

NDR Info - Das Forum, 1. Mai 2020

Teure Arzneien

Wieviel Fortschritt verträgt das Gesundheitssystem?

Ein Feature von Birgit Augustin

Redaktion: Jens Brommann

Das Coronavirus hat die Welt verändert. Das öffentliche und das private Leben. Wochenlang. Monatelang. Weltweit. Auch in Deutschland. Jeder muss umdenken, gewohntes aufgeben, neues lernen. Bei Ann-Kristin Reinsch und ihrer Familie herrschte allerdings schon vorher Ausnahmezustand. Weil der jüngste der vier Söhne, Quinn, eine teure Gentherapie bekommen sollte.

O-Ton Reinsch:

„Wir waren schon vorher in Quarantäne light. Dass man gesagt hat: Man schützt den Quinn jetzt vor irgendwelchen Infektionen. Was für die Kinder bedeutet hat, dass sie schon vor Corona ihre Sozialkontakte sehr eingeschränkt haben und Schule und Kindergarten gemieden haben.“

Quinn leidet unter Spinaler Muskelatrophie, kurz SMA. Ein genetischer Defekt, bei dem Nervenzellen im Rückenmark, die die Muskulatur des Körpers steuern, verlorengehen. Der kleine Quinn hat die schwerste Form – SMA, Typ 1. Wenn Kinder wie Quinn nicht behandelt werden, sterben sie meist vor dem zweiten Lebensjahr. Denn auch die Atemmuskulatur versagt nach und nach. Jeder Infekt – ob durch Covid-19 oder andere Viren verursacht, kann zur todbringenden Gefahr werden.

O-Ton Reinsch:

„SMA-Kinder haben mit der Atmung oft Probleme, sind einfach geschwächt und wenn sie dann sie irgendeinen Infekt kriegen, der sich auf die Atemwege legt, eine Bronchitis beispielsweise, dann können sie nicht so kräftig abhusten, so dass man immer die Gefahr hat, dass es in eine Lungenentzündung übergeht.“

Auch deshalb sollte Quinn eine neuartige Therapie bekommen. Eine Therapie, die seine Krankheit zwar nicht heilen, aber vielleicht stoppen kann. Zolgensma – ein Gentherapeutikum aus dem Haus des Schweizer Pharmakonzerns Novartis. Mit 1,9 Millionen Euro das derzeit teuerste Medikament der Welt. 1,9 Millionen - für eine einzige Spritze. Eine bislang unvorstellbare Summe. Aber gerechtfertigt. Findet Andrea Hofmaier, Geschäftsführerin der Novartis-Tochterfirma Avexis, die Zolgensma ursprünglich entwickelt hat.

O-Ton Andrea Hofmaier:

„SMA ist eine schwerwiegende, lebensbedrohliche Erkrankung. In der schwersten Form der SMA versterben neun von zehn Kindern, wenn sie nicht therapiert werden. Also, der Preis des Medikaments spiegelt sowohl den Wert wider, den dieses Medikament für die Patienten und auch das Gesundheitssystem hat. Als auch die sehr geringe Fallzahl von Patienten.“

Spinale Muskelatrophie gehört zu den äußerst seltenen Erkrankungen. In Deutschland werden jedes Jahr „nur“ etwa 80 Kinder mit dem Gendefekt geboren. Für jede betroffene Familie eine Tragödie – gab es doch bis vor kurzem keine Möglichkeit, den Kindern wirklich zu helfen. Das änderte sich 2017. Da kam Spinraza auf den Markt, ein erstes Medikament gegen SMA. Dieses Medikament kann den Gendefekt zwar nicht ursächlich beheben, dem Körper aber über einen anderen Weg bei der Produktion des benötigten Eiweißes helfen. Der Nachteil: Es muss regelmäßig in den Rückenmarkskanal gespritzt werden. Und: Billig ist auch diese Therapie nicht. Im ersten Jahr kostet das Medikament 600.000 Euro an, in den Folgejahren 300.000 – jede einzelne Dosis lässt sich das Pharmaunternehmen Biogen mit 100.000 Euro vergüten. Auf die Dauer, argumentiert Andrea Hofmaier vom Konkurrenten Novartis, sei ihr Zwei-Millionen-Produkt Zolgensma sogar günstiger.

O-Ton Andrea Hofmaier:

„Die Gentherapie, über die wir hier sprechen, hat möglicherweise das Potenzial, andere Therapien in dieser Indikation zu ersetzen und damit sogar längerfristig zu Kosteneinsparungen zu führen. Müssen wir belegen, müssen wir beweisen. Aber es ist unterschiedlich zu sehen: Einmal Gentherapie versus chronische Therapien, die ein Leben lang gegeben werden müssen.“

Noch ist Zolgensma in Europa nicht zugelassen. Allerdings wird in den nächsten Wochen mit einem positiven Bescheid der Europäischen Arzneimittelagentur gerechnet. In den USA hatte die zuständige Behörde bereits im vergangenen Jahr grünes Licht gegeben. Zeit ist bei Spinaler Muskelatrophie ein entscheidender Faktor: Je früher die Therapie beginnt, desto weniger Nervenzellen gehen zugrunde. Deshalb ringen betroffene Eltern so hart um die Kostenübernahme.

Für Familie Reinsch lief es mit der Krankenkasse unerwartet glatt.

O-Ton Ann-Kristin Reinsch:

„Ich habe da eine E-Mail hingeschrieben und habe sofort das OK gekriegt, ich war echt verwundert.“

Wahrscheinlich kein Akt der Nächstenliebe, sondern ökonomisches Kalkül. Quinn hatte zunächst Spinraza als Medikament bekommen. Konnte er vorher nur noch den großen Zeh bewegen, war nach zehn Monaten Therapie schon viel mehr möglich.

Quinn machte Fortschritte, erkämpfte sich mühsam mehr Bewegungsmöglichkeiten. Bis Ende vergangenen Jahres.

O-Ton Reinsch:

„Im Dezember ist er uns dann aber in so ein Loch gefallen, wo wir gemerkt haben, er profitiert jetzt nicht von Spinraza. Und wir hatten noch 12 Wochen Zeit bis zur nächsten Spritze. Und dann war die Frage für uns und den Arzt: Was machen wir?“

Höhere Dosen von Spinraza? Kürzere Intervalle? Beide Medikamente – Spinraza wie Zolgensma - sind noch wenig erforscht. Es gibt keine vergleichenden Studien. Bislang wurde nur eine kleine Zahl von Patienten mit der Zwei-Million-Spritze behandelt – von Langzeitbeobachtungen ganz zu schweigen. Auch für Spinraza liegen die noch nicht vor. Das macht es für die Kinderärzte so schwierig, die richtige Therapie zu wählen. Es sei einfach nicht klar, sagt Hans Hartmann, Leiter der Neuropädiatrie an der Medizinischen Hochschule Hannover, welches Medikament besser wirke.

O-Ton Hartmann:

„Die größte Problematik ist sicher: Wir haben ein zugelassenes Medikament zur Hand, das gut wirkt und wir wissen nicht, ob das neue, Zolgensma, besser wirkt. Von daher haben wir

sehr wenig Gründe, zu sagen: Wir gehen auf das neue Medikament. Sowohl dem Patienten gegenüber und der Familie – wir setzen den Patienten ja einem Risiko aus – als aber auch dem Kostenträger gegenüber.“

Fast zwei Millionen Euro für eine Spritze – diese Summe beeindruckt auch erfahrene Oberärzte. Keiner geht damit leichtfertig um. In Quinns Fall war das Umschwenken auf die teure Einmal-Spritze medizinisch angezeigt – weil die bisherige Therapie zu versagen drohte.

Zolgensma wird kein Einzelfall bleiben. Die US-Arzneimittelbehörde rechnet damit, dass ab 2025 pro Jahr 10 bis 20 neue Gen- und Zelltherapien zugelassen werden. Europa wird nachziehen. Für diese neuen Arzneimittel dürften die Hersteller sehr viel Geld verlangen. Der Gesundheitsökonom Johann-Matthias Graf von der Schulenburg ist sich sicher: Wir stehen erst am Anfang dieser Entwicklung.

O-Ton von der Schulenburg:

„Dazu muss man sich nur mal vor Augen halten, dass von den 30.000 bekannten Erkrankungen, wenn man zählt – jetzt sind es vielleicht 30.000 und eins mit Corona – dass davon 7.000 seltene Erkrankungen sind. Und da die Anreize für Arzneimittelfirmen sehr hoch sind, auf diesem Gebiet zu forschen und neue Dinge zu entwickeln, rechnen wir mit sehr, sehr vielen neuen Dingen in den nächsten Jahren.“

Bis zum Jahr 2000 war es für Pharmafirmen wenig attraktiv, in die Forschung und Entwicklung von Medikamenten für seltene Erkrankungen zu investieren. Zu hohe Kosten, zu wenige Patienten. Damit es sich lohnt, trotzdem in diesem Bereich zu forschen, verabschiedeten das Europäische Parlament und der Rat vor zwanzig Jahren eine Verordnung zur Therapie von seltenen Krankheiten. Seither werden Herstellern Sonderrechte eingeräumt. Sie können ihre neu entwickelten Medikamente zehn Jahre exklusiv vermarkten. Bei Kinderarzneimitteln sind es sogar zwölf Jahre. Und die Unternehmen müssen keine Gebühren für behördliche Informationen zahlen. Das Bundesforschungsministerium fördert außerdem Projekte zu Seltenen Erkrankungen. Das sei zu viel des Guten, warnt Gesundheitsökonom von der Schulenburg aus Hannover.

O-Ton von der Schulenburg:

„Und dass wir jetzt die Regeln überprüfen müssen, nachjustieren müssen, so dass die Anreize immer sind, dass geforscht wird, aber nicht, dass zu viel Forschung in ganz bestimmte Gebiete fließt und in anderen Gebieten gar nicht mehr geforscht wird.“

Markus Frick vom Verband der forschenden Pharma-Unternehmen kann diese Argumentation nicht nachvollziehen.

O-Ton Markus Frick:

„Dieses Anreizsystem hat sich grundsätzlich bewährt. Und es gibt noch so viel mehr nicht behandelbare Erkrankungen als es behandelbare Erkrankungen gibt. Deshalb sehe ich nicht, dass man jetzt diese funktionierende Anreizänderung wieder abschaffen sollte, wo alle Ausgaben für alle Orphan-Arzneimittel zusammen mal knapp um 4 % der Arzneimittelausgaben lagen.“

Arzneimittel sind einer der drei großen Kostenblöcke der gesetzlichen Krankenversicherung. Fast 39 Milliarden Euro flossen 2018 in die Versorgung der Menschen mit Medikamenten. Die Kosten im Arzneimittelbereich steigen derzeit jährlich um gut drei Prozent. Bald könnten sie mehr steigen. Wenn immer mehr neue, patentgeschützte und sehr teure Arzneimittel auf den Markt drängen.

Grundsätzlich, sagt Ann Marini vom GKV-Spitzenverband der gesetzlichen Krankenkassen, sei es zwar richtig, die Produkte für kleine, seltene Erkrankungen zu fördern.

O-Ton Marini:

„Allerdings muss man auch sagen: Hier hat der Gesetzgeber fiktiv einen Zusatznutzen schon per se unterstellt. Diese Hersteller müssen den Zusatznutzen nicht belegen in Studien, sondern man geht davon aus, dass er existiert.“

„Zusatznutzen“ – das ist die Währung, in der Pharmafirmen normalerweise mit den Gesetzlichen Krankenversicherungen handeln müssen.

Erst 2011 hat der Gesetzgeber ein Verfahren eingeführt, das die Preise für neue, patentgeschützte Medikamente nach ihrem Zusatznutzen bestimmt. Bereits zugelassene Arzneimittelmittel dienen als Referenz.

O-Ton Marini:

„Problematisch ist daran aus unserer Sicht, dass im ersten Jahr Preisfreiheit besteht, also der Hersteller selbst entscheiden kann, mit welchem Preis er in den Markt geht und die gesetzliche Krankenversicherung definitiv im ersten Jahr diesen Preis zahlen muss. Ganz egal, ob dieses Produkt dann am Ende dieses ersten Jahres dann einen Zusatznutzen attestiert bekommt oder nicht.“

Ein Freifahrtschein, den Novartis nun wohl auch mit Zolgensma nutzen wird. Mit weniger als zwei Millionen Euro für eine Spritze dürfte Novartis auch hier nicht in den Ring gehen. Gesundheitsökonom von der Schulenburg sieht bei solchen Preisen die gesellschaftliche Solidarität gefährdet.

O-Ton von der Schulenburg:

„Wir haben einerseits eine große Anzahl von Patienten in unserem Gesundheitssystem. Und wir haben eine ganze Reihe von Patienten – etwa fünf Prozent – mit einer seltenen Erkrankung, einer besonders schweren Erkrankung. Und alles wird solidarisch finanziert. Deshalb darf es nicht so sein, dass eine Gruppe aus der Kasse zu viel herausnimmt und dann bleibt für die anderen nichts mehr übrig.“

Es sind nicht nur die seltenen, genetisch bedingten Erkrankungen, für die seit der Entschlüsselung des menschlichen Genoms immer mehr extrem teure Medikamente auf den Markt kommen. Sorgen bereiten Gesundheitspolitikern und Ökonomen auch die Entwicklungen auf dem Feld der großen Volkskrankheiten, etwa Krebs.

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf. Transfusionsmedizin. Am Vortag ist ein Container aus den USA angekommen. Die wertvolle Fracht: Menschliche Abwehrzellen, genverändert und eingefroren in flüssigem Stickstoff, um alle Stoffwechselfvorgänge in den Zellen zu stoppen, so dass sie den langen Transport unbeschadet überstehen.

CAR-T-Zelltherapie nennt sich das neue Verfahren. Gedacht ist es für schwer kranke Menschen, die an einer bestimmten Form von Blutkrebs leiden. Das Prinzip: Den Patienten werden eigene Abwehrzellen, sogenannte T-Zellen, entnommen und dann genetisch so modifiziert, dass sie in der Lage sind, Krebszellen zielgerichtet anzugreifen. Mediziner wie der Hamburger Onkologe Nicolaus Kröger setzen große Hoffnung in das Verfahren.

O-Ton Nicolaus Kröger:

„Mit der CAR-T-Zelltherapie brauchen Sie, wenn es so funktioniert, eigentlich nur eine einmalige Zelltherapie, und zu einem höheren Prozentsatz sind die Patienten dann auch geheilt.“

Heilungsraten von 40, 50 Prozent, hoffen Onkologen. Bei Menschen mit weit fortgeschrittenen Krebserkrankungen, die sonst verstorben wären. Ein Fortschritt, der bis vor wenigen Jahren kaum denkbar war.

Atmo

„Heute ist der große Tag. Wir haben schon alles vorbereitet, in einer Stunde geht es los.“

Visite bei der Patientin, deren aufgerüstete Abwehrzellen nun über einen dünnen Schlauch zurück in ihren Körper gegeben werden sollen. Sie leidet unter einem Lymphom – Lymphdrüsenkrebs.

Nicolaus Kröger und sein Kollege Francis Ayuk begutachten den Hals der 59-jährigen. Ihre Lymphdrüsen sind so stark geschwollen, dass sie den Kopf kaum noch wenden kann. Aber sie ist fieberfrei.

O-Ton 16 Kröger:

„Gut, dann würden wir jetzt alles vorbereiten. Wir sagen jetzt unten in der Zellseparation Bescheid, dass sie uns das Präparat bringen und dann kommen wir gleich wieder und bringen Ihnen die Zellen. OK? Sie: OK.“

So vielversprechend die neue Therapie – so groß die Risiken. Gefürchtet ist vor allem der sogenannte „Zytokinsturm“. Wenn sich die manipulierten Zellen rasant vermehren und das Immunsystem des Körpers überreagiert.

Die neue Therapie ist nicht nur riskant. Sie kostet auch 300.000 Euro. Allein die Zellen. Krankenhauskosten oder weitere, teure Medikamente, die die Patienten brauchen, wenn sie auf die Intensivstation verlegt werden müssen, nicht eingerechnet. Und auch dieses Therapiefeld expandiert, sagt der Onkologe Nicolaus Kröger.

O-Ton Kröger:

„Gerade in der Hämatologie und der Onkologie hat sich in den vergangenen Jahren unglaublich viel getan. Vor allem Immuntherapien, sogenannte molekulare Therapien, personalisierte Medizin. Die sind natürlich verbunden mit enormen Kosten. Es ist praktisch eine neue Ära, die einsetzt, die von solchen Formen der Zelltherapie profitieren könnten.“

Eine Idee, die Kosten der neuen Therapeutika zumindest ein Stück weit in den Griff zu bekommen, ist, die genetisch veränderten, körpereigenen Zellen „on site“, also im Krankenhaus selbst zu produzieren. Wie das am besten gelingen kann, daran forscht Boris Fehse mit seinem Team am Hamburger UKE. Haben er und seine Kollegen Erfolg, könnte das bald nicht nur Geld, sondern auch wertvolle Zeit sparen. Die Zellen Hamburger der UKE-Patienten müssten nicht mehr nach Amerika geschickt werden.

O-Ton Fehse:

„Dann dauert das Wochen, bis wir die wiederbekommen. Und wenn keine Flugzeuge fliegen, weil Corona-Ausbruch ist, dann kriegen wir die Zellen gar nicht wieder. Deshalb glauben wir schon, dass das die Zukunft ist, dass man das in den Universitätskliniken vor Ort machen kann, für die Patienten, die aktuell CAR-Zellen bekommen, die schon alle Therapien hatten, schon sehr fortgeschrittenen Krebs haben, dass die viel schneller ihre Therapie bekommen.“

Will man genmodifizierte Zellen für eine Therapie am Menschen herstellen, braucht man Reinraumbedingungen. Das allein rechtfertigt aber nicht die Kosten, die die Pharmabranche verlange, findet der Genforscher Boris Fehse. Der maximale Profit einer Firma könne nicht die Richtschnur sein.

O-Ton Fehse:

„Sonst wird es dazu führen, dass das System es irgendwann nicht mehr bezahlen kann. Und das kann ja auch nicht im Interesse der Industrie, noch des Gesundheitssystems sein, des Solidarsystems sein, auch nicht im Interesse von uns, die wir Sachen erforschen und ja hoffen, dass damit irgendwann mal Leuten geholfen wird.“

Zurück auf Station. Francis Ayuk bereitet mit zwei Kolleginnen aus der Transfusionsmedizin die Zellen für seine Patientin vor.

Atmo „Sind wir soweit? Gut, geht los!“

Zwei Beutel à 28 Milliliter, gefüllt mit Millionen gentechnisch veränderter Zellen, werden im Wärmebad langsam aufgetaut. Dann muss es schnell gehen.

Francis Ayuk eilt durchs Treppenhaus, die wertvollen Zellen sollen durch das Frostschutzmittel, das ihnen zugesetzt ist, keinen Schaden nehmen. Funktioniert die Therapie? Auf dem Spiel stehen ein Menschenleben – und mindestens 300.000 Euro.

Um ihre Produkte trotz hoher Preise auf dem Markt zu etablieren, hat sich die Pharmabranche mittlerweile eine Reihe von Bezahlmodellen ausgedacht, die die teuren Arzneien für Krankenkassen erschwinglicher erscheinen lassen. In den USA, aber auch in Deutschland – in vielen Einzelverträgen mit unterschiedlichen Kassen, bestätigt Markus Frick vom Verband forschender Arzneimittelhersteller.

O-Ton Frick:

„Es gibt unendlich viele Ausdrücke dafür, klassisch läuft das unter „pay for performance“ oder „new pricing model“. Die Idee dahinter ist, dass man versucht, den Preis an die Wirksamkeit zu koppeln. Und das kann man auf der Ebene des individuellen Patienten machen, also, beim einen spricht es an, beim anderen spricht es nicht an. Und da die Preise differenzieren.“

Novartis etwa bietet den US-Versicherern inzwischen Ratenzahlungen über eine Laufzeit von fünf Jahren an. Auch in Deutschland wird mit einzelnen Kassen über sogenannte „outcome-basierte“ Modelle, Rückzahlungen und Ratenzahlungen diskutiert. Andrea Hofmaier, verantwortlich für die Zwei-Millionen-Spritze Zolgensma, versichert, man versuche für die Krankenkassen die bestmögliche Lösung zu finden.

O-Ton Hofmaier:

„Einige der Verhandlungen sind abgeschlossen, einige laufen noch. Nachdem wir uns jetzt der Zulassung nähern, gehe ich davon aus, dass wir jetzt auch noch die anderen offenen Verhandlungen zeitnah schließen können.“

Beim Spitzenverband der gesetzlichen Krankenkassen hält man die unterschiedlichen Bezahlmodelle der Pharmabranche theoretisch zwar für hochinteressant. Praktisch, sagt Ann Marini, gebe es aber große Fragezeichen.

O-Ton Marini:

„Woran mache ich denn den Therapieerfolg fest? Habe ich wirklich messbare Erfolgskriterien? Was mache ich, wenn der Arzt oder der Patient sich nicht konform verhält, compliant? Was mache ich, wenn ich lebensbedrohliche Erkrankungen habe und der Patient stirbt? Wie kann ich nachvollziehen, ob es an der Therapie lag oder ob es andere Gründe gab?“

Auch der Hamburger Onkologe Nicolaus Kröger, der seiner Patientin gerade eine Therapie für 300.000 Euro verabreicht hat, findet „pay-for-performance-Modelle“ nur auf den ersten Blick verlockend. Die Idee, für ein Medikament nichts zahlen zu müssen, wenn es nicht anschlägt, sei zwar lukrativ und interessant. Schwerer wiegen allerdings die ethischen Bedenken.

O-Ton Kröger:

„Auf der anderen Seite bedeutet es ja auch im Umkehrschluss, dass eine Industrie, die so ein Produkt herstellt, dieses Produkt dann nur noch herstellt, dieses Produkt dann nur für die Patienten zur Verfügung stellt, wo sie sicher sind, wo die Wahrscheinlichkeit, dass sie ansprechen, sehr hoch ist. Während wir als Ärzte ja verpflichtet sind allen zu helfen. Und selbst, wenn die Chancen nur 50 % oder weniger sind, würden wir als Ärzte das ja favorisieren, wenn es keine Alternative gibt.“

Novartis hat sich für seine 2-Millionen-Spritze gegen Spinale Muskelatrophie (SMA) noch etwas anderes einfallen lassen, um die Zeit bis zur Zulassung in Europa zu überbrücken und aus den Negativschlagzeilen herauszukommen: Eine Lotterie. 100 Dosen gibt das Unternehmen im ersten Halbjahr 2020 kostenlos ab – weltweit. Das Verfahren sei fair, transparent und gleich, versichert Andrea Hofmaier.

O-Ton Hofmaier:

„Das Verfahren ist wie bei einem klinischen Programm, wenn Patienten im Prinzip randomisiert werden, ob sie in einen Placebo-Arm oder einen Verum-Arm gehen. Das ist im Prinzip ein neutrales Computerprogramm, und das wurde hierfür ausgewählt, um den Prozess zu steuern.“

Weltweit lässt das Unternehmen Zolgensma bislang nur in einer Produktionsstätte herstellen, von der Corona-Pandemie sei man nicht betroffen – aber die Ressourcen seien nun mal begrenzt. Deshalb das ungewöhnliche Verfahren. Ann-Kristin Reinsch, die Mutter des kleinen Quinn, hat dafür wenig Verständnis.

O-Ton Reinsch:

„Das ist der zweite Schlag ins Gesicht aller Eltern, die Kinder haben, die SMA haben. Der erste Schlag ist die Diagnose. Und der zweite Schlag ist dann, wenn du hörst, es gibt eine Lotterie. Das kann einfach nicht wahr sein. Wenn man sagt, man hat ein nicht so großes Kontingent und man kann es nicht allen zukommen lassen, denen man es zukommen lassen möchte, dann sollte man es den Medizinern überlassen, nach Dringlichkeit sortieren.“

Der kleine Quinn hat die teure Spritze gut vertragen. Nach anderthalb Wochen konnte er zurück nach Hause. Seitdem macht er Fortschritte, die die Familie kaum noch für möglich gehalten hatte. Was an Nervenzellen kaputt ist, bleibt kaputt. Aber andere Bereiche übernehmen, Quinn baut Muskulatur auf – die Therapie scheint zu wirken.

Bei der Patientin mit dem weit fortgeschrittenen Lymphdrüsenkrebs im Hamburger Universitätsklinikum war die CAR-T-Zelltherapie die letzte Option – und sie versagt. Die 59-jährige stirbt einige Tage nach der Gabe des Medikaments. Die Ärzte bekommen die überschießende Reaktion ihres Immunsystems auch auf der Intensivstation nicht mehr in den Griff.

Zielgerichtete, neue Therapien bieten für viele Menschen eine große Chance – auf Heilung, auf längeres Leben. Das ist mit hohen Kosten verbunden. Noch sind die von der Solidargemeinschaft zu schultern. Aber es bleibt abzuwägen: Zwischen Kosten und Nutzen, Profitmaximierung und echtem Forschungsaufwand. Gerade auch seit dem Stresstest, den das Corona-Virus für das Gesundheitssystem darstellt – medizinisch – aber auch finanziell.

Zur Verfügung gestellt vom NDR

Dieses Manuskript ist urheberrechtlich geschützt und darf nur für private Zwecke des Empfängers benutzt werden. Jede andere Verwendung (z. B. Mitteilung, Vortrag oder Aufführung in der Öffentlichkeit, Bearbeitung, Übersetzung) ist nur mit Zustimmung der Autorin zulässig. Die Verwendung für Rundfunkzwecke bedarf der Genehmigung des NDR.