

winspiroPRO

Bedienungsanleitung

Bedienungsanleitung Rev. 3.1

Ausgabedatum: 24/03/2009

Zustimmungsdatum: 24/03/2009

Sollte das von Ihnen erworbene Produkt Mängel aufweisen, bitten wir Sie darum, sich umgehend mit einem unserer Vertreiber vor Ort oder dem Hersteller selbst in Verbindung zu setzen.

Der Hersteller verfolgt eine Politik der ständigen Produktverbesserung, womit die angewandte Technologie ständig in Entwicklung ist. Daher behält sich der Hersteller das Recht vor, die hier vorliegende Bedienungsanweisung gegebenenfalls zu aktualisieren. Sollten Sie es für zweckdienlich halten, können Sie uns Hinweise jeglicher Art zukommen lassen. Senden Sie uns bitte eine E-Mail an die folgende Adresse: mir@spirometry.com. Vielen Dank!

Der Hersteller kann nicht für Schäden oder Mängel verantwortlich gemacht werden, die aus Fehlern des Benutzers bei der Befolgung der hier vorliegenden Anweisungen und der in der Bedienungsanleitung aufgeführten Hinweise resultieren.

Wir weisen Sie darauf hin, dass auf Grund der Drucktechnik die Abbildungen in der hier vorliegenden Bedienungsanleitung von der Visualisierung auf dem Gerätebildschirm und/oder auf den Tastatursymbolen abweichen können.

Es ist verboten, die hier vorliegende Anleitung in Ihrer Gesamtheit oder in Teilen zu kopieren.

INHALT

1	Einleitung zu winspiroPRO	4
1.1	Nutzungsbestimmung.....	4
1.2	Nutzungsgrenzen - Gegenanzeigen	4
1.3	Verbesserte Eigenschaften	5
1.4	Lizenzvertrag und obligatorische Registrierung.....	5
1.4.1	Registrierung winspiroPRO.....	5
1.4.2	Registrierung winspiroPRO NET	6
1.5	Erster Zugang zu winspiroPRO.....	8
1.6	Regeln zur korrekten WinspiroPRO Net Installation	8
1.7	Verwaltung von Nutzern und Passwords	10
1.8	Optionen	11
1.9	Informationssuche im Datenarchiv.....	12
2	Konfiguration (Grundarchive)	13
3	Pharmakologische Protokolle zur bronchialen Provokation.....	14
4	Patienten.....	18
5	Besuche	19
6	Kalibrierung	22
7	Tests.....	26
7.1	Spirometrie (FVC - VC – MVV)	26
7.2	Pulsoxymetrie.....	28
8	Ergebnisse	29
8.1	Spirometrie	29
8.2	Pulsoxymetrie.....	30
9	Test zur pharmakologischen bronchodilatation (post)	32
10	Bronchialer Provokationstest (challenge).....	34
11	Archivdaten Export Funktion in Excel Format.....	35
12	Kontrolle daheim (test hc)	37
13	Programmierung des Spirometers zur häuslichen Benutzung	40
14	Drucken.....	41
14.1	Spirometrie-Testbericht drucken	41
14.2	Pulsoxymetrie-Testbericht drucken.....	42
14.3	Drucken der in der häuslichen Benutzung aufgezeichneten Daten.....	43
15	Datenempfang (off-line)	44
16	Backup des Database	45
16.1	Notfall Protokoll- Verfahren /Schnellhilfe zur Nutzung der temporären Datenbank.....	46
17	Aktualisierung der Spirometer-Software	46
18	Informationen zur Herstellung einer korrekten Verbindung von Gerät und PC bei Benutzung der USB- und RS232-Schnittstellen	49
17.1	winspiroPRO/PC: Voraussetzungen für eine Installation.....	49
17.2	USB-Installation für Windows 98 (Second Edition), 2000, Me.....	49
17.3	USB-Installation für Windows XP.....	49
17.4	Vorgehen zur Kontrolle der Verbindung Gerät - PC	50
17.5	Suchen und Beheben eines Schadens.....	51
17.5.1	Mögliche Fehlfunktionen mit Windows 2000 und XP.....	51
17.5.2	Mögliche Fehlfunktionen mit Windows 98 und Me	52
17.6	Installation des Konverters USB - Serielle Schnittstelle.....	53
17.7	Vorgehen zur Namensänderung der seriellen Schnittstelle.....	55
17.8	Entfernen der vorherigen Installationen des Konverters Serielle Schnittstelle – USB.....	57

1 EINLEITUNG ZU winspiroPRO

winspiroPRO ist ein Database zur Verwaltung der spirometrischen und pulsoxymetrischen Tests, die mit kompatiblen Geräten aufgezeichnet wurden. Sämtliche Mess- und Rechenfunktionen zur Bestimmung der spirometrischen und pulsoxymetrischen Parameter werden von den angeschlossenen Spirometern vorgenommen. Die Software ermöglicht hingegen die Darstellung einer Reihe von an die Atmungsfunktion des Menschen gebundenen Parametern.

Das Potential des winspiroPro ist vielfach und weit reichend.

Softwareaktualisierung

Über winspiroPRO können Sie die interne Gerätesoftware Ihres Spirometers in Echtzeit aktualisieren, um somit die Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit des Gerätes zu steigern.

Post Bd und bronchiale Provokation Ch

winspiroPRO ermöglicht es Ihnen, die aus der Einnahme eines spezifischen Medikamentes resultierenden Effekte zu werten, egal ob das verabreichte Medikament eine bronchienerweiternde oder eine bronchienverengende Wirkung hat. Dabei werden die Ergebnisse in Zusammenhang mit der Dosierung und dem angewandten pharmakologischen Protokoll gebracht.

Häusliche Pflege

Dieser Bereich gestattet es, die Gesundheit des Patienten auch aus der Entfernung heraus zu verfolgen. Die Daten werden dabei über das Internet weitergeleitet.

Spirometrie

Die auf einem kompatiblen Gerät gespeicherten Daten können auf einen PC übertragen werden. Darüber hinaus kann mit winspiroPRO die Durchführung von Tests, die zur Beurteilung der gesundheitlichen Verfassung des Patienten sowohl unter Belastung als auch während der Schlafphase dienen, verwaltet werden. Das Spektrum der pulsoxymetrischen Tests reicht von der einfachen Aufzeichnung der Sauerstoffsättigung des Blutes und der Pulsfrequenz, über den Schlaftest (Momente einer Sauerstoffuntersättigung, nächtliche Apnoe) bis hin zum Lauftest, der auf der Basis internationaler Standards ausgeführt wird und es gestattet, spezifische Parameter, beispielsweise die Fläche unterhalb der Kurve des SpO₂-Abfalls, die sich aus der Differenz der Kurven während der Laufphase und der Ruhephase ergibt (AUC/Entfernung), sowie das gesundheitliche Befinden des Patienten zu werten.

winspiroPRO ist weiterhin ein leistungsfähiges Instrument zur Erstellung eines Patientenarchivs, wobei jedem einzelnen Patienten die jeweiligen Testdaten zugeordnet werden können. Der Arzt kann somit die einzelnen Testdaten miteinander vergleichen und die Informationen so handhaben, wie er es innerhalb eines Database tun würde.

Bevor Sie die Installation Ihres winspiroPRO vornehmen, überprüfen Sie bitte, ob Ihr PC den folgenden Anforderungen genügt:

- Empfohlene RAM: 128 Mb;
- RAM mindestens: 64Mb
- Betriebssystem: Windows 98 (2. Ausgabe) – NT 4.0 – 2000 – ME - XP;
- Erforderliche Mindestspeicherkapazität: 160 Mb;
- CPU wenigstens 300Mhz
- Bildschirmauflösung: 1024*768

1.1 Nutzungsbestimmung

Die Software ist zum Gebrauch durch medizinisches Personal oder medizinisches Hilfspersonal unter der Aufsicht eines Arztes bestimmt. Die Technik, mit der die Software eingesetzt wird, die Ergebnisdarstellung und die Wartung erfordern das Handwerk von geschultem Personal. Die Software ist für den Gebrauch in der Arztpraxis oder auf der Krankenhausstation vorhergesehen.

1.2 Nutzungsgrenzen - Gegenanzeigen

Die bloße Auswertung der Spirometrieergebnisse ohne eine Untersuchung, welche die Krankengeschichte des Patienten und eventuell andere vom Arzt verordnete Untersuchungen berücksichtigt, ist für eine Interpretation des Gesundheitszustandes des Patienten nicht ausreichend. Anmerkungen, Diagnosen und angemessene therapeutische Behandlungen liegen in der Verantwortung des Arztes. Eventuelle vom Patienten beklagte Krankheitszeichen müssen vor der Ausführung der Spirometrie in Betracht gezogen werden. Das medizinische Personal, das den Test verordnet, ist dafür zuständig, die physischen und psychischen Fähigkeiten des Patienten einzuschätzen, um die Testtauglichkeit zu beurteilen und den Grad der Zusammenarbeit während jedes einzelnen Testes zu werten. Die Einschätzung der Glaubwürdigkeit des Tests liegt in der Verantwortung des Anwenders. Besondere Aufmerksamkeit gilt Kindern, älteren oder behinderten Menschen. Das Gerät sollte nicht zum Einsatz kommen, wenn Anomalien oder Fehlfunktionen vorliegen oder als möglich erscheinen, welche die Testergebnisse beeinflussen könnten.

1.3 Verbesserte Eigenschaften

winspiroPRO erleichtert Ihnen die Nutzung und Verwaltung Ihres Datenarchivs. Mit winspiroPRO haben Sie einen schnelleren Zugriff auf Informationen und wickeln Vorgänge schneller und einfacher ab. Mit winspiroPRO können Sie leichter:

- auf die Informationen zu den Patienten und deren Arztbesuche zugreifen.
- Tests zur Bronchienstimulierung durchführen.
- über glaubwürdige Daten verfügen, dank der Anreiz-Techniken (Trickfilmanimationen) für den Kinderarzt.
- Daten vom Spirometriegerät übertragen und den jeweiligen Patienten zuordnen.

1.4 Lizenzvertrag und obligatorische Registrierung

Das Software ist mit internationalem Copyright und andere Urheberrechten und Abkommen gesetzlich geschützt. Die Copyright und anderen Urheberrechte schützen die Eigentumsrechte der Softwareinhaber einschließlich das Recht zur Softwareervielfältigung.

Die Softwareervielfältigung ohne schriftliche Genehmigung des Copyright Inhabers ist ein Verstoß gegen das Urheberrecht und wird Strafen und Sanktionen geahndet. Durch die Registrierung erhalten Sie Informationen zu Produkt- upgrades / updates und technischen Support.

Die Registrierung ist obligatorisch sowohl für **winspiroPRO NET** als auch für **winspiroPRO**. Um sich zu registrieren gehen Sie wie im folgenden Kapitel beschrieben vor.

ACHTUNG

Um vollen Zugriff zu WinspiroPRO zu haben, muß der Windows Nutzer, die vollständige Kontrolle (Lese/ Schreib/ Änderungs -Berechtigung) des / über WinspiroPRO Ordners haben (C:\MIR\WINSPIROPRO).

1.4.1 Registrierung winspiroPRO

Beim Starten des Programms WinspiroPRO öffnet sich folgendes Fenster und zeigt die zur Registrierung verbleibenden Tage an



ACHTUNG

Nach Ablauf der Registrierfrist läßt sich das Programm nicht mehr öffnen, bis die Registrierung erfolgt.

Um sich korrekt zu registrieren:

Auf „Jetzt registrieren „ klicken und es öffnet sich das Fenster rechter Hands .
Im Fenster erscheint der PIN Code, erforderlich zur Registrierung.
Zur Durchführung der Registrierung auf folgende Internet Seite gehen:

www.spirometry.com/reg



Um Zugang zur Seite zu erhalten Internet Browser verwenden oder auf den Link der vorherigen Seite klicken.

Falls Sie schon auf der Seite "www.spirometry.com" registriert sind, geben Sie im Bereich „Bereits Registriert“ Ihre E-Mail und Passwort ein. Ansonsten registrieren Sie sich unter „ Neue Registrierung „ und füllen die freien Felder aus.

ACHTUNG

**Es ist äußerst wichtig den PIN Code in der Feldmitte einzugeben.
Kopieren und fügen Sie den PIN des vorherigen Fensters ein, dazu könne Sie den folgendes
Symbol verwenden  .**

Klicken Sie unten auf " Bestätigen".
An dieser Stelle wird das Ergebnis der Registrierung angezeigt.
Ist die Registrierung erfolgreich verlaufen erhält der Nutzer an seine angegebene Email Adresse den „PAN- Code “ per Mail , dieser muß in Registrierungs Fenster eingeben werden siehe Beispiel.
Anderenfalls wird erscheint das vorherige Fenster und der Nutzer wird aufgefordert die fehlenden Daten einzugeben.



An dieser Stelle auf " weiter" klicken. Bei korrekter Anwendung des Registrierungsvorgangs erscheint das Fenster rechts.
Auf „ Ende „ klicken um den Vorgang zubeenden und WinsprioPRO zu starten.



1.4.2 Registrierung winspiroPRO NET

Starten Sie das Programm WispiroPRO NET; beim Öffnen des Bildschirms wird der Nutzer an die zur Registrierung verbleibenden Tage erinnert.



ACHTUNG

Nach Ablauf der Frist läßt sich das Programm nicht mehr öffnen, bis die Registrierung erfolgt.

Zur korrekten Durchführung der Registrierung gehen Sie wie folgt vor:

Klicken Sie auf „Jetzt registrieren“ und es erscheint das Fenster rechterhands, geben Sie die Lizenznummer des WinspiroPRO ein, befindlich auf der Installations CD und klicken Sie auf „weiter“.



Das nächste Fenster zeigt den “Pin Code” an, der zur Registrierung erforderlich ist . Gehen Sie zur Registrierungsdurchführung auf folgende Internet Seite:

www.spirometry.com/reg



Um Zugang zur Seite zu erhalten Internet Browser verwenden oder auf den Link auf der vorherigen Seite klicken.

Falls Sie schon auf der Seite “www.spirometry.com” registriert sind, geben Sie im Bereich „Bereits Registriert“ Ihre E-Mail und Passwort ein. Ansonsten registrieren Sie sich unter „ Neue Registrierung „ und füllen die freien Felder aus.

ACHTUNG

Es ist äußerst wichtig den PIN Code in der Feldmitte einzugeben. Kopieren und fügen Sie den PIN des vorherigen Fensters ein, dazu könne Sie den folgendes

Symbol verwenden 

Nachdem Sie die obligatorischen Felder ausgefüllt haben, klicken Sie unten auf “ Bestätigen”. An dieser Stelle wird das Ergebnis der Registrierung angezeigt.

Ist die Registrierung erfolgreich verlaufen erhält der Nutzer an seine angegebene Email Adresse den „PAN- Code “ per Mail, dieser muß in Registrierungs Feld eingeben werden siehe Beispiel.

Anderenfalls erscheint das vorherige Fenster und der Nutzer wird aufgefordert die fehlenden Daten einzugeben.



An dieser Stelle auf "weiter" klicken. Bei korrekter Anwendung des Registrierungsvorgangs erscheint das Fenster rechts.
Auf „ Ende „ klicken um den Vorgang zubeenden und WinsprioPRO zu starten.



1.5 Erster Zugang zu winspiroPRO

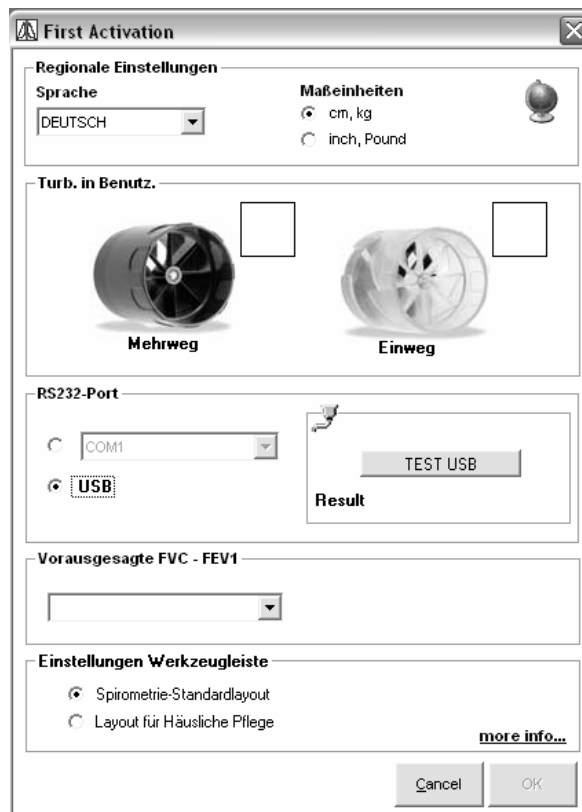
Nachdem Sie winspiroPRO installiert haben, erscheint zum ersten Mal die rechterhand dargestellte Anzeige auf dem Bildschirm. Hier können die folgenden Parameter eingestellt werden:

- Sprache
- Maßeinheit
- in den Spirometrietests benutzter Turbinentyp
- Art der für den PC-Anschluss verwendeten Schnittstelle
- verwendete Soll- und andere Bezugswerte
- Einstellungen der Menü-Kopfzeile

Es ist insbesondere bei der Verwendung der USB-Schnittstelle wichtig, das entsprechende Feld zu kennzeichnen, um einen korrekten Anschluss des PC sicherzustellen.

Nach beendeter Eingabe der Einstellungen drücken Sie die OK-Taste, um zum eigentlichen Programm zu gelangen.

Die vorgenommenen Einstellungen sind nicht definitiv und auch im Nachhinein modifizierbar.



Empfehlungen für Erstnutzer

Nachfolgend sind all jene Tätigkeiten aufgelistet, die von Erstnutzern häufig innerhalb der ersten Tage der Nutzung des winspiroPRO ausgeführt werden. Für weitere Informationen bezüglich des jeweiligen Arguments klicken Sie das Gewünschte an.

- Passwort ändern
- Einstellungen ändern

1.6 Regeln zur korrekten WinspiroPRO Net Installation

Zur korrekten Funktion der Netz- Werk Version, müssen einige Voreinstellungen vorgenommen werden.

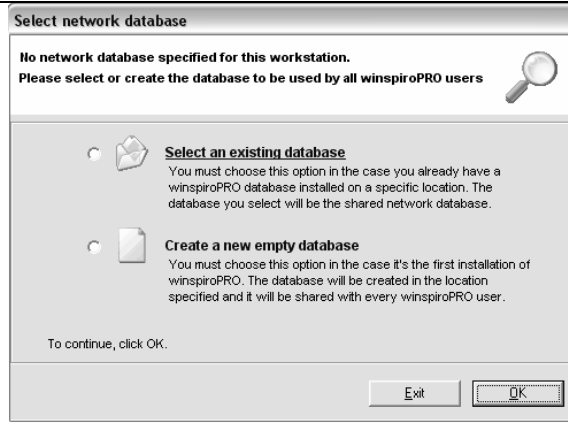
ACHTUNG

Vorraussetzungen für Windows Nutzer, die WinspiroPRO Net nutzen wollen :

- 1) Vollkommene Kontrolle (Lese/Schreib/Änderungs – Rechte) der WinspiroPRO (C:\MIR\WINSPIROPRO\) Ordner
- 2) Vollkommene Kontrolle (Lese/ Schreib/ Änderungen – Rechte) des Ordners der gemeinsamen Datenbank

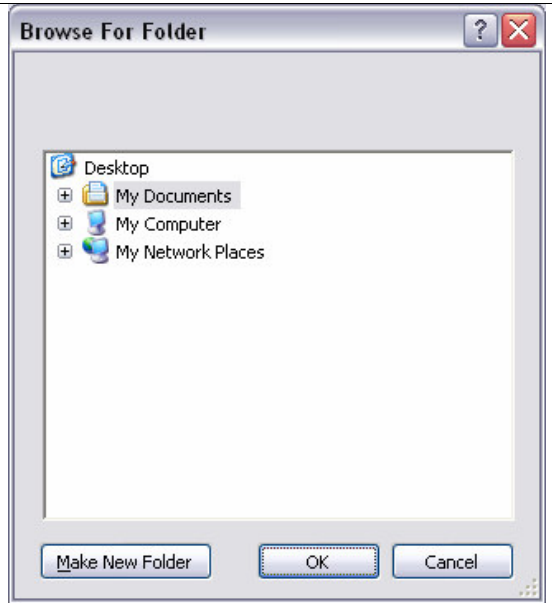
Standortdefinition der Datenbank

Wenn das Programm zum ersten Mal gestartet wird, wird folgendes Fenster angezeigt, daß dem Nutzer ermöglicht den Standort des Ordners zu bestimmen; eine schon bestehende Datenbank auszuwählen oder eine Neue zu erstellen. Auf schon „bestehende Datenbank“ klicken um eine Verbindung zu einer schon bestehenden Datenbank zu erstellen, auf „Neue leere Datenbank erstellen“ klicken um eine neue Datenbank zu erstellen. Zur Bestätigung der Wahl OK klicken.



Datenbank Standortauswahl

Je nach der Auswahl auf der vorherigen Seite ermöglicht das folgende Fenster die Standortauswahl der neuen oder schon bestehenden Datenbank. Ausgewählten Standort mit **OK** bestätigen.



ACHTUNG

Administrator-authorization sind folgende:

User Name: WINSPIRO
Password: WINSPIRO

Genauer Nutzungsbeschreibung folgt.

Programm Zugang durch Eingabe Username und Passwort

Geben Sie Benutzernamen und Passwort ins folgende Fenster ein



Bei der Erstaktivierung erhalten Sie Zugang zum Programm, indem Sie die vorgegebenen Standarteinstellung eingeben:

User Name: WINSPIRO
Password: WINSPIRO

Die hier aufgeführten Symbole ermöglichen die Verwaltung der Datenbank:



- | | |
|----------|---|
| Security | Nutzer eingeben/ ändern in Winspiro PRO(Siehe Punkt1.7) |
| Backup | führt backup der Datenbank durch |
| Restore | Wiederherstellung der Datenbank |
| Export | Schritt für Schritt Exportvorgang der Datenbank in Excelformat (siehe Punkt 11) |
| Firmware | Vorgang zur Aktualisierung der internen geräteeigenen Software (siehe Punkt 16) |
| Database | Einstellung und/ oder Änderung der Datenbank (siehe Punkt 1.6) |
| Help | Um Zugang zur Hilfe oder zum Handbuch des Programms zu erhalten |

Nachdem alle Einstellung vorgenommen worden sind, ist es möglich das Programm zuschließen und wieder zu öffnen, entweder mit der Eingabe der Standarteinstellung oder mit neuen Username und Password

1.7 Verwaltung von Nutzern und Passwords

ACHTUNG

Diese Funktion ist nur für den Administrator Nutzer zugänglich. Nur der Administrator Nutzer kann das Schutz/ Sicherheits Menu sehen indem er auf Nutzer und Passwort klickt.

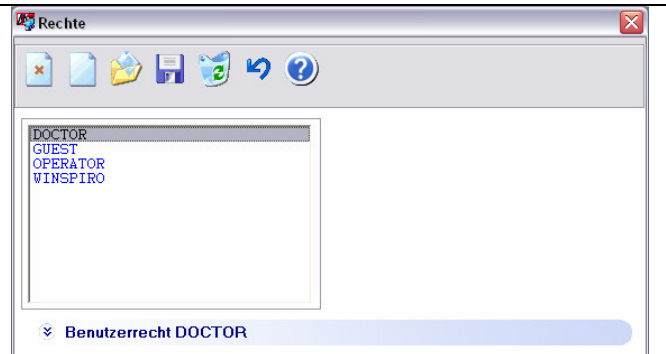
Eingabe eines neuen Nutzers

Um einen neuen Nutzer einzugeben klicken sie auf folgendes Symbol  der Anfangsseite(siehe unten),

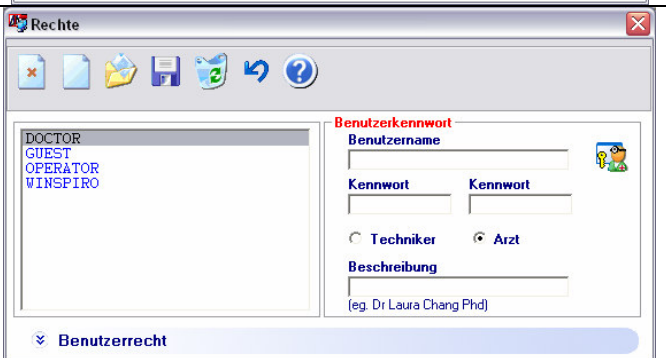


Im Fenster rechterhands auf "hinzufügen" klicken um die Dateneingabefelder des neuen Nutzers zu sehen:

- Nutzer Namen
- Passwort
- Bestätigung
- Techniker Arzt
- Beschreibung

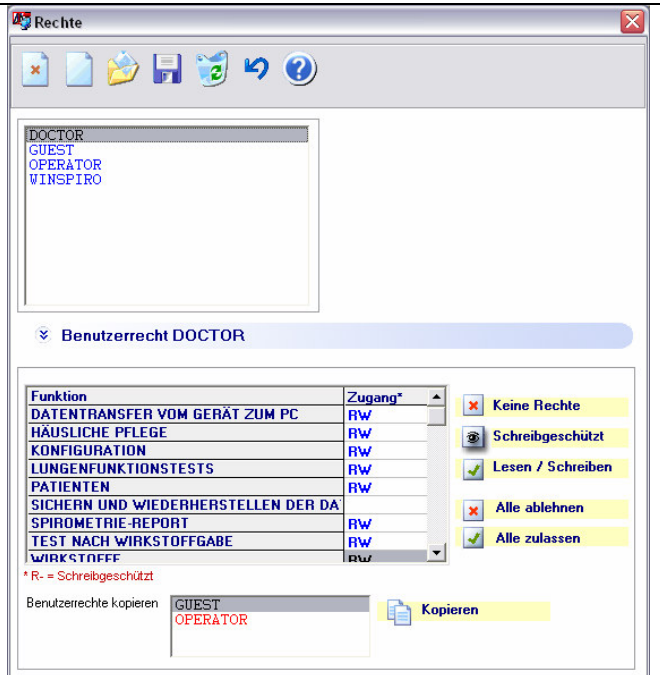


Nach korrekter Eingabe der Daten klicken auf „speichern“. Um weitere Nutzer einzugeben, wiederholen Sie den Vorgang. Um die Authorisierung der einzelnen Nutzer zu verändern, Nutzer auswählen „ Nutzer Authorisierung“ unten im Fenster klicken. Zum Beenden auf „ Schließen „ klicken.



- Mit Hilfe der Menuleiste kann man:
- Neuen Nutzer eingeben
- Namen und Passwort des ausgewählten Nutzers verändern
- Änderungen speichern
- Nutzerprofil löschen
- Änderungen löschen
- Erläuterungen zum Vorgang erhalten

Für jeden einzelnen Nutzer (Administrator ausgenommen) ist es möglich die zum Zugang oder Änderung der Daten der Datenbank notwendigen Authorisierungen zuerteilen, indem man auf „Nutzer Authorisierung „klickt. Durch Verwendung der Symbole rechts kann man die Zugangsmodalität jedes einzelnen Vorgangs wählen und gegebenen Falls die schon existierende Konfiguration auf andere Profile kopieren.



Die Option "Passwort Anfrage" ist nur mit WinspiroPRO erhältlich, nur WinspiroPRO NET verlangt immer eine Nutzer Definition. Diese Funktion ermöglicht sowohl freien Zugang oder verlangt ein Passwort um WinspiroPRO zu starten. Falls der Zugang frei ist hat jeder Nutzer alle notwendigen Authorisierungen und vollen Zugang zur Datenbank, wie der Administrator. Falls WinspiroPRO von mehreren Nutzern genutzt wird empfehlen wir zum Programmstart die Verwendung eines Passworts



1.8 Optionen

Im Menü „Konfiguration“ können durch Anklicken der „Optionen“ die Grundeinstellungen der Software festgelegt werden. Auf der Seite „Allgemein“ können die folgenden Einstellungen vorgenommen werden:

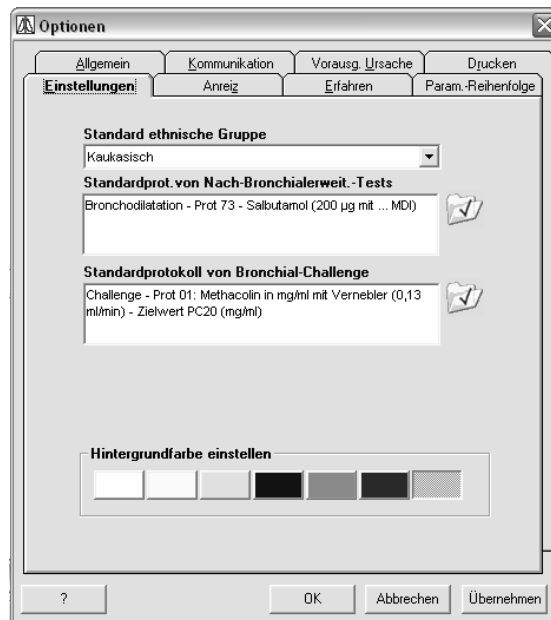
- die Sprache
- die Maßeinheit
- der mit dem Gerät benutzte Turbinentyp.

Auf der Seite „Kommunikation“ kann:

- die Schnittstelle RS232 eingegeben werden
- die Schnittstelle USB eingegeben und deren korrekte Funktionsweise geprüft werden.

Auf der Seite „Auswahl der vorgegebenen Sollwert Autoren“ können sowohl ein Autor als auch ein Paar von Autoren (im Fall Erwachsene/Kinder) für die zu verwendenden Sollwerte gewählt werden. Die Seite „Drucken“ gestattet es, die Kopfzeile des Ausdrucks individuell zu gestalten. Des Weiteren können definiert werden:

- der Inhalt der Kopfzeile
- ob der Ausdruck im Voraus auf dem Bildschirm angezeigt wird oder direkt ausgedruckt wird
- ob schwarz/weiß oder farbig gedruckt wird
- der Pfadname, unter dem ein eventuelles Bildfile, das das Briefkopf-Logo enthält, gespeichert ist. Beinhaltet das File auch die Kopfzeile, so wird der eventuell angegebene Inhalt der Kopfzeile



nicht berücksichtigt.

- ob die automatische Auswertung ausgedruckt wird oder nicht

Auf der Seite „Einstellungen“ kann der Nutzer Folgendes definieren:

- die ethnische Gruppe, welcher ein neuer Patient angehört
- das im voraus definierte pharmakologische Protokoll für die POST-Tests mit Bronchodilatator
- das im voraus definierte pharmakologische Protokoll für die bronchialen Provokationstests - CHALLENGE
- ob die Ikonen der Symbolleisten farbige oder in schwarz/weiß dargestellt werden
- die Hintergrundfarbe der Bildschirmhauptanzeige

Auf der Seite „Anreiz“ kann definiert werden, ob die Hilfsanimation für Kinder während der FVC-Tests angezeigt werden soll oder nicht. Es können weiterhin das Alter bis zu dem die Hilfsanimationen benutzt werden sollen, sowie auch die Art der Animation eingegeben werden (mit Bildern oder Trickfilmanimation). Des Weiteren kann eine z.B. im Internet (www.spirometry.com) herunter geladene Animation eingerichtet und abgespielt werden.

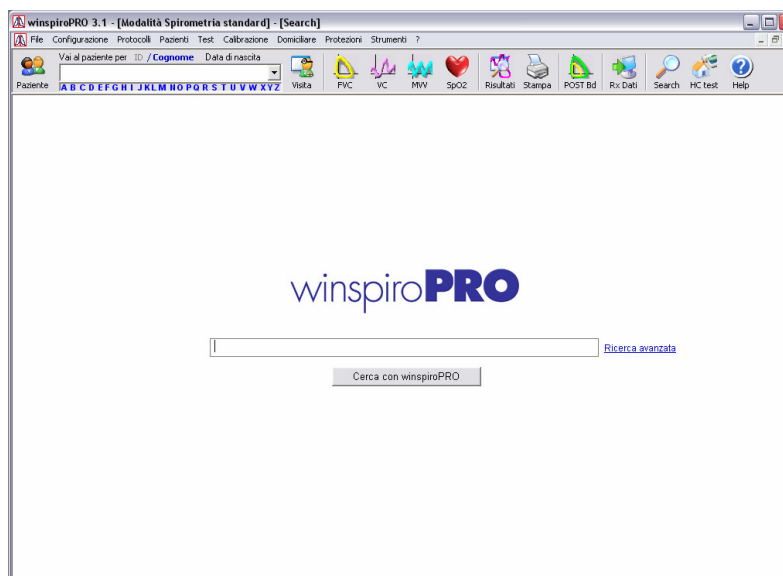
Auf der Seite „Erfahren“ können definiert werden:

- die Art der Anzeige der Symbolleiste (mit einer größeren Anzahl von Symbolen im Fall der Standardspirometrie, mit weniger Symbolen im Fall der Spirometrie im häuslichen Gebrauch)
- die Daten für eine Verbindung mit dem Telemedizin-Server
- die Daten des proxy-Servers im Fall von Problemen bei der Verbindung mit dem Telemedizin-Server in LAN-Netzen (versichern Sie sich, dass die FTP-Kommunikation freigegeben ist)
- der Datenempfang über Modem oder nicht; im letzteren Fall werden die Daten ohne die Nutzung des Telemedizin-Server direkt vom Patienten empfangen

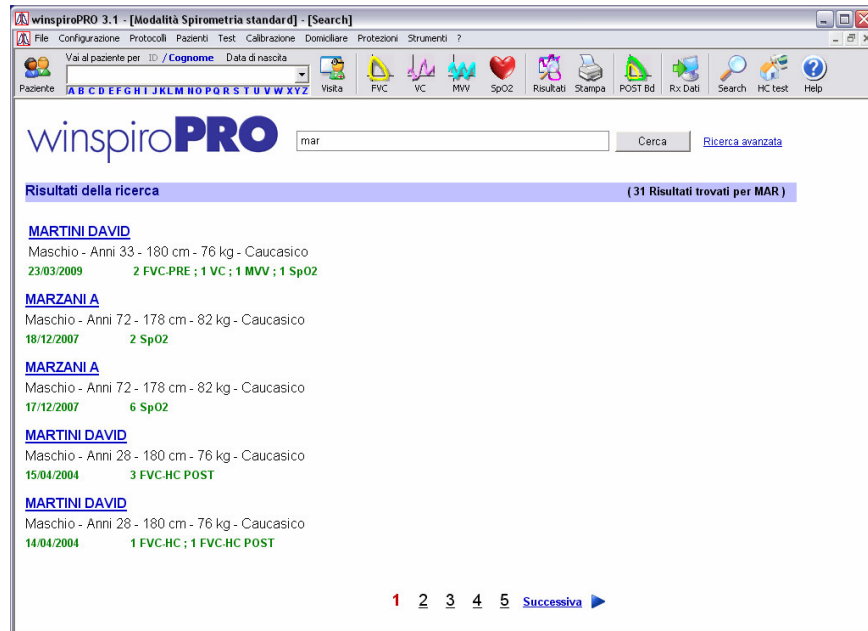


1.9 Informationssuche im Datenarchiv

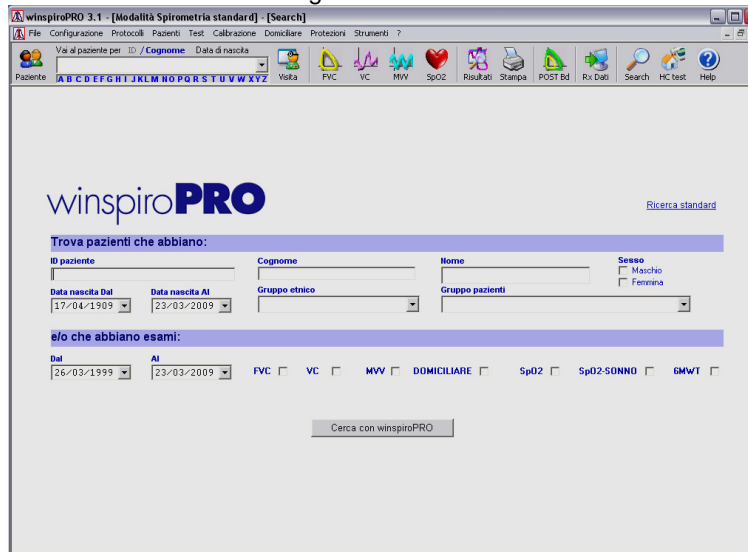
Beim Öffnen von WinspiroPRO erscheint folgendes Fenster :



Man hat hier die Möglichkeit ein Schlüsselwort einzugeben (z.B. FVC oder 6MWT, MVV , Homcare oder die Worte Post oder Oxy) um diesbezügliche Informationen in den zuletzt durchgeführten Tests zu finden, oder bezüglich bereits im Datenarchiv eingetragenen Patienten. Geben Sie das Schlüsselwort ein und klicken Sie auf „ Suche mit WinspiroPRO “. Ist das Ergebnisse der Suche positiv, werden die Ergebnisse wie folgt angezeigt:

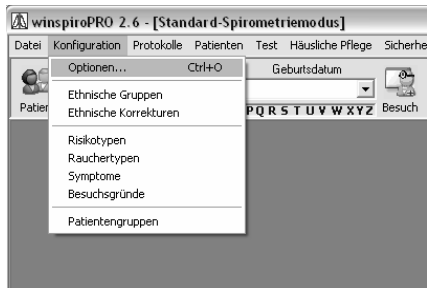


Man kann zwischen den verschiedene Ergebnisse surfen wie bei einer Internet Suchmaschine. Alternativ zur Standart Suche kann man eine erweiterte Suche einleiten. Dabei kann man Filterdaten zur Patientensuche im internen Datenarchiv eingeben. Zum Beispiel kann man eine Patienten Gruppe aufrufen oder gruppieren je nach spezifizierten Zeitraum des durchgeführten Test wie z.B. VC. Die Ergebnisseanzeige ist in beiden Suchmodusen gleich.



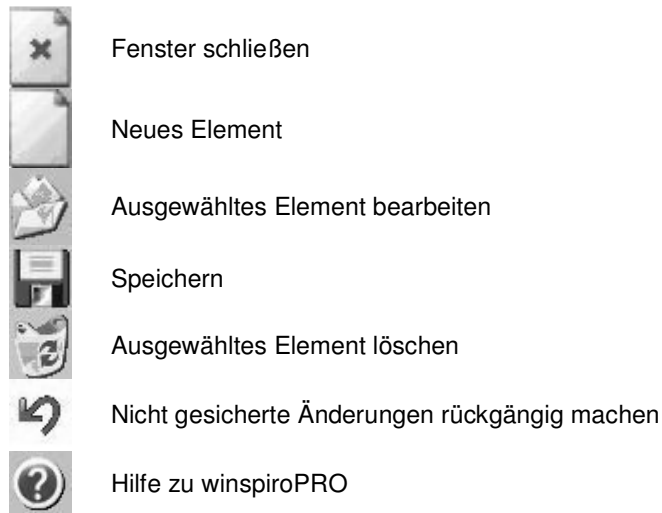
2 KONFIGURATION (GRUNDARCHIVE)

winspiroPRO ermöglicht es, die im Konfigurationsmenü enthaltenen Grundarchive zu verwalten. Um auf diese Zugriff zu erlangen, klicken Sie auf Konfiguration in der Menüleiste. Das entsprechende Menü gibt Ihnen Zugang zu den folgenden Archiven:




Die in diesen Archiven eingegebenen Kriterien können auch auf anderen Seiten des winspiroPRO angewählt werden. Die korrekte Einstellung der Kriterien innerhalb der Patientenarchive ist Voraussetzung dafür, dass der Arzt die gespeicherten Spirometriedaten pünktlich lesen und somit eine stets zuverlässigere Diagnose erstellen kann. Von besonderer Wichtigkeit ist dabei die Definition der ethnischen Gruppe und folglich der angewandten Korrekturfaktoren. Letztere ermöglichen es, die Daten mit der körperlichen Beschaffenheit des Patienten zu korrelieren.

Jede Archivseite hat ihre eigene Symbolleiste. Mit Hilfe der auf den Symbolleisten dargestellten Symbole können die Daten schnell bearbeitet werden:



Wird versucht ein Element, das von einem anderen Nutzer in einer anderen Sprache angelegt wurde, zu öffnen, erfolgt folgende Anzeige:

Hinzugefügt aus ENGLISH 

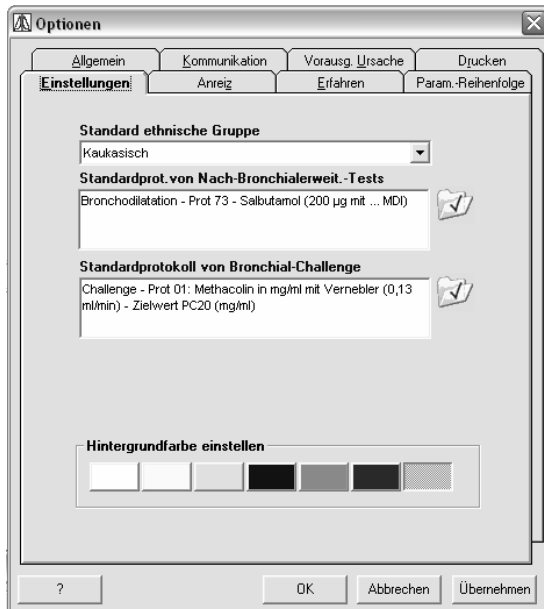
In diesem Fall kann das Element durch ein erneutes Speichern auch in der aktuellen Sprache archiviert werden.

Sämtliche Vorgänge, die Änderungen der Elemente mit sich führen, werden als kritisch eingestuft und aus diesem Grund im Register der kritischen Operationen gespeichert.


Es ist unmöglich ein Element zu löschen, wenn dieses in anderen Funktionen der winspiroPRO-Software benutzt wird. So kann z.B. das Symptom „Husten“ nicht gelöscht werden, wenn dieses bei einem Patienten als Symptom in der Patientenkarte verzeichnet ist.

3 PHARMAKOLOGISCHE PROTOKOLLE ZUR BRONCHIALEN PROVOKATION


Mit Hilfe von winspiroPRO können Tests zur Stimulierung der Bronchienaktivität nach im Voraus erstellten Standardprotokollen durchgeführt werden. Klicken Sie auf den Menüpunkt „Protokolle“ in der Menüleiste, wo folgende weitere Menüpunkte enthalten sind:

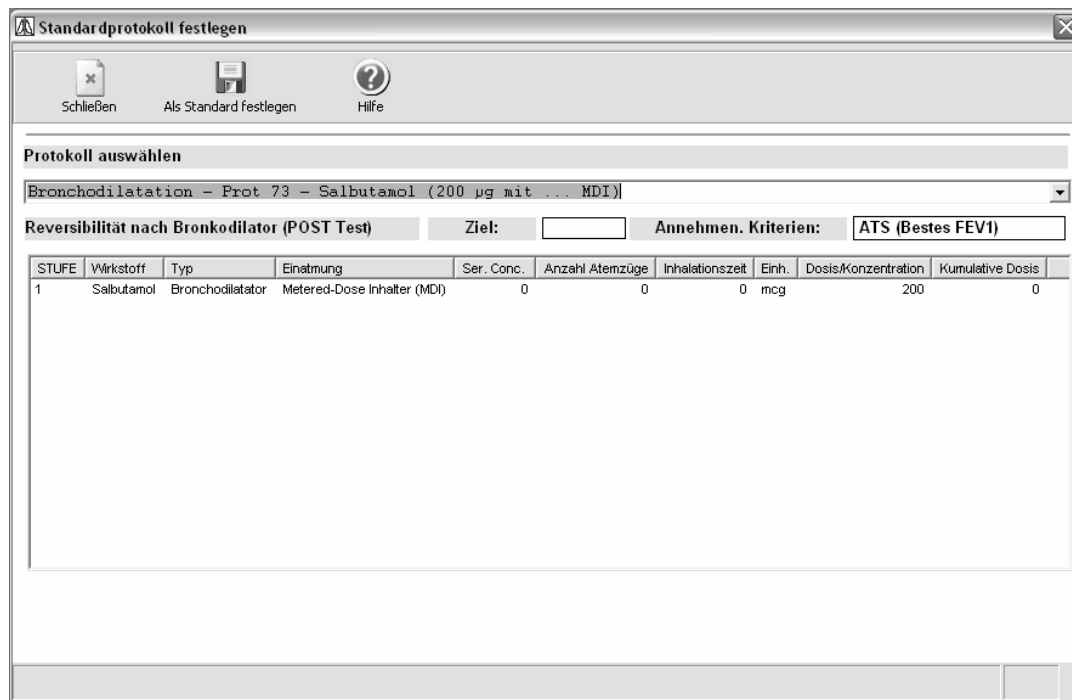


POST-BD- und Bronchial-Chall.-Prot. auswählen; mit Hilfe dieser Funktion können die pharmakologischen Protokolle aus der Liste der bereits existierenden Protokolle gewählt und


definiert werden. Benutzen Sie das Symbol  rechterhand des betreffenden Protokolltyps, um ein Protokoll zur Bronchodilatation oder zur bronchialen Provokation zu erstellen.

Die Seite kann auch vom Menü Konfiguration – Optionen aus erreicht werden und bietet außerdem die Möglichkeit, die Darstellung der Symbole auf der Symbolleiste (farbig oder schwarz/weiß) sowie die Hintergrundfarbe festzulegen.

Auf der nachfolgenden Seite kann eines der vorhandenen Protokolle angewählt und als Standardprotokoll über das Symbol  gesichert werden. Im unteren Teil der Fensters werden die Eigenschaften des gewählten Protokolls angezeigt.



Die gewählten Protokolle werden in den Tests zur Stimulierung der Bronchien benutzt.

Schritt Protokollkatalogisierung; unter diesem Menüpunkt befindet sich die Liste sämtlicher für ein Protokoll verfügbarer Schritte, wobei neue Protokollschritte mit Hilfe der Symbolleiste erstellt oder vorhandene gelöscht oder bearbeitet werden können. Ein Protokollschritt kann nur dann gelöscht werden, wenn dieser in keinem der vorhandenen Protokolle präsent ist. Die mit winspiroPRO mitgelieferten Protokollschritte können unter keinen Umständen modifiziert werden. Der untere Teil der Seite wird nur angezeigt, wenn ein neuer Protokollschritt erstellt werden soll. Durch Anklicken des Symbols  können die Werte für die jeweiligen Parameter eingegeben werden.

Steps

Schließen Neu Bearbeiten Speichern Löschen Zurück Hilfe

Wirkstoffliste

Wirkstoff	Wirkstoffkategorie	Inhalationsgerät	Folgekonzentri	Anzahl Atemzi	Min. Inhalat.	Dosierung	Maßeinheit
Albuterolsulfat	Bronchodilatator	Metered-Dose Inhaler (MD)	0	0	0	200 mcg	
Albuterolsulfat	Bronchodilatator	Vernebler	0	0	0	1 mg	
Fenoterol	Bronchodilatator	Metered-Dose Inhaler (MD)	0	0	0	200 mcg	
Fenoterol	Bronchodilatator	Vernebler	0	0	0	1 mg	
Histamin	Bronchorestriktor	Dosimeter	0,025	3	0	0,004 µmol	
Histamin	Bronchorestriktor	Dosimeter	0,025	5	0	0,004 µmol	
Histamin	Bronchorestriktor	Dosimeter	0,03125	3	0	0,005 µmol	
Histamin	Bronchorestriktor	Dosimeter	0,03125	5	0	0,005 µmol	
Histamin	Bronchorestriktor	Dosimeter	0,0625	3	0	0,009 µmol	
Histamin	Bronchorestriktor	Dosimeter	0,0625	5	0	0,009 µmol	

Wirkstoff bearbeiten/hinzufügen

Wirkstoffname

Inhalationsgerät

Dosierung Maßeinheit


Wirkstoffkategorien

Folgekonzentration Anzahl Min. Einnahme

mg/mL min

Wirkdauer (hh:mm:ss)

Neu hinzufügen oder bearbeiten; mit Hilfe dieser Option können neue Protokolle vom Nutzer erstellt oder vorhandene geändert werden. Es ist außerdem möglich, einige der Informationen in den mit winspiroPRO mitgelieferten Protokollen zu modifizieren (z.B. Ziel).

Soll ein neues Protokoll zur bronchialen Provokation, Bronc Ch () erstellt werden, muss zuerst der Name des Protokolls eingegeben werden. Danach muss festgelegt werden, in welcher Phase (Bronchienverengung/Bronchienverengung) das Protokoll benutzt werden soll. Im Fall der Bronchienverengung werden die zur korrekten Definition des Protokolls erforderlichen Parameter im unteren Teil des Fensters erfragt.

Protokoll bearbeiten/hinzufügen

Protokoll


Bronchodilatator **Bronchorestriktor**

Restriktiver Maßeinheit

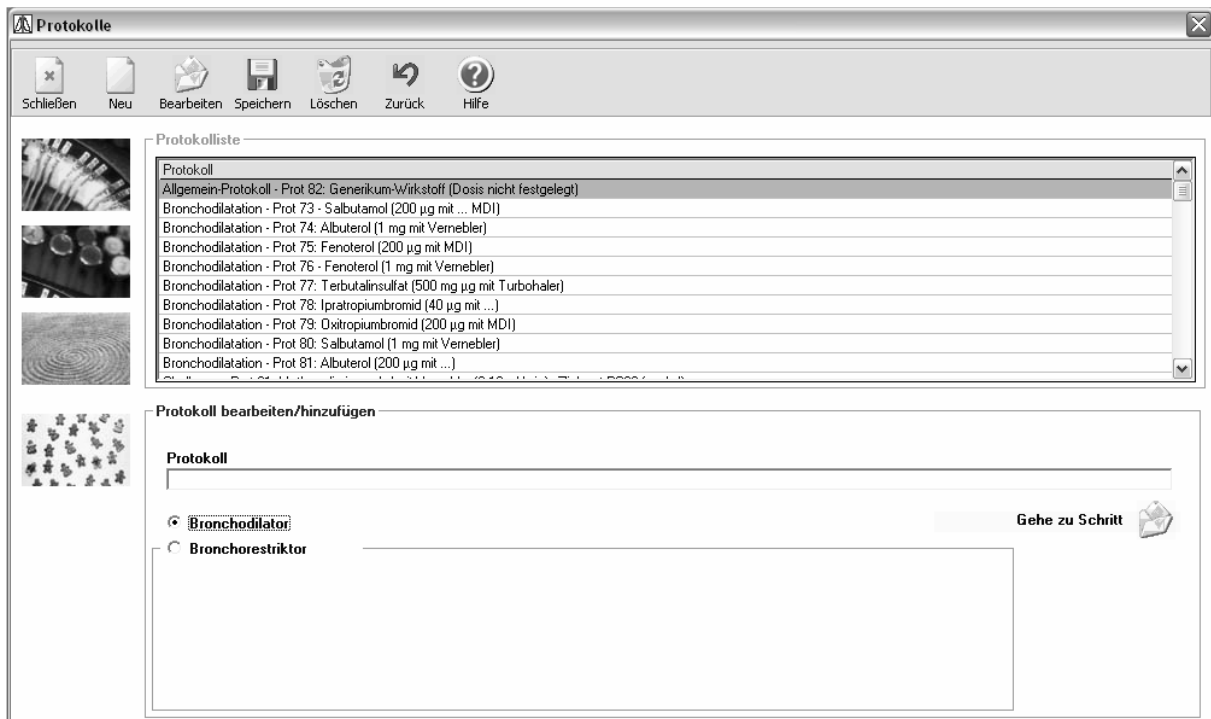
Provokationskonzentration (PC xx) Provokationsdosis (PD xx)

FEV1 Fall Ziel

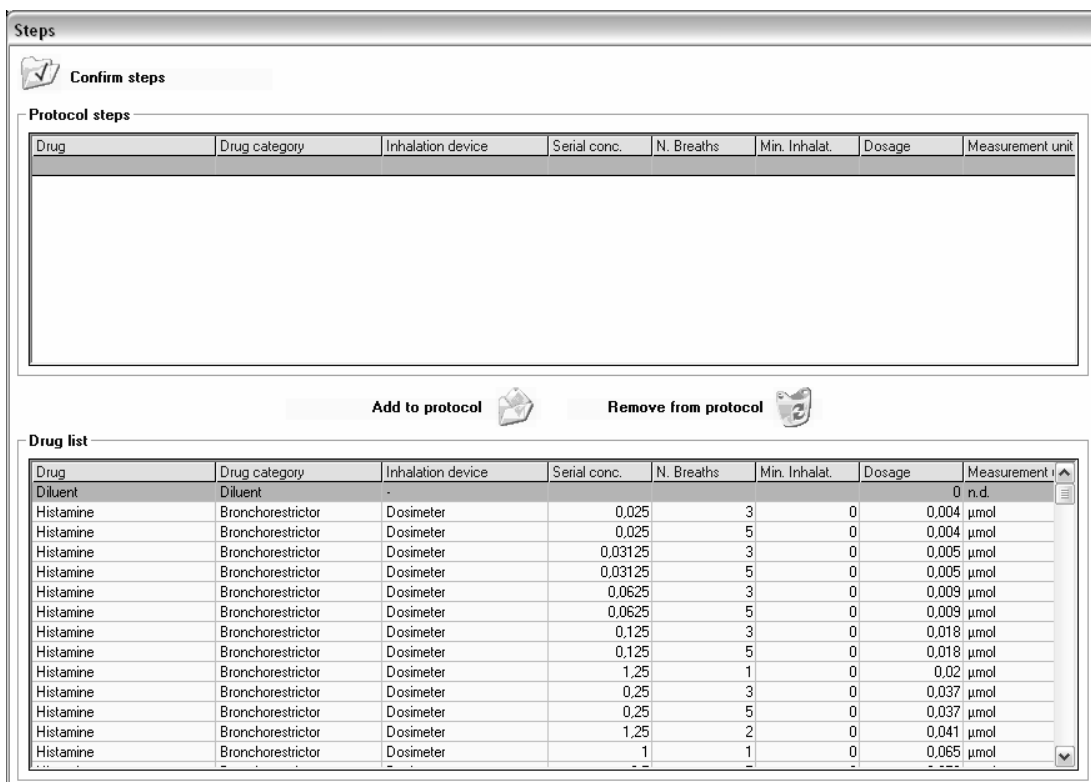
Annehmbarkeit nach ATS (Höchster FEV1) Annehmbarkeit nach ERS (Niedrigster FEV1)

Gehe zu Schritt 

Außer des benutzten Medikaments und der auf die Dosierung bezogenen Maßeinheit muss auch die zur Kontrolle des Erreichens des festgelegten Minimalwertes des FEV1-Abfalls angewandte Methodik definiert werden: kumulativ (Provokationskonzentration PC xx) oder einfach (Provokationsdosierung, PC xx). Als letzter Parameter wird das Kriterium für die Testglaubwürdigkeit (Annehmbarkeit) definiert, wobei das beste (ATS) oder schlechteste (ERS) FEV1-Ergebnis der jeweils drei pro Medikamentverabreichung durchgeführten Versuche verwendet wird.




Mit Hilfe des Symbols „Gehe zu Schritt“ gelangt man zur Seite, auf der, innerhalb der angezeigten Liste, die zur korrekten Zusammensetzung des Protokolls notwendigen Schritte gewählt werden können.



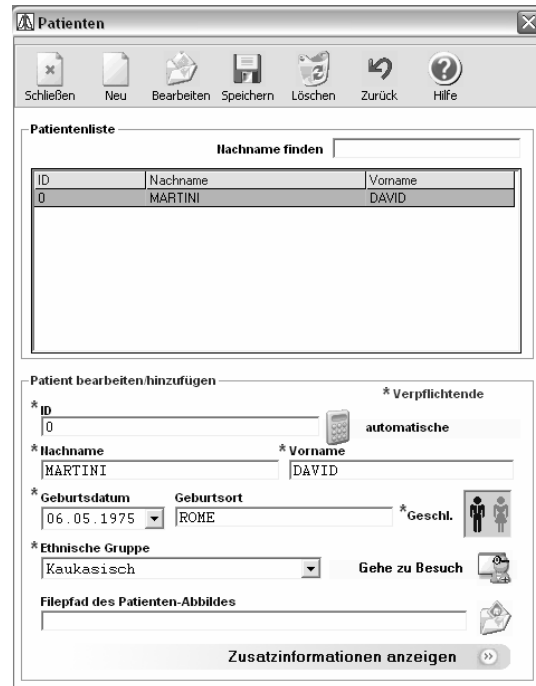
Durch Anwählen des gewünschten Medikaments kann mit Hilfe der im unteren Teil der Seite erscheinenden Symbole „zu Protokoll hinzufügen“ und „aus Protokoll entfernen“ ein auf persönliche Bedürfnisse zugeschnittenes Protokoll erstellt werden. Das Protokoll kann dann über das links oben im Bild erscheinende Symbol „Schritte bestätigen“ in die Liste der gebrauchsfertigen Protokolle eingefügt werden.

4 PATIENTEN

Um einen Datensatz für einen neuen Patienten zu erstellen, wählen sie aus der Menüleiste „Patienten“ und nachfolgend „Neu hinzufügen oder bearbeiten“. Es erscheint die Patientenliste, in der Sie die Daten eines bereits vorhandenen Patienten überprüfen und wenn notwendig ändern oder aber die Daten eines

neuen Patienten mit Hilfe des Symbols  hinzufügen können.

Die letztlich so geöffnete Seite enthält die freiwilligen und die obligatorisch auszufüllenden Felder (mit Asteriskus), die von Ihnen gewissenhaft auszufüllen sind, um eine korrekte Patientendaten-Eingabe und spätere Suche zu ermöglichen. Mit Hilfe des Symbols „Zusatzinformationen anzeigen“, gelangen Sie zur Anzeige weiterer Informationen bezüglich des Patienten.

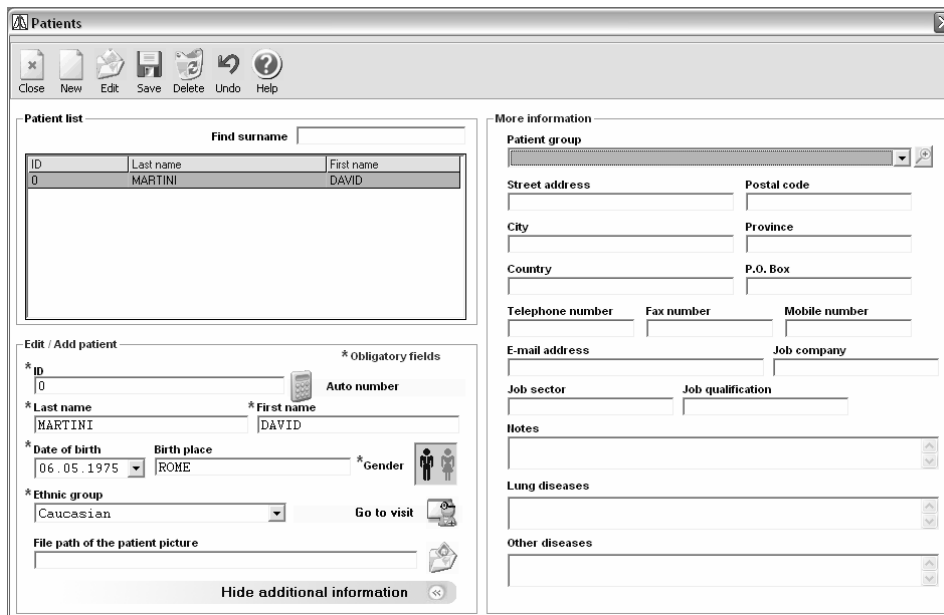


The screenshot shows the 'Patienten' window with a menu bar (Schließen, Neu, Bearbeiten, Speichern, Löschen, Zurück, Hilfe) and a 'Patientenliste' section with a search field 'Nachname finden' and a table:

ID	Nachname	Vorname
0	MARTINI	DAVID

Below the list is the 'Patient bearbeiten/hinzufügen' form with fields for ID, Nachname (MARTINI), Vorname (DAVID), Geburtsdatum (06.05.1975), Geburtsort (ROME), Geschl., Ethnische Gruppe (Kaukasisch), and File path. A 'Zusatzinformationen anzeigen' button is at the bottom.

Rechterhand können dann weitere zur Identifizierung des Patienten nützliche Informationen hinzugefügt werden.




The screenshot shows the 'Patients' window with a menu bar (Close, New, Edit, Save, Delete, Undo, Help) and a 'Patient list' section with a search field 'Find surname' and a table:


ID	Last name	First name
0	MARTINI	DAVID

Below the list is the 'Edit / Add patient' form with fields for ID, Last name (MARTINI), First name (DAVID), Date of birth (06.05.1975), Birth place (ROME), Gender, Ethnic group (Caucasian), and File path. A 'Hide additional information' button is at the bottom. To the right is the 'More information' section with fields for Patient group, Street address, Postal code, City, Province, Country, P.O. Box, Telephone number, Fax number, Mobile number, E-mail address, Job company, Job sector, Job qualification, Notes, Lung diseases, and Other diseases.

Das kombinierte Feld „Patientengruppe“ dient der Zuordnung des Patienten zu einer bestimmten Gruppe von Patienten. Beispielsweise können so die Patienten eines Unternehmens ABC, oder aller der Kinder, die ein und dieselbe Schule besuchen, oder aber Patienten, die in Industriegebieten leben, gruppiert werden. Die Elemente, die in dem Feld „Patientengruppe“ vorhanden sind, stammen aus dem Grundarchiv „Patientengruppen“, zu dem Sie vom Konfigurationsmenü aus Zugriff haben.

Die in die Felder „Notizen“, „Lungenkrankheiten“ und „Andere Krankheiten“ eingefügten Informationen werden auch in dem Fenster „Besuch“ des Menüs „Patienten“ angezeigt, da sie in der Erstellung von Diagnosen hilfreich sein können.


Durch Anklicken des Symbols  gelangen Sie zu den Seiten der Patientenbesuche. Durch Anklicken des

Symbols  können Sie die Position des eventuell von Ihnen abgelegten Files angeben, der das Foto des Patienten enthält.

In dem Feld „Geburtsdatum“ können Sie das Geburtsdatum einfügen, indem Sie den Kalender rechterhand benutzen oder aber das Datum im unten angeführten Format direkt eintragen:

*Geburtsdatum



Um die Daten eines bereits vorhandenen Patienten zu ändern, können Sie das Symbols  in der Symbolleiste des Hauptfensters benutzen.
 Für den Fall, dass in dem Feld:

Gehe zu Patient mit ID / Name Geburtsdatum


 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

ein Patient angezeigt ist, wird die Seite dieses Patienten direkt geöffnet.

Das Patientenarchiv gestattet es, sämtliche Daten sowie auch allgemeine Informationen bezüglich des Patienten zu verwalten.
 Wird ein Patient aus dem Archiv gelöscht, so werden auch alle auf ihn bezogenen Daten, einschließlich der Besuche und Tests, gelöscht.

5 BESUCHE



Durch Anklicken des in der Symbolleiste des Hauptfensters erscheinenden Symbols  gelangen Sie zum Archiv Patientenbesuche des angewählten Patienten:

Gehe zu Patient mit ID / Name Geburtsdatum

 Patient A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z Besuch

Klinische Datei des Patienten DAVID MARTINI

Schließen Neu Speichern Löschen e-mail Hilfe

Patient: **DAVID MARTINI** 06.05.1975 0 Alter: 32

Ethnische: **Kaukasisch**

Größe: 180 cm Gewicht: 76 kg Grund des Besuchs: **Jährliche Vorsorgeuntersuchung** BSA: 1,95 BMI: 23,46

Nichtraucher Raucher Ex-Raucher Jahre: 10 P/Y: 5
 Zigarette Anzahl/Tag: 10

Aktualisiert am: 24.07.2003

Symptome: Husten, Keuchen Risiken: Häusliche Allergene, Zigarettenraucher


Verschreibungen:

Andere Basisinformationen: Lungenkrankheiten, Sonstige Krankheiten

Notizen:

Die gleiche Seite wird auch angezeigt, wenn Sie in der Menüleiste den Menüpunkt Patienten und nachfolgend den Menüpunkt „Besuch“ anklicken. Wichtig ist, dass vorher jedoch immer erst ein Patient in dem entsprechenden Feld ausgewählt wird; wurde kein Patient ausgewählt, so erscheint eine Fehler-Nachricht.


Das Archiv Patientenbesuche gestattet es, die anthropometrischen Daten des Patienten, die Informationen bezüglich eventueller Risiken, Symptome, Rauchverhalten, Diagnosen und verschriebener Medikamente zu verwalten. Links im Bild sind die vorhandenen Besuchskarten des Patienten aufgelistet. Beim Öffnen des Fensters wird die zuletzt erstellte Besuchskarte angewählt und es werden deren Daten angezeigt. Um eine im Voraus erstellte Karte anzuzeigen, benutzen Sie die Bildlaufleiste rechts der Liste.


Einige der Informationen, wie z.B. jene bezüglich der Risiken und Symptome, können aus einer bestehenden Liste über das Symbol  angewählt werden; andere Informationen, wie z. B. „Verschreibungen“ sind frei einzutragen.

Die allgemeinen Informationen, wie „Lungenkrankheiten“, „Sonstige Krankheiten“ und „Notizen“ stammen aus der Patientenkarte und sind daher für alle Besuche ein und desselben Patienten gleich.

Vor Beginn eines Tests muss zumindest eine Besuchskarte für den betreffenden Patienten erstellt werden. Es wird empfohlen, für jede Testreihe eine neue Besuchskarte zu erstellen. Die Tests werden nur dann anerkannt und einer Besuchskarte zugeordnet, wenn diese das gleiche Datum oder ein früheres Datum als das des Tests trägt.

Die Berechnungen bezüglich der Werte BMI, BSA und Pack/Year (P/Y) erfolgen automatisch in Abhängigkeit der eingegebenen Daten und können nicht geändert werden.

Durch Anklicken des Symbols  rechts oben im Bild lässt sich das Fenster verkleinern, wobei lediglich die wichtigsten Informationen dargestellt werden. Diese Art der Anzeige kann von Nutzen sein, wenn gleichzeitig verschiedene Ergebnisse angezeigt werden sollen und die Diagnose geschrieben werden soll. Durch ein erneutes Anklicken des Symbols wird die frühere Anzeige wieder hergestellt.

Um eine neue Besuchskarte anzuzeigen, benutzen Sie das Symbol , mit dessen Hilfe Sie zur folgenden Seite gelangen und auf der Sie alle notwendigen Informationen bezüglich einer neuen Testreihe eingeben können.



Es kann auch eine neue Besuchskarte mit einem Datum, das zwischen den Daten zweier bereits bestehender Karten liegt, erstellt werden, insofern die Daten Größe und Gewicht des Patienten nicht geändert werden. Die Daten Größe und Gewicht können nach der Durchführung eines Spirometrietests ebenfalls nicht mehr geändert werden.

Beim Löschen einer Besuchskarte werden alle mit dieser Karte verbundenen Daten aus dem Archiv gelöscht. Eine Karte kann nicht gelöscht werden, wenn mit ihr in Verbindung stehende Tests im Speicher vorhanden sind.

Beim Erstellen einer neuen Besuchskarte, ist es notwendig, Besuchsdatum, Körpergröße und Gewicht des Patienten einzugeben. In dem Feld "Visitenkarte gültig ab..." kann das Datum mit Hilfe des Kalenders oder aber direkt im angegebenen Format eingegeben werden.

Visitenkarte gültig ab ...
02.11.2007




Die Daten können durch Anwählen der entsprechenden Funktion aus der vorherigen Besuchskarte kopiert

oder aber manuell eingegeben werden. Durch Anklicken des Symbols  können sie die Länge der Armspanne eingeben, um daraus die Körpergröße errechnen zu lassen.


ACHTUNG



Liegt das Datum der aktuellen Untersuchung zeitlich nicht vor der zuletzt gespeicherten, so können die Daten der vorherigen Besuchskarte in die neue kopiert werden; andernfalls müssen die Daten manuell neu eingetragen werden. Ist der Patient jünger als 18 Jahre, wird die Körpergröße jedes Mal neu erfragt (für den Fall, dass zwischen der Erstellung zweier Besuchskarten ein Zeitraum von mehr als 30 Tagen liegt), um das Wachstum des Patienten zu verfolgen und möglichst glaubwürdige Daten zu erhalten.

Durch Gebrauch des Symbols "E-Mail"  können die Daten dem angewählten Patienten im Anhang an eine elektronische Nachricht direkt zugeschickt werden.

ACHTUNG 

Diese Funktion kann nur benutzt werden, wenn auf der Seite Patienten auch die E-mail-Adresse in das entsprechende Feld eingetragen wurde. Um einen File im Anhang an eine E-Mail zu senden, ist es notwendig, die Daten wie nachfolgend beschrieben zu exportieren.

Wurde eine Besuchskarte definiert, erhalten Sie über das Symbol „Ergeb.“  in der Menü-Hauptleiste Zugriff zu den durchgeführten Tests. Auf der erscheinenden Seite werden alle Tests, die während dieses Besuchs vom Patienten durchgeführt wurden, angezeigt. Für weitere Informationen konsultieren Sie bitte den Paragrafen „Ergebnisse“ in der Bedienungsanleitung.

Durch Anklicken des Symbols „Drucken“  in der Menü-Hauptleiste, können Sie den besten Test der FVC-Testreihe der angewählten Untersuchung ausdrucken. Auf der Seite Druckansicht haben Sie die Möglichkeit, die Daten durch Anklicken des Symbols  zu exportieren und im gewünschten Format in der von Ihnen gewünschten Datei zu speichern. Bei Benutzung des Programms Outlook für die elektronische Post können Sie durch Anwählen von MAPI als Zielort den File im gewünschten Format direkt an eine an den Patienten adressierte E-Mail anhängen.

6 KALIBRIERUNG

ACHTUNG 

Das Kalibrierungsverfahren (Die Kalibrierung) ist auf die Mehrweg Turbine begrenzt da ein längerer Gebrauch des selben Geräts eine solche Kontrolle notwendig macht. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß sich der Einsatz der Einweg Turbine ausschließlich auf einen einzigen Patienten und eine einzige Spirometrie Test – Sektion beschränkt. Die Einweg Turbine verfügt über eine hohe Messgenauigkeit garantiert von den in der Produktionsphasen durchgeführten Qualitätskontrollen. Jede einzelne Einweg Turbine ist ab Werk kalibriert, einzeln verpackt und sofort einsatzbereit. Die einzelverpackte Einweg Turbine ist zusätzlich in einer zweiten Verpackungsbox verpackt um sie vor Kontamination, Schäden usw. zuschützen. Wir weisen darauf, daß ein längerer Gebrauch der Einweg Turbine vom Hersteller nicht vorgesehen ist und es daher offensichtlich erscheint, dass eine Kalibrierung keinen praktischen Nutzen hat, für ein Diagnose Gerät das immer seine Genauigkeitsstandarts beibehalten muß

Es ist natürlich jedem Nutzer dennoch freigestellt die korrekte funktionsweise der Einweg Turbine zu überprüfen. Dazu ist es ausreichend eine Genauigkeitskontrolle mit Hilfe einer mit dem FEV- Test kalibrierten Spritze durchzuführen. Die Ergebnisse werden gemäß den BTPS Bedingungen angegeben (Body Temperature Pressure Saturated)

Da bei dieser Testart die Spritze den Patienten ersetzt, ist es wichtig zu beachten wie der BTPS – Wert automatisch berechnet wird.

Expiration: Man geht von einer Temperatur, der vom Mund ausgeatmeten Atemluft, zwischen 33/34 °C aus. Diese Temperatur entspricht dem expiratorischem BTPS – Wert = 1.026.

Inspiration: Die eingeatmete Atemluft hängt von der Umgebungs Temperatur ab. Als Beispiel: ist die Temperatur der Umgebung bei 20 °C entspricht der Inspiratorische BTPS – Wert = 1.115

Dies entspricht einer Konversion, also einem Anstieg des eingeatmeten Volumens mehr als 10 %!

Dies ist nicht verwunderlich, sondern völlig normal, wenn man bedenkt das sich das Volumen der eingeatmeten Luft bei einer Aussen -Temperatur von 20 °C, bei Erreichen der Lunge, bereits erhitzt hat und sich daher aufgrund der 17°C höheren Körpertemperatur, im Vergleich zur Aussen / Umgebungs Temperatur ausdehnt (37°C- 20°C = 17°C).

Unter Berücksichtigung dieser einfachen Überlegung wird bei Durchführung des 3 Liter – Sprizentest und bei richtiger funktionsweise der Turbine der FVC Wert (dargestellt in diesem Fall durch das Spritzen Volumen) folgender sein :

EXPIRATION: FVC (BTPS) = 3.00 L x 1.026 = 3.08 L
INSPIRATION: FIVC (BTPS) = 3.00 L x 1.115 = 3.34 L

Die Turbine ist genau, wenn sie nicht mehr als ± 3.5 % vom erwarteten Wert abweicht. Im obigen Beispiel haben wir:

EXPIRATION: FVC (BTPS) erwartet = 3.08 Toleranzgrenze ± 3.5% 2.97 - 3.19 Liter
INSPIRATION: FIVC (BTPS) erwartet = 3.34 Toleranzgrenze ± 3.5% 3.22- 3.46 Liter

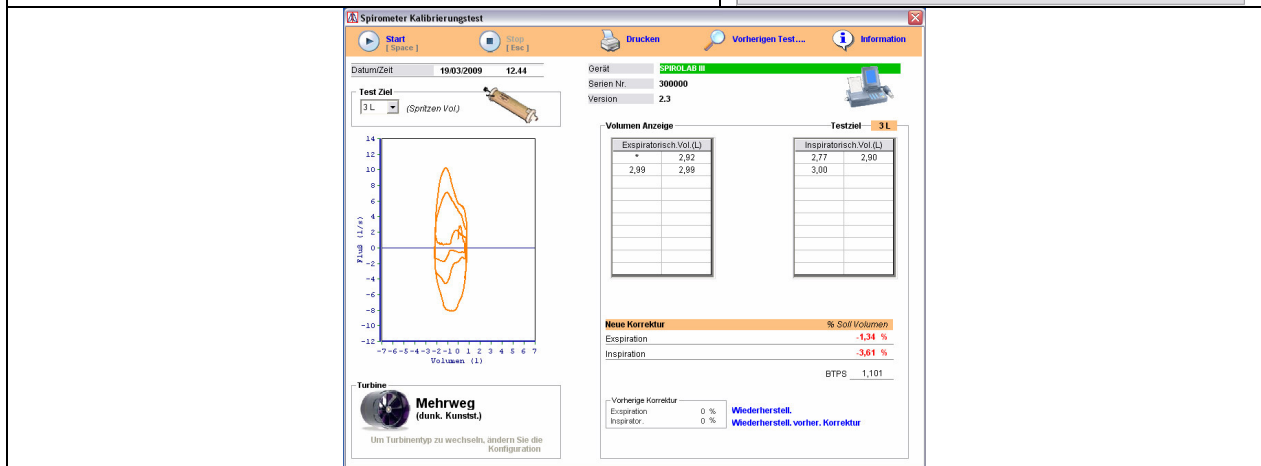
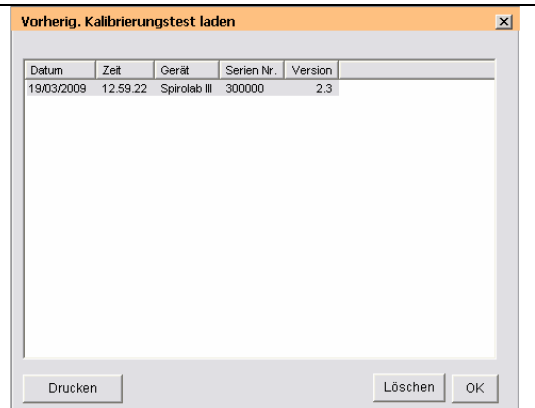
Zum Zugang zur Kalibrierfunktion, wie folgt vorgehen: Klicken Sie auf der Menuleiste Test und dann in Abfolge auf den Eintrag „ Kalibrierungstest des Spirometer “



Das Kalibrierungsfenster ist in folgende Bereiche unterteilt:



Es ist möglich Informationen der vorherigen Kalibrierungen zu erhalten, indem Sie das obige Symbol „ Vorherige Tests“ benutzen. So erhalten Sie eine Liste der letzten durchgeführten Kalibrierungen der verschiedenen Geräte, um sie wenn nötig ausdrucken zu können. Bei Auswahl des Tests erscheint dies Fenster von dem aus es möglich ist, die Daten der durchgeführten Kalibrierungen zu analysieren, auszudrucken oder direkt mit einem Klick auf „ Kalibrierungstest durchführen“ eine neue Kalibrierung zu starten. Zu diesem Fenster gelangt man auch über einen zweiten Menu Punkt „ Kalibrierung“ bzw. „Kalibrierungs-Ausdruck „.



ACHTUNG

Einige Kalibrierungsspritzen sind mit regulierbarem Luftvolumen ausgestattet. Vor einer Kalibrierung muß die richtige Position des Kolben Stop Rings der Kalibrierspritze überprüft werden, dies muß so eingestellt werden das es dem Wert dem gewählten Volumen Zum Beispiel bei Verwendung einer 3 Liter Spritze muß die Regulierung auf dem Wert 3 eingestellt sein.

Zum Starten der Kalibrierung folgende Schritte beachten:

- 1 Schließen Sie das zu kalibrierende Gerät an den PC über USB –Anschluss
- 2 Montieren Sie ordnungsgemäß die Turbine an das Gerät
- 3 Die Turbine am Ende der Kalibrierungsspritze mit Hilfe eines Papier oder Plastik Mundstücks, mit einem Aussendurchmesser von 30mm einsetzen

ACHTUNG ⚠

Positionieren Sie das Gerät so, das sich die Turbine nicht aus Ihrer Stellung bewegt

4 Kontrollieren Sie im Fenster "Kalibrierungstest des Spirometers" oben rechts; Gerät Typ, Seriennummer und Version des installierten Softwares, die durchzuführende Kalibrierung muß dem angegebenen Gerät entsprechen.

ACHTUNG ⚠

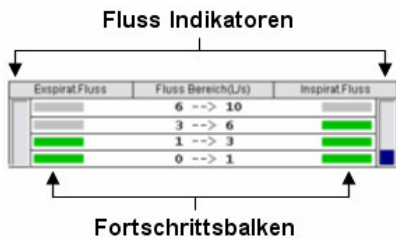
Es können nur geräte mit usb anbindung on line kalibriert werden. es können keine seriellen geräte rs232 oder mit seriellm konverter kalibriert werden usb- rs 232.

5 Wählen Sie den der verwendeten Sprizentyp, gemäß des maximalen Volumen, im Fenster „ Test Ziel wählen“
 6 Klicken Sie auf " Start", während des Tests wird Folgendes im Fenster angezeigt:

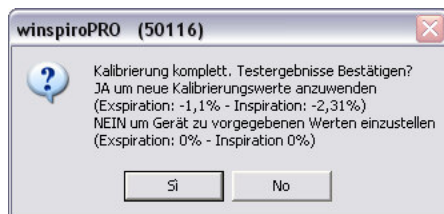
The screenshot shows the 'Spirometer Kalibrierungstest' window. Labels point to various elements: 'Test Start' (play button), 'Test Stop' (stop button), 'Zur vorherigen Kalibrierung zurückkehren' (back button), 'Test Ausdruck' (print button), 'Hilfe' (help button), 'Geräte Information' (device info: SPINA AB III, 300000, 2.3), 'Verwendete Kalibrierungs Spritze' (test goal: 1 L), 'Fluss/Volumen Graph' (flow/volume graph showing a respiratory cycle), 'Verwendete Turbine' (Mehweg), 'Volumen Überwachungs-Indikatoren' (volume monitoring indicators: Expiratorisch Vol (L) 2,95, Inspiratorisch Vol (L) 2,82), and 'Fluss Überwachungs - Indikatoren' (flow monitoring indicators table).

Expirat Fluss	Fluss Bereich(L/s)	Inspirat Fluss
6	--> 10	
3	--> 6	
1	--> 3	
0	--> 1	

7 Beginn Sie durch Bewegung der Kalibrierspritze Inspiration und Expiration nachzuahmen
 8 und verschiedene Atemströme, vom niedrigen bis hohem Flußbereich, (adzudecken/()) reproduzieren und somit die verschiedenen / um alle im „Flussmonitor“ Fenster aufgeführten/ angezeigten



9 Wenn alle Flussanzeigebalken grün sind, ist der Test beendet und folgende Nachricht wird angezeigt:



Klicken sie auf " Ja" um die berechneten Korrektur Werte im Gerät einzustellen, auf „ Nein „ klicken um die Korrektur Standartwerte (Werkseinstellung) zu belassen. Während des Betriebs wird die Fluss/ Volumen Kurve in Echtzeit links im Fenster angezeigt. Falls während des Betriebs ein Volumen gemessen wird, daß nicht dem voreingestellten/ festgelegtem ±15% des Volumenbereichs der verwendeten Spritze entspricht,

wird dies nicht in der Tabelle „Volumen Monitor“ angegeben, sondern durch ein Sternchen ersetzt. In diesem Fall wird der Nutzer mit folgender Fehlermeldung im Feld „ Volumen Monitor“ gewarnt

Volumen außerhalb des Bereichs/ des Tolleranzbereichs - Grenze / (Min. 2,55 Max. 3,45)

Volumen ausserhalb Bereich (MIN 2,55 MAX 3,45)

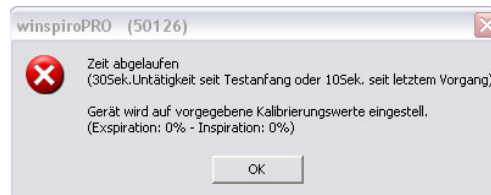
Um den Test erfolgreich zu beenden stehen dem Nutzer maximal 20 Inspirationen und 20 Expirationen der Spitzen Simulation zur Verfügung. Falls nach Erreichen dieser Anzahl nicht alle Fluss-Indikatoren grün geworden sind, wird die Kalibrierung unterbrochen und folgende Nachricht erscheint:



In diesem Fall kontrollieren Sie die Turbine, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben, falls notwendig reinigen Sie die Turbine und nur anschließend wiederholen Sie den Kalibrierungstest.

ACHTUNG ⚠

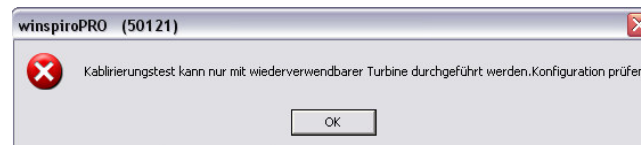
Falls der Test nicht nach 30 Sekunden nachdem Sie „Start“ geklickt haben startet, oder falls begonnen aber nicht beendet, wird folgende Nachricht, 15 Sekunden nach der letzten Bewegung der Spritze angezeigt:



Der Test wird unterbrochen und im Gerät werden die Standard – Werte eingestellt

ACHTUNG ⚠

Falls die Einweg Turbine, für vorherige Spirometrie -Tests eingestellt ist, wird folgende Warnnachricht angezeigt:



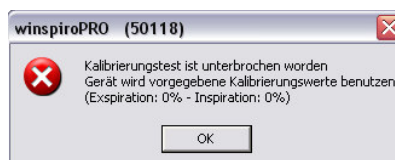
Kontrollieren Sie die Konfiguration indem Sie auf “ Konfiguration” im Bereich „ Auswahl der verwendete Turbine „ klicken

ACHTUNG ⚠

Bei jedem Kalibrierungstest werden eventuelle im Gerät gespeicherte Korrektur Werte gelöscht

ACHTUNG ⚠

Falls der Test mit einem Klick auf “Stop” unterbrochen wird, erscheint folgendes Fenster



Somit werden die werkseigenen Kalibrierungs Standardwerte automatisch wiedereingestellt

10 Wenn der Test beendet ist, kann der Bericht ausgedruckt werden, durch Benutzung des „Drucker“ – Symbol oben im Fenster; zuvor wird eine Druckansicht ähnlich der auf der rechten Seite angezeigt. Die Druckeinstellung erfolgt mit Hilfe der Symbole auf der linken Seite.



ACHTUNG ⚠

Während des Kalibrierungs-Tests werden Atemfluss und Volumen bei ATP(Ambient, Temperature and Pressure) Bedingungen gemessen. Während des Spirometrie –Tests hingegen werden alle Werte bei BTPS (Body Temperature and Pressure, Saturated) Bedingungen gemessen.
Bsp. Ein Spritzen Volumen von 3 Litern (ATP)entspricht einem (BTPS) Volumen von 3.08.

Spirometrie Kalibrierungs report

Die Korrektur der Gerätekalibrierung ist mit folgenden Werten eingestellt : Expiration 0%, inspiration 0% (Werkzeugeinstellung)

Datum: 19/03/2009
 Zeit: 13:06
 Gerät: SPIROLAB III
 Serien Nr.: 300000
 Version: 2.3
 Tubulin: Mehrweg

Kalibrierungstest Ergebnis

BTPS	1,097
Testziel	3 L
Expiratorisch, Korrektur	0 %
Inspiratorisch, Korrektur	0 %

Kalibrierungstest Detail

Expiration(L)																			
Inspiratorisch (L)																			

Voll ist ausserhalb Bereichs#Kalibrierung ausgeschlossen.

Wichtig: Die während der Kalibrierung gemessenen Fluss Volumen Werte sind gemäss der ATP(Umwelt) Temperatur (Umgebung)Bedingungen. Alle Spirometrie Parameter sind gemäss der BTPS (Körpertemperatur, Druck, Sättigung)konvertiert. Bsp. eine 3L Spritze (ATP) gemessen während einer Kalibrierung wird einen FVC von 3,08L (BTPS) angeben

Benutzer: WINSPIRO
 Signatur: _____

1 / 1

getinduktion.winspiroPRO 1.0.3.0.0 - 19/03/2009 13:06:49 - Mod. 0.0

7 TESTS

7.1 Spirometrie (FVC - VC – MVV)

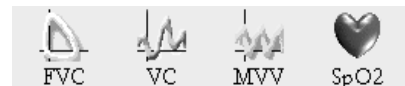
winspiroPRO ermöglicht es, die PRE-Tests FVC - VC – MVV – SpO2 durchzuführen. Vor Beginn der Testdurchführung müssen die Patientendaten, wenn noch nicht vorhanden, ins Archiv eingefügt werden. Des Weiteren muss eine Besuchskarte angelegt werden, welcher der Test zugeordnet werden soll. Sollten die Patientendaten bereits im Archiv vorhanden sein und die Erstellung einer neuen aktuellen Besuchskarte nicht notwendig sein, braucht der Name des Patienten lediglich im rechterhand erscheinenden Feld angewählt zu werden.

Klicken Sie dann auf eines der auf der Symbolleiste erscheinenden Symbole, um den Spirometrie- oder Pulsoxymetrietest zu starten.

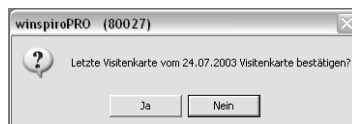
Gehe zu Patient mit ID /Name Geburtsdatum

MARTINI DAVID	06.05.1975
---------------	------------

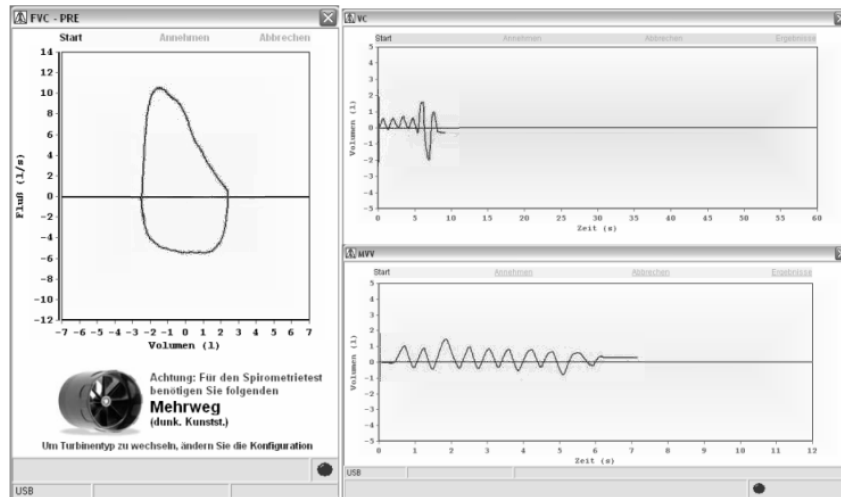
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z



Wurde der Typ des durchzuführenden Tests gewählt, so erscheint eine Nachricht, die Auskunft darüber gibt, welcher Besuchskarte das Testergebnis zugeordnet wird (für den Fall, dass die letzte Untersuchung vor dem aktuellen Testdatum stattgefunden hat):



Wird „Ja“ angeklickt, dann werden die Testdaten der letzten Besuchskarte zugeordnet. Wird „Nein“ angeklickt, so erscheint ein neues Fenster, in dem Sie aufgefordert werden, eine neue Besuchskarte für den Patienten, wie im Paragraf „Besuche“ beschrieben, anzulegen. Für jede der drei verschiedenen Arten von Tests erscheint ein Fenster, in dem der Testverlauf in Echtzeit dargestellt wird.






Für jedes Fenster erscheint eine Nachricht, die daran erinnert, welcher Turbinentyp der Berechnung der Testdaten als Standard zu Grunde gelegt wird. Wenn notwendig kann der Standard dem aktuell verwendeten Turbinentyp angeglichen werden. Klicken Sie hierzu auf „Konfiguration“, dann auf „Optionen“ und ändern Sie daraufhin den im Menüpunkt „Allgemein“ als Standard verwendeten Turbinentyp.

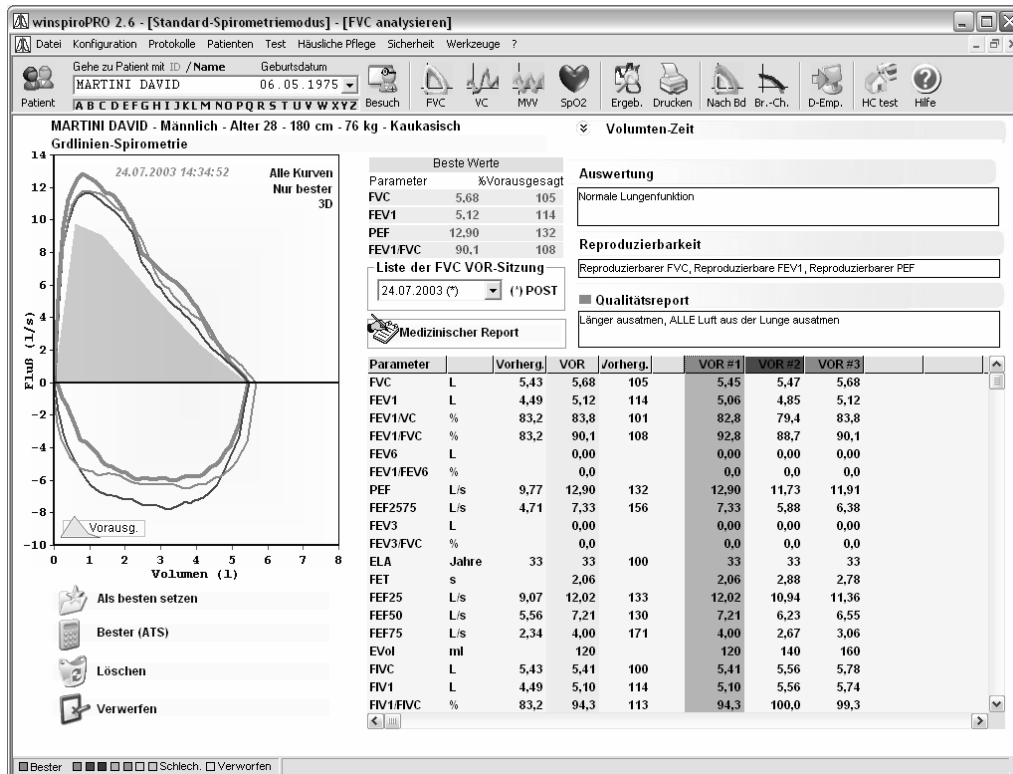
Im oberen Teil eines jeden Fensters stehen Ihnen die folgenden Kommandos mit den jeweiligen Funktionen zur Verfügung:


Kommando	Funktion
Start	Das Kommando erscheint nur im Falle dessen, dass der Anreiz für den Kinderarzt verwendet wird, oder dass der vorherige Test abgebrochen wurde (andernfalls beginnt die Datenübernahme vom Gerät automatisch bei Öffnen des Fensters)
Übernehmen	Über dieses Kommando können die Daten des durchgeführten Tests gespeichert werden (nach Verstreichen einiger Sekunden werden die Daten bei nicht erfolgtem Anklicken automatisch gespeichert).
Abbrechen	Mit Hilfe dieses Kommandos kann ein Test, wenn beispielsweise nicht korrekt durchgeführt, abgebrochen werden; die bis dahin aufgezeichneten Testdaten werden nicht gespeichert.
Ergebnisse	Nachdem die Daten gespeichert wurden, ermöglicht dieses Kommando, den gesamten Test auf einer eigens dafür vorgesehenen Seite zu veranschaulichen.

Sollte der Test die Glaubwürdigkeitskriterien nicht erfüllen (ausgeatmetes Volumen ist kleiner als 100ml), so werden die Daten automatisch gelöscht.

Erfüllt der Test die Glaubwürdigkeitskriterien, so werden die Daten automatisch gespeichert und es wird die Seite mit den laufenden Testversuchen angezeigt, wo folgende Arbeitsschritte ausgeführt werden können:

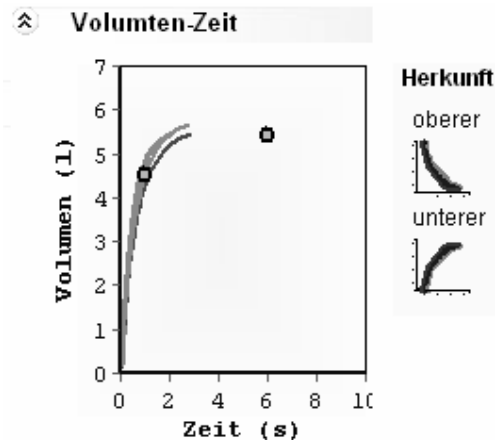
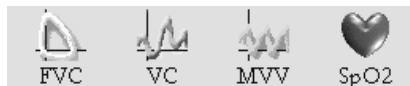
- Veranschaulichung der Parameter und Kurven,
- Ersetzen des automatisch als besten Versuchs angezeigten Tests (BEST), mit demjenigen von Interesse; klicken Sie hierzu die entsprechende Kurve in der Grafik an und benutzen Sie das Symbol  „als BEST kennzeichnen“,
- Löschen aller zuvor mit Hilfe des Symbols  gespeicherten Tests, nachdem die Tests in der Grafik angewählt wurden
- Ausschließen von Testversuchen, d. h. Testversuche nicht anzeigen, ohne dass diese jedoch gelöscht werden; benutzen Sie hierzu das Symbol  und die anderen Optionen, die der korrekten Veranschaulichung der aufgezeichneten Testdaten dienen.



Im FVC-Test veranschaulicht/versteckt die Taste  die Volumen/Zeit-Kurve mit der Möglichkeit, den Nullpunkt am oberen oder unteren Ende der Ordinate festzulegen.

Im unteren Teil des Fensters, in dem die laufenden Testversuche angezeigt werden, haben Sie die Möglichkeit, die Parameter auszuwerten und mit den eingegebenen Sollwerten zu vergleichen.


Um weitere Tests auszuführen, klicken Sie auf das entsprechende Symbol in der Symbolleiste:

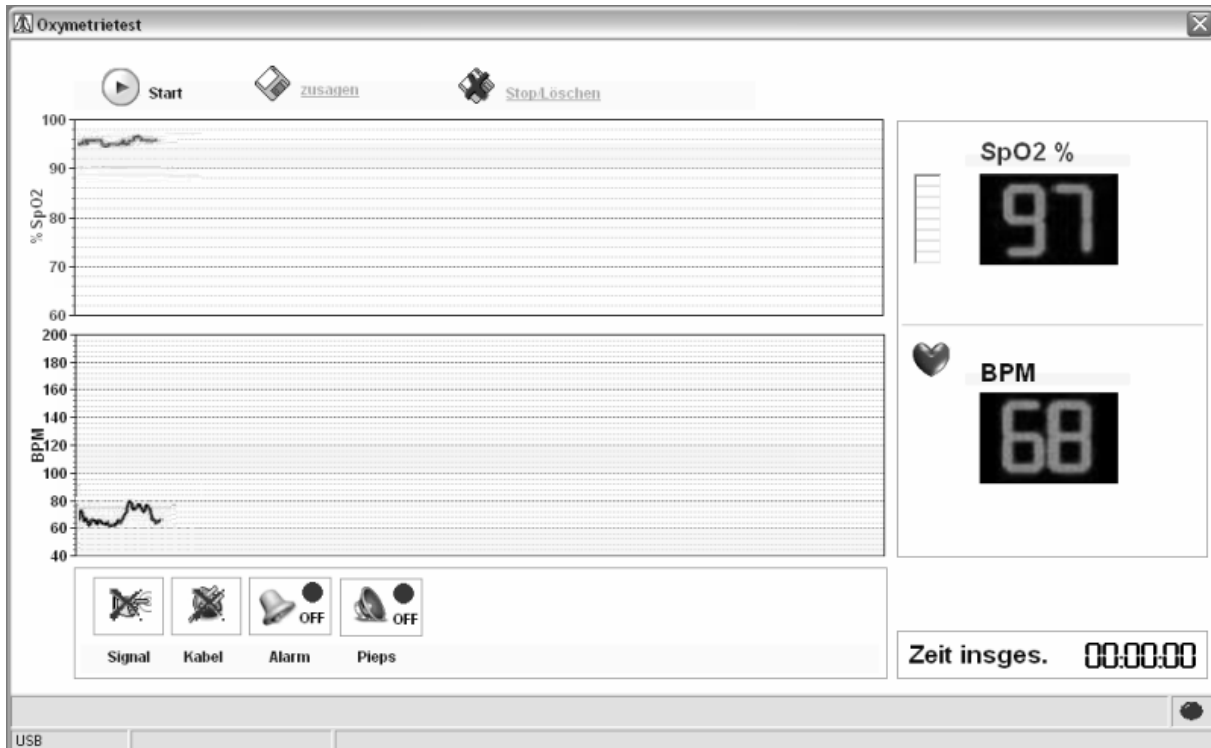


Das auf der Symbolleiste erscheinende Symbol "Drucken" ermöglicht Ihnen lediglich, die Druckvoransicht der als BEST gekennzeichneten Kurve darzustellen.

7.2 Pulsoxymetrie



Mit Hilfe des Symbols  gelangen Sie zur Programmseite, von der aus Sie den Verlauf des pulsoxymetrischen Tests aufzeichnen können.



Auf der Seite kann linkerhand der zeitliche Verlauf sowohl der SpO₂- als auch der Pulsfrequenz-Werte veranschaulicht werden. Rechterhand werden die Momentanwerte für die SpO₂ und die Pulsfrequenz angezeigt. Im unteren Teil der Seite verfügen Sie über Symbole, die Ihnen bei der Kontrolle des korrekten Signalerhalts und beim Überprüfen der korrekten Kabelverbindung behilflich sein können. Mit Hilfe der nachfolgenden Symbole können Sie eventuell erwünschte Alarmsignale einstellen, wie z.B. Alarmsignale die auf das Über- oder Unterschreiten von Schwellenwerten hindeuten oder aber Piep-Signale, die darauf aufmerksam machen, dass ein Test im Gange ist.

Wie auch für die Spirometrietests verfügen Sie im oberen Teil des Fensters über Kommandos, die Ihnen die folgenden Funktionen ermöglichen: Tests starten, Ergebnisse von Hand speichern, einen laufenden Test abbrechen und Ergebnisse löschen.

8 ERGEBNISSE

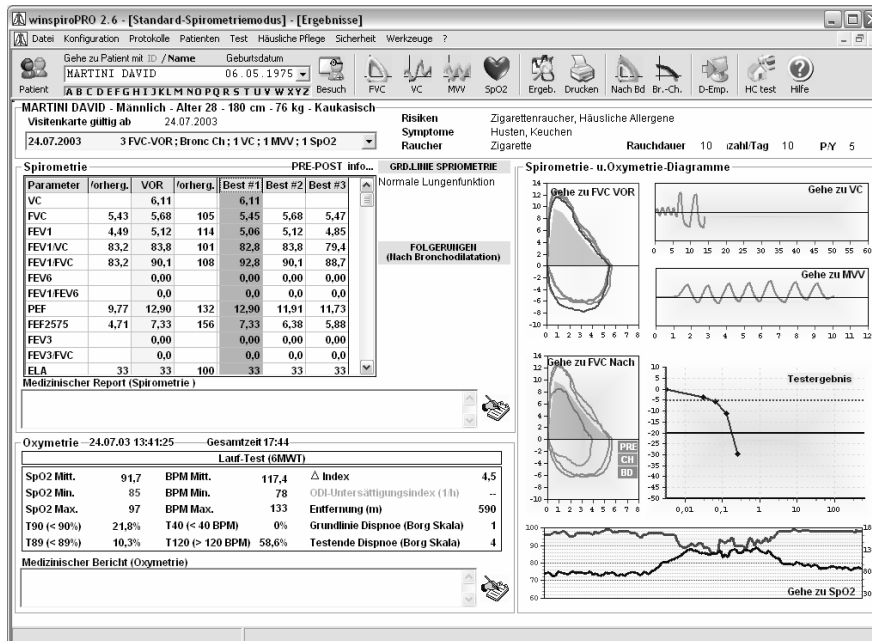
8.1 Spirometrie



Durch Anklicken des Symbols  in der Symbolleiste des Hauptfensters gelangen Sie zur Veranschaulichung der Spirometrieergebnisse des angewählten Patienten.

Gehe zu Patient mit ID / Name	Geburtsdatum
MARTINI DAVID	06.05.1975
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z	

Die Ergebnisseite gibt Ihnen Auskunft über die allgemeine Situation des Patienten, wobei sämtliche persönliche und anthropometrische Informationen, Parameter, Diagnosen und Verschreibungen, wie auch die Voransichten der Testergebnisse dargestellt sind.



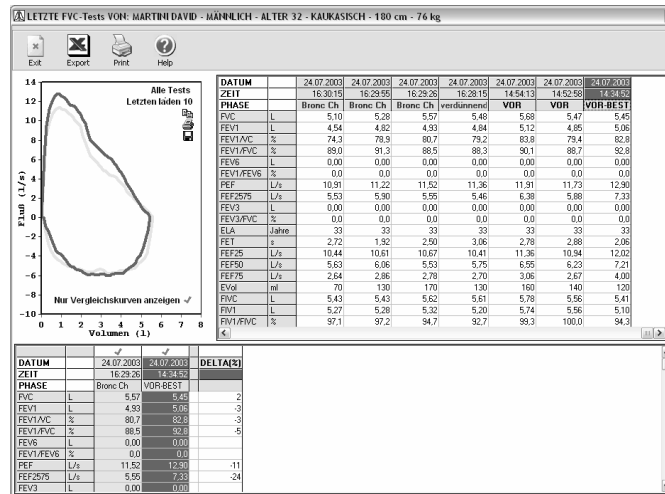
Über das kombinierte Feld „Liste Untersuchungen“ können die Ergebnisse der verschiedenen Testreihen des Patienten veranschaulicht werden.

Visitenkarte gültig ab 24.07.2003
 24.07.2003 3 FVC-VOR; Bronch Ch; 1 VC; 1 MVV; 1 SpO2

Um detaillierte Informationen zu den einzelnen Tests zu erhalten, brauchen Sie den jeweiligen Punkt nur in der Liste anzuklicken. So öffnet „Gehe zu FVC VOR“ beispielsweise die Seite mit den in der Voransicht dargestellten FVC-Tests.

Durch ein doppeltes Anklicken der Kurve von Interesse gelangen Sie zur folgenden Anzeige, die eine genauere Ergebnisauswertung gestattet. Im rechterhand abgebildeten Fenster verfügen Sie darüber hinaus auch über die Funktionen

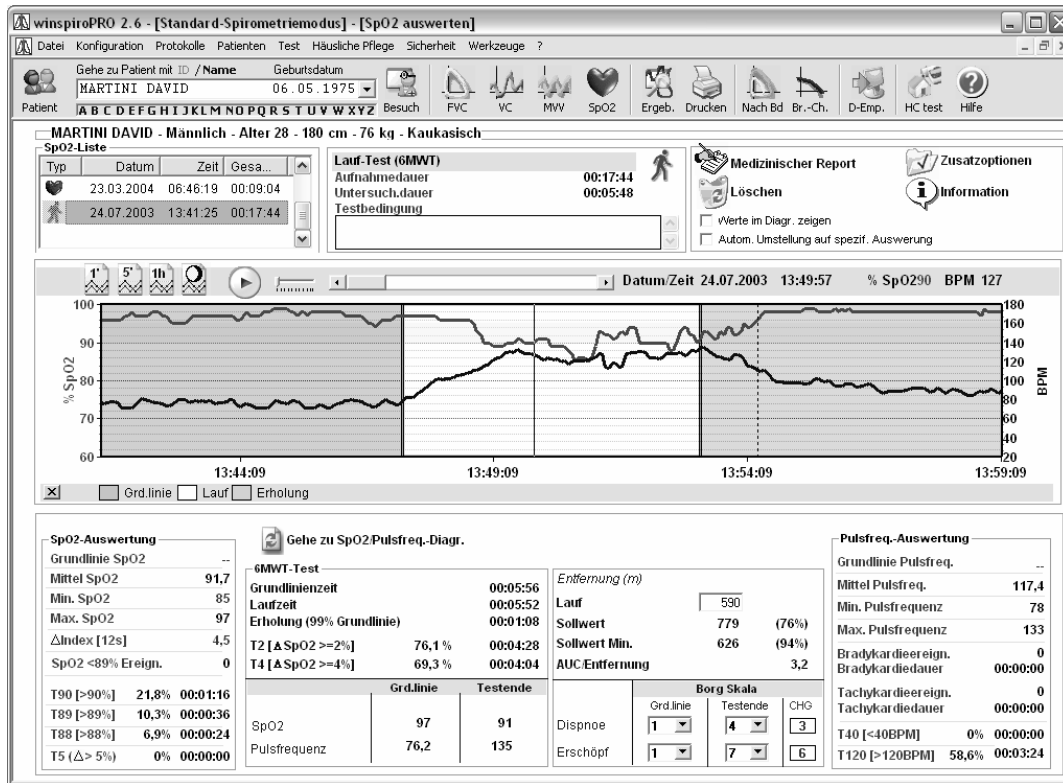
zum Drucken der Testergebnisse (Drucken) und Exportieren der Daten im Excel-Format (Export). Durch das Anklicken des Help-Symbols werden Ihnen zusätzliche Informationen für das Lesen der Daten geliefert. Mit Hilfe des Symbols „Abbrechen“ kehren Sie zur Ergebnisanzeige zurück.



Die Symbole Kopieren (Kopieren), Drucken (Drucken) und Speichern (Speichern) gestatten das Kopieren innerhalb der Eintragungen, das Drucken von angezeigten Kurven und das Speichern der grafischen Darstellung auf dem Harddisk (in verschiedenen Formaten exportierbar) oder das Versenden als Anhang an eine E-Mail.

8.2 Pulsoxymetrie

Bei der Anzeige der Daten eines pulsoxymetrischen Tests können Sie durch Anklicken des Symbols [Val a SpO2](#) in der Druckvoransicht des Diagramms folgendes Fenster zur allgemeinen Situation des Patienten öffnen.



Im oberen linken Teil des Fensters verfügen Sie über die Liste aller für den angewählten Patienten gespeicherter Pulsoxymetrietestes. Für jeden Test wird linkerhand ein Symbol angezeigt, das Ihnen hilft auf einen Blick den Typ des betreffenden Tests zu erfassen (🚶 Lauftest, ♥ SpO2/BPM-Aufzeichnung, 🌙 Ruhetest). Darüber hinaus werden Datum, Uhrzeit und auch die Dauer des Tests angezeigt.



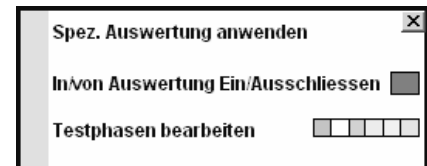
Im oberen rechten Teil des Fenster können Sie Anmerkungen zum Test (🗒 Commento Ossimetria) speichern; Sie verfügen über ein zusätzliches Fenster, in dem Sie die notwendigen Anmerkungen, die Ihnen für eine korrekte Ergebnisauswertung notwendig sind, machen können.



Mit Hilfe des Symbols 🗑 Elimina Test können Sie den angewählten Test löschen; das Kontroll-Kästchen „Werte grafisch darstellen“ ermöglicht es Ihnen, die im unteren Teil des Fensters angeführten Daten im Diagramm grafisch darzustellen.

Bei Anwahl des Kontroll-Kästchen „Spezifische Auswertung automatisch anzeigen“ wird lediglich eine bestimmte Auswertung der Tests im unteren Fensterteil angezeigt, wobei von einem Test zum anderen übergesprungen werden kann (dies gilt nur, wenn für die jeweiligen Tests die gleiche spezifische Auswertung möglich ist, wie z.B. beim Schlaf- und Lauftest.)

Mit Hilfe des Symbols 🗄 Opzioni Avanzate gelangen Sie zum rechts abgebildeten Fenster, von wo aus Sie die Daten des angewählten Tests bearbeiten können. Insbesondere:



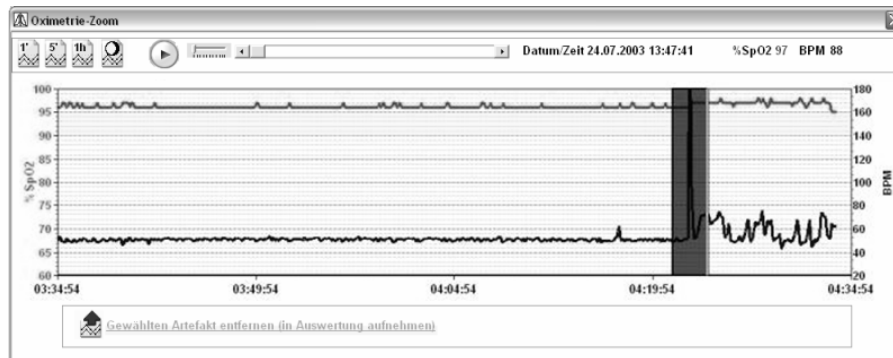
- **Spezifische Auswertung anwenden:** diese Funktion gestattet Ihnen, eine bestimmte Auswertungsmethode auf den angewählten Tests anzuwenden; sie erfordert eine gewissenhafte Anwendung, um zu verhindern, dass ein Test mit einer nicht geeigneten Auswertungsmethode analysiert wird. Bei näherer Betrachtung der Testeigenschaften, wie z. B. Uhrzeit und Testdauer wird ersichtlich, ob dieser Test mit einer auch für einen anderen Test geeigneten Auswertungsmethode analysiert werden kann oder nicht.



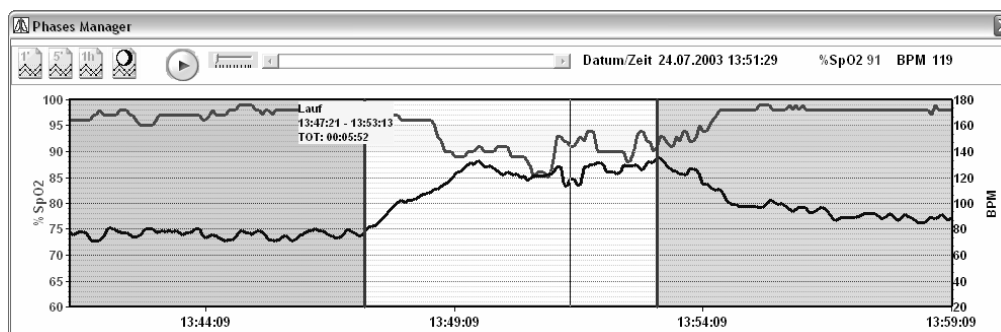
ANMERKUNG: so ist es beispielsweise sinnlos, eine spezifische Auswertung für einen Lauftest auf die Daten eines nächtlichen Pulsoxymetrietestes anwenden zu wollen und umgekehrt; während es sinnvoll sein kann, diese Auswertungsmethode zu benutzen, um eine einfache Aufzeichnung eines Schlaftests zu bearbeiten.


- **In die/von der Auswertung ein/ausschließen :** mit Hilfe dieser Funktion können die Testdaten dargestellt werden, um einen Teil dieser von der Berechnung der Parameter auszuschließen (im Falle des Auftretens

unnatürlicher Werte). Solche „Ausfallwerte“ sind von keinerlei medizinischem Interesse, sondern können im Gegenteil die eigentlichen Testwerte verfälschen. Diese Funktion kann durch Anklicken des Symbols im unteren Teil des Fensters und Anwählen der betreffenden Testdaten im Diagramm mit Hilfe der Mouse ausgeübt werden.



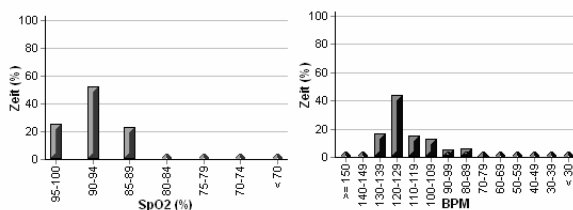
- **Testphasen bearbeiten:** mit dieser Funktion können Teile der Testkurve mit der Verfassung des Patienten in Verbindung gebracht werden (wie im unteren Teil des Fensters hervorgehoben).



Rechts im Fenster befindet sich das Symbol  Information, mit dem Sie Zugriff auf ein Glossar haben, das Ihnen Informationen zu den einzelnen von winspiroPro errechneten Parametern gibt.

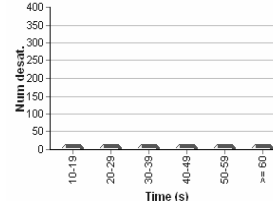
Der untere Teil des Fensters ist je nach den im Voraus vorgenommenen Einstellungen unterschiedlich gestaltet; insbesondere die Diagramme im zentralen unteren Teil sind an den jeweiligen Test oder die angewandte spezifische Auswertung gebunden.

 Untersq. zeigen (Lauf-Test (6MWT))



Testdiagramme

 Gehe zu SpO2-Pulsfreq.-Diagr.




Angewandte spezifische Auswertung

Untersättig- und Pulsveränderungen	
Einstellungen ändern...	
Untersättig. ereign. Insges.	3
ODI Untersättigungs-Index (1/h)	0,4
Mittel (Dauer)	52
Längste Dauer (s)	72
Untersättig. Peak [Nadir] (%)	92
Mittl. Untersättig. (%)	92,7
Änderungen Pulsfreq. insgesamt	47
Pulsfrequenz-Änderungs-Index	6,7
NOD 4 Δ SpO2 ≥=4%	00:00:00
NOD 89 [+89%]	00:00:00
NOD 90 [+90%, Nadir <86%]	00:00:00

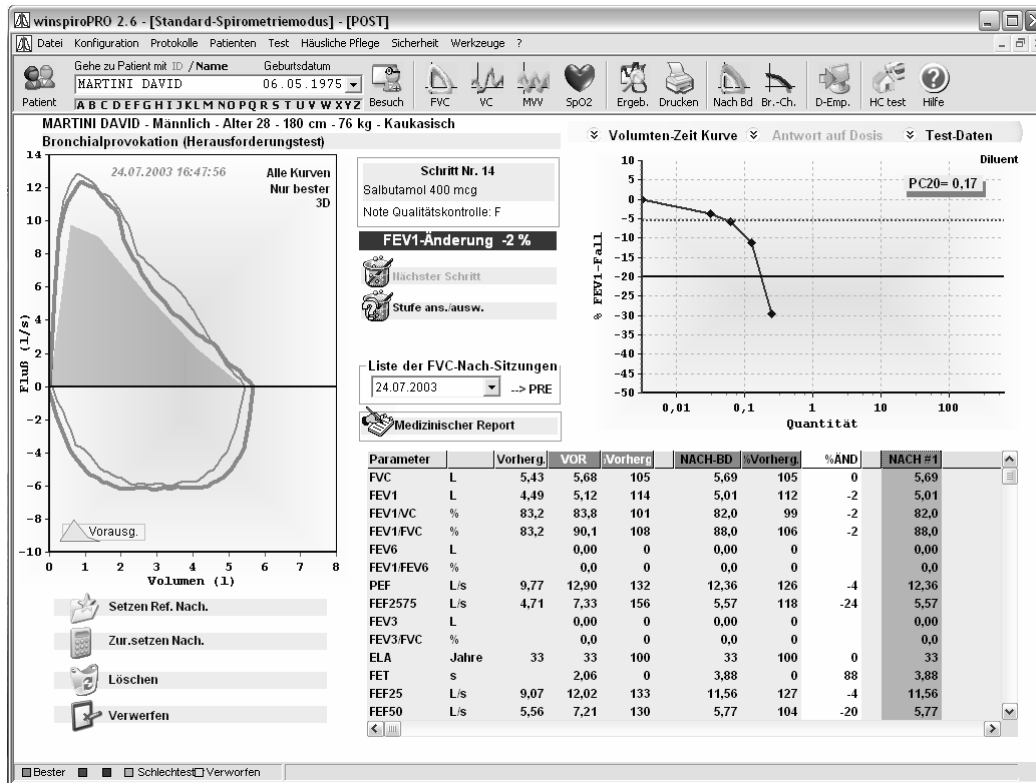
9 TEST ZUR PHARMAKOLOGISCHEN BRONCHODILATATION (POST)



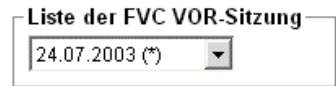
Durch Anklicken des Symbols  Nach Bd in der Symbolleiste öffnen Sie die Seite zum Bronchodilatationstest für den im Feld "Gehe zu Patient mit..." angewählten Patienten. Die in grün dargestellte Kurve ist die des besten aktuellen PRE-Tests.

Ein POST-Test kann nur dann durchgeführt werden, wenn mindestens ein PRE-Test gleichen Datums des Patienten existiert.

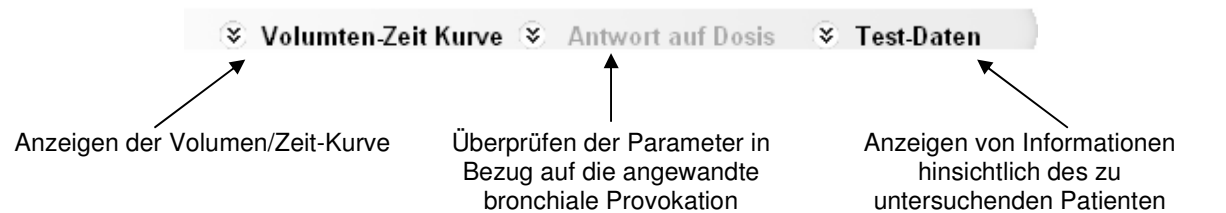
Ein POST-Test kann nicht durchgeführt werden, wenn bereits ein Challenge-Test (Bronchienverengung) gleichen Datums des Patienten existiert.




Sie können den POST-Test durch Anklicken des FVC-Symbols auf der Symbolleiste starten. In dem sich öffnenden Fenster erkennen Sie dank der Überschrift: „FVC-POST“, dass es sich um einen Post-Test handelt. Wird der Test für glaubwürdig gehalten, so wird er automatisch gespeichert. Der Bronchodilatationstest besteht lediglich aus einem Schritt, der im für den Patienten aktiven Protokoll zur Bronchodilatation definiert wurde. Im Diagramm erscheinen die PRE-Kurve und die vier besten POST-Kurven. Die Tabelle enthält sowohl die Sollwerte als auch die gemessenen Werte der PRE-Kurve und die der vier besten POST-Kurven. Über das kombinierte Feld „Liste Testreihen“ können die Ergebnisse aller vom Patienten durchgeführter Testreihen angezeigt werden.



Mit Hilfe der Symbole und können eine oder mehrere Testversuche im Diagramm dargestellt werden. Die Symbole Kopieren, Drucken und Speichern innerhalb der Grafik gestatten das Kopieren von Bemerkungen, das Drucken der angezeigten Kurven und das Speichern der Grafik auf dem Disk (exportierbar in verschiedenen Formaten) sowie das Versenden des Files im Anhang an eine E-Mail. Im unteren Teil der Bildschirmanzeige können die Parameter des Post-Tests analysiert und mit denen des entsprechenden PRE-Tests verglichen werden. Mit Hilfe der unten abgebildeten Symbole können die folgenden Funktionen ausgeführt werden:

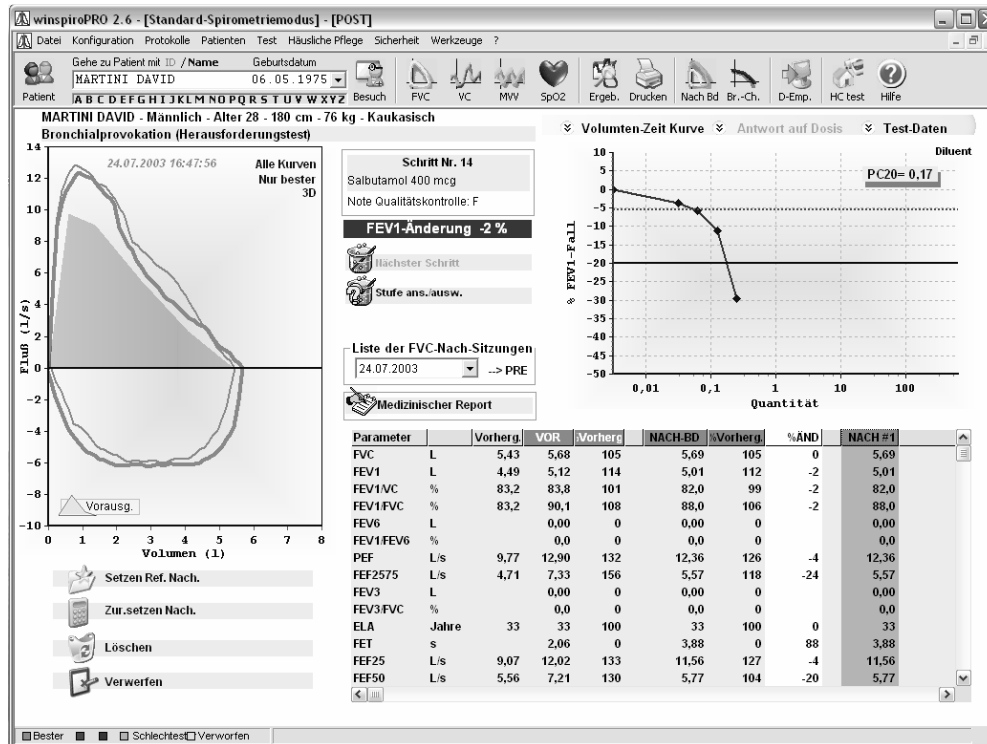


10 BRONCHIALER PROVOKATIONSTEST (CHALLENGE)

Durch Anklicken des Symbols  auf der Symbolleiste öffnet sich das Fenster zum bronchialen Provokationstest für den im kombinierten Feld angewählten Patienten. Die in grüner Farbe dargestellte Kurve ist die des besten aktuellen PRE-Tests.

Ein Challenge-Test kann nur dann durchgeführt werden, wenn mindestens ein PRE-Test gleichen Datums des Patienten vorliegt.

Ein Challenge-Test kann nicht durchgeführt werden, wenn bereits ein POST-Test gleichen Datums des Patienten existiert.



Der Challenge-Test wird für den angewählten Schritt durch Anklicken des auf der Symbolleiste abgebildeten FVC-Symbols gestartet.



ACHTUNG: vor Testbeginn muss zuerst der gewünschte Protokollschritt angewählt werden.

Folgendes Vorgehen wird empfohlen:

- Anwählen des auszuführenden Schritts aus dem aufgerufenen Protokoll ()
- Verabreichung des Medikaments in der im Protokollschritt vorhergesehenen Dosierung
- Durchführung der Spirometrie-Testversuche wie im Protokoll vorhergesehen
- Anwählen des nächsten Protokollschritts ()

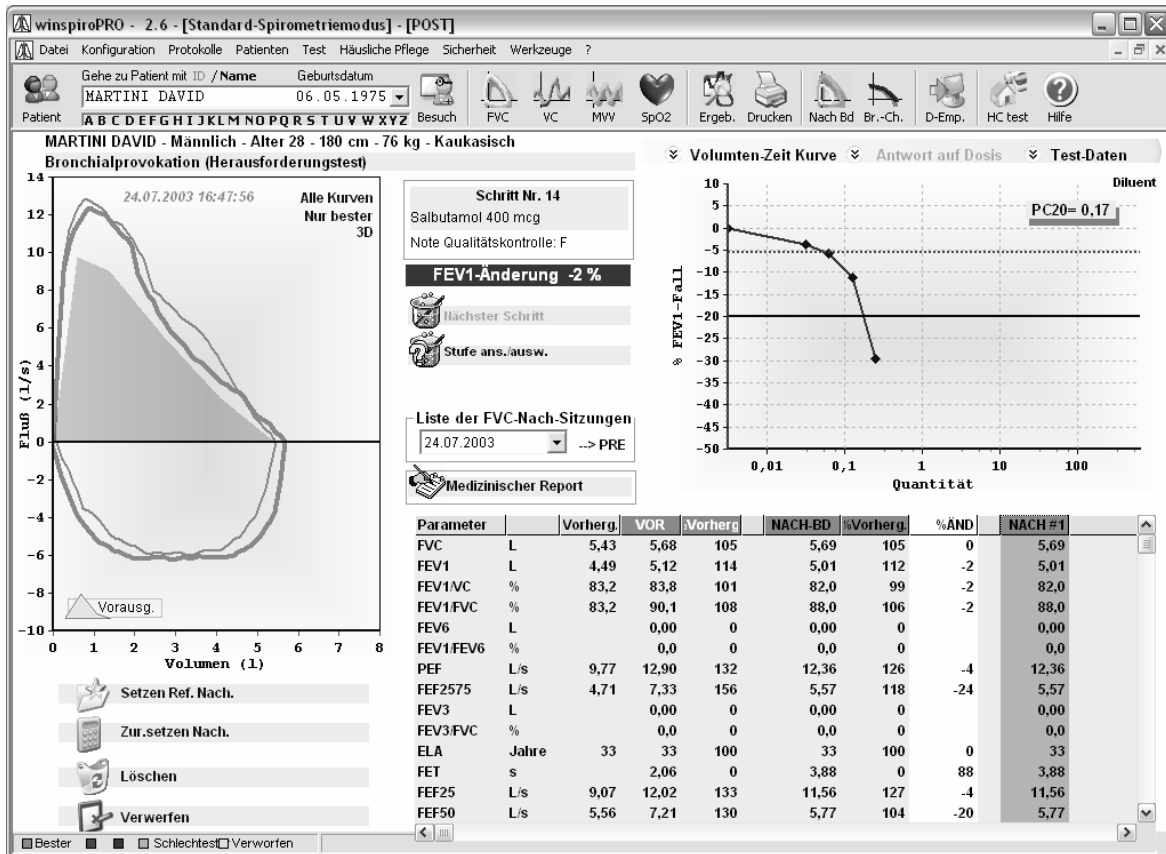
Liegt der Test innerhalb der Glaubwürdigkeitskriterien, so wird er automatisch gespeichert.

Der Test zur Bronchodilatation besteht aus mehreren Schritten, die im aufgerufenen Bronchodilatationsprotokoll vom Anwender vorher definiert wurden.

Informationen hinsichtlich des jeweiligen Protokollschritts können über die Symbole  und  angezeigt werden.

Mit Hilfe des Symbols „zum nächsten Schritt gehen“ wird der nachfolgende Schritt des aufgerufenen Protokolls angewählt; soll hingegen die Liste aller aktiven Protokollschritte angezeigt werden, so ist das Symbol „nächsten Schritt anzeigen/wählen“ zu benutzen.

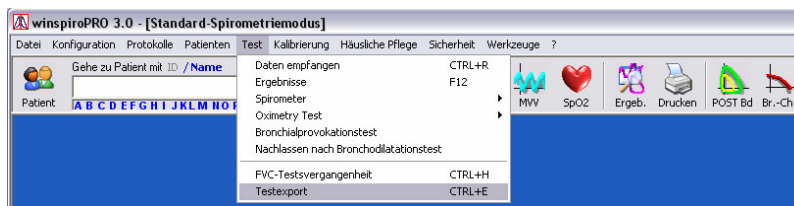
Im Fluss/Volumen-Diagramm sind sowohl die PRE-Kurve als auch die vier besten Challenge-Kurven dargestellt. Die Tabelle enthält die Sollwerte, wie auch die Werte des PRE-Tests und die der vier besten Challenge-Testversuche. Das Dosierung/Reaktion-(dose/response)-Diagramm zeigt den Verlauf des FEV1 (rote Linie). Sobald der Abfall des FEV1 den vom Protokoll vorhergesehenen Grenzwert überschreitet (blaue Linie), wird im Diagramm automatisch das Testergebnis (PCx oder PDx) angezeigt.



Über das kombinierte Feld „Liste Testreihen“ können die Ergebnisse der vom Patienten durchgeführten Testreihen angezeigt werden. Hierbei können eine oder mehrere Tests im Diagramm angezeigt werden oder aber von der Darstellung im Diagramm ausgenommen werden. Der Testbericht zur bronchialen Provokation kann über das auf der Symbolleiste erscheinende Symbol „Drucken“ ausgedruckt werden. Die in der Grafik erscheinenden Symbole Kopieren (📄), Drucken (🖨️) und Speichern (💾) ermöglichen nachfolgend das Kopieren von Bemerkungen, das Drucken der angezeigten Kurven und das Speichern der Grafik auf dem Harddisk (exportierbar in verschiedenen Formaten) sowie das Versenden des Files im Anhang an eine E-Mail.

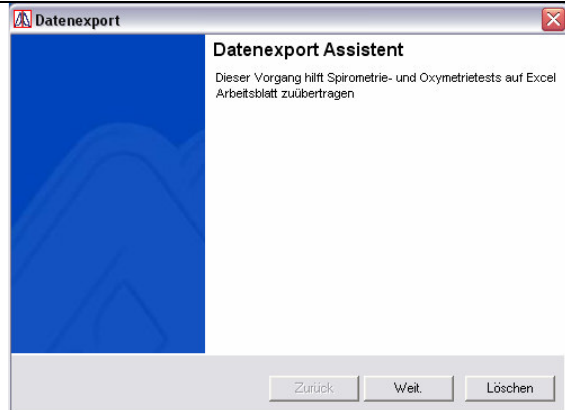
11 ARCHIVDATEN EXPORT FUNKTION IN EXCEL FORMAT

Diese Funktion ermöglicht dem Nutzer die gesamte oder teilweise Exportation der WinspiroPro Datenbank in eine Excel- Datei . Um Zugang zu dieser Funktion zu erhalten klicken Sie auf der Menüleiste auf „ Test“ und anschließend auf „ Test Export auf Excel..“



Das Programm weist dem Nutzer die verschiedenen Schritte zum Datenexport auf

Das erste Fenster ist eine Einleitung zum Datenexport, klicken Sie auf „Weiter“ um fortzufahren ansonsten „Abbrechen“



Erster Schritt:

Wählen Sie den oder die zu exportierenden Patienten aus und klicken Sie auf **>**, oder benutzen Sie **>>** um alle Patienten zuexportieren. Die ausgewählten Patienten sind auf der rechten Seite des Fensters aufgeführt. Klicken Sie „Weiter“ um fortzufahren oder „Abbrechen“ um den Vorgang zu beenden.

Die Symbole **<** und **<<** ermöglichen einzelne oder auch alle Patienten von der Auswahl zu entfernen und sie auf die linke Seite des Fensters zu bringen.

Klicken Sie auf „Zurück“ um auf das ursprüngliche Fenster zurück zukehren.



Zweiter Schritt:

Hier können Sie alle durchgeführten Test der ausgewählten Patienten exportieren oder Sie können einen Zeitraum bestimmen, sodaß nur die in dem Zeitraum durchgeführten Tests exportiert werden: Um den Zeitraum zu bestimmen klicken Sie auf „Nur im spezifizierten Zeitraum durchgeführte Test exportieren“, und geben Sie Anfang und Ende des Zeitraums ein. Klicken Sie auf „Weiter“ zum Fortfahren oder „Abbrechen“ um den Vorgang zubeenden, „Zurück“ klicken, um zum vorherigen Patientenauswahl Fenster zugehen.



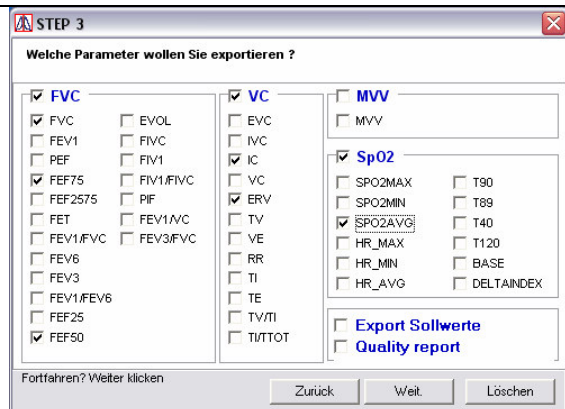
Dritter Schritt:

Im Dritten Schritt ist es möglich die zuexportierenden Parameter auszuwählen: Man kann einzelne Parameter oder gesamte Parameter Gruppen zu einem spezifischen Test gehörend (FVC, VC, MVV, SpO2) auswählen, darüber hinaus kann man Sollwerte der einzelnen Patienten und die Qualitäts-Berichte der ausgesuchten Tests exportieren.

ACHTUNG ⚠

Um den Exportvorgang fortzusetzen muß mindestens ein Parameter ausgewählt sein.

Deve essere selezionato almeno un parametro per proseguire nella procedura di esportazione.




Wie im vorherigen Fenster, auf "weiter" klicken um fortzufahren, auf „Abbrechen“ um zu beenden oder

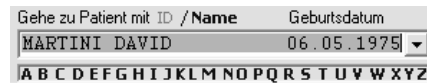
auf „ zurück“ um zum Fenster des ausgewählten und zuexportierenden Zeitrahmens zugelangt.

An dieser Stelle sind alle Auswahlmöglichkeiten betreffend der Exportation getroffen worden, auf „ weiter“ klicken um automatisch ein Excel File mit allen zuvor ausgewählten Info zu erstellen. Wie gewöhnlich File speichern.



12 KONTROLLE DAHEIM (TEST HC)

Durch Anklicken des Symbols  in der Symbolleiste des Hauptfensters werden die Ergebnisse der zu Hause durchgeführten spirometrischen und pulsoxymetrischen Tests des angewählten Patienten angezeigt.

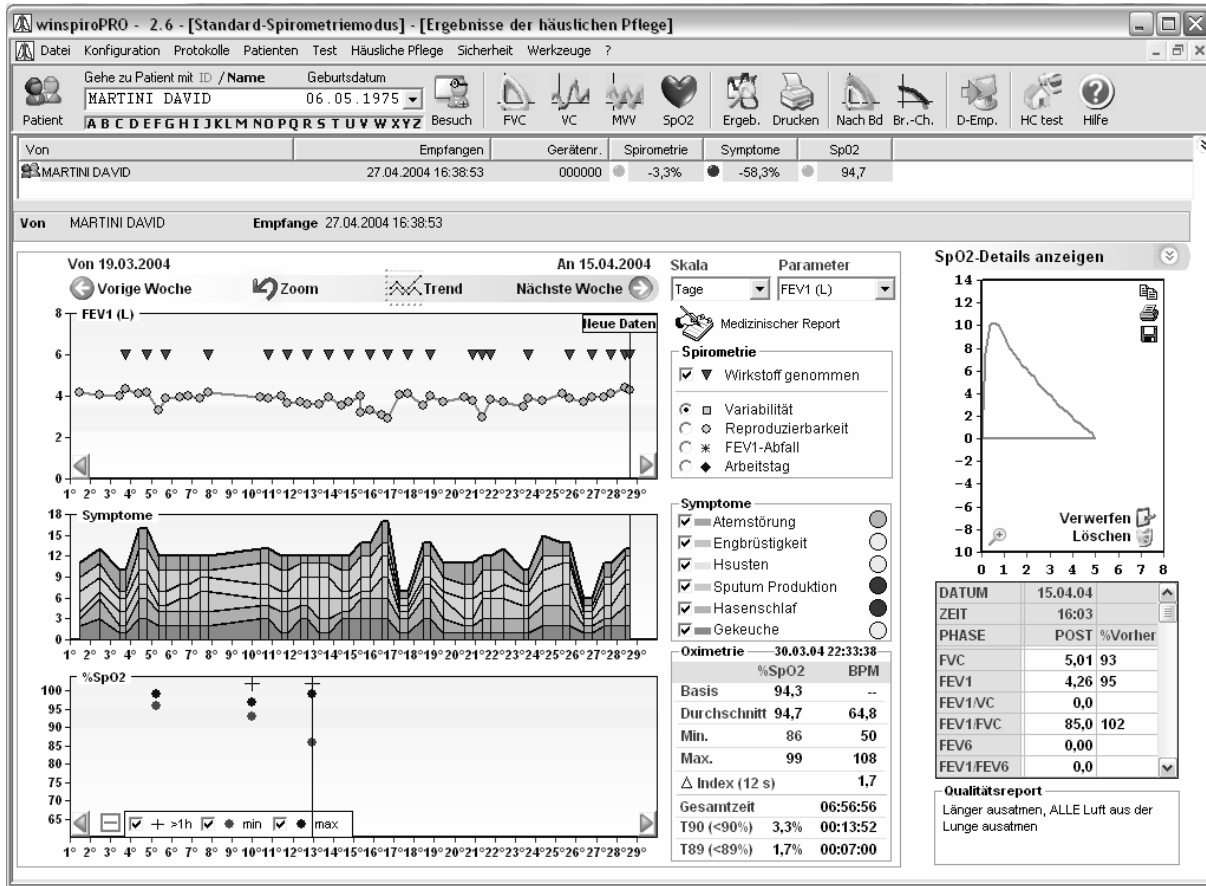


Sollten für den angewählten Patienten keine häuslichen Tests vorhanden sein, wird in jedem Fall die Liste aller vorhandener Tests, sortiert nach rückläufigem Erstellungsdatum und Patienten, angezeigt.


Das Fenster zu den HC-Tests gibt Auskunft über die häuslichen Tests, wobei auch die persönlichen und anthropometrischen Informationen und die den Verlauf der Parameter, der Symptome und der pulsoxymetrischen Tests beinhaltenden Grafiken angezeigt werden. Darüber hinaus können Details der Messungen und die Druckansicht der Tests sichtbar gemacht werden.

Bei Anwahl eines Datums aus der Liste wird jeweils die an diesem Datum erstellte beste Kurve und die besten der in den 28 Tagen zuvor aufgezeichneten Kurven dargestellt. Sind weitere Tests vorhanden, können diese durch Anklicken der Felder „Vorige Woche“ und „Nächste Woche“ angezeigt werden.

Das Symbol rechts im grauen Teil des Fensters erlaubt, die im Feld angezeigten Daten zu erweitern.



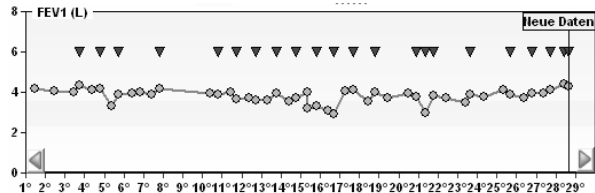
Das Parameter-Diagramm zeigt den Verlauf des angewählten spirometrischen Parameters im Zusammenhang mit dem eventuellen Vermerk

„Wirkstoff genommen“ () oder andersfalls:

Spirometrie

-  Wirkstoff genommen
- Variabilität
- Reproduzierbarkeit
- FEV1-Abfall
- Arbeitstag

In der blauen Bande „Neue Daten“ erscheinen die zuletzt aufgezeichneten Tests. Die gelbe Bande weist darauf hin, dass die in diesem Bereich liegenden Daten in Bezug auf den in der Testauswertung angewandten Ampel-Code mit „Vorsicht“ zu interpretieren sind.



Mit Hilfe des kombinierten Feldes „Skala“ (oberhalb der Optionen zur Spirometrie) können Tage oder Wochen angewählt werden. Im kombinierten Feld „Parameter“ (rechts des Feldes „Skala“) wird der zu veranschaulichende Parameter angewählt.

Darüber hinaus können die nebenstehenden Symptome durch an- oder abwählen im Diagramm eingezeichnet werden oder auch nicht. Im rechten Teil des Fensters sind die Testdetails und das Diagramm des FVC-Tests oder aber die Diagramme des angewählten Pulsoxymetrietestes sichtbar. Um Zugriff zu den Testdetails zu bekommen, genügt es, wenn Sie die Grafiken oder aber die Lupe doppelt anklicken.

Mit Hilfe der Leiste **SpO2-Details anzeigen** können Sie von der Darstellung der spirometrischen zur Darstellung der pulsoxymetrischen Testdaten überwechseln.

Symptome

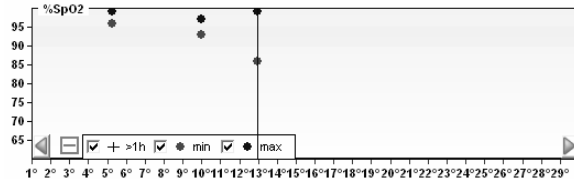
- Atemstörung
- Engbrüstigkeit
- Hsusten
- Sputum Produktion
- Hasenschlaf
- Gekeuche

Die Tafel "Oxymetrie" enthält die Daten des jeweils angewählten Pulsoxymetrietests.

Oxymetrie — 30.03.04 22:33:38	
%SpO2	BPM
Basis	94,3
Durchschnitt	94,7
Min.	86
Max.	99
Δ Index (12 s)	1,7
Gesamtzeit	06:56:56
T90 (<90%)	3,3% 00:13:52
T89 (<89%)	1,7% 00:07:00

Die rechterhand abgebildete Grafik hat die gleichen Funktionen wie das bereits oben erläuterte Parameter-Diagramm zur Spirometrie. Durch Anklicken des Diagramms wird auf der rechten Seite des Fensters der detaillierte Verlauf des angewählten Tests dargestellt. Mit Hilfe der Kontroll-Kästchen im unteren Teil können jeweils:

- Tests von einer Dauer von mehr als einer Stunde angezeigt werden (es erscheint das Zeichen +, wenn die Testdauer eine Stunde überschreitet)
- die während eines Tests registrierten Tiefstwerte angezeigt werden oder nicht
- die während eines Tests registrierten Höchstwerte angezeigt werden oder nicht.



Mit Hilfe der in jeder Grafik erscheinenden Symbole Kopieren, Drucken und Speichern, können Bemerkungen kopiert, angezeigte Kurven gedruckt und Grafiken auf dem Harddisk gespeichert (exportierbar in verschiedenen Formaten) sowie die betreffenden File im Anhang an eine E-Mail versandt werden.

Durch Anklicken der Symbole im rechten unteren Teil der Seite, öffnet sich das Fenster des jeweils angewählten Tests.

winspiroPRO 2.6 - [Standard-Spirometriemodus] - [SpO2 auswerten]

Gehe zu Patient mit ID / Name Geburtsdatum
 MARTINI DAVID 06.05.1975

Patient: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z Besuch FVC VC MVV SpO2 Ergeb. Drucken Nach Bd Br.-Ch. D-Emp. HC test Hilfe

MARTINI DAVID - Männlich - Alter 28 - 180 cm - 76 kg - Kaukasisch

SpO2-Liste

Typ	Datum	Zeit	Gesam...
	30.03.2004	22:33:38	06:56:56
	27.03.2004	23:27:34	06:58:00
	23.03.2004	06:46:19	00:09:04

Schlaf-Oxymetrie
 Aufnahmezeitdauer 06:56:56
 Untersuch.dauer 06:56:52
 Testbedingung

Medizinischer Report
 Löschen
 Information

Werte im Diagr. zeigen
 Autom. Umstellung auf spezif. Auswertung

Datum/Zeit 31.03.2004 02:53:42 % SpO2 94 BPM 63

% SpO2

BPM

23:30:34 01:30:34 03:30:34 05:30:34

SpO2-Auswertung

Grundlinie SpO2	94,3
Mittel SpO2	94,7
Min. SpO2	86
Max. SpO2	99
ΔIndex [12s]	1,7
SpO2 <89% Ereign.	5
T90 [>90%]	3,3% 00:13:52
T89 [>89%]	1,7% 00:07:00
T88 [>88%]	0,3% 00:01:24
T5 (Δ > 5%)	0% 00:00:00

Untersg. zeigen (Schlaf-Oxymetrie)

Zeit (%)


SpO2 (%)

BPM

Pulsfreq.-Auswertung

Grundlinie Pulsfreq.	63,3
Mittel Pulsfreq.	64,8
Min. Pulsfrequenz	50
Max. Pulsfrequenz	108
Bradykardeereign.	0
Bradykarriedauer	00:00:00
Tachykardieereign.	0
Tachykarriedauer	00:00:00
T40 [<40BPM]	0% 00:00:00
T120 [>120BPM]	0% 00:00:00

In diesem Fenster werden die Werte des jeweiligen Tests sowie deren zeitlicher Verlauf dargestellt. Bei der Auswertung eines Schlaftests werden darüber hinaus auch die Momente einer Sauerstoffuntersättigung durch eine rosa Bande hervorgehoben. Durch Anklicken der Grafik wird der angewählte Punkt vergrößert, mit Hilfe des Symbols kehren Sie wieder zur vorherigen Anzeige zurück.

Durch Anklicken des Symbols  „Untersg. zeigen (Schlaf-Oxymetrie)“ werden über das Histogramm zur Anzahl und Art der Untersättigungserscheinungen hinaus auch die pulsoxymetrischen Parameter für den Schlaffest dargestellt. Hierbei werden die rechterhand dargestellten charakteristischen Parameter des Tests, u.a. die Anzahl der Untersättigungsereignisse und der Index zur Sauerstoffuntersättigung (ODI) wiedergegeben.

Untersättig.- und Pulsveränderungen	
Einstellungen ändern....	
Untersättig. ereign. insges.	207
ODI Untersättigungs-Index (1/h)	29,8
Mittel (Dauer)	46,5
Längste Dauer (s)	128
Untersättig. Peak (Nadir) (%)	86
Mittl. Untersättig. (%)	91,2
Änderungen Pulsfreq. insgesamt	215
Pulsfrequenz-Änderungs-Index	30,9
NOD 4 [Δ SpO2 \geq 4%]	00:00:00
NOD 89 [\leq 89%]	00:00:00
NOD 90 [\leq 90%, Nadir \leq 86%]	00:00:00

13 PROGRAMMIERUNG DES SPIROMETERS ZUR HÄUSLICHEN BENUTZUNG

Einige der Geräte können zur Aufzeichnung des Gesundheitszustandes des Patienten innerhalb der eigenen Wohnräume benutzt werden. In diesem Fall muss das entsprechende Gerät eigens dafür auf den Patienten eingestellt werden, um die Glaubwürdigkeit der erhaltenen Daten sicher zu stellen. Das nachfolgend beschriebene Vorgehen gestattet es, die auf den Patienten bezogenen Parameter einzustellen und über die USB- oder RS232-Verbindung auf das Gerät herunter zu laden.

Verbinden Sie hierzu das geliehene Gerät über die RS232-Schnittstelle mit der COM-Schnittstelle des Computers oder stellen Sie eine USB-Verbindung, wie im Kapitel „Konfiguration“ beschrieben, zwischen dem Gerät und dem PC her.

Wählen Sie den Patienten im kombinierten Feld an.

Gehe zu Patient mit ID / Name Geburtsdatum

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Wählen Sie aus dem Menü „Häusliche Pflege“ den Menüpunkt „Geräteprogrammierung“ an.

Die Gerätedaten werden dann von winspiroPRO abgerufen und in die vorhergesehenen Felder eingelesen.

Häusliche Pflege Sicherheit Werkzeuge ?

Ergebnisse aus Häuslicher Pflege F11

Spirometrie verknüpft mit Patienten

Geräteprogrammierung

Gerätekonfiguration anzeigen

Mit Hilfe dieser Funktion können Sie des Weiteren:

- persönliche und klinische Daten des Patienten ins Spirometer einlesen oder aktualisieren
- die Modalität „Häusliche Pflege“ des Spirometers individuell auf den Patienten zuschneiden (Ampel-Code anzeigen, Symptome abrufen usw.).

Für eine korrekte Geräteeinstellung ist es unerlässlich, den Grundparameter in das dafür vorhergesehene Feld einzugeben (normalerweise wird hierzu der FEV1-Wert benutzt, es können aber auch andere

Parameter verwendet werden). Des Weiteren muss der auf den Patienten bezogene Sollwert oder aber der gemessene Bestwert über die Symbole (Vorausgesetzten Wert nehmen , Besten Wert nehmen) eingegeben werden; dieser Bezugswert ist Voraussetzung für eine zuverlässige Qualitätskontrolle jedes durchgeführten Tests. Das Gerät ist somit in der Lage, noch bevor das Testergebnis dem Arzt vorgelegt wird, dem Patienten Informationen hinsichtlich der Güte eines jeden einzelnen Tests zu liefern.

Letztlich können auch Fragen, die dem Patienten vor Beginn eines jeden Spirometrietests vorgelegt werden, eingegeben werden. Die Antworten, die der Patient auf diese Fragen gibt, können dem Arzt für eine noch korrektere Auswertung der einzelnen Tests hilfreich sein, ändern aber nichts an den errechneten Werten.

Für den Pulsoxymetrietest können Tiefst- und Höchstwerte für SpO2 und BPM eingegeben werden, bei deren Über- oder Unterschreiten das Gerät ein akustisches Warnsignal von sich gibt.

Die vom Gerät gespeicherten Daten können nachfolgend über akustische Kopplung oder Bluetooth-Technologie an den zuständigen Arzt weitergeleitet werden. Für eine korrekte Abwicklung der Datenübertragung ist es unerlässlich, die Telefonnummer desjenigen, der die Daten erhalten soll (Arzt), im unteren Teil des Fensters einzugeben.

Wurden alle Einstellungen vorgenommen, klicken Sie das Symbol „Gerät programmieren“ an, um die vorgenommenen Änderungen auf dem verbundenen Spirometer wirksam zu machen.

14 DRUCKEN

14.1 Spirometrie-Testbericht drucken

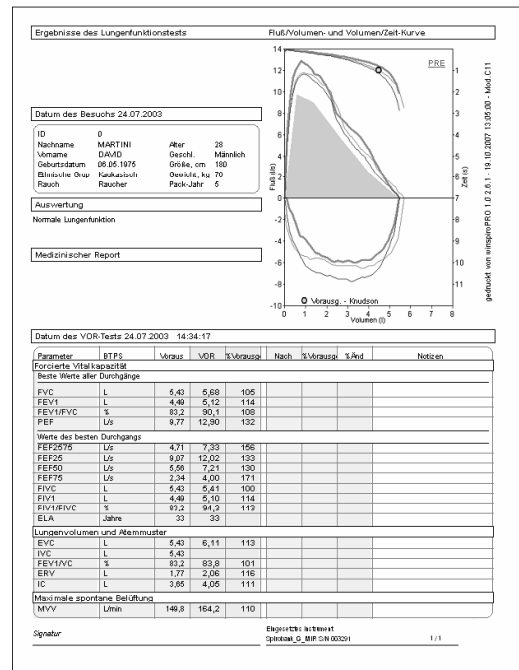
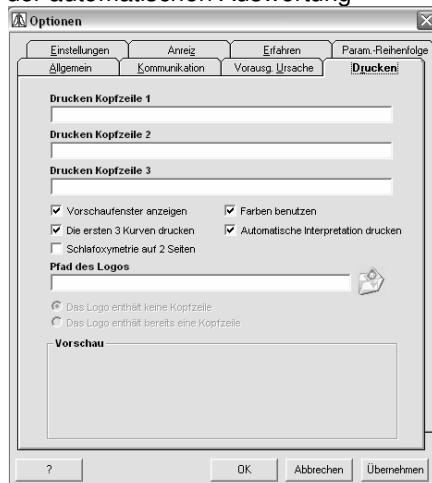
Von der Anzeige der Testergebnisse oder der laufenden Testreihe aus, oder aber indem einfach nur der gewünschte Patient angewählt wird, kann der Druckvorgang des besten FVC-Testergebnisses durch Anklicken des Symbols



ausgelöst werden.

Bei Benutzung des Fensters „Optionen“ (Drucken) kann der Anwender den auszudruckenden Bericht folgendermaßen individuell gestalten:

- Anzeigen der Druckvoransicht
- Drucken der ersten drei Kurven
- Schlafoxymetrie auf zwei Seiten ausdrucken
- Farbig drucken
- Drucken der automatischen Auswertung



Bemerkung:

Benutzen Sie immer die Druckvoransicht, um die Einstellungen des Standarddruckers mit denen von winspiRO zu überprüfen.

Wird die Seite zu den Ergebnissen der bronchialen Provokation angezeigt, so wird bei Anklicken des Symbols



Drucken der Ausdruck des bronchialen Provokationstests angezeigt.

Bemerkung

Die Werte, die im unteren Teil der Voransicht des Ausdrucks angezeigt werden, beziehen sich auf den jeweils besten Test.

Bronchial-Challenge-Report FEV1-Antwortkurve zu Methacholin

Besuchsdatum 24.07.2003

PC20_e 0,17 mg/ml

PC20_e 0,17 mg/ml

Medizinischer Report

Datum des VOR-Tests 24.07.2003 14:34:17

Parameter	Wert	FEV1 %	FVC %	PEF %	FEF ₂₅₋₇₅ %
PRE	5,12	5,88	12,80	7,33	
01:34:02 Vorw. Puffp	4,84	-5,54	-4,11	11,36	-12,54
01:35:13 Methacholin 0,025 mg/ml	0,081	4,83	-4,58	-2,11	11,55
01:35:42 Methacholin 0,05 mg/ml	0,084	4,82	-5,28	-7,11	11,52
01:36:02 Methacholin 0,1 mg/ml	0,219	4,84	-11,50	-10,09	15,53
01:36:17 Methacholin 0,2 mg/ml	0,489	3,61	-29,36	-31,84	15,56
01:35:42 (Bestwert)	0,081	-2,59	0,12	-4,58	11,55

PC20 mg/ml: Asthma
 > 16: Keine bronchiale Reaktion
 < 16: Dezentrale bronchiale Reaktion

PC20 mg/ml: Asthma
 1-4: Leichte bronchiale Reaktion
 > 4: Mittlere bis schwere bronchiale Reaktion

Signaturen: [Blank]

gedruckt von winspiroPRO 1.0.2.6.1-06.11.2007 16:02:09 - Mod. 12

14.2 Pulsoxymetrie-Testbericht drucken

Sollen Daten eines Pulsoxymetrietestes gedruckt werden, ist, wie im vorhergehenden Paragraphen beschrieben, zu verfahren. Es wird dann ebenfalls die Druckvoransicht des angewählten Tests auf dem Bildschirm abgebildet. Je nach Art des Pulsoxymetrietestes (Laufstest, Schlafstest, SpO2/BPM-Aufzeichnung) wird die jeweilige Druckvoransicht angezeigt:

Lauf-Test (6MWT) 24.07.2003 13:41:25 Letzte Aktual. Pat.daten 24.07.2003

ID: 0
 Nachname: BARTNI, Vorname: DAVID, Geburtsdatum: 05.05.1975, Größe: 180, Gewicht: 76, BMI: 23,46, Geschlecht: M, Ethnische Grp: Kaukasisch, Package: 5, ESCR: 1,95, BMI Light: 23,46

SpO2- und Pulsfreq.-Diagramm

SpO2-Details (6MWT (Six-Minute-Walk Test))

Parameter	Wert	Einheit
Gründl. SpO2	97	%
Min SpO2	85	%
Max SpO2	97	%
Mittel SpO2	91,7	%
Unterschied	12,0	%
T ₉₀ (<90%)	21,8%	%
T ₈₀ (<80%)	10,3%	%
T ₇₀ (<70%)	6,9%	%
T ₄ (Δ SpO2 ≥ 4%)	0,004	%

Pulsfrequenzdetails

Parameter	Wert	Einheit
Lauf	99	BPM
Schlaf	77	BPM
Erholung	62	BPM
AUC	3,2	BPM
Diagnose (BPM)	3	BPM
Erkrankung (BPM)	3	BPM
Gründl. Tachykardie	0	BPM
Tachykardie	0	BPM
Tachykardie	0	BPM

Medizinischer Report

Signaturen: [Blank]

gedruckt von winspiroPRO 1.0.2.6.1-06.11.2007 17:28:14

Schlaf-Test Besuchsdatum 24.07.2003

ID: 0
 Nachname: BARTNI, Vorname: DAVID, Geburtsdatum: 05.05.1975, Größe: 180, Gewicht: 76, BMI: 23,46, Geschlecht: M, Ethnische Grp: Kaukasisch, Package: 5

Oxymetrietest Datum/Zeit 30.09.2004 22:33:38

SpO2 Distribution

SpO2 Range (%)	Zeit (s)
95-100	63
90-94	33
85-89	3
80-84	0
75-79	0
70-74	0
<70	0

Pulsfrequenzverteilung

BPM Range	Zeit (s)
140-149	0
130-139	0
120-129	0
110-119	1
100-109	2
90-99	11
80-89	74
70-79	15
60-69	0
50-59	0
40-49	0
30-39	0
<30	0

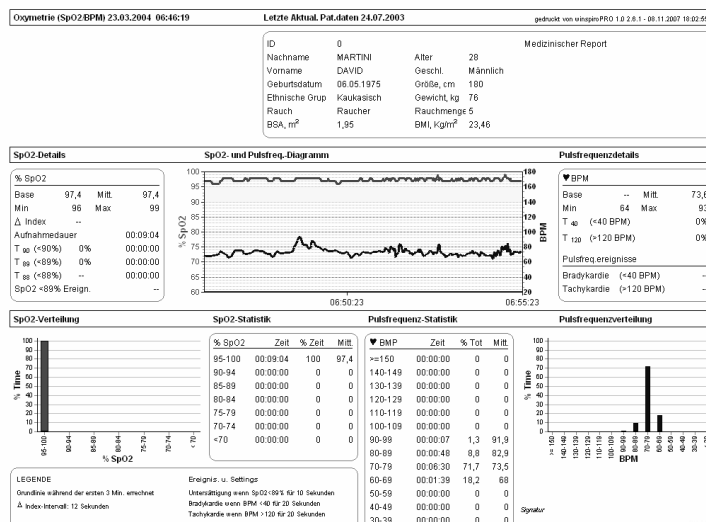
Untersättigungsdauer

Zeit (s)	Minuten
0-15	15
15-30	33
30-45	83
45-60	50
>=60	26

Medizinischer Report

Signaturen: [Blank]

Pulsoxymetrie SpO2/BPM



14.3 Drucken der in der häuslichen Benutzung aufgezeichneten Daten

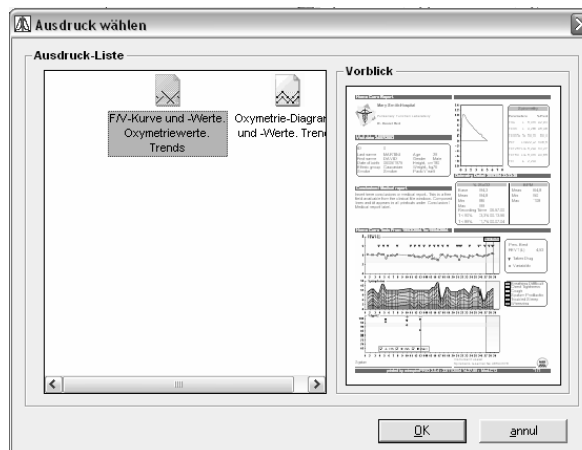
Wird die Ergebnisseite der in häuslicher Umgebung erfolgten Tests angezeigt, können Sie

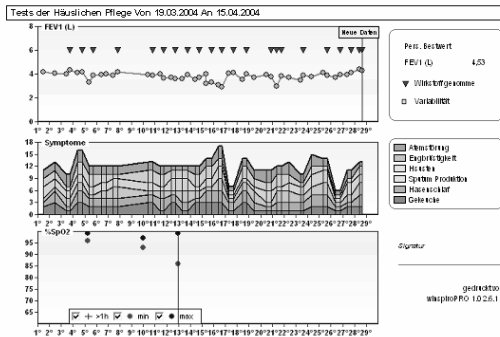
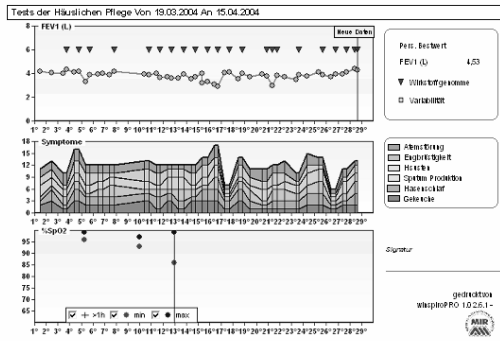
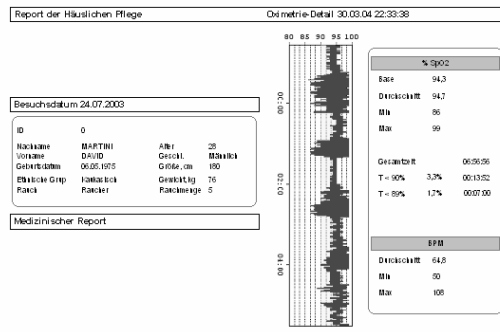
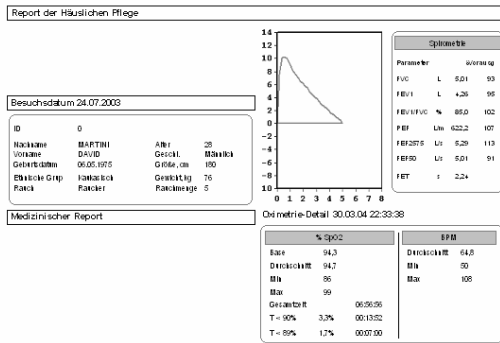


durch Anklicken des Symbols **Drucken** unter den folgenden Optionen wählen:

- F/V-Kurve und Werte drucken (Pulsoxymetrie- und Trendwerte)
- Pulsoxymetrie-Diagramm und Werte

Bei Anwählen einer der Optionen rechts im Fenster erscheint in der rechten Fensterhälfte eine kleine Druckvoransicht, die es gestattet, den Unterschied der beiden Druckoptionen zu erfassen. Nachdem die gewünschte Option gewählt wurde, gelangen Sie durch Drücken der OK-Taste, wie bereits für die anderen Fälle beschrieben, zu den entsprechenden Voransichten der Ausdrücke, die sich wie folgt voneinander unterscheiden.





F/V-Kurve und Werte (Pulsoxymetriewerte und Trend)

Pulsoxymetrie-Diagramm und Werte

Für jede Voransicht stehen Ihnen die im Folgenden erläuterten Symbole mit ihren Funktionen zur Verfügung:



Definieren des zu benutzenden Druckers und drucken des Dokumentes



Exportieren des Testberichtes, wobei das entsprechende Format (Pdf, Word, Excel) und der Bestimmungsort (File auf dem Harddisk speichern oder direkt im Anhang an eine E-Mail verschicken) gewählt werden können.



Vergrößern/verkleinern der Druckvoransicht



Suchen nach einem Wort innerhalb des Testberichtes

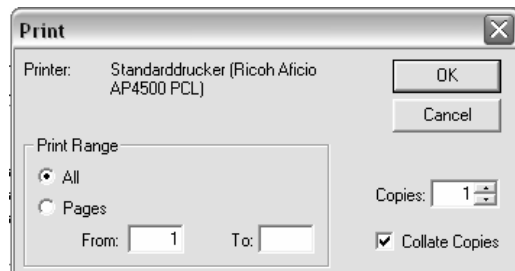


Definieren der Druckereinstellungen (Drucker, Papierformat, usw.)



Drucken

Durch erneutes Anklicken des Symbols **Drucken** in der Druckvoransicht erscheint das Fenster, in dem die auszudruckenden Seiten gewählt werden können, wie auch die Anzahl der zu druckenden Kopien eingegeben werden kann. Durch Anklicken der OK-Taste wird der Druckvorgang ausgelöst.



Um die Druckvoransicht rückgängig zu machen und zur Ergebnisanzeige des Tests zurück zu kehren,



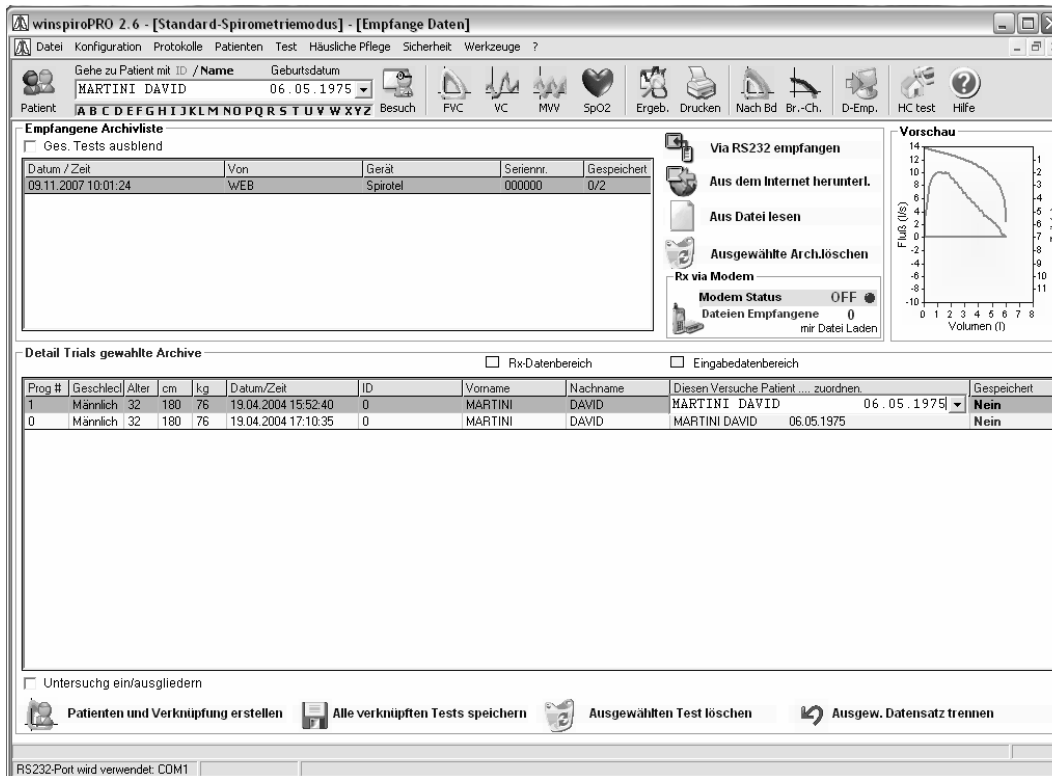
klicken Sie das Symbol **Ergeb.** an.

15 DATENEMPfang (OFF-LINE)



D-Empf.

Über das Symbol **D-Empf.** gelangen Sie zur Seite, von welcher aus der Empfang der auf dem über RS232, USB, Internet oder Kabel verbundenem Spirometer aufgezeichneten Daten verwaltet werden kann. Je nach Art der Verbindung (USB oder RS232) aktualisiert winspiroPRO automatisch das im oberen zentralen Teil des Fensters erscheinende Symbol.



Drücken Sie eine der Start-Tasten zum Datenempfang, um die gewünschten Archive herunter zu laden. Um die über Internet versandten Tests zu empfangen (die von den Patienten an den Telemedizin-Server versandt wurden), müssen Sie vorher die notwendigen Parameter der zu erstellenden Verbindung auf der Seite „Erfahren“ des Menüs „Konfiguration“-„Optionen“ eingeben.

Für den Datenempfang „über Modem“ (vom Patienten an das angebundene Modem versandt) muss der „Empfang“ („receiving via modem“) auf der Seite „Erfahren“ im Fenster „Konfiguration“ befähigt werden.

Beim Anklicken eines der in der Liste „Archive“ vorhandenen Archive wird der Inhalt in der Liste „Testdetails des aufgerufenen Files“ angezeigt. Im Feld „Dateneingabe“ kann der Patient, der jedem einzelnen Testversuch zuzuordnen ist, ausgewählt werden.

Es können mehrere Tests gleichzeitig angewählt und alle dem gleichen im Archiv vorhandenen Patienten zugeordnet werden. Halten Sie hierzu die Hochsteltaste gedrückt und klicken Sie die betreffenden Tests an. Soll einer der dem Patienten zugeordneten Tests wieder losgelöst werden, so wählen Sie den entsprechenden Test an und klicken Sie auf das Symbol „Ausgew. Datensatz trennen“.

Werden Daten von Spirometriegeräten empfangen, die auch die persönlichen Daten der Patienten mit übertragen, so können mit Hilfe des Symbols „Patienten und Verknüpfung erstellen“ eventuelle bisher im Archiv noch nicht erfasste Patienten von winspiroPRO automatisch erstellt werden.

Durch Anwählen eines der Tests, die in der Liste der empfangenen Tests erscheinen, wird die Druckvoransicht der Kurve rechts oben im Fenster dargestellt.

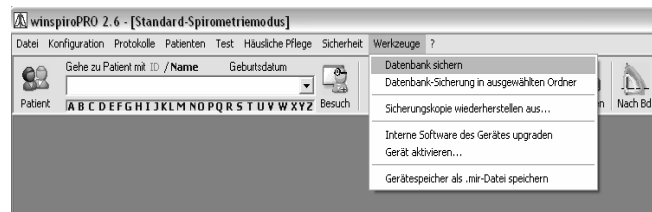
Ein Test kann aus der Liste der empfangenen Tests durch Anklicken des Symbols „Ausgewählten Test löschen“ gelöscht werden.

Mit Hilfe des Symbols „Alle verknüpften Tests speichern“ werden die importierten Tests gespeichert.

16 BACKUP DES DATABASE

Das Instrument „Backup“ gestattet, eine Kopie sämtlicher sich auf dem Harddisk befindlicher Daten zu erstellen. Sollten die ursprünglichen Daten gelöscht oder fälschlicherweise überschrieben worden sein oder aber auf Grund eines Schadens als unzugänglich resultieren, werden die beschädigten oder verloren gegangenen Daten wiederhergestellt.

Wählen Sie das Menü „Werkzeuge“ und klicken Sie den Menüpunkt „Datenbank sichern“ an, um den Backup-Vorgang zu starten; winspiroPRO erstellt dann automatisch eine Kopie des gesamten Database, die in der Datei winspiroPRO\Backup>LastBackup abgelegt wird.



Die Backup-Kopie kann auch in einer vom Anwender angegebenen Datei abgelegt werden; wählen Sie hierzu den Menüpunkt „Datenbank in ausgewählter Datei sichern“ und geben Sie die Datei, in welcher der File gespeichert werden soll, ein.



Wenn notwendig, stellen Sie die verloren gegangenen Daten wieder her, in dem Sie das Kommando „Sicherungskopie wieder herstellen aus...“ in demselben Menü „Werkzeuge“ betätigen. Der Vorgang zur Wiederherstellung der Backup-Kopie ist durch ein Passwort geschützt und dem hauptsächlichlichen Anwender vorbehalten.

16.1 Notfall Protokoll- Verfahren /Schnellhilfe zur Nutzung der temporären Datenbank

ACHTUNG

Dieses Verfahren ist nur mit WinspiroPRO NET verfügbar und ermöglicht dem Nutzer, auch während einer vorübergehenden Trennung von der Hauptdatenbank, zu arbeiten. Die hier angezeigten Nachrichten sind immer auf Englisch, da die Benutzer Konfiguration bei fehlender Verbindung zur Datenbank nicht verfügbar ist.

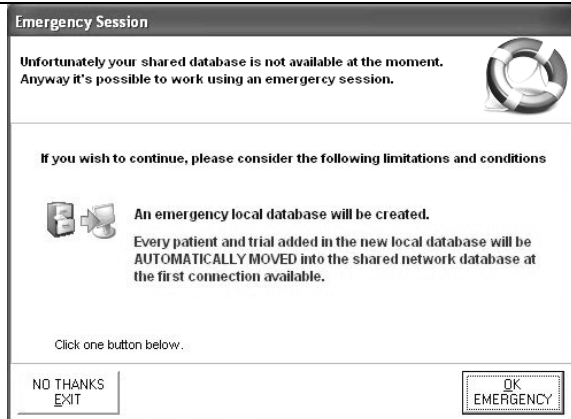
Dieser Vorgang erfolgt automatisch beim Start Up von WinspiroPRO NET, um eine korrekte Verbindung zur Datenbank zu überprüfen. Im Falle einer nicht korrekten Verbindung wird folgende Nachricht angezeigt.



Es ist möglich weitere Versuche einer Datenbank Verbindung zu starten, indem Sie auf „ Retry“ klicken oder falls die Verbindung nicht verfügbar ist , auf „ Cancel“ klicken. An dieser Stelle wird folgendes Fenster angezeigt daß dem Benutzer die Einrichtung einer Notfall - Datenbank ermöglicht

1. Dieser Vorgang erzeugt eine lokale und vorläufige Datenbank.
2. Die in der lokalen Datenbank gespeicherten Patienten und Tests werden automatisch in Hauptdatenbank übertragen sobald eine Verbindung zur Verfügung steht

Klicken Sie auf „ OK EMERGENCY“ um vorläufig mit der lokalen Datenbank zu arbeiten ansonsten klicken Sie „ NO THANKS EXIT“ um das Programm zubeenden, nicht diesen Vorgang zuverwenden, sondern auf die nächste zur Verfügung stehende Verbindung zur Hauptdatenbank zuwarten



17 AKTUALISIERUNG DER SPIROMETER-SOFTWARE

Mit Hilfe von winspiroPRO und den aus dem Internet unter der Adresse www.spirometry.com herunterladbaren Aktualisierungen können Sie die geräteinterne Softwareversion Ihres Spirometers aktualisieren. Dieser Vorgang ist notwendig, wenn im Internet eine überholte Version verfügbar sein sollte, oder aber wenn Sie Ihre Software aktualisieren müssen, um winspiroPRO benutzen zu können.




Klicken Sie im Menü „Werkzeuge“ den Punkt „Interne Software des Gerätes upgraden“ an, um die Aktualisierung zu vollziehen.

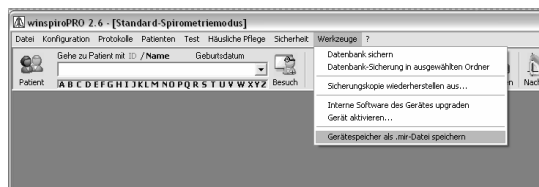
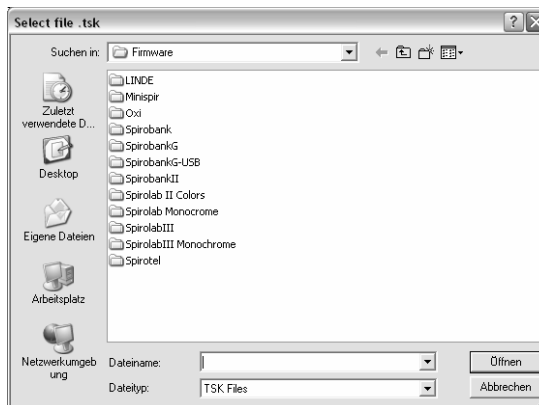
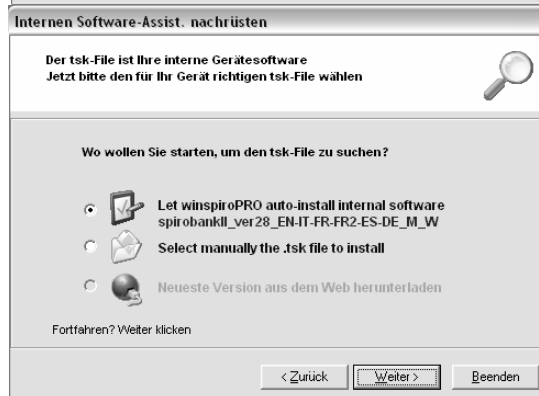
Hierzu müssen Sie zuerst die Art der Verbindung, über die Ihr PC an das Spirometriegerät anzuschließen ist, eingeben. Sie können auch einen Test zur Überprüfung der Verbindung zwischen PC und Gerät durchführen. Klicken Sie die Taste „Next“, um die gewählte Funktion auszuführen.

Danach kann die Suche nach dem tsk-File, der auf dem Gerät installiert werden muss, gestartet werden. Die Installation kann nach Wahl automatisch erfolgen oder aber Sie können manuell nach dem tsk-File suchen. Im zweiten Fall müssen Sie mit Hilfe der Dateiliste die Systemressourcen nach dem tsk-File durchsuchen, letzteren dann anwählen und die Taste „Start“ anklicken.

Bei Wahl der manuellen Suche öffnet sich Ihnen ein Fenster, in dem Sie die entsprechende Firmware für Ihr Gerät anwählen können. Klicken Sie die entsprechende Datei und nachfolgend den erscheinenden File an; die Aktualisierung der Software Ihres Gerätes startet automatisch.

Mit winspiroPRO können Sie die auf Ihrem Gerät gespeicherten Daten auf einen PC herunterladen und dort als „mir“-File sichern. Gehen Sie hierzu, wie rechts in der Abbildung beschrieben, zum Menüpunkt „Spirometer-Archiv als mir-File speichern“.

Das als nächstes erscheinende Fenster erinnert Sie daran, das Gerät über die gewählte Schnittstelle (USB oder RS232) mit dem PC zu verbinden und den Filenamen zur Kenntnis zu nehmen. Klicken Sie am Ende des Vorgangs auf das Symbol  „Als .mir-Datei laden und speichern“; das sich öffnende Fenster gibt Ihnen Auskunft über den Speichervorgang des betreffenden Files.



ACHTUNG 

Während der Aktualisierung der geräteinternen Software (Firmware) des spirolab oder spirolab II erscheint zuerst die folgende Bildschirmanzeige:



Wählen Sie den von Ihnen benutzten Turbinentyp und klicken Sie auf „Weiter“. In der nachfolgend erscheinenden Anzeige werden Sie aufgefordert, die gewünschte Software zu wählen. Verfahren Sie hierzu wie vorhergehend beschrieben.

18 INFORMATIONEN ZUR HERSTELLUNG EINER KORREKTEN VERBINDUNG VON GERÄT UND PC BEI BENUTZUNG DER USB- UND RS232-SCHNITTSTELLEN

ACHTUNG

Versichern Sie sich vor Ausüben jeglicher Tätigkeit, dass die Software winspiroPRO korrekt installiert wurde.

17.1 winspiroPRO/PC: Voraussetzungen für eine Installation

Microsoft Windows 98 (Second Edition), 2000, Me, XP

- CPU clock: mindestens 300 Mhz
- RAM: mindestens 128 MB
- Bildschirmauflösung: 1024 x 768
- Auf dem Harddisk verfügbarer Speicherplatz: 160MB

Nach Vollendung der Installation von winspiroPRO kann mit der Herstellung der USB-Verbindung begonnen werden, wobei für die unten angeführten Betriebssysteme die verschiedenen Modalitäten zur USB-Installation unbedingt zu beachten sind:

- Windows 98 (Second Edition), 2000 und Me
- Windows XP.

17.2 USB-Installation für Windows 98 (Second Edition), 2000, Me

Wird das Gerät zum ersten Mal mit dem PC verbunden, so erscheint auf dem Bildschirm die folgende Nachricht:



In diesem Fall startet die Installation des Drivers automatisch und dauert zirka 3-5 Sekunden. Hiernach ist das Gerät betriebsbereit, das Programm winspiroPRO kann geöffnet und Tests können durchgeführt werden.

Die USB-Verbindung kann, wie im Paragraf 3 beschrieben, überprüft werden.

17.3 USB-Installation für Windows XP

In diesem Fall ist die Installation des USB-Divers erforderlich. Nach wenigen Sekunden erscheint auf dem Bildschirm des PC die folgende Nachricht (verfahren Sie wie in den folgenden Abbildungen dargestellt, um den erforderlichen Driver zu installieren).



Erscheint die in Abbildung 1 dargestellte Anzeige, dann wählen Sie „nein, nicht jetzt“ und klicken Sie nachfolgend „Weiter“.

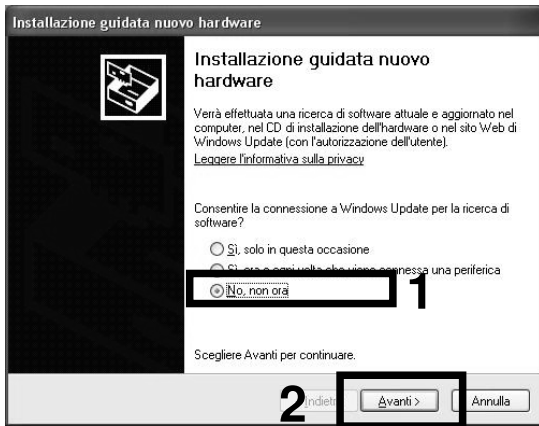


Abbildung 1

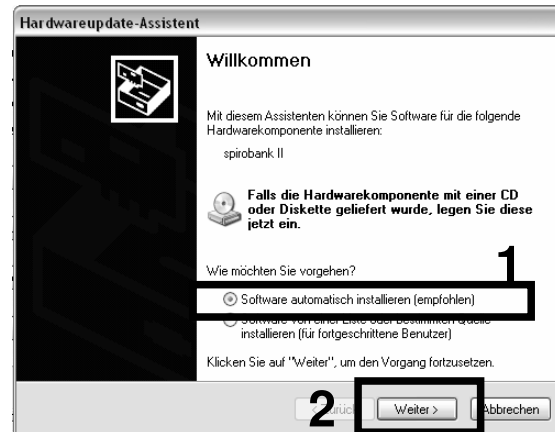


Abbildung 2

Es erscheint die Anzeige, wie in Abbildung 2 dargestellt: wählen Sie „Software automatisch installieren (empfohlen)“ und klicken Sie nachfolgend „Weiter“;

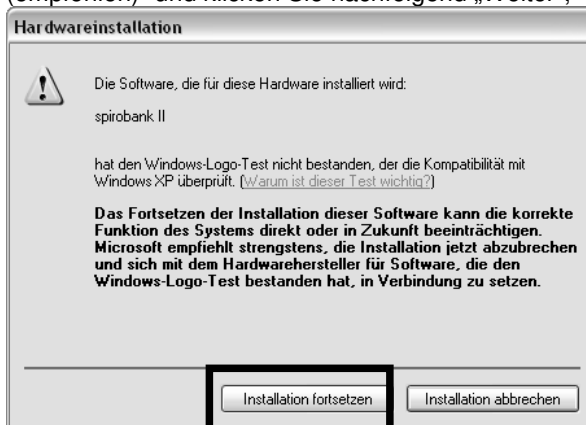


Abbildung 3



Abbildung 4

Die Software zeigt, wie in Abbildung 3 beschrieben, das Fenster zur „Hardware-Installation“ an; klicken Sie auf „Installation fortsetzen“.

Am Ende der Installation erscheint das in Abbildung 4 angezeigte Fenster; klicken Sie auf „Fertig stellen“, um den Installationsvorgang zu beenden.

winspiroPRO kann nun geöffnet und Tests können mit dem Gerät durchgeführt werden.

Die USB-Verbindung kann, wie im folgenden Paragraf 16.4 beschrieben, überprüft werden.

17.4 Vorgehen zur Kontrolle der Verbindung Gerät - PC

Bei Öffnen des Programms winspiroPRO haben Sie die Möglichkeit zu prüfen, ob das Gerät korrekt mit dem PC verbunden ist.

Klicken Sie den Menüpunkt „Konfiguration“ auf der Menüleiste und nachfolgend „Optionen“ an.

Unter „Kommunikationen“ ist ein Test zur Überprüfung der USB und RS232-Verbindung verfügbar.

Wählen Sie auf der linken Seite „USB“ und klicken Sie rechterhand auf „TEST USB“.

Erscheint die Nachricht „Spirometer verbunden“, so funktioniert die Verbindung korrekt, andernfalls erscheint in roter Farbe die Nachricht: „Spirometer nicht verbunden“.

Ist das Spirometer tatsächlich nicht mit dem PC verbunden, erscheint das folgende Fenster (Abbildung 6), das den Status der Peripherien angibt:

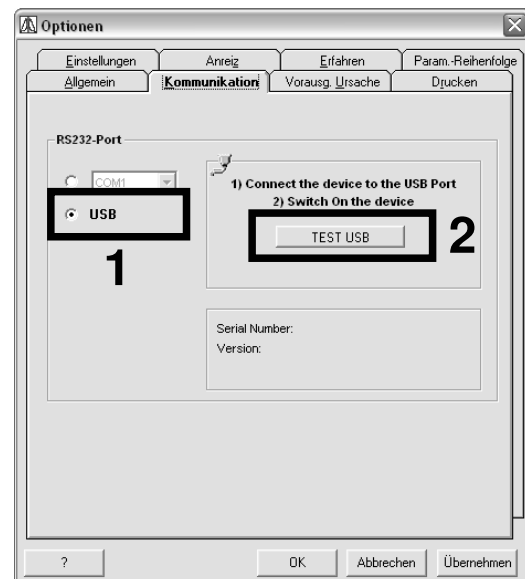


Abbildung 5



Abbildung 6

Stecken Sie das USB-Kabel ein und wiederholen Sie den Test. Sollte das Problem anderer Natur sein, so wiederholen Sie den soeben beschriebenen Vorgang zur Überprüfung, wobei auf die Version des Betriebssystems Ihres PC zu achten ist, oder aber verfahren Sie, wie im Folgenden beschrieben.

17.5 Suchen und Beheben eines Schadens

ACHTUNG

Überprüfen Sie, wie auf der an dem USB-Kabel befestigten Etikette beschrieben, die korrekte Installation des Programms winspiroPRO bevor Sie das USB-Kabel in den PC einstecken.

Sollte winspiroPRO zuvor nicht oder nicht korrekt installiert worden sein, so führt dies mit höchster Wahrscheinlichkeit zu Fehlern und Fehlfunktionen in der USB-Verbindung.

17.5.1 Mögliche Fehlfunktionen mit Windows 2000 und XP

Überprüfen Sie die Verbindung Gerät – PC, in dem Sie das Fenster „Optionen“ (Abbildung 6) im Menü „Konfiguration“ von winspiroPRO öffnen.

Kontrollieren Sie, dass das USB-Kabel sowohl an das Gerät als auch an den PC korrekt angeschlossen ist und dass das Gerät eingeschaltet ist.

Klicken Sie auf “TEST USB” (Abbildung 7); funktioniert das Gerät richtig, dann erscheint im unteren Teil des Fensters der Name des Gerätes, die Seriennummer, die Version der installierten Firmware und eine Abbildung des Gerätes in Miniatur (Abbildung 8).

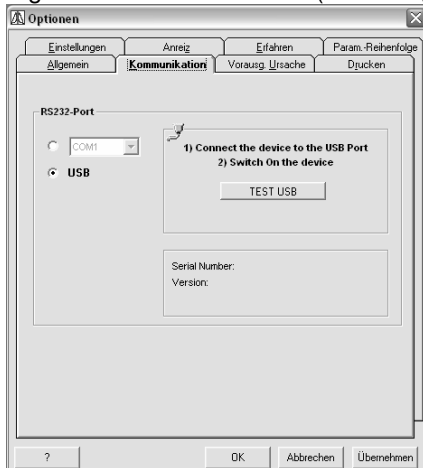


Abbildung 7

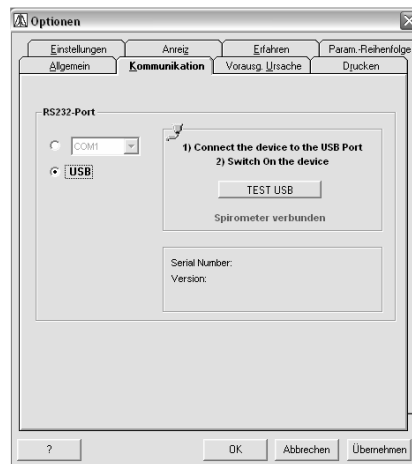


Abbildung 8

Sollten Probleme in der Verbindung bestehen, so öffnet sich das in Abbildung 9 angezeigte Fenster, von dem aus die Funktionsweise der verbundenen Geräte überprüft und wenn notwendig eine erneute Installation des Drivers vorgenommen werden kann. Für letzteren Vorgang klicken Sie das Feld „Driver erneut installieren...“ an; um anderwärtig vorzugehen klicken Sie auf den Menüpunkt „Driver“.

Sind mit dem PC mehrere Geräte verbunden, wird vor dem Fenster zu den „Geräte-Eigenschaften“ (Abbildung 9) das in Abbildung 10 dargestellte Fenster geöffnet, von welchem das entsprechende Gerät aus angewählt werden kann.

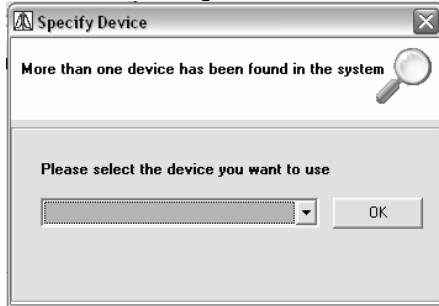


Abbildung 10




Abbildung 9

17.5.2 Mögliche Fehlfunktionen mit Windows 98 und Me

Sollten sich Fehlfunktionen bei Gebrauch der Betriebssysteme Windows 98 und Me präsentieren, so muss der USB-Driver zuerst entfernt und dann erneut installiert werden. Verfahren Sie hierzu, wie folgt beschrieben:

1) Öffnen Sie das Fenster zur Systemsteuerung:

Start → Einstellungen → Systemsteuerung

- 2) Klicken Sie auf das Symbol „System“  Drucken
- 3) Klicken Sie im Fenster „Systemeigenschaften“ auf den Menüpunkt „Hardware“
- 4) Klicken Sie auf „Geräte-Manager“ (Abbildung 11)
- 5) Gehen Sie im nächsten Fenster zur „USB-Kontrolle“
- 6) Wählen Sie das entsprechende Gerät (z.B. „Spirobank II“, siehe Abbildung 12)
- 7) Klicken Sie das Gerät mit der rechten Mause-Taste an und klicken Sie im nachfolgend angezeigten Menü auf „Entfernen“
- 8) Wurde der USB-Driver entfernt, dann trennen Sie, falls verbunden, das USB-Kabel vom PC
- 9) Wurde die winspiroPRO-Software bisher noch nicht installiert, so beginnen Sie die Installation durch einlegen der CD; der Installationsvorgang verläuft automatisch
- 10) Nach Öffnen von winspiroPRO, verbinden Sie erneut Gerät und PC über das USB-Kabel
- 11) Der PC beginnt mit der Suche nach dem entsprechenden Driver
- 12) Überprüfen Sie die Verbindung Gerät – PC im

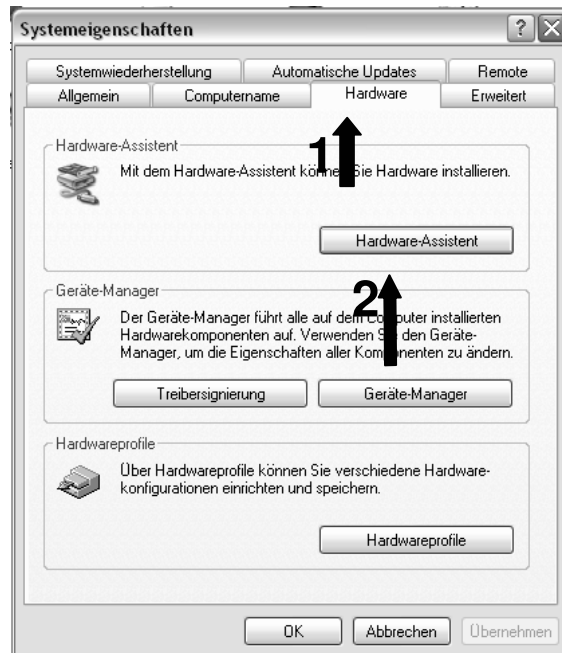


Abbildung 11

Menü „Konfiguration“, in „Optionen“ (Abbildung 8)

Sollte das Problem weiter bestehen, so setzen Sie sich mit einem vom Hersteller autorisierten Technischen Hilfsdienst in Verbindung.

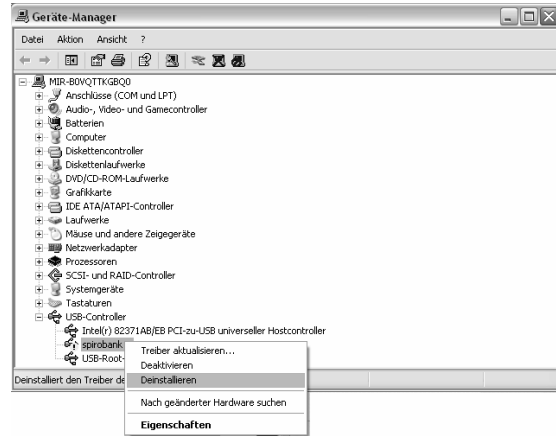


Immagine 12

17.6 Installation des Konverters USB - Serielle Schnittstelle

Die Installation verläuft, wie nachfolgend beschrieben, in zwei Schritten:

- 1) Installation des Drivers für den Konverter USB – Serielle Schnittstelle
- 2) Installation des Drivers für das Gerät

Um die Installation des Konverters von USB auf serielle Schnittstelle (RS232) vorzunehmen, verfahren Sie wie folgt:

- 1) Verbinden Sie das USB-Kabel mit der USB-Schnittstelle des PC
- 2) Nach einigen Sekunden erscheint auf dem Bildschirm des PC die folgende Nachricht (Abbildung 13):



Abbildung 13

- 3) Legen Sie die mitgelieferte Floppy-Diskette in das Diskettenlaufwerk ein.

ACHTUNG

Sollte der PC, wie insbesondere die Labtops letzter Generation, nicht über ein Diskettenlaufwerk verfügen, so kopieren Sie mit Hilfe eines geeigneten PC den gesamten Inhalt der Diskette auf eine CD.

- 4) Nach wenigen Sekunden erscheint die Nachricht, wie in Abbildung 14 dargestellt:
- 5) Wählen Sie „aus Liste oder bestimmtem Pfad installieren (für erfahrene Anwender)“
- 6) Klicken Sie auf „Weiter“
- 7) Geben Sie in das in Abbildung 15 dargestellte Fenster den Driver A (Diskettenlaufwerk) als Ursprungsort ein.

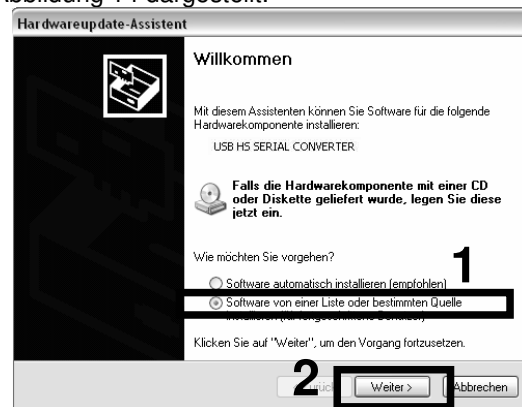


Abbildung 14

ACHTUNG

Verfügt der PC nicht über ein Laufwerk A, dann geben Sie das CD-R-Laufwerk als Ursprungsort ein.

Nach wenigen Sekunden erscheint die Nachricht:



Abbildung 15

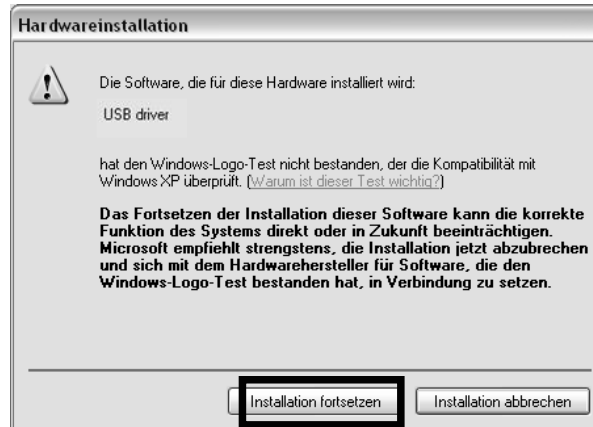


Abbildung 16

Klicken Sie auf „Weiter“, um mit der Installation fortzufahren.

- 8) Kurzerhand danach erscheint die rechts abgebildete Nachricht (Abbildung 17)
- Der USB-Driver wurde korrekt installiert.
- 9) Die Software beginnt daraufhin automatisch mit der Installation der COM-Schnittstelle, wobei folgende Nachricht angezeigt wird (Abbildung 18):



Abbildung 18

- 10) Wiederholen Sie den soeben beschriebenen Vorgang (Abbildung 19)



Abbildung 17

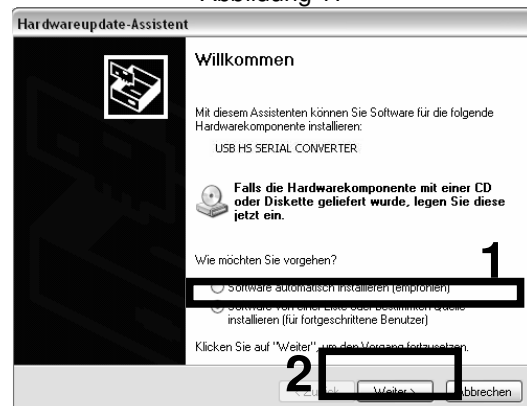


Abbildung 19

- 11) Bei Erscheinen des rechterhand abgebildeten Fensters wählen Sie den Pfad, wo sich der zu benutzende USB-Driver befindet und klicken Sie auf „Weiter“

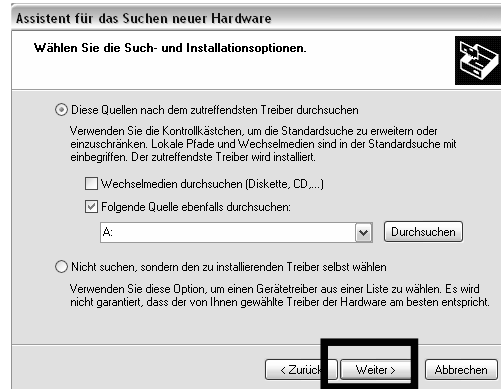


Abbildung 20

- 12) Klicken Sie im Fenster „Hardware Installation“ auf „Installation fortsetzen“

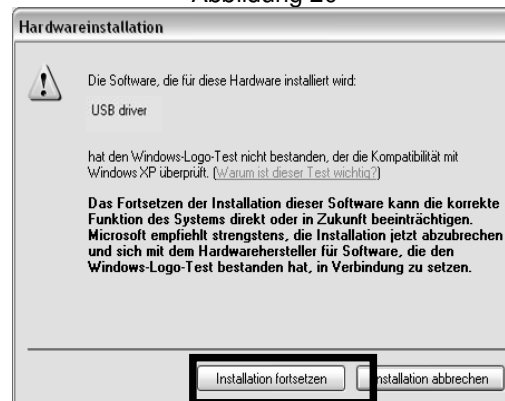


Abbildung 21

- 13) Am Ende des Vorgangs erscheint die Abbildung 22 auf dem Bildschirm. Klicken Sie auf „Fertig stellen“.
Die Software wurde somit korrekt installiert und kann nun die serielle Schnittstelle emulieren.



Abbildung 22

Zur Überprüfung der korrekten Funktionsweise der Verbindung verweisen wir Sie auf die Angaben im Paragrafen 16.4.

17.7 Vorgehen zur Namensänderung der seriellen Schnittstelle

Wurde zwischen dem Gerät und dem PC eine Verbindung über ein Konverter-Kabel Serielle Schnittstelle – USB hergestellt und sollte diese Verbindung aus verschiedenen Gründen nicht funktionieren (Wechsel der USB-Schnittstelle, negatives Ergebnis bei der Überprüfung der USB-Schnittstelle, usw.), so verfahren Sie wie folgt:

- 1) Gehen Sie zur Systemsteuerung des Betriebssystems und klicken Sie das Symbol  System an

- 2) Klicken Sie im Fenster „Systemeigenschaften“ auf „Hardware“ (Abbildung 23) und nachfolgend auf „Geräte-Manager“ (Abbildung 24)

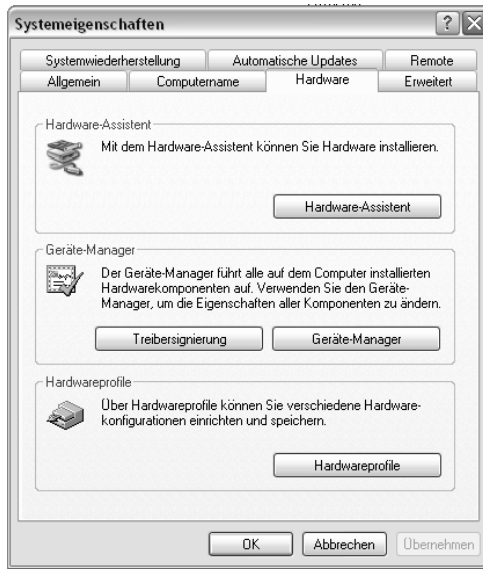


Abbildung 24

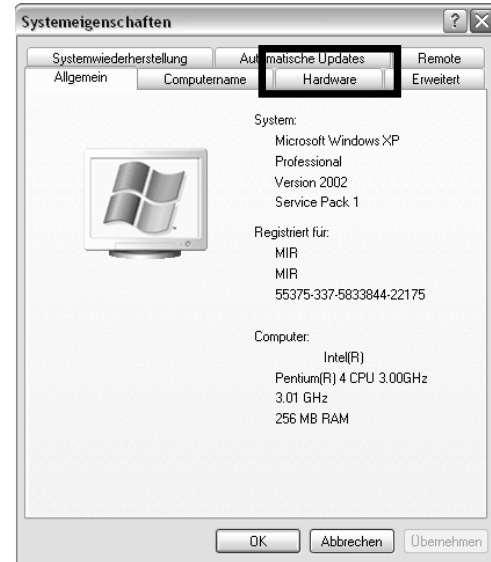


Abbildung 23

- 3) Klicken Sie im sich öffnenden Fenster (Abbildung 25) auf „Anschlüsse (COM und LPT)“, wählen Sie den Punkt „USB Serial Port (COM3)“ mit der rechten Mouse-Taste an und klicken Sie dann im sich öffnenden Menü auf „Eigenschaften“
- 4) Klicken Sie auf „Anschlusseinstellungen“ im Fenster „Eigenschaften von USB Serial PORT (COM3)“ und nachfolgend auf „Erweiterte Einstellungen für COM3“ (Abbildung 26)

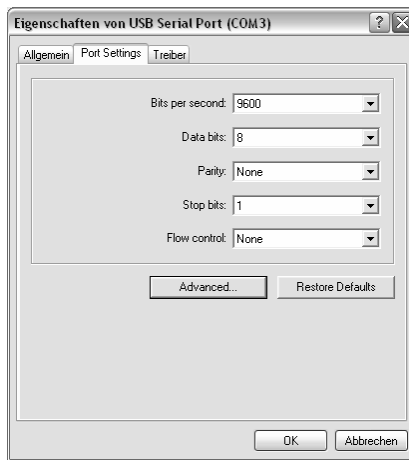


Immagine 26

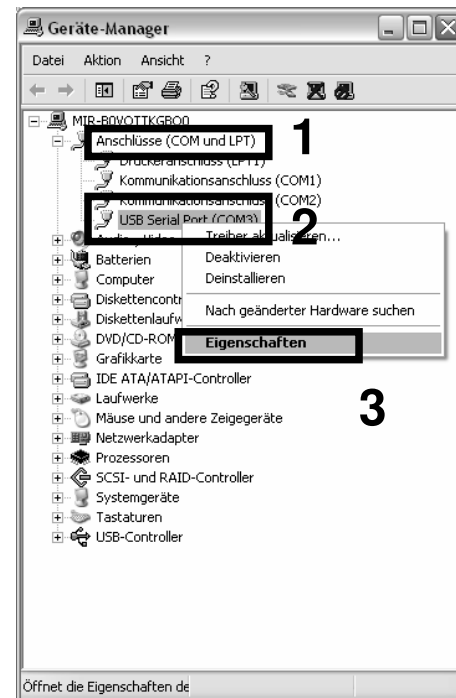


Abbildung 25

- 5) Ändern Sie den Namen der seriellen Schnittstelle und klicken Sie zur Bestätigung OK (Abbildung 27)

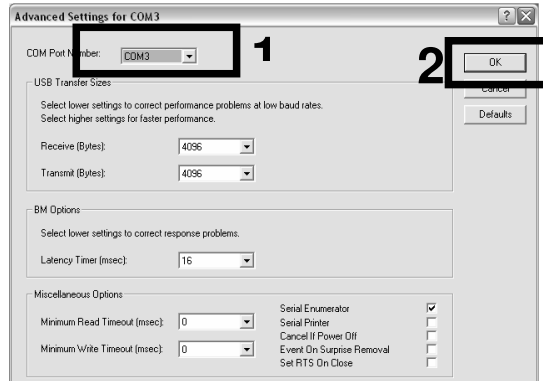



Abbildung 27

Sollte auch dieser Vorgang zu einem negativen Ergebnis geführt haben, wenden Sie sich bitte an einen vom Hersteller autorisierten Technischen Hilfsdienst.

17.8 Entfernen der vorherigen Installationen des Konverters Serielle Schnittstelle – USB

- Gehen Sie zu „Arbeitsplatz“ und nachfolgend zu „Lokaler Datenträger“
 - Klicken Sie „Programme“ an
 - Öffnen Sie die Datei “MIR”
 - Öffnen Sie die Datei “winspiroPRO”
 - Klicken Sie auf “Driver”
- Klicken Sie auf „Konverter von seriell nach USB“



- Klicken Sie das Symbol  an und folgen Sie den Anweisungen

Klicken Sie auf „Beenden“, um den Vorgang zu beenden.



Versuchen Sie das Gerät mit dem PC unter Verwendung des Konverters serielle Schnittstelle – USB zu verbinden. Sollte keine Nachricht im rechten unteren Teil des Bildschirms erscheinen, so ist wie folgt vorzugehen:

Gehen Sie zu „Systemsteuerung“.
 Klicken Sie auf „Hardware“ und dann auf „Geräte-Manager“.
 Wählen Sie in dem sich öffnenden Fenster „USB Controller“ an und klicken Sie, nachdem Sie „USB HS Serial converter“ angewählt haben, mit der rechten Mouse-Taste, um den Konverter zu entfernen (Abbildung 29).

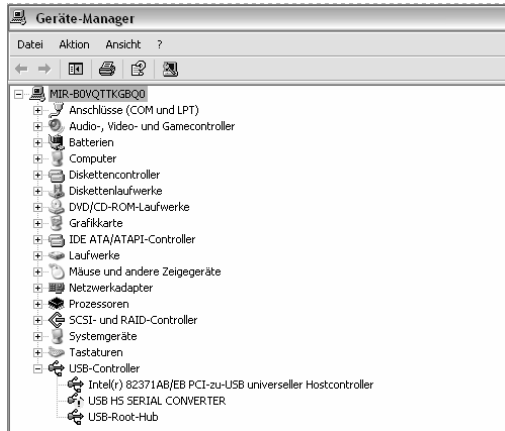


Abbildung 29



Abbildung 28

Entfernen Sie das Kabel serielle Schnittstelle – USB von der Schnittstelle des PC.
 Stecken Sie das Kabel erneut ein und überprüfen Sie, ob diesmal die Nachricht zur Erkennung eines neuen Peripherie-Gerätes erscheint:



Sollte auch diesmal keine Nachricht angezeigt werden, so wenden Sie sich bitte an den Technischen Hilfsdienst oder direkt an den Hersteller.