

# Animal Welfare Report 2021

Verband der forschenden  
pharmazeutischen Firmen

# Inhalt

- 1 Vorwort
- 2 Impfstoff- und Testentwicklung  
für SARS-CoV-2
- 8 Culture of Care
- 16 Tierversuchsverbot in den Niederlanden
- 22 Förderung der 3R
- 28 Arbeitsgruppen und Projekte
- 36 Empfohlene Websites

In diesem Report werden Personen und Funktionsbezeichnungen anstelle der Doppelbezeichnung teilweise in männlicher Form verwendet, stehen aber jeweils für die männliche und die weibliche Form.

# Vorwort

Selten zuvor erhielt die medizinische Forschung so viel Aufmerksamkeit wie im vergangenen Jahr. Kein Tag verging, ohne dass die Medien zu Entwicklungen in den Bereichen der Diagnostik, Prävention und Behandlung von Covid-19 berichteten. Inmitten dieser von hohen Erwartungen geprägten Zeit gelang es pharmazeutischen Unternehmen in Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Institutionen und den Behörden verschiedenster Länder, auf die Krise zu reagieren. In Rekordzeit entstand eine Vielzahl an Testmethoden und Impfstoffen und auch die Entwicklung von Therapien und Medikamenten wurde vorangetrieben. Was dabei aber meist vergessen geht: Die Entwicklung neuer Wirkstoffe beginnt bereits vor der ersten klinischen Phase und den Zulassungsgesuchen. In der Grundlagenforschung werden Tierversuche eingesetzt, um die Krankheit und deren Verlauf überhaupt zu verstehen. In der darauf folgenden präklinischen Forschung wird unter anderem die Wirksamkeit untersucht und die Sicherheit für die klinische Phase sichergestellt.

Um eine ethische Herangehensweise an die medizinische Forschung mit Tieren zu garantieren, hat die forschende Pharmaindustrie in der Schweiz bereits 2010 die 10-Punkte-Charta eingeführt. Ziel der Charta ist es, den Schutz und das Wohlergehen von Labortieren während der Zucht, in der Haltung und in den notwendigen Versuchen laufend zu verbessern. Dabei orientieren sich die Interpharma-Mitgliedsfirmen an den 3R-Prinzipien: Tierversuche werden wo möglich ersetzt (Replace), die Zahl der Versuchstiere reduziert (Reduce) und deren Belastung auf einem Minimum gehalten (Refine). Im Animal Welfare Report 2021 beleuchten wir, wie unsere Mitglieder auf die 3R zur Verbesserung des Tierwohls setzen. Die diesjährige Ausgabe zeigt auf, wie die «Culture of Care» die forschende Pharmaindustrie verändert. Culture of Care ist eine ganzheitliche Sicht auf Wertschätzung, Resilienz und Wohlergehen von Mensch und Tier. Sie folgt dem Prinzip, dass das Tierwohl und die Wertschätzung der Mitarbeitenden zusammenhängen: Wer die Mitarbeitenden wertschätzt, sie mit in die Entscheidungen und Prozesse einbezieht und miteinander vernetzt, erwirkt ein besseres Tierwohl. Spürbar ist dies sowohl in der Strategie und Kultur des Unternehmens wie auch in praktischen Aspekten der baulichen Massnahmen oder im Forschungsdesign. Animal Welfare ist längst kein Nebenschauplatz mehr – sie ist in den unternehmerischen Entscheidungen unserer Mitglieder etabliert. Die gelebte Culture of Care im Bereich Animal Welfare geht jede und jeden etwas an, der Einfluss auf das Tierwohl hat. Das geht vom Management, das die Rahmenbedingungen schafft, bis zu den Mitarbeitenden in Tierpflege und Forschung, die direkten Kontakt zu den Tieren haben.



**Dr. René Buholzer**  
Geschäftsführer Interpharma

Der Animal Welfare Report 2021 greift zudem die Diskussion um die Einführung eines Tierversuchsverbots in den Niederlanden auf. Inzwischen wurde das Begehren aufgehoben, weil sich die Befürchtungen von Forschenden bestätigt haben: Ohne Tierversuche ist kein medizinischer Fortschritt unter ethischen Bedingungen möglich. In der Diskussion wurde argumentiert, dass Tierversuche bereits heute vollumfänglich durch Alternativen ersetzt werden können, ohne dass die Sicherheit von Patientinnen und Patienten gefährdet würde. Dem ist nicht so: Ohne Tierversuche gäbe es keine neuen, sicheren und effektiven Medikamente gegen schwere Krankheiten wie Krebs, Multiple Sklerose oder Impfstoffe wie gegen Covid-19. Statt weiteren Einschränkungen bei den Tierversuchen müssen deshalb die 3R-Prinzipien und der Grundsatz «Kontrolle statt Verbote» konsequent weitergeführt werden. Diese ermöglichen einen innovativen Forschungsstandort Schweiz und die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit lebenswichtigen Arzneimitteln.

# Impfstoff- und Testentwicklung für SARS-CoV-2

Bereits ein Jahr nach Ausbruch der Pandemie standen verschiedene hochwirksame Impfstoffe zur Verfügung. Erste hoch automatisierte Coronavirustests erleichterten zudem, die Testkapazitäten frühzeitig hochzufahren. Ohne den verantwortungsvollen Einsatz von Tieren wäre das nicht möglich gewesen.

### **Rasche Testinfrastruktur, schnelle Impfstoffentwicklung**

Während in der Schweiz die Pandemie noch in weiter Ferne schien, entwickelten Forschende in Deutschland bereits im Januar 2020 die erste Testinfrastruktur für SARS-CoV-2. Bis das Virus Europa mit der ersten Welle heimsuchte, vergingen nochmals einige Wochen. Schon im März stand ein marktreifer Test von Roche bereit. Die Testtechnologie hat sich seither rasant verbessert – Testen für Covid-19 ist heute günstig, weniger invasiv und zuverlässig. Bis wirksame Impfstoffe zur Verfügung standen, verging gerade ein Jahr: Ende 2020, und damit nur 12 Monate nachdem der Erreger Ende 2019 identifiziert wurde, standen die ersten wirksamen Vakzine zur Verfügung. In der Regel dauert es von der Entwicklung über die Zulassung bis zum Markteintritt eines Vakzins zwischen sechs und fünfzehn Jahre.

### **Die Gründe für den raschen Fortschritt**

Die rasche Bereitstellung von Testmöglichkeiten und Vakzinen für SARS-CoV-2 kann auf drei Hauptfaktoren zurückgeführt werden. Erstens arbeitet die Forschergemeinschaft schon dreissig Jahre an der mRNA-Technologie, welche die methodische Grundlage für verschiedene Impfstoffe für das Coronavirus darstellt. Auch auf andere technische Ansätze und Erfahrungen konnte zugegriffen werden. Zweitens erfolgte eine einzigartige internationale Zusammenarbeit zwischen der Wissenschaft, Pharmaunternehmen und biotechnologischen Start-ups. Die diversen daraus entstehenden Synergien

ermöglichten schnellen wissenschaftlichen Fortschritt. Und letztlich drittens, ermöglichten die Behörden unterschiedlicher Länder eine regulatorische Beschleunigung. Zusätzlich zu den Schlüsselfaktoren bildet die Grundlagenforschung die Basis für jegliche medizinische Forschung. Ohne die explorative und ergebnisoffene universitäre Forschung, die auch Tierversuche benötigt, können keine Medikamente und Therapien entwickelt werden. Stets hängt die medizinische Forschung von der Messung von Sicherheit und Wirksamkeit von Stoffen ab. Tierversuche sind eine unverzichtbare Methode, um diese beiden Faktoren zu testen – auch im Falle der Vakzine und Tests für SARS-CoV-2.

### **Seit dreissig Jahren mRNA erforscht**

Boten-RNA-Impfstoffe wurden in den letzten dreissig Jahren entdeckt und weiterentwickelt. Synthetisch hergestellte RNA wird per Impfung in körperliche Zellen eingebracht. Diese dienen der Zelle als Bauanleitung für Proteine, die wiederum eine Abwehrreaktion gegen das Virus auslösen. Wenn RNA Information zur Herstellung von Proteinen in eine Zelle trägt, wird sie Boten-RNA oder messenger-RNA (engl.) genannt – daher das Kürzel «mRNA». Die ungarische Wissenschaftlerin Katalin Kariko leistete Anfang der 1990er-Jahre Pionierarbeit in der Entwicklung von therapeutischen Ansätzen mit mRNA. Nach einer anfänglich schwierigen Suche nach Forschungsgeldern gelang ihr mit Forscherkollege Drew Weissman in den USA die Entdeckung einer funktionierenden Immunantwort



«Die langjährige Erfahrung im Umgang mit mRNA ermöglichte schnelle Fortschritte in der Forschung.»

**Joachim Coenen**

Senior Expert Animal Science and Welfare  
Corporate Animal Science & Welfare at Merck KGaA

# 12 Monate

Von der Entdeckung des Virus bis zur Marktreife des ersten Vakzins vergingen nur zwölf Monate.

durch synthetische mRNA. Kariko setzte nach ihrer universitären Karriere die Forschung bei BioNTech fort. Eigentlich fokussierte sich ihr Team auf Vakzine gegen Krebs, wobei jeweils für ein Krebsvorkommen spezifische mRNA für den Patienten hergestellt werden. Mit dem Beginn der Pandemie jedoch konzentrierten sich BioNTech und ihre Partnerin Pfizer auf die Impfstoffentwicklung für SARS-CoV-2. Anstatt von Grund auf alles neu zu entwickeln, suchte BioNTech nach der korrekten mRNA-Sequenz für die Produktion eines Proteins, das eine Abwehrreaktion gegen das Virus auslöst.

## Internationale Zusammenarbeit

Diese rasche Entwicklung verschiedener Impfstoffe ist eine aussergewöhnliche Leistung, welche durch eine noch nie dagewesene internationale Zusammenarbeit auf allen Ebenen möglich wurde. Forschende Unternehmen hatten von SARS-CoV-1 schon Anfang der 2000er-Jahre und MERS im Jahre 2012 erste Erfahrungen im Umgang mit Coronaviren gesammelt. Als Konsequenz aus den Erfahrungen wurde in der Covid-Pandemie der genetische Schlüssel des Virus früh offengelegt. Aufgrund der Informationsverfügbarkeit konnten diverse Unternehmen mit der Entwicklung eines Vakzins beginnen. Zusätzlich beschleunigte die Zusammenarbeit zwischen akademischen Institutionen und der Pharmaindustrie die Impfstoffentwicklung.

AstraZeneca entwickelte beispielsweise gemeinsam mit der Universität Oxford einen Vektorimpfstoff. Erfolgreiche Kooperationen wirkten auch zwischen Unternehmen: Pfizer entwickelte in Zusammenarbeit mit dem deutschen Biotechunternehmen BioNTech einen mRNA-Impfstoff. Johnson & Johnson entwickelte mit ihrem Tochterunternehmen Janssen und dessen Vaccines-Standort in Bern ein DNA-Vakzin mit Vektoren. Auch bei diesem Impfstoff handelt es sich um eine Technik, die sich bereits zur Impfung gegen die Ebola-Krankheit bewährt hat. Mit Lonza als neuem Produktionspartner konnte Moderna die Produktionskapazität der Impfstoffe verzehnfachen. Lonza wiederum baut im Zuge dieser Kooperation ihre Anlagen in Visp (VS) aus.

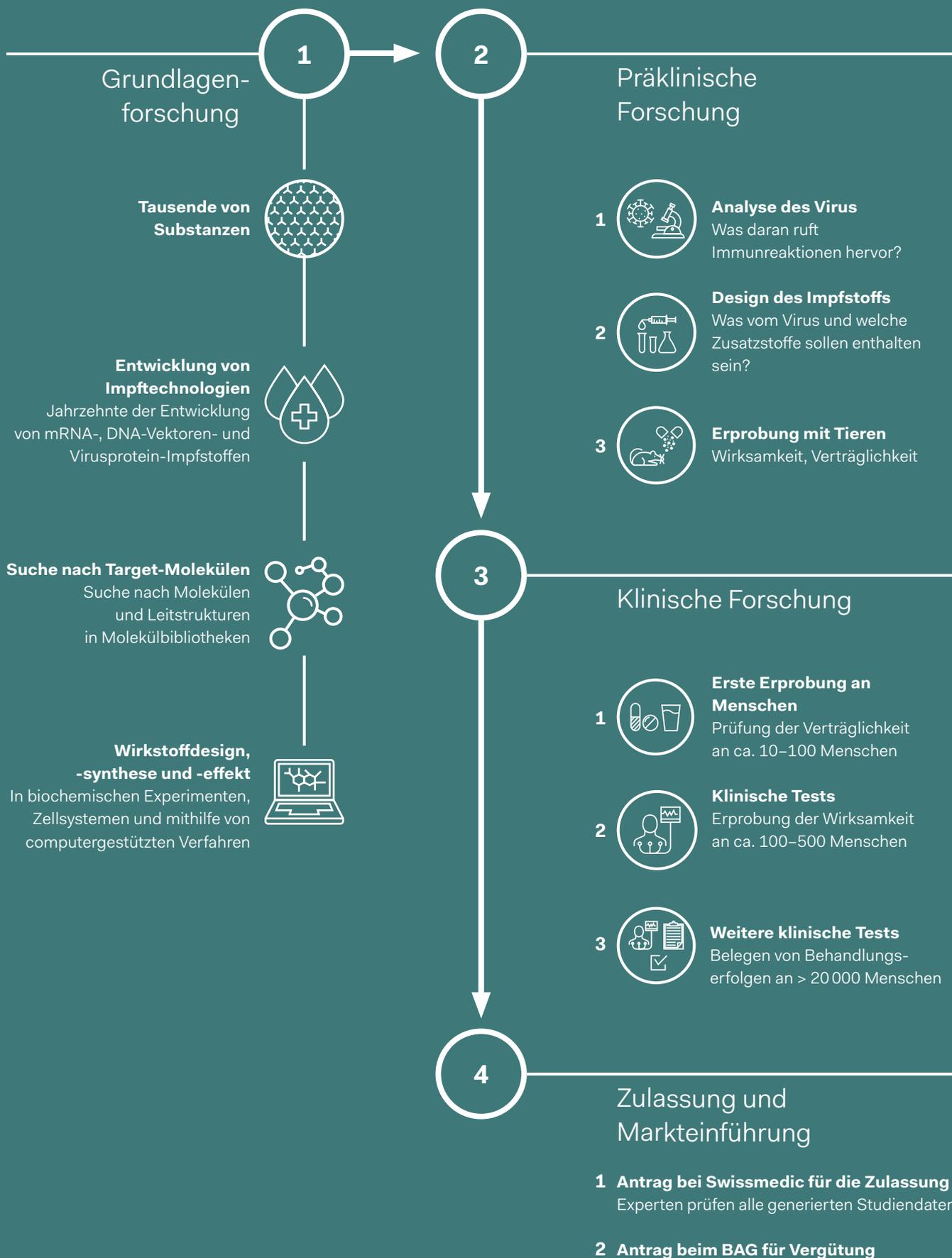
## Offenheit und Flexibilität der Behörden

Neben diversen Kooperationsformen halfen auch beschleunigte und vereinfachte Verfahren in der klinischen Phase, die Effektivität und Sicherheit der Vakzine schneller zu prüfen. Die Behörden haben dank der Offenheit für beschleunigte Prozesse dazu beigetragen, dass ein erster Impfstoff in Rekordzeit zugelassen wurde. Trotz der hohen Dringlichkeit hatte und hat Sicherheit (und Wirksamkeit) immer oberste Priorität. Doch konnten die Hersteller verschiedene Entwicklungsprozesse parallel laufen lassen. So wurden beispielsweise unterschiedliche Phasen der klinischen Studien kombiniert. Auch rekrutierten Pharmaunternehmen zeitgleich Probandinnen und Probanden für unterschiedliche Phasen der klinischen Studien. Bei einem ausbleibenden Forschungserfolg wären die teuren aufgegleisten späteren klinischen Phasen überflüssig geworden. Auch der Austausch mit den Behörden wurde intensiviert und das Zulassungsverfahren von Swissmedic beschleunigt. Im Normalfall werden die Ergebnisse der klinischen Phasen I–III gesammelt und im Rahmen eines Zulassungsverfahrens geprüft. Für die Zulassung der Impfstoffe gegen das Coronavirus wurden jedoch in einem laufenden Verfahren jeweils einzelne Studien bei Swissmedic eingereicht und geprüft. Damit konnten Verzögerungen bei der Zulassung vermieden werden, ohne Abstriche bei der Sicherheit zu machen.

Die 30-jährige Erfahrung im Umgang mit der mRNA-Technologie, die nie dagewesene internationale Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Pharmaunternehmen und biotechnologischen Start-ups sowie die regulatorische Beschleunigung der verschiedenen Behörden haben eine Impfstoffentwicklung in Rekordzeit ermöglicht. Die Pandemie hat aber auch vor Augen geführt: Ohne den verantwortungsvollen Einsatz von Tieren, wäre das nicht möglich gewesen.

*Fortsetzung auf Seite 6 >>>*

# Von der Grundlagenforschung bis zur Marktreife



# 1 Mio.

Bei der Erforschung eines einzigen Medikaments werden ca. 1 Mio. verschiedene Substanzen in Betracht gezogen.

»» Fortsetzung von Seite 4

## **Grundlagenforschung ist die Basis aller medizinischen Forschung**

Impfstoffe in solch kurzer Zeit herzustellen, bedingt vertiefte Vorkenntnis unzähliger Moleküle, Substanzen und Wirkstoffe. Dazu dient die Grundlagenforschung. Diese zielt nicht auf die Entwicklung eines marktfähigen Produkts, sie ist ergebnisoffen. Dabei suchen die Forschenden nicht nach einer konkreten Eigenschaft, sondern sind an jeglichen Wirkungen interessiert. Die untersuchten Stoffe bilden die Grundlage für die medizinische Forschung. Aus den unzähligen Substanzen, die aus der Grundlagenforschung hervorkommen, schaffen es wenige in die vorklinischen und klinischen Studien. Demnach begann die Forschung an den Impfstoffen gegen SARS-CoV-2 viel früher als erst bei Auftreten des Virus. Bei der Suche nach dem richtigen Wirkstoff gegen das Coronavirus griffen die Forscherteams auf untersuchte Stoffe der Grundlagenforschung zurück. Jeder Impfstoff basiert auf Tests mit Tausenden Substanzen, wovon bloss wenige Dutzend in eine engere Auswahl kommen. Dieser Prozess ist Teil der vorklinischen Prüfung.

## **Präklinisch die Sicherheit und Wirksamkeit prüfen**

Primär reduzieren die Forschenden die Zahl der Substanzen anhand zweier Ausschlusskriterien: Wirksamkeit und Sicherheit. Diese zu messen ist eine komplexe Angelegenheit: Methodisch reicht die Spanne von Computersimulationen, Untersuchungen mit Bakterien, Zell- und Gewebekulturen bis hin zu isolierten Organen. Wenn alle anderen Testwege erschöpft sind, kommen Tierversuche zum Einsatz. Jeder Versuch, an dem Tiere beteiligt sind, muss von den kantonalen Veterinärbehörden genehmigt werden, die sich auf die Empfehlungen der unabhängigen kantonalen Kommissionen für Tierversuche berufen, um zu entscheiden, ob sie die Genehmigung, oft mit Auflagen, erteilen oder nicht. Zum Schutz von Patientinnen und Patienten vor schweren Nebenwirkungen sind Tierversuche vor klinischen Studien sogar gesetzlich vorgeschrieben. Durch diese regulatorischen Tierversuche ergründen die Forschenden, ob eine Substanz giftig ist und wie lange und stark sie wirkt. Ein giftiger Stoff kann Krankheiten oder Schäden am Erbgut auslösen. Aus ethischer Sicht darf ein solches Risiko bei der Behandlung von Menschen nicht in Kauf genommen werden. Die Wirkung von Impfstoffen wird anhand von produzierten Antikörpern gemessen. Dass die heutige Technologie es nicht erlaubt, eine solche Immunantwort in vitro – also ausserhalb des Körpers im Reagenzglas – zu simulieren, zwingt die Forschung, weiter auf Tierversuche zu setzen. Denn Tierversuche ermöglichen, die Wechselwirkungen eines Wirkstoffs in lebenden Organismen zu erforschen.

## **Für den medizinischen Fortschritt**

Ohne die vorklinische Prüfung an Tieren ist die Erforschung von neuen medizinischen Wirkstoffen demnach unethisch gegenüber den Probanden in den darauffolgenden klinischen Phasen. Darum verhindert die Ablehnung der Forschung mit Tieren den medizinischen Fortschritt. Die Forscher haben jedoch auch eine ethische Verpflichtung gegenüber dem Tierwohl. Aus diesem Grund verfolgen Pharmafirmen und wissenschaftliche Institutionen in der Schweiz die 3R-Strategie. In Anbetracht der unglaublichen medizinischen Fortschritte der letzten Jahre steht ein Verzicht auf Tierversuche ausser Frage: Sonst hätten wir jetzt weder Impfstoffe gegen das Coronavirus noch wirksamere Therapien gegen Herz-Kreislauf-Erkrankungen, verschiedene Formen von Krebs und andere schwere Krankheiten zur Verfügung.

# «Corona-Impfstoffe hätten ohne Tierversuche nie eine Zulassung erlangt.»

## Was hat die Pharmaindustrie zur Bewältigung der Pandemie beigetragen?

RB: Die forschende pharmazeutische Industrie hat im Engagement gegen die Pandemie Ausserordentliches beigetragen. Einerseits haben die Unternehmen innert kürzester Zeit Ressourcen in der Forschung und Entwicklung umgeleitet, wodurch an diversen Impfstoffen gegen SARS-CoV-2 geforscht werden konnte. Dies mit dem Resultat einer kompletten Versorgung der Bevölkerung mit Impfstoffen. Durch den konstanten Austausch mit der Schweizer Regierung liefen die Zulassungsverfahren effizient ab. Zugleich haben die Pharmafirmen die Medikamentenversorgung und Patientensicherheit in der Schweiz zu jedem Zeitpunkt gewährleistet. Besonders anspruchsvoll waren die verknappten Ressourcen und erschwerten Transportkapazitäten, die durch die Pandemie entstanden sind. Sehr erfreulich waren wiederum die vielzähligen Kooperationen auch mit akademischen Instituten.

## Welche Rolle spielen Tierversuche in der Entwicklung von Medikamenten und Impfstoffen gegen Covid-19?

Sie spielen eine essenzielle Rolle, denn die Bedingungen für die Zulassung eines Impfstoffs sind international harmonisiert, wobei Tierversuche regulatorisch vorgegeben sind. Bereits im März 2020 einigten sich die wichtigsten zwanzig Zulassungsbehörden, welche Daten für die Zulassung erhoben werden müssen. Dabei gilt festzuhalten, dass die sicherheitsrelevanten Prüfungen in beschleunigten Zulassungsverfahren von Impfstoffen nie für Zeitgewinne reduziert wurden und werden. Tiere wurden zweistufig in Tests eingesetzt.

Vor klinischen Versuchen wurden Impfstoffe jeweils an Ratten und Mäusen geprüft. In diesen ersten präklinischen Tierversuchen eruierten die Forschenden, ob eine Immunantwort ausgelöst wird und was die optimale Menge und Frequenz der Verabreichung des Impfstoffs ist. Anschliessend testeten Wissenschaftler die Impfstoffe jeweils auch an Rhesusaffen, weil diese auch menschenähnliche Symptome wie eine Lungenentzündung entwickeln können. Aus Transparenzgründen sind die Resultate präklinischer Studien jeweils öffentlich einsehbar. Zum Schutze des Menschen sind Tierversuche regulatorisch vorgegeben und ethisch verpflichtend. Corona-Impfstoffe wie diejenigen von Moderna und BioNTech/Pfizer hätten ohne Tierversuche nie eine Zulassung erlangt.

## Was haben Interpharma und ihre Mitglieder aus den Erfahrungen in der Pandemie gelernt?

Durch den globalen Wettlauf zur Entwicklung eines effektiven Impfstoffs erlebten wir einen Forschungsschub spezifisch im Bereich der Betacoronaviren und der viralen Infektionskrankheiten. Die rollenden Zulassungsverfahren der Pandemie zeigen Reformmöglichkeiten in den Zulassungsprozessen auf, denn verzögerte Zulassungen bedeuten primär einen schlechteren Zugang für Patienten zu Innovation. Zudem sind die Pharmaunternehmen auf tiefe internationale Handelshemmnisse und dadurch offene Grenzen angewiesen. Durch teilweise stark heruntergefahrte Ökonomien und Industrien fordert die globale Beschaffung und Lieferkettenbewirtschaftung die Pharmaindustrie besonders heraus. Im Inland wiederum sind sie von einem attraktiven Forschungs- und Wirtschaftsstandort abhängig.

## «Die Patientensicherheit steht immer im Mittelpunkt.»

Die Schweiz muss ihre Attraktivität längerfristig sichern – dazu gehören steuerlich günstige Rahmenbedingungen, ein einfacher Zugang zu qualifizierten Fachkräften und die aktive Förderung von Innovation und Start-ups. Ferner ist die forschende pharmazeutische Industrie gewillt, mit dem Bund und den anderen Akteuren des Gesundheitswesens die Digitalisierung voranzutreiben. Denn qualitativ gute, anonymisierte Gesundheitsdaten erlauben die schnellere und präzisere Entwicklung von Medikamenten und Therapien und sind wesentlich für einen führenden schweizerischen Forschungsstandort in den kommenden Jahren.

# Culture of Care

Heute denkt die Pharmaindustrie  
gesamtheitlich über das Wohl  
in der medizinischen Forschung:  
Das Tierwohl und eine fürsorgliche  
Unternehmenskultur hängen  
zusammen.

### Es geht jeden und jede an

Seit Jahren bestreben die forschenden Pharmafirmen eine Verbesserung des Tierwohls in der Forschung. Dabei dürfen die Mitarbeitenden, das Management und die Unternehmensführung im gesamten Unternehmen nicht vernachlässigt werden. Culture of Care ist daher eine ganzheitliche Sicht auf Wertschätzung, Resilienz und Wohlergehen von Tier und Mensch. Culture of Care muss tief in der Unternehmenskultur verankert werden. Idealerweise spiegelt sie sich in allen Geschäftstätigkeiten. Die gelebte Culture of Care im Bereich Animal Welfare geht jede und jeden etwas an, der Einfluss auf das Tierwohl hat. Das geht vom Management, das die Rahmenbedingungen schafft, bis zu den Mitarbeitenden in Tierpflege und Forschung, die direkten Kontakt zu den Tieren haben. Sie betrifft darüber hinaus die Werkstätten, die die Anlagen warten, und weitere Teile der Organisation, die auf den ersten Blick gar nichts mit der In-vivo-Forschung zu tun haben.

### Die fünf Pfeiler

Konkret lässt sich die Culture of Care auf fünf Pfeiler stützen. Den ersten Pfeiler bilden die Unternehmenswerte. Culture of Care benötigt eine Unternehmenspolitik, die die Herangehensweise an eine verantwortungsvolle Tierforschung umreisst. Sie soll Tierschutz und -pflege als Priorität ansehen und Offenheit in Bezug auf Tierversuchsaktivitäten sowohl intern als auch extern unterstützen. Dies bedingt als zweiten Pfeiler einen strategischen Ansatz. Zuallererst gibt die Geschäftsleitung die unternehmerische Anweisung zur Culture of Care und befähigt die Mitarbeitenden, die mit Tieren arbeiten. Dafür bestimmt das Management die entsprechenden Rollen im Unternehmen und verteilt Verantwortung.

### In der Praxis

Der nächste Pfeiler ist die Einrichtung von klaren Strukturen, die eine Culture of Care unterstützen und erleichtern. Die Personalunterstützung formt den vierten Pfeiler. Jede Einrichtung verfügt über eine lokale Leitung, die den Wandel unterstützt und entwickelt. Sie verantwortet den Mitarbeitenden, Sorgfalt und Engagement zu demonstrieren. Dies führt zum Pfeiler der praktischen Arbeit. In der Tierpflege erarbeitet das Unternehmen Prozesse, die eine kontinuierliche Verbesserung der 3R unterstützen. Beim Einsatz von Tieren erfolgen eine angemessene Versuchsplanung und eine Verfeinerung der Pflege- und Tierschutzpraktiken.



«Die Mitarbeitenden in den Care-Gedanken miteinbeziehen hilft auch dem Wohlergehen der Tiere.»

**Dr. Birgit Ledermann**  
Novartis 3Rs Leader,  
Novartis Institutes for BioMedical Research

---

## Die ethischen Dimensionen der Culture of Care

Die «ethics of care» der Politikwissenschaftlerin Joan Tonto zeigen auf, welche ethischen Dimensionen durch Culture of Care bedient werden.

1. Verantwortung: Die Forschungsgemeinde ist aus kulturellen, ethischen und rechtlichen Gründen verantwortlich, sich um das Tierwohl zu kümmern.
  2. Achtsamkeit: Mitarbeitende und Management müssen die Bedürfnisse der Tiere und ihrer Kolleginnen und Kollegen wahrnehmen und wertschätzen.
  3. Kompetenz: Forschende Institutionen sind verantwortlich, Kompetenzen aufzubauen, um tatsächliche Fortschritte im Tierwohl erzielen zu können – ohne die Qualität der Forschung zu mindern.
  4. Mitgefühl: Die grösste ethische Herausforderung der Forschung mit Tieren ist, eine Empathie gegenüber allen Involvierten aufzubauen, die weiterhin jedoch das Erzielen medizinischen Fortschritts erlaubt.
- 

### Ethisch und unternehmerisch

Organisationsweit zu informieren und permanent zu sensibilisieren, ist der Puls, der Culture of Care am Leben hält. Nachhaltig implementiert formt sie einen Prozess, der permanent vorangetrieben, weiterverfolgt und nie abgeschlossen wird. Prozesse werden so kontinuierlich hinterfragt und weiterentwickelt. Es hilft dem Tierwohl, wenn moderne Technologien zur Anwendung kommen, die bessere Daten liefern und das Verständnis für die Bedürfnisse der Tiere erhöhen. Culture of Care wirkt so gesehen auf zwei Ebenen: Zum einen ermöglicht sie eine starke Unternehmensführung und einen ethischen Arbeitsrahmen. Zum anderen wirkt sie sich positiv auf die unternehmerischen Resultate aus. Sie lässt bessere Experimente zu, die zu sichereren und effektiveren Medikamenten führen.

### Wie sieht das in der Praxis aus?

Das sogenannte «Tunnel Handling» dient als Praxisbeispiel, um Culture of Care zu erklären. Während sich Tierpflegende, Laboranten und Forschende früher wenig austauschten, fördern Unternehmen heute die Kommunikation untereinander. Durch diesen Austausch erkannte die Forschungsgemeinschaft, wie sehr die Art und Weise, wie Mäuse und andere Versuchstiere aus Gehegen gehoben werden, zählt. «Tunnel Handling» reduziert das Stresslevel der Versuchstiere, was sowohl zu besseren Testresultaten als auch zu höherem Tierwohl führt. Der Kulturwandel hat zugleich allen Mitarbeitenden gezeigt, dass das Management ihre Einwände und Veränderungsvorschläge ernst nimmt.

# Die fünf Pfeiler der Culture of Care

## Culture of Care

1



Werte

Unternehmens-  
politik als  
Wegweiser

Priorisierung  
von Animal Welfare

Nach aussen  
und innen  
kommuniziert

2

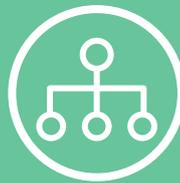


Strategie

Unternehmerische  
Anweisung

Definition von  
Handlungsfeldern

3



Struktur

Rollenverteilung  
im Unternehmen

Zuteilung von  
Verantwortungs-  
bereichen

Bauliche Planung

4



Unterstützung

Ausführung von  
Sorgfalt und  
Engagement

Leitung vor Ort

Offenheit für  
Verbesserung

5



Praxis

Kontinuierliche  
Verbesserung  
der 3R

Verfeinerung  
der Pflege- und  
Tierschutzpraktiken

Angemessene  
Versuchsplanung



Animal Welfare

## «Die gelebte Culture of Care im Bereich Animal Welfare geht alle etwas an.»

### Welchen Einfluss hat Culture of Care auf die unternehmerischen Entscheidungen bei Roche?

TS: Wir sind uns bewusst, dass der Einsatz von Tieren in der medizinischen Forschung eine grosse Verantwortung bedeutet. Wir nehmen die Bedenken zu Tierversuchen in der medizinischen Forschung sehr ernst und verpflichten uns zu einem verantwortungsvollen Umgang mit den Tieren. Wir verpflichten alle, die innerhalb von Roche oder im Auftrag von Roche mit Tieren arbeiten, die ihnen anvertrauten Tiere mit Respekt zu behandeln. Alle unsere Dienstleister werden vor und während der Zusammenarbeit regelmässig von uns überprüft und sie sind verpflichtet, die Roche-Standards einzuhalten. Culture of Care ist zentral in den unternehmerischen Entscheidungen in der In-vivo-Forschung. Wir bieten sowohl den uns anvertrauten Tieren als auch unseren Mitarbeitenden jeweils die bestmöglichen Bedingungen. Diese holistische Sicht zeichnet die Culture of Care aus. Unser Management setzt die Rahmenbedingungen für ein innovatives Arbeitsumfeld und trägt massgeblich zur Weiterentwicklung des Tierwohls bei.

### Was hat das Wohlergehen der Mitarbeitenden mit dem Tierwohl zu tun?

Unsere Mitarbeitenden und das Tierwohl leiten stets unsere Überlegungen. Ein Beispiel dafür ist das neue In-vivo-Forschungsgebäude, der Bau 098. Das Gebäude bietet attraktive Arbeitsplätze – eine hochmoderne Umgebung sowohl für Tiere als auch für Menschen, in der Innovation ermöglicht und gefördert wird. Es symbolisiert das Commitment von Roche und unseren Mitarbeitenden zur gelebten Culture of Care. Das neue Forschungsgebäude ist komplett digital und ermöglicht, unzählige Forschungsparameter online zu erfassen. Zugleich schützt es die Gesundheit der Mitarbeitenden: Käfige werden automatisch gereinigt und nachgefüllt, was allergische Reaktionen bei Mitarbeitenden reduziert. Fahrende Roboter manövrieren schwere Lasten und reduzieren die körperliche Belastung. Unsere Erfahrung im Bau 098 zeigt: Wertgeschätzte Mitarbeitende kümmern sich um das Tierwohl – ein hohes Tierwohl senkt die Belastung der Mitarbeitenden.

### Mussten Sie den Forschungsbetrieb während der Pandemie einstellen?

Die Pandemie testete unsere Prozesse. Für alle unsere Tierhaltungsbetriebe führen wir «Desasterpläne», in denen minutiös geregelt ist, wie wir bei Katastrophen eine qualitativ hochstehende und ethische Tierhaltung aufrechterhalten. Das half uns bei Corona sehr – wir waren bereit. Daher stellten wir die adäquate Versorgung und Überwachung der Tiere jederzeit sicher. Sofort änderten wir unseren Modus Operandi: Wir schafften – in Absprache mit Zuchtbetrieben – Tiere mit angepasster Priorität an und verzichteten, wo wir keine Anschaffung benötigten.

«Sowohl das Bekenntnis aller Mitarbeitenden und des Managements als auch Investitionen des Unternehmens sind für die Erweiterung der Culture of Care unabdingbar. Ohne beides geht es nicht!»

Zudem stellten wir die adäquate Betreuung laufender Experimente sicher, um einen unnötigen Einsatz von Tieren zu verhindern. Ferner schützten wir unsere Mitarbeitenden, indem wir sie in kleinere Gruppen einteilten. Daher verfügten wir – selbst bei krankheitsbedingtem Ausfall einzelner Gruppen – jederzeit über ausreichend qualifiziertes Personal. So hielten wir die Culture of Care auf dem gewohnten Standard ohne Einbussen aufrecht. Wir sind stolz darauf, dass wir den Tierhaltungs- und Forschungsbetrieb weiterführen konnten.

# 245 Mio.

Die Investitionen von Roche in das neue In-vivo-Forschungsgebäude «Bau 098» beliefen sich auf CHF 245 Mio.

## Wie sind Sie mit den Erschwernissen der Pandemie umgegangen?

Auch für Roche stellte die Pandemie eine besondere Extremsituation dar. Wir richteten unsere Achtsamkeit auf die Mitarbeitenden und versuchten gemeinsam so gut wie möglich durch diese herausfordernde Zeit zu kommen. Dazu unterstützten wir sie bei der Einrichtung von Home-office-Arbeitsplätzen oder boten Programme an, um das mentale und körperliche Wohlbefinden zu steigern.

Wichtig ist, dass die Mitarbeitenden auch unter Ausnahmebedingungen der Pandemie ihre Leidenschaft, und damit verbunden den Sinn von Animal Welfare, nie aus den Augen verlieren. Einer solchen möglichen Mitgefühlsmüdigkeit traten wir durch ein sorgfältiges Management des Tierbestandes an den Standorten entschieden entgegen. Dadurch hielt sich die Arbeitsbelastung für unsere Kolleginnen und Kollegen in einem gut bewältigbaren Rahmen und wir vermieden erfolgreich eine dauerhafte Überlastung und damit assoziierte Ermüdungserscheinungen. Trotzdem war und ist die Pandemie anspruchsvoll – wir freuen uns auf Schritte zurück in eine Normalität.

## Wie geht es bei Roche mit der Culture of Care weiter?

Die gelebte Culture of Care im Bereich Animal Welfare geht alle etwas an. Sowohl das Commitment aller Mitarbeitenden und des Managements als auch Investitionen des Unternehmens sind für die Erweiterung der Culture of Care unabdingbar. Ohne beides geht es nicht! Die Kultur lebt das Management «von oben» vor und verankert sie tief im Bewusstsein der Mitarbeitenden. Diese leben die Kultur täglich in der Praxis. Unsere Investitionen in die Culture of Care untermauern unseren Anspruch. Die beiden Komponenten zeigen, dass wir den Wandel nachhaltig und ernsthaft anstreben. Lassen Sie mich ein Beispiel beschreiben: Wir sponsern globale Roche «3R Awards», die wir seit 2008 alle zwei Jahre verleihen. Mit dem Award schärfen wir das Bewusstsein für die 3R-Grundsätze. So regen wir den Dialog von Mitarbeitenden zum Thema an und fördern die Erforschung von Alternativen zu Tierversuchen. Die nachhaltige Implementierung einer «Culture of Care» ist ein Prozess, der nie abgeschlossen sein kann, sondern permanent vorangetrieben und weiterverfolgt werden muss. Dabei geht es darum, uns und unsere Prozesse kontinuierlich zu hinterfragen und weiterzuentwickeln. Nur so verbessert sich das Tierwohl kontinuierlich.



«Wir verpflichten alle, die innerhalb von Roche oder im Auftrag von Roche mit Tieren arbeiten, die ihnen anvertrauten Tiere mit Respekt zu behandeln.»

**Dr. Tobias Schnitzer**  
Global Head of Comparative  
Pharmacology & Toxicology, Roche

# In der 10-Punkte-Charta zum Tierschutz verpflichten sich die Interpharma-Mitgliedsfirmen:

1

die Tierschutzprinzipien gemäss 3R, Reduction (Reduzierung), Refinement (Verbesserung) und Replacement (Ersatz von Tierstudien), anzuwenden und aktiv zu fördern – insbesondere im Hinblick auf die Entwicklung und den Einsatz von Methoden und Techniken, um Tierversuche weiter zu ersetzen, die erforderliche Zahl der Tiere zu reduzieren oder die Belastung der Labortiere vor, während und nach dem Einsatz auf ein Minimum zu beschränken.

2

eine hohe Qualität und den aktuellen Standard bei der Haltung und Pflege unserer Labortiere sicherzustellen und uns um eine stetige Verbesserung dieser Bedingungen zu bemühen.

3

die Weiterbildung und Schulung für alle unsere Mitarbeitenden und unsere Partner, die in ihrer Tätigkeit mit Labortieren zu tun haben, weiterzuentwickeln, zu fördern und zu unterstützen.

4

unsere Geschäftspartner vertraglich darauf zu verpflichten, unsere hohen Standards zum Schutz der Tiere einzuhalten, wenn sie für uns Tierstudien durchführen oder uns mit Tieren beliefern.

5

durch strenge interne Auditing-Systeme die Einhaltung der vereinbarten Standards zum Tierschutz sicherzustellen.

6

zu einem firmenübergreifenden und weltweiten Engagement mit dem Ziel, unsere externen Partner im Hinblick auf die Tierschutzstandards und deren Einhaltung einem Audit zu unterziehen.

7

neben regelmässigen behördlichen Inspektionen die Entwicklung externer, unabhängiger Programme zu unterstützen, die unsere Standards und Einrichtungen zum Schutz der Tiere weltweit beurteilen.

8

bei den Aufsichtsbehörden die Validierung und Akzeptanz von Methoden zu fördern, die geeignet sind, Tierstudien zu ersetzen, zu reduzieren oder zu verbessern.

Die 10-Punkte-Tierschutzcharta wurde 2010 von den Interpharma-Mitgliedsfirmen ins Leben gerufen. Ziel der Charta ist es, den Schutz und das Wohlergehen von Labor-tieren während der Zucht, in der Haltung und in den notwendigen Versuchen laufend zu verbessern.

9

unseren Beitrag zu einem stetigen, offenen und konstruktiven Dialog über Tierversuche und Tierschutz zu leisten – einerseits mit der Öffentlichkeit im Allgemeinen und andererseits mit Behörden, politischen Entscheidungsträgern und anderen interessierten Kreisen.

10

jährlich über die im Rahmen dieser Charta erzielten Fortschritte Bericht zu erstatten.

# Tierversuchs- verbot in den Niederlanden

In den Niederlanden wurde 2016 ein kompletter Ausstieg aus Tierversuchen bis 2025 diskutiert. Der Plan wurde verworfen: Es geht nicht ohne Tierversuche.

### **Die Niederlande plante den Ausstieg**

Das niederländische Nationalkomitee zum Schutz von Versuchstieren in der Wissenschaft (NCad) publizierte im Jahr 2016 eine Empfehlung zum Übergang zur Forschung ohne Tierversuche. Gefordert wurden eine schrittweise Reduzierung sowie ein geplanter Ausstieg insbesondere bei Tierversuchen im Bereich der regulatorischen Sicherheitsprüfungen, also bei gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitstests für Chemikalien, Lebensmittel, Inhaltsstoffe, Pestizide und Medizinprodukte sowie Impfstoffe bis 2025. Die Empfehlung des NCad wurde in der Folge immer wieder als «Masterplan» zum Stopp von Tierversuchen in den Niederlanden angeführt – zu Unrecht, wie sich erwiesen hat.

### **Ein Ausstieg ist nicht umsetzbar**

Die deutsche Wissenschaftsinitiative «Tierversuche verstehen» hat sich mit dem Bericht des NCad eingehend befasst und wertete zusätzlich Dokumente aus niederländischen Ministerien aus. Wie aus der Recherche hervorgeht, ist ein Ausstieg der Forschung aus Tierversuchen in den Niederlanden weder geplant noch möglich. Auch haben die Niederlande die Frist zum Ausstieg bis 2025 im regulatorischen Bereich komplett gestrichen. In der wissenschaftlichen Grundlagenforschung, der angewandten Forschung und zu Ausbildungszwecken ist der absolute Verzicht auf Tierversuche inzwischen auch gemäss NCad nicht umsetzbar. Denn ohne Tierversuche können komplexe Funktionen des lebenden Organismus und die

Interaktionen der verschiedenen menschlichen Organe nicht erforscht und so weder Gefahren noch Wirkung von Substanzen getestet werden. Der Wissenschaft bliebe es so verwehrt, Antworten auf biomedizinische Fragen zu finden, ohne Menschenleben zu gefährden.

### **Ein Verbot wäre unethisch und riskiert Sicherheitsstandards**

Im Falle eines Totalverzichts auf Tierversuche sind zwei Szenarien denkbar: Es käme entweder zu einer inakzeptablen Verringerung der Sicherheitsstandards, weil medizinische Forschung am Menschen ohne präklinische Forschung stattfinden würde. Dies wäre ethisch nicht vertretbar. Oder die medizinische Forschung würde zum Schutz der Probandinnen und Probanden klinische Studien unterlassen und damit der wissenschaftliche Fortschritt verhindert. Dieses Dilemma erkannten die Niederlande und brachen das Vorhaben ab. Das Ziel des kompletten Ausstiegs wurde abgeschwächt in eine Absicht, Alternativmethoden und tierversuchsfreie Innovationen zu fördern, was in die 3R-Strategie einfluss: Gemäss dieser sollen pharmazeutische Forschende möglichst viele Tierversuche ersetzen (Replace), die Zahl der Versuchstiere reduzieren (Reduce) und deren Belastung möglichst gering halten (Refine). Aufgrund mangelnder Alternativen steht hingegen ein Tierversuchsmoratorium nicht mehr zur Diskussion.

---

## Die Geschichte der 3R

Die 3R – Replacement, Reduction und Refinement – finden ihren Ursprung im Werk «Principles of Humane Experimental Technique» von W. M. S. Russell und R. L. Burch. Zuvor hatte 1954 die britische Stiftung «Universities Federation for Animal Welfare» ein Förderprogramm für die Entwicklung ethischer Methoden in der Forschung mit Tieren eröffnet. Zwei Jahre später berichteten die beiden Forscher dem Stiftungsrat ihre ersten Resultate, worauf dieser das Buch in Auftrag gab, das heute den Weg für Animal Welfare weist. Während manche Staaten die 3R-Prinzipien regulatorisch umgesetzt haben, verpflichteten sich die Interpharma-Mitgliedsfirmen vor über zehn Jahren freiwillig auf deren Anwendung und Förderung.

---

### **Verlagerungen in Länder mit tieferen Standards**

Innovative Methoden und Techniken haben das Potenzial, die Wissenschaft weiterzubringen und die Reduktion von Tierversuchen zu ermöglichen. Fachleute aus unterschiedlichen Disziplinen arbeiten zusammen, um den Wissensaustausch hinsichtlich tierversuchsfreier Innovationen zu fördern. Ein Alleingang, wie ihn das NCad für die Niederlande bei den regulatorisch vorgegebenen Tierversuchen vorschlug, birgt erhebliche Gefahren. Während nämlich in den Niederlanden (wie auch in der Schweiz) Versuche auf ethisch höchstem Niveau durchgeführt werden, würden Forschungsprozesse bei einem Moratorium in Länder mit tieferen Standards verlagert. Dies bedeutet, dass tiefere ethische Ansprüche an den Umgang mit den Tieren und die Sicherheit der Experimente zur Anwendung kämen. Ein Verbot von Tierversuchen in europäischen Ländern hätte so den Effekt, die ethischen Standards in der medizinischen Forschung gesamthaft zu senken. Strategien wie 3R müssen daher stets im internationalen Kontext realisiert werden.

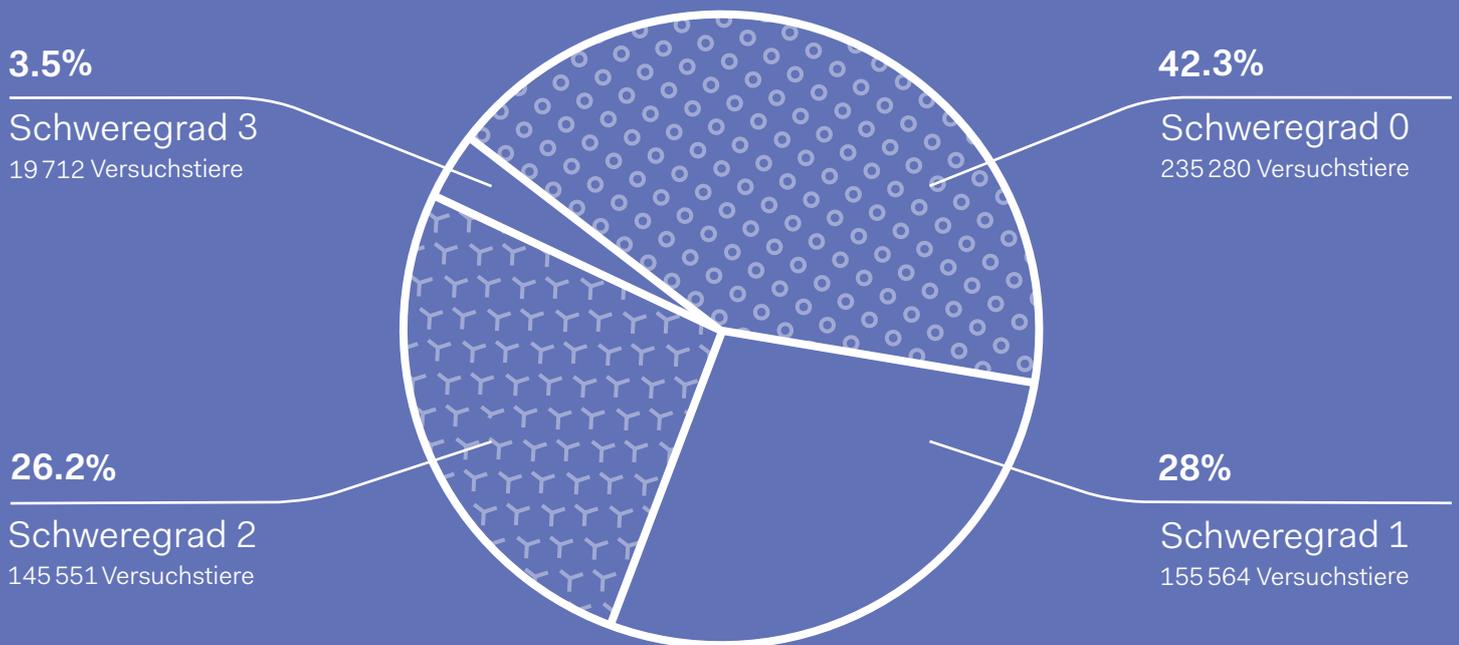
### **Die 3R-Strategie weist den Weg**

Die Forderung nach einem Verbot von Tierversuchen ist nicht neu. Selbst in der Hochphase der ersten Corona-Pandemie wurden im März und April 2020 Petitionen für ein vollständiges Verbot von Tierversuchen bei der Europäischen Kommission eingereicht. Ihren Vorstoss begründeten die Initianten unter anderem damit, dass die Niederlande bereits einen Zeitplan für die Abschaffung von Tierversuchen hätten. Doch was die Forschungsgemeinschaft bereits bei der Formulierung des Ausstiegsplans ahnte, wurde später politisch bestätigt: Es gibt in den Niederlanden heute keinen konkreten Plan mehr für einen Verzicht auf Tierversuche. Wie unter anderem die SARS-CoV-2-Pandemie zeigt, sind Tierversuche für die Erforschung von lebensrettenden Therapien oder Impfstoffen essenziell. Auch bei regulatorischen Sicherheitsprüfungen kann auf Tierversuche einzig verzichtet werden, wenn validierte, international anerkannte Alternativen vorhanden sind. Einen verbindlichen Plan des Ausstiegs aus Tierversuchen kann es auf absehbare Zeit nicht geben, was an den fehlenden Alternativen liegt – nicht am fehlenden Willen der Forschungsgemeinschaft. Abschliessend ist festzuhalten, dass die konsequente Förderung und Umsetzung der 3R-Prinzipien – Reduce, Replace, Refine – der zielführende Weg ist, um die Forschungsqualität und das Tierwohl zu erhöhen.

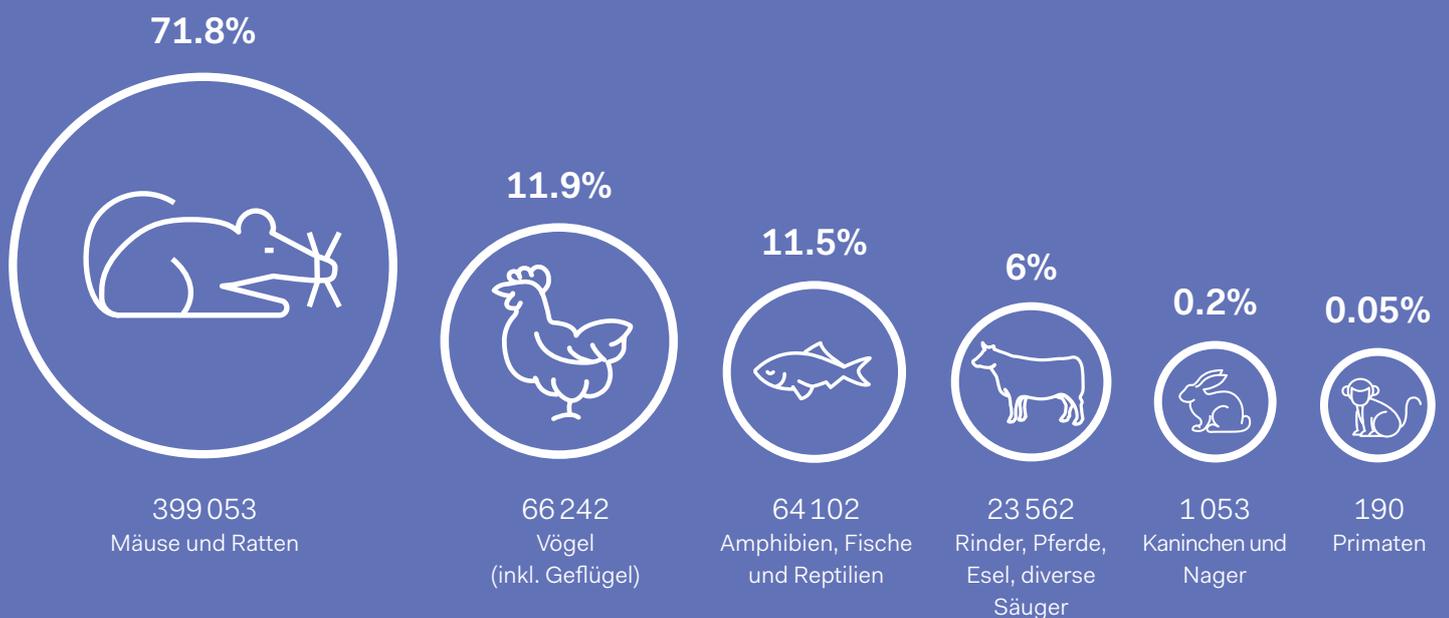
# Tierversuche in der Schweiz 2020

Alle bewilligungspflichtigen Tierversuche, durchgeführt von Spitälern, Hochschulen, ETH, Industrie, Bund und Kantonen sowie weiteren Beteiligten.

## Schweregrade



## Tierarten



## «Wir treiben die 3R-Förderung für ein besseres Tierwohl in der Schweiz voran.»

### Warum haben Sie sich entschieden, die Leitung anzutreten, und was sind Ihre Ziele?

JS: Ich hatte bereits einige Jahre im Forschungsmanagement des Schweizerischen Zentrums für Angewandte Humantoxikologie (SCAHT) gearbeitet und die vakante Direktorenstelle am 3RCC bot sich mir ideal an. Das 3R-Prinzip war ein zentraler Bestandteil meiner bisherigen Laufbahn als Forscherin – auch schon in den Forschungsprogrammen, die ich mit dem SCAHT weiterentwickeln durfte. Am 3RCC reizt mich, Einfluss auf die Schweizer Forschungslandschaft zu nehmen. Ich möchte einen starken Tierschutz und Fortschritte für eine bessere Wissenschaft Tierschutz erzielen. Die Organisation hat einen einzigartigen Aufbau mit einer sehr diversen internen Stakeholder-Struktur. Die bestehenden Kollaborationen kontinuierlich auszubauen und Lösungen zu finden mit einer breiten Wirkung, sind meine persönlichen Hauptziele.

### Wie ist der Fortschritt der 3R-Strategie in der Schweiz?

Das 3RCC zu gründen, war ein wichtiger Schritt, um die Herausforderungen der 3R-Umsetzung in der Schweiz verstärkt anzugehen. Zwar hat die Stiftung 3R in der Vergangenheit viele qualitativ hochwertige Forschungsprojekte finanziert. Forschung allein ist aber nicht genug – Aufklärungsarbeit und Kommunikation sind ebenso wichtig. Die Komplexität der national koordinierten 3R-Förderung bedarf unserer Institution. Wir lernen von ausländischen Projekten wie dem NC3Rs in Grossbritannien. Dieses hat sich inzwischen erfolgreich etabliert, aber es braucht Zeit und Einsatz, um Fortschritte zu erzielen. Mit den Kompetenzen, dem Engagement und der Leidenschaft unseres Exekutivrats bin ich zuversichtlich, dass

wir eine Menge erreichen können! Forschung im Jahr 2021 unterscheidet sich komplett von anno 1959, als das 3R-Prinzip zum ersten Mal beschrieben wurde. Das 3RCC zielt darauf, den Forschenden in der Schweiz die neusten wissenschaftlichen Trends und Entwicklungen besser zugänglich zu machen.

### Warum sind Tiere so wichtig für die medizinische Forschung?

Obwohl das Wissen der globalen Forschungsgemeinschaft enorm gewachsen ist, müssen wir bescheiden bleiben: Wir wissen nämlich, dass wir ganz viel nicht wissen. Die Forschungsfrage leitet die Wahl des am besten geeigneten Modells zur Beantwortung der Frage, aber alle Forschungsmodelle haben ihre Grenzen. Wir haben enorme technologische Fortschritte auf dem Gebiet der In-vitro-Modelle gemacht, aber einige Fragen sind einfach zu vielschichtig, um sie mit Forschungsmodellen ohne den Einsatz von Tieren zu klären. Gegenwärtig kann die Komplexität des lebendigen Organismus künstlich nicht adäquat repliziert werden. Insbesondere weil Tierversuche in der biomedizinischen Forschung heute unerlässlich sind, suchen wir unermüdlich Alternativen zu Tierversuchen. Wir treiben daher die Entwicklung neuer, komplexer Methoden wie Organoide und Multi-Organ-on-a-Chip-Technologien kontinuierlich voran.

## «Einige Fragen sind einfach zu vielschichtig, um sie mit Forschungsmodellen ohne den Einsatz von Tieren zu klären.»

### Zielt das 3RCC also auf eine Einstellung der Forschung mit Tieren?

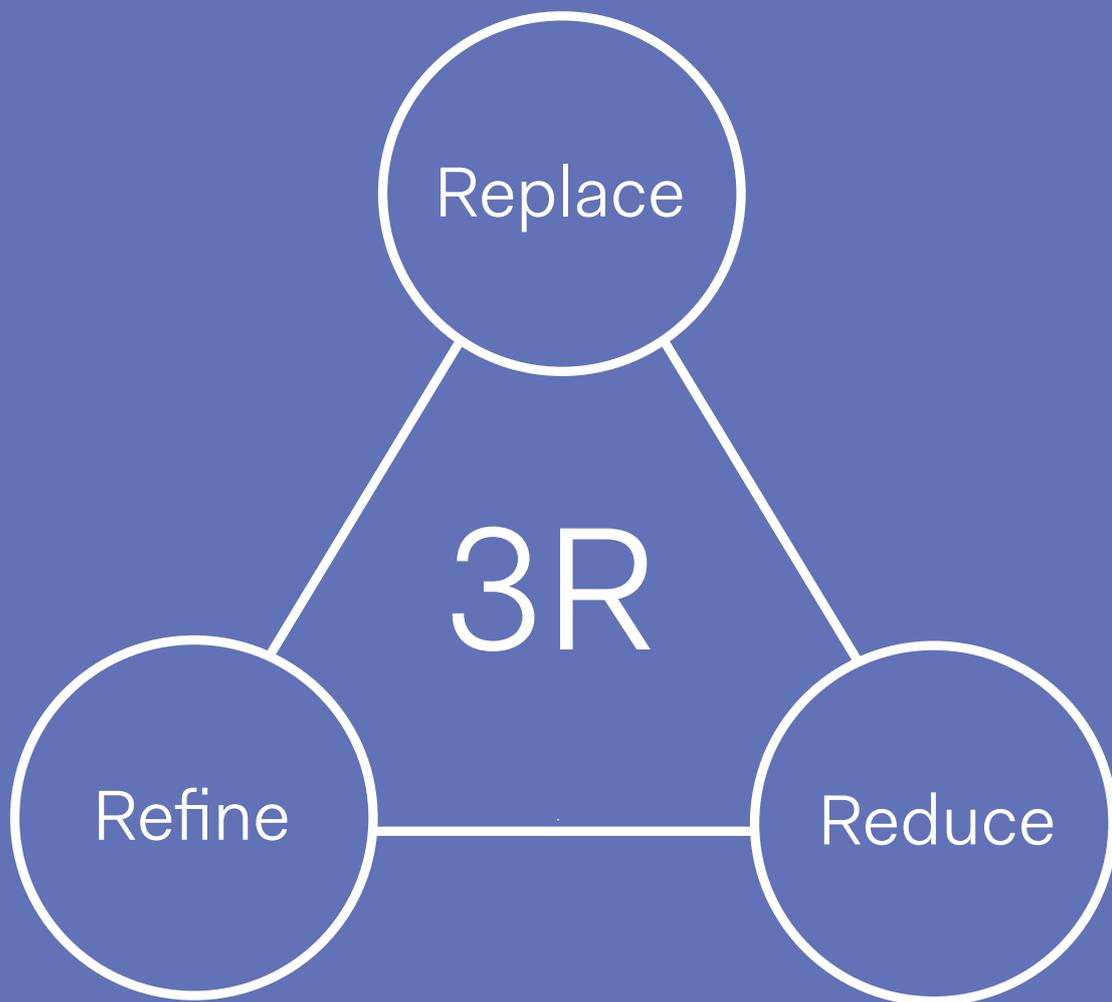
Wir müssen uns auf das 3R-Prinzip besinnen – ersetzen, wann immer möglich, wenn nicht, die Anzahl der Tiere reduzieren und die Belastung minimieren. Technologischer Fortschritt wird die Möglichkeit des Ersetzens laufend erweitern. Wir wollen die 3R-Förderung für ein besseres Tierwohl und eine bessere Wissenschaft in der Schweiz vorantreiben, indem wir die Denkweise ändern, eine gute 3R-Praxis sicherstellen und Netzwerke für die Wissenschaft aufbauen. Ich werde mich für eine strikte Anwendung des 3R-Prinzips einsetzen. Ein Verbot von Tierversuchen ist nicht Teil dieser Agenda.



**Jenny Sandström**  
Executive Director,  
Swiss 3R Competence Centre

Erstmals 1959 veröffentlicht, sind die 3R-Prinzipien heute in nationaler und internationaler Gesetzgebung zum Tierschutz verankert.

Lebende und fühlende Versuchstiere sollen so weit wie möglich durch Alternativmethoden wie zum Beispiel Zellmodelle ersetzt werden.



Die verwendeten Versuchstiere werden so schonend wie möglich behandelt. Dies bezieht sich auf das gesamte Leben des Tieres: Zucht, Transport, Haltung, Versuch und gegebenenfalls auch Euthanasie.

Das angestrebte Versuchsziel soll mit so wenigen Tieren wie möglich erreicht werden.

# Förderung der 3R

Mit den 3R-Prinzipien sollen möglichst viele Tierversuche ersetzt (Replace), die Zahl der Versuchstiere reduziert (Reduce) und deren Belastung auf einem Minimum gehalten werden (Refine).

### Animal-Welfare-Strategie

Sowohl aus ethischer als auch aus wissenschaftlicher Sicht sind Tierversuche für medizinische Zwecke sowie für die Patientensicherheit gesetzlich vorgeschrieben. Unsere Mitglieder handeln dabei selbstverständlich stets in Einklang mit allen geltenden Gesetzen und Vorschriften. Um die Einhaltung höchster ethischer Standards noch besser zu gewährleisten, hat eine Interpharma-Mitgliedsfirma eine neue «Animal Welfare»-Strategie entwickelt, deren Ziel darin besteht, unternehmensweit verbindliche Regeln für den Einsatz von Versuchstieren festzulegen. Dazu gehören die Implementierung effizienter Organisationsstrukturen sowie die Definition von spezifischen Kennzahlen (KPIs).

Zur Stärkung des «Animal Welfare»-Ansatzes wurde eine neu erarbeitete Governance-Struktur eingeführt sowie eine neue Organisation gegründet. Dadurch soll das übergeordnete Ziel angestrebt werden, Tierversuche durch alternative Methoden zu ersetzen, zu reduzieren und zu verbessern. Die Mitgliedsfirma benennt dabei auf globaler Ebene und an all ihren Standorten, an denen Tiere gehalten werden, lokal verantwortliche und – unabhängig vom Geschäft – direkt an die Governance-Einheit der Firma berichtende Tierschutzbeauftragte und Labortierexperten. Sie dienen als Anwälte für die Tiere und ihr Auftrag ist die kontinuierliche Verbesserung in diesem Bereich. Ein globales Animal Welfare Committee unter Vorsitz der Geschäftsführerin der Firma, in dem Vertreterinnen und Vertreter aller Geschäftsbereiche sitzen, dient als Kommunikationsgremium und Implementierungsorgan.

---

## Animal Research Tomorrow

Über 4700 Forschende haben Animal Research Tomorrow (früher Basler Deklaration) mitunterzeichnet und sich damit verpflichtet, die 3R in der biomedizinischen Forschung zu befolgen. Ausserdem fördern die Mitunterzeichnenden das Vertrauen in die Forschung durch eine erhöhte Transparenz.

---

### Was der neue «Animal Welfare»-Ansatz bedeutet:

- Die Mitgliedsfirma misst dem ethischen Prinzip der «3R» – Replace (Ersetzen), Reduce (Verringern) und Refine (Verbessern) – im Zusammenhang mit der Verwendung von Tieren eine grosse Bedeutung bei.
- Darüber hinaus hat sie noch ein viertes «R» eingeführt, nämlich «Responsibility» – «Verantwortung». Jeder in der Firma, als Individuum oder als Teammitglied, ist aufgerufen, Verantwortung zu übernehmen für die verwendeten Tiere oder Produkte tierischen Ursprungs, maximalen Respekt zu zeigen gegenüber den Tieren und auch den Kollegen, die mit den Tieren arbeiten, und bei der Entwicklung von Alternativmethoden zur Verwendung von Tieren eine aktive Rolle einzunehmen. In diesem Zusammenhang wurde ein firmenweites 4R-Programm entwickelt, welches in einem kollaborativen Ansatz die Expertise aller Unternehmensbereiche zusammenführt, um Tierversuche durch innovative Ansätze zu ersetzen, zu reduzieren, zu verbessern und unserer Verantwortung für alle Tiere, die in ihrem Auftrag eingesetzt werden, gerecht zu werden.
- Die Governance im Bereich Tierschutz und Versuchstierkunde und die bereichsspezifische Compliance werden anhand von vier thematischen Eckpfeilern organisiert: Animal Welfare (Tierschutz), Animal Using Vendor Management (Governance von Tieren verwendenden Dienstleistern) und Vivarium Oversight (Governance der firmeneigenen Tierhaltungen) und das 4R-Prinzip.
- Dienstleister, die Tiere im Auftrag der Firma verwenden oder halten, sind regelmässig zu qualifizieren und zu auditieren.
- Unabhängige, multidisziplinäre und verifizierte Firmenkomitees (Animal Usage Review Boards) werden alle Arbeiten freigeben, die intern und im Firmenauftrag Tiere verwenden.
- Um Prozesse funktionsübergreifend zu erleichtern und zu verbessern, Transparenz hinsichtlich der Arbeit mit Tieren zu schaffen und den Wissensaustausch zu ermöglichen, wird ein neues zentrales IT-Tool implementiert.
- Es wird derzeit ein umfassendes firmenweites Regelwerk für Animal Science & Welfare erstellt und organisatorische Veränderungen sowie Prozesse zur Unterstützung der Geschäfte implementiert.

---

Projektname: Animal-Welfare-Strategie

---

Charta-Artikel: 1, 2

## Animal Welfare ist längst kein Nebenschauplatz mehr: Sie ist in den unternehmerischen Entscheidungen unserer Mitglieder etabliert.

### Ersatz und Reduktion von lebenden Sentineltieren und Verfeinerung des Hygienemonitorings von Nagetierkolonien mittels Abluftstaubanalyse

Der Hygienestatus von Nagetierkolonien muss gewährleistet sein, damit die Forschungsergebnisse zuverlässig und reproduzierbar sind. Bei der herkömmlichen Hygieneüberwachung müssen lebende Tiere mittels Bakteriologie, Parasitologie, Serologie oder PCR (Polymerase-Kettenreaktion) auf das Vorhandensein subklinischer Infektionen untersucht werden, die die Forschungsergebnisse verfälschen können. Es gibt eine neue Hygienemethode, bei der spezielle Filterstücke (EAD Sentinels) verwendet werden, die in den Abluftkanal eines IVC-Racks (individuell belüftete Käfige) eingebaut werden, um Staub und Verunreinigungen aus den individuell belüfteten Käfigen zu sammeln. Nach ausreichender Exposition werden die Filter zur PCR-Analyse eines vordefinierten Krankheitserregerpanels eingesandt. Die Ergebnisse zeigten, dass diese tierversuchsfreie Methode ebenso empfindlich beim Nachweis potenzieller Krankheitserreger ist und daher bis zu 60 Prozent der Sentineltiere pro Jahr ersetzen könnte, wenn sie in einem neuen hybriden Hygieneüberwachungsprogramm eingesetzt wird, bei dem in zwei Quartalen die EAD-Technik und in den anderen beiden Quartalen die herkömmliche Sentinelmethode verwendet wird.

---

Projektname: Exhaust Air Dust Analysis

---

Charta-Artikel: 2

### Reduzierung der In-vivo-Remyelinisierungsexperimente durch Anwendung von künstlicher Intelligenz, die eine kinetische Analyse der primären Co-Kulturen von Ratten ermöglicht

Die Forschungsgruppe ist daran interessiert, Verbindungen zu finden, die die Remyelinisierungskapazität von Schwann-Zellen erhöhen, die für die Aufrechterhaltung der Gesundheit der peripheren Nervenzellen wesentlich sind. Primäre Ratten-Co-Kulturen von Schwann-Zellen/Nervenzellen können die wichtigsten Merkmale der Myelinisierung rekapitulieren und werden zur Auswahl von Substanzen für In-vivo-Studien verwendet. Diese Co-Kulturen haben jedoch im Allgemeinen einen geringen Durchsatz, sind variabel und bieten keine Möglichkeit für kinetische Studien. Die Forscher etablierten ein Co-Kultur-System mit einem verbesserten Durchsatz und reproduzierbaren Ergebnissen. Um die Immunfärbung zu ersetzen, entwickelten sie ausserdem einen AI-DL-(Artificial-Intelligence-Deep-Learning-)Algorithmus zur Vorhersage der Myelinisierung aus Hellfeldbildern lebender Zellen. Dieser liefert nicht nur schnelle und robuste Messwerte, sondern ermöglicht auch kinetische Analysen der Remyelinisierung im Längsschnitt, die entscheidende Informationen für das Design von In-vivo-Studien liefern. Mit diesem neuen Ansatz konnte die Anzahl der Tiere um 80 Prozent reduziert werden.

---

Projektname: AI Enabled Kinetic Analysis

---

Charta-Artikel: 1

# 7.9 Mrd.

Die Interpharma-Mitgliedsfirmen investierten 2020 CHF 7.9 Mrd. in die Forschung und Entwicklung.

## Organoides Kulturmodell aus menschlichem Darmgewebe

Eine Mitgliedsfirma von Interpharma hat ein innovatives organoides Kulturmodell entwickelt, das aus menschlichem Darmgewebe gewonnen wird. Solche Organoide, die von Patienten stammen, ermöglichen die Modellierung wichtiger Aspekte des menschlichen Körpers ausserhalb eines lebenden Organismus. Dieses System macht Tierversuche in mehreren Phasen der Arzneimittelentdeckung und -entwicklung überflüssig und ermöglicht eine genauere Übertragung auf den Menschen.

---

Projektname: Human-Gut-on-a-Chip

---

Charta-Artikel: 1

## Soft-Agar-Koloniebildungstest als Ersatz für In-vivo-Tumorigenitätsstudien für Gen- und Zelltherapieprodukte

Gen- und Zelltherapien sind ein neues und vielversprechendes Gebiet. Bislang basieren die präklinischen Sicherheitstests auf einem fallweisen Ansatz, und es müssen noch feste Leitlinien festgelegt werden. Eines der grössten Sicherheitsbedenken ist die bösartige Veränderung des Zellmaterials durch genetische Manipulation, die bei Patienten zur Tumorbildung führen könnte. Herkömmliche Tests zur Bewertung der Tumorigenität sind In-vivo-Tumorigenitätsstudien, d. h., menschliche Zellen werden ektopisch in immungeschwächte Mäuse injiziert und auf Tumorbildung überwacht. Die Relevanz von In-vivo-Tumorigenitätsstudien ist jedoch umstritten: Die Mikroumgebung im Tier stellt keine realistische Umgebung für menschliche Zellen dar, und nicht alle menschlichen Tumore können in immungeschwächte Mäuse transplantiert werden. Daher könnten bei In-vivo-Studien entscheidende Sicherheitsinformationen fehlen. Es wurde eine In-vitro-Alternative für In-vivo-Tumorigenitätsstudien, der Soft Agar Colony Formation Assay (SACF), entwickelt. Zellen mit tumorigenem Potenzial werden anhand ihrer Fähigkeit identifiziert, unabhängig von der Verankerung zu wachsen – ein Merkmal bösartig transformierter Zellen. Der SACF wurde für die Gen- und Zelltherapieprodukte im Mini-format optimiert, und es wurde ein automatisiertes bildgebendes System zur Bestimmung der Koloniezahl eingeführt.

---

Projektname: Soft Agar Colony Forming

---

Charta-Artikel: 1

«Die rasche Bereitstellung von Impfstoffen in der Pandemie wäre ohne Tierversuche nicht möglich gewesen.»



**Dr. Thomas Steckler**

Associate Director Preclinical Risk Management,  
Animal Welfare Strategy Lead, Janssen Pharmaceutica NV

### Etablierung einer 3R-Wissenschaftlerrolle

Ein Mitgliedsunternehmen hat einen promovierten 3R-Wissenschaftler eingestellt, um die Kultur der ethischen Wissenschaft im Mitgliedsunternehmen weiter zu stärken und als Experte für die Reduzierung, den Ersatz und die Verbesserung von Tierversuchen zur Verfügung zu stehen.

---

Projektname: 3Rs scientist role

---

Charta-Artikel: 1, 3

### primART

Das Wohlbefinden der Tiere, die trotz der Fortschritte im Bereich der 3R in der Forschung eingesetzt werden müssen, steht im Zentrum der Bemühungen der Mitgliedsfirmen von Interpharma. Eine starke, positive Beziehung zwischen Pflegern und den unter ihrer Obhut stehenden Tieren trägt hierzu bei. Besonders bei nichtmenschlichen Primaten (Non-human Primates, NHP), die äusserst intelligente und soziale Tiere sind, kann dies zur Reduktion von Stress und zur Förderung des Vertrauens zu den Menschen beitragen. Diese Beziehung kann durch positive tägliche Interaktionen, wie z. B. das Anbieten von Beschäftigungsmöglichkeiten oder Spielen, aufgebaut werden. Eine Interpharma-Mitgliedsfirma hat in diesem Zusammenhang für ihre Primatenkolonie, die für Pharmakokinetikstudien eingesetzt wird, eine neue Art der Bereicherung eingeführt: Die Pfleger boten den Tieren Fingerfarbe und eine Leinwand an, und tatsächlich: Innerhalb weniger Minuten fingen die ersten Primaten an, die Leinwand zu bemalen. Während sich einige Tiere nicht für die neue Aktivität interessieren, haben sich andere inzwischen regelrecht zu Künstlern entwickelt, die ihren ganz eigenen Stil haben. Die Primaten engagieren sich aktiv und freiwillig und produzieren nicht nur eine Vielzahl an Gemälden, die Pfleger und Tiere verbringen dabei auch eine gute Zeit miteinander und vertiefen ihre Beziehung.

---

Projektname: primART

---

Charta-Artikel: 2

### In-vitro-Ansatz für mAbs

Die korrekte Charakterisierung von Wirkstoffkandidaten auf die gewünschten pharmakokinetischen (PK) Eigenschaften ist für die erfolgreiche Entwicklung von Biotherapeutika unerlässlich. Eine Interpharma-Mitgliedsfirma hat einen zellbasierten In-vitro-Ansatz entwickelt, mit dem die Elimination von monoklonalen Antikörpern (mAbs) aus dem Körper des Menschen vorhergesagt werden kann. Monoklonale Antikörper (mAbs) sind von gleichen Lymphozyten gebildete Antikörper, die eine identische Struktur aufweisen und an dasselbe Antigen binden. Beim Einsatz von mAb-basierten Biotherapeutika im Menschen ist der sogenannte neonatale Fc-Rezeptor (FcRn) für die Elimination aus dem Körper ausschlaggebend, verlangsamt deren Elimination erheblich und der Verbleib im Körper kann somit über die Beeinflussung der Bindungsstärke an den FcRn gezielt beeinflusst werden. Üblicherweise werden In-vivo-Studien mit Nagetieren und nichtmenschlichen Primaten verwendet, um pharmakokinetische Eigenschaften von therapeutischen Antikörpern beim Menschen vorherzusagen. Bisherige Versuche mit In-vitro-Ansätzen neigten dazu, nur wenige biochemische Eigenschaften des therapeutischen Antikörperkandidaten zu bewerten, und die Vorhersagekraft war begrenzt. Dieser neuartige In-vitro-Ansatz zeigt eine aussergewöhnliche Vorhersagekraft direkt auf menschliche PK-Parameter und liefert wertvolle und wichtige Ergebnisse für die PK-Bewertung. Damit werden nicht nur In-vivo-Studien ersetzt, sondern auch das Vorhersagepotenzial verbessert, die Entscheidungsfindung bei der Lead-Selektion und -Optimierung vereinfacht und die Bewertung von mehr Kandidaten ermöglicht, was einem höheren Durchsatz entspricht.

---

Projektname: Monoclonal Antibodies

---

Charta-Artikel: 1

47 000

Personen waren in der Schweiz 2020 in der Pharmaindustrie beschäftigt.

### Interne Awards für die Förderung der 3R

Einige Mitgliedsfirmen vergeben regelmässig interne nationale und internationale 3R-Preise. Die Forschenden aus den verschiedenen Abteilungen haben die Möglichkeit, ihre Tätigkeiten und Entwicklungen einzugeben, und werden so motiviert, die 3R weiter voranzutreiben. Die Mitgliedsfirmen sind sich einig, dass der Tierschutz ein globales Anliegen ist und alle Verantwortung dafür tragen. Es geht darum, Herzen und Köpfe für die Unterstützung der 3R zu öffnen. Dass dies gelingt, zeigt sich an der jährlich steigenden Zahl und Qualität der Einreichungen für die Wettbewerbe. Mit der Vergabe der Awards werden die Anstrengungen zur Reduktion, zur Verfeinerung und zum Ersatz von Tierversuchen belohnt und das Engagement für den Schutz von Versuchstieren gefördert.

---

Projektname: Awards

---

Charta-Artikel: 3

### Nationale 3R-Förderung durch das 3RCC

Das 3RCC, das von den Universitäten, der Industrie, den Behörden und dem Schweizer Tierschutz unterstützt wird, fördert 2020 mit CHF 1.4 Mio. fünf Projekte, die darauf abzielen, Tierversuche zu ersetzen, zu reduzieren und zu verbessern. Für die Ausschreibung im Jahr 2020 erhielt das 3RCC 69 Vorträge. Die Hälfte der Projekte bezog sich auf Ersatz, 30 Prozent auf Verbesserung und 20 Prozent auf Reduktion. Mehr als 50 internationale Experten begutachteten die 15 zur vollen Einreichung eingeladenen Anträge. Das 3RCC wählte daraufhin fünf wissenschaftlich hochkarätige Projekte aus, die eine grosse Auswirkung auf die 3R versprechen. Zwei Projekte liegen im Bereich der Neurologie und eines im Bereich Krebs, zwei Forschungsbereiche, in denen in der Schweiz eine hohe Anzahl von Versuchstieren eingesetzt wird. Vier der fünf Projekte zielen darauf ab, den Einsatz von Tieren zu reduzieren oder ganz zu ersetzen. Damit werden Ansätze entwickelt, die zu reproduzierbareren und zuverlässigeren Ergebnissen führen und eine höhere Relevanz für den Menschen haben. Im fünften Projekt wird eine neue Methode zur Verabreichung von Medikamenten entwickelt und damit das Tierwohl verbessert.

---

Projektname: Nationale 3R-Förderung

---

Charta-Artikel: 1, 3, 9

### Tag der biomedizinischen Forschung (BRAD)

Ein Interpharma-Mitgliedsunternehmen beging 2021 zum dritten Mal den jährlichen Biomedical Research Awareness Day (BRAD). Der BRAD wurde 2016 von Americans for Medical Progress (AMP) in den USA eingeführt und findet jeden dritten Donnerstag im April statt. Dieser Tag ist eine Gelegenheit, die Mitarbeiter des Unternehmens über die Notwendigkeit und die Vorteile der Tierforschung für die Entwicklung neuer Medikamente und Therapien zu informieren und zu sensibilisieren. In dem Interpharma-Mitgliedsunternehmen wurde der BRAD im Oktober weltweit mit zahlreichen Präsentationen gefeiert, die die «Culture of Care» des Unternehmens für Tiere, Mitarbeiter und Patienten hervorheben sowie Fortschritte mit ihren globalen 3R Awards (Reduce, Refine, Replace) und den Einsatz von Tieren bei der Entwicklung neuer Therapien würdigen. Am Schweizer Standort wurde die Veranstaltung mit einer Präsentation des Zoos Basel eröffnet, um die spezifischen Aufgaben eines modernen Zoos zu beleuchten. Die anderen Präsentationen informierten über die Ausbildung und die Aufgaben von Tierpflegenden und Forschungslaboranten/-innen sowie über die kürzlich erfolgte Akkreditierung ihres Tierpflege- und Tierforschungsprogramms durch AAALAC (Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care). All diese Informationen sind wichtig, um sie mit den Mitarbeitern im Hinblick auf die öffentliche Abstimmung im Februar 2022 über das vollständige Verbot von klinischen Studien an Tieren und Menschen sowie die Einfuhr von Arzneimitteln, die mithilfe von Tieren entwickelt wurden, zu teilen.

---

Projektname: BRAD

---

Charta-Artikel: 1, 3, 9

# Arbeitsgruppen und Projekte

Zahlreiche Projekte und Arbeitsgruppen bestehen bereits seit vielen Jahren. Sie fördern die nationale und internationale Zusammenarbeit im Bereich der 3R und kommen dem Wohl der Versuchstiere zugute.

### **AAALAC International (Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care)**

Die unabhängige Non-Profit-Organisation AAALAC fördert die humane Behandlung von Tieren in der Wissenschaft durch freiwillige Evaluierungs- und Akkreditierungsprogramme. Mehr als 1000 Institutionen, darunter Pharmaunternehmen, Universitäten und Biotechunternehmen, in 50 Ländern haben die AAALAC-Akkreditierung erhalten. Mehrere Standorte von Interpharma-Mitgliedsfirmen sind ebenfalls AAALAC-zertifiziert. Seit 2013 ist Interpharma in der Delegation von Mitgliedsorganisationen und seit 2020 auch im Board of Directors vertreten und kann so einen direkten Einfluss auf die Förderung unabhängiger Tierschutzzertifizierungsprogramme ausüben. Um die Überwachung und Durchführung der Forschung mit Tieren sowie deren Pflege im Einklang mit bewährten Verfahren zu gewährleisten, verfügt AAALAC über mehr als 360 Ad-hoc-Berater, die Komitee-Mitglieder bei Vor-Ort-Besuchen begleiten und Empfehlungen aussprechen. Diese Berater – die auch aus Interpharma-Mitgliedsunternehmen stammen – können Know-how anbieten, das über den Bereich konventioneller Labortierarten hinausgeht und in einigen Fällen zusätzliche Kenntnisse in Bereichen wie angewandte Neurowissenschaften, Verhaltenswissenschaften, Toxikologie, Pharmakologie oder Physiologie zur Verfügung stellt.

---

Projektname: AAALAC International

---

Charta-Artikel: 2, 7

---

Link: [www.aaalac.org](http://www.aaalac.org)

### **IQ Consortium (International Consortium for Innovation and Quality)**

Mitgliedsunternehmen von Interpharma engagieren sich im IQ Consortium und wirken in der 3Rs Leadership Group mit. Diese wurde gegründet, um den Austausch und die Verwirklichung von hochqualitativen wissenschaftlichen Praktiken zu fördern. Die 3R-Prinzipien sollen bei Tierstudien in der Entdeckung und Entwicklung von neuen Arzneimitteln, Impfstoffen, Medizin- und Gesundheitsprodukten für die Anwendung bei Mensch und Tier vorangebracht werden. Die Teilgruppe European Liaison Working Group, zu der Interpharma offizielle Kontakte pflegt, fördert den Austausch von 3R-Expertise und das gegenseitige Interesse, dass in den USA ähnliche Ziele verfolgt werden wie in Europa. Neben einem globalen 3R-Award-Programm werden auch 3R-Schulungs- und Weiterbildungskurse angeboten.

---

Projektname: IQ Consortium

---

Charta-Artikel: 1, 3, 9

---

Link: [www.iqconsortium.org](http://www.iqconsortium.org)

### **Interpharma-Animal-Welfare-Arbeitsgruppe**

Die Animal-Welfare-Arbeitsgruppe ist eine der sieben ständigen Arbeitsgruppen von Interpharma. Verschiedene Firmenvertreter sowie eine Vertreterin der Universität Zürich kümmern sich in regelmässigen Treffen um die kontinuierliche Verbesserung des Tierschutzes und die Förderung der 3R. Im Rahmen der 10-Punkte-Charta, die im Jahr 2010 ins Leben gerufen wurde, verpflichtet sich diese Gruppe, jährlich über ihre Aktivitäten und Fortschritte im Bereich 3R und Tierschutz zu berichten.

---

Projektname: Interpharma-Animal-Welfare-Arbeitsgruppe

---

Charta-Artikel: 1–10

### «Bau 098»: ein hochmodernes Forschungsgebäude

Roche entwickelt im Rahmen ihrer 3R-Bemühungen alternative Verfahren und Ersatzmethoden für Tierversuche. Dazu gehören beispielsweise Tier- und Humanzellkulturen, Computersimulationen oder einzelne, mit menschlichen oder tierischen Zellen in mikroskopisch kleinem Massstab nachgebildete Organe (Organs-on-a-Chip). Diese machen präklinische Studien präziser und aussagekräftiger und reduzieren die Tierversuche. Dennoch kann auf diese nicht vollständig verzichtet werden – unter anderem auch deshalb, weil die Behörden sie vorschreiben. Deshalb baute Roche ein neues, hochmodernes Forschungsgebäude, in dem die Tiere und das Tierwohl im Mittelpunkt stehen. Zugleich sollen Arbeitsabläufe effektiver und effizienter gestaltet und somit die Qualität der Arbeitsplätze erhöht werden. Jedes Stockwerk kann innerhalb von vier Wochen umgebaut werden und sich damit leicht an die sich dauernd ändernden Anforderungen anpassen. Neben dem Tierwohl ist der Gesundheitsschutz der Mitarbeitenden zentral: Käfige werden automatisch gereinigt und nachgefüllt, was allergische Reaktionen bei Mitarbeitenden reduziert. Fahrende Roboter manövrieren schwere Lasten und reduzieren damit die körperliche Belastung der Menschen.

Das neue In-vivo-Forschungsgebäude ist bereits vollständig digital und ermöglicht somit, künftig viele Parameter online zu erfassen. Es bietet sowohl für die Tiere als auch für die Menschen eine hochmoderne und attraktive Umgebung, um bei der In-vivo-Forschung die bestmöglichen Resultate zu erzielen und die Vision der 3R – Replace, Reduce, Refine – weiter voranzutreiben.

---

Projektname: Bau 098

---

Charta-Artikel: 1



«Die Medizin hat wesentlich von bahnbrechenden Entdeckungen der biologischen Grundlagenforschung und deren Umsetzung in der angewandten Forschung profitiert. Tierversuche sind dabei eine tragende Säule des Fortschritts.»

**Nathalie Stieger**  
Head of Group Government Affairs, Roche

### EPAA (European Partnership for Alternative Approaches to Animal Testing)

Die Plattform EPAA, die als freiwillige Partnerschaft zwischen der Europäischen Kommission und verschiedenen Industriesektoren darauf setzt, Wissen und Ressourcen auszutauschen, um so Entwicklung, Validierung und Akzeptanz von tierfreien Versuchsmethoden zu verbessern, wird von Interpharma-Mitgliedern aktiv gefördert. In den vergangenen zwei Jahrzehnten wurden von EPAA rund 50 Workshops veranstaltet und zahlreiche Publikationen herausgegeben. Die EU-Kommission und 37 Firmen aus sieben Industriesektoren (Chemie-, Pharma-, Kosmetik-, Parfum-, Seifen- und Reinigungsindustrie sowie Tiergesundheit) haben 2016 eine weitere 5-Jahres-Zusammenarbeit bis 2020 vereinbart. Der Fokus liegt auf der Kooperation mit internationalen Aufsichtsbehörden und nationalen Regulierungsbehörden. EPAA möchte die internationale Harmonisierung von regulatorischen Sicherheitstestanforderungen, wann immer geeignet und möglich, weiterhin intensiv fördern.

---

Projektname: EPAA

---

Charta-Artikel: 1, 2, 8

---

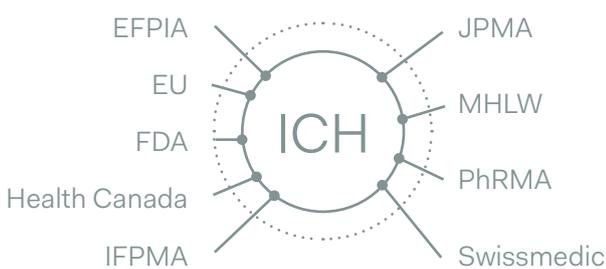
Link: [ec.europa.eu/growth/sectors/chemicals/epaa](https://ec.europa.eu/growth/sectors/chemicals/epaa)

# 70%

Laut Gesundheitsmonitor 2021 von gfs.bern befürworten 70 Prozent der Schweizer Stimmbevölkerung eine Umverteilung der Gesundheitsinvestitionen in die Forschung und Entwicklung neuer Medikamente und Impfstoffe.

## ICH (The International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use)

ICH bringt die Regulierungsbehörden aus Europa, Japan und den USA mit der Pharmaindustrie zusammen, um wissenschaftliche und technische Aspekte bei der Registrierung von pharmazeutischen Produkten zu diskutieren. Zweck von ICH ist es, Tests, die während der Forschung und Entwicklung von neuen Medikamenten zur Anwendung kommen, und technische Richtlinien und Anforderungen für die Produktregistrierung zu harmonisieren. Diese Vereinheitlichung soll zu einer wirtschaftlicheren Nutzung der Ressourcen und zur Beseitigung von unnötigen Verzögerungen in der globalen Entwicklung und Verfügbarkeit von neuen Medikamenten führen. Der Harmonisierungsprozess ist komplex und kann mehrere Jahre dauern. Er bezieht sich auf die Bereiche Qualität, Sicherheit (hier sind die Tierversuche verortet), Wirksamkeit und multidisziplinäre Bereiche.



Projektname: ICH

Charta-Artikel: 1, 8

## TEDD (Tissue Engineering – Drug Development)

Organähnliche humane Gewebe- und Zellmodelle sind ein wichtiges Instrument für die Medikamentenentwicklung und zur Beurteilung von Wirkstoffen. Das nationale Kompetenzzentrum TEDD bündelt und transferiert Wissen und Technologien, um die Weiterentwicklung und Anwendung der In-vitro-Zell- und -Gewebekultur voranzutreiben. Neue Technologien, die Funktion und Struktur von gesunden und kranken Geweben und Organen physiologisch relevanter darstellen, sind auf dem Vormarsch. Sie sind allerdings noch in einer frühen Entwicklungsphase und nur beschränkt für den Routineeinsatz geeignet. Um ihr volles Potenzial auszuschöpfen, müssen neue Analyseverfahren entwickelt und die kontrollierte und standardisierte Herstellung der Gewebe, die Konservierung, die Automatisierung, die Routineanwendung sowie die Qualitätskontrolle weiterentwickelt werden. Durch konkrete Forschungsprojekte in einem Netzwerk von Partnern aus verschiedenen Interessengruppen – unter anderem auch Interpharma-Mitgliedsfirmen – entsteht eine Plattform, die die Entwicklung und Anwendung von alternativen Testmethoden für den Routineeinsatz in der Industrie aktiv mitgestaltet.

Projektname: TEDD

Charta-Artikel: 1, 8

## Verein Forschung für Leben

Der unabhängige Verein Forschung für Leben wurde mit dem Ziel gegründet, die Schweizer Bevölkerung über die Bedeutung und die neusten Ergebnisse der biologisch-medizinischen Forschung zu informieren. Dabei soll der Dialog zwischen Wissenschaftlern und Laien gefördert werden und der Nutzen, aber auch die Gefahren der Forschung einfach und klar zur Sprache gebracht werden. Neben der regelmässig erscheinenden Broschüre «BioFokus» und der Vergabe von Awards für Maturaarbeiten stellt der Verein interessierten Schulen ein sogenanntes Genlabor zur Verfügung. Interpharma arbeitet insbesondere im Bereich Tierversuche und Tierschutz mit ihm zusammen.

Projektname: Verein Forschung für Leben

Charta-Artikel: 1, 3, 9

Link: [www.forschung-leben.ch](http://www.forschung-leben.ch)

# -2.8%

In der Schweiz wurden 2020 2.8 Prozent weniger Tiere als 2019 in der Forschung eingesetzt.

### 3R-Kompetenzzentrum (3RCC)

Das nationale 3R-Kompetenzzentrum (3RCC) wurde am 27. März 2018 gegründet, um die 3R-Prinzipien in der Schweiz zu fördern. Neben elf Hochschulen beteiligen sich Interpharma, der Schweizer Tierschutz sowie das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärmedizin (BLV) am 3RCC. Dessen Ziele sind die Förderung von hochqualitativen 3R-Forschungsprojekten, die Entwicklung einer Strategie zur 3R-basierten Aus- und Weiterbildung sowie der Aufbau einer professionellen Kommunikationsstrategie. Das 3RCC verschafft allen beteiligten Akteuren Zugang zu aktuellen Informationen rund um 3R und Tierversuchsalternativen. Das Zentrum bietet seine Dienstleistungen Behörden, Lehr- und Bildungseinrichtungen sowie sonstigen interessierten Kreisen an. Zudem überwacht es die in der Schweiz erzielten Fortschritte in diesen Bereichen. Vor der Gründung des nationalen Zentrums hat die Stiftung Forschung 3R über 30 Jahre lang 3R-Forschungsprojekte unterstützt und gefördert. Seit Beginn wurde die Stiftung paritätisch durch den Bund und Interpharma finanziert. Im Jahr 2021 lancierte die Schweizer Regierung das «Nationale Forschungsprogramm NFP 79 Advancing 3R – Tiere, Forschung und Gesellschaft», um die Entwicklung von 3R-Anwendungen mit CHF 20 Millionen bis 2028 zu beschleunigen. Die Stiftung 3R, die dem 3RCC von 1987 bis 2018 vorausging, finanzierte 3R-Forschungsprojekte mit rund CHF 20 Millionen.

Projektname:	3RCC
Charta-Artikel:	1, 3, 9
Link:	<a href="http://www.swiss3rcc.org">www.swiss3rcc.org</a>

### EFPIA-Netzwerk für Tierschutz

Im EFPIA-Netzwerk Research and Animal Welfare (RAW) bringen Interpharma-Mitgliedsfirmen auf europaweiter Ebene Anregungen für hohe Tierschutzstandards ein. Eine Hauptaufgabe der Gruppe ist die aktive Mitarbeit bei der Umsetzung der EU-Tierversuchsrichtlinie 2010/63 in den EU-Mitgliedsstaaten. Die Implementierung dieser Richtlinie wurde 2017 von der Europäischen Kommission überprüft und als solide Grundlage für die Regulierung zum Schutz der für wissenschaftliche Zwecke verwendeten Tiere erklärt. Zudem tritt die Gruppe ein für einen offenen Austausch und eine gute Zusammenarbeit mit anderen Organisationen, die sich für die Forschung im Bereich 3R einsetzen. Die Gruppe setzt sich aus Experten in den Bereichen Toxikologie, Pharmakologie, Ethik, Rechtswissenschaften, Public Affairs und Tierschutz sowie aus Beobachtern aus dem universitären und dem behördlichen Umfeld zusammen. EFPIA veröffentlicht zusätzlich jährlich einen Online-3R-Report.

Projektname:	EFPIA-Netzwerk für Tierschutz
Charta-Artikel:	1, 2, 8, 9

### Animal Research Tomorrow

Das Ziel von Animal Research Tomorrow (ehem. Basel Declaration Society) ist es, das Vertrauen der Öffentlichkeit in die tierexperimentelle biomedizinische Forschung zu stärken und die offene und transparente Kommunikation zwischen Forschenden und der Öffentlichkeit zu fördern. Die Organisation will dazu beitragen, dass ethische Prinzipien wie die 3R in der tierexperimentellen Forschung weltweit angewendet werden. Derzeit haben weltweit über 4 500 Forscherinnen und Forscher die Deklaration unterzeichnet. Zu den Aktivitäten von Animal Research Tomorrow gehören die Teilnahme an Veranstaltungen und Anlässen rund um Tierversuche, die regelmässige Veröffentlichung des Magazins «Mausblick» sowie alle zwei Jahre die Ausrichtung eines internationalen Kongresses. Zusätzlich verleiht die Organisation jedes Jahr einen Award für die Harmonisierung von Qualitätsstandards im Umgang mit Versuchstieren. Interpharma und ihre Mitgliedsfirmen unterstützen das Vorhaben von Animal Research Tomorrow seit Jahren finanziell.

Projektname:	Animal Research Tomorrow
Charta-Artikel:	1, 9
Link:	<a href="http://www.animalresearchtomorrow.org">www.animalresearchtomorrow.org</a>

### Interne Weiterbildungen

Ein Mitgliedsunternehmen in der Schweiz bietet jedes Jahr eine Reihe von eidgenössisch anerkannten Ausbildungskursen und einen speziellen Weiterbildungstag an, damit Mitarbeitende, die mit Tieren in der Forschung arbeiten, ihre gesetzlichen Ausbildungspflichten erfüllen können.

Themen des Weiterbildungstages sind unter anderem:

- Wissenschaftliche Grundlagen und Auswirkungen der preisgekrönten 3R-Projekte
- Vermeidung von Wärmeverlusten bei Mäusen während der Narkose
- Einführung in ein schonendes Verfahren zur Behandlung von Mäusen (Tunnel Handling)
- Der Einsatz von programmierbaren Pumpen in der onkologischen Forschung für die Verabreichung von Wirkstoffen, um den Einsatz von Tieren zu verfeinern und zu reduzieren
- Update zu den gesetzlichen Initiativen in der Schweiz, die sich auf die Tierforschung auswirken

Am Weiterbildungstag werden auch Informationen über eventuelle Änderungen, einschliesslich Gesetzgebung und Richtlinien, gegeben. Damit wird sichergestellt, dass die Mitarbeitenden über den aktuellen Stand der Gesetzgebung sowie über die Anliegen der Tierversuchskommission informiert sind.

Darüber hinaus wird in diesem Mitgliedsunternehmen über die Gruppe Training Services auch eine praktische Ausbildung angeboten. Es werden alle neuen Mitarbeiter im Bereich der Tierforschung geschult, um einheitliche Standards zu gewährleisten. Darüber hinaus werden auch für erfahrene Mitarbeiter spezielle Veranstaltungen und Fortbildungen angeboten. Diese Fortbildungstage können offiziell als Weiterbildung anerkannt werden.

---

Projektname: Interne Weiterbildungen

---

Charta-Artikel: 1, 3, 9

### **Gemeinsame Audits der Interpharma-Mitgliedsfirmen**

Forschungsinstitutionen und ihre Partner- und Tochterfirmen, die im Auftrag von Interpharma-Mitgliedern Tierversuche durchführen, verpflichten sich, technische Vorgaben und ethische Massstäbe bei der Haltung und Pflege der Labortiere einzuhalten. Einige Interpharma-Mitgliedsfirmen führen regelmässig angekündigte, gemeinsame Audits bei externen Forschungspartnern und Züchtern auf der ganzen Welt durch. Diese Audits dienen nicht nur dem Zweck der Angleichung von Standards und dem Schutz der Labortiere, sondern sie tragen auch zum Ausbau von Expertise bei. Der Austausch ermöglicht die optimale Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben und vereinfacht darüber hinausgehende Bemühungen zur Implementierung der 3R. Die Auditergebnisse werden innerhalb der Mitgliedsfirmen gemeinsam besprochen und vertraulich behandelt. Die Entscheidung, ob ein Geschäftsverhältnis mit der auditierten Organisation eingegangen wird, obliegt der einzelnen Firma. Neben den gemeinsam durchgeführten Audits überprüfen die Mitgliedsfirmen in ihren eigenen Forschungsinstitutionen weltweit die Einhaltung definierter Qualitätsstandards im Rahmen individueller Verfahren. Alle geprüften Kriterien sind schriftlich festgehalten und haben globale Gültigkeit.

---

Projektname:	Interpharma Audits
Charta-Artikel:	4–6

Die Animal-Welfare-Charta der Pharmaindustrie setzte Meilensteine, die auch von den akademischen Forschenden als richtungsweisend anerkannt wurden.

### **Dialog mit dem Schweizer Tierschutz**

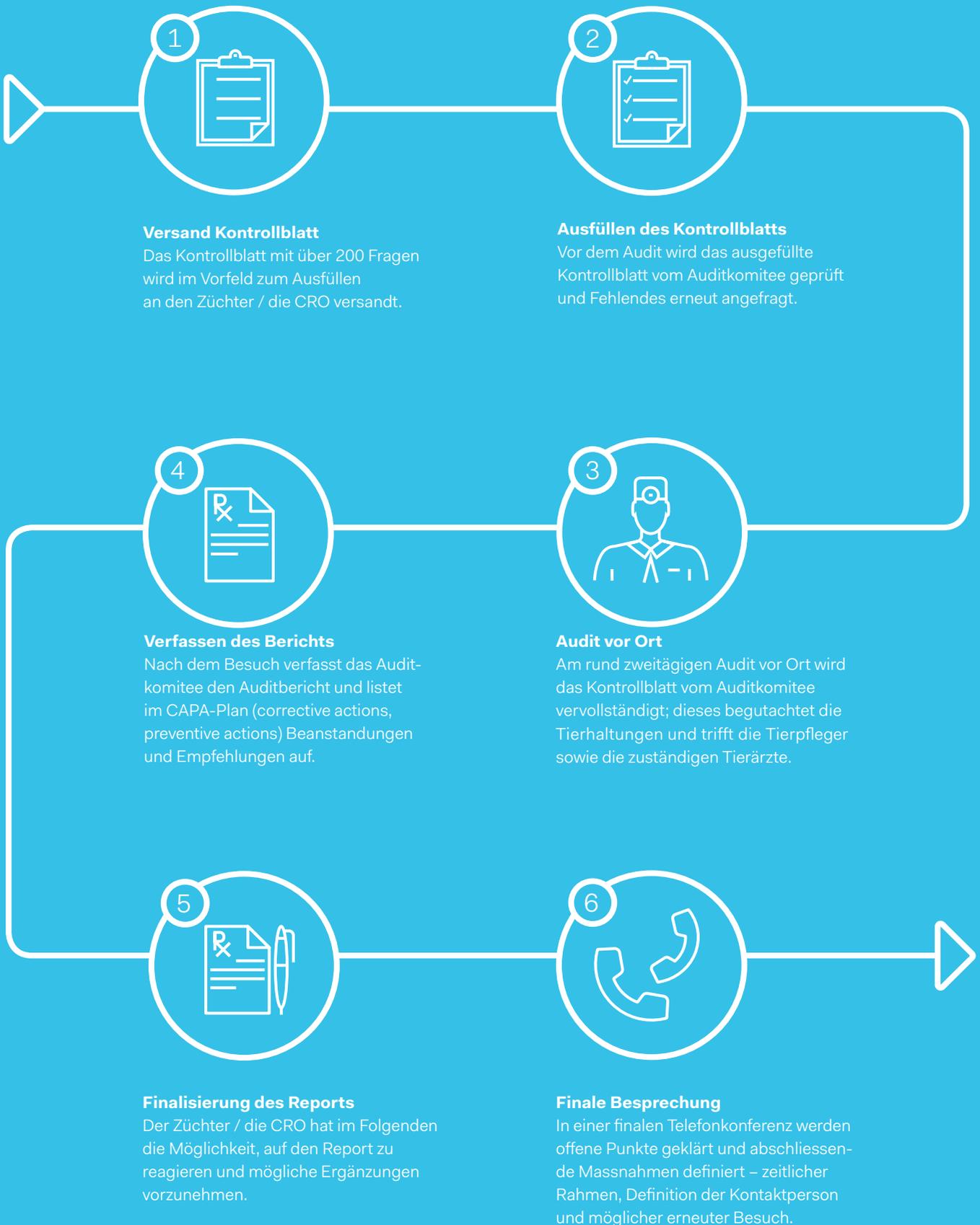
Seit mehr als acht Jahren steht Interpharma im Dialog mit dem Schweizer Tierschutz (STS). Vor einigen Jahren sind auch die beiden Organisationen viva3R und der Zürcher Tierschutz dem Dialog beigetreten. Die Treffen, die zweimal jährlich stattfinden, dienen dem gegenseitigen Verständnis und dem Zugang zu Fragen rund um den Tierschutz sowie der Erörterung von fachlichen Fragen zu Tierversuchen und zum Schutz der Labortiere.

---

Projektname:	Dialog mit STS
Charta-Artikel:	9

# Der Auditprozess

Seit 2014 führen einige Interpharma-Mitgliedsfirmen bei Züchtern und externen Auftragsforschungsinstituten (CRO) weltweit regelmässige gemeinsame Audits durch.



## Empfohlene Websites

### **Alternatives to Animal Experimentation – ALTEX**

[www.altex.ch](http://www.altex.ch)

### **American Association for Laboratory Animal Science – AALAS**

[www.aalas.org](http://www.aalas.org)

### **Animalfree Research**

[www.animalfree-research.org](http://www.animalfree-research.org)

### **Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care International – AAALAC**

[www.aaalac.org](http://www.aaalac.org)

### **Animal Research Tomorrow**

[www.animalresearchtomorrow.org](http://www.animalresearchtomorrow.org)

### **Competence Centre TEDD**

[www.zhaw.ch/de/lsfm/forschung/chemie-und-biotechnologie/competence-centre-tedd](http://www.zhaw.ch/de/lsfm/forschung/chemie-und-biotechnologie/competence-centre-tedd)

### **European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations – EFPIA**

[www.efpia.eu](http://www.efpia.eu)

### **European Partnership for Alternative Approaches to Animal Testing – EPAA**

[www.ec.europa.eu/growth/sectors/chemicals/epaa](http://www.ec.europa.eu/growth/sectors/chemicals/epaa)

### **Federation of European Laboratory Animal Science Associations**

[www.felasa.eu](http://www.felasa.eu)

### **Institute for Laboratory Animal Research**

[www.dels.nas.edu/ilar](http://www.dels.nas.edu/ilar)

### **International Consortium for Innovation and Quality – IQ**

[www.iqconsortium.org](http://www.iqconsortium.org)

### **International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use – ICH**

[www.ich.org](http://www.ich.org)

### **International Council for Laboratory Animal Science**

[www.iclas.org](http://www.iclas.org)

### **Johns Hopkins University Center for Alternatives to Animal Testing – CAAT**

<https://caat.jhsph.edu>

### **LAS Interactive**

[www.las-interactive.de](http://www.las-interactive.de)

### **National Centre for the Replacement, Refinement and Reduction of Animals in Research**

[www.nc3rs.org.uk](http://www.nc3rs.org.uk)

### **Nationales 3R-Kompetenzzentrum – 3RCC**

[www.swiss3rcc.org](http://www.swiss3rcc.org)

### **New Jersey Association for Biomedical Research**

[www.njabr.com](http://www.njabr.com)

### **Schweizerische Gesellschaft für Versuchstierkunde – SGV**

[www.naturwissenschaften.ch/organisations/sgv](http://www.naturwissenschaften.ch/organisations/sgv)

### **Schweizer Tierschutz – STS**

[www.tierschutz.com](http://www.tierschutz.com)

### **Themenportal Tierversuche**

[www.naturwissenschaften.ch/topics/animal\\_experimentation](http://www.naturwissenschaften.ch/topics/animal_experimentation)

### **Tierversuche verstehen – eine Informationsinitiative der Wissenschaft**

[www.tierversuche-verstehen.de](http://www.tierversuche-verstehen.de)

### **Understanding Animal Research**

[www.understandinganimalresearch.org.uk](http://www.understandinganimalresearch.org.uk)

### **Zürcher Tierschutz**

[www.zuerchertierschutz.ch](http://www.zuerchertierschutz.ch)

Impressum

11. Jahresbericht, herausgegeben 2021 von:

Interpharma  
Verband der forschenden pharmazeutischen  
Firmen der Schweiz  
Petersgraben 35  
Postfach  
4009 Basel  
Telefon: +41 (0)61 264 34 00  
E-Mail: [info@interpharma.ch](mailto:info@interpharma.ch)

Redaktion:  
Interpharma

Unterstützt von:  
Mitglieder Interpharma, 3RCC

Realisation:  
Sensor Advice GmbH  
[www.sensoradvice.ch](http://www.sensoradvice.ch)

Disponible en traduction française  
Available in English

© Interpharma 2021, Basel  
Abdruck mit Quellenangabe erwünscht

interpharmaph

## Über Interpharma

Interpharma wurde 1933 gegründet und ist der Verband der forschenden Pharmaindustrie in der Schweiz. Die 23 Mitgliedsunternehmen machen insgesamt mehr als 90 Prozent des Marktanteils für patentierte Medikamente in der Schweiz aus und investieren jährlich 7.9 Milliarden Franken in Forschung und Entwicklung in der Schweiz. Interpharma ist eine treibende Kraft für ein effizientes und qualitativ hochwertiges Gesundheitswesen, das den Patienten einen schnellen Zugang zu innovativen Therapien und zur bestmöglichen Versorgung bietet. Im In- und Ausland setzen wir uns dafür ein, dass die Patienten eine erstklassige Gesundheitsversorgung erhalten, Innovationen belohnt werden und unsere Industrie einen wesentlichen Beitrag zu Wohlstand, Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit in der Schweiz leisten kann.