



Curriculum Vitae Prof. Dr. Roger Stephan



Foto: 2023@Vetsuisse Fakultät | UZH

Name: Roger Stephan
Geboren: 31. Oktober 1964

Forschungsschwerpunkte: Bakterielle Krankheitserreger in tierischen Lebensmitteln, Epidemiologie, Lebensmittelsicherheit, Antibiotikaresistenzen bei Mikroorganismen der Nahrungskette

Roger Stephan ist ein Schweizer Veterinärmediziner. Seine Forschung ist vom „One Health“-Konzept geprägt, das Tier, Mensch und Umwelt umfasst. Insbesondere gilt sein Interesse der Epidemiologie, den Charakteristika und den Stressreaktionsmechanismen bakterieller Krankheitserreger in Lebensmitteln. Weiterhin befasst er sich mit Antibiotikaresistenzen bei Mikroorganismen, die entlang der Nahrungskette vorkommen. Er war maßgeblich an der Charakterisierung von *Enterobacter sakazakii* beteiligt. Die neu gewonnenen Erkenntnisse über dieses enteropathogene Bakterium führten zu dessen Zuordnung in die eigene Gattung *Cronobacter*.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 2018 Dekan, Vetsuisse-Fakultät, Universität Zürich, Zürich, Schweiz
- 2016 - 2018 Prodekan für Forschung, Vetsuisse-Fakultät, Universität Zürich, Zürich, Schweiz
- seit 2003 Professor und Direktor, Fakultät Veterinärmedizin, Institut für Lebensmittelsicherheit und -hygiene, Universität Zürich, Zürich, Schweiz
- 2002 Diplomate, European College of Veterinary Public Health, Eisenstadt, Österreich
- 2001 Habilitation, Fachgebiet Tierärztliche Lebensmittelhygiene, Institut für Lebensmittelsicherheit und -hygiene, Fakultät Veterinärmedizin, Universität Zürich, Zürich, Schweiz
- 1995 - 2003 Oberassistent sowie Wissenschaftlicher Abteilungsleiter, Institut für Lebensmittelsicherheit und -hygiene, Fakultät Veterinärmedizin, Universität Zürich, Zürich, Schweiz

- 1994 Promotion, Institut für Lebensmittelhygiene, Universität Zürich, Zürich, Schweiz
- 1991 - 1994 Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für Lebensmittelhygiene, Fakultät Veterinärmedizin, Universität Freiburg, Freiburg, Schweiz
- 1985 - 1990 Studium der Veterinärmedizin, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg sowie Universität Zürich, Zürich, Schweiz

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Berlin
- Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Bern, Schweiz
- Mitglied und Vizepräsident, Tierärztliche Vereinigung für Lebensmittelsicherheit und Tiergesundheit (TVL), Basel, Schweiz
- Mitglied, Arbeitsgebiet Lebensmittelhygiene, Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft (DVG)
- Mitglied, Stiftungsrat, Stiftung für Kleintiere der Vetsuisse-Fakultät, Universität Zürich, Zürich, Schweiz

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- 2018 - 2021 Projekt „Modelling the spread of antibiotic resistance genes between chicken and human“, Schweizerischer Nationalfond zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (SNF), Schweiz
- 2018 - 2021 Projekt „Dynamics of transmission of polymyxin resistance genes in Enterobacteriaceae; from the environmental source to the patient“, Bundesamt für Gesundheit (BAG), Schweiz
- 2013 - 2016 Projekt „Minimizing the risk of staphylococcal food poisoning while reducing food waste: evaluation of enterotoxin B expression under stress relevant to food production and preservation“, SNF, Schweiz
- 2006 - 2009 Projekt „New in vitro and in vivo models and biotechnological treatments with probiotic bacteria and phage for salmonella infections in infant“, SNF, Schweiz
- 2006 - 2009 Projekt „Molecular characterization of a cell-cell communication system operating in Enterobacter sakazakii and analysis of regulated functions by comparative proteomics“, SNF, Schweiz

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

seit 2023	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2020	Mitglied, American Academy of Microbiology, USA
2018	Ehrenmitgliedschaft, Schweizerische Gesellschaft für Lebensmittelhygiene (SGLH), Schweiz
2015	Ehrendoktor, University of Helsinki, Helsinki, Finnland
2010	Werder-Preis und Werder-Medaille, Prof. J. Werder-Stiftung, Bern, Schweiz

Forschungsschwerpunkte

Roger Stephan ist ein Schweizer Veterinärmediziner. Seine Forschung ist vom „One Health“-Konzept geprägt, das Tier, Mensch und Umwelt umfasst. Insbesondere gilt sein Interesse der Epidemiologie, den Charakteristika und den Stressreaktionsmechanismen bakterieller Krankheitserreger in Lebensmitteln. Weiterhin befasst er sich mit Antibiotikaresistenzen bei Mikroorganismen, die entlang der Nahrungskette vorkommen. Er war maßgeblich an der Charakterisierung von *Enterobacter sakazakii* beteiligt. Die neu gewonnenen Erkenntnisse über dieses enteropathogene Bakterium führten zu dessen Zuordnung in die eigene Gattung *Cronobacter*.

Roger Stephan's Forschung liegt auf dem Gebiet der Lebensmittelsicherheit und -hygiene. Hier befasst er sich mit in tierischen Lebensmitteln vorkommenden Krankheitserregern, vor allem Shiga-Toxin-bildenden *Escherichia coli* (STEC) und Listerien. STEC kommen bei gesunden Nutztieren vor, die das Hauptreservoir darstellen. Durch die Isolierung und Charakterisierung von Isolat aus Nutztieren, Lebensmitteln und vom Menschen lieferte Roger Stephan wichtige Grundlagen für das Verständnis der Epidemiologie des Erregers sowie für dessen Risikoeinschätzung.

Listeria monocytogenes ist ein durch Lebensmittel übertragenes Bakterium. Es führt beim Menschen zur Listeriose, einer seltenen, aber schweren Infektionskrankheit, die durch den Verzehr von kontaminierten Lebensmitteln wie Fleisch, Fleischerzeugnissen, Geflügel, Fisch (Lachs), Fischerzeugnissen, Milch und Milchprodukten oder pflanzlichen Lebensmitteln verursacht wird. Der Erreger kann sich auch bei Kühlschranktemperaturen vermehren, weshalb er für die Lebensmittelindustrie eine große Herausforderung darstellt. Stephan und sein Team charakterisierten Stämme aus verschiedensten Lebensmitteln und vom Menschen. Molekularepidemiologische Erkenntnisse halfen bei der Aufklärung von lebensmittelbedingten Ausbrüchen. Sein Labor erhielt aufgrund dieser Arbeiten den Status als Schweizerisches Referenzlabor für STEC und *Listeria monocytogenes*.

Ein weiterer Forschungsschwerpunkt von Roger Stephan sind antibiotikaresistente Bakterien, die entlang der Nahrungskette vorkommen. Antibiotikaresistenzen sind eine der größten Bedrohungen für die Gesundheit von Mensch und Tier. Roger Stephan arbeitet insbesondere an Extended-

Spectrum-Beta-Lactamase (ESBL)-bildenden Enterobacteriaceae. Diese weisen Resistenzen gegen die meisten β -Laktam-Antibiotika, wie die in der Therapie häufig eingesetzten Cephalosporine, auf. ESBL-bildende Enterobacteriaceae sind Zoonoseerreger können also zwischen Tier und Mensch übertragen werden. Die von Stephan und seinem Team durchgeführten molekularepidemiologischen Studien helfen zu verstehen, ob und in welchem Ausmaß resistente Isolate zwischen Nutztieren, Lebensmitteln und Menschen ausgetauscht werden.

Roger Stephan hatte maßgeblichen Anteil an der Charakterisierung des enteropathogenen Bakteriums *Enterobacter sakazakii*. Dieser opportunistische Keim kann Infektionen bei Neugeborenen auslösen. Die gewonnenen Erkenntnisse führten zur Reklassifizierung des Bakteriums in die neue Spezies *Cronobacter*. Für seine Arbeiten zur Charakterisierung des Pathogens wendeten er und sein Team phänotypische und genotypische Verfahren an, anhand derer neue Nachweisverfahren etabliert und epidemiologische Erkenntnisse gewonnen werden konnten.