

Von: Tim Lüddecke <lueddecke@dearge.de>
Gesendet: Freitag, 20. März 2020 11:47
Betreff: NRW Gifttiergesetz Stellungnahme der DeArGe

LANDTAG
NORDRHEIN-WESTFALEN
17. WAHLPERIODE

**STELLUNGNAHME
17/2432**

A17, A09

Sehr geehrte Damen und Herren,

zunächst einmal hoffe ich, dass es Ihnen und Ihren Angehörigen in diesen kritischen Zeiten gut geht!

Als 2. Vorsitzender repräsentiere ich die Deutsche Arachnologische Gesellschaft (DeArGe), den größten europäischen Zusammenschluss aller Wissenschaftler im Bereich der Spinnentierkunde. Spinnentiere sind die erfolgreichste Gifttiergruppe der Welt und nahezu alle Mitglieder dieser verfügen über ein funktionales Giftsystem - in sofern sind wir als DeArGe direkt mit den möglichen Konsequenzen des für NRW geplanten Gifttiergesetzes konfrontiert. Im Anhang dieser Mail finden Sie eine von uns erarbeitete Stellungnahme zu dem uns vorliegenden Gesetzentwurf für diese Thematik (in Anbetracht der Lage haben wir uns bewusst für den elektronischen Weg entschieden). In diesem beziehen wir Stellung zu den vorhandenen Stärken des bisherigen Entwurfs und zeigen notwendige Verbesserungsmöglichkeiten auf. Wir unterstreichen die Bedeutung dieses Gesetzes und zeigen die möglichen Konsequenzen für die Spinnentierkundliche Forschung (Artenschutz, Biodiversitätsforschung, Evolutionsforschung und Wirkstoffforschung) auf, sollten unsere Verbesserungsvorschläge nicht implementiert werden.

Ich bitte Sie, im Namen unserer Mitglieder und der deutschen Spinnentierkundlichen Forschung, unsere Perspektive in zukünftigen Diskussionen zu der Thematik und in bevorstehenden Abstimmungen zu berücksichtigen. Bei Rückfragen stehen ich und alle anderen Vorstandsmitglieder der DeArGe Ihnen jederzeit zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,

Tim Lüddecke

Tim Lüddecke M.Sc.

2. Vorsitzender DeArGe

Fraunhofer Institut für Molekularbiologie und Angewandte Ökologie - Abteilung Bioressourcen (Gießen) &

LOEWE Zentrum für Translationale Biodiversitätsgenomik - Abteilung Naturstoffgenomik (Frankfurt am Main)

Sieboldstraße 5 (Whg 86)

35398 Gießen, Deutschland

Stellungnahme der Deutschen Arachnologischen Gesellschaft e.V. zum Entwurf des geplanten Gifftiergesetzes (GifftierG) in Nordrhein-Westfalen

20. März 2020

Sehr geehrte Damen und Herren,

Die Deutsche Arachnologische Gesellschaft e.V. (DeArGe) ist der größte europäische Wissenschaftsverband im Bereich der Spinnentierkunde (Arachnologie) und dient dem Zusammenschluss aller deutschen Arachnologen. Seit unserer Gründung 1995 betreiben wir u.a. Informationsvermittlung zu Spinnentieren, nehmen Forschungsaufgaben wahr und geben wissenschaftliche Schriften zu Spinnentieren heraus. Des Weiteren engagieren wir uns für die Nachzucht einer Vielzahl von Spinnentieren, um den Handel mit Wildfängen einzudämmen. Unsere Mitglieder sind zum einen arachnologisch interessierte Privatpersonen und Terrarianer, zu einem großen Teil jedoch auch Wissenschaftler an Universitäten, Museen, zoologischen Gärten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Seit geraumer Zeit arbeiten unsere Mitglieder in beratender Funktion (z.B. bei den Entwürfen zu den Gefahrtiergesetzen in Bayern, Hessen und NRW) bundesweit eng mit Behörden und Entscheidungsträgern zusammen.

Bei dem vorliegenden Gesetzentwurf zum Gifftiergesetz in Nordrhein-Westfalen haben wir wohlwollend zur Kenntnis genommen, dass sich die Auswahl der betroffenen Spinnentiere weitestgehend mit dem aktuellen wissenschaftlichen Stand und den Vorschlägen unseres vorigen Gutachtens (Hauke *et al.*, 2015) zur Gefährdungsabschätzung abdeckt. Allerdings sehen wir einige Punkte des Gesetzentwurfs in der aktuellen Version auch als hochgradig problematisch an, da es faktisch zu einem Totalverbot der Haltung giftiger Arachniden in NRW führen wird. Unsere Kritikpunkte an dem aktuellen Entwurf sind:

1. Der Gesetzentwurf stellt Eingriff in die freie Persönlichkeitsentfaltung dar und kriminalisiert eine hohe Anzahl privater Tierhalter
2. Es bestehen Unklarheiten über den endgültigen Verbleib bereits vorhandener giftiger Spinnentiere und etwaiger Finanzierungsfragen
3. Bisher gibt es bundesweit keine Möglichkeit, einen Sachkundennachweis zur Haltung giftiger Arachniden zu erwerben. Fachverbände wie z.B. die DGHT bieten zwar Sachkundenachweise für die Haltung giftiger Reptilien an, aber nicht speziell für Arachniden. Grundsätzlich wäre die DeArGe bereit, als Fachverband in Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden einen Kurs zum Erwerb der Sachkunde zu erstellen. Allerdings müssten die Details dazu VOR Inkrafttreten des Gifftiergesetzes abgeklärt werden, um einen reibungslosen Ablauf zu garantieren
4. Nicht alle Versicherungsgesellschaften sind dazu bereit, Gifftiere in ihr Portfolio aufzunehmen. Daher müsste sichergestellt werden, dass entsprechende Möglichkeiten für Haftpflichtversicherungen in NRW bestehen, die auch Gifftiere mit abdecken.



DeArGe e.V.

Deutsche Arachnologische Gesellschaft e.V.

1995-2020
25 Jahre
www.dearge.de

Spinnentiere, insbesondere die echten Webspinnen und Skorpione, gehören zu den artenreichsten Gifttiergruppen. Beinahe alle Mitglieder dieser beiden Ordnungen verfügen über einen funktionalen Giftapparat und nutzen ihre Gifte zum Beutefang und zur Verteidigung. Die überwältigende Mehrheit der bekannten Spinnen und Skorpione sind für Menschen völlig ungefährlich. Zwar wird nur ein kleiner Teil (0.5% der Spinnen und 23% der Skorpione) als medizinisch bedeutsam eingestuft, allerdings werden Exemplare dieser Arten durchaus häufig in Terrarien gehalten. Aus diesem Grund finden Überlegungen zum verantwortungsvollen Umgang mit Gifttieren auch in unseren Sitzungen regelmäßig statt. Nach unserer Einschätzung geht von sorgsam untergebrachten und mit Sachverstand hantierten giftigeren Spinnentieren kein besonderes Risiko für Halter oder Unbeteiligte aus. Ferner sind die von Arachniden abgegebenen Giftmengen i.d.R. sehr gering (teilweise 100-1000 geringer als bei Schlangenbissen) und stellen daher für gesunde Erwachsene keine existenzielle Bedrohung dar. Diese Einschätzung wird dadurch unterstützt, dass bisher weltweit noch kein einziger Fall einer lebensbedrohlichen Vergiftung durch Spinnentiere in Gefangenschaft berichtet wurde. Daher sehen wir aus rein wissenschaftlichen Erwägungen zu diesem Zeitpunkt keinen Grund, die Haltung giftiger Arachniden in NRW gesetzlich zu beschränken.

Falls jedoch aus politischen Gründen ein solcher Schritt als notwendig erachtet werden sollte, würden wir nahelegen, ausschließlich solche hochgiftigen Arachnidenarten aufzulisten, die beim Menschen nachweislich zu schwerwiegenden oder lebensbedrohlichen Symptomen führen können. Eine Liste der relevanten hochgiftigen Spinnen- und Skorpionsarten haben wir im Anhang beigefügt. Ferner erachten wir folgende Regulierungsmaßnahmen für Privathalter von hochgiftigen Arachniden als sinnvoll:

- Sachkundenachweis
- Einwandfreies polizeiliches Führungszeugnis
- Geeignete Räumlichkeiten und ausbruchssichere Behälter zur Unterbringung der Tiere
- Bestandsanmeldung über als gefährlich gelistete Arten bei der zuständigen Behörde
- Abschluss einer entsprechenden Haftpflichtversicherung

Sollte der Gesetzentwurf allerdings in der aktuellen Version umgesetzt werden, wird das nach unserer Einschätzung zu weitreichenden negativen Konsequenzen, insbesondere für die Forschung mit giftigen Arachniden auf verschiedensten Gebieten wie z.B. Artenschutz, Genetik, Evolution, Taxonomie und Toxinologie in Deutschland und weltweit führen. Im Anhang haben wir die wissenschaftlichen Arbeiten aufgelistet, die ohne Zugriff auf Arachniden aus privater Haltung in dieser Form nicht entstanden wären. Innerhalb der Bundesrepublik ist eine große Expertise und Professionalität bei Privathaltern zu finden, welche in vielen Fällen die Kompetenzen von Mitarbeitern in zoologischen Gärten übersteigt. Diese Halter beherbergen große Sammlungen an Spinnentieren, oftmals mit Arten, welche wissenschaftlich noch nie bearbeitet wurden. Diese Kooperation mit Privathaltern ist seit Jahren etabliert und stellt eine bedeutsame wissenschaftliche Ressource dar. Eine Umsetzung des Gifttiergesetzes in der Form, wie sie uns vorliegt, droht diese Quelle für die Wissenschaft zum Versiegen zu bringen, denn eine Vielzahl für die Forschung relevanter Spinnentiere ist direkt von dem angestrebten Gesetz betroffen. Ferner sind viele Tierarten, die in heimischen Terrarien gepflegt werden, in ihren natürlichen Lebensräumen stark bedroht. Der Aufbau von *ex-situ* Populationen in menschlicher Obhut und das gezielte Nachzüchten dieser Tiere für den Handel als Maßnahme zur Eindämmung von Wildfängen und zur potenziellen Auswilderung im Ursprungsland erscheint als wichtiger Beitrag zum internationalen Artenschutz. Dies betrifft auch einige Vogelspinnen, insbesondere die Arten der im Gesetzentwurf gelisteten Gattung *Poecilotheria*. Diese Spinnen sind endemisch in Indien und Sri Lanka zu finden und dort durch Habitatsverlust und Fragmentierung stark bedroht, was nach der CITES-Konferenz im Jahr 2019 dazu führte, dass alle Angehörigen dieser Gattung nun in den Anhang II des Washingtoner Artenschutzabkommens aufgenommen wurden.



DeArGe e.V.

Deutsche Arachnologische Gesellschaft e.V.

1995-2020
25 Jahre
www.dearge.de

Ein durch den vorliegenden Gesetzentwurf entstehendes *de facto* Totalverbot der Haltung giftiger Arachniden in NRW würde den Forschungsstandort Deutschland und den Artenschutz nachhaltig schwächen. Wir hoffen daher, dass unsere Argumente bei einer notwendigen Überarbeitung des Gesetzentwurfs Gehör finden und somit zu einer sinnvollen Regulierung der Haltung giftiger Arachniden in NRW führen werden. Gerne stehen Mitglieder der DeArGe und insbesondere die Autoren dieser Stellungnahme Ihnen für Rückfragen oder als Sachverständige zur Verfügung!

Hochachtungsvoll,
Im Auftrag aller Mitglieder der DeArGe

Tim Lüddecke, M.Sc	(2. Vorsitzender - lueddecke@dearge.de)
Peter Klaas	(1. Vorsitzender - klaas@dearge.de)
Dr. Tobias Hauke	(Redaktionsmitarbeiter Arachne - t.hauke87@googlemail.com)
A/Prof. Dr. Volker Herzig	(Fachbeirat – vherzig@usc.edu.au)



Referenzen

Hauke T, von Wirth V, Herzig V (2015): Wie gefährlich sind Spinnentiere für den Menschen? – Ein Gutachten zur Beurteilung medizinisch-relevanter Spinnentiere zum Entwurf eines Gefahrtiergesetzes der Landesregierung Nordrhein-Westfalen. *Arachne* 20(1), 26-37.

Hauke T.J, Herzig V (2017): Dangerous arachnids-fake news or reality? *Toxicon* 138 (2017), 173-183.

Ward MJ, Ellsworth SA, Nystrom GS (2018) A global accounting of medically significant scorpions: Epidemiology, major toxins, and comparative resources in harmless counterparts. *Toxicon* 151 (2018), 137-155.

Anhang

Liste der als hochgiftig erachteten Arachnidenarten

Spinnen

Atrax robustus
Hadronyche cerberea
Hadronyche formidabilis
Hadronyche infensa
Hadronyche macquariensis
Hadronyche nimoola
Hadronyche versuta
Latrodectus tredecimguttatus
Latrodectus hasselti
Loxosceles laeta
Loxosceles reclusa
Phoneutria nigriventer

Skorpione

Androctonus australis
Androctonus crassicauda
Androctonus mauretanicus
Centruroides sculpturatus
Hottentotta gentili
Hottentotta tamulus
Leiurus abduallahbayrami
Leiurus hebraus
Mesobuthus eupeus
Odontobuthus doriae
Parabuthus granulatus
Parabuthus transvaalicus
Tityus asthenes
Tityus bahiensis
Tityus confluens
Tityus discrepans
Tityus obscurus
Tityus pachyurus
Tityus serrulatus
Tityus stigmurus
Tityus trinitatis
Tityus trivittatus
Hemiscorpius acanthocercus
Hemiscorpius lepturus
Nebo hierichonticus

Wissenschaftliche Arbeiten, die ohne Arachniden aus Privathaltung nicht entstanden wären:

(Autoren, die auch DeArGe Mitglieder sind, wurden unterstrichen und fett markiert)

Artenschutz

1. **Kroes T, Märklin T** (2014): Erfahrungsbericht über das erste *Poecilotheria* Auswilderungsprogramm im April und Dezember 2013 in Sri Lanka. *Arachne* 19(5): 28-39.



Evolutionsbiologie, Ökologie und Biodiversität

1. Montemor V, West RC, Zamani A, Moradmand M, **von Wirth V**, **Wendt I**, Huber S, Guadanucci JPL (2020): Taxonomy of the genus *Ischnocolus* in the Middle east, with description of a new species from Oman and Iran (Araneae: Theraphosidae). *Zoology in the Middle East* 66(1): 76-90.
2. Foley S, **Lüddecke T**, Cheng DQ, **Krehenwinkel H**, Künzel S, Longhorn SJ, **Wendt I**, **von Wirth V**, Tänzler R, Vences M, Piel WH (2019): Tarantula phylogenomics: A robust phylogeny of deep theraphosid clades inferred from transcriptome data sheds light on the prickly issue of urticating setae evolution. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 140: 106573.
3. **Hüsler M** (2018): A first phylogenetic analysis reveals a new arboreal tarantula genus from South America with description of a new species and two new species of *Tapinauchenius* Ausserer, 1871 (Araneae, Mygalomorphae, Theraphosidae). *Zookeys* 784: 59-93.
4. **Lüddecke T**, **Krehenwinkel H**, Canning G, Glaw F, Longhorn SJ, Tänzler R, **Wendt I**, Vences M (2018): Discovering the silk road: Nuclear and mitochondrial sequence data resolve the phylogenetic relationships among theraphosid spider subfamilies. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 119: 63-70.
5. Nunn SC, West RC, **von Wirth V** (2016): A revision of the selenocosmiinae tarantula genus *Phlogiellus* Pocock 1897 (Araneae: Theraphosidae), with description of 4 new species. *International Journal of Zoology* (9895234): 1-54.
6. **Foelix RB**, Erb B, **Rast B** (2013): Alleged silk spigots on tarantula feet: Electron microscopy reveals sensory innervation, no silk. *Arthropod Structure and Development* 42(3): 209-217.
7. **Foelix RB**, **Rast B**, Peattie AM (2012): Silk secretion from tarantula feet revisited: alleged spigots are probably chemoreceptors. *Journal of Experimental Biology* 215: 1084-1089.
8. Rudloff J-P, Weinmann D (2010): A new giant tarantula from Guyana. *Arthropoda Scientia* 1: 21-40.
9. **Foelix RE**, **Rast B**, Erb B (2009): Palpal urticating hairs in the tarantula *Epeheopus*: fine structure and mechanism of release. *The Journal of Arachnology* 37: 292-298

Toxinologie

1. Yin K, Deuis JR, Dekan Z, Jin AH, Alewood PF, King GF, **Herzig V**, Vetter I (2020): Addition of K22 converts spider venom peptide Pme2a from an activator to an inhibitor of Nav1.7. *Biomedicines* 8(2), 37.
2. Chow CY, Chin YKY, Walker AA, Guo S, Blomster LV, Ward MJ, **Herzig V**, Rokyta DR, King GF (2019): Venom peptides with dual modulatory activity on the voltage-gated sodium channel Nav1.1 provide novel leads for development of anti-epileptic drugs. *ACS Pharmacology & Translational Science*.
3. Bibic L, **Herzig V**, Ma L, King GF, Stokes L (2019): Development of high-throughput fluorescent-based screens to accelerate discovery of P2X inhibitors from animal venoms. *ACS J. Nat. Prod.* 82 (9), 2559-2567
4. Lin King JV, Emrick JJ, Kelly MJS, **Herzig V**, King GF, Medzihradzky KF, Julius D (2019) A cell-penetrating scorpion toxin enables mode-specific modulation of TRPA1 and pain. *Cell* 178(6): 1362-1374
5. Ma L, Chin YK, Dekan Z, **Herzig V**, Chow CY, Heighway J, Lam SW, Guillemain GJ, Alewood PF, King GF (2018): Novel venom-derived inhibitors of the human EAG channel, a novel antiepileptic drug target. *Biochemical Pharmacology* 158 (2018) 60-72
6. Richards KL, Milligan C, Richardson RJ, Jancovski N, Grunnet M, Jacobson LH, Undheim EAB, Mobli M, Chow CY, **Herzig V**, Csoti A, Panyi G, Reid CA, King GF, Petrou S (2018): A selective Nav1.1 activator rescues Dravet Syndrome mice from seizures and premature death. *PNAS* 115(34) E8079
7. Guo S, **Herzig V***, King GF# (2018): Dipteran toxicity assays for determining the oral insecticidal activity of venoms and toxins. *Toxicon* 150, 297-303
8. Sousa SR, Wingerd JS, Brust A, Bladen C, Ragnarsson-McGrath L, **Herzig V**, Deuis JR, Dutertre S, Vetter I, Zamponi GW, King GF, Alewood PF, Lewis RJ (2017). Discovery and mode of action of a novel analgesic β -toxin from the African spider *Ceratogyrus darlingi*. *Plos One* 12 (9), e0182848
9. Cardoso FC, Dekan Z, Smith JJ, Deuis JR, Vetter I, **Herzig V**, Alewood PF, King GF, Lewis R (2017) Modulation of NaV channels by μ -TRTX-Df1a isolated from the venom of the spider *Davus fasciatus*. *British Journal of Pharmacology* 174(15), 2528-2544
10. Smith JJ*, **Herzig V***, Ikonopoulou M*, Pineda SP, Dziemborowicz S, Bosmans F, Nicholson GM, King GF (2017) Promiscuous insect-active toxins from the African theraphosid spider *Monocentropus balfourii*. *Toxins* 9 (5), 155
11. Deuis JR, Dekan Z, Wingerd JS, Smith JJ, Munasinghe NR, Bhola RF, Imlach WL, **Herzig V**, Armstrong DA, Rosengren KJ, Bosmans F, Waxman SG, Dib-Hajj SD, Escoubas P, Minett MS, Christie MJ, King GF, Alewood PF, Lewis RJ, Wood JN, Vetter I (2017) Pharmacological characterisation of the highly Nav1.7 selective spider venom peptide Pn3a. *Scientific Reports* 7, 40883
12. **Herzig V**, Ikonopoulou M, Smith JJ, Dziemborowicz S, Gilchrist J, Kuhn-Nentwig L, Rezende F, Moreira L, Nicholson GM, Bosmans F, King GF (2016) Molecular basis of the remarkable species selectivity of an insecticidal sodium channel toxin from the African spider *Augacephalus ezendami*. *Scientific Reports* 6, 29538



DeArGe e.V.

Deutsche Arachnologische Gesellschaft e.V.

1995-2020
25 Jahre
www.dearge.de

13. Osteen JD, **Herzig V**, Gilchrist J, Emrick JJ, Zhang C, Wang X, Castro J, Garcia-Caraballo S, Grundy L, Rychkov GY, Weyer AD, Dekan Z, Undheim EAB, Alewood P, Stucky CL, Brierley SM, Basbaum AI, Bosmans F, King GF, Julius D (2016) Selective spider toxins reveal a role for the Nav1.1 channel in mechanical pain. *Nature* 534, 494–499, doi:10.1038/nature17976
14. Cardoso FC, Dekan Z, Rosengren KJ, Erickson A, Vetter I, Deuis J, **Herzig V**, Alewood PF, King GF, Lewis RJ (2015) Identification and characterization of ProTx-III [μ -TRTX-Tp1a], a new voltage-gated sodium channel inhibitor from the venom of the tarantula *Thrixopelma pruriens*. *Molecular Pharmacology* 88: 291–303.
15. Klint JK, Smith JJ, Vetter I, Rupasinghe DB, Er SY, Senff S, **Herzig V**, Mobli M, Lewis RJ, Bosmans F, King GF (2015) Seven novel modulators of the analgesic target Nav1.7 uncovered using a high-throughput venoms-based discovery approach. *British Journal of Pharmacology* 172: 2445–2458.