

## Fragen und Antworten zu Tierversuchen und Alternativmethoden

FAQ des BfR vom 28. Januar 2016

Tierversuche werden für die Beantwortung wissenschaftlicher Fragestellungen durchgeführt, aber nicht jede wissenschaftliche Fragestellung rechtfertigt einen Tierversuch. Im Tierschutzgesetz ist festgelegt, zu welchem Zweck Tierversuche durchgeführt werden dürfen, welche organisatorischen und technischen Voraussetzungen erfüllt sein müssen und welche Anforderungen an die Qualifikation des Personals gestellt werden.

Zu den zulässigen Zwecken eines Tierversuchs zählen insbesondere die Grundlagenforschung, die Diagnose und Behandlung von Krankheiten bei Menschen und Tieren sowie die Sicherheitsüberprüfung von Arzneimitteln und Chemikalien. Das Tierschutzgesetz schreibt jedoch vor, dass Tierversuche nur dann durchgeführt werden dürfen, wenn sie zur Beantwortung der wissenschaftlichen Frage unerlässlich sind und in der Güterabwägung zwischen dem erwarteten Erkenntnisgewinn und dem erwarteten Leiden der Tiere ethisch vertretbar erscheinen.

Wo immer es zuverlässige Alternativmethoden gibt, müssen diese anstelle der Tierversuche angewendet werden. Das Deutsche Zentrum zum Schutz von Versuchstieren (Bf3R) am Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) fördert die Entwicklung, die Validierung und den Einsatz solcher alternativer Methoden zum Tierversuch.

### Was sind Tierversuche?

Tierversuche im Sinne des deutschen Tierschutzgesetzes sind Eingriffe oder Behandlungen an Tieren, die der Beantwortung einer wissenschaftlichen Fragestellung dienen und die mit Schmerzen, Leiden oder Schäden für diese Tiere oder ihre Nachkommen einhergehen können. Ebenso fallen die Veränderung des Erbguts von Tieren und die Zucht genetisch veränderter Tierlinien unter den Begriff des Tierversuchs, wenn die Nachkommen aufgrund der genetischen Veränderungen Schmerzen, Leiden oder Schäden erfahren können.

Auch Eingriffe und Behandlungen an Tieren, die nicht direkt der Beantwortung einer wissenschaftlichen Fragestellung dienen, gelten dann als Tierversuch, wenn sie durchgeführt werden, um Stoffe und Produkte (z. B. Antikörper) herzustellen oder Organismen (z. B. Parasiten) zu vermehren, mit denen anschließend wissenschaftliche Fragestellungen bearbeitet werden. Als Tierversuche gelten auch die Entnahme von Organen oder Geweben für eine Transplantation, das Anlegen einer Kultur oder die Untersuchung an isolierten Organen oder Geweben zu wissenschaftlichen Zwecken, sowie Eingriffe und Behandlungen zur Aus-, Fort- oder Weiterbildung an lebenden Tieren.

### Wer darf Tierversuche durchführen?

Das Tierschutzgesetz legt fest, dass Tierversuche grundsätzlich nur von Personen durchgeführt werden dürfen, die die dafür erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzen. Dafür ist in der Regel ein abgeschlossenes Hochschulstudium der Veterinärmedizin, der Medizin oder der Zahnmedizin erforderlich.

Tierversuche ohne operativen Eingriff dürfen auch von Personen mit abgeschlossenem naturwissenschaftlichen Hochschulstudium durchgeführt werden, sofern sie nachweislich die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten haben, sowie von Personen, die im Rahmen einer abgeschlossenen Berufsausbildung (z. B. Tierpfleger, Biologielaboranten) die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten erworben haben. Der Erwerb der erforderlichen Kenntnisse und

Fähigkeiten muss gegenüber der genehmigenden Behörde vor Beginn der Mitarbeit in einem Versuchsvorhaben nachgewiesen werden.

### **Wann darf ein Tierversuch durchgeführt werden?**

Grundsätzlich darf ein Tierversuch nur durchgeführt werden, wenn hierfür eine Genehmigung der zuständigen Behörde vorliegt. Voraussetzung für eine Genehmigung ist, dass das Tierversuchsvorhaben zu einem nach dem Tierschutzgesetz genehmigungsfähigen Zweck durchgeführt werden soll und dafür unerlässlich ist. Die wissenschaftliche Frage darf nicht schon beantwortet sein und sie darf nicht durch eine andere Methode als den Tierversuch beantwortet werden können. In einem Tierversuchsvorhaben müssen die dem Tier zugefügten Schmerzen, Leiden oder Schäden auf das nicht mehr reduzierbare Maß verringert werden. Alle Personen, die an der Durchführung der Versuche oder der Betreuung der Tiere beteiligt sind, müssen die dafür erforderliche Qualifikation besitzen.

### **Wie viele Tierversuche werden in Deutschland jährlich durchgeführt?**

Es ist grundsätzlich zu unterscheiden zwischen der Anzahl der Tierversuche und der Anzahl der bei Tierversuchen verwendeten Versuchstiere.

Im Jahr 2014 wurden in Deutschland 2.008.537 Tiere in Tierversuchen eingesetzt. Hinzu kommen 789.926 Tiere, die getötet und anschließend für wissenschaftliche Zwecke verwendet wurden. (Quelle:

<http://www.bmel.de/DE/Tier/Tierschutz/texte/TierschutzTierforschung.html?docId=7027766>)

Zur Anzahl der einzelnen Tierversuche liegen keine Zahlen vor. Sie liegt naturgemäß weit unter der Anzahl der eingesetzten Versuchstiere. Genehmigte Tierversuchsvorhaben werden in Deutschland seit 2013 mittels der Nichttechnischen Projektzusammenfassung ([www.animaltestinfo.de](http://www.animaltestinfo.de)) systematisch erfasst.

### **Wie viele und welche Versuchstiere werden in Deutschland eingesetzt?**

Im Jahr 2014 wurden insgesamt 2.008.537 Versuchstiere bei Tierversuchen verwendet. Die größte Gruppe der Versuchstiere bildeten dabei die Nagetiere mit 1.713.386 (85 %), darunter 1.263.519 (63 %) Mäuse und 296.662 (15 %) Ratten. Nach den Nagetieren sind Fische die nächstgrößere Gruppe mit 212.211 (10 %) Tieren. Die Zahl der Hunde lag 2014 bei 4.627 (0,2 %) Tieren. Die Anzahl der verwendeten Katzen betrug 997 (0,05 %). Es wurden 2.823 (0,14 %) Affen und Halbaffen in Tierversuchen eingesetzt. Menschenaffen werden seit 1991 in Deutschland nicht mehr für Tierversuche verwendet. Die detaillierten Versuchstierstatistiken werden jährlich vom BMEL veröffentlicht (Quelle:

<http://www.bmel.de/DE/Tier/Tierschutz/texte/TierschutzTierforschung.html?docId=7027766>)

### **Zu welchen Zwecken werden Tierversuche in Deutschland durchgeführt?**

Unterteilt nach Verwendungszweck wurden 2014 insgesamt 43 % der Tiere in der Grundlagenforschung, 16 % zu Erforschung von Erkrankungen von Menschen und Tieren, 11 % zur Herstellung oder Qualitätskontrolle von medizinischen Produkten, 14 % in der toxikologischen Sicherheitsprüfung und 16 % für sonstige Zwecke wie zum Beispiel zur Aus- und Weiterbildung oder für die Zucht von genetisch veränderten Tieren eingesetzt. (Quelle:

<http://www.bmel.de/DE/Tier/Tierschutz/texte/TierschutzTierforschung.html?docId=7027766>)

### **Welche rechtlichen Regelungen gelten für Tierversuche?**

Tierversuche sind in Deutschland durch das Tierschutzgesetz geregelt, das seit 2002 verfassungsrechtlich auf dem Staatsziel des Tierschutzes nach Art. 20a des Grundgesetzes beruht.

In Jahr 2010 wurde die EU-Richtlinie 2010/63/EU zum Schutz der für wissenschaftliche Zwecke verwendeten Tiere verabschiedet. 2013 wurden die darin verankerten Regelungen durch die Überarbeitung des Tierschutzgesetzes in deutsches Recht umgesetzt. 2013 trat auch die neue Tierschutz-Versuchstierverordnung in Kraft. Sie konkretisiert die im Tierschutzgesetz festgelegten Rahmenbedingungen. Das Tierschutzgesetz bestimmt beispielsweise, dass eine Person, die Tierversuche durchführt, über die entsprechenden Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen muss. In der Tierschutz-Versuchstierverordnung ist die erforderliche Qualifikation genauer beschrieben. Gleiches gilt beispielsweise auch für den Inhalt von Aufzeichnungen, die über einen Tierversuch geführt werden müssen.

Das Tierschutzgesetz ist in zwölf Abschnitte unterteilt. Im Abschnitt 5 „Tierversuche“ des Tierschutzgesetzes (§§7-9) ist verankert, dass Tierversuche im Hinblick auf die zugefügten Schmerzen und Leiden sowie die Zahl der verwendeten Tiere auf das unerlässliche Maß zu beschränken sind und nur durchgeführt werden dürfen, wenn sie zu einem bestimmten Zweck unerlässlich sind. Tierversuche an Wirbeltieren oder Kopffüßern sind grundsätzlich genehmigungspflichtig.

#### **Unter welchen Voraussetzungen werden Tierversuche genehmigt?**

Wissenschaftler, die einen Tierversuch an Wirbeltieren oder Kopffüßern planen, müssen eine behördliche Genehmigung beantragen. Sie müssen wissenschaftlich begründet darlegen, dass Zweck, Umfang und Durchführung der Versuche den tierschutzrechtlichen Bestimmungen entsprechen. Es muss auch dargelegt werden, dass die zugrunde liegende wissenschaftliche Fragestellung noch nicht beantwortet wurde, beispielsweise durch einen bereits erfolgten Tierversuch. Anträge werden unter anderem nur genehmigt, wenn plausibel begründet ist, dass die zu erwartenden Schmerzen, Leiden oder Schäden der Tiere im Hinblick auf den Versuchszweck ethisch vertretbar sind. Dazu gehört, dass den Tieren nur in dem Maße Schmerzen, Leiden und Schäden zugefügt werden darf, als es für den verfolgten Zweck unerlässlich ist, und die Versuche weder durch Alternativmethoden ersetzt (Replacement), noch in ihrem Umfang reduziert (Reduction) oder die Belastungen der Tiere vermindert (Refinement) werden können.

#### **Welche gesetzlichen Regelungen für Tierversuche gelten neben dem Tierschutzgesetz für Chemikalien?**

Die europäische Chemikalienverordnung REACH (*Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals*, 1907/2006/EG) regelt die Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien in der Europäischen Union ([http://ec.europa.eu/growth/sectors/chemicals/reach/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/growth/sectors/chemicals/reach/index_en.htm)).

REACH beruht auf dem Grundsatz, dass Hersteller und Verwender von Chemikalien sicherstellen müssen, dass die chemischen Stoffe die menschliche Gesundheit und die Umwelt nicht schädigen. Um die Notwendigkeit umfangreicher tierexperimenteller Studien hierfür möglichst gering zu halten, sollen soweit wie möglich Tierversuche vermieden und tierversuchsfreie Methoden eingesetzt und entwickelt werden. Versuche an Wirbeltieren sollen nur als letzte Möglichkeit durchgeführt werden. Entsprechende Studien dürfen nicht wiederholt werden, sondern sollen von verschiedenen Herstellern gemeinsam genutzt werden.

#### **Welche gesetzlichen Regelungen für Tierversuche gelten neben dem Tierschutzgesetz für Pflanzenschutzmittel und Biozide?**

Die EU-Verordnung Nr. 1107/2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und die EU-Verordnung Nr. 528/2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten regeln die Zulassungsvoraussetzungen für Pflanzenschutzmittel, Biozide und deren Wirkstoffe innerhalb der Europäischen Union. Dabei sehen die Verordnungen

vor, die erforderlichen Tierversuche im Rahmen der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln und Bioziden zu minimieren. Auch hier sollen Versuche an Wirbeltieren nur als letzte Möglichkeit durchgeführt werden. Entsprechende Studien dürfen nicht wiederholt werden, sondern sollen von verschiedenen Herstellern gemeinsam genutzt werden.

### **Welche gesetzlichen Regelungen für Tierversuche gelten neben dem Tierschutzgesetz für Kosmetika?**

Tierversuche im Zusammenhang mit Kosmetika sind innerhalb der Europäischen Union durch die Verordnung Nr. 1223/2009 inzwischen grundsätzlich verboten. Das Verbot gilt für kosmetische Fertigprodukte sowie für Bestandteile und Kombinationen von Bestandteilen. Auch das Inverkehrbringen von an Tieren getesteten Kosmetikprodukten und Kosmetikprodukten, deren Bestandteilen an Tieren getestet wurden, ist verboten.

Als kosmetische Mittel gelten Stoffe oder Stoffgemische, die dazu bestimmt sind, äußerlich mit den Teilen des menschlichen Körpers (Haut, Haare, Nägel usw.) oder mit den Zähnen und den Schleimhäuten der Mundhöhle in Berührung zu kommen, und zwar zu dem ausschließlichen oder überwiegenden Zweck, diese zu reinigen, zu parfümieren, ihr Aussehen zu verändern, sie zu schützen, sie in gutem Zustand zu halten oder den Körpergeruch zu beeinflussen.

### **Welche gesetzlichen Regelungen für Tierversuche gelten neben dem Tierschutzgesetz für Arzneimittel für den Menschen?**

Sogenannte Fertigarzneimittel für den Menschen, die zur Abgabe an den Verbraucher bestimmt sind und im Voraus hergestellt werden, dürfen nur in den Verkehr gebracht werden, wenn sie durch die zuständige Bundesoberbehörde (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, BfArM) zugelassen sind oder wenn für sie die Europäische Gemeinschaft oder die Europäische Union eine Genehmigung für das Inverkehrbringen erteilt hat. Diese Zulassungspflicht ist im Arzneimittelgesetz (AMG) § 21 Absatz 1 niedergelegt. Bei der Zulassung eines Arzneimittels sind Qualität, Sicherheit und Wirksamkeit des neuen Arzneimittels zu belegen.

### **Wie kann sich die Öffentlichkeit über Tierversuche informieren?**

Ist ein Tierversuchsvorhaben genehmigt, so übermitteln seit Inkrafttreten des überarbeiteten Tierschutzgesetzes 2013 die zuständigen Behörden dem BfR die dazugehörige Nichttechnische Projektzusammenfassung (NTP), in der u.a. Zweck und Nutzen der Versuche darlegt sind. Das BfR veröffentlicht die NTP innerhalb von zwölf Monaten auf seiner Website ([www.animaltestinfo.de](http://www.animaltestinfo.de)). Die Veröffentlichung dient dazu, Informationen über Tierversuchsprojekte öffentlich zugänglich zu machen.

### **Welche Aufgaben nimmt das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) zum Schutz von Versuchstieren wahr?**

2015 wurde am BfR das Deutsche Zentrum zum Schutz von Versuchstieren (Bf3R) eröffnet. Die 1989 gegründete Zentralstelle zur Erfassung und Bewertung von Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen (ZEBET) ist Teil des neuen Zentrums. Bf3R koordiniert bundesweit alle Aktivitäten, die dazu dienen, Tierversuche auf das unerlässliche Maß zu beschränken und Versuchstieren den bestmöglichen Schutz zu gewährleisten. Darüber hinaus sollen durch die Arbeit des Zentrums national und international Forschungsaktivitäten angeregt und der wissenschaftliche Dialog gefördert werden. Das Zentrum hat die Aufgaben,

- die Alternativmethodenforschung zu intensivieren,
- die Beratung von Behörden und Forschungseinrichtungen zu gewährleisten,
- Alternativmethoden auf internationaler Ebene zu harmonisieren,
- die Erforschung von Alternativmethoden zu fördern und zu koordinieren und

- die Öffentlichkeit zu informieren.

### **Was versteht man unter Alternativmethoden?**

Alternativmethoden zu Tierversuchen sind alle Verfahren, die Tierversuche ersetzen, die Zahl der Versuchstiere reduzieren oder das Leid der Versuchstiere mindern können. Als allgemein anerkannte wissenschaftliche Grundlage für die Entwicklung von Alternativmethoden gilt das sogenannte „3R-Prinzip“, welches die englischen Wissenschaftler W.M.S. Russell and R.L. Burch 1959 publizierten. Danach muss eine Alternativmethode mindestens eine der drei folgenden Anforderungen erfüllen:

- *Replacement*: Tierversuche werden durch tierversuchsfreie Verfahren ersetzt
- *Reduction*: die Anzahl der Versuchstiere wird reduziert
- *Refinement*: Leiden oder Schmerzen der Versuchstiere werden vermindert

Alternativmethoden umfassen beispielsweise *in vitro*-Verfahren mit isolierten menschlichen oder tierischen Zellen, Computersimulationen und bildgebende Verfahren wie Kernspintographie oder Ultraschall. Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union sind bereits seit 1986 durch die EU-Richtlinie 86/609/EWG zum Schutz der Versuchstiere dazu verpflichtet, die Entwicklung und Validierung von Alternativmethoden in ihren Ländern zu fördern.

### **Welche Voraussetzungen müssen Alternativmethoden erfüllen, um Tierversuche für sicherheitstoxikologische Prüfungen ersetzen zu können?**

Alternativmethoden werden für sicherheitstoxikologische Prüfungen chemischer Stoffe regulatorisch nur dann anerkannt, wenn ihre Ergebnisse genauso zuverlässige Ergebnisse liefern wie Tierversuche. Um nachzuweisen, dass eine Alternativmethode einen behördlich vorgeschriebenen Tierversuch ersetzen kann, also gleich gute oder bessere Ergebnisse als der Tierversuch liefert und in allen Laboratorien zu denselben Ergebnissen führt, muss die Methode wissenschaftlich validiert werden.

Da die Übertragbarkeit der Ergebnisse aus Tierversuchen auf den Menschen aufgrund von Speziesunterschieden zum Teil Limitierungen aufweist, können Alternativmethoden unter Umständen sogar zuverlässigere Aussagen über die Wirkung von chemischen Stoffen auf den Menschen treffen. Aus diesem Grund besitzt insbesondere die Entwicklung von Zellmodellen menschlichen Ursprungs ein großes Potential. Da Alternativmethoden aufgrund der reduzierten Komplexität in der Regel nur einzelne biologische Aspekte abbilden, sind häufig Kombinationen aus unterschiedlichen Alternativmethoden nötig, um ein zuverlässiges Versuchsergebnis zu erzielen. Die Entwicklung von Teststrategien und Bewertungskonzepten, in denen die Daten aus mehreren Alternativmethoden in eine abschließende Bewertung eines chemischen Stoffs integriert werden, ist ein Schwerpunkt der internationalen Forschungsaktivitäten.

### **Wie erfahren Wissenschaftler, ob es zu einem Tierversuch eine Alternative gibt?**

Für die Prüfung der Unerlässlichkeit eines Tierversuchs ist der Antragsteller eines Tierversuchsvorhabens verpflichtet, alle relevanten Informationsquellen systematisch auszuschöpfen. Um Antragstellern aber auch Tierschutzbeauftragten und Genehmigungsbehörden die systematische Recherche zu erleichtern, veröffentlichte das Europäische Zentrum zur Validierung alternativer Methoden (ECVAM) 2013 ein englischsprachiges Nachschlagewerk mit dem Titel „ECVAM Search Guide – Good Search Practice on Animal Alternatives“

<http://bookshop.europa.eu/en/the-eurl-ecvam-search-guide-pbLBN124391/>.

Der Search Guide informiert über die große Vielfalt der möglichen Informationsquellen, die für eine Recherche über Alternativmethoden zu Tierversuchen herangezogen werden können, und die Regeln, um diese Vielfalt zu erschließen. Das BfR hat bei der Entwicklung des

Leitfadens seine Expertise auf dem Gebiet der Informationsrecherche für Alternativmethoden eingebracht und maßgeblich an der Entwicklung mitgearbeitet.

### **Welche Alternativmethoden konnte die ZEBET bisher etablieren?**

Die ZEBET unterstützt seit 1989 die Entwicklung, Validierung und Implementierung von Alternativmethoden, die inzwischen international anerkannt und in der EU sowie bei der OECD als offizielle Prüfmethode (*Test Guideline*, TG) verankert sind.

Unter anderem hat die ZEBET einen tierversuchsfreien Test auf phototoxische Hautschädigungen (Rötungen, Schwellungen oder Blasenbildung) entwickelt. Der Test wird heute weltweit routinemäßig eingesetzt für die Sicherheitsüberprüfung von Arzneimitteln, Chemikalien und Kosmetika, die dem Sonnenlicht ausgesetzt werden und dadurch ihre Wirkung verändern könnten. Diese Alternativmethode hat belastende Tierversuche an Mäusen, Ratten, Meerschweinchen und Kaninchen zur Testung der Phototoxizität größtenteils ersetzt und ist zudem aussagekräftiger für die Gesundheit des Menschen als der Tierversuch. Der Test wurde 2004 im Rahmen des OECD-Prüfrichtlinienprogramms anerkannt (TG 432) und wird somit für die Prüfung von Chemikalien weltweit eingesetzt. Zudem haben die Europäische Arzneimittel-Agentur EMA sowie die US-amerikanische Arzneimittelbehörde FDA diesen Test auch für die Prüfung von Arzneimitteln zugelassen.

Die Prüfung auf hautätzende und -reizende Eigenschaften am Kaninchen konnte ebenfalls durch Alternativmethoden ersetzt werden. Dabei hat die ZEBET die Validierung von rekonstruierten Modellen der menschlichen Haut zum Teil federführend durchgeführt und koordiniert sowie die regulatorische Akzeptanz vorangetrieben. Infolgedessen wurden diese Modelle als OECD Prüfmethode zum Nachweis hautirritierender (TG 439, 2010) oder -ätzender Wirkung (TG 431, 2004) anerkannt, sodass die Hautverträglichkeit von Chemikalien in der EU inzwischen nur noch an menschlichen Hautmodellen getestet wird.

Weitere Beispiele der von der ZEBET entwickelten Alternativmethoden finden Sie auf der BfR-Website unter <http://www.bfr.bund.de/de/zebet-1433.html>.

### **Wird die Entwicklung von Alternativmethoden international gefördert?**

Die ZEBET war die weltweit erste staatliche Forschungseinrichtung, die die Aufgabe hatte, Tierversuche zu ersetzen. Bei ihrer Gründung im Jahr 1989 gab es nur wenige tierversuchsfreie toxikologische Prüfmethode, die von Behörden weltweit für die Prüfung von chemischen Stoffen oder Produkten akzeptiert wurden. Heute gibt es ähnliche Einrichtungen wie die ZEBET auch in anderen europäischen Ländern sowie in Japan, Südkorea und den USA.

Die Europäische Union fördert die Entwicklung von Alternativmethoden direkt durch die Richtlinie 2010/63/EU zum Schutz der für wissenschaftliche Zwecke verwendeten Tiere, sowie die Anwendung von Alternativmethoden durch die Kosmetik- und Chemikaliengesetzgebung. Darüber hinaus koordiniert die EU die Validierung von Alternativmethoden durch das wissenschaftliche Zentrum EURL-ECVAM.

Die National Institutes of Health (NIH) der USA fördern seit 2008 ein großes Schwerpunktprogramm (*Toxicology in the 21st Century*), welches die Vorhersage unerwünschter Nebenwirkungen von Arzneimitteln und anderen Chemikalien für den Menschen ohne Tierversuche zum Ziel hat.

Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) ist die wichtigste internationale Organisation für die Anerkennung von Alternativmethoden zu Tierversuchen im Bereich der toxikologischen Testung von chemischen Substanzen. Die rechtlich

vereinbarte, gegenseitige Anerkennung von Daten aus Alternativmethoden (*Mutual Acceptance of Data*) ist die Grundlage für die internationale Anwendung von Alternativmethoden.

**Wie wird die Entwicklung neuer Alternativmethoden in Deutschland finanziell unterstützt?**

Für die Forschungsförderung neuer Alternativmethoden an deutschen Hochschulen und Forschungsinstituten stellt das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) dem BfR jährlich ein Budget von derzeit rund 400.000 Euro zur Verfügung. Seit Beginn des Förderprogramms im Jahr 1990 wurden bisher mehr als 140 Forschungsprojekte unterstützt. Pro Jahr fördert die ZEBET etwa zehn Arbeitsgruppen mit einer Laufzeit von jeweils ein bis drei Jahren.

Darüber hinaus fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) seit 1980 die Entwicklung von Alternativmethoden, bislang in mehr als 450 Projekten mit rund 145 Millionen Euro Fördermitteln.