



Veterinärausbildung

Ein Vergleich zwischen Deutschland und der Volksrepublik China



Deutsch-Chinesisches Kooperationsprojekt
für nachhaltige Tierzucht und Tierhaltung

中德畜牧业可持续发展合作项目



Agricultural Policy Briefs



Im Rahmen des Deutsch-Chinesischen Kooperationsprojektes für nachhaltige Tierzucht und Tierhaltung sollen gemäß der Projektziele jeweils 2 Handlungsempfehlungen (Policy Briefs) für jeden der vier zentralen Themenbereiche erstellt und in den Agrarpolitischen Dialog des DCZ und vor allem des Durchführungspartners dem NAHS eingebracht werden. Die Reihe ‚Agricultural Policy Briefs‘ bietet in konzentrierter Form Vorschläge für den politischen Handlungsbedarf für jeden der vier zentralen Themenbereiche:

- Biosicherheit & Tierkennzeichnungssysteme (Biosicherheit auf Betriebsebene, Entwicklung eines Tierkennzeichnungssystems)
- Innovative Zuchtansätze (Stärkung Rinderzucht, Förderung der Verbreitung der Piétrainzucht)
- Tiergerechte Haltungs- und leistungsgerechte Fütterungssysteme (Tiergerechte Haltungssysteme, Reduzierung Antibiotikaeinsatz & Futtererntetechnik)
- Umwelt- und Klimaverträglichkeit (Reduzierung von Geruchsemissionen & Treibhausgasen, Güllemaangement & Stärkung Nährstoffkreisläufe)

Die Policy Briefs bilden die Situation in Deutschland und in China zu Themen der Tierseuchenprävention, Veterinärausbildung, Rinderzucht, Tierwohl, Antibiotikareduktion und zu Themen der nachhaltigen Energieerzeugung in der Tierhaltung ab. Sie sollen aufzeigen, wie beide Länder mit verschiedenen Herausforderungen umgehen und diese im nationalen Kontext bewältigen und welche Mechanismen sich auch in China integrieren lassen.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



中华人民共和国农业农村部

Ministry of Agriculture of the
People's Republic of China



被委托方: GFA农业技术咨询有限公司
General Agent: GFA



全国畜牧总站
National Animal Husbandry Service (NAHS)



德国ADT国际项目管理与咨询公司
ADT Project Consulting GmbH

Über diese Publikation

Diese Veröffentlichung untersucht und vergleicht die veterinärmedizinischen Ausbildungssysteme in Deutschland und China und konzentriert sich dabei auf ihre Strukturen, Lehrpläne, Herausforderungen und Ergebnisse. Sie hebt die Unterschiede in Qualität, praktischer Ausbildung und internationaler Zusammenarbeit in China hervor, die dem standardisierten und praxisorientierten Ansatz Deutschlands gegenübergestellt werden. Der Bericht identifiziert auch Möglichkeiten zur Verbesserung der veterinärmedizinischen Ausbildung in China durch die Übernahme von Elementen des deutschen dualen Ausbildungsmodells und die Stärkung globaler Partnerschaften und betont die Bedeutung nachhaltiger und effektiver veterinärmedizinischer Praktiken in einem globalisierten Kontext.

**Policy Brief zum Thema: Veterinärausbildung in Deutschland und der
Volksrepublik China; ein Vergleich.**

Berichtersteller: Dr. med. vet. Dieter Mischok, Dötlingen/Niedersachsen

Deutsch-Chinesisches Kooperationsprojekt für nachhaltige Tierzucht und Tierhaltung

(3. Phase - PN: CHN 22-01)

Inhaltsverzeichnis

1	DIE SITUATION IN DER VOLKSREPUBLIK CHINA.....	5
2	DIE SITUATION IN DEUTSCHLAND.....	9
3	BESONDERHEITEN DES VETERINÄRSTUDIUMS IN CHINA UND AUSBLICK.....	13
4	WÜNSCHENSWERTE INTERVENTIONSBEREICHE IN DER VETERINÄRMEDIZINISCHEN AUSBILDUNG IN DER VR CHINA:.....	14
5	GEDANKEN ZUR VERBESSERUNG DER VETERINÄRMEDIZINISCHEN AUSBILDUNG IN CHINA.	15

1 Die Situation in der Volksrepublik China

Verglichen mit den USA und Europa wird die Veterinärmedizinische Lehre und Ausbildung in der VR China derzeit noch qualitativ sehr unterschiedlich eingestuft obwohl es in China, auf 34 Provinzen verteilt, mehr als 100 Hochschuleinrichtungen, für Veterinärmedizin, mit mehr als 12000 Absolventen jährlich gibt, die sämtlich offizielle Einrichtungen sind, die sich qualitativ allerdings erheblich unterscheiden. Derzeit sind chinesische veterinärmedizinische Fakultäten (colleges) Einrichtungen einer Universität, eines Instituts oder angegliedert der Chinese Academy of Agricultural Sciences (CAAS). Als beste diesbezügliche Hochschule wird derzeit die „China Agricultural University“ in Beijing angesehen, die innerhalb Asiens im Ranking den 7. Platz belegt, und weltweit den 77. Platz, gefolgt von der Zhejiang University in Hangzhou mit Ranking 11 in Asien und 103 im weltweiten Vergleich, wobei die Skala sehr differiert; so liegt z.B. die Beihang University in Beijing im Asien-Ranking auf Platz 483 und international auf Platz 1276. Schon dies zeigt die sehr große qualitative „Bandbreite“ und Qualität der tiermedizinischen Ausbildung in China sowohl national als auch international. Private oder unabhängige Veterinärmedizinische Bildungseinrichtungen existieren in China derzeit nicht. Im Rahmen der „One World - One Health“ Betrachtung sowie der international zunehmenden Bedeutung des Tierwohls und des Tierschutzes erfährt allerdings auch in China die veterinärmedizinische Ausbildung zunehmende Beachtung und einen verbesserten Stellenwert.

Vor mehr als 100 Jahren wurde in Baoding City in der Provinz Hebei die erste staatliche tiermedizinische Institution gegründet, auch bekannt als „Hufbeschlags-Institut“. Dort widmeten sich Studierende ausschließlich den Erkrankungen des Pferdes. Parallelen könnte man hier zu Deutschland ziehen, denn auch hier wurde im damaligen Königreich Hannover die erste und älteste deutsche tiermedizinische Einrichtung im Jahre 1778, also mehr als 100 Jahre früher als in China, als „Königliche Roßarzneyschule“ gegründet, was zeigt, dass in beiden Ländern dem Pferde, als wichtigstem Fortbewegungsmittel und Zugtier, aber auch vom militärischen Aspekt her, etwa bezüglich der Kavallerie, ein enormer Stellenwert eingeräumt wurde.

Beabsichtigt ein Student, Tiermedizin zu studieren, so muss er zunächst eine College Eintrittsprüfung ablegen, für die es keine speziellen Voraussetzungen gibt und die mit einem „Score“ bewertet wird. Auf der Basis dieses Scores können die Studierenden dann den Grad ihres Ausbildungsniveaus wählen. Allgemein hat die tierärztlich-medizinische Ausbildung in China eine von 2 Richtungen bzw. Schwerpunkten, nämlich „Tiermedizin“ oder „Tierpharmazie“. An einigen Hochschulen dauert die Ausbildung 10 akademische Semester, also 5 Jahre, an anderen Hochschulen 8 Semester, also 4 Jahre. Studierende sollte ungefähr 200 Partituren abschließen;

danach wird ihnen der Grad eines „Bachelors“ im Bereich Landwirtschaftswissenschaft verliehen (BAgrSci). Aktuell gibt es keinen einheitlichen Standard für Studienleistungen im Grundstudium. In den meisten Fällen wird das „4-StufenPrinzip“ ausgeführt. Die erste Stufe, auch „öffentliche Grundkursphase“ genannt, verlangt von den Studierenden, dass sie grundlegende Fächer beherrschen, einschließlich höherer Mathematik, Physik, anorganische und organische Chemie, chemische Analytik und Sprache und Literatur auf Hochschulebene sowie einigermaßen flüssige Kenntnisse einer Fremdsprache, wie Englisch, Japanisch oder Russisch. Die Studierenden müssen sich darüber hinaus Kompetenzen aneignen in Computer- und Netzwerkkennnissen sowie politische Kurse belegen, z.B. Politische Ökonomie, Prinzipien des Marxismus, Deng Xiaoping – Theorie der 3 Schritte in der Wirtschaftsentwicklung. In der zweiten Stufe, der sog. „Hauptkursphase“, werden in Kursen Kenntnisse in Veterinäranatomie, Histologie und Embryologie, Physiologie, Biochemie, Pathologie, Pharmakologie, Immunologie, Parasitologie und „Traditioneller chinesischer Veterinärmedizin“ vermittelt. Es dauert üblicherweise 5 Semester für Studierende, um die Stufen 1 und 2 zu absolvieren. Die dritte Stufe, das „Klinische Kursstadium“, besteht aus 2 Semestern von Pflichtveranstaltungen und beinhaltet innere Medizin, Theorie und Praxis der Chirurgie, Gynäkologie, Lebensmittelhygiene, Epidemiologie, Öffentliche Gesundheit, Radiologie, Präventivmedizin und Epidemiologische Erkrankungen, Toxikologie, Klinische Ernährung und Klinische Pathologie. Danach treten die Studierenden in die Phase der 4. Stufe ein. Diese Stufe umfasst 2 Semester und beinhaltet Klinische Praxis und Klinische Konsultationen und die Erstellung von klinischen Fallberichten und eine Zusammenfassung der Erfahrungen zum Jahresende. Das Abschluss-Semester wird als „Fakultative Kursphase“ bezeichnet. Während dieses Semesters können Studierende einen oder mehr Kurse aus einem von mehreren Bereichen wählen, einschließlich Veterinärlaborwesen, Veterinärpharmakologie, Tierernährung und Entwicklung, Umweltökologie und Hygiene und Literatur in den Geistes- und Wirtschaftswissenschaften. Diese Stufe zielt auf eine Verbesserung der individuellen Fähigkeiten hinsichtlich der Anpassung auf den zukünftigen Tätigkeitsbereich.

In China gibt es ein offizielles System der veterinärmedizinischen Akkreditierung durch den „Lenkungsausschuss für Unterricht in der Tiermedizin“ über das Bildungsministerium, welches die Qualität des veterinärmedizinischen Unterrichts beaufsichtigt und inspiziert. Der nationale Lenkungsausschuss für die Ausbildung von Veterinärmedizinern beaufsichtigt und inspiziert die Berufsausbildung im Fach Veterinärmedizin. Die seit 2010 bestehende chinesische veterinärmedizinische Vereinigung (CVMA) wird praktizierende Tierärzte verwalten und registrieren.

Derzeit gibt es kein Standard-Curriculum für Bachelor-Studiengänge obwohl die Studierenden in der Regel mit naturwissenschaftlichen Grundkursen beginnen und dann zu klinischen Kursen und klinischer Praxis übergehen. Diese Kurse beinhalten Veterinäranatomie, Histologie, Embryologie, Biochemie und Tierphysiologie, Tierpathologie, Pharmakologie, Mikrobiologie, Immunologie, Tierernährung, klinische Diagnostik, Parasitologie, Epidemiologie, innere Medizin, Chirurgie, Geburtshilfe und Chinesische Traditionelle Veterinärmedizin (Vet TCM). Letztere wird als sehr wichtig angesehen und stellt eine spezielle Komponente der veterinärmedizinischen Ausbildung in China dar und besteht aus Theorie und einigen praktischen therapeutischen Ansätzen. So erwartet man z.B. von chinesischen Studierenden, dass sie die hauptsächlichen Heilpflanzen identifizieren können einschließlich der Identifizierung der wichtigsten Teile, die davon in der chinesischen Kräuterheilkunde genutzt werden. In China sieht man die Kombination von chinesischer Heilpflanzenmedizin mit Akupunktur, Massage und Wärmebehandlung als wichtigen Fokus zur Tiergesundheitsprophylaxe und Krankheitsbehandlung an.

Das Ziel veterinärmedizinischer Ausbildung in China ist es, Studierende zu fördern um innovativ zu werden oder ihre Talente einzusetzen um auf dem Gebiet der Tiergesundheit und Tierhygiene, der Tiergesundheitsvorbeuge und der öffentlichen Gesundheit im Zusammenhang mit Zoonosen tätig zu werden. Von einem erfolgreichen tiermedizinischen Absolventen wird erwartet, dass er kompetent ist als klinischer Praktiker, oder als Inspektor bei der Zollbehörde bzw. im kommerziellen Marktwesen indem er die Qualität von tierrelevanten Produkten prüft, geschäftsführend in der tiermedizinischen Pharmazie und der Produktion biologischer Wirkstoffe tätig wird und dass er fähig ist, angemessene Quarantänestandards festlegen zu können und dass er in der Lage ist, andere ähnliche Tätigkeiten durchführen zu können. Ihre Arbeitsbereiche sollen ebenfalls Krankheitsvorbeuge und -kontrolle von Nutztier- und Geflügelkrankheiten umfassen, ferner deren Diagnostik und Therapie, einschließlich der Diagnose und Behandlung von Haustierkrankungen, öffentliches Veterinärwesen, Quarantänebestimmungen, Lebensmittelsicherheit, Tierschutz und verwandte Tätigkeiten.

Grundsätzlich ist zu sagen, dass, im Gegensatz zu den USA, Japan oder der EU die Tiermedizin in China sehr eng mit Landwirtschaft und staatlicher Wirtschaftsförderung verbunden ist. Die Chinesische tiermedizinische Ausbildung basiert eng auf traditionellen Bildungsansätzen und -standards. Mit zunehmendem Trend zur Globalisierung und vor allem bedingt durch den Beitritt Chinas zur WHO werden hinsichtlich des chinesischen Systems der Veterinärausbildung folgende Fragen aufgeworfen: Wie kann sich die Veterinärmedizinische Wissenschaft in China zügiger entwickeln, wie kann es die Bedürfnisse einer wachsenden chinesischen Gesellschaft erfüllen, wie kann China seine veterinärmedizinische Praxis mehr an internationale Standards

angleichen? In der chinesischen Fachwelt besteht daher ein starkes Bedürfnis nach hilfreicher Unterstützung durch internationale Lehrkräfte und andere Fachleute, die dazu beitragen können, die chinesischen diesbezüglichen Ausbildungsprogramme zu optimieren.

Mit den aktuellen Veränderungen in China, insbesondere mit der steigenden Anzahl an Haustieren (Companion Animals) und auch mit der steigenden Anzahl an Absolventen im Fachbereich Veterinärmedizin ändern sich auch die Berufswahlen der Tierärzte. Aktuell arbeiten etwa 25 % der Absolventen als praktizierende Tierärzte, ungefähr 10 % sind in der pharmazeutischen Industrie tätig (Entwicklung neuer Therapeutika oder Vermarktung von Medikamenten und anderen biologischen Produkten und etwa 15 % sind in Positionen des öffentlichen Gesundheitswesens und anderen staatlichen Organisationen tätig. Etwa 50 % der Neuabsolventen werden in Fortbildungsprogrammen aktiv, da es zunehmend schwieriger für sie wird, geeignete tierärztlich-orientierte Tätigkeitsfelder zu finden.

Wie sieht es nun in wissenschaftlicher Forschung und Lehre aus? Die post-graduale Ausbildung in China ist in zwei Richtungen möglich, nämlich in einem Masterstudium oder einem Doktorstudium. Um diesbezüglich zugelassen zu werden muss der Bewerber die staatliche postgraduierte Zulassungsprüfung für ein Masterdiplom durchlaufen, die erstellt, geplant und organisiert wird durch die staatlichen Regierungsbehörden. Nachdem der Kandidat diese Prüfung erfolgreich absolviert hat, wird er von einem angehenden Tutor interviewt. Zurzeit ist der veterinärmedizinische Forschungsbereich in drei Zweige aufgeteilt: „Präventive Tiermedizin“ (Immunologie, Mikrobiologie, Infektionskrankheiten, Parasitologie), „Klinische Veterinärmedizin“ (Chirurgie, Innere Medizin, Gynäkologie) und „Grundlagen der Veterinärmedizin“ (Physiologie, Pharmakologie, Biochemie, Anatomie, Histologie/Embryologie und Pathologie).

Der an diesbezüglicher Fortbildung interessierte Nachexamens-Student kann erforderliche Hauptkurse auf Empfehlung seines Betreuers aus einer Reihe von Lehrplänen auswählen; allerdings sind Politikwissenschaften und Englisch zusätzlich immer vorgeschrieben. Ein Masterstudium dauert erfahrungsgemäß 3 Jahre (1 ½ Jahre in den erforderlichen Kursen und 1 ½ Jahre für Praxis und Forschung). Das Thema einer Masterarbeit ist in der Regel sehr spezifisch. Nach erfolgreicher Einreichung der These und dem Bestehen einer mündlichen Prüfung wird dem erfolgreichen Studierenden das Masterdiplom im Fach Landwirtschaftswissenschaft verliehen (MAgriSci). Nach Beendigung der Erlangung des Mastergrads ist der Empfänger qualifiziert als Dozent an einer Universität oder als Forscher an einem Institut tätig zu werden.

Für ein Promotionsstudium muss der Postgraduierte ähnliche Stufen durchlaufen wie die für den Mastergrad, einschließlich einer Eingangsprüfung, Erstellung der Abschlussarbeit und einer finalen mündlichen Prüfung. Der Doktorand muss ca. 6 Monate bis ein Jahr für Kurssteilnahmen aufwenden und die restlichen zwei oder zweieinhalb Jahre sind vorgesehen für die Fertigstellung eines Projekts einschließlich einer Dissertation. Während dieser Zeit wird die Teilnahme an Seminaren verlangt. Das Forschungsthema für die Dissertation muss eine originelle Idee sein. Diese muss vor einem Gremium von drei bis fünf Professoren verteidigt werden welches eine objektive Bewertung hinsichtlich Qualität und Quantität der Arbeit abgibt. Generell muss der Kandidat für eine Promotionsarbeit das Thema in 3 bis 4 Jahren bearbeitet haben, andernfalls wird er aus dem Programm gestrichen. Ein erfolgreicher Doktorand erhält den Titel eines Doktors der Agrarwissenschaften (DAgriSci). Der Grad ist vergleichbar mit dem PhD in den USA oder Europa. In China existiert kein Grad eines Doktors der Veterinärmedizin (Dr. med. vet. Oder DVM).

Inhaber eines Doktorgrades "DAgriSci" durchlaufen i.d.R. eine Karriere in wissenschaftlicher Forschung oder sie werden als professionelle Lehrer tätig. Mit einem geeigneten Grad an wissenschaftlicher Reputation ist es durchaus üblich, dass ein DAgriSci nach 5 Jahren erfolgreicher Tätigkeit die Position eines Hochschulprofessors erlangen kann.

2 Die Situation in Deutschland

In Deutschland ist der Werdegang, um Tierarzt oder Tierärztin zu werden, klar vorgegeben. In der Regel absolvieren die meisten Tierärzte ein Tiermedizinstudium in Deutschland, bevor sie sich dann auf eines oder mehrere Tiere oder Themengebiete spezialisieren. Die Ausbildung zum Tierarzt ist anspruchsvoll und erfordert ein abgeschlossenes Studium der Veterinärmedizin, das in der Regel 5-6 (Durchschnitt 11 Semester) Jahre dauert. Nach dem Studium müssen angehende Tierärzte eine staatliche Prüfung bestehen, das sog. „Staatsexamen“, um die Lizenz zur Ausübung des Berufs, die sog. „Approbationsurkunde“ zu erhalten. Weil sich medizinische Erkenntnisse, Verfahren und Technologien ständig weiterentwickeln, man denke nur an Beispiele, wie PCR-Diagnostik oder Phagenmedizin, besteht für alle Tierärzte die Pflicht zur regelmäßigen Fortbildung mit der Teilnahme an anerkannten Fortbildungsveranstaltungen (Kursen). Für „normale“ Tiermediziner sind jährlich 20 Pflichtstunden vorgegeben, für Fachtierärzte müssen es 30 Pflichtstunden sein. Für das Fach Tiermedizin gibt es zwar auch sog. Bachelor- und Masterstudiengänge analog den Bologna-Regelungen der EU, als Tierarzt in Deutschland

arbeiten darf aber nur derjenige, der das Tierärztliche Staatsexamen bestanden und die diesbezügliche Approbationsurkunde als Tierarzt erhalten hat.

Grundlage für ein Studium der Veterinärmedizin ist das Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife, das Abitur. Diese muss einen sehr guten Notendurchschnitt aufweisen, da das Studienfach Tiermedizin einem sog. Numerus clausus unterliegt, d.h. ohne einen sehr guten Notenlevel ist ein sofortiges Studium nicht möglich, sondern man wird auf eine Warteliste gesetzt. Bei Zeugnissen, die im Ausland erworben wurden, also außerhalb des Geltungsbereiches der deutschen Approbationsordnung für Tierärzte, muss der Anerkennungsbescheid der zuständigen Behörde vorgelegt werden, der die Gleichwertigkeit mit dem deutschen Abitur belegt. Alternativ bieten sich Studien in Nachbarländern an, deren Abschluss für eine Tätigkeit als Tierarzt in Deutschland allerdings ebenfalls als gleichwertig anerkannt werden muss, andernfalls sind Zusatzprüfungen zu absolvieren. Für das Studium in den europäischen Nachbarstaaten fallen teils sehr hohe Studiengebühren an. In wenigen Ausnahmefällen besteht auch die Möglichkeit der Zulassung zum Studium als sog. „Härtefall“, d.h., besondere soziale/familiäre Umstände liegen vor, die eine Zulassung auch ohne sehr guten Abitur-Notenschnitt rechtfertigen. Dies wird von den einzelnen Hochschulen individuell gehandhabt. Weiterhin besteht die Möglichkeit zur Zulassung auch ohne Abitur im Rahmen einer sog. „Begabten Sonderprüfung“. Hier kommen Personen in Frage, die zwar keine allgemeine Hochschulreife besitzen, aufgrund ihrer Ausbildung und beruflichen Tätigkeit, z.B. Besamungstechniker mit mittlerer Reife und mehrjähriger Berufserfahrung einschließlich Auslands-Schulungstätigkeit als in etwa gleichwertig bezüglich ihres Wissensstandes eingestuft werden können.

In Deutschland gibt es derzeit 5 Bildungseinrichtungen für das Studium der Tiermedizin. 5 davon sind Fakultäten einer Universität (Unis Berlin, Gießen, München und Leipzig) sowie die Tierärztliche Universität Hannover (Stiftung Tierärztliche Hochschule) als eigenständige Bildungseinrichtung. Generell ist das Studium sehr verschult, d.h. zu absolvierende Kurse und Prüfungen sind vorgegeben und zeichnen sich nicht, wie in anderen Studienfächern, durch ein hohes Maß an „akademischer Freiheit“ in der Wahl der zu belegenden Kurse aus.

Wie bereits erwähnt, dauert das Studium mindestens 11 Semester und endet nach den ersten beiden Semestern mit dem bestandenen Vorphysikum. Die Zulassung zum 3. Semester wird erst erteilt, wenn das Vorphysikum in den Fächern Physik, Chemie, Zoologie und Botanik der Futter-, Gift- und Heilpflanzen) erfolgreich bestanden ist (siehe Anhang Stundenplan Pflichtveranstaltungen am Beispiel der Tierärztlichen Hochschule Hannover). Eine Zulassung zum

5. Semester wird erst dann möglich, wenn das Physikum erfolgreich bestanden wurde (Anatomie, Histologie und Embryologie, Physiologie, Biochemie, Tierzucht und Genetik einschließlich Tierbeurteilung) und die Bescheinigungen über die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen zum Logbuch Chirurgie (1.-4. Semester) vorliegen. Besonderer Schwerpunkt dieser Studienphase sind die Fächer Anatomie und Physiologie, deren Nichtbestehen Grundlage der meisten Studienabbrüche ist. Praktischer Studienteil dieser tierärztlichen Vorprüfung sind 70 Stunden auf einem Lehr-Gut über Landwirtschaft, Tierzucht und Tierhaltung, wobei jede Tierärztliche Deutsche Bildungseinrichtung über ein derartiges Lehr-Gut verfügt. Eine Zulassung zum 7. Semester ist erst dann möglich, wenn 5 der 7 Fachprüfungen der Prüfungsfächer „Klinische Propädeutik, Tierhaltung und Tierhygiene, Bakteriologie und Mykologie, Radiologie, Virologie, Pharmakologie und Toxikologie und Tierschutz, welche nach dem 5. und 6. Fachsemester zu absolvieren sind, bestanden sind. Eine Zulassung zum 9. Semester ist erst dann möglich, wenn mindestens 8 Fachprüfungen der Prüfungsfächer Nr. 1, 3-10 und 12 der Tierärztlichen Approbationsordnung bestanden sind und die Bescheinigungen über die erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen der Biometrie, Futtermittelkunde Immunologie und zum Logbuch Chirurgie (5.-8. Semester) vorliegen. Eine Zulassung zum 11. Semester erfolgt erst, wenn die Fachprüfungen Nr. 1, 3-10 und 12 (s.o.) alle bestanden sind. Insgesamt besteht die tierärztliche Prüfung aus 20 Einzelprüffächern, die in den Semestern fünf bis elf stattfinden und nach dem 11. Fachsemester abgeschlossen sind. Im Einzelnen sind dies:

1. Tierhaltung und Tierhygiene
2. Tierschutz und Ethologie
3. Tierernährung
4. Klinische Propädeutik
5. Virologie
6. Bakteriologie und Mykologie
7. Parasitologie
8. Tierseuchenbekämpfung und Infektionsepidemiologie
9. Pharmakologie und Toxikologie
10. Arznei- und Betäubungsmittelrecht
11. Geflügelkrankheiten
12. Radiologie
13. Allgemeine Pathologie und spezielle pathologische Anatomie und Histologie
14. Lebensmittelkunde und Lebensmittelhygiene
15. Fleischhygiene
16. Milchkunde

17. Reproduktionsmedizin

18. Innere Medizin

19. Chirurgie und Anästhesiologie

20. Gerichtliche Veterinärmedizin, Berufs- und Standesrecht

Ziel der Ausbildung gemäß Studienordnung sind wissenschaftlich und praktisch ausgebildete Tierärztinnen und Tierärzte, die zur eigenverantwortlichen und selbständigen tierärztlichen Berufsausübung im Sinne des § 1 der Bundestierärzteordnung, zur Weiterbildung und zu ständiger Fortbildung befähigt sind. Es sollen die grundlegenden veterinärmedizinischen und naturwissenschaftlichen Kenntnisse, praktischen Fertigkeiten, geistigen und ethischen Grundlagen und die zum Wohle von Mensch, Tier und Umwelt verpflichtete berufliche Einstellung vermittelt werden, die notwendig sind, den tierärztlichen Beruf in seiner gesamten Breite verantwortlich unter besonderer Berücksichtigung der Qualitätssicherung auszuüben.

Die Ausbildung wird insbesondere im Rahmen von 1. Vorlesungen, 2. Seminaren, 3. Klinischen Demonstrationen und 4. Übungen und Kursen, darunter auch am Tier, durchgeführt. Der Schwerpunkt des Praktischen Teils findet im 9. Und 10. Semester statt und unterteilt sich in einen internen Teil (an der Hochschule) und einen externen Teil (Praktika). Exkursionen können ebenfalls Teile von Lehrveranstaltungen sein. In den Pflichtlehrveranstaltungen werden den Studierenden die Prüfungsanforderungen gemäß Approbationsordnung vermittelt. Wahlpflichtveranstaltungen in Form von Seminaren, Kursen und Übungen dienen einer intensiven Vertiefung des Wissens über die Prüfungsanforderungen hinaus. Im praktischen Studienteil, frühestens nach dem 5. Semester erfolgt die Ausbildung in Kontrolltätigkeiten, -methoden und -techniken für den Lebensmittelbereich, einschließlich der Überprüfung von Frischfleisch (sog. „Schlachthofpraktikum“). Ebenfalls nach frühestens dem 5. Semester erster Abschnitt der Ausbildung, die in der kurativen tierärztlichen Praxis oder in einer Tierklinik oder je zur Hälfte in beiden Einrichtungen abgeleistet werden kann. Im 9. Und 10. Semester praktische Ausbildung in der Schlachttier- und Fleischuntersuchung, ebenfalls im 9. Und 10. Semester, zweiter Abschnitt der Ausbildung, die wahlweise in der kurativen tierärztlichen Praxis oder in einer Tierklinik oder in einer Kombination aus nicht mehr als 4 dieser Einrichtungen abgeleistet werden kann. Ebenfalls im 9. Und 10. Semester praktische Ausbildung im öffentlichen Veterinärwesen.

3 Besonderheiten des Veterinärstudiums in China und Ausblick

Beginnen wir mit der Berufsbildung in China, denn dort gibt es, im Vergleich beispielsweise mit Europa, deutliche Unterschiede. Ein duales System, mit einer intensiven Verzahnung von Wissen und dessen Anwendung, gibt es in China nicht. Daher fehlt ein solider Mittelbau an gut ausgebildeten Fachkräften, wie man sie, beispielsweise auch in landwirtschaftlichen und tierhaltenden Betrieben zwecks Delegation von angeordneten Aufgaben benötigt. Akademiker können nicht die direkte Brücke schlagen zu „Billigarbeitern“, es gehört ein sog. „Mittelbau“ dazu. Das Bildungssystem in China ist derzeit stark von traditionellen Strukturen und US-amerikanischen Einflüssen geprägt. Zwar wird die Ausbildung an den Universitäten umgestaltet und angepasst, aber es bleiben Mängel in der praktischen und fachbezogenen Ausbildung bestehen. Weltweit beobachten daher chinesische Bildungsexperten, wie Facharbeiter besser auf berufliche Herausforderungen vorbereitet werden können. Man hat mittlerweile die Vorteile des deutschen Bildungssystems entdeckt. In der Zusammenarbeit mit Deutschland sind Methodentransfer und Lehrerfortbildung nun wichtige Ziele. Gerade das deutsche duale Berufsbildungssystem ist ein internationales Alleinstellungsmerkmal. Es wäre zu überlegen, ob es nicht auch für China geeignet wäre, um Lücken bei mittleren Fach- und Führungskräften zu schließen und so einen optimaleren Wissenstransfer sicherzustellen.

Die Grundschule beginnt in China im Alter von 6-7 Jahren und dauert 6 Jahre. Der sog. Sekundarbereich ist in einen Bereich 1 (Mittelschule-Unterstufe) und in einen Sekundarbereich 2 (Mittelschule-Oberstufe) aufgeteilt. Erstere ist unterteilt in eine allgemeinbildende Mittelschule und in eine Berufsmittelschule. Sie beginnen mit dem 7. Schuljahr und enden nach dem 9. Oder 10. Schuljahr. Die Berufsmittelschule ist charakteristisch für ländliche Gebiete in China. Man nimmt dort Abgänger der primären Schulbildung auf und bildet sie in agrarwirtschaftlichen Berufen aus. Die Mittelschule-Oberstufe (Sekundarbereich II) dauert vom 10.-12. Schuljahr und besteht aus 4 Säulen:

- Allgemeinbildende Mittelschule
- Fachmittelschule
- Die Berufsmittelschule und Oberstufe sind berechtigt, an der Hochschulaufnahmeprüfung teilzunehmen

4 Wünschenswerte Interventionsbereiche in der veterinärmedizinischen Ausbildung in der VR China:

Einige Defizite in der veterinärmedizinischen Ausbildung in China scheinen offensichtlich:

- Obwohl der Undergraduate-Studiengang (Bachelor) beträchtliches theoretisches Wissen einschließt, fehlen oft ausreichende praktische Kursarbeit und Übungen, insbesondere in den Fachbereichen Immunologie, Mikrobiologie und Physiologie.
- Kritisiert wird auch unzureichende Lehr- und Forschungsförderung; das Resultat sind in einigen Gebieten Chinas Defizite in der tierärztlichen Ausbildung.
- Das chinesische Ausbildungsprogramm, so wie es derzeit besteht, erweckt den Eindruck, zu unflexibel zu sein, um sich rechtzeitig zu verbessern und weist eine sehr umständliche Verwaltungsstruktur auf. Als Beispiel wäre zu nennen, dass an einigen Universitäten, die wichtigen klinischen Kurse, beispielsweise Chirurgie und Innere Medizin, erst im letzten akademischen Jahr vermittelt werden, nämlich dann, wenn sich die Studierenden bereits Gedanken über ihren zukünftigen Job machen und bereits mögliche Arbeitgeber kontaktieren; die Veterinäreinrichtungen besitzen nicht genug Autorität, um diesen Konflikt zu bewältigen und zu entschärfen.
- Die nationale Verwaltungsleitung hat weitreichenden Einfluss auf Lehre und Forschung, d.h. die Autonomie der einzelnen Hochschulen bezüglich Lehre und Forschung ist eingeschränkt. So werden z.B. die Zulassungskriterien für Master- und Doktorandenprogramme von einer Regierungsabteilung entworfen und nicht durch die wissenschaftlichen Berater dieser Programme. Das führt in einigen Fällen zum Ausschluss potentiell erstklassiger Studenten, die besser darin sind, wissenschaftliche Untersuchungen durchzuführen, als Prüfungen abzulegen. Im Gegensatz dazu, sind einige sog „qualifizierte Studenten“, die die Eingangsprüfung erfolgreich absolviert haben, die erforderlichen Projekte, die von den akademischen Tutoren betreut werden, zufriedenstellend zu erledigen. Dieser ungeeignete Fokus auf die Zulassungsprüfungen schließt oftmals wirklich fähige Individuen aus, wohingegen weniger qualifizierte Studenten, die nun mal einfach „gute Test-Teilnehmer“ sind, den Vorzug erhalten.
- Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen China und anderen Staaten im Bereich Tiermedizin sind derzeit noch sehr eingeschränkt; die Anzahl von Austauschstudenten und wissenschaftlichem Austauschpersonal ist noch äußerst niedrig. Die in China durchgeführte Forschung war oft veraltet oder wiederholte unnötigerweise das, was bereits bekannt ist, was eine erhebliche Verschwendung von Zeit und Geld darstellt.

- Chinas tierärztliches Ausbildungsprogramm legt mehr Wert auf die Entwicklung der Fähigkeiten der Studierenden in technologischen Anwendungen, als auf die Fähigkeiten der Grundlagenforschung, was zu einer Beeinträchtigung der Optimierung wissenschaftlicher Forschung in chinesischer Veterinärmedizin führen kann.

5 Gedanken zur Verbesserung der veterinärmedizinischen Ausbildung in China.

Kenner der Materie sind der Ansicht, dass die chinesische Regierung die ökonomische und soziale Organisation überdenken möge, die die veterinärmedizinische Ausbildung beeinflusst. China sollte wissenschaftliche Gelder vernünftiger und effizienter verteilen, es sollte unnötige Verwaltungsposten reduzieren und zusammenführen und es Ausbildern ermöglichen, als Verwaltungspersonal zu fungieren, wenn möglich und wo benötigt. Die Tierärzteschaft muss bei der nationalen Verteilung der Mittel Mitspracherecht haben, was die Transparenz der Regierungsarbeit erhöhen würde. Es scheint ebenfalls wichtig, den Supervisoren oder dem wissenschaftlichen Ausschuss, eben der Gruppe, die den studentischen Fortschritt fördert und leitet, mehr Freiheiten zu geben, um potentielle Kandidaten für alle Phasen des Programms auszuwählen. Die Regierung sollte die Freiheit von Wissenschaft und Lehre unterstützen und die Menschen dazu ermutigen.

Letztendlich sollten beide, die Regierung und die wissenschaftliche Verwaltung, mehr Möglichkeiten schaffen für berufliche Austauschprogramme für Studierende und wissenschaftliches Personal der Hochschulen.

Erste diesbezügliche Schritte sind bereits unternommen worden, wie es auch im Rahmen des Deutsch-Chinesischen Kooperationsprojekt für eine nachhaltige Tierzucht und Tierhaltung in China“ zeigt, das mit regelmäßigem fachlichem und personellem Austausch einhergeht. Weitere internationale Projekte sind angesiedelt im Bereich von Tierwohl, Tierschutz und Umwelt, die auch in der VR China einen zunehmend wachsenden Stellenwert einnehmen. So wurde zum Beispiel eine Kooperation zwischen China, Agricultural University of Nanjing und der Universität von Edinburgh/Schottland ins Leben gerufen, die sich eine Optimierung des Tierwohls und des Tierschutzes in der Volksrepublik China zum Ziel gesetzt hat.

Möge der harmonischen Zusammenarbeit zwischen der Volksrepublik China und Deutschland, auch im Bereich der Veterinärmedizin, Tierhaltung und Tierzucht, auch im Sinne des Nachhaltigkeitsgedankens, eine positive und „goldene“ Zukunft beschert sein!