

1 Bedienungsanleitung II (MEDLOG Administrations-Editor)

Dieses Kapitel setzt die Anleitung zur Bedienung der Benutzeroberfläche aus Kapitel 6 "Bedienungsanleitung 1 (Geräte anschließen und konfigurieren)" fort. Es beschreibt die Bedienung des MEDLOG-Systems mit Hilfe des Administrations-Editors.

Die Navigation des Administrations-Editors ist ähnlich der von Windows-Systemen bekannten zweiteiligen Explorer-Struktur (siehe Abbildung 1: Administrations-Editor mit Arbeitsplatzkonfiguration und Reitern zur Geräteeinstellung): im linken Teil des Fensters befindet sich der Konfigurationsbereich für den jeweiligen Arbeitsplatz, und im rechten Teil werden alle einstellbaren Parameter der aktuell ausgewählten Konfiguration über Reiter angezeigt.

Die einzelnen Parameter sind zu Gruppen zusammengefasst, diese lassen sich über eine Reihe von Reitern zur Bearbeitung auswählen. Die einzelnen Reiter werden in den Abschnitten 1.2 bis 1.5 dieses Kapitels thematisch beschrieben.

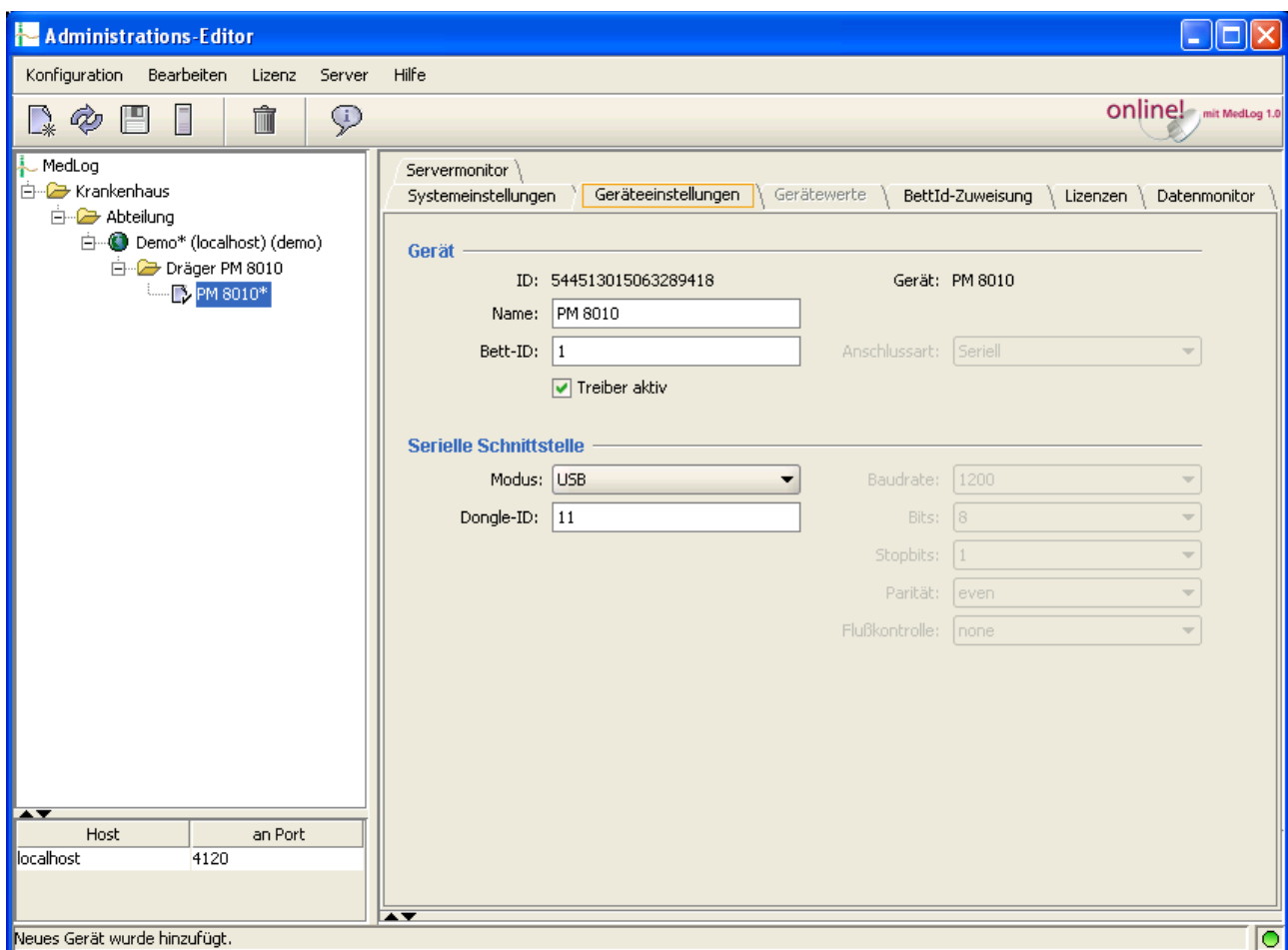


Abbildung 1: Administrations-Editor mit Arbeitsplatzkonfiguration und Reitern zur Geräteeinstellung

Im oberen Teil des Fensters befindet sich eine Menüleiste mit allen Optionen, die zur Verwaltung von MEDLOG-Systemkonfigurationen notwendig sind. Die wichtigsten dieser Optionen sind zusätzlich in einer Toolbar dargestellt und können so per Schnellzugriff erreicht werden. Im Konfigurationsbereich für den Arbeitsplatz kann über die rechte Maustaste ein Kontextmenü geöffnet werden, welches zusätzliche, spezifische Optionen zur aktuellen

Auswahl bietet.

1.1 Administrations-Editor: Arbeitsplatzkonfiguration

Die Arbeitsplatzkonfiguration wird im linken Teil des Hauptfenster angezeigt. Alle bekannten Konfigurationen werden hier in einer Baumstruktur dargestellt. Darunter befindet sich eine Liste aller dem Editor bekannten MEDLOG-Server (Host, an Port).

1.1.1 Die Baumstruktur

Die Baumstruktur im Konfigurationsbereich für den Arbeitsplatz besteht aus sechs Ebenen:

- **Wurzelknoten (MEDLOG):**

Bildet den Ausgangspunkt für die Einordnung aller bekannten MEDLOG-Systemkonfigurationen

- **Kundenknoten**

Unterteilt die Konfigurationen nach Name des Kunden, z.B. „Krankenhaus A“ und „Krankenhaus B“

- **Abteilungsknoten**

Ordnet jede Systemkonfiguration genau einer Abteilung zu; nutzt eine Abteilung mehrere MEDLOG-Systeme, so enthält dieser Knoten alle zugehörigen Konfigurationen

- **Installationsknoten**

Repräsentiert genau eine MEDLOG-Systeminstallation mit der dazugehörigen Konfiguration - in der Abbildung oben ist dies der Knoten "(Demo)"

- **Treibergruppenknoten**

Fasst eine Menge von Treibern einer Installation anhand des Herstellers zu Treibergruppen zusammen, z.B. "Dräger"; kann bei der Konfiguration festgelegt werden (mehr dazu im entsprechenden Abschnitt)

- **Gerätetreiberknoten**

Jeder Knoten repräsentiert ein angeschlossenes medizinisches Gerät, z.B. "PM8010"

1.1.2 Die Funktionen (zur Verwaltung der Konfiguration)

Zur Verwaltung verschiedener Konfigurationen der Baumstruktur stehen eine Reihe von Funktionen zur Verfügung. Diese sind auf zwei Arten erreichbar:

1. Über die Menüleiste wird der gesamte Funktionsumfang zur Verfügung gestellt, zusätzlich werden über die darunter liegende Toolbar die wichtigsten Funktionen als klickbare Symbole angeboten.

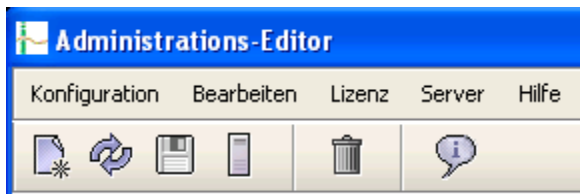
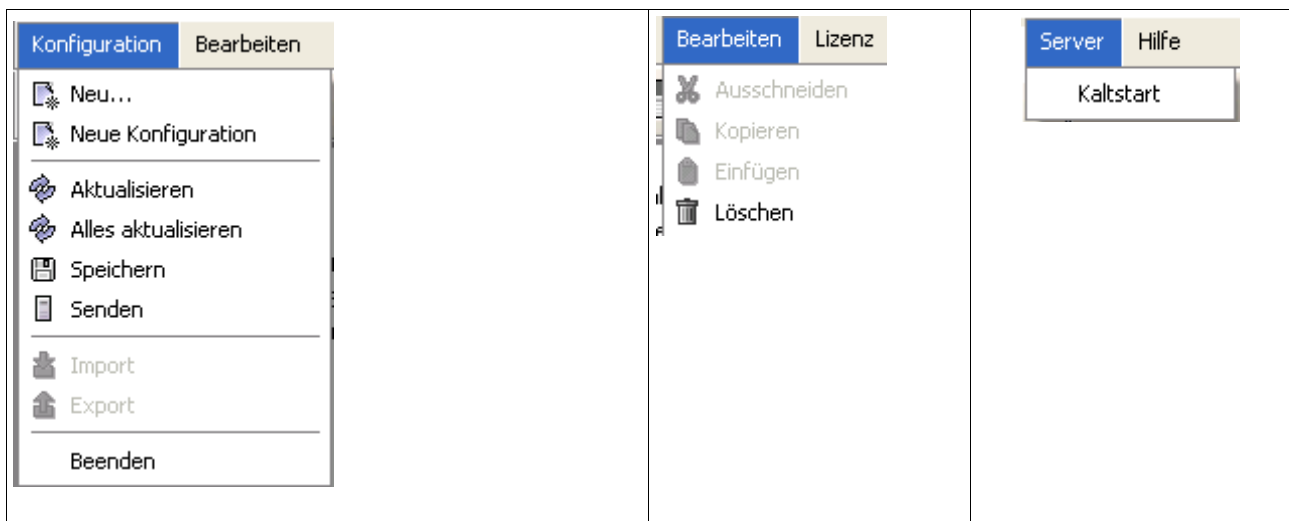


Abbildung 2: Menüleiste mit Toolbar für die Einstellung der Arbeitsplatzkonfiguration

Alle relevanten Funktionen sind über die Einträge "Konfiguration", "Bearbeiten" und "Server" der Menüleiste zu erreichen:



2. Per Rechtsklick auf einen Knoten des Baumes öffnet sich ein Kontextmenü mit allen gängigen, für diesen Knoten ausführbaren Funktionen.

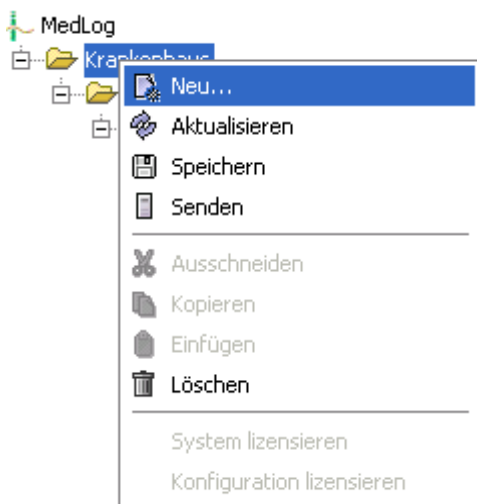


Abbildung 3: Kontextmenü

Im Folgenden werden alle Funktionen des Kontextmenüs detailliert beschrieben:

◆ **Neu...**

Die Option „Neu...“ ermöglicht das Anlegen neuer Konfigurationen sowie das Hinzufügen neuer Geräte zu bestehenden Konfigurationen. Abhängig vom gewählten Knoten im Baum wird ein entsprechendes Dialogfenster geöffnet.

- a) Wird ein Knoten aus einer der ersten drei Ebenen der Baumstruktur (siehe 1.1.1) ausgewählt und mit der rechten Maustaste angeklickt, dann erscheint ein Dialogfenster zum Anlegen einer neuen Konfiguration. Das gleiche Ergebnis ist über die Auswahl „Neu...“ aus der Menüleiste (Eintrag "Konfiguration") zu erreichen.

Der Auswahldialog (siehe Abbildung 3: Kontextmenü) ermöglicht die Angabe des gewünschten Speicherortes für die neue Konfiguration. Onlinekonfigurationen werden dabei nicht neu angelegt, sondern dem Administrations-Editor lediglich durch Angabe von „Host“ und „Port“ bekannt gemacht.

Für Offlinekonfigurationen bzw. lokale Konfigurationen sind hingegen weitere Angaben notwendig, um die Konfiguration im Konfigurationsbaum korrekt einzufügen und auf der lokalen Festplatte unter dem gewünschten Pfad zu speichern. Mehr dazu im nächsten Abschnitt (1.1.3 Online- und Offlinekonfiguration).

- b) Wird ein Knoten aus einer der unteren drei Ebenen der Baumstruktur ausgewählt und mit der rechten Maustaste angeklickt, so erscheint ein Dialogfenster zum Hinzufügen eines neuen Gerätes. Das gleiche Ergebnis ist über die Auswahl „Neu...“ aus der Menüleiste (Eintrag "Konfiguration") zu erreichen.

Der hierzu aufgerufene Auswahldialog ermöglicht die Selektion eines Herstellers aus einer Herstellerliste (links in Abbildung 4: Dialog zum Hinzufügen einer neuen Konfiguration). Nach der Auswahl eines Herstellers werden alle bekannten Geräte des Herstellers in der Liste rechts angezeigt. Nach der Auswahl eines Gerätes und Bestätigung mit „OK“ wird das Gerät der entsprechenden Konfiguration im Baum hinzugefügt.



Abbildung 4: Dialog zum Hinzufügen einer neuen Konfiguration

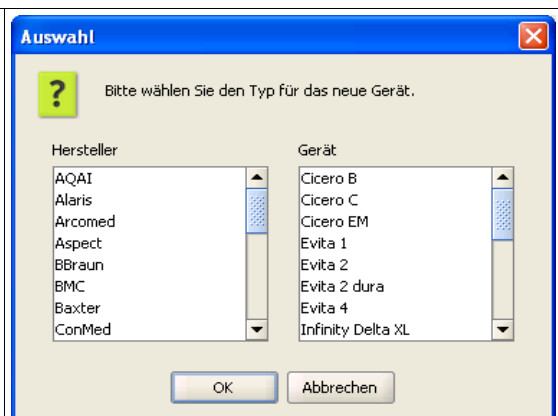


Abbildung 5: Hinzufügen eines neuen medizinischen Gerätes

◆ **Neue Konfiguration**

Eine neue Konfiguration wird unabhängig von der Auswahl im Konfigurationsbaum angelegt.

◆ Aktualisieren

Die Funktion „Aktualisieren“ lädt alle Konfigurationen, also Online- und Offlinekonfigurationen, die sich unterhalb des gewählten Knotens im Strukturbaum befinden, neu ein.

Ist eine Gerätegruppe oder ein spezielles Gerät ausgewählt, so wird jeweils die zugehörige Konfiguration neu geladen.

Hinweis: Es erfolgt bei einer Aktualisierung keine Sicherheitsabfrage vor dem Überschreiben der Daten!

◆ Alles aktualisieren

Aktualisiert alle MEDLOG-Installationen, die in der Serverliste eingetragen sind.

◆ Speichern

Die Funktion „Speichern...“ ermöglicht es, sowohl Online- als auch Offlinekonfigurationen lokal als Kopie zu speichern (als Offlinekonfiguration). Diese Funktion berücksichtigt dabei alle Konfigurationen, die im Konfigurationsbaum ausgewählt sind, das heißt, sie lässt sich gleichzeitig auf mehrere Konfigurationen anwenden.

Beim Speichern von Offlinekonfigurationen sind alle notwendigen Parameter wie Name und Zielverzeichnis bereits bekannt. Konfigurationen dieser Art werden direkt ohne weitere Rückfrage gespeichert.

Onlinekonfigurationen können hingegen durch die Funktion „Speichern...“ lokal repliziert werden. Zur Auswahl des lokalen Speicherortes öffnet sich ein Dialogfenster (siehe Abbildung 6: Speichern einer Konfiguration auf der Festplatte). Hier erfolgt die Auswahl aus einer Liste bekannter Zielorte oder eine Eingabe neuer Zielparameter.

Anschließend kann die lokale Konfiguration modifiziert und an den Server zurückgesendet werden. Ebenso kann eine solche Konfiguration einem anderen MEDLOG-Server zur Verfügung gestellt werden.

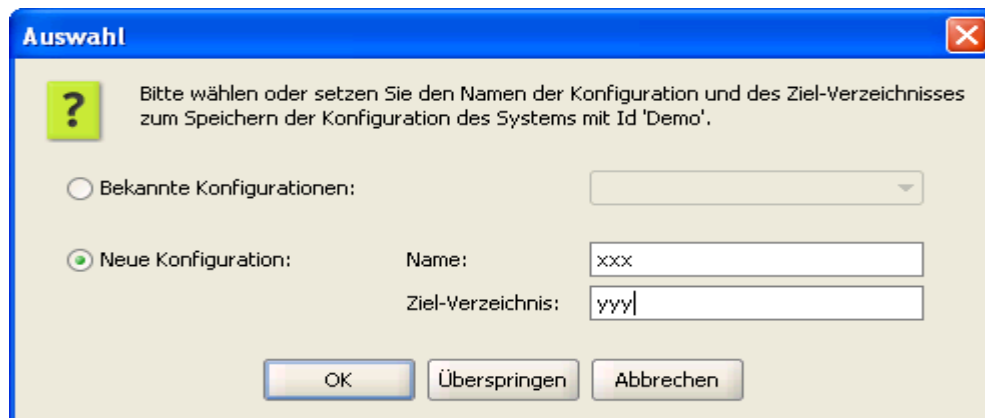


Abbildung 6: Speichern einer Konfiguration auf der Festplatte

◆ Senden...

Die Funktion „Senden...“ ermöglicht es, Online- sowie Offlinekonfigurationen an verbundene MEDLOG-Systeme zu senden und dort zu nutzen. Die Funktion berücksichtigt dabei alle Konfigurationen, die im Konfigurationsbaum ausgewählt sind, das heißt, sie lässt sich gleichzeitig auf mehrere Konfigurationen anwenden.

Beim Senden von Onlinekonfigurationen sind alle notwendigen Parameter wie Name, Host und

Port bereits bekannt. Solche Konfigurationen werden ohne weitere Rückfrage direkt gesendet. Offlinekonfigurationen hingegen lassen sich durch die Funktion „Senden...“ auf mehrere MEDLOG-Systeme replizieren. Zur Auswahl des jeweiligen Zielsystems öffnet sich ein Dialogfenster. Hier erfolgt die Auswahl aus einer Liste bekannter Zielorte oder eine Eingabe neuer Zielparameter.

◆ Löschen

Die Funktion „Löschen“ ermöglicht, abhängig von der Auswahl im Konfigurationsbaum, das Entfernen einer oder mehrerer Konfigurationen, sowie das Entfernen einzelner Geräte aus einer Konfiguration.

Zum Löschen ist es unerheblich, ob es sich um eine Online- oder Offlinekonfiguration handelt. Onlinekonfigurationen werden jedoch durch diese Funktion nicht von ihrem Zielsystem gelöscht, sondern es wird lediglich der Verweis auf das entsprechende Zielsystem entfernt. Offlinekonfigurationen hingegen werden vollständig vom lokalen System gelöscht.

◆ Kaltstart

Die Funktion „Kaltstart“ führt auf dem gewählten Server einen Neustart durch. Dies funktioniert ausschließlich, wenn mit der MEDLOG-Installation auch der Watchdog konfiguriert und gestartet wurde.

1.1.3 Online- und Offlinekonfiguration

Im Administrations-Editor stehen zwei verschiedene Konfigurationsarten zur Verfügung: Online- und Offlinekonfiguration.



Abbildung 7: Beispiel für eine Online- und Offlinekonfiguration

1. Onlinekonfiguration

Als Onlinekonfigurationen werden Konfigurationen von MEDLOG-Installationen bezeichnet. Onlinekonfigurationen sind im Konfigurationsbaum des Administrations-Editors durch eine kleine Weltkugel und den Hinweis „(online)“ markiert. Sie werden allerdings nur dann im Baum angezeigt, wenn das zugehörige MEDLOG-System über ein Netzwerk erreichbar ist.

Alle nicht erreichbaren Onlinekonfigurationen werden unterhalb des Baumes in einer Serverliste rot markiert.

2. Offlinekonfiguration

Vorgefertigte Konfigurationen oder Kopien von Onlinekonfigurationen lassen sich in Form von Templates auf dem lokalen Arbeitsplatzrechner ablegen (als Offlinekonfiguration).

Diese Konfigurationen sind zunächst keinem laufenden MEDLOG-System zugeordnet. Sie ermöglichen es, eine Konfiguration vorzubereiten, um sie zu einem späteren Zeitpunkt an ein MEDLOG-System zu übertragen.

Abbildung 7: Beispiel für eine Online- und Offlinekonfiguration zeigt eine Onlinekonfiguration mit dem Namen „Medlog“ und eine Offlinekonfiguration mit dem Namen „Medlog04“.

◆ Vorkonfiguration

Eine Vorkonfiguration dient der Erstellung einer neuen Konfiguration und deren Übergabe an ein laufendes MEDLOG-System. Hierzu sind folgende Schritte notwendig:

- Anlegen einer neuen lokalen Konfiguration (siehe Abschnitt – „Neu...“)
- Verändern dieser Offlinekonfiguration durch Hinzufügen von Gerätetreibern (siehe 1.1.2 „Neu...“) oder Ändern von Einstellungen in den einzelnen Reitern
- Optional: Speichern dieser Konfiguration auf dem lokalen Rechner (siehe Abschnitt - „Speichern...“) als Template für weitere Onlinekonfigurationen
- Senden dieser Konfiguration an eine MEDLOG-Installation (siehe Abschnitt – „Senden...“)
- Um die Änderungen wirksam zu machen, ist ein Neustart des MEDLOG-Systems notwendig. Der Neustart kann mit dem Administrations-Editor über den Menüpunkt „Kaltstart“ initiiert werden.

◆ Transfer einer Onlinekonfiguration in eine Offlinekonfiguration

Es kann notwendig sein, eine Konfiguration zur Sicherung oder zum Übertragen auf andere MEDLOG-Server auf einer Festplatte zu speichern. Dazu kann eine Onlinekonfiguration mit dem Administrations-Editor von einem laufenden MEDLOG-System geladen und anschließend als Offlinekonfiguration lokal auf der Festplatte gespeichert werden.

Um eine Onlinekonfiguration in eine Offlinekonfiguration zu überführen, sind folgende Schritte notwendig:

- Auswahl einer Onlinekonfiguration im Konfigurationsbaum
- Speichern der markierten Onlinekonfiguration (siehe Abschnitt – „Speichern...“)

◆ Transfer einer Offlinekonfiguration in eine Onlinekonfiguration

Gespeicherte Offlinekonfigurationen können als Onlinekonfigurationen auf MEDLOG-Installationen übertragen werden. Die dort bereits aktive Onlinekonfiguration wird dadurch gelöscht und von der neuen Onlinekonfiguration überschrieben.

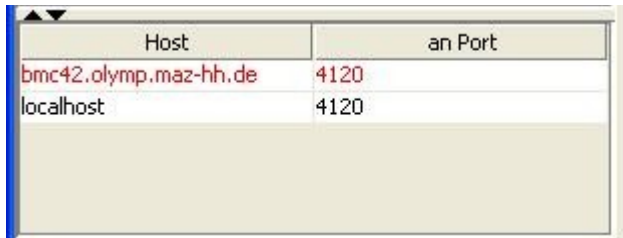
Es wird daher empfohlen, vor dem Transfervorgang sicherheitshalber die bestehende Onlinekonfiguration als Offlinekonfiguration zu speichern (siehe Abschnitt „Transfer einer Onlinekonfiguration in eine Offlinekonfiguration“).

Um eine Offlinekonfiguration in eine Onlinekonfiguration zu überführen, sind folgende Schritte notwendig:

- Auswahl einer Offlinekonfigurationen im Konfigurationsbaum
- Senden der markierten Offlinekonfigurationen (siehe Abschnitt – „Senden ...“)

1.1.4 Online-Überwachung

Die Online-Überwachung der einzelnen MEDLOG-Systeme ist mit Hilfe der Serverliste möglich, die im Konfigurationsbereich für den Arbeitsplatz unterhalb des Konfigurationsbaumes angezeigt wird. Sie bildet den Zustand aller bekannten MEDLOG-Systeme ab.



Host	an Port
bmc42.olymp.maz-hh.de	4120
localhost	4120

Abbildung 8: Serverliste mit zwei Einträgen

Abbildung 8 zeigt eine Serverliste mit zwei Einträgen. Beide Server arbeiten auf dem Port 4120 für die Netzkommunikation. Die lokale Installation ist über den Host-Namen „localhost“ erreichbar. Die zweite Installation mit dem Host-Namen „bmc42.olymp.maz-hh.de“ ist nicht erreichbar, was durch die rote Schrift markiert ist.

Neue, bisher unbekannte MEDLOG-Systeme können dem Administrations-Editor mit Hilfe der Funktion „Neu...“ hinzugefügt werden (siehe Abschnitt – „Neu...“). Um die Serverliste auf einen aktuellen Stand zu bringen, steht die Funktion „Aktualisieren“ zur Verfügung (siehe Abschnitt – „Aktualisieren“).

Der Administrations-Editor aktualisiert stets die im Konfigurationsbaum aktuell gewählte Konfiguration. Sollen alle Konfigurationen aktualisiert werden, so ist zuvor der oberste Eintrag im Baum anzuwählen und anschließend zu aktualisieren. Alternativ kann der Menüpunkt „Alles aktualisieren“ ausgewählt werden.

1.2 Die Reiter und das Ändern von Konfigurationsparametern

Wie zu Beginn des Kapitels erwähnt ist, werden im rechten Teil des Administrations-Editors alle einstellbaren Parameter der aktuell ausgewählten Konfiguration angezeigt, dazu Reiter zur Ansicht und zum Ändern von Konfigurationsparametern.

Einzelne Reiter gruppieren die Parameter der aktuell gewählten Konfiguration in verschiedene Bereiche. Durch Klick auf einen der Reiter lassen sich die zugehörigen Parameter zur Ansicht und Bearbeitung einblenden. Alle Parameter beziehen sich dabei auf die aktuelle Auswahl im Konfigurationsbaum des Konfigurationsbereiches für den Arbeitsplatz.

Konfigurationsspezifische Parameter werden nur dann angezeigt, wenn ein Knoten auf oder unterhalb der Ebene des Installationsknotens ausgewählt ist, gerätespezifische Parameter nur bei Selektion eines speziellen Gerätes im Baum.

Die folgenden Abschnitte beschreiben thematisch die einzelnen Reiter und die darin enthaltenen Konfigurationsparameter.

1.2.1 Systemeinstellungen und Datenbank-Aktivierung

Der Reiter „Systemeinstellungen“ enthält alle Parameter, die sich in direkter Weise auf das gesamte MEDLOG-System beziehen. Dazu gehören die Einstellungen des Systems, sowie insbesondere alle Einstellungen bezüglich der verwendeten Datenbank.

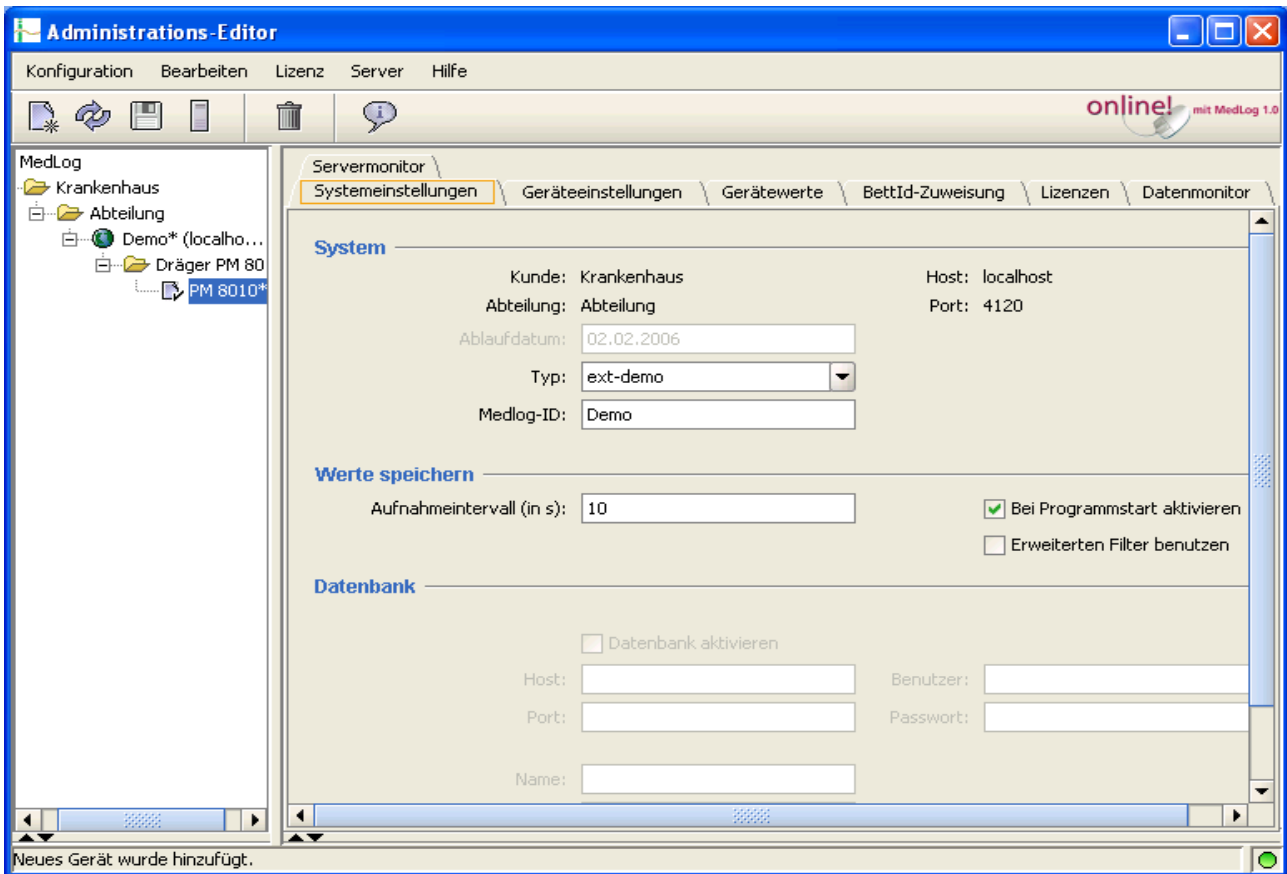


Abbildung 9: Die drei Bereiche der Systemeinstellungsreiter

Der Reiter für Systemeinstellungen

Wird der Reiter „Systemeinstellungen“ für einen Knoten aus den drei untersten Ebenen des Konfigurationsbereiches für den Arbeitsplatz ausgewählt, so sind drei Hauptbereiche im rechten Fenster des Administrations-Editors zu unterscheiden: System, Werte speichern, Datenbank. Jeder dieser Bereiche enthält einstellbare Parameter, siehe hierzu auch Abbildung 9.

Einstellbare Parameter im Bereich "System":

Diese Tabelle fasst alle einstellbaren Parameter im Bereich „System“ zusammen:

Bereich: System		
Einstellbare Parameter	Bedeutung	Beispiel
Ablaufdatum	Ablaufdatum der MEDLOG-Lizenz; Format: DD.MM.YYYY	12.09.2006

Bereich: System		
Typ	Installationstyp; hier kann zwischen „Installation“ und „ext-demo“ entschieden werden. Beim Typ „Installation“ handelt es sich um die MEDLOG-Vollversion, die eine Lizenz erfordert.	installation
	Der Typ „ext-demo“ ist die Demo-Version und erfordert keinen Lizenzschlüssel, jedoch ist der Server in seiner Funktionalität eingeschränkt. Dieser Modus dient Demonstrationszwecken und ist auf eine 30-tägige Laufzeit beschränkt.	ext-demo
MEDLOG-ID	Name des MEDLOG-Systems zur eindeutigen Identifizierung einer Installation, sofern mehrere MEDLOG-Installationen vorliegen	Medlog42

Einstellbare Parameter im Bereich "Werte speichern"

Diese Tabelle fasst alle einstellbaren Parameter im Bereich „Werte speichern“ zusammen:

Kategorie: Werte speichern		
Einstellbare Parameter	Bedeutung	Beispiel
Aufnahmeintervall (in s)	Intervall, in dem eingehende Werte einzelner Geräte in der Datenbank gespeichert werden (siehe dazu auch das Kapitel zu Filterung)	10
Bei Programmstart aktivieren	Aktiviert das Speichern von Werten sofort beim Start des MEDLOG-Systems	Haken / kein Haken
Erweiterten Filter benutzen	Auf dem Reiter für Gerätewerte können zusätzliche Filtereinstellungen vorgenommen werden, die über diesen Schalter aktiviert werden	Haken / kein Haken

Einstellbare Parameter im Bereich "Datenbank"

Für eine Demo-Installation (Bereich System, Installationstyp: ext-demo) steht die Datenbank nicht zur Verfügung. Erst für eine Vollversion (Bereich System, Installationstyp: Installation) sind bei der Aktivierung folgende Parameter einstellbar (siehe Abbildung 10):

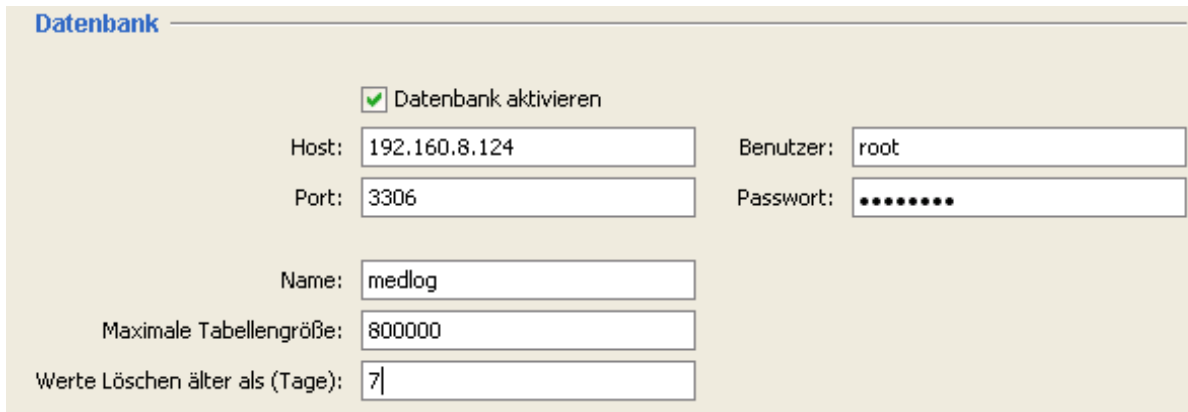


Abbildung 10: Datenbank-Aktivierung

Diese Tabelle fasst alle einstellbaren Parameter im Bereich „Datenbank“ zusammen:

Bereich: Datenbank		
Einstellbare Parameter	Bedeutung	Beispiel
Host	IP oder Name des Host-Rechners, auf dem die Datenbank installiert ist	192.160.8.124
Port	Port der Datenbank, über den der Kontakt zur Datenbank hergestellt wird	3306
Benutzer	Benutzername für Datenbank-Account	root
Passwort	Passwort für Datenbank-Account	*****
Name	Name der Datenbank	Medlog67788
Maximale Tabellengröße	Maximale Größe einer Tabelle, bevor eine Archivierung angestoßen wird	800000
Werte löschen älter als (Tage)	Definiert das maximal zulässige Alter der gespeicherten Werte, alle älteren Werte werden automatisch gelöscht	7

Bemerkung: Für die Verbindung zur Datenbank sind dem Benutzer meist nicht alle Werte der einstellbaren Parameter bekannt. Bei Bedarf ist der Netzwerkadministrator zu kontaktieren.

Datenbank-Aktivierung

Wird MEDLOG an einer Datenbank betrieben, und ist die Kommunikation zwischen dem MEDLOG-System und der Datenbank erfolgreich aufgebaut, dann wird in der Datenbank-Statusanzeige unter „Systemüberwachung“ beim Eintrag „DB Erreichbarkeit“ der Status als erreichbar angegeben. Die Ansicht erfolgt im Reiter "Servermonitor" (mehr dazu in 1.5 "Systemüberwachung").

Datenbank	
[-] Verbindungen	
DB Erreichbarkeit:	erreichbar
Verfügbare Verb.:	1
Aktive Verb.:	2
Buffer:	0

Abbildung 11: Systemüberwachung: Datenbank-Status

Die Anzeige für verfügbare und erreichbare Verbindungen stellt die Zahl der geöffneten Verbindungen zur Datenbank dar. In der Regel ist mindestens eine Verbindung zur Datenbank aktiv.

Ist die Summe der Verbindungen 0, so können keine Daten auf die Datenbank geschrieben werden. Der Eintrag „Buffer“ zeigt die Anzahl von Werten an, die von MEDLOG zwischengespeichert wurden. Ist die Datenbank überlastet, so kann MEDLOG die Daten für einen kurzen Zeitraum puffern (zwischenspeichern).

Ist der Buffer ständig überfüllt, dann wurden mehr medizinische Gerätetreiber auf dem System gestartet als die Hardware des Computers verarbeiten kann. Eine Überlastung des Systems sollte stets vermieden werden, da bei überfülltem Buffer Datenverluste auftreten können.

Ist die Datenbank nicht erreichbar, muss überprüft werden, ob sie

- korrekt gestartet wurde,
- die Netzwerkkommunikation im Allgemeinen möglich ist, oder
- die Konfiguration der Datenbank in den Systemeinstellungen fehlerhaft ist.

Hinweis: Sollten die Rechte des für die Datenbank angegebenen Benutzerkontos nicht ausreichen, um die Datenbank für MEDLOG zu initialisieren, dann muss die Initialisierung manuell durchgeführt werden. Solange diese nicht abgeschlossen ist, gilt die Datenbank als nicht erreichbar.

Installation und Konfiguration von MySQL-Datenbanken sind in Kapitel 13 "MySql-Datenbank" des Handbuchs beschrieben.

1.3 Geräteeinstellungen

In diesem Abschnitt sind alle möglichen Einstellungen beschrieben, die zur Konfiguration des Medizingerätes, zur Datenfilterung und für die Zuweisungen von Bett-IDs dienen. Die Einstellungen erfolgen über die drei Reiter „Geräteeinstellungen“, „Gerätewerte“ und „BettId-Zuweisung“.

1.3.1 Der Reiter für Geräteeinstellungen

Die Einstellungen dieses Reiters werden bereits im Kapitel 6 "Geräte anschließen und konfigurieren" ausführlich behandelt. Daher erfolgt hier lediglich eine Beschreibung der möglichen Parameter:

Angenommen, zwei neue Geräte wurden wie oben beschrieben hinzugefügt. In Anlehnung an das bekannte Beispiel handelt es sich dabei um die Gerätetypen Dräger PM8010 und Philips

(siehe Abbildung 12: Konfiguration neuer Geräte (Dräger PM8010 und Philips IntelliVue MP 60 (LAN))).

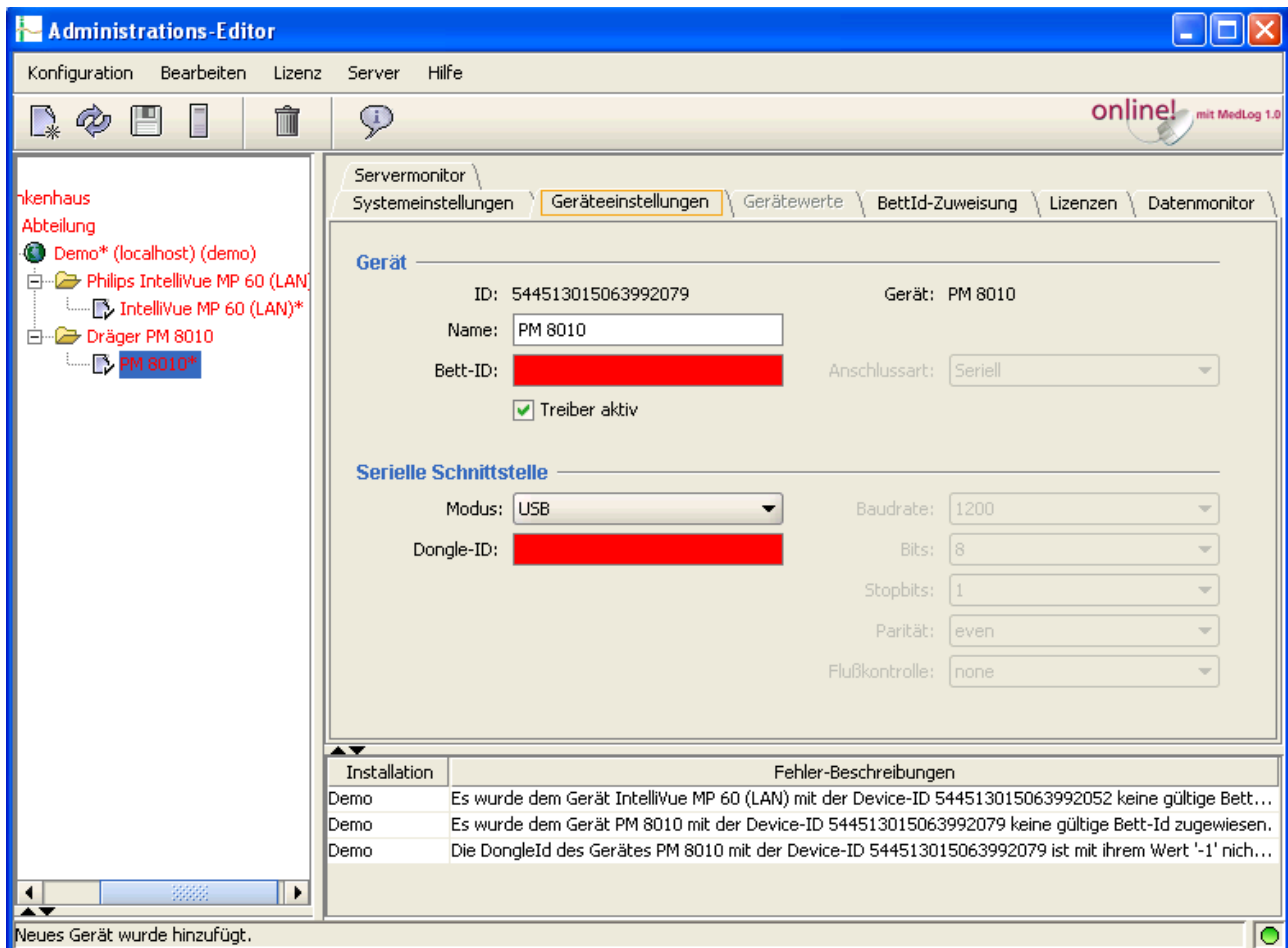


Abbildung 12: Konfiguration neuer Geräte (Dräger PM8010 und Philips IntelliVue MP 60 (LAN))

Im Arbeitsplatzbereich links ist der Konfigurationsbaum rot markiert, dies signalisiert, dass die Konfiguration noch nicht vollständig ist. Die ebenfalls rot markierten Felder im rechten Fenster müssen zunächst ausgefüllt werden. Im unteren Teil erfolgt eine Fehlerbeschreibung. Für das Gerät Dräger PM8010 sind die Dongle-ID des MEDLOG Device Adapters und die Bett-ID einzutragen, für das Philips IntelliVue MP 60 (LAN) fehlt eine Bett-ID.

Der Dialog des Reiters "Geräteinstellungen" besteht aus zwei Bereichen: "Gerät" und "Serielle Schnittstelle"/"Ethernet Schnittstelle", je nachdem, ob das medizinische Gerät über eine serielle Schnittstelle oder über Ethernet angeschlossen ist.

Systemeinstellungen \ **Geräteeinstellungen** \ Gerätewerte \ BettId-Zuweisung \ Lizenzen \ Datenmonitor

Gerät

ID: 544513015063992079 Gerät: PM 8010

Name:

Bett-ID: Anschlussart:

Treiber aktiv

Serielle Schnittstelle

Modus: Baudrate:

Dongle-ID: Bits:

Stopbits:

Parität:

Flußkontrolle:

Abbildung 13: Reiter Geräteeinstellungen für ein Medizingerät, das über eine serielle Schnittstelle angeschlossen ist, z.B. Dräger PM8010

Systemeinstellungen \ **Geräteeinstellungen** \ Gerätewerte \ BettId-Zuweisung \ Lizenzen \ Datenmonitor

Gerät

ID: 544513015063992052 Gerät: IntelliVue MP 60 (LAN)

Name:

Bett-ID: Anschlussart:

Treiber aktiv

Ethernet Schnittstelle

Host:

Port:

Abbildung 14: Reiter Geräteeinstellungen für ein Medizingerät, das über eine Ethernet-Schnittstelle angeschlossen ist, z.B. Philips IntelliVue MP 60

Die einzelnen Parameter haben folgende Bedeutung:

I. Gerät

Für Geräte sowohl mit seriellen als auch mit Ethernet-Schnittstellen.

Bereich: Gerät		
Nicht einstellbare Parameter	Bedeutung	Beispiel
ID	Es wird für das hinzugefügte Gerät eine eindeutige ID zur Identifizierung des Medizingerätes automatisch von MEDLOG generiert.	Für PM8010: ID:544513015063992079)

Bereich: Gerät		
Gerät	Der Name des Gerätes wird automatisch angezeigt	Gerät: PM 8010 Gerät: IntelliVue MP 60 (LAN)
Anschlussart	Art der Schnittstelle des angeschlossenen Gerätes	Seriell Netzwerk
Einstellbare Parameter	Bedeutung	Beispiel
Name	Der Name des Gerätes wird automatisch hier eingetragen. Der Benutzer hat aber die Möglichkeit, einen eigenen Namen für das Gerät zu vergeben.	IntelliVue MP 60 (LAN) <i>ändern zu:</i> Meine IntelliVue MP 60
Bett-ID	Die ID des Bettes, an dem das medizinische Gerät angeschlossen ist (jedes Bett muss vom Administrator eine eindeutige ID zugewiesen bekommen)	12
Treiber aktiv	Aktiviert den Treiber innerhalb der Konfiguration	Haken / kein Haken

II. Serielle Schnittstelle

Sofern das Gerät über eine serielle Schnittstelle angeschlossen ist, dann wird dieser Bereich im Reiter "Geräteeinstellungen" für das ausgewählte Gerät (z.B. Dräger PM8010) angezeigt (siehe Abbildung 12: Konfiguration neuer Geräte (Dräger PM8010 und Philips IntelliVue MP 60 (LAN)). Die nicht einstellbaren Parameter spiegeln nur technische Daten bezüglich der Übertragung der Daten wider und sind für einen normalen Benutzer nicht relevant.

Bereich: Serielle Schnittstelle		
Nicht einstellbare Parameter	Bedeutung	Beispiel
Baudrate	Übertragungsgeschwindigkeit	1200
Bits	Anzahl der Daten-Bits	8
Stoppbits	Anzahl der Stoppbits	1
Parität	Ein einfacher Mechanismus um festzustellen, ob Datenpakete richtig übertragen werden	Even Odd
Flusskontrolle	Flusskontrolle der Übertragung	None rtc/cts
Einstellbare Parameter	Bedeutung	Beispiel
Modus	Bei der Konfiguration eines neuen Gerätes mit serieller Schnittstelle muss zwischen USB-, COMM- oder Bluetooth umgeschaltet werden, je nachdem, ob das Gerät über einen MEDLOG	USB COMM Bluetooth

Bereich: <i>Serielle Schnittstelle</i>		
	Device Adapter, über selbstgefertigte Kabel oder über Bluetooth angeschlossen ist	
Dongle-ID	ID des USB-Dongles (auf der Rückseite des Adapters aufgedruckt); nur für den USB-Modus einstellbar	12
Anschluss	Für den Modus COMM oder Bluetooth muss die Auswahl des verwendeten COMM-Anschluss (COM1, COM2...) gewählt bzw. manuell eingetragen werden	COM1 COM259

III.Ethernet-Schnittstelle

Dieser Bereich wird im Falle eines Medizingeräte-Anschlusses über eine Ethernet-Schnittstelle angezeigt.

Bereich: <i>Ethernet-Schnittstelle</i>		
<i>Einstellbare Parameter</i>	<i>Bedeutung</i>	<i>Beispiel</i>
Host	IP oder Name des Gerätes: jedes Gerät, das im Netz angeschlossen ist, besitzt eine eindeutige IP-Adresse. Angaben hierzu finden sich zumeist im Handbuch des jeweiligen medizinischen Gerätes	192.180.7.162
Port	Port des Gerätes: als Standard wird von MEDLOG der Wert 24105 zugewiesen. Sollte dieser Port jedoch besetzt sein, kann der Netzwerkadministrator den Port manuell ändern.	24105

Sind die medizinischen Geräte angeschlossen und korrekt konfiguriert, dann liefern sie Daten an MEDLOG. MEDLOG bietet nun die Möglichkeit, Einstellungen an diesen gelieferten Daten vorzunehmen, beispielsweise die Daten zu filtern, falls nur Daten von einem bestimmten Gerät oder nur bestimmte Parameter benötigt werden (mehr zum Filtern im entsprechenden Kapitel).

Über den Reiter "Gerätewerte" können nun solche Einstellungen vorgenommen werden.

1.3.2 Der Reiter für Gerätewerte

Nach der Auswahl eines Gerätes aus dem Konfigurationsbaum für den Arbeitsplatz (z.B. Dräger PM8010) wird der Reiter „Gerätewerte“ aktiviert. Dieser enthält die Filtereinstellungen für einzelne Geräte einer Konfiguration (siehe Abbildung 15: Reiter Gerätewerte).

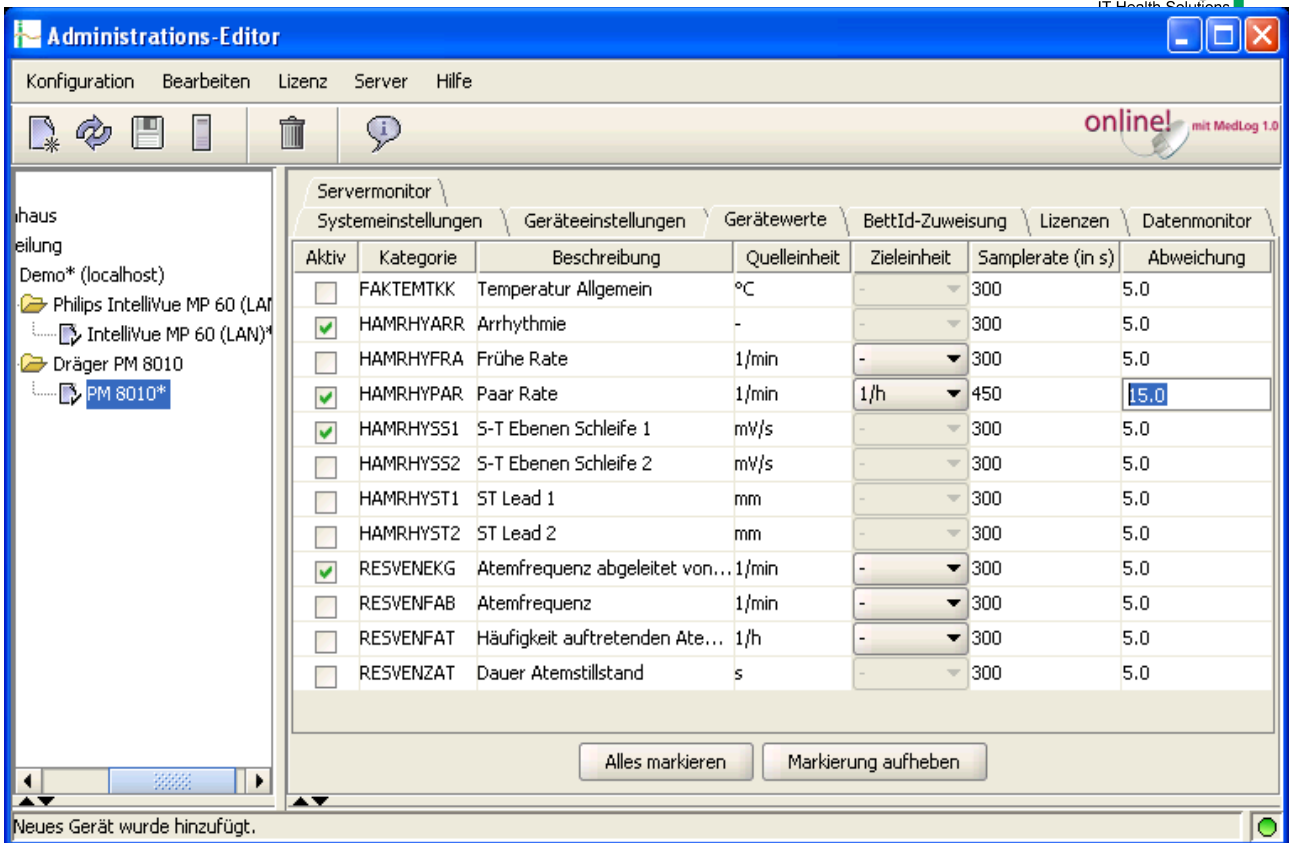


Abbildung 15: Reiter Gerätewerte

Im Folgenden werden sowohl die Spalteneinträge als auch die Schaltflächen des Dialoges beschrieben.

Schaltflächen im Reiter für Gerätewerte		
Schaltfläche	Bedeutung	Beispiel
Alles markieren	Die Schaltfläche unterstützt die Wahl von allen Parametern. Beim Betätigen des Buttons werden alle Parameter ausgewählt.	Haken bei allen Parametern
Markierung aufheben	Alle Haken werden entfernt, auch bereits ausgewählte Parameter werden abgewählt.	Haken bei allen Parametern entfernt

Es ist zu beachten, dass als Standard zu Beginn kein Parameter ausgewählt ist, dennoch liefern alle Parameter Daten!

Spalteneinträge im Reiter für Gerätewerte		
Spalte	Bedeutung	Beispiel
Aktiv	Hier werden Werte-Kategorien, die in der Datenbank des MEDLOG-Systems gespeichert werden sollen, einzeln ausgewählt. Nur Daten der ausgewählten Parameter werden gespeichert. Ist keine Kategorie ausgewählt, werden Parameter aller Kategorien in die Datenbank aufgenommen (Standardeinstellung).	Haken kein Haken

Spalteneinträge im Reiter für Gerätewerte		
Kategorie	Die Kategorien bezeichnen den MEDLOG-Parameterstandard (mehr dazu im entsprechenden Kapitel)	– HAMRHYPAR – RESVENEKG
Beschreibung	Beschreibt die Kategorie, also um was für Werte es sich dabei handelt	– Paar Rate
Quelleinheit	Standardeinheit der gelieferten Daten pro Parameter	l/min mV/S
Zieleinheit	Hier kann, abhängig von der Quelleinheit, die Auswahl einer abweichenden Zieleinheit erfolgen. Durch die Auswahl einer anderen Zieleinheit wird eine automatische Umrechnung der ausgehenden Werte festgelegt, die über die externe Schnittstelle abgefragt werden	l/m zu l/h
Samplerate (in s)	Die Samplerate gibt an, nach welchem Zeitintervall spätestens wieder ein Wert in die Datenbank geschrieben werden soll. Ist beispielsweise der Wert 60 eingetragen, so wird alle 60 Sekunden mindestens ein Wert des Parameters in die Datenbank gespeichert	300 60 450
Abweichung	Damit bei groß gewählten Sampleraten stärkere Datenabweichungen dennoch in der Datenbank erfasst werden, steht die Spalte „Abweichung“ zur Verfügung. Empfängt das medizinische Gerät einen Messwert, dessen Abweichung zum vorherigen Messwert größer ist, als der Eintrag in dieser Spalte, so wird, unabhängig von der Samplerate, der neue Wert in der Datenbank gespeichert. Bei der Wahl eines geeigneten Wertes für die Abweichung muss beachtet werden, in welchem Wertebereich die Messwerte angesiedelt sind und welche Einheit vorliegt.	

Die beiden Spalten „Samplerate“ und „Abweichung“ enthalten Einstellungen für den erweiterten Filter - dieser muss zusätzlich im Reiter „Systemeinstellung“ aktiviert sein. Wird dieser Filter benutzt, können darüber eine Reihe verzichtbarer Werte direkt gelöscht werden. Auf diese Art und Weise wird das Datenaufkommen gesenkt. Zum einen ist so die Datenbank weniger belastet, und zum anderen müssen weniger Daten vom Dokumentationssystem verarbeitet werden.

Hinweis: Der Wert der Samplerate kann nicht beliebig niedrig eingestellt werden, denn medizinische Geräte liefern nicht beliebig schnell Daten; daher gibt es eine Standard-Samplerate als Systemeinstellung.

1.3.3 Der Reiter für die Zuweisung einer Bett-ID

Der Reiter „BettId-Zuweisung“ enthält die Übersicht aller über einen MEDLOG Device Adapter angeschlossenen USB-Geräte der gewählten Installation in Form einer Baumstruktur. Dies ermöglicht eine komfortable Zuordnung von Bett-IDs zu USB-Geräteports.

Diese Informationen sind nur für Onlinekonfigurationen verfügbar, für alle Offlinekonfigurationen ist dieser Reiter ausgeblendet.

Per Klick auf das „+“-Symbol lassen sich die Inhalte einzelner Ebenen der USB-Geräte-Struktur anzeigen. Durch Selektion eines Knotens werden der zugehörige Geräte name und die Bett-ID im unteren Bereich der Ansicht angezeigt.

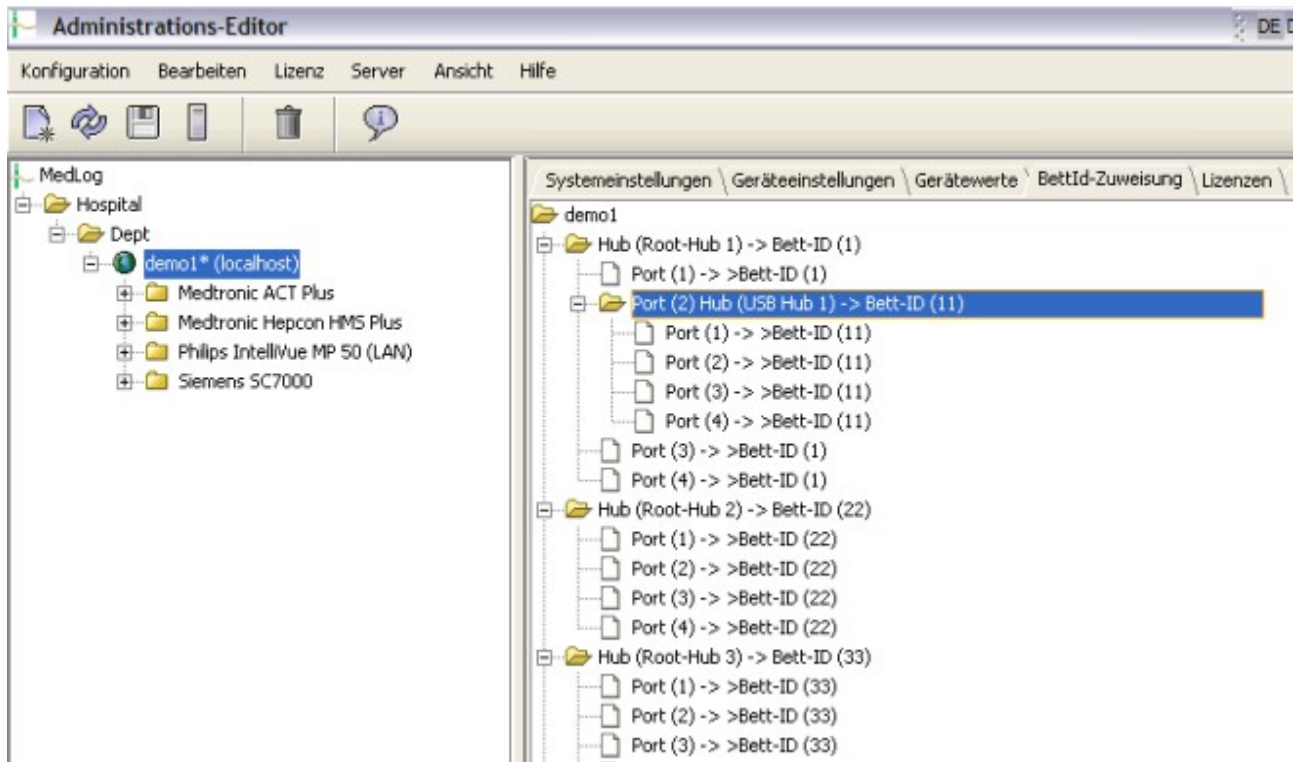


Abbildung 16: BettId-Zuweisung

Bei der Vergabe einer Bett-ID ist zu beachten, dass die Bett-ID eines USB-Hubs standardmäßig auf alle Ports des Hubs weitergegeben wird.

Um einen einzelnen Port speziell einzustellen, ist der entsprechende Knoten zu markieren, dort lässt sich dann eine bereits vorgegebene Bett-ID auf den gewünschten Wert ändern.

Alle von MEDLOG erfassten und normierten Werte werden mit einer eindeutigen numerischen Herkunftskennung (Lokalisation) ausgestattet. Zusammen mit dem Zeitpunkt der Messung lassen sich damit die Werte einem Patienten zuordnen. Der Messort kann je nach Anschlussart des Gerätes fix oder dynamisch sein.

1. Com-Port (serielle Schnittstelle)

Einem Gerät, das über eine serielle Schnittstelle mit dem MEDLOG-System verbunden ist, wird eine Bettkennung (Bett-ID) über den Reiter für Geräteeinstellungen fest zugewiesen. Alle Werte werden immer mit dieser Bett-ID ausgestattet. Soll ein Gerät, das über eine serielle Schnittstelle mit dem MEDLOG-System verbunden wird, an verschiedenen Betten aufgestellt werden, müssen mehrere Geräte in der MEDLOG Konfiguration angelegt werden, die sich in der Bett-ID unterscheiden.

2. LAN

Einem Gerät, das über eine LAN-Verbindung (Ethernet) mit dem MEDLOG-System verbunden ist, wird eine Bettkennung (Bett-ID) über den Reiter für Geräteeinstellungen fest zugewiesen.

Alle Werte werden immer mit dieser Bett-ID ausgestattet. Wird das Gerät an einem anderen Bett als dem in der Konfiguration eingestellten mit dem Netz verbunden, kann dem Gerät über die Funktion „Bett-ID Zuordnung“ im Browser eine andere Bett-ID zugewiesen werden.

3. USB

Ein Gerät, das über einen MEDLOG Device Adapter mit dem MEDLOG-System verbunden wird, unterliegt einer standardisierten Bettzuordnung.

Optional können über den Reiter „BettId-Zuweisung“ innerhalb der USB-Struktur Bett-IDs zugewiesen werden, dies kann auf Ebene eines Hubs (für alle Ports auf dem Hub) oder auf Ebene eines einzelnen USB-Ports geschehen. Dabei übersteuert die Ebene „Port“ die darüber liegende Ebene „Hub“. Das bedeutet: wurde für einen Port eine vom Hub abweichende Bett-ID konfiguriert, werden Werte von einem Gerät, dass über diesen Port verbunden ist, mit der Kennung des Ports ausgestattet.

Ist einem USB-Port bzw. dem USB-Hub, auf dem sich der Port befindet, keine Bett-ID zugewiesen, wird die Bett-ID aus der MEDLOG Konfiguration verwendet.

Die interne Bett-ID im MEDLOG-System ist ein numerischer ganzzahlig-positiver Wert. Soll an das verarbeitende System statt der numerischen Kennung ein alphanumerischer Wert geliefert werden, kann über die Datei „bed_id.properties“ ein Mapping der numerischen Bett-ID auf eine alphanumerische Bett-ID erfolgen. Dies geschieht in 2 Schritten:

Schritt 1:

Eine Textdatei wird erstellt und als bed-id.property gespeichert. Diese Datei sieht beispielsweise folgendermaßen aus:

1 = 1 (Original Bettnummer)

2 = x3 (Original Bettnummer)

3 = zy4 (Original Bettnummer)

Schritt 2:

Die bed-id.property wird ins Installationsverzeichnis von MEDLOG im Ordner conf/Server kopiert, z.B "C:\Programme\BMC\conf\server".

Nun kann der Benutzer die von ihm in der bed-id.property definierte Bett-ID anstelle der alphanumerischen Bett-ID benutzen.

1.3.4 Der Reiter für Lizenzen

Detaillierte Informationen zur Lizenzierung sind in Kapitel 6 zu finden.

1.4 Anzeige von Medizingerätedaten

Nach einer erfolgreichen Onlinekonfiguration eines Medizingerätes können dessen Daten angezeigt werden. Dies geschieht über den Reiter "Datenmonitor".

Im Reiter „Datenmonitor“ wird für alle aktiven Gerätetreiber der aktiven Onlinekonfiguration der aktuelle Status des Parameter-Zwischenspeichers über den zugehörigen MEDLOG-Server angezeigt. Für jedes Gerät wird dabei automatisch eine Tabelle erzeugt (siehe Abbildung 16: BettId-Zuweisung). Der Zwischenspeicher enthält dabei für jedes Gerät den zuletzt

abgerufenen Wert.

Administrations-Editor

Konfiguration Bearbeiten Lizenz Server Hilfe

online! mit MedLog 1.0

Systemeinstellungen \ Geräteeinstellungen \ Gerätewerte \ BettId-Zuweisung \ Lizenzen \ Datenmonitor \ Servermonitor \

MedLog

- General Hospital X
 - Surgery #2
 - Demo Test (localhost) (demo)
 - Aspect A 1000
 - Fresenius Multifiltrate
 - Multifiltrat
 - BBraun Perfusor fm
 - Perfusor fm
 - Pulsion Picco Classic
 - Picco Classic
 - Edwards Vigilance
 - Vigilance

Gerätewerte

A 1000 (DeviceId:104 BedId:19)

Beschreibung	Kategorie	Wert	Einheit	Zeitpunkt	Typ
BIS	FAKEEGBIS	57	-	15:51:32	Wert
EEG Median Leistung Frequency	FAKEEGMLF	20,87	Hz	15:51:32	Wert
Spectral Edge Frequency rel. in Hz	FAKEEGSEP	15,37	Hz	15:51:32	Wert

Perfusor fm (DeviceId:102 BedId:2)

Beschreibung	Kategorie	Wert	Einheit	Zeitpunkt	Typ
Aktueller Druck (Stufe)	INJPERADR	9	-	15:51:34	Wert
Aktueller Druck (Wert)	INJPERADW	96,49	%	15:51:34	Wert
Bolusrate der Infusion (IST)	INJPERBOL	8,1	ml/h	15:51:34	Wert
Bolusvolumen der Infusion (IST)	INJPERBVL	8,1	ml	15:51:34	Wert
Förderrate (SOLL)	INJPERFOK	46,49	ml/h	15:51:34	Wert
Infusionszeit (IST)	INJPERINZ	55,78	min	15:51:34	Wert
Aktueller Medikamentenname	INJPERMEA	.	-	15:51:34	Textna...
Spritzentyp, Spritzennummer	INJPERSPY	.	-	15:51:34	Textna...

Picco Classic (DeviceId:103 BedId:3)

Beschreibung	Kategorie	Wert	Einheit	Zeitpunkt	Typ
Temperatur am Injektionsort	FAKTEMITT	44,48	°C	15:51:32	Wert
EVLW, Extravasculares Lungenwasser	HAMBHEELM	19,48	ml/kg	15:51:32	Wert
ITBV, Intrakorakales Blutvolumen	HAMBHEITB	1.179,35	ml	15:51:32	Wert
HZV, CO Cardiac Ausgabe = Herzzeitvolumen	HAMBHEKAA	13,7	l/min	15:51:32	Wert
SV Stroke Volumen	HAMBHESVO	127,42	ml	15:51:32	Wert
SV Stroke Volumen Variability	HAMBHESVR	98,26	%	15:51:32	Wert
Herzfrequenz abgeleitet	HAMRHYFAB	61,21	1/min	15:51:32	Wert

Vigilance (DeviceId:101 BedId:1)

Beschreibung	Kategorie	Wert	Einheit	Zeitpunkt	Typ
...

Alle verfügbaren Konfigurationen sind eingeladen worden.

Alles aufklappen Alles zuklappen Leere Tabellen anzeigen

Abbildung 17: Anzeige von Gerätedaten im Reiter Datenmonitor

Pico Classic (DeviceId:103 BedId:3)						
Beschreibung	Kategorie	Wert	Einheit	Zeitpunkt	Typ	
Temperatur am Injektionsort	FAKTEMITT	30,83	°C	15:49:07	Wert	
EVLW, Extravasculares Lungenwasser	HAMBHEELM	5,83	ml/kg	15:49:07	Wert	
ITBV, Intrakorakales Blutvolumen	HAMBHEITB	633	ml	15:49:07	Wert	
HZV, CO Cardiac Ausgabe = Herzzeitvolumen	HAMBHEKAA	30,3	l/min	15:49:07	Wert	
SV Stroke Volumen	HAMBHESVO	59,13	ml	15:49:07	Wert	
SV Stroke Volumen Variability	HAMBHESVR	84,78	%	15:49:07	Wert	
Herzfrequenz abgeleitet	HAMRHYFAB	100,9	1/min	15:49:07	Wert	

Abbildung 18: Parameterdaten-Tabelle eines Medizingerätes

In jeder Tabelle zu einem Gerät (siehe Abbildung 17: Anzeige von Gerätedaten im Reiter Datenmonitor) stehen folgende Angaben:

Der Reiter für den Datenmonitor	
Spalte	Bedeutung
Beschreibung	Beschreibung des Parameters
Kategorie	Die Kategorie bezeichnet den MEDLOG-Parameterstandard (mehr dazu im entsprechenden Kapitel)
Wert	Parameterwert
Einheit	Standardeinheit der gelieferten Daten zu jedem Parameter
Zeitpunkt	Zeitpunkt, in dem der Parameterwert geliefert worden ist
Typ	Beschreibt, ob es sich bei dem gezeigten Wert um einen Parameterwert, Nachrichten, Status oder Alarm handelt.

Die Schaltflächen im "Datenmonitor"-Dialog haben folgende Bedeutung:

Schaltflächen im Reiter für den Datenmonitor	
Schaltfläche	Bedeutung
Alles aufklappen	Zeigt die Parameterdaten-Tabellen aller laufenden Geräte an
Alles zuklappen	Klappt die Parameterdaten-Tabellen zu, so dass nur eine Übersicht erfolgt, welche Geräte am Laufen sind (siehe Abbildung 17: Anzeige von Gerätedaten im Reiter Datenmonitor). Beim Klick auf das „+“-Symbol wird die zugehörige Parameterdaten-Tabelle des Gerätes angezeigt (siehe Abbildung 18: Parameterdaten-Tabelle eines Medizingerätes)
Leere Tabelle anzeigen	Fügt der Ansicht zusätzlich alle Tabellen hinzu, deren Treiber zur Zeit keine Werte vom zugehörigen Gerät erhalten. Standardmäßig sind diese Tabellen ausgeblendet.

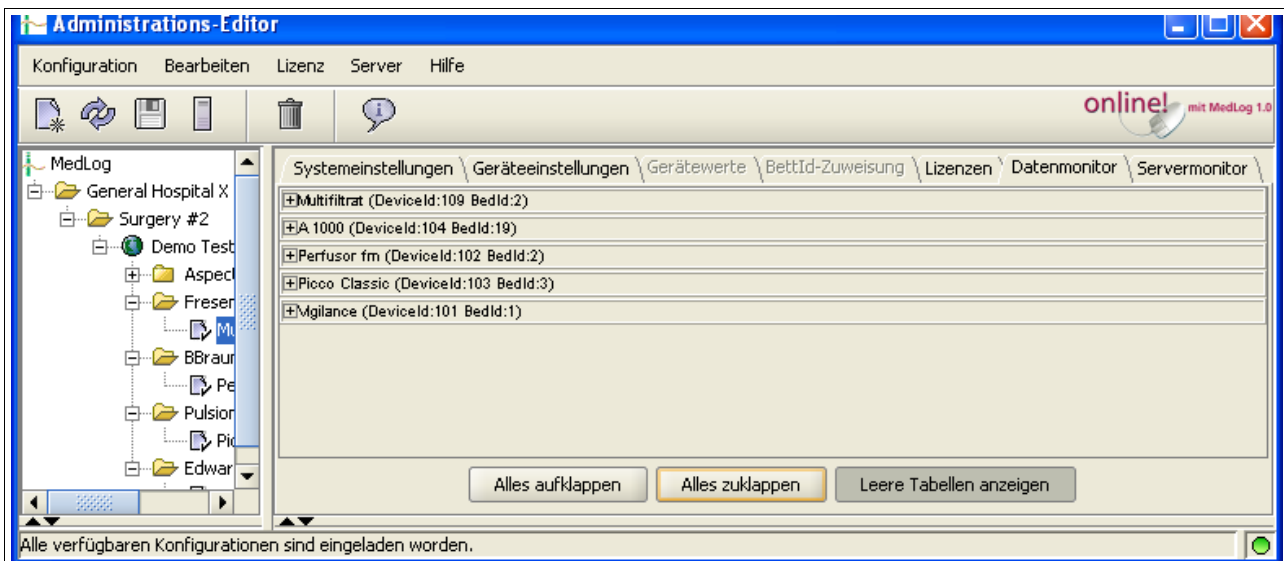


Abbildung 19: Reiter Datenmonitor: Schaltfläche "Alles zuklappen"

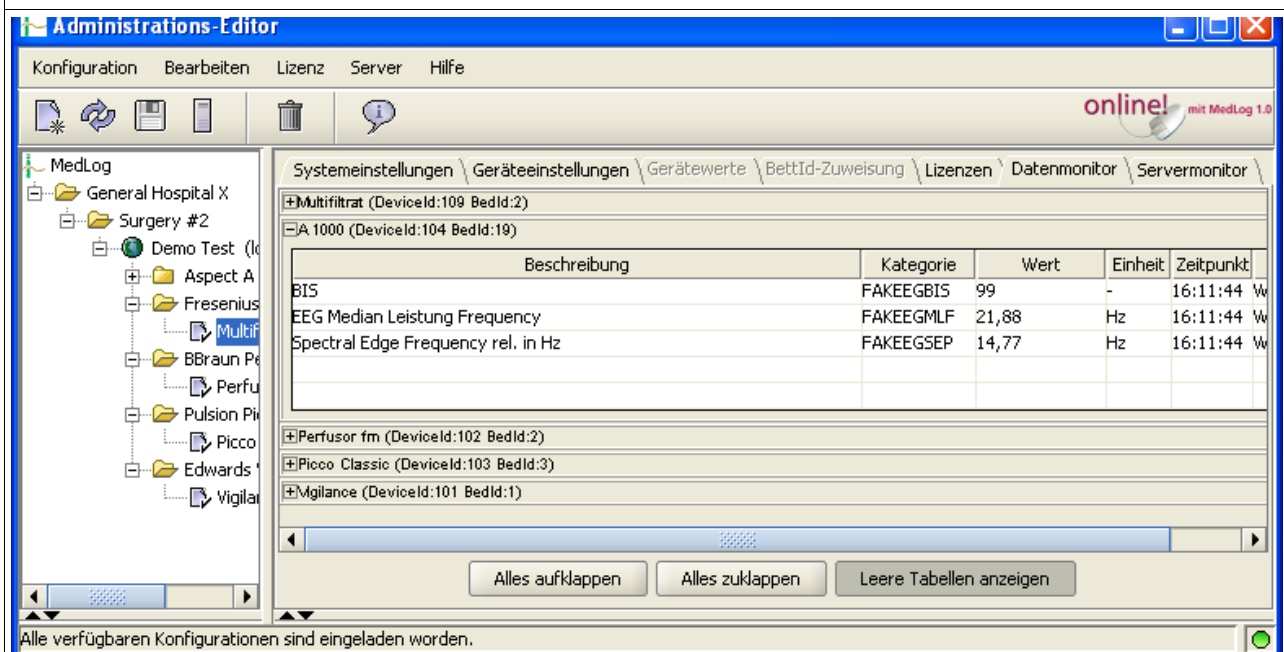


Abbildung 20: Reiter Datenmonitor: Datenanzeige für ein bestimmtes Gerät

1.5 Systemüberwachung

Der Benutzer hat zu jeder Zeit über den Administrations-Editor die Möglichkeit, einen Überblick über das gesamte System zu gewinnen. Es ist darüber beispielsweise stets zu ermitteln, ob der Server und die Datenbank erreichbar sind, wie sich der Speicher über unterschiedliche zurückliegende Zeiträume verhalten hat, welche Geräte an welchem Bett angeschlossen sind, und ob sie fehlerfrei funktionieren.

Um alle diese Informationen anzuzeigen, steht der Reiter "Servermonitor" zur Verfügung.

Das Dialogfenster gliedert sich in zwei vertikale Bereiche, einer enthält allgemeine Systeminformationen, der andere Informationen über die Gerätetreiber (siehe Abbildung 20: Reiter Datenmonitor: Datenanzeige für ein bestimmtes Gerät).

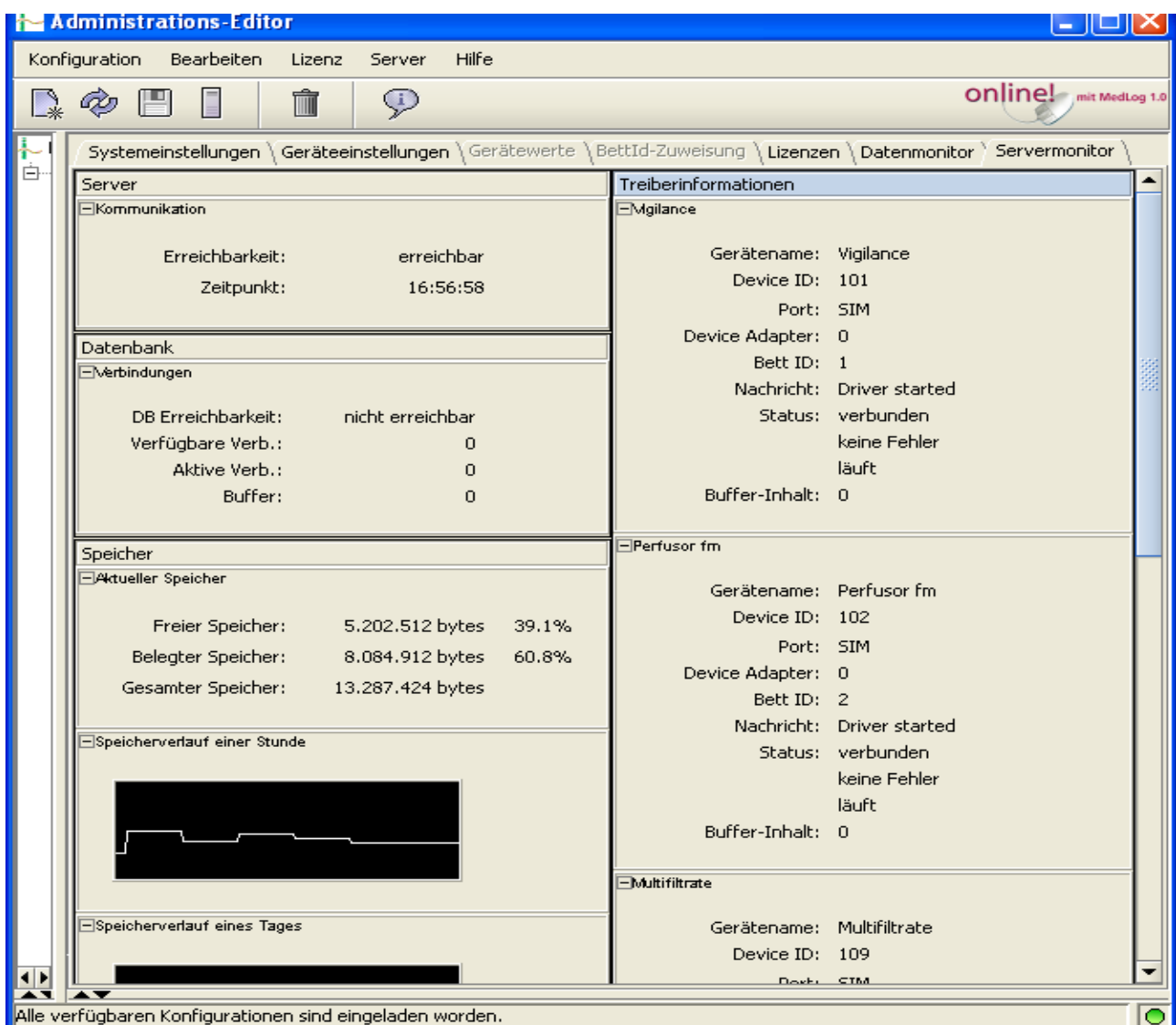


Abbildung 21: Servermonitor: System- und Treiberinformation anzeigen

Im Folgenden werden die einzelnen Bereiche des Dialoges beschrieben:

Server-Status	
Der Server-Status zeigt an, ob der MEDLOG-Server erreichbar ist.	
Kommunikation	
Erreichbarkeit	Signalisiert, ob der Server erreichbar ist. Mögliche Anzeigen sind "erreichbar" und „nicht erreichbar"
Zeitpunkt	aktueller Zeitpunkt des Systems (Betriebssystem-Uhr)

Server

[-] Kommunikation

Erreichbarkeit: erreichbar

Zeitpunkt: 16:41:43

Abbildung 22: Server-Status

Datenbank-Status	
Der Datenbank-Status zeigt die Erreichbarkeit der Datenbank und andere nützliche Informationen an.	
Verbindungen	
DB Erreichbarkeit	Signalisiert, ob die Datenbank erreichbar ist. Mögliche Anzeigen sind "erreichbar" und „nicht erreichbar"
Verfügbare Verb.	Anzahl der verfügbaren Datenbankverbindungen
Aktive Verb.	Anzahl der aktiven Datenbankverbindungen
Buffer	Anzahl der Bytes in dem Zwischenspeicher, die drauf warten, in der Datenbank geschrieben zu werden

Datenbank

[-] Verbindungen

DB Erreichbarkeit: nicht erreichbar

Verfügbare Verb.: 0

Aktive Verb.: 0

Buffer: 0

Abbildung 23: Datenbank-Status

Speicher-Status	
Hier wird eine Übersicht über den aktuellen Speicher-Status angezeigt	
Aktueller Speicher	
Freier Speicher	Zeigt sowohl in Byte als auch in Prozent an, wieviel Speicher noch zur Verfügung steht
Belegter Speicher	Zeigt sowohl in Byte als auch in Prozent an, wieviel Speicher bereits belegt ist
Gesamter Speicher	Zeigt den gesamten Speicher, der von der JVM reserviert wird, in Byte an
Speicherverlauf einer Stunde	Statistik über den Speicherverlauf eines Tages in Kurvenform
Speicherverlauf einer Woche	Statistik über den Speicherverlauf einer Woche in Kurvenform
Speicherverlauf eines Monats	Statistik über den Speicherverlauf eines Monats in Kurvenform

Speicher

Aktueller Speicher

Freier Speicher:	5.839.832 bytes	43.9%
Belegter Speicher:	7.447.592 bytes	56.0%
Gesamter Speicher:	13.287.424 bytes	

Speicherverlauf einer Stunde

Speicherverlauf eines Tages

Speicherverlauf einer Woche

Speicherverlauf eines Monats

Treiberinformation	
Hier werden Informationen über jeden Gerätetreiber angezeigt	
Gerätename	Der Name des Gerätes erscheint automatisch
Device-ID	Die MEDLOG Device Adapter-ID: wird vom MDA entnommen (auf der Rückseite des Adapters aufgedruckt)
Port	USB-COMM IP-Port der physikalischen Verbindung. Falls es sich um eine Simulation handelt, wird der Wert SIM angezeigt.
Device Adapter	Dongle-ID, falls es sich um eine Simulation handelt, ist der Wert 0
Bett-ID	Bett-ID des Bettes, an dem das Gerät angeschlossen ist
Nachricht	Zeigt den Status des Treibers (gestartet, gestoppt) und ggf. Fehlermeldungen an
Status	Anzeige, ob der Treiber fehlerfrei verbunden ist und läuft
Buffer-Inhalt	Die Menge der Bytes im Eingangspuffer

Treiberinformationen

Vigilance

Gerätename: Vigilance

Device ID: 101

Port: SIM

Device Adapter: 0

Bett ID: 1

Nachricht: Driver started

Status: verbunden
keine Fehler
läuft

Buffer-Inhalt: 0

Perfusor fm

Multifiltrate

Picco Classic

A 1000