

## **5. Diskussion**

Multimediale interaktive Informationssysteme, wie das hier beschriebene, können einen neuen Zugang zum Auffinden und Vermitteln von Wissensstoff eröffnen. Im Falle des Informationssystems „Pets on tour“ gilt dies für den Umgang mit den „klassischen“ Reisekrankheiten, verschiedenen Infektionskrankheiten und weiteren parasitologischen Erkrankungen. Solche computergestützten Lehr- und Informationssysteme können niemals alle Arten konventionellen Lernens ersetzen (Longstaffe 1993). Sie stellen jedoch eine weitere effiziente Form des Wissenserwerbs- und der Wissensvermittlung dar (Steens 1999). Bei der CD-ROM „Pets on tour“ kann der Nutzer selbst entscheiden, ob er das Informationssystem linear durchlaufen will oder ob er sich gezielt eine spezifische Information, zum Beispiel die Dosierung eines Medikaments anzeigen lassen will. Auch bestimmte Teilaspekte, der im Programm aufgeführten Krankheiten, wie zum Beispiel das Vorkommen oder bei den einzelnen Ländern die Einreisebestimmungen, können gezielt und schnell gefunden werden. Ein weiterer wichtiger Vorteil von computergestützten Informationssystemen auf CD-ROM ist, daß sie diese Art der Fortbildung zeit- und ortsungebunden einer großen Zahl von praktizierenden Tierärzten zugänglich macht, auch solchen, die nicht über einen Internetanschluß verfügen (Steens 1999). Spezielle Lehrbücher oder Fachzeitschriften sind häufig nur im Präsenzbestand in einer Fachbibliothek einzusehen. Das Studium solcher Medien ist somit nicht nur an den Standort, sondern zusätzlich noch an die Öffnungszeiten der Einrichtung gekoppelt. Das Umfrageergebnis bei den Baden Badener Fortbildungstagen „Kleintierpraxis“ 1999 zeigt, daß es unter praktizierenden Tierärzten ein großes Interesse an Informationsprogrammen auf CD-ROM gibt. Dort gaben 76,2% der Befragten an, daß sie Interesse an weiterem Fortbildungsmaterial auf CD-ROM hätten.

### **5.1 Zukünftige Erweiterungsmöglichkeiten**

Das Programm „Pets on tour“ bietet verschiedene Ansatzpunkte für Erweiterungen:

#### **5.1.1 Version in englischer Sprache**

Um das Informationssystem auch außerhalb des deutschsprachigen Raums einem großen Anwenderkreis zugänglich und nutzbar machen zu können, wäre es sinnvoll, eine englischsprachige Version des Programms zu entwickeln.

### **5.1.2 Aufnahme weiterer Länder**

Ohne größeren technischen Aufwand, könnte auch der Kreis der im Informationssystem aufgeführten Länder erweitert werden, so daß auch außereuropäische Länder, insbesondere Nordamerika, mit berücksichtigt werden könnten. Somit hätte der hier ansässige Tierarzt auch über mehrere wichtige Reiseländer außerhalb Europas Informationen und könnte diese an seine Klientel weitergeben. Dadurch könnte das Programm dann auch für Tierärzte außerhalb Europas interessant werden. In diesem Falle würde sich jedoch wiederum eine englischsprachige Version als notwendig erweisen, denn nur durch sie wäre eine internationale Nutzung möglich.

### **5.1.3 Aufnahme weiterer Krankheiten**

Die Aufnahme weiterer Reisekrankheiten in das Informationssystem könnte dieses noch attraktiver für Tierärzte machen. Zusätzlich aufgenommen werden könnten unter anderem die Amöbenruhr oder die toxische Zungennekrose nach Kontakt mit Raupen des Pinienprozessionsspinners. Die Amöbenruhr kann beispielsweise ebenso wie die Leishmaniose durch ein reisebegleitendes Tier nach Deutschland mitgebracht werden. Vor der Aufnahme weiterer Krankheiten in das Informationssystem sollte jedoch, wie bei der vorliegenden Version des Informationssystems geschehen, ein Expertengremium darüber entscheiden, welche Krankheiten hinzukommen sollten. Mit Hilfe einer solchen Expertenrunde wäre es möglich, eine optimale Auswahl von Krankheiten zu treffen. Somit wäre sichergestellt, daß nur solche Krankheiten aufgenommen würden, deren Erwähnung auch aus praktischer und klinischer Sicht sinnvoll wäre und deren Aufnahme einen echten Mehrwert für die CD-ROM darstellen würde.

### **5.1.4 Aufnahme des Informationssystems ins Internet**

Das Informationssystem „Pets on tour“ ist aufgrund seiner HTML-Programmierung optimal für eine Internetnutzung geeignet. Es könnte mit wenigen Änderungen in das Internet gestellt werden. Hinzu kommt, daß es durch seinen Aufbau, beispielsweise durch die Verwendung einer Übersichtsseite bei den einzelnen Krankheiten die Ladezeiten erheblich verkürzt. Um schneller auf mögliche Änderungen, insbesondere bei den Einreisebestimmungen der verschiedenen Länder oder bei der Aufnahme von neuen Krankheiten und neuen Ländern reagieren zu können, wäre es empfehlenswert, das Programm nicht nur als CD-ROM, sondern auch als internetbasiertes Informationssystem anzubieten. Anders als bei der CD-ROM wären somit Aktualisierungen, Revisionen und Ergänzungen rascher und problemloser möglich und

nicht mehr von einer neuen Ausgabe der CD-ROM abhängig. Es sprechen jedoch nicht nur die schnelleren und effektiveren Aktualisierungsmöglichkeit für die Bereitstellung im Internet, sondern auch, daß der schwerfällige und zeitintensive Distributionsprozess für das physikalische Medium CD-ROM entfielen.

Hinzu kommt, daß die Zahl der möglichen Nutzer des Informationssystems bei einer Bereitstellung der Informationen im Internet erheblich steigen würde. Es würde sich dann jedoch eine Übersetzung des Informationssystems ins Englische als nützlich erweisen, denn englischsprachige Webseiten besitzen die größte Verbreitung im Netz (Wormek und Minkus 1996, Demuth et al. 1997).

Weiterhin könnten bei einer Internetanwendung zu den im Programm besprochenen Krankheiten interessante Links (Verknüpfungen) zu anderen Internetseiten mit weiteren Informationen zu spezifischen Themen eingebunden werden. Bei der Leishmaniose zum Beispiel könnte unter anderem auf die Seite des Auswärtigen Amtes verwiesen werden. Dort wird ausführlich über die Erkrankung beim Menschen berichtet. Solche Ausführungen würden den Rahmen des Informationssystems „Pets on tour“ jedoch völlig sprengen, außerdem soll der Schwerpunkt des Programms auf der Erkrankung bei Tieren und nicht beim Menschen liegen. Die Vorteile des Internets, Aktualität und ständige Verfügbarkeit der Daten sowie die Verlinkung zu anderen Internetseiten, könnten so optimal genutzt werden. Die Aufnahme des Informationssystems ins Internet brächte jedoch auch einen Nachteil mit sich. Bei den Therapiemaßnahmen müßte ein durch ein Paßwort geschützter Bereich eingefügt werden, um nicht gegen das Heilmittelwerbegesetz zu verstoßen. Nach Bock et al. (1998) gibt es gegenwärtig drei Möglichkeiten medizinische Informationen einer Webseite ausschließlich einem Fachpublikum zugänglich zu machen:

- I. Veröffentlichung eines Paßworts in der Fachpresse. Die Paßwörter sind dann meist eingängige Wörter wie zum Beispiel ein „Firmenname“ oder das Wort „Tierarzt“. Das öffentliche Paßwort ist dann für alle Anwender gleich. So handhabt es beispielsweise der BPT (Bund Praktischer Tierärzte).
- II. Individuelle Anmeldung durch Einsenden einer Kopie der Approbationsurkunde oder des Personalausweises. Der Einsender erhält dann ein individuelles Paßwort.
- III. Nutzung des Systems „DOC CHECK“. Hierbei erfolgt die Anmeldung auch individuell. Das erworbene Paßwort ermöglicht es dem Nutzer, den geschlossenen Bereich verschiedener Webseiten sowie verschiedene Online-Bibliotheken und Datenbanken zu nutzen.

Die einfachste Lösung wäre bei dem vorliegenden Informationssystem die Veröffentlichung eines einheitlichen Paßwortes in der Fachpresse. So könnte die größtmögliche Zahl von Nutzern das Programm verwenden. Das Einsenden einer Approbationsurkunde oder einer Kopie des Personalausweises vor der Nutzung einer bestimmten Internetseite stellt für einen potentiellen Anwender einen weiteren Arbeitsaufwand dar und schreckt viele von der Benutzung ab.

### **5.1.5 Auswahl nach Symptomen**

Das Programm könnte so programmiert werden, daß es dem Tierarzt nach der Eingabe von bestimmten Symptomen eine Liste der möglicherweise in Frage kommenden Krankheiten präsentiert. Zusätzlich könnte das Programm dem Tierarzt mögliche weitere Schritte zur Absicherung seiner Diagnose empfehlen.

Diese Auswahl nach Symptomen könnte so erreicht werden, daß dem Tierarzt bei "Pets on tour" die Möglichkeit geboten wird, in ein vorgefertigtes Formular die von ihm beobachteten Symptome und das vom Tierhalter genannte Reiseland einzutragen. Das Computerprogramm könnte dann die eingegebenen Daten mit den jeweiligen Symptomen und dem Vorkommen der einzelnen Krankheiten vergleichen und, wie oben beschrieben, präsentieren.

Ein solches Informationssystem wird bereits im Internet von der veterinärmedizinischen Fakultät der Cornell Universität, New York <http://www.vet.cornell.edu/consultant/consult.asp> angeboten. Die Datenbank enthält ca. 7000 Diagnosen für Hunde, Katzen, Pferde, Rinder, Schafe und Ziegen. Nach der Eingabe der beobachteten Symptome in eine vorgefertigte Maske erfolgt die Auflistung von möglichen Diagnosen und Differentialdiagnosen, die nacheinander in Kurzform beschrieben werden. Mit Hilfe dieser Datenbank rufen Tierärzte Differentialdiagnosen für komplizierte Fälle aus ihrer Praxis ab und stellen sicher, daß sie keine potentiellen Diagnosen übersehen haben (Varner et al. 1993).

Auch das direkte Suchen nach bestimmten Krankheiten ist möglich. Der Wahrheitsgehalt der gegebenen Informationen wird durch die Angabe von Literaturstellen untermauert.

### **5.1.6 Allgemeine Suchfunktion**

Ein weiteres denkbares Steuerelement, das den Bedienkomfort erhöhen würde, wäre eine allgemeine Suchfunktion. Besonders, wenn das Programm durch die oben angedachten Erweiterungen an Umfang zunimmt, kann dem Tierarzt dadurch bei bestimmten Fragestellungen das Auffinden gesuchter Informationen verkürzt werden. Diese Form der Suchfunktion durchsucht sämtliche Seiten des Programms nach beliebigen Stichworten und

zeigt alle Seiten an, auf denen dieses Wort vorkommt. Gegenüber der unter 5.1.5 geschilderten Auswahl nach Symptomen hätte die allgemeine Suchfunktion den Nachteil, daß die Verweisliste nicht wissenschaftlich aufbereitet und verschlagwortet wurde. Andererseits böte sie die Möglichkeit, auch nach Worten aus anderen Kategorien, wie zum Beispiel nach Medikamenten, Erregern oder Fachwörtern zu suchen.