



28.04.2026

Transkript

„Neugeborenencreening in der D-A-CH-Region – Heute und in Zukunft“

Expertinnen und Experten auf dem Podium

- ▶ **Prof. Dr. Eva Winkler**
Direktorin des Instituts für Medizin- und Datenethik sowie Leiterin des Jellinek Zentrum für Ethik, Universität Heidelberg, und stellvertretende Vorsitzende des Deutschen Ethikrates
- ▶ **Prof. Dr. Christian Schaaf**
Direktor des Instituts für Humangenetik, Universitätsklinikum Heidelberg
- ▶ **Dr. Vassiliki Konstantopoulou**
Medizinische Leitung des Neugeborenencreening- und Stoffwechsellabors in der Abteilung für Pulmologie, Allergologie Endokrinologie, Medizinische Universität Wien, Österreich
- ▶ **Prof. Dr. Matthias Baumgartner**
Leiter der Abteilung Metabolismus, Universitäts-Kinderspital Zürich , Schweiz
- ▶ **Annegret Burkert**
Redakteurin für Medizin und Lebenswissenschaften, Science Media Center Germany und Moderatorin dieser Veranstaltung

Mitschnitt

- ▶ Einen Audio- und Videomitschnitt finden Sie unter:
<https://sciencemediacenter.de/angebote/neugeborenencreening-in-der-d-a-ch-region--heute-und-in-zukunft-26076>



Transkript

Moderatorin [00:00:00]

Ich begrüße sie sehr herzlich zum Pressbriefing des Science Media Center heute zum Thema Neugeborenencreening. Mein Name ist Annegret Burkert und ich bin Redakteurin für Medizin und Lebenswissenschaften beim Science Media Center. Ich freue mich sehr, hier heute vier Expert:innen in der Runde begrüßen zu dürfen. Es soll ums Neugeborenencreening gehen in der D-A-CH Region, also in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Und umso mehr freue ich mich, dass wir hier auch Expert:innen aus allen drei Ländern anwesend haben. Das Neugeborenencreening wird in allen Ländern durchgeführt. Das ist eine Untersuchung, die in wenigen Stunden oder Tagen nach der Geburt stattfindet. Und dabei wird dem Baby, dem Neugeborenen, Blut abgenommen an der Ferse und das Blut wird dann auf diverse Stoffwechselstörungen, Erkrankungen, Hormonstörungen, unter anderem Erkrankungen wie Mukoviszidose oder spinale Muskelatrophie oder Sichelzellanämie untersucht. Jetzt am 15. Mai wird das Neugeborenencreening in Deutschland erweitert. Das ist auch der Anlass für das heutige Press Briefing, dass diese Erweiterung des Screenings am 15. Mai stattfinden wird. Und es wird um vier Indikatoren erweitert, einmal den Vitamin-B12-Mangel und um drei Stoffwechselerkrankungen mit sehr komplizierten Namen. Ich werde es einmal versuchen. Es geht dabei die Homocysteinurie, die Propionazidämie und die Methylmalonazidurie. Diese drei Stoffwechselerkrankungen kommen auch hinzu. Die Erweiterung, die jetzt in Deutschland eingeführt wird, ist in Österreich schon etabliert. Und genau über diese Unterschiede zwischen den Ländern möchten wir hier heute auch sprechen. In Deutschland und Österreich werden ein bisschen mehr als 20 Indikationen oder Erkrankungen untersucht. In der Schweiz sind es nur elf und ich bin gleich ganz gespannt, auch zu erfahren, warum es da diese Unterschiede gibt. Und darüber hinaus wollen wir aber auch in diesem Briefing ein bisschen in die Zukunft gucken. Es wird weltweit gerade daran geforscht und untersucht, inwiefern ein genomisches Neugeborenencreening das etablierte jetzt ergänzen kann. Bei dem genomischen Neugeborenencreening wird das Erbgut des Kindes sequenziert und kann halt auf sehr viele genetische Erkrankungen untersucht werden. Da steckt sehr viel Potenzial drin, aber auch Risiken, über die wir gleich reden möchten. Genau, bevor wir loslegen, möchte ich Sie dazu motivieren, natürlich Ihre Fragen hier heute in diesem Briefing auch zu stellen. Das können Sie tun über das Frage-und-Antwort-Tool, was sie unten in der Leiste finden. Mein Kollege im Hintergrund wird mir die Fragen dann reinreichen und ich werde sie an die Expert:innen stellen. Genau, dann möchte ich mal die Expert:innen vorstellen. Wir haben zwei Forschende aus Deutschland anwesend. Das ist einmal Professor Dr. Eva Winkler. Sie ist Direktorin des Instituts für Medizin und Datenethik sowie Leiterin des Jelinek Zentrums für Ethik an der Universität Heidelberg. Und auch in Heidelberg ansässig ist Prof. Dr. Christian Schaaf. Er ist Direktor des Instituts für Humangenetik. Und dann begrüße ich noch zwei weitere Expert:innen. Einmal Dr. Vassiliki Konstantopoulou. Sie ist medizinische Leiterin des Neugeborenencreenings und des Stoffwechselabors in der Abteilung für Pulmonologie, Allergologie und Endokrinologie an der medizinischen Universität in Wien, also in Österreich. Und ich freue mich auch sehr, Professor Dr. Matthias Baumgartner begrüßen zu können. Er leitet die Abteilung Metabolismus am Universitätskinderspital in Zürich und ist auch verantwortlich oder zuständig für das Neugeborenencreening in der Schweiz. Ich möchte das Press Briefing hier starten mit einer Frage an Herrn Schaaf. Und zwar möchte ich jetzt erst mal einen Blick werfen auf die Erweiterung des Neugeborenencreenings hier in Deutschland. Wie relevant ist diese Erweiterung und wie kommt es eigentlich dazu, dass diese vier Indikationen jetzt dazu genommen wurden?

Christian Schaaf [00:04:24]

Ja, vielen Dank. In Deutschland ist die Situation aktuell ja so, dass wir 19 Zielkrankheiten im Neugeborenencreening haben und werden jetzt im kommenden Monat die Erweiterung um die



von ihnen genannten vier Krankheiten erleben. Die Motivation ist eigentlich immer die gleiche. Wir haben zahlreiche Erweiterungen des Neugeborenen Screenings in den letzten Jahren und Jahrzehnten in Deutschland erlebt. Es geht immer darum, dass wir schwere gesundheitliche Folgen bei Neugeborenen frühzeitig verhindern, wenn wir die Erkrankung rechtzeitig erkennen können und wenn die Erkrankungen, die wir finden, auch gut behandelbar sind und wenn die rechtzeitig eingesetzte Therapie dann den gesundheitlichen Verlauf des Kindes positiv beeinflusst. Wie kommt es zu diesen Erweiterungen? Es sind in gewisser Weise Fortschritte in der Forschung und Wissenschaft. Es geht darum, können wir die Erkrankungen mit den uns zur Verfügung stehenden Methoden zuverlässig detektieren, was ist der medizinische Nutzen und natürlich auch was ist das Verhältnis zwischen dem möglichen Nutzen der frühen Detektion und den möglicherweise auch damit einhergehenden Risiken. In Deutschland wird durch den G-BA, den sogenannten Gemeinsamen Bundesausschuss, entschieden, welche Krankheiten in das Neugeborenen Screening aufgenommen werden. Wenn man beantragt, dass eine neue Krankheit oder neue Krankheitsgruppe aufgenommen werden soll, dann ist es oft ein sehr intensiver, gründlicher Prozess, der sich manchmal über Jahre hinwegzieht. Wenn der G-BA dann nach der ausführlichen Evaluation entscheidet, dann kommt es zur Aufnahme neuer Krankheiten.

Moderatorin [00:06:26]

Ja, vielen Dank. Ich möchte zu Frau Konstantopoulou kommen, nach Österreich gucken. Der Vitamin-B12-Mangel und die anderen drei Stoffwechselerkrankungen sind dort schon länger im Neugeborenen Screening enthalten. Können Sie uns eine Einordnung geben, wie der Stand ist zum Neugeborenen Screening in Österreich, und welchen Mehrwert auch die Erweiterung, die jetzt in Deutschland ansteht, in Österreich schon gebracht hat? Kann man da schon aus einer Erfahrung was sagen?

Vassiliki Konstantopoulou [00:06:53]

Wir können sagen, dass derzeit die aktuelle Anzahl der Zielkrankheiten beziehungsweise Konditionen in Österreich zweiunddreißig beträgt. Das bedeutet, dass wir so viel mehr haben als die anderen Länder, Deutschland, Schweiz, und mehrere europäische Länder bis auf Italien. Italien hat mehr Krankheiten, so circa fünfzig, auch wenn sie nicht flächendeckend alle Krankheiten untersuchen. Unsere Erfahrung ... Das ist alles historisch gewachsen, muss man sagen, durch die Erweiterung des Neugeborenen Screenings 2002 wurden zweiundzwanzig Krankheiten beziehungsweise Krankheitsgruppen, die der Gruppe der angeborenen Stoffwechselerkrankungen angehören, dazugenommen. Die wurden dann beibehalten bis auf wenige Ausnahmen, die auch durch Forschung und Beobachtung, wir wieder herausgenommen haben aus dem Neugeborenen Screening. 2018 durften wir dann aufgrund von verbesserten technischen Möglichkeiten eben auch manche Krankheiten besser screenen oder gezielter screenen mit weniger falsch positiver Recallrate, wie zum Beispiel Homozystinurie oder angeborenen Cobalamin-Stoffwechselfekte. Und wir haben hier die Zahlen. Wir haben insgesamt seit 2018 achtzehn Patienten gefunden, praktisch mit den vier genannten Krankheiten, die jetzt in Deutschland dazukommen werden. Österreich ist ein kleines Land natürlich mit circa achtzigtausend Geburten im Jahr. Was wir aber an beträchtlicher Anzahl haben, sind die Vitamin-B12-Mängel. Wir haben 323 Kinder gefunden, die einen wesentlichen Vitamin-B12-Mangel hatten. Meistens maternal bedingt, durch besondere Ernährung der Kindesmutter, manchmal durch autoimmunbedingte Krankheiten. Das kennen wir alle. Das ist möglich, dass Mangelsituationen einfach Mangelsituationen auch bei Kindern erzeugen. Und minimale Therapiemöglichkeiten beziehungsweise Vitamin-B12-Substitution konnten diese Kinder in ihren Stoffwechsellagen – Vitamin B12 ist ein wichtiger Cofaktor in dem Stoffwechsel – stabilisieren und davor bewahren, dass sie Intelligenzeinbußen bekommen hätten. Das ist etwas, dem wir sehr positiv gegenüberstehen. Ich weiß, dass es nicht immer sehr einfach ist zu identifizieren, was ist ein



press briefing

beträchtlicher Vitamin-B12-Mangel. Aber wir haben damals auch bestimmte Kriterien gesetzt, wo wir dann einfach gesagt haben, wenn diese bestimmte Kriterien erfüllt werden, dann sollten die Kinder behandelt werden. Und wir sind davon überzeugt, dass diese Kinder heute keine Intelligenzquotientenpunkte verloren haben dadurch. Es ist leider nicht so einfach, das zu beweisen, muss man sagen. Auch in der Studie gab es eine geringe Anzahl von Teilnehmer und der Vergleich mit der Schweiz war sehr gut zwar, aber doch nicht so, wie wir jetzt mit dieser Anzahl, die wir jetzt hier dokumentiert haben, so darstellbar war.

Moderatorin [00:11:03]

Darf ich da gleich mal hinterher fragen: Jetzt haben Sie von Verlust, auch also Risiken gesprochen von Vitamin-B12-Supplementierung, oder können Sie das noch mal oder genauer erklären? Oder Herr Baumgartner, warum man vielleicht nicht auf B12 unbedingt screenen möchte oder was vielleicht auch die Risiken sind, die dabei entstehen können?

Matthias Baumgartner [00:11:27]

Die Risiken sind nicht so groß im Sinne, dass man diese Kinder schädigt. Wir haben die Zahl von dreihundert gehört und ein kleinster Bruchteil dieser dreihundert Kinder braucht wirklich Vitamin B12 und wird wirklich einen Intelligenzschaden nach sich ziehen, wenn sie nicht behandelt werden. Wir wissen – und diese Zahl kennen wir nicht, wie viele das sind, aber das werden weit unter zehn Prozent sein. Und von dem her screen man über. Man verängstigt über dreihundert Familien mit einem positiven Screening und therapiert sie, um einen sehr kleinen Anteil an Kindern dann wirklich damit ein Benefit zu machen. Das ist die Kritik, die man da anbringen kann an dieses Screening, die grundsätzliche.

Moderatorin [00:12:25]

Okay, die Behandlung an sich hat aber auch mögliche ...?

Matthias Baumgartner [00:12:29]

Nein. Die Behandlung mit Vitamin B12 ist harmlos, wirklich harmlos.

Vassiliki Konstantopoulou [00:12:34]

Genau.

Moderatorin [00:12:35]

Gut, dann bleiben wir aber gleich bei Ihnen, Herr Baumgartner in der Schweiz. Die Schweiz screen auf deutlich weniger Erkrankungen als die Nachbarländer. Warum werden so viel weniger Erkrankungen untersucht in der Schweiz? Woran liegt das?

Matthias Baumgartner [00:12:49]

Weil wir zurückhaltender sind. Wir wollen wirklich nur das einführen ins Screening, dass die Kriterien, die eingangs von Herrn Schaaf erwähnt wurden, sehr gut erfüllen. Eben zum Beispiel eine wirklich gute Behandlung, einen guten Test. Und das ist beim Vitamin B12, der Test ist nicht so



sensitiv, – wir erfassen zu viele. Wenn wir einmal screenen und einen positiven Test haben, dann ist es viel schwieriger zu sagen, wir behandeln nicht, als dass wir sagen, wir geben einfach. Dann sagen wir, jetzt haben wir es gefunden, jetzt müssen wir es auch behandeln. Das ist häufig das, was passiert. Und in der Schweiz sind wir einfach weniger, wir wollen wirklich nur das einschließen, wo wir einen extrem guten Test haben, einen extrem sensitiven und spezifischen Test. Wir wollen möglichst wenig falsch positive und wir wollen eine wirklich eine Behandlung haben. Und von dem her sind wir da zurückhaltend, möchten aber auch mehr einführen. Also jetzt zum Beispiel die Homocysteinurie sollte man unbedingt einführen. Bei uns ist der Prozess noch nicht so weit. Aber das ist etwas, was ich auch sehr befürworte, dass man das einführt. Bei Vitamin B12 bin ich ein bisschen weniger sicher, obschon B12 ist mein Steckenpferd. Also ich forsche sehr viel darüber. Ich finde das mega spannend und ich weiß die Auswirkungen. Wir haben auch solche Kinder, die von Müttern mit einem B12-Mangel, Veganern oder einer Perniziosa, die wirklich schlecht rausgekommen sind, die man zu spät entdeckt hat. Und für diese kann man schon sagen, für diese lohnt sich das, dass man die dreihundert screent und dann diese zwei, drei pro Jahr, vielleicht sind's fünf, vielleicht sind's zehn pro Jahr, die wirklich so schwer sind und verpasst werden, dass sie einen Schaden davonziehen. Das ist immer die Frage, wo und wie will man da eingreifen.

Moderatorin [00:14:48]

Ja, eine kurze Zwischenfrage einer Journalistin hier schon, die, fragt, um welche Studie es sich genau handelt. Also vielleicht könnten Sie kurz sagen, in welchem Journal, in welchem Jahr, vielleicht mit welchem Erstautor die Studie erschienen ist, damit mein Kollege sie raussuchen und in den Chat posten kann.

Vassiliki Konstantopoulou [00:15:10]

Ja, ich hab diese Studie tatsächlich, hier aufgeschrieben. Ah, nein, die habe ich nicht. Das ist Knöpfli, zwanzig dreiundzwanzig. Tut mir leid. Wir müssen das jetzt gerade eruieren. Wir können's ja nach, schicken

Moderatorin [00:15:28]

Ja, können Sie nach – reichen wir nach.... Alles gut. He – Herr Schaaf

Christian Schaaf [00:15:35]

Ja, eine relevante Studie ist sicherlich die Studie von Frau Gramer, mit dem Senior Autor Hoffman aus dem Jahr 2020 im Journal of Pediatrics.

Moderatorin [00:15:44]

Vielen Dank. Super. Ja, Frau Winkler, ich möchte zu Ihnen kommen. Um die Abwägung haben wir gerade schon gehört. Mit den Abwägungen zum Neugeborenencreening beschäftigen Sie sich auch sehr mit dem Potenzial, aber auch den Risiken jetzt vor allem mit Blick auch in die Zukunft zum Neugeborenencreening, also zum genomischen Neugeborenencreening. Also, technisch können wir das Erbgut von Babys sequenzieren. Wir können super viele mögliche Erkrankungen identifizieren, aber genau, die Abwägung, was kann und was möchte man und was ist sinnvoll, tatsächlich zu untersuchen, damit setzen sie sich auseinander. Ich würde mich freuen, von ihnen zu hören, welche Überlegungen sie da gegenüber stellen.



Eva Winkler [00:16:28]

Ja, sehr gerne. Das ist im Grunde ein Forschungsprojekt in Vorbereitung eines genomischen Neugeborenen-Screening-Programms, wenn man das denn wollte und stellt sozusagen die ethische, medizinische, rechtlichen Rahmenbedingungen und auch die sozialen Implikationen der Aufklärung der Eltern und das Gesamtpaket sozusagen unter die Lupe oder wir haben das unter die Lupe genommen und das ist deshalb ein bisschen eine artifizielle Situation, weil wir jetzt schon gesehen haben, das derzeitige Neugeborenen-Screening hat sich ja historisch entwickelt und in den verschiedenen Ländern auch praktisch in den Diskussionen entwickelt. Und wir sind jetzt praktisch in eine Situation gegangen, wo wir gesagt haben, wir überlegen uns vorher die Kriterien und dann erst erstellen wir die Liste der Erkrankungen. Und das macht es notwendig, sehr explizit über diese Abwägungsentscheidungen zu diskutieren. Und das war ein großes Team, wo praktisch die Expertise jetzt nicht nur aus der Ethik, sondern vor allem aus der Humangenetik und der Pädiatrie und denen, die Erfahrungen mit dem Neugeborenen-Screening haben, zusammengekommen ist. Und da wird es einfach deutlich, dass die Abwägung, was man für einen Krankheitsgenpaar auf die Liste nimmt, sehr stark von den Dingen, die jetzt schon durchgeschied sind in der Diskussion, abhängt. Also wie stark ist zum Beispiel der Vorhersagewert, also wie häufig wird wirklich dann auch jemand erkranken, der den Gendefekt hat? Also wie groß ist da die Penetranz? Und da haben wir gesagt, das muss ja sehr hoch sein. Es kann nicht sein, dass wir was auf die Liste nehmen und dann wird man mal krank oder wird man nicht. Also das ist zum Beispiel ein wichtiges Kriterium, die Schwere der Erkrankung. Wenn man damit eigentlich ganz gut leben kann, sagen wir mal Kurzsichtigkeit oder so, würde man dann die ganzen Babys screenen? Es muss was sein, was wirklich die Lebenszeit verkürzt und eine hohe Krankheitslast hat. Und es muss was sein, was wir auch behandeln können, dass wir nicht unnötig beunruhigen und dann eigentlich den Lauf der Dinge nicht beeinträchtigen können. Das sind so klinische Kriterien. Wir haben dann auch diagnostische Kriterien, wie valide und robust ist die Diagnostik und eben die therapeutischen [Möglichkeiten], dass man da auch was anbieten kann und nicht einfach nur eine Prognose abgibt. Das ist sozusagen das Paket dieser Auswahlkriterien für die Erkrankungen. Und dann gibt es noch mal eine ganze Reihe Dinge, die man sich überlegen muss, wenn man dann in Richtung Screening denkt: die Aufklärung der Eltern, dass das informiert ist, dass man es auch trennt vielleicht von dem jetzigen Neugeborenen-Screening, damit die beiden Dinge sich nicht gegenseitig korrumpieren sozusagen und dass man da eine gute Qualitätssicherung hat. Also in dem Moment, wo man so in die öffentliche Gesundheit public health geht, kommt dann noch mal eine ganze Reihe wichtiger Dinge, die man aber jetzt einfach schon über die Jahre aus dem Neugeborenen-Screening gelernt hat, hinzu. Es geht nicht nur um die Listen von Erkrankungen, sondern eben auch dann um die Umsetzung. Das sozusagen mal so als Porträt und wir können ja dann in die einzelnen Kriterien vielleicht noch reingehen, weil das dann davon auch abhängt, was da die Schwerpunkte sind.

Moderatorin [00:19:59]

Herr Baumgartner, Sie wollten was ergänzen.

Matthias Baumgartner [00:20:01]

Ich wollte ergänzend bei der Therapie. Wir müssen auch sehr genau wissen, welche Patienten mit dieser Krankheit wir wirklich behandeln müssen. Weil das ist ja nicht schwarz-weiß, sondern das ist ein Kontinuum und Schweregrad und gewisse muss man nicht behandeln. Aber bei vielen dieser seltenen, das sind alles seltene Krankheiten, wissen wir gar nicht, kennen wir den natürlichen Verlauf gar nicht. Also wir wissen gar nicht recht, welche wir behandeln möchten. Da ist auch wieder die Gefahr, dass wir einmal stempeln und dann einfach alle durchbehandelt werden. Und da muss man sich überlegen, will man das oder will man das nicht?



Eva Winkler [00:20:37]

Deshalb hatten wir, das wäre jetzt so ein gutes Beispiel für praktischen Rahmenkriterium, dass man die Erfahrung macht. Bisher hat man eine Erkrankung noch nicht im Screening. Dann fallen natürlich nur diejenigen auf, die die ganz schweren Verläufe haben. Wenn man das jetzt auf eine Screening-Liste, wo man breit schaut, nimmt, dann erst findet man die ganzen inapparenten und schwächeren Verläufe, die vorher gar nicht als solche aufgefallen wären. Und da man aus dieser Lernkurve nicht rauskommt, die eigentlich was Gutes ist, ist es eben wichtig, so ein Programm so aufzusetzen, dass das ein lernendes System ist. Also dass man dann auch sagt: "Bestimmte Erkrankungen, da haben wir jetzt gesehen, ganz überwiegend gibt es auch nur attenuierte Varianten, gar nichts zu Schlimme." Das würde man dann eingrenzen. Und dass das nicht in Stein gemeißelt ist und dann muss man damit leben, sondern das ist das Schöne am genomischen Neugeborenen-Screening, man kann praktisch Erkrankungen auf die Liste nehmen oder verblenden, je nachdem, wie man die Filter setzt.

Moderatorin [00:21:42]

Ich möchte einmal kurz einen Aufruf machen an die Journalistinnen, die hier teilnehmen. Stellen Sie Ihre Fragen. Jetzt ist Ihre Chance, hier die Zeit zu nutzen und Ihre Fragen an die Expert:innen zu stellen. Aber ich gebe gerne noch mal kurz ab an Herrn Baumgartner und dann ...

Matthias Baumgartner [00:21:58]

Genau. Frau Winkler, ich nehme das gerne auf und bringe noch mal ein Argument, warum die Schweiz eher zurückhaltend ist, solche Studien zu machen. Wir sagen uns einfach, wir sind so klein in unserem Land, dass wir diese Erfahrungswerte nur mit Studien in unserem Land gar nie erreichen werden und wir uns deshalb darauf verlassen, sehr dankbar sind, dass diese Studien im Ausland gemacht sind und so lange warten, bis wir die Erkenntnis haben, wie ist es sinnvoll und wie nicht. Wir können die Daten selber gar nicht erheben mit der kleinen Geburtenzahl, die sehr ähnlich ist wie in Österreich.

Moderatorin [00:22:35]

Also wird ein genomisches neugeborenes Screening in der Schweiz oder dann in Österreich gleich zu Ihnen, Frau Konstantopoulou, auch diskutiert bereits?

Vassiliki Konstantopoulou [00:22:46]

Natürlich. Das wird schon sehr lange diskutiert und wir kooperieren schon mit mehreren Zentren, sowohl in Wien als auch in Tirol, als auch in Salzburg. Wir sind zwar zuständig für das biochemische Neugeborenen-Screening, aber es gibt genügend Spezialisten, Humangenetiker, die schon sehr weit vorausschauen und vorausdenken und Pläne entwickeln. Wir sehen auch, unsere Leiterin von der Kinderheilkunde, die Frau Professor Greber-Platzer, ist auch in einem Gremium, wo das alles sehr oft und sehr ausreichend diskutiert wird. Und so wie auch in Deutschland, würde ich jetzt sagen, ich kenne die Kollegen von Heidelberg, dass sie dann einfach auch so Projekte vorbereiten, damit das... Aber dazu möchte ich noch sagen, was noch wichtiger ist, dass man dann Kooperationen macht. Weil nur in einem Land das zu bewerkstelligen, ist zu wenig gut und zu wenig effizient. Ich finde es wichtig, dass die ganze DACH-Region miteinander kooperiert. Wir haben den Vorteil – Schweiz, Österreich –, dass wir jeweils ein Zentrum haben. In Deutschland ist es ein bisschen



schwieriger, weil es mehrere Zentren sind. Aber auch da, glaube ich, gibt es die Möglichkeit, gute Kooperationen zu entwickeln und da gibt es auch schon diesbezüglich Ansätze und Anfragen.

Eva Winkler [00:24:26]

Da gibt's eine ganze Reihe Studien. Also, auch in den USA sind mehrere große Projekte. Die pilotieren sozusagen das genomische Neugeborenenenscreening. Und was ich so spannend fand, ist, dass da auch mit ähnlichen [Kriterien wie] natürlich Schwere der Erkrankungen, wir haben auch ein Eintrittsalter bis zum Schulalter zum Beispiel festgelegt – also mit ähnlichen Kriterien. Aber dennoch kamen sehr unterschiedliche Listen dann zusammen. Die Gruppe von Herrn Schaaf hat auch noch mal das so übereinandergelegt und obwohl da bis zu fünfhundert Erkrankungslisten pro Pilotstudie waren, war der Overlap gering: fünfzig Krankheiten oder so etwas. Sodass das schon noch mal interessant ist, sich, glaube ich, im Vorhinein zu verständigen, was denn wirklich die Kriterien sind, nach denen man Erkrankungen auswählt, weil das natürlich auch so ein bisschen fachspezifisch ist, womit man arbeitet, wenn man jetzt erst mal einfach eine Liste zusammenstellt. Also, deshalb finde ich, dass auch der Austausch über die Kriterien wichtig ist und das zu harmonisieren, in diesen vielen verschiedenen Pilotprojekten, die momentan am Start oder schon weiter fortgeschritten sind.

Moderatorin [00:25:42]

Herr Schaaf, Sie hatten sich gemeldet?

Christian Schaaf [00:25:44]

Ich glaube, in dem Kontext ist auch noch mal wichtig, für die Journalistinnen und Journalisten drauf hinzuweisen, dass das genomische Neugeborenenenscreening bislang in keinem Land der Welt zur Regelversorgung gehört. Also wir bewegen uns hier aktuell nur im Bereich von wissenschaftlichen Studien. Aber es gibt zahlreiche dieser Studien weltweit, mit unterschiedlichen Ansätzen, unterschiedlichen Krankheitslisten. Und was besonders wichtig ist natürlich für uns, ist, dass wir aus diesen Pilotprojekten und Studien jetzt lernen und dass wir uns vernetzen, so wie das auch angeklungen ist. Es gibt unter anderem ein großes internationales Konsortium, das sogenannte ICoNS-Konsortium, International Consortium for Newborn Sequencing, wo die Studien[leiter:innen] aus den ganzen verschiedenen Ländern auch miteinander sprechen, sich austauschen und auch einmal im Jahr bei einer Konferenz dieser ICoNS-Gruppe zusammenkommen. Und ich glaub, da können wir sehr viel rausziehen, in Bezug auf die mögliche Umsetzung der Erkenntnisse dieser Programme dann in unseren Gesundheitssystemen. Es wäre natürlich schön und erstrebenswert, dass wir auf internationaler Ebene oder auf europäischer Ebene hier tatsächlich zu einem Konsens kommen. Aufgrund der unterschiedlichen Gegebenheiten, bin ich mir nicht sicher, ob wir an diesen Punkt kommen können. Aber eine weitgehende Harmonisierung wäre doch zumindest innerhalb der EU auch erstrebenswert.

Moderatorin [00:27:30]

Frau Konstantopoulou, Sie hatten auch noch mal die Hand gehoben.

Vassiliki Konstantopoulou [00:27:32]

Ich wollte nur sagen, das ist das eine. Ich bin total begeistert. Harmonisierung für alle wäre perfekt. Aber meiner Meinung nach ist es noch nicht klar, was die verschiedenen Varianten, die wir jetzt



schon kennen, ausrichten können bei den verschiedenen Krankheiten. Das hat die Frau Professor Winkler auch gesagt. Wir wissen noch nicht, ob bestimmte Variantenkonstellationen zu einem Krankheitsausbruch zum Beispiel jemals führen würden. Es ist tatsächlich so, dass wir noch nicht sehr viel wissen und aus diesem Grund wird es ein bisschen dauern, bis man dann alles festlegen kann. Und deshalb ist es wichtig, dass man diese Forschungsprojekte vorantreibt und dass die Kooperationen entstehen. Und wir wissen auch, dass es in England, oder in Großbritannien dieses große Projekt gibt mit den dreihundert Krankheiten, die gescreent werden genetisch, wo wir noch nicht genau wissen, was herausgekommen ist oder daran noch gearbeitet wird, um die Erkenntnisse darstellen zu können. Ich finde, man soll schon euphorisch sein und zum Teil aber auch kritisch, um nicht zu viel Unsicherheit zu verbreiten, auch bei den Menschen, die das nicht verstehen können und Angst haben, ihr Genom preiszugeben. Oder es gibt so viele Gesetze oder Rechte. Recht auf Nichtwissen und Angst vor "Vielleicht werde ich dann irgendwann krank werden." Und das kann man auch nicht immer wissen, wenn man ein Neugeborenes entdeckt.

Moderatorin [00:29:17]

Ich möchte jetzt zu ein paar Fragen kommen, die hier uns reingespielt wurden. Die erste: Wäre es sinnvoll, Neugeborene auch gleich auf Gerinnungsstörungen zu testen, zum Beispiel auf Hämophilie, entweder funktional oder genetisch. Herr Schaaf, können Sie dazu was sagen?

Christian Schaaf [00:29:38]

Das ist eine sehr interessante Frage, an der sich, glaube ich, auch einige der Herausforderungen schon ganz gut illustrieren lassen. Wenn wir die Kriterien, die jetzt genannt wurden, hier für die Hämophilie ansetzen würden, dann ist es zum einen eine Erkrankung. Hämophilie ist eine angeborene Neigung zu Blutungen. Es ist eine Erkrankung, die mittlerweile behandelbar ist, recht gut behandelbar ist, die auch durch gezielte Methoden detektierbar ist, auch in präsymptomatischen Kindern. Wir haben hier einige Kriterien erfüllt. Eine Herausforderung bei der Hämophilie wäre, dass sie noch mal spezifische methodische Ansätze bräuchte. Es müsste der Test hinzugefügt werden zum regulären Neugeborenencreening. Das heißt, wir bräuchten hier eine Testentwicklung und auch eine Untersuchung bezüglich der Sensitivität und Spezifität dieses Tests. Und eine Frage, die bei der Hämophilie sicherlich relevant wäre, ist die Frage, wann könnte dann behandelt werden und könnte durch die Behandlung zu dem Zeitpunkt, wo dann das Neugeborenencreening positiv ist, dann auch der Krankheitsverlauf der Kinder in der Gesamtheit so günstig beeinflusst werden, dass man mit statistischer Signifikanz sagen kann, das Neugeborenencreening führt zu verbesserten Outcomes. In der Regel ist es bei der Hämophilie so, dass im Rahmen von Bagatellverletzungen und die dadurch entstehenden Hämatome die Erkrankung dann erkannt wird, und dann die Kinder rechtzeitig vor lebensbedrohlichen Blutungen auch der Therapie zugeführt werden können. Es gibt einige Kinder mit Hämophilie, die schon zum Zeitpunkt der Geburt durch den Geburtsprozess lebensgefährliche Verletzungen und Blutungen erfahren. Die würde man aber auch durch das Neugeborenencreening nicht rechtzeitig finden, weil dafür wäre das Neugeborenencreening schon wieder zu spät. Wir sehen, es gibt auf viele dieser Fragen bezüglich Krankheiten, möglichen Zielkrankheiten, keine eindimensionalen und einfachen Antworten – wie so oft in der Medizin ist es nicht schwarz oder weiß. Und das wäre ein sehr gutes Beispiel, wo der G-BA in Deutschland in einem sehr intensiven Prozess das bewerten müsste, ob es für diese Krankheit wirklich sinnvoll ist, sie aufzunehmen ins Neugeborenencreening.



Moderatorin [00:32:21]

Hier kommt noch eine Frage zu der möglichen Übertherapie. Wir haben da vorhin schon drüber gesprochen, bei B12. Da wird gefragt, ob man da noch mal ein anderes Beispiel nennen kann. Und die Frage, was an einer Übertherapie so schlimm eigentlich daran ist, wenn man jetzt zum Beispiel ein Kind B12 gibt, obwohl es gar nicht das so unbedingt braucht. Genau, wo könnten Probleme auftreten, wenn man nur einen leichteren Verlauf einer Krankheit findet? Gibt es da weitere Beispiele?

Vassiliki Konstantopoulou [00:32:52]

Ich kann gerne was dazu sagen. Bei Vitamin B12-Mangel, noch mal, das ist eine Kondition, die man entdeckt und wir haben bestimmte Kriterien und wenn die Kriterien erfüllt werden, dann sagen wir: „Okay, eine Therapie ist notwendig“. Wäre entweder eine orale Substitution von Vitamin B12 oder eine intramuskuläre Substitution von Vitamin B12 und eine natürlich intravenöse ist auch möglich. Das wäre vielleicht auch noch ein bisschen ein Schritt weiter als eine harmlose orale Substitutions-Therapie. Wenn man jetzt ein Kind mit Vitamin B12 behandeln würde, das nicht unbedingt strikt diese Voraussetzung erfüllt, würde jetzt nichts passieren. Es würde jetzt keinen Schaden davon bekommen, außer dass es natürlich iatrogen (durch einen Arzt verursacht; Anm. d. Red.) in der Ambulanz ist und behandelt wird und das vielleicht alles nicht nötig gewesen wäre – in diesem Kontext. Andere Krankheiten sind aber natürlich sehr wichtig. Es gibt da auch Voraussetzungen, Konditionen und Leitlinien und Empfehlungen, wie man dann eine Krankheit behandelt. Und das ist, da gibt es meines Wissens keine Übertherapie. Man kann diskutieren natürlich über die Alternativ-Therapiemöglichkeiten, die es gibt, aber es gibt keine Übertherapie. Das ist meine Meinung dazu.

Moderatorin [00:34:30]

Gibt es denn da noch andere Beispiele? Herr Baumgartner, ich weiß, Sie sind da auch ein bisschen zurückhaltender, warum man vielleicht manche Krankheiten gar nicht entdecken will, weil ihr Einfluss dann doch nicht so signifikant ist und eine Therapie vielleicht gar nicht unbedingt nötig wäre. Welche möglichen Risiken bringt so eine Entdeckung dann mit sich?

Matthias Baumgartner [00:34:47]

Wie das Frau Winkler bereits gesagt hat, mit dem Screening findet man immer viel mehr Fälle, als man vorher symptomatische Fälle hatte. Das heißt, es gibt unweigerlich Kinder, die man in einem Screening... Ein Beispiel ist zum Beispiel der MCAD-Mangel. Der wurde Anfang der zweitausender Jahre eingeführt in vielen Ländern, auch in der Schweiz. Da hat man sich dafür entschieden, weil die Auswirkung ist tödlich bei einem Teil der Patienten. Die sterben bei der ersten Manifestation dieser Krankheit und die Therapie ist einfach und gut durchführbar. Aber man hat dann auch festgestellt mit der Einführung dieses Screenings, dass man plötzlich viel, viel mehr solche Patienten hatte. Wir hatten auch Familien, da gab es ältere Geschwister, die waren nie erkrankt, die hatten die Krankheit aber auch. Das heißt, man erfasst immer mehr Kinder, die dann die Krankheit haben und regelmäßig in die Verlaufskontrolle in die Ambulanz kommen müssen. Fürs Leben eine Diagnose haben, die sie quasi dann je nachdem auch eine Therapie dazu gibt. Jetzt bei diesen Kindern ist es in der Regel nicht so eine starke, nicht eine verrückte Therapie. Darum hat man das auch eingeführt. Aber das Beispiel ist einfach, dass man zu wenig genau versteht, welche man wirklich behandeln muss und welche man wirklich in der Klinik sehen muss. Und jede Medikalisierung einer Person ist ein Eingriff in sein Leben, für ein Leben lang. Das sind genetische Krankheiten und das muss man abwägen. Und ich möchte auch noch hinzufügen, dass diese Diskussion dieses Screenings oder nein, das ist keine Diskussion, die nur die Spezialisten führen



sollten, wie wir. Das ist eine Diskussion, die in der Bevölkerung geführt werden muss. Eben. In Deutschland gibt es diesen bundesweiten Ausschuss und ich weiß nicht, wie breit der ist, aber es braucht eine breite Abstützung in der Bevölkerung, die es in der Schweiz eben überhaupt nicht gibt. Das ist vielleicht auch mit ein Grund, der fehlt uns. Wir haben einen Prozess zwar, es ist im Gesetz für genetische Untersuchungen festgelegt, wie das in der Schweiz laufen soll, aber es ist sehr, sehr einfach gehalten, wer das noch überprüfen muss, was dann durchgeht.

Moderatorin [00:37:12]

Herr Baumgartner, wenn wir gerade bei Ihnen sind. Eine Schweizer Kollegin oder Journalistin fragt Sie auch direkt, ob Sie sich vorstellen könnten, für die genomische Forschung mit anderen Ländern wie zum Beispiel Österreich zu kooperieren.

Matthias Baumgartner [00:37:27]

Natürlich. Also wir würden in einer großen Studie mitmachen, absolut. Österreich ist vielleicht nicht das gute Beispiel, weil Österreich ist auch klein. Wenn schon in einem größeren Konsortium. Weil die achtzigtausend dazu, die machen den Braten noch nicht weiß.

Moderatorin [00:37:46]

Eine weitere Frage geht direkt an Sie, Frau Konstantopoulou. Bei all den offenen Fragen und Hürden beim Thema Gesamtgenomsequenzierung, warum überwiegen Ihrer Meinung nach dennoch die Potenziale?

Vassiliki Konstantopoulou [00:38:02]

Das Ziel des Neugeborenscreenings ist Frühdiagnose, Frühbehandlung, gutes Outcome, so gut wie möglich, altersentsprechendes, gutes Outcome auch der Familie. Und wenn man natürlich auch seltene Krankheiten außerhalb der Panels, die wir jetzt haben, dazu addiert, dann hat man auch die Möglichkeit, schneller eine Diagnose zu stellen bei Krankheiten, wo man vielleicht nie daran denken würde, wenn die Kinder oder die Erwachsenen sich beim normalen Hausarzt oder Kinderarzt oder was auch Internisten vorstellen würden. Also es ist schwierig, eine seltene Krankheit zu diagnostizieren. Da hätten wir doch dann durch diese Maßnahme einen schnelleren Zugang zu adäquaten Therapien, wenn es die gibt. Aber natürlich setzt das voraus, dass die Kriterien für dieses Panel des genetischen Neugeborenscreenings erfüllt werden, die dann gesetzt werden und entschieden werden.

Moderatorin [00:39:19]

Herr Schaaf.

Christian Schaaf [00:39:21]

Im Endeffekt kann die Antwort auf Ihre Frage ganz einfach sein. Wenn wir uns, anschauen, was das Neugeborenscreening in den letzten Jahrzehnten hat bewirken können. Das Neugeborenscreening in unseren, industrialisierten Ländern ist wahrscheinlich die erfolgreichste Maßnahme der Sekundärprävention. Und wir haben hier Tausende und Abertausende von Leben gerettet und Zehntausende, Hunderttausende von Lebensverläufen positiv beeinflusst von Personen, die, wenn sie nicht erkannt worden wären, mit ihrer Krankheit,



schwerst, behindert, gewesen wären und die jetzt ganz andere Lebensperspektiven haben, die, erfolgreich, und gesund ihr Leben leben, studieren, im Berufsleben sind, Familien gründen. Ich glaube, das ist die einfache Antwort auf eine sehr komplexe Frage. Die nimmt aber natürlich nicht die Komplexität aus dem System, dass wir grundsätzlich und sehr sorgfältig abwägen müssen, für jede einzelne Krankheit, ob es denn auch für die dann tatsächlich Sinn macht. Und die uns auch nicht die Last abnehmen, dass wir, insgesamt, bezüglich des Systems, der Verwertung der Daten natürlich auch Sorgfalt walten lassen müssen, damit, da kein Missbrauch getrieben wird.

Moderatorin [00:40:51]

Ich hab hier, jetzt noch eine Frage. Ich bin mir nicht ganz sicher, ob Sie die gut beantworten können, aber ich stelle Sie trotzdem gerne mal. Und zwar fragt der Kollege: "Haben die Neugeborenen Screenings Auswirkungen auf die Vorsorgeuntersuchung U1 bis U6?" Ich weiß auch nicht genau, ob das in Österreich und Schweiz auch ist, diese Neugeb – also diese Untersuchung in den ersten Lebensjahren. "Und machen die Neugeborenen Screenings Teile dieser Untersuchung überflüssig, beziehungsweise haben junge Eltern das Gefühl, dass es das überflüssig machen könnte und gehen deswegen seltener zur Vorsorgeuntersuchung?", ich sehe da Kopfschütteln und ganz viele Reaktionen von Herrn Schaaf, Herrn Baumgartner, gerne. Herr Schaaf, sagen Sie gerne was dazu.

Christian Schaaf [00:41:29]

Also das Neugeborenen Screening macht die U-Untersuchungen nicht hinfällig. Also wir sprechen dann über – also U1 ist direkt nach der Geburt – über U2, und fortlaufende. Die werden dadurch nicht hinfällig. Ich glaube, es gibt auch keine Studien dahingehend, dass diese U-Untersuchungen wegen des Neugeborenen Screenings weniger wahrgenommen werden. Wir müssen das auch, glaube ich, allein schon zahlenmäßig so ein bisschen in Kontext setzen. Etwa zwei Prozent der Kinder, die geboren werden, haben schwere Fehlbildungen oder Entwicklungsstörungen, also jedes fünfzigste Kind. Im Neugeborenen Screening, wird nur etwa jedes tausendste Kind positiv gescreent. Also wir bekommen aktuell mit dem Neugeborenen Screening wirklich nur einen Blick auf ein ganz kleinen Teilbereich der möglichen angeborenen Erkrankungen. Also allein deshalb schon, sind die U-Untersuchungen natürlich nicht hinfällig. Was man in dem Kontext auch erwähnen sollte, ist, dass das Neugeborenen Screening sehr großen Zuspruch hat, weit über neunundneunzig Prozent der Kinder dem Neugeborenen Screening zugeführt werden und die Rückmeldung an die Eltern nur dann erfolgt, wenn das Kind positiv gescreent wurde. Also es gibt keinen Brief, der den Eltern geschickt wird, dass das Kind negativ gescreent wurde, was möglicherweise dann zur Konsequenz haben könnte, dass die Eltern sich in falscher Sicherheit wägen.

Moderatorin [00:43:02]

Da wir jetzt so lang – Herr Baumgartner noch schnell.

Matthias Baumgartner [00:43:06]

Nur da noch anfügen: Eben, es ist eine Erfolgsgeschichte. Es hat eine extrem hohe Zuspruchrate. Die wollen wir nicht gefährden. Also wir wollen mit der Einführung eines genomischen Screenings, das müssen wir so sorgfältig machen, dass die Leute weiterhin einen so großen Zuspruch machen. Sonst machen wir retour, weil die Krankheiten, die man am besten behandeln kann, wie die Hyperthyreose. Wenn wir da Kinder nicht mehr screenen, dann haben wir wieder schwere Fälle, die schwer behindert sind, weil man sie nicht erwischt hat im Screening.



press briefing

Moderatorin [00:43:45]

Da wir nur noch ein paar Minuten haben, möchte ich jetzt noch ein bisschen in die Zukunft gucken. Eine Frage, Frau Winkler, die hier kam. Wann könnte es denn so weit sein, dass eine Genomsequenzierung tatsächlich flächendeckend in der DACH-Region angewendet werden könnte? Oder ist das überhaupt zu erwarten?

Eva Winkler [00:43:58]

Also ich denke, es sind da schon noch Schritte vorher notwendig. Also wir haben jetzt mit der Liste angefangen, also mit den Kriterien für die Liste. Das müsste dann pilotiert werden. Herr Schaaf sagte schon, das sind momentan alles Pilotstudien. Wir hatten in unserer Studie auch die Kriterien schon für praktisch ein Ausrollen eines solchen Programms mitgedacht, aber auch das wird nicht einfach beschlossen [und] wird nicht gleich bevölkerungsweit gemacht, sondern muss pilotiert werden. Und es wird sicher noch Berechnungen geben müssen, was die Kosteneffizienz angeht. Das ist natürlich für die Finanzierung dann eine wichtige Information. Also man findet viel, weil es viele Krankheiten sind, viele Kinder mit sehr seltenen Erkrankungen. Wie häufig sind die dann wirklich und wie balanciert sich das sozusagen mit dem großen Nutzen für die sehr wenigen aus gegenüber dem zusätzlichen Aufwand einer Ausweitung auf eine genomische Sequenzierung und dem zusätzlichen Aufklärungsaufwand für die Eltern, weil das doch noch mal was anderes ist, ob man jetzt für sechzehn, neunzehn oder für mehrere hundert Erkrankungen screent. Also ich kann da jetzt schlecht eine Zahl dran machen, so ein educated guess. Es wäre aber sicher, dass es dafür noch fünf bis zehn Jahre braucht, aber da können wir mal die Runde machen.

Moderatorin [00:45:36]

Und wenn man jetzt die genetische Untersuchung macht, könnte man denn dann vielleicht auf einige Untersuchungen, die jetzt anders durch Labortests durchgeführt werden, ersetzen? Herr Schaaf?

Christian Schaaf [00:45:51]

Es ist zurzeit überhaupt nicht die Absicht, das aktuell etablierte Neugeborenencreening zu ersetzen, denn die Sensitivität und Spezifität der aktuellen Tests ist wirklich herausragend. Ich persönlich gehe tatsächlich davon aus, dass über kurz oder lang das genomische Neugeborenencreening kommen wird. Also für mich und viele auch in der internationalen Community ist es, glaube ich, eher die Frage des Wie und Wann als die Frage des Ob. Aber es ist ganz klar, dass das genomische oder genetische Screening und das biochemische oder durch andere Verfahren etablierte Screening über lange Zeit erst mal parallel laufen werden. Es kann natürlich sein, dass irgendwann technologisch wir so weit sind, dass manche Dinge auch redundant werden, aber nicht in absehbarer Zeit.

Moderatorin [00:46:46]

Und jetzt gibt es mit Blick in die Zukunft nicht nur das genomische Screening, sondern es wird auch noch untersucht, ob andere Indikationen, Krankheiten vielleicht ins Neugeborenencreening aufgenommen werden können, so wie Diabetes Typ I. Bin ich da richtig bei Ihnen, Frau Konstantopoulou, dass Sie das derzeit auch untersuchen?



Vassiliki Konstantopoulou [00:47:05]

Ja, wir nehmen dieses Pilotprojekt war. Wir sind unterstützend bei diesem Projekt. Seit ungefähr einem halben Jahr ist das Projekt angelaufen in Kooperation mit München. Mein Kollege, der technische Leiter der Dozent Maximilian Zeyda hat sich vorrangig darum gekümmert, dass dieses Freder1k-Projekt weitergeht. Das Ziel ist natürlich, so früh wie möglich Risikofaktoren zu entdecken, die dann vorbeugen und zu einer frühen Diagnose eines Prädiabetes führen würde. Es ist nicht so, dass das in das klassische Neugeborenencreening aufgenommen wird. Das ist nur ein Pilotprojekt, das wir unterstützen.

Moderatorin [00:48:19]

Und noch mal die Frage in die Runde: Gibt es denn derzeit auch noch andere Studien, die laufen, um das Neugeborenencreening, so wie wir es jetzt haben, zu erweitern?

Vassiliki Konstantopoulou [00:48:27]

Es gibt ein Pilotprojekt in Kooperation mit einem auswärtigen Labor und mit Deutschland. Es geht um eine lysosomale Speicherkrankheit. Das Pilotprojekt läuft über drei Jahre. Anlass dazu war die Entwicklung einer genetischen Therapie, also einer Gentherapie, die sehr effizient ist, wenn sie in den ersten Lebenswochen verabreicht wird, sodass die Kinder sich normal entwickeln. Es gibt Beispiele aus Großbritannien, wo Kinder wirklich normale Entwicklung nach der Gentherapie zeigen.

Moderatorin [00:49:22]

Wunderbar. Wenn es da keine weiteren Ergänzungen gibt, dann mit Blick auf die Uhr muss ich dann auch sagen, dass wir auch schon durch sind. Ich bedanke mich ganz herzlich bei den Expert:innen, dass sie hier die Fragen beantwortet haben und so viele Einblicke gegeben haben in das Neugeborenencreening jetzt aber auch vor allem in der Zukunft. Ich denke, das wird nicht das letzte Mal sein, dass wir darüber gesprochen haben. Auch gerade bei dem genomischen Screening gibt es noch sehr viele Aspekte, die hier heute nicht direkt besprochen werden konnten und über die es sich lohnt, noch mal zu diskutieren. Ich danke auch den teilnehmenden Journalist:innen für ihre Fragen. Das Video werden wir, also den Mitschnitt des Briefings, werden wir in ungefähr zwei Stunden bei uns auf der Webseite haben. Ein maschinelles Transkript können Sie bei uns in der Redaktion anfragen und ein redigiertes Transkript wird dann wahrscheinlich morgen auch verfügbar sein. Ich danke Ihnen allen für Ihre Teilnahme und wünsche Ihnen noch einen schönen Tag und noch weiterhin einen schönen Urlaub. Vielen Dank. Auf Wiedersehen.



press briefing

Ansprechpartnerin in der Redaktion

Annegret Burkert

Redakteurin für Medizin und Lebenswissenschaften

Telefon +49 221 8888 25-0

E-Mail redaktion@sciencemediacenter.de

Impressum

Die Science Media Center Germany gGmbH (SMC) liefert Journalisten schnellen Zugang zu Stellungnahmen und Bewertungen von Experten aus der Wissenschaft – vor allem dann, wenn neuartige, ambivalente oder umstrittene Erkenntnisse aus der Wissenschaft Schlagzeilen machen oder wissenschaftliches Wissen helfen kann, aktuelle Ereignisse einzuordnen. Die Gründung geht auf eine Initiative der Wissenschafts-Pressekonferenz e.V. zurück und wurde möglich durch eine Förderzusage der Klaus Tschira Stiftung gGmbH.

Nähere Informationen: www.sciencemediacenter.de

Diensteanbieter im Sinne MStV/TMG

Science Media Center Germany gGmbH
Schloss-Wolfsbrunnenweg 33
69118 Heidelberg
Amtsgericht Mannheim
HRB 335493

Redaktionssitz

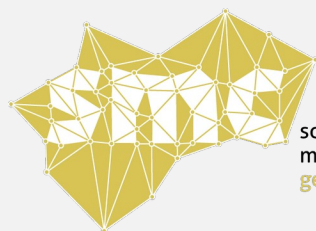
Science Media Center Germany gGmbH
Rosenstr. 42–44
50678 Köln

Vertretungsberechtigter Geschäftsführer

Volker Stollorz

Verantwortlich für das redaktionelle Angebot (Webmaster) im Sinne des §18 Abs.2 MStV

Volker Stollorz



science
media center
germany