



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössische Kommission für genetische Untersuchungen beim Menschen
Commission fédérale pour l'analyse génétique humaine
Commissione federale per gli esami genetici sull'essere umano
Federal Commission on Human Genetic Testing

Tätigkeitsbericht
der eidgenössischen Kommission
für genetische
Untersuchungen beim Menschen
GUMEK
2021

Bern, den 12. Mai 2022
Eidgenössische Kommission für genetische Untersuchungen beim Menschen (GUMEK)
c/o Bundesamt für Gesundheit
CH-3003 Bern

gumek@bag.admin.ch
<http://www.bag.admin.ch/gumek>

Vorwort der Präsidentin

Obwohl die COVID-19-Pandemie im zweiten Jahr in der Folge schwerwiegende Auswirkungen auf das berufliche, soziale und private Leben hatte, konnte die GUMEK im Berichtsjahr ihren Aufgaben nachkommen und gute Resultate erreichen. Insbesondere konnte sie beim Projekt Genetic Counsellors, das ihr sehr am Herzen liegt, gute Fortschritte erzielen.

Weil die Relevanz der medizinischen Genetik im klinischen Alltag und damit die Zahl der genetischen Untersuchungen in den letzten Jahren ständig zugenommen haben, befürchtet die GUMEK seit Langem, dass die wichtige – und gesetzlich vorgeschriebene – genetische Beratung mit den vorhandenen Ressourcen nicht mehr in der erforderlichen Qualität erbracht werden kann. Bereits in ihrer Empfehlung 12/2013 hatte die Kommission darum die Abklärungen zur Schaffung eines neuen Studienganges "*Genetic Counsellor*" genannt. Vor diesem Hintergrund hat sie anfangs 2021 Herrn Dr. med. Amstad einen Bericht in Auftrag gegeben, der eine Standortbestimmung vorgenommen, das Berufsbild und die Ausbildung der Genetic Counsellors beschrieben und eine Roadmap zur langfristigen Deckung des Bedarfs an Genetic Counsellors in der Schweiz skizziert hat. Der Bericht wird im Frühjahr 2022 erscheinen. Die Realisierung der Punkte aus der Roadmap wird zu den Schwerpunkten der Kommissionstätigkeit im 2022 gehören.

Inzwischen konnte die Kommission erfahren, dass die guten Kontakte zwischen Schweizer und österreichischen Fachpersonen und die Bereitschaft von Schweizer Instituten, Praktikumsplätze zur Verfügung zu stellen, es möglich gemacht hat, dass erstmal zwei Absolventinnen aus der Schweiz im Herbst 2021 den Masterlehrgang für Genetic Counsellors in Innsbruck beginnen konnten.

Der Einbezug in die Vernehmlassung und an einem «runden Tisch» im Zusammenhang mit der Revision des Ausführungsrechts zu den In-Vitro-Diagnostika (IVD) hat das Spannungsfeld gezeigt zwischen schwierig zu vereinbarenden Anliegen und Interessen. Das umfangreiche Revisionsprojekt hat Implikationen für die Gesundheit sowie für den Forschungs- und Wirtschaftsstandort Schweiz, und muss gleichzeitig der Schweizer Realität und der EU-Regulierung Rechnung tragen. Während die genetische Diagnostik nur ein Bruchteil der gesamten Diagnostik darstellt, ist zwingend nach einer Regelung zu suchen, die auch für den Nischenbereich der Genetik eine gute Lösung darstellt. Es geht um die Hersteller von IVD, die ihre Produkte in der Schweiz und im Ausland verkaufen, um die Laboratorien, und um die Patientinnen und die Patienten, sowie um ihre Angehörigen. Eine ungünstige Regelung würde de facto zu Einbussen in der Versorgungssicherheit führen, und niemand möchte dies.

Im 2022 warten wir gespannt auf die Inkraftsetzung des revidierten GUMG, in dessen Revision wir vom Tag eins involviert waren.

Wir freuen uns darauf, diese Arbeit fortführen zu dürfen.

Prof. em. Dr. Phil. nat. Sabina Gallati, Präsidentin

1 Auftrag und gesetzliche Grundlagen

Die eidgenössische Kommission für genetische Untersuchungen beim Menschen (GUMEK) ist eine ausserparlamentarische Kommission mit dem Auftrag, diesbezügliche Empfehlungen abzugeben und verschiedenen Instanzen beratend zur Seite zu stehen. Insbesondere berät sie den Bundesrat beim Erlass von Vollzugsbestimmungen zum Gesetz über genetische Untersuchungen beim Menschen (GUMG, SR 810.12), die Bundes- und Kantonsbehörden bei deren Vollzug, sowie Fachpersonen, die im medizinisch-genetischen Bereich tätig sind.

Die rechtliche Grundlage für die GUMEK bildet Artikel 35 GUMG, der die Einsetzung der Kommission verlangt und ihre Aufgaben definiert. Die Artikel 30 bis 35 der Verordnung über genetische Untersuchungen beim Menschen (GUMV, SR 810.122.1) regeln die Zusammensetzung und die Organisation der Kommission.

Die Kommission erstattet dem Bundesrat jährlich Bericht über ihre Tätigkeiten.

2 Zusammensetzung und Struktur der Kommission

2.1 Zusammensetzung

Gemäss Artikel 30 GUMV setzt sich die GUMEK zusammen aus Ärztinnen oder Ärzten, die genetische Untersuchungen veranlassen, sowie aus Fachpersonen der Bereiche medizinische Genetik, medizinisch-genetische Analytik, Arbeitsmedizin, Qualitätssicherung, Forschung im Bereich der medizinischen Genetik, sowie Erstellung von DNA-Profilen.

Die Kommissionsmitglieder und die Präsidentin oder der Präsident werden vom Bundesrat für eine Amtszeit von vier Jahren ernannt. Der Bundesrat hat am 14. Februar 2007 die Kommission eingesetzt und ihre Mitglieder ernannt. Im Dezember 2019 hat er acht Mitglieder wiedergewählt und vier Mitglieder als Nachfolger der vier im Laufe der Legislatur ausgetretenen Mitglieder bis zum Ende der Legislaturperiode im Dezember 2023 neu gewählt.

Präsidentin:

Sabina Gallati, Prof. em. Dr. phil. nat., Extraordinaria für Humangenetik, Spezialistin für medizinisch-genetische Analytik FAMH, Co-Leiterin Genomische Medizin, Hirslanden Precise AG, Zürich.

Mitglieder

- Matthias Baumgartner, Prof. Dr. med., Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin, Ordinarius für Stoffwechselkrankheiten, Direktor Forschungszentrum für das Kind, Leiter der Abteilung für Stoffwechselkrankheiten, Leiter Neugeborenen-Screening Schweiz, Universitäts-Kinderspital, Zürich;
- Pierluigi Brazzola, Dr. med., Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin, Schwerpunkt pädiatrische Onkologie-Hämatologie, Caposervizio emato-oncologia pediatrica, Ospedale Regionale S. Giovanni, Bellinzona;
- Jacques Fellay, Prof. Dr. med. Dr. phil., Facharzt für Infektiologie, Head of Precision Medicine Unit, CHUV Lausanne, Assoziierter Professor, EPFL School of Life Sciences, Co-Director, Health2030 Genome Center, Geneva, Group Leader, Swiss Institute of Informatics, Lausanne;
- Siv Fokstuen, PD Dr. med., Fachärztin für medizinische Genetik, Médecin adjointe agrégée, Service de médecine génétique, Hôpitaux Universitaires de Genève, Genève;

- Angelika Hammerer-Lercher, PD Dr. med., Spezialistin für Labormedizin FAMH, Schwerpunkt klinische Chemie, Schwerpunkt Hämatologie und Nebenfach Immunologie, Chefärztin und Institutsleiterin, Institut für Labormedizin, Kantonsspital Aarau, Aarau;
- Karl Heinimann, Prof. Dr. med., Dr. phil. II, Facharzt für medizinische Genetik, Spezialist für Labormedizin FAMH, medizinische Genetik, Stv. Ärztlicher Leiter Medizinische Genetik, Leiter Labor Molekulargenetik, Universitätsspital Basel; Research Group Human Genomics, Zentrum für Lehre und Forschung, Departement Biomedizin, Universität Basel, Basel;
- Wolfram Jochum, Prof. Dr. med., Facharzt für Pathologie, Facharzt in Molekularpathologie, Schwerpunkt Neuropathologie, Chefarzt, Institut für Pathologie, Kantonsspital St. Gallen, St. Gallen;
- Adelgunde Kratzer, Dr. phil., Forensische Genetikerin SGRM, Leiterin der Abteilung Forensische Genetik, Institut für Rechtsmedizin der Universität Zürich, stellvertretende Leiterin der EDNA-Koordinationsstelle der Eidgenössischen Datenbank, Institut für Rechtsmedizin der Universität Zürich, Zürich;
- Thierry Nospikel, Dr. med., PhD, Spezialist für Labormedizin FAMH, Medizinische Genetik, Responsable technique de laboratoire génétique, Laboratoire de Diagnostic Moléculaire et Génomique, Hôpitaux Universitaires de Genève, Genève;
- Nicole Probst-Hensch, Prof. Dr. phil. II, PhD, MPH, Ordinaria für Sozial- und Präventivmedizin, Leiterin des Departements Epidemiologie und Public Health, Schweizerisches Tropen- und Public-Health-Institut der Universität Basel, Basel;
- Dorothea Wunder, PD Dr. med., Fachärztin für Gynäkologie und Geburtshilfe, Schwerpunkt Reproduktionsmedizin und gynäkologische Endokrinologie, Centre de fertilité de Lausanne (CPMA), Lausanne.

2.2 Sitzungen

Im Jahr 2021 hat die GUMEK insgesamt sechs Plenarsitzungen abgehalten, davon vier per Skype.

Zusätzlich zu den Plenarsitzungen hat die Kommission zahlreiche Geschäfte auf elektronischem Weg behandelt und erledigt.

2.3 Sekretariat

Die GUMEK wird fachlich und administrativ vom Kommissionssekretariat unterstützt. Dieses ist administrativ dem Bundesamt für Gesundheit (BAG) und fachlich der Präsidentin unterstellt.

Wissenschaftliche Sekretärin der Kommission mit einem Pensum von 80% ist Frau Cristina Benedetti, eidg. dipl. Apothekerin, MPH.

3 Tätigkeit

3.1 Empfehlungen und Stellungnahmen

Die GUMEK hat in der Berichtsperiode keine Empfehlung erarbeitet, weil keine entsprechende Anfrage eingetroffen ist.

3.2 Stellungnahmen zu Gesetzgebungsprojekten

Die GUMEK hat in der Berichtsperiode zu zwei Vorlagen Stellung genommen.

Ausführungsbestimmungen zur Änderung des Bundesgesetzes über die Invalidenversicherung

Im grossen Revisionspaket mit den Ausführungsbestimmungen zur Änderung des Bundesgesetzes über die Invalidenversicherung (IVG) ist die GUMEK sehr am Rande im Zusammenhang mit der Revision der Verordnung über Geburtsgebrechen betroffen. In einer kurzen Stellungnahme begrüsst die Kommission die Änderungen dieser Verordnung. Die Revision der Liste der Geburtsgebrechen stellt einen grossen positiven Schritt punkto Anerkennung der Geburtsgebrechen dar. Indem die Liste erweitert wurde, ist davon auszugehen, dass es weniger Schwierigkeiten in der Anerkennung von Geburtsgebrechen geben wird. Hinzu kommt, dass mit der Revision die Liste neu eine Departements- und nicht mehr eine Bundesratsverordnung geworden ist. Allfällige notwendige Änderungen können neu schneller und mit einem geringeren Aufwand vorgenommen werden.

Verordnung über In-vitro-Diagnostika und Änderung der Verordnung über klinische Versuche mit Medizinprodukten (neue Medizinprodukte-Regulierung)

Mit der Verabschiedung der Änderungen des Heilmittelgesetzes und des Humanforschungsgesetzes hat das Parlament im 2019 die gesetzlichen Grundlagen geschaffen, um die Angleichung des Ausführungsrechts an die neue EU-Verordnung IVDR bewerkstelligen zu können. Die vorliegende Vernehmlassung betrifft nun die Anpassung der entsprechenden Verordnungen. Die GUMEK hat sich ausschliesslich zur neuen In-vitro Diagnostika-Verordnung (IvDV), konkret zur Regelung der in Gesundheitseinrichtungen hergestellten und verwendeten Produkte (sogenannten *in-house*-Tests), die häufig in medizingenetischen Laboratorien zum Einsatz kommen, geäussert.

Der Vernehmlassungsentwurf der IvDV sieht vor, dass für *in-house*-Tests im Vergleich zu kommerziellen Produkten erleichterte Anforderungen gelten, dies in Anlehnung an Artikel 5 Absatz 5 der EU-Verordnung 2017/746. Während die GUMEK diese Erleichterung begrüsst, macht sie gleichzeitig darauf aufmerksam, dass ein Teil der Anforderungen, die im Art. 5 Abs. 5 der EU-Verordnung 2017/746 festgehalten werden, und auf welche die IvDV verweist, immer noch zu hoch sind und de facto *in-house*-Tests im Genetikbereich verunmöglichen würden. Der administrative Mehraufwand zur Erfüllung der Anforderungen würde die Laboratorien dazu zwingen, alle Untersuchungen aus ihrem Leistungsangebot zu streichen, die sie selten anbieten und die nicht mehr kostendeckend angeboten werden können. Die *in-house*-Tests spielen jedoch eine zentrale Rolle in der genetischen Diagnostik, insbesondere in der Diagnostik der seltenen Krankheiten. Die *in-house*-Tests sind nach wie vor und möglicherweise zunehmend in einer *state-of-the-art* genetischen Diagnostik nicht wegzudenken.

Die Inkraftsetzung der IvDV in der zur Vernehmlassung geschickten Version hätte zur Folge, dass die Diagnostik von genetischen Krankheiten, und insbesondere von seltenen Krankheiten, beeinträchtigt würde.

Die GUMEK macht dabei darauf aufmerksam, dass ihre Sorgen auf EU-Ebene von der Biomedical Alliance in Europe, der Dachorganisation, die 36 führende medizinische Organisationen repräsentiert, geteilt werden.

3.3 Stellungnahmen zu nicht-behördlichen Projekten

Die GUMEK hat in der Berichtsperiode keine Stellungnahme zu nicht-behördlichen Projekten erarbeitet, weil keine entsprechende Anfrage eingetroffen ist.

3.4 Weitere Projekte, Tätigkeiten und Öffentlichkeitsarbeit

Genetic Counsellors in der Schweiz

Weil die Relevanz der medizinischen Genetik im klinischen Alltag und damit die Zahl der genetischen Untersuchungen in den letzten Jahren ständig zugenommen haben, befürchtet die GUMEK, dass die wichtige – und gesetzlich vorgeschriebene – genetische Beratung mit den vorhandenen Ressourcen nicht mehr in der erforderlichen Qualität erbracht werden kann. In anderen, namentlich in angelsächsischen Ländern, sind seit Jahrzehnten Fachleute eingestellt, die explizit für die genetische Beratung zuständig sind, sog. «Genetic Counsellors». In der Schweiz gibt es nach wie vor nur wenige, im Ausland ausgebildete Genetic Counsellors, dies vor allem in der Westschweiz. Aus Sicht der GUMEK besteht ein grosses Potential in der Übernahme eines Teils der genetischen Beratung durch Genetic Counsellors; diese Fachpersonen könnten rasch und zielgerichtet die verfügbaren Beratungskapazitäten erhöhen und die wachsende Nachfrage auffangen. Vor diesem Hintergrund hat die GUMEK im 2021 Herrn Dr. med. Amstad einen Bericht in Auftrag gegeben, der eine Standortbestimmung vorgenommen, das Berufsbild und die Ausbildung der Genetic Counsellors beschrieben und eine Roadmap zur langfristigen Deckung des Bedarfs an Genetic Counsellors in der Schweiz skizziert hat.

Der Bericht wird im Frühjahr 2022 erscheinen. Zusätzlich werden in der Schweizerischen Ärztezeitung eine Zusammenfassung des Berichtes sowie ein Kommentar von Frau Prof. Kelly Ormond, genetischer Beraterin mit langjähriger Erfahrung in den USA, veröffentlicht.

Austausch mit Vertreterinnen vom Bildungszentrum Careum

Weil das Bildungszentrum Careum in Zürich am Aufbau eines CAS in Genetic Care arbeitet und bereits mehrere Kontakte geknüpft und Abklärungen vorgenommen hat, hat ein Treffen zwischen zwei für das Projekt zuständigen Careum-Mitarbeiterinnen und der GUMEK stattgefunden, in welchem beide Organisationen ihre Erfahrungen und Reflexionen rund um genetische Beratung und genetische Beraterinnen und Berater ausgetauscht haben.

Evaluation nach 10 Jahren Neugeborenen Screening Cystische Fibrose

Auf Anfrage des BAG hin hat die GUMEK auf der Grundlage des 5-Jahre-Evaluationsberichtes aus dem Jahr 2017 und des Evaluationsberichtes 2019 über wünschenswerte Änderungen beim CF-Screening nachgedacht und das BAG auf zwei Aspekte hingewiesen, die zu einer Verbesserung führen würden. Erstens wäre es vorteilhaft, wenn im Evaluationsbericht ersichtlich wird, ob die positiv-getesteten Kinder in Forschungsprojekte einbezogen werden und welche Gesundheitsendpunkte berücksichtigt werden. Weiter wäre es an der Zeit, dass für die Finanzierung der Evaluation nach einer neuen Lösung gesucht wird, damit die Kosten nicht weiter vom Kinderspital Zürich getragen werden müssen.

Teilnahme am Runden Tisch zur Besprechung der Anpassungen der neuen Verordnungen über In-Vitro-Diagnostika und über klinische Versuche mit Medizinprodukten

Im Anschluss an die Vernehmlassung zum gleichen Thema hat das BAG aufgrund einer verzögerten Aktualisierung des Mutual Recognition Agreement einen runden Tisch organisiert, an welchem ein Mitglied der GUMEK teilgenommen hat.

Einsatz in der Begleitgruppe zur formativen Evaluation des Fortpflanzungsmedizingesetzes

Mit der Inkraftsetzung des revidierten FMedG hat das BAG die Aufgabe, die Wirksamkeit des Gesetzes zu untersuchen. Ein Mitglied der GUMEK sitzt zusammen mit weiteren Fachpersonen in der Begleitgruppe.

Anfragen

Das Kommissionssekretariat dient regelmässig als Anlaufstelle für Anfragen von nationalen und internationalen Behörden, Fachgesellschaften, Fach- und Privatpersonen rund um die genetischen Untersuchungen.

4 Kontakte und Kommunikation

Vollzugsbehörden

Die GUMEK steht in regelmässigem Kontakt mit den zuständigen Stellen im Bundesamt für Gesundheit und im Bundesamt für Polizei und wird über den Stand des Vollzuges des GUMG informiert.

Internet Auftritt

Die Stellungnahmen und die Empfehlungen der GUMEK, sowie Informationen zur Kommission und ihrem Auftrag sind unter der Internet-Adresse www.bag.admin.ch/gumek abrufbar.

5 Einsitz in nationale Expertengruppen und Kommissionen

Nationale Ethikkommission im Bereich der Humanmedizin NEK

Dorothea Wunder.

Eidgenössische Arbeitskommission

Nicole Probst-Hensch.

Vorstand der Schweizerischen Akademie für medizinische Wissenschaften SAMW

Nicole Probst-Hensch.

Subkommission der Zentralen Ethikkommission der SAMW zur Erarbeitung von Richtlinien zu ethischen und praktischen Aspekten bei der Umsetzung des revidierten Fortpflanzungsmedizinengesetzes

Dorothea Wunder.

Laborverantwortliche Kommission der SAMW

Thierry Nospikel

Arbeitsgruppe Formative Evaluation des Fortpflanzungsmedizinengesetzes

Dorothea Wunder.

Interessengemeinschaft Seltene Krankheiten

Matthias Baumgartner.

Nationale Koordination Seltene Krankheiten KOSEK

Matthias Baumgartner.

Delegierte der Swiss School of Public Health SSPH+ im Steering Board von Swiss Personalized Health Network (SPHN)

Nicole Probst-Hensch

Delegierte der SSPH+ in der Koordinationsplattform Klinische Forschung (CPCR) der SAMW

Nicole Probst-Hensch

6 Ausblick 2022

Nach einer langen pandemiebedingten Verzögerung ist die Inkraftsetzung des revidierten GUMG und seiner Verordnungen per Ende 2022 vorgesehen. Zum jetzigen Zeitpunkt ist noch nicht bekannt, inwiefern diesem Meilenstein Anfragen und Aufträge der Verwaltung an die GUMEK folgen werden. Erst mit dem Vollzug wird sich zeigen, ob auch diesmal die Expertise der Kommission für die Adjustierung bei der Auslegung der neuen Rechtsgrundlagen beitragen kann. Dies analog zu den ersten Jahren nach der Inkraftsetzung des GUMG im 2007, als auf Anfrage des BAG hin die GUMEK mehrere Empfehlungen erarbeitete, welche die Verwaltung beim Vollzug unterstützten.

Noch hängig beim BAG ist auch die Revision der Humanforschungsverordnung, um die Regelung der Forschung im genetischen Bereich GUMG-konform zu gestalten. Die Arbeiten mussten 2020 pandemiebedingt verschoben werden und die GUMEK wird sich im 2022 an der Vernehmlassung beteiligen.

Neben den Rechtsetzungsverfahren möchte die GUMEK ihren Fokus weiterhin auf die Pharmakogenetik, auf das Thema Screening und auf die genetische Beratung richten.

Anhang

Zusammenstellung aller Empfehlungen und Stellungnahmen

2008

Empfehlung 1/2008 zur Stellvertretung der Laborleiterin oder des Laborleiters

Empfehlung 2/2008 zur Revision von Artikel 4 GUMV

Empfehlung 3/2008 zur Erstellung von und zum Umgang mit DNA-Profilen zwecks Genealogie-Abklärungen

Stellungnahme 1/2008 zur Anerkennung eines Anbieters von DNA-Profilen zwecks Genealogie-Abklärungen

2009

Empfehlung 4/2009 zu den Anforderungen an die Gesuche zur Durchführung von Reihenuntersuchungen gemäss Art. 12 GUMG

Empfehlung 5/2009 zur Regelung der Pharmakogenetik

Empfehlung 6/2009 zur Revision von Art. 6 Abs. 4 GUMV

2010

Empfehlung 7/2010 zu den Anforderungen an die LaborleiterInnen eines genetischen Laboratoriums

Empfehlung 8/2010 zur Weiterverwendung von biologischem Material

Stellungnahme 2/2010 zur Erweiterung des Neugeborenen Screenings um die Untersuchung auf cystische Fibrose

2011

Empfehlung 9/2011 zur Regelung der Durchführung von externen Qualitätskontrollen

Empfehlung 10/2011 zur Revision der GUMV-EDI: Prüfung der Aufnahme von weiteren genetischen Untersuchungen

2012

Empfehlung 11/2012 zur Regelung des unmittelbaren Genproduktes

Stellungnahme 3/2012 der GUMEK zum definitiven Bewilligungsgesuch zur Erweiterung des Neugeborenen-Screenings auf cystische Fibrose

2013

Empfehlung 12/2013 zur Revision des GUMG

Empfehlung 13/2013 zu den Anforderungen an LaborleiterInnen infolge der Revision des FAMH-Reglements

2014

Empfehlung 14/2014 der GUMEK zu den Voraussetzungen zur Veranlassung der Nicht-invasiven Pränatalen Tests

Stellungnahme 4/2014 der GUMEK zu zwei Bewilligungsgesuchen zur Durchführung von Reihenuntersuchungen: Erweiterung des Neugeborenencreenings um die Untersuchungen auf die Ahornsirupkrankheit (MSUD) und auf die Glutarazidurie Typ 1 (GA-1)

2015

Empfehlung 15/2015 zu den Bewilligungsvoraussetzungen für ein PID-Laboratorium

2016

Empfehlung 16/2016 als Ergänzung der Empfehlung 9/2011 zur Regelung der Durchführung von externen Qualitätskontrollen

2017

Stellungnahme 5/2017 der GUMEK zum Bewilligungsgesuch zur Durchführung von Reihenuntersuchungen: Erweiterung des Neugeborenencreenings um die Untersuchungen auf schwere angeborene Immundefekte (SCID)

2019

Empfehlung 17/2019 zur Revision der Verordnung über genetische Untersuchungen beim Menschen (GUMV); - Teil 1; Fragen zur Akkreditierungspflicht und zur Aufbewahrungsdauer von Untersuchungsberichten.

Empfehlung 18/2019 zur Revision der Verordnung über genetische Untersuchungen beim Menschen (GUMV) - Teil 2; Fragen zur Veranlassung von genetischen Untersuchungen im medizinischen Bereich

Empfehlung 19/2019 zur Revision der Verordnung über genetische Untersuchungen beim Menschen (GUMV) - Teil 3; Veranlassung von genetischen Untersuchungen ausserhalb des medizinischen Bereichs

Empfehlung 20/2019 zur Revision der Verordnung über genetische Untersuchungen beim Menschen (GUMV) - Teil 4a; Genetische Untersuchungen von somatischen Eigenschaften

Empfehlung 21/2019 zur Revision der Verordnung über genetische Untersuchungen beim Menschen (GUMV) - Teil 4b; Genetische Untersuchungen im Zusammenhang mit einer Bluttransfusion oder einer Transplantation von Organen, Geweben oder Zellen