



Aktenzeichen: BAFU-621.2-7/28

Protokoll der 195. Sitzung der Eidgenössischen Ethikkommission für die Biotechnologie im Ausserhumanbereich

vom 31. März 2023

in Bern

Vorsitz:	M. Mahlmann
Weitere teilnehmende Mitglieder:	M. Betzler, S. Camenzind, C. Clavien, E. Gelinsky, G. Hess, P. Kirchschläger, J.-M. Neuhaus, P. Pelczar, O. Schäfer
Entschuldigt:	K. P. Rippe, G. Guarda
Gäste:	Trakt. 2 - 3: O. Maissen (BLV); alle Trakt.: A. Bachmann (BAFU)
Sekretariat/Protokoll:	A. Willemsen

Traktanden

1. Begrüssung
Traktanden
Protokoll der letzten Sitzung
Hinweise
2. Töten von Tieren im Tierversuch. Herausforderungen aus Sicht der Praxis
Referent: Pawel Pelczar
Gast: Otto Maissen, BLV
3. Xenotransplantation. Ethische Überlegungen; Einstieg in die Diskussion mit Blick auf einen Kommissionsbericht
Gast: Otto Maissen, BLV
4. Gesuch D23001: Freisetzungsversuch mit dem Parasitoiden G1 *Ganaspis cf. brasiliensis*
5. Art. 37a Abs. 2 GTG: Begriffsklärungen zur Vorbereitung auf die erste Ämterkonsultation
6. Varia



1. Begrüssung, Traktanden, Protokoll der letzten Sitzung, Hinweise

Matthias Mahlmann begrüsst die Kommissionsmitglieder und den Gast. Er übernimmt auf Bitte des Präsidenten den Vorsitz der heutigen Sitzung. Zusätzlich zum Präsidenten hat sich auch Greta Guarda entschuldigt.

Traktanden

Die Mitglieder sind mit der Traktandenordnung einverstanden.

Protokoll der letzten Sitzung

Das Protokoll der Sitzung vom 3. März 2023 wird genehmigt und verdankt.

Hinweise

- Gutachten/Studien: An der letzten Sitzung war die Vergabe von externen Studien besprochen worden. Es liegen erste Zusagen vor.
 - Anne Eckhardt (risicare GmbH) wird die gewünschte Überblicksstudie über Alternativen zur Xenotransplantation verfassen. Sie wird sie bereits im frühen Herbst vorlegen können, damit die EKAH die Ergebnisse möglichst rasch in ihre eigenen Überlegungen zur ethischen Bewertung der Xenotransplantation einfliessen lassen kann.
 - Peter Kirchschräger konnte auf Anfrage der EKAH dafür gewonnen werden, ein Gutachten zu verfassen zur Frage der staatlichen Verantwortung für die Herstellung von Veterinärimpfstoffen, wenn wirtschaftliche Anreize fehlen. Das Gutachten soll bis Ende März 2024 vorliegen.
 - Die Abklärungen zur Vergabe eines Gutachtens zum Thema «Künstliche Intelligenz, biotechnologische Pflanzenzüchtung und Ethik» sind noch im Gang.
- Gutachten zur Xenotransplantation: Das Gutachten «Xenotransplantation: Neue gentechnische Möglichkeiten – neue ethische Fragen?» liegt in der Schlussfassung vor und wird den Mitgliedern auf EKAH-intern zur Verfügung gestellt. Es werden zudem die Arbeiten an die Hand genommen, es in der EKAH-Buchreihe «Beiträge zur Ethik und Biotechnologie» zu veröffentlichen.

2. Töten von Tieren im Tierversuch. Herausforderungen aus Sicht der Praxis

Referent: Pawel Pelczar

Gast: Otto Maissen, BLV

Der Vorsitzende dankt Pawel Pelczar für seine Bereitschaft, in einen für die aktuelle Diskussion der EKAH wichtigen Aspekt seiner Arbeit Einblick zu gewähren und übergibt ihm das Wort.

Präsentation

P. Pelczar weist darauf hin, dass die Maus das meistverwendete Säugetiermodell in der Forschung sei. Die überwiegende Zahl der Mäuse-Tierversuchsmodelle sei gentechnisch verändert. Nur für Toxizitätstests und in der Verhaltensforschung würden Wildtypen eingesetzt. Tierversuche seien für die moderne medizinische Forschung notwendig. Auch der Impfstoff gegen Covid-19 sei an Mäusen entwickelt worden.

Tiere würden heute nach Bedarf hergestellt. Eine grosse Herausforderung in der Tierversuchsforschung seien die überzähligen («surplus») Labortiere. Die Mäuse würden genotypisiert, um jene auszusondern, an denen man die Experimente durchführen könne. Die übrigen Tiere seien überzählig. Wenn man berücksichtige, dass für viele Forschungsfragen auch das Geschlecht der Tiere relevant sei, dann scheide nochmals rund die Hälfte aus. Gentechnisch veränderte Mäuse müssten nach der Tötung (durch CO₂-Verfahren) verbrannt werden. Sie dürfen beispielsweise nicht als Zootier-Futter eingesetzt werden.

Anmerkung zu Folie 27: Die Zahlen beziehen sich auf die Schweiz.

Statt einer Wiedergabe der gesamten Präsentation siehe PPT in der Beilage.

Rückfragen und Diskussion

Ein Mitglied fragt, weshalb die CRISPR-Methoden die klassischen gentechnischen Methoden nicht vollständig ersetzen. – P. Pelczar weist darauf hin, dass sowohl in seinem Labor mittlerweile mehr als 95 % der gentechnisch veränderten Mäuse als auch weltweit die weitaus grosse Mehrheit der Tiermodelle mittels CRISPR-Verfahren hergestellt würden.

Gemäss 3R-Modellen müsste aus rechtlichen und ethischen Gründen grundsätzlich jedes überschüssige Tier vermieden werden. – P. Pelczar: Jeder Forscher, jede Forscherin solle sich dessen bewusst sein und sich darum bemühen, Surplus-Tiere zu reduzieren. Der Schweizer Tierschutz fordere, dass in Gesuchen auch alle überschüssigen Tiere mit eingerechnet würden. Zusätzliche Regulierung könnte seiner Ansicht nach jedoch im Gegenteil sogar kontraproduktiv wirken, weil sie die Forschenden dazu zwänge, die Zahl der Tiere – zur Erlangung der Versuchsgenehmigung – so weit zu reduzieren, dass keine statistisch relevanten Daten mehr gewonnen werden könnten. Er betont, dass in den meisten Studien ein Tierversuch nur einmal durchgeführt werden darf. Eine Genehmigung für die Wiederholung eines Tierversuchs oder für die Reproduktion von in einem anderen Labor gewonnenen Daten zu erhalten, sei sehr schwierig. (Dies stelle natürlich auch die Idee der Reproduzierbarkeit von Tierversuchen in Frage.) Er würde deshalb in erster Linie auf den guten Willen der Forschenden und auf vernünftige praktische Lösungen setzen. Interessant sei, wie in der Industrie eine Reduktion von Surplus-Tieren erzielt werde. Da die Industrie über zentralisierte Verwaltungsstrukturen verfüge, könne sie gewisse Regeln im Umgang mit überzähligen Tieren vorschreiben. Bis heute werde die Erzeugung der gentechnisch veränderten Versuchstiere in den Gesuchen nicht erwähnt. Die Erzeugung sei durch die zentrale Tierzuchtlicenz der Universität abgedeckt. Diese Lizenz gelte für alle Tiere, die nicht im Rahmen eines bestimmten Versuchs und der damit verbundenen Versuchslizenz untergebracht seien.

Vor einigen Jahren habe sich gezeigt, dass gentechnische Verfahren zu einer Erhöhung der Versuchstierzahlen führten. Gehe dieser Trend weiterhin in dieselbe Richtung? – P. Pelczar geht davon aus, dass diese Zahlen sich weiterhin erhöhten. Viele transgene Modelle dienten auch als Reporter-Tiere. Diese zeigten dank der gentechnischen Veränderung, etwa durch Einfügen von fluoreszierenden Zellen, Tumore an, bevor sie gross seien. – Es wird von anderer Seite an-

gefügt, dass mit Blick auf den Schweregrad 1 und 2 der Anteil gentechnisch veränderter Tiere mit rund 30 % seit Jahren relativ konstant sei. Bei den schwerbelasteten GV-Tieren würden die Zahlen hingegen stärker ansteigen. – P. Pelczar weist darauf hin, dass dies auch darauf zurückzuführen sei, dass der Schweregrad von Experimenten in den letzten Jahren neu eingestuft worden sei, so dass bestimmte Verfahren, die früher als Schweregrad 2 gegolten hätten, heute als Schweregrad 3 eingestuft würden. Grundsätzlich gehe es bei Tierversuchen fast immer um gentechnisch veränderte Mäuse. Es gebe kaum andere transgene Säugetiere. Auch die Anzahl gentechnisch veränderter Ratten sei viel tiefer; die meisten Ratten würden für Versuche mit «toxicity agents» verwendet. Dasselbe gelte für GV-Fische. Es gehe zudem immer darum, Leiden zu vermeiden. Es sei denn auch praktisch unmöglich, Bewilligungen mit anderen Säugetieren für einen Versuch mit Schweregrad 3 zu erhalten.

Es wird darauf verwiesen, dass Versuchstiere auch auf Vorrat produziert würden, damit die Forschung bei Bedarf auf sie zurückgreifen könne. Würden diese zusätzlichen Tiere von den Tierversuchskommissionen auch beurteilt? Müsse man deren Herstellung auch rechtfertigen? – P. Pelczar: Es komme darauf an. Die Erzeugung der gentechnisch veränderten Mäuse sei in diesem Fall durch die zentrale Züchtungslizenz der Universität abgedeckt. Diese Lizenz erlaube eine praktisch uneingeschränkte Zucht, solange die erzeugten Tiere keinen belasteten Phänotyp aufweisen. Die Erzeugung von belasteten Linien sei auf eine vorher in einer zusätzlichen Zucht-lizenz vereinbarten Anzahl begrenzt. In einem Gesuch werde jede einzelne Maus eingerechnet, allerdings werde die Anzahl durch die Kosten für Haltung und Platz möglichst tief gehalten. Versuchstiere zu halten, sei kostspielig; überzählige Tiere zu halten, könne man sich nicht leisten. Es gebe seines Wissens derzeit keine spezifischen internen Richtlinien hierfür. Diese entwickelten sich erst. Die Industrie sei der akademischen Forschung hier vermutlich etwas voraus.

Neben anderen Überlegungen wäre es möglicherweise auch aus soziologischer Sicht sinnvoll, überzählige Versuchstiere anderweitig zu verwenden, etwa, sie an Zoos abzugeben. – P. Pelczar: Dies werde bereits gemacht, die Universität erlaube jedoch nur die Weitergabe von toten nicht-transgenen Tieren. Alle überzähligen gentechnisch veränderten Surplus-Tiere müssten nach der Euthanasie vernichtet werden. Aus seiner Sicht sei zentral, dass man eine Belastung von Tieren mit einem Vorteil für die Gesellschaft rechtfertigen könne. Auch in Zoos würden die Tiere instrumentalisiert. Zoos dienten der Ausbildung, sie machten uns vertraut mit wilden Tieren und ihrem Lebensraum. Labortiere würden dafür eingesetzt, Wissen zu generieren und unseren Lebensstandard zu verbessern.

Mit Blick auf die Xenotransplantation wird gefragt, ob auch bei gentechnisch veränderten Schweinen Surplus-Tiere ein Problem seien. – P. Pelczar: Surplus-Tiere würden bei allen Versuchen mit transgenen Tieren entstehen, auch bei der Herstellung und Züchtung von GV-Schweinen. Ein relevanter Unterschied zu Mäusen liege darin, dass die Generationsfolge bei Schweinen viel länger dauere und sich die Probleme nicht so rasch akkumulierten. Ein zweiter Unterschied liege in den Kosten. Bei Mäusen werde man nicht alle 1000 Tiere sequenzieren, während man bei Schweinen, die für die Xenotransplantation hergestellt würden, aus Kostengründen mehr investieren werde, um sie alle zu sequenzieren. Die Züchtung werde sehr viel stärker kontrolliert sein. Deshalb würden wohl auch weniger Surplus-Tiere entstehen. Mit Blick auf Tierversuche für die Xenotransplantation: Es gebe keine transgenen Affen. Man arbeite mit dem Wildtyp. – Von anderer Seite wird angefügt, dass der prozentual grösste Anteil an überzähligen Versuchstieren bei der Produktion von GV-Fischen entstehe, 90-95 %. Allerdings würden Fische bis zum Alter von 5 Tagen statistisch nicht als Tiere mitgezählt. Gemäss Statistik würden pro Jahr 125'000 GV-Fische geboren oder importiert; davon würden nur 6'000 im Tierversuch eingesetzt. Manche Tierschutzorganisationen streben an, dass im Rahmen der Güterabwägung in einer Gesuchsbeurteilung auch die Surplus-Tiere berücksichtigt werden. Diese Frage sei noch nicht gelöst.

Es wird nach den Tötungsmethoden gefragt. – P. Pelczar: Die anerkannte und häufigste Methode sei die langsame Euthanasie mittels CO₂. Die CO₂-Konzentration werde langsam erhöht, so dass die Tiere einschlafen. Relevant sei die Geschwindigkeit und Konzentration des Gaseintritts in die Tierkäfige. Dies müsse korrekt ausgeführt werden. Es werde daran geforscht, wann der Bewusstseinsverlust bei den Tieren eintrete. Das wisse man heute nicht. Auch an alternativen Gasen werde geforscht. – Von Seite der Kommission wird bemerkt, dass ein solcher Tod für das Tier vielleicht doch angenehmer sei, als an ein Zootier verfüttert zu werden. – P. Pelczar weist darauf hin, dass Labormäuse nur tot verfüttert würden. Eine Lebendverfütterung etwa an Schlangen wäre zudem auch für die Schlange zu gefährlich, da sich die Maus wehre.

Grundsätzlich seien Tierversuche immer nur die «last resort»-Option. Werde ausreichend an Alternativen zu Tierversuchen geforscht? – P. Pelczar: In kaum einem anderen Land werde so viel zu 3R geforscht wie in der Schweiz und im Vereinigten Königreich. Jedes Gesuch werde für maximal drei Jahre bewilligt. Die Tierversuchskommissionen seien zudem auf dem neusten Wissensstand über die Methoden. Jede Methode, die Tierversuche zu verbessern, zu verfeinern, zu ersetzen, werde in Betracht gezogen. Es passiere ständig, dass man das Versuchsdesign anpassen müsse, weil neue Methoden entwickelt wurden. – Es wird darauf hingewiesen, dass noch viele Fragen offen seien. Der Bundesrat habe aufgrund der Tierversuchsverbotsinitiative das Nationalfondprojekt 79 (NFP79) lanciert. Es fehlten Grundlagen und Mechanismen, um 3R zu implementieren. Es gehe darum, das Monitoring und die Quantifizierung der 3R auszuarbeiten, um in der Grundlagenforschung standardisierte 3R-Modelle zu fördern. Diese dort zu etablieren, sei aus verschiedenen Gründen schwierig. Man hoffe, aufgrund der Ergebnisse von NFP79 weiterzukommen. – P. Pelczar ergänzt, dass es zwar Forschungsgelder gebe, wenn es um das Etablieren von neuen 3R-Methoden gehe, aber kaum, wenn es darum gehe, sie zu implementieren. Ein Refinement müsse man auf eigene Kosten umsetzen. Ein weiteres Problem sei, dass man in der Forschung Ergebnisse vergleichen können müsse. Es müsste deshalb erlaubt sein, alte Experimente mit neuen Methoden zu wiederholen. Es sei aber derzeit schwierig, Geld und behördliche Bewilligungen für die Durchführung solcher Studien zu erhalten. Ausserdem sei zu bedenken, dass es auch für die Etablierung neuer Verfahren und Methoden Versuchstiere brauche.

Der Vorsitzende dankt P. Pelczar für seinen Vortrag und allen für die erste Runde der Diskussion über überzählige Tiere im Tierversuch. Das Thema werde die EKAH auch im grösseren Rahmen der Diskussion um das Töten von Tieren weiter beschäftigen. – P. Pelczar dankt für die Möglichkeit, das Thema einzubringen und bekundet sein grosses Interesse an einem weiteren Feedback aus der EKAH.

3. Xenotransplantation. Ethische Überlegungen; Einstieg in die Diskussion mit Blick auf einen Kommissionsbericht

Gast: Otto Maissen, BLV

An der letzten Sitzung stellte Samuel Camenzind seinen Schlussbericht vor. Heute sei das Ziel, als Kommission in die Diskussion einzutreten. Wie bereits letztes Mal festgestellt worden sei, fehle für eine Güterabwägung noch ein Überblick über die Alternativen zur Xenotransplantation. Dazu sei deshalb auch eine Studie in Auftrag gegeben worden, die im Frühherbst vorliegen werde. Der Vorsitzende bittet die Kommissionsmitglieder um ihre Überlegungen, welche Aspekte in einem EKAH-Bericht zur Xenotransplantation in Betracht gezogen werden sollen.

Sicher von zentraler Bedeutung für die Thematik sei die Würde der Kreatur bzw. die Würde des Tieres. Im Rahmen der Güterabwägung spielten folgende Aspekte eine Rolle:

- Töten des xenogenen Schweins vs. erhoffter bzw. erwarteter Nutzen für den Patienten, die Patientin;
- Herstellung und Zucht von xenogenen Schweinen, wobei auch die Surplus-Tiere einzubeziehen seien;
- Tierversuche an Primaten, um die Xenotransplantate zu testen;
- Tierversuche im Rahmen der Grundlagenforschung zur Xenotransplantation.

Im Rahmen der Güterabwägung sei auch zu klären, was der tatsächliche Nutzen einer Xenotransplantation sei. Seit 20 Jahren werde gesagt, man sei kurz vor dem Durchbruch. Entscheidend werde sein, ob dieser nun dank neuer Methoden wie CRISPR gelinge. Voraussichtlich 2024 würden in München klinische Versuche an Menschen durchgeführt. Diese Versuche erlaubten vielleicht, die Belastung der Tiere im Vergleich zu einem Nutzen für die Patientinnen und Patienten besser abzuschätzen. Sie seien nicht vergleichbar mit dem Fall David Bennett in den USA. Dieser sei eher als «Hauruck»-Übung zu bezeichnen.

Es wird darauf verwiesen, dass bereits an der letzten Sitzung über die Frage diskutiert worden sei, inwieweit man die Folgen der Xenotransplantation für den einzelnen Patienten in die Güterabwägung einbezieht, ob es um die paar Monate gewonnener Lebenszeit eines Individuums gehe oder um die Chancen für künftige PatientInnen. Es gehe dann auch um Wahrscheinlichkeiten, um die Frage, wie wahrscheinlich ein positiver Effekt ist. Diese Frage stelle sich immer am Anfang. Man denke auch an die Lebertransplantation, die einmal schwierig war und heute ein Standardprozedere sei. – Wenn es um die Vorteile auf Seiten der PatientInnen im Allgemeinen gehe, stelle sich die Frage, ob man vom Ideal ausgehen solle, in der es keine immunologische Abwehrreaktion mehr gebe, oder ob man die realen Chancen in Betracht ziehe. Die Testversuche an Primaten seien Versuche des Schweregrades 3.

Es wird zu bedenken gegeben, dass Spendertiere eine Transplantation von gewissen Organen wie etwa von Niere oder Leber überleben könnten, im Gegensatz zu einer Herztransplantation. – In diesem Kontext stelle sich die Frage, ob man ein Spendertier nur für ein Organ produziere, das optimal auf einen Patienten ausgerichtet sei. Oder ob man ein Spendertier für mehrere Organe produziere, auch wenn dies für die EmpfängerInnen der Organe immunologisch weniger optimal sei. – Das Ziel müsse es sein, verschiedene Linien zu entwickeln, so dass man ein Tier einer Linie für mehrere Organempfänger produziere. Ansonsten würde diese Methode viel zu teuer und aufwendig.

Der Vorsitzende fasst zusammen, dass zu klären sei, was man in eine Güterabwägung einbeziehe und mit welchen Wahrscheinlichkeiten man die Langzeitperspektiven einer Xenotransplantation verbinde. Ein weiterer Aspekt für die Güterabwägung sei, ob man xenogene Schweine gezielt pro Patienten herstelle oder ob ein Tier als Organ-Reservoir für mehrere Patientinnen diene.

Diese Diskussion, so ein Mitglied, sei im Kontext zu führen, dass natürliche Organe nur limitiert zur Verfügung stünden. – Ein anderes Mitglied weist auf die Alternative der Entwicklung von Organen im Labor auf der Basis von Zellen hin. Bisher sei die Herstellung von Organoiden jedoch erst eine Idee. Auf Ebene der Forschung komme diese Technik teilweise zum Einsatz. Für eine Anwendung sei es noch zu früh, aber eine mögliche Perspektive. – Auch von anderer Seite wird ergänzt, dass es interessant und relevant sein werde, was die Studie zu Alternativen zur Xenotransplantation erbringen werde. Sei man mit Blick auf Alternativen ebenso optimistisch wie in der Xenotransplantationsforschung? Jedenfalls sei der Methode der Vorrang zu geben, die mit weniger Verschleiss und Belastung für die Tiere verbunden sei.

Ein Mitglied gibt zu bedenken, dass die Euphorie mit Blick auf die Xenotransplantation auch an ökonomische Interessen gekoppelt sei, der reale Stand der Entwicklungen aber oft weit entfernt davon sei. – Es wird bemerkt, dass die Xenozoonosen, die in der letzten Runde zum Rückzug der Xenotransplantation führte, heute kontrolliert zu sein scheinen. Das Risiko einer Pandemie aufgrund von Xenozoonosen war lange das Totschlagargument. Inzwischen habe jedoch ein amerikanischer Schweinefleischproduzent angekündigt, in die Produktion von xenogenen Schweinen einzusteigen.

Es wird nach dem Stand der Erkenntnisse gefragt mit Blick auf weitere Risiken einer Xenotransplantation auf Seite des Menschen. – Heute stehe als Hürde die supprimierte Immunabwehr im Vordergrund. Aufgrund der starken Suppressiva würden für die Patienten Viren wieder gefährlich, die normalerweise kein Problem wären. Diese Viren habe man noch nicht im Griff.

Es wird auf einen anderen Aspekt hingewiesen: Wenn man eine neue Technologie zur Verfügung stelle, schaffe man auch eine neue Nachfrage. Wenn die Transplantation von xenogenen Organen einfacher werde, dann würden auch mehr OrganempfängerInnen auf die Liste gesetzt, einfach deshalb, weil die Organe besser zugänglich seien. Für die allgemeine Gesundheitsversorgung könne das zu Problemen führen, da die Xenotransplantation Ressourcen abziehe. Wenn die Ressourcen knapp seien, müsse entschieden werden, wer eine Behandlung erhalte. Dies sei zu vergleichen mit neuen Krebsbehandlungsmethoden, die pro PatientIn bis zu einer Mio. Franken kosteten. – Der Vorsitzende fasst zusammen, dass die Güterallokation im Allgemeinen ein generelles Thema für das Gesundheitssystem sei und auch in einer Güterabwägung eine Rolle spiele.

Es wird gefragt, ob neben der Xenotransplantation von Tier auf Mensch auch eine Nachfrage der Transplantation von Tier zu Tier entstehen könnte, etwa im Heimtier- oder Sporttierbereich. – Dazu wird bemerkt, dass eine Transplantation von Schwein auf Paviane im Rahmen der Tests bereits möglich sei. – Ein anderes Mitglied weist darauf hin, dass es moralisch problematisch sein könne, dass Private hier Geld investieren, dass es aber kein Problem mit Blick auf das allgemeine Gesundheitssystem sei.

Mit Blick auf die Belastung der Tiere weist ein Mitglied darauf hin, dass man Tiere für die Xenotransplantationsforschung opfere, wie man Tiere auch für andere Zwecke verwende. – Ein anderes Mitglied gibt zu bedenken, dass man dank der neuen gentechnologischen Möglichkeiten im Vergleich zu vor 15 Jahren 30- bis 60fache Modifikationen am Genom vornehmen könne. (Im Fall David Bennett waren es noch 10 Veränderungen.) Damit könne man das Genom von Tieren heute so stark verändern, dass auch die Möglichkeiten ihres Einsatzes steigen.

Die zentrale Frage mit Blick auf die Belastungen der Tiere sei, was man Menschen zumuten dürfe, um Tieren weniger zuzumuten. Im Raum stehe z.B. die Einführung einer Organspendepflicht, auch wenn es aufgrund der Autonomie und der Selbstbestimmung gute Gründe gebe, gegen eine solche Pflicht zu sein. (Der Nachfrage beim Individuum, ob es bereit sei, Organe zu spenden, oder warum es dies nicht tun wolle, stehe hingegen nichts entgegen.)

Ein Mitglied verweist auf den Umstand, dass xenogene Schweine nach demselben wirtschaftlichen Modell entwickelt würden wie Medikamente. Man entwickle Medikamente in der Regel parallel im marktwirtschaftlichen Wettbewerb. Bei der Herstellung xenogener Schweine gehe es aber um Tiere. Mehrere Institutionen forschen parallel und benutzen Tiere in schwerbelastenden Versuchen. Man müsste diskutieren, ob ein marktwirtschaftliches Modell hier das geeignete und angemessene sei. Egal, wie viele der 10 Firmen, die zueinander im Wettbewerb stehen, erfolgreich seien, seien 90 % der verwendeten Tiere Surplus-Tiere. Die zweite schwierige Frage sei, wie man so etwas sinnvoll regulieren könnte.

Wie gross sei eigentlich der Bedarf an xenogenen Organen und wie verteile er sich geografisch? Dies sei auch unter dem Gesichtspunkt der globalen Verteilungsgerechtigkeit relevant, vergleiche auch die Verteilung des Covid19-Impfstoffs. Open Access könnte nicht nur mit Blick auf die Publikationen ein Thema sein, sondern auch mit Blick darauf, wer von diesen technologischen Entwicklungen profitiert. – Dies werde, so ein anderes Mitglied, umso dringlicher ab dem Moment, wo xenogene Organe sicherer würden als die normale Transplantation. Wie weit seien Menschen dann noch bereit, Alternativen zu nutzen? Hinter der Transplantation natürlicher Organe stecke eine enorme Logistik, die sehr teuer sei. Wenn die Transplantation xenogener Organe funktioniert, bestehe das Risiko, dass man die Infrastruktur und Logistik alternativer Ansätze aus Kostengründen aufgibt. – Ein Vorteil wäre hingegen, dass es dann möglicherweise weniger «Organ-Tourismus» gäbe. – Es wird angemerkt, dass man derzeit noch auf der Ebene von Risiken und Wahrscheinlichkeiten diskutiere.

Es wird auf vier Forschungsgruppen in der Schweiz hingewiesen. In Fribourg sei eine Gruppe daran, einen Stall mit xenogenen Schweinen einzurichten. Es wäre interessant, die Forschenden einzuladen, um sie zu ihrer Einschätzung der Forschungsperspektiven der Xenotransplantation und der Probleme anzuhören.

Ein Mitglied spricht eine übergeordnete Frage an: Tierethische Einwände seien seit 20 Jahren bekannt, würden aber in den Naturwissenschaften kaum aufgenommen. Man begegne in den Naturwissenschaften zwar normativen Voraussetzungen, die aber den heutigen Umgang mit Tieren unterstützten. Kritische Überlegungen fänden sich kaum. Umgekehrt würden in der Tierethik Argumente diskutiert, die sich nicht auf Empirie stützten. – Dazu wird bemerkt, dass es auf allen Seiten Defizite gebe und eine der Aufgaben der EKAH sei, diese mit Blick auf das konkrete Thema kritisch zu beleuchten.

4. Gesuch D23001: Freisetzungsversuch mit dem Parasitoiden G1 *Ganaspis cf. brasiliensis*

Das Vorgängergesuch D22001, für das das Bundesamt für Landwirtschaft BLW Gesuchsteller war, hatte die EKAH an ihrer Novembersitzung diskutiert und eine Stellungnahme beschlossen. Das Gesuch D22001 wurde zurückgezogen. Nun reichte die Forschungsanstalt Agroscope das Gesuch neu ein, beim BAFU registriert als Gesuch D23001. Inhaltlich hat sich am Gesuch ansonsten nichts geändert.

Die Mitglieder nehmen die Änderung des Gesuchstellenden zur Kenntnis und verweisen ansonsten auf ihre Stellungnahme zum Gesuch D22001 vom 29. November 2022. Das Sekretariat teilt dies dem BAFU mit, das das Gesuch federführend bearbeitet.

5. Art. 37a Abs. 2 GTG: Begriffsklärungen zur Vorbereitung auf die erste Ämterkonsultation

A. Willemsen wurde am 27. März 2023 von den Mitgliedern der Arbeitsgruppe des BAFU über den Stand der Diskussion informiert. Diese Informationen werden den Mitgliedern mündlich

weitergegeben und fliessen in die Diskussion zur Vorbereitung auf die erste Ämterkonsultation ein.

Statt einer Wiedergabe der Diskussion siehe «Elemente einer Stellungnahme zuhanden der Sitzung vom 5. Mai 2023» in der Beilage.

6. Varia

Es liegen keine Varia vor.

05. April 2023

Für das Protokoll:



Ariane Willemsen

Beilagen:

- Pawel Pelczar, Präsentation «Euthanasia of laboratory animals. What animals are euthanized and why», 31. März 2023
- Elemente einer Stellungnahme zu Art. 37a Abs. 2 GTG zuhanden der EKAH-Sitzung vom 05. Mai 2023

Verteiler:

GS-UVEK, BAFU, BAG, BLW, BJ, BVET, DEZA, EFBS, EKTU, IGE, IVI, NEK, SBFI, SECO, Swissmedic, TA-Swiss