

# vet med

Nr. 2/2023

Das Magazin der Veterinärmedizinischen  
Universität Wien und der Gesellschaft  
der Freunde der Veterinärmedizinischen  
Universität Wien

**Tipps fürs Tier**  
Wie werden  
Antibiogramme  
erstellt?  
Seite 30

👉 **Fitness-Check  
beim Zwischenstopp**  
Parasitenbelastung  
bei Zugvögeln



## Rundum gesund

Aktuelle Forschung zu den  
Nachhaltigkeitszielen der UNO

ab Seite 10

eHealth: Das Projekt  
HOLSTEIN verbessert  
die Tiergesundheit  
mittels Technologie  
Seite 14

Tierschutzwissen-  
schaften bei Nutztieren:  
Good Vibes im Stall  
Seite 22

Bestandsbetreuung  
bei Wiederkäuern:  
Zwischen Stall und  
Petrischale  
Seite 32

Analytische Chemie:  
Toxinen auf der Spur  
Seite 40

# „Durch digitale Methoden können Ressourcen besser und effizienter eingesetzt werden.“

**Prof. Peter M. Roth**, Leiter des Instituts für Computational Medicine der Vetmeduni, im Interview zur Rolle des neuen Forschungsprojekts HOLSTEIN mit dem Ziel, die Tiergesundheit mittels moderner Technologien zu verbessern.

**VETMED: Vielfältige Lösungen für die Überwachung der Tiergesundheit sind bereits auf dem Markt vorhanden, aber die Digitalisierung im Stall ist noch nicht überall angekommen. Woran liegt das Ihrer Meinung nach?**

**Peter M. Roth:** Die Gründe hierzu sind mannigfaltig. Einerseits gibt es eine gewisse Skepsis, was neue Technologien anbelangt. Hier sind Best-Practice-Beispiele notwendig, anhand derer gezeigt werden kann, dass technologische Innovation von Vorteil ist. Andererseits ist moderne Technologie oft sehr kostenintensiv, weshalb diese oft nur bei Neu- oder Umbauten Einzug findet. Und schlussendlich ist oft leider nicht bekannt, welche Daten ohnehin bereits erhoben und für unterschiedliche Aspekte genutzt werden könnten. Genau hier setzt HOLSTEIN an.

**Was genau wird im Projekt HOLSTEIN erforscht?**

**Roth:** HOLSTEIN ist ein sprechender Name und steht als Akronym für „Holistischer Ansatz zur nachhaltigen Sicherstellung der Nutztiergesundheit in Niederösterreich“. Holistisch bedeutet in diesem Zusammenhang, dass präventive und kurative Ansätze parallel verfolgt werden. Insbesondere ist



die Kernfrage in HOLSTEIN, ob und welche Daten, wie zum Beispiel via Melkroboter oder allgemeine Gesundheitsdaten der Tiere, im täglichen landwirtschaftlichen Betrieb erhoben werden und wie diese auch für die Nutztiermedizin verwendet werden können.

**Inwiefern soll die Tiergesundheit im Nutztierbereich von dem Projekt profitieren?**

**Roth:** Das Projekt HOLSTEIN ist in ein größeres strategisches Programm, eHealth@vetmed, eingebettet, in dem neben technischen und medizinischen Fragestellungen auch sozioökonomische und rechtliche Aspekte evaluiert werden. Es hat sich ins-

## ➔ Steckbrief Peter M. Roth

**Fachgebiet**  
Data Science, Machine Learning und Computer Vision

**Positionsbeschreibung**  
Leiter des Instituts für Computational Medicine & wissenschaftlicher Leiter des Programms „eHealth@vetmed“

besondere gezeigt, dass zur Sicherstellung der Qualität der Versorgung mehr als nur ein Vermittlungssystem und die Zurverfügungstellung von Daten erforderlich ist. Vielmehr muss Information sinnvoll erfasst, ausgewertet und kommuniziert werden. So bildet HOLSTEIN einen wesentlichen Meilenstein, um das Ziel einer modernen Nutztiermedizin gewährleisten zu können.

### Bei den vielen bereits existierenden Systemen auf dem Markt – wie wollen Sie erreichen, dass HOLSTEIN die beste Lösung hervorbringt?

**Roth:** HOLSTEIN verfolgt andere Ziele als die bereits am Markt vorhandenen Systeme. Es geht weder um reine Datenerfassung noch um eine Kommunikationslösung. Vielmehr sollen diese Aspekte kombiniert werden, um die richtigen Informationen in geeigneter Form zur Verfügung stellen zu können.

### Was sind die größten Herausforderungen?

**Roth:** Die größte Herausforderung ist die Skepsis, die uns bei diesem Thema von mehreren Seiten entgegenschlägt. Neben technologischen Entwicklungen ist es daher auch wichtig, diese im Detail zu evaluieren und deren praktische Vorteile zu zeigen.

### Welche Vorteile sehen Sie in digitalen Methoden in der Tiermedizin?

**Roth:** Der Faktor Mensch wird in der Tiermedizin auch in Zukunft entscheidend sein. Behandlungen oder fundierte Diagnosen können nur durch geschulte Veterinär:innen erfolgen. Vorteile ergeben sich jedoch aus dem permanenten Monitoring (Langzeitbeobachtungen), einer besseren und strukturierten Aufbereitung bzw. Darstellung von medizinischen Daten oder einer Reduktion von administrativen Aufgaben. Dadurch bleibt einerseits mehr Zeit für die eigentliche Versorgung und Behandlung von Tieren; andererseits können vorhandene Ressourcen besser und effizienter eingesetzt werden.

### Können Sie schon erste Ergebnisse zeigen?

**Roth:** Die ersten Prototypen werden gerade an der VetFarm Kremesberg implementiert und wurden im Rahmen des Forschungsfests des Landes Niederösterreich im September einer breiteren Öffentlichkeit präsentiert. Dies ist insbesondere wichtig, um auch einem nichtwissenschaftlichen Publikum das Thema Tiergesundheit und Nahrungsmittelsicherheit näherbringen zu können.

### Werden diese Aspekte auch in Studium und Lehre abgebildet?

**Roth:** Noch nicht! Aber mit dem im Wintersemester 2023/24 startenden Masterstudium „Digitalisierung im Tiergesundheitsmanagement (Precision Animal Health)“ findet sich das Thema Digitalisierung auch an der Vetmeduni in der Lehre wieder. Mittelfristig gehe ich davon aus, dass sich Inhalte aus dem Masterstudium auch im Curriculum der Veterinärmedizin wiederfinden werden.

### Woher kommt das Herzblut, das Sie in dieses Projekt stecken?

**Roth:** Ich bin selbst auf einem Bauernhof zwischen Tieren aufgewachsen, der sich im Laufe der Zeit verändert hat. Parallel dazu ist recht früh das Interesse an der Informatik erwacht. In diesem Projekt, oder noch allgemeiner in meiner aktuellen Position, kann ich diese beiden Interessen perfekt miteinander verbinden. ●

## PAH-Studiengang Master Digitalisierung im Tiergesundheitsmanagement – Precision Animal Health

Das neue Masterstudium konzentriert sich auf das Management von Tiergesundheit und Digitalisierung. Das Studium ist für jene Studierende ausgelegt, die Interesse daran haben, sich an der Schnittstelle zwischen Tiermedizin, Tierhaltung, Tierproduktion und modernen informationsgestützten Technologien weiterzubilden.



### Wordrap mit Peter M. Roth

**Glücklich macht mich ...**  
... das bzw. dieses akademische Umfeld.

**Ausgleich finde ich ...**  
... auf meinem Bauernhof in Mooskirchen (sofern mir Borkenkäfer nicht das Leben schwer machen).

**Mein Tipp an alle, die Data Scientist werden möchten ...**  
... ist vermutlich nicht die populärste Antwort, aber die Nase tief in Statistikbücher stecken und versuchen, die Schönheit und den praktischen Nutzen von Mathematik zu erfassen ...

**Mein Lieblingsort an der Vetmeduni ist ...**  
... eigentlich mein Büro, in dem ich nicht nur sehr viele fruchtbringende Diskussionen habe, sondern auch den botanischen Garten und eigentlich den „ganzen Campus“ gut im Blick habe.

Alle Informationen zu eHealth@vetmed unter:  
[www.vetmeduni.ac.at/ehealth](http://www.vetmeduni.ac.at/ehealth)

