

Artikel in der Zeitschrift Dr. med Mabuse seit 2020 aus dem VdPP bzw. aus dem VdPP-Umfeld

Der VdPP-Mitbegründer Gerd Glaeske veröffentlichte über viele Jahre regelmäßig kritische Berichte und Kommentare zur Arzneimittelversorgung in der Bundesrepublik. Sein letzter Artikel in der Zeitschrift Dr. med. Mabuse erschien in der Ausgabe November/Dezember 2021. Er verstarb am 27. Mai 2022, also vor vier Jahren. Danach übernahm der VdPP die Koordinierung der weiteren Produktion von kritischen Artikeln in dieser Zeitschrift. Ziel ist es, die aus unterschiedlichen gesundheitlichen Berufen kommende Leser*innenschaft über aktuelle Themen aus dem Arzneimittelbereich zu informieren und damit einen kleinen Beitrag zu mehr Verständnis für Nutzen und Risiken der Arzneimittelanwendung zu leisten, sowie an einer Gegenöffentlichkeit zur omnipräsenten Arzneimittelwerbung der pharmazeutischen Industrie mitzuarbeiten.

Der VdPP dokumentiert hiermit die in dieser Zeitschrift seit 2020 erschienenen Artikel mit ihren Überschriften und kurzen Abstracts.

Udo Puteanus: Apothekenreform der Bundesregierung: Wie geht es mit den Apotheken weiter? Mabuse 3/2026 (noch nicht erschienen)

Das Apothekenwesen steht vor einer wichtigen Veränderung. Mit dem Apothekenversorgung-Weiterentwicklungsgesetz (ApoVWG) wurde ein entsprechendes Gesetz am 22. Juni durch den Bundestag verabschiedet. Der Bundesrat sowie die vom Gesetz betroffenen Verbände, hier vor allem von Ärzt:innen, Apotheker:innen, Krankenkassen und Gesundheitspolitiker:innen haben den Entwurf intensiv diskutiert und kritisiert. Zentrale Botschaft des Gesetzes für die Apotheker:innen: Mehr Geld gibt es nur in kleinen, die Branche nicht zufriedenstellenden Häppchen – zunächst. Zentrale Botschaft für alle anderen Player im Gesundheitswesen: Die Apotheken sollen bzw. können mehr Aufgaben im Gesundheitswesen übernehmen. Der Artikel betrachtet die unterschiedlichen Aspekte der Apothekenreform.

Muna Khalil: Extremwetter und Arzneimittelversorgung: Was Hochwasser und Hitze über die Resilienz des deutschen Gesundheitswesens verraten. Mabuse 2/2026

Extreme Wetterereignisse stellen inzwischen eine wiederkehrende Belastungsprobe für die Arzneimittelversorgung dar. Es entscheidet sich innerhalb weniger Stunden, ob Menschen ihre Dauermedikation bekommen, ob Kühlketten halten, ob Praxen oder Apotheken erreichbar bleiben, ob Dokumentationen existieren und ob Personal überhaupt arbeiten kann. Im Spannungsfeld zwischen „jetzt Leben sichern“ und „Regeln einhalten“ zeigt sich, was Resilienz im Public-Health-Sinn bedeutet und welche

Regeln die Versorgung in vorbereiteten Strukturen schützen, z. B. Redundanzen, klare Zuständigkeiten, Notfall-IT usw.. Resilienz ist auch eine Frage der Gerechtigkeit; besonders betroffen sind Patient:innen mit eingeschränkter Mobilität. Zudem trifft Hitze nicht alle gleich, und die Fähigkeit, „sich richtig zu verhalten“, ist ungleich verteilt. Notwendig ist gezielte Beratung und Forschung bei geriatrischen Patient:innen, bei Multimorbidität, in Pflegekontexten, in prekären Wohnsituationen. Weil Extremwetter zur neuen Normalität wird, stellt sich die Frage: Wird Gesundheitsversorgung als sich irgendwie sortierender Marktprozess behandelt, oder als öffentliches Gut, dessen Kontinuität politisch garantiert wird?

Fitore Hoxha-Schranz: Zwischen Arzneimittelversorgung und Eigenbelastung. Gesundheit im Apothekenalltag. Mabuse 1/2026

Während das Pharmaziestudium sowie die pharmazeutischen Ausbildungen bekanntermaßen eine hohe Lernbereitschaft, Sorgfalt und analytisches Denken fordern, sind die Belastungen des Berufsalltag in der Arzneimittelversorgung wenig bekannt. Der Artikel thematisiert die Herausforderungen und Gesundheitsrisiken, die Apotheker*innen im Alltag der Arzneimittelversorgung begegnen. Die Mehrheit der Apotheker*innen arbeitet in öffentlichen Apotheken, wo sie sowohl ergonomischen als auch psychischen Belastungen ausgesetzt sind, insbesondere durch den Umgang mit Arznei- und Gefahrstoffen. Die Digitalisierung bringt zwar Effizienzsteigerungen, führt jedoch auch zu gesundheitlichen Risiken wie Augen- und Muskelbeschwerden aufgrund von längeren Bildschirmzeiten und ungünstigen Körperhaltungen. Zudem berichten über 60 % der Pharmazeut*innen von Burnout oder psychischen Problemen, was auf hohe Arbeitsstunden und Kundenerwartungen zurückzuführen ist. Die Gründung von Betriebsräten wird als Möglichkeit zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen und zur Mitbestimmung hervorgehoben.

Kristina Juraschko: Arzneimittel, Umwelt und Klima. Mabuse 4/2025

Von den neuen EU-Beschlüssen für mehr Umwelt und Klimaschutz sind nicht alle begeistert, so auch im Pharmabereich. Aufgrund der neuen F-Gas-Verordnung (EU) 2024/573 sollen Hersteller von Dosieraerosolen in den nächsten Jahren auf klimafreundlichere Treibgase umstellen. Da die Umstellung mit hohen Kosten verbunden ist, hat ein Hersteller im Mai 2025 angekündigt, in naher Zukunft seine Produktion von Salbutamol-Dosieraerosolen einzustellen. Auch die EU-Kommunalabwasserrichtlinie (KARL), haben den Pharmabereich in Unruhe versetzt. Die KARL-Richtlinie zielt darauf ab, Mikroschadstoffe im Abwasser zu reduzieren, wobei Pharmaunternehmen für 80% der Kosten der vierten Reinigungsstufe aufkommen müssen. Dies führt zu Klagen und möglichen Lieferausfällen. Arzneimittelrückstände belasten zunehmend die Umwelt, insbesondere in Deutschland, wo etwa 2.500

Humanarzneistoffe im Umlauf sind. Der Verbrauch umweltrelevanter Wirkstoffe beträgt jährlich rund 10.000 Tonnen. Beispiele wie Diclofenac und Metformin zeigen die schädlichen Auswirkungen auf Ökosysteme. Prävention und Beratung sind entscheidend, um den Arzneimittelverbrauch zu reduzieren.

Udo Puteanus: Arzneimittel für Menschen in prekären Lebenssituationen. Mabuse 2/2025

In der Bundesrepublik sind die meisten Menschen krankenversichert und können nach ärztlicher Verordnung oder auf eigenen Wunsch (Selbstmedikation) Arzneimittel aus den Apotheken beziehen. Die gesamte Lieferkette, von der Herstellung über den Transport bis in die Apotheken, ist juristisch fein geregelt, qualitätsgesichert und staatlich kontrolliert, damit Arzneimittel in einem einwandfreien Zustand die Verbraucher erreichen. Der Artikel thematisiert die Arzneimittelversorgung für Menschen in prekären Lebenssituationen in Deutschland. Viele Menschen ohne Versicherung sind auf ehrenamtliche Hilfsangebote angewiesen, um Zugang zu Medikamenten zu erhalten. Die rechtlichen Rahmenbedingungen verbieten jedoch die Abgabe von Alt-Arzneimitteln, was die Unterstützung erschwert. Außerdem sind Risiken einer mangelhaften pharmazeutischen Qualität und die inkonsistente Verfügbarkeit von Alt-Medikamenten zu beachten. Zu fordern ist die Versorgung aller Menschen mit notwendigen und sicheren Arzneimitteln.

Frauke Heller: Public Pharma for Europe: Wie kann Arzneimittelforschung und -entwicklung gerechter und nachhaltiger werden? Mabuse 4/2024

Die Entwicklung neuer Medikamente liegt zunehmend in der Hand von multinationalen Pharmakonzernen, auf deren Agenda statt Gemeinwohlorientierung Gewinnmaximierung steht. Die Autorin beschreibt die Probleme in der Arzneimittelforschung und -entwicklung. Die Finanzialisierung der Gesundheit als Ware bringt Ungleichheiten im Zugang zu Medikamenten mit sich. Es wird diskutiert, wie eine gerechtere und nachhaltigere Arzneimittelforschung und -entwicklung aussehen kann. Dabei wird auch auf die Initiative "Pharma für Alle" hingewiesen.

Udo Puteanus: Wirksam und unbedenklich? Selbstmedikation, Evidenz und „ordnungsgemäßes“ Beraten. Mabuse 3/2024

Arzneimittel im Rahmen der Selbstmedikation in der Apotheke direkt und ohne ärztlichen Rat zu kaufen, ist in Deutschland gängige Praxis. Die Gesundheitspolitik hat diesen Trend der Verlagerung von Arzneitherapiekosten auf die Einzelnen tatkräftig unterstützt. Der Bundesverband der Arzneimittelhersteller veröffentlicht jährlich

Statistiken über den Arzneimittelverkauf, wobei 2022 fast 62 Milliarden Euro für Arzneimittel ausgegeben wurden. Der Artikel diskutiert die Komplexität der Selbstmedikation und die Herausforderungen für Verbraucher. Er gibt Hinweise, wo Verbraucher gute Informationsquellen finden können.

Esther Luhmann: Wie nachhaltig kann Verhütung sein? Über den ökologischen Fußabdruck von Verhütungsmitteln. Mabuse 2/2024

Immer mehr Menschen machen sich Gedanken um die Zukunft des Planeten, stellen ihre Lebensweise infrage. Dazu gehört auch eine nachhaltige Verhütung. Doch was wissen wir darüber? Der Artikel diskutiert die ökologischen Auswirkungen verschiedener Verhütungsmittel, insbesondere von Kondomen im Vergleich zur Pille. Es wird betont, dass Daten zur Nachhaltigkeit der Herstellung und Anwendung von Verhütungsmitteln fehlen. Kondome aus nachhaltigem Latex werden als umweltfreundlichere Option betrachtet. Es wird auch auf die Umweltauswirkungen der hormonellen Kontrazeptiva eingegangen.

Ulrike Faber: Ozempic®: Den Kompass verloren. Ist nicht eigentlich alles gesagt? Mabuse 1/2024

Der Artikel beschreibt die Vermarktung der Abnehmspritze Ozempic® und ihres Nachfolgers Wegovy® durch den dänischen Hersteller Novo Nordisk. Ozempic® wird als Mittel zur Gewichtsabnahme beworben, wobei die langfristige Anwendung erforderlich ist. Wegovy® ist speziell für Übergewicht und Adipositas indiziert, aber doppelt so teuer. Der Artikel beschreibt die Vermarktung der Abnehmspritze und ihres Nachfolgers Wegovy®.

Udo Puteanus: Auf kommunalem Weg die Versorgung verbessern. Das arzneimittelbezogene Entlassmanagement als Beispiel. Mabuse 4/2023

Der Übergang von stationärer zu ambulanter Gesundheitsversorgung weist immer noch gravierende Defizite auf. Nun liegt der Entwurf für ein Gesundheitsversorgungsstärkungsgesetz vor. Der Autor erläutert, welche Möglichkeiten die Kommunen in Zukunft nutzen können, um das arzneimittelbezogene Entlassmanagement zu verbessern.

Florian Schulze: Lieferengpässe bei Arzneimitteln: Ursachen und Gegenmaßnahmen. Mabuse 3/2023

Bei fast 500 Arzneimitteln und anderen medizinischen Produkten gibt es derzeit Lieferengpässe. Nicht selten gewährleistet die Apotheke vor Ort mit pragmatischen Lösungen die Versorgung. Unser Autor erläutert, weshalb diese Situation eintreten konnte und wie man auch zukünftig die Versorgung sicherstellen kann.

Daniel Fleer: Nutzenbewertung von Arzneimitteln auf europäischer Ebene - Ein Risiko für die hohen Qualitätsstandards in Deutschland? Mabuse 2/2023

Ab 2025 sollen die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union (EU) eine gemeinsame Grundlage für die Nutzenbewertungen von Gesundheitstechnologien verwenden, die sogenannten Health Technology Assessments (HTA). In Deutschland ist die frühe Nutzenbewertung von Arzneimitteln bereits der Regelfall. Es werden dabei hohe Anforderungen an Datentransparenz und wissenschaftliche Methodik gestellt. Dieser Artikel skizziert die Entwicklung auf europäischer Ebene und die damit verbundenen Risiken für den hierzulande erreichten Standard.

Ulrich Hagemann: Verpackungsmüll und abgelaufene Medikamente - Welches Einsparpotenzial bietet der Arzneimittelsektor? Mabuse 1/2023

In vielen Bereichen des Alltags machen sich Menschen heute Gedanken darüber, wie sie umweltbewusst und ressourcenschonend leben können. Vom Vermeiden von Plastiktüten im Supermarkt über das Energiesparen bis hin zum Kauf von ökologisch produzierter Kleidung gibt es viele sinnvoll erscheinende Möglichkeiten. Aber bietet auch der Arzneimittelsektor Einsparpotenzial? Warum es hier nicht darum gehen kann, die Abschaffung von Verpackungsmüll und die unbegrenzte Anwendung von Medikamenten in den Vordergrund zu stellen, erläutert der Autor.

Frauke Repschläger: Hochpreiser" - kein Ende in Sicht. Mabuse 4/2022

Die Ausgaben der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) für Arzneimittel steigen, obwohl die Verordnungsmengen für Versicherte seit Jahren fast konstant sind. Dafür ist nahezu ausschließlich die Preispolitik der Pharmaindustrie verantwortlich. Gerade mit neuen Arzneimitteln lassen sich inzwischen immense Preise erzielen. Viele Unternehmen versuchen, ihr Geschäft auf diese sogenannten Hochpreiser auszurichten. Geforscht wird zu neuen gewinnversprechenden Therapien (z. B. Onkologie, Diabetes, Alzheimer); weit verbreitete Volkskrankheiten werden vernachlässigt. Unsere Autorin erklärt die Zusammenhänge von Kostensteigerungen und Geschäftsmodellen der Pharmaindustrie und zeigt, an welcher Stelle gesetzliche Regelungen unabdingbar sind.

Esther Luhmann: Sozialpharmazie. Mabuse 2/2022

Arzneimittel sind das wesentliche therapeutische Hilfsmittel der Medizin zur Behandlung von Krankheiten, zur Linderung von Beschwerden oder auch zur Vorbeugung von Erkrankungen. Gleich hinter den Ausgaben für Krankenhäuser verursachen sie die zweithöchsten Kosten für die gesetzlich Versicherten. Alle Player im Gesundheitswesen sind aufgerufen, Arzneimittel nur dann einzusetzen, wenn sie notwendig, zweckmäßig und wirtschaftlich sind. Sozialpharmazie im Öffentlichen Gesundheitswesen beschäftigt sich mit dem rationalen Einsatz von Arzneimitteln auf kommunaler Ebene und analysiert Risiken bei Medikationsprozessen.

Hermann Löffler: Gerd Glaeske: Ein furchtloser Visionär: Nachruf auf Gerd Glaeske. Mabuse 3/2022

Wir trauern um unseren Autor Prof. Dr. Gerd Glaeske, der am 27. Mai dieses Jahres (2022) im Alter von 77 Jahren verstarb. Glaeske war ein renommierter Pharmazeut, Gesundheitswissenschaftler und Pionier der Versorgungsforschung. Er setzte sich für die evidenzbasierte Medizin ein und kämpfte gegen übermäßige Medikamentenverschreibungen sowie für eine stärkere Patientenorientierung von Medizin und Pharmazie. Gerd Glaeske hatte außerordentliche Expertise und den festen Wunsch, mehr Licht in das Dunkel der deutschen Arzneimittelversorgung zu bringen. Sein Drang, eine Gegenöffentlichkeit zur pharmazeutischen Industrie auf- und auszubauen zeigte sich in zahlreichen wissenschaftlichen Publikationen, aber auch unzähligen laienverständlichen Veröffentlichungen und Interviews.

Gerd Glaeske: Ein Hoffnungsschimmer? Aktuelle Entwicklungen aus der COVID-19-Forschung. Mabuse 5/2021

Die Anfang Oktober 2021 verkündete Entscheidung zur Vergabe des Medizin-Nobelpreises hat bei einigen für Verwunderung gesorgt: So wurden zwei Forscher für ihre bahnbrechenden Arbeiten zu Tastsinn und Temperaturempfinden des Menschen ausgezeichnet – und nicht diejenigen, die in den vergangenen Monaten erfolgreich einen Corona-Impfstoff entwickelt haben. Falschmeldungen beeinträchtigen die Impfbereitschaft, obwohl bereits Fortschritte erzielt wurden. Ein antivirales Medikament namens Molnupiravir von Merck zeigt vielversprechende Ergebnisse.

L. Muth, Gerd Glaeske: Unverhoffte Gewinne: Apotheken profitierten von Schutzmasken-Abrechnung. Mabuse 4/2021

Apotheken haben in der Corona-Pandemie die Bevölkerung zuverlässig mit Arzneimitteln versorgt. Auch wenn der statistische Jahresbericht der

Standesorganisation ABDA ausführt, dass die Anzahl der Apotheken in Deutschland im Jahr 2020 seit 1990 erstmals wieder auf einen Wert von unter 19.000 gesunken ist. Die Abgabe von Schutzmasken über öffentliche, sogenannte Offizin-Apotheken schlug im Nachhinein aber medial einige Wellen. Die entsprechende „Schutzmaskenverordnung“ hat die Leitung des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) jedoch entgegen dem Rat der eigenen Fachleute zu verantworten.

Gerd Glaeske: Zehn Jahre AMNOG - eine Erfolgsgeschichte? Mabuse 3/2021

Seit dem 1. Januar 2011 existiert in Deutschland aufgrund des Gesetzes zur Neuordnung des Arzneimittelmarktes (AMNOG) eine Frühbewertung für neue Arzneimittel, die im Rahmen der Gesetzlichen Krankenversicherung verordnet werden sollen. Selbstgesetztes Ziel des AMNOG war es, die rasant steigenden Arzneimittelausgaben der gesetzlichen Krankenkassen einzudämmen und den Nutzen neuer Mittel für die Patienten zu bewerten. Nach zehn Jahren zieht der Autor Bilanz und zeigt, was bislang erreicht wurde, aber auch, an welchen Stellen noch Verbesserungsbedarf besteht.

Gerd Glaeske: Von Profitinteresse und Fehlversorgung: Aktuelle Probleme der Arzneimittelversorgung. Mabuse 2/2021

Arzneimittel gehören, richtig angewendet, zu den wirksamsten Instrumenten ärztlicher Hilfe. Die Hoffnungen vieler Patienten, die an schwerwiegenden, bisher nur symptomatisch behandelbaren Krankheiten leiden, richtet sich auf die Entwicklung neuer Medikamente. Sie erwarten von der pharmazeutischen Industrie innovativ wirkende Medikamente, z. B. zur Behandlung von psychischen Erkrankungen und Alzheimer Demenzen. Vor allem hofft man auf Antibiotika, da an Antibiotika-Resistenzen etwa 8.000 bis 12.000 Menschen pro Jahr in Krankenhäusern sterben. Jedoch gibt es Probleme wie Profitinteressen der pharmazeutischen Industrie, unzureichende Wirksamkeitsnachweise neuer Medikamente und Preisanstiege. Eine Diskussion über den Wert von Medikamenten für die Gesellschaft wird gefordert.

Gerd Glaeske: Mehr Selbstmedikation: Entlastung des Systems durch Switches? Mabuse 1/2021

Vielen wird die TV-Comedy-Show „Switch reloaded“ eher bekannt sein als die Bedeutung sogenannter Switches im Arzneimittelmarkt. Der Begriff wird verwendet, wenn bislang verschreibungspflichtige Arzneimittel aus der Verschreibungspflicht entlassen werden. Das geschieht etwa, weil ihre Anwendung im Rahmen der Selbstmedikation auch außerhalb einer ärztlichen Verordnung, unterstützt durch den Rat von ApothekerInnen, als wirksam, sicher und unbedenklich angesehen wird. Der

Artikel diskutiert die Bedeutung von Switches im Arzneimittelmarkt, bei denen verschreibungspflichtige Medikamente rezeptfrei werden. Diese Maßnahme soll zur Entlastung des Gesundheitssystems beitragen, indem mehr Selbstmedikation ermöglicht wird. Pharmaverbände und Apotheker unterstützen die Erweiterung des Switch-Angebots, während Zweifel an den positiven Auswirkungen bestehen.

Gerd Glaeske: Medizinische Standards hinterfragen: Genderorientierte Gesundheits- und Arzneimittelversorgung. Mabuse 3/2020

Wenn es um Gesundheit und Krankheit geht, gibt es mehr Unterschiede zwischen Männern und Frauen als gedacht: von der allgemeinen Lebenserwartung über die Häufigkeit bestimmter Erkrankungen bis hin zu unterschiedlichen Symptomen. Unser Autor gibt einen Einblick in das Thema und stellt vor allem geschlechtsspezifische Aspekte der Arzneimittelversorgung vor. Der Autor betont, dass biologische und soziale Geschlechteraspekte berücksichtigt werden müssen. Es gibt geschlechtsspezifische Unterschiede in Lebenserwartung, Krankheiten und Behandlungen. Frauen haben z. B. höhere Raten von Autoimmunerkrankungen.

Gerd Glaeske: Aufmerksam bleiben: Warum Evidenz gerade jetzt so wichtig ist. Mabuse 3/2020

Es ist schon merkwürdig in diesen Corona-Zeiten: National wie international konzentrieren private und öffentliche Forschungsinstitute all ihre Anstrengungen darauf, einen Impfstoff gegen das neuartige Coronavirus herzustellen. In ersten klinischen Studien wird untersucht, ob antiviral wirksame Wirkstoffe (wie z. B. Remdesivir, Leronlimab, Favipiravir) einzeln, in unterschiedlichen Kombinationen (Ritonavir/Danoprevir; Lopinavir/Ritonavir) oder eventuell in Ergänzung (z. B. Novaferon und/oder Lopinavir/Ritonavir) bzw. unter Zusatz anderer Mittel (Novaferon; Hydroxychloroquin) erfolgversprechend zur Behandlung von Corona-Patienten eingesetzt werden können. Der Autor weist darauf hin, dass wissenschaftliche Evidenz wichtig ist und vor Trittbrettfahrern gewarnt werden muss, die ökonomische Interessen am Verkauf von Arznei- und Naturheilstoffen haben.

Gerd Glaeske: Lotterie für Zolgensma®: Novartis verlost Mittel gegen spinale Muskelatrophie. Mabuse 2/2020

Novartis verlost das teure Medikament Zolgensma® zur Behandlung der spinalen Muskelatrophie, obwohl es in Europa noch nicht zugelassen ist. Die Lotterie wurde eingeführt, da die Nachfrage nach dem Medikament hoch ist. Dies hat Kritik hervorgerufen, da es ethisch fragwürdig ist, ein Medikament auf diese Weise zu

verteilen. Das Arzneimittel Zolgensma® ist ein Mittel aus dem Haus Novartis, das bei Kindern unter zwei Jahren zur Behandlung der meist tödlich verlaufenden spinalen Muskelatrophie (SMA) eingesetzt wird und bisher nur in den USA zugelassen ist. In einigen Fällen wurden aber auch in Deutschland schon Kinder mit dem etwa 2 Millionen Euro teuren Mittel behandelt, obwohl für Europa noch keine Zulassung besteht. Solche Einzelfälle wurden vor allem wegen des großen öffentlichen Drucks (u. a. durch die BILD-Zeitung) genehmigt und durch die Gesetzliche Krankenversicherung finanziert.

Gerd Glaeske: GKV unter Druck. Hohe Kosten für die Behandlung mit Zolgensma®.

Mabuse 1/2020

Als „Lieblinge“ der Pharmaindustrie werden Orphan Drugs zum Teil in Kommentaren bezeichnet und dabei auch das Mittel Zolgensma® des Herstellers Novartis erwähnt. Es gehört zur Gruppe der Gentherapeutika für die Behandlung des Typ 1 der spinalen Muskelatrophie (SMA) bei Kindern unter zwei Jahren, die bei etwa einem von 10.000 Neugeborenen vorkommt. Unbehandelt setzt eine generalisierte Muskelschwäche und Lähmung der Atemmuskulatur ein, die unweigerlich zum Tode führt. Betroffene Säuglinge erlebten früher selten ihren zweiten Geburtstag oder mussten künstlich beatmet werden. Der Autor diskutiert die hohen Kosten des Arzneimittels. Er erwähnt auch das Medikament Spinraza® als bisherige Behandlungsoption und diskutiert die Risiken der Gentherapie mit Zolgensma®. Trotz fehlender europäischer Zulassung wurde Zolgensma® in Deutschland bereits auf Kosten der Gesetzlichen Krankenversicherung verordnet.