

4.5. Fallbeispiele

4.5.1. Fallbeispiel Nr. 1:

Im ersten Fallbeispiel handelt es sich um einen fünf Jahre alten, kastrierten EKH Kater. Er wurde wegen chronischem Vomitus und Dyspnoe in der Klinik und Poliklinik für kleine Haustiere vorgestellt. Bei der Allgemeinuntersuchung wurde ein Galopprrhythmus und ein intermittierend auftretendes systolisches Herzgeräusch II° auf. Aufgrund des Auskultationsbefundes wurde der Kater zur weiteren Abklärung in der kardiologischen Sprechstunde vorgestellt. Es wurde ein Blutdruck von 130 mmHg gemessen und die röntgenologische Untersuchung des Thorax ergab eine verstärkt peribronchiale Zeichnung. Bei der hämatologischen Untersuchung konnte kein pathologischer Befund erhoben werden. Bei der echokardiographischen Untersuchung wurde ein echogenes Band im apikalen Drittel des linken Ventrikels, eine Dyskinesie des Septums und eine geringgradig verminderte Kontraktionskraft (FS= 39%) festgestellt. Des weiteren traten während der echokardiographischen Untersuchung VES auf.

Im Screening-EKG zeigte das Tier VES, häufig in Salven auftretend, (Abb. 18) und vereinzelt SVES, die Herzschlagfrequenz lag bei 230/Minute.

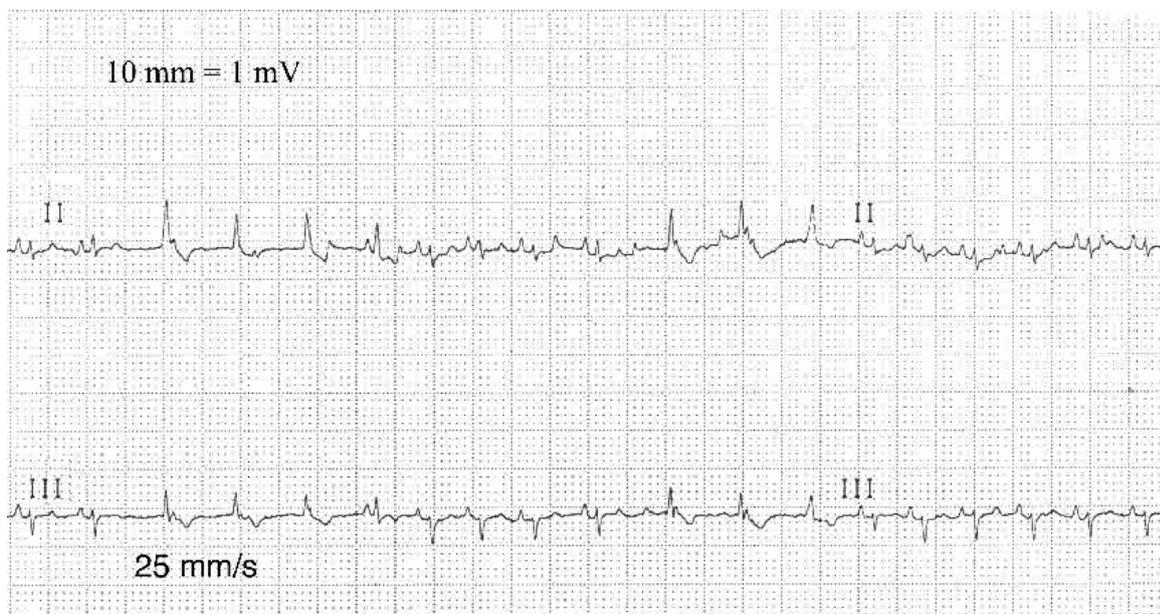


Abb. 18: Screening-EKG der Katze Nr. 27, EKH, mk, 5 Jahre: zwei Salven von VES

Beim PC-EKG Monitoring konnten vor allem während der Ruhe- bzw. Schlafphasen, ein Sinusstillstand und ein massives Auftreten von ventrikulären Ersatzsystemen festgestellt

werden. Es wurden auffällige Schwankungen der Herzschlagfrequenz registriert, die teils als Folge von tiefen inspiratorischen Atemphasen interpretiert werden konnten aber es kam auch stellenweise zu derart verlängerten Pausen, sodass es zum Einfall von Ersatzsystemen kam und auch ein Sinusstillstand diagnostiziert wurde (Abb. 19-21).

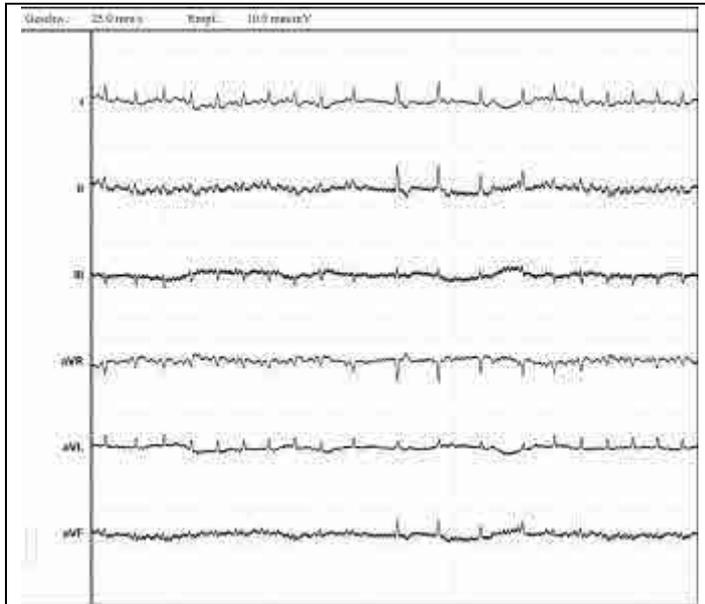


Abb. 19: Katze Nr. 27, EKH, mk, 5 Jahre, Gruppe A:
Salve ventrikulärer Extrasystolen

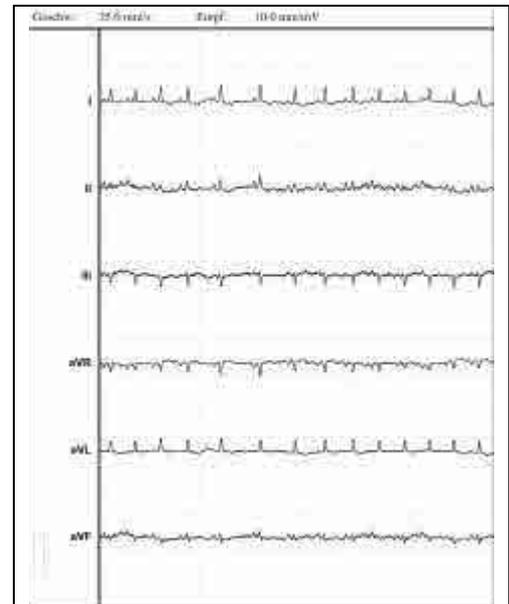


Abb. 20: Katze Nr. 27, EKH, mk, 5 Jahre,
Gruppe A: Frequenzänderung in Folge
einer tiefen inspiratorischen Phase

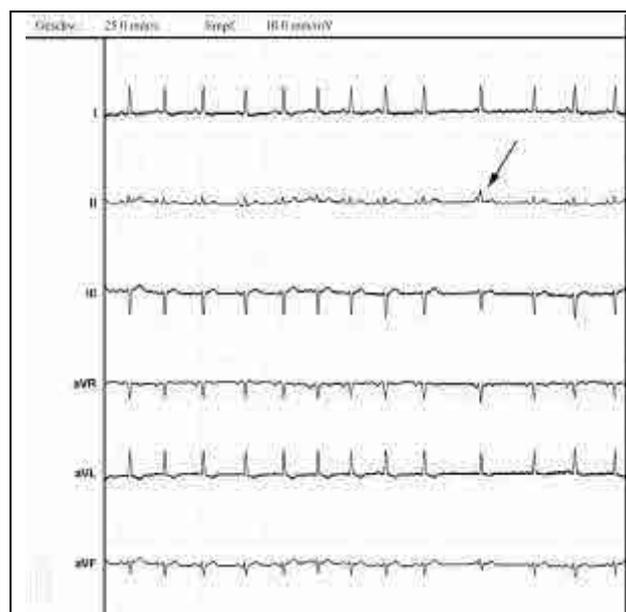


Abb. 21: Katze Nr. 27, EKH, mk, 5 Jahre, Gruppe A:
supraventrikuläre Ersatzsystole (Pfeil)

4.5.2. Fallbeispiel Nr. 2:

Beim zweiten Fallbeispiel handelt es sich um einen zwei Jahre alten, kastrierten EKH Kater. Zum Zeitpunkt der Vorstellung in der Klinik und Poliklinik für kleine Haustiere litt das Tier bereits seit ca. neun Monaten an Anfällen mit Orientierungslosigkeit, Bewusstseinsstrübung und Kopfschiefhaltung. Die Katze wurde zur differentialdiagnostischen Abklärung in der kardiologischen Sprechstunde vorgestellt. Bei der Auskultation konnte kein Herzgeräusch festgestellt werden, der Blutdruck lag bei 110 mmHg. In der röntgenologischen Untersuchung des Thorax, der hämatologischen und bei der echokardiographischen Untersuchung konnte kein pathologischer Befund erhoben werden. Während des Screening-EKG zeigte der Kater einen feinschlägigen Tremor, der sich im abgeleiteten EKG als Zitterartefakte in der Grundlinie bemerkbar machte (Abb. 22). Der Grundrhythmus war regelmäßig.

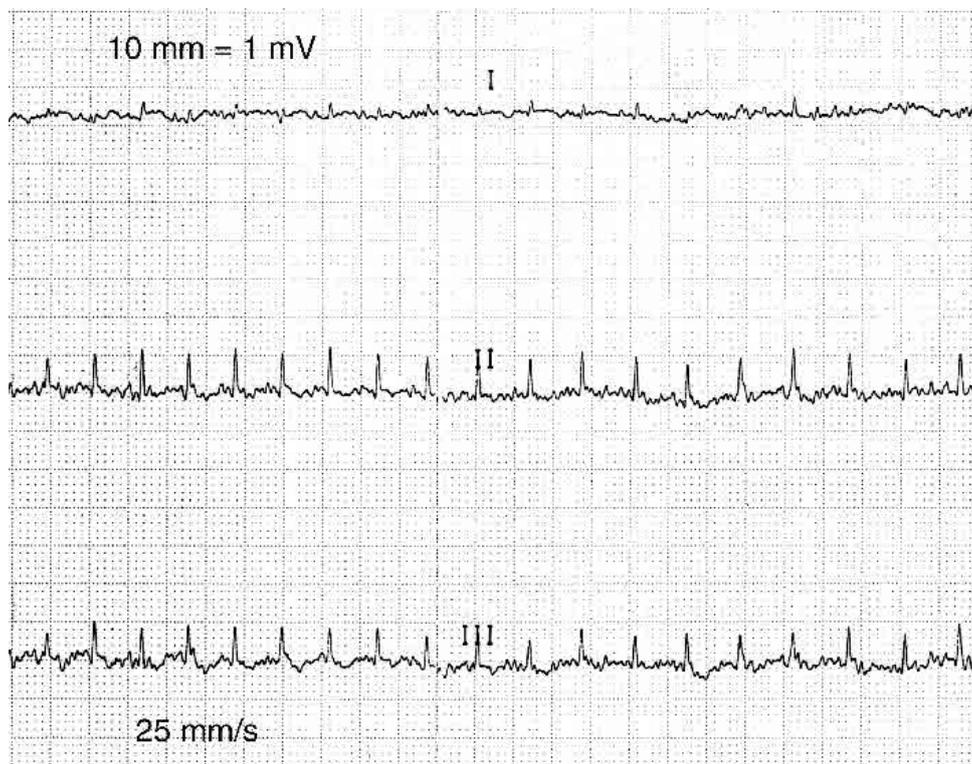


Abb. 22: Screening-EKG der Katze Nr. 16, EKH, mk, 2 Jahre, Gruppe A: Sinusrhythmus mit Zitterartefakten in der Grundlinie

Die Katze wurde zur eingehenden elektrokardiographischen Abklärung einem PC-EKG Monitoring unterzogen. Während des gesamten Monitorings zeigte das Tier das selbe feinschlägige Zittern wie im Screening-EKG, zudem bekam das Tier einen leichten epileptiformen Anfall mit stark reduzierter Wahrnehmung und massiver Salivation. Bei der PC-EKG Überwachung kam es zum vereinzelt Auftreten von VES sowie SVES (Abb. 16 und 17), in der Anfallsphase jedoch zeigte das Tier keinerlei Veränderungen im abgeleiteten EKG.

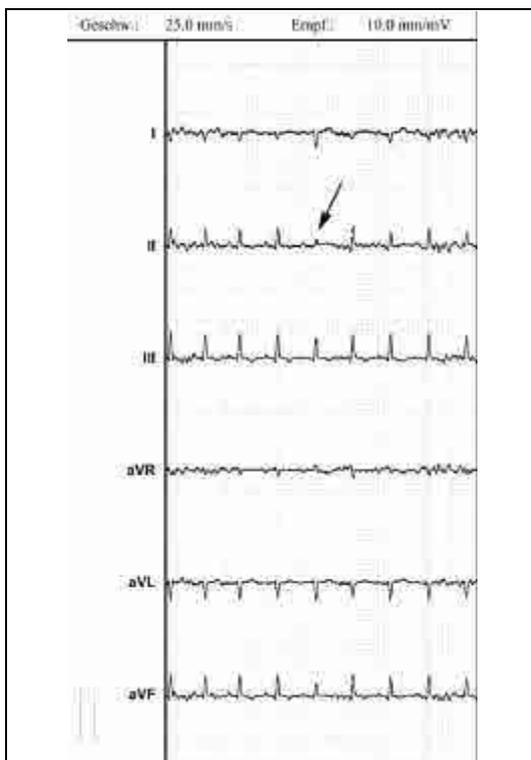


Abb. 23: Katze Nr. 16, EKH, mk, 2 Jahre,
Gruppe A: SVES (Pfeil)

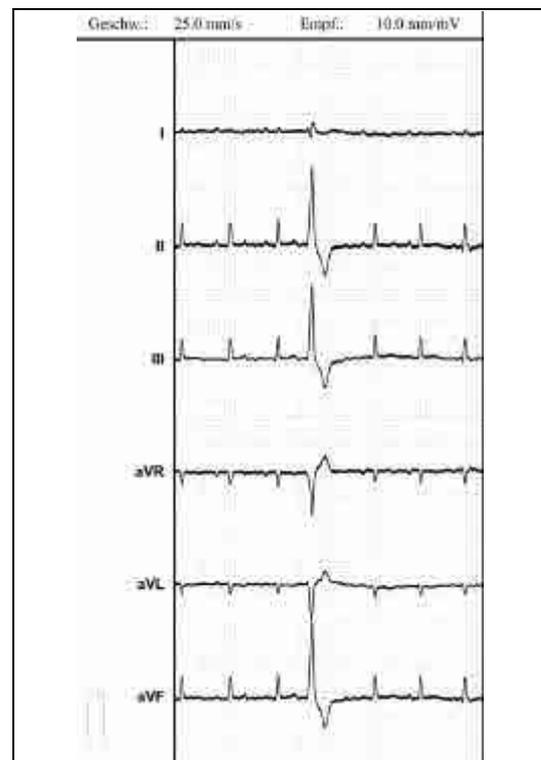


Abb. 24: Katze Nr. 16 EKH, mk, 2 Jahre
Gruppe A: VES

Ein Zusammenhang zwischen den Anfällen und einer etwaigen kardialen Ursache konnte nicht festgestellt werden.

4.5.3. Fallbeispiel Nr. 3:

Anhand des dritten Fallbeispiels soll der Ablauf eines PC-EKG Monitorings veranschaulicht werden. Es handelt sich hierbei um einen männlichen kastrierten BKH Kater im Alter von einem Jahr. Das Tier wurde im Notdienst der Klinik und Poliklinik für kleine Haustiere vorgestellt. Aus dem Vorbericht war zu entnehmen, dass das Tier 14 Tage zuvor einer Kastration unterzogen wurde. Nach Angaben der Besitzer litt die Katze an Dyspnoe, verlor zunehmend an Appetit und wurde immer matter. Bei einer erneuten Vorstellung bei deren Haustierarzt, wurde an dem Kater eine Kardiomegalie und ein Lungenödem festgestellt. Das Tier wurde daraufhin mit Furosemid therapiert. Bei der Vorstellung im Notdienst zeigte die Katze eine massive Tachypnoe. Auskultatorisch wurden verschärfte und knisternde Atemgeräusche sowie ein systolisches Herzgeräusch II° links parasternal festgestellt. Im Röntgenbild des Thorax stellte sich eine Kardiomegalie, ein Lungenödem und eine Stauung der Lungengefäße dar. Das Tier wurde zur Intensivbehandlung und weiteren Diagnostik eingestellt. Bei der Echokardiographie wurde eine HKMP und ein Perikarderguss diagnostiziert. Im Screening-EKG konnten keine Veränderungen festgestellt werden. Um möglicherweise intermittierend auftretende Arrhythmien auszuschließen wurde eine PC-EKG Überwachung durchgeführt. Dort konnten während des gesamten Monitorings zwei VES festgestellt werden. Zudem kam es vereinzelt zu Schwankungen der Amplitudenhöhen. Die entsprechenden Veränderungen und die Veranschaulichung des Monitorings sind in den Abbildungen 25 bis 32 dargestellt.

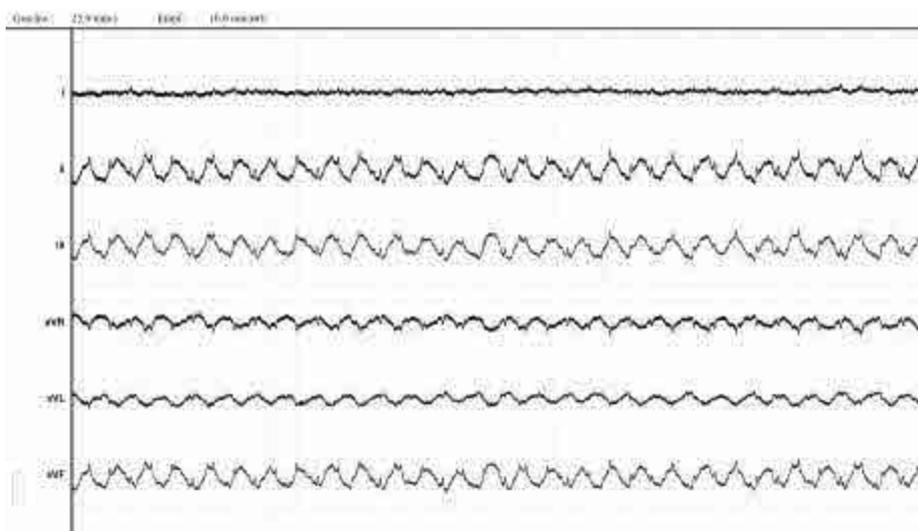


Abb. 25: 10s-Sequenz zu Beginn des Monitorings. Das Undulieren der Grundlinie wird durch die anfängliche Unruhe der Katze (Nr. 4, BKH, mk, 8 Jahre, Gruppe A) verursacht (10:00h)

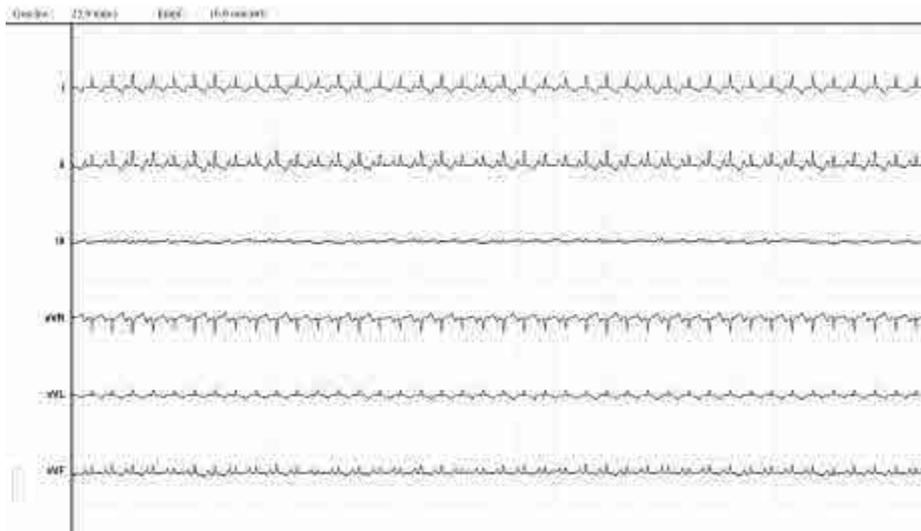


Abb. 26: 10s-Sequenz kurz nach Beruhigung der Katze (10:15h)

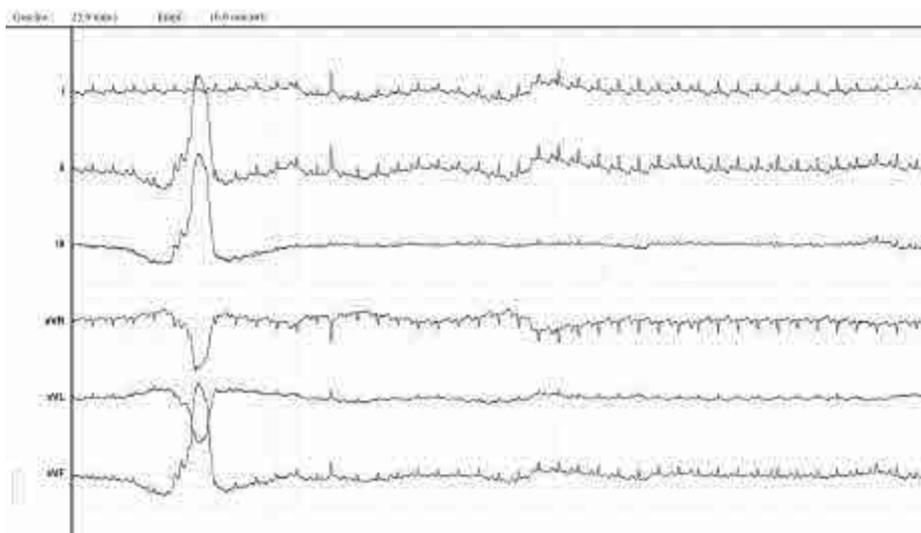


Abb. 27: 10s-Sequenz: eine halbe Stunde später (10:50h) mit einem Bewegungsartefakt und einer VES

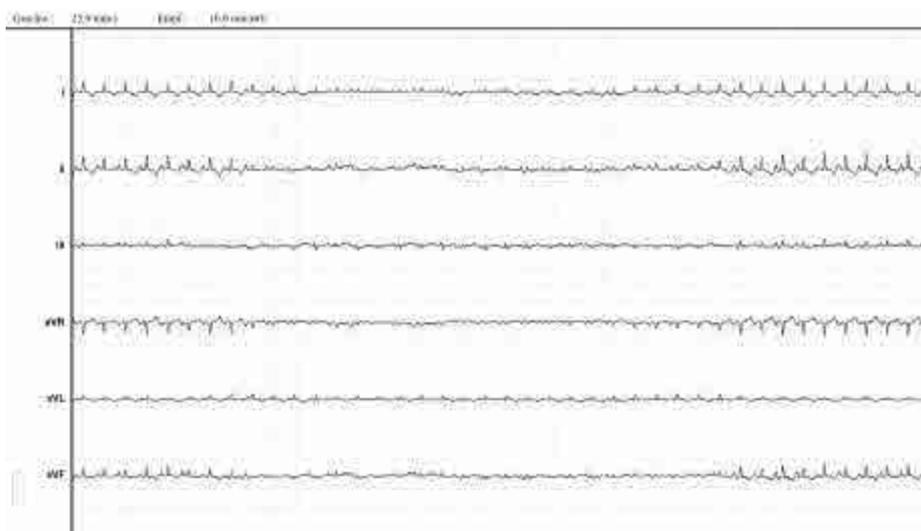


Abb. 28: 10s-Sequenz, $\frac{3}{4}$ Stunde später (11:37h), Schwankungen der Amplitudenhöhen, Grundrhythmus regelmäßig, die Katze liegt zum Zeitpunkt der Amplitudenschwankung ruhig in Brust-Bauchlage

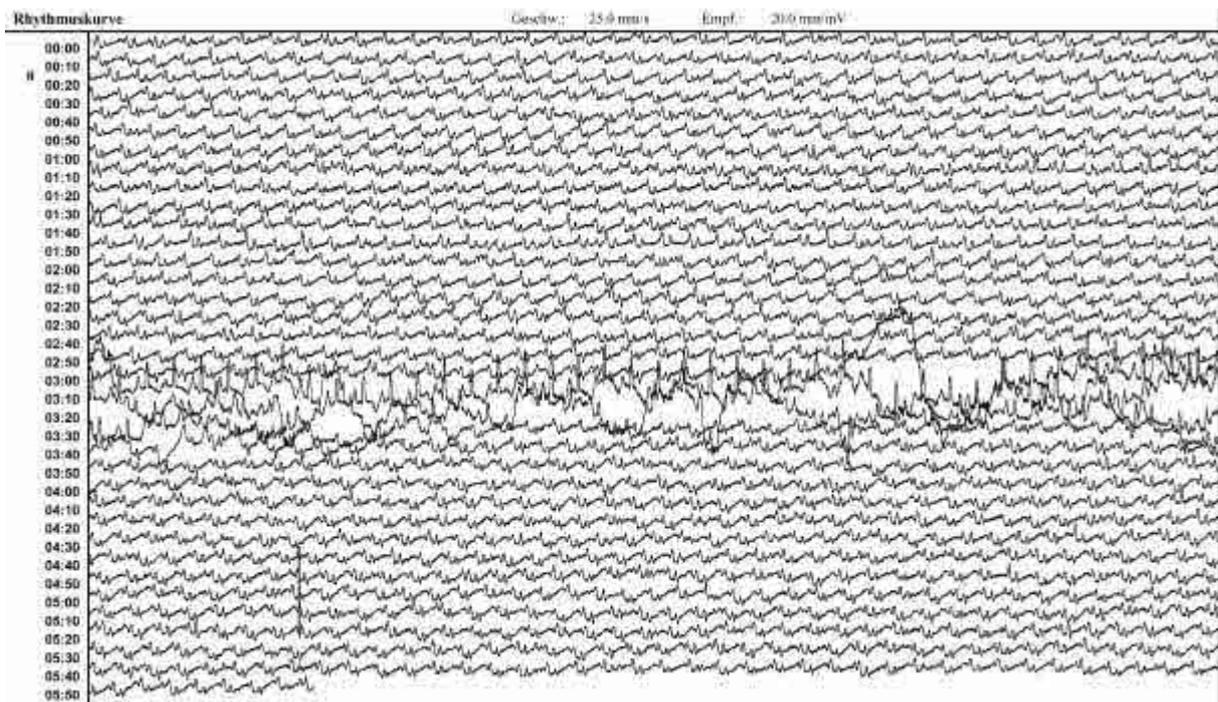


Abb. 29: Ausdruck eines Rhythmusstreifen in der Ableitung II nach Einthoven (12:06h). Fragliche Stellen können per Mausklick in den Ableitungen nach Einthoven und Goldberger eingesehen werden

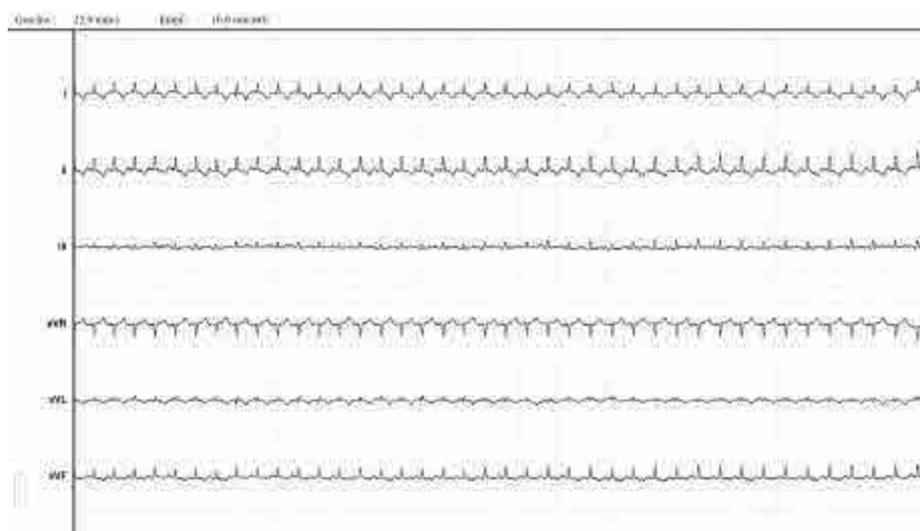


Abb. 30: 10s-Sequenz, wiederum 1 ½ Stunden später (13:37h)

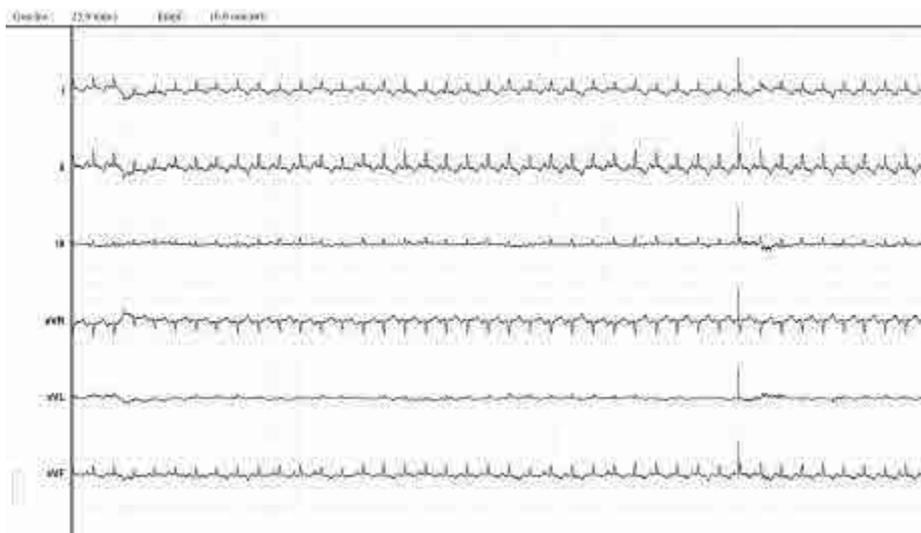


Abb. 31: 10s-Sequenz um 15:51 mit „PC-EKG Artefakt“

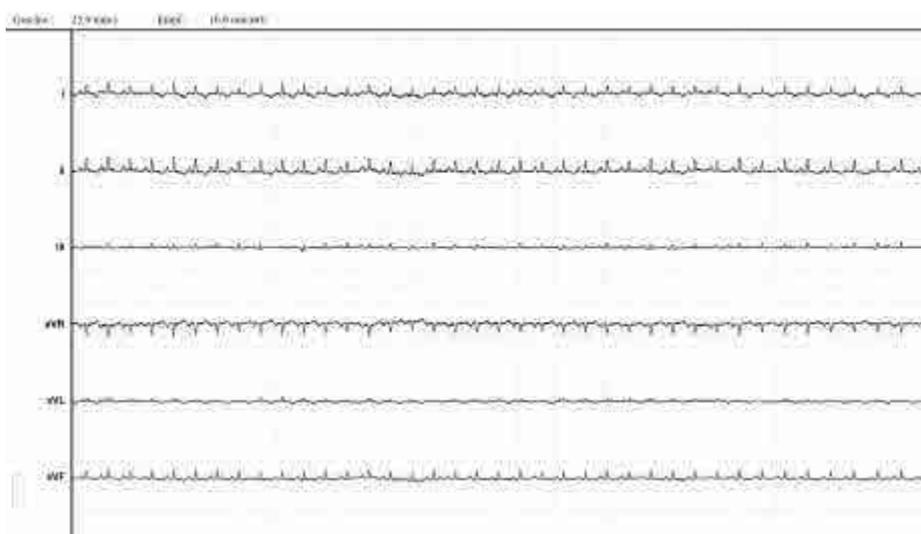


Abb. 32: 10s-Sequenz kurz vor Beendigung des PC-EKG Monitorings (16:24h)

Während des Monitorings verhielt sich die Katze weitgehend ruhig. Es konnten lediglich zwei VES festgestellt werden. In einigen Sequenzen kam zu Schwankungen der Amplitudenhöhen. Zu diesen Zeitpunkten befand sich das Tier in Seiten- oder Brust-Bauchlage, ohne sich zu bewegen.