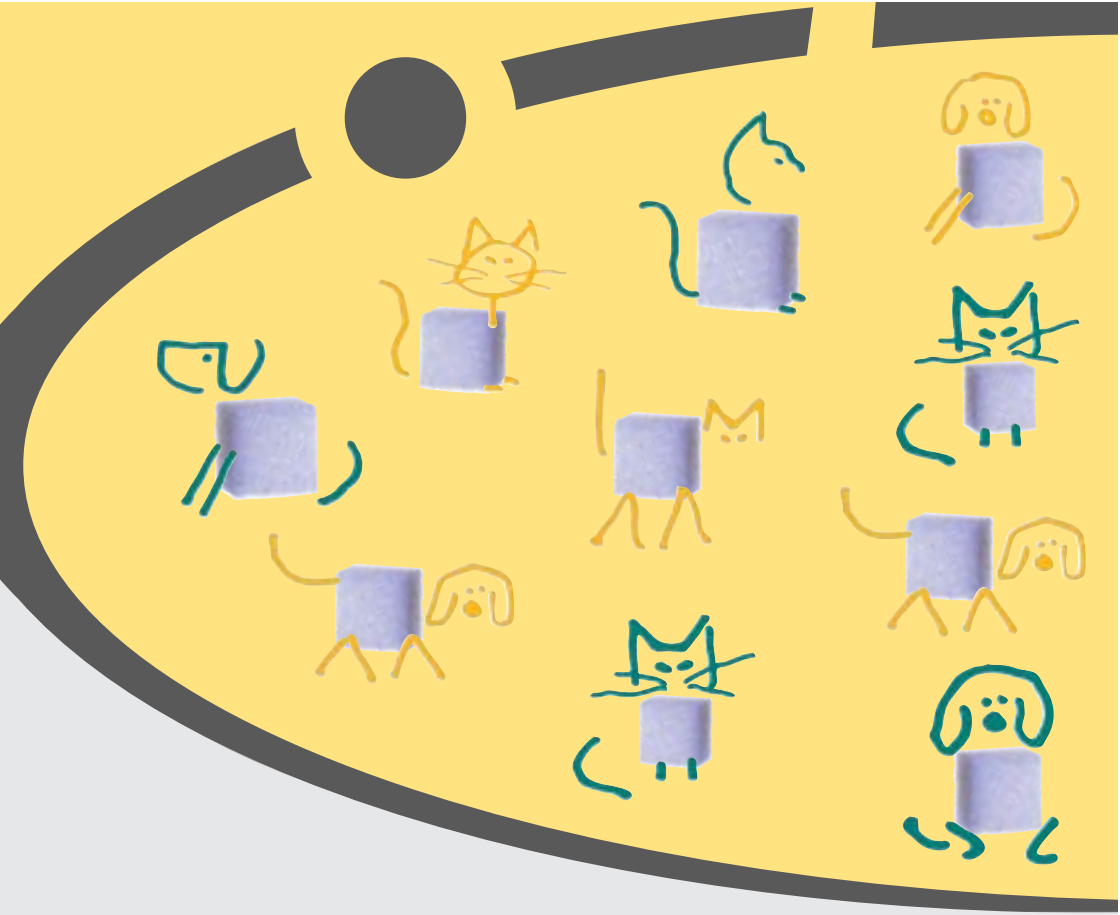
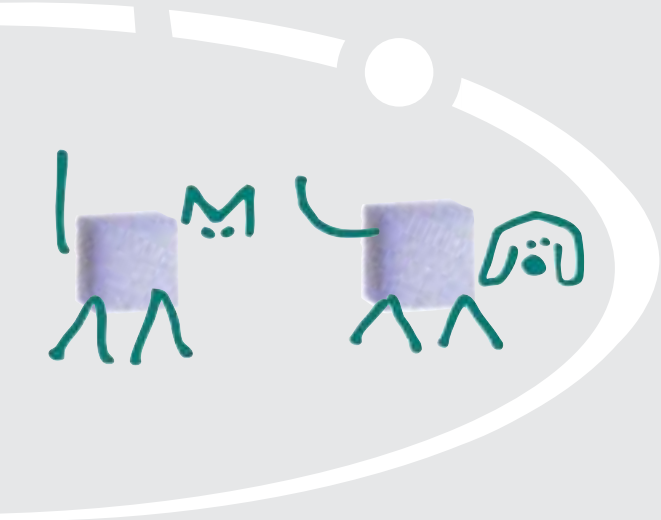


Leben mit Diabetes mellitus

Diabetes mellitus bei Hund und Katze

intervet



Inhaltsverzeichnis

Einleitung 4

Was ändert sich für Sie und Ihren vierbeinigen Gefährten? 5

Was ist Diabetes mellitus und wie entsteht er? 6

Diagnose des Diabetes mellitus 8

Hündinnen und das Wechselspiel der Hormone 8

Behandlung 9

Bewegung 13

Fütterung 14

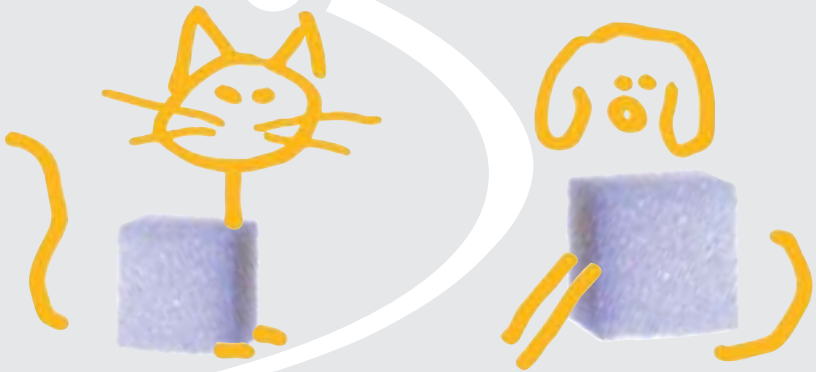
Hypoglykämie 16

Was wird zur Behandlung eines Diabetes mellitus benötigt? 18

Behandlungskontrollkarte 20

Einleitung

Ihr Tier hat Diabetes mellitus. Eine Diagnose, die Sie verständlicherweise beunruhigt und vielleicht auch ein wenig geschockt hat. Es gibt jedoch auch eine gute Nachricht: Diabetes mellitus ist bei Hunden und Katzen zu einer therapierbaren Erkrankung geworden – er ist kein Todesurteil mehr.



Was ändert sich für Sie und Ihren vierbeinigen Gefährten?

Ein an Diabetes erkrankter Hausgenosse erfordert Planung: Zur regelmäßigen Fütterung und Injektion kommt die Aufzeichnung der Beobachtungen und Behandlungen hinzu (siehe Kontrollkarte am Ende der Broschüre).
Besonders in der Einstellungsphase sind mehr Tierarztbesuche erforderlich. Entsprechend wichtig für den Behandlungserfolg sind die intensive Kommunikation und der gute Draht zu Ihrer Tierarztpraxis.

Bestimmt werden Sie sich im Laufe der Behandlung fragen, ob Ihr Tier unter den Maßnahmen leidet – und ob all diese Veränderungen schlussendlich der Mühe wert sind. Auch hört man im Umfeld von Tierhaltern, deren vierbeiniger Gefährte unter Diabetes leidet, immer wieder unsensible Äußerungen von Mitmenschen, die nicht nachvollziehen können, welch enge Beziehung Hunde- oder Katzenbesitzer zu ihren Tieren entwickeln können. Davon sollten Sie sich jedoch nicht beirren lassen. Die Diabetes-mellitus-Therapie ist eine lebensrettende Maßnahme – und selbst wenn es einmal Rückschläge geben sollte: Ihr kleiner Liebling wird Ihre Mühe und Ihren Zeitaufwand ganz sicher zu danken wissen.

Die Tiermedizin hat sich in den letzten Jahren rasant entwickelt, so dass man heute vieles über Diabetes mellitus weiß. Die wichtigsten der neuen Erkenntnisse haben wir für Sie in dieser Broschüre zusammengefasst – damit Sie einen ersten Überblick gewinnen können und auch später die wissenswerten Informationen über Diabetes immer parat haben. Wir wünschen Ihnen und Ihrem vierbeinigen Gefährten viel Erfolg bei der Behandlung – und noch viele schöne gemeinsame Jahre.

Was ist Diabetes mellitus und wie entsteht er?

Bei einem Diabetes mellitus ist der Körper nicht mehr in der Lage, seinen Blutzuckerspiegel zu kontrollieren.

Eine große Rolle bei der Blutzuckerkontrolle spielt das Hormon Insulin, das in bestimmten Zellen der Bauchspeicheldrüse, den Insel- oder Betazellen, gebildet wird. Insulin ist wichtig für die Fähigkeit des Körpers, Glukose zu verwerten und zu speichern.

Die Körperzelle benötigt Glukose als Energielieferanten. Jedoch: Um als Energie genutzt werden zu können, muss die Glukose in die Zellen gelangen. Dazu braucht sie Insulin: Insulin bindet sich an die Zelle und öffnet sie für die Glukose, fungiert daher also quasi als Türöffner.

Wenn nicht genug Insulin gebildet wird, reichert sich die Glukose im Blut statt in den Zellen an: Es entsteht der Diabetes mellitus, die Zuckerkrankheit.

Die Zellen hingegen „hungern“ nach der Glukose – und der Körper hilft sich, indem er andere Nährstoffe als Energielieferanten verwendet. Um seinen Energiebedarf zu decken, frisst ein diabetisches Tier oft mehr als zuvor. Da die Nahrung aber nicht richtig verwertet wird, nimmt es dennoch ab.

Wenn der Blutzuckergehalt beim Hund über 180 mg/dl (10 mmol/l) ansteigt, beginnen die Nieren, die überschüssige Glukose auszuscheiden. Die Normalwerte für Blutglukose liegen bei ca. 75–108 mg/dl (4,2–6,0 mmol/l). Die Werte können je nach Labor variieren.

Das bedeutet: Wenn Glukose im Urin nachgewiesen werden kann, sind die Blutwerte bereits sehr weit überschritten.

Um die überschüssige Glukose auszuscheiden, muss der Körper sehr viel Flüssigkeit verstoffwechseln – das Tier trinkt also viel und muss entsprechend urinieren.

Der Insulinmangel wird zumeist von diesen Symptomen begleitet:

- Polyurie (erhöhte Harnmenge wird ausgeschieden)
- Polydipsie (vermehrtes Trinken)
- Polyphagie (vermehrte Futteraufnahme) bei gleichzeitiger Gewichtsabnahme
- Sichtbare Fellveränderung

Diagnose des Diabetes mellitus

Die vorne genannten Symptome weisen auf einen Diabetes hin, können aber auch bei anderen Erkrankungen auftreten. Daher ist es wichtig, neben der Urinuntersuchung eine Blutuntersuchung durchführen zu lassen. Nur beide Untersuchungen zusammen ermöglichen eine sichere Diagnose!

Eine Besonderheit bei der Katze: Wenn das Tier Angst hat oder gestresst ist, werden Stresshormone ausgeschüttet. Dadurch entwickelt sich eine Stresshyperglykämie: Es wird ein erhöhter Blutzuckerwert diagnostiziert, ohne dass die Katze Diabetes hat. Allerdings sieht man nicht jeder Katze an, dass sie aufgeregt ist.

Im Gegensatz zum echten Diabetes mellitus bleibt der Blutzuckerwert beim spontan auftretenden „Stresszucker“ nicht lange genug erhöht, um die Nierenschwelle zu überschreiten. Deshalb findet sich in Stresssituationen zwar Zucker im Blut, jedoch nicht im Urin.

Zur sicheren Diagnose empfiehlt sich daher eine so genannte Fructosaminbestimmung. (Fructosamine sind Verbindungen aus Zucker und Eiweiß.) Die Fructosaminwerte sind nur dann erhöht, wenn der Blutzucker über eine längere Zeitspanne höher als normal war.

Hündinnen und das Wechselspiel der Hormone

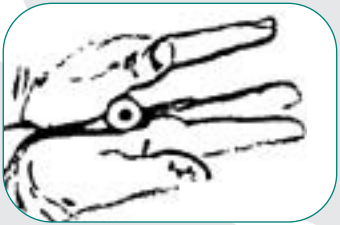
Nach Ende der Läufigkeit produzieren die Eierstöcke das Hormon Progesteron. Dieses kann die Insulinwirkung negativ beeinflussen. Daher sollte eine diabetische Hündin immer kastriert werden. (Bei Katzen ist dies nicht erforderlich.)
Läufigkeitsunterdrückende Medikamente enthalten Substanzen mit progesteronähnlicher Wirkung und sollten daher bei diabetischen Hündinnen nicht zum Einsatz kommen.

Behandlung

Bei Diabetes mellitus gibt es auch für Hund und Katze kaum eine Heilung. Die Erkrankung lässt sich aber mittels Insulingaben gut kontrollieren.

Allgemeine Tipps zum Umgang mit **Insulin**:

- Kühl aufbewahren
- Nicht in Kinderhände gelangen lassen
- Vor der Injektion muss das Insulin gemixt werden: Ampulle zwischen den Handflächen rollen *(siehe Abbildung)* oder schwenken, jedoch nicht kräftig schütteln



Ampulle zwischen den Handflächen rollen.

Insulin ist nach Anbruch der Flasche nur begrenzt haltbar (das in der Tiermedizin gängige Insulin hält ca. 20 Tage).

Allgemeine Tipps zum Umgang mit **Spritzen**:

- Spezielle Insulinspritzen mit 40 I. E. benutzen
- Spritzen nur 1x verwenden
- Spritzen ordnungsgemäß entsorgen
- Keine Spritzen in Kinderhände!

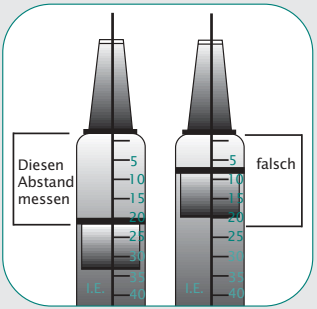
So wird die Spritze korrekt aufgezogen und vorbereitet:

Sind Spritze, Nadel und Insulin in Reichweite und Ihr Tier in Ihrer Nähe? Dann:

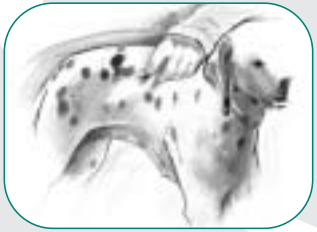
1. Nadelkappe von der Nadel entfernen, Kolben bis zur verordneten Dosis zurückziehen. Dabei füllt sich die Spritze mit der entsprechenden Menge Luft.
2. Jetzt die Nadel in die Insulinflasche stecken.
3. Dann die Luft aus der Spritze in die Insulinflasche injizieren (das verhindert ein Vakuum beim anschließenden Aufziehen der Flüssigkeit).
4. Nun den Kolben zurückziehen: Die Spritze füllt sich mit der korrekten Menge Insulin.
5. Achtung: Sind Blasen in der Spritze? Dann ziehen Sie noch etwas mehr Insulin in die Spritze. Anschließend wird die Nadel aus der Flasche gezogen. Leichtes Klopfen an die Spritze befördert die Blase nach oben zur Spritzenspitze. Durch vorsichtiges Drücken des Spritzenkolbens auf die korrekte Insulindosis wird die Luftblase ausgedrückt.

Insulin aufziehen; Luftblasen durch leichtes Klopfen mit dem Finger und Vorschieben des Kolbens entweichen lassen.

6. Bitte überprüfen Sie jetzt nochmals die korrekte Menge. Sie wird vom Nadelende bzw. der Markierung „0“ auf der Spritze bis zur der Nadel zugewandten Seite des Kolbens gemessen (siehe Abb.).
7. Korrekte Menge und keine Blasen in der Spritze? Dann können Sie die Injektion verabreichen.



Korrekte Menge bei Gabe von 20 Einheiten Insulin


Hautfalte im Flankenbereich greifen und diese leicht anheben.

Die Spritze unterhalb Ihrer Finger durch die Haut der leicht angehobenen Falte setzen.

Langsam injizieren.

Und nach der Injektion hat Ihr Tier eine Extra-Streicheleinheit verdient!

Unser Tipp: Bevor Sie Ihr Tier das erste Mal spritzen, üben Sie die Injektionstechnik – am besten an einem Plüschtier oder einer Orange. Ihr Tierarzt bzw. Ihre Tierärztin hilft Ihnen bestimmt gerne dabei.

Anfangsdosis

Zu Beginn der Therapie wird Ihr Tierarzt bzw. Ihre Tierärztin die Anfangsdosis berechnen. Diese bezieht sich auf das Körpergewicht Ihres Tieres. Diabetes mellitus ist eine Erkrankung, bei der die Therapie sehr individuell eingestellt werden muss. Wie oft Sie Insulin spritzen müssen, hängt von Art und Wirkungsdauer des Insulins ab.

Ein in der Veterinärmedizin häufig benutztes Insulin ermöglicht eine einmal tägliche Dosis. Trotzdem gibt es Hunde, die zweimal täglich gespritzt werden müssen, da sie ansonsten nicht einstellbar sind.

Katzen benötigen fast immer eine zweimalige Gabe.

Drei bis vier Tage nach Beginn der Insulintherapie sollte ein Blutzuckertagesprofil erstellt werden: Dafür wird mehrmals täglich Blut genommen. Aus diesen Werten ergibt sich eine Kurve, die Aufschluss gibt über:

- die Wirksamkeit des Insulins
- den Zeitpunkt des niedrigsten Zuckerwertes
- die Dauer der Insulinwirkung

Der angestrebte niedrigste Wert des Blutzuckers sollte bei 100–125 mg/dl (5,5–6,9 mmol/l) liegen.

Zusätzlich sollte anfangs der Zucker im Urin dreimal überprüft werden:

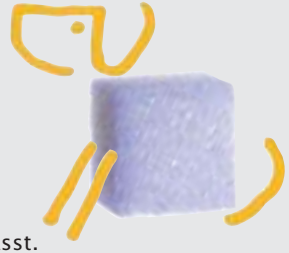
1. morgens vor der Insulingabe und der ersten Fütterung
2. am späten Nachmittag vor der zweiten Mahlzeit
3. spät am Abend

Erhaltungsdosis/Dauertherapie

Wenn die richtige Dosis eingestellt ist, zeigt sich in der Regel schnell eine Besserung: Wasseraufnahme und -ausscheidung normalisieren sich, das Tier wird lebhafter – und das Fell bekommt bald wieder seinen alten Glanz zurück. Da der Bedarf an Insulin noch schwanken kann, sollte der Harn- und Blutzuckerspiegel zu Hause weiterhin kontrolliert werden. Wenn das Tier eingestellt ist, ist ca. alle 3 Monate ein Kontrollbesuch in der Tierarztpraxis erforderlich.

Bewegung

Die körperliche Betätigung Ihres Tieres sollte nach der Insulin-Einstellung möglichst täglich im gleichen Rahmen ablaufen. Denn wenn ein Tier sich plötzlich mehr und intensiver bewegt (beispielsweise durch längere Spaziergänge oder weil es durch Besucher aufgeregt wird), verbraucht es mehr Zucker. Das kann einen niedrigeren Blutzuckerwert zur Folge haben. Wenn dann das Gehirn nicht mehr ausreichend mit Blutglukose versorgt wird, droht Bewusstlosigkeit.



Fütterung

Allgemein

Die Insulingabe ist dem Glukosebedarf des Patienten angepasst.
Die Regelmäßigkeit der Fütterung ist sehr wichtig. Deshalb sollte die Fütterung unbedingt

- immer zur gleichen Zeit
- mit der gleichen Menge
- und der gleichen Diät

erfolgen. Ihre Tierarztpraxis berät Sie gerne zur Wahl einer Diät für diabetische Tiere.

Hunde

Insulin für Hunde wirkt so, dass nach der Injektion zwei Aktivitäts-Höhepunkte auftreten. Aus diesem Grund sollten Hunde zweimal täglich gefüttert werden. Um eine gleichmäßige Zusammensetzung der Nahrung zu gewährleisten, sollten Sie sich für eine Fertigdiät entscheiden. Auch wenn es noch so verlockend ist: Die „Zwischendurch-Leckerlis“ müssen unbedingt der Vergangenheit angehören – ansonsten ist die Gesundheit Ihres Tieres ernsthaft gefährdet! Im Interesse des kleinen Patienten ist es wichtig, dass die ganze Familie (und alle Freunde und Bekannte Ihres Hauses) hier mit Ihnen „an einem Strang zieht“.

Katzen

Was für den Hund gilt, ist auch für die Katze richtig – bis auf einige kleine Unterschiede: Zwar ist Spezialnahrung sinnvoll, sensible Katzen sind jedoch zumeist nur schwer an ein neues Futter zu gewöhnen. In solchen Fällen ist es besser, der Katze ihr gewohntes Futter zu geben. Das gilt auch für die Fütterungszeiten: Manche Katzen sind daran gewöhnt, kleine Mengen über den Tag verteilt zu fressen. Um die Katze nicht zu verstören, ist es besser, sie diese „Tischmanieren“ beibehalten zu lassen.

Noch ein paar Hinweise:

Übergewicht begünstigt den Diabetes mellitus. Daher sollten übergewichtige Tiere eine Reduktionsdiät erhalten, um so ihr Gewicht langsam zu verringern. Eventuell wird Ihr Tierarzt bzw. Ihre Tierärztin dann auch eine allmähliche Reduktion der Insulindosis verordnen.

Sollte Ihr Tier die **Futteraufnahme verweigern**, muss die Insulindosis angepasst werden. Das genaue Vorgehen in diesem Fall sollten Sie mit Ihrem Tierarzt/Ihrer Tierärztin diskutieren.

Bei Hunden und Katzen wird Insulin – im Gegensatz zum Menschen – nach der Nahrungsaufnahme gegeben. Denn ein Tier, das nicht fressen will, frisst auch nicht. Würde man das Insulin also vor der geplanten Fütterung geben und das Tier anschließend sein Futter verweigern, könnte der Blutzuckerwert in einen gefährlich niedrigen Bereich sinken.

Wenn das Tier am Vortag erbrochen hat, sollte die Insulingabe erst eine halbe Stunde nach der Fütterung erfolgen.

Zu niedrige Blutzuckerwerte (Hypoglykämie)

Die häufigste Komplikation bei Diabetes mellitus ist ein zu niedriger Blutzuckerwert. Dieser kann auftreten, wenn

- die normale Menge Insulin gegeben wurde, aber das Tier nicht die normale Menge Futter aufgenommen hat.
- das Tier ungewöhnlich aktiv war, also viel Zucker verbraucht hat.
- zu viel Insulin gegeben wurde.

Obwohl diese Komplikation nicht sehr häufig auftritt, ist es wichtig, dass Sie wissen, was zu tun ist. Bitte achten Sie unbedingt auf folgende Symptome:

- Unruhe
- Zittern
- Bewegungsstörungen
- Bewusstlosigkeit (bis hin zum Koma)

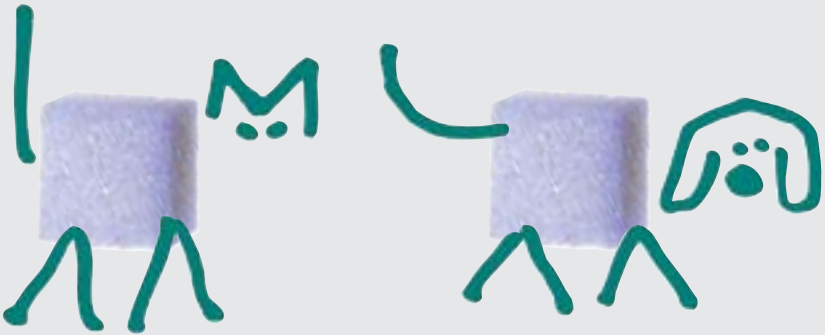
Was tun?

- Wenn das Tier noch fressen kann: sofort Futter anbieten!
- Kann das Tier keine Nahrung mehr aufnehmen, führen Sie so schnell wie möglich eine Zuckerlösung zu: Pro Kilogramm Körpergewicht benötigen Sie ein Gramm Zucker. Die Lösung kann vorsichtig in die Backentaschen gegeben werden. Wenn das Tier nicht schlucken kann, massieren Sie den Zucker oder Sirup ins Zahnfleisch oder unter die Zunge ein.
- Sobald eine Erholung sichtbar wird: Füttern! Anschließend sollten Sie das Tier unbedingt weiter beobachten und zur Sicherheit Ihren Tierarzt/Ihre Tierärztin informieren.

Was wird zur Behandlung eines Diabetes mellitus benötigt?

- Insulin
- Insulinspritzen mit 40 I. E. pro ml (U-40-Spritzen)
- Urin-Teststreifen für die Glukosebestimmung
- Zucker oder Zuckerlösung für den Notfall
- Diätfutter für diabetische Hunde oder Katzen (fragen Sie hierzu Ihre/n Tierarzt/-ärztin)
- Ihre Mitarbeit und Geduld
- Ein vertrauensvoller Kontakt zu Ihrer Tierarztpraxis

Wenn Ihr Tier einmal mit Insulin eingestellt ist, kann es ein weitgehend normales Leben führen.



Behandlungskontrolle

Datum	Gewicht	Dosierung in I. E.	*Urintest			**Bluttest	***Appetit und Wasseraufnahme		Bemerkungen
			8.00	15.30	21.30	15.30	8.30	16.00	

*Testergebnisse (Urin)
+ = positiv
– = negativ
+/– = fraglich/unklar

**Testergebnisse (Blut)
+ = positiv
– = negativ
oder Ergebnisse in mmol/l (bzw. mg/dl)

* und ** Nur Testergebnisse eintragen, die nüchtern ermittelt wurden, das heißt **vor** der Behandlung bzw. Fütterung!

*** Alle Abweichungen von der Norm notieren! Immer genug frisches Wasser bereitstellen!

Praxisstempel:

708944-D.Dezember 2002 (040) 101

Intervet Deutschland GmbH · Postfach 1130 · 85701 Unterschleißheim