

# Bedienungsanleitung

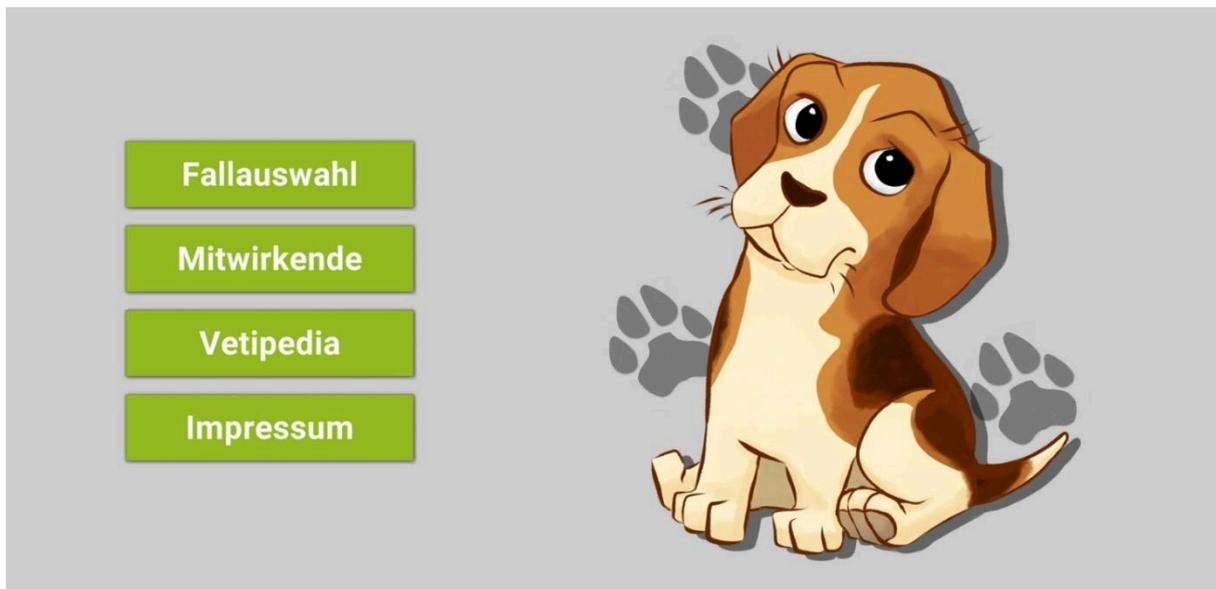
Liebe\*r veterinärmedizinische\*r Detektiv\*in,

wie schön, dass du dich dazu entschieden hast unsere Lernapp zu benutzen. Das Projekt „Veterinary Medical Detectives“ liefert eine entschlossene Antwort auf die Frage, ob veterinärmedizinische Lehre im Jahr 2024 mehr als analog und eindimensional sein kann: Mit Hilfe App können Studierende der FU-Berlin praxisrelevante klinische Fälle lösen, ohne den kritischen Blicken von Tierbesitzer\*innen oder Oberärzt\*innen im Setting einer realen Tierklinik ausgesetzt zu sein. Gefördert von der „Stiftung Innovation in der Hochschullehre“ ist es Ziel der App, Handlungskompetenzen in der klinischen Diagnostik und Therapie „on-demand“ und auf spielerische Art zu vermitteln. Ob aus dem eigenen Wohnzimmer, der Badewanne, in der Uni-Pause oder U-Bahn: noch nie war es einfacher und motivierender, klinische Fälle auf ungezwungene und spielerische Art zu lösen und dabei gleichzeitig praxis- und prüfungsrelevantes Wissen im Gehirn zu verankern. Damit der spielerische Charakter nicht auf Kosten der klinischen Authentizität und Praxistauglichkeit erreicht wird, werden alle in der App abrufbaren Fälle von Vet-Studierenden eingebracht, die sich gegenwärtig in der klinischen Ausbildung befinden. Diese Fälle werden von unserem Team aufgearbeitet und mit audiovisuellem Material bestückt. Dabei thematisieren die Fälle jeweils eine oder mehrere veterinärmedizinische Disziplinen. Sie können ergänzend zur curricularen Lehre eingesetzt werden (z.B. Üben von Vorlesungsinhalten) oder eigenständig und interessegeleitet durch die Studierenden bearbeitet werden.

Um deinen Start etwas zu erleichtern oder eventuell aufkommende Fragen zu beantworten findest du im Folgenden eine kurze Bedienungsanleitung.

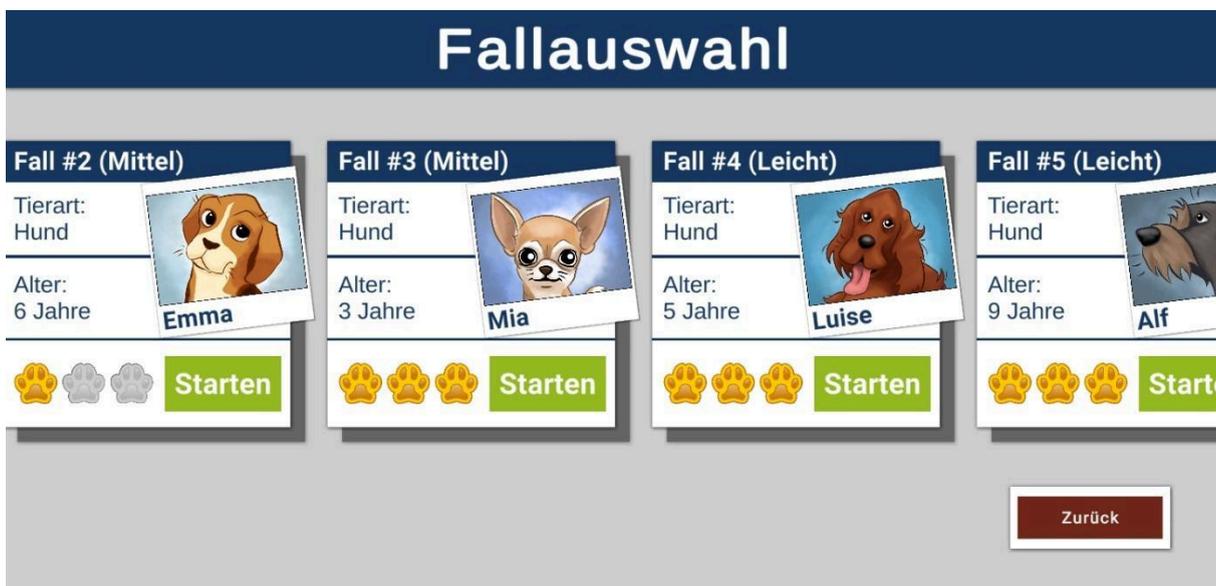
Liebe Grüße  
vom VMD-Team

## Der Start-Bildschirm



Hier startet deine Karriere als veterinärmedizinische\*r Detektiv\*in.

## Die Fallauswahl



Du siehst die Patienten-Akten mit den Fallnamen, der Tierart, dem Alter des Tieres, der Schwierigkeitsstufe und, wenn du einen Fall bereits schon einmal bearbeitet haben solltest, der Bewertung in Hundepfoten.

Je besser du die Fälle bearbeitest – das bedeutet, dass du beispielsweise nur relevante Untersuchungsschritte durchführst – desto mehr goldene Pfoten hast du dir verdient. Wir wollen ja schließlich keine unnötigen Kosten für die Besitzer\*innen verursachen!

## Die Patienten-Vorstellung



Signalement



**Vorstellung Patient**

Name: Luise  
Tierart: Hund  
Rasse: Irish Setter  
Alter: 5 Jahre  
Gewicht (kg): 25  
Geschlecht: Weiblich  
Kastriert: Ja  
Farbe: Braun  
Vorstellungsgrund: Zeigt seit 5 Tagen blutigen Ausfluss.  
Schwierigkeitsgrad: Leicht

Patientenakte Anamnese

In diesem Abschnitt lernst du deinen Patienten das erste Mal kennen und erfährst alles zum Signalement. Um zum nächsten Schritt zu kommen, verwende einfach den Butten „Anamnese“.

## Die Anamnese



Anamnese



**Befragung Besitzer**

Meiner Frau ist beim Gassi gehen aufgefallen, dass der Urin etwas dunkler war als sonst. Bei genauerem Hinsehen ist ihr eine leichte Rotfärbung aufgefallen, weshalb sie auf blutigen Urin geschlossen hatte. Gestern war noch alles normal. Sonst zeigt er aber keine Auffälligkeiten. Er pinkelt nicht öfter als sonst und ist nicht offensichtlich schmerzhaft beim Wasserlassen, auch der Kotabsatz war normal. Bisher hatte er noch nie gesundheitliche Probleme.

Patientenakte Untersuchung

Weiter geht es mit der Anamnese. Höre den Menschen aufmerksam zu – oft verstecken sich hier wichtige Hinweise!

Um mit deinen Untersuchungen zu starten, verwende einfach den Butten „Untersuchung“.

## Die klinische Allgemeinuntersuchung

The screenshot shows a software interface for a clinical examination. At the top left, there is a logo with a green arrow and the text 'Klinische Allgemeinuntersuchung'. Below it is a list of examination steps under the heading 'Klinische Allg.'. A cartoon Chihuahua dog is sitting on a blue platform in the center. On the right, there is a 'Navigation' menu with several options: 'Klinische A...' (highlighted with a red circle), 'Spezifisch', 'Proben', 'Labor', 'Bildgeb.', 'Diagnose', and 'Therapie'. Below the navigation menu are two buttons: 'Patientenakte' and 'Abbrechen'. The 'Untersuchungsergebnisse' section on the right is currently empty.

This screenshot shows the same interface as above, but with the 'Untersuchungsergebnisse' section populated with data. The 'Navigation' menu is still visible, with 'Klinische A...' highlighted. The 'Patientenakte' button is now green, indicating it has been used. The 'Abbrechen' button is red. The 'Untersuchungsergebnisse' section contains the following text:

SH-Feuchtigkeit:  
Trocken  
KFZ:  
Prompt <2 sec.  
Atemfrequenz:  
60  
Atmungstyp:  
Costoabdominal  
Atmungscharakter:  
Normopnoe  
Lungenauscultation:  
o. b. B.  
Abdomen - Elastizität:  
Leicht angespannt  
Abdomen - Sensibilität:  
Fraglich dolent  
Abdomen - Auffälligkeiten:  
Keine Auffälligkeiten

Los geht's! Wähle eine Untersuchung auf der rechts angezeigten Liste unter „Navigation“ aus. Natürlich startest du mit der Klinischen Allgemeinuntersuchung. Die Untersuchungsschritte findest du auf der Liste, links im Bild. Um einen der Untersuchungsschritte durchzuführen, klicke diesen an. Das Ergebnis erscheint auf der rechten Seite unter „Untersuchungsergebnisse“.



Bitte beachte die Pfeile rechts und links neben der Überschrift „Klinische Allg.“. Hierüber kommst du zu weiteren, wichtigen und notwendigen Untersuchungsmöglichkeiten im Rahmen der Allgemeinuntersuchung. Ohne sie, könnten dir entscheidende Ergebnisse fehlen.



Alle wichtigen Informationen werden automatisch auch in der Patientenakte gesichert, die du jederzeit über den grünen Knopf „Patientenakte“ unten am Bildschirm öffnen kannst. Es lohnt sich dies später, v.a. vor der Diagnosestellung, noch einmal anzusehen. Der Knopf ist den ganzen Fall über verfügbar.



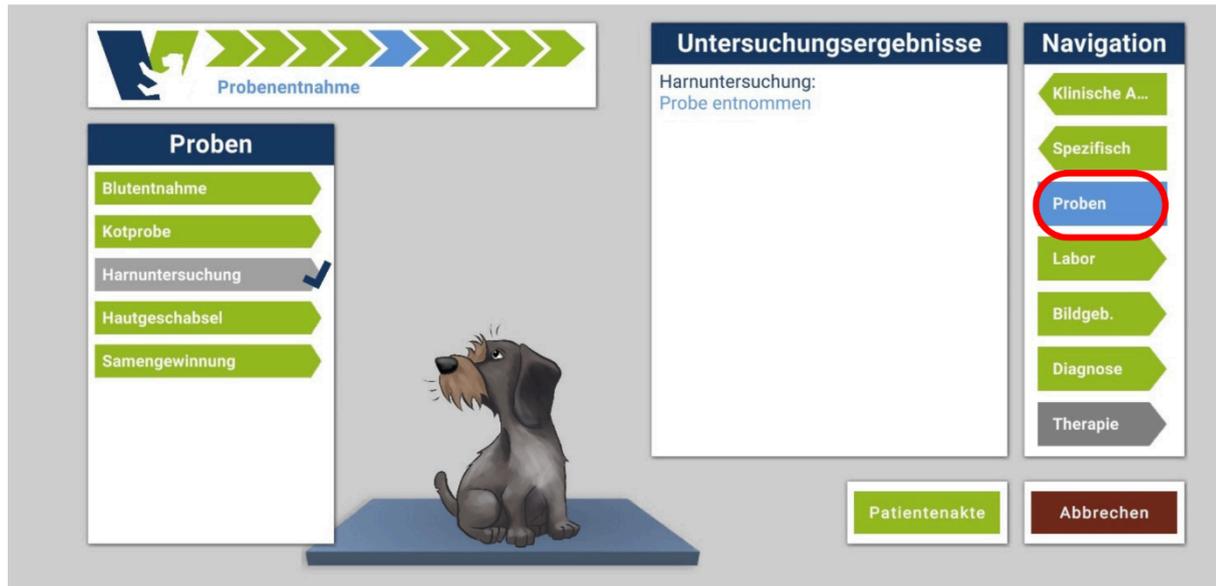
Zurück zur Fallauswahl kommst du über den roten „Abbrechen“-Knopf.

## Weiterführende Untersuchungen

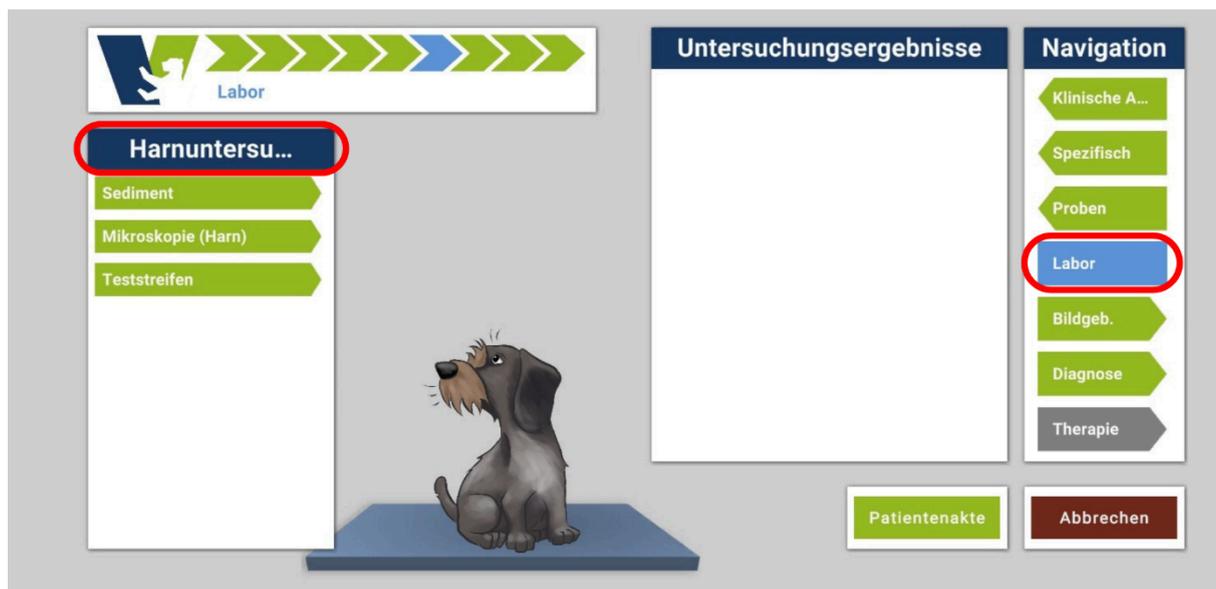


Um weiterführende, spezielle Untersuchungen durchzuführen, musst du nur den Knopf „Spezifisch“ in der Spalte der „Navigation“ anklicken und dann, über die Pfeile rechts und links, eine Möglichkeit auswählen. Natürlich würde es keinen Sinn machen eine gynäkologische Untersuchung bei einem Rüden durchzuführen – passe also auf, dass du nur relevante Untersuchungen durchführst!

## Proben und Labor



Wähle unter „Proben“ eine Art von Probenentnahme aus. Überlege dir, was benötigt wird, um zu einer sicheren Diagnose zu kommen.



Je nachdem, welche Probe du ent- bzw. genommen hast, kannst du dir unter „Labor“ die Ergebnisse dazu ansehen. Entscheide auch hier wieder, welche Tests wirklich notwendig sind.

**Lab.Rador Diagnostics™**  
**Laborbericht**

Tierart: Katze  
Geschlecht: Weibl., kastriert  
Name: Georgina  
Alter: 5J.  
Besitzer\*in: Frau Hansen

**Klinische Chemie**

Parameter	Ist-Wert	Referenzbereich	niedrig	normal	hoch
Gesamteiweiß (g/l)	80	57 – 94	█	█	█
Albumin (g/l)	41	26 – 56	█	█	█
Globuline (g/l)	10	< 55	█	█	█
Glucose (mmol/l)	12	3,1 – 6,9	█	█	█

**Hämatologie**

Parameter	Ist-Wert	Referenzbereich	niedrig	normal	hoch
Leukozyten (G/l)	80	6 – 11	█	█	█
Hämatokrit (%)	40	30 – 44	█	█	█

## Bildgebende Verfahren

**Körperteil**

- Thorax
- Abdomen
- Gliedmaßen
- Kopf

**Röntgen**

**Variante**

- Rechtsanlieg...
- Linksanlegend
- VD / DV

**Bildgebende Verfahren**

Bestimme erst die passende Kombination aus Körperteil und Variante um ein Bild zu bekommen und tippe dann die auffällige Stelle auf dem Bild an.

Weiter

Wenn du die „Bildgebenden Verfahren“ angeklickt hast, musst du zunächst entscheiden, ob du einen Ultraschall durchführen oder / und eine Röntgenaufnahme anfertigen möchtest.



Bei der röntgenologischen Untersuchung musst du dir überlegen, welches Körperteil du in welcher Lagerung röntgen möchtest. Hast du alles richtig ausgesucht, wirst du mit einem (hoffentlich) aufschlussreichen Bild belohnt.

In diesem Bild musst du nun den auffälligen Befund finden und anklicken, um eine Beschreibung dessen zu erhalten.

Auch bei der sonografischen Untersuchung musst du dir zunächst überlegen welches Körperteil du mit welchem Schallkopf schallen möchtest und die auffällige Stelle anklicken.



## Die Diagnose

**Diagnose**

**Diagnose 1**  
Das schwarze Tier ist männlich, das weiße weibli...

**Diagnose 2**  
Es handelt sich um zwei männliche Tiere.

**Diagnose 3**  
Es handelt sich doch um zwei weibliche Tiere.

**Informationen**

**Navigation**

- Klinische A...
- Spezifisch
- Proben
- Labor
- Bildgeb.
- Diagnose
- Therapie

Patientenakte Abbrechen

Es ist soweit! Hast du alle notwendigen Untersuchungen durchgeführt und ausreichend Informationen gesammelt, kannst du dir eine Diagnose überlegen und eine der drei Antwortmöglichkeiten auswählen.

## Die Therapie

**Therapie**

**Therapie 1**  
Ausgleich der Hypoglykämie durch eine Glukose...

**Therapie 2**  
Futterumstellung

**Therapie 3**  
Insulin-Gabe

**Informationen**

**Navigation**

- Klinische A...
- Spezifisch
- Proben
- Labor
- Bildgeb.
- Diagnose
- Therapie

Patientenakte Rückmeldung

Auch hier hast du die Möglichkeit zwischen drei Therapieoptionen auszuwählen. Aber Vorsicht – lies dir erst alle Therapiemaßnahmen aufmerksam durch, bevor du dich entscheidest!

## Die Rückmeldung

Herzlichen Glückwunsch! Du hast den Fall abgeschlossen. Nun wird dir noch der Verlauf deines Patienten geschildert und auch hier sind wichtige Informationen und Hinweise eingebettet. Außerdem siehst du, ob du nicht relevante Untersuchungen durchgeführt hast und deine Pfoten-Bewertung.

### Rückmeldung

Herzlichen Glückwunsch! Durch dein schnelles Eingreifen konnten Luna und ihre 12 Welpen gerettet werden! Hätte die Gestationsketose noch länger unbehandelt bestanden, wäre ein Multiorganversagen möglich gewesen.  
Frau Lustig schickt dir eine Dankeskarte mit 12 süßen Welpen darauf, die du dir in dein Büro hängen kannst.

### Unnötige Untersuchungen

**Spezifische Untersuchungen:**  
Vagina - Schleimhautfarbe: Nicht relevant  
Vagina - Ödematisierung: Nicht relevant  
Vagina - Feuchtigkeitsgrad: Nicht relevant  
Vagina - SH-Fältelung: Nicht relevant  
Vagina - Missbildungen: Nicht relevant  
Zyklusstand: Nicht relevant  
  
Vaginoskopie: Nicht relevant



## Zurück bei den Patienten-Akten - Weiter geht's!

# Fallauswahl

### Fall #2 (Mittel)

Tierart: Hund  
Alter: 6 Jahre  
  
Emma



### Fall #3 (Mittel)

Tierart: Hund  
Alter: 3 Jahre  
  
Mia



### Fall #4 (Leicht)

Tierart: Hund  
Alter: 5 Jahre  
  
Luise



### Fall #5 (Leicht)

Tierart: Hund  
Alter: 9 Jahre  
  
Alf



Zurück beim Anzeigebildschirm der Patienten-Akten kannst du nun sehen, wie gut oder sehr gut du den Fall bearbeitet hast. Und? Hast du dir drei goldene Pfoten verdient?

## **Schlusswort**

Wir hoffen dir mit dieser Anleitung deinen Start in das Spiel etwas erleichtert und alle offenen Fragen beantwortet zu haben.

Nun wünschen wir dir viel Spaß und Erfolg bei der Bearbeitung der Fälle!