll E</b> , Püschel K, <b>Harth V, Oldenburg M</b> . Alkoholkonsum unter Seeleuten. DGAUM 2021.
15	Tisch A, <b>Terschüren C</b> , Peters M, Brenscheidt F, Beermann B. Neue "S2k-Leitlinie: Gesundheitliche Aspekte und Gestaltung von Nacht- und Schichtarbeit": Konzentrationsfähigkeit, Fehler und Unfälle. DGAUM 2021.
16	<b>Velasco Garrido M, Preisser AM</b> . „Die Behandlung von Patienten und Patientinnen in der umweltmedizinischen Ambulanz des Zentralinstituts für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin (ZfAM). Ein Erfahrungsbericht illustriert an Fallbeispielen.“ DGAUM 2021.
17	Weeß HG, Rodenbeck A, Kunz D, Rabstein S, Richter K, Vetter C, <b>Terschüren C, Harth V</b> . Neue AWMF-Leitlinie "Gesundheitliche Aspekte und Gestaltung von Nacht- und Schichtarbeit": Kapitel: Auswirkungen auf den Schlaf. DGAUM 2021.

### Sonstiges

1	<b>Harth V</b> . Editorial: Fachdisziplinen erfolgreich weiterentwickeln. Flug u Reisemed 2020;27(1):1.
2	<b>Militzer K, Heidrich J, von Münster T, Dirksen-Fischer M</b> . Impacts of COVID-19 on the European and German air transport sector. EU HEALTHY GATEWAYS joint action Newsletter 2020;(12):5-6.
3	<b>Oldenburg M</b> . Mitgliederseite DGMM. Flug u Reisemed 2020;27(1):39.
4	<b>Oldenburg M</b> . Mitgliederseite DGMM. Flug u Reisemed 2020;27(3):142.
5	<b>Oldenburg M</b> . Mitgliederseite DGMM. Flug u Reisemed 2020;27(4):199.
6	<b>Oldenburg M</b> . Mitgliederseite DGMM. Flug u Reisemed 2020;27(6):293.
7	<b>Oldenburg M, von Münster T, Dengler D, Belz L</b> . e-healthy ship. Homport PD 2020;(02).
8	<b>Wirth T, Lengen JC, Mette J, Harth V, Mache S</b> , Nienhaus A. Praxishandbuch - Gesundheit und Unterstützung in der Sozialen Arbeit mit geflüchteten und wohnungslosen Menschen. UKE, Eigendruck 2020.

## Kongresse | Tagungen | Fortbildungsveranstaltungen 2020

---

### Weiterbildungskurs A 1, Ärztekammer Hamburg, online, 13. - 22.01.2020

---

**Harth V.** Organisation und Begrüßung  
**Harth V.** Prävention und Gesundheitsförderung  
**Harth V.** Prävention  
**Harth V.** Abschlussbesprechung

---

### Dresden International University, online, 17.01.2020

---

**Harth V.** Kurs Management Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit,

---

### IPA – Bochum, online, C2 Kurs, 27.01.2020

---

**Harth V.** Schifffahrtsmedizin

---

### 33. Jahrestagung der Spiroergometrie Arbeitsgruppe, Spiroergometrie im Quadrat – Big Data und moderne Leistungsdiagnostik, Mannheim, 07.02.2020

---

**Preisser AM.** Vorsitz Spiroergometrie bei Atemwegs- und Lungenparenchymerkrankungen.

---

### UMWELT UND GESUNDHEIT – Was macht uns wirklich krank?, Veranstaltung des Ärztlichen Vereins, Ärztekammer Hamburg, 11.02.2020

---

**Harth V.** Entwicklung der Luftschadstoffe in den letzten 30 Jahren.

**Preisser AM.** Atemwegserkrankungen und Umwelteinflüsse.

---

### MODERNET – Monitoring Occupational Diseases and tracing new and Emerging Risks in a NETWORK, Annual Meeting, Berlin, 13. – 14.02.2020

---

**Preisser AM.** Teilnahme.

---

### Nachtarbeit im Hafen, Museum der Arbeit, Hamburg, 17.02.2020

---

**Harth V.** Teilnehmer der Podiumsdiskussion.

---

### 33. Fachtagung des Arbeitskreises für Arbeitssicherheit Hamburg, „Für die Zukunft gewappnet?“, Wandel der Arbeitswelt sicher gestalten, Hamburg, 20.02.2020

---

**Harth V.** Teilnehmer der Podiumsdiskussion „Im Dialog: Arbeit im Wandel – Perspektiven für Betriebe und Beschäftigte.“

**Terschüren C,** Föh KP. Praxis-Station „Einsatz von Exoskeletten an Über-Kopf-Arbeitsplätzen bei Airbus“.

---

### proBGV 2.0 Workshop, ZfAM, Hamburg, 02.03.2020

---

**Kordsmeyer AC.** Moderation

---

### Vorsorgeangebot BK 4103, DGUV, Hennef, 05.03.2020

---

**Harth V.** Referent Schulung.

---

### 66. Frühjahrskongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaften e. V., Berlin, online, 16. – 18.03.2020

---

**Rohwer E, Kordsmeyer AC, Harth V, Mache S.** Stresserleben und Schlafqualität in der virtuellen Teamarbeit - eine quantitative Untersuchung.

**Robelski S, Keller H, Harth V, Mache S.** Ergonomische Arbeitsbedingungen in Co-working Spaces: eine quantitative Analyse.

---

### Arbeitstreffen zur (Weiter-)Entwicklung des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Medizin und kompetenzorientierter Gegenstandskataloge, online, 25.03.2020

---

**Harth V.** Teilnahme.

**Preisser AM.** Teilnahme.

**Weiterbildungskurs Arbeitsmedizin B2 - Arbeitsbedingte Erkrankungen einschließlich der Berufskrankheiten, Ärztekammer Hamburg, Hybrid-Veranstaltung, 08. – 17.06.2020**

---

**Harth V.** Blasenkrebs als Berufskrankheit.

**Harth V.** Berufskrebse: Suszeptibilitätsmarker und Sykanzerogenese.

**Pieter J.** Teilnahme.

**Preisser AM.** Berufskrankheiten - Einführung und Überblick.

**Preisser AM.** Berufskrankheiten - Feststellungsverfahren und Begutachtung.

**Preisser AM.** Lungenfunktionsveränderungen als Grundlage der Beurteilung von pneumologischen Berufskrankheiten.

**Preisser AM.** Allergische obstruktive Atemwegserkrankungen (4301).

**Preisser AM.** Toxisch / chemisch-irritativ bedingte obstruktive Atemwegserkrankungen (BK 4302).

**Preisser AM.** Exogen-allergische Alveolitis, Berylliose u.a. Fallbeispiele

**Preisser AM.** Asbestbedingte Erkrankungen und Pneumokoniosen.

**Velasco Garrido M.** Betriebsbegehung - Besprechung der Online Aufgabe.

**Velasco Garrido M.** Erkrankung durch Benzol – BK 1303 und 1318.

**BASI, Arbeitstagung, Videokonferenz, 15.06.2020**

---

**Harth V.** Teilnahme.

**Forschungsbegleitkreis FP 444, Licht und Schicht-Interventionsstudie zu kurz- und langzeitlichen gesundheitlichen Auswirkungen von dynamischer Beleuchtung am Arbeitsplatz und individualisierten, handybasierten Lichtempfehlungen bei Schichtarbeitern, Agenda, online, 22.06.2020**

---

**Harth V.** Begrüßung.

**Herold R.** Studieninstrumente zur objektiven Messung von Konzentration und Aktivität.

**Terschüren C.** Datenerhebung - Fragebögen und Messung von Stress.

**1. Sitzung der DGUV-AG „Überarbeitung der Reichenhaller Empfehlung“ – Begutachtungsempfehlungen für die BK 1315, 4301 und 4302, online, 08.07.2020**

---

**Preisser AM.** Teilnahme; wissenschaftliche Leitung.

**HCI INTERNATIONAL 2020, 22nd International Conference on Human-Computer Interaction, Bella Center, Copenhagen, Denmark, 19. – 24.07.2020**

---

Freinert J, **Terschüren C**, Groß B, **Herold R**, Leuthner N, Braun C, Hartmann U, **Harth V**. What is the state of smart glass research from an OSH viewpoint? A literature review.

**Curriculum Gesundheitsförderung und Prävention, Ärztekammer Hamburg, online, 18.08.2020**

---

**Harth V.** Gesundheitsförderung und Prävention in der Arbeitsmedizin.

**Curriculum Gesundheitsförderung und Prävention, Ärztekammer Hamburg, online, 25.08.2020**

---

**Harth V.** Lernerfolgskontrolle, Abschlussbesprechung.

**60. Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM, München, online, 02. – 05.09.2020**

---

**Harth V.** Vorsitz Sitzung der deutsche ICOH –Sektion.

**Harth V.** Vorsitz Forum Lehre.

**Harth V.** Vorsitz Vorträge Schichtarbeit.

**Preisser AM.** Vorsitz Forum der AG Atemwege und Lunge

**Belz L, Westerhoff N, von Münster T, Dengler D, Heidrich J, Neumann F, Zyriax BC, Harth V, Oldenburg M.** Entwicklung einer digitalen Plattform zur Gesundheitsversorgung auf Frachtschiffen.

**Diener L, Herold R, Harth V, Preisser AM.** Atemanhaltezeit und Inspirationsvolumen haben Einfluss auf DLCO. DLCO/VA und DLNO; Vergleich an verschiedenen Patientenkollektiven.

**Heidrich J, Koschel D, Merget R, Nowak D, Raulf M, Preisser AM.** Leitlinienreport und spezifische Aspekte der Entwicklung der S2k-Leitlinie „Arbeitsplatzbezogener Inhalationstest (AIT)“.

Hildenbrand S, **Harth V.** Geplante Änderung der ärztlichen Approbationsordnung.

Hildenbrand S, **Harth V, Preisser AM.** Neu-Implementierung arbeitsmedizinischer Lernziele und Kompetenzen im Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin (NKLM).

**Kordsmeyer AC, Heidrich J, Belz L, Jensen HJ, von Münster T, Heuser J, Klein A, Bakir S, Henning E, Ekkernkamp A, Ehers L, de Boer J, Krassa M, Kalkowski M, Dirksen-Fischer M, Plenge-Bönig A, Harth V, Oldenburg M.** Adaptives Resilienz Management im Hafen (ARMIHN) – Analyse vergangener Ausbrüche von Infektionserkrankungen auf (Passagier-)Schiffen.

Korn M, Steiner C, **Preisser AM, Eisenhawer C.** CO-Hb-Konzentration im Blut - Beeinflussung durch Rauchen und DCO-Bestimmung.

**Mache S, Wirth T, Ezadpanah N, Lengen J, Nienhaus A, Harth V.** Betriebliche Gesundheitsförderung in der Sozialen Arbeit mit geflüchteten und wohnungslosen Menschen.

**Oldenburg M, Dengler D, Westerhoff N, Belz L, von Münster T, Heidrich J, Maché S, Neumann F, Zyriax BC, Harth V.** Gesundheitszustand und Tagesschläfrigkeit von Seeleuten.

**Oldenburg M, Dengler D, Westerhoff N, Belz L, von Münster T, Heidrich J, Maché S, Neumann F, Zyriax BC, Harth V.** Bedarfsermittlung zur Gesundheitsprävention in der Schifffahrt.

**Oldenburg M, Jensen HJ.** Regenerationsfähigkeit von Seeleuten während ihrer Freizeit an Bord.

**Oldenburg M, Felten C, Hedtmann J, Jensen HJ.** Physikalische Belastungen in der Seeschifffahrt.

**Preisser AM, Hempel T, Lockemann U, Schulz, F, Sperhake J, Püschel K, Harth V.** Asbestbedingte Lungen- und Pleuraerkrankungen: Sensitivität und Spezifität radiologischer Befunde im Vergleich zu den Sektionsbefunden.

**Rohwer E, Kordsmeyer AC, Harth V, Maché S.** Arbeitsbedingte Belastungsfaktoren und Ressourcen in der virtuellen Teamarbeit – Eine quantitative Untersuchung.

**Schröder N, Kordsmeyer AC, Harth V, Maché S.** Eine quantitative Studie zur Exploration psychischer Belastungsfaktoren und Ressourcen in der virtuellen Teamarbeit.

**Velasco Garrido M, Mette J, Maché S, Harth V, Preisser AM.** Ergonomische Belastungen und muskuloskelettale Beschwerden von Beschäftigten in der deutschen Offshore-Windindustrie.

**Wirth T, Mette J, Nienhaus A, Harth V, Maché S.** Onlinebefragung zur psychosozialen Belastung und Beanspruchung von Beschäftigten in der Sozialen Arbeit mit geflüchteten und wohnungslosen Menschen.

**European Academy of Occupational Health Psychology Conference 2021, Zypern, online, 02. – 04.09.2020**

---

**Kordsmeyer AC, Harth V, Mache S.** Designing inclusive work in a health-promoting way - Analysis of job demands and resources of employees in social firms.

**Kordsmeyer AC, Kiepe N, Mette J, Robelski S, Harth V, Mache S.** Analysis of mental health, working conditions, coping strategies and health promotion interventions in social firms - A scoping review.

**Robelski W, Keller H, de Jong J, Kordsmeyer AC, Harth V, Mache S.** New work on old chairs? Analysis of ergonomics and implications for health-oriented design of co-working spaces.

**Lengen J, Mette J, Wirth T, Harth V, Nienhaus A, Mache S.** „I need to take care of myself“ – qualitative study on coping strategies, support and health promotion for social workers serving refugees and homeless individuals.

**European Respiratory Society Congress, online, 07. – 09.09.2020**

---

**Preisser AM, Schlemmer K, Herold R, Laqmani A, Terschüren C, Harth V.** In former asbestos-exposed workers, TCT findings are more highly correlated to DLCO than to vital capacity.

**2. Sitzung der DGUV-AG „Überarbeitung der Reichenhaller Empfehlung“ - Begutachtungsempfehlungen für die BK 1315, 4301 und 4302, online, 29.09.2020**

---

**Preisser AM.** Wissenschaftliche Leitung.

**15. Sitzung Runder Tisch Maritime Sicherheitspartnerschaft, Videokonferenz, 14.09.2020**

---

**Preisser AM.** Teilnahme.

**Jahrestagung der Deutschen, Österreichischen und Schweizerischen Gesellschaften für Hämatologie und Medizinische Onkologie, online, 11.10.2020**

---

**Harth V.** Ist Nachtarbeit kanzerogen

**16<sup>th</sup> World Congress on Public Health 2020, online, 12. – 16.10.2020**

---

**Heidrich J, Mouchtouri V, Dirksen-Fischer M, Belfroid E, De Rooij D, Timen A.** Points of entry in light of the COVID-19 outbreak – a European perspective.

**3. Sitzung der DGUV-AG „Überarbeitung der Reichenhaller Empfehlung“ - Begutachtungsempfehlungen für die BK 1315, 4301 und 4302, online, 21.10.2020**

---

**Preisser AM.** Wissenschaftliche Leitung.

**UKE Klausurtagung Lehre, Videokonferenz, 10.11.2020**

---

**Preisser AM.** Teilnahme

**Eighth Meeting of the Collaborative Arrangement for the Prevention and Management of Public Health Events in Civil Aviation (CAPSCA-EUR/08), online event 11. – 12.11.2020**

---

De Rooij D, Raab J, Belfroid E, **Militzer K, Heidrich J**, Dirksen-Fischer M, Mouchtouri V, Hadjichristodoulou C, Timen A. Learning during the crisis: Assessing COVID-19 experiences at European Points of Entry (POEs). Preliminary results – airports.

**Basiskurs Medizindidaktik, UKE, online, 12. – 14.11.2020**

---

**Pieter J.** Teilnahme

**4. Sitzung der DGUV-AG „Überarbeitung der Reichenhaller Empfehlung“ - Begutachtungsempfehlungen für die BK 1315, 4301 und 4302, online, 13.11.2020**

---

**Preisser AM.** Wissenschaftliche Leitung.

**Dialogforum Arbeitsmedizin, online, 18.11.2020**

---

**Harth V.** Pandemieschutz in Betrieben und Unternehmen.

**Arbeitsmedizinische Weiterbildung Modul 4, Ärztekammer Berlin, online, 19.11.2020**

---

**Harth V.** Leitlinie Nacht- und Schichtarbeit.

**Dialogforum Arbeitsmedizin, Köln, online, 05.12.2020**

---

**Harth V.** Schichtarbeit.

**Weiterbildungskurs Arbeitsmedizin B1: Arbeitshygiene und Arbeitstoxikologie: Gefährdungsbeurteilung, Ärztekammer Hamburg, Hybrid-Veranstaltung, 30.11. – 08.12.2020**

---

**Pieter J.** Teilnahme.

## Reviews von Manuskripten für Fachzeitschriften

### Fachzeitschrift

African Health Sciences

Archives of Occupational and Environmental Health

Archives of Toxicology

BMC Public Health

BMJ Open

ecomед-Storck GmbH, ecomed MEDIZIN

Environmental Health Perspectives

Environmental Research

International Maritime Health

International Archives of Occupational and Environmental Health

International Journal of Environmental Health Research

International Journal of Environmental Research & Public Health

International Journal of Sports and Exercise Medicine

Journal of Chromatography B

PLOS One

Prävention & Gesundheitsförderung

SAGE Open

### **Mitwirkung bei der Herausgabe von Fachzeitschriften (Editorial Board, Wissenschaftlicher Beirat)**

Flugmedizin Tropenmedizin Reisemedizin, Mitglied im Editorial Board

International Journal of Environmental Research and Public Health

International Maritime Health, Mitglied im Editorial Board

Journal of Allergy & Therapy, Mitglied im Editorial Board

Journal of Occupational Medicine and Toxicology, Mitglied im Editorial Board

Karger Kompass Pneumologie, Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat

Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie, Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat



# EIGENE VERANSTALTUNGEN

## Eigene Veranstaltungen 2020 Medizinische Wiederholungskurse

Leitung: PD Dr. M. Oldenburg (Gesamtleitung/ärztliche und organisatorische Leitung),  
M. Arnecke/S. Tiedemann (Kursorganisation)

Kursnummer	Von	Bis	Teilnehmerzahl
167	13.01.	17.01.	8
168	17.02.	21.02.	10
Summe aller Teilnehmer			18

**Referenten:** M. Arnecke, F. Barbarewicz, L. Belz, Dr. D. Dengler, L. Ehlers, Dr. T. von Münster,  
Dr. F. Neuse, PD Dr. M. Oldenburg, Dr. J. Reinke, Dr. B. Sandmann, C. Sevenich

- Internistischer Tag  
Themen: Krankheitslehre und Diagnostik an Bord, Ausrüstung an Bord, Neurologie und Gefäßerkrankungen, Lungenerkrankungen, Herzerkrankungen, Reanimation und Frühdefibrillation, Training Reanimation
- Trauma-Tag  
Themen: Erstversorgung, Schädel-Hirn-Trauma, Frakturversorgung, Chirurgische Wundversorgung, Verbandlehre, Erste Hilfe bei Verletzungen, Ruhigstellen und Schienen, Praxis der Traumaversorgung (z. B. Umgang mit Schienen, Stifneck™, Vakuummatratze)
- Hausarzt-Tag  
Themen: Schmerztherapie, Zusammenarbeit mit dem Funkarzt, Augenerkrankungen, HNO-Erkrankungen, Zahnmedizin, Schmerztherapie, Erkrankungen der Bauchorgane, Urologische Erkrankungen, Hautkrankheiten, Sexuell übertragbare Krankheiten
- Notfalltag  
Themen: Gefahrgut und Vergiftungen, Unterkühlung, Thermische Notfälle, Psychiatrische Notfälle, Akute Erkrankungen der Bauchorgane, Schockformen und Lagerung, Training Reanimation, Infusion und Injektion
- Hygiene-Tag  
Themen: Hafenärztlicher Dienst, Sexuell übertragbare Krankheiten, Reisemedizin, Reisemedizin und hygienisches Arbeiten, Reisemedizin und Impfen, Schiffshygiene, Hygienisches Arbeiten, Training Reanimation, Abschlussbesprechung, Unterkühlung, Thermische Notfälle, Praktisches Training, Große Seuchen

### Medizinische Lotsenkurse

Leitung: PD Dr. M. Oldenburg (Gesamtleitung/ärztliche und organisatorische Leitung),  
M. Arnecke (Kursorganisation)

Kursnummer	Von	Bis	Teilnehmerzahl
6	15.09.	17.09.	6
Summe aller Teilnehmer			6

**Aufgrund der Corona-Infektionslage im Jahr 2020 fiel ein großer Teil der Kurse aus.**

## Universitäre Lehre

(Kernfach (Arbeitsmedizin) / Querschnittsfach (Klinische Umweltmedizin))

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Zentralinstitutes beteiligen sich an der universitären Lehre durch die aktive Gestaltung, Konzeption und Planung verschiedener Module des seit 2012 bestehenden integrierten Modellstudiengang Medizin (iMed) am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf.

Die Arbeitsmedizin wird unter Einsatz vielfältiger didaktischer Methoden (Vorlesungen, Fachseminare, Berufsfelderkundungsseminare, Unterricht am Krankenbett, Exkursionen, Kommunikationstraining und problemorientiertes Lernen) vermittelt. Übergreifendes Ziel der Lehrveranstaltungen ist, praxisorientiert Fertigkeiten zu vermitteln, die den Studierenden in Zukunft ermöglichen, den Zusammenhang zwischen Beschwerden und Erkrankungen und dem Arbeitsplatz ihrer Patient\*innen zu erkennen und entsprechend zu handeln. Besonderen Stellenwert legen wir auf die Erhebung einer Arbeitsanamnese, das Erstellen einer Berufskrankheiten-Anzeige und die Erkennung von arbeitsplatz- und berufsbedingten Belastungen.

Die Lehre der Arbeitsmedizin ist in verschiedene interdisziplinäre Module eingebettet (Modul B2 „Kardiovaskuläres System/Lunge“, 2. Lernspirale; Module G2 und G3 „Medizin des Erwachsenenalters und des Alterns“, 2. und 3. Lernspirale), so dass die Studierenden in verschiedenen Phasen ihres Studiums mit dem Fach in Kontakt kommen. Darüber hinaus werden arbeitsmedizinische Inhalte mit besonderem Schwerpunkt in der Schifffahrtsmedizin im Second Track, Bereich „Präventive Medizin“, gelehrt.

Die Lehre der Umweltmedizin erfolgt in Form von Vorlesungen und praxisorientierten Seminaren. Ein Schwerpunkt liegt auf dem Kennenlernen der Auswirkungen von Umweltnoxen (z. B. Luftverschmutzung, Schwermetalle, Weichmacher, Lärm) sowie des Klimawandels auf die menschliche Gesundheit. Darüber hinaus lernen die Studierenden anhand von reellen Fällen die Interpretation von Schadstoffuntersuchungen mit dem Ziel, in Zukunft Ihre Patientinnen und Patienten evidenzbasiert beraten zu können.

Fachübergreifend liegt ein besonderer Schwerpunkt in der Konzeption, Organisation und Durchführung von Schulungen für Studierende, die in ihrer 3. Lernspirale als Tutor\*innen beim problemorientierten Lernen (POL) eingesetzt werden.

Darüber hinaus beteiligen sich Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Institutes an den fachübergreifenden Lehrveranstaltungen „Einführung in wissenschaftliches Arbeiten“, bei denen die Studierenden bereits im 1. Semester an den wissenschaftlichen Charakter der ärztlichen Tätigkeit herangeführt werden.

Das Zentralinstitut bietet zudem die Möglichkeit, Famulaturen - d. h. praktische Aufenthalte - in der Arbeitsmedizin zu absolvieren, ein Angebot, das regelmäßig wahrgenommen wird. Des Weiteren werden Studien- und Doktorarbeiten in der Medizin und in den Gesundheitswissenschaften betreut.

Insgesamt werden ca. 350 Lehrstunden pro Semester geleistet. Beteiligt an der Lehre in 2020 waren (alphabetisch):

S. Beckmann, Dr. D. Dengler, Univ.-Prof. Dr. V. Harth, Dr. R. Herold, W. Körner, A.C. Kordsmeyer, Dr. F. Lessmann, PD Dr. Dr. S. Mache, PD Dr. M. Oldenburg, PD Dr. A. M. Preisser, Dr. C. Terschüren, Dr. M. Velasco Garrido, Dr. T. von Münster.

Gäste aus dem Hafenärztlichen Dienst und der Offshore-Branche: Dr. M. Dirksen-Fischer, K. Herzog, Dr. R. Franz

Organisation: S. Bößler, W. Niedersetz, A. Winkelmann.

## **Bachelor-, Master-, Promotionsarbeiten (laufend)**

Arslan, Luciano  
Arning, Friederike  
Barbarewicz, Filip  
Beck, Steffen  
Burfeindt, Christian  
Diener, Luisa  
Efimov, Ilona  
Faßelt, Harald  
Gevorgyan, Hayarpi  
Girmann, Stefanie  
Hieb, Amy  
Kaufmann, Mirko  
Keller, Helena  
Kerkamm, Fiona  
Körner, Wibke  
Kraft, Alexander Michael  
Mertens, Ricky  
Müller-Bagehl, Friederike  
Nadollek, Carolin  
Nehmiz, Matthias  
Reißmann, Sonja  
Rentel, Nadine  
Rohwer, Elisabeth  
Schröder, Nora  
Ströker, Lennart  
Treviranus, Franziska

## Mitarbeiter des ZfAM sind Mitglieder in folgenden Gremien

AG Gefahrstoffe, Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin  
DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe (MAK-Kommission), Expertengremium Analysen im biologischen Material  
Arbeitsgruppe Toxikologie, Society for Environmental and Occupational Medicine  
AWMF-S2k-Leitlinie: Ambient- und Humanbiomonitoring zur Prävention und Diagnostik von Erkrankungen durch sensibilisierende Arbeitsstoffe  
Wissenschaftlicher Beirat des Multinationalen EU Projektes: DiMoPEX  
Arbeitskreis für Arbeitssicherheit, Hamburg  
Delegiertenversammlung der Hamburger Ärztekammer  
IPA-Ausschuss  
Weiterbildungsausschuss der Ärztekammer Hamburg  
Fortbildungsausschuss der Ärztekammer Hamburg  
Fachbeisitzerkonferenz Arbeitsmedizin der Ärztekammer Hamburg  
Aktionsbündnis Arbeitsmedizin, Aktionsbündnis zur Sicherung des arbeitsmedizinischen Nachwuchses e. V.  
Deutsche Gesellschaft für Maritime Medizin e. V.  
Norddeutsche Gesellschaft für Pneumologie e. V.  
Arbeitskreis 1.2 „Atenschutz“ des Ausschusses Arbeitsmedizin der DGUV  
AK Künstliche, biologisch wirksame Beleuchtung  
Kuratorium der Liselotte und Karl-Otto Winkler Stiftung, Stiftung für Arbeitsmedizin  
Wissenschaftlicher Begleitkreis der Studie „Untersuchungen zur Machbarkeit einer Kohortenstudie bei beruflich gegenüber Diisocyanaten exponierten Beschäftigten“, Bereich Hochschulwissenschaft  
Forschungsbegleitkreis des DGUV Forschungsvorhabens FB 317A „Qualitätssicherung der Diagnostik von beruflichen Typ I-Allergien“  
Wissenschaftlicher Beirat der ASU  
Ausschuss Arbeits- und Umweltmedizin der Ärztekammer Hamburg  
Bundesarbeitsgemeinschaft für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit e. V. (Basi)  
Psychische Gesundheit am Arbeitsplatz e. V. (psygesa) gemeinnütziger Verein, Hamburg  
Arbeitskreis Lehre, Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin (DGAUM)  
AWMF-S2k-Leitlinie „Gesundheitliche Aspekte und Gestaltung von Nacht- und Schichtarbeit“  
International Commission on Occupational Health – ICOH  
DGAUM in der AG S3-Leitlinie „Prävention von Hautkrebs“  
Editorialboard der Fachzeitschrift Flugmedizin – Tropenmedizin – Reisemedizin  
Gesamtleitung der Arbeitsmedizinischen Weiterbildungskurse Module A und B; Kursleitung des Moduls A1 und Kursleitung des Moduls B2, Akademie der Ärztekammer Hamburg  
AG Statistische Methoden der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi)  
Wissenschaftlicher Begleitkreis der Studie „Untersuchungen zur Machbarkeit einer Kohortenstudie bei beruflich gegenüber Diisocyanaten exponierten Beschäftigten“, Bereich Hochschulwissenschaft  
Ausschuss für die medizinische Ausstattung in der Handelsschifffahrt des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur

# GREMIUM-MITGLIEDSCHAFTEN

---

Deutsche Atemwegsliga e. V.

Arbeitsgruppe „Atemwege/Lunge“ der DGAUM

DGP, Sektion 3, sowie der NdGP

Arbeitsgruppe „Offshore-Medizin“, Deutsche Gesellschaft für Maritime Medizin e. V.

DGUV-Arbeitsgruppe "Überarbeitung der Reichenhaller Empfehlung"

DGP - Mandat für die Stellungnahme zum Gesetzesentwurf zum „Fall des Unterlassungszwangs“ bei Berufskrankheiten

Arbeitskreis 2.4 "Obstruktive Atemwegserkrankungen" des Ausschusses Arbeitsmedizin der DGUV

Arbeitskreis 2.2.1 "Schweißrauche" des Ausschusses Arbeitsmedizin der DGUV

DGAUM-Mandat im Delphi-Verfahren der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften zum Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogen Medizin (NKLM)

AWMF-S2k-Leitlinie „Arbeitsplatzbezogener Inhalationstest - AIT“ der DGAUM, DGP und DGAKI

AWMF-S2k-Leitlinie „Arbeitsmedizinische Eignungsuntersuchung für Arbeitnehmer auf Offshore- Windenergieanlagen und anderen Offshore-Installationen“, Überarbeitung

AWMF 2k-Leitlinie "Grundlagen der medizinischen Begutachtung", DGAKI-Mandat (Arbeitsmedizinischen Weiterbildungskursus Modul B2 bzw., Akademie der Ärztekammer Hamburg)

Fachbereich Epidemiologie der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSMP)

IMPP: Kontroll- und Überprüfungscommissionen (2020-2022)

AfaMed (Ausschuss für Arbeitsmedizin) des Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BfAS)

## **Universitätsklinikum Eppendorf - UKE**

Curriculum Komitee iMED, Koordination der Module G.2 und G.3 und Koordination des Wahlpflichtfachs (2nd track) „Präventive Medizin“

Habilitationsausschuss der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg

Prüfungsausschuss für Promotionsverfahren am UKE

## ZfAM in den Medien

<b>Artikel</b>	<b>Erschienen in:</b>
Nachgehende Vorsorge – Vorsorge der anderen Art? Interview mit Prof. Volker Harth.	IPA-Journal 01/2020, S. 31-33
Unikliniken bilden bundesweites Netzwerk.	UKE News Wissen + Forschung, Corona-Forschung, S. 32-33
Hafenreport: Corona hat den Hamburger Hafen fest im Griff. Podcast – Herr Prof. Harth.	Hafenkonzert 25.10.2020, NDR 90,3, Minute 3.43

---



# IMPRESSUM

---

## **Herausgeber:**

Zentralinstitut für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin (ZfAM)

## **Redaktion und Mitwirkung:**

Prof. Dr. V. Harth, C. Dunkel, Dr. J. Heidrich, Dr. F. Lessmann, PD Dr. Dr. S. Mache, S. Naujack, PD Dr. M. Oldenburg, PD Dr. A. M. Preisser, Dr. C. Terschüren, Dr. M. Velasco Garrido, M. Zettl, E. Untiet.

Auflage: als PDF-Online

ISSN 1860-2789

## **Bildnachweis:**

© E. Untiet: Titelblatt, Gesamtlayout, Grafik und Fotos:

S. 1, 6, 11, 15 (Logo ARMIHN), 18, 29

© Hoffotografen.de: S. 3

© Dr. F. Lessmann: S. 13, 31

© Dr. T. von Münster: S. 17

© Grafik: Umweltbundesamt S. 30

© fotolia.com: Gesundheits- und Krankenpflegerin S. 19

© C. Papsch: Brücke Versorgungsschiff ER Narvik S. 19

© AUDI AG: Industrie Autoproduktion S. 19

© ZfAM, Fotoarchiv: Spiroergometrie, S. 20,

© UKE: Logo, S. 36

© Mehlstaub: Herbert Goetsch, S. 37

© AG Schifffahrtsmedizin, e-healthy ship: Datentransfer im Moodle-Konzept, S. 34

## **Adresse:**

Zentralinstitut für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin (ZfAM)

Seewartenstraße 10

20459 Hamburg

Telefon: (040) 428 37 43 01

Fax: (040) 427 31 33 93

E-Mail: [zfam@justiz.hamburg.de](mailto:zfam@justiz.hamburg.de)

## **Arbeitsmedizinische Anfragen:**

Anfragen zu arbeitsmedizinischen und schifffahrtsmedizinischen Fragestellungen richten Sie bitte an:

[zfam@justiz.hamburg.de](mailto:zfam@justiz.hamburg.de)

ZfAM im Internet: [www.uke.de/arbeitsmedizin](http://www.uke.de/arbeitsmedizin)

---



