

# Weniger Antibiotika sind das Ziel



„Nachträglich herzlich willkommen in Weihenstephan! Sie haben den Lehrstuhl für Tierphysiologie und Immunologie am Wissenschaftszentrum Weihenstephan übernommen. Welche Aufgaben packen Sie dort konkret an?“

**Prof. Dietmar Zehn:** - „Vielen Dank. Zukünftig werden wir ein breites Spektrum zwischen Grundlagenforschung und anwendungsorientierten Projekten im Nutztierbereich und der Humanmedizin abdecken. Wir werden uns dabei mit Fragestellungen beschäftigen, die sich auf die Behandlung und Verhinderung von Infektionskrankheiten in Tieren und Menschen beziehen. Uns interessiert zum Beispiel die Frage, warum das Immunsystem die meisten Krankheitserreger erfolgreich bekämpft, bei bestimmten Erregern aber versagt und dadurch chronische Infektionen ermöglicht. Wir werden untersuchen, wie sich das Immunsystem von Nutztieren bei natürlich auftretenden Infektionen verhält und wollen die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Immunabwehr verstehen. Uns interessieren die Mechanismen, die einzelne Individuen mehr oder weniger empfindlich für Krankheitserreger machen. Eines unserer Ziele ist es, Tiere mit einem erblich bedingten starken Immunsystem zu identifizieren und durch Auswahl dieser Tiere für die Zucht die Gesundheit und das Wohlergehen von Nutztieren zu verbessern. Dazu werden wir verschiedene Programme zum Immunmonitoring entwickeln und in Zusammenarbeit mit Kollegen, die sich beispielsweise mit Erbmerkmalen beschäftigen, solche robusten Tiere zu identifizieren.“

Welcher berufliche Weg hat Sie jetzt nach Freising geführt?

**Prof. Zehn:** - „Ausgangspunkt

Es sind zentrale Fragen der Landwirtschaft: Wie geht es dem Rind? Ist das Schwein im Stall gesund? Daher sind Tierwohl und Tiergesundheit zentrale Themen am Wissenschaftszentrum Weihenstephan (WZW). Nun wird dieser Bereich erweitert mit einer ersten Neuberufung von Professor Dietmar Zehn, der den Lehrstuhl für Tierphysiologie und Immunologie bekleidet.



Prof. Dietmar Zehn im Labor mit zwei seiner Doktoranden. Fotos: Luksch

waren die seit vielen Jahren bestehenden wissenschaftlichen Kontakte mit Kollegen im Großraum München und natürlich die hervorragende Positionierung der TUM in meinem Bereich. Diese Zusammenarbeiten möchte ich vertiefen. Dazu kommt die Möglichkeit mit einer sehr guten Ausstattung im exzellenten Forschungsumfeld der TUM wichtige Beiträge im Bereich der Immunologie und Physiologie von Organen leisten zu können. All dies war ausschlaggebend, mich aus verschiedenen Angeboten für diese Stelle zu entscheiden. Vor dem Wechsel an die TUM war ich nach meinem Medizinstudium als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der ‚University of Washington‘ in Seattle und dann als Assistenzprofessor an der Universität Lausanne in der Schweiz tätig.“

Welche Probleme stellen sich Landwirten, deren Tiere von Infektionskrankheiten betroffen sind, im Detail?

**Prof. Zehn:** - „Prinzipiell steht die Nutztierwirtschaft vor sehr ähnlichen Problemen wie die Humanmedizin, wie zum Beispiel dem Risiko neuer oder veränderter Krankheitserreger und vor allem der Gefahr durch antibiotika-resistente Bakterien. Letzteres ist eines der größten Herausfor-

derungen in beiden Bereichen überhaupt. Die Suche nach Lösungen, um weniger Antibiotika einsetzen zu können, ist eine dringende Problematik. Wichtig ist aber auch zu bemerken, dass der Körper natürlicherweise auf eine enorme Menge an verschiedenen Bakterien angewiesen ist, die mit dem Immunsystem interagieren und die sich positiv auf die Physiologie von Organen wie dem Darm auswirken. Wichtiges Ziel sollte es daher sein, dass Immunsystem in Nutztieren so zu beeinflussen, dass es solche Bakterien schützt und gleichzeitig Infektionen mit Erkrankungserregern verhindert.“

Welchen Vorteil versprechen Sie sich von der Verbindung angewandter Forschung mit anderen Fachbereichen - und wohin soll diese genau führen?

**Prof. Zehn:** - „Die große Herausforderung in der Wissenschaft ist es, nicht nur neue Erkenntnisse zu liefern, sondern diese auf ihre Anwendungsmöglichkeiten hin zu evaluieren. Das lässt sich am besten realisieren, wenn beides am selben Institut durchgeführt werden kann. Der TU Standort in Weihenstephan bietet in besonderer Weise die notwendigen Voraussetzungen und die Infrastruktur, um solche integrativen

arbeiten, die sich beispielweise mit Fragen der Tierernährung, Ernährungsphysiologie, Mikrobiologie, oder molekularen Biologie befassen. Dies sind Bereiche, die vor Ort durch andere Institute hervorragend abgedeckt werden und vielfältige sowie spannende Kollaborationen ermöglichen.“

Viele Freisinger gehen am Wochenende am Veitshof spazieren und fragen sich, was dort gearbeitet wird? Können Sie ganz allgemein erklären, was hinter diesen Mauern vorgeht...

**Prof. Zehn:** - „Da sind gar keine Mauern. Das kann jeder sehen – Grundlagenforschung zum Anfassen. Am Veitshof gibt es Milchkühe. Milchkühe vollbringen körperliche Höchstleistungen und sind gleichzeitig empfindlich. Das ist wie eine Mutter, die gleichzeitig 5 Kinder stillt und diese auch noch satt bekommen muss. Sie braucht ein robustes Immunsystem. Wir wollen mit unserer Forschung helfen, dass diese Tiere gesund bleiben. Die TUM wird hier in nächster Zeit investieren und die Nutztierhaltung am Veitshof auf einen neuen, modernen Stand bringen.“



Redaktionsleiter Bernd Wagner führte das Interview



Prof. Zehn in Begleitung am Veitshof.