

# Wer die Zukunft gestalten will, muss heute agieren – ein Aufruf

## Studienergebnisse belegen digitale Kluft und Nachholbedarf

Stefan Stumpp, Tobias Knopf, Hans-Joachim Krüger, Hubertus Keimer, Julia Henning

Die Digitalisierung ist nicht erst seit dem Ausbruch der Coronapandemie ein prägender Bestandteil der gesellschaftlichen Entwicklung. Durch die Digitalisierung stehen neue Technologien zur Verfügung, mit denen Prozesse verändert und neue Geschäftsmodelle möglich werden. Die Digitalisierung modifiziert die Art zu kommunizieren und zu arbeiten. Dies ist eine inhärente Entwicklung, die keinesfalls verschlafen werden darf und ein Anstoß war, den Stand der Digitalisierung in der Veterinärmedizin mit einer Studie zu untersuchen. Die nun vorliegenden Studienergebnisse sind ein Weckruf, denn Tierärzte und tierärztlicher Nachwuchs sind nach eigenen Einschätzungen nur zum Teil auf die Herausforderungen der Digitalisierung vorbereitet.

Im Auftrag und in Kooperation mit dem Dessauer Zukunftskreis (DZK)<sup>1</sup> wurde eine Studie durchgeführt, die sich mit einer Befragung an die Tierärzteschaft, Tiermedizinische Fachangestellte, Studierende und Lehrende der Veterinärmedizin sowie an für die Veterinärmedizin relevante Akteure aus der Industrie und dem öffentlichen Dienst richtete. Mehr als die Hälfte der 685 Studienteilnehmer arbeiten in Tierarztpraxen bzw. Tierkliniken, ein Fünftel der Teilnehmer befanden sich im Studium bzw. in der Ausbildung.

Die explorative Ausgangsbasis des mehrstufigen Forschungsdesigns, das sowohl qualitative als auch quantitative Forschungsmethoden der Datenerhebung und -auswertung miteinander kombinierte, bildete ein Expertenworkshop des DZK. Dort wurden mithilfe der Delphi-Methode mit 20 Vertretern aus Praxis, Verbänden, Industrie und Lehre die Schlüsselfaktoren für eine Untersuchung des aktuellen Digitalisierungsgrades [1] in der Veterinärmedizin definiert und direkt im Design der Onlinebefragung berücksichtigt.

### Ausgewählte Ergebnisse der Studie

#### Wer nicht mitmacht, wird weichen

Die Digitalisierung schreitet auch in der Veterinärmedizin voran und eröffnet Akteuren neue Möglichkeiten, mit denen die Branche nachhaltig entwickelt werden kann. Die hier vorgestellte

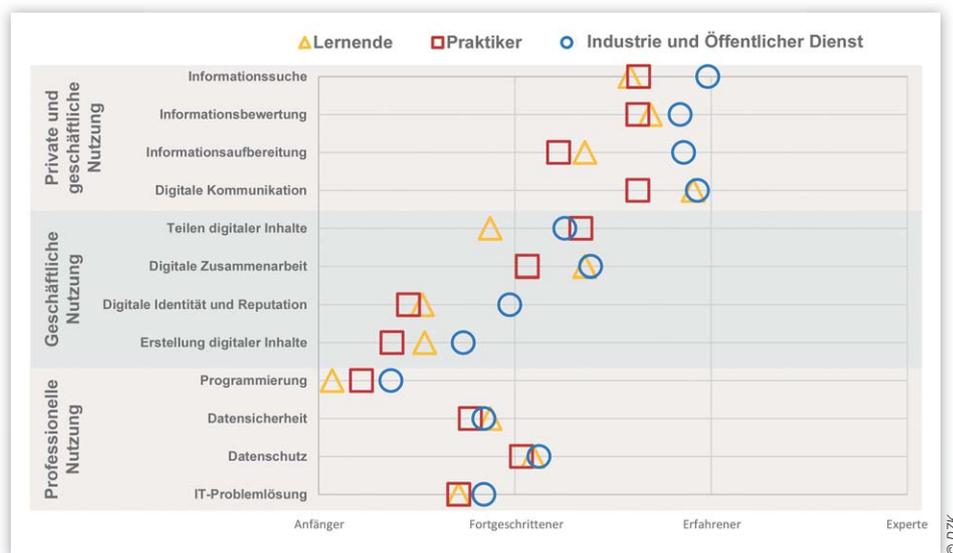


Abb. 1: Selbsteinschätzung digitaler Kompetenzen nach Arbeitsbereichen in der Veterinärmedizin.

te Studie fokussierte nicht auf die technischen Entwicklungen neuer innovativer Technologien, sondern beleuchtete die humane Komponente des Prozesses und konzentrierte sich deshalb auf eben jene Personen, die hiervon besonders betroffen sind bzw. sein werden.

Die Aussage einer Tierärztin, „Ich hoffe, die Digitalisierung kommt in meinem Berufsleben nicht so schnell.“, zeigt, dass nicht jeder Studienteilnehmer bereit ist, sich den Veränderungen zu stellen. Doch was wird, wenn die Digitalisierung plötzlich die klassische Arbeitsweise einer Praxis oder Klinik in Frage stellt? „Wer nicht mitmacht, wird weichen“, befindet ein bereits pensionierter Tierarzt.

Ob und inwiefern Fachkolleginnen und -kollegen den Herausforderungen der Digitalisierung gewachsen sind, kann anhand ihrer digitalen Kompetenz quantifiziert werden. Ein bewährtes und in der Wissenschaft vielfach zitiertes Instrument zur Einschätzung der digitalen Kompetenzen ist der „Europäische Referenzrahmen für digitale Kompetenzen der Bürgerinnen und Bürger“ [2], der auch für die Studie genutzt wurde. Die dabei verwendete Selbsteinschätzung des Kompetenzniveaus der Studienteilnehmer ist eine in sozialen Wissenschaften häufig eingesetzte Untersuchungsmethode.

Es ist überraschend, dass sich die Teilnehmer aus Studium und Ausbildung in den meisten Anforderungsbereichen unterdurchschnittlich bewerteten (Abb. 1). Ähnlich schlecht bewerteten sich auch die Befragten, die in einer Tierarztpraxis oder Klinik tätig sind. In fast allen Kompetenzbereichen schätzten sich Probanden aus diesen beiden Tätigkeitsgruppen schlechter ein, als die Teilnehmer aus der Industrie oder dem öffentlichen Dienst.

Kompetenzen in Bereichen mit einem rein geschäftlichen Fokus und höheren IT-Anforderungen wurden unabhängig vom Tätigkeitsbereich signifikant als niedriger entwickelt eingestuft als Know-how, das für die private und geschäftliche Nutzungen digitaler Technologien notwendig ist. Anspruchsvollere digitale Tätigkeiten, wie das Programmieren oder Lösen von IT-Problemen, sind bis dato kaum im Alltag der Veterinärbranche verankert und werden vermutlich v. a. an Dienstleister ausgelagert.

Bei digitalen Aktivitäten im privaten Alltag gaben die Teilnehmer eine höhere Kompetenz an. Hieraus lässt sich ableiten, dass einfache digitale Tätigkeiten, wie das Kommunizieren oder die Suche bzw. Bewertung von Informationen, bereits gängiger Alltag sind und die hierfür notwendigen digitalen Kompetenzen ständig angeeignet werden.

<sup>1</sup> An dieser Stelle möchten sich die Autoren bei den Sponsoren, den Firmen Biologische Heilmittel Heel GmbH und der TeamVet GmbH, sowie den Mitgliedern des Dessauer Zukunftskreises für die finanzielle Förderung und Unterstützung dieser Studie herzlich bedanken.

In geschäftlichen und privaten Anforderungsbereichen zeigten sich zwischen den Gruppen Studierende/Auszubildende bzw. Praktiker und der Gruppe der übrigen Tätigkeitsbereiche signifikante Kompetenzunterschiede. Am stärksten ausgeprägt waren diese in der Informationssuche und -aufbereitung sowie bei der Entwicklung einer eigenen digitalen Identität, z. B. bei der Entwicklung eigener digitaler Profile in sozialen Medien. Dieses Defizit könnte sich zu einem Wettbewerbsnachteil für praktizierende Tierärzte entwickeln, wenn digital agierende Mitbewerber gute digitale Präsenzen entwickeln und die direkte Kommunikation und Zusammenarbeit mit den Klienten auf einer überregionalen Ebene forcieren (z. B. durch Einführung und Nutzung digitaler Technologien zum Monitoring der Tiergesundheit). Diese Schlussfolgerung wird auch durch die in **Abbildung 1** dargestellten Ergebnisse gestützt, in der Praktiker ihre Fähigkeiten im Bereich der digitalen Kommunikation selbst kritisch beurteilen.

Noch deutlicher wird die digitale Kluft [3] in der Branche, wenn die Selbsteinschätzungen der Probanden für die einzelnen Kompetenzanforderungen zu einem Gesamt-Kompetenz-Score summiert werden, wie in **Abbildung 2** verdeutlicht wird. Die Auswertung des Gesamt-Kompetenz-Scores belegt, dass es unter 100 Praktikern bzw. Lernenden signifikant weniger Digitalexperten gibt (<7 Prozent) als in den Gruppen des öffentlichen Dienstes bzw. der Industrie (>17 Prozent). Mit diesen Ergebnissen korreliert auch die Zahl der digitalkonservativen Gruppenmitglieder. Diese war unter den Lernenden und Praktikern signifikant höher als in den Gruppen Industrie und öffentlicher Dienst. Diese Erkenntnis ist wichtig, weil die Digitalexperten die maßgeblichen Treiber für die Nutzung und Assimilation neuer digitaler Prozesse und Technologien in der Veterinärmedizin sind.

Die ermittelten Gesamt-Kompetenz-Scores offenbaren auch, dass der Nachholbedarf der Praktiker in der Aneignung digitaler Kompetenzen vielschichtig ist. Im Sinne einer zukunftsorientierten Führung von Praxen und Kliniken können die Eigentümer also nicht durch eine Anstellung von Absolventen auf einen digitalen Kompetenzsprung ihrer Teams hoffen. Die Studienergebnisse zeigen, dass digitale Kompetenzen in einem signifikanten Maß erst nach dem Abschluss des Studiums bzw. der Ausbildung erlernt werden. Damit Praktiker für die nachhaltige Entwicklung ihrer Praxen und Kliniken ausreichend vorbereitet sind, wird die Bedeutung von Lernangeboten mit digitalen Inhalten für Tierärzte also steigen.

Zum anderen leitet sich aus diesen Erkenntnissen auch ab, dass die Praktiker selbst aktiv in den Ausbau ihrer digitalen Kompetenzen investieren müssen, um im Digitalisierungsprozess nicht vom Rest der Branche

abgehängt und von externen Dienstleistern abhängig zu werden.

**Mit Eigeninitiative zum Lernerfolg**

In der Studie wurden von jedem Teilnehmer Informationen zum aktuellen Kompetenzniveau sowie Daten über die Lernbereitschaft bzw. über die genutzten Lernstrategien erhoben. Die Auswertung der generierten komplexen Datensätze liefert interessante Hinweise über die zu

Wie die Studienergebnisse jedoch zeigen, liegt die Lernbereitschaft für Themen zur Digitalisierung bei Praktikern und Lernenden nur in – oder sogar unter – dem Branchendurchschnitt. Damit wird sich an dieser Situation ohne Entwicklung geeigneter Bildungsinhalte bzw. Bildungsträger und v. a. einer gezielten Motivationsförderung nichts ändern. Es ist sogar zu befürchten, dass die Divergenz in der di-

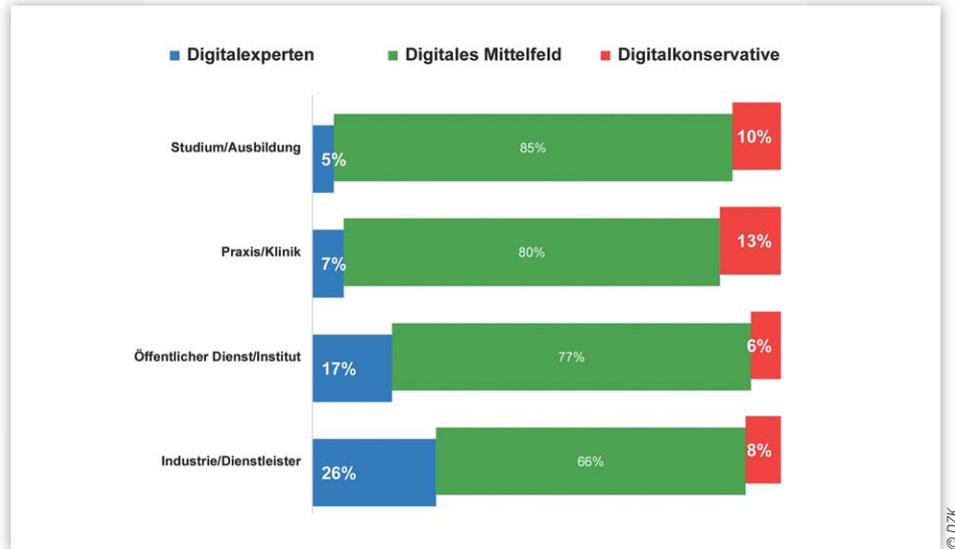


Abb. 2: Anteil der Digitalexperten bzw. der digital konservativen Mitglieder pro Beschäftigungsgruppe.

erwartende Entwicklung der digitalen Kompetenzen in der Branche und über zu erwartende Trends der Kompetenzentwicklung zwischen den Tätigkeitsgruppen. Dabei lag der komplexen Auswertung der Daten folgende Hypothese zugrunde: Wenn eine Tätigkeitsgruppe (z. B. die Praktiker) motivierter und effektiver als der Rest der Branche Lernangebote wahrnimmt, so ist dies ein Hinweis, dass sich diese Gruppe den Herausforderungen der Digitalisierung stellt und Kompetenzlücken schließen kann.

gitalen Kompetenz innerhalb der Tierärzteschaft weiter zunehmen wird.

Generell gaben die Befragten an, dass sie sich fortbilden und sich auf die Herausforderungen der Digitalisierung einstellen. Überraschenderweise werden kostenlose oder kostenpflichtige Bildungsangebote zum Thema Digitalisierung von den Befragten mit bestehendem Kompetenzdefizit selten genutzt. Selbst Chancen während des Studiums bzw. der Ausbildung, zusätzliche Angebote zur Ent-

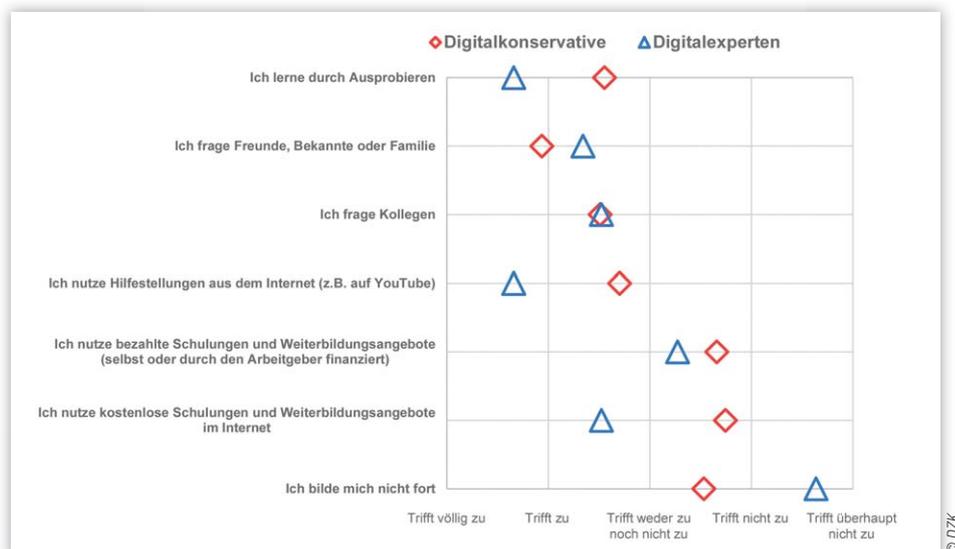


Abb. 3: Lernarten von Digitalkonservativen und Digitalexperten.

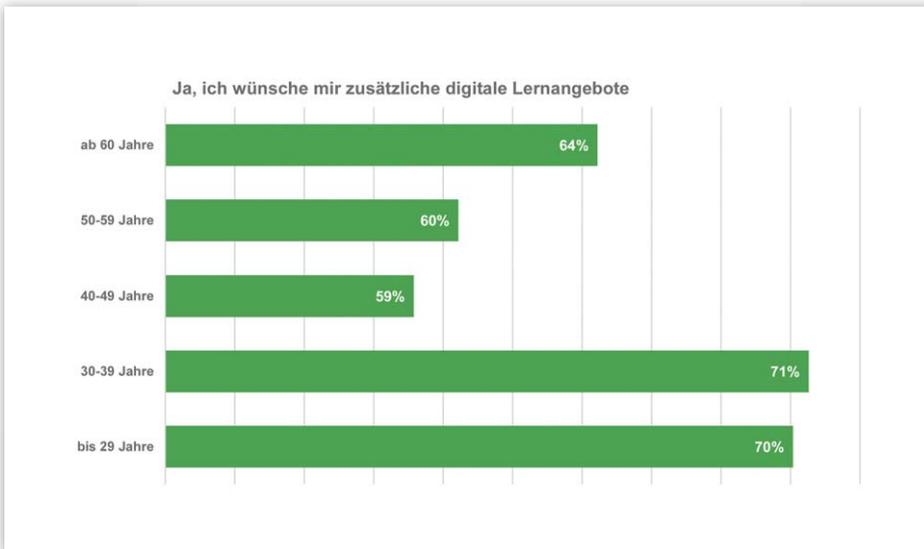


Abb. 4: Anteile mit Zusatzbedarf an Lernangeboten je Altersgruppe.

wicklung der digitalen Kompetenzen zu nutzen, werden nach Angaben der Lernenden nur unzureichend wahrgenommen.

Immerhin wünschten sich fast zwei Drittel der Teilnehmer zusätzliche digitale Lernangebote. Insbesondere Studierende und Auszubildende erhofften sich mehr Bildungsangebote zum Thema Digitalisierung. Demnach sind Maßnahmen zur Entwicklung digitaler Kompetenzen des veterinärmedizinischen Nachwuchses wichtig und gewinnen unter Berücksichtigung der rasch voranschreitenden Digitalisierung offenbar an Bedeutung.

Wie **Abbildung 3** zeigt, haben das Ausprobieren, das Befragen von Freunden, Bekannten, Familie oder Kollegen und Hilfestellungen aus dem Internet zum Erlernen digitaler Kompetenzen eine größere Bedeutung als Bildungsangebote. In fast allen Lernarten konnten zwischen Digitalexperten und Digitalkonservativen signifi-

kante Unterschiede festgestellt werden. Lediglich kostenpflichtige Bildungsangebote und das Befragen von Kolleginnen und Kollegen wird von Experten und Konservativen ähnlich häufig genutzt. Digitalexperten lernen jedoch besonders intensiv durch Ausprobieren, Hilfestellungen aus dem Internet und kostenlose Schulungen.

„Learning by doing“ [5] kann sowohl Vor- als auch Nachteile aufweisen, dennoch nimmt dieser Lernansatz offensichtlich einen breiten Raum in der Praxis ein. Dabei ist die Art des Vorgehens für das Lernergebnis wichtig. Ein aufgeschlossener und neugieriger Geist ist ein wichtiger Faktor für das Erlernen digitaler Kompetenzen. Zum Erlangen einer digitalen Kompetenz ist Eigeninitiative wichtig. Die Entwicklung einer hohen digitalen Kompetenz eines Tierarztes wird aber sicher nicht nur von intrinsischen Faktoren bestimmt, sondern auch von der erworbenen Fähigkeit, wertvolle Informa-

tionen und Lösungen für auftretende Probleme effizient online zu finden und zu nutzen. Dieser Aspekt wird in der Entwicklung von praxisorientierten Schulungen offenbar nicht berücksichtigt, wie die hohe Zahl an digitalkonservativen Studienteilnehmern belegt.

Wie in **Abbildung 4** gezeigt, wünschten sich die Studienteilnehmer aller Altersgruppen zusätzliche digitale Lernangebote. Insbesondere die Teilnehmer bis 39 Jahre zeigen ein hohes Interesse, Möglichkeiten zur digitalen Qualifikation zu nutzen.

Das sieht auch ein praktizierender Tierarzt (60 Jahre) so, der zu den kompetentesten 10 Prozent der Befragten gehörte: „Es muss viel mehr E-Learning angeboten werden. Tierärzteschaft, bpt und Tierärztekammer sollten viel proaktiver hierauf einspringen, bevor es wieder zu spät ist. (...) Es besteht nach meiner Meinung sehr großer Nachholbedarf für uns als Praktiker“.

### Digitalisierung als Chance für die Praxis

Die Mehrzahl der Studienteilnehmer nimmt die Digitalisierung als eine Herausforderung wahr, die interessante Chancen für die Entwicklung der Branche bietet. Das folgende Zitat eines angestellten Tierarztes (39 Jahre) untermauert diese These: „Ich sehe in der Digitalisierung sowohl eine große Chance als auch ein Risiko. Auf der einen Seite macht Teleberatung Sinn, wenn es z. B. nur um einfache Fragen zur Kastration oder zur Beratung bei normalem Durchfall geht. Auf der anderen Seite könnten bei einer Teleberatung schwere Fälle auch übersehen werden. Die Kosten müssen auch angepasst werden, denn für telefonische Beratung sind viele Kunden nicht bereit, viel zu bezahlen, daher müssen Praxen wirtschaftlicher denken. Viele der ‚alten‘ Tierärzte werden sich nicht auf die Digitalisierung einlassen.“



Abb. 5: Durchschnittliche Bedeutung digitaler Schlüsseltechnologien im Alltag der Studienteilnehmer unterteilt nach Tätigkeitsbereichen.

Die Mehrheit der Befragten ist sich durchaus bewusst, dass mit der Digitalisierung auch neue Geschäftsfelder entstehen, etablierte Geschäftsprozesse verändert und Praxen und Kliniken als wirtschaftliche Unternehmen gestärkt werden können. Auch das tierärztliche Berufsethos ist nach Auffassung der Befragten durch die Digitalisierung nicht gefährdet. Die Digitalisierung wird nicht den Kern des tierärztlichen Handelns – die Arbeit am Tier – verändern. Eine erfolgreiche Digitalisierung wird sich jedoch an Kriterien messen lassen müssen, wie:

- den realen Effekten zur Vereinfachung der Prozesse in den Praxen und Kliniken,
- Effizienzsteigerungen bei der Verwaltung der Praxen und Kliniken,
- der vereinfachten und mobilen 24/7-Verfügbarkeit von Informationen zur Qualifizierung tierärztlicher Entscheidungen – insbesondere dem Zugang zu Informationen aus digitalen Monitoringtools der Landwirte (z. B. in der Bestandsbetreuung, bei Diagnoseergebnissen),
- den wirtschaftlichen Effekten für die Praxen und Kliniken aus Investitionen zur Digitalisierung des Praxisalltags.

Die detaillierte Befragung zur grundsätzlichen Einstellung der einzelnen Tätigkeitsgruppen zur Digitalisierung führte zu einem Bild, das die Praktiker als konservativste Zielgruppe zeichnet. Diese Gruppe ist am wenigsten bereit, Wissen zum Thema Digitalisierung auszubauen. Auch die befragten Veterinärmedizinierenden und Auszubildenden hatten geringes Interesse, Wissen zu digitalen Themen auszubauen, obwohl diese Studienteilnehmer bei der Nutzung digitaler Anwendungen sogar häufiger an ihre Grenzen kommen. Ein alarmierendes Bild für den Nachwuchs!

Ebenso gehen die Meinungen zur zukünftigen Bedeutung von Telemedizin weit auseinander: Während die Vertreter der Industrie diese als festen Bestandteil der zukünftigen Praxis sehen, ist die Telemedizin für viele Praktiker sowie den tierärztlichen Nachwuchs noch von geringem Interesse.

In der Studie wurde auch untersucht, welche Bedeutungen zukunftsweisende digitale Schlüsseltechnologien [1] aktuell für die Branche haben (**Abb. 5**). Die Befragten der Industrie schreiben diesen generell eine große Bedeutung zu. Das Themengebiet „Big Data“ birgt großes Potenzial, denn bereits heute werden Daten mit veterinärmedizinischer Relevanz in großem Umfang gesammelt. In Zukunft werden neue digitale Technologien nach Einschätzung der Befragten noch viel wichtiger. Für die mittelfristige Zukunft wird v. a. „Big Data“ als wesentlicher Treiber mit Potenzial zur Veränderung der Veterinärbranche angesehen. Eine Veterinärmedizinierende (bis 29 Jahre) fasste zusammen: „Gerade im Nutztierbereich sind Algorithmen, ‚Big Data‘ und smarte Produkte

nicht mehr wegzudenken. Der Fokus des Tierarztes richtet sich zunehmend auf die Auswertung gesammelter Daten und hin zu Bestandsbetreuung. Natürlich bieten diese Systeme enorme Arbeitserleichterungen und Zeitersparnis, trotzdem sollte man sich bewusst sein, dass auch technische Systeme nicht fehlerlos sind und sie deshalb nicht alleinige (Be-)Handlungsgrundlage sein dürfen.“

Eine durchweg zurückhaltende Einschätzung zur Bedeutung von Schlüsseltechnologien wurde von den teilnehmenden Praktikern abgegeben. Insbesondere Algorithmen spielen für diese Zielgruppe nur eine geringe Rolle. Entwicklungen in den Bereichen Algorithmen und künstliche Intelligenz (KI) besitzen jedoch das Potenzial, Diagnostik, Radiologie oder Pathologie in ihrem methodischen Ansatz grundsätzlich zu ergänzen und sind daher für Praktiker von höchster Relevanz [4].

### Fazit: Lernstrategien adaptieren und von den Digitalexperten lernen

Zurzeit existiert in der Veterinärmedizin eine digitale Kluft zwischen Praktikern und den Vertretern der Industrie. Die Studienergebnisse belegen weiter, dass es auch innerhalb der untersuchten Tätigkeitsgruppen ein erhebliches Gefälle in den genutzten Lernstrategien und eingenommenen Positionen zur Digitalisierung gibt. Der Umgang mit den Chancen und Risiken der Digitalisierung in der Veterinärmedizin erfordert jedoch von wesentlich mehr Akteuren Lernbereitschaft, Neugierde und Experimentierfreudigkeit. Für die Zukunftsfähigkeit der Veterinärmedizin erscheint daher eine „digitale Mobilisierung“ von Praxen und Kliniken wichtig zu sein.

In diesem Kontext nehmen die Tiergesundheitsindustrie und eine noch relativ kleine Zahl von Praktikern mit hoher Digitalkompetenz in der Branche eine Vorreiterstellung ein. Diese Akteure sind als wichtiges Potenzial zu bewerten, um Praxen, Kliniken und Lehre zu unterstützen und die Vermittlung von digitalem Wissen zu fördern. Aber auch die strategische und politische Rolle der Berufsverbände ist im Sinne einer gezielten Entwicklung digitaler Kompetenz wichtig.

Politik und Verbände sind auch auf einer weiteren Ebene gefordert: die Bereitstellung validierter Informationen über Wert und Zuverlässigkeit neuer digitaler Technologien für den Praxisalltag. Hierfür ist die Entwicklung einer auf die Belange der Praxis orientierten Forschung mit wissenschaftlichen Einrichtungen und Kooperationspartnern aus Praxis und Industrie erstrebenswert. Für Praktiker ist es zweifelsfrei von Wert, wenn neue und für die Veterinärmedizin relevante digitale Technologien sachgerecht geprüft und zertifiziert werden, um Risiken bei der Digitalisierung zu reduzieren.

## Download der gesamten Studie



DESSAUER  
ZUKUNFTSKREIS  
Veterinärmedizin

Der vorliegende Artikel repräsentiert einen Auszug aus der Studie „Digitalisierte Veterinärmedizin 2030“. Die vollständige Studie finden Sie zum Download unter: [www.dessauer-zukunftskreis.de](http://www.dessauer-zukunftskreis.de)

Abschließend soll hervorgehoben werden, dass die Entwicklung digitaler Kompetenzen nach Ansicht der Autoren für die Gestaltung der Zukunftsfähigkeit der Veterinärmedizin wichtig ist. Lehre, Praxis und Verbände sind gefordert, dieses Thema stärker in den Fokus zu setzen.

*Die Studie und das Thema Digitalisierung in der Veterinärmedizin werden auf dem bpt-Online-Kongress vorgestellt, diskutiert und bestimmte Aspekte weiterführend erläutert (22.11.2020, 13.00–15.00 Uhr).*

### Literatur

- [1] IEB (2019): Schlüsselfaktoren der Digitalisierung des Institute of Electronic Business e. V., [www.schluesselfaktoren.de/](http://www.schluesselfaktoren.de/), zuletzt abgerufen am 10.08.2020.
- [2] Carretero S, Vuorikari R, Punie Y (2017): The digital competence framework for citizens. Publications Office of the European Union.
- [3] Zillien N, Haufs-Brusberg M (2014): Wissenskluff und Digital Divide. Nomos-Verlag.
- [4] Klopffleisch R, Bertram C (2018): Gefahr oder Chance für den tierärztlichen Beruf? Digitalisierung und künstliche Intelligenz. Deutsches Tierärzteblatt, 66 (8): 1078–1083.
- [5] Dewey J (1897): My pedagogic creed (No. 25). EL Kellogg & Company.

## Korrespondierender Autor

Dr. Stefan Stumpp

[stefan.stumpp@hs-anhalt.de](mailto:stefan.stumpp@hs-anhalt.de)

