

# Bittium

---

## MedicalSuite™

## HSAT-

## Serviceplattform

### Klinische Anleitung

## Veröffentlichung durch

---

Bittium Biosignals Ltd.  
Pioneerinkatu 6  
70800 Kuopio  
Finnland  
Telefon: +358 40 344 2000  
www.bittium.com

## Rechtsvermerk

---

Copyright 2024 Bittium Biosignals Ltd. Alle Rechte vorbehalten. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Bittium Biosignals Ltd behält sich das Eigentum und alle anderen Rechte an dem in diesem Dokument enthaltenen Material vor. Der Nachdruck des Inhalts dieses Dokuments ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch Bittium Biosignals Ltd untersagt.

## Hinweis

---

Bittium Biosignals Ltd behält sich das Recht vor, seine Produkte und die Informationen aus diesem Dokument aufgrund kontinuierlicher Verbesserung und Entwicklung unangekündigt zu verändern. Bittium Biosignals Ltd übernimmt keinerlei Haftung für dieses Material. Dies beinhaltet, ohne darauf beschränkt zu sein, die vorausgesetzte Gewährleistung für die Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. Bittium Biosignals Ltd haftet nicht für Fehler in dieser Anleitung oder Schäden in Verbindung mit der Bereitstellung, Ausführung oder Verwendung dieses Materials.

## Zusammenfassung der Änderungen

---

Version	Datum	Änderungen zwischen Versionen	Status
1.0	2024.08.28	Neues Layout. Handbuch-Referenzen zu Respiro und Respiro Analyst hinzugefügt.	Genehmigt

## Inhaltsverzeichnis

---

1	Allgemeines .....	5
1.1	Bittium Home Sleep Apnea Testing Service Plattform .....	5
1.1.1	Bittium Respiro .....	6
1.1.2	Bittium Respiro Analyst .....	6
2	Verwendung der Bittium MedicalSuite Serviceplattform .....	7
2.1	MedicalSuite Konten .....	7
2.2	Anmeldung beim Bittium MedicalSuite Center .....	9
2.3	Verwendung des Bittium MedicalSuite Centers .....	12
2.3.1	Ansicht Dashboard .....	12
2.3.2	Ansicht Aufzeichnungen .....	14
2.3.3	Ansicht Einzelaufzeichnung .....	18
3	Bittium HSAT Service .....	19
3.1	Einführung in den Arbeitsablauf des Bittium HSAT Services .....	19
3.2	Vorbereiten einer Bittium HSAT-Aufzeichnung .....	19
3.2.1	Erstellen von Aufzeichnungen im Bittium MedicalSuite Center .....	20
3.2.2	Einrichten von Respiro mit der Bittium Respiro Device Manager Software .....	25
3.3	Durchführen einer Bittium HSAT-Aufzeichnung .....	25
3.3.1	Beenden der Aufzeichnung .....	25
3.3.2	Hochladen und Validieren der Aufzeichnungsdaten .....	27
3.3.2.1	Hochladen und Validieren einer Aufzeichnungsdatei im Bittium MedicalSuite Center .....	27
3.3.2.2	Validierung der Aufzeichnungsdatenqualität auf der Bittium MedicalSuite Serviceplattform .....	30
3.3.2.3	Hochladen anderer Dokumente in das MedicalSuite Center .....	33
3.3.3	Aufzeichnung für die Analyse vorbereiten (beenden) .....	34
3.3.4	Zuweisung der Aufzeichnung an einen Diagnostiker-Benutzer oder eine Diagnostiker-Gruppe .....	37
3.4	Verarbeiten einer Bittium HSAT-Aufzeichnung .....	38
3.4.1	Analyse der Aufzeichnungsdaten in Bittium Respiro Analyst und Erstellen eines Diagnoseberichts .....	39
3.4.2	Schließen der Aufzeichnung und Anhängen des Diagnoseberichts .....	39
3.4.2.1	Automatisches Schließen und Anhängen des Diagnoseberichts .....	39
3.4.2.2	Manuelles Schließen und Anhängen eines Diagnoseberichts .....	41

# Bittium

3.4.3	Genehmigen der Aufzeichnung und Übermitteln von Diagnoseberichten an die untergeordnete Organisation .....	43
3.4.4	Vorschau und Herunterladen von Diagnoseberichten und anderen Dokumenten .....	46
3.4.5	Verwerfen und Löschen von Aufzeichnungsdaten im MedicalSuite Center .....	48
3.5	Herunterladen von Aufzeichnungsdaten aus dem Bittium MedicalSuite Center .....	51
3.6	Fehlerbehebung.....	52

## 1 ALLGEMEINES

Bittium MedicalSuite ist eine webbasierte Serviceplattform für die Fernüberwachung, die die Verwaltung und Analyse verschiedener im Gesundheitswesen aufgezeichneter Daten ermöglicht. Die Serviceplattform erleichtert den sicheren Informations- und Datenaustausch und ermöglicht es Krankenhäusern, Kliniken und medizinischen Fachkräften, unabhängig von ihrem Standort zusammenzuarbeiten, was eine schnellere Untersuchung, Diagnose und Behandlung eines Patienten ermöglicht. Bittium MedicalSuite ermöglicht die drahtlose Datenübertragung, intelligente Datenanalyse und praktische Berichts- und Verwaltungsmodule, die für jeden Benutzer individuell nach seinen Bedürfnissen optimiert werden können.

### 1.1 Bittium Home Sleep Apnea Testing Service Plattform

Der Bittium HSAT Service (Home Sleep Apnea Testing) ist für die Aufzeichnung von Standard-Polygraphie-Daten (PG-Daten) und die Analyse typischer schlafbezogener Atmungsstörungen wie obstruktiver Schlafapnoe, zentraler Schlafapnoe, gemischter Schlafapnoe, Hypopnoe und Cheyne-Stokes-Atmung konzipiert.

Die Bittium HSAT-Serviceplattform bietet eine konventionelle Offline-Lösung zur Verwaltung von Daten aus HSAT-Aufzeichnungen, bei der die Aufzeichnungsdaten vom Bittium Respiro™-Rekorder zur Analyse mit der Bittium Respiro Analyst™-Software auf die MedicalSuite-Serviceplattform hochgeladen werden. (Abbildung 1).



*Abbildung 1 Bittium Home Sleep Apnea Testing Service*

## 1.1.1 Bittium Respiro

Bittium Respiro ist ein ambulantes Aufzeichnungsgerät für die Nachtpolygraphie, die immer auf ärztliche Verschreibung hin durchgeführt wird. Der Bittium Respiro bietet zuverlässige Aufzeichnungen ausgewählter schlafapnoebezogener Biosignale bei Heim-Schlafapnoe-Tests (HSAT). Die Respiro Polygraphie-Aufzeichnung kann als HSAT™-Aufzeichnung mit drei Sensorkonfigurationen durchgeführt werden. Die Bittium HSAT-Aufzeichnung wird mit der Bittium Respiro™ Device Manager Software konfiguriert.

Beachten Sie die Hinweise und Warnungen in der **Gebrauchsanweisung des Respiro™ für medizinisches Fachpersonal** oder in den **Hinweisen und Warnungen**, die in der Tragetasche des Respiro enthalten sind.

**Ausführlichere Anweisungen zur Verwendung von Bittium Respiro™ finden Sie in einer separaten Bittium Respiro Gebrauchsanweisung für medizinisches Fachpersonal.** Die aktuelle Dokumentation finden Sie unter: <https://www.bittium.com/medical/support>.

## 1.1.2 Bittium Respiro Analyst

Bittium Respiro Analyst™ ist eine Webanwendung, die es Schlafspezialisten ermöglicht, Polygraphie-Analysen für Bittium Respiro™-Aufzeichnungen durchzuführen. Respiro Analyst liefert genaue medizinische Daten über Patienten (Polygraphiesignale und vorläufige Analyse).

Mit Respiro Analyst können an entfernten Standorten tätige Schlafspezialisten die von Medizinischen Zentren und Kliniken gemachten Aufzeichnungen analysieren. Für Schlafspezialisten bietet das System eine vollständige Arbeitsumgebung für die Visualisierung und Analyse von Signalen. Der Schlafspezialist kann anhand der Analyse mit dem integrierten Stellungnahme-Tool eine ärztliche Stellungnahme aufsetzen.

Beachten Sie die Hinweise und Warnungen des Respiro Analyst™ im **Bittium Respiro Analyst Benutzerhandbuch**.

**Ausführlichere Anweisungen für die Verwendung von Bittium Respiro Analyst finden Sie im separaten Bittium Respiro Analyst Benutzerhandbuch.** Die aktuelle Dokumentation finden Sie unter: <https://www.bittium.com/medical/support>.

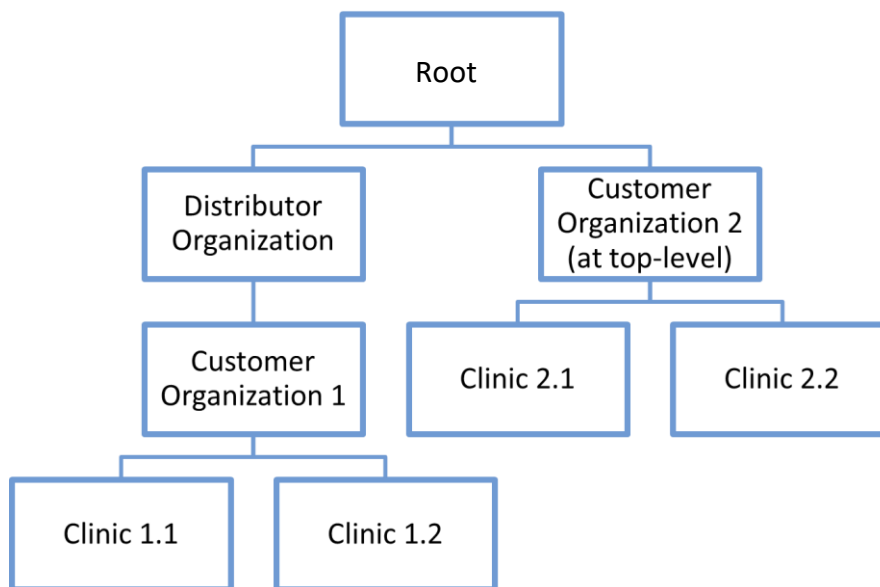
## 2 VERWENDUNG DER BITTIUM MEDICALSUITE SERVICEPLATTFORM

Die MedicalSuite-Serviceplattform unterstützt folgende Webbrowser:

- Google Chrome
- Mozilla Firefox
- Microsoft Edge

### 2.1 MedicalSuite Konten

Jede Einrichtung, die eine bestimmte Art von Gesundheitsdienstleistungen anbietet, wird einer separaten Organisationseinheit zugeordnet, die auf der Serviceplattform Bittium MedicalSuite Teil einer baumartigen Organisationsstruktur ist (Abbildung 2).



*Abbildung 2 Baumartige Organisationsstruktur*

Darüber hinaus kann jede Organisation auf Bittium MedicalSuite mehrere Benutzer mit unterschiedlichem Funktionszugang umfassen. Die Struktur der MedicalSuite-Organisationen, ihre Benutzer und Aufgaben können je nach dem Organisationsablauf und den Bedürfnissen der Organisation variieren. Um auf der Serviceplattform von Bittium MedicalSuite auf die Daten der Organisation zugreifen zu können, muss sich jeder Benutzer mit seinem persönlichen Benutzerkonto anmelden. Je nach gewünschtem Zugriff auf die Benutzerfunktionalität wird für jedes Benutzerkonto eine Rolle (Admin, Klinik, Techniker oder Diagnostiker) festgelegt. Zusätzlich zur Benutzerrolle hat jeder Benutzer sein eigenes anpassbares Dashboard, das die Aufgabenliste des Benutzers enthält und je nach den Bedürfnissen des Benutzers konfiguriert werden kann. Die folgenden Benutzerrollen sind verfügbar:



## Admin

- Verwaltet die Organisationsstruktur, ihre Benutzer, Diagnostiker-Gruppen und Rekorder/Geräte
- Hat Zugriff auf die Statistiken über die Nutzung der Serviceplattform in der eigenen Organisation und in dieser untergeordneten Organisationen

## Klinik



- Bereitet Aufzeichnungen mit Patientendetails entsprechend dem Servicetyp und der Verordnung des Arztes vor
- Bringt, falls erforderlich, den Respiro Rekorder, das Pulsoximeter sowie die Sensoren, Elektroden und Kabel am Patienten an
- Lädt die Aufzeichnungsdaten (Bittium HSAT) hoch und validiert sie
- Kann die Aufzeichnung beenden (und für die Analyse bereitstellen)
- Erhält den Diagnosebericht, nachdem dieser genehmigt worden ist

## Techniker



- Kann eine Aufzeichnung mit Patientendaten gemäß der Untersuchungsverordnung des Arztes vorbereiten
- Kann, falls erforderlich, den Respiro Rekorder, die Sensoren und die Kabel am Patienten anbringen
- Kann die Aufzeichnungsdaten hochladen und validieren
- Weist die Aufzeichnung einem Diagnostiker-Benutzer oder einer Diagnostiker-Gruppe zur Analyse und Interpretation zu
- Kann die Aufzeichnung beenden (und für die Analyse bereitstellen)
- Kann mit der Analysesoftware Bittium Respiro Analyst die Datenbereinigung durchführen
- Genehmigt den Diagnosebericht und stellt somit den Bericht mit Interpretationshinweisen für die untergeordnete Organisation bereit



## Diagnostiker

- Analysiert die HSAT-Daten mit Bittium Respiro Analyst
- Interpretiert die Analyseergebnisse und erstellt den Diagnosebericht

Die Verwaltung der Bittium MedicalSuite-Konten Ihrer Organisation erfolgt durch den/die Admin-Benutzer mit **Bittium MedicalSuite BackOffice**. Wenden Sie sich an den Administrator Ihrer Bittium MedicalSuite-Organisation, um die Benutzerdaten für die Bittium MedicalSuite-Serviceplattform zu erhalten.



## 2.2 Anmeldung beim Bittium MedicalSuite Center

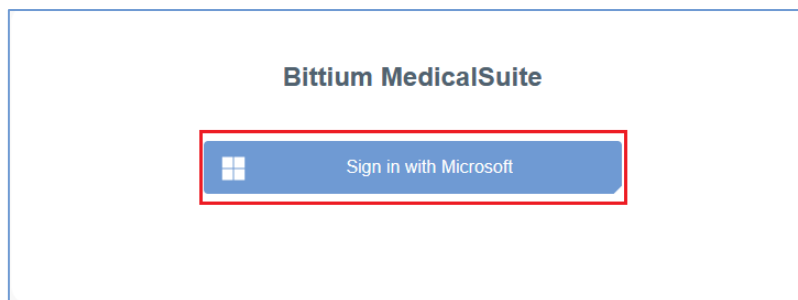
Die Verwaltung der Bittium HSAT-Aufzeichnungen während des gesamten Arbeitsablaufs erfolgt über das **Bittium MedicalSuite Center** (siehe auch Kapitel 2.3), das Teil der Bittium MedicalSuite-Serviceplattform ist. Die Benutzer können die Aufzeichnungen ihrer eigenen Organisation oder der dieser untergeordneten Organisationen entsprechend dem Funktionszugang der Benutzerrolle (Admin, Klinik, Techniker oder Diagnostiker) ihres Benutzerkontos erstellen und verwalten.

### HINWEIS

Die Verwaltung der Bittium MedicalSuite-Konten Ihrer Organisation wird von dem/den Admin-Benutzer(n) mit Bittium MedicalSuite BackOffice durchgeführt. Wenden Sie sich an den Admin-Benutzer Ihrer Bittium MedicalSuite-Organisation, um für die Bittium MedicalSuite-Serviceplattform die Benutzer-Anmeldedaten zu erhalten.

Um Bittium HSAT-Aufzeichnungen zu erstellen und zu verwalten, melden Sie sich beim Bittium MedicalSuite Center an, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:

- 1 Gehen Sie zur **Anmeldeseite** von MedicalSuite Center.
- 2 Klicken Sie auf **Anmelden mit Microsoft**



*Abbildung 3 Anmeldefenster*

- 3 Wählen Sie das gewünschte Konto aus der Liste ODER klicken Sie auf **Anderes Konto verwenden** und geben Sie die Benutzerdaten ein.

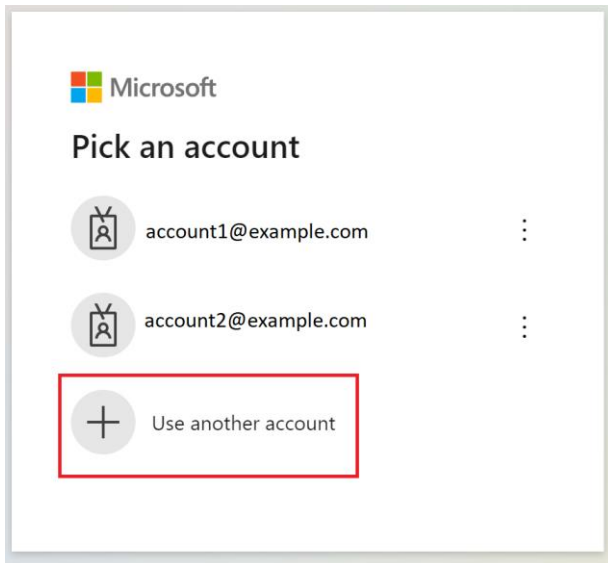


Abbildung 4 Anderes Konto auswählen oder verwenden

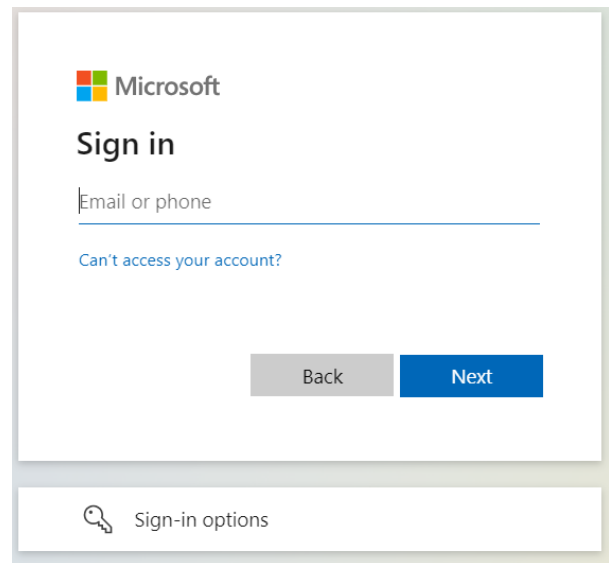


Abbildung 5 Zugangsdaten eingeben

4 Geben Sie das Passwort ein

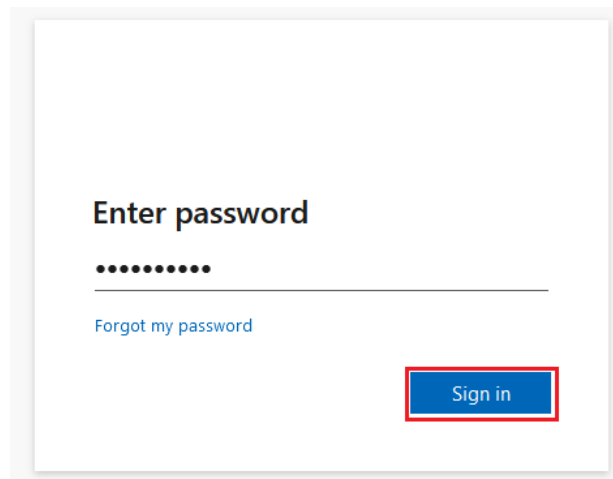


Abbildung 6 Passworteingabe

- 5 Vergewissern Sie sich, dass sich Ihr für die Authentifizierung registriertes Telefon in der Nähe befindet und eingeschaltet ist.
- 6 Klicken Sie auf **Anmelden**. (Abbildung 6).

- 7 Geben Sie die **Zahlen** ein, die in der Ansicht Anmeldeanfrage genehmigen in der Anwendung Microsoft Authenticator angezeigt werden. Bestätigen Sie die Anmeldeanforderung, indem Sie in der Microsoft Authenticator-Anwendung **Ja** auswählen.

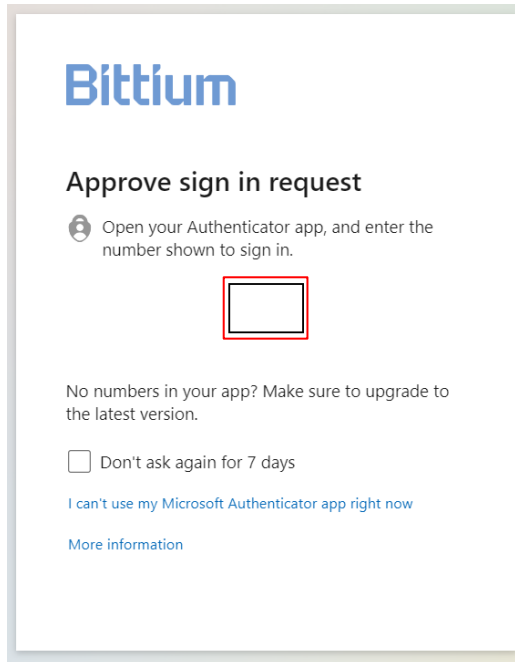


Abbildung 7 Anmeldefreigabe

---

**HINWEIS**

Wenn die Ansicht *Wir haben nichts von Ihnen gehört* angezeigt wird, wählen Sie **Eine weitere Anfrage an meine Microsoft Authenticator-App senden** aus und fahren Sie gemäß den Anweisungen in der Anwendungs- und Anmeldeansicht fort.

---

**HINWEIS**

Je nach den Einstellungen Ihrer Microsoft Authenticator-Anwendung kann die Anwendung Ihren persönlichen Verifizierungscode anfordern. Geben Sie bei Bedarf Ihren persönlichen Verifizierungscode ein.

---

- 8 MedicalSuite Center Dashboard-Ansicht öffnet sich (Abbildung 8).

## 2.3 Verwendung des Bittium MedicalSuite Centers

Die MedicalSuite Serviceplattform bietet Zugang zum **Bittium MedicalSuite Center**, das ein effektives Aufzeichnungsmanagement für Krankenhäuser, Kliniken und medizinische Fachkräfte ermöglicht. Das MedicalSuite Center erlaubt organisations- und rollenbasierte Konfigurationen, die eine mühelose Anpassung des Services an verschiedene Arten von Organisationen ermöglichen. Es besteht aus personalisierten Dashboards für die Klinik-Benutzer (Krankenschwester/Krankenpfleger), Techniker und Spezialisten, die den medizinischen Fachkräften nur diejenigen Themen anzeigen, die sie jeweils benötigen. Das MedicalSuite Center hat drei Hauptansichten: **Ansichten Dashboard**, **Aufzeichnungen** und **Einzelaufnahme**. Weitere Details zur Verwendung des MedicalSuite Centers finden Sie in den nächsten Kapiteln.

### 2.3.1 Ansicht Dashboard

Die Ansicht Dashboard im MedicalSuite Center zeigt die Statistiken an und hebt die jüngsten Aktivitäten auf der Bittium MedicalSuite Serviceplattform hervor (Abbildung 8). Sie passt sich an die aktuelle Benutzerrolle an.

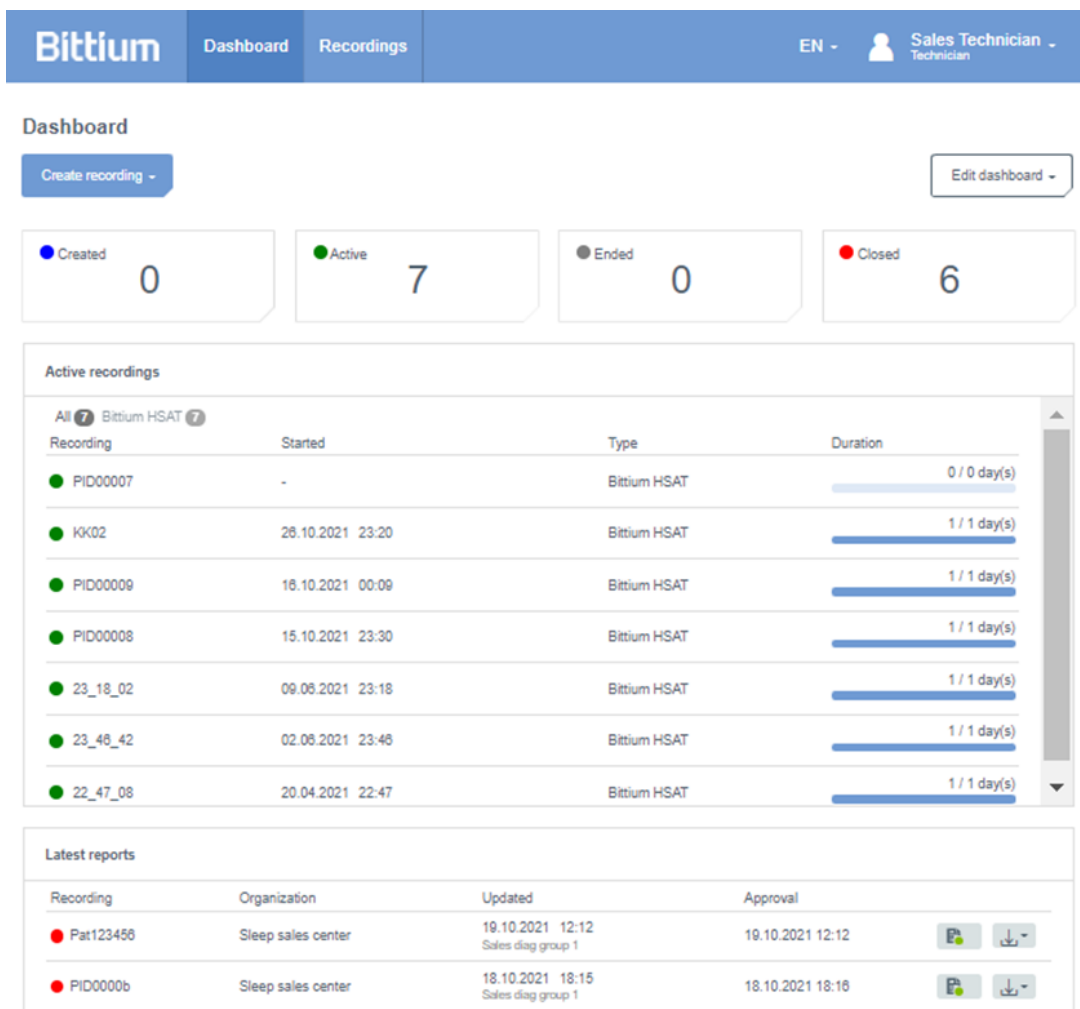


Abbildung 8 Ansicht Dashboard im MedicalSuite Center

Sie können die **Sprache** wählen, die Sie in der Ansicht Dashboard verwenden möchten (Abbildung 9).

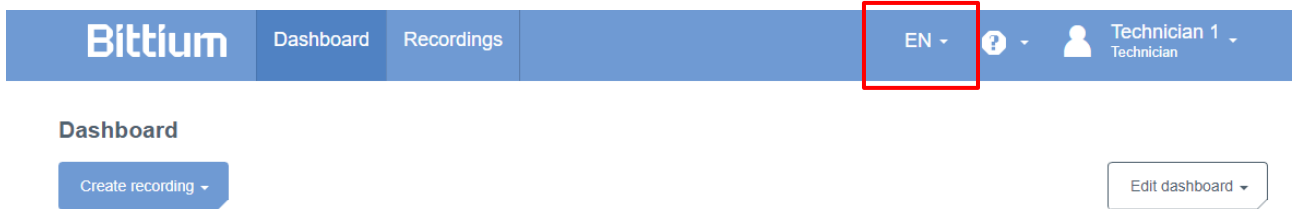


Abbildung 9 Wahl der Sprache in der Ansicht Dashboard

In der oberen rechten Ecke der Ansicht sehen Sie die aktuelle **Benutzerrolle**. Durch Klicken auf den **Rollenamen** (Techniker 1) können Sie sich bei Bedarf von der Serviceplattform **abmelden** (Abbildung 10).

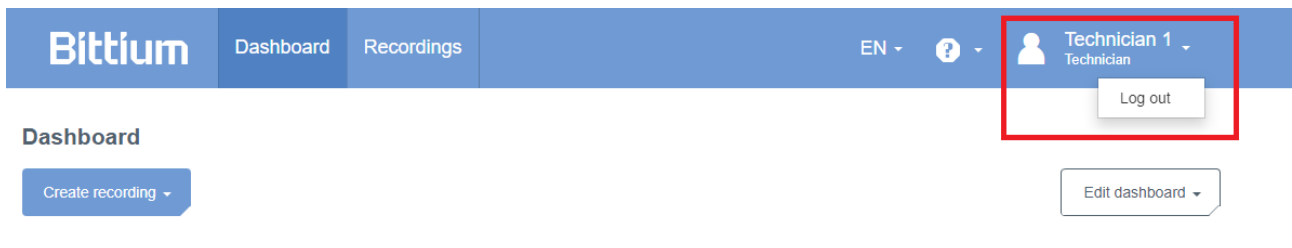


Abbildung 10 Anzeigen von Benutzerkonto-Details und Abmelden in der Ansicht Dashboard

Eine Aufzeichnung wird entweder in der Ansicht **Dashboard** oder in der Ansicht **Aufzeichnungen** erstellt. Wählen Sie die Aufzeichnung **Bittium HSAT** (Abbildung 11).

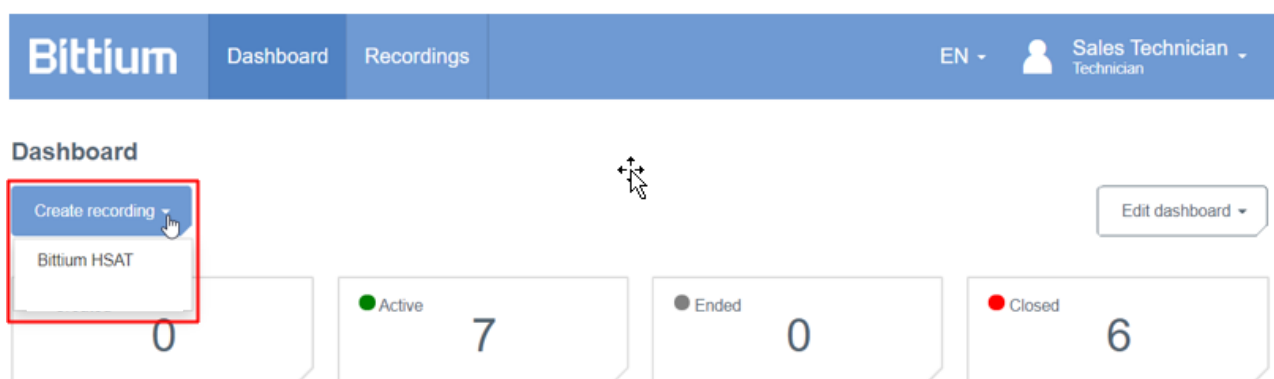


Abbildung 11 Start der Erstellung einer Aufzeichnung in der Ansicht Dashboard

Mit der Schaltfläche **Dashboard bearbeiten** können Sie die angezeigten Dashboard-Karten auswählen und ihre Reihenfolge im Dropdown-Menü durch Ziehen und Ablegen ändern (Abbildung 12).

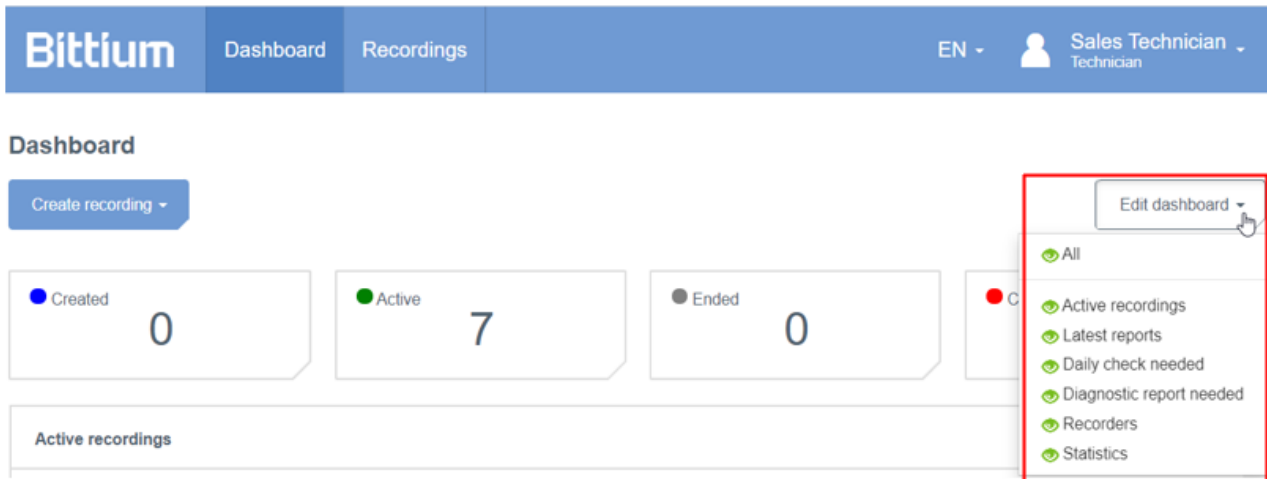


Abbildung 12 Bearbeiten des Dashboards in der Ansicht Dashboard

## 2.3.2 Ansicht Aufzeichnungen

Die Ansicht Aufzeichnungen zeigt die Aufzeichnungen mit Details wie Patienten-ID, Status, letzter Datentransfer, letzte Aktualisierung, Organisation, Zeitpunkt der Erstellung der Aufzeichnung, Servicetyp, Seriennummer des Geräts, Zuweisung und Aktion an. Wenn Sie als Admin-, Techniker- oder Klinik-Benutzer angemeldet sind, enthält die Ansicht Aufzeichnungen eine Liste aller Aufzeichnungen, die für Ihre eigene Organisation und die dieser untergeordneten Organisationen erstellt worden sind. Wenn Sie als Diagnostiker-Benutzer angemeldet sind, wird in der Ansicht Aufzeichnungen eine Liste der Aufzeichnungen angezeigt, die Ihnen oder Ihrer Diagnostiker-Gruppe zugewiesen worden sind. (Abbildung 13).

Bittium									
Dashboard			Recordings			EN - Sales Technician Technician			
Recordings									
Q Search		Create recording		10		All			
Patient ID	Status	Last data transfer	Last update	Organization	Created	Type	Device	Assignment	Action
KK02	Active	28.10.2021 15:25	28.10.2021 15:46	Sleep sales center	28.10.2021 15:23	Bittium HSAT	0000568	Sales diag group 1	Download
Pat123456	Closed	19.10.2021 11:41	19.10.2021 12:12	Sleep sales center	19.10.2021 11:40	Bittium HSAT	0000673	Sales diag group 1	Download
PID0000b	Closed	18.10.2021 17:48	18.10.2021 18:16	Sleep sales center	18.10.2021 17:47	Bittium HSAT	0000673	Sales diag group 1	Download
PID0000a	Closed	18.10.2021 16:19	18.10.2021 16:15	Sleep sales center	18.10.2021 16:18	Bittium HSAT	0000536	Sales diag group 1	Download
PID00009	Active	16.10.2021 08:30	09.11.2021 10:16	Sleep sales center	16.10.2021 08:29	Bittium HSAT	0000536	Sales diag group 1	Download
PID00008	Active	16.10.2021 08:25	16.10.2021 09:04	Sleep sales center	16.10.2021 08:25	Bittium HSAT	0000568	Sales diag group 1	Download
Test008	Closed	15.10.2021 19:01	18.10.2021 15:26	Sleep sales center	15.10.2021 19:00	Bittium HSAT	0000673	Sales diag group 1	Download
TEST007	Closed	15.10.2021 18:46	15.10.2021 19:14	Sleep sales center	15.10.2021 18:43	Bittium HSAT	0000673	Sales diag group 1	Download
PID00007	Active	No date	14.10.2021 17:22	Sleep sales center	14.10.2021 17:18	Bittium HSAT	1234567	Sales diag group 1	Download
23_45_08	Closed	01.10.2021 16:17	14.10.2021 17:19	Sleep sales center	01.10.2021 16:16	Bittium HSAT	0123456	Sales diag group 1	Download

Abbildung 13 Ansicht Aufzeichnungen im MedicalSuite Center

Das **Suchfeld** erleichtert Ihnen das Auffinden von Aufzeichnungen im MedicalSuite Center. Zum Finden der gewünschten Aufzeichnung können Sie zum Beispiel die **Patienten-ID** oder die **Seriennummer des Geräts** eingeben. (Abbildung 14)



Abbildung 14 Suche nach Aufzeichnungen in der Ansicht Aufzeichnungen

Im Menü in der rechten Ecke können Sie die Anzahl der **Aufzeichnungen** wählen, die auf einmal **angezeigt** werden (10, 50 oder 100) (Abbildung 15).

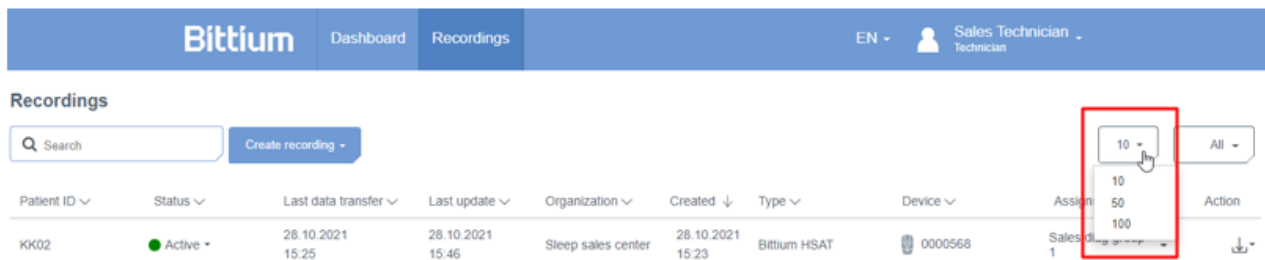


Abbildung 15 Wahl der Anzahl der angezeigten Aufzeichnungen in der Ansicht Aufzeichnungen

Im Menü in der rechten Ecke können Sie auch die Aufzeichnungen mit dem gewünschten **Status** auswählen (alle, aktive, beendete, geschlossene, Fehler) (Abbildung 16).

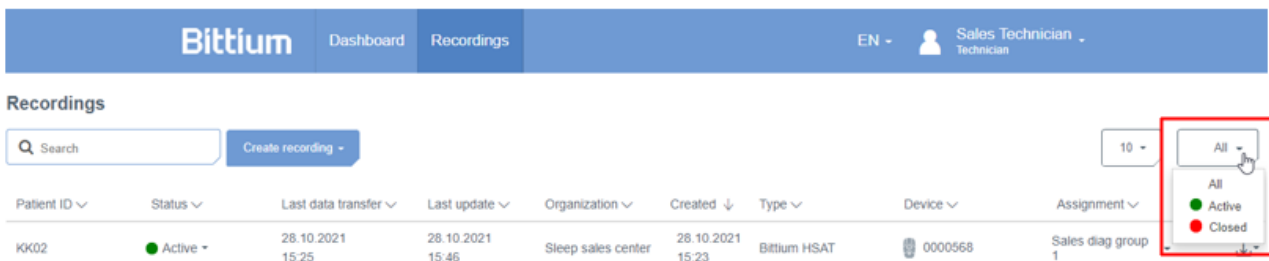


Abbildung 16 Auswählen von Aufzeichnungen mit dem gewünschten Status in der Ansicht Aufzeichnungen

Wenn Sie auf das **Symbol** neben der **Patienten-ID** klicken, können Sie die Patienten-IDs alphabetisch sortieren. Wenn Sie auf das **Symbol** neben **Erstellt** oder **Letzte Aktualisierung** klicken, sehen Sie je nach Wunsch die ältesten oder die neuesten Aufzeichnungen als erstes (Abbildung 17).

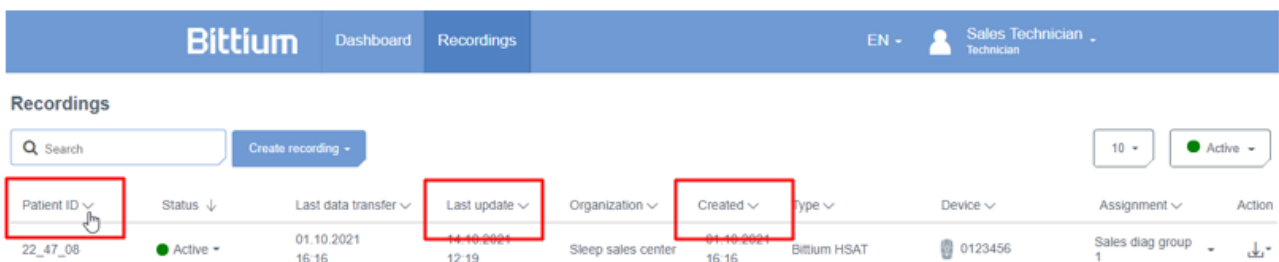


Abbildung 17 Sortieren von Aufzeichnungen in der Ansicht Aufzeichnungen

Eine Aufzeichnung kann in der Liste Zuweisung einem Diagnostiker-Benutzer oder einer Diagnostiker-Gruppe zugewiesen werden (Abbildung 18). Wenn dem Benutzer bzw. der Gruppe eine Aufzeichnung zugewiesen wurde, kann der Benutzer bzw. die Gruppe die Aufzeichnung in der eigenen Dashboard-Ansicht sehen, nachdem die Aufzeichnung für die Analyse bereitgestellt wurde. Wenn es in der Liste viele Benutzer bzw. Gruppen gibt, können Sie den Benutzer bzw. die Gruppe über das Suchfeld in der Liste Zuweisung suchen.



The screenshot shows the 'Recordings' section of the Bittium interface. At the top, there are navigation tabs for 'Dashboard' and 'Recordings', along with user information 'EN' and 'Technician 1'. Below the navigation is a search bar and a 'Create recording' button. The main area contains a table with columns: Patient ID, Status, Last data transfer, Last update, Organization, Created, Type, Device, Assignment, and Action. A dropdown menu is open for the 'Assignment' column of the first row, showing a search bar and a list of groups: 'Cardioscope Group', 'Diagnostic group', 'Diagnostic group (autoreports)', 'HRV group (autoreports)', and 'HSAT Analysis' (which is selected). Below the groups, it lists 'Users in HSAT Analysis' with 'Dr. Hanna HSAT'.

Patient ID	Status	Last data transfer	Last update	Organization	Created	Type	Device	Assignment	Action
testPDF	Closed	23.01.2024 15:14	25.01.2024 13:41	ServiceProvider	23.01.2024 15:14	Bittium	0000533	HSAT Analysis	[Download]
HSAT_ECG	Ended	16.01.2024 16:13	16.01.2024 16:17	DemoClinic1	16.01.2024 16:13	Bittium			[Download]
HSAT_2_RIP_Belts	Active	16.01.2024 16:11	25.01.2024 10:10	DemoClinic1	16.01.2024 16:11	Bittium			[Download]
PID00314	Ended	14.12.2023 15:06	19.12.2023 13:09	DemoClinic1	14.12.2023 15:05	Bittium			[Download]
PID002f3	Closed	22.11.2023 11:37	22.11.2023 11:41	DemoClinic1	22.11.2023 11:37	Bittium			[Download]

Abbildung 18 Aufzeichnungszuordnung in der Ansicht Aufzeichnungen

Befinden sich in einer Aufzeichnung Aufzeichnungsdaten, Berichte oder andere Dokumente, können diese über das Menü **Aktion** durch Anklicken des jeweiligen Eintrags (z. B. recording-information.pdf) heruntergeladen werden (Abbildung 19). Das **Symbol Bericht** neben dem Menü Aktion zeigt an, ob ein genehmigter Bericht eingesehen werden kann.

The screenshot shows the 'Recordings' section of the Bittium interface. At the top, there are navigation tabs for 'Dashboard' and 'Recordings', along with user information 'EN' and 'Sales Technician'. Below the navigation is a search bar and a 'Create recording' button. The main area contains a table with columns: Patient ID, Status, Last data transfer, Last update, Organization, Created, Type, Device, Assignment, and Action. A dropdown menu is open for the 'Action' column of the first row, showing a search bar and a list of items: 'Recording data', 'Recording data 1 day(s)', 'Reports', '6169a6099ec5e8000acd5a02\_statement.pdf', and 'Other documents', 'recording-information.pdf'.

Patient ID	Status	Last data transfer	Last update	Organization	Created	Type	Device	Assignment	Action
Test008	Closed	15.10.2021 19:01	18.10.2021 15:26	Sleep sales center	15.10.2021 19:00	Bittium HSAT	0000533	Sales diag group 1	[Download]
TEST007	Closed	15.10.2021 18:46	15.10.2021 19:14	Sleep sales center	15.10.2021 18:43	Bittium HSAT	0000533		[Download]
PID0000b	Closed	18.10.2021 17:48	18.10.2021 18:16	Sleep sales center	18.10.2021 17:47	Bittium HSAT	0000533		[Download]
PID0000a	Closed	18.10.2021 16:19	18.10.2021 16:15	Sleep sales center	18.10.2021 16:18	Bittium HSAT	0000533		[Download]

Abbildung 19 Herunterladen von Aufzeichnungsdaten und Dokumenten in der Ansicht Aufzeichnungen

## 2.3.3 Ansicht Einzelaufzeichnung

In der Ansicht Einzelaufzeichnung werden Details zu der Aufzeichnung wie Aufzeichnungsdaten, Patientendetails, Anamnese, Patiententagebuch, Aufzeichnungsdetails und Anhänge auf jeweils eigenen Registerkarten dargestellt. Die Ansicht Einzelaufzeichnung finden Sie z. B. durch Anklicken einer einzelnen Aufzeichnung in der Ansicht Dashboard oder in der Ansicht Aufzeichnungen (Abbildung 20).

**Patient ID: PID0a74a** Bittium HSAT Approved

Organization	Sleep sales center	Created	19.10.2021 11:40	Last data transfer	19.10.2021 11:41
Status	<span style="color: red;">●</span> Closed	Started	18.10.2021 23:30	Last update	19.10.2021 12:12
Assignment	Sales diag group 1 ▾	Ready for analysis	No date	Duration	1 / 1 day(s)

Recording data | **Patient details** | Anamneses | Patient diary | Recording details | Attachments

Cancel Save

### Patient details

Patient ID	Pat123456	Age (years)	55
	<small>Patient ID must be at least 4 characters long and lower/uppercase letters, numbers and underscores are allowed. If Patient ID is left blank the system will generate it (for example PID0000A).</small>	Height (cm)	175
		Weight (kg)	80
		BMI	26.12
		Gender	Female ▾

Abbildung 20 Ansicht Einzelaufzeichnung im MedicalSuite Center

## 3 BITTIUM HSAT SERVICE

### 3.1 Einführung in den Arbeitsablauf des Bittium HSAT Services

Der Arbeitsablauf des Bittium HSAT Services ist in der Abbildung 21 dargestellt und umfasst die folgenden Schritte. Bittium HSAT ist eine ambulante Offline-Aufzeichnung, die für die Aufzeichnung von Standard-Polygraphie-Daten konzipiert ist. Eine Bittium HSAT-Aufzeichnung kann so eingestellt werden, dass sie zu einem vordefinierten Zeitpunkt automatisch gestartet und gestoppt wird, oder die Aufzeichnung kann manuell durch Drücken der Respiro-Taste gestartet und gestoppt werden. Der verwendete Betriebsmodus wird mit der Bittium Respiro Device Manager Software ausgewählt. Nach dem Ende der Aufzeichnung werden die Aufzeichnungsdaten zur Datenanalyse manuell in das Bittium MedicalSuite Center hochgeladen.

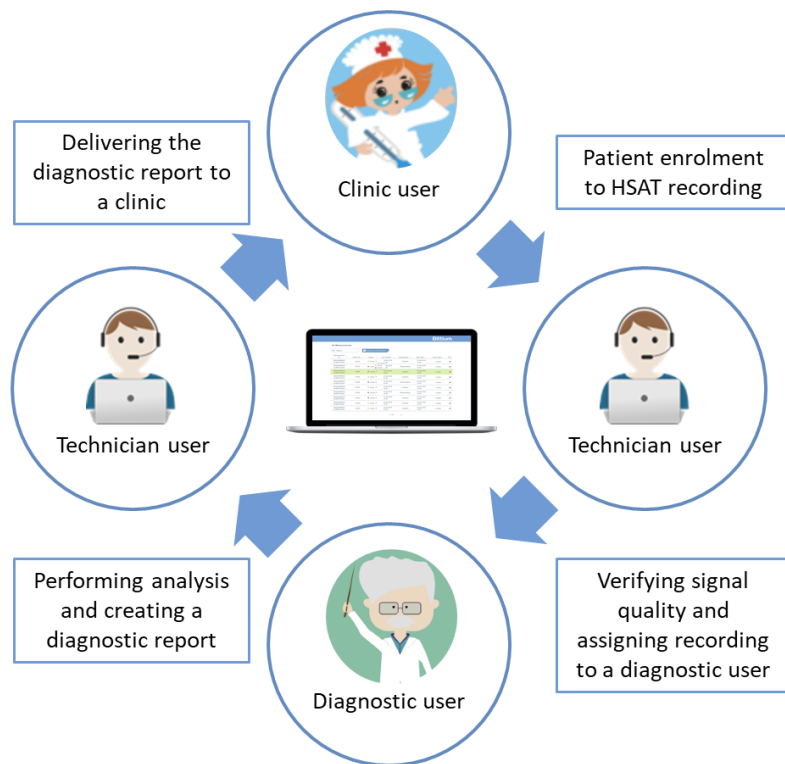


Abbildung 21 Bittium HSAT Service Arbeitsablauf

### 3.2 Vorbereiten einer Bittium HSAT-Aufzeichnung

Das Aufzeichnungsgerät muss für die HSAT-Aufzeichnung entsprechend den Aufzeichnungsanforderungen vorbereitet werden, wie in der **Gebrauchsanweisung von Respiro für medizinisches Fachpersonal** beschrieben. Die Bittium HSAT-Aufzeichnung wird auf MedicalSuite Center erstellt.

## 3.2.1 Erstellen von Aufzeichnungen im Bittium MedicalSuite Center

Zum Erstellen einer HSAT-Aufzeichnung im Bittium MedicalSuite folgen Sie bitte den nachstehenden Schritten:

- 1 Auf die **Schaltfläche Aufzeichnung erstellen** klicken, und zwar entweder auf dem Dashboard oder in der Ansicht Aufzeichnungen im Bittium MedicalSuite Center. Es wird ein Dropdown-Menü angezeigt (Abbildung 22). **Bittium HSAT** wählen. Die Seite „Aufzeichnung erstellen“ wird geöffnet.

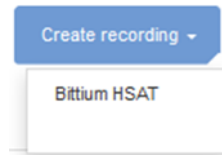


Abbildung 22 Dropdown-Menü Aufzeichnung erstellen

- 2 Auf der Registerkarte **Patientendetails** die Informationen in alle erforderlichen Felder (\*) eingeben (Abbildung 23). Die anderen Felder können auf Wunsch unausgefüllt bleiben.

### HINWEIS

Die Patienten-ID dient der Identifizierung des Patienten. Wird dieses Feld leer gelassen, generiert das System eine ID. Geben Sie keine heiklen Patienteninformationen (z. B. den Namen oder die Sozialversicherungsnummer des Patienten) als Patienten-ID in das Bittium MedicalSuite Center ein.

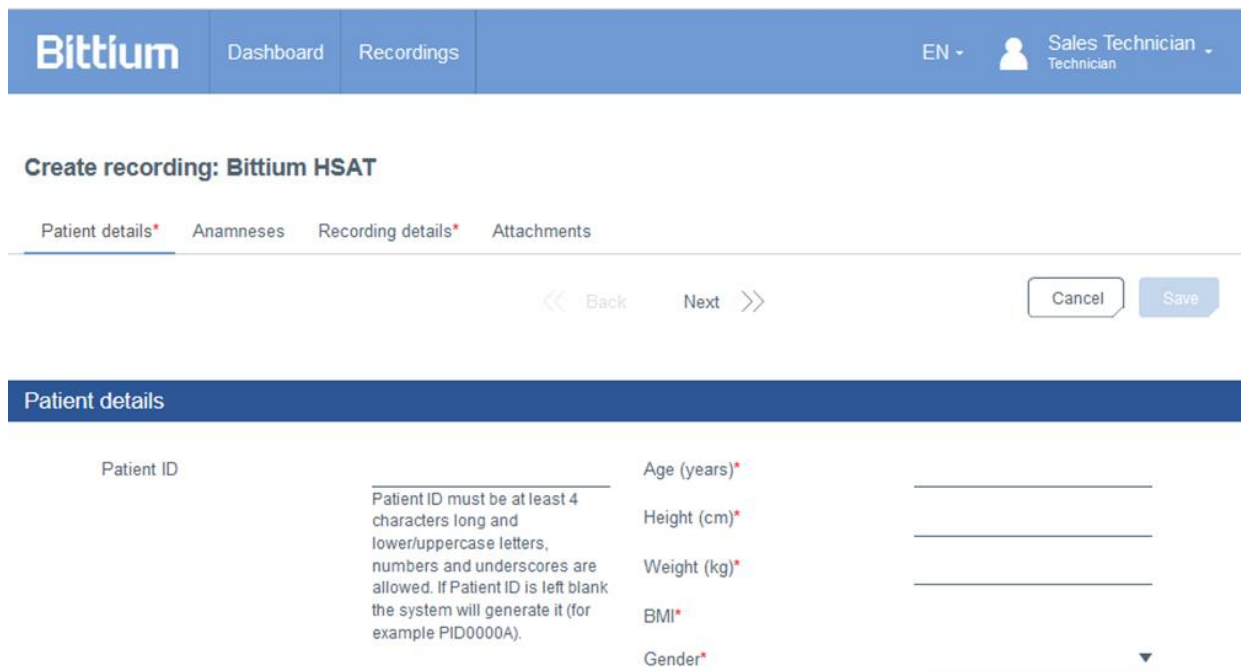
A screenshot of the Bittium MedicalSuite interface. The top navigation bar includes the Bittium logo, 'Dashboard', 'Recordings', and a user profile for 'Sales Technician'. Below this is a header for 'Create recording: Bittium HSAT' with tabs for 'Patient details\*', 'Anamneses', 'Recording details\*', and 'Attachments'. Navigation buttons for 'Back', 'Next', 'Cancel', and 'Save' are visible. The 'Patient details' section contains several input fields: 'Patient ID' with a note that it must be at least 4 characters long and can be auto-generated; 'Age (years)\*', 'Height (cm)\*', 'Weight (kg)\*', 'BMI\*', and 'Gender\*'. Each field has a corresponding input line.

Abbildung 23 Aufzeichnung erstellen – Registerkarte Patientendetails

- 3 Klicken Sie auf **Weiter** und geben Sie, falls erforderlich, die Patientenanamnese-Informationen auf der Registerkarte **Anamnesen** ein (Abbildung 24 und Abbildung 25, optionaler Schritt).

The screenshot shows the Bittium HSAT recording creation interface. At the top, there is a navigation bar with 'Bittium', 'Dashboard', and 'Recordings'. The user is logged in as 'Sales Technician'.

The main heading is 'Create recording: Bittium HSAT'. Below it, there are tabs for 'Patient details', 'Anamnesen', 'Recording details', and 'Attachments'. The 'Anamnesen' tab is active.

Navigation buttons include '<< Back', 'Next >>', 'Cancel', and 'Save'.

**Medication**

Medication: [Text input field]

Medication during the recording:  No  Yes

[Text input field]

**Medical history**

Close family members diagnosed or treated for a sleep disorder:  No  Yes

[Text input field]

Hypertension:  No  Yes

Diabetes:  No  Yes

Asthma:  No  Yes

Hypothyroidism:  No  Yes

Stuffy nose:  No  Yes

Enlarged tonsils:  No  Yes

Depression:  No  Yes

**Life**

Smoking:  No  Yes

Professional driver:  No  Yes

Driving license class: \_\_\_\_\_

Abbildung 24 Aufzeichnung erstellen – Registerkarte Anamnese (1/2)

## Chance of dozing off or falling asleep in the following situations

Sitting and reading	<input type="radio"/> Never	<input type="radio"/> Slight	<input type="radio"/> Moderate	<input type="radio"/> High
Watching TV	<input type="radio"/> Never	<input type="radio"/> Slight	<input type="radio"/> Moderate	<input type="radio"/> High
Sitting, inactive in a public place (e.g. a theatre or a meeting)	<input type="radio"/> Never	<input type="radio"/> Slight	<input type="radio"/> Moderate	<input type="radio"/> High
As a passenger in a car for an hour without a break	<input type="radio"/> Never	<input type="radio"/> Slight	<input type="radio"/> Moderate	<input type="radio"/> High
Lying down to rest in the afternoon when circumstances permit	<input type="radio"/> Never	<input type="radio"/> Slight	<input type="radio"/> Moderate	<input type="radio"/> High
Sitting and talking to someone	<input type="radio"/> Never	<input type="radio"/> Slight	<input type="radio"/> Moderate	<input type="radio"/> High
Sitting quietly after a lunch without alcohol	<input type="radio"/> Never	<input type="radio"/> Slight	<input type="radio"/> Moderate	<input type="radio"/> High
In a car, while stopped for a few minutes in the traffic	<input type="radio"/> Never	<input type="radio"/> Slight	<input type="radio"/> Moderate	<input type="radio"/> High

## Sleep history

Morning headache	<input type="radio"/> Never	<input type="radio"/> Rarely	<input type="radio"/> Sometimes	<input type="radio"/> Often	<input type="radio"/> Almost always
Dry mouth in the morning	<input type="radio"/> Never	<input type="radio"/> Rarely	<input type="radio"/> Sometimes	<input type="radio"/> Often	<input type="radio"/> Almost always
Daytime fatigue or snoring	<input type="radio"/> Never	<input type="radio"/> Rarely	<input type="radio"/> Sometimes	<input type="radio"/> Often	<input type="radio"/> Almost always
Daytime napping	<input type="radio"/> Never	<input type="radio"/> Rarely	<input type="radio"/> Sometimes	<input type="radio"/> Often	<input type="radio"/> Almost always
Heartburn	<input type="radio"/> Never	<input type="radio"/> Rarely	<input type="radio"/> Sometimes	<input type="radio"/> Often	<input type="radio"/> Almost always
Loss of concentration	<input type="radio"/> Never	<input type="radio"/> Rarely	<input type="radio"/> Sometimes	<input type="radio"/> Often	<input type="radio"/> Almost always
Memory loss	<input type="radio"/> Never	<input type="radio"/> Rarely	<input type="radio"/> Sometimes	<input type="radio"/> Often	<input type="radio"/> Almost always
Cramping at night	<input type="radio"/> Never	<input type="radio"/> Rarely	<input type="radio"/> Sometimes	<input type="radio"/> Often	<input type="radio"/> Almost always
Difficulties falling asleep	<input type="radio"/> Never	<input type="radio"/> Rarely	<input type="radio"/> Sometimes	<input type="radio"/> Often	<input type="radio"/> Almost always
Breathing breaks while sleeping	<input type="radio"/> Never	<input type="radio"/> Rarely	<input type="radio"/> Sometimes	<input type="radio"/> Often	<input type="radio"/> Almost always
Pain during night	<input type="radio"/> Never	<input type="radio"/> Rarely	<input type="radio"/> Sometimes	<input type="radio"/> Often	<input type="radio"/> Almost always
Snoring or snorting during sleep	<input type="radio"/> Never	<input type="radio"/> Rarely	<input type="radio"/> Sometimes	<input type="radio"/> Often	<input type="radio"/> Almost always
Waking up during the night or restless sleep	<input type="radio"/> Never	<input type="radio"/> Rarely	<input type="radio"/> Sometimes	<input type="radio"/> Often	<input type="radio"/> Almost always
A strong urge to move your feet or an uncomfortable sensation in your feet related to this urge during sleep	<input type="radio"/> Never	<input type="radio"/> Rarely	<input type="radio"/> Sometimes	<input type="radio"/> Often	<input type="radio"/> Almost always
Urinary urgency during sleep	<input type="radio"/> Never	<input type="radio"/> Rarely	<input type="radio"/> Sometimes	<input type="radio"/> Often	<input type="radio"/> Almost always
If yes, how many times per night?	<input type="radio"/> Once	<input type="radio"/> Twice	<input type="radio"/> More often		
Average amount of sleep	_____ Hours				

Abbildung 25 Aufzeichnung erstellen – Registerkarte Anamnese (2/2)

Klicken Sie auf **Weiter** und geben Sie auf der Registerkarte **Aufzeichnungsdetails** die Angaben zur Aufzeichnung und zum Gerät ein (Abbildung 26). Zu den erforderlichen Angaben gehören:

- a Organisation, die die Aufzeichnung veranlasst hat
- b Gewünschte Berichtssprache (Englisch)
- c Überweisender Arzt (optional)
- d Grund für die Aufzeichnung (optional)
- e Seriennummer des Rekorders (S/N), z. B. 0000528, die Sie an der Seite des Rekorders finden.

**HINWEIS** Die Seriennummer des Rekorders (S/N) ist zu Zwecken der Geräteverwaltung einzugeben und um sicherzustellen, dass die Aufzeichnungsdaten für den richtigen Patienten hochgeladen werden.

## Create recording: Bittium HSAT

Patient details\* Anamneses **Recording details** Attachments

<< Back Next >>

Cancel

Save

### Recording details

Organization	ServiceProvider	Referring physician
Requested report language	English	
Reason for recording		

### Device information

Recorder S/N (21) 19 XXXXXXXX

See the side of the device. **Please add numbers after "19"**.



Abbildung 26 Aufzeichnung erstellen – Registerkarte Aufzeichnungsdetails

4 Auf **Weiter** klicken und die **Aufzeichnungsdaten-Datei** (falls bereits vorhanden) und **andere Dokumente** (falls erforderlich) auf der Registerkarte **Anhänge** hinzufügen (Abbildung 27, optionaler Schritt).

## Create recording: Bittium HSAT

Patient details Anamneses Recording details\* Attachments

<< Back Next >>

Cancel

Save

### Recording data

+ Add file or drag here

### Other documents

+ Add file or drag here

Abbildung 27 Aufzeichnung erstellen – Registerkarte Anhänge

- 5 Auf **Speichern** klicken, wonach eine Bestätigungsmeldung geöffnet wird (Abbildung 28). Auf **Erstellen** klicken, um die Erstellung einer neuen Aufzeichnung zu bestätigen.

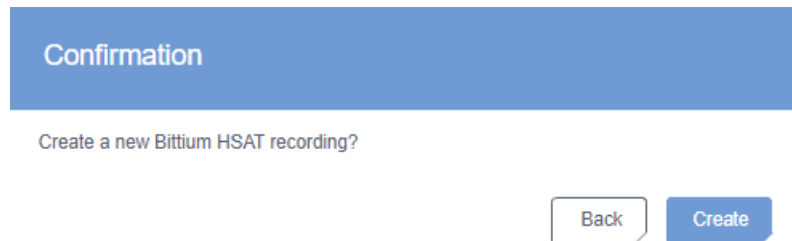


Abbildung 28 Aufzeichnung erstellen – Bestätigungsmeldung

#### HINWEIS

Wenn der in Schritt 5 erstellten Bittium HSAT-Aufzeichnung keine Aufzeichnungsdaten-Datei angehängt wurde, lautet der Aufzeichnungsstatus „Aktiv“ und die Aufzeichnung erscheint in der Karte „Aktive“ Aufzeichnungen in der Dashboard-Ansicht des Bittium MedicalSuite Centers. Dies zeigt an, dass die Aufzeichnungsdaten noch hochgeladen werden können.



## 3.2.2 Einrichten von Respiro mit der Bittium Respiro Device Manager Software

Nach der Erstellung einer HSAT-Aufzeichnung im Bittium MedicalSuite Center müssen die gewünschten Einstellungen für den Respiro Rekorder mit der Bittium Respiro Device Manager Software eingerichtet werden. Ausführlichere Anweisungen für die Verwendung von Bittium Respiro™ finden Sie in einer separaten **Bittium Respiro Gebrauchsanweisung für medizinisches Fachpersonal**.

## 3.3 Durchführen einer Bittium HSAT-Aufzeichnung

Nach den vorbereitenden Maßnahmen wird die Bittium HSAT-Aufzeichnung beim Patienten zu Hause durchgeführt und in einer Klinik abgeschlossen. Dieser Schritt besteht aus mehreren separaten Phasen wie z. B. dem Anschließen des Rekorders, dem Starten der Aufzeichnung, dem Durchführen, Stoppen und Abschließen der Aufzeichnung, dem Hochladen und Validieren der Aufzeichnungsdaten, dem Bereitstellen der Aufzeichnung für die Analyse und dem Zuweisen der Aufzeichnung an einen bestimmten Diagnostiker-Benutzer oder einer Diagnostiker-Gruppe. Detailliertere Informationen zum Anbringen der Aufzeichnungsgeräte, zu den Aufzeichnungskonfigurationen und zu den LED-Anzeigen des Respiro finden Sie in der für die Aufzeichnungskonfiguration spezifischen **Kurzanleitung** und in der **Gebrauchsanweisung des Respiro für medizinisches Fachpersonal**.

### 3.3.1 Beenden der Aufzeichnung

Gleich nach dem Aufwachen am Morgen und dem Stoppen der HSAT-Aufzeichnung wird empfohlen, dass der Patient die Schlafdaten (siehe unten) gemäß den erteilten Anweisungen aufschreibt.

Für eine korrekte Analyse der HSAT-Daten ist die Beantwortung der folgenden **relevanten Fragen** erforderlich, die für die Aufzeichnung im MedicalSuite Center verfügbar gemacht werden:

1. Wann sind Sie ungefähr eingeschlafen?
2. Wann sind Sie am Morgen aufgewacht?

**Zusätzliche Fragen**, die für die Aufzeichnung in MedicalSuite Center verfügbar gemacht werden, sind:

3. Wann sind Sie zu Bett gegangen?
4. Wie viele Stunden haben Sie ungefähr geschlafen?
5. Wie haben Sie geschlafen (schlecht, normal, gut)?
6. Sind Sie während der Aufzeichnung aus dem Bett aufgestanden (ja, nein)?
7. Wie haben Sie im Vergleich zu sonst geschlafen (schlechter, normal, besser)?

Darüber hinaus kann der Patient auch **Einzelheiten der Ereignisse** (Zeit, Dauer und Grund für das Aufwachen) notieren, die während des Aufzeichnungszeitraums eingetreten sind. Diese vom Patienten markierten Ereignisse können später im MedicalSuite Center zu den Aufzeichnungsdaten hinzugefügt werden (Abbildung 29).

Patient ID **PID0a74a** Bittium HSAT

Ready for analysis |

Organization	Sleep test center	Created	29.12.2021 12:08	Last data transfer	29.12.2021 12:20
Status	<span style="color: green;">●</span> Active -	Started	09.09.2021 23:30	Last update	29.12.2021 12:21
Assignment	None -	Ready for analysis	No date	Duration	2 / 2 day(s)

[Recording data](#)
[Patient details](#)
[Anamneses](#)
[Patient diary](#)
[Recording details](#)
[Attachments](#)

### Patient diary - 09.09.2021, 23:30 (06h 59m)

Please, ask the patient to answer the following questions about the recording.

When did you go to bed?	<input type="text" value="hh:mm"/>	In your estimation, when did you fall asleep?	<input type="text" value="hh:mm"/>
What time did you wake up in the morning?	<input type="text" value="hh:mm"/>	In your estimation, how many hours did you sleep?	<input type="text" value="hh:mm"/>
How did you sleep?	<input type="text"/>	Did you get out of bed during the recording?	<input type="text"/>
How did you sleep compared to usual?	<input type="text"/>		

Other comments

If the patient woke up during the recording, please write down the events.

Add new event

Event	Time	Duration
	<input type="text" value="00:51"/>	<input type="text" value="hh:mm"/>
Event	<input type="text" value="Recorder button pressed"/>	

Abbildung 29 Hinzufügen von vom Patienten markierten Ereignissen in MedicalSuite Center

## 3.3.2 Hochladen und Validieren der Aufzeichnungsdaten

Nach Rückgabe der Aufzeichnungsgeräte und Dokumente an die Klinik müssen die Aufzeichnungsdaten auf die Bittium MedicalSuite-Serviceplattform hochgeladen und validiert werden. Die Aufzeichnungsdaten durchlaufen zwei separate Validierungsrunden. Zunächst wird die Aufzeichnungsdatei in MedicalSuite Center validiert. Wenn die erste Validierung erfolgreich ist, werden die Aufzeichnungsdaten zur Datenqualitätsvalidierung an Respiro Analyst gesendet. Die Validierung von Aufzeichnungsdaten hilft einer Klinik zu beurteilen, ob die Daten für weitere Analysen verwendet werden können oder ob eine neue Aufzeichnung erforderlich ist. Nach der Validierung können auch andere Dokumente wie z. B. ein gescanntes Patiententagebuch in eine Aufzeichnung hochgeladen werden, um die Analyse zu unterstützen.

### 3.3.2.1 Hochladen und Validieren einer Aufzeichnungsdatei im Bittium MedicalSuite Center

Nachdem die Aufzeichnungsgeräte an die Klinik zurückgegeben worden sind, muss man die Aufzeichnungsdatei(en) manuell vom Respiro Rekorder in die **Aktive** Aufzeichnung hochladen und automatisch im **Bittium MedicalSuite Center** validieren. Der Respiro Rekorder wird in die Ladestation gestellt, die an einen Computer angeschlossen ist, und der Hochladevorgang wird im Bittium MedicalSuite Center ausgeführt.

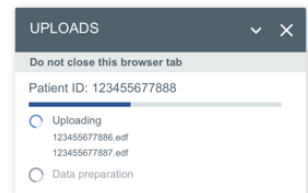
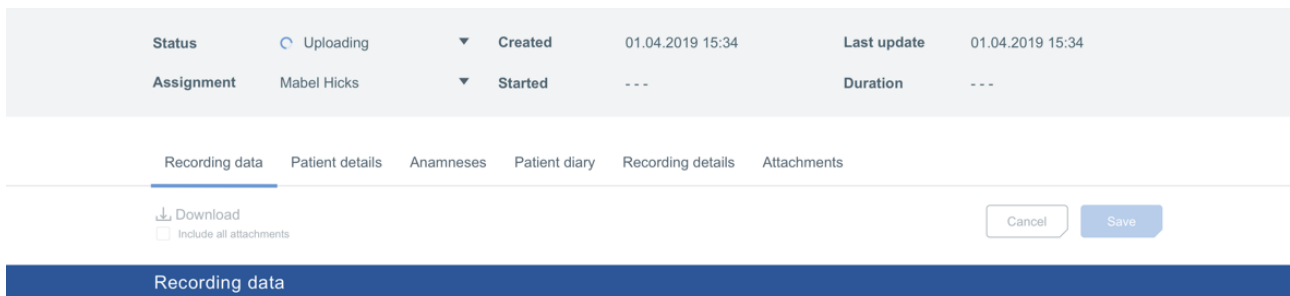
**HINWEIS** Der Aufzeichnungsstatus muss **Aktiv** sein, damit die Aufzeichnungsdaten hochgeladen werden können.

Zum Hochladen der Aufzeichnungsdaten in eine Aufzeichnung folgen Sie bitte den nachstehenden Schritten:

- 1 Die Aufzeichnung entweder über die Karte **Aktive Aufzeichnungen** auf dem **Dashboard** oder die Ansicht **Aufzeichnungen** im Bittium MedicalSuite Center öffnen, indem Sie auf die Aufzeichnung klicken.
- 2 Die Registerkarte **Aufzeichnungsdaten** wählen.
- 3 Auf **Datei hinzufügen** klicken und eine Datei oder mehrere Dateien auswählen, die hinzugefügt werden sollen. Auf **Öffnen** klicken. Alternativ können Sie die Datei in den angezeigten Bereich ziehen (Abbildung 30). Nachdem Sie die Datei(en) hinzugefügt haben, werden diese hochgeladen (Abbildung 31).



Abbildung 30 Symbol „Datei hinzufügen“ auf der Registerkarte „Aufzeichnungsdaten“



*Abbildung 31 Hochladen der Datei in die Bittium HSAT-Aufzeichnung läuft*

Nachdem die Aufzeichnungsdaten im MedicalSuite Center hochgeladen wurden, werden die Datendatei(en) automatisch im MedicalSuite Center validiert. Wenn die Datei(en) validiert wurde(n), ändert sich der Validierungsspinner und **entfernt die Symbole**. Wenn die Datei(en) ungültig ist/sind, wird ein Fehlertext angezeigt, der angibt, welche Dateien ungültig sind und aus welchem Grund (siehe unten). Sie können die ungültige(n) Datei(en) entfernen. Bei Bedarf können Sie auch weitere Dateien zum Hochladen hinzufügen. Dadurch wird eine erneute Validierung der betreffenden Dateien gestartet. Die ausgewählte(n) Datei(en) werden im MedicalSuite Center gespeichert, wenn Sie auf **Speichern** klicken. (Abbildung 32)



Abbildung 32 Validierung von Dateien in der Bittium HSAT-Aufzeichnung

## HINWEIS

Eine EDF-Datei bezieht sich auf eine Nacht. Normalerweise gibt es in einer Aufzeichnung nur eine EDF-Datei.

Die Datei mit den Aufzeichnungsdaten kann aus folgenden Gründen **ungültig** sein:

- Dateigröße und -dauer können unzureichend sein.
- Der verwendete Rekorder stimmt nicht mit dem ausgewählten Rekorder überein.
- Die Datei stammt nicht vom Respiro Rekorder.

Ein Upload-Widget wird geöffnet, um den Fortschritt des Uploads anzuzeigen. Schließen oder aktualisieren Sie die Browser-Registerkarte nicht, während der Hochladevorgang läuft. Während des Hochladevorgangs ist der Aufzeichnungsstatus **Aktiv (Error! Reference source not found.)**. Je nach der Größe der Aufzeichnungsdaten kann das Hochladen eine Weile dauern. Sobald der Hochladevorgang abgeschlossen ist und die Daten verarbeitet/analysiert wurden, wechselt der Aufzeichnungsstatus von **Aktiv** zu **In Vorbereitung**.

The screenshot displays the Bittium MedicalSuite interface. At the top, a metadata table shows details for 'Clinic A', including creation and update dates. Below this, a navigation bar highlights 'Recording data'. A 'Download' section is visible with a 'Cancel' button and a 'Save' button. The main area features a table of recording data with columns for Day no., Start time, Duration, Status, Quality, and Notes. Two recordings are listed: one from 10.04.2019 with 'Fair' quality and another from 11.04.2019 with 'Good' quality. A red box highlights the 'Preparing' status icon in the second row. To the right, an 'UPLOADS' dialog box shows the upload progress for two files, with the first file marked as 'Uploaded' and the second as 'Preparing data - 2 / 2'.

Organization	Clinic A	Created	01.04.2019 15:34	Last data transfer	13.04.2019 12:00
Status	Preparing	Started	10.04.2019 12:00	Last update	13.04.2019 12:00
Assignment	None	Ended	No date	Duration	2 days

Day no.	Start time	Duration	Status	Quality	Notes
1 / 2	10.04.2019 22:00	08h 05m	Open	Fair	Add notes
2 / 2	11.04.2019 22:00	07h 50m	Open	Good	Add note

Abbildung 33 Aufzeichnung im Status „In Vorbereitung“ während des Datenuploads in der Ansicht Einzelaufzeichnung

### 3.3.2.2 Validierung der Aufzeichnungsdatenqualität auf der Bittium MedicalSuite Serviceplattform

Wenn die Aufzeichnungsdatei(en) validiert und im Bittium MedicalSuite Center gespeichert wurde(n), werden die Aufzeichnungsdaten an **Bittium Respiro Analyst** zur automatischen Validierung der Datenqualität übertragen. Nach der Datenqualitätsvalidierung werden die Qualitätsinformationen an das **MedicalSuite Center** zurückgeschickt, und die Klinik kann in der **Ansicht Einzelaufzeichnung** prüfen, ob die Qualität der Aufzeichnungsdaten **gut**, **mittelmäßig** oder **schlecht** ist. Dies hilft einer Klinik bei der Beurteilung dessen, ob die Daten für weitere Analysen verwendet werden können oder ob eine neue Aufzeichnung erforderlich ist.

The screenshot shows the Bittium Respiro Analyst interface. At the top, there is a navigation bar with 'Back', 'Bittium', 'Dashboard', and 'Recordings'. The user is identified as 'Sales Technician' with a language dropdown set to 'EN'. Below this, the patient information is displayed: 'Patient ID: PID0a74a' and 'Bittium HSAT'. A 'Ready for analysis' button is visible. The main content area shows a table with patient details:

Organization	Sleep test center	Created	29.12.2021 11:22	Last data transfer	29.12.2021 11:32
Status	Active	Started	16.12.2021 02:44	Last update	29.12.2021 11:33
Assignment	None	Ready for analysis	No date	Duration	2 / 2 day(s)

Below the table are tabs for 'Recording data', 'Patient details', 'Anamneses', 'Patient diary', 'Recording details', and 'Attachments'. A 'Download' button is present, along with a checkbox for 'Include all attachments' and 'Cancel'/'Save' buttons. The 'Recording data' section shows a table with recording details:

Day No.	Start date of file	Duration	Status	Quality	Notes
1/1	16.12.2021 00:44	08h 10m	Open	Good	Add notes

Abbildung 34 Qualität der Aufzeichnungsdaten in der Ansicht Einzelaufzeichnung

**HINWEIS** Die Qualität der Aufzeichnungsdaten wird nach dem Hochladen der Daten automatisch in Respiro Analyst validiert.

**HINWEIS** Die Aufzeichnungsdaten können analysiert werden, wenn die Datenqualität gut oder mittelmäßig ist. Die endgültige Entscheidung darüber, ob die Daten analysiert werden können (mittlere Datenqualität) oder nicht, ist von einem Arzt zu treffen. Wenn die aufgezeichneten Daten aus irgendeinem Grund ungültig sind, kann die Aufzeichnung z. B. in der nächsten Nacht wiederholt werden.

**Detailliertere Kriterien für die Validierung der Datenqualität finden Sie in einem separaten Bittium Respiro Analyst Benutzerhandbuch.**

Nach der Validierung der Aufzeichnungsdaten gibt der **Status der Aufzeichnungsdaten** Aufschluss darüber, ob die Daten für die weitere Analyse verwendet werden können. Wenn eine Aufzeichnung unbrauchbar ist, wählen Sie **Unbrauchbar** und notieren Sie den Grund/die Gründe hierfür. Wenn die Aufzeichnungsdaten als unbrauchbar ausgewählt werden, können diese nicht für die endgültige Datenanalyse verwendet werden und es muss eine neue Aufzeichnung gemacht werden. Wenn die Brauchbarkeit der Daten unklar ist, können die Daten zur Überprüfung an einen Diagnostiker-Benutzer zugewiesen werden. Der Status ändert sich dann automatisch von **Offen** auf **Ausstehend**. Wenn alle Schritte abgeschlossen sind, wird der Status in **Erledigt** geändert. (Abbildung 35, Abbildung 36)

## HINWEIS

Der Status „Unbrauchbar“ kann auch automatisch vom System gesetzt werden, wenn bei der Datenvalidierung schwerwiegende Fehler aufgetreten sind, wonach der Status „Unbrauchbar“ vom Benutzer nicht geändert werden kann.

## HINWEIS

Es liegt im Ermessen des Benutzers, solche Aufzeichnungsdaten zu verwenden, die noch nicht vollständig übertragen und validiert worden sind. Dies ermöglicht die Analyse von Aufzeichnungen, die aus irgendeinem technischen Grund unvollständig sind, aber dennoch genügend Informationen für eine erfolgreiche Analyse enthalten.

Recording data Patient details Anamneses Patient diary Recording details Attachments

Download  
 Include all attachments

Cancel Save

<input type="checkbox"/>	Day No.	Start date of file	Duration	Status	Quality	Notes
<input type="checkbox"/>	1/3	14.12.2021 23:42	04h 30m	Done	Fair	Add notes
<input type="checkbox"/>	2/3	14.12.2021 23:42	05h 00m	Open	Good	Add notes
<input type="checkbox"/>	3/3	14.12.2021 23:42	00h 15m	Unusable	Poor	Marked as "Unusable" <ul style="list-style-type: none"><li>Corrupted recording data</li><li>Not enough analyzable data due to noisy signal or unattached recorder</li><li>Not enough sleep to write a statement</li><li>Other (trs)</li></ul>

Abbildung 35 Auswahl des Aufzeichnungsdatenstatus



Unusable recording data

Patient ID: [patient\_id], 10/04/2019, 22:00 (08h 20m)

Why the recording data of this night is unusable?

Corrupted recording data

Not enough analyzable data due to noisy signal or unattached recorder

Not enough sleep to write the statement

Other

*Abbildung 36 Auswahl des Grundes für unbrauchbare Aufzeichnungsdaten*

Wenn die vollständigen Aufzeichnungsdaten erfolgreich hochgeladen und validiert worden sind, wird die Bittium HSAT-Aufzeichnung **beendet** (auf „Bereit zur Analyse“ gesetzt), womit angezeigt wird, dass die endgültige Analyse der Aufzeichnung durchgeführt werden kann (siehe Kapitel 3.3.3)

### 3.3.2.3 Hochladen anderer Dokumente in das MedicalSuite Center

Ein gescanntes Patiententagebuch oder zusätzliche Hintergrundinformationen zum Patienten können als weitere Dokumente zur Bittium HSAT-Aufzeichnung hochgeladen werden. Zum Beispiel werden Patienten häufig gebeten, während der Aufzeichnung das Aufwachen und andere Ereignisse zu notieren, die für eine korrekte Analyse der Aufzeichnungsdaten wichtig sein können. Solche Dokumente können im Bittium MedicalSuite Center an eine Aufzeichnung angehängt werden, damit sie dem Diagnostiker-Benutzer bei der Analyse der Aufzeichnungsdaten zur Verfügung stehen.

Um ein Dokument zu einer Aufzeichnung hinzuzufügen, haben Sie die folgenden Schritte auszuführen:

- 1 Die Aufzeichnung entweder über die Karte **Aktive Aufzeichnungen** im Dashboard oder die Ansicht Aufzeichnungen im Bittium MedicalSuite Center öffnen, indem Sie auf die Aufzeichnung klicken.
- 2 Die Registerkarte **Anhänge** wählen.
- 3 Auf **Datei hinzufügen** klicken und eine Datei oder mehrere Dateien auswählen, die hinzugefügt werden soll(en). Auf **Öffnen** klicken. Alternativ können Sie die Datei in den angezeigten Bereich ziehen. (Abbildung 37)

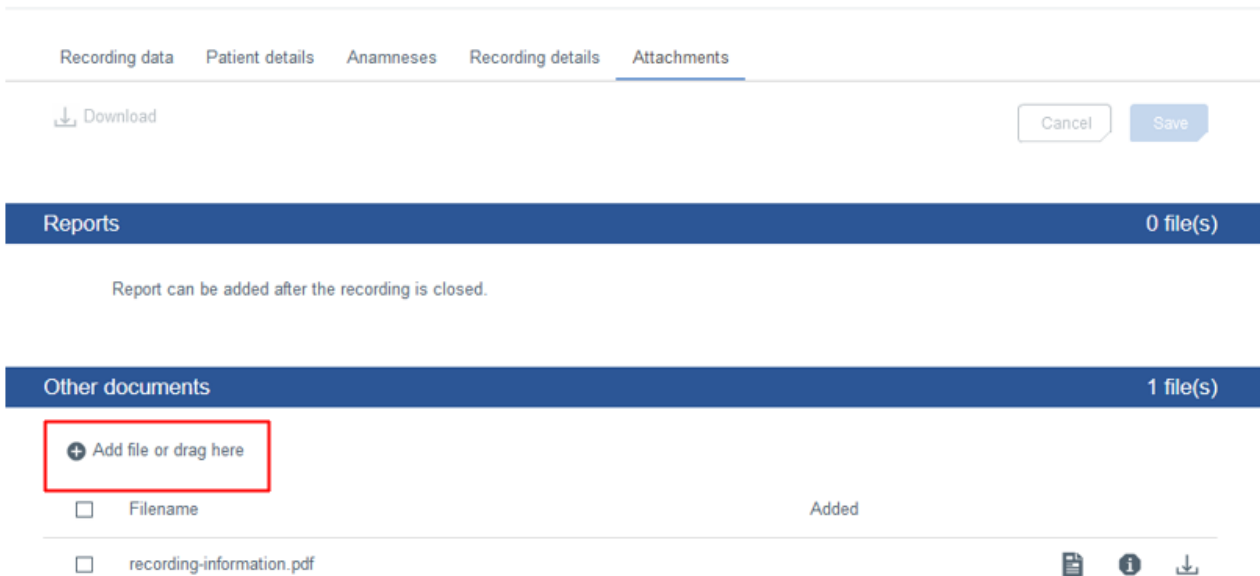


Abbildung 37 Dateisymbol auf der Registerkarte "Anhänge" hinzufügen

Das hochgeladene Dokument wird im Abschnitt „Andere Dokumente“ auf der Registerkarte **Anhänge** angezeigt. (Abbildung 38).



Abbildung 38 Hochgeladenes Dokument auf der Registerkarte "Anhänge"

### 3.3.3 Aufzeichnung für die Analyse vorbereiten (beenden)

Wenn die kompletten Aufzeichnungsdaten hochgeladen und erfolgreich validiert worden sind, wird die Bittium HSAT-Aufzeichnung **beendet**, wodurch angezeigt wird, dass die endgültige Analyse der Aufzeichnung durchgeführt werden kann.

**HINWEIS** Bevor die Bittium HSAT-Aufzeichnung beendet werden kann, müssen die Aufzeichnungsdaten wie in Kapitel 3.3.2 beschrieben hochgeladen werden.

**HINWEIS** Bei einer Bittium HSAT-Aufzeichnung wird der Respiro Rekorder nach dem Einstellen einer Aufzeichnung auf „Bereit zur Analyse“ automatisch freigegeben, so dass der Rekorder für andere Aufzeichnungen verwendet werden kann.

Um eine Aufzeichnung zu beenden, setzen Sie die Aufzeichnung auf **Bereit zur Analyse** oder ändern Sie den Aufzeichnungsstatus von **Aktiv** auf **Beendet**, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:

- 1 Die Aufzeichnung z. B. über die Karte **Aktive Aufzeichnungen** im Dashboard oder die Ansicht Aufzeichnungen im Bittium MedicalSuite Center öffnen, indem Sie auf die Aufzeichnung klicken.
- 2 In der oberen Leiste der Einzelaufzeichnung auf die Schaltfläche **Bereit zur Analyse** klicken (Abbildung 39).

Die gleiche Aktion kann auch durch Ändern des Aufzeichnungsstatus von **Aktiv** auf **Beendet** entweder in der oberen Leiste der Einzelaufzeichnung (Abbildung 39) oder direkt in der Ansicht Aufzeichnungen vorgenommen werden (Abbildung 40).

The screenshot displays the Bittium MedicalSuite interface for a patient recording. At the top, there is a navigation bar with 'Back', 'Bittium', 'Dashboard', and 'Recordings'. The user is identified as 'Sales Technician'. The patient ID is 'PID0a74a' and the recording is for 'Bittium HSAT'. A red box highlights the 'Ready for analysis' button in the top right corner. Below this, a table shows recording details:

Field	Value	Field	Value	Field	Value
Organization	Sleep test clinic A	Created	24.03.2022 15:55	Last data transfer	24.03.2022 15:58
Status	Active (dropdown menu open showing 'Ended')	Started	14.12.2021 23:42	Last update	05.05.2022 13:15
Assignment	None	Ready for analysis	No date	Duration	2 / 2 day(s)

Below the table, there are tabs for 'Recording data', 'Patient details', 'Anamneses', 'Patient diary', 'Recording details', and 'Attachments'. The 'Recording data' tab is selected, showing a 'Download' button and a checkbox for 'Include all attachments'. Below this, there is a section for 'Recording data' with a table of recording files:

Day No.	Start date of file	Duration	Status	Quality	Notes
1/2	14.12.2021 23:42	04h 30m	Open	Fair	Add notes

Abbildung 39 Einstellung der Aufzeichnung „Bereit zur Analyse“ in der oberen Leiste der Einzelaufzeichnung

**Recordings**

Search: PID [Create recording]

Patient ID	Status	Last data transfer	Last update	Organization	Created	Type	Device	Assignment	Action
PID023d3	Active (dropdown: Active, Ended)	No date	10.05.2022 14:24	Sleep test clinic A	10.05.2022 14:24	Bittium HSAT	0000780	None	Download
PID023c4	Active	No date	10.05.2022 12:29	Sleep test center	10.05.2022 12:29	Bittium HSAT	Add recorder S/N	None	Download

Abbildung 40 Ändern des Aufzeichnungsstatus auf „Beendet“ in der Ansicht Aufzeichnungen

3 Die Beendigung der Aufzeichnung durch Anklicken von **Bereit zur Analyse** bestätigen (Abbildung 41).

**Ready for analysis**

Patient ID **PID0a870\_013696**

Are you sure this recording is ready for analysis?

- Please make sure the patient diary is filled or it is attached to "Other documents" section
- You will no longer be able to upload new recording data to it.

Cancel Ready for analysis

Abbildung 41 Bestätigen der Beendigung einer Aufzeichnung

Die vollständigen Aufzeichnungsdaten sind nun auf der Bittium MedicalSuite-Serviceplattform für eine detaillierte Analyse verfügbar, und die Aufzeichnung erscheint auf der Dashboard-Karte **Diagnosebericht erforderlich**. (Abbildung 42). Sobald die Aufzeichnung einem Diagnostiker-Benutzer oder einer Diagnostiker-Gruppe zugewiesen worden ist (siehe Kapitel 3.3.4), können der oder die zugehörigen Benutzer die Aufzeichnung in **Bittium Respiro Analyst** analysieren. Die vollständigen Aufzeichnungsdaten werden automatisch an den entsprechenden Bittium Respiro Analyst zur weiteren Analyse übertragen. Die vollständigen Daten können auch manuell von der Bittium MedicalSuite Service-Plattform im Format EDF+ heruntergeladen werden (siehe Kapitel 3.5).

## Diagnostic report needed


Recording	Assignment	Ready for analysis	Duration	
● PID0a74a	Test diag group 1 ▾	24.11.2021 09:10	1 day(s)	Analyze 

Abbildung 42 Dashboard-Karte „Diagnosebericht erforderlich“

### 3.3.4 Zuweisung der Aufzeichnung an einen Diagnostiker-Benutzer oder eine Diagnostiker-Gruppe

Für die endgültige Analyse wird die Aufzeichnung entweder einem bestimmten Diagnostiker-Benutzer oder einer Diagnostiker-Gruppe zugewiesen, der/die für die Analyse der Patientenaufzeichnung verantwortlich ist. Die Zuweisung kann vor, während oder nach dem Aufzeichnungszeitraum vorgenommen werden.

Die Zuweisung der Aufzeichnung an einen bestimmten Diagnostiker-Benutzer oder eine Diagnostiker-Gruppe kann in erster Linie von einem Techniker-Benutzer vorgenommen werden, indem er den gewünschten Diagnostiker-Benutzer oder die Diagnostiker-Gruppe aus der Dropdown-Liste des Aufzeichnungszuordnungsfeldes auswählt (Abbildung 43). Wenn Sie eine Diagnosegruppe für die Aufzeichnung auswählen, werden im Dropdown-Menü alle Diagnosebenutzer angezeigt, die zu dieser ausgewählten Diagnosegruppe gehören. Ein Diagnosebenutzer kann zu mehreren Diagnosegruppen gehören. Wenn ein bestimmter Diagnosebenutzer für die Aufzeichnung ausgewählt wird, können auch die Diagnose-Mitglieder der zugehörigen Diagnosegruppe die Aufzeichnung in der Analysesoftware Bittium Respiro Analyst analysieren.

Wenn aus dem Dropdown-Menü die Option „Keine“ („None“) ausgewählt wird, sind alle Diagnosegruppen und Diagnosebenutzer sichtbar. Die Aufzeichnungen können gemäß den vordefinierten Einstellungen auch automatisch einer bestimmten Gruppe zugewiesen werden.

**Patient ID: PID00298** Bittium HSAT Ready for analysis

<b>Organization</b>	DemoClinic1	<b>Created</b>	30.05.2023 13:56	<b>Last data transfer</b>	30.05.2023 14:01
<b>Status</b>	● Active	<b>Started</b>	23.11.2021 23:42	<b>Last update</b>	25.01.2024 14:08
<b>Assignment</b>	HSAT Analysis	<b>Ready for analysis</b>	No date	<b>Duration</b>	1 / 1 day(s)

Groups

- Cardioscope Group
- Diagnostic group
- Diagnostic group (autoreports)
- HRV group (autoreports)
- ✓ HSAT Analysis

Users in HSAT Analysis

- Dr. Hanna HSAT

Cancel Save

Abbildung 43 Zuweisung der Aufzeichnung

Die Zuweisung kann auch in der Ansicht Aufzeichnungen erfolgen, indem der gewünschte Diagnostiker-Benutzer oder die Diagnostiker-Gruppe aus der Dropdown-Liste des entsprechenden Feldes in der Zuweisungsspalte ausgewählt wird. Darüber hinaus enthält die Karte **Diagnosebericht erforderlich** auf dem Dashboard die Zuweisungsfunktion.

**HINWEIS** Diese Funktion ist nur für Techniker- und Diagnostiker-Benutzer verfügbar.

**HINWEIS** Diese Funktion ist nur für Techniker-Benutzer vollständig verfügbar. Für Diagnostiker-Benutzer ist die Funktion dahingehend eingeschränkt, dass ein Diagnostiker-Benutzer die Zuweisung nur innerhalb der Diagnostiker-Gruppe ändern oder alternativ die gesamte Zuweisung aus der Aufzeichnung entfernen kann.

### 3.4 Verarbeiten einer Bittium HSAT-Aufzeichnung

Nach Beendigung der Aufzeichnung und Rückgabe des Rekorders sowie eines eventuellen Tagebuchs an die Klinik oder das Krankenhaus müssen die HSAT-Aufzeichnungsdaten verarbeitet werden. Dieser Schritt besteht aus mehreren separaten Phasen wie der Analyse der Aufzeichnungsdaten, der Beendigung und Genehmigung der Aufzeichnung sowie der Verwerfung und/oder Löschung der Aufzeichnungsdaten. Detaillierte Anweisungen zur Durchführung dieser Phasen werden in den folgenden Kapiteln beschrieben.

## 3.4.1 Analyse der Aufzeichnungsdaten in Bittium Respiro Analyst und Erstellen eines Diagnoseberichts

Die endgültige Analyse der erfassten HSAT-Daten wird von dem bestimmten Diagnostiker-Benutzer oder dem Mitglied der Diagnostiker-Gruppe durchgeführt, dem die Aufzeichnung zugewiesen worden ist. Die Analyse von HSAT-Ereignissen wird mit **Bittium Respiro Analyst** durchgeführt. Wenn eine Aufzeichnung **Bereit für die Analyse** ist, befinden sich die Aufzeichnungsdaten in der Analysesoftware Bittium Respiro Analyst für den zugehörigen Diagnostiker-Benutzer oder die Mitglieder der Diagnostiker-Gruppe.

Nachdem die Aufzeichnungsdaten analysiert worden sind, wird ein Diagnosebericht samt Stellungnahme erstellt und in der Analysesoftware Bittium Respiro Analyst endgültig angenommen; Diagnosebericht und Stellungnahme werden sodann im Bittium MedicalSuite Center an die Aufzeichnung angehängt.

### HINWEIS

---

Diese Funktion ist nur für Techniker und Diagnostiker-Benutzer verfügbar, die Zugang zu Bittium Respiro Analyst haben.

---

Um die endgültige Analyse einer Aufzeichnung durchzuführen und einen Diagnosebericht in Bittium Respiro Analyst zu erstellen, siehe separates **Respiro Analyst Benutzerhandbuch**.

## 3.4.2 Schließen der Aufzeichnung und Anhängen des Diagnoseberichts

Das Schließen der HSAT-Aufzeichnung bedeutet, dass auf dem Dashboard des Diagnostiker-Benutzers der Diagnosebericht angezeigt wird, der an die Aufzeichnung angehängt worden ist. Eine Aufzeichnung kann **automatisch** oder **manuell** geschlossen werden, in gleicher Weise wie ein Diagnosebericht angehängt werden kann.

### 3.4.2.1 Automatisches Schließen und Anhängen des Diagnoseberichts

Eine Bittium HSAT-Aufzeichnung wird automatisch geschlossen, wenn die endgültige Analyse der Aufzeichnung und der Diagnosebericht genehmigt worden sind. Wenn eine Aufzeichnung einem Diagnostiker-Benutzer oder einer Diagnostiker-Gruppe zugewiesen worden ist, erscheint die Aufzeichnung auf dem Dashboard des betreffenden Diagnostiker-Benutzers. Wenn Sie in **Bittium Respiro Analyst** einen Diagnosebericht annehmen, wird der Bericht an die Aufzeichnung angehängt, und diese wird geschlossen.

### HINWEIS

---

Diese Funktion ist nur für Techniker und Diagnostiker-Benutzer verfügbar, die Zugang zu Bittium Respiro Analyst haben.

---

Um eine Aufzeichnung durch Annahme des Diagnoseberichts automatisch zu schließen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

- 1 Suchen Sie die Aufzeichnung im Bittium MedicalSuite Center, z. B. auf der Karte **Diagnosebericht erforderlich** auf dem Dashboard

- Öffnen Sie die Aufzeichnung in Bittium Respiro Analyst, indem Sie auf **Analysieren** klicken (Abbildung 44). Wenn Sie zum MedicalSuite Center zurückkehren müssen, verwenden Sie die Schaltfläche **Zurück** in Bittium Respiro Analyst.

**Diagnostic report needed**

---

All Not assigned

Recording	Assignment	Ready for analysis	Duration	
● PatientZero	Test diag group 1	24.11.2021 09:10	1 day(s)	<div style="border: 2px solid red; display: inline-block; padding: 2px 5px;">Analyze</div> <span style="margin-left: 10px;">↓</span>

Abbildung 44 Schaltfläche „Analysieren“ auf der Dashboard-Karte „Diagnosebericht erforderlich“

- Klicken Sie in Bittium Respiro Analyst auf **Bericht annehmen**, um den bereits erstellten Diagnosebericht an die Aufzeichnung in MedicalSuite Center anzuhängen (Abbildung 45).

Summary and statement
Analysis
Report

---

Accept report

1 of 3
Automatic Zoom

**Patient**

Patient ID:	23-30-48	Height:	185cm	Weight:	85kg
BMI:	24.8	Age:	58 years	Gender:	Male

**Summary**

Apnea-hypopnea index: 8.7/h (Supine: 15.4/h, Non-supine: 2.1/h)	Oxygen Desaturation Index (ODI3): 8.7/h
--	---

AHI

ODI3

Recording date	15/10/2021	Recording: TRT	08h 36m (23:30 - 08:07)
Evaluation period	08h 16m (23:43 - 08:00)		

Apnea-hypopnea index (AHI) displayed here is the total number of respiratory events (Apneas + Hypopneas) divided by Evaluation period. Evaluation period was determined based on measured signals and patient diary

**Statement**

**Findings**  
Nearly all occurrences of respiratory events are in the supine position. The recording was technically successful and of high quality.

**Conclusion**  
The recording findings are consistent with mild obstructive sleep apnea. Avoiding sleeping in a supine position (positional therapy), for example by placing a tennis ball in the back of the pajamas or wearing a sleep apnea belt, might be sufficient treatment. It is recommended to confirm the treatment outcome with a new recording.

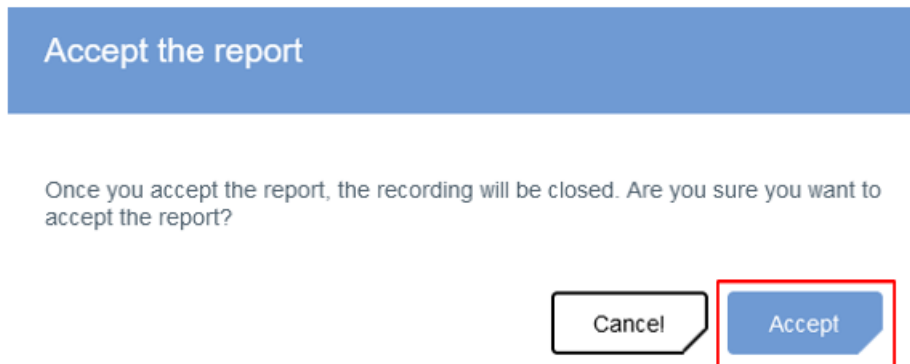
23/02/2022  
Dr. Sleep Apnea

This report is the consulting doctor's opinion based on the monitoring and the available background information. The final conclusions are always made by the patient's attending doctor who has the best

Abbildung 45 Ansicht des Berichts in Respiro Analyst



- 4 Bestätigen Sie die Annahme des Berichts durch Klicken auf **Annehmen** (Abbildung 46).



*Abbildung 46 Bestätigen der Annahme eines Diagnoseberichts*

Nach der Annahme des Berichts wird die Aufzeichnung automatisch geschlossen, und der für die Aufzeichnung in Bittium Respiro Analyst erstellte Diagnosebericht ist im Bittium MedicalSuite Center verfügbar.

Durch das Anhängen eines Diagnoseberichts an eine Aufzeichnung wird die Aufzeichnung aus der Dashboard-Karte **Diagnosebericht erforderlich** entfernt. Nachdem ein Diagnosebericht an die Aufzeichnung auf der Bittium MedicalSuite-Serviceplattform angehängt worden ist, erscheint die Aufzeichnung auf der Dashboard-Karte **Letzte Berichte**.

### 3.4.2.2 Manuelles Schließen und Anhängen eines Diagnoseberichts

Eine Bittium HSAT-Aufzeichnung kann auch **manuell** geschlossen und ein Diagnosebericht angehängt werden, wenn das Schließen nicht automatisch erfolgt. Das manuelle Schließen kann auch ohne die Analyse der Aufzeichnung oder das Anhängen eines Berichts erfolgen. Wenn eine Aufzeichnung einem Diagnostiker-Benutzer oder einer Diagnostiker-Gruppe zugewiesen worden ist, erscheint die Aufzeichnung auf dem Dashboard des betreffenden Diagnostiker-Benutzers.

Um eine Aufzeichnung manuell zu schließen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Suchen Sie die Aufzeichnung im Bittium MedicalSuite Center z. B. anhand der Patienten-ID oder der Seriennummer des Rekorders in der **Ansicht Aufzeichnungen**.
- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen** für die Aufzeichnung, die Sie direkt aus der oberen Leiste der Einzelaufzeichnung schließen möchten (Abbildung 47), öffnen Sie zuerst die Aufzeichnung durch Anklicken. Dieselbe Aktion kann auch durch Ändern des Aufzeichnungsstatus von **Beendet** auf **Geschlossen** entweder in der oberen Leiste der Einzelaufzeichnung (Abbildung 47), oder direkt in der Ansicht Aufzeichnungen ausgeführt werden (Abbildung 48).

Back **Bittium** Dashboard Recordings EN Tiego TechnicianUser Technician

Patient ID: PID0a743\_013381 Bittium HSAT Close

Organization	Sleep test center	Created	13.12.2021 09:29	Last data transfer	13.12.2021 09:31
Status	● Ended ▾ Closed	Started	24.06.2021 00:00	Last update	29.12.2021 16:20
Assignment	Daniela DiagnosticUser ▾	Ready for analysis	13.12.2021 09:44	Duration	1 / 1 day(s)

Recording data Patient details Anamneses Patient diary Recording details Attachments

Download Cancel Save

Include all attachments

Abbildung 47 Schließen der Aufzeichnung in der Ansicht Einzelaufzeichnung

**Bittium** Dashboard Recordings EN Sales Technician Technician

Recordings

Create recording ▾ 10 ▾ All ▾

Patient ID ▾	Status ▾	Last data transfer ▾	Last update ▾	Organization ▾	Created ▾	Type ▾	Device ▾	Assignment ▾	Action
PID0a743	● Ended ▾ Closed	13.12.2021 09:31	29.12.2021 16:20	Sleep test center	13.12.2021 09:29	Bittium HSAT	0000552	Daniela DiagnosticUser ▾	

Abbildung 48 Ändern des Status der Aufzeichnung auf „Geschlossen“ in der Ansicht Aufzeichnungen.

- Datei hinzufügen**, um einen Bericht auszuwählen oder eine Datei von Ihrem Computer in die Ansicht Einzelaufzeichnung zu ziehen, falls erforderlich (Abbildung 49)

Recording data Patient details Anamneses Patient diary Recording details Attachments

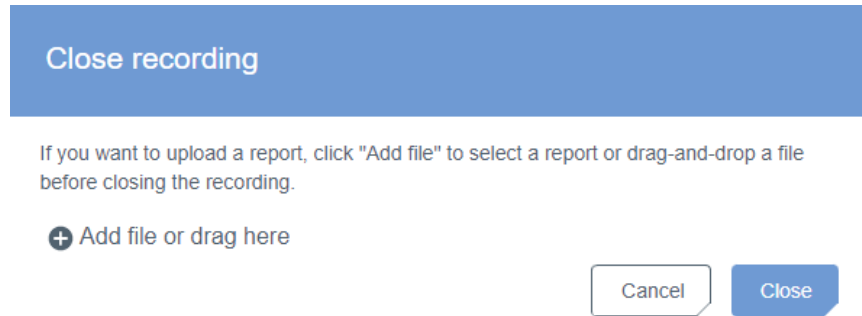
Download Cancel Save

**Reports** 1 file(s)

Add file or drag here

Abbildung 49 Symbol „Datei hinzufügen“ auf der Registerkarte Anhänge

- Bestätigen Sie das Schließen durch Klicken auf **Schließen** (Abbildung 50).



*Abbildung 50 Bestätigen des Schließens einer Aufzeichnung*

Wenn in Bittium Respiro Analyst ein Diagnosebericht für die Aufzeichnung erstellt worden ist, ist er im Bittium MedicalSuite Center verfügbar, sobald die Aufzeichnung geschlossen wird. Nachdem ein Diagnosebericht an die Aufzeichnung auf der Bittium MedicalSuite-Serviceplattform angehängt worden ist, erscheint die Aufzeichnung auf der Dashboard-Karte **Letzte Berichte**.

### 3.4.3 Genehmigen der Aufzeichnung und Übermitteln von Diagnoseberichten an die untergeordnete Organisation

Die Aufzeichnung muss von einem Techniker-Benutzer der übergeordneten Organisation auf Bittium MedicalSuite Center genehmigt werden, damit der/die Diagnosebericht(e) an die zugehörige untergeordnete Organisation übermittelt werden kann. Wenn ein Bericht an eine Aufzeichnung in Bittium MedicalSuite Center angehängt wird, prüft ein Techniker-Benutzer der übergeordneten Organisation zunächst eine Vorschau und verifiziert, dass der Bericht alle erforderlichen Informationen enthält. Nach der Vorschau genehmigt der Techniker-Benutzer schließlich die Aufzeichnung, um den/die Diagnosebericht(e) an die zugehörige untergeordnete Organisation zu übermitteln.

---

**HINWEIS** Diese Funktion ist nur für Techniker-Benutzer verfügbar..

---

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Vorschau eines Diagnoseberichts anzuzeigen:

- 1 Suchen Sie die Aufzeichnung im Bittium MedicalSuite Center, z. B. auf der Karte **Letzte Berichte** auf dem Dashboard oder durch Suche nach der Patienten-ID oder der Seriennummer des Rekorders in der Ansicht Aufzeichnungen.
- 2 Klicken Sie auf das Vorschausymbol für die Aufzeichnung, deren Bericht Sie ansehen möchten, entweder direkt auf der Karte **Letzte Berichte** auf dem Dashboard (Abbildung 51) oder in der Ansicht Aufzeichnungen (Abbildung 52).



Latest reports				
Recording	Organization	Added	Approval	
● PID0a74a	DemoClinic2	07.10.2020 17:49	07.10.2020 17:54	 

Abbildung 51 Vorschausymbol auf der Dashboard-Karte Letzte Berichte

Recordings

Search: PID0a74a Create recording - 10 - All -



Patient ID	Status	Last data transfer	Last update	Organization	Created	Type	Device	Assignment	Action
PID0a74a	● Closed	14.12.2021 15:47	17.12.2021 15:22	Sleep test center	14.12.2021 15:47	Bittium HSAT	0123456	None	 

Abbildung 52 Vorschausymbol in der Ansicht Aufzeichnungen

Wenn Sie in der Ansicht Aufzeichnungen (Abbildung 52) auf das Vorschausymbol geklickt haben, wird die Registerkarte **Anhänge** der Aufzeichnung geöffnet. Klicken Sie auf das **Vorschausymbol** für den Bericht, den Sie sich ansehen möchten.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Aufzeichnung zu genehmigen und den/die Diagnosebericht(e) an die zugehörige untergeordnete Organisation zu übermitteln:

- 3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Genehmigen** für die Aufzeichnung, deren Bericht(e) Sie direkt von der Karte **Letzte Berichte** auf dem Dashboard an die zugehörige untergeordnete Organisation übermitteln möchten (Abbildung 53), oder in der oberen Leiste der Einzelaufzeichnung (Abbildung 54, öffnen Sie zuerst die Aufzeichnung durch Anklicken).





Latest reports				
Recording	Organization	Updated	Approval	
● PID023d3	Sleep test center	16.12.2021 09:46 Not assigned	16.12.2021 09:48	 
● PID0a74a	Sleep test center	15.12.2021 15:16 Not assigned	<span>Approve</span>	 

Abbildung 53 Schaltfläche Genehmigen auf der Dashboard-Karte „Letzte Berichte“

The screenshot shows the Bittium interface for a patient with ID PID0a74a. The top navigation bar includes 'Back', 'Bittium', 'Dashboard', 'Recordings', 'EN', and 'Sales Technician'. The patient information section displays 'Patient ID: PID0a74a' and 'Bittium HSAT'. A red box highlights the 'Approve' button in the top right corner. Below this, a table provides details about the recording:

Organization	Sleep test center	Created	14.12.2021 15:47	Last data transfer	14.12.2021 15:47
Status	<span style="color: red;">●</span> Closed	Started	24.02.2021 00:00	Last update	17.12.2021 15:22
Assignment	None	Ready for analysis	14.12.2021 15:49	Duration	1 / 1 day(s)

Below the table, there are tabs for 'Recording data', 'Patient details', 'Anamneses', 'Patient diary', 'Recording details', and 'Attachments'. At the bottom, there is a 'Download' button, a checkbox for 'Include all attachments', and 'Cancel' and 'Save' buttons.

Abbildung 54 Schaltfläche Genehmigen in der oberen Leiste der Einzelaufzeichnung

4 Bestätigen Sie die Genehmigung durch Anklicken von **Genehmigen** (Abbildung 55).

The confirmation dialog box has a blue header with the text 'Confirmation'. Below the header, the text reads: 'Are you sure you want to approve the reports of Patient ID: 01-10-56? After approval, reports will be visible for the clinic.' At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'Cancel' and 'Approve'.

Abbildung 55 Bestätigen der Genehmigung einer Aufzeichnung

Wenn eine Aufzeichnung genehmigt wird (Abbildung 56), werden die betreffenden Diagnoseberichte, die auf der Serviceplattform von Bittium MedicalSuite verfügbar sind, an die zugehörige untergeordnete Organisation weitergeleitet, und die zugehörigen Vorschausymbole haben einen grünen Punkt, der die Weiterleitung des Berichts anzeigt (Abbildung 57).

< Back **Bittium** Dashboard Recordings EN Sales Technician Technician

**Patient ID: PID0a74a** Bittium HSAT Approved

Organization	Sleep test center	Created	14.12.2021 15:47	Last data transfer	14.12.2021 15:47
Status	● Closed	Started	24.02.2021 00:00	Last update	31.12.2021 10:13
Assignment	None	Ready for analysis	14.12.2021 15:49	Duration	1 / 1 day(s)

Recording data Patient details Anamneses Patient diary Recording details Attachments

Download Cancel Save

Include all attachments

Abbildung 56 Aufzeichnung genehmigt

Latest reports

Recording	Organization	Updated	Approval	
● PID023d3	Sleep test center	16.12.2021 09:46 Not assigned	16.12.2021 09:48	<span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">📄</span> <span>↓</span>
● PID0a74a	Sleep test center	15.12.2021 15:16 Not assigned	16.12.2021 09:48	<span>📄</span> <span>↓</span>

Abbildung 57 Vorschausymbol mit einem grünen Punkt, der die Weiterleitung des Berichts anzeigt

### 3.4.4 Vorschau und Herunterladen von Diagnoseberichten und anderen Dokumenten

Wenn eine Aufzeichnung von einem Techniker der übergeordneten Organisation genehmigt wird, sind die betreffenden Diagnoseberichte, die an die Bittium MedicalSuite-Serviceplattform übertragen werden, auch für die zugehörigen Benutzer der untergeordneten Organisation verfügbar. Die Vorschau und das Herunterladen eines Diagnoseberichts oder eines anderen angehängten Dokuments (z. B. einer PDF-Datei mit Aufzeichnungsinformationen) aus dem Bittium MedicalSuite Center kann direkt über die Karte **Letzte Berichte** auf dem Dashboard oder über die Registerkarte **Anhänge** der Aufzeichnung erfolgen.

Um eine Vorschau eines Diagnoseberichts oder eines anderen Dokuments anzuzeigen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Suchen Sie die Aufzeichnung im Bittium MedicalSuite Center, z. B. auf der Karte **Letzte Berichte** auf dem Dashboard oder durch Suche nach der Patienten-ID oder der Seriennummer des Rekorders in der Ansicht Aufzeichnungen.
- 2 Klicken Sie auf das **Vorschau-Symbol** für die Aufzeichnung, deren Bericht Sie in der Vorschau ansehen möchten, entweder direkt auf der Karte **Letzte Berichte** auf dem Dashboard (Abbildung 58) oder in der Ansicht Aufzeichnungen (Abbildung 59).

## Latest reports





Recording	Organization	Updated	Approval	
● PID023d3	Sleep test center	16.12.2021 09:46 Not assigned	16.12.2021 09:48	 
● PID0a74a	Sleep test center	15.12.2021 15:16 Not assigned	16.12.2021 09:48	 

Abbildung 58 Vorschausymbol auf der Dashboard-Karte „Letzte Berichte“







Abbildung 59 Vorschausymbol in der Ansicht Aufzeichnungen

Wenn Sie auf das Vorschausymbol in der Ansicht Aufzeichnungen (Abbildung 59) geklickt haben, wird die Registerkarte **Anhänge** der Aufzeichnung geöffnet. Klicken Sie auf das **Vorschausymbol** für den Bericht, den Sie sich ansehen möchten.

Um einen Diagnosebericht oder ein anderes Dokument herunterzuladen, folgen Sie den nachstehenden Schritten:

- 1 Klicken Sie auf das **Download-Symbol** für die Aufzeichnung, deren Bericht oder ein anderes Dokument Sie herunterladen möchten, entweder direkt auf der Karte **Letzte Berichte** im Dashboard (Abbildung 60) oder in der Ansicht Aufzeichnungen (Abbildung 61) und wählen Sie das gewünschte Dokument aus.
- 2 Speichern Sie das/die heruntergeladene(n) Dokument(e) an dem gewünschten Ort.

## Latest reports

Recording	Organization	Updated	Approval	
● TC58807	Sleep test center	27.06.2022 08:36 Test diag group 1	27.06.2022 08:37	 
● TC58807	Sleep test center	21.06.2022 13:57 Test diag group 1	21.06.2022 13:58	 
● PID023d3	Sleep test center	21.06.2022 12:52 Test diag group 1		
● PID023c4	Sleep test center	03.06.2022 13:36 Test diag group 1		
● PID0255b	Sleep test center	31.05.2022 14:30 Test diag group 1		

**Download**

Recording data




-  Recording data 1 day(s)
-  TC58807\_Diagnostic\_Report\_16\_12\_2021.pdf
- Other documents
-  recording-information.pdf

Abbildung 60 Download-Symbol auf der Dashboard-Karte „Letzte Berichte“

Download

Cancel

Save

## Reports

1 file(s)

+ Add file or drag here

<input type="checkbox"/>	Filename	Added			
<input type="checkbox"/>	statement_61baee370453ef000a0b05a8_1639640683.207618.pdf	16.12.2021 09:44			

## Other documents

3 file(s)

+ Add file or drag here

<input type="checkbox"/>	Filename	Added			
<input type="checkbox"/>	recording-information.pdf				
<input type="checkbox"/>	Document_1.txt	19.12.2021 14:53			

Abbildung 61 Download-Symbol auf der Registerkarte "Anhänge" einer Aufzeichnung

### 3.4.5 Verwerfen und Löschen von Aufzeichnungsdaten im MedicalSuite Center

Aufzeichnungsdaten können im MedicalSuite Center manuell verworfen und gelöscht werden, wenn die Daten nicht für die weitere Analyse verwendet werden können oder wenn keine Daten aufgezeichnet wurden. Sowohl das Verwerfen als auch das Löschen kann in der Ansicht Einzelaufzeichnung im MedicalSuite Center vorgenommen werden (Abbildung 62, Abbildung 63, Abbildung 64).

#### HINWEIS

Aufzeichnungen, die Aufzeichnungsdaten enthalten, können nur verworfen werden. Aufzeichnungen ohne Aufzeichnungsdaten oder Aufzeichnungen mit Fehlerstatus können verworfen und gelöscht werden.



Navigation: < Back | Bittium | Dashboard | Recordings | EN | Sales Technician

Patient ID: PID0a870\_013696 Bittium HSAT

Organization	Sleep test center	Created	21.12.2021 13:38	Last data transfer	21.12.2021 13:39
Status	● Ended	Started	23.05.2021 22:53	Last update	23.12.2021 13:41
Assignment	None	Ready for analysis	21.12.2021 13:42	Duration	1 / 1 day(s)

Recording data | Patient details | Anamneses | Patient diary | Recording details | Attachments

Download  Include all attachments Cancel Save

Abbildung 62 Verwerfen einer Aufzeichnung in der Ansicht Einzelaufzeichnung

Recording data						
<input type="checkbox"/>	Day No.	Start date of file	Duration	Status	Quality	Notes
<input type="checkbox"/>	1/1	23.05.2021 19:53	08h 00m	● Open	Poor	Add notes

Navigation: < Back | Bittium | Dashboard | Recordings | EN | Sales Technician

Patient ID: PID020c5\_005914 Bittium HSAT

Organization	Evismo test center	Created	07.09.2021 15:04	Last data transfer	No date
Status	○ Rejected	Started	No date	Last update	22.09.2021 14:37
Assignment	None	Ready for analysis	No date	Duration	

Delete

Abbildung 63 Löschen einer Aufzeichnung in der Ansicht Einzelaufzeichnung

Wenn Sie eine Aufzeichnung verwerfen, müssen Sie einen **Grund für die Verwerfung** angeben. Der Grund kann aus einer Kategorie ausgewählt oder als Freitext angegeben werden. **Nach dem Verwerfen wird der Rekorder freigegeben. Dieser Schritt kann nicht rückgängig gemacht werden.** (Abbildung 64). **Beim Löschen einer Aufzeichnung erscheint die Mitteilung, dass der Rekorder freigegeben wird und dieser Schritt nicht rückgängig gemacht werden kann.** (Abbildung 65).

## Reject recording

Patient ID: **PID023d3**

The recorder 0000780 is currently in use in the selected recording. It will be released when the recording is rejected. Are you sure you want to reject the recording?

**This action cannot be undone.**

Why do you want to reject the recording?

- Corrupted recording data
- Not enough analyzable data due to noisy signal or unattached recorder
- Not enough sleep to write a statement
- Other

Cancel

Reject

Abbildung 64 Mitteilung beim Verwerfen einer Aufzeichnung

## Delete recording

Patient ID: **PID023d3**

The recorder 0000780 is currently in use in the selected recording. It will be released when the recording is deleted. Are you sure you want to delete the recording?

**This action cannot be undone.**

Cancel

Delete

Abbildung 65 Mitteilung beim Löschen einer Aufzeichnung

Sie können die verworfene(n) Aufzeichnung(en) samt den Gründen und anderen Details in der Ansicht Aufzeichnungen oder in der Ansicht Einzelaufzeichnung im MedicalSuite Center einsehen (Abbildung 66, Abbildung 67).

Bittium									
Dashboard		Recordings		EN		Sales Technician		Technician	
Recordings									
<div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Not enough analyzable data due to noisy signal or unattached recorder</li> <li>• Not enough sleep during the recording to write the statement</li> </ul> </div>									
Patient ID	Search	Last data transfer	Last update	Organization	Created	Type	Device	Assignment	Action
DataTransferTest	○ Rejected	20.12.2021 14:58	21.12.2021 15:11	Sleep test center	20.12.2021 14:06	Bittium HSAT Plus	0000516	None	↓

Abbildung 66 Verworfene Aufzeichnungen in der Ansicht Aufzeichnungen einsehen

Bittium									
Dashboard		Recordings		EN		Sales Technician		Technician	
Patient ID: <b>PID023d3</b> Sleep test Bittium HSAT									
<div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Not enough analyzable data due to noisy signal or unattached recorder</li> <li>• Not enough sleep during the recording to write the statement</li> </ul> </div>									
Organization	Created	20.12.2021 14:06		Last data transfer	20.12.2021 14:58				
Status	Started	20.12.2021 14:09		Last update	21.12.2021 15:11				

Abbildung 67 Verworfene Aufzeichnungen in der Ansicht Einzelaufzeichnungen einsehen

## NOTE

---

Bevor Sie eine neue HSAT-Aufzeichnung starten, müssen die Daten der vorherigen Aufzeichnung aus Datenschutzgründen mit dem Bittium Respiro Device Manager vom Respiro-Gerät gelöscht werden. Weitere Informationen finden Sie in der **Respiro Gebrauchsanweisung für medizinisches Fachpersonal**.

---

## 3.5 Herunterladen von Aufzeichnungsdaten aus dem Bittium MedicalSuite Center

Zum Speichern von Bittium HSAT-Aufzeichnungsdaten für die weitere Analyse mit nicht integrierter Analysesoftware können die Daten manuell von Bittium MedicalSuite Center im Format EDF+ heruntergeladen werden.

Zum Herunterladen von Daten aus dem Bittium MedicalSuite Center folgen Sie bitte den nachstehenden Schritten:

- 1 **Öffnen Sie die Aufzeichnung** entweder über das **Dashboard** oder die **Ansicht Aufzeichnungen** in Bittium MedicalSuite Center, indem Sie auf die Aufzeichnung klicken.
- 2 Wählen Sie die Registerkarte **Aufzeichnungsdaten**.
- 3 Wählen Sie die **Aufzeichnungsnächte** aus, von denen Sie die Daten herunterladen möchten. Jede EDF-Datei bezieht sich auf eine Aufzeichnungsnacht. Wenn Sie auch die zugehörigen Anhänge herunterladen möchten, z. B. die PDF-Datei mit den Patienteninformationen, markieren Sie auch das Kästchen „Alle Anhänge einschließen“. (Abbildung 68)

The screenshot shows the Bittium patient record for Patient ID: PID0a74a (Bittium HSAT). The interface includes a navigation bar with 'Back', 'Bittium', 'Dashboard', and 'Recordings'. The user is logged in as 'Sales Technician'. The patient's status is 'Closed'. Below this, there are tabs for 'Recording data', 'Patient details', 'Anamneses', 'Patient diary', 'Recording details', and 'Attachments'. A 'Download' dialog is open, with a red box highlighting the 'Download' button and the 'Include all attachments' checkbox. The 'Recording data' table below shows two entries for recording nights. The second entry, for night 2/2 on 17.12.2021, is selected with a checkmark in a red box.

Organization	Sleep test center	Created	16.12.2021 15:27	Last data transfer	16.12.2021 16:24
Status	Closed	Started	16.12.2021 15:36	Last update	21.12.2021 13:58
Assignment	None	Ready for analysis	17.12.2021 14:24	Duration	2 / 2 day(s)

Recording data Patient details Anamneses Patient diary Recording details Attachments

Download  
 Include all attachments

Cancel Save

Day No.	Start date of file	Duration	Status	Quality	Notes
1/2	16.12.2021 15:36	00h 29m	Open	Poor	Add notes
2/2	17.12.2021 10:01	03h 00m	Open	Poor	Add notes

Abbildung 68 Auswahl der Nacht/der Nächte für den Download

4 Klicken Sie auf **Herunterladen** (Abbildung 68).

Die aufgezeichneten Daten der ausgewählten Nächte werden als Zip-Datei heruntergeladen, die die Aufzeichnungsdatendatei im Format EDF+ und die Anhänge enthält, falls diese ausgewählt wurden, um einbezogen zu werden. Speichern Sie die heruntergeladenen Daten am gewünschten Ort oder extrahieren Sie die Aufzeichnungsdatendatei und importieren Sie sie in eine Analysesoftware zur weiteren Analyse.

### 3.6 Fehlerbehebung

Wenn Sie andere Probleme mit dem Rekorder haben, lesen Sie bitte die Einzelheiten in der **Respiro Gebrauchsanweisung für medizinisches Fachpersonal**.

## HERSTELLER

### Bittium MedicalSuite Service Plattform



**Bittium Biosignals Ltd**  
Pioneerinkatu 6  
70800 Kuopio  
Finnland

### WEBSITE

---

Aktuelle Produktinformationen, Dokumente und Updates finden Sie auf der Bittium-Website unter [www.bittium.com](http://www.bittium.com)

### VERTRIEB

---

Für Fragen bezüglich der Bittium-Produkte wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebsansprechpartner.

Bittium Biosignals Ltd.	Tel.: +358 40 344 2000
Pioneerinkatu 6	E-Mail: <a href="mailto:bbs@bittium.com">bbs@bittium.com</a>
70800 Kuopio	Web: <a href="https://www.bittium.com">https://www.bittium.com</a>
Finnland	

### SERVICE DESK

---

Sollten Sie Probleme mit den medizinischen Produkten von Bittium haben, wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support unter [medical.support@bittium.com](mailto:medical.support@bittium.com)