Tätigkeits-bericht 2016 – 2019

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössische Ethikkommission für die Biotechnologie im Ausserhumanbereich EKAH

1 Auftrag und rechtliche Grundlagen

1.1 Auftrag

Die Eidgenössische Ethikkommission für die Biotechnologie im Ausserhumanbereich (EKAH) ist eine eidgenössische ausserparlamentarische Kommission. Sie ist beauftragt, die Entwicklungen und Anwendungen der Bio- und Gentechnologie im ausserhumanen Bereich zu beobachten und aus ethischer Sicht zu beurteilen. Ihr Mandatsbereich umfasst damit alle Anwendungen der Bio- und Gentechnologie an Tieren, Pflanzen und anderen Organismen sowie deren Auswirkungen auf Mensch und Umwelt. Sie nimmt zu den damit verbundenen wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Fragen aus ethischer Sicht Stellung. Sie wägt die betroffenen Rechtsgüter gegeneinander ab und äussert sich namentlich zur Einhaltung der Grundsätze der Achtung der Würde der Kreatur sowie der Wahrung der Sicherheit von Mensch und Umwelt, des Schutzes der genetischen Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten und von deren nachhaltiger Nutzung.

Ihre Hauptaufgaben sind:

1. Die Kommission berät den Bundesrat und die nachgeordnete Verwaltung im Hinblick auf Entwicklungen im Bereich der ausserhumanen Biotechnologie und macht auf sich abzeichnende ethische Fragestellungen aufmerksam.
2. Sie berät die Bundesstellen bei der Vorbereitung von Rechtsetzungsprojekten. Sie kann dem Bundesrat auch von sich aus Vorschläge für künftige Rechtsetzung unterbreiten.
3. Sie berät die Behörden beim Vollzug bundesrechtlicher Vorschriften.
4. Sie informiert die Öffentlichkeit über Fragen und Themen, die sie behandelt, und fördert den Dialog über Nutzen und Risiken der Biotechnologie.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Der Bundesrat setzte die EKAH per Verfügung im April 1998 ein, gestützt auf Art. 57 des Regierungs- und Verwaltungsorganisationsgesetzes (RVOG) und Art. 11 der Kommissionenverordnung. Mit dem Bundesgesetz über die Gentechnik im Ausserhumanbereich (Gentechnikgesetz, GTG) vom 21. März 2003 erhielt die EKAH in Art. 23 GTG eine neue gesetzliche Grundlage. Am 1. Januar 2010 trat die neue Regierungs- und Verwaltungsorganisations-Verordnung (RVOV) in Kraft, die die frühere Kommissionenverordnung ersetzt. 2014 passte der Bundesrat deshalb die Einsetzungsverfügungen aller ausserparlamentarischen Kommissionen an die formellen Vorgaben der revidierten RVOV an. Gestützt auf Art. 23 GTG, Art. 57c Abs. 2 RVOG und Art. 8e Abs. 1 RVOV erhielt die EKAH eine

neue Einsetzungsverfügung, datiert vom 5. Dezember 2014. Das Mandat der EKAH änderte sich dadurch nicht. Die revidierte RVOV verlangt jedoch die Offenlegung der Interessenbindungen der Kommissionsmitglieder. Die Liste der Interessenbindungen wird vom Departement Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) veröffentlicht.

Bundesgesetz über die Gentechnik im Ausserhumanbereich (GTG)

Art. 23: Eidgenössische Ethikkommission für die Biotechnologie im Ausserhumanbereich

1 Der Bundesrat bestellt eine Eidgenössische Ethikkommission für die Biotechnologie im Ausserhumanbereich. Sie setzt sich zusammen aus verwaltungsexternen Fachleuten der Ethik sowie weiteren Personen aus anderen Fachrichtungen, welche über wissenschaftliche oder praktische Kenntnisse der Ethik verfügen. In der Kommission müssen unterschiedliche ethische Ansätze vertreten sein.

2 Die Kommission verfolgt und beurteilt aus ethischer Sicht die Entwicklungen und Anwendungen der Biotechnologie und nimmt zu damit verbundenen wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Fragen aus ethischer Sicht Stellung.

3 Sie berät:
a. den Bundesrat beim Erlass von Vorschriften;
b. die Behörden des Bundes und der Kantone beim Vollzug. Insbesondere nimmt sie Stellung zu Bewilligungsgesuchen oder Forschungsvorhaben von grundsätzlicher oder beispielhafter Bedeutung; sie kann zu diesem Zweck Unterlagen einsehen, Auskünfte erheben sowie weitere Sachverständige beiziehen.

4 Sie arbeitet mit anderen eidgenössischen und kantonalen Kommissionen zusammen, die sich mit Fragen der Biotechnologie befassen.

5 Sie führt den Dialog mit der Öffentlichkeit über ethische Fragen der Biotechnologie. Sie erstattet dem Bundesrat periodisch Bericht über ihre Tätigkeit.

2 Die Kommission und ihre Geschäftsstelle

Der EKAH gehören 12 Mitglieder unterschiedlicher Fachbereiche an. Art. 23 GTG gibt vor, dass sich die EKAH aus verwaltungsexternen Fachleuten der Ethik sowie Personen aus anderen Fachrichtungen zusammensetzt. Auch diese müssen über wissenschaftliche oder praktische Kenntnisse der Ethik verfügen.

Die wissenschaftliche Ethik kennt verschiedene Denkansätze, die im Bereich des Umgangs mit Lebewesen zu unterschiedlichen Begründungen und/oder unterschiedlichen Ergebnissen führen können. Diese Denkansätze sollen nach dem Willen des Gesetzgebers im Rahmen der Kommission aufeinandertreffen. Damit die argumentative Auseinandersetzung über die verschiedenen Standpunkte, Argumente, Kriterien und Massstäbe erfolgen kann, müssen die unterschiedlichen ethischen Ansätze in der Kommission ausgewogen vertreten sein.

Mitglieder und Präsidium werden vom Bundesrat ernannt. Alle Mitglieder der EKAH sind *ad personam,* nicht als Interessenvertreter, gewählt.

2.1 Präsidium 2016 – 2019

Für die Legislatur 2016 – 2019 wählte der Bundesrat **Prof. Dr. phil. Klaus Peter Rippe** zum Präsidenten der EKAH. Klaus Peter Rippe ist Rektor der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe (D) und Professor für Praktische Philosophie

2.2 Mitglieder 2016 – 2019

aus den Bereichen der Philosophie und Theologie

Markus Arnold
Dr. theol., bis 2018 Ethikdozent und Studienleiter am Religionspädagogischen Institut der Universität Luzern

Monika Betzler
Prof. Dr., Professorin für Praktische Philosophie und Ethik an der Ludwig-Maximilians-Universität München (D)

Christine Clavien
Dr. phil., Maître d'Enseignement et de Recherche (MER) en éthique, Institut Éthique Histoire Humanités (iEH2), Université de Genève

Gérald Hess
Dr. phil. I, Maître d'Enseignement et de Recherche (MER) en éthique et philosophie de l'environnement, Université de Lausanne

Otto Schäfer
Dr. sc. agr., biologiste et théologien protestant (éthique de l'environnement), La Neuveville. Bis Ende 2017 Beauftragter für Theologie und Ethik des Schweizerischen Evangelischen Kirchenbundes (SEK/FEPS).

Klaus Peter Rippe
Prof. Dr. phil., Rektor der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe (D) und Professor für Praktische Philosophie

Markus Wild
Prof. Dr., Professor für Theoretische Philosophie am Philosophischen Seminar der Universität Basel

aus der Rechtswissenschaft

Matthias Mahlmann
Prof. Dr. iur., Universitätsprofessor für Philosophie und Theorie des Rechts, Rechtssoziologie und Internationales Öffentliches Recht am Rechtswissenschaftlichen Institut der Universität Zürich

aus den Naturwissenschaften

Eva Gelinsky
Dr. agrar., politische Koordinatorin der Interessengemeinschaft für gentechnikfreie Saatgutarbeit (IG Saatgut), selbstständige Wissenschaftlerin (semnar/saatgutpolitik & wissenschaft), bis 2018 wissenschaftliche Mitarbeiterin bei Pro Specie Rara

Greta Guarda
Prof. Dr., Gruppenleiterin am Istituto di Ricerca in Biomedicina, Professorin an der Università della Svizzera Italiana, Bellinzona. Bis 2018 SNSF-Assistenzprofessorin für Biologie an der Faculté de Biologie et Médecine de l'Université de Lausanne.

Tosso Leeb
Prof. Dr. rer. nat., Professor für veterinärmedizinische Genetik und Tierzucht, Direktor des Instituts für Genetik, Vetsuisse-Fakultät, Universität Bern

Jean-Marc Neuhaus
Prof. Dr., emeritierter Professor für Biochemie und Molekularbiologie der Université de Neuchâtel; bis Juli 2018 am Institut de Biologie de l'Université de Neuchâtel

2.3 Rücktritte per Ende 2019 und Neuwahlen 2020–2023

Mit Ablauf der Legislatur 2016–2019 beendeten zwei Mitglieder ihre Arbeit in der EKAH: **Tosso Leeb** trat nach vier Jahren, **Markus Wild** nach acht Jahren Mitgliedschaft zurück.

Ende November 2019 bestimmte der Bundesrat die Zusammensetzung der EKAH für die Legislaturperiode 2020–23. Er bestätigte alle bisherigen Mitglieder, die sich zur Wiederwahl bereit erklärten. Für die beiden Vakanzen ernannte er zwei neue Mitglieder:

Samuel Camenzind
PhD, Senior Scientist für Ethik und Human-Animal Studies am Messerli Forschungsinstitut der Veterinärmedizinischen Universität Wien (A)

Pawel Pelczar
Dr., Molekularbiologe, Leiter des «Center for Transgenic Models» der Universität Basel

2.4 Sitzungen

Während der Legislatur 2016–2019 tagte die EKAH jährlich an 7 bis 10 ganztägigen Sitzungen. Hinzu kam eine öffentliche Veranstaltung im Mai 2018 sowie die Feier zum 20-jährigen Bestehen der EKAH im Oktober 2018. Mit Ausnahme einer zweitägigen Sitzung in Jongny-sur-Vevey in der Romandie fanden alle Sitzungen in Bern statt.

2.5 Geschäftsstelle

Die Kommission ist administrativ dem Departement Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK zugeordnet. Aufgrund der thematischen Nähe ist die Geschäftsstelle organisatorisch dem Bundesamt für Umwelt BAFU und innerhalb des Bundesamtes der Abteilung «Boden und Biotechnologie» angegliedert.

Die Geschäftsstelle unterstützt die Kommission bei der Erfüllung ihrer Aufgaben. Sie verfasst die Stellungnahmen und Berichte für die Kommission, bereitet die Kommissionssitzungen vor und organisiert die Öffentlichkeitsarbeit der EKAH. Sie ist beauftragt, für die Kommission die Kontakte zu Behörden und ähnlichen Kommissionen im In- und Ausland zu pflegen, deren Aufgabengebiete Schnittstellen zur Bio- und Gentechnologie im ausserhumanen Bereich aufweisen. Sie ist auch für verantwortlich für die Erledigung der administrativen Arbeiten.

Die Geschäftsstelle wird von Ariane Willemsen, lic. iur., M.A. geleitet. Seit August 2018 arbeitet zudem Dr. Andreas Bachmann mit 10 Stellenprozenten für die Geschäftsstelle der EKAH, dies neben der Ethikfachstelle, die er im BAFU bekleidet. Ariane Willemsen arbeitet im Gegenzug in vergleichbarem Umfang für die Ethikfachstelle des BAFU. Beide übernehmen die gegenseitige Stellvertretung.

3 Berichte und Stellungnahmen

Die EKAH ist vom Gesetzgeber beauftragt, Entwicklungen im Bereich der ausserhumanen Biotechnologie zu beobachten und aus ethischer Sicht zu beurteilen. Dazu greift sie zum einen von sich aus Themen auf, um sie mit Blick auf künftige Gesetzgebung zu beurteilen und Empfehlungen an den Gesetzgeber zu verfassen. Zum andern nimmt sie Stellung zu Rechtsetzungsprojekten und zu Bewilligungsgesuchen. Diese Vollzugsberatung umfasst Projekte für die Herstellung, die Freisetzung und das Inverkehrbringen gentechnisch veränderter und pathogener Organismen sowie Patentanmeldungen im ausserhumanen Bereich. Im Gegensatz zu Rechtsetzungsprojekten nimmt die Kommission zu Bewilligungsgesuchen nur dann Stellung, wenn sie aus ethischer Sicht von exemplarischer oder grundsätzlicher Bedeutung sind. Ihre Stellungnahmen verfasst die EKAH zuhanden jenes Bundesamtes, das für den Themenbereich, ein Rechtsetzungsprojekt oder ein Bewilligungsgesuch federführend zuständig ist. Alle Stellungnahmen und Berichte der EKAH sind *beratender Natur.*

Nach einer Auslegeordnung der ethisch relevanten Fragen eines Themas steht im Zentrum der Stellungnahme die Auseinandersetzung mit den Argumenten. Die daraus resultierenden Empfehlungen erfolgen nicht notwendigerweise im Konsens. Die EKAH legt in ihren Berichten und Stellungnahmen deshalb nicht nur die diskutierten Argumentationslinien offen, sondern immer auch, wo vorhanden, die Mehrheits- und Minderheitspositionen und deren Begründungen. Im Rahmen der bisherigen Arbeit hat sich gezeigt, dass über die *Bedeutung* der Argumente unter den Mitgliedern in der Regel Einigkeit herrscht. Die Divergenzen entstehen meist bei der *Bewertung* der Argumente. Die kommissionsinterne Diskussion dient zur Klärung, wo und insbesondere weshalb die Beurteilungen auseinander gehen und dazu, dies für die Behörden nachvollziehbar darzulegen. Auf diese Weise soll gewährleistet werden, dass diese Verwaltungsstellen über die für sie nötigen Entscheidungsgrundlagen aus ethischer Sicht verfügen.

3.1 Rechtsetzungsberatung: Grundlagenberichte

Die EKAH berät den Bundesrat und die Bundesverwaltung nicht nur bei laufenden Rechtsetzungsprojekten, sondern auch mit Blick auf künftige Rechtsetzung, die aufgrund der Entwicklung und Anwendung neuer Technologien gefordert sein könnten. Zur ethischen Beurteilung von neuen oder sich weiterentwickelnden Technologien und deren potenziellen Anwendungen im Ausserhumanbereich müssen die Beurteilungsgrundlagen teilweise erst geschaffen werden. Die EKAH verfügt hierfür bei Bedarf über die Möglichkeit, zusätzliches spezialisiertes Fachwissen externer Expertinnen und Experten beizuziehen. Diese werden zu Anhörungen und für Diskussionen an Kommissionssitzungen eingeladen oder, wenn Grundlagenwissen weitgehend fehlt, mit Gutachten beauftragt. Auf der Basis aller Informationen diskutiert und erarbeitet die EKAH ihre ethischen Auslegeordnungen, ihre Argumentationslinien und ihre daraus abgeleiteten Empfehlungen zuhanden der Behörden. Der Schwerpunkt der Arbeiten der EKAH lag während der Berichtsperiode bei der Erarbeitung solcher Grundlagenberichte.

3.1.1 Neue Pflanzenzüchtungsverfahren – ethische Überlegungen

In den letzten Jahren wurden verschiedene neue Züchtungsverfahren entwickelt, mit deren Hilfe verändernd in das Genom von Pflanzen eingegriffen werden kann. So lassen sich zum Beispiel Resistenzen gegen Krankheiten und gegen Insektenbefall oder Unkrautvernichtungsmittel erzeugen. Während sich manche Verfahren noch im Stadium der Grundlagenforschung befinden, werden mit einigen Methoden bereits Pflanzen entwickelt, deren Kommerzialisierung bevorsteht. Die Beratungen schloss die EKAH (in der Zusammensetzung von 2012–2015) noch vor Ende 2015 ab. Die Veröffentlichung des Berichts «Neue Pflanzenzüchtungsverfahren – ethische Überlegungen» erfolgte aufgrund der Übersetzungsarbeiten jedoch erst

anfangs der Berichtsperiode im März 2016. Eine Zusammenfassung des Berichts fand sich deshalb auch bereits im Tätigkeitsbericht 2012 – 2015.

Unter dem Begriff «Neue Pflanzenzüchtungsverfahren» (NPZV) werden sehr unterschiedliche Techniken zusammengefasst. Bei manchen Verfahren werden gentechnische und konventionelle Züchtungsschritte miteinander kombiniert, andere lösen durch einen Eingriff zelleigene Reparaturmechanismen aus, um eine Veränderung herbeizuführen. Zurzeit wird vor allem diskutiert, inwieweit die neuen Techniken *rechtlich* als gentechnische Verfahren zu interpretieren sind. Da in diesem Fall das geltende Gentechnikrecht Melde- und Bewilligungsverfahren erfordert, verläuft diese Diskussion kontrovers.

Die EKAH geht in ihrem Bericht zunächst unabhängig von dieser rechtlichen Einordnung der Frage nach, wie die neuen Verfahren und ihre Anwendungen aus ethischer Sicht zu beurteilen sind. In der gegenwärtigen Regulierungsdiskussion werden unterschiedliche Kategorisierungen für die neuen Verfahren vorgeschlagen. Grundsätzlich lassen sich Pflanzenzüchtungsverfahren nach unterschiedlichen Kriterien einteilen: nach Forschungszielen, nach Anwendungsbereichen, nach Risiken der Verfahren oder nach Eigenschaften ihrer Produkte. Eine solche Einordnung ist nie nur beschreibend. Sie ist immer auch, explizit oder implizit, mit Wertungen verbunden. Dienen diese Wertungen dazu, verbindliche Regelungen beim Umgang mit den neuen Verfahren zu legitimieren, müssen sie auf ihre Begründung und Vertretbarkeit hin überprüft werden. Dazu müssen die Wertungen transparent und für Dritte nachvollziehbar sein. Denn die Wahl der rechtlichen Abgrenzungskriterien der neuen Methoden gegenüber gentechnischen bzw. konventionellen Verfahren hat praktische Folgen. Für Verfahren, die in der konventionellen Züchtung verwendet werden, reicht nach geltendem Recht in der Regel der Rekurs auf Erfahrungswissen, um Risiken einzuschätzen. Für den Umgang mit Pflanzen, die aus gentechnischen Verfahren hervorgehen, gelten dagegen spezielle Bewilligungsverfahren, um die Risiken zu bewerten. Bei der Beurteilung der neuen Verfahren sollte deshalb sorgfältig geklärt werden, inwieweit man einerseits auf Erfahrungswissen aus der konventionellen Züchtung zurückgreifen kann und wann andererseits Beurteilungsansätze heranzuziehen sind, die für den Umgang mit gentechnisch veränderten Pflanzen entwickelt wurden.

Dies ist auch deshalb relevant, weil für die neuen Verfahren bislang kaum wissenschaftliche Daten über deren Effekte auf die Umwelt vorliegen. Die grosse Mehrheit der EKAH (2012 – 2015) spricht sich vor diesem Hintergrund deshalb dafür aus, dass alle neuen Pflanzenzüchtungsverfahren und deren Produkte einer Risikobewertung unterzogen werden müssen. Ein zudem aus Sicht der ebenfalls grossen Mehrheit bislang wenig bedachter Risikofaktor, der mit den neuen Verfahren und ihren Produkten einhergeht, ist die zunehmende Geschwindigkeit, mit der aufgrund verkürzter Züchtungszeiten neuartige Pflanzen in die Umwelt gelangen. Dies, so wird befürchtet, erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass Schäden eintreten können, weil weder die Kapazität für Risikoabklärungen noch die Einführung adäquater Zulassungsverfahren mit der Geschwindigkeit von Produktion und Freisetzung Schritt zu halten vermag. Die in der Regulierungsdiskussion von manchen eingebrachte Forderung, es solle künftig nur noch das Produkt unabhängig vom Verfahren, mit dem es hergestellt wurde, beurteilt werden, erachtet die EKAH angesichts der Ungewissheit der Auswirkungen der neuen Verfahren als nicht ausreichend für eine angemessene Risikobeurteilung.

3.1.2 Vorsorge im Umweltbereich. Ethische Anforderungen an die Regulierung neuer Biotechnologien

Die Entwicklung neuer sogenannter *Genome Editing*-Verfahren, verläuft in schnellen Schritten. Sie ermöglichen einfachere und dadurch raschere, punktuelle und damit präzisere Eingriffe ins Erbgut als ältere gentechnische Verfahren. Für Anwendungen dieser neuen Verfahren in der Umwelt berufen sich die zuständigen Behörden auf das umweltrechtliche Vorsorgeprinzip. Sie halten die strengen rechtlichen Anforderungen, wie sie für die bisherige Gentechnik gelten, auch für diese neuen biotechnologischen Verfahren derzeit für gerechtfertigt. Andere hingegen kritisieren, das Vorsorgeprinzip schränke Forschung und Entwicklung unzulässig ein. Die Kommission kommt in ihrem im Mai 2018 veröffentlichten Bericht «Vorsorge im Umweltbereich. Ethische Anforderungen an die Regulierung neuer Biotechnologien» zum Schluss, dass der Vorsorgegedanke ethisch begründet ist und deshalb auch mit Blick auf die neuen Verfahren konsequent gestärkt und umgesetzt werden muss.

Im Bericht wird in einem ersten Schritt die Idee des umweltrechtlichen Vorsorgeprinzips der Rio-Deklaration von 1992, wie es auch in das geltende Gentechnikgesetz der Schweiz eingeflossen ist, auf seine ethische Rechtfertigung geprüft. Die Idee der Vorsorge formuliert zwei Vorgaben: (1) Schwerwiegende und irreversible Schäden sollen nicht eintreten und (2) wenn man zur Vermeidung oder Eingrenzung solcher Schäden etwas tun kann, ist man verpflichtet, dies zu tun,

auch dann, wenn über die Wahrscheinlichkeit, mit der ein solcher Schaden eintritt, Ungewissheit besteht. Die EKAH unterscheidet verschiedene epistemische Risiko- und Vorsorgesituationen, d.h. Situationen von Gewissheit, Unsicherheit und Ungewissheit. Vorsorgesituationen liegen vor, wenn plausible Befürchtungen von schwerwiegenden Schäden bestehen, über deren Eintrittswahrscheinlichkeit aber ein grösseres Mass an Unsicherheit oder Ungewissheit besteht. In komplexen Systemen wie der Umwelt ist es plausibel, zunächst davon auszugehen, dass auch kleine Veränderungen im Erbgut sich zu schwerwiegenden Schäden in der Umwelt entwickeln können. Die Wahrscheinlichkeit von Schäden dieser Qualität kann in diesen Fällen aber nur qualitativ grob abgeschätzt. Im Fall von Ungewissheit kann das Eintreten eines plausiblen grossen Schadens mangels Wahrscheinlichkeitsdaten auch nicht grob abgeschätzt, aber zumindest nicht ausgeschlossen werden. Eine angemessene Risikobeurteilung ist in diesen epistemischen Situationen nicht möglich. Der Einwand, dass die Idee der Vorsorge Forschung und Entwicklung unzulässig einschränke, greift zu kurz. Denn sie ermöglicht vielmehr ein rationales Vorgehen in diesen Situationen der Unsicherheit und Ungewissheit. «Vorsorge» bedeutet nicht «Forschungs- und Entwicklungsstopp», sondern ein *schrittweises* Erarbeiten von Daten, die es für eine Risikobeurteilung braucht.

Im Umweltrecht hat sich das «Vorsorgeprinzip» als Rechtsprinzip zwar bewährt und etabliert, wird aber immer wieder kritisiert. Weil es einzig auf die Risiken von neuen Technologien fokussiere, so die Kritik, lasse es deren Chancen unbeachtet und verhindere damit den technologischen Fortschritt. Es sei ein innovationsfeindliches Prinzip; ihm müsse deshalb ein «Innovationsprinzip» gegenübergestellt werden. Dieses Verständnis des Vorsorgeprinzips beruht nach Auffassung der EKAH auf zwei Missverständnissen. Erstens handelt es sich beim Vorsorgeprinzip nicht um ein Risikobewertungsprinzip, da es gerade dann zum Zug kommt, wenn die Daten für eine Risikobeurteilung (noch) nicht vorliegen. Zweitens ist das Vorsorgeprinzip nicht innovationsfeindlich, sondern ermöglicht erst ein Fortschreiten in rationalem Rahmen. Es besteht insofern kein Gegensatz zwischen der Idee der Vorsorge und einem «Innovationsprinzip». Sobald ausreichend Risikowissen vorliegt, verlässt man den Bereich der Vorsorge; dann kann auf der Basis des vorliegenden Risikowissens entschieden werden, ob ein Risiko tragbar ist oder nicht.

3.1.3 Gene Drives. Ethische Überlegungen zum Einsatz von Gene Drives in der Umwelt

Als «Gene Drive» wird ein biologischer Mechanismus bezeichnet, der bei Organismen, die sich sexuell vermehren, zu einer beschleunigten Weitergabe von Genen führt. Gene Drives kommen auch natürlicherweise vor. Die Entwicklung neuer *Genome Editing*-Verfahren ermöglicht es, neue Gene Drives gezielt und schneller zu erzeugen und damit die Verbreitung bestimmter Gene in Populationen zu beschleunigen. In diesen Fällen spricht man von gentechnisch erzeugten oder auch von synthetischen Gene Drives.

Gene Drives können für verschiedene Zielsetzungen verwendet werden, um zusätzlich Erbinformationen für neue Eigenschaften in eine Population einzubringen. Dies macht Gene Drives für unterschiedliche Anwendungsgebiete interessant: um als schädlich bewertete Organismen zu reduzieren oder zu eliminieren, um ihre Fähigkeit, Krankheiten zu übertragen, zu verringern oder um krankheitsanfällige Populationen zu stärken. Diese Anwendungsmöglichkeiten werfen aber auch ethische Fragen auf. Zum einen ist der moralische Status von Individuen, Populationen, Arten und der Biodiversität zu klären, auf die Gene Drives angewendet werden sollen. Darüber hinaus sind risikoethische Überlegungen anzustellen: Die Möglichkeiten, die die Anwendungen von Gene Drives eröffnen oder mindestens versprechen, sind mit Risiken verbunden. Im Bericht «Gene Drives. Ethische Überlegungen zum Einsatz von Gene Drives in der Umwelt», veröffentlicht im August 2019, erinnert die EKAH deshalb insbesondere an einige Grundsätze der Risikoethik und macht auf spezifische Risiken und risikoethische Herausforderungen für die Erarbeitung von Risikodaten für Gene Drives aufmerksam. Gene Drives dürfen nur auf der Grundlage einer angemessenen Risikobeurteilung angewandt werden. Wenn Daten für eine solche angemessene Beurteilung fehlen, kommt aus ethischer Sicht die Idee der Vorsorge zum Zug.

Angesichts der spezifischen Mechanismen von Gene Drives und der begrenzten Wirksamkeit von auf die Schweiz bezogenen Regulierungen, legt die EKAH den zuständigen Behörden nahe, die ethischen Anforderungen an den Umgang mit Gene Drives in die internationale Regulierungsdiskussion einzubringen und konsequent zu vertreten. Dazu gehören auch die Implementierung eines systematischen Monitorings und dass die Sequenz des Gene Drives auch für unabhängige Stellen, die Monitorings durchführen, zugänglich ist. Wichtig ist nach Auffassung der Kommission auch, bei der internationalen Regulierung auf die Verankerung partizipatorischer (demokratischer) Entscheidungsprozesse zu achten. Mit Blick

auf den Klimawandel und das damit verbundene steigende Risiko, auch in der Schweiz (wieder) mit Krankheiten konfrontiert zu werden, die von Vektoren wie etwa Insekten übertragen werden, rät sie, sich jetzt Überlegungen zu den Entscheidungskriterien für Ausnahmesituationen zu machen. Um zu vermeiden, solche Kriterien dann festzulegen, wenn der Druck hoch ist, müssen die Kriterien, nach welcher eine Ausnahmesituation vorliegt und nach welchen Kriterien in einer solchen Ausnahmesituation über den Einsatz von Gene Drives entschieden wird, jetzt diskutiert und festgelegt werden.

3.1.4 Benötigt das Vorsorgeprinzip eine Ergänzung? Ethische Überlegungen zum «Innovationsprinzip»

Obwohl das Vorsorgeprinzip in der Schweiz und der Europäischen Union (EU) ein etabliertes und bewährtes Rechtsprinzip ist, ist es seit seiner Einführung immer wieder kritisiert worden. Eine Kritik, die seit einiger Zeit vermehrt vorgebracht wird, besagt, das Vorsorgeprinzip fokussiere einzig auf Unsicherheiten und Risiken und lasse dabei die mit neuen Entwicklungen verbundenen Chancen ausser Acht. Es verhindere oder verlangsame daher den technologischen Fortschritt und verunmögliche oder verzögere damit die Einführung neuartiger marktfähiger Produkte. In diesem Sinne sei das Vorsorgeprinzip «innovationshemmend», ja sogar «innovationsfeindlich» und müsse aus diesem Grund durch ein «Innovationsprinzip» ergänzt werden.

Im Nachgang zu ihrem Bericht «Die Idee der Vorsorge» von Mai 2018 entschied sich die EKAH, dieser zunehmenden Kritik am Vorsorgeprinzip nachzugehen und die Idee eines «Innovationsprinzips» zu prüfen. In ihrem Bericht «Benötigt das Vorsorgeprinzip eine Ergänzung? Ethische Überlegungen zum ‹Innovationsprinzip›» von Dezember 2019 kommt die EKAH zum Schluss, dass diese Diskussion um das Verhältnis von Vorsorgeprinzip und «Innovationsprinzip» von zwei Missverständnissen geprägt ist: Erstens, das Vorsorgeprinzip sei innovationsfeindlich und, zweitens, es sei ein Risikobewertungsprinzip.

Zum ersten Missverständnis: Das Vorsorgeprinzip kommt in Situationen zur Anwendung, in denen ein schwerwiegender Schaden eintreten, die Wahrscheinlichkeit des Schadenseintritts aber noch nicht angegeben werden kann. Es sind daher Vorkehrungen zu treffen, um sich vor diesem Schaden möglichst zu schützen. Gleichzeitig sind die Daten zu erheben, die erforderlich sind, um die Wahrscheinlichkeit bestimmen zu können. Ziel ist es, auf diese Weise das Risiko, d.h. das Produkt von Wahrscheinlichkeit und Schaden, zu ermitteln.

So verstanden, liegt das Hauptaugenmerk in einer Vorsorgesituation auf dem Aspekt des Schadens. Das bedeutet aber nicht, dass der mögliche Nutzen keine Rolle spielt. Im Gegenteil: aus Sicht der relevanten ethischen Theorien ist klar, dass auch Nutzenpotenziale erforscht und, soweit in einer Vorsorgesituation zulässig, Daten zur Wahrscheinlichkeit ihrer Realisierung erhoben werden sollten. Insofern sind Überlegungen zum Innovationspotenzial und den entsprechenden Chancen ein fester Bestandteil einer Vorsorgesituation. Die Kritik, das Vorsorgeprinzip sei innovationsfeindlich oder innovationshemmend, ist daher unbegründet. Es braucht keine Ergänzung durch ein «Innovationsprinzip».

Zum zweiten Missverständnis: Das Vorsorgeprinzip ist, anders als in der Diskussion um das «Innovationsprinzip» oftmals zu hören ist, kein Prinzip zur Bewertung von Risiken (im Verhältnis zu Chancen), sondern ein Prinzip zum Umgang mit Situationen der Unsicherheit, in denen aufgrund mangelnden Risikowissens eine solche Bewertung noch nicht möglich ist. Sobald dieses Wissen ausreichend ist, wird der Vorsorgebereich verlassen. Erst dann kann entschieden werden, ob die nun bekannten Risiken akzeptabel sind oder nicht. Wie in diesem Kontext, etwa mit Blick auf die Umsetzung innovativer Technologien, Chancen zu beurteilen sind, wird von den einschlägigen ethischen Theorien unterschiedlich beurteilt. Von «Innovationsfeindlichkeit» zu sprechen, wäre aber auch diesbezüglich nicht gerechtfertigt.

Räumt man diese Missverständnisse aus, zeigt sich, dass es zwischen Vorsorge und der Entwicklung neuer Technologien keine unauflösbaren Widersprüche gibt. Zugleich wird aber auch deutlich, dass die Zulassung dieser Technologien und der entsprechenden Produkte aus ethischer Sicht an ein relativ anforderungsreiches Verfahren gebunden ist, das auch dann nicht zur Disposition steht, wenn es länger dauern sollte, bis sie auf den Markt kommen. Dieser Aspekt ist auch in Zeiten eines beschleunigten Technologiefortschritts zu berücksichtigen – selbst wenn dieser Fortschritt nötig erscheint, um die anstehenden globalen Herausforderungen meistern zu können.

3.1.5 Digitale genetische Informationen und die Idee des *Access and Benefit Sharing*

Die vorbereitenden Anhörungen und Diskussionen sowie die Beratungen zur Ausarbeitung des Berichts «Digitale genetische Informationen und die Idee des *Access and Benefit Sharing*» nahmen ab Ende 2017 einige Zeit und

mehr als ursprünglich geplant in Anspruch. Ende 2019 war der Bericht in den Grundzügen weitgehend fertig gestellt, verabschiedet werden konnte er im März 2020.

Mit einem systematischen Screening und der Digitalisierung der in biologischen Ressourcen vorliegenden DNA, RNA und Nukleotiden lassen sich grosse Datensammlungen über genetische Informationen anlegen. Solche Datensammlungen sind sowohl für die Forschung bedeutend als auch für breite Anwendungen interessant. Sie können zum Verständnis molekularer Grundlagen und Evolutionsprozesse beitragen und die Entwicklung neuer Therapien und Medikamente vorantreiben. Da sich mit diesen Informationen Lebewesen sowie tierische und pflanzliche Produkte genetisch genauer bestimmen lassen, können solche Datensammlungen auch dazu beitragen, illegalen Handel zu bekämpfen, womit beispielsweise bedrohte Arten besser geschützt werden können. Auch die geografische Herkunft von Produkten könnte besser hergeleitet werden, was die Kontrolle der Produktionskette erleichterte.

Der Zugang zu genetischen Ressourcen und deren Austausch sind bereits Gegenstand verschiedener internationaler Vereinbarungen, darunter und zentral das Nagoya-Protokoll. Wie nun mit digitalen gespeicherten Informationen umgegangen werden soll, ist deshalb Thema laufender Regulierungsdebatten. Zum einen wird die Position vertreten, dass es zum Vorteil aller sei, wenn digitale genetische Informationen frei zugängig sind. Eine zweite These ist, dass sie *nicht* den Regelungen des Nagoya-Protokolls unterworfen sind. Begründet wird dies damit, dass sich das Protokoll nur auf materielle genetische Ressourcen beziehe, nicht aber auf «immaterielle» digitale Informationen. Kritische Stimmen befürchten, dass dadurch bereits bestehende Regulierungen wie das Nagoya-Protokoll nicht nur für digitale, sondern für alle Informationen auf der Grundlage genetischer Ressourcen ausgehebelt und wirkungslos würden. Denn Digitalisierung und Datenbanken machten den Rückgriff auf die Ressourcen der Bereitstellerländer überflüssig. Durch das Unterlaufen der Regulierungen des Protokolls blieben auch die damit verbundenen Ziele des Biodiversitätsschutzes aussen vor. Denn die Regelung des Zugangs zu den genetischen Informationen wurde in verschiedenen Vereinbarungen mit der Idee eines Vorteilsausgleichs verknüpft. Diese Verknüpfung soll dem Schutz der Biodiversität und damit dem Schutz der genetischen Ressourcen dienen. Solange nicht alle Vertragsparteien davon ausgehen, dass der Umgang mit digitalen genetischen Informationen dem Geltungsbereich des Nagoya-Protokolls unterliegt, bleibt der Zugang zu diesen Informationen ungeregelt und es entsteht auch kein Anspruch auf Vorteilsausgleich.

Im Bericht geht es um die ethisch entscheidende Frage, ob die Form der genetischen Information mit Blick auf einen angemessenen Umgang mit dieser Information relevant ist. Diese Diskussion erfolgt grundsätzlich losgelöst vom bestehenden Recht. Aus ethischer Sicht muss aber auch der bestehende rechtliche und politische Kontext berücksichtigt werden. Im Bericht wird deshalb spezifisch diskutiert, ob sich die im Nagoya-Protokoll festgehaltene Idee des *Access und Benefit Sharing* (ABS) auch auf digitale genetische Informationen bezieht. Über die Diskussion des Nagoya-Protokolls hinaus wird der Blick auch auf andere völkerrechtliche Vereinbarungen gerichtet, in deren Rahmen der Umgang mit digitalen genetischen Informationen ebenso thematisiert wird. Der Zugang zu digitalen genetischen Ressourcen und ihr Austausch ist dann ethisch relevant, wenn dies für das Erreichen von moralisch signifikanten Schutzzielen ein entscheidender Faktor ist. Zu diesen Schutzzielen gehören Beiträge zum Schutz der Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen, die Ernährungssicherheit und der Schutz der Umwelt und Biodiversität.

Die Kommission kommt in ihrer Begriffsanalyse zum Schluss, dass digitale genetische Informationen vom Nagoya-Protokoll erfasst sind. Jene, die argumentieren, digitale genetische Informationen seien vom Nagoya-Protokoll nicht erfasst, beziehen sich auf Art. 2 der Biodiversitätskonvention CBD. Danach sind «genetische Ressourcen» Material von tatsächlichem oder potentiellem Wert und «genetisches Material» jedes Material pflanzlichen, tierischen, mikrobiellen oder sonstigen Ursprungs, das funktionale Erbeinheiten enthält. Aus dem Begriff «Material» abzuleiten, dass deshalb «immaterielle» digitale genetische Informationen nicht darunter fallen, verkennt nach Auffassung der EKAH, dass stets auch von genetischem und nicht allein von biochemischem Material die Rede ist. Das Protokoll unterscheidet bewusst und explizit zwischen biochemischen und genetischen Bestandteilen genetischer Ressourcen. Die Gene durch eine Verengung auf biochemische Materie auszuschliessen, ist deshalb keine zulässige Lesart des Nagoya-Protokolls. Genetische Ressourcen sind mehr als nur biochemisches Material. Sie sind auch Information im praktischen Sinne. Der Begriff «genetisches Material» meint die Information nicht nur notwendigerweise mit, sondern meint vielmehr in erster Linie die Information.

Deshalb empfiehlt die EKAH die Gleichbehandlung von natürlichen

und digitalen genetischen Informationen. Denn der Akt der Digitalisierung von genetischen Informationen ändert ihren moralischen Status nicht. Lediglich der Träger der Information wird verändert, nicht aber die Information selbst. Kohärenterweise sind deshalb natürliche genetische Informationen auch rechtlich gleich zu behandeln wie digitale genetische Informationen.

Zwar mag durch die Digitalisierung der im Nagoya-Protokoll betonte Nutzen der genetischen Informationen noch grösser geworden sein und der möglichst freie Zugang zu ihnen noch bedeutender. Dies darf aber nach Überzeugung der EKAH nicht dazu führen, die Verpflichtungen in Bezug auf Solidarität und Gerechtigkeit zu ignorieren. Das Nagoya-Protokoll stellt nicht nur das Ergebnis einer Aushandlung von Partikularinteressen dar, sondern ist der Versuch, sowohl die Schutzziele der Biodiversitätskonvention CBD als auch Solidaritäts- und Gerechtigkeitsgedanken zu verwirklichen. Die Entwicklungen der Digitalisierung verstärken die bereits heute bestehenden Umgehungsmöglichkeiten des Vorteilsausgleichs bei natürlichen genetischen Ressourcen. Die EKAH ist sich der Unzulänglichkeiten des Nagoya-Protokolls bewusst, hält aber fest, dass es zurzeit keine realistischen Alternativen zum Protokoll gibt. Digitale genetische Informationen vom Geltungsbereich des Nagoya-Protokolls auszuschliessen, würde das Nagoya-Protokoll aushöhlen. Dies soll aus Sicht der EKAH verhindert werden. Im Wissen um die Schwierigkeiten des bilateralen Regimes des Nagoya-Protokolls, die sich durch die Digitalisierung weiter verschärfen, empfiehlt die EKAH weiter, die im Protokoll bereits angelegten multilateralen Mechanismen zu fördern und weiterzuentwickeln. Diese multilateralen Mechanismen müssten traditionelles Wissen über die Eigenschaften und die Verwendung der genetischen Informationen ebenfalls berücksichtigen.

Die EKAH erachtet es als ethisch geboten, dass sich die Schweiz auf internationaler Ebene auf der Grundlage der Begriffsanalyse und Kohärenz für den Einschluss von digitalen genetischen Informationen unter dem Nagoya-Protokoll und für die Weiterentwicklung der multilateralen Mechanismen einsetzt.

3.2 Rechtsetzungsberatung: konkrete Vorlagen der Bundesverwaltung

3.2.1 Gesetzes- und Verordnungsrevisionen

Der Gesetzgeber geht davon aus, dass die ethische Fachkompetenz im Mandatsbereich der EKAH innerhalb der Bundesverwaltung nicht oder nicht in ausreichendem Masse vorhanden ist. Er hat deshalb zur Begleitung von Rechtsetzungsvorhaben eine beratende Ethikkommission eingesetzt. Die EKAH ist in die Rechtsetzungsprojekte in ihrem Mandatsbereich frühzeitig einzubeziehen. Zur Bearbeitung grundlegender ethischer Fragen, die sich oft schon bei der ersten Ausrichtung einer Vorlage stellen, bedeutet dies einen Einbezug sinnvollerweise bereits vor Inangriffnahme einer Vorlage. Als Teil der dezentralen Bundesverwaltung muss sie auch in den verwaltungsinternen Ämterkonsultationen begrüsst werden. Aufgrund der Ausnahmebestimmung von Art. 4 Abs. 2 lit. e des Vernehmlassungsgesetzes ist sie zudem in ihrem Mandatsbereich auch in Vernehmlassungen einzuladen.

Die EKAH nahm in der Berichtsperiode zu folgende Gesetzes- und Verordnungsvorlagen Stellung:[1]

- **Botschaft zur Änderung des Gentechnikgesetzes:** Verlängerung des Moratoriums, Integration der

1 Alle Stellungnahmen, die auf öffentlich zugänglichen Vorlagen basieren, sind auf der EKAH-Website (www.ekah.admin.ch) einsehbar.

Resultate des NFP 59 und GVO[2]-Anbaugebiete (Regelung der Koexistenz); 2. Ämterkonsultation. Stellungnahme der EKAH von Mai 2016 (nicht öffentliches verwaltungsinternes Verfahren).[3]

- **Revision der Verordnungen des Lebensmittelrechts (Projekt «Stretto 3»):** Stellungnahme der EKAH vom 26. Juni 2019 zum Vernehmlassungsentwurf

  Im Revisionsprojekt geht es hauptsächlich um eine Anpassung der Lebensmittelverordnungen an EU-Recht und damit verbunden um einzelne Lockerungen der Vorschriften für Lebens- und Futtermittel, die mit bzw. aus gentechnisch veränderten Organismen hergestellt wurden. Die EKAH äusserte sich zu jenen Punkten, die ihren Mandatsbereich tangieren. Die pragmatische Anpassung an die EU-Regelung, Fermenterprodukte, die mittels gentechnisch veränderten Mikroorganismen gewonnen werden, dann aber von GVO getrennt und gereinigt werden, als «durch GVO hergestellte neuartige Lebensmittel» einem etwas weniger anspruchsvollen Bewilligungsverfahren zu unterstellen als jenem für GVO, erachtete die EKAH als unproblematisch. Auch Spuren von in der EU als Lebensmittel zugelassenen GVO sollen wegen Problemen mit der Warenflusstrennung in der Schweiz vereinfacht toleriert werden können. Um zu vermeiden, dass bei bisher unzulässigen Kontaminationen beim Import entweder eine GVO-Bewilligung für das Inverkehrbringen des Lebensmittels beantragt, die Ware vernichtet oder in die EU zurückgeschickt werden muss, erachtet die EKAH dies aus ethischer Sicht als vertretbar. Die Revision sieht weiterhin eine Prüfung der Umweltgefährdung vor, nicht mehr aber eine Prüfung der Gesundheitsgefährdung, sofern diese durch eine Behörde der EU auf vergleichbare Weise bereits getestet worden ist. Ein dritter Punkt betraf eine Regelung der Kennzeichnungspflicht in Umsetzung der Motion Bourgeois 15.4114. Danach soll es neu möglich sein, Erzeugnisse (wie Joghurt) auch dann als «ohne Gentechnik hergestellt» kennzeichnen zu können, wenn bei der Produktion von tierischen Produkten GVO-Futtermittelzusätze wie Vitamine und Aminosäuren eingesetzt wurden, die nachweislich in gentechnikfreier Qualität nicht kontinuierlich verfügbar sind. Dies ermögliche es Schweizer Produzenten, ihre Produkte gleich darzustellen, wie dies Hersteller in Deutschland oder Österreich heute schon können. Die EKAH lehnte die vorgeschlagene Kennzeichnungsregelung «ohne GVO / Gentechnik hergestellt» ab. Buchstäblich verstanden sei diese Formulierung falsch und irreführend. Die Formulierung «GVO-frei» hielt sie hingegen für nicht problematisch.

- **Vernehmlassung zu Verordnungen im Veterinärbereich** (Tierschutzverordnung, Tierseuchenverordnung, Verordnung des EDI über Ausbildungen in der Tierhaltung und im Umgang mit Tieren, Verordnung des BLV über die Haltung von Nutztieren und Haustieren, Verordnung des BLV über den Tierschutz beim Schlachten): Stellungnahme der EKAH von 7. Februar 2017.

  Neben konkreten Änderungsvorschlägen, die die EKAH zur Tierschutzverordnung und zur Verordnung des EDI über Ausbildungen in der Tierhaltung und im Umgang mit Tieren unterbreitet,

2 Gentechnisch veränderte Organismen

3 Zur Thematik hatte sich die EKAH auch im Rahmen der Vernehmlassung ausführlich geäussert, siehe Stellungnahme vom 19. Februar 2013. Weitere Überlegungen hatte sie zudem in ihren Berichten «Ethische Anforderungen an die Freisetzung gentechnisch veränderter Pflanzen» (August 2012) und «Neue Pflanzenzüchtungsverfahren – ethische Überlegungen» (März 2016) vorgelegt.

thematisierte die Kommission insbesondere die aus ihrer Sicht problematische Begründung von vielen Belastungen der Tiere mit ökonomischen und Praktikabilitätsüberlegungen. Sie stellt zum einen in Frage, ob die Erforderlichkeit der Belastungen und die Zumutbarkeit von Alternativen ausreichend geprüft wurden. Zum anderen wirft sie die Frage auf, welches Gewicht ökonomischen Interessen im Rahmen der erforderlichen Güterabwägung unter dem Aspekt der Würde des Tieres zukommen darf. Sie weist auch auf das besondere Problem der Tötung von Tieren unter dem Aspekt der Würde des Tieres hin: Die Vernehmlassungsvorlage sei noch immer geprägt von einer pathozentrischen Denkweise. Das schmerzlose Töten von Tieren gelte danach als keine Belastung. Die Verfassung, die verlangt, der Würde der Kreatur Rechnung zu tragen, lehne diese Denkweise jedoch ab. Das Nebeneinander des pathozentrischen und des biozentrischen Ansatzes führe zu rechtslogischen Problemen, die noch immer ungelöst sind.

- **Teilrevision der Verordnung über den Umgang mit Organismen in geschlossenen Systemen (Einschliessungsverordnung, ESV):** Die EKAH verzichtete auf eine Stellungnahme sowohl zur 1. Ämterkonsultation im Sommer 2018 als auch zur Vernehmlassung im Oktober 2018, da die Änderungen für die EKAH aus ethischer Sicht keine neuen Fragen aufwarf.

  Die Teilrevision beinhaltete drei Aspekte: Erstens wurden Erleichterungen und Vereinfachungen für Gesuchsteller und Vollzugsbehörden dort eingeführt, wo die Risiken, die durch die Verwendung von Organismen in geschlossenen Systemen entstehen, gering sind, oder wo auch bei höheren Risiken der Schutz von Mensch, Tier, Umwelt und biologischer Vielfalt aufgrund neuer Erkenntnisse und technischer Mittel mit geringerem Aufwand gewährleistet werden kann. Zweitens, wurden die Vorschriften für den Umgang mit gebietsfremden invasiven Organismen konkretisiert. Drittens sieht die Revision explizite Regelungen zur Biosicherung (franz. biosûreté, engl. biosecurity).[4]

- **Änderung des Umweltschutzgesetzes zur Umsetzung der Strategie der Schweiz zu invasiven gebietsfremden Arten:** Die EKAH verzichtete im August 2018 auf eine Stellungnahme zur verwaltungsinternen ersten Ämterkonsultation, nutzte diese Vorlage aber zur Vorbereitung auf ihre Stellungnahme vom 26. Juni 2019 zur Vernehmlassung.

  Die EKAH hatte bereits 2015 während der Anhörung zur nationalen Strategie zu grundlegenden ethischen Punkten im Umgang mit «invasiven gebietsfremden Arten» eingehend Stellung genommen.[5] Im Dezember 2016 tauschte sie sich im Rahmen einer Kommissionssitzung zudem mit den für die Vorbereitung der Vorlage zuständigen Vertreterinnen und Vertretern des Bundesamtes für Umwelt BAFU über die in der Stellungnahme angesprochenen Punkte aus. Da ihre Empfehlungen deshalb bereits bekannt waren, beschränkte sie sich in der Vernehmlassung zur Umsetzung dieser Strategie deshalb auf einen ihrer zentralen Punkt: Sie empfahl, Art. 29f bis Abs. 1 dahingehend zu ergänzen, dass beim Erlass von Vorschriften zur Verhütung, Bekämpfung und Überwachung von invasiven

4 Zur Thematik der Biosecurity hatte sich die EKAH in früheren Bericht «Forschungsfreiheit und Biosicherheit – Ethische Überlegungen am Beispiel von *Dual use research of concern*» (Dezember 2015) eingehender geäussert.

5 Siehe Stellungnahme der EKAH «Invasive gebietsfremde Arten: Anhörung zur nationalen Strategie» (15. Oktober 2015).

gebietsfremden Organismen nicht nur – wie die Vorlage vorsah – insbesondere das Schadenspotenzial und die Verbreitung der Organismen zu berücksichtigen sind, sondern dass auch der Würde der Kreatur Rechnung zu tragen ist. Sie begründete dies damit, dass gemäss Art. 120 der Bundesverfassung Tiere, Pflanzen und andere Organismen über eine «Würde der Kreatur» verfügen. Dies gilt auch für invasive gebietsfremde Lebewesen. Der Würde der Kreatur muss im Umgang mit ihnen Rechnung getragen werden. Konkret bedeutet dies, dass es bei der Beurteilung, wie mit invasiven gebietsfremden Lebewesen umgegangen werden darf, einer vorgängigen Güterabwägung bedarf. Die EKAH empfahl, diese verfassungsrechtliche Vorgabe aus Kohärenzgründen auch auf Gesetzesebene festzuhalten.

- **«Risikobasierte» Änderung des Gentechnikrechts aufgrund der neuen gentechnischen Verfahren?** Während der Berichtsperiode wurden auch parlamentarische Vorstösse eingereicht mit Blick auf die rechtliche Einordnung der neuen Generation gentechnischer Verfahren *(Genome Editing)* und der Frage nach Regulierungsbedarf. In einer Medienmitteilung des BAFU vom 30. November 2018 wird darauf verwiesen, dass «gemäss Bundesrat (...) das geltende Recht risikobasiert den neuen Entwicklungen angepasst werden» soll.[6]

Die Bundesämter BAFU und BLW, die für die Ausarbeitung und Vorbereitung der Antworten des Bundesrates in dieser Frage zuständig sind, informierten die EKAH zwar auf Einladung an einer Kommissionssitzung im April 2018 über die Grundzüge ihrer Überlegungen. Der EKAH wurde aber keine Möglichkeit gegeben, im Rahmen dieser vorbereitenden Arbeiten Stellung zu nehmen. Um dennoch ihrem gesetzlichen Mandat nachzukommen, den Bundesrat bei der Vorbereitung von Rechtsetzung aus ethischer Sicht zu beraten, entschied die Kommission, ein Memorandum zuhanden des Bundesrates zu verfassen. In diesem einstimmig verabschiedeten Memorandum von November 2019 hielt die EKAH die aus ihrer Sicht zentralen Argumente fest, die gegen eine Anpassung des Gentechnikgesetzes aufgrund der neuen Verfahren sprechen.

3.3 Vollzugsberatung

Das Gentechnikgesetz beauftragt in Art. 23 Abs. 3 die EKAH, den Bundesrat und die nachfolgenden Behörden im Bereich der ausserhumanen Gen- und Biotechnologie nicht nur bei der Rechtsetzung, sondern in exemplarischen Fällen oder solchen, die von besonderer Bedeutung sind, auch beim Vollzug von Bundesrecht zu beraten. Das Mandat umfasst die Beurteilung von Gesuchen für den Umgang mit gentechnisch veränderten Organismen (GVO) in geschlossenen Systemen (z.B. im Labor oder in Gewächshäusern) und für die versuchsweise und (falls einmal erlaubt auch die kommerzielle) Freisetzung in die Umwelt. Ebenso gehören Gesuche zum Inverkehrbringen (d.h. Import und auf den Markt bringen) von GVO-Lebens- und Futtermitteln dazu. Gemäss Art. 83 der Verordnung über die Erfindungspatente kann sich die EKAH auch zu Anträgen zur Patentierung von Gegenständen oder Verfahren äussern, die möglicherweise die Würde der Kreatur verletzen. Die für die jeweiligen Verfahren zuständigen Bundesbehörden unterbreiten die eingegangenen Gesuche der EKAH. Die EKAH entscheidet sodann, ob ein Fall aus ethischer Sicht exemplarisch oder

6 https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biotechnologie/mitteilungen.msg-id-73173.html

von besonderer Bedeutung ist und ob sie dazu Stellung nimmt.

Beurteilt die EKAH ein konkretes Gesuch, bewegt sich ihre Stellungnahme in vielen Fällen auf zwei Ebenen: Auf der einen Ebene spricht die Kommission Empfehlungen zur *Vollzugsberatung* aus, die auf der Grundlage des geltenden Rechts direkt umsetzbar wären. Die Vollzugsbehörde kann sich, sofern sie die begründeten Positionen der EKAH nachvollzieht, in einem solchen Fall in ihrem Entscheid direkt auf die beratende Stellungnahme der EKAH berufen.

Es kann jedoch sein, dass die geltenden rechtlichen Grundlagen es in einem konkreten Fall der Entscheidbehörde nicht erlauben, die Empfehlungen der EKAH zu berücksichtigen. Dies ist dann der Fall, wenn sich erst anhand eines neuen Gesuchs zeigt, dass jede zulässige Auslegung der geltenden rechtlichen Regelungen zu einem Entscheid der Vollzugsbehörde führt, der aus Sicht der EKAH ethisch nicht vertretbar ist. In einem solchen Fall richten sich die Empfehlungen der EKAH nicht an die Vollzugsbehörde, sondern an den Gesetzgeber. Er wird durch die Stellungnahme darauf aufmerksam gemacht, dass aus Sicht der EKAH Handlungsbedarf besteht. Die EKAH formuliert in diesem Fällen Empfehlungen an den Gesetzgeber und bewegt sich damit auf der Ebene der *Rechtsetzungsberatung*. Sie weist den Gesetzgeber darauf hin, dass er gesetzgeberisch tätig werden muss, um in vergleichbaren künftigen Fällen ethisch nicht vertretbare Entscheide zu verhindern.

Der Zugang zu den Gesuchsunterlagen dient der EKAH nicht nur dazu, Einzelfälle zu prüfen, sondern oft vor allem auch dazu, anhand von Einzelfällen frühzeitig auf Entwicklungen und Auswirkungen neuer Technologien und ihrer Anwendungen aufmerksam zu werden, um diese anschliessend losgelöst vom Einzelfall unter einem allgemeineren Blickwinkel mit Blick auf die Rechtssetzung zu diskutieren und zu bearbeiten.

3.3.1 Gesuche um Freisetzung

Das Verfahren zur Beurteilung und Erteilung von Bewilligungen für Freisetzungsgesuche mit gentechnisch veränderten (GVO) sowie gebietsfremden wirbellosen Kleintieren liegt im Zuständigkeitsbereich des Bundesamtes für Umwelt BAFU. Es ist auch für Ausnahmebewilligungen nach Art. 15 Abs. 2 FrSV für den Umgang mit verbotenen invasiven gebietsfremden Organismen in der Umwelt zuständig. Das BAFU führt ein Verzeichnis über alle Freisetzungsgesuche, wo es über den Stand der Verfahren und die Entscheide informiert. Die Stellungnahmen der EKAH zu den Gesuchen dürfen erst nach Abschluss eines Verfahrens veröffentlicht werden.

Keine Gesuche für kommerzielle Freisetzung von GVO

Der kommerzielle Anbau von GVO in der Landwirtschaft, Forstwirtschaft oder im Gartenbau unterliegt weiterhin einem Moratorium. Im November 2005 wurde aufgrund einer Volksabstimmung ein begrenztes Verbot bis 2007 verankert. Seither wurde das Moratorium vom Parlament mehrmals erneuert, zuletzt im Rahmen der Diskussion um die Agrarpolitik bis 2021.

Gesuche um versuchsweise Freisetzung von GVO

Vom Moratorium ausgenommen ist die versuchsweise Freisetzung für Forschungszwecke. Während der Berichtsperiode 2016–2019 unterbreitete das BAFU der EKAH mehrere neue Gesuche für Freisetzungsversuche wie auch die jährlichen Zwischenberichte und Versuchspläne zu laufenden Versuchen zur Stellungnahme. Alle Freisetzungsversuche finden auf der *Protected Site* von Agroscope Reckenholz, Zürich, statt.

- Gesuch B15001: versuchsweise Freisetzung gentechnisch veränderter Apfelbäume mit verbesserter Resistenz gegen Feuerbrand, vom BAFU teilweise bewilligt am 29. April 2016; Stellungnahme der EKAH vom 29. Januar 2016.

- Gesuch B16001: versuchsweise Freisetzung von gentechnisch verändertem Winterweizen mit erhöhtem Ertragspotential, vom BAFU bewilligt am 27. Oktober 2016; Stellungnahme der EKAH vom 30. Juni 2016.

- Gesuch B18001: versuchsweise Freisetzung von gentechnisch verändertem Sommerweizen mit verbesserter Mehltauresistenz, vom BAFU bewilligt am 14. März 2019; Stellungnahme der EKAH vom 13. Dezember 2018.

- Gesuch B18003: versuchsweise Freisetzung von gentechnisch verändertem Mais mit verbesserter Resistenz gegen phytopathogene Pilze, vom BAFU bewilligt: 2. März 2020; Stellungnahme der EKAH vom 19. März 2019.

- Gesuch B18004: versuchsweise Freisetzung von gentechnisch veränderter Gerste mit verbesserter Resistenz gegen phytopathogene Pilze, vom BAFU bewilligt: 12. Juni 2019; Stellungnahme der EKAH vom 19. März 2019.

Zu den Abschluss- bzw. Zwischenberichten und Versuchsplänen zu diesen und zu den bereits früher bewilligten Versuchen B13001 (versuchsweise

Freisetzung von gentechnisch veränderten Weizenlinien mit verbesserter Mehltau-Resistenz, abgeschlossen im August 2018) und B14001 (versuchsweise Freisetzung von gentechnisch veränderten Kartoffellinien mit verbesserter Resistenz gegen Kraut- und Knollenfäule, abgeschlossen im Oktober 2019) verzichtete die EKAH auf Stellungnahmen.

Gesuche um versuchsweise Freisetzung von gebietsfremden Wirbellosen

Der EKAH wurden während der Berichtsperiode auch zwei Gesuche um versuchsweise Freisetzungen von gebietsfremden invasiven Organismen vorgelegt. Die Kommission verzichtete auf Stellungnahmen.

- Gesuch B16002: versuchsweise Freisetzung der gebietsfremden Kirschessigfliege an verschiedenen Standorten von Sommer 2017 bis Winter 2017/18; vom BAFU bewilligt: 10. März 2017.

- Gesuch B19001: versuchsweise Freisetzung der gebietsfremden Kirschessigfliege an verschiedenen Standorten von Juli bis September 2019; vom BAFU bewilligt: 24. Mai 2019.

Gesuche um Ausnahmebewilligung nach Art. 15 Abs. 2 und Anhang 2 FrSV für den Umgang mit verbotenen invasiven gebietsfremden Organismen in der Umwelt

Ebenso verzichtete die EKAH auf Stellungnahmen zu folgenden Gesuchen, die der EKAH während der Berichtsperiode vorgelegt wurden:

- Gesuch D19.001: Gesuch der Gartenbauschule Oeschberg um eine Ausnahmebewilligung für die Lehre und die Sensibilisierung im Umgang mit Neophyten und deren Bekämpfung (vom BAFU bewilligt: 27. März 2019).

- Gesuch D19.002: Gesuch der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften ZHAW um eine Ausnahmebewilligung für die Untersuchung neuer Bekämpfungsstrategien von Neophyten (vom BAFU bewilligt: 27. März 2019).

- Gesuch D19.003: Gesuch des Amtes für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) des Kantons Zürich um eine Ausnahmebewilligung für die Sensibilisierung über Schäden durch invasive Neophyten an einer Gartenausstellung (vom BAFU bewilligt: 26. April 2019).

- Diverse Gesuche um eine Ausnahmebewilligung für die Haltung von Rotwangen-Schmuckschildkröten: Die Freisetzungsverordnung (FrSV) verbietet seit 2008 den Umgang mit Rotwangen-Schmuckschildkröten, weil es sich um invasive gebietsfremde Tiere handelt, die der einheimischen Artenvielfalt schaden. Private Halter müssen ihre Tiere deshalb an eine registrierte Auffangstation übertragen. Diese müssen das BAFU um eine Ausnahmebewilligung nach Art. 15 Abs. 2 und Anhang 2 der FrSV ersuchen. Die EKAH hatte ihre grundsätzlichen Überlegungen und Bedenken zum Umgang mit invasiven gebietsfremden Lebewesen bereits in einer Stellungnahme vom 15. Oktober 2015[7] zur «Strategie der Schweiz zur Eindämmung invasiver gebietsfremder Arten» dargelegt. Da die einzelnen Gesuche keine neuen Fragen aufwerfen, verzichtete sie auf Stellungnahmen zu diesen.

3.3.2 Gesuche um Inverkehrbringen

Die Zuständigkeit für das Verfahren und die Erteilung von Bewilligungen zum Inverkehrbringen richtet sich nach

7 Siehe Stellungnahmen zu Rechtsetzungsprojekten 2012–2015 auf www.ekah.admin.ch.

dem Gentechnikrecht und der Freisetzungsverordnung sowie produktspezifisch nach dem entsprechenden Produkterecht. Je nach Produkt, das in Verkehr gebracht werden soll, ist eine andere Bundesstelle federführend für die Bewilligungsgesuche zuständig. Das BLV führt eine Liste der Gesuche und Bewilligungen für GVO-Erzeugnisse und für Toleranzen von Spuren von GVO.

Gesuche um das Inverkehrbringen von gentechnisch veränderten GVO-Erzeugnissen

Für die Bewilligungsverfahren von Gesuchen für die Verwendung von GVO in Lebensmitteln ist das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV zuständig. Die EKAH nahm zu folgenden Gesuchen Stellung:

- Gesuch um Bewilligung der Verwendung von Asparaginase aus dem gentechnisch veränderten Stamm NZYM-SP von *Aspergillus oryzae* in der Herstellung von Lebensmitteln (2018); Stellungnahmen der EKAH vom 19. April 2018.

- Gesuch um Bewilligung der Verwendung von Asparaginase Acrylaway High-T aus dem gentechnisch veränderten Stamm NZYM-CK von *Bacillus subtilis* in der Herstellung von Lebensmitteln (2019). Die Kommission verwies in ihrer Stellungnahme auf ihre Überlegungen zum vergleichbaren vorhergehenden Gesuch.

Toleranz von Spuren von GVO in Lebensmitteln

Auch für die Verfahren zur Gewährung von Toleranzen von Spuren von GVO in Lebensmitteln ist das BLV zuständig. Nach Art. 23 der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV) und Art. 6a der Verordnung des Eidgenössischen Departements des Innern über gentechnisch veränderte Lebensmittel (VGVL) dürfen Spuren gentechnisch veränderter Organismen in Lebensmitteln bis zu einem Anteil von 0.5% pro Zutat *ohne Bewilligung* toleriert werden. Dies, wenn eine Gefährdung der Lebensmittelsicherheit und der Umwelt nach dem Stand der Wissenschaft ausgeschlossen werden kann. In der Berichtsperiode nahm die EKAH zu einem Antrag zur Aufnahme in die Liste der Toleranzen für GVO-Spuren Stellung:

- Toleranz für Spuren von gentechnisch verändertem Raps GT73 in Lebensmitteln; Bericht zur Beurteilung der Lebensmittelsicherheit und Angaben zum analytischen Nachweis (Juni 2017);. Die EKAH äusserte sich in ihren Stellungnahmen vom 5. Juli 2017 und 4. September 2017 ablehnend zur Aufnahme von Raps GT73 in die Liste der Toleranz für GVO-Spuren.

Gesuche um Inverkehrbringen von Veterinärimpfstoffen

Für die Bearbeitung der Gesuche um Inverkehrbringen von Veterinärimpfstoffen ist das Institut für Virologie und Immunologie IVI des BLV zuständig. Der EKAH wurden in der Berichtsperiode folgende Gesuche vorgelegt:

- Gesuch um Inverkehrbringen des Veterinärimpfstoffes Vaxxitek HVT+IBD der Firma Biokema. Die EKAH verzichtete nach zusätzlichen Fragen auf eine Stellungnahme.

- Gesuche um Inverkehrbringen des Veterinärimpfstoffes Poulvac E. coli und Purevax Rabies; Wiederaufnahme der Diskussion unter Berücksichtigung der neuen Informationen. Nach weiteren Rückfragen verzichtete die EKAH auf eine Stellungnahme.

Keine Gesuche zum Inverkehrbringen von gentechnisch veränderten Futtermitteln und Saatgut und keine Anträge auf Toleranz von GVO-Spuren

Für die Gesuchsbearbeitung im Bereich von Futtermitteln und Saatgut ist das Bundesamt für Landwirtschaft BLW zuständig. Während der Berichtsperiode wurden der EKAH keine Bewilligungsgesuche oder Anträge zur Aufnahme in die Liste von Toleranzen für Spuren von GVO zur Stellungnahme vorgelegt. Dies ist weitgehend darauf zurückzuführen, dass das BLW Einzelfuttermittel, die nach Art. 62 Abs. 4 der Futtermittelverordnung (FMV) bereits im Ausland bewilligt sind und nicht aus vermehrungsfähigen gentechnisch veränderten Organismen bestehen oder solche enthalten, in die GVO-Futtermittelliste aufnehmen kann, sofern das ausländische Zulassungsverfahren dem schweizerischen äquivalent ist. Saatgut darf nach Art. 14a Abs. 3 der Vermehrungsmaterial-Verordnung ohne Bewilligung in Verkehr gebracht werden, wenn es bis höchstens 0.5 % mit GVO verunreinigt ist, deren Spuren in Lebens- und Futtermitteln toleriert werden. (Die Liste der in Schweiz zugelassenen und tolerierten GVO als Futtermittel, veröffentlicht vom BLW)

3.3.3 Gesuche betreffend den Umgang mit GVO im geschlossenen System

Die EKAH hat die Möglichkeit, in alle Gesuche um Umgang mit GVO im geschlossenen System (z.B. im Labor oder Gewächshaus) Einsicht zu erhalten. Die Kontaktstelle Biotechnologie des Bundes, die das Ein- und Ausgangsportal für alle Meldungen und Bewilligungsgesuche bildet, informiert die Geschäftsstelle über die eingehenden Gesuche. Die EKAH hat auch während dieser Berichtsperiode auf Stellungnahmen zu konkreten

Gesuchen im geschlossenen System verzichtet. Die Informationen über die Gesuche und Meldungen von Tätigkeiten im Labor dienen jedoch – wie auch die Gesuche um Freisetzungen oder Inverkehrbringen von GVO – dazu, Einblick in Forschungsentwicklungen zu gewinnen und auf damit verbundene ethische Fragestellungen frühzeitig aufmerksam zu werden. Grundsätzliche Fragen werden in der Regel im Rahmen der Diskussionen von Grundsatzberichten aufgegriffen.

4 Publikationen

Die EKAH veröffentlicht ihre Stellungnahmen, sofern sie sich auf öffentlich zugängliche Dokumente beziehen, auf ihrer Website www.ekah.admin.ch. Grundlagenberichte, die für die öffentliche Diskussion von breiterem Interesse sind, publiziert sie zudem als Broschüren.

Literaturstudien und Gutachten, die nicht von der Kommission selber verfasst wurden, sondern in ihrem Auftrag entstanden sind, sind ebenfalls auf der Website der EKAH zugänglich. Ausgewählte Gutachten, die für einen grösseren Kreis von Interesse sind, werden in der seit 2006 bestehenden Taschenbuchreihe «Beiträge zur Ethik und Biotechnologie» veröffentlicht.

Alle Texte der Kommission stehen kostenlos zum Download zur Verfügung.

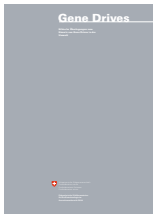
4.1 EKAH-Berichte

Die EKAH veröffentlicht ihre Grundlagenberichte, wenn sie ein allgemeineres Thema betreffen, das eine breitere Öffentlichkeit anspricht, nicht nur elektronisch, sondern auch als gedruckte und bebilderte Broschüren. Richten sie sich an ein kleineres Fachpublikum, werden die Berichte nur elektronisch und in einem schwarz-weissen Layout ohne Bilder publiziert.

Die Broschüren sind in auf Deutsch, Französisch und Englisch gedruckt erhältlich, elektronisch und auf www.ekah.admin.ch auch auf Italienisch. Bei den Berichten der «grauen Reihe», die sich an ein spezialisiertes Fachpublikum richten, wird auf Italienisch mindestens eine Kurzfassung erstellt.

Neue Pflanzenzüchtungsverfahren – ethische Überlegungen (März 2016)
Kurzbeschrieb des Inhalts s. Ziff. 3.1.1

Vorsorge im Umweltbereich. Ethische Anforderungen an die Regulierung neuer Biotechnologien (Mai 2018)
Kurzbeschrieb des Inhalts s. Ziff. 3.1.2



Gene Drives. Ethische Überlegungen zum Einsatz von Gene Drives in der Umwelt (August 2019)
Kurzbeschrieb des Inhalts s. Ziff. 3.1.3

Benötigt das Vorsorgeprinzip eine Ergänzung? Ethische Überlegungen zum «Innovationsprinzip» (Dezember 2019)
Kurzbeschrieb des Inhalts s. Ziff. 3.1.4

Digitale genetische Informationen und die Idee des Access and Benefit Sharing (März 2020)
Kurzbeschrieb des Inhalts s. Ziff. 3.1.5

4.2 Buchreihe «Beiträge zur Ethik und Biotechnologie»

In der Reihe «Beiträge zur Ethik und Biotechnologie» veröffentlicht die EKAH Expertenberichte, die in ihrem Auftrag verfasst wurden und für einen breiteren Kreis von Interesse sind. Diese Expertenberichte liefern Grundlagen für die Auseinandersetzung mit den ethischen Aspekten der Biotechnologie und dienen als Arbeitspapiere der EKAH. Sie werden nur in der Sprache veröffentlicht, in der sie verfasst wurden.

In der Berichtsperiode ist erschienen:

Christian Munthe, Precaution and Ethics – Handling risks, uncertainties and knowledge gaps in the regulation of new biotechnologies, 2017
(Band 12 der Buchreihe, in englischer Sprache)
BBL-Artikel-Nummer 810.013.en; ISBN 978-3-906211-31-2

Dieser Band skizziert und analysiert ethische Fragen, die durch die Anwendung eines vorsorglichen Ansatzes bei der Regulierung neuer Biotechnologien aufgeworfen werden. Er stellt eine neue Art der Kategorisierung und des Vergleichs von Biotechnologien unter dem Gesichtspunkt der Vorsorge vor. Darauf aufbauend werden die zugrunde liegenden philosophischen Probleme der ethischen Bewertung von Entscheidungen unter Unsicherheit und Unwissenheit angesprochen und diskutiert, wie Risiken und mögliche Vorteile solcher Technologien aus ethischer Sicht ausbalanciert werden sollten. Er argumentiert aus konzeptionellen und ethischen Gründen für eine technologieneutrale Regelung sowie für eine Regelung, die nicht nur neue Technologien prüft, sondern auch verlangt, dass alte, minderwertige Technologien auslaufen. Er zeigt auf, wie schwierig ethische Fragen hinsichtlich des Umfangs und der Ambitionen von Vorsorgemassnahmen durch eine solche Regelung zu behandeln sind, und stellt einen übergreifenden Rahmen dafür vor.

Christian Munthe ist Professor für praktische Philosophie an der Fakultät für Philosophie, Linguistik und Wissenschaftstheorie der Universität Göteborg (Schweden). Seine Forschung konzentriert sich auf Ethik- und Wertfragen im Schnittpunkt von Gesundheit, Wissenschaft und Technologie, Umwelt und Gesellschaft. Er hat das Buch «The Price of Precaution and the Ethics of Risk» (2011) veröffentlicht.

Alle Taschenbücher der Reihe können beim Bundesamt für Bauten und Logistik BBL, Verkauf Bundespublikationen, CH-3003 Bern (www.bundespublikationen.admin.ch) oder über den Buchhandel bezogen werden. Die Texte stehen auf www.ekah.admin.ch zum kostenlosen Download zur Verfügung.

4.3 Weitere externe Gutachten

Weitere Gutachten, die im Auftrag der EKAH verfasst wurden und auf der Website der EKAH aufgeschaltet sind:

- Alexandre Aebi, Nicola Schoenenberger, Gene transfers into the environment, Juli 2016 (in englischer Sprache)
- risicare GmbH, Gene Drives. Kurzbericht, November 2018
- Otto Schäfer, Ethische Fragen der Patentierung genetischer Ressourcen und des Eigentums an digitalisierten Sequenzinformationen, Dezember 2019. (2020 publiziert unter dem Titel «Digitale Sequenzinformationen. Ethische Fragen der Patentierung genetischer Ressourcen und des Eigentums an digitalisierten Sequenzinformationen», Band 13 der Buchreihe «Beiträge zur Ethik und Biotechnologie».)

Erst im Verlauf von 2020 wird ein weiteres Gutachten abgeschlossen:

- Messerli Forschungsinstitut (Wien), Ethisches Gutachten über Gentherapieansätze in der Veterinärmedizin.

5 Zusammenarbeit und Vernetzung

Seit ihrer Einsetzung 1998 pflegt die EKAH sowohl im Inland als auch im Ausland, vor allem innerhalb Europas, Kontakte zu Fachgremien und Expert*innen, die sich vergleichbaren Fragestellungen im Bereich der Ethik und der angewandten Biotechnologie widmen. Präsident, Mitglieder und Geschäftsstelle nehmen an diversen Gesprächskreisen und Tagungen im Bereich der ausserhumanen Biotechnologie und angrenzender Themenbereiche teil. Für die Kommissionsarbeit von Bedeutung sind zudem die fachlichen Kontakte der einzelnen Mitglieder. Auch frühere Kommissionsmitglieder bleiben ein wichtiges Kontaktnetz für die EKAH.

5.1 Austausch mit anderen ausserparlamentarischen Kommissionen

Innerhalb der Bundesverwaltung steht die EKAH vor allem mit anderen ausserparlamentarischen Kommissionen, deren Aufgabengebiet Schnittstellen zum Mandat der EKAH aufweisen, in Austausch: Mit der Nationalen Ethikkommission im Humanmedizinbereich (NEK), der Eidgenössischen Kommission für Tierversuche (EKTV) und der Eidgenössischen Fachkommission für Biologische Sicherheit (EFBS). Ein regelmässiger Austausch findet auch mit der Eidgenössischen Kommission für ABC-Schutz (KomABC) statt.

Der Kontakt erfolgt in erster Linie durch den Austausch der Sitzungsprotokolle, Stellungnahmen und Berichte. Diese gewähren den Mitgliedern Einblick in die Themen und Diskussionen der jeweils anderen Kommissionen und ermöglichen es, den Kontakt bei Bedarf themenspezifisch zu vertiefen. So liess sich die Beratende Kommission für Landwirtschaft (BEKO) im November 2016 den EKAH-Bericht «Neue Pflanzenzüchtungsverfahren» präsentieren. Im April 2017 fand ein allgemeiner Austausch mit einer Delegation der EKTV statt. Die KomABC lud die Geschäftsleiterin im Juli 2019 ein, den EKAH-Bericht über «Gene Drives» vorzustellen.

Seit 2013 treffen sich die Geschäftsstellen von ausserparlamentarischen Kommissionen, die sich mit gesellschaftspolitischen Fragestellungen befassen, regelmässig zum Austausch. Es werden insbesondere rechtliche, organisatorische und politische Fragen besprochen, die diese Art von ausserparlamentarischen Kommissionen betreffen.

5.2 Austausch mit anderen Stellen der Bundesverwaltung und bundesnaher Gremien

Die Intensität der Kontakte zu den Bundesämtern, die einen Bezug zum Mandatsbereich der EKAH haben, variiert je nach Schwerpunktthema, das die EKAH bearbeitet. Die kontinuierlich wichtigsten Gesprächspartner für die Kommission sind das Bundesamt für Umwelt (BAFU), das Bundesamt für Gesundheit (BAG), das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) sowie das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW). Auch das Institut für Geistiges Eigentum (IGE), die Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA) sowie das Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) sind themenspezifisch Ansprechpartner der Kommission.

Einen engen Austausch pflegt die EKAH seit ihrer Einsetzung 1998 mit der Ethikfachstelle des Bundesamts für Umwelt. Die Vertreter dieser Stelle werden von der EKAH als ständige Gäste zu den Kommissionssitzungen eingeladen und sind fortwährend wichtige fachliche Gesprächspartner für die Kommission und die Geschäftsstelle.

Für die EKAH von Bedeutung ist auch der Kontakt zum Zentrum für Technikfolgenabschätzung TA-SWISS. Die Geschäftsführerin der EKAH nimmt als ständiger Gast an den Leitungsausschusssitzungen von TA-SWISS teil. Vereinzelt arbeiten Mitglieder oder die Geschäftsleitung der Kommission auch in Begleitgruppen von TA-Projekten mit.

5.3 Internationale Vernetzung

Der fachliche Austausch mit anderen Gremien und insbesondere anderen europäischen nationalen Ethikkommissionen bleibt für die EKAH wichtig. Die Kommissionen sind mit ähnlichen

thematischen, aber auch politischen Herausforderungen konfrontiert. Zum einen unterstützt der Informationsaustausch über Publikationen, wissenschaftliche und technologische sowie politische Entwicklungen die EKAH bei der Erfüllung ihres Mandats. Zum anderen ermöglichen die Kontakte zu Mitgliedern und Geschäftsleitungen anderer Kommissionen, die Überlegungen und das Fachwissen der EKAH im europäischen Diskurs einzubringen und die Diskussion teilweise auch mitzuprägen.

NEC Forum. Das NEC Forum ist eine unabhängige, informelle Plattform der Nationalen Ethikräte der Europäischen Union (EU). Auch dieses Forum dient dem Informationsaustausch über die von den jeweiligen nationalen Ethikkommissionen bearbeiteten Themen. Seit 2012 erhalten auch Vertreter Nationaler Ethikkommissionen von Nicht-EU-Staaten die Möglichkeit, an diesen Treffen teilzunehmen. Die EKAH war an den NEC Foren im Mai 2016 in Den Haag, im November 2017 in Tallinn und im September 2018 in Wien vertreten. Eine Teilnahme am Forum in Iaşi, Rumänien im April 2019 war wegen Terminüberschneidungen nicht möglich. Im Juni 2019 trafen sich der Koordinator der NEC Foren bei der EU mit der Geschäftsleitung der EKAH in Brüssel, um die künftige Integration umweltethischer Themen in die NEC Foren zu diskutieren. Aus Sicht der Ethikstelle der EU gewinnen diese Fragestellungen auch innerhalb der EU an Bedeutung.

European Society for Agricultural and Food Ethics. International stellt die European Society for Agricultural and Food Ethics (EurSafe) für die EKAH nach wie vor eine interessante Vernetzungs- und Informationsplattform dar. Neben EurSafe widmet sich keine europäische Plattform so konzentriert jenen Fragen, die einen grossen Teil des Mandatsbereichs der EKAH abdecken. EurSafe ist eine unabhängige Organisation, die als Netzwerk dem Austausch über angewandte ethische Fragen rund um Landwirtschaft und Ernährung dient. Im Abstand von rund 18 Monaten organisiert EurSafe wissenschaftliche Konferenzen. Seit 2018 arbeitet die Geschäftsführerin als Mitglied des EurSafe-Vorstandes mit. Ihre Rolle besteht insbesondere darin, den Austausch zwischen der angewandten akademischen Forschung und staatlichen Behörden, die sich mit dieser Thematik befassen, zu pflegen und zu vertiefen.

Global Summit of National Bioethics Advisory Bodies. Die EKAH verzichtete während der Berichtsperiode auf eine Teilnahme an diesen Treffen. Seit 1996 findet alle zwei Jahre ein internationales Treffen der Nationalen Bioethikkommissionen statt. Ziel ist, zwischen den nationalen Kommissionen den Dialog über bioethische Fragestellungen, die von globalem Interesse sind, zu ermöglichen und zu fördern. Das Sekretariat des Global Summits wird von der Global Health Ethics Unit der Weltgesundheitsorganisation WHO geleitet. Es unterstützt zusammen mit der Unesco und einem international zusammengesetzten Steering Committee die Vorbereitung der Treffen, die jeweils von einer nationalen Ethikkommission organisiert werden.

6 Veranstaltungen

Im Mai 2017 organisierte die EKAH einen internen Workshop zum Thema «On precaution». Es referierten Christian Munthe, Professor für Philosophie an der Universität Göteborg, und Nicolas de Sadeleer, Professor für Rechtswissenschaften an der Universität Saint Louis-Brussels. Ch. Munthe präsentierte einen Entwurf des Gutachtens, das er im Auftrag der EKAH zum Thema «Regulating New Biotechnologies for the Non-Human Domain – Ethical issues in the handling of risk, uncertainties and knowledge gaps» erarbeitete.[8] N. de Sadeleer hielt einen Vortrag über das Vorsorgeprinzip aus rechtlicher Sicht. Der Workshop diente der EKAH als eine der Grundlagen zur Diskussion und Ausarbeitung ihres Grundlagenberichts zur Idee der Vorsorge im Umweltbereich.

Im Mai 2018 präsentierte die EKAH an einer öffentlichen Veranstaltung in Bern ihren Bericht «Vorsorge im Umweltbereich». Nach einer Einführung in die Thematik und Kurzreferaten zu einzelnen Aspekten des Berichts nutzten die Teilnehmenden die anschliessende Möglichkeit zur Diskussion mit den Mitgliedern. Die Veranstaltung und insbesondere die Inhalte des Berichts fanden sowohl vor als auch nach der öffentlichen Präsentation starke Beachtung in den Medien wie auch in Interessenverbänden.

Im Oktober 2018 fand in Bern eine Feier anlässlich des 20-jährigen Bestehens der EKAH statt. Nach Grussworten von alt Ständerat Peter Bieri und dem Direktor des BAFU, Marc Chardonnens, erläuterte der Präsident der EKAH die Rolle einer unabhängigen Ethikberatung im Allgemeinen und im Umweltbereich im Besonderen. Anschliessend sprach Isidoros Karatzas, Chef des Ethics and Research Integrity Sector der Europäischen Union über die politische Rolle nationaler beratender Ethikkommissionen aus Sicht der EU. Darauf folgte ein Podiumsgespräch unter dem Titel «Braucht es eine unabhängige Ethikberatung im Umweltbereich? Eine kritische Würdigung». Es diskutierten Nationalrätin Maya Graf, Christiane Schell vom Bundesamt für Naturschutz BfN, Deutschland, Beda Stadler (Universität Bern) und die beiden EKAH-Mitglieder Greta Guarda (Università della Svizzera) und Jean-Marc Neuhaus (Université de Neuchâtel) unter der Leitung des EKAH-Mitglieds Otto Schäfer. Aufgelockert und begleitet wurde die Feier von musikalischen Intermezzi der Flötistin Regula Küffer und dem Gitarristen Nicolas Perrin und abgeschlossen von Gesprächen während eines Apéros.

Seit Bestehen der EKAH begleitete Brigitte Morgenthaler die Kommission bei der Organisation fast aller öffentlichen Veranstaltungen. Sie prägte das Konzept der Öffentlichkeitsarbeit und begleitete die Vorbereitungen und Durchführungen der Anlässe. Im August 2018 verstarb sie, kurz vor der 20 Jahr-Feier, an deren Planung sie bis zuletzt mitgewirkt hatte. Der Anlass trug ganz ihre stilvolle Handschrift. Ihr grosses fachliches Wissen und ihre Unterstützung werden schmerzlich vermisst, ganz besonders aber sie.

8 Das Gutachten wurde als Band 12 der Buchreihe «Beiträge zur Ethik und Biotechnologie» publiziert, siehe Ziffer 4.2.

7 Website

Die Website www.ekah.admin.ch wird – weitgehend – in den Sprachen Deutsch, Französisch, Italienisch und Englisch geführt. Auf dieser Website finden Interessierte Informationen über das Mandat der EKAH, ihre Mitglieder, Stellungnahmen und Publikationen und die in Auftrag gegebenen Gutachten.

8 Budget der Kommission und Entschädigung der Kommissionsmitglieder

Die EKAH verfügt über keine eigene Rechtspersönlichkeit. Sie ist administrativ dem Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK zugeordnet und die Geschäftsführung obliegt dem Bundesamt für Umwelt (BAFU).

Das BAFU stellte der EKAH für die Umsetzung ihres Mandats während der Berichtsperiode jährlich zwischen Fr. 100'00 bis 125'000 zur Verfügung. Dieses Geld setzte die Kommission für die Öffentlichkeitsarbeit einschliesslich Publikationen sowie externe Recherchearbeiten, Studien und Gutachten ein. Über die Inhalte der externen Gutachten und an wen sie die Aufträge vergibt, entscheidet die EKAH unabhängig. Die Verträge werden formell jedoch vom BAFU abgeschlossen und die EKAH ist für die korrekte Verwendung der Gelder dem BAFU gegenüber rechenschaftspflichtig.

Die Mitglieder erhalten entsprechend den Vorgaben der Regierungs- und Verwaltungsorganisations-Verordnung (RVOV) ein Honorar von CHF 500 pro Sitzungstag. Zudem erhalten sie ihre Bahnspesen für die Reise zwischen ihrem Wohn- bzw. Arbeitsort und Sitzungsort zurückerstattet.

Juni 2020

Für die Eidgenössische Ethikkommission für die Biotechnologie im Ausserhumanbereich

Prof. Dr. Klaus Peter Rippe
Präsident

Ariane Willemsen, lic. iur., M.A.
Geschäftsführerin

Referentinnen und Referenten in den Jahren 2016 bis 2019

Alexandre Aebi
Universität Neuchâtel
11. März 2016: «Gene Drives: Präsentation des von der EKAH in Auftrag gegebenen Gutachtens». (gemeinsam mit Nicolas Schoenenberger)

Sylvain Aubry
Bundesamt für Landwirtschaft BLW
27. Oktober 2017: «Digitale Gensequenzen: Definitionsansätze, Kontext und Stand der Diskus-sion innerhalb des BLW und des BAFU». (gemeinsam mit Min Hahn und Franziska Bosshard)

Andreas Bachmann
Bundesamt für Umwelt BAFU, Ethikfachstelle des BAFU und seit 2018 Mitarbeit in der Geschäftsstelle der EKAH
17. Mai 2019: «Das ‹Innovationsprinzip›, Nutzen (benefits) und Hilfspflichten: Welche Rollen spielen sie bei der Risikobeurteilung?».
29. September 2017: «Patentierung von Gensequenzen; Einführung in die ethischen Fragestellungen».
17. Juni 2016: «Einführung ins Vorsorgeprinzip aus ethischer Sicht».

Peter Bieri
alt Ständerat
16. Oktober 2018: Grussworte an der Feier «20 Jahre EKAH».

Franziska Bosshard
Bundesamt für Umwelt BAFU, Sektion Biotechnologie
27. Oktober 2017: «Digitale Gensequenzen: Definitionsansätze, Kontext und Stand der Diskussion innerhalb des BLW und des BAFU». (gemeinsam mit Sylvain Aubry und Min Hahn)

Philippe Bugnon
Präsident der Eidgenössischen Kommission für Tierversuche EKTV
28. August 2017: Informationsaustausch mit der EKTV.

Marc Chardonnens
Direktor des Bundesamtes für Umwelt BAFU
16. Oktober 2018: Grussworte an der Feier «20 Jahre EKAH».

Jacques Dubochet
21. September 2018: Gastteilnehmer an der kommissionsinternen Diskussion des EKAH-Berichts «Gene Drives».

Maya Graf
Nationalrätin
16. Oktober 2018: Teilnahme am Podiumsgespräch zum Thema «Braucht es eine unabhängige Ethikberatung im Umweltbereich? Eine kritische Würdigung» anlässlich der Feier «20 Jahre E-KAH».

Greta Guarda
Mitglied der EKAH
16. Oktober 2018: Teilnahme am Podiumsgespräch zum Thema «Braucht es eine unabhängige Ethikberatung im Umweltbereich? Eine kritische Würdigung» anlässlich der Feier «20 Jahre EKAH».

Anne Eckhardt
risicare GmbH
21. September 2018: «Gene Drives; Zwischenbericht zur Literaturstudie».

Christoph Errass
Universität St. Gallen/Bundesgericht
17. Juni 2016: «Einführung ins Vorsorgeprinzip: Überblick über bestehende Regulierungsansätze».

Nina Gammenthaler
Bundesamt für Umwelt BAFU, Abteilung Recht
12. April 2019: «‹Neue gentechnische Verfahren – wie weiter?› Informationen über die vorbereitenden Arbeiten der Bundesverwaltung». gemeinsam mit Bettina Hitzfeld, Anne Gabrielle Wüst Saucy, Christoph Lüthi und Markus Hardegger)

Helmut Gaugitsch
Österreichisches Umweltbundesamt (UBA), Abteilung Landnutzung & Biologische Sicherheit
12. September 2016: «Vorsorgeprinzip: Diskussion der regulatorischen Herausforderungen und ethischen Fragestellungen am Beispiel der Anwendungen neuer Verfahren in der Umwelt (CRISPR-Cas-Systeme, Gene Drives etc.)».

Eva Gelinsky
Mitglied der EKAH
10. März 2017: «Vorsorge im Umweltbereich: Präsentation von aktuellen Beispielen zur Illustration von Bedeutung und Anwendung des Vorsorgegedankens».

Basil Gerber
Bundesamt für Umwelt BAFU, Sektion Biotechnologie
21. September 2018: «Gesuche um Zulassungen von Immuntherapien mit GVO»; Anfrage an die Kommission zum Gedankenaustausch über mögliche ethische Fragestellungen.

Min Hahn
Bundesamt für Umwelt BAFU, Sektion Biotechnologie
27. Oktober 2017: «Digitale Gensequenzen: Definitionsansätze, Kontext und Stand der Diskussion innerhalb des BLW und des BAFU». (gemeinsam mit Sylvain Aubry und Franziska Bosshard)
12. April 2019: «Überblick über den Stand der Verhandlungen zu DSI unter dem Nagoya-Protokoll und ‹CBD post 2020›».

Markus Hardegger
Bundesamt für Landwirtschaft BLW
12. April 2019: «‹Neue gentechnische Verfahren – wie weiter?› Informationen über die vorbereitenden Arbeiten der Bundesverwaltung». (gemeinsam mit Bettina Hitzfeld, Anne Gabrielle Wüst Saucy, Christoph Lüthi und Nina Gammenthaler)

Bettina Hitzfeld
Bundesamt für Umwelt BAFU, Abteilung Boden und Biotechnologie
12. April 2019: «‹Neue gentechnische Verfahren – wie weiter?› Informationen über die vorbereitenden Arbeiten der Bundesverwaltung».(gemeinsam mit Anne Gabrielle Wüst Saucy, Christoph Lüthi, Nina Gammenthaler und Markus Hardegger)

Ueli Hurter
Landwirt und Leiter der Sektion für Landwirtschaft am Goetheanum Dornach
18. November 2016: «Forschungspolitische Fragen zur Pflanzenzüchtung im Kontext der Diskussion um die Regulierung neuer Pflanzenzüchtungstechnologien; Gespräch mit Vertretern der Biogetreidezüchtung». (gemeinsam mit Carl Vollenweider und Peter Kunz)

Martin Jinek
Universität Zürich
11. März 2016: «CRISPR/Cas-9-technology and expected applications: potentials of application and risks».

Isidoros Karatzas
Head of the Ethics and Research Integrity Sector of the European Commission
16. Oktober 2018: «On the political role of national advisory ethics committees from a EU-perspective», anlässlich der Feier «20 Jahre EKAH».

Peter Kunz
Getreidezüchtung Peter Kunz und Stiftungsrat des Fonds für Kulturpflanzenentwicklung
18. November 2016: «Forschungspolitische Fragen zur Pflanzenzüchtung im Kontext der Diskussion um die Regulierung neuer Pflanzenzüchtungstechnologien; Gespräch mit Vertretern der Biogetreidezüchtung». (gemeinsam mit Carl Vollenweider und Ueli Hurter)

Tosso Leeb
Mitglied der EKAH
17. Mai 2019: «Gentherapien im Tierbereich».

Anna Lindholm
Universität Zürich
24. November 2017: «‹Gene Drives›: on mechanims, potentials and limitations of gene drive systems».

Christoph Lüthi
Bundesamt für Umwelt BAFU, Sektion Biotechnologie
12. April 2019: «‹Neue gentechnische Verfahren – wie weiter?› Informationen über die vorbereitenden Arbeiten der Bundesverwaltung». (gemeinsam mit Bettina Hitzfeld, Anne Gabrielle Wüst Saucy, Nina Gammenthaler und Markus Hardegger)

Matthias Mahlmann
Mitglied der EKAH
13. April 2018: «Allgemeingut/‹Erbe der Menschheit›: rechtliche Konzepte».

Graziella Mazza
Bundesamt für Umwelt BAFU, Sektion Biotechnologie
21. September 2018: «Revision ESV; Informationen über die vorgesehenen Änderungen».

François Meienberg
Sitzung vom 24. Juni 2019: «Digitale Sequenzinformationen und Access and Benefit Sharing».

Christian Munthe
Universität Göteborg
19. Mai 2017: «Regulating New Biotechnologies for the Non-Human Domain – Ethical issues in the handling of risks, uncertainties and knowledge gaps».

Jean-Marc Neuhaus
Mitglied der EKAH
29. September 2017: «Entwicklungen der Synthetischen Biologie seit 2010; ein Überblick»
16. Oktober 2018: Teilnahme am Podiumsgespräch zum Thema «Braucht es eine unabhängige Ethikberatung im Umweltbereich? Eine kritische Würdigung.» anlässlich der Feier «20 Jahre EKAH».

Klaus Peter Rippe
Präsident der EKAH
16. Oktober 2018: «Die Rolle einer unabhängigen Ethikberatung im Allgemeinen und im Umweltbereich im Besonderen» anlässlich der Feier «20 Jahre EKAH».

Nicolas de Sadeleer
Université Saint Louis-Bruxelles
19. Mai 2017: «On precaution – from a legal perspective».

Otto Schäfer
Mitglied der EKAH
24. Oktober 2018, 12. April 2019, 26. Oktober 2019: Präsentationen von (Zwischen)-Ergebnissen des im Auftrag der EKAH verfassten Gutachtens zum Thema «Digitale Sequenzinformationen und Access and Benefit Sharing».
16. Oktober 2018: Leitung des Podiumsgesprächs zum Thema «Braucht es eine unabhängige Ethikberatung im Umweltbereich? Eine kritische Würdigung» anlässlich der Feier «20 Jahre EKAH».

Christiane Schell
Bundesamt für Naturschutz (D)
16. Oktober 2018: Teilnahme am Podiumsgespräch zum Thema «Braucht es eine unabhängige Ethikberatung im Umweltbereich? Eine kritische Würdigung» anlässlich der Feier «20 Jahre EKAH».

Stefanie Schindler
Mitglied der Eidgenössischen Kommission für Tierversuche EKTV
28. August 2017: «Informationsaustausch mit der EKTV».

Eliane Schmid
Bundesamt für Umwelt BAFU, Abteilung Kommunikation
21. September 2018: «Die veränderte Kommunikationswelt: Gedanken und Austausch über den Öffentlichkeitsauftrag der EKAH».

Nicolas Schoenenberger
Innovabridge GmbH
11. März 2016: «Gene Drives: Präsentation des von der EKAH in Auftrag gegebenen Gutachtens». (gemeinsam mit Alexandre Aebi)

Martin Schrott
Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV, Abteilung Risikobewertung
16. Dezember 2016: «GVO-Toleranz nach Art. 23 LGV; Diskussion der Grundlagen für die Risikobewertung der Lebensmittelsicherheit».

Salome Sidler
Bundesamt für Umwelt BAFU, Abteilung Recht
16. Dezember 2016: «Strategie invasive gebietsfremde Arten; Diskussion der EKAH-Stellungahme vom 15. Oktober 2015 im Hinblick auf die Anpassungen der rechtlichen Grundlagen». (gemeinsam mit Gian-Reto Walther)

Beda Stadler
Universität Bern
16. Oktober 2018: Teilnahme am Podiumsgespräch zum Thema «Braucht es eine unabhängige Ethikberatung im Umweltbereich? Eine kritische Würdigung» anlässlich der Feier «20 Jahre EKAH».

Carl Vollenweider
Forschung & Züchtung Dottenfelderhof, Bad Vilbel (D)
18. November 2016: «Forschungspolitische Fragen zur Pflanzenzüchtung im Kontext der Diskussion um die Regulierung neuer Pflanzenzüchtungstechnologien; Gespräch mit Vertretern der Biogetreidezüchtung». (gemeinsam mit Ueli Hurter und Peter Kunz)

Gian-Reto Walther
Bundesamt für Umwelt BAFU, Sektion Arten und Lebensräume
16. Dezember 2016: «Strategie invasive gebietsfremde Arten; Diskussion der EKAH-Stellungahme vom 15. Oktober 2015 im Hinblick auf die Anpassungen der rechtlichen Grundla-gen». (gemeinsam mit Salome Sidler)

Anne Gabrielle Wüst Saucy
Bundesamt für Umwelt BAFU, Sektion Biotechnologie
12. April 2019: «‹Neue gentechnische Verfahren – wie weiter?› Informationen über die vorbereitenden Arbeiten der Bundesverwaltung». (gemeinsam mit Bettina Hitzfeld, Christoph Lüthi, Nina Gammenthaler und Markus Hardegger)

Impressum

Juni 2020

Herausgeberin:
Eidgenössische Ethikkommission
für die Biotechnologie
im Ausserhumanbereich EKAH
c/o Bundesamt für Umwelt BAFU
CH-3003 Bern
Tel. +41 58 463 83 83
ekah@bafu.admin.ch
www.ekah.admin.ch

Redaktion:
Ariane Willemsen, Geschäftsstelle EKAH

Gestaltungskonzept:
Atelier Bundi AG
Layout:
zwei.null, Simone Zeiter

Der Tätigkeitsbericht steht auf Deutsch und Französisch in elektronischer Fassung auf www.ekah.admin.ch zur Verfügung.