



Cato[®] Systemvoraussetzungen

Erstellung		Freigabe	
Letzte Anpassung von:	GERALD BOBRICH	Freigegeben von:	Stefan GROSSGUT
Datum:	01.03.2012	Datum:	01.03.2012
Unterschrift:		Unterschrift:	

Änderungshistorie

Version	Datum	Autor	Kurzbeschreibung	Freigabe Datum	Freigegeben von
1	05.04.00	HH	Neuerstellung	07.04.01	CH
2	31.10.02	HH	Akt. Betriebssystemvoraussetzungen	31.10.02	HH
3	14.01.04	MH	Generelle Überarbeitung	19.01.04	HH
4	14.09.05	MH	Aktualisierung HW-Voraussetzungen	14.09.05	HH
5	01.11.05	MH	Generelle Überarbeitung und Erweiterung	02.11.05	HH
6	07.11.05	HH	Waage XS 4002	09.11.05	MH
7	15.03.06	HH	TEC BSA4	16.03.06	MH
8	04.04.06	MH	Barcode-Scanner	05.04.06	HH
9	13.07.06	HH	Tabla-Reinraumtastur, SQL 2005	14.07.06	CH
10	31.10.07	HH	Cato Software Solutions	31.10.07	CH
11	07.01.08	HH	Client: Vista hinzugefügt, NT entfernt	07.01.08	CH
12	27.06.08	HH	SQL 7 weg, Cato [®] 2, SQL 2005 Express	27.06.08	CH
13	25.11.08	JK	KB935839 als Voraussetzung für Windows 2000 hinzugefügt	25.11.08	HH
14	12.02.09	HH	Aktualisierung HW-Voraussetzungen	12.02.09	CH
15	13.05.09	CM	Empfohlenen Drucker geändert	14.05.09	HH
16	08.08.09	CM	Umstrukturierung des Dokuments	10.08.09	HH
17	15.04.10	GB	Datenbank-Kompatibilitätsmodus 8.0	15.04.10	SG
18	19.01.11	CP	SQL 2005 SP3	20.01.11	SG
19	25.01.11	SG	Diverse Anpassungen für MS SQL Server Compatibility Level 90	25.01.11	GB
20	16.03.11	HH	Übersiedlung neue Ordnerstruktur	16.03.11	SG
21	22.04.11	SG	Neue FT, MSSQL Compatibility Level, .NET Framework 2.0 SP 2	22.04.11	CP
22	03.08.11	CP	Windows Server 2008 R2, MS-SQL-Server 2008 R2	03.08.11	SG
23	18.10.11	CP	.NET Framework 4.0, Gültig ab Cato 2.26	24.10.11	SG
24	01.03.12	GB	Empfohlener Etikettendrucker: Zebra ZM 400	01.03.12	SG

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
2	Softwarevoraussetzungen	4
2.1	Server.....	4
2.1.1	Betriebssystem.....	4
2.1.2	Datenbanksystem.....	4
2.1.2.1	Regulärer MS-SQL-Server (Lizenz erforderlich).....	4
2.1.2.2	MS-SQL-Server 2005 Express (kostenlose lizenzfreie Nutzung)	5
2.2	Client	5
2.2.1	Betriebssystem.....	5
2.2.2	Microsoft .NET Framework 2.0	5
2.2.3	Microsoft .NET Framework 4.0	5
2.2.4	Treiber für Etikettendrucker	6
2.2.5	Sonstige Treiber.....	6
2.2.5.1	Treiber für USB/Seriell-Adapter und USB/Parallel-Adapter	6
3	Hardwarevoraussetzungen	6
3.1	Server.....	6
3.2	Client	6
3.2.1	Client PC im Reinraum	6
3.2.2	Client-PC außerhalb des Reinraums (Sonderlösung)	7
3.2.3	Flachbildschirm zur Integration in die Werkbank	7
3.2.4	Etikettendrucker	7
3.2.5	Waage.....	8
3.2.6	Folientastatur "FT Cato"	8
3.2.7	Medizinische Folientastatur.....	8
3.2.8	Barcode – Scanner.....	8
4	Client-Zugriff über Standleitung oder VPN	8

1 Allgemeines

Dieses Dokument beschreibt die Hardware- und Softwaresystemvoraussetzungen für die Software **cato**[®]. Es wurde erstellt in Übereinstimmung mit dem Dokument *ALG/Masterplan.doc*

Das Dokument bezieht sich auf **cato**[®]-Version 2.26.0 und Folgeversionen.

2 Softwarevoraussetzungen

2.1 Server

Cato[®] ist eine Client/Server Applikation. Das bedeutet, dass mehrere **cato**[®]-Clients über das Netzwerk auf einen zentralen Datenbankserver zugreifen.

2.1.1 Betriebssystem

Der Server sollte eines der folgenden Betriebssysteme installiert haben:

- Windows XP – SP 3
- Windows 7
- Windows 2003 Server
- Windows 2008 Server
- Windows 2008 R2 Server

Die folgenden Betriebssysteme werden **nicht** unterstützt:

- Windows 95
- Windows 98
- Windows ME
- Windows NT
- Windows 2000

2.1.2 Datenbanksystem

Als Server-Software (Datenbank) kann entweder ein regulärer MS-SQL-Server, oder der „MS-SQL Server 2005/2008 Express“ zum Einsatz kommen. Der Unterschied liegt in lizenzrechtlichen Aspekten und in der Performance:

2.1.2.1 Regulärer MS-SQL-Server (Lizenz erforderlich)

Bei Verwendung eines regulären MS-SQL-Servers gibt es (entsprechende Server-Hardware vorausgesetzt) keine performancemäßigen Einschränkungen. Ein eventuell bestehender MS-SQL-Server kann für **cato**[®] mit verwendet werden. Unterstützt werden die folgenden Versionen:

- MS-SQL-Server 2005 (Service Pack 3 – nur im Datenbank-Kompatibilitätsmodus 90).
- MS-SQL-Server 2008 (Service Pack 1 – nur im Datenbank-Kompatibilitätsmodus 90).
- MS-SQL-Server 2008 R2 (nur im Datenbank-Kompatibilitätsmodus 90).

Der MS-SQL-Server ist kostenpflichtig und muss für die entsprechende Anzahl der Benutzer lizenziert werden.

2.1.2.2 MS-SQL-Server 2005 Express (kostenlose lizenzfreie Nutzung)

Unterstützt wird:

- MS-SQL-Server 2005 Express (Service Pack 3– nur im Datenbank-Kompatibilitätsmodus 90)

Der MS SQL Server 2005 Express wird kostenlos von Cato Software Solutions auf der **cato**[®] Installations-CD mitgeliefert und müssen nicht extra lizenziert werden. Es gibt zwar keine lizenzrechtliche Beschränkung in der Anzahl der gleichzeitig zugreifenden Benutzer, jedoch sinkt die Performance bei mehr als 5 Benutzern deutlich ab. Die Datenbankgröße ist auf 4 GiB beschränkt. Ebenfalls ist zu beachten, dass automatisierte Backups via MS-SQL-Agent nicht möglich sind und nur 1 GB RAM Arbeitsspeicher verwendet werden kann.

2.2 Client

2.2.1 Betriebssystem

Die Clients sollten mindestens 1GB (3GB empfohlen) freien Festplattenspeicher aufweisen und eines der folgenden Betriebssysteme installiert haben:

- Windows XP – SP 3
- Windows Vista – SP 1
- Windows 7
- Citrix-fähiges Windows Serversystem

Nicht unterstützt werden:

- Windows 95
- Windows 98
- Windows ME
- Windows NT
- Windows 2000

Hinweis: Die **cato**[®] Clients können auf beliebig vielen Computer installiert werden, jedoch kann zu einem Zeitpunkt einem Computer nur ein **cato**[®]-Lizenzschlüssel zugeordnet sein. Damit ist die Anzahl von Benutzern, die gleichzeitig mit **cato**[®] arbeiten können, durch die Anzahl der erworbenen Lizenzschlüssel begrenzt.

2.2.2 Microsoft .NET Framework 2.0

Für den Betrieb des **cato**[®]-Clients muss das Microsoft .NET Framework 2.0 SP 2 auf dem Client installiert sein. Dieses wird bei Bedarf während des normalen Cato[®]-Updateprozesses installiert. Sollte die Software automatisch verteilt werden und das Cato Update Service nicht genutzt werden, muss für die ordnungsgerechte Installation des Microsoft .NET Framework 2.0 mit dem jeweils aktuellen Service Pack gesorgt sein.

2.2.3 Microsoft .NET Framework 4.0

Cato benötigt auf jedem Client das Microsoft .NET Framework 4.0. Sollten Sie CUS für die Aktualisierung verwenden, wird .NET Framework 4.0 bei der Aktualisierung von Cato automatisch installiert, dies verlängert jedoch den Client-Updateprozess um etwa 15 Minuten. Bitte beachten Sie, dass Windows 7 und Windows Server 2008 nach der Installation von .NET Framework 4.0 einen Neustart verlangen, auf XP sowie Windows Server 2003 Betriebssystemen ist dieser Neustart nicht zwingend erforderlich.

2.2.4 Treiber für Etikettendrucker

Cato Software Solutions empfiehlt die Verwendung des Druckers Zebra ZM 400 300 dpi. Eine Installationsanleitung samt Treiber für dieses Druckermodell liegt der Lieferung bei.

Für andere Etikettendrucker ist der jeweils passende, aktuelle Druckertreiber zu installieren. Für die meisten gängigen Etikettendrucker können passende Treiber hier bezogen werden:

- http://www.nicelabel.com/downloads/dwld_drivers.php

2.2.5 Sonstige Treiber

2.2.5.1 Treiber für USB/Seriell-Adapter und USB/Parallel-Adapter

Wenn eine Waage angeschlossen werden soll und dies nicht direkt an einen freien COM-Port, sondern über einen USB/seriell-Adapter geschieht, ist gegebenenfalls die Installation des zum USB/Seriell-Adapters mitgelieferten Treibers erforderlich

Wenn ein Etikettendrucker mit paralleler Schnittstelle angeschlossen werden soll und dies nicht direkt an einen freien LPT-Port, sondern über einen USB/parallel-Adapter geschieht, ist gegebenenfalls die Installation des zum USB/Parallel-Adapters mitgelieferten Treibers erforderlich

3 Hardwarevoraussetzungen

3.1 Server

Bei einer Standardkonfiguration von bis zu 5 Benutzern ist ein Server mit einer CPU-Taktfrequenz von mindestens 2 GHz und 2 GiB Arbeitsspeicher (RAM) empfehlenswert. Bei einer größeren Anzahl von Benutzern ist mehr Arbeitsspeicher und eine höher getaktete CPU bzw. ein Multiprozessor-Serversystem empfehlenswert.

Ein Datensicherungslaufwerk wird empfohlen.

In einer „kleinen“ Installation (z.B.: zwei **cato**[®]-Lizenzen) ist es möglich, Client- und Serversoftware auf einem einzigen Computer zu installieren. Dieser sollte dann mindestens 2 (oder besser 3) GiB Arbeitsspeicher installiert haben und eine CPU-Taktfrequenz von mindestens 2 GHz aufweisen.

3.2 Client

Der Client-Computer sollte folgende Mindest-Hardwarevoraussetzungen erfüllen:

- 1 GiB RAM
- 1 GHz CPU-Taktfrequenz

Empfohlen werden allerdings die folgenden Voraussetzungen:

- 2 GiB RAM (oder mehr)
- 2 GHz CPU-Taktfrequenz (oder mehr)

Für den Anschluss einer Waage (zur gravimetrischen Produktion) ist ein freier COM-Port oder ein freier USB-Port samt USB/Seriell-Adapter erforderlich.

Für den Anschluss des von Cato Software Solutions empfohlenen Etikettendruckers Zebra ZM 400 30 dpi ist ein freier USB-Port, ein serieller oder ein paralleler Anschluss erforderlich..

Falls die Nutzung der optionalen Sprachausgabe gewünscht wird, ist eine Windows-Kompatible Soundkarte und Lautsprecher vorzusehen.

3.2.1 Client PC im Reinraum

Bei der gravimetrischen Herstellung mit **cato**[®] ist es notwendig, einen Computer in den Reinraum neben die Werkbank zu stellen. Hierfür kann entweder ein normaler Industrie-PC verwendet werden

(was einige Anwender so machen), oder auch ein spezieller Reinraum-PC. Als Tastatur sollte jedenfalls eine desinfizierbare Reinraum-Folientastatur (Schutzart IP65), zum Einsatz kommen (z.B. medizinische Folientastatur „Tabla 4“ - wie von Cato Software Solutions angeboten).

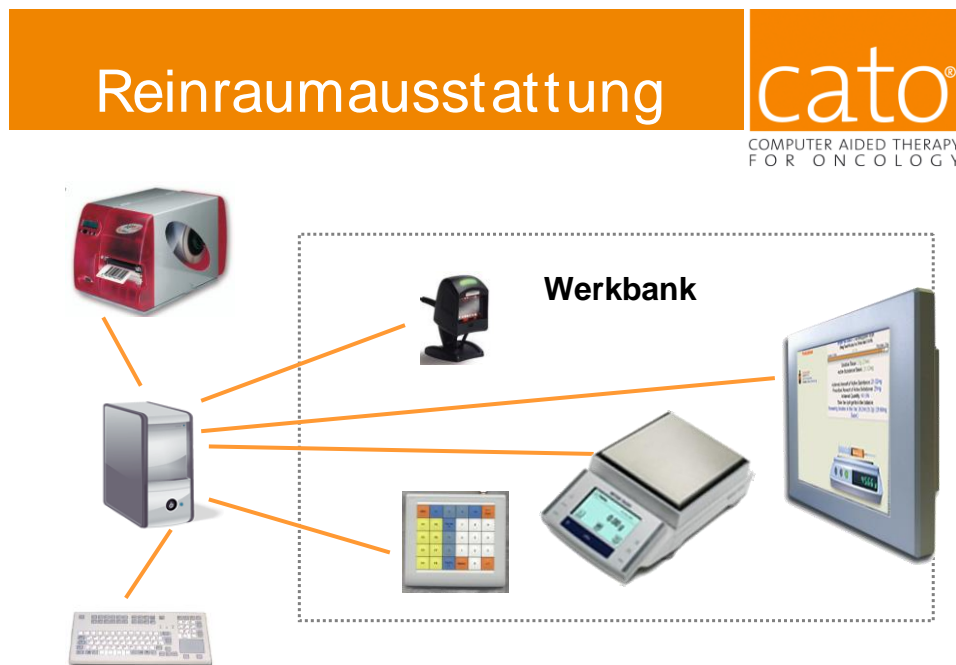
3.2.2 Client-PC außerhalb des Reinraums (Sonderlösung)

Als Alternative zu einem Reinraum-PC kann ein Standard-PC verwendet werden, der außerhalb des Reinraums aufgestellt wird. Tastatur, Maus, Waage und Drucker werden dann mittels „KVM Line Extendern“ an den entfernten PC angeschlossen. Hierfür ist eine 1:1 durch verbundene KAT5 Verkabelung notwendig. Auch für Waage und Etikettendrucker sind dann spezielle Line-Extender notwendig. Verkabelung hierfür: 4-Draht mit RJ12 Steckern.

3.2.3 Flachbildschirm zur Integration in die Werkbank

Es ist wünschenswert, einen Flachbildschirm an der Rückwand der Werkbank anzubringen, so dass der Herstellende die Anweisungen des Programms immer im Blickfeld hat. Empfehlenswert ist ein Display mit einer Auflösung von mindestens 1024x768 Pixels und einer Diagonale von mindestens 15 Zoll. Der parallele Betrieb mit dem externen Bildschirm kann über eine „Dual Head“ Grafikkarte oder einen VGA-Splitter gewährleistet werden. Ist es nicht möglich, einen Bildschirm in die Werkbank zu integrieren, kann auch ein einzelner Bildschirm neben der Werkbank aufgestellt werden.

Vor dem Einbau eines Bildschirms in die Werkbank ist jedenfalls der Werkbankhersteller, der Werkbanklieferant oder ein Fachunternehmen für Werkbänke zu kontaktieren. Manche Werkbankhersteller bieten eigene Lösungen für die Integration von Bildschirmen in die Werkbank an.



3.2.4 Etikettendrucker

An diesen PC ist ein Etikettendrucker anzuschließen. Geeignet sind Einzeletikettendrucker, die im Thermotransfermodus arbeiten. Nadeldrucker oder Laserdrucker sind nicht als Etikettendrucker geeignet. Der Etikettendrucker steht bei der gravimetrischen Herstellung im Reinraum außerhalb der Werkbank. Bei der volumetrischen Herstellung (ohne Waage) kann der Drucker auch außerhalb des Reinraums stehen.

3.2.5 Waage

Bei der gravimetrischen Herstellung befindet sich innerhalb der Werkbank eine elektronische Waage. Unterstützt werden Waagen von Mettler-Toledo, Sartorius und Kern. Wesentlich ist, dass die Waage eine serielle Schnittstelle hat, einen Wägebereich von mindestens 2000g und über den gesamten Wägebereich (wichtig!) eine Empfindlichkeit von 0,01g aufweist. Cato Software Solutions empfiehlt folgende Waagenmodelle:

- Mettler XS 4002S/M (nur mit Herstellungsdatum ab November 2005)

Die Verwendung anderer Wagenmodelle oder integrierter Wägemodule ist nach Absprache mit Cato Software Solutions zulässig.

Es muss in der Werkbank ein Durchlass für das serielle Datenkabel der Waage vorgesehen werden. Der PC benötigt zum Anschluss der Waage eine freie serielle Schnittstelle. Zudem muss im Arbeitsbereich der Werkbank eine freie Netzsteckdose verfügbar sein.

Wenn auf dem Client-Computer kein freier COM-Port zur Verfügung steht, und der Anschluss an einem USB-Port erfolgen soll, ist ein USB/Seriell-Adapter erforderlich.

3.2.6 Folientastatur "FT Cato"

Innerhalb der Werkbank befindet sich bei der gravimetrischen Herstellung eine speziell für die Verwendung mit Cato[®] entwickelte kleine Spezialfolientastatur "PC Mini Cato" (Schutzart IP65, desinfizierbar – zu beziehen bei cato Software Solutions) mit der während der Herstellung Eingaben vorgenommen werden können.

Diese Tastatur wird wahlweise mit einem PS2 oder USB-Anschluss geliefert und wird parallel zur „großen“ Tastatur, welche außerhalb der Werkbank beim Computer steht, angeschlossen.

3.2.7 Medizinische Folientastatur

Parallel zur oben erwähnten "kleinen" Tastatur "FT Cato" ist eine „vollwertige“ QUERTZ-Tastatur anzuschließen. In einem Reinraum ist jedoch die Verwendung einer normalen Industrietastatur nicht anzuraten. Stattdessen kann von Cato Software Solutions die folgende Tastatur bezogen werden:

Medizinische Tastatur mit integriertem Touchpad / PS/2-Anschluss, frontseitig IP5, desinfizierbar, Abmessungen: L370 x B180 x H28,0.

3.2.8 Barcode – Scanner

Es ist die Verwendung eines seriellen Barcode-Scanners vorgesehen. Der Scanner muss die Standardcodes (Code 39, EAN/JAN, ...) lesen können und kann zur leichteren Bearbeitung von Patientendaten, Stärken, Infusionslösungen und Leerbehältern herangezogen werden. Auch eine Identifikation unter der Werkbank ist von cato[®] aus möglich. Bei gravimetrischer Herstellung ist zu beachten, dass für den gleichzeitigen Betrieb von Waage und Scanner 2 serielle Ports vorhanden sein müssen (oder über einen USB Anschluss mittels Adapter gearbeitet werden muss).

Ein Tastaturscanner kann für die Dateneingabe herangezogen werden, für den Betrieb unter der Werkbank ist er aber nicht geeignet.

4 Client-Zugriff über Standleitung oder VPN

In verteilten Umgebungen (z.B. Produktionsbetrieb mit angeschlossenen externen Clients) empfehlen wir die Anbindung der Clients an den Server mittels Standleitung oder VPN. Bei einer Standleitung oder einer VPN-Verbindung ist auf folgende Kriterien zu achten:

- Symmetrischer Up/Download (also SDSL/VDSL, nicht ADSL),
- fixe IP-Adressen,
- Bandbreite von 1 Mbit/s oder mehr