

3R Methodensammlung der Tierversuchskommission des Bundes gem. § 35 TVG 2012

Stand Mai 2026

Die Tierversuchskommission des Bundes hat gemäß § 35 Abs.1 Z 1 TVG 2012 den gesetzlichen Auftrag die Tierschutzgremien in Angelegenheiten, die mit Erwerb, Zucht, Unterbringung, Pflege und Verwendung von Tieren in Tierversuchen zusammenhängen, zu beraten.

Die Sammlung von 3R Methoden dient den Tierschutzgremien zur Unterstützung bei der Beratung des Personals zu neuen – auch technischen und wissenschaftlichen - Entwicklungen im Bereich der 3R und bei der Bereitstellung von Informationen zu den 3R. Die Methodensammlung ist im Kontext des TVG 2012 und seiner Verordnungen zu lesen. Es ergeben sich daraus keine darüber hinaus gehenden Verpflichtungen.

Anwendung möglichst schmerzloser Endpunkte

- Die klare Festlegung und Anwendung von spezifischen, möglichst schmerzlosen Endpunkten kann zu einer Verringerung der Belastung und Verbesserung der Lebenssituation der Tiere im Versuch beitragen (Refinement)
- Unter der angeführten **Website** wird u.a. vermittelt:
 - das Wohlbefinden von Labortieren zu überwachen,
 - Endpunkte zu definieren und Verantwortlichkeiten festzulegen und weiters
 - humane Endpunkte anzuwenden, um die wissenschaftliche Qualität der Forschung zu verbessern
- Quelle/Literatur:

[Home](#) | [Humane Endpoints](#)

[Literature references](#) | [Humane Endpoints](#) [E-learning and training modules](#) | [Humane Endpoints](#)

Bewertungsbögen, Schweregrade und Endpunkte

- **Laboratory Animals**, die internationale Fachzeitschrift für Labortierwissenschaften, Technologie, Tierschutz und Medizin, veröffentlicht von ExpertInnen begutachtete Originalarbeiten und Übersichtsarbeiten zu allen Aspekten der Tierhaltung in der Forschung:
 - Pflege und Verwendung von Tieren
 - Monitoring und Bewertung des Schweregrades
 - standardisierte Bewertungsbögen zur Erfassung des Schweregrades
 - Refinement-Methoden (z.B. Analgesie-Protokolle) und/oder Anwendung von spezifischen Endpunkten
- Quellen / Literatur:

Score Sheets, Severity Assessment and Humane Endpoints: Laboratory Animals: Sage Journals

<https://journals.sagepub.com/home/LAN>

SMAFIRA

- SMAFIRA ist ein kostenloses Online-Tool.
- SMAFIRA hilft, in der Literaturodatenbank PubMed® nach alternativen Methoden für einen Tierversuch zu suchen.
- SMAFIRA verringert die Zeit, die benötigt wird, um die Literatur nach möglichen Alternativen zu durchsuchen.
- SMAFIRA benötigt nur einen PubMed-Identifikator® (PMID) einer *in-vivo* Publikation.
- Quellen / Literatur:
<https://smafira.bf3r.de/>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

Rat tickling – Ratten kitzeln

- Spielerische Handling-Methode, die das natürliche Spiel junger Ratten nachahmt - „rough-and-tumble play“
- Am Nacken kitzeln – Drehen – Bauchseite kitzeln (4-5 Wiederholungen)
- Verbessert das Wohlbefinden der Ratten, das Handling von Ratten und die Interaktion zwischen Menschen und Tieren
- Reduziert Handlingzeit, sowie Stress, Furcht oder Ängstlichkeit der Tiere
- Quellen / Literatur:

La Follette, M. R. et al. *Rat tickling: A systematic review of applications, outcomes, and moderators*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175320>

Literaturliste: <https://nc3rs.org.uk/3rs-resources/rat-tickling#toptips>

Flyer: <https://nc3rs.org.uk/sites/default/files/2021-12/Rat%20Tickling%20Tips%20And%20How%20To%202021%20DE.pdf>

Webinar on demand: Tickling rats for improved welfare - <https://nc3rs.org.uk/3rs-resources/rat-tickling/rat-tickling-webinar>

NAT Datenbank – Non-Animal Technologies

- **Was:** Frei zugängliche Datenbank zu weltweit entwickelten, tierversuchsfreien Forschungsverfahren (In-vitro-Methoden mit menschlichen Zellen, In-silico-Methoden etc.)

Datenbankeinträge bieten folgende Informationen:

- Zusammenfassung der Forschungsmethode
- Datum der Entwicklung und (geplanten) Veröffentlichung der Methode
- verantwortliche Kontaktstelle
- Quellen des Eintrag und passende Keywords
- **Für wen:** Wissenschaftler:innen, Mediziner:innen, Behördenvertreter:innen, Politik, Öffentlichkeit
- **Wofür:** Verbreitung von Informationen zu humanbasierten bzw. tierversuchs- und tierfreien Forschungs- und Prüfmethode, um deren Nutzung und Entwicklung voranzutreiben
- **Quelle / Literatur:**

NAT Datenbank (Ärzte gegen Tierversuche e.V.): <https://nat-datenbank.de/>

NATworks Datenbank – Industry Guide to Non-Animal Technologies

- **Was:** Interaktive Plattform, die einen Überblick zu Unternehmen bietet, die sich mit tierversuchsfreier Forschung (Non-Animal Technologies, NATs), neuen methodischen Ansätzen (New Approach Methodologies, NAMs) und alternativen Verfahren befassen.
- **Für wen:** Forschende, Fachleute aus der Industrie, Regulierungsbehörden und politische Entscheidungsträger, die sich für Innovationen in der humanbasierten Forschung und die Angebote von Unternehmen interessieren sowie Forschungs- und Kooperationspartner finden möchten.
- **Wofür:** Unterstützung des EU-Fahrplans für tierversuchsfreie bzw. tierfreie Chemikaliensicherheitsprüfungen (Datenbank ist im JRC¹-Katalog der Übergangsinitiativen aufgeführt).
- **Quellen / Literatur:**

NATworks Datenbank: <https://www.nat-works.org/>

¹ Joint Research Centre: Wissenschaftliche Einrichtung der EU, die unabhängige, evidenzbasierte Beratung und Forschungsunterstützung für EU-Politik bereitstellt – u. a. in den Bereichen chemische Sicherheit und tierversuchsfreie Prüfmethode: https://commission.europa.eu/about/departments-and-executive-agencies/joint-research-centre_en

Monocyte-Activation Test (MAT)

- In-vitro-Pyrogentest an menschlichen Blutzellen zur Detektion von fieberauslösenden Substanzen (Pyrogenen) in Arzneimitteln, Biologika und Medizinprodukten
- Geeignet zum Nachweis von Endotoxin-Pyrogenen und Nicht-Endotoxin-Pyrogenen (NEPs)
- Prinzip: Aktivierung humaner Monozyten oder monozytärer Zelllinien durch Pyrogene und Induktion einer Immunantwort/Entzündungsreaktion mit Freisetzung proinflammatorischer Zytokine (z. B. IL-1 β , IL-6, TNF- α). Anschließende Messung der Zytokine (z. B. mittels ELISA)
- In der Europäischen Pharmakopöe (Ph. Eur.) ist der MAT ausdrücklich als Ersatz für den Rabbit Pyrogen Test (RPT) empfohlen (produktspezifische Validierung erforderlich). Die Streichung des RPT aus der Ph. Eur. wurde 2024 in 2 aufeinanderfolgenden Sitzungen beschlossen. Die vollständige Streichung ist seit 1. Jänner 2026 in Kraft.
- Quellen / Literatur:

European Pharmacopoeia Online: <https://pheur.edqm.eu/home>

European Pharmacopoeia finally deletes the rabbit pyrogen test. ALTEX, 2024-07-09:

https://www.altex.org/index.php/altex/announcement/view/562?utm_source=chatgpt.com

MAT BioTech: https://www.mat-biotech.com/rabbit-pyrogen-test-alternative-mat?utm_source=chatgpt.com