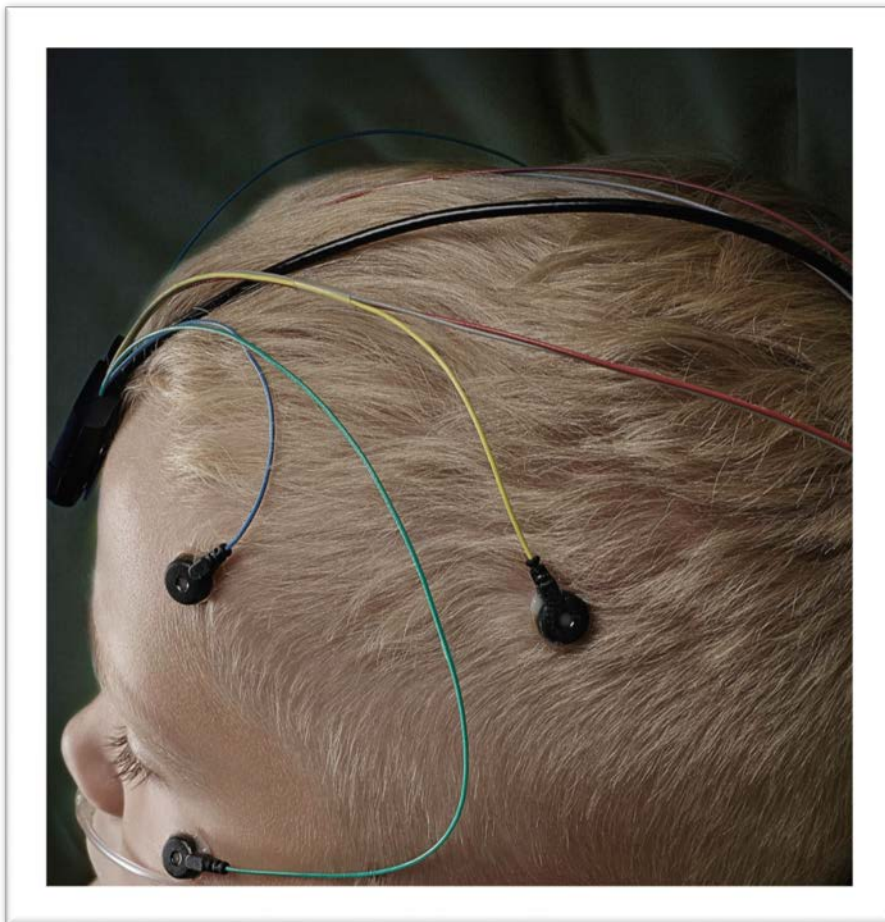


NOXTURNAL



Noxturnal Handbuch

Version 3.0

Letzte Revision: Mai 2016

Copyright © 2016

Nox Medical – Alle Rechte vorbehalten

Hergestellt von:

Nox Medical ehf

Katrinartuni 2

IS - 105 Reykjavik

Island

Website: www.noxmedical.com



Weitere Informationen zum Vertrieb finden Sie unter:

www.noxmedical.com



Urheberschutzvermerk

Die Vervielfältigung, Weitergabe, Übertragung, Speicherung in einem Archivierungssystem oder Übersetzung in eine andere Sprache oder Computersprache dieser Veröffentlichung ist in jeglicher Form und mithilfe jeglicher elektronischer, mechanischer, magnetischer, optischer, chemischer, manueller oder anderweitiger Mittel ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von Nox Medical untersagt.

Haftungsausschluss

Dieses Dokument enthält möglicherweise typographische Fehler oder technische Ungenauigkeiten. Nox Medical übernimmt keine Haftung für den direkten oder indirekten Gebrauch oder Missbrauch oder für Schäden, die aus dem Gebrauch oder der Unmöglichkeit, die Produkte zu benutzen, entstehen. Die gesamte Haftung für jegliche aus den mit Nox Medical-Produkten, einschließlich der Software, gewonnenen Daten oder daraus abgeleiteten Ergebnissen wird von den Benutzern übernommen. Alle klinischen Schlussfolgerungen und Entscheidungen, die auf dem Einsatz dieses Produktes basieren, liegen in der Verantwortung des Benutzers.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	5
Verwendungszweck	5
Gegenanzeigen	5
Umfang	5
Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen.....	5
Gerätebeschreibung	7
Unterstützte Aufzeichnungsgeräte.....	7
Installation von Noxturnal	7
Noxturnal-Systemanforderungen	7
Mindest-Systemanforderungen.....	7
Installationsanweisungen	8
Standardbetrieb.....	9
Nox Aufzeichnungsgerät mit Noxturnal verbinden	10
Upgrade der Software des Aufzeichnungsgeräts	10
Starten einer neuen ambulanten Aufzeichnung.....	12
Aufzeichnungstypen	15
Geräteprofile	19
Herunterladen einer ambulanten Aufzeichnung von einem Nox Aufzeichnungsgerät.....	22
Einrichtung des Nox A1 Systems für Online-Aufzeichnungen	23
Übersicht über das Online-Systemnetzwerk	23
Online-Systemkonfiguration	25
Aufzeichnungsraum	25
Konfiguration neuer Sensoren.....	29
Geräteprofile für Online-Geräte	29
Aufzeichnungstypen für Online-Geräte.....	30
Starten einer Online-Aufzeichnung	30
Nox C1-Konfiguration	31
Nox C1-Netzwerkkonfiguration	31

Integration von Videogeräten für Online-Aufzeichnungen	32
Einrichtung eines Aufzeichnungsraums mit einem Videogerät.....	33
Videocodecs.....	33
Integration einer Videokamera	33
Einrichtung eines Aufzeichnungstyps mit einem Videogerät	36
Ausführen von Noxturnal	39
Seite der Aufnahmeergebnisse.....	39
Befehle zur Ergebnisseite	39
Patienteninformationen	40
Schlafparameter	40
Signalübersicht und Parameter	41
Signale und Ereignisse	42
Änderung des Auswertungsintervalls.....	43
Einheiten einstellen	44
Signale ansehen	45
Menüschaftfläche Arbeitsbereich.....	45
Signalarbeitsblätter	46
Arbeiten mit Signalen	47
Tastatursteuerung	48
Arbeiten mit Ereignissen.....	49
Zuordnen eines Ereignisses	49
Einzelklick-Scoring	49
Löschen eines Ereignisses.....	50
Verschieben eines Ereignisses	50
Größenänderung eines Ereignisses	50
Navigieren in Ereignissen.....	50
Auswertungsprotokolle	51
Arbeiten mit dem Scoringssystem.....	52

Neues Scoring	53
Auswählen eines Scorings.....	54
Speichern des Scorings	54
Scoring entfernen	54
Scoring zurücksetzen	54
Ausgewähltes Scoring löschen.....	54
Scoring-Tastaturkombinationen	54
Noxturnal Berichte.....	55
Berichte konfigurieren	56
Benutzerdefinierte Berichte	57
Berichtsbestandteile und Berichtsfelder	58
Erstellen von neuen Berichtsbestandteilen.....	59
Erstellen eines neuen Berichtsfelds.....	60
Berichtsbestandteile und -felder zu Berichten hinzufügen	61
Kopf- und Fußzeile des Berichts	61
Exportieren von Berichten.....	63
Berichte drucken.....	63
Die Aufzeichnungsbibliothek	64
Archivieren von Aufzeichnungen.....	64
Zulassungsrelevante Informationen	65
Beschreibung von Symbolen und Abkürzungen	65
Über	66

Einleitung

Wir freuen uns, dass Sie sich für die Noxturnal®-Anwendungssoftware entschieden haben. Die Noxturnal Software ist eine moderne Softwareplattform zur Schlafdiagnose, die für eine leichte Anwendung und einen effizienten Betrieb entwickelt wurde. Ihre Hauptfunktion besteht darin, mit Aufzeichnungen zu arbeiten, die mit Aufzeichnungsgeräten von Nox Medical aufgezeichnet wurden (siehe Abschnitt zu den unterstützten Aufzeichnungsgeräten). Sie führt den Benutzer durch die Schritte der Konfiguration von Aufzeichnungen, des Herunterladens von Daten, der Analyse und der Berichterstellung.

Verwendungszweck

Die Noxturnal Anwendung (Software) interagiert zu Kontrollzwecken mit Nox Schlafrekordern und dem Nox C1 Zugangspunkt. Noxturnal unterstützt sowohl ambulante als auch Online-Aufzeichnungen für Schlafstudien. Noxturnal wird für die Prüfung von ambulanten Untersuchungen sowie für die Ansicht von Signalen verwendet, die in Echtzeit aufgezeichnet werden. Online-Aufzeichnungen werden entweder über einen A1 Rekorder über einen Bluetooth-Zugangspunkt oder den A1 Rekorder mit dem Nox C1 Zugangspunkt unterstützt. Die Anwendung ermöglicht die Navigation, Analyse und Archivierung dieser Signale und Studien und kann eine automatische Auswertung durchführen und Auswertungsberichte erstellen.

Noxturnal ist für die Verwendung bei Patienten ab 2 Jahren vorgesehen.

Einsatzgebiete sind Krankenhäuser, Institutionen, Schlafzentren, Schlafkliniken oder andere Untersuchungseinrichtungen.

Gegenanzeigen

Die Noxturnal-Software eignet sich **NICHT** für die Patientenüberwachung oder automatische Diagnose.

Umfang

In diesem Handbuch geht es um die Noxturnal-Software. Die Nox-Aufzeichnungsgeräte sowie das Zubehör, das für die Aufnahmen physiologischer Signale nötig ist, werden nicht erklärt.

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

- ▶ Warnung: Die Nox-Aufzeichnungsgeräte sind **NICHT ZUR UNUNTERBROCHENEN ÜBERWACHUNG AUSGEWIESEN**, bei der ein Geräteversagen Schaden oder den Tod des Patienten verursachen kann. Der Ausdruck UNUNTERBROCHENE ÜBERWACHUNG ist im Standard IEC 60601-1 angegeben.
- ▶ Warnung: Die Nox-Aufzeichnungsgeräte dienen lediglich als Unterstützung der Patientenbewertung. Sie müssen in Verbindung mit anderen Methoden zur Beurteilung klinischer Parameter und Symptome verwendet werden.
- ▶ Warnung: Automatische Analysen in Noxturnal, insbesondere basierend auf der Berechnung der Herz- und Atemfrequenz aus EKG- und Atemanstrengungssignalen sind nicht für die Anwendung bei Patienten mit Zwerchfell-Schrittmachern / Phrenicus-Nerv-Stimulatoren validiert.

- ▶ **Warnung:** Die Druckangaben in der PAP-Übersicht des PAP- als auch des PSG-PAP Berichtes repräsentieren den tatsächlichen Maskendruck und NICHT die Druckeinstellung des zugehörigen des PAP-Gerätes.
- ▶ **Achtung:** Die US-Gesetzgebung schränkt den Verkauf oder die Verordnung dieses Gerätes auf ärztliche Anordnung ein.
- ▶ **Warnung:** Die Nox-Rekorder dürfen während der Verwendung am Patienten unter keinen Umständen mit dem USB-Port verbunden werden. Dies könnte zu Stromschlägen beim Patienten und zu schweren Verletzungen führen.



- ▶ Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor Gebrauch sorgfältig durch, besonders die mit einem Ausrufezeichen markierten Abschnitte.

Gerätebeschreibung

Die Noxturnal Software interagiert zu Kontrollzwecken mit Nox Schlafrekordern und dem Nox C1 Zugangspunkt. Dies ermöglicht die Konfiguration der Geräte sowie: Navigieren, Analysieren, Berichte schreiben und Archivieren der Aufnahmen von den Geräten. Dieser Abschnitt beschreibt die Hauptfunktionen der Software und die Installationsanweisungen.

Unterstützte Aufzeichnungsgeräte

Noxturnal unterstützt die folgenden Aufzeichnungsgeräte und ihre zugehörigen Geräte und Zubehörteile:

- Nox A1 PSG Rekorder
- Nox T3 Schlafrekorder
- Nox C1 Zugangspunkt

Installation von Noxturnal

Vor dem Installieren der Noxturnal-Software sollten Sie die notwendigen Systemanforderungen überprüfen.

Noxturnal-Systemanforderungen

Die folgende Tabelle zeigt die Mindest- und empfohlenen Geräteanforderungen, die nötig sind, um die Software zu installieren und effektiv bedienen zu können.



- ▶ Der verwendete Computer muss den internationalen Standard IEC 60950-1 für die Sicherheit von Geräten der Informationstechnologie erfüllen.
- ▶ Es wird empfohlen, dass ein Virenschutz auf dem Computer, auf welchem Noxturnal benutzt wird, installiert ist.

Mindest-Systemanforderungen

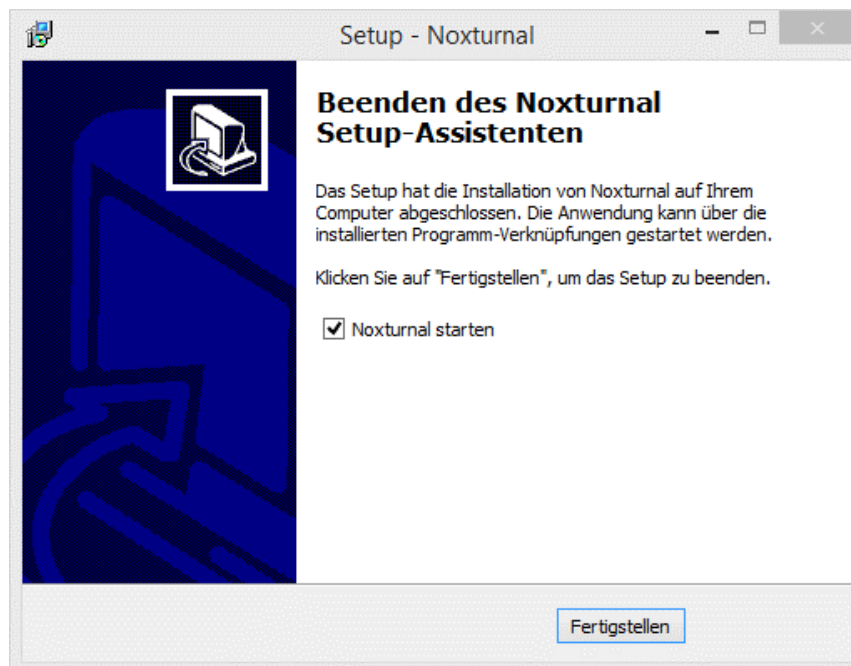
Hardware-Typ	Mindestanforderungen
Betriebssystem	Windows® Vista
Prozessor	X86 basierter Intel oder AMD
Prozessor Taktrate	1,7 GHz oder schneller
Speicher	1 GB oder mehr
Freier Festplattenspeicher	500 MB oder mehr
Grafische Auflösung	1024 x 768 oder höher

Für die Online-Systemanbindung gelten die gleichen Systemanforderungen, wie die oben aufgeführten. Es wird dringend empfohlen, immer einen separaten Computer für jedes Online-System zu verwenden. Jedoch können erfahrene Benutzer mehr als ein System auf einem einzigen Computer ausführen. Im Folgenden werden die Hardwareanforderungen für eine solche Anbindung aufgeführt.

Hardware-Typ	Mindestanforderungen
Prozessor	Intel Core i7 Quad Core oder höher ODER AMD-kompatibel
RAM	16 GB oder höher
Laufwerk	512 GB oder höher

Installationsanweisungen

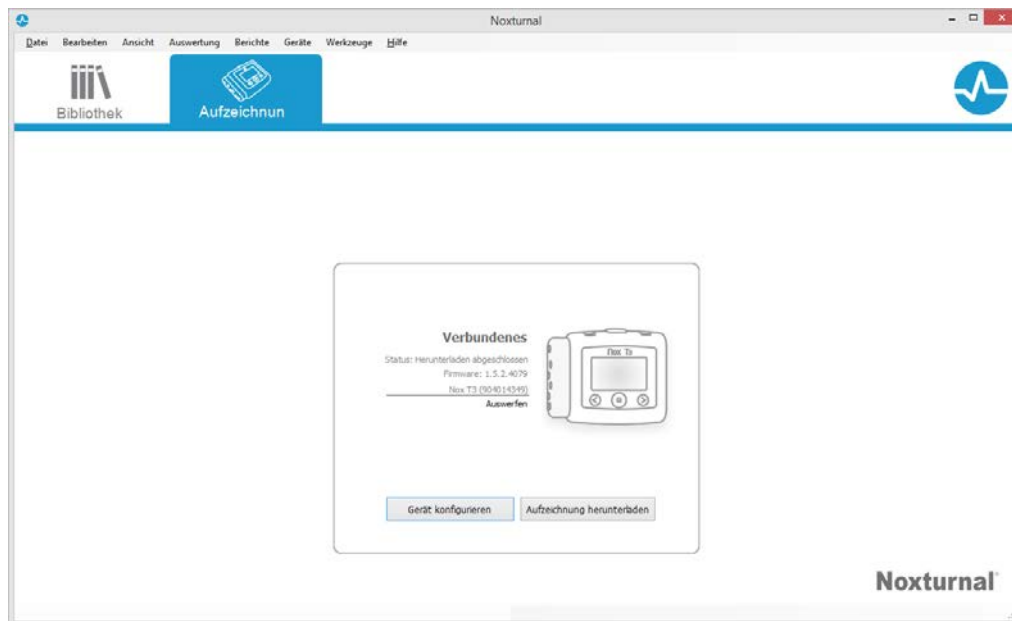
- Stellen Sie sicher, dass Sie als Administrator angemeldet sind.
- Gehen Sie zu der Datei **Setup.exe** auf der Installations-CD und lassen Sie diese ausführen.
- Ein Installationsassistent öffnet sich, der Sie durch die Installation führt. Folgen Sie den Anweisungen zur Installation der Anwendung.



Standardbetrieb

Um Noxturnal auszuführen, doppelklicken Sie auf das Desktop-Symbol oder klicken Sie auf das Symbol im Windows Startmenü. Um die Anwendung zu schließen, klicken Sie entweder auf das **X** in der oberen rechten Ecke oder wählen Sie im Menü **Datei** die Option **Beenden**.

Wenn Noxturnal startet, wird die Arbeitsplatz-Umgebung dargestellt. Wenn Sie ein Gerät angeschlossen haben, sehen Sie es in der Abbildung. Andernfalls wird kein Gerät angezeigt. Für die Zwecke dieses Dokuments haben wir einen Nox T3 Rekorder angeschlossen, wie in der Abbildung zu sehen ist.



Die Seite **Aufzeichnung** ist die Seite, auf welcher der Benutzer mit den Nox-Geräten und den aufgezeichneten Daten arbeitet. Diese Seite führt den Benutzer auch durch die häufigsten Aufgaben, welche die Anwendung ausführen kann. Diese sind:

- **Bibliothek:** In der oberen linken Ecke sehen Sie diese Option. Diese Option öffnet die Aufzeichnungsbibliothek. Die Bibliothek speichert eine Liste aller Aufzeichnungen, die entweder heruntergeladen oder manuell zur Aufzeichnungsbibliothek hinzugefügt wurden. Weitere Informationen finden Sie unter dem Abschnitt *The Recording Library*.
- **Gerät konfigurieren:** Um eine neue ambulante Aufzeichnung zu starten, wählen Sie diese Option. Ein Konfigurationsassistent führt den Benutzer durch den Konfigurationsprozess. Weitere Informationen finden Sie unter dem Abschnitt *Starting a New Ambulatory Recording*.
- **Aufzeichnung herunterladen:** Wenn ein Aufzeichnungsgerät angeschlossen ist und es eine Aufzeichnung enthält, kann der Benutzer diese vom Gerät herunterladen und einsehen. Weitere Informationen finden Sie unter dem Abschnitt *Downloading an Ambulatory Recording from a Nox Recording Device*.

Um eine Online-Aufzeichnung zu konfigurieren, muss ein Online-Raum vorkonfiguriert werden, der auf der Seite Aufzeichnung erscheint und dort auswählbar ist. Weitere Informationen zur

Konfiguration einer Online-Aufzeichnung finden Sie im Abschnitt *Einrichtung des Nox A1 Systems für Online-Aufzeichnungen*.

Nox Aufzeichnungsgerät mit Noxturnal verbinden

Mit Noxturnal werden aufgezeichnete Daten von Nox-Aufzeichnungsgeräten konfiguriert und heruntergeladen. Um mit einem Aufzeichnungsgerät zu arbeiten, schließen Sie es zunächst mit einem USB-Kabel an einen Computer an. Noxturnal findet das Gerät automatisch und zeigt die Geräteinformationen an. Die Suche kann 2 – 4 Sekunden dauern.

Wenn Noxturnal das verbundene Gerät ermittelt hat, werden die folgenden Geräte-Informationen angezeigt: **Aufzeichnungsstatus**, **Firmware-Version** und **Gerätename**.

Die Aufgaben, die Sie am Aufzeichnungsgerät durchführen werden, hängen vom Status des Geräts ab, der wie folgt sein kann:

- **Leer** – Das Gerät ist noch nicht konfiguriert und enthält keine Aufzeichnungen. Klicken Sie auf **Gerät konfigurieren**, um das Gerät für eine neue Aufzeichnung zu konfigurieren. Bitte beachten Sie, dass durch die Gerätekonfiguration alle bereits bestehenden Aufzeichnungen vom Gerät gelöscht werden.
- **Bereit für Aufnahme** – Das Gerät ist konfiguriert worden, enthält jedoch keine Aufzeichnungen. Der Benutzer kann das Gerät entfernen und mit der Aufzeichnung beginnen.
- **Bereit zum Download** – Das Gerät enthält eine Aufzeichnung, die noch nicht auf den Computer heruntergeladen wurde. Klicken Sie auf **Aufzeichnung herunterladen**, um die Aufzeichnung auf den Computer herunterzuladen.
- **Download abgeschlossen** – Das Gerät enthält eine Aufzeichnung, die bereits heruntergeladen und zur Aufzeichnungsbibliothek hinzugefügt wurde. Jetzt kann der Benutzer entweder auf **Gerät konfigurieren** klicken, um das Gerät für eine weitere Aufzeichnung zu konfigurieren, oder auf **Aufzeichnung herunterladen**, um die Aufzeichnung erneut herunterzuladen.

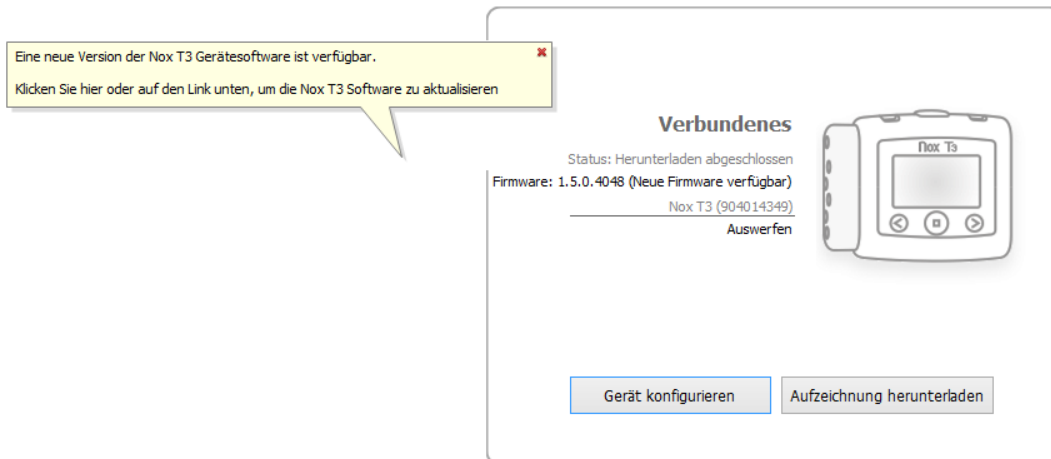
Wenn Sie mit dem Arbeiten am Gerät fertig sind, klicken Sie auf den Link **Auswerfen** und entfernen Sie das Gerät vom Computer.



- ▶ Bitte beachten Sie, dass trotz der Empfehlung, das Aufzeichnungsgerät auszuwerfen, bevor Sie die Verbindung zum Computer trennen, das Gerät auch ohne vorheriges Auswerfen getrennt werden kann.

Upgrade der Software des Aufzeichnungsgeräts

Sobald eine neue Version der Gerätesoftware für das angeschlossene Gerät erhältlich ist, wird Noxturnal den Benutzer darüber informieren, indem eine Sprechblase mit dem Hinweis neben dem Gerät angezeigt wird. Dieses Verhalten ist geräteabhängig. Sie sehen den Gerätetyp abhängig von dem angeschlossenen Gerät in diesem Fenster. In dieser Abbildung haben wir einen Nox T3 Rekorder angeschlossen.



Sie können diesen Hinweis entweder ignorieren und weiterarbeiten oder ein Upgrade der Gerätesoftware durchführen, was stets empfohlen wird. Um die Software zu aktualisieren, klicken Sie auf die Sprechblase und folgen Sie den Anweisungen.



- ▶ Nachdem Sie auf die Sprechblase für das Upgrade geklickt haben, müssen Sie das Aufzeichnungsgerät vom Computer trennen und es erneut anschließen, damit das Software-Upgrade durchgeführt werden kann.
- ▶ Es wird immer empfohlen, das Software-Upgrade durchzuführen, um sicherzustellen, dass auf dem Nox Rekorder stets die aktuelle Software-Version ausgeführt wird. Neue Software-Versionen können wichtige Software-Updates für den Betrieb des Rekorders enthalten.

Starten einer neuen ambulanten Aufzeichnung

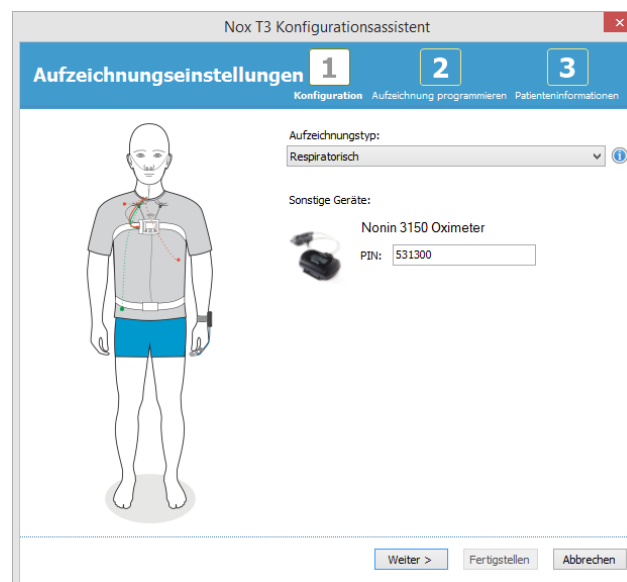
Um ein USB-Gerät für eine neue Aufzeichnung vorzubereiten, starten Sie Noxturnal und schließen das Gerät mit einem USB-Kabel an den Computer an. Noxturnal findet das Gerät automatisch und zeigt die Geräteinformationen auf der Seite **Aufzeichnung** an. Klicken Sie auf **Gerät konfigurieren** auf der Seite **Aufzeichnung** und ein Assistent öffnet sich, der Sie durch den Konfigurationsvorgang für das Gerät führt.

Der Konfigurationsassistent ist geräteabhängig. Das bedeutet, dass der Konfigurationsassistent abhängig von dem Modell des konfigurierten Nox Rekorders variiert. Die wesentlichen Schritte sind jedoch identisch:

- 1.) Konfiguration** des Geräts. Hier wählen Sie die zu verwendende Aufzeichnungstyp (Zusatzgeräte, die möglicherweise angeschlossen sind, und Kanäle, die aufgezeichnet werden)
- 2.) Aufzeichnung planen.** Hier können Sie die Uhrzeit und das Datum für den Start einer Aufzeichnung auswählen oder den Patienten anweisen, die Aufzeichnung selbst zu starten.
- 3.) Patienteninformationen .** Hier können Sie die erforderlichen Patientendaten für die Aufzeichnung hinzufügen.

Dieses Handbuch zeigt den Konfigurationsassistenten für den Nox T3 Rekorder. Im ersten Schritt legen Sie den Aufzeichnungstyp fest, die für die Aufzeichnung verwendet wird. Die Aufzeichnungstypen besitzen deskriptive Namen, um die Art der Aufzeichnungen anzuzeigen, für die sie verwendet werden.

In den Abschnitten *Aufzeichnungstypen* und *Geräteprofile* finden Sie weitere Informationen zum Erstellen und Bearbeiten von Aufzeichnungstypen und Geräteprofilen.



Wenn Ihr Aufzeichnungstyp so eingerichtet ist, dass Daten von einem Bluetooth-Gerät, z. B. einem Pulsoximeter, aufgezeichnet werden, sehen Sie dies im Konfigurationsassistenten. Um ein Bluetooth-Gerät verwenden zu können, muss es mit dem Aufzeichnungsgerät gekoppelt werden. Geben Sie die entsprechende PIN/BDA-Nummer im entsprechenden Feld im Konfigurationsassistenten ein.

Klicken Sie auf **Weiter**, um mit dem zweiten Schritt fortzufahren, wo sie die Aufzeichnungszeit planen können.

Nox T3 Konfigurationsassistent

Start / Stop programmieren **1** **2** **3**
Konfiguration Aufzeichnung programmieren Patienteninformationen

Aufzeichnung manuell starten

Aufzeichnung automatisch starten
Um den Start einer Aufzeichnung festzulegen, klicken Sie auf 'Aufzeichnung automatisch starten'

Dauer:
 7 Stunden, 8 Stunden, 10 Stunden, Stunden, Unspezifiziert

< Zurück Weiter > Fertigstellen Abbrechen

- Bei Aktivierung der Option **Manueller Aufzeichnungsstart** muss der Benutzer die Aufzeichnung selbstständig vom Aufzeichnungsgerät aus starten/stoppen. Dies geschieht, indem der **Mitte**-Knopf auf dem Aufzeichnungsgerät für wenige Sekunden gedrückt wird, bis der Aufzeichnungsstart auf dem Display des Geräts angezeigt wird.
- Aktivieren Sie die Option **Aufzeichnung starten um:**, um eine spezielle Aufzeichnungszeit festzulegen. Das Gerät schaltet sich selbst ein und beginnt zur geplanten Zeit automatisch mit der Aufnahme. Falls der Benutzer mehrere Nächte für die Aufzeichnung auswählt, beginnt die Aufzeichnung jede Nacht zur gleichen Zeit.
- Um die Aufzeichnung nach einer bestimmten Dauer zu beenden, geben Sie die **Dauer** an als: **7 Stunden, 8 Stunden, 10 Stunden** oder benutzerdefiniert. Wenn Sie **Unbestimmte** Dauer auswählen, muss der Benutzer die Aufzeichnung stoppen. Dies geschieht, indem der **Mitte**-Knopf auf dem Gerät für wenige Sekunden gedrückt wird, bis der Aufzeichnungsstopp auf dem Display des Geräts angezeigt wird.

Klicken Sie auf **Weiter**, um mit dem dritten Schritt fortzufahren, wo Sie den Dialog für die Patienteninformationen finden. In diesem Dialog können Sie detaillierte Angaben zum Patienten eingeben. Das einzige Pflichtfeld ist der Name des Patienten oder die Patienten-ID.

Nox T3 Konfigurationsassistent

Patienteninformationen

1
2
3

Konfiguration
Aufzeichnung programmieren
Patienteninformationen

Name

Vorname: Nachname: ID:

Geschlecht **Geburtstag** **Körpermaße**

Männlich
 01/01/1960

Weiblich
 K/A

Größe: cm
Gewicht: kg
BMI:

Kennzeichen

mit ';' mehrere Tags trennen

Bemerkungen

Bearbeiten...

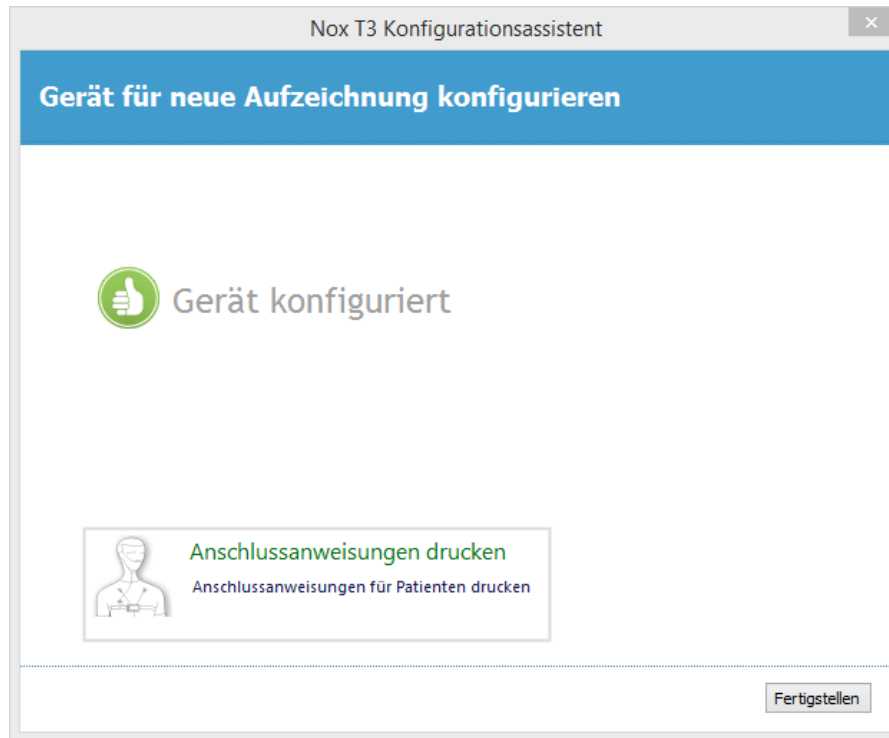
Vor dem Beenden Namen oder ID eingeben

< Zurück
Fertigstellen
Abbrechen

Nachdem Sie die Patienteninformationen eingegeben haben, klicken Sie auf **Beenden** , um die Konfiguration in das Gerät aufzunehmen.

Nachdem Sie **Beenden** gedrückt haben, ist das Gerät konfiguriert. Ist eine Aufzeichnung auf dem Gerät vorhanden, wird der Benutzer gefragt, ob er diese Aufzeichnung vom Rekorder löschen möchte.

Zum Schluss erscheint eine Seite, die bestätigt, dass das Gerät konfiguriert wurde. Bei einigen Rekordern (zum Beispiel beim Nox T3) kann die Anschlussanleitung durch Klicken auf **Anschlussanleitung ausdrucken** ausgedruckt werden. Ein PDF-Dokument mit der Anschlussübersicht wird geöffnet und kann vom Benutzer ausgedruckt werden. Wenn keine Anschlussanleitung verfügbar ist, wird diese Option nicht angezeigt.



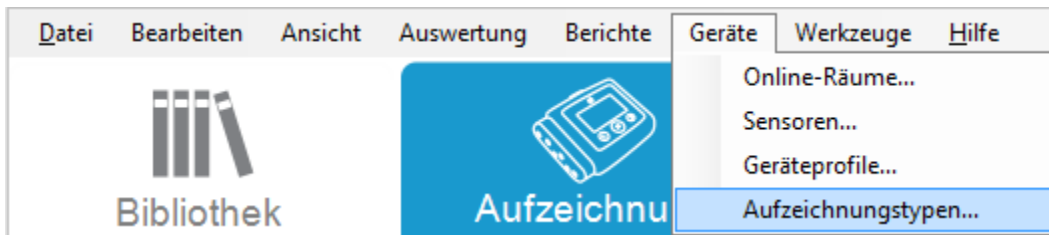
Aufzeichnungstypen

Noxturnal bietet eine Reihe von **Aufzeichnungstypen** an, die für die Konfiguration sowohl von ambulanten als auch von Online-Aufzeichnungen zur Verfügung stehen. Die Aufzeichnungstypen umfassen die Gerätekombination, die für unterschiedliche Arten von Schlafstudien verwendet wird, und die Geräteeinstellungen. Die Aufzeichnungstypen legen auch die Automatisierung für die unterschiedlichen Aufzeichnungen, das relevante Layout des Arbeitsbereichs, die Analyse und den Bericht fest, die für die Aufzeichnung verwendet werden. In Noxturnal können Sie ganz einfach Ihre eigenen Aufzeichnungstypen erstellen, um Geräte und Einstellungen, die für die Aufzeichnungen verwendet werden, zu kontrollieren. Folgen Sie diesen Schritten, um Ihren eigenen Aufzeichnungstyp zu erstellen.

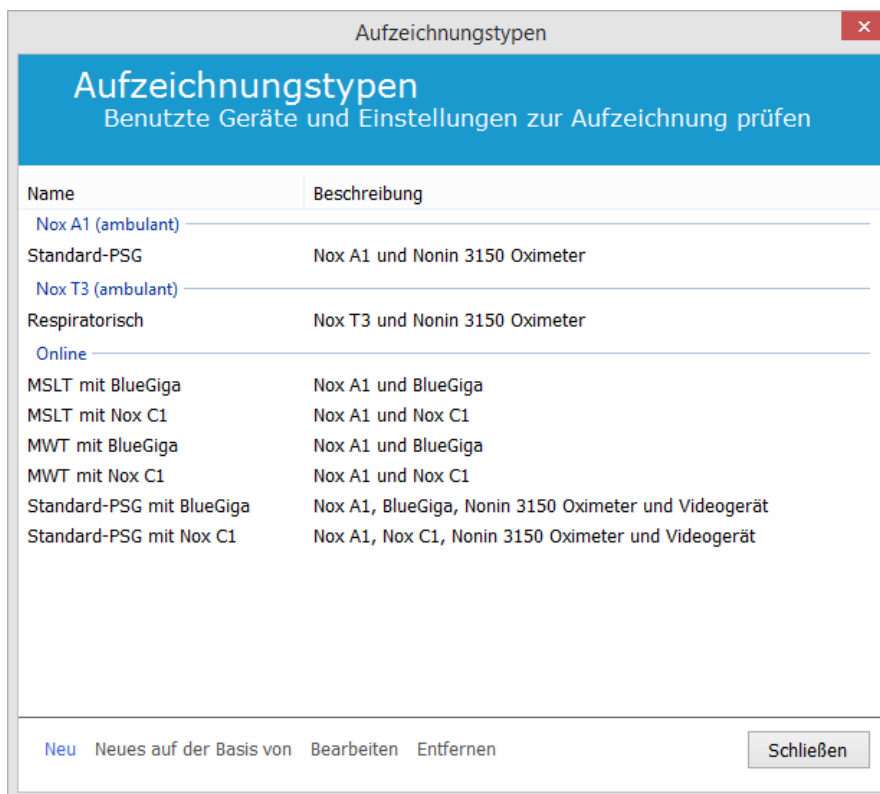
1. Wählen Sie den Nox Rekorder, für den Sie den Aufzeichnungstyp erstellen, und legen Sie fest, ob sie für eine ambulante oder eine Online-Aufzeichnung bestimmt ist.
2. Richten Sie den Aufzeichnungstyp so ein, dass sie das jeweilige Layout für den Arbeitsbereich, die Analyse, den Bericht sowie die Geräte und Geräteprofile enthält.

Der Assistent für den Aufzeichnungstyp ist geräteabhängig. Das bedeutet, dass der Assistent abhängig von dem Modell des konfigurierten Nox Rekorders variiert. Die wesentlichen Schritte sind jedoch identisch:

1. Von der Noxturnal Symbolleiste aus navigieren Sie zu **Geräte > Aufzeichnungstypen...**

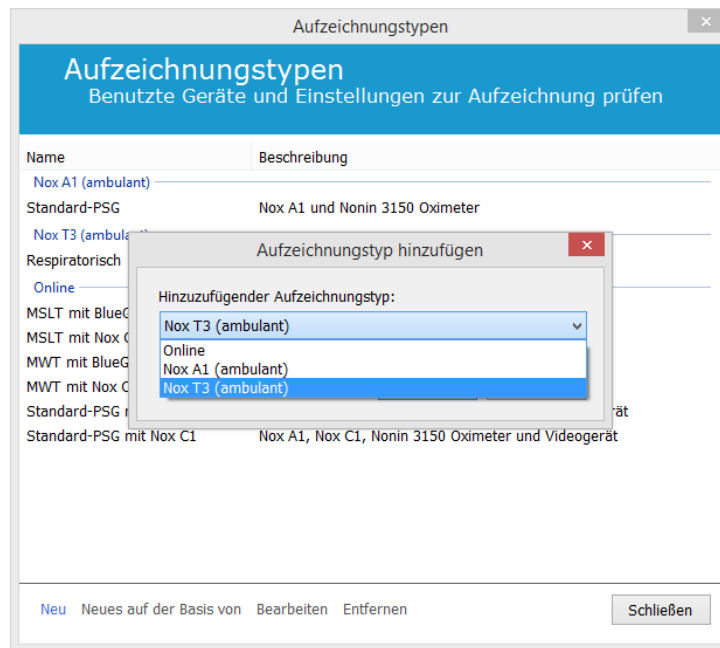


Der Assistent für die Aufzeichnungstypen öffnet sich.

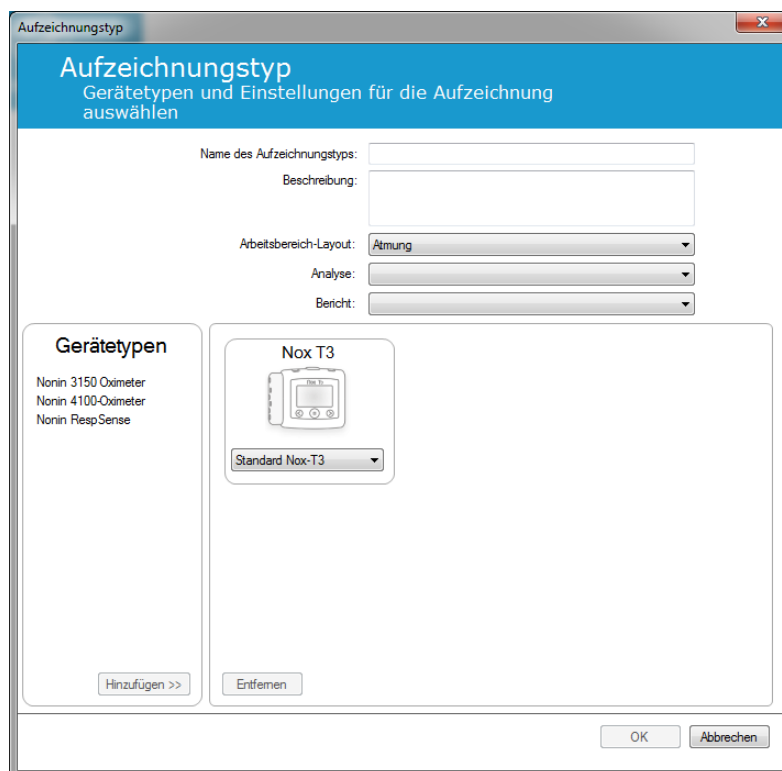


Hier können Sie einen **Neuen** Aufzeichnungstyp, einen **Neuen Aufzeichnungstyp basierend auf** einen der verfügbaren Aufzeichnungstypen erstellen und benutzerdefinierte Aufzeichnungstypen **Bearbeiten** oder **Entfernen**. In diesem Beispiel erstellen wir einen neuen Aufzeichnungstyp für das Nox T3 Gerät.

1. Wählen Sie den Aufzeichnungstyp **Nox T3 (ambulant)** aus der Auswahlliste aus, wie unten dargestellt.



2. Im nächsten Schritt wird der zutreffende Aufzeichnungstyp eingerichtet. In dem folgenden Assistenten können Sie Ihren Aufzeichnungstyp einrichten.



3. Geben Sie den **Namen des Aufzeichnungstyps** und eine **Beschreibung** des Aufzeichnungstyps ein. Wählen Sie das zutreffende **Layout des Arbeitsbereichs, Analyse** und **Bericht**. Sie haben außerdem die Möglichkeit, zusätzliche Geräte hinzuzufügen. Wählen Sie zum Beispiel das Nonin 3150 (unter Gerätetypen) und klicken Sie auf Hinzufügen>>.

Beachten Sie, dass es außerdem möglich ist, das zutreffende Geräteprofil für dieses Gerät direkt im Assistenten für den Aufzeichnungstyp auszuwählen, wie im Folgenden beschrieben.

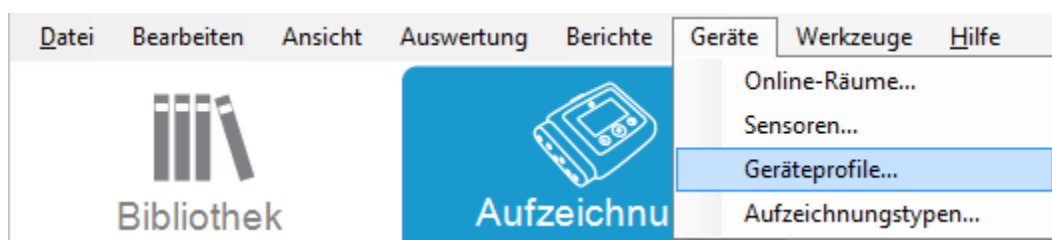
Sie können auch benutzerdefinierte Geräteprofile erstellen. Bitte folgen Sie der Anleitung im Abschnitt *Geräteprofile*, um weitere Anweisungen zu erhalten. Nachdem Sie ein neues Geräteprofil erstellt haben, erscheint es in der Dropdown-Liste im Assistenten Aufzeichnungstyp.

Wenn Sie Ihren Aufzeichnungstyp eingerichtet haben, klicken Sie auf **OK** und Ihr benutzerdefinierte Aufzeichnungstyp steht für die Konfiguration zur Verfügung.

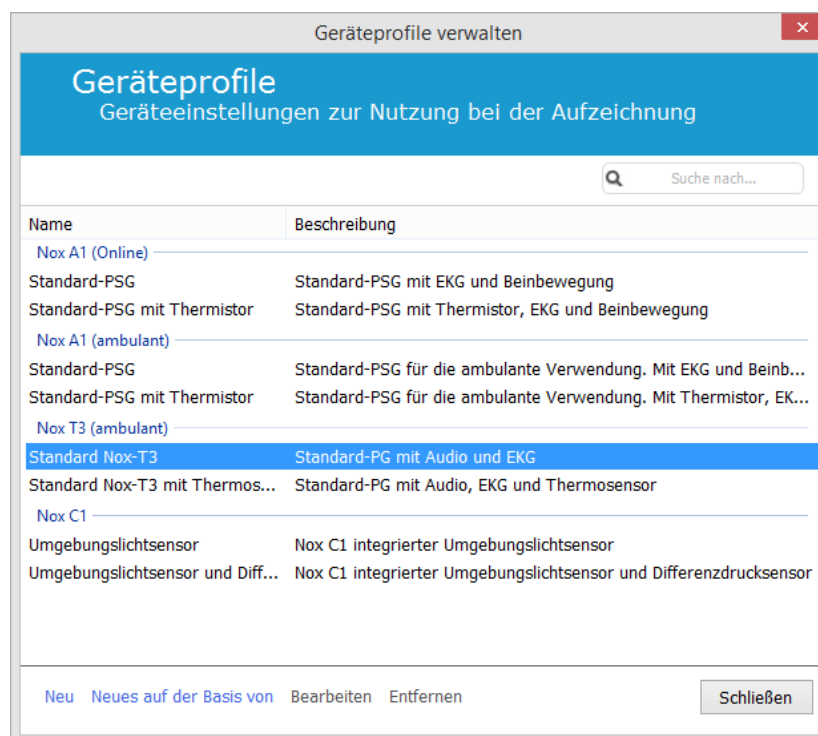
Geräteprofile

Die Geräteprofile werden für alle Standardaufzeichnungen erstellt, die Sie mit Nox Rekordern ggf. durchführen. Sie ermöglichen eine einfache Einrichtung während der Gerätekonfiguration und sparen Zeit.

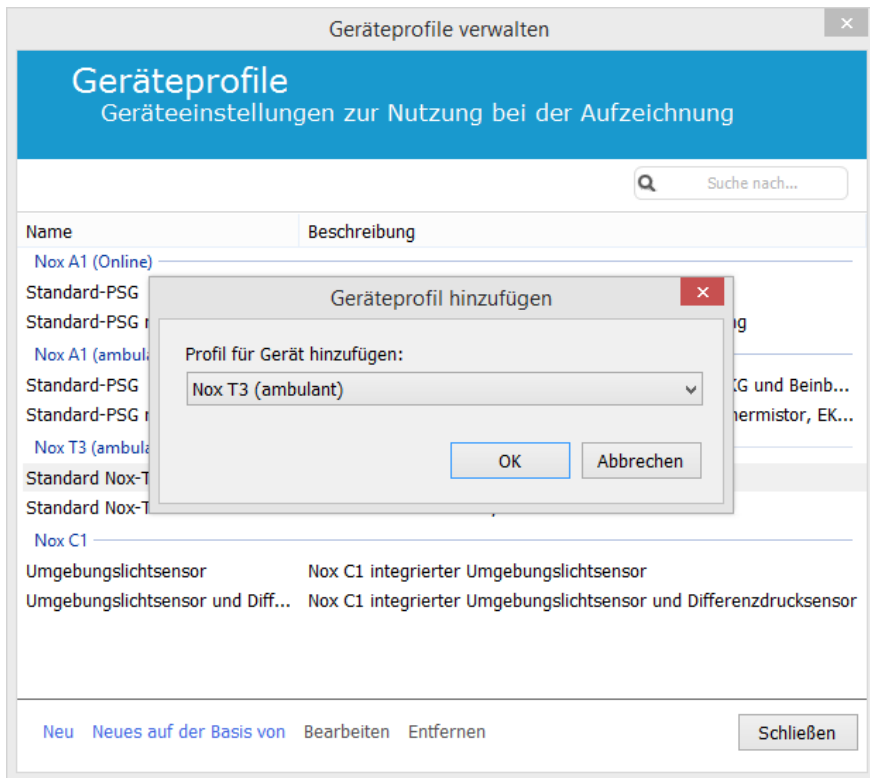
Von der Noxturnal Symbolleiste aus navigieren Sie zu **Geräte > Geräteprofile...**



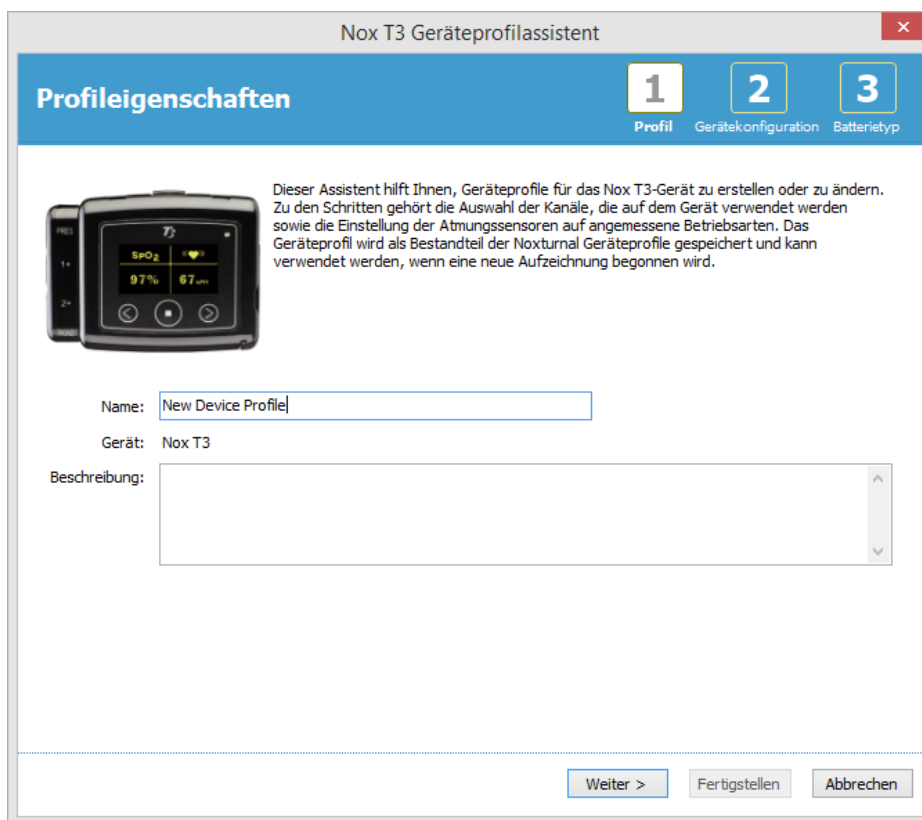
Im Assistent Geräteprofile sehen Sie eine Liste der verfügbaren Geräteprofile für die Nox Rekorder und den Nox C1.



Um ein benutzerdefiniertes Geräteprofil zu erstellen, wählen Sie **Neu** oder **Neu basierend auf**. Sie müssen dann auswählen, für welches Aufzeichnungsgerät die Vorlage bestimmt ist oder welche der aktuellen Geräteprofile Sie für ihre neue Vorlage verwenden möchten. In diesem Beispiel erstellen wir ein neues Geräteprofil für den Nox T3.



Im Assistent Profileigenschaften können Sie das Geräteprofil einrichten. Geben Sie den Namen ein (und bei Bedarf eine Beschreibung).



Klicken Sie auf **Weiter**, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.

In dem Dialog unten können Sie die Kanalkonfiguration für das Gerät einrichten. Der Dialog Gerät konfigurieren ist geräteabhängig. Das bedeutet, dass der Assistent abhängig von dem Modell des verwendeten Nox Geräts variiert. Wenn Sie die Kanalkonfiguration eingerichtet haben, klicken Sie auf **Weiter**.

Im letzten Schritt legen Sie den Batterietyp fest, der für Ihr Aufzeichnungsgerät verwendet wird. Wählen Sie den zutreffenden Batterietyp und klicken Sie auf **Fertigstellen**.

Das von Ihnen erstellte Geräteprofil steht in der Liste der Geräteprofile zur Verfügung und kann konfiguriert werden.



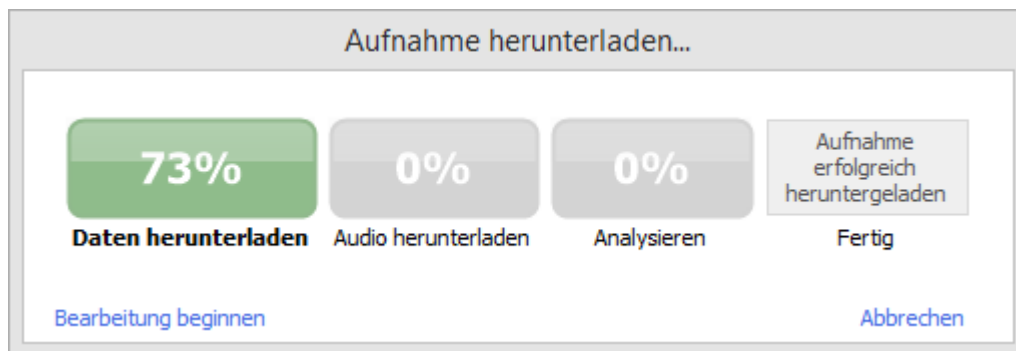
► Der Assistent Geräteprofile variiert abhängig vom Nox Aufzeichnungsgerät.

Herunterladen einer ambulanten Aufzeichnung von einem Nox Aufzeichnungsgerät

Um aufgezeichnete Daten von einem Aufzeichnungsgerät auf einen Computer herunterzuladen, stellen Sie sicher, dass Noxturnal läuft und schließen Sie ein Gerät an einen USB-Port an Ihrem Computer an.

Noxturnal findet das Gerät automatisch und zeigt die Geräteinformationen auf der Seite **Aufzeichnung** an. Die Suche kann 2 – 4 Sekunden dauern.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aufzeichnung herunterladen** auf der **Seite** Aufzeichnung und die Noxturnal Software wird mit dem Herunterladen der Aufzeichnung vom Gerät auf den Computer beginnen. Ein Dialog zum Fortschritt des Herunterladens erscheint während des Herunterladens und zeigt die beteiligten Schritte an. Zunächst werden die Daten heruntergeladen, anschließend wird ein Standardanalyseprogramm gestartet und wenn das Gerät für das Herunterladen von Audiodateien konfiguriert wurde, beginnt das Herunterladen von Audiodateien. Sie können während des Downloads jederzeit anfangen, mit den Daten zu arbeiten, indem Sie auf **Arbeit beginnen** klicken.



Wenn die Daten vollständig heruntergeladen wurden, erhält der Benutzer eine Mitteilung und er kann damit beginnen, mit der gesamten Aufzeichnungsfunktion zu arbeiten.

Die Aufzeichnungen werden an einem Standard-Datenspeicherort kopiert. Sie können den voreingestellten Datenspeicherort in der automatischen Liste unter Werkzeugoptionen ändern (**Werkzeuge** → **Einstellungen...** → **Allgemein**). Die heruntergeladenen Aufzeichnungen werden automatisch der Aufzeichnungsbibliothek hinzugefügt und können jederzeit durch Öffnen der Aufzeichnungsbibliothek angesehen werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *The Recording Library*.



- ▶ Wenn ein Download aus irgendeinem Grund teilweise fehlgeschlagen ist, kann dies zu unschlüssigen Aufzeichnungsergebnissen führen. Der Benutzer wird in diesem Fall gewarnt und muss angeben, ob die aufgezeichneten Daten vollständig sind oder nicht. Es ist möglich die Daten erneut vom Gerät herunterzuladen.
- ▶ Die heruntergeladene Aufzeichnung verbleibt so lange auf dem Gerät, bis es für eine andere Aufzeichnung neu konfiguriert wird.

Einrichtung des Nox A1 Systems für Online-Aufzeichnungen

Übersicht über das Online-Systemnetzwerk

Um einen stabilen Betrieb der Online-Funktion des Nox A1 Systems zu gewährleisten, folgen Sie bitte der empfohlenen Systemeinrichtung, die unten beschrieben wird.

- Es wird empfohlen, immer einen separaten Computer für jedes Online-System zu verwenden. Es ist jedoch möglich, mehr als ein System auf einem einzigen Computer auszuführen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *Mindest-Systemanforderungen*.
- Verwenden Sie ein separates lokales Netzwerk (LAN) für jeden Bluetooth-Zugangspunkt (Nox C1-Zugangspunkt oder BlueGiga) und einen Computer, auf dem die Noxturnal Software installiert ist.
- Verwenden Sie einen separaten Bluetooth-Zugangspunkt für jeden Nox A1-Rekorder, den Sie verwenden.

Die folgende Tabelle beschreibt die Einrichtung des Kontrollraums, in dem sich der Computer, auf dem Noxturnal installiert ist, befindet.

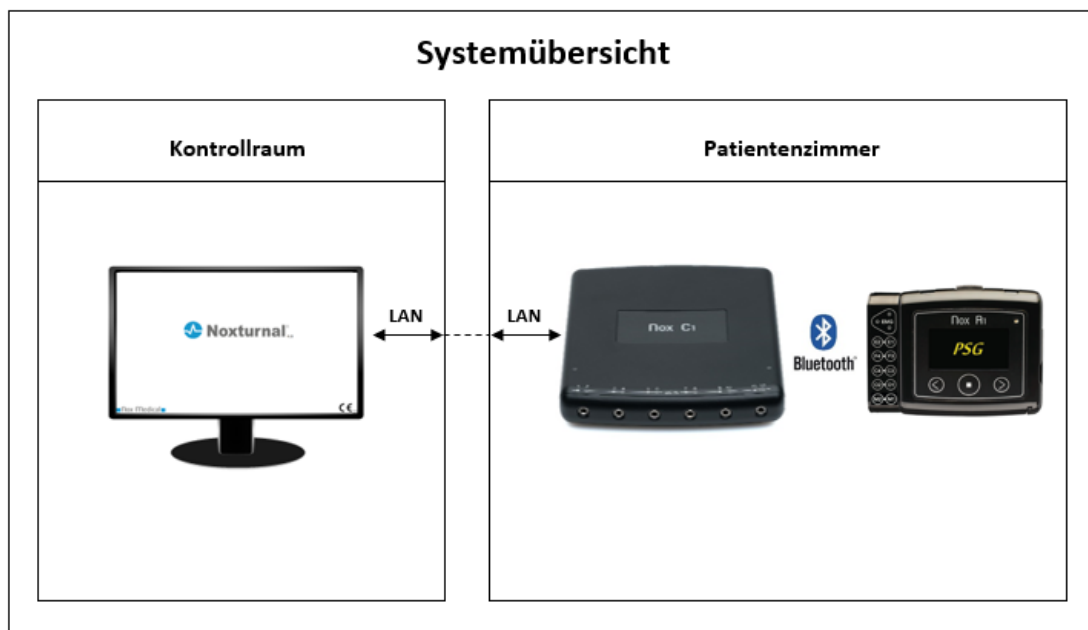
Kontrollraum	
Gerät	Verbindung
PC	Verbunden mit dem gleichen Netzwerk wie der Nox C1 mit einem Netzkabel
Noxturnal	Installiert auf PC

Die folgende Tabelle beschreibt die Einrichtung des Patientenraums, in dem der Patient während einer Schlafstudie schläft.

Patientenzimmer			
Geräte-name	Beschreibung	Funktion	Einrichtung/Verbindung
Nox C1 Zugangspunkt	Bluetooth-Zugangspunkt mit analogen und seriellen Eingängen und integriertem Lichtsensor und Differenzdrucksensor	Kommunikation mit dem Nox A1 mit Bluetooth über Ethernet: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Datenübertragung vom Nox A1 an Noxturnal ▶ Befehle von Noxturnal an Nox A1 ▶ Datenübertragung von Zusatzgeräten, die an den seriellen oder analogen Eingängen angeschlossen sind 	Befindet sich im Patientenzimmer. Verbunden mit dem gleichen LAN wie der PC, auf dem die Noxturnal Software ausgeführt wird
BlueGiga	Bluetooth-Zugangspunkt	Kommunikation mit dem Nox A1 mit Bluetooth über Ethernet: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Datenübertragung vom Nox A1 an Noxturnal ▶ Befehle von Noxturnal an 	Befindet sich im Patientenzimmer. Verbunden mit dem gleichen LAN wie der PC, auf dem die Noxturnal Software

		Nox A1	ausgeführt wird
Nox A1-Rekorder und die jeweiligen Sensoren	PSG Schlafrekorder	Zeichnet physiologische Signale von angeschlossenen/verbundenen Sensoren auf	Befestigt am Patienten im Patientenzimmer
Medizinische Zusatzgeräte	Jedes medizinische Gerät, das den Spezifikationen der Eingangskanäle des Nox C1 Geräts entspricht oder das am A1 über Bluetooth angeschlossen werden kann	Hängt von dem verwendeten Zusatzgerät ab	Das jeweilige Verbindungskabel, das am analogen/seriellen/USB-Eingang des Nox C1 Geräts oder über Bluetooth angeschlossen ist

Die Abbildung unten zeigt eine Übersicht über die Einrichtung des Nox A1-Onlinesystems.



Die Bluetooth-Zugangspunkte (Nox C1 Zugangspunkt oder BlueGiga) werden mit der Noxturnal Software betrieben.

Weitere Informationen zum Nox C1 Zugangspunkt und Nox A1 Gerät finden Sie im Nox C1-Benutzerhandbuch und im Nox A1-Benutzerhandbuch.

Online-Systemkonfiguration

Der Nox A1 Rekorder unterstützt die Online-Aufzeichnung von Signalen. Um diese Aufzeichnungen durchzuführen, benötigen Sie eine Noxturnal A1 Online-Aufnahmelizenz, die auf Ihrem Computer aktiviert sein muss, und einen Bluetooth-Zugangspunkt (Nox C1 Zugangspunkt oder BlueGiga). Weitere Informationen hierzu erhalten Sie bei Nox Medical oder seiner Kundenvertretung. In diesem Kapitel wird beschrieben, wie das Nox A1-Onlinesystem eingerichtet wird und Online-Studien in Noxturnal durchgeführt werden.

Zuerst sollten Sie sicherstellen, dass Sie alles erforderliche Zubehör haben, wie den Nox C1 Zugangspunkt, Ethernetkabel und einen Switch. Weitere Informationen zur Einrichtung Ihres Netzwerks, einschließlich des Nox C1 Zugangspunkts, finden Sie im Nox C1-Benutzerhandbuch.

Um das System in Noxturnal einzurichten, müssen Sie die folgenden Schritte, sofern zutreffend, durchführen:

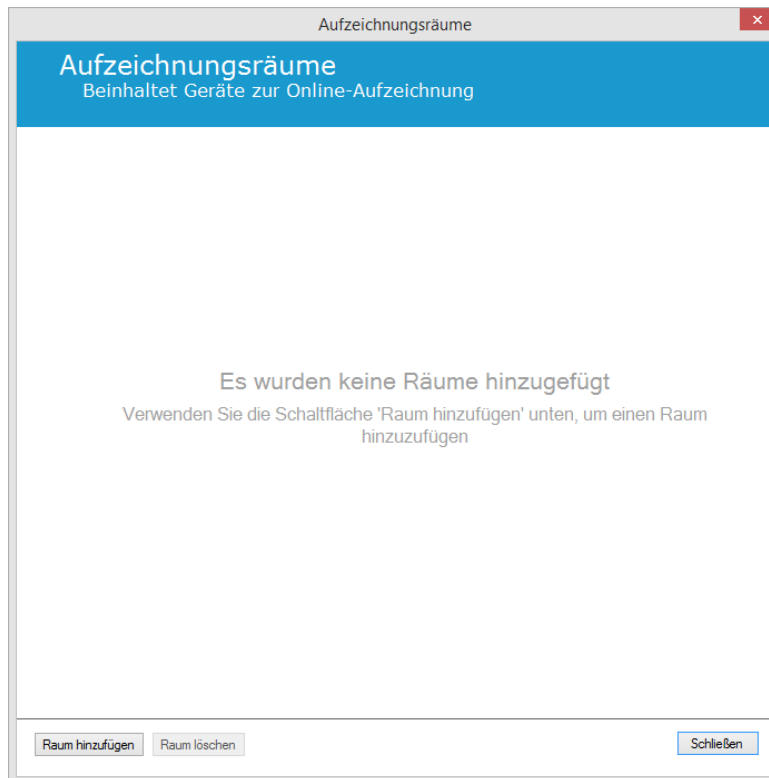
1. Aufzeichnungsräume einrichten
2. Neue Sensoren konfigurieren
3. Geräteprofile einrichten
4. Aufzeichnungstypen einrichten

Diese Schritte werden im Folgenden beschrieben. Das Befolgen dieser Schritte ermöglicht es Ihnen, Ihre Online-Aufzeichnung zu starten und anschließend mit den Signalen in Noxturnal zu arbeiten.

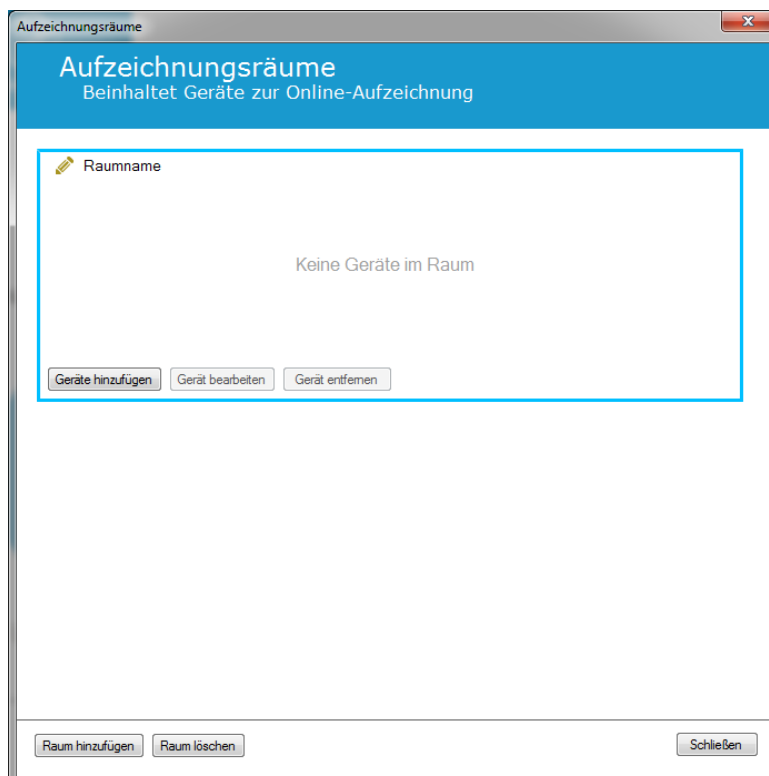
Aufzeichnungsraum

Die Einrichtung eines Aufzeichnungsraums erfolgt während der Einrichtung von Noxturnal für Online-Aufzeichnungen. Der Aufzeichnungsraum umfasst die Sammlung von Geräten, die Sie normalerweise zusammen in einem Raum aufbewahren. Diese können beispielsweise alle Geräte sein, die Sie in einem bestimmten Krankenzimmer aufbewahren, das für Schlafstudien bestimmt ist.

Um einen neuen Raum hinzuzufügen, wählen Sie **Geräte > Aufzeichnungsräume...** aus der Noxturnal Symbolleiste. Der Dialog Aufzeichnungsräume öffnet sich daraufhin.



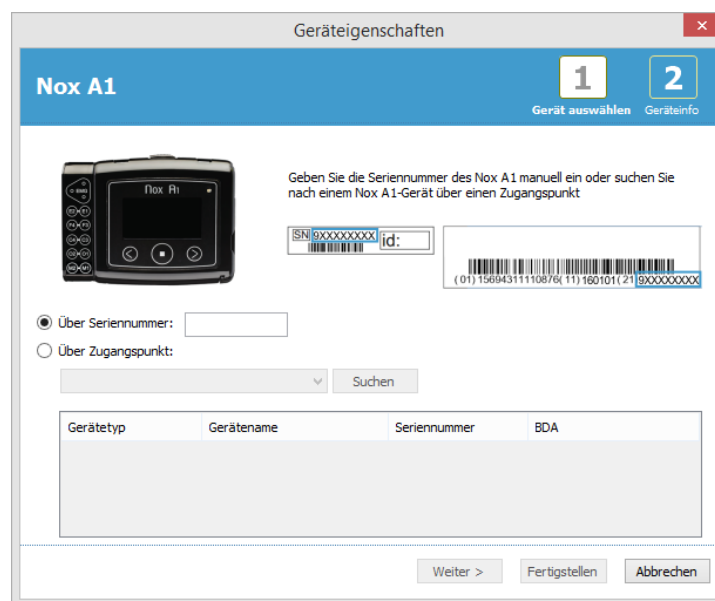
Von hier aus können Sie einen neuen Raum hinzufügen oder einen bestehenden bearbeiten. Um einen neuen Raum hinzuzufügen, klicken Sie auf **Raum hinzufügen** und im folgenden Dialog können Sie dem neuen Raum einen Namen geben, indem Sie auf das Stiftsymbol klicken und Geräte zu Ihrem Raum hinzufügen, indem Sie auf **Geräte hinzufügen** klicken.



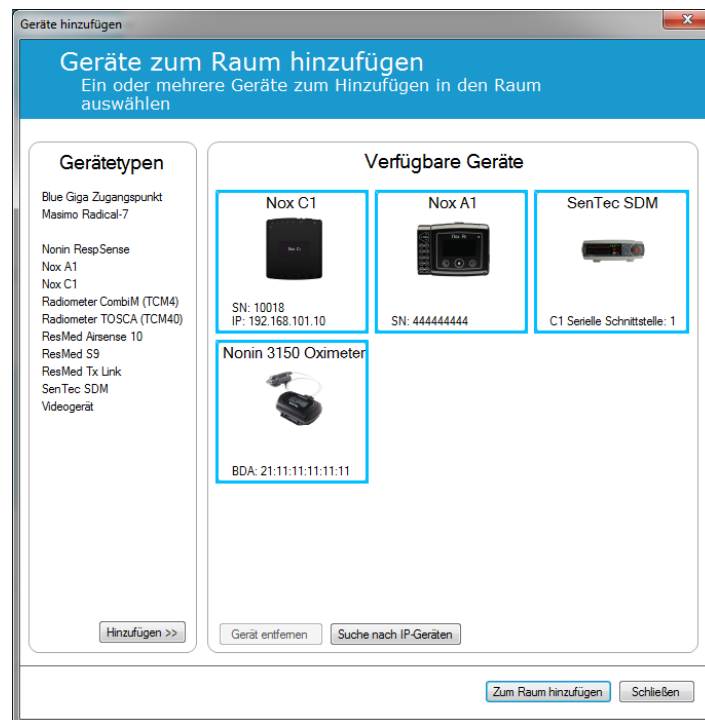
Im Assistenten **Geräte hinzufügen** können Sie Geräte zu Ihrem Raum hinzufügen. Um ein Gerät hinzuzufügen, wählen Sie das jeweilige Gerät aus der Liste **Gerätetypen** und klicken Sie auf **Hinzufügen>>** oder führen Sie einen Doppelklick auf das Gerät in der Liste aus. Sie können nach verbundenen IP-Geräten in Ihrem Netzwerk suchen, indem Sie auf **Suche nach IP-Geräten** klicken.



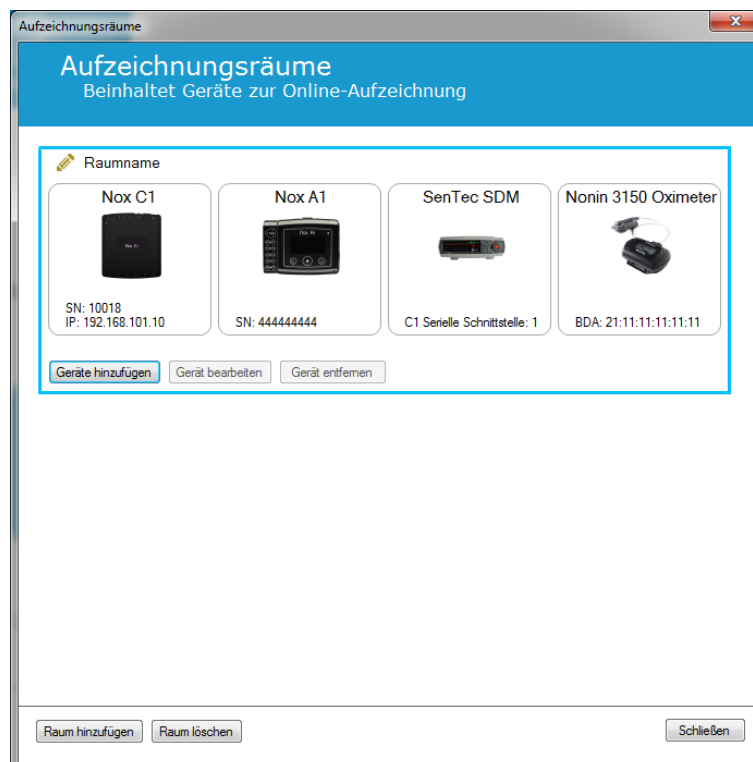
Wenn Sie einen Nox A1 Rekorder hinzufügen, müssen Sie den entsprechenden Zugangspunkt auswählen, der innerhalb des Raums verwendet wird, und auf **Suchen** für Ihren Nox A1 Rekorder klicken oder geben Sie die A1 Seriennummer manuell ein. Beachten Sie, dass Ihr Rekorder für diesen Schritt eingeschaltet sein muss. Wählen Sie Ihren Rekorder aus der Liste aus und klicken Sie auf **Weiter**.



Wenn Sie eine Auswahl an Geräten zur Sammlung der verfügbaren Geräte hinzugefügt haben, können Sie die Geräte auswählen, um Sie zu Ihrem Raum hinzuzufügen.



Um Geräte für das Hinzufügen zu Ihrem Raum auszuwählen, klicken Sie auf das Gerät und ein blauer fettgedruckter Rahmen erscheint um jedes ausgewählte Gerät. Wenn Sie die Geräte ausgewählt haben, die Sie zum Raum hinzufügen möchten, klicken Sie auf **Zum Raum hinzufügen** und Ihr Raum mit dieser Auswahl an Geräten wird hinzugefügt.



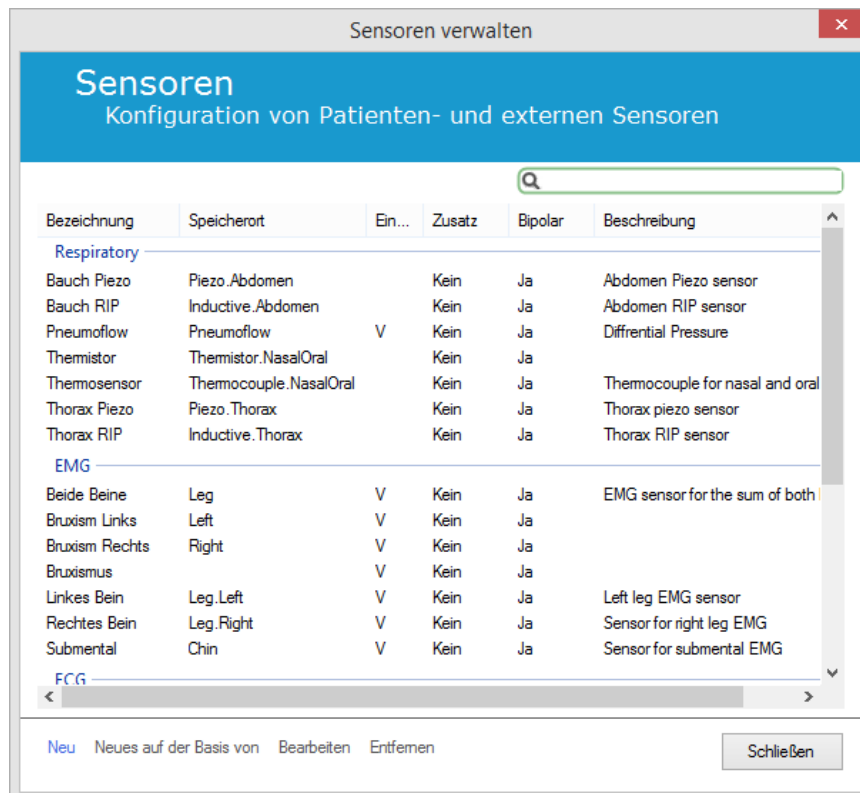
Sie haben nun die Konfiguration des Aufzeichnungsraums abgeschlossen. Sie können weitere Aufzeichnungsräume auf die gleiche Weise, wie oben beschrieben, hinzufügen.

Konfiguration neuer Sensoren

Wenn Sie neue Sensorkonfigurationen erstellen möchten, z. B. um sie mit dem Nox C1 zu verwenden, navigieren Sie in der Noxturnal Symbolleiste zu **Geräte > Sensoren...**



Im Assistenten **Sensoren verwalten** können Sie einen neuen Sensor erstellen und vorhandene Sensoren bearbeiten/löschen. Um einen neuen Patienten- oder Hilfssensor zu erstellen, klicken Sie auf **Neu**.



Sie können auswählen, ob ein neuer Patientensensor oder ein Hilfssensor erstellt werden soll. Füllen Sie die zutreffenden Felder aus und klicken Sie auf **OK**, um die Sensorkonfiguration zu speichern.

Geräteprofile für Online-Geräte

Für die Nox Geräte, die für Online-Aufzeichnungen verwendet werden (Nox A1 (online) und Nox C1) können Sie **Geräteprofile einrichten**. Die Geräteprofile umfassen die Kanalkonfiguration für das

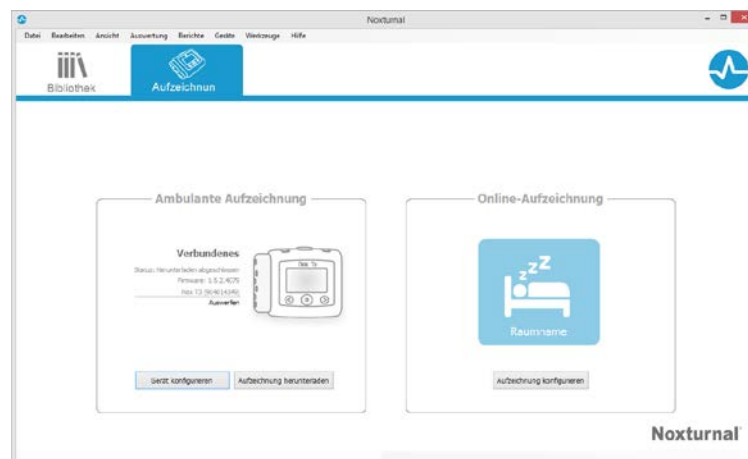
Gerät. Noxturnal bietet eine Reihe von Standard-Geräteprofilen und Sie können ganz einfach neue Geräteprofile einrichten. Informationen zur Konfiguration von Geräteprofilen finden Sie im Abschnitt *Geräteprofile*.

Aufzeichnungstypen für Online-Geräte

Der letzte Schritt besteht darin, die **Aufzeichnungstypen** einzurichten. Dies ist eine Liste der Aufzeichnungstypen, die Sie online in Ihrer Klinik aufzeichnen. Jeder **Aufzeichnungstyp** bringt eine Sammlung der verfügbaren Online-Gerätetypen zusammen, die zusammengeführt werden. Beispiele: **Standard PSG mit Nox C1** würde einen Nox C1 Zugangspunkt, Nox A1 Rekorder, Nonin 3150 Oximeter und eine Videokamera zusammenführen. Weitere Informationen zur Einrichtung neuer Aufzeichnungstypen finden Sie im Abschnitt Aufzeichnungstypen.

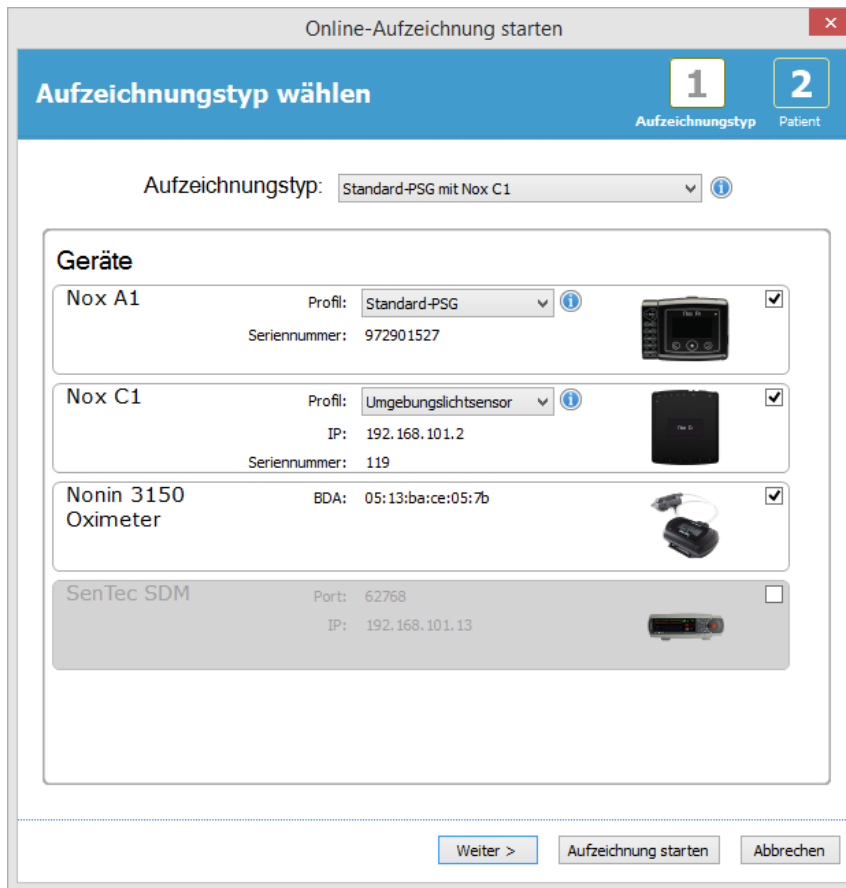
Starten einer Online-Aufzeichnung

Wenn Sie die Schritte oben für die Einrichtung Ihrer Online-Konfiguration abgeschlossen haben, kann eine Online-Aufzeichnung gestartet werden. Auf der Seite **Aufzeichnung** können Sie eine Online-Aufzeichnung innerhalb des Raums, den Sie eingerichtet haben, starten. Um die Aufzeichnung zu starten, doppelklicken Sie entweder auf das Raumsymbol oder klicken Sie auf **Aufzeichnung konfigurieren**.



Der Assistent **Online-Aufzeichnung starten** wird daraufhin geöffnet. Mit diesem Assistenten können Sie:

- den **Aufzeichnungstyp** aus der Dropdown-Liste auswählen.
- Die Auswahl der **Geräte** hängt von dem ausgewählten **Aufzeichnungstyp** ab. Alle im Online-Raum verfügbaren Geräte werden aufgeführt. Nicht im Aufzeichnungstyp eingeschlossene Geräte werden jedoch ausgegraut. Sie können die deaktivierten Geräte für die Aufzeichnung einschließen, indem Sie die jeweiligen Kästchen aus der Geräteliste markieren.
- Sie können auch ein Geräteprofil für einige Geräte, zum Beispiel Nox A1 und Nox C1, auswählen.



Wenn Sie Ihren **Aufzeichnungstyp** und die richtigen Geräte zusammen mit ihren Geräteprofilen ausgewählt haben, können Sie auf **Weiter** klicken, um die Patienteninformationen einzugeben. Der letzte Schritt besteht darin, die Aufnahme zu starten. Hierfür klicken Sie auf **Aufzeichnung starten** im Assistenten **Patienteninformationen**.

Anschließend sehen Sie Ihr ausgewähltes Layout für den Arbeitsbereich mit einem Statusfenster, das den Status der Aufnahme, die gestartet wurde, anzeigt. Schließlich sehen Sie die aufgezeichneten Signale, die in Echtzeit erscheinen. Sie können anfangen, mit ihnen zu arbeiten.

Nox C1-Konfiguration

Das Nox C1 Gerät ist mit 12 analogen Kanälen ausgestattet, die für die Aufnahme von DC-Signalen von Zusatzgeräten geeignet sind. Die Kanäle befinden sich an 6 Anschlüssen, die mit DC IN von 1 bis 12 oben auf dem Gerät bezeichnet sind. Jeder analoge Port kann 2 Kanäle versorgen. Zusatzgeräte können mit den analogen Eingängen des Nox C1 verbunden werden. Der Spannungsbereich ermöglicht das Einschleifen von Signalen von -5 V bis +5 V. Weitere Informationen zum Nox C1 Gerät finden Sie im Nox C1-Benutzerhandbuch.

Nox C1-Netzwerkconfiguration

Die werksseitige Standardkonfiguration des Nox C1 wird in der folgenden Tabelle aufgeführt. Die Nox C1-Netzwerkconfiguration kann über Noxturnal verwaltet werden.

Nox C1-Netzwerkkonfiguration	Details
DHCP-Server	DHCP-Pool: 192.168.101.64 - 192.168.135.128
Statische IP-Adresse	192.168.101.10
Universal Plug and Play-(UPnP)-Erkennung	Netzwerkprotokoll, das es ermöglicht, dass der Nox C1 in einem Netzwerk erkannt wird

Um die Netzwerkkonfiguration des Nox C1 zu verwalten, können Sie einen Online-Raum, der konfiguriert wurde (Geräte > Online-Räume...) öffnen, den Nox C1 im Raum auswählen und auf **Gerät bearbeiten** klicken. In dem Dialog unten können Sie sehen, wie Sie die Netzwerkkonfiguration des Nox C1 ändern können.

Integration von Videogeräten für Online-Aufzeichnungen

Noxturnal unterstützt die Online-Videoaufzeichnungen. Um den von Noxturnal bereitgestellten digitalen Videosupport in einer Online-Aufzeichnung zu nutzen, müssen Sie Ihr Online-System so konfigurieren, dass es ein Videogerät enthält.

Ein Videogerät kann zu Ihrem Online-System hinzugefügt und die Einrichtung für die zukünftige Verwendung gespeichert werden. Um ein Videogerät mit Ihrem Online-System zu konfigurieren, müssen Sie:

1. sicherstellen, dass Sie **Videocodecs** auf Ihrem Computer installiert haben.
2. sicherstellen, dass das Videogerät mit dem gleichen Netzwerk wie der Nox C1 Zugangspunkt/BlueGiga und der Computer, auf dem Noxturnal installiert ist, verbunden ist.

3. einen Aufzeichnungsraum einrichten, der das Videogerät enthält.
4. einen **Aufzeichnungstyp** einrichten, die das Videogerät enthält, und das Videoprofil definieren.
5. den Aufzeichnungsraum auswählen und eine Online-Aufzeichnung auf der Seite **Aufzeichnung** in Noxturnal starten.

Einrichtung eines Aufzeichnungsraums mit einem Videogerät

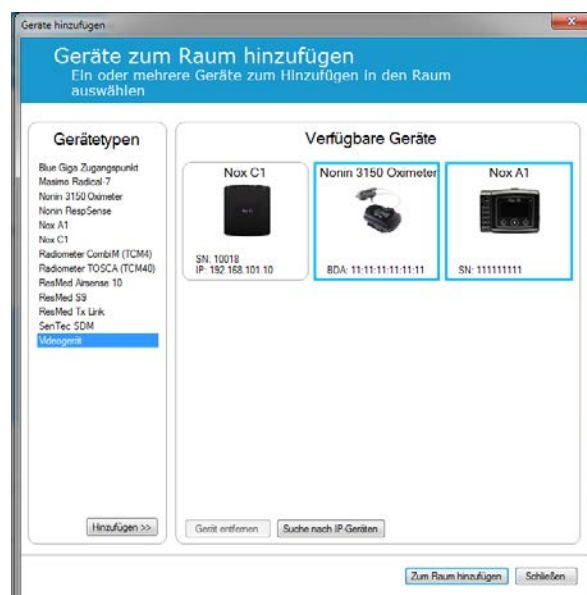
VIDEOCODECS

Der Videosupport von Noxturnal wird von den Videocodecs geregelt, die auf Ihrem Computersystem installiert sind. Bei diesen Videocodecs handelt es sich um spezielle Software, die die Komprimierung und Dekomprimierung von digitalem Video ermöglicht. Noxturnal installiert keine Codecs. Auf den meisten Computersystemen sind jedoch einige unterschiedliche Codecs installiert. Codecs müssen auf Ihrem System installiert sein, damit Sie Video mit Noxturnal verwenden können. Noxturnal bietet Ihnen dann Zugang zu den Funktionen, die von diesen Codecs unterstützt werden. Sie können das **K-Lite Codec Pack** von der Nox Supportseite herunterladen: <http://support.noxmedical.com/hc/en-us/articles/207882176>.

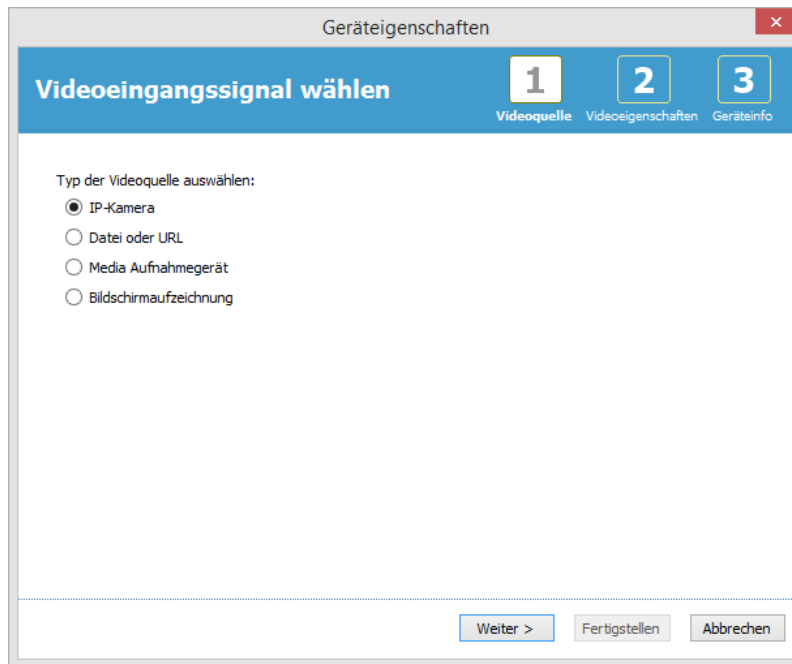
INTEGRATION EINER VIDEOKAMERA

Um eine Online-Aufzeichnung einzurichten, die ein Videogerät enthält, befolgen Sie bitte die folgenden Schritte.

1. Richten Sie einen Aufzeichnungsraum in Noxturnal ein, wie im Abschnitt *Aufzeichnungsraum* beschrieben (Geräte > Aufzeichnungsräume... in der Noxturnal Symbolleiste).
2. Fügen Sie ein Videogerät zu Ihrem Aufzeichnungsraum hinzu, indem Sie auf **Geräte hinzufügen** klicken und **Videogerät** aus der Liste der **Gerätetypen** wählen.



3. Sie sehen den Dialog Geräteeigenschaften, wie unten dargestellt. Wählen Sie die entsprechende Option abhängig von dem Videogerät, das Sie verwenden möchten, und klicken Sie auf **Weiter**.

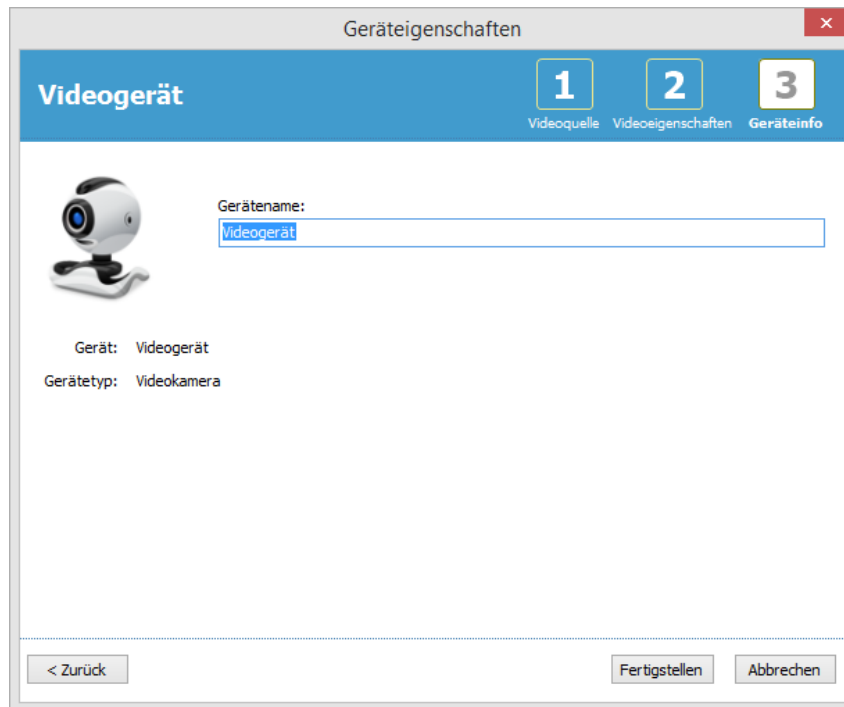


Um Ihre IP-Kamera einzurichten, klicken Sie auf **Suchen...** und Noxturnal durchsucht Ihr Netzwerk und erkennt Videokameras, die mit Ihrem Netzwerk verbunden sind, solange sie UPnP-fähig sind (ein Netzwerkprotokoll, das die Erkennung von IP-Kameras in einem Netzwerk ermöglicht). Noxturnal bietet Standardverbindungsoptionen für einige IP-Kameras (Axis- und D-Link-Kameras). Achten Sie darauf, bei der Auswahl der in Noxturnal verfügbaren Verbindungszeichenfolge, die Verbindungszeichenfolge (URL) entsprechend der Aufzeichnung, die Sie durchführen, zu wählen, falls nur Video aufgezeichnet wird oder sowohl Video als auch Audio aufgezeichnet werden.

Wenn Ihre Kamera nicht automatisch von Noxturnal erkannt wird, wenn Sie die Aktion **Suchen...** wählen, können Sie Ihre Kamera auch immer manuell hinzufügen, indem Sie die relevante Verbindungszeichenfolge (URL) und die IP-Adresse der Kamera in das Feld **Datei oder URL** eingeben.

Wenn Sie ein Videogerät haben, das kein Axis- oder D-Link-Gerät ist, können Sie neue Verbindungszeichenfolgen (URL) auch immer manuell hinzufügen, um sie in Noxturnal zukünftig nutzen zu können. Hierfür gehen Sie zu **Werkzeuge > Einstellungen > Erweitert** und wählen Sie die **Standardeinstellungen**. Öffnen Sie den Ordner Videoprofile und die Excel-Tabelle *IPCameras*. Sie können zur vorhandenen Liste der Verbindungszeichenfolgen eine neue Verbindungszeichenfolge für Ihr Videogerät hinzufügen, die dann für die Verwendung in Noxturnal zur Verfügung steht.

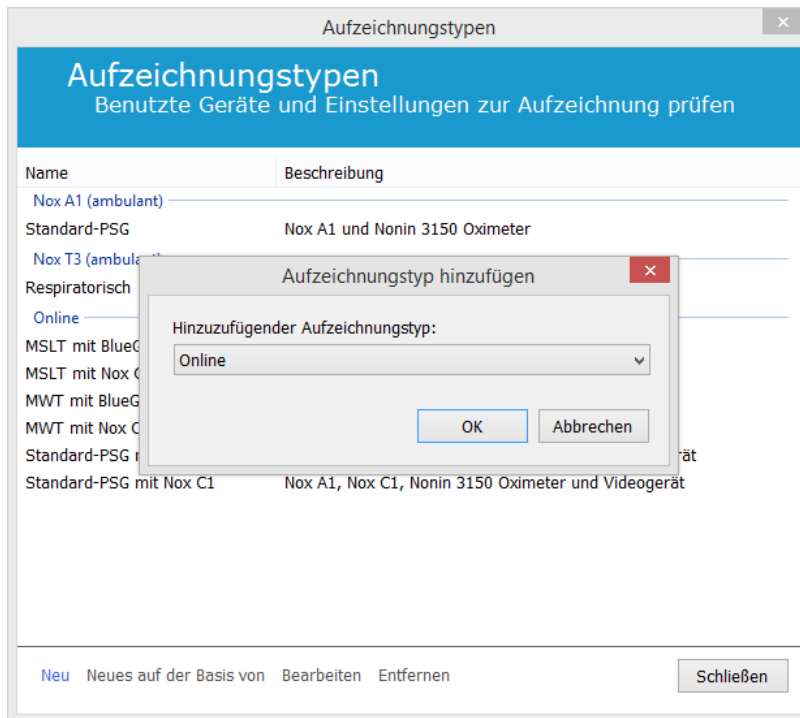
Wenn Sie den Benutzernamen und das Passwort für Ihre Kamera eingegeben haben, können Sie auf **Vorschau starten** klicken, um zu sehen, ob Ihre Kamera richtig eingerichtet wurde und mit Noxturnal funktioniert. Klicken Sie auf **Weiter**. Sie können der Kamera einen eindeutigen Namen geben. Klicken Sie anschließend auf **Fertigstellen**.



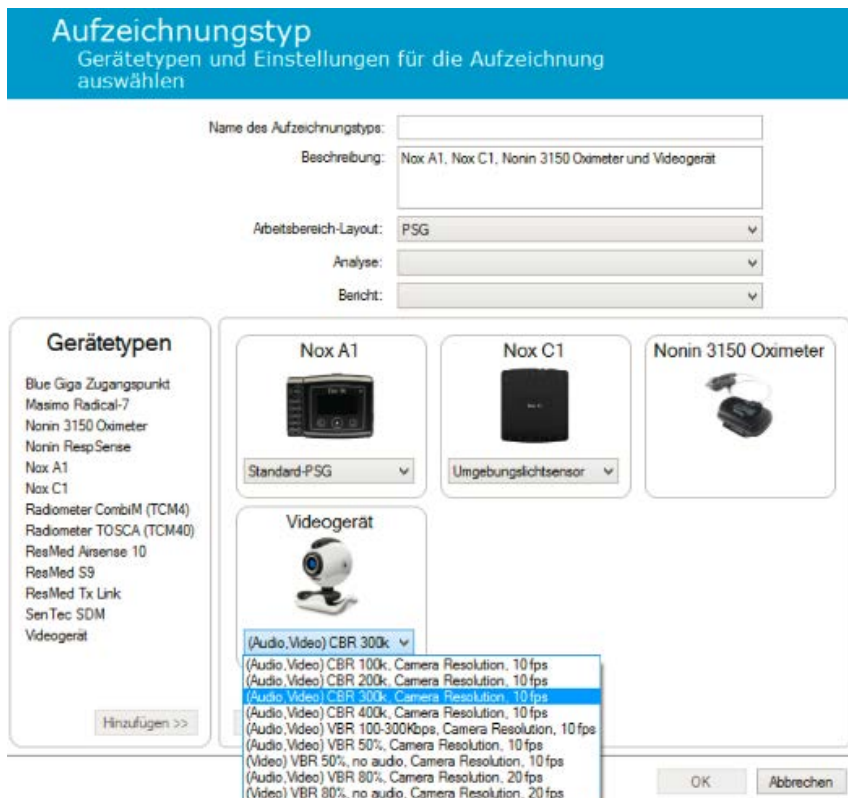
Sie haben nun das Videogerät zu Ihrem Online-Raum hinzugefügt.

Einrichtung eines Aufzeichnungstyps mit einem Videogerät

Noxturnal bietet Standard-Aufzeichnungstypen für Online-Aufzeichnungen, die ein Videogerät enthalten. Sie können einen der Standard-Aufzeichnungstypen auswählen und direkt eine Online-Aufzeichnung starten, die ein Videogerät enthält. Sie können auch eine benutzerdefinierten Aufzeichnungstyp einrichten und das Windows Medienprofil, das mit Noxturnal verwendet wird, definieren, wenn Sie das Online-Video aufzeichnen und komprimieren. Hierfür navigieren Sie zu **Geräte > Aufzeichnungstypen...** in der Noxturnal Symbolleiste. Im Assistenten Aufzeichnungstypen wählen Sie **Neu** und **Online** aus der Dropdown-Liste **Aufzeichnungstyp**.

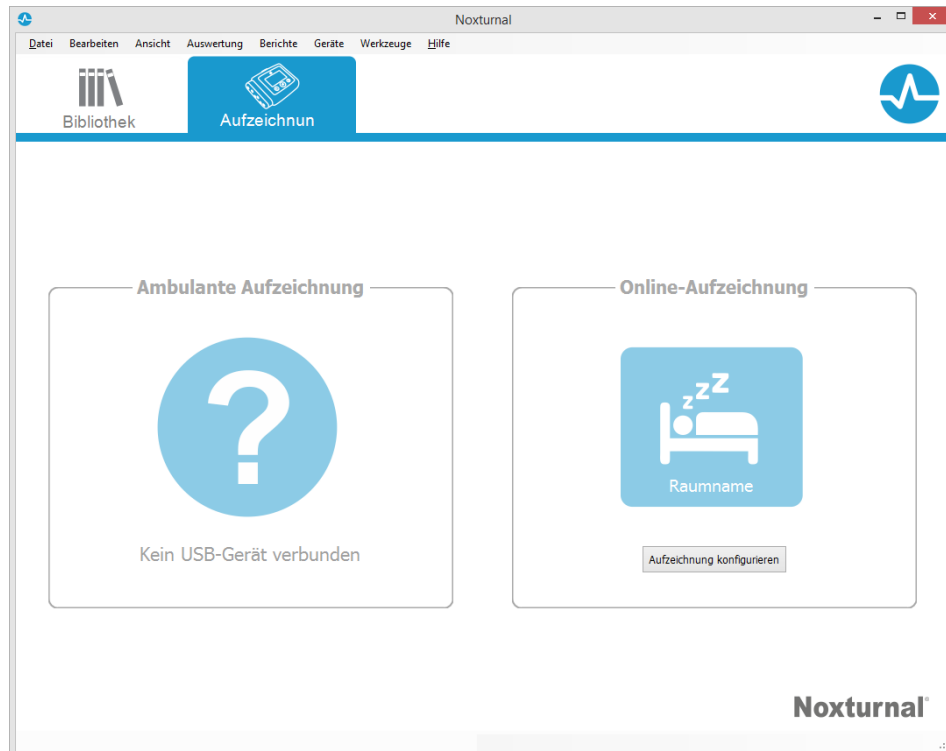


Im Assistenten Online-Aufzeichnungstyp können Sie Ihr Videogerät wie andere Geräte hinzufügen. Sie können das Videoprofil, das Sie verwenden möchten, aus der Dropdown-Liste auswählen, wie in der Abbildung unten angezeigt.



Noxturnal bietet die Auswahl von Standard-Videoprofilen. Sie können aber auch benutzerdefinierte Profile erstellen und sie dann in Noxturnal verwenden. Weitere Informationen und Hinweise zu dieser Vorgehensweise finden Sie auf der Nox Supportseite *Windows Medienprofile in Noxturnal*.

Sie haben nun Ihr Online-System so konfiguriert, dass es ein Videogerät enthält, und können eine Online-Aufzeichnung auf der Seite **Aufzeichnung** in Noxturnal starten, indem Sie einen Doppelklick auf den Raum durchführen, oder auf **Aufzeichnung konfigurieren** klicken.

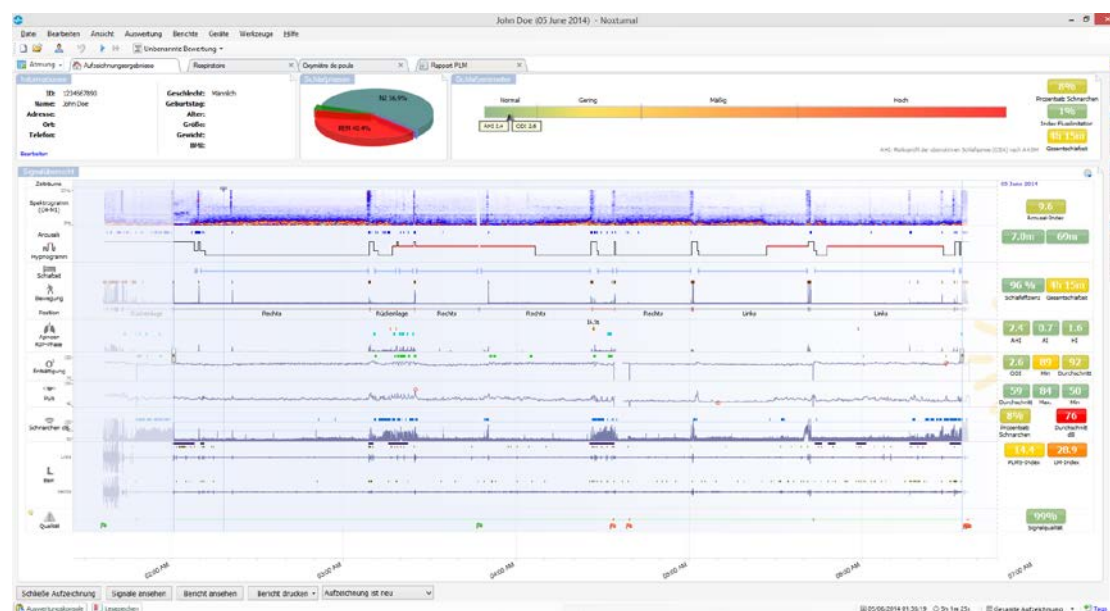


Ausführen von Noxturnal

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie die Aufzeichnungen in Noxturnal ausgeführt und bearbeitet werden.

Seite der Aufnahmeergebnisse

Nach dem Download von einem Aufzeichnungsgerät oder Öffnen einer bestehenden Aufzeichnung in Noxturnal erscheint die Seite mit den **Aufzeichnungsergebnissen**. Diese Seite enthält eine Übersicht der gängigsten Auswertungsparameter und aufgezeichneten Signale. Diese Übersicht wird automatisch aktualisiert, wenn Änderungen zur bestehenden Beurteilung gemacht werden oder die automatische Auswertung angewendet wird. Wenn Schlafphasen zur Verfügung stehen, zum Beispiel für Aufzeichnungen mit dem Nox A1 Gerät, sehen Sie Diagramme und Informationen zusammen mit diesen Daten. Beim Nox T3 Gerät sehen Sie nur die für dieses Gerät verfügbaren Parameter.



Befehle zur Ergebnisseite

Die Ergebnisseite verfügt über Schaltflächen für folgende Aktionen:

- **Aufzeichnung schließen:** Diese Option schließt die aktive Aufzeichnung und führt entweder zur Aufzeichnungsbibliothek oder zur Aufzeichnungsseite zurück.
- **Signale ansehen:** Diese Option wählt die erste verfügbare Signalseite aus, wodurch der Benutzer aufgezeichnete Signale durchsehen, automatisch bewertete Ereignisse ansehen und bewertete Ereignisse manuell bearbeiten kann.
- **Bericht ansehen:** Diese Option erstellt den Standardbericht für die Aufzeichnung, den Bericht, der innerhalb des Aufzeichnungstyps definiert wurde (weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Aufzeichnungstypen).
- **Berichts-/Ergebnisseite ausdrucken:** Mit dieser Option kann der Standardbericht und/oder die Seite mit den Aufzeichnungsergebnisse ausgedruckt werden.
- **Aufzeichnungsstatus:** Mit dieser Option kann der Status der Aufzeichnungen eingestellt werden. Heruntergeladene Aufzeichnungen haben immer den Status **Neu**. Schlägt eine

Aufzeichnung fehl, kann der Status auf **Ungültig** gesetzt werden. Wurde die Aufzeichnung analysiert, kann der Status auf **Bewertet** gesetzt werden. Wurden die Aufzeichnung und die Bewertung bearbeitet, kann der Status auf **Bearbeitet** gesetzt werden. Wurde die Aufzeichnung ausgewertet, kann der Status auf **Ausgewertet** gesetzt werden. Wenn eine Aufzeichnung analysiert und akzeptiert wurde, kann der Status auf **Fertig** gesetzt werden.

- **Audio abspielen:** Wenn die Aufzeichnung Audio enthält, kann diese mit der Audiotaste abgespielt werden. Die Audiowiedergabe kann auch durch Drücken der Leertaste gestartet oder angehalten werden.

Patienteninformationen

Das Fenster **Informationen** zeigt Informationen über den aufgezeichneten Patienten an. Sie können die Aufzeichnungseinstellungen und Patienteninformationen mit dem Link **Bearbeiten** bearbeiten oder durch Betätigen der Tastenkombination **Strg+I**.

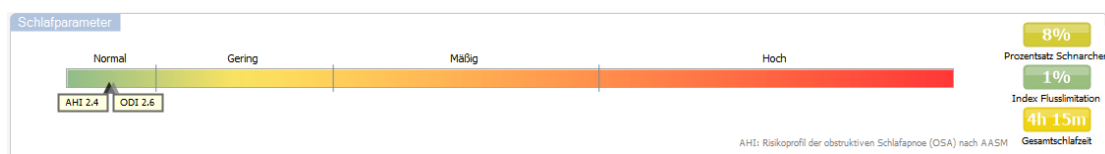
Informationen

<p>ID: 1234567890</p> <p>Name: John Doe</p> <p>Adresse:</p> <p>Ort:</p> <p>Telefon:</p>	<p>Geschlecht: Männlich</p> <p>Geburtsdag:</p> <p>Alter:</p> <p>Größe:</p> <p>Gewicht:</p> <p>BMI:</p>
--	--

[Bearbeiten](#)

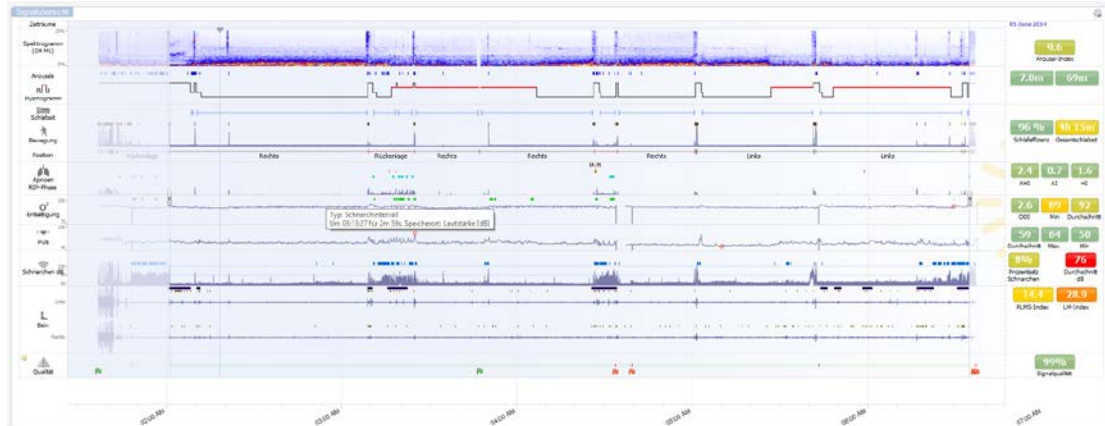
Schlafparameter

Das Fenster mit den **Schlafparametern** zeigt die Hauptanalyseparameter und ihren Zusammenhang mit dem Schweregrad an. AHI, der Apnoe-Hypopnoe-Index, ist die Anzahl der Apnoen und Hypopnoen pro Stunde Schlaf und ODI ist die Anzahl der bewerteten Sauerstoffsättigungsabfälle pro Stunde Schlaf (die standardmäßige automatische Analyse bewertet alle Entsättigungen von 3 % oder höher, dies kann jedoch vom Benutzer eingestellt werden). Der Schweregrad reicht von *Normal* → *Leicht* → *Mittelmäßig* → *Schwer* entsprechend der Einteilung durch die AASM. Falls mehrere Nächte aufgezeichnet wurden, zeigen diese Parameter die Durchschnittswerte für alle Nächte. Weitere Informationen finden Sie unter dem Abschnitt *Auswertungsprotokolle*.



Signalübersicht und Parameter

Das Fenster **Signalübersicht** ist ein hierarchisches Auswertungs-Tool, mit dem Sie Aufzeichnungsergebnisse effizient beurteilen und bearbeiten können. Die Übersichtstafel ist in Auswertungsparameter auf der rechten und Signalübersicht auf der linken Seite aufgeteilt.



Die Analyseparameter zeigen eine Auflistung der gängigsten Auswertungsparameter, wie **Hypnogramm** oder **Gesamtschlafzeit**, **AHI**, für eine einzelne Nacht an. Wenn mehr als eine Nacht aufgezeichnet wurde, dann wird jede Nacht in einer eigenen Tafel dargestellt. Sie können auch den anzusehenden Zeitraum mit dem Zeitraumenü auswählen, das sich unten links in der Anwendung befindet. Jeder Parameter ist je nach seinem Schweregrad von Grün bis Rot farbkodiert (*Normal* → *Leicht* → *Mittelmäßig* → *Schwer*).

- **Arousal-Index** ist die Anzahl der Arousals pro Stunde während der Schlafzeit.
- **Schlaf Eintritts latenz** ist die Dauer in Minuten ab Licht aus (Auswertungsstartzeit) bis zur ersten Phase bewerteten Schlafs.
- **REM-Eintritts latenz** ist die Dauer in Minuten ab dem ersten Schlaf eintritt bis zum ersten Auftreten von REM.
- Die **Schlaf effizienz** liegt im Bereich von 0 – 100 %, wobei 0 % bedeutet, dass der Patient die gesamte Nacht wach war und 100 % heißt, dass er die Nacht durch geschlafen hat. Wenn die Schlafbewertung nicht zur Verfügung steht, verwendet die Software Bewegungszeiträume, um diesen Parameter zu schätzen.
- **Gesamtschlafzeit** ist die Zeit, die der Patient geschlafen hat.
- Wenn die **Gesamtschlafzeit** nicht zur Verfügung steht, wird der Parameter **Geschätzte Gesamtschlafzeit** verwendet. Dies ist die Zeit während der Aufnahme, in der der Patient im Bett liegt. Wenn der Patient mehr als 6 Stunden im Bett liegt, wird die grüne Farbe (normal) angezeigt.
- Die Atmung wird durch Indizes angegeben. Indizes sind eine Methode der standardisierten Darstellung der Auswertungsparameter.
 - Apnoe/Hypopnoe-Index (**AHI**)
 - **Apnoe Index** (AI)

- **Hypopnoe Index (HI)**
 - Der Sauerstoffsättigungsindex (ODI) stellt die Anzahl der Sauerstoffentsättigungen pro Stunde **Gesamtschlafzeit** oder alternativ die **Geschätzte Gesamtschlafzeit** dar.
 - **Prozentsatz Schnarchen** ist der Anteil der Schlafzeit für Schnarchepisoden (markiert als **Schnarchintervalle**)
 - **Durchschnittliche dB** ist der durchschnittliche dB-Pegel während der Schnarchintervalle.
- Die gesamte **Signalqualität** wird aus der Überwachung der Signalqualität für die folgenden Signale bestimmt: Oximeter, Atemfluss, Bauch- oder Brustatmungssignale. Die niedrigste Signalqualität dieser Signale wird für die gesamte **Signalqualität** auf der Seite Aufzeichnungsergebnisse angezeigt und von 0 – 100 % dargestellt.

Signale und Ereignisse

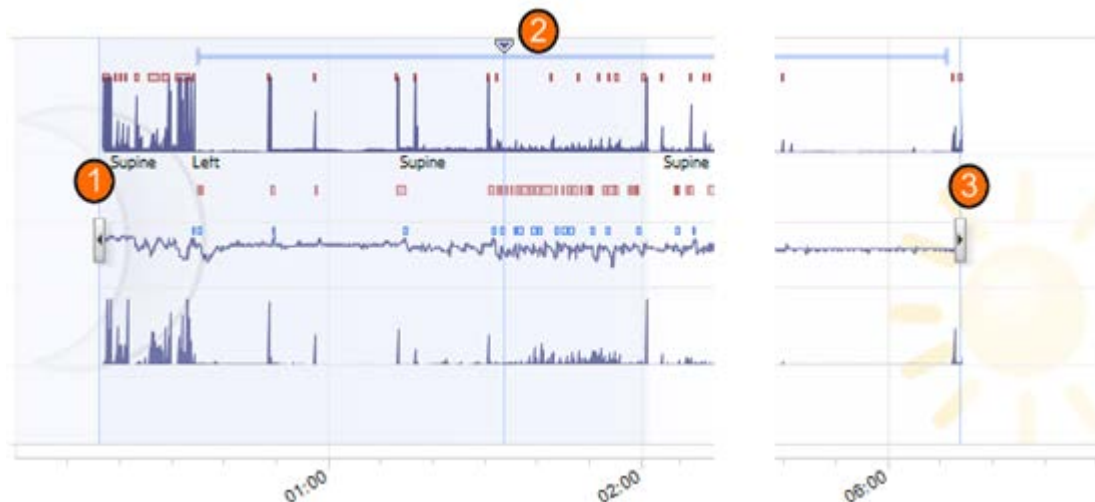
Die Signale und Ereignisdarstellungen, die auf der Übersichtstafel angezeigt werden, geben dem Benutzer einen Überblick über die ganze Nacht.

- Signale in der Übersicht beinhalten:
 - **Spektrogramm** für den auf dem Bildschirm angezeigten Kanal
 - **Arousals/Hypnogramm** zeigt die Arousals und Schlafphasen während der Nacht an
 - **Schlafzeit**
 - **Bewegung**
 - **Position**
 - **Apnoen/RIP-Phase** (Phase zwischen Bauch- und Brustkorbsignalen)
 - **Sauerstoffentsättigung** (SpO₂)
 - **Puls**
 - Ton-Lautstärke (**Schnarchen in dB**)
 - **Bewegungen** der Beine (optional)
- Ereignisse, die in der Übersicht angezeigt werden, sind unter anderem Apnoen und Hypopnoen, Absinken der Sauerstoffsättigung, Schnarchepisoden und Artefakte.

Durch Bewegen des Mauscursors über die Symbole für **Arousals/Hypnogramm**, **Schlafzeit/Bewegung/Position**, **Apnoen/RIP-Phase** und **O₂-Entsättigung** und **Puls** werden mehr Details für das entsprechende Signal oder die Ereignisse angezeigt.

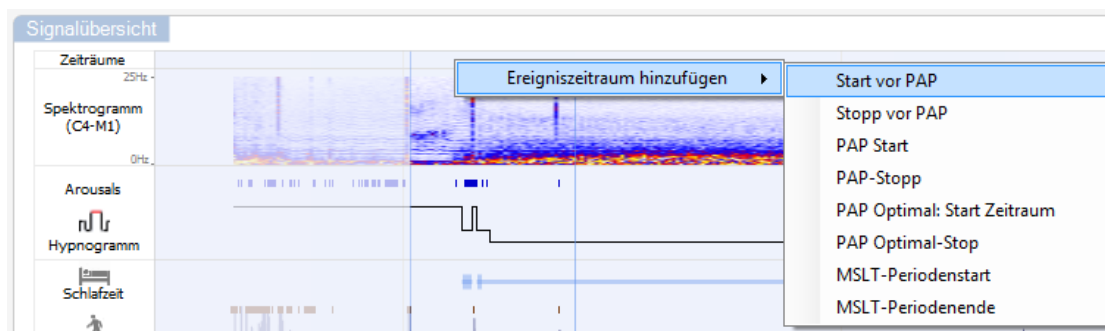
Änderung des Auswertungsintervalls

Falls eine Aufzeichnung anfängt, bevor der Patient alle Sensoren befestigt hat, oder falls der Patient die Sensoren vor Aufzeichnungsende entfernt, können Sie das zu analysierende Intervall angleichen, indem Sie die **1** Start- und Stopp-Markierungen **3** der Auswertung an die richtige Stelle in der Aufzeichnung schieben. Alle Auswertungsparameter werden entsprechend aktualisiert, wenn eine solche Angleichung durchgeführt wird.



Um zur Aufnahme zu wechseln, benutzen Sie den Synchronisierungsmarker **2**. Die Signale aller Fenster wie **PSG**, **Atmung** und **Pulsoximeter** laufen synchron. Falls ein interessantes Ereignis in der Übersicht auftaucht, ziehen Sie die Synchronisierungsmarkierung dorthin und durchsuchen Sie das relevante Signalarbeitungsblatt, um die Rohsignale anzusehen.

Ereigniszeiträume können direkt aus dem Fenster Signalübersicht hinzugefügt werden. Um einen Ereigniszeitraum hinzuzufügen, führen Sie den Mauszeiger auf die Seite **Zeiträume** und klicken Sie mit der Maustaste. Das Menü Ereigniszeitraum ist nun verfügbar, wie unten dargestellt.




Die Schlafbewertung und der Ausschluss von ungültigen Daten können auf der Seite Signalübersicht durchgeführt werden. Um den Schlaf zu bewerten oder ungültige Daten aus der Aufzeichnung auszuschließen, zeigen Sie mit dem Mauszeiger auf die Seite **Zeiträume**, klicken Sie mit der linken Maustaste und wählen Sie einen Bereich durch Ziehen nach links/rechts. Lassen Sie die Maustaste los und das unten angezeigte Menü erscheint. Das Ereignis „Wachzustand“ und „Ungültige Daten“ werden aus den Berechnungen im Bericht ausgeschlossen.

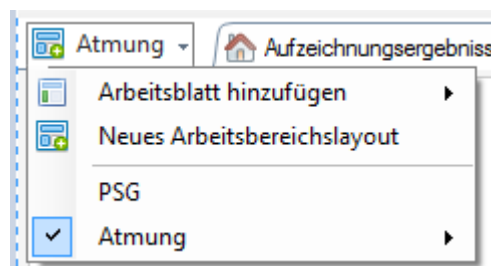


Einheiten einstellen

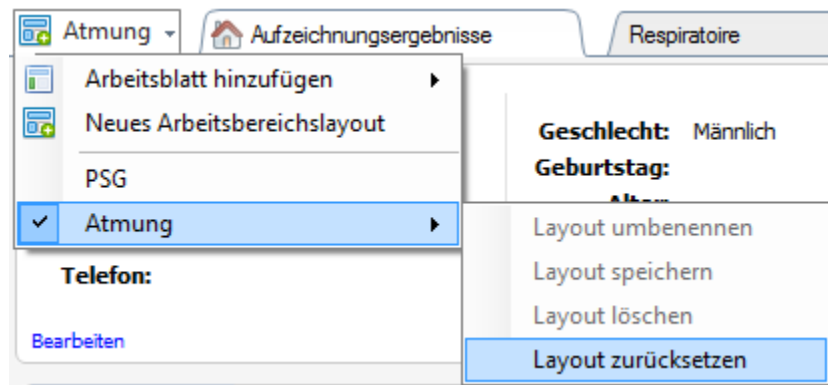
Um das Einheitensystem zu ändern, das zur Darstellung von Einheiten wie Größe und Gewicht verwendet wird, navigieren Sie zu **Werkzeuge > Einstellungen...** in der Noxturnal-Symbolleiste. Auf der Seite **Allgemeine** Eigenschaften gehen Sie auf die Dropdown-Liste **Systemeinheiten** und wählen das entsprechende Feld, das Sie bearbeiten möchten.

Menüschaftfläche Arbeitsbereich

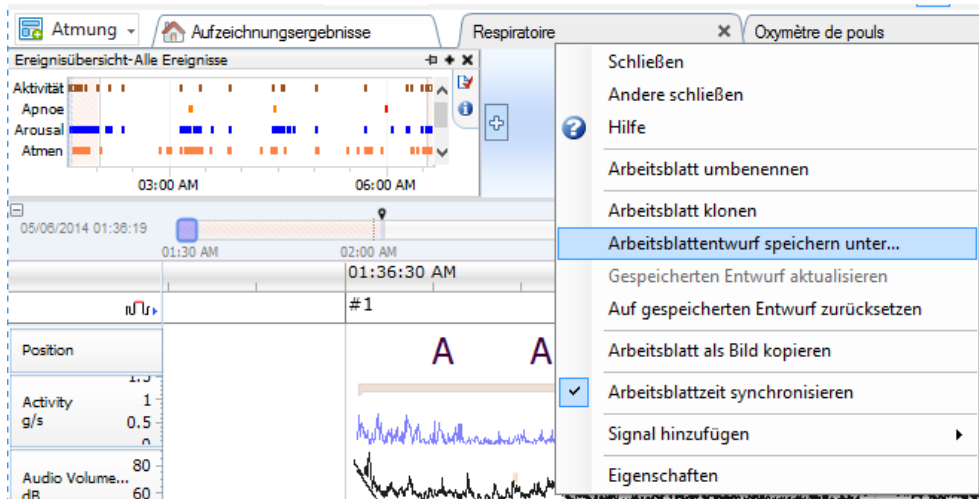
Die **Menüschaftfläche Arbeitsbereich**  ermöglicht es Ihnen, unterschiedliche Arbeitsbereich-Layouts und Signalarbeitsblätter anzuwenden, um die Art und Weise, wie Sie Ihre Aufzeichnungen ansehen, zu verwalten. Die Arbeitsbereich-Layouts beinhalten die Auswahl von Signalarbeitsblättern und Signalarbeitsblatteigenschaften. Noxturnal bietet eine Reihe von standardmäßigen Arbeitsbereich-Layouts (Atmung- und PSG-Layouts) und Signalarbeitsblättern. Sie können auch benutzerdefinierte Arbeitsbereich-Layouts und Signalarbeitsblätter einrichten. Sie können alle Änderungen am Layout Ihres Arbeitsbereichs für die zukünftige Verwendung speichern. Das bedeutet, dass Sie die Einstellungen zu Kurven ändern und Ihre Arbeitsumgebung nach Ihren Bedürfnissen einrichten können.



Sie können die Menüschaftfläche Arbeitsbereich verwenden, um ein **Arbeitsblatt hinzuzufügen**, ein **Neues Arbeitsbereich-Layout** zu erstellen, indem Sie ein Standard-Layout als Grundlage verwenden, oder sogar **Layouts zurücksetzen**, nachdem Sie Änderungen vorgenommen haben.



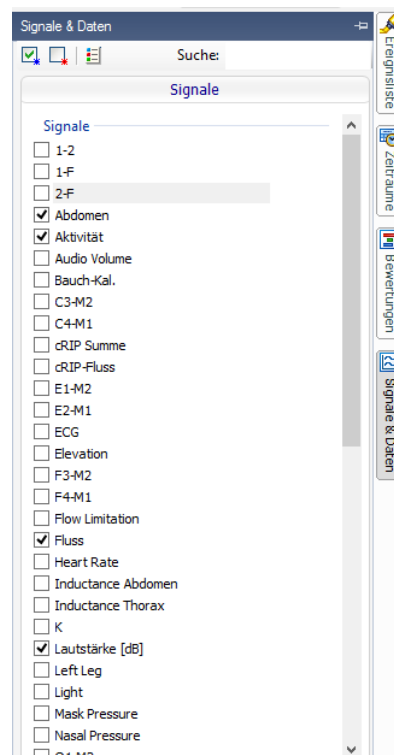
Um ein benutzerdefiniertes Signalarbeitsblatt zu speichern, führen Sie einen Rechtsklick auf die Registerkarte Signalarbeitsblatt aus und wählen Sie **Arbeitsblatt-Layout speichern unter...** Wenn Sie das benutzerdefinierte Signalarbeitsblatt gespeichert haben, können Sie immer das **Gespeicherte Layout aktualisieren**, wenn Sie zusätzliche Änderungen vornehmen. Weitere Informationen zu Signalarbeitsblättern finden Sie im Abschnitt *Signalarbeitsblätter*.



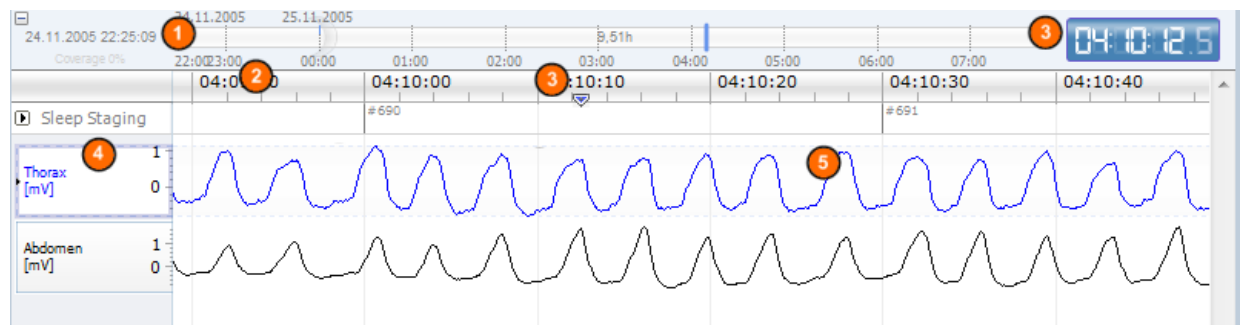
Signalarbeitsblätter

Ein Signalarbeitsblatt zeigt ein oder mehrere Signale in einem Fenster am Arbeitsplatz. Die Noxturnal Software verfügt über vorgefertigte Signalarbeitsblätter, z. B. das Arbeitsblatt **Atmung**, **PSG** und **Pulsoximeter**.

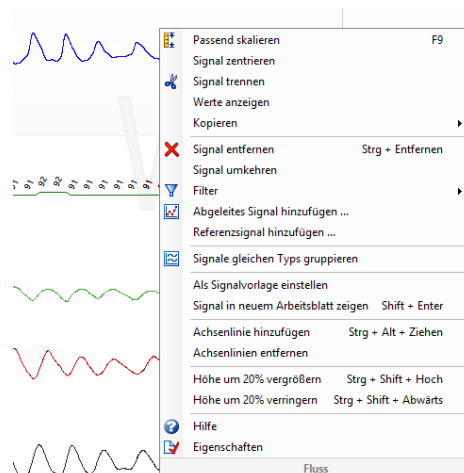
Um in einem Signalarbeitsblatt Signale hinzuzufügen oder zu entfernen, wechseln Sie mit der Maus in das Arbeitsfenster **Signale und Daten**, das sich rechts neben dem Arbeitsbereich befindet. Wenn der Maus-Cursor sich über dieser Registerkarte befindet, klappt sich das **Signale und Daten**- Fenster auf. Eine Liste aller verfügbaren Signale ist in diesem Aufgabenfenster aufgeführt. Ein Kontrollkästchen neben dem Signal bestimmt, ob das Signal auf dem Blatt dargestellt wird oder nicht. Aktivieren/deaktivieren Sie das Kontrollkästchen, um ein Signal auf dem Arbeitsblatt hinzuzufügen oder zu entfernen. Siehe die Registerkarte **Signale und Daten** unten.



Arbeiten mit Signalen



- 1 Mithilfe der Navigationsleiste kann jeder Zeitpunkt der Aufzeichnung schnell ausgewählt werden. Die blaue Linie zeigt an, wo der Benutzer sich in der Aufzeichnung befindet. Klicken Sie eine beliebige Stelle in der Leiste an, um zu der entsprechenden Zeitangabe zu gelangen.
- 2 Die Zeitachse zeigt die Aufnahmezeit an und das Zeitintervall im Fenster. Führen Sie einen Rechtsklick auf die Zeitachse aus, um das Intervall im Fenster zu ändern. Strecken/verkleinern Sie die Zeitachse mit der Maus, um das Zeitintervall im Fenster zu ändern.
- 3 Die Synchronisierungsmarkierung auf der Zeitachse wird benutzt, um mit anderen Signalblättern und Ansichten zu synchronisieren. Die Uhr auf der rechten Seite der Navigationsleiste zeigt die Zeit an der Markierungsposition an. Die Synchronisierungsmarkierung kann auf der Zeitachse gezogen und verschoben werden.
- 4 Die Signalwertachse zeigt den Namen des entsprechend dargestellten Signals und die Wertachse. Die Achse kann mit der Maus gestreckt/verkleinert werden. Um die Eigenschaften der Wertachsen zu verändern, doppelklicken Sie auf die Achse; es öffnet sich ein Dialogfenster, in dem man die Eigenschaften ändern kann.
- 5 Signalverlauf im Fenster. Signale können auf verschiedene Arten angepasst werden. Ändern Sie die Größe des Ausschnitts oder bewegen Sie den Signalausschnitt mit der Maus hin und her. Um die Eigenschaften des Signals zu verändern, doppelklicken Sie auf das Signal; es öffnet sich ein Dialogfenster, in dem Sie die Signaleigenschaften ändern können. Um auf alle Aktionen für eine einzelne Signalkurve zuzugreifen, führen Sie einen Rechtsklick auf die Signalkurve aus und das folgende Menü erscheint.



Navigieren oder bewegen Sie sich mit den folgenden Shortcut-Tasten im Signalarbeitsblatt:

Navigation:

- Rechte Taste = Standardmäßig – Halbe Seite vorblättern, vom Benutzer konfigurierbar
- Linke Taste = Standardmäßig – Halbe Seite zurückblättern, vom Benutzer konfigurierbar
- Strg + Rechte Taste = Standardmäßig – Ganze Seite vorblättern, vom Benutzer konfigurierbar
- Strg + Linke Taste = Standardmäßig – Ganze Seite zurückblättern, vom Benutzer konfigurierbar
- Seite nach unten = Seite vorwärts umdrehen
- Seite nach oben = Seite rückwärts umdrehen
- Pos1 = Start der Aufnahme
- End-Taste = Ende der Aufnahme
- Umschalttaste + Rechte Taste = Erhöht die Zeitspanne im Fenster
- Umschalttaste + Linke Taste = Reduziert die Zeitspanne im Fenster
- Umschalttaste + Strg + Linke Taste = Zur vorherigen Datensitzung springen
- Umschalttaste + Strg + Rechte Taste = Zur nächsten Datensitzung springen
- - Taste = Auswahl verkleinern
- + Taste = Auswahl vergrößern
- Mausrad = vorwärts / rückwärts scrollen
- Mausrad + Strg-Taste = Hoch und runter scrollen

Aktives Signal:

- Umschalttaste + Hoch = Signalabgleichung erhöhen
- Umschalttaste + Runter = Signalabgleichung reduzieren
- Strg + Hoch = Signal hinaufschalten
- Strg + Runter = Signal herunterschalten
- Umschalttaste + Return = Aktives Signal in neuem Arbeitsblatt zeigen
- Umschalttaste + Entfernen = Aktives Signal vom Arbeitsblatt entfernen
- Hoch-Taste = oberes Signal auswählen
- Runter-Taste = Unteres Signal auswählen
- Strg + F = Ereignisse finden
- F9 = Signal automatisch skalieren

Signalfenster:

- Leertaste = Starten/Anhalten der Aufzeichnung
- Strg + W = Signale automatisch skalieren
- Strg + A = Signale anordnen

Ereignisse:

- Tab = Nächstes Ereignis, bei Suche nächstes Suchergebnis
- Umschalttaste + Tab = Vorheriges Ereignis, bei Suche vorheriges Suchergebnis
- Entfernen = Ausgewählte Ereignisse entfernen oder Ereignisse entfernen, die die Auswahl überschneiden

- Return = Alle Ereignisse abwählen
- Esc = Die Auswahl löschen

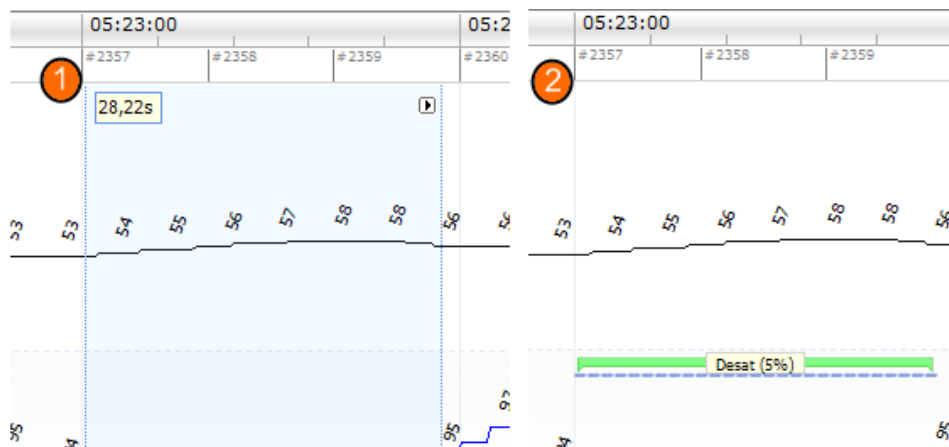
Arbeiten mit Ereignissen

Ereignisse werden benutzt, um interessante Bereiche in einem Signal zu erkennen. Ein Ereignis hat eine Anfangs- und Endzeit sowie einen Typ, welcher Klassifizierungszwecken dient. Ereignisse können entweder manuell einem Signal zugeordnet werden oder durch automatische Analyse an interessante Bereiche verteilt werden. Ereignisse können geändert oder entfernt werden.

Zuordnen eines Ereignisses

Um ein Ereignis zuzuordnen, gehen Sie auf ein Arbeitsblatt mit Signalen; suchen Sie einen Bereich mit einem Signal von Interesse.

- 1 Mit der linken Maustaste markieren Sie einen Bereich, dem Sie das Ereignis zuordnen möchten.
- 2 Drücken Sie die Tastenkombination für dieses Ereignis. Eine Liste der Tastenkombinationen für Scorings finden Sie unter **Bearbeiten > Konfiguration > Scoring-Tastenkombinationen...** in der Noxturnal Symbolleiste.



Eine alternative Methode zum Setzen eines Ereignisses ist die Markierung eines Bereiches mit der linken Maustaste wie zuvor, dann wird jedoch in dem Bereich die rechte Maustaste geklickt und ein Ereignis aus der Liste ausgewählt.

Einzelklick-Scoring

Noxturnal bietet die Option des **Einzelklick-Scorings**. Um das Einzelklick-Scoring zu aktivieren, klicken Sie auf das I-Symbol in der Noxturnal Symbolleiste.



Im entsprechenden Signalarbeitsblatt bewerten Sie manuell ein Ereignis auf der relevanten Signalkurve. Informationen zur manuellen Bewertung eines Ereignisses finden Sie im Abschnitt *Ereignis-Scoring* oben. Wenn Sie das erste Ereignis bewertet haben, ermöglicht die Funktion des Einzelklick-Scoring Ihnen, den gleichen Ereignistyp mit nur einem einzigen Mausklick zu bewerten, während Sie die Aufzeichnung durchsuchen.

Löschen eines Ereignisses

Es gibt mehrere Möglichkeiten, existierende Ereignisse zu löschen:

- Wählen Sie ein Ereignis durch Linksklicken und drücken Sie dann die **Löschen**-Taste.
- Führen Sie einen Rechtsklick auf ein Ereignis aus und wählen Sie **Ereignis löschen**.
- Markieren Sie mit der Maus einen Bereich, der die Ereignisse enthält, die Sie löschen möchten, und drücken Sie die Taste **Löschen**.

Verschieben eines Ereignisses

Um ein Ereignis an eine andere Stelle zu versetzen, wählen Sie das Ereignis durch Festhalten der linken Maustaste aus und ziehen Sie es dann an den gewünschten Ort. Ereignisse können zwischen Signalen und auch zu einem anderen Zeitintervall verschoben werden.

Größenänderung eines Ereignisses

Um die Größe eines Ereignisses zu verändern, bewegen Sie die Maus über den linken oder rechten Rand des Ereignisses. Der Maus-Cursor wird dann zu einem Pfeil, der nach links und rechts zeigt. Wenn sich das Symbol in einen Pfeil geändert hat, klicken Sie links und ziehen Sie das Ereignis zur gewünschten Dauer.

Navigieren in Ereignissen

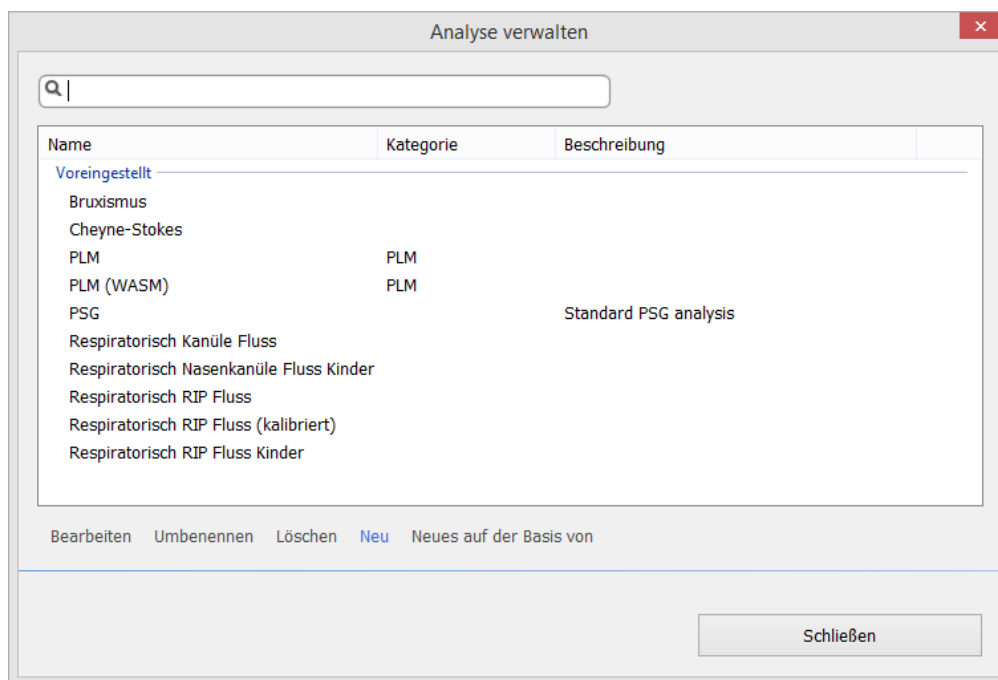
Es gibt mehrere Möglichkeiten, in den zugeordneten Ereignissen in der Aufnahme zu navigieren:

- Sie können zwischen den auf einem Signal verteilten Ereignissen hin- und herspringen, indem Sie das Signal anklicken und die **Tab**-Taste drücken und damit auf das nächste Ereignis springen. Um zum vorherigen Ereignis zu springen, drücken Sie die Tastenkombination **Shift + Tab**.
- In der oberen rechten Ecke der Arbeitsfläche gibt es ein Textfeld mit Suchfunktion, mit dem Sie nach jedem Ereignis suchen können, das vergeben wurde. Durch Anklicken des Textfeldes wird eine Dropdown-Liste von allen Ereignistypen angezeigt, die verteilt wurden. Um nach bestimmten Ereignistypen zu suchen, klicken Sie auf den Ereignistyp in der Liste. Dies zeigt das nächste Ereignis in der Zeit mit diesem Typus. Klicken Sie auf die Navigationstasten in der Dropdown-Liste, um in Ereignissen zu navigieren.
- Wählen Sie **Ansicht > Überblick über Ereignisse** in der Noxturnal-Symboleiste, um ein Übersichtsfenster aufzurufen, das alle in der Aufzeichnung zugeordneten Ereignisse in einer grafischen Darstellung zeigt. Um zu einem spezifischen Ereignis zu navigieren, klicken Sie in der Übersichtsdarstellung darauf.

Auswertungsprotokolle

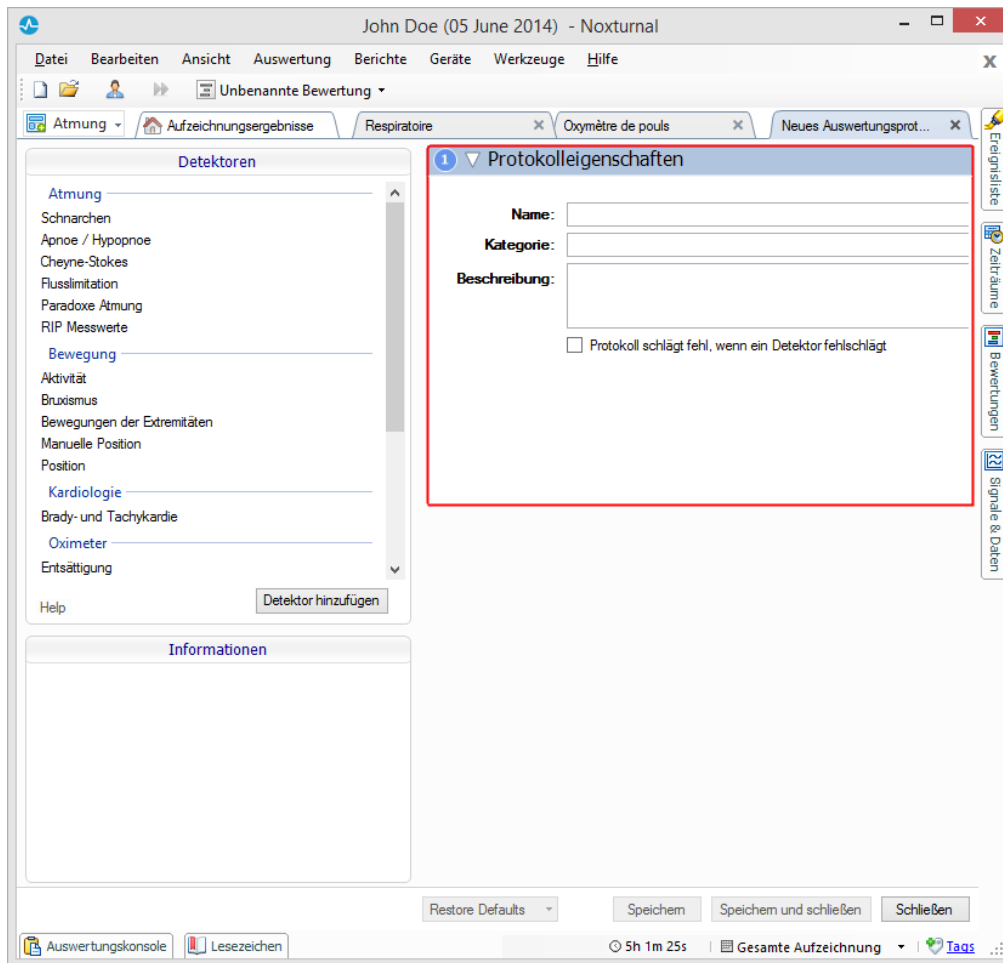
Ein **Auswertungsprotokoll** ist ein Set von Detektoren, das verschiedene Ereignisse in den aufgezeichneten Signalen entdeckt. Die verfügbaren Auswertungsprotokolle, einschließlich der Standardprotokolle, sind unter dem Menü **Auswertung** aufgelistet. Um ein Auswertungsprotokoll auf einer Aufzeichnung anzuwenden, wählen Sie es aus der entsprechenden Auswertung aus dem Menü **Auswertung** aus und klicken Sie es an.

Noxturnal bietet eine Reihe von Standard-Auswertungsprotokollen. Sie können auch ein neues Auswertungsprotokoll, das personalisierte Einstellungen und/oder Detektoren verwendet, erstellen. Um ein konfiguriertes Auswertungsprotokoll zu erstellen, gehen Sie in der Noxturnal-Symboleiste zu **Auswertung > Protokolle verwalten**. Sie können ein bestehendes Protokoll **bearbeiten** und **umbenennen** oder ein **neues Protokoll basierend auf** einem bestehenden Protokoll erstellen.



In diesem Beispiel erstellen wir ein neues Auswertungsprotokoll. Wählen Sie **Neu** im Dialog **Auswertungen verwalten**. Ein neues **Auswertungsprotokoll** öffnet sich, in dem das neue Protokoll definiert werden kann. Ein Protokoll ist eine Sammlung von Detektoren und die Funktion eines Detektors ist die Erkennung interessanter Bereiche innerhalb eines Signals und das Versehen dieser Bereiche mit Ereignissen.

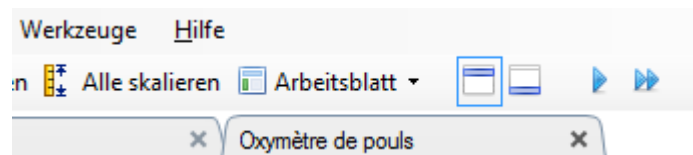
Um einen Detektor zum Protokoll hinzuzufügen, wählen Sie den Detektor aus der Liste der **Detektoren** und wählen Sie **Detektor hinzufügen>>**. **Allgemeine Eigenschaften** und das **Eingangssignal** können geändert werden.



Wenn Sie Ihr Auswertungsprotokoll erstellt haben, klicken Sie auf **Speichern und Schließen** und das Protokoll wird zur Liste der verfügbaren Auswertungen hinzugefügt.

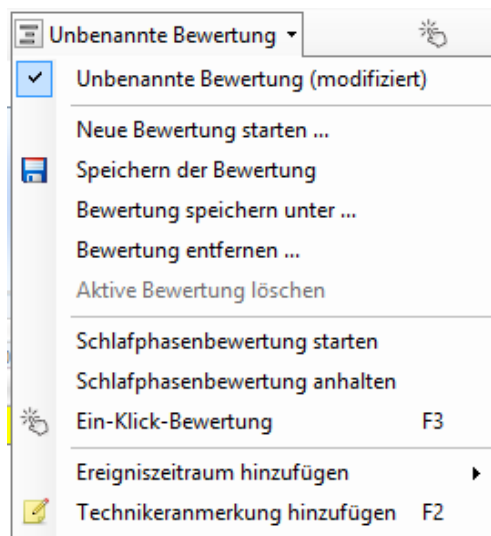
Arbeiten mit dem Scoringsystem

Das Scoringsystem besteht aus einer Sammlung von Ereignissen, die beurteilte Signale in der Aufnahme sind. Die Funktionen für das Arbeiten mit Scorings finden Sie in der Noxturnal Symbolleiste unter **Scoring**. Die Funktionen mit Scorings sind in den folgenden Abschnitten aufgeführt.



Wenn Sie ein **Auswertungsprotokoll** in den für die Aufnahme konfigurierten **Aufzeichnungstyp** hinzugefügt haben, wird Noxturnal beim Herunterladen von einem Nox-Aufzeichnungsgerät automatisch das Standard-Auswertungsprotokoll verwenden, um die Aufnahme auszuwerten. Für Online-Studien müssen Sie die Aufnahme nach Fertigstellung schließen. Wenn sie in der Aufzeichnungsbibliothek erneut geöffnet wird, wird die definierte Standardauswertung die Daten auswerten. Die automatische Auswertung der Daten erzeugt ein neues Scoring namens **Unbenanntes Scoring**, wie im Screenshot unten dargestellt. In der Schaltfläche **Scoring** sehen Sie das **Ausgewählte Scoring**, das für die Berichterstellung und Aufnahmeübersicht verwendet wird. Sie können ganz

einfach neue Scorings mithilfe der Funktionen der **Scoring-Schaltfläche** erstellen. Wenn Sie zum Beispiel Änderungen am automatischen Scoring vornehmen, können Sie dieses ganz einfach als neues Scoring mit dem entsprechenden Namen speichern.

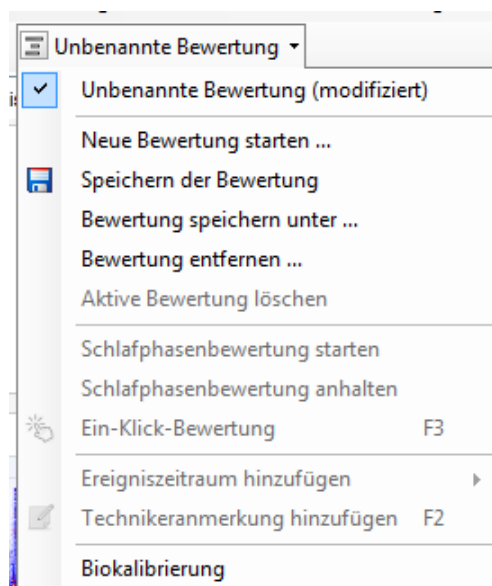


Von der **Scoring-Schaltfläche** aus können Sie auch einen **Ereigniszeitraum hinzufügen** oder **Notizen** zur Aufzeichnung ergänzen.

Neues Scoring

Wenn Sie Geräte verwenden, die EEG aufzeichnen, können Sie die Schlafphasenfunktionen von Noxturnal nutzen. Noxturnal bietet eine automatische Schlafphasierung mit dem System. Sie können die Schlafphasen jedoch auch manuell festlegen.

Sie führen eine manuelle Schlafphasierung durch, indem Sie mithilfe der **Scoring-Schaltfläche** ein **Neues Scoring** auswählen.



Anschließend können Sie im Menü der **Scoring-Schaltfläche** den Punkt **Schlafphasierung starten** auswählen, um die Schlafphasierung zu starten. Der Ziffernblock auf Ihrer Tastatur wird für die Standardtastenkürzel der Schlafphasierung verwendet. Sie können die Scoring-Tastaturkürzel, wie oben im Folgenden beschrieben, ändern.

Mit der **Scoring-Schaltfläche** können Sie auch Ihre **Bio-Kalibrierung** starten.

Auswählen eines Scorings

Mehrere Scorings können mit einer einzelnen Aufzeichnung verbunden sein. Alle verfügbaren Scorings sind auf der Scoringtafel aufgelistet. Sie können das aktive Scoring durch Anklicken auswählen.

Speichern des Scorings

Sie können das aktive Scoring speichern, indem Sie auf den Link **Scoring speichern** klicken. Der Benutzer wird nach einem Namen für das gespeicherte Scoring gefragt. Das gespeicherte Scoring wird der Scoringliste zugefügt.

Scoring entfernen

Wenn ein Scoring aktiv ist, wird es durch diese Aktion gelöscht. Falls das aktive Scoring lokale Modifikationen hat, wird der Benutzer gefragt, ob er seine lokalen Modifikationen speichern möchte.

Scoring zurücksetzen

Wenn ein Scoring lokale, nichtgespeicherte Modifikationen enthält, können diese Änderungen zurückgesetzt werden. Das bedeutet, dass das Scoring auf den Stand zurückgesetzt wird, in der es geladen wurde.

Ausgewähltes Scoring löschen

Ein gespeichertes Scoring kann durch Auswählen dieses Scorings in der Scoringliste und durch Anklicken des Links **Ausgewähltes Scoring löschen** gelöscht werden. Sie werden gefragt, ob Sie das Scoring wirklich löschen möchten.

Scoring-Tastaturkombinationen

Mit einer Tastenkombination können Sie Ereignisse schneller setzen. Eine Liste bestehender Scoring-Tastenkombinationen finden Sie unter **Bearbeiten > Konfiguration > Scoring-Tastenkombinationen...** Hier können Sie auch die Tastenkombinationen ändern.

Generell sollten Ereignisse nur eine Buchstabentaste als Tastenbelegung haben, aber Kombinationen mit **Strg**, **Shift** und **Alt** plus einer Buchstabentaste werden unterstützt.

Noxturnal Berichte

Noxturnal bietet eine Reihe von Standard-Berichten, auf die durch Anklicken des Menüpunktes Berichte in der Hauptmenüleiste zugegriffen werden kann. Die Standard-Berichte stammen aus zwei verschiedenen Quellen. Die meisten Berichte basieren auf dem sogenannten Neuen Berichtssystem (Implementierung seit Noxturnal 4.x), andere stammen aus älteren Noxturnal Versionen und sind als sogenannte Legacy-Berichte bezeichnet. Wir empfehlen grundsätzlich die Nutzung des neuen, wesentlich leistungsstärkeren Berichtssystems, welches eine schnelle Bearbeitung und maximale Anpassung erlaubt. Informationen zur Konfiguration von Berichten finden Sie in den weiteren Abschnitten zur Berichtserstellung.

Zu beachten sind einige Unterschiede für Berechnungen zwischen dem Neuen Berichtssystem und den Legacy-Berichten. Im folgenden sind Erklärungen für diese wesentlichen Unterschiede gegeben.

- Die Angaben für Körperlage- und Aktivitätsbezogene Parametern werden unterschiedlich berechnet.. Die folgende Tabelle listet die verschiedene Basis für Körperlage- und Aktivitätsparameter auf.

Noxturnal Berichte:	Angaben für Körperlage- und Aktivitätsbezogene Parameter
Neues Berichtssystem	Körperlage und Aktivität werden entsprechend der Gesamtschlafzeit (PSG) oder der geschätzten Schlafzeit (PG) angegeben.
Legacy Reports	Körperlage und Aktivität werden entsprechend der Gesamtaufzeichnungszeit angegeben.

In dem Neuen Berichtssystem werden Parameter für Körperlage und Aktivität auf der Basis der Gesamtschlafzeit (TST) angegeben, z.B „Dauer Rückenlage in TST“. Innerhalb der Legacy-Berichte wäre dieser Parameter „Dauer Rückenlage“.

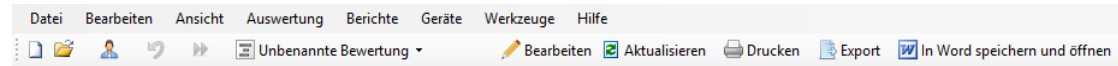
- Im Rahmen der Legacy-Berichte basiert der Signal-Qualitätsindex auf dem aktuell angewähltem Zeitraum, der zur Aufzeichnung eingestellt ist (Auswahlmöglichkeit in der Informationsleiste am unteren rechten Rand des Noxturnal-Fensters). Wenn dieser gewählte Zeitraum die „Gesamte Aufzeichnung“ ist, wird der Signal-Qualitätsindex innerhalb des Berichtes nicht von einer Veränderung der Analysestart oder -stopzeit beeinflusst. Wenn der gewählte Zeitraum als „Auswertung“ eingestellt ist, wird der Signal-Qualitätsindex innerhalb des Berichtes immer entsprechend dem Start / Stop der Analyse angepasst. Im Neuen Berichtssystem ist der Signal-Qualitätsindex immer abhängig vom Analysezeitraum.



- ▶ Berichtsergebnisse bleiben wie sie sind und werden nicht automatisch aktualisiert, wenn sich die Analyse der Aufnahme ändert.
- ▶ Wenn die Analyse geändert wird, kann ein neuer Bericht erzeugt oder ein bestehender Bericht aktualisiert werden.

Berichte konfigurieren

Wenn Sie einen Bericht mit dem Neuen Berichtssystem erstellt haben, können Sie ihn ganz einfach ändern, indem Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten** klicken, die in der Ansicht von Berichten in der Symbolleiste angezeigt wird.

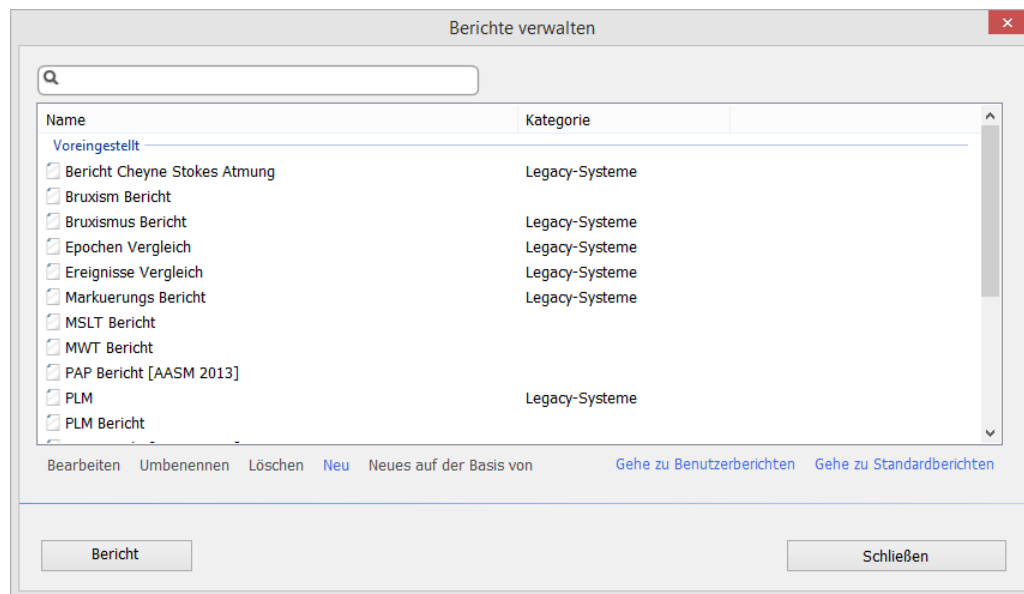


Mit der Schaltfläche **Bearbeiten** wird der **Bearbeitungsmodus** gestartet, in dem Sie den Bericht auf die gleiche Weise wie in Microsoft Word® bearbeiten können. Alle Änderungen, die Sie vornehmen, werden Ihnen sofort angezeigt. Sie können auch neue Indizes und sogar vordefinierte Berichtsabschnitte hinzufügen, wenn Sie eine Studie auswerten. Um den **Bearbeitungsmodus** zu beenden, klicken Sie erneut auf **Bearbeiten**. Änderungen, die im Modus **Bearbeiten** vorgenommen werden, werden nicht als Teil der Berichtsvorlage gespeichert.

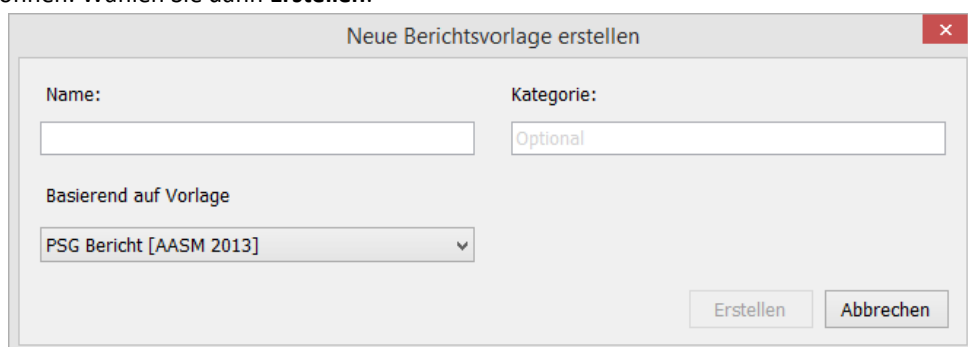
Benutzerdefinierte Berichte

Noxturnal bietet ein leistungsstarkes benutzerdefiniertes Berichtssystem, das Bearbeitungsfunktionen mit Microsoft Word® umfasst. Die Berichte in Noxturnal können ganz einfach benutzerdefiniert erstellt werden. Um eine benutzerdefinierte Berichtsvorlage zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor.

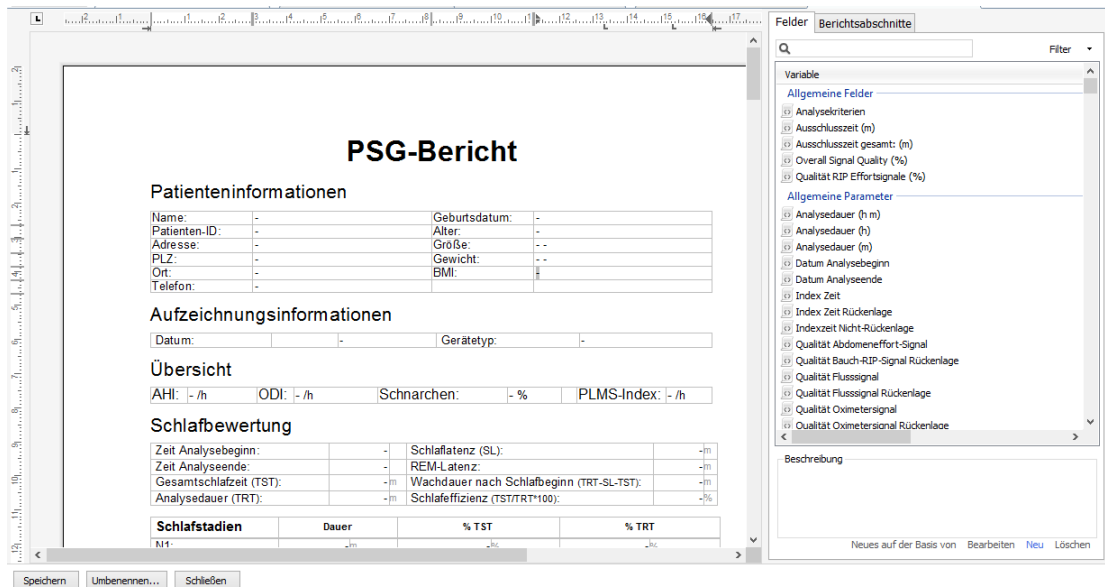
1. In der Noxturnal-Symbolleiste wählen Sie **Berichte > Berichte verwalten...**
2. Im Dialog Berichte verwalten wählen Sie eine der Optionen **Bearbeiten, Neu** oder **Neu basierend auf** abhängig von Ihren Präferenzen.



3. In diesem Beispiel erstellen wir einen neuen benutzerdefinierten Bericht basierend auf dem standardmäßigen **PSG-Bericht [AASM 2013]**. Wählen Sie den **PSG-Bericht [AASM 2013]** aus der Liste der verfügbaren Berichte und klicken Sie auf **Neu basierend auf**.
4. Sie sehen den folgenden Dialog, in dem Sie der neuen Berichtsvorlage einen Namen geben können. Wählen Sie dann **Erstellen**.



5. Ein neues Arbeitsblatt öffnet sich mit dem standardmäßigen **PSG-Bericht [AASM 2013]**. In diesem Fenster können Sie den Bericht bearbeiten. Auf der rechten Bildschirmseite finden Sie eine Sammlung der **Felder** und **Berichtsbestandteile**, die Sie für Ihren Bericht verwenden können. Weitere Informationen zu den Berichtsbestandteilen finden Sie im Abschnitt *Berichtsbestandteile und Berichtsfelder* unten.



Hinweis: In der Berichtsvorlage können Sie die Maus über die Felder (-) bewegen, um die Details zu den Parametern anzusehen. Siehe die Abbildung unten.

Schlafstadien	Dauer	% TST	% TRT
N1:	-m	-%	-%
N2:			
N3:			
REM:	-m	-%	-%
Wach:	-m	-	-%

Gesamtdauer der N1 Ereignisse, die in Schlafeintritt bis Wachzustand gefunden werden als Minuten

BERICHTSBESTANDTEILE UND BERICHTSFELDER

Jeder Berichtsbestandteil stellt einen Abschnitt Ihres Berichts dar, zum Beispiel Oximetrie-Sättigung oder PLM-Details. Berichtsbestandteile und -felder können in Noxturnal erstellt werden und Sie können Berichtsbestandteile aus Standardberichten speichern, die Ihnen beim Erstellen von neuen Berichten zur Verfügung stehen.

ERSTELLEN VON NEUEN BERICHTSBESTANDTEILEN

Sie können neue Berichtsbestandteile erstellen und später verwenden. Hierfür wählen Sie den entsprechenden Berichtsbestandteil in der Berichtsvorlage (oder in einem benutzerdefinierten Text/Tabelle) aus und ziehen Sie ihn in die Liste der **Berichtsbestandteile**. Geben Sie dem Berichtsbestandteil einen Namen und wählen Sie die Kategorie. Der neue von Ihnen erstellte Berichtsbestandteil wird zur Liste der **Berichtsbestandteile hinzugefügt**.

The screenshot displays a software interface for editing report sections. A dialog box titled "Name des Berichtsabschnitts" is centered on the screen, with a "Name" input field and a "Kategorie" dropdown menu set to "Allgemein". The background shows a table of respiratory parameters and a sidebar with a list of report sections.

Parameter	Unit	Value
Obstruktive Apnoe Hypopnoe (OA + MA + OH):	-h	-h
Zentrale Apnoe Hypopnoe (CA + CH):	-h	-h
RDI	-h	-h
Hypoventilation:	-h	-h
Cheyne-Stokes-Atmung:	-h	-h
Atemfrequenz (pro Min.):	-m	-m
Schnarchen:	-%	-%
Flusslimitation:	-%	-%
Paradoxe Atmung:	-%	-%
Sauerstoffsättigung (SpO2)	Gesamt	
Entsättigungsindex (ODI):	-h	-h
Durchschnitt SpO2:	-%	-%
Minimum SpO2:	-%	-%
SpO2-Dauer < 90 %	-%	-%
SpO2-Dauer < 88 %	-%	-%
SpO2-Dauer < 85 %	-%	-%
Durchschnittl. Entsätt.-Abfall:	-%	-%

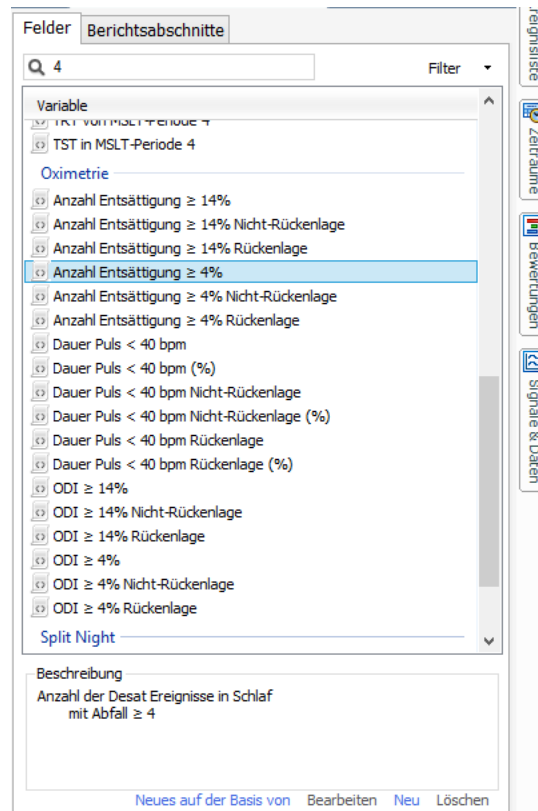
The sidebar on the right lists the following report sections:

- Name
- Allgemein
- Aufzeichnungsinformationen
- Patienteninformationen
- Arousals
- Arousals Associations
- Körperlage
- PLM
- Respiratorisch
- Respiratorisch [PSG]
- Sauerstoffsättigung (SpO2)
- Sauerstoffsättigung (SpO2) [PSG]
- Tabellen und Grafiken
- Ereignisse
- Hypnogramm
- Lesezeichen für Arbeitsblatt

ERSTELLEN EINES NEUEN BERICHTSFELDS

Sie können neue Berichtsfelder erstellen und später verwenden. Hierzu befolgen Sie bitte die folgenden Schritte.

1. In diesem Beispiel wählen wir das in Noxturnal verfügbare Standardfeld **Entsätt.abfall ≥ 4 % Anzahl** als Grundlage für unser benutzerdefiniertes Feld. Wählen Sie **Entsätt.abfall ≥ 4 % Anzahl** und **klicken sie auf Neu basierend auf**.



2. Im Dialog Berichtsfeld bearbeiten geben Sie dem neuen Feld einen Namen und bearbeiten die Eigenschaft des neuen Felds nach Bedarf.

In diesem Beispiel ändern wir den Entsättigungsabfall auf ≥ 3 und geben dem neuen Feld einen deskriptiven Namen **Entsätt.abfall ≥ 3 % Anzahl**. Wenn die Bedingungen geändert werden sollen, klicken Sie auf **Bedingungen**, um alle verfügbaren Bedingungen anzusehen.

BERICHTSBESTANDTEILE UND -FELDER ZU BERICHTEN HINZUFÜGEN

Um **Berichtsbestandteile** und **Berichtsfelder** zu Ihrem Bericht hinzuzufügen, müssen Sie den Mauszeiger auf den gewünschten Bereich in dem Bericht setzen und auf den gewünschten Berichtsbestandteil aus der Liste auf der rechten Seite doppelklicken. Eine andere Methode, um einen Berichtsbestandteil und ein Berichtsfeld zu einem Bericht hinzuzufügen, ist es, den gewünschten Berichtsbestandteil/das gewünschte Berichtsfeld in Ihren Bericht zu ziehen.

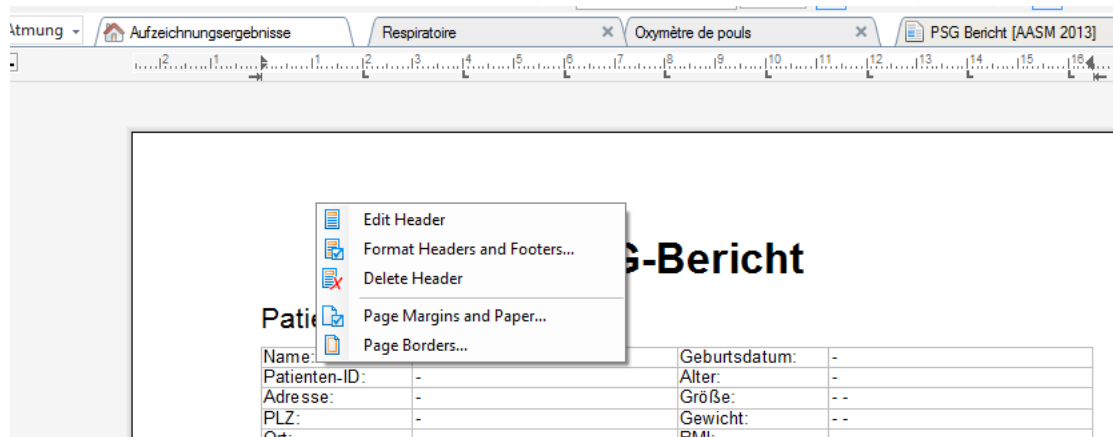
KOPF- UND FUßZEILE DES BERICHTS

Um eine benutzerdefinierte Kopf- und Fußzeile für den Bericht zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor.

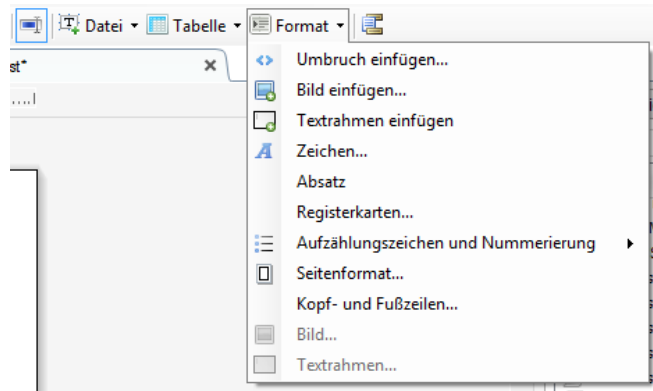
1. In der Noxturnal-Symbolleiste wählen Sie **Werkzeuge > Einstellungen > Benutzer und Unternehmen** und Sie sehen den folgenden Assistenten, in dem Sie die Benutzer- und Unternehmensdaten eingeben können.

Füllen Sie die Felder mit den jeweiligen Informationen, wie oben dargestellt, aus. Sie können die Informationen, die Sie in Ihren Bericht eingegeben haben, mit den entsprechenden Berichtsfeldern einfügen.

- Um die Informationen in die Kopf-/Fußzeile Ihres Berichts einzufügen, setzen Sie den Mauszeiger in den oberen Bereich des Berichts, **klicken Sie mit der rechten Maustaste** und wählen Sie die Option **Kopfzeile/Fußzeile bearbeiten**.



- Fügen Sie die jeweiligen Felder aus der Liste der verfügbaren Felder in den Kopfzeilenabschnitt hinzu.
- Um ein Logo zur Kopfzeile Ihres Berichts hinzuzufügen, klicken Sie auf **Format > Bild einfügen...**, wie unten dargestellt.



- Um eine Seitenzahl zu Ihrem Bericht hinzuzufügen, gehen Sie nach unten auf der Berichtsseite, **klicken Sie mit der rechten Maustaste** und wählen Sie **Fußzeile bearbeiten**. Führen Sie einen **Rechtsklick** innerhalb des **Fußzeilen-Bereichs** durch und wählen Sie **Einfügen > Seitenzahl**.

Wenn Sie die Einrichtung Ihrer Berichtsvorlage abgeschlossen haben, wählen Sie **Speichern**. Ihr Bericht wird zur **Berichtsliste** hinzugefügt, die über die Noxturnal Symbolleiste erreichbar ist.

Exportieren von Berichten

Um einen Bericht zu exportieren, klicken Sie auf **Exportieren** in der Berichtssymbolleiste.



Es öffnet sich dann ein neuer Dialog, in dem Sie das gewünschte Dateiformat und den Dateinamen angeben müssen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**, wenn Sie fertig sind. Ihr Bericht wird dann im gewünschten Dateiformat auf der Festplatte gespeichert.

Berichte drucken

Nachdem ein Bericht erstellt wurde, kann der Benutzer ihn drucken. Um einen Bericht zu drucken, wählen Sie **Drucken** in der Berichtssymbolleiste.



Ein Dialog öffnet sich, in dem Sie die Druckoptionen ändern können. Klicken Sie die Schaltfläche **Drucken**, wenn Sie die richtigen Einstellungen vorgenommen haben.

Die Aufzeichnungsbibliothek

Die Aufzeichnungsbibliothek zeigt und verwaltet alle Aufzeichnungen, die von Nox Aufzeichnungsgeräten und Online-Studien heruntergeladen wurden. Wenn Aufzeichnungen mit Noxturnal geöffnet oder heruntergeladen werden, werden sie automatisch zur Aufzeichnungsbibliothek hinzugefügt.


Zum Öffnen einer Aufzeichnung wählen Sie sie aus der Liste der Aufzeichnungsbibliothek aus und doppelklicken Sie darauf oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Aufzeichnung öffnen** im Fenster Aufzeichnungsinformationen.

Archivieren von Aufzeichnungen

Aufzeichnungen, die in der Aufzeichnungsbibliothek gespeichert wurden, können an einem anderen Ort oder an einem dauerhaften Speicherplatz archiviert werden. Um eine Aufzeichnung zu archivieren, wählen Sie eine oder mehrere Aufzeichnungen in der Bibliothek aus und klicken auf der Seite Aufzeichnungsinformationen auf die Schaltfläche **Aufzeichnung archivieren...** . Ein Dialogfenster öffnet sich und wird Sie durch den Archivierungsvorgang leiten.

Zulassungsrelevante Informationen

Beschreibung von Symbolen und Abkürzungen

	<ul style="list-style-type: none">▶ CE-Zertifizierung, die die Übereinstimmung mit den EU-Richtlinien 93/42/EWG und 2007/47/EG über Medizinprodukte anzeigt.
UDI: 15694311110255 VVvrr	<ul style="list-style-type: none">▶ Spezifischer Geräteidentifikationscode (UDI): die ersten 14 Zeichen bezeichnen den Gerätecode ("15694311110255"), und die letzten sechs Zeichen die Software Version
(01)15694311110255(8012)VVvrr (11)YYMMDD(10)YYMMDD	<ul style="list-style-type: none">▶ Spezifischer Geräteidentifikationscode: (01) bezeichnet den Gerätecode ("15694311110255"), (8012) die Software Version, (11) den Herstellungs-/Produktionszeitpunkt ("YYMMDD", wobei "YY" die letzten beiden Stellen des Produktionsjahres, "MM" der Produktionsmonat und "DD" der Produktionstag), sowie (10) die LOT Nummer

Über

Dieses Handbuch wird im elektronischen Format gemäß der Verordnung der Kommission (EU) Nr. 207/2012 vom 09. März 2012 über elektronische Gebrauchsanweisungen für Medizinprodukte bereitgestellt.

Dieses Handbuch wird als PDF-Dokument bereitgestellt. PDF-Reader stehen im Allgemeinen kostenlos für Benutzer zur Verfügung.

Dieses Handbuch finden Sie auch auf der Website von Nox Medical:

<http://support.noxmedical.com/hc/en-us/articles/200863875-Noxturnal-Software-Manuals>

Ein Ausdruck kann ohne zusätzliche Kosten per E-Mail an support@noxmedical.com angefordert werden. Der Ausdruck wird innerhalb von 7 Kalendertagen versendet.