

Trendkategorie: Soziales und Gesundheit

Neue Medikamente, Impfstoffe und Therapien

Die Gesundheitsindustrie (Pharma-, Biotech- und Medizintechnik-Industrie) gehört zu den forschungsaktivsten Industriezweigen und der Bedarf an neuen Wirkstoffen ist hoch. Allerdings dauert die Entwicklung eines neuen Medikaments meist über zehn Jahre und die Zulassungsquote der in Grundlagenforschung und Präklinik untersuchten Substanzen liegt im Promillebereich¹.



Im Jahr 2023 wurden in Deutschland 30 Medikamente mit neuem Wirkstoff eingeführt; deutlich weniger als in den Vorjahren mit 49 bzw. 46. Die meisten Neuzulassungen gab es gegen Krebs (12), gefolgt von immunologischen Erkrankungen (6) und Infektionskrankheiten (4)². Von den neu zugelassenen Wirkstoffen im Jahr 2022 sind 59 % Biopharmazeutika, d. h. gentechnisch hergestellt. Im Folgenden werden wichtige Trends in der Wirkstoffforschung und bei Heilbehandlungen kurz skizziert.

In der Onkologie stellen Immuntherapien einen wichtigen Trend dar³. Sie sollen das Immunsystem so weit stärken, dass es aus eigener Kraft Krebszellen zerstören kann, z. B. durch Checkpoint-Inhibitoren, eine Art Antikörper. Diese verhindern die Unterdrückung der Immunantwort und bewirken, dass das Immunsystem den Tumor verstärkt angreift⁴. Bei der CAR-T-Zell-Therapie (CAR = Chimärer Antigen-Rezeptor) werden weiße Blutkörperchen im Labor gentechnologisch so verändert, dass sie Krebszellen erkennen und gezielt vernichten⁵, etwa bei therapieresistenten Leukämie-Erkrankungen⁶ oder gegen Metastasen in der Leber⁷.

Krebsvakzine sollen eine Immunantwort gegen Tumorantigene hervorrufen. Dafür impft man die Proteine oder Abschnitte der Tumorantigene zusammen mit verstärkenden Substanzen. Bei mRNA (messenger Ribonucleic Acid)-Impfungen verwendet man als Alternative den genetischen Bauplan des Tumors, um den Körper zur Herstellung spezifischer Proteine anzuregen, die eine schützende Immunantwort auslösen. Ein mRNA-Impfstoff gegen Lungenkrebs befindet sich in der Testphase⁸, die Zulassung eines weiteren gegen das Hochrisiko-Melanom wird 2025 erwartet⁹. Man hofft, künftig mRNA-Impfungen auch bei Nicht-Krebs-Therapien gegen Autoimmunerkrankungen oder als Impfung gegen das West-Nil-Virus einzusetzen¹⁰.

Ein anderer Ansatz gegen die im Zuge der Klimaveränderungen neu auftretenden tropischen Krankheiten wie das Zika- oder das West-Nil-Virus basiert ebenfalls auf der RNA-Technologie und setzt schon bei den Überträgern an. Mit der sogenannten RNA-Interferenz (RNAi) kann man die Larven der invasiven Mücken gezielt und umweltverträglich eliminieren. Das molekularbiologische Verfahren schaltet einige der zum Überleben wichtigen Gene der Larven aus^{11;12}.

Gentechnisch veränderte Viren können sich in Krebszellen vermehren und zur Auflösung des Tumors führen, vor allem bei immuntherapeutisch resistenten Tumoren. In Deutschland ist bislang nur eine Virotherapie zur Behandlung des fortgeschrittenen inoperablen Melanoms zugelassen, mehr als 200 onkolytische Viren befinden sich in klinischer Entwicklung¹³. Ebenso zeigen neue Medikamente der Klasse der Antikörper-Wirkstoff-Konjugate Erfolge gegen fortgeschrittenen oder metastasierten



Brustkrebs¹⁴ und Leberkrebs¹⁵. Auch das neue Medikament Lecanemab (Leqembi®) gegen die Alzheimer-Krankheit ist ein therapeutischer Antikörper. Es richtet sich gegen β -Amyloid-Plaques im Gehirn, löst diese auf und verlangsamt den kognitiven Abbau¹⁶.

Forschenden der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg ist es 2025 gelungen, den in der Natur vorkommenden Wirkstoff Disorazol Z1, der bereits als Antikrebsmittel bekannt ist und untersucht wird, synthetisch nachzubauen. Die chemische Synthese des Naturstoffs stellt einen großen Fortschritt in der Krebsforschung dar. Die Verbindung ist zwar aufgrund ihrer enormen Zytotoxizität nicht selbst als Medikament einsetzbar, das im Labor synthetisierte Disorazol Z1 lässt sich aber im Gegensatz zur aus Bakterien gewonnenen Variante chemisch gezielt modifizieren und so an Antikörper binden. Ob diese künftigen Wirkstoff-Antikörper-Konjugate wirksam sein werden, ist derzeit offen¹⁷.

Die antimikrobielle Resistenz (AMR) von Wirkstoffen gegen Bakterien, Pilze, Parasiten und Viren gehört neben dem Klimawandel zu den größten Bedrohungen für die Gesundheit. Bei immer mehr bakteriellen Infektionen (darunter Lungenentzündung, Tuberkulose, Sepsis und Lebensmittelvergiftungen) versagen sogar Reserveantibiotika. Resistenzen gegen Antibiotika könnten bis 2050 weltweit mehr als 39 Millionen Todesfälle verursachen, bei weiteren 169 Millionen Todesfällen könnten sie eine Rolle spielen¹⁸.

Um die AMR zu bekämpfen, entwickelt man nicht nur immer neue Antibiotika, sondern steuert und nutzt auch die Evolution der Bakterien gezielt aus. Zuerst mit Wirkstoff A behandelt, evolvieren Bakterien eine Resistenz gegen die Substanz und werden dadurch empfindlicher gegenüber Stoff B, den sie im Anschluss verabreicht bekommen (kollaterale Sensitivität)¹⁹. Potenzielle Möglichkeiten bieten auch Bakteriophagen, d. h. spezielle Viren, die antibiotikaresistente Bakterien infizieren. Die Forschung steht allerdings noch am Anfang und ist aufwendig



Auch bei den Impfstoffen erzielt man Fortschritte: Ein neuer Lebendimpfstoff gegen Denguefieber ist seit Februar 2023 in Deutschland verfügbar²⁰, seit Ende Juni 2024 ist in der EU ein Impfstoff gegen das Chikungunya-Fieber zugelassen, Impfstoffe gegen das West-Nil-Fieber und das Krim-Kongo-Fieber sind in Arbeit²¹. Ein neuartiger, sicherer Impfstoff gegen COVID-19 soll eine anhaltende Immunantwort über deutlich längere Zeiträume als bisher bieten²².

Ein wichtiger Fokus der modernen Naturstoffforschung liegt auf Wirkstoffen aus dem Meer, da sich wasserlebende Organismen mit einem umfangreichen Arsenal an biochemischen Substanzen verteidigen, die ein großes Potenzial als Antibiotika, Virostatika oder Antitumormittel bieten^{23; 24}. Derzeit testet man z. B. die Antitumorwirkung von Marizomib aus marinen Bakterien gegen das Glioblastom. Aber auch Naturstoffe nicht marinen Ursprungs bieten neue Wirkstoffe gegen Infektionskrankheiten und Krebs. So können etwa Bienengift, Hesperidin und Piperin die Behandlung von Brustkrebs durch Tamoxifen synergistisch verstärken²⁵.

Die Glykobiotechnologie untersucht die Funktionen von Zuckermolekülen (Glykane oder Polysaccharide) in Lebensvorgängen und eröffnet Möglichkeiten für die Diagnose und Therapie diverser Krankheiten. Glykane finden sich in fast allen Zellen und spielen eine wichtige Rolle u. a. bei der Zellkommunikation, Immunantwort und Gewebeorganisation²⁶.

Proxidrugs (kurz für proximity-inducing drugs, PiD) gehören zu den vielversprechendsten Wirkstoffklassen. Sie hemmen krankmachende Proteine nicht wie herkömmliche Medikamente, sondern vernichten sie und wirken langfristig, indem sie dafür sorgen, dass krankheitsrelevante Proteine abgebaut werden. Im Fokus stehen Krebs, Infektionen und Alzheimer. Auch hofft man, neue Medikamente gegen multiresistente Bakterien zu finden²⁷.

Bisherige Studien lassen vermuten, dass sich rund 80 % der schädlichen, krankheitsrelevanten Proteine durch proximitybasierte Arzneimittel zielgerichtet abbauen lassen²⁸.

Gegen Übergewicht und Adipositas setzt man nun auch die Medikamentenklasse der blutdrucksenkenden Inkretin-Mimetika (GLP-1-Rezeptor-Agonist und GIP-Rezeptor-Agonist) ein, die ursprünglich bei Typ-2-Diabetes verwendet wurden. Die Wirkstoffe Semaglutid und Tirzepatid (Ozempic®, Rybelsus®, Wegovy® bzw. Mounjaro®) wurden auch zur Bekämpfung von Übergewicht zugelassen und sind seit 2023 verfügbar^{29; 30}. Ähnliche Wirkstoffe befinden sich in der klinischen Erprobung^{31; 32}.

Künstliche Intelligenz (KI) kann alle Phasen die Medikamentenentwicklung deutlich schneller und effizienter gestalten – von der Suche nach potenziellen Wirkstoffen über die Sicherheitsbewertung bis hin zur Durchführung von klinischen Tests³³. Eine Pilotstudie zeigte das Potenzial von KI bei der Identifizierung antibiotikaresistenter Bakterien³⁴. Ein KI-gestütztes System (DrugCam®) kann die Sicherheit und Genauigkeit von Zytostatika-Herstellungen mittels Videotechnologie verbessern³⁵. Auch in der Entwicklung neuer Krebstherapien auf mRNA-Basis wird KI eingesetzt. Die Nutzung von KI in der Pharmaindustrie befindet sich aber noch im Anfangsstadium und ist noch nicht wettbewerbsfähig³⁶.

Die Zahl der Systeme im Bereich der roboterassistierten Chirurgie ist enorm gestiegen. Roboter werden in einer wachsenden Zahl chirurgischer Fachgebiete eingesetzt, sorgen für eine gesteigerte Präzision, verbessern die Ergebnisse und verkürzen die Erholungszeit der Operierten. KI-gestützte Assistenzsysteme sollen die Qualität operativer Eingriffe weiter erhöhen³⁷. Mit dem OP-Roboter HUGO RAS fand 2023 die erste urologische Operation deutschlandweit statt, seit 2024 wird das Robotersystem

zusätzlich bei Bauchoperationen genutzt³⁸. 2024 wurde sogar die weltweit erste vollständig robotergestützte Doppellungentransplantation durchgeführt³⁹.

Die Protonentherapie behandelt nicht oder kaum zugängliche Tumoren. Die Energie der im Teilchenbeschleuniger (Zyklotron) auf extreme Geschwindigkeiten gebrachten Protonen wird punktgenau im Tumor freigesetzt, das umliegende Gewebe wird geschont. Ein neues Gerät, das Ganzkörper-Magnetresonanztomographie (MRT) zur Echtzeit-Bildgebung und Protonentherapie verbindet, soll die Genauigkeit der Behandlung von Krebskranken verbessern⁴⁰. Auch die interventionelle radiologische

Onkologie nutzt bildgebende Verfahren wie CT oder MRT, um während der Behandlung die genaue Lage der Tumore sichtbar zu machen. Zerstört werden diese dann zielgenau mit minimal-invasiven Methoden⁴¹.

Bei der Xenotransplantation greift man auf Tierorgane zurück, um fehlende Spenderorgane zu kompensieren. Erste Versuche mit Schweineherzen und -nieren sind aus medizinischer Sicht erfolgreich verlaufen, doch es besteht noch erheblicher Forschungsbedarf, etwa bezüglich der Übertragung von Krankheitserregern und der Gefahr einer Rekombination tierischer und menschlicher Viren⁴².



Was beschleunigt, was bremst den Trend?

Der Klimawandel führt zu einer deutlich steigenden Anzahl bakterieller und viraler Infektionen und ist damit ein wichtiger Treiber für die Entwicklung neuer Impfstoffe gegen tropische Krankheiten sowie für die Entwicklung innovativer Antibiotika. Studien deuten darauf hin, dass es durch Temperaturerhöhungen, Veränderungen der Luftfeuchtigkeit und des Niederschlags zu einer Ausbreitung bakterieller Krankheitserreger, einem verstärkten Antibiotikaeinsatz und einer Zunahme von AMR in Europa führt⁴³.

Weit verbreitetes Übergewicht und Adipositas aufgrund von ungesunder Ernährung und körperlicher Inaktivität – auch schon bei Kindern und Jugendlichen – liefern der Entwicklung der Inkretin-Mimetika (Antidiabetika) einen enormen Vorschub. Mit diesen Medikamenten steht auch eine Möglichkeit zur Verfügung, deren Erfolge denen der bariatrischen Operationen (z. B. Magenverkleinerungen) zumindest nahekommen können.

Nicht zuletzt können die rasanten Fortschritte bei KI und Robotik die Arzneimittelforschung und die technologischen Fortschritte in der Chirurgie und der Krebstherapie erheblich voranbringen.

Sichere gesetzliche und ökonomische Rahmenbedingungen sind die Grundlage für pharmazeutische und biotechnologische Unternehmen, um in die Entwicklung neuer Medikamente und Therapien zu investieren. Die Politik hat das erkannt und versucht, entsprechende Voraussetzungen zu schaffen. So soll die Überarbeitung des EU-Arzneimittelrechts durch verschiedene Maßnahmen – etwa beim Unterlagenschutz (Schutz vor

Fremdnutzung eigener Studiendaten in Zulassungsanträgen von Generikaherstellern) – die Entwicklung von Arzneimitteln fördern, besonders auch zur Behandlung seltener Krankheiten. Für die Entwicklung neuartiger antimikrobieller Mittel sind Markteintrittsprämien und Zahlungen vorgesehen⁴⁴. Durch die nationale Pharmastrategie will man mit einem umfangreichen Maßnahmenpaket Deutschland als Standort für die Pharmabranche wieder attraktiver machen⁴⁵. Auch die „Nationale Wirkstoffinitiative“ will die Arzneimittelentwicklung und innovative Behandlungsmöglichkeiten durch verschiedene Projekte fördern, darunter auch Kooperationen von Hochschulen und Forschungsinstitutionen mit Unternehmen¹.

Medizinischer Fortschritt ist auch ein Wirtschaftsfaktor. So befasst sich etwa das Projekt „Pharmastandort Deutschland“ des Instituts der deutschen Wirtschaft (IW) in Kooperation mit dem Verband der forschenden Pharma-Unternehmen (vfa) wissenschaftlich mit den Standortbedingungen für die Pharma- und Biotechnologiebranche, um die Arzneimittelentwicklung zu beschleunigen⁴⁶.

Als wissensintensive Branche ist die Pharmaindustrie auf hochqualifizierte Fachkräfte angewiesen. Vor allem in den Segmenten Forschung und Entwicklung sowie IT ist der Fachkräftemangel allerdings so ausgeprägt⁴⁷, dass Auswirkungen auf die Schnelligkeit der Medikamentenentwicklung wahrscheinlich sind. Besonders angesichts des demografischen Wandels. Weiterhin wirken sich ein schwaches Wirtschaftswachstum, die allgemeine Investitions- und Konsumzurückhaltung, schwache Exportmärkte und ungünstige Standortbedingungen eher bremsend aus^{48;49}.



Wer ist betroffen?

Pharmazeutische Industrie, Krankenhäuser und Kliniken, Forschungseinrichtungen, ambulante und stationäre

Pflegeeinrichtungen, Werkstätten für Menschen mit Behinderung



Beispiele

Beispiel 1

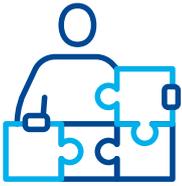
↗ [OP-Roboter](#)

Beispiel 3

↗ [3D-Drucker zur Herstellung von Medikamenten](#)

Beispiel 2

↗ [Strahlenschutz bei Teilchenbeschleunigern](#)



Welche Veränderungen ergeben sich für die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten?

Beschäftigte im Gesundheitsdienst, d. h. in Krankenhäusern, Arztpraxen, Pflegeeinrichtungen, Apotheken etc., sind gegenüber den eingesetzten Arzneistoffen exponiert, wenn sie beispielsweise Tabletten ausblistern oder teilen, Infusionen richten und verabreichen oder Medikamente zur Inhalation vorbereiten. In geringem Umfang können Tätigkeiten mit Arzneimitteln auch in Einrichtungen der Wohlfahrtspflege bei der Versorgung von Beschäftigten mit Erkrankungen, z. B. in Werkstätten für Menschen mit Behinderungen, an betriebsintegrierten Arbeitsplätzen oder in Wohneinrichtungen anfallen⁵⁰; ebenso können Kinder in Kindertageseinrichtungen⁵¹ und Schulen⁵² auf eine Medikamentengabe angewiesen sein.

Besonders Medikamente wie Zytostatika mit kanzerogenen, mutagenen, reproduktionstoxischen (CMR) oder auch sensibilisierenden Wirkstoffen können ernsthafte Gesundheitsrisiken sein. Die Identifikation dieser Stoffe ist dadurch erschwert, dass Arzneiverpackungen keine chemischen Gefahren kenntlich machen⁵³. Schon geringe Wirkstoffmengen können bei Zubereitung, Transport, Verabreichung und Entsorgung freigesetzt werden und über die Atemwege und die Haut in den Körper gelangen⁵⁴. Beispielsweise bedeutete die Herstellung größerer Mengen des extrem aktiven Disorazol Z1 ein Sicherheitsrisiko für Mitarbeitende. Daher wurde nur eine sehr geringe

Menge von 2 mg produziert – unter strengen Schutzvorkehrungen im Labor: Handschuhe, Mundschutz und geschlossene Abzüge⁵⁷.

Zytostatika stehen seit Langem im Fokus des Arbeitsschutzes; der Leitfaden der Europäischen Kommission liefert z. B. umfangreiche Beispiele zur Reduzierung der Exposition von Beschäftigten gegenüber gefährlichen Arzneimitteln in allen Phasen des Lebenszyklus (Produktion, Transport, Lagerung, Zubereitung, Verabreichung, Abfallmanagement)⁵⁵. Allerdings gibt es im Vergleich zu anderen Arzneimittelgruppen oft wenig praktische Informationen im Hinblick auf ein mögliches Gefährdungspotenzial und Schutzmaßnahmen. Zudem ist den Pflegekräften häufig nicht bewusst, dass sie gesundheits-schädlichen Wirkstoffen ausgesetzt sein können⁵⁶.

Wenn neue Medikamente auf den Markt kommen, kann sich die beschriebene Problematik in allen genannten Bereichen und Branchen verschärfen, da das Gefahrenpotenzial neuer Wirkstoffe bei Tätigkeiten mit diesen dem Personal noch nicht oder kaum bekannt ist und unterschätzt werden kann. Auch können Langzeiteffekte und vor der Zulassung unbekannt sehr seltene Nebenwirkungen auftreten.

Sind Beschäftigte selbst auf die Einnahme neuer Medikamente angewiesen, besteht die Gefahr noch nicht ausreichend bekannter Effekte zum Beispiel auf die Leistungsfähigkeit und die Konzentration und damit auf die Unfallneigung. Auch sich verändernde Klimaveränderungen können eine Rolle spielen: So können bestimmte Medikamente bei Hitze gefährliche Nebenwirkungen hervorrufen⁵⁷. Dieses Risiko ist bei neuen Wirkstoffen unter Umständen noch nicht ausreichend bekannt. Umgekehrt sind auch positive Wirkungen möglich: So können beispielweise die Wirkstoffe aus der Gruppe der GLP-1-Rezeptor-Agonisten nicht nur Adipositas bekämpfen, sondern auch ihre Begleiterkrankungen, und damit die Arbeitskraft wiederherstellen und/oder langfristig erhalten, insbesondere bei Arbeitsplätzen mit körperlich fordernden Tätigkeiten. Auch neue, wirksame Krebsmedikamente können einen analogen Effekt haben und die Leistungs- und Arbeitsfähigkeit verbessern.

Genauso verknüpft sich ein möglicherweise positiver Effekt auf die Arbeitsfähigkeit zahlreicher Post-COVID-Erkrankter mit neuen Therapien und Wirkstoffen, die die Folgen des chronischen Erschöpfungssyndroms (Myalgische Enzephalomyelitis/Chronisches Fatigue-Syndrom, ME/CFS) bekämpfen. Bis dato gibt es noch kein Medikament, man setzt aber bereits erfolgreich Therapiebausteine aus verschiedenen Verfahren ein⁵⁸. Auch innovative und sichere Impfstoffe, nicht nur gegen neue Varianten des Coronavirus, wären eine präventive Maßnahme gegen kurz- und langfristige Folgen von Erkrankungen auf die Arbeitsfähigkeit der Erwerbsbevölkerung.

Die Entwicklung neuer Medikamente oder Gen- und Krebstherapien erfordert umfangreiche Kenntnisse der Verantwortlichen, z. B. im Gefahrstoffmanagement, bezüglich der Laborsicherheit, hinsichtlich der biologischen und gentechnischen Sicherheit und Schutzstufen oder der Strahlenschutzverordnung. Schutzmaßnahmen sind grundsätzlich gut bekannt und etabliert. Außerhalb des geschützten Laborbereichs mit umfassenden Sicherheits-einrichtungen können größere Risiken bestehen, bei Tätigkeiten in freiem Gelände zur Erforschung von Naturstoffen oder bei Tauchgängen zur Gewinnung mariner Wirkstoffe. Hier bestehen Gefahren durch unkalkulierbare Umwelt- und Wetterbedingungen, aber auch Risiken durch Kontakt mit unbekanntem giftigen Stoffen und Allergenen.

Daneben kann auch eine erhebliche psychische Belastung für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Medikamenten- und Impfstoffentwicklung bestehen: Die Entwicklungszeiten innovativer Produkte sind lang, die Zahl der Fehlschläge hoch, ebenso der wirtschaftliche Druck. Der verbreitete Fachkräfte- und Personalmangel kann zu Arbeitsverdichtung und Überforderung führen,



und in Krisenzeiten wie der Corona-Pandemie lastet zudem ein immenser öffentlicher Erfolgsdruck auf den Beschäftigten. Man kann aber die Erkenntnisse der vergangenen Pandemie nutzen, um besser auf zukünftige Pandemien vorbereitet zu sein. So will beispielsweise das Projekt PaPräKa (PandemiePräventionskampagnen) alle für die Medikamentenentwicklung befassten Stellen und Institutionen miteinander vernetzen und vorbereitende Koordinationsstrukturen und -regeln schaffen, sodass die Forschenden bei der nächsten pandemischen Bedrohung nicht mehr gebremst, sondern unterstützt werden⁵⁹. Inwieweit davon die Bedingungen für die anderen Bereiche der Medikamentenentwicklung profitieren, bleibt abzuwarten.

Der Einsatz von Robotern wird in Zukunft fester Bestandteil von Operationen fast aller Fachbereiche werden, zunehmend auch mit dem zusätzlichen Einsatz von KI. Roboter-assistierte Technologien sind komplex, die Vorbereitungen oft aufwendiger und die Operationen dauern teilweise länger als herkömmliche Verfahren. Auch müssen Medizinerinnen und Mediziner unter Umständen mit mehreren sehr unterschiedlichen Systemen operieren können^{37;38}. Dies bedeutet eine zusätzliche Belastung – neben ohnehin hohen fachlichen, physischen und psychischen Belastungen, einem oft erheblichen Arbeitsaufkommen und dem bestehenden Personalmangel. Besonders in der Anfangs- und Einarbeitungsphase kann es bei ärztlichem Personal zu Überforderung, Stress und Ängsten kommen, das Patientenwohl mit einer Technik zu gefährden, die überkomplex oder sogar nicht in Gänze beherrschbar erscheint.

Die sich verändernde Arbeitswelt hin zu einer Dienstleistungs-, Kommunikations- und Wissensgesellschaft geht mit neuen Herausforderungen für die Beschäftigten einher und mit einem hohen Zeit-, Termin- und Leistungsdruck. Viele Arbeitstätige greifen zu Medikamenten, um den gestiegenen Anforderungen gerecht zu werden⁶⁰.

Dahinter steht auch der Trend zur Selbstoptimierung. Neue Medikamente können diesen verschärfen und durch ihre (vermeintlich) bessere Wirksamkeit Anreize setzen, diese zu testen bzw. missbräuchlich zu verwenden – mit möglichen negativen Konsequenzen auf die Gesundheit und Arbeitsfähigkeit.



Was sind Erkenntnisse und Perspektiven für den Arbeitsschutz?

- ❖ Schutzmaßnahmen im Zusammenhang mit der Entwicklung von Pharmazeutika oder Gen- und Krebstherapien sind etabliert. Der Fortschritt auf diesem Gebiet stellt keine grundsätzlich neuen Anforderungen an den Arbeitsschutz. Das gilt auch für die Verabreichung neuer Medikamente. Insbesondere beim Umgang mit Biostoffen in der Arzneimittel- und Vakzinentwicklung gilt weiterhin besondere Aufmerksamkeit.
- ❖ Die Einnahme von Medikamenten ist Privatsache. Ob neue Medikamente und Wirkstoffe hinsichtlich ihrer Nebenwirkungen größere Risiken für die sichere Erledigung von Arbeitsaufgaben bergen als etablierte Medikamente, ist fraglich. Allerdings können Wechselwirkungen mit sich verstärkenden klimatischen Faktoren wie Hitze oder UV-Strahlung an Bedeutung gewinnen.
- ❖ Neue Medikamente, Wirkstoffe und Therapien haben grundsätzlich das Potenzial, die Beschäftigungsfähigkeit von Erkrankten wiederherzustellen oder zu verbessern. Davon kann auch die berufliche Wiedereingliederung nach einem Arbeitsunfall oder nach Diagnose einer Berufskrankheit profitieren. Hier kann eine Kooperation der gesetzlichen Unfallversicherung mit Krankenkassen und der Pharmaindustrie im Einzelfall vorteilhaft sein.
- ❖ Wie auch in anderen Branchen ist es aus Präventionssicht geboten, den Trend hin zu neuen Technologien wie KI-gestützten Assistenzsystemen und robotischer Chirurgie aufmerksam zu verfolgen, um rechtzeitig etwaige Risiken für Behandelnde abschätzen und abwehren zu können.

Herausgegeben von:

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.
(DGUV)
Glinkastraße 40 · 10117 Berlin
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Institut für Arbeitsschutz der Deutschen
Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA),
Risikoobservatorium der DGUV

Verfasst von: Dr. Ruth Klüser

Ausgabe:

April 2025

Satz & Layout:

Atelier Hauer + Dörfler, Berlin

Copyright:

Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung gestattet.

Bezug: www.dguv.de/publikationen

Die **Literaturliste** ist in der Online-Fassung der Trendbeschreibung verfügbar.

❖ www.dguv.de/ifa
🔍 risikoobservatorium

