





GDxVCC™ –
Versionskontrolle für das Benutzerhandbuch

Artikelnummer	Rev	Softwareversion	Beschreibung	Veröffentlichungsdatum
58655-4	A	5.5.0	GDxVCC™ – Gebrauchsanweisung (Deutsch)	2005.04

BITTE

Lesen Sie bitte das gesamte Benutzerhandbuch,
bevor Sie Ihr GDxVCC™ aufstellen und in Betrieb nehmen.

Wichtig



ACHTUNG: Änderungen an Software oder Hardware durch den Benutzer

Das GDxVCC ist ein Medizingerät. Die Software und Hardware wurden in Übereinstimmung mit den US-amerikanischen, europäischen und/oder anderen internationalen Normen für medizinische Geräte entwickelt, um den Schutz des Klinikpersonals, der Anwender und Patienten vor möglichen Verletzungen durch mechanische, diagnostische oder therapeutische Fehler sicherzustellen. **Unerlaubte Änderungen an der Software oder Hardware (einschließlich Peripheriegeräten) stellen eine Gefahr für die Sicherheit der Anwender und Patienten, die Leistung des Instruments und die Integrität der Patientendaten dar und haben den Verlust der Gewährleistungsansprüche für das Instrument zur Folge.**



Haftungsausschlussklausel: Die Ärzte sind für die diagnostische Interpretation verantwortlich.

Carl Zeiss Meditec gibt keinerlei Ratschläge in Bezug auf die diagnostische Interpretation der mit dem GDxVCC ausgeführten Untersuchungen. Wir stellen lediglich zusammen mit dem Instrument einen Leitfaden zur Verfügung, der sich auf die klinische Anwendung der Laserpolarimetrie im Zusammenhang mit der Verwendung des GDxVCC bezieht. Der behandelnde Arzt trägt somit die volle Verantwortung für die diagnostische Interpretation der mit dem GDxVCC vorgenommenen Untersuchungen.



ACHTUNG: Zusatzgeräte

An die analoge oder digitale Schnittstelle angeschlossene Zusatzgeräte müssen mit den entsprechenden IEC-Normen konform gehen (z. B. mit IEC 60950 für Datenverarbeitungsgeräte und mit IEC 60601-1 für medizinische Geräte). Auch müssen alle Konfigurationen dem Systemstandard IEC 60601-1-1 entsprechen. Jede Person, die ein zusätzliches Gerät an ein Signaleingangs- oder Signalausgangsteil anschließt, konfiguriert ein medizinisches System und ist somit dafür verantwortlich, dass das System dem Systemstandard IEC 60601-1-1 entspricht. Im Zweifelsfall bitte stets die technische Abteilung oder den Vertreter vor Ort fragen.



Allgemeine Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

- Während der Untersuchungen mit dem GDxVCC dürfen zwischen System und Patienten keine Linsen, Spiegel oder sonstigen optisch wirksamen Geräte eingeschoben werden (wenn der Patient beispielsweise Kontaktlinsen trägt, sind diese zu entfernen). Durch solche optisch wirksamen Geräte kann u. U. eine höher als normale Energiedichte im Auge des Patienten erzeugt und dieser dadurch verletzt werden.
- Die Verwendung von Geräten, das Anbringen von Veränderungen oder das Durchführen von Verfahren, die von den hier beschriebenen abweichen, können zu einer gefährlichen Strahlenbelastung führen.
- Die mit dem Patienten in Kontakt kommenden Bereiche müssen vor jeder Verwendung des GDxVCC mit Alkoholpads gereinigt werden.
- Aus Sicherheitsgründen müssen alle Peripheriegeräte mindestens 1,5 m vom Patienten entfernt aufgestellt werden, sodass der Patient diese Geräte während der Untersuchung mit keinem Teil seines Körpers berühren kann. Auch darf der Bediener während der Untersuchung den Patienten und das Peripheriegerät nicht gleichzeitig berühren.
- Versuchen Sie unter keinen Umständen, das Schutzgehäuse zu öffnen. Das Instrument enthält keine vom Anwender austauschbaren Teile. (Der Anwender kann jedoch die Sicherungen austauschen. Sie befinden sich neben der Netzanschlussbuchse – siehe Seite 6-2.) Demontage oder Wartung dieses Instruments darf nur durch hierzu befugte Techniker von Zeiss erfolgen. Im Fall von Funktionsstörungen, Fehlermeldungen oder Funktionsproblemen setzen Sie sich bitte mit dem Kundendienst von Carl Zeiss Meditec in Verbindung. Innerhalb der USA benutzen Sie hierzu die Rufnummer 1-800-341-6968. Außerhalb der USA wenden Sie sich am besten an einen in Ihrer Nähe befindlichen CZM-Händler.
- Im einem das Instrument betreffenden Notfall sollten Sie sofort das Netzkabel aus der Steckdose ziehen und den Kundendienst benachrichtigen.
- Um Komponenten, Zubehörteile oder Peripheriegeräte auszutauschen oder zu ersetzen rufen Sie bitte ebenfalls den Kundendienst von Carl Zeiss Meditec an, und zwar innerhalb der USA unter der Rufnummer 1-800-341-6968. Außerhalb der USA sollten Sie sich an einen in Ihrer Nähe befindlichen CZM-Händler wenden.
- Das GDxVCC wiegt ca. 21 kg. Um Beschädigungen zu vermeiden, transportieren Sie das Gerät bitte stets entsprechend vorsichtig.
- Lassen Sie das Gerät sich erst an die Raumtemperatur anpassen, bevor Sie es einschalten.
- Dem GDxVCC darf erst Strom zugeführt werden, wenn alle Verbindungen hergestellt und gesichert sind und somit aus der Anleitung ausdrücklich hervorgeht, dass das Gerät eingeschaltet werden darf. Wenn nicht alle Verbindungen gemäß den Anweisungen im Handbuch korrekt hergestellt wurden, kann es passieren, dass das Gerät nicht reagiert und erneut herunter- oder hochgefahren werden muss.

- Entfernen Sie die Schutzabdeckung vom Objektiv und entriegeln Sie den Scankopf, bevor Sie das Gerät einschalten (siehe [Vorbereitung des Geräts](#)).
- Stellen Sie vor der Untersuchung von Patienten sicher, dass sich auf der Objektivlinse kein Schmutz befindet (siehe [Reinigen der Objektivlinse](#)).
- Obwohl dieses Instrument für Dauerbetrieb konzipiert ist, sollte es abgeschaltet werden, wenn es für längere Zeit nicht verwendet wird.
- Dieses Instrument kann u. U. entflammbare Gase oder Dämpfe entzünden. Das Instrument NICHT in der Nähe von entflammbaren Anästhetika wie Stickstoffoxid oder in der Nähe von reinem Sauerstoff verwenden.
- Zur Vermeidung von elektrischen Schlägen muss das Instrument an einer geerdeten Steckdose angeschlossen werden. Der Erdungsstecker darf nicht entfernt oder deaktiviert werden.
- Bei Anschluss von elektrischen Geräten an eine Steckerleiste kann es zu Stromschlägen kommen, die Anwender oder Patienten verletzen können.
- Bei diesem Gerät muss besonders auf elektromagnetische Störfestigkeit geachtet werden, d. h. das Gerät muss gemäß den mitgelieferten EMV-Informationen installiert und in Betrieb genommen werden.
- Tragbare und mobile HF-Telekommunikationsgeräte können den Betrieb von medizinischen Elektrogeräten beeinflussen.
- Die Verwendung von nicht ausdrücklich empfohlenen Zusatzgeräten, Umformern und Kabeln kann zu erhöhten Emissionen oder geringerer Störfestigkeit des Geräts führen.
- Das Gerät sollte nicht direkt neben oder auf andere Geräte gestellt werden. Falls das jedoch nicht vermieden werden kann, sollte das Gerät oder System genau beobachtet werden, um sicherzustellen, dass es wie vorgesehen einwandfrei funktioniert.

Schutzklassen

- Schutz gegen Elektroschock: Geräte der Klasse I
- Schutzgrad gegen Elektroschock: Geräte der Klasse B
- Schutzgrad gegen Eindringen von Wasser: IPXO – ungeschützt.
- Betriebsart: für den Dauerbetrieb vorgesehen

Anwendungsbereiche

Das GDxVCC von Carl Zeiss Meditec dient zur Diagnose und Überwachung von Augenerkrankungen, die sich auf den posterioren Augenbereich auswirken, d. h. zur Diagnose und Überwachung von Glaukomen und anderen optischen Neuropathien.

Gegenanzeigen

Bei folgenden Patientenkategorien sollte das GDxVCC nicht eingesetzt werden, da die Ergebnisse u. U. unzuverlässig sein können:

- Patienten mit retinaler Phasenverschiebung von mehr als 120 nm. Bei Messung einer solchen Phasenverschiebung gibt das System eine entsprechende Fehlermeldung aus.
- Patienten mit signifikanten Katarakten. Solche Katarakte ergeben ein dunkles Fundusbild, wodurch die Bildqualität dann nicht sehr gut ist.
- Patienten mit schlechter Fixationsfähigkeit. Dies sind typischerweise Patienten mit sehr schlechtem zentralen Sehvermögen.
- Patienten mit Refraktionsfehlern, die außerhalb der folgenden Bereiche liegen: +5 bis –10 Dioptrien (bei VCC-Systemen der ersten Generation), +7 bis –15 Dioptrien (bei späteren VCC-Systemen).
- Patienten unter 18 Jahren. Bei diesen Patienten kann das GDxVCC zwar benutzt, aber dann nicht die normative Datenbank verwendet werden.

Kunden außerhalb der USA

Bitte wenden Sie sich an Ihre CZM-Vertretung, um eine Liste der von CZM zur Verwendung mit diesem Produkt genehmigten Drucker zu erhalten.

Eingebettete Windows-Lizenz

Jedes Instrument wird mit einer eingebetteten Windows-Lizenz geliefert, die sich unterhalb der Festplattenabdeckung befindet.

Konformität des Produkts



EU-Richtlinie für medizinische Geräte (93/42/EEC)



CSA C22.2 Nr. 601.1-M90 (Kanada) + UL60601-1 (1. Ausgabe, USA)



Das Instrument enthält Anwendungsteile der Klasse B.

Definition von Symbolen



Zeigt an, dass diese Gebrauchsanweisung wichtige Betriebs- und Wartungshinweise enthält.



Weist auf Elektroschockgefahr aufgrund von nicht isolierter Hochspannung im Innern des Instruments hin. Auf keinen Fall weder die Abdeckung des Instruments noch Teile davon entfernen.



Weist auf eine Sicherung in der Nähe des Symbols hin.

Schutzpackungssymbole

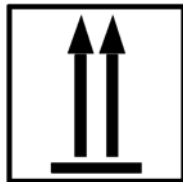
Handhabung während Transport und Lagerung



Zerbrechlich

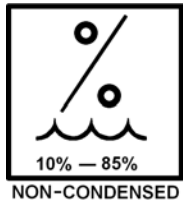


Trocken halten

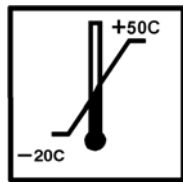


Diese Seite nach oben

Transport und Lagerung



Relative Luftfeuchtigkeit: 10 % bis 85 %, ohne Kondensation



Temperatur: – 20 bis + 50 Grad C

Luftdruck: 500 hPa bis 1060 hPa

500 hPa to 1060 hPa

Entsorgung des Instruments

Wenden Sie sich an Carl Zeiss Meditec, wenn Sie das Gerät erweitern oder Informationen zu Erweiterungs- oder Eintauschmöglichkeiten erhalten möchten. Wenn Sie das Instrument nicht eintauschen möchten, muss es gemäß den örtlichen und nationalen Entsorgungsrichtlinien entsorgt werden.

Inhalt

Wichtig	-iii
ACHTUNG: Änderungen an Software oder Hardware durch den Benutzer.....	-iii
Haftungsausschlussklausel: Die Ärzte sind für die diagnostische Interpretation verantwortlich.....	-iii
ACHTUNG: Zusatzgeräte	-iii
Allgemeine Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen	-iv
Schutzklassen	-v
Anwendungsbereiche	-v
Gegenanzeigen.....	-vi
Kunden außerhalb der USA.....	-vi
Eingebettete Windows-Lizenz.....	-vi
Konformität des Produkts.....	-vi
Definition von Symbolen	-vi
Schutzpackungssymbole	-vii
Entsorgung des Instruments.....	-vii
(1) Einführung	1-1
Überblick	1-1
Zweck dieses Benutzerhandbuchs	1-1
Vorbereitung des Geräts	1-2
Systemfunktionen	1-5
Entriegeln des Geräts.....	1-5
Einschalten des Geräts.....	1-5
Ausschalten des Geräts.....	1-6
Die AccessCard.....	1-6
Eingabe von Daten	1-7
Einstellen von Datum und Uhrzeit	1-7
Einstellung des Sicherheitsmodus.....	1-7
Datenimport bzw. -export	1-8
(2) Untersuchungen durchführen.....	2-1
Schnellstart.....	2-1
Einen neuen Patienten anlegen	2-2
Einen bestehenden Patienten auswählen	2-3
Untersuchung durchführen.....	2-5
Refraktionswerte.....	2-5
Den Patienten Platz nehmen lassen	2-6
Blickfixierung des Patienten	2-6
Bildaufnahme	2-6
Qualität der Messung	2-9
Ändern der Makula-Ellipse.....	2-9
Bildkontrolle – Cornea-Vermessung	2-12
Bildkontrolle – Dicke der retinalen Nervenfaserschicht.....	2-13
Der Berechnungskreis	2-15
Größenänderung des Berechnungskreises	2-15

Wiederholung von Untersuchungen	2-17
Ergebnisse der Untersuchung	2-18
(3) Verwaltung der Patientenakten.....	3-1
Eine Patientenakte auswählen.....	3-1
Direkte Suche nach einem Patienten	3-1
Die gesamte Liste durchlaufen	3-2
Patienteninformationen verwalten	3-3
Komplettuntersuchung.....	3-3
Schnelluntersuchung.....	3-3
Option „Anzeigen“	3-3
Patienteninformationen bearbeiten	3-3
Patienten und Untersuchungen löschen.....	3-3
Untersuchungsergebnisse verwalten	3-4
Untersuchungsergebnisse auswählen	3-4
Untersuchungen am Bildschirm einsehen	3-5
Untersuchungsergebnisse ausdrucken/exportieren.....	3-6
Rohdaten exportieren	3-7
(4) Berichte	4-1
Berichtsinhalte.....	4-1
Berechnungskreis.....	4-1
Fundusbild	4-1
Darstellung der retinalen Nervenfaserschichtdicke	4-1
TSNIT-Diagramm.....	4-2
TSNIT-Symmetriediagramm	4-2
TSNIT-Vergleichsdiagramm	4-2
TSNIT-Serienanalysendiagramm.....	4-2
Diagramm der Trendanalyse mit Wahrscheinlichkeitswerten	4-2
Darstellung der Normabweichung.....	4-2
Darstellung der Abweichung vom Bezugswert	4-3
TSNIT-Parameter	4-3
Abweichung von der Bezugsmessung.....	4-3
Nervenfasert-Indikator (NFI).....	4-4
Erweiterte Parameter	4-4
Berichtsformate	4-6
Nervenfaserschichtanalyse	4-6
Serienanalyse	4-6
Erweiterte Serienanalyse	4-7
Ausrichtungsfunktionen	4-7
(5) Systemeinstellungen	5-1
Verwendung der Sicherheitseinstellungen.....	5-1
Erstmalige Aktivierung des Sicherheitsmodus	5-1
Benutzernamen und Kennwörter anlegen	5-2
Änderung des Kennworts für den angemeldeten Benutzer	5-3
Vom System abmelden.....	5-4

Deaktivieren der Sicherheitseinstellungen	5-4
Erneutes Aktivieren der Sicherheitseinstellungen.....	5-5
Systemtests.....	5-5
Automatischer Systemtest	5-6
Vom Benutzer eingeleitete Tests	5-6
Datensicherungsoptionen.....	5-8
Datenbankoptionen.....	5-9
Optimieren	5-9
Zusammenführen	5-9
Festplatten synchronisieren	5-10
Daten neu berechnen	5-10
Exportieren von Daten	5-11
Importieren von Daten	5-11
Software-Aktualisierung	5-11
Ausrichtungsfunktionen	5-11
(6) Pflege, Wartung und Transport	6-1
Was Sie immer beachten sollten:.....	6-1
Weitere Empfehlungen.....	6-1
Was Sie auf keinen Fall tun sollten	6-1
Reinigen der Objektivlinse.....	6-2
Modell- und Seriennummer	6-2
Auswechseln der Hauptsicherung.....	6-2
Herausnehmen der Festplatten.....	6-3
Weitere Warnhinweise	6-4
Lasersicherheit.....	6-4
AccessCards und Gerätezubehör	6-5
AccessCards	6-5
Eigentümer des Geräts:.....	6-6
Bestellung weiteren Zubehörs	6-6
Transport des Geräts.....	6-6
(7) Fehlersuche	7-1
Das GDxVCC lässt sich nicht hochfahren.....	7-1
Das GDxVCC reagiert nicht.....	7-1
Tastatur funktioniert nicht	7-1
Der externe Farbdrucker funktioniert nicht.....	7-1
Was tun, wenn eine Fehlermeldung erscheint ?	7-1
Bildaufnahmemodus ist unterbrochen	7-2
(A) Schnelluntersuchungen	A-1
Durchführung einer Schnelluntersuchung	A-1
Handelt es sich um einen vorhandenen Patienten:.....	A-1
Handelt es sich dagegen um einen neuen Patienten:	A-1
(B) Anschluß eines PCs an das GDx VCC.....	B-1
Anschluß eines PCs an das GDxVCC	B-1
Was tun, wenn der Verbindungstest fehlschlägt?	B-7

(C) Datenimport und -export über ein Netzwerk.....	C-1
Überblick	C-1
Datenimport bzw. -export	C-1
Kombination von Ärzten, Praxen und Netzwerken	C-2
Dateien und Ordner	C-4
Durch Tab-Zeichen getrennte Textdateien.....	C-6
HTML- und SVG (Scalable Vector Graphics)-Dateien	C-6
Systemkonfiguration für den Datenimport/-export über das Netzwerk	C-7
Konfiguration der Netzwerkverbindung	C-7
Grundlegende Netzwerk-Einstellungen	C-10
Einsehen der aktuellen Arzt/Klinik-Kombination	C-10
Ändern der aktuellen Arzt/Klinik-Kombination	C-11
Konvertieren einer SVG-Datei in ein anderes Grafikformat (JPG, BMP usw.)	C-11
Datenexport über ein Netzwerk.....	C-12
Ausgewählte Untersuchungsergebnisse eines Patienten exportieren.....	C-12
Untersuchungsergebnisse als E-Mail-Anhang verschicken.	C-13
Die komplette Datenbank exportieren	C-13
Datenimport über ein Netzwerk	C-16
Durchführung eines Datenimports über das Netzwerk.....	C-17
Datenimport aus einem anderen GDxVCC.....	C-17
Datenimport/-export mittels Diskettenlaufwerk	C-18
Export von Patientendaten auf eine Diskette.....	C-18
Fehlerprotokoll-Dateien exportieren	C-19
Verwendung einer festen IP-Adresse für das GDxVCC	C-19
Angabe einer festen IP-Adresse für das GDxVCC.....	C-19
Druckereinstellungen.....	C-21
Umstellung eines Desktop-Druckers auf Netzwerk-Drucker.....	C-23
(D) Die Protokolldatei der AccessCard	D-1
Ausdrucken oder Exportieren der AccessCard-Protokolldatei	D-2
(E) Bildschirmhinweise bei der Bildkontrolle.....	E-1
(F) Technische Daten	F-1
Umgebungsbedingungen.....	F-1
(G) Rechtliche Hinweise	G-1
Beschränkte Garantie	G-1
Service-Vertrag	G-2
Software-Copyright	G-3
Softwarelizenzvertrag	G-3
(H) Microsoft Endbenutzer-Lizenzvertrag.....	H-1
(I) Elektromagnetische Verträglichkeit.....	I-1
Index	i-i

(1) Einführung

Überblick

Die patentierte GDx Scanning Laser Polarimetrie-Technologie (SLP) des GDxVCC™ liefert quantitative Informationen über die Nervenschichtdicke der Netzhaut (RNFL). Der Infrarotlaserstrahl passiert die Nervenfaserschicht der Netzhaut zweifach. Aufgrund einer optischen Eigenschaft der retinalen Nervenfaserschicht, Formdoppelbrechung genannt, ist ein Teil des Strahls phasenverschoben. Diese Phasenverschiebung (Verzögerung) bezieht sich direkt auf die Nervenfaserschichtdicke der Netzhaut.

Das GDxVCC ermöglicht es Ihnen, den Zustand der retinalen Nervenfaserschicht im Auge Ihres Patienten mit der Nervenfaserschicht gesunder Augen zu vergleichen, und zwar auf Basis einer normativen Datenbank. Diese Informationen helfen Ihnen, in Verbindung mit anderen Komponenten einer umfassenden ophthalmologischen Untersuchung eine Beurteilung des Gesundheitszustands der Augen Ihrer Patienten (speziell im Hinblick auf grünes Star) vorzunehmen.



Hinweis: Die durch das GDxVCC erzielten Analysenergebnisse werden in polarimetrischen Mikrometern (polarimetrischer Dicke) ausgedrückt. Tatsächlich wird mit der Polarimetrie jedoch die Formdoppelbrechung gemessen, die nicht nur durch Nervenfaserschichtdicke, sondern auch durch Netzhautstruktur beeinflusst wird. Daher darf die polarimetrische Dicke nicht mit der anatomischen Dicke verglichen werden, wie sie mit anderen Geräten gemessen wird.

Ein besonderes Merkmal des GDxVCC ist die variable Cornea-Kompensation. Bei der Verwendung dieser Funktion misst das Gerät die Formdoppelbrechung der Hornhaut bei jedem Auge und gleicht diese Formdoppelbrechung bei Untersuchung der Nervenfaserschichtdicke der Netzhaut für jedes Auge individuell aus. Da die Eigenschaften der Hornhaut von Patient zu Patient unterschiedlich sein können, wird die Verwendung dieser Funktion sehr empfohlen. Jedoch ermöglicht das Gerät auch die Durchführung von Untersuchungen unter Verwendung der festen Kompensationsmethode. Dies kann sinnvoll sein, wenn Sie bisher nur ein Vorgängermodell der GDx-Technologie eingesetzt haben. Hinweise zu dieser Option sind im Folgenden mit „FCC“ gekennzeichnet. Einzelheiten zu diesem „festen Modus“ finden Sie im jeweiligen Handbuch des Vorgängermodells.

Das GDx VCC ermöglicht in Ihrer Praxis die Durchführung von **Untersuchungen**, und zwar in Form von **Messungen** für eines oder beide Augen eines Patienten. Jede Messung umfasst eine Abbildung der retinalen Nervenfaserschichtdicke eines Auges und der darauf basierenden Analyse. Sie können auch eine Reihe von **Berichten**, basierend auf einer oder mehrerer Messungen für einen Patienten, erstellen.

Zweck dieses Benutzerhandbuchs

Zeiss hat dieses Benutzerhandbuch herausgegeben, um Ihnen eine Anleitung zur Erstellung und Verwaltung von Patientenakten, zur Erfassung und Überprüfung von Messungen sowie zum Erstellen von Berichten zu vermitteln. Wir gehen davon aus, dass es sich bei den Anwendern um Ärzte oder MTAs mit entsprechender Schulung und Erfahrung in der Verwendung von ophthalmologischen Diagnosegeräten und in der diagnostischen Interpretation der dadurch generierten Bilder handelt. Carl Zeiss Meditec gibt keinerlei Ratschläge in Bezug auf die diagnostische Interpretation der mit dem GDxVCC ausgeführten Untersuchungen. Wir stellen jedoch zusammen mit dem Instrument einen Leitfaden für die klinische Anwendung der Laserpolarimetrie unter Verwendung des GDxVCC zur Verfügung. Der Arzt trägt jedoch die volle Verantwortung für die diagnostische Interpretation der mit dem GDxVCC vorgenommenen Untersuchungen.

Vorbereitung des Geräts

In Ihrem GDxVCC befinden sich empfindliche elektronische, mechanische und optische Teile sowie ein interner Computer. Bitte behandeln Sie das Gerät sehr vorsichtig.



Hinweis: Das GDxVCC wiegt ca. 21 kg. Um Beschädigungen zu vermeiden, transportieren Sie das Gerät bitte stets entsprechend vorsichtig.



Hinweis: Schalten Sie das Gerät erst ein, wenn alle Verbindungen hergestellt und sämtliche Vorbereitungsschritte abgeschlossen sind.

1. Stellen Sie das GDxVCC auf einen stabilen, vorzugsweise in der Höhe verstellbaren Tisch.
2. Schließen Sie die Tastatur an den Tastatur-Anschluss an der Unterseite des GDxVCC an ([Abbildung 1-4](#)).
3. Um Untersuchungsberichte an einen PC oder Netzwerk-Server zu exportieren, stecken Sie das Verbindungskabel des PCs oder Servers in den dafür vorgesehenen Anschluss an der Unterseite des GDxVCC ([Abbildung 1-4](#)). In [Anhang B: Anschluß eines PCs an das GDx VCC](#) und [Anhang C: Datenimport und -export über ein Netzwerk](#) finden Sie detaillierte Anweisungen hierzu.
4. Verbinden Sie das Datenkabel des externen Farbdruckers mit dem dafür vorgesehenen Anschluss an der Unterseite des GDxVCC ([Abbildung 1-4](#)). Stecken Sie das Netzkabel des Druckers in die Steckdose. Stellen Sie sicher, dass die Tintenpatronen und das Druckerpapier gemäß den Anweisungen des Herstellers installiert wurden.
5. Entfernen Sie den Objektiv-Transportschutz von der Gesichtsmaske. Bewahren Sie diesen Transportschutz für künftigen Gebrauch beim Transport auf. Entfernen Sie den Objektivdeckel.
6. Lesen Sie die Warnhinweise auf dem Etikett, das sich auf der LCD-Anzeige befindet, und entfernen Sie das Etikett anschließend.
7. Entriegeln Sie das GDxVCC, indem Sie die zugehörige Anleitung lesen und den mitgelieferten Schraubendreher verwenden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Entriegeln des Geräts“ ([Abbildung 1-5](#)).



Hinweis: Stellen Sie vor dem Einschalten des GDxVCC sicher, dass die Schutzabdeckung des Objektivs entfernt und der Scankopf entriegelt wurde. Die Aufwärmphase und die Selbsttests des Geräts scheitern, wenn das Gerät eingeschaltet wird, bevor der Scankopf entriegelt wurde.

8. Stecken Sie die AccessCard in den dafür vorgesehenen Schlitz. Dieser befindet sich links neben der LCD-Anzeige. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „AccessCard“ ([Abbildung 1-6](#)).
9. Stecken Sie das Netzkabel in den entsprechenden Anschluss an der Unterseite des GDxVCC ([Abbildung 1-3](#)). Stecken Sie das andere Ende des Netzkabels in die Steckdose.



Abbildung 1-1 Anwenderseite des Geräts

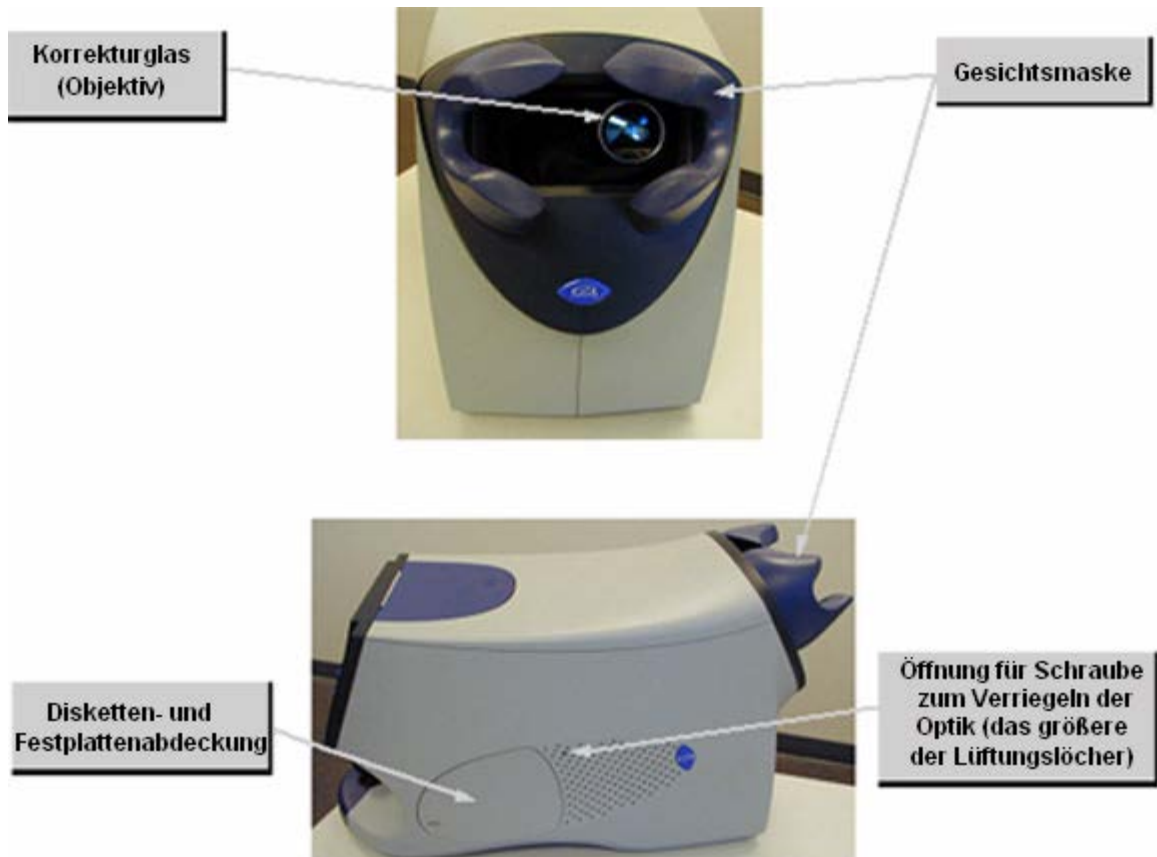


Abbildung 1-2 Patientenseite, Vorderseite und rechte Seite

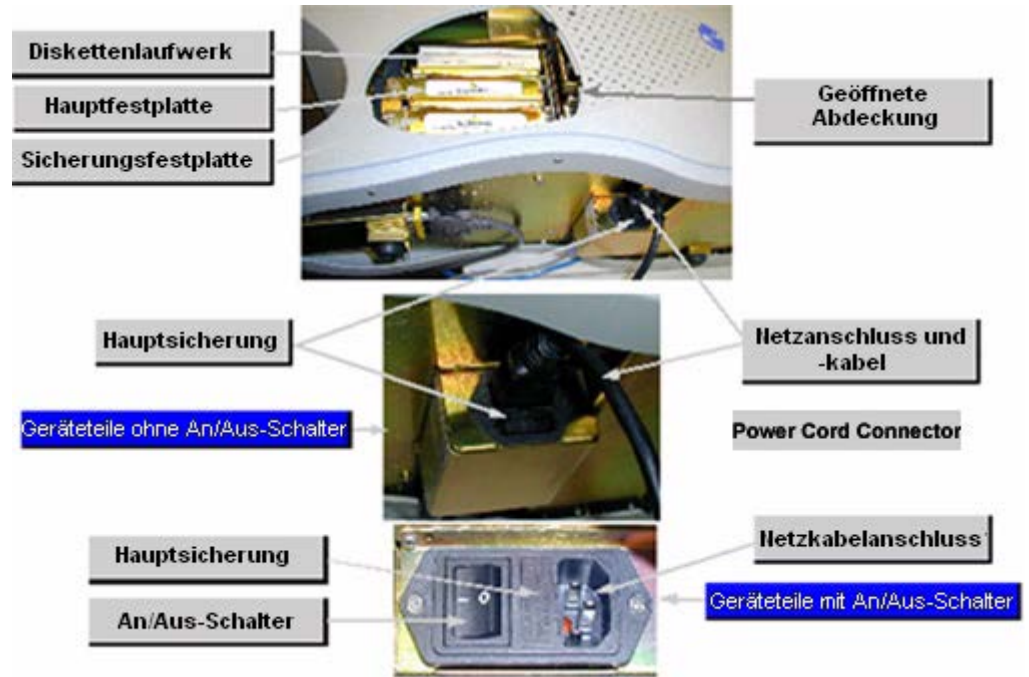


Abbildung 1-3 Unterhalb der rechten Seite

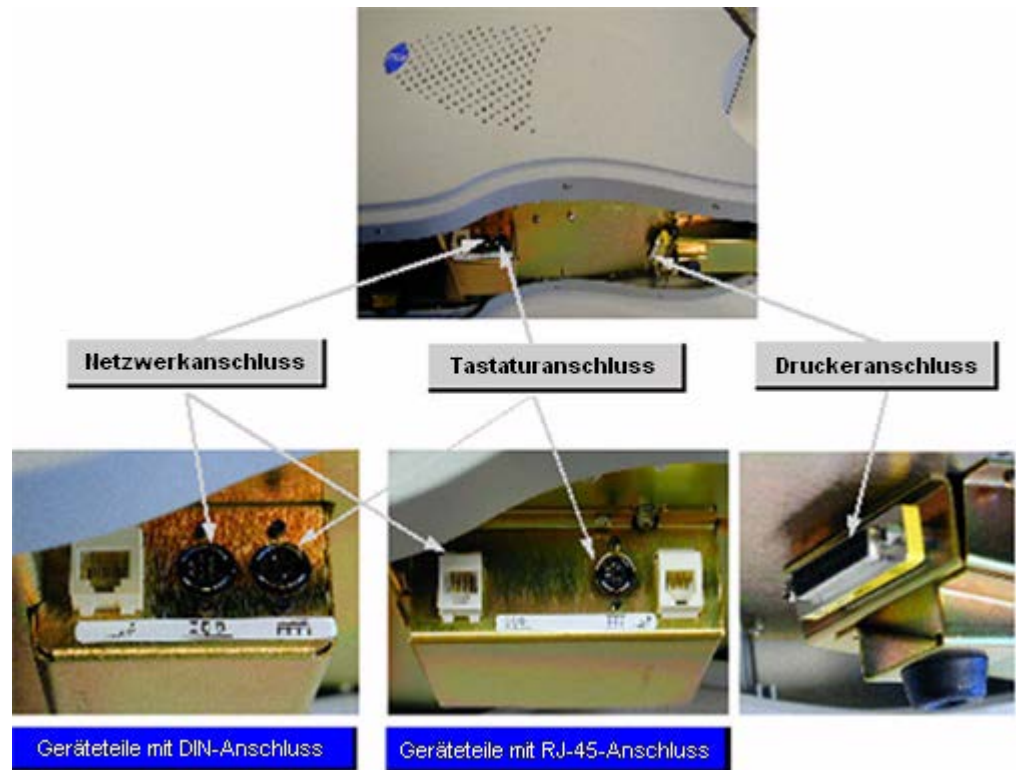


Abbildung 1-4 Unterhalb der linken Seite

Systemfunktionen

Entriegeln des Geräts

Falls das System nach der letzten Benutzung über die Option *Parkposition für Transport* heruntergefahren wurde oder falls Sie sich diesbezüglich nicht sicher sind, sollten Sie vorsichtshalber den Scankopf entriegeln, bevor Sie das Gerät wieder einschalten.

Stecken Sie hierzu den im Zubehör-Set des GDxVCC enthaltenen Kreuzschlitz-Schraubendreher in die Vertiefung rechts vom Gerät, in der sich die Schraube zum Verriegeln der Optik befindet (es handelt sich hier um das größere der Lüftungslöcher) und drehen Sie die federbelastete Schraube.

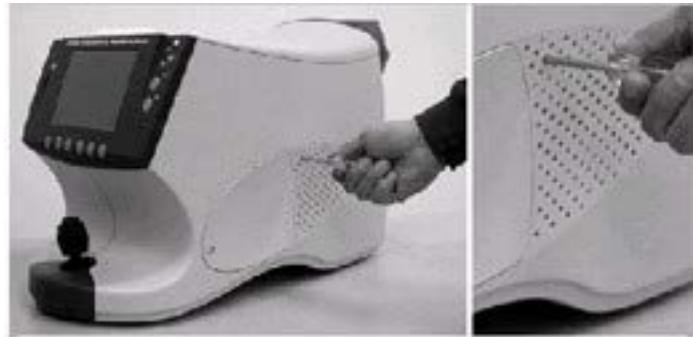




Abbildung 1-5 Entriegeln des Scankopfs

nach links, so dass sie gelockert wird und frei beweglich ist. Damit sind die optischen Teile des Geräts entriegelt und das System kann ohne Bedenken eingeschaltet werden (Abbildung 1-5).

Einschalten des Geräts

Stellen Sie sicher, dass das Gerät entriegelt ist (siehe oben). Achten Sie darauf, dass das Netzkabel wie in [Vorbereitung des Geräts](#) beschrieben angeschlossen ist. Der Netzschalter befindet sich an der Unterseite des Geräts, und zwar neben dem Anschluss für das Netzkabel. Schalten Sie das System ein, indem Sie den Schalter auf „I“ stellen (I = Ein, O = Aus).

-  **Hinweis:** Es wird empfohlen, das Gerät während des Tages eingeschaltet zu lassen und es nur am Ende des Arbeitstages auszuschalten.
-  **Hinweis:** In einigen seltenen Fällen ist das Gerät nicht mit einem Netzschalter versehen. In solchen Fällen wird das System durch Einstecken des Netzkabels eingeschaltet und durch Herausziehen des Netzkabels wieder ausgeschaltet.

Nach dem Einschalten durchläuft das GDxVCC eine Aufwärm- und Testphase. Dieser Test nimmt normalerweise einige Minuten in Anspruch. Ist das Gerät noch kalt (z. B. nach Transport von einer Praxis in eine andere), lassen Sie es sich zuerst der Raumtemperatur anpassen, bevor Sie das Gerät einschalten. Es können bis zu 30 Minuten vergehen, bis das Gerät „warm“ ist und den Systemtest durchführen kann. Während des Tests ist auf dem Bildschirm eine Statusanzeige zu sehen, die über den Fortschritt des Tests informiert. Wird der Test ohne Fehler durchlaufen, startet das Gerät wie gewohnt. Zusätzliche Informationen zu diesem Thema finden Sie unter [Datensicherungsoptionen](#) auf Seite 5-8. Sobald der Bildschirm mit dem GDxVCC Logo erscheint, ist das Gerät einsatzbereit.

Ausschalten des Geräts

VORSICHT: Schalten Sie das Gerät nur aus, wenn Sie sich auf dem Logo-Bildschirm oder dem Bildschirm GERÄT FÜR DEN TRANSPORT AUSSCHALTEN befinden.

Das Gerät sollte ausgeschaltet werden, wenn es länger als 6 bis 8 Stunden nicht verwendet wird. Zu diesem Zweck ggf. erst den externen Drucker ausschalten. Anschließend dann das System abschalten, indem Sie den Netzschalter auf „0“ stellen (**I = Ein, O = Aus**).

Die AccessCard

Um Untersuchungen mit dem GDxVCC durchführen zu können, muss sich eine AccessCard im Schlitz links neben der LCD-Anzeige befinden. Beim Einschieben der Karte ist darauf zu achten, dass das Ende mit dem goldenen Chip und dem schwarzen Pfeil zuerst eingeführt wird und sich die Seite mit dem GDxVCC-Logo links befindet (**Abbildung 1-6**). Ohne AccessCard können mit dem Gerät keine Untersuchungen durchgeführt werden. Es wird empfohlen, die AccessCard immer im Gerät zu lassen. Sollten Sie die Karte dennoch einmal entfernen müssen (z. B. um das Gerät zu transportieren), sollten Sie zum Startbildschirm mit dem Logo zurückkehren, indem Sie so lange auf **Abbrechen/Zurück** (**✖**) *klicken*, bis der Bildschirm mit dem Logoerscheint. Erst dann sollte die AccessCard aus dem Gerät genommen werden.

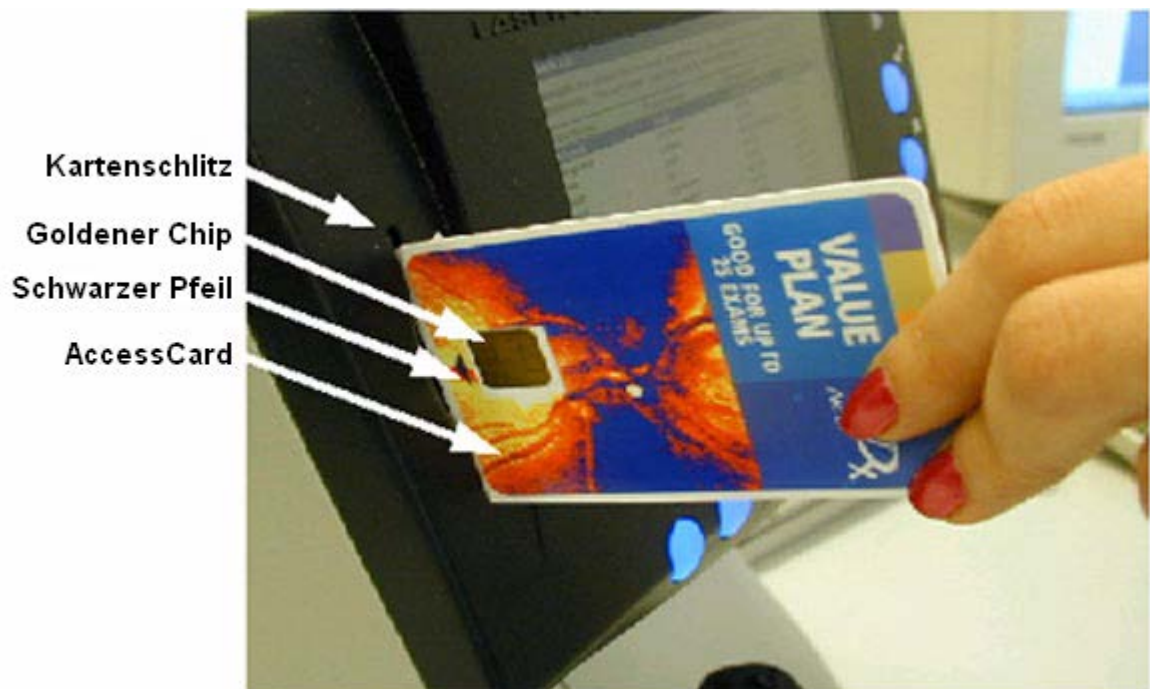


Abbildung 1-6 AccessCard



Hinweis: Während der Datenerfassung oder einer laufenden Untersuchung darf die AccessCard weder aus dem Gerät entfernt noch in das Gerät eingeschoben werden.

Zusätzliche Informationen zur AccessCard finden Sie unter [AccessCards und Gerätezubehör](#) auf Seite [6-5](#).

Eingabe von Daten

Mit Ausnahme der Grundeinstellungen und der Eingabe von Patientinformationen erfolgen die meisten Eingaben über die zwei Bedien- und die sechs Funktionsknöpfe auf der Anwenderseite des Geräts. Die Knöpfe sind hinterleuchtet, wenn sie aktiv sind.

Die sechs Funktionsknöpfe unterhalb der LCD-Anzeige haben wechselnde Funktionen, je nachdem, auf welchem Bildschirm Sie sich befinden. Die aktuelle Funktion eines Knopfes wird jeweils auf der LCD-Anzeige genau über dem entsprechenden Knopf angezeigt.

Die beiden Bedienknöpfe rechts von der LCD-Anzeige sind durch ✓ und ✖ gekennzeichnet.

✓ ist der **OK**-Knopf. Dieser Knopf bestätigt die auf der aktuellen Bildschirmseite getätigten Eingaben und leitet Sie zur nächsten Bildschirmseite.

✖ ist der **Abbrechen/Zurück**-Knopf. Durch Drücken dieses Knopfes wird die laufende Aktion abgebrochen und Sie gelangen zur vorhergehenden Bildschirmseite.

Die Bedien- und Funktionsknöpfe sind für einfache und schnelle Bedienvorgänge geeignet; die Tastatur dient lediglich der Eingabe von Patientendaten und dem Vornehmen der Grundeinstellungen. Dennoch ist im Label aller oberhalb der Funktionsknöpfe auf der LCD-Anzeige dargestellten Funktionen jeweils ein Buchstabe unterstrichen. Wenn Sie die Alt-Taste auf der Tastatur gedrückt halten und gleichzeitig die dem unterstrichenen Buchstaben entsprechende Taste auf der Tastatur drücken, wird die entsprechende Funktion ebenso ausgeführt wie durch das Drücken des zugewiesenen Funktionsknopfes.

Mithilfe der Tabulatortaste können Sie von einem Eingabefeld zum anderen gelangen und über die Tastenkombination „Umschalt + Tab“ zum vorherigen Eingabefeld zurückgehen.

Einstellen von Datum und Uhrzeit

Wählen Sie auf dem Bildschirm mit dem LOGO die Option **System** und anschließend **Weiter**. Wenn der Bildschirm **ZUSÄTZLICHE SYSTEMOPTIONEN** angezeigt wird, wählen Sie die Option **Einstellen von Datum und Uhrzeit**. Aktualisieren Sie nun den Inhalt der Eingabefelder. Wenn Datum und Uhrzeit korrekt eingestellt sind, drücken Sie **OK (✓)**. Sie gelangen nun zurück zum Bildschirm mit dem LOGO.

Einstellung des Sicherheitsmodus

Das GDxVCC hat einen Sicherheitsmodus, der den Schutz von Patientendaten ermöglicht und das Gerät zugleich vor unerlaubten Zugriffen schützt. Sobald der Sicherheitsmodus aktiviert ist, muss sich jeder Benutzer (z. B. Arzt, Anwender oder Administrator) mit einem Benutzernamen und Kennwort am System anmelden. Somit kann jeder Arzt (bzw. der vom Arzt bestimmte Anwender) nur die Daten einsehen und auf diejenigen Patientenakten zugreifen, die dem jeweiligen Arzt zugeordnet sind. Ist die Sicherheitseinstellung deaktiviert, ist eine Anmeldung am System nicht erforderlich und sämtliche Benutzer haben Zugriff auf alle Patientendaten.

Der Sicherheitsmodus ist werksseitig deaktiviert. Wenn Sie den Modus aktivieren möchten, sollten Sie zunächst einen Administrator für das System bestimmen. Diesem obliegt neben der Aktivierung des Sicherheitsmodus zugleich das Erstellen der Benutzerkonten für die verschiedenen Anwender des GDxVCC. Lediglich der Administrator besitzt Vollzugriff auf sämtliche Patientendaten und Benutzerkonten des GDxVCC.

Sollte nur ein einziger Arzt das GDxVCC verwenden, kann der Sicherheitsmodus aktiviert werden, um das System vor unerlaubten Zugriffen zu schützen. In diesem Fall kann der Arzt zugleich auch die Rolle des Administrators übernehmen.

Einzelheiten über die Verwendung des Sicherheitsmodus sind unter [Verwendung der Sicherheitseinstellungen](#) auf Seite 5-1 zu finden.

Datenimport bzw. -export

Sie können das GDxVCC über eine Ethernet-Netzwerkkarte in ihrem Windows-PC direkt mit diesem oder einem Netzwerk-Server verbinden. Falls Sie in Ihrer Praxis über ein lokales Netzwerk (LAN) verfügen, können Sie Ihr GDxVCC auch in dieses einbinden, um so die Kommunikation des Geräts mit jedem im Netzwerk befindlichen Windows-PC oder Drucker zu ermöglichen. Folgende Dateitypen lassen sich hierbei in PCs importieren bzw. aus diesen exportieren:

- Untersuchungsberichte (Untersuchungsergebnisse, -berechnungen, -formate, Patienteninformationen, Informationen über den Arzt) können auf Netzwerkdruckern ausgedruckt und in Windows-PCs importiert bzw. aus diesen exportiert werden.
- Rohdaten der Untersuchung (ohne Formatierung) können ebenfalls in Windows-PCs importiert bzw. aus diesen exportiert werden.

Der Import bzw. Export von Daten kann aus mehreren Gründen sinnvoll sein. So können zum Beispiel Untersuchungsergebnisse an einen PC exportiert werden, um die Daten zu sichern oder mit entsprechender Software näher zu analysieren. Später können diese Daten zurückimportiert werden, gegebenenfalls auch in ein anderes GDxVCC-Gerät. Da Patientendaten auf einfache Art und Weise von einem Gerät zum anderen übertragen werden können, ist dieses Vorgehen vor allem dann sinnvoll, wenn ein Arzt seine Untersuchungen auf mehreren Geräten durchführt. Exportierte Daten können sogar auf Wechselspeichermedien wie Disketten oder CDs gespeichert und in einer anderen Praxis von einem dort im Netzwerk befindlichen PC auf ein anderes GDxVCC-Gerät übertragen werden. Auf diese Weise können Daten, die von Ärzten in verschiedenen Praxen eingesehen und bearbeitet werden, auf einfache Weise von Praxis zu Praxis übertragen werden. Die Sicherheitseinstellungen des GDxVCC können verwendet werden, um jederzeit die Vertraulichkeit der Patientendaten zu gewährleisten, und zwar auch, wenn mehrere Ärzte Daten aus mehreren GDxVCCs an verschiedene andere GDxVCCs übertragen.

Einzelheiten über die Verwendung der Datenimport- und Datenexportfunktionen sind in [Anhang B: Anschluß eines PCs an das GDx VCC](#) oder [Anhang C: Datenimport und -export über ein Netzwerk](#) zu finden. In Anhang C wird auch die Einrichtung eines Netzwerkdruckers beschrieben.



Hinweis: Die zwei Methoden weisen gewisse Parallelen auf. Das direkte Verbinden eines PCs mit einem GDxVCC stellt eigentlich einen Sonderfall der Einbindung des GDxVCC in ein lokales, aus mehreren PCs bestehendes Netzwerk dar. Diese beiden Verfahren werden zwar in getrennten Abschnitten beschrieben (Anhang B und C), aber einige der allgemeinen Informationen aus Anhang C können auch beim Anschließen des GDxVCC an einen einzelnen PC recht hilfreich sein.

(2) Untersuchungen durchführen



Hinweis: Dieses Kapitel beschreibt Komplettuntersuchungen. Siehe [Anhang A: Schnelluntersuchungen](#) bzgl. Informationen zu Schnelluntersuchungen.

Schnellstart

1. Schalten Sie das System ein, aber achten Sie darauf, dass das GDxVCC und die Peripheriegeräte korrekt angeschlossen sind und die Optik entriegelt ist. Wenn ein Drucker angeschlossen ist, schalten Sie auch diesen ein. Stecken Sie die AccessCard in den Schlitz, der sich links von der LCD-Anzeige befindet.
2. Nachdem der Selbsttest und die Aufwärmphase abgeschlossen sind, gelangen Sie zum Bildschirm mit dem Logo. Wählen Sie **Neuer Patient** oder **Vorhandener Patient**. Folgen Sie den Hinweisen auf dem Bildschirm und geben Sie die Patienteninformationen ein (oder rufen Sie die Informationen auf, falls der Patient bereits angelegt wurde).
3. Geben Sie den Refraktionsfehler des Patienten ein. Lassen Sie den Patienten vor dem GDxVCC Platz nehmen und bitten Sie ihn, das Gesicht leicht gegen die Gesichtsmaske zu drücken.
4. Wählen Sie **Komplettuntersuchung**, geben Sie die Refraktion des Patienten von Hand ein und drücken Sie **OK** (✓). Wenn der Bildschirm **BILDAUFNAHME** oder **BILDAUFNAHME – VERMESSUNG DER CORNEA** erscheint und die Meldung *Bitte warten* vom Bildschirm verschwindet, können Sie mit der Untersuchung beginnen.



WICHTIG: Die Schritte 5 bis 10 zur Messung der Hornhaut werden nur bei der erstmaligen Untersuchung eines Patienten durchgeführt und dann anschließend bei jeder Messung der Nervenfaserschicht der Netzhaut erneut abgerufen.

5. Bitten Sie den Patienten, den Blick auf das blinkende Fixierungsziel in dem roten Feld zu richten. Das rechte Auge wird zuerst untersucht. Das Ziel befindet sich hierbei vom Patienten aus gesehen links.
6. Bewegen und drehen Sie den Joystick, um das gelbe Fadenkreuz auf der Pupille zu zentrieren. Bewegen Sie den Joystick anschließend vor oder zurück, sodass der weiße Fokuspunkt auf der horizontalen roten Linie zentriert wird.
7. Sobald Auge und Fokuspunkt korrekt ausgerichtet sind, drücken Sie oben auf dem Joystick auf den Knopf zur **Bildaufnahme**, um das Auge zu untersuchen. Das Gerät geht dann automatisch zum anderen Auge über. Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 6.
8. Ist die Ellipse nicht zufrieden stellend auf dem Sehnerv oder, bei Untersuchung der Netzhaut, auf der Makula zentriert, positionieren Sie die Ellipse entsprechend neu. Drücken Sie **OK** (✓), um zur **BILDKONTROLLE** zurückzukehren.
9. Überprüfen Sie die Qualität der Untersuchung mit Hilfe des Bildschirms **BILDKONTROLLE**. Sollte die Qualität nicht zufrieden stellend sein, wählen Sie die Option **Aufnahme wiederholen** und wiederholen Sie die Schritte 5 bis 8. (Wählen Sie auf dem Bildschirm **ERNEUTE BILDAUFNAHME** je nach Situation die Option **Beide Augen neu aufnehmen**, **Rechtes Auge neu aufnehmen** oder **Linkes Auge neu aufnehmen**.)
10. Ist die Ellipse korrekt platziert und die Qualität der Abbildung zufrieden stellend, wählen Sie **Akzeptieren**. Wurde die Hornhaut untersucht, erscheint der Bildschirm **BILDAUFNAHME** erneut, diesmal für die Untersuchung der Nervenfaserschicht der Netzhaut (siehe Schritt 5). Ansonsten gelangen Sie zum Bildschirm **BERECHNUNGEN ANZEIGEN**.

11. Auf dem Bildschirm **BERECHNUNGEN ANZEIGEN** wählen Sie je nach Bedarf die Option **Drucken**, **Exportieren**, **Drucker- und Datenexport-Optionen**, **Serielle Analyse** oder **Nur speichern**. Optional können Sie auch die Initialen des Anwenders sowie Anmerkungen eingeben.

Einen neuen Patienten anlegen

Um einen neuen Patienten zu untersuchen, über den noch keine Daten in der Datenbank gespeichert sind, müssen Sie zunächst einen neuen Eintrag für diesen Patienten erstellen. Wählen Sie auf dem Bildschirm mit dem LOGO ([Abbildung 2-1](#)) die Option **Neuer Patient**, um den Bildschirm **PATIENTENIDENTIFIKATION** aufzurufen. Geben Sie eine im System nur einmalig vergebene Identifikationsnummer (z. B. die Patientenummer) in das Feld **PatientenID** ein. Mit der Tabulatortaste gelangen Sie zu den weiteren Eingabefeldern dieser Bildschirmseite. Die Felder **PatientenID**, **Nachname**, **Vorname** und **Arzt/Klinik** sind Pflichtfelder, die ausgefüllt werden müssen. Sollten Sie versuchen, diese Pflichtfelder ohne eine Eingabe zu überspringen, erhalten Sie einen Warnhinweis, bevor Sie mit der Eingabe fortfahren können. Ist der behandelnde Arzt nicht im Auswahlfeld **Arzt – Klinik** aufgeführt, wählen Sie die Option **Arzt-Informationen**, um einen neuen Arzt anzulegen. Ist die Sicherheitseinstellung aktiviert, können neue Ärzte lediglich vom Administrator angelegt werden. ([Siehe Kapitel 5: Systemeinstellungen](#))

Geben Sie das korrekte Geburtsdatum ein (Pflichteingabe). Verwenden Sie hierzu die Tabulatortaste, um zum richtigen Eingabefeld zu gelangen sowie die Tastatur (Eingabe- oder Pfeiltasten), um die korrekten Werte für Tag, Monat und Jahr einzugeben. Drücken Sie **OK (✓)**, um fortzufahren.

Wählen Sie auf dem Bildschirm **RASSE** (Pflicht) die korrekte Abstammung des Patienten aus der Dropdownd-Liste und klicken Sie auf **OK (✓)**, um fortzufahren.

Auf dem Bildschirm GESCHLECHT (OPTIONAL) können Sie zwischen **weiblich** und **männlich** wählen.

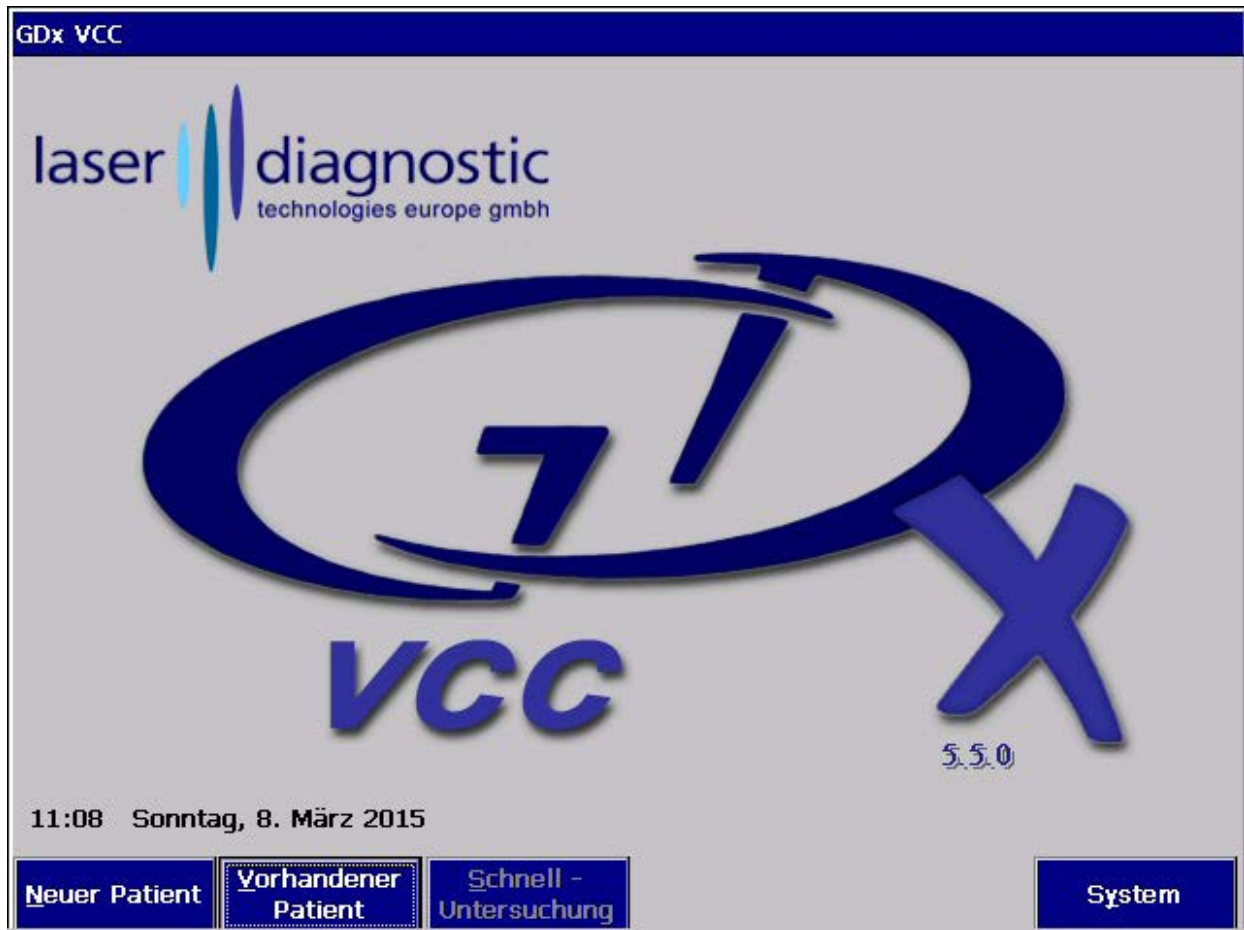


Abbildung 2-1 Der Logo-Bildschirm

Überprüfen Sie auf dem Bildschirm PATIENTENINFORMATIONEN ([Abbildung 2-2](#)) die eingegebenen Daten. Ändern Sie über die Option **Bearbeiten** die Daten dieses Patienten gegebenenfalls ab. Andernfalls können Sie gleich mit [Untersuchung durchführen](#) auf Seite [2-5](#) weitermachen.

Einen bestehenden Patienten auswählen

Um einen im System bereits angelegten Patienten untersuchen zu können, müssen Sie diesen in der Datenbank suchen und markieren. Wählen Sie auf dem Bildschirm mit dem Logo die Option **Vorhandener Patient**.

Siehe [Kapitel 3: Verwaltung der Patientenakten](#) bzgl. Anweisungen zur Suche nach einem vorhandenen Patienteneintrag.


Untersuchungen durchführen

Wenn der gesuchte Patient entweder in der PATIENTENLISTE oder auf dem Bildschirm NACH PATIENT SUCHEN markiert ist, drücken Sie auf **OK** (✓). Sie gelangen nun zum Bildschirm PATIENTENINFORMATIONEN. Um mit der Untersuchung zu beginnen, müssen Sie gemäß [Untersuchung durchführen](#) auf Seite 2-5 vorgehen.

Patienten Information				
Name:				
Muller, Joahim				
Identifikationsnummer :				
310192430				
Geburtsdatum:				
Sonntag, 1. Januar 1950				
Rasse:				
Weiß				
Geschlecht:				
Männlich				
Untersuchende Arzt - Klinik:				
LDT - LDT				
Komplett - Untersuchung	Schnell - Untersuchung	Anzeigen	Bearbeiten	Löschen

Abbildung 2-2 Bildschirm „Patienteninformationen“

Untersuchung durchführen


 **WICHTIG:** Das GDxVCC misst die Dicke der retinalen Nervenfaserschicht, indem zunächst der Wert für die Doppelbrechung der Hornhaut für jedes untersuchte Auge bestimmt wird. Die Doppelbrechung der Hornhaut muss für jedes Auge nur einmal, und zwar vor der ersten Untersuchung, gemessen werden (dies trifft nicht auf Patienten zu, bei denen eine LASIK- oder Katarakt-Operation durchgeführt wurde). Die Daten für jedes Auge werden in einer Datenbank gespeichert und werden für alle weiteren Untersuchungen wieder verwendet.

Das in diesem Kapitel beschriebene Untersuchungsverfahren gilt sowohl für Messungen der Hornhaut als auch Untersuchungen der Nervenfaserschicht der Netzhaut. Die Verfahren sind bis auf die angegebenen Ausnahmen ziemlich gleich.

Auf dem Bildschirm PATIENTENINFORMATIONEN ([Abbildung 2-2](#)) wählen Sie die Option **Komplettuntersuchung**. Falls Sie nur eine Schnelluntersuchung durchführen möchten, wählen Sie die Option **Schnelluntersuchung** (siehe [Anhang A: Schnelluntersuchungen](#) bzgl. Informationen zu Schnelluntersuchungen). Die in diesem Abschnitt beschriebene Vorgehensweise bei der Untersuchung bezieht sich auf beide Optionen.

Refraktionswerte

Sie müssen die Refraktionswerte für den Patienten manuell eingeben.

 **Hinweis:** Die Refraktionswerte für jedes Auge werden in einer Datenbank gespeichert und werden für alle weiteren Untersuchungen wieder verwendet. Stellen Sie die Refraktionswerte neu ein, falls sich die Sehstärke des Patienten geändert hat (z. B. infolge einer Laser- oder Katarakt-Operation oder wenn der Patient Kontaktlinsen trägt).

Wählen Sie auf dem Bildschirm REFRAKTION durch Drücken der Funktionsknöpfe **Hoch Rechts (OD)**, **Runter Rechts (OD)**, **Hoch Links (OS)** und **Runter Links (OS)** für jedes Auge das korrekte sphärische Äquivalent. Alternativ können Sie auch mit der **Tabulatortaste** ein Auswahlfeld markieren und dann anschließend mit den Pfeiltasten der Tastatur den korrekten Wert für das sphärische Äquivalent wählen.

Das sphärische Äquivalent wird berechnet, indem Sie die Hälfte des Zylinderwertes zum sphärischen Wert hinzu addieren.

Beispiele:


Refraktion des Patienten: +1,00 –1,00 x 90,

SE = +1,00 + ½ (–1,00) = +1,00 – 0,50 = +0,50.

Refraktion des Patienten: –1,00 –1,00 x 120,

SE = –1,00 + ½ (–1,00) = –1,00 – 0,50 = –1,50.

Das GDxVCC verwendet die Refraktions-Informationen, um das zu untersuchende Auge optimal fokussieren zu können. Bevor Sie **OK (✓)** drücken, lassen Sie den Patienten auf einem geeigneten Stuhl vor der Gesichtsmaske des Geräts Platz nehmen und bereiten Sie sich auf die Durchführung der Untersuchung vor (vgl. den vorstehenden Abschnitt hierzu in diesem Kapitel).

 **Hinweis:** Ist der eben beschriebene Schritt abgeschlossen, aktiviert das Gerät automatisch den Untersuchungslaser. Die auf den aktivierten Laser hinweisende Leuchtdiode rechts oben auf der Anwenderseite des Geräts beginnt zu leuchten.

Den Patienten Platz nehmen lassen

Vor der Untersuchung eines jeden Patienten sollte die Gesichtsmaske mit einer desinfizierenden Lösung und einem Alkoholpad gereinigt werden. Lassen Sie den Alkohol vor der Untersuchung des nächsten Patienten vollständig verdunsten.

Lassen Sie den Patienten wie in [Abbildung 2-3](#) dargestellt Platz nehmen. Verstellen Sie die Höhe des Tisches oder des Stuhls, damit sich der Patient nach vorne beugen und sein Gesicht in angenehmer Weise gegen die Gesichtsmaske des Geräts drücken kann. *Stellen Sie sicher, dass der Patient bequem sitzt und sowohl Stirn als auch die Wangenknochen die Gesichtsmaske leicht und gleichmäßig berühren.* Der Patient sollte sich nicht bewegen, da Bewegungen des Kopfes die Bildqualität beeinträchtigen.



Abbildung 2-3 Patienten Platz nehmen lassen

Blickfixierung des Patienten

Nachdem der Patient die korrekte Position eingenommen hat, weisen Sie ihn darauf hin, dass er ein Feld mit dünnen roten, horizontal angeordneten Linien sehen wird. Auf einer Seite des Feldes sieht der Patient kurze, rot blinkende, horizontale Striche, die einem Gleichheitszeichen (=) ähnlich sind. Es handelt sich hierbei um das Fixierungsziel des Patienten. Wird das rechte Auge untersucht, so befindet sich das Ziel auf der linken Seite des Feldes, bei Untersuchung des linken Auges entsprechend auf der rechten Seite. Bitten Sie den Patienten, seinen Blick auf das blinkende Ziel fixiert zu halten (falls zwei Ziele vorhanden sind, sollte das untere der beiden verwendet werden). *Weisen Sie den Patienten an, seinen Blick so konstant wie möglich zu halten und normal zu blinzeln, bis er von Ihnen die Anweisung erhält, für einen kurzen Moment das Auge offen zu halten.*

Bildaufnahme

Der Bildschirm BILDAUFNAHME zeigt ein Live-Bild des Patientenauges ([Abbildung 2-4](#)). Die Ausrichtung und Fokussierung auf das Auge erfolgt mit dem Joystick. Drücken Sie den Bilderfassungsknopf, um die Messung durchzuführen.

Bei einer Untersuchung der retinalen Nervenschichtdicke der Netzhaut gilt Folgendes: Wurde der Patient einer Augenoperation (z. B. Laser- oder Katarakt-Operation) unterzogen, wird eine erneute Messung der Hornhaut empfohlen. Wählen Sie hierzu die Option **Kompensation ändern**.

FCC: Benutzer, die bereits mit Vorgängermodellen aus der GDx-Reihe gearbeitet haben, werden auf dem Bildschirm **BILDAUFNAHME** eher zur Option **Feste Kompensation** tendieren, da auf diese Weise die Ergebnisse mit denen der Vorgängermodelle vergleichbar gemacht werden. Jedoch können auf diese Weise durchgeführte Untersuchungen nicht von der individuell angepassten Kompensationseigenschaft des Geräts profitieren. Ziehen Sie gegebenenfalls das Handbuch des entsprechenden Vorgängergeräts zu Rate.

Das Gerät ist so voreingestellt, dass zunächst das rechte Auge untersucht wird. Dies wird im linken oberen Bildschirmteil durch die Anzeige *Rechts (OD)* angezeigt. Falls Sie zum anderen Auge übergehen möchten, warten Sie, bis die Anzeige *Bitte warten* erlischt und wählen Sie dann die Option **Anderes Auge**.

Bitte den Patienten, still sitzen zu sitzen und starr auf das Fixierungsziel zu blicken.

Ausrichtung des Fokuspunktes: Nach Zentrierung der Pupille im gelben Fadenkreuz bewegen Sie den Joystick nach vorn und nach hinten, bis der Fokuspunkt auf der roten horizontalen Linie zentriert ist. Befindet sich der Fokuspunkt in gleichem Maße über und unter der roten horizontalen Linie, ist das GDxVCC optimal fokussiert.

Ausrichtung der Pupille: Verwenden Sie den Joystick, um die Pupille des Patienten im gelben Fadenkreuz zu zentrieren. Drehen Sie den Joystick, um das Bild auf und ab zu bewegen. Neigen Sie den Joystick nach rechts, um das Bild des Auges nach links zu bewegen; neigen Sie ihn nach links, um das Bild entsprechend nach rechts zu bewegen. Siehe [Abbildung 2-4](#) bzgl. Beispiel für die korrekte Ausrichtung.



Hinweis: Es kann sein, dass Sie zwei oder drei weiße Flächen innerhalb des Pupillenbereichs sehen. Dies sind Reflexionen des Auges, die keinerlei Einfluss auf die Messung und die Fokussierung haben. Daher sollten diese Flächen nicht weiter beachtet werden.



Hinweis: Erweitern der Pupille wird nicht empfohlen: da das die Ausrichtung des Fokuspunktes erschweren kann, da der Fokuspunkt eine Reflektion der Iris ist. Bei einer *teilweisen* Erweiterung der Pupille befolgen Sie die untenstehenden Schritte, um den Rand der Iris zu erfassen. Von Messungen an vollständig erweiterten Augen wird *abgeraten*.

1. Bewegen Sie das gelbe Fadenkreuz mit dem Joystick leicht von der Mitte weg, bis der Fokuspunkt sichtbar wird.
2. Bewegen Sie den Joystick nach vorn und nach hinten, bis der Fokuspunkt auf der roten horizontalen Linie zentriert ist.
3. Bewegen Sie den Joystick nach links/rechts bzw. oben/unten (*Drehbewegung*), um eine teilweise erweiterte Pupille auf dem gelben Fadenkreuz zu zentrieren.

Häufig ist es sinnvoll, bei der Einstellung des Fokuspunktes auf der roten Linie kleinere Anpassungen vorzunehmen. Möglicherweise muss auch die Ausrichtung am gelben Fadenkreuz verfeinert werden. Weisen Sie den Patienten an, einmal zu blinzeln. Überprüfen Sie umgehend die Ausrichtung der Pupille und des Fokuspunktes, nehmen Sie die nötigen Feineinstellungen vor und drücken Sie den Knopf zur **Bildaufnahme** oben auf dem Joystick, um eine Messung durchzuführen. Stellen Sie sicher, dass der Warnhinweis *Bitte warten* vom Bildschirm verschwunden ist.

- ☞ Die Pupille muss im gelben Fadenkreuz zentriert sein, ebenso muss der Fokuspunkt auf der horizontalen Linie zentriert sein. Ist dies nicht der Fall, besteht die Untersuchung möglicherweise den Qualitätstest nicht und muss dann wiederholt werden.
- ☞ Bitten Sie den Patienten, zu blinzeln, bevor Sie **Bildaufnahme** drücken. Dann weisen Sie den Patienten an, während der Bildaufnahme (zwischen dem ersten und zweiten Signalton) ca. 1 Sekunde lang nicht zu blinzeln.
- ☞ Drücken/berühren Sie während der Bildaufnahme keine Bedienelemente/Schaltflächen, auch nicht den Joystick, solange die Anzeige Bitte warten rot erleuchtet ist.

Wird der Knopf zur **Bildaufnahme** gedrückt, gibt das Gerät einen Signalton ab. Dieser ertönt erneut, wenn die Erfassung abgeschlossen ist. *Bei Ertönen des zweiten Tons bitten Sie den Patienten, in seiner Position zu verharren und normal zu blinzeln.*

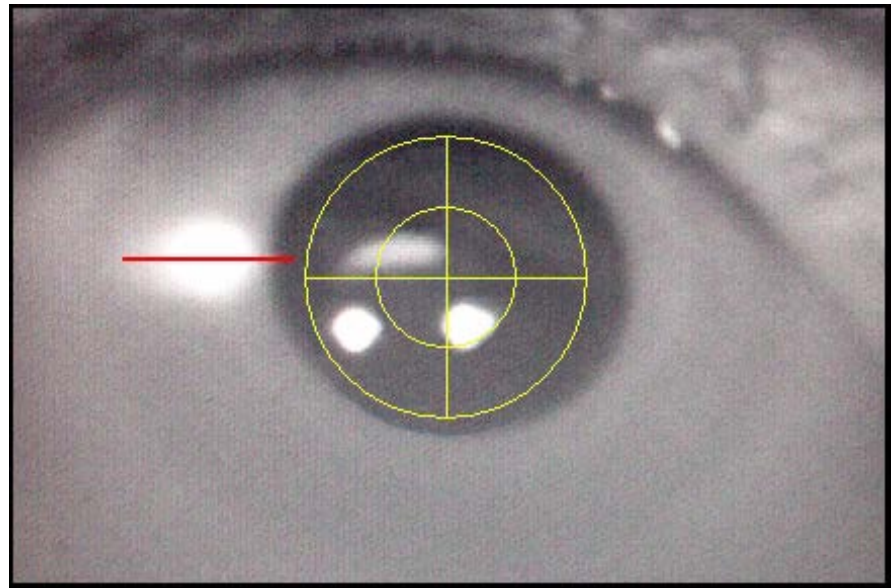


Abbildung 2-4 Live-Bild des Auges im Bildaufnahmemodus

Der Erfassungsvorgang dauert weniger als eine Sekunde. Während dieses Vorgangs ist der rot erleuchtete Hinweis *Bitte warten* oben in der Mitte der Anzeige zu sehen. Nach der Bildaufnahme für das rechte Auge erfolgt eine Pause von wenigen Sekunden, wonach das Gerät zur Untersuchung des linken Auges übergeht. *Bitte warten* bleibt von dem Moment ab, in dem der Knopf zur **Bildaufnahme** gedrückt wurde, bis zum Fertigstellen der Vorbereitung für die Untersuchung des linken Auges rot erleuchtet.

Wenn das linke Auge nicht untersucht werden soll, drücken Sie **OK (✓)**, um direkt zum Bildschirm BILDKONTROLLE zu gelangen. Andernfalls wiederholen Sie den Erfassungsvorgang für das linke Auge. Ist der Vorgang für das linke Auge abgeschlossen, führt das Gerät Sie automatisch zum Bildschirm BILDKONTROLLE.

Qualität der Messung

Wenn die Bildaufnahme der Hornhaut oder retinalen Nervenfaserschicht abgeschlossen ist, erscheint auf dem Gerät automatisch der Bildschirm BILDKONTROLLE. Eine gute Aufnahme liegt vor, wenn die Punktzahl für die Qualität bei 7 oder höher liegt und ein OK-Zeichen für *Ausrichtung*, *Fixierung*, *Refraktion* und *gute Fokussierung* zu sehen ist. In manchen Fällen und bei manchen Patienten ist es nicht möglich, die empfohlene Punktzahl zu erreichen und dabei nicht auf Warnhinweise zu stoßen. In solchen Fällen sollte dann die bestmögliche Aufnahme verwendet werden. Versuchen Sie, das bestmögliche Ergebnis zu erzielen und notieren Sie sämtliche Probleme auf dem Ausdruck. Siehe [Anhang E: Bildschirmhinweise bei der Bildkontrolle](#) bzgl. Meldungen zur Bildqualität.

Ändern der Makula-Ellipse

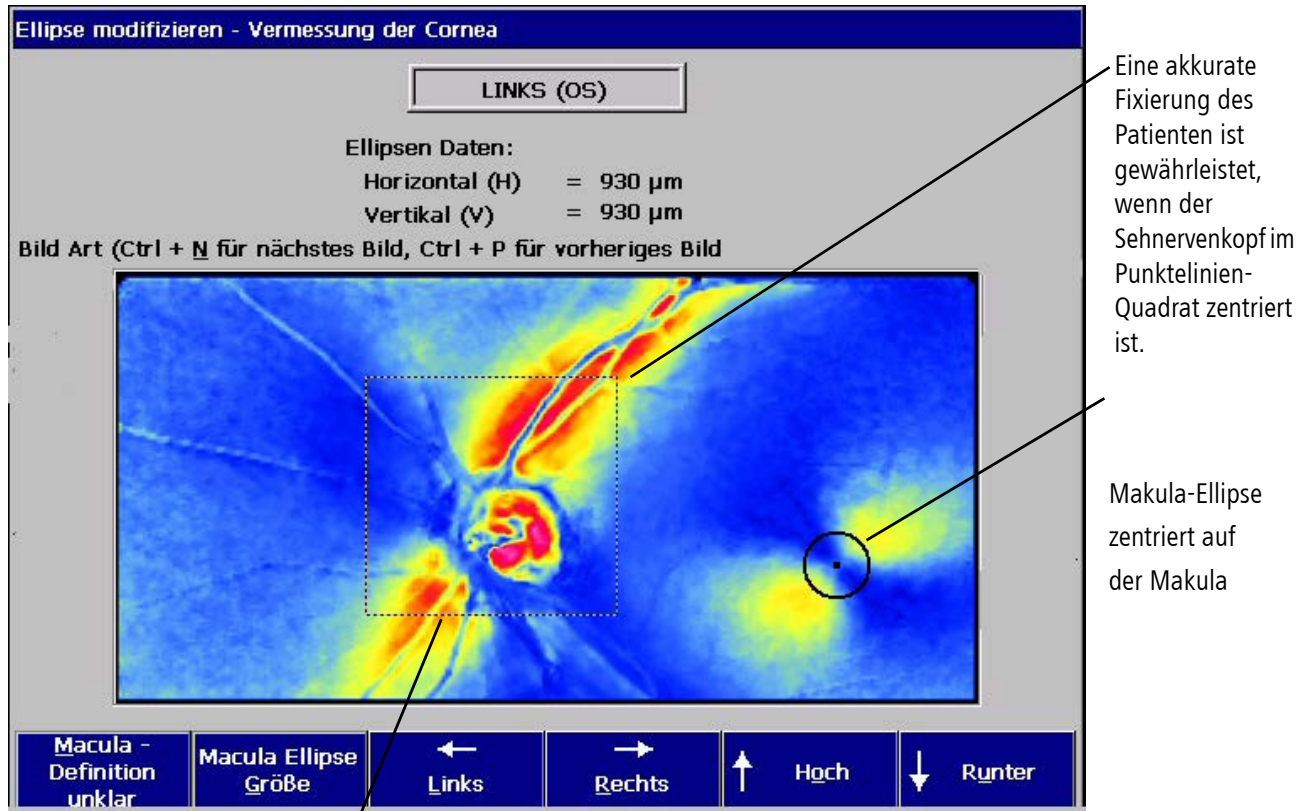
Nach einer Messung der Cornea erscheint der Bildschirm ELLIPSE MODIFIZIEREN – VERMESSUNG DER CORNEA ([Abbildung 2-5](#)), der die vom System automatisch platzierte Makula-Ellipse für das jeweilige Auge zeigt. Eine quadratische Punktlinie zeigt die optimale Zentrierung des Nervenkopfes an, anhand der Sie die korrekte Fixierung des Patienten prüfen können. Um eine akkurate Vermessung der Hornhaut zu erzielen, muss die Makula-Ellipse direkt über der Makula zentriert sein.



Hinweis: Um eine akkurate Fixierung des Patienten zu gewährleisten, muss der Sehnervenkopf im Punktlinien-Quadrat zentriert sein.

Sie können die Position der Makula-Ellipse mit den Pfeiltasten ändern. Ein Punkt in der Mitte der Ellipse erleichtert die Zentrierung der Ellipse ([Abbildung 2-6](#)). Die Größe der Makula-Ellipse darf nicht geändert werden.

Wenn die Makula nicht gut definiert ist, drücken Sie auf **Makula – Definition unklar**. Wenn **Makula – Definition unklar** gewählt wird, verwendet die Software eine alternative Cornea-Berechnung, die auf dem Makulabereich innerhalb des Punktlinien-Quadrats basiert. Hierzu braucht die Makula-Ellipse nicht platziert werden und die Positionsschaltflächen sind abgeblendet (Abbildung 2-7). Drücken Sie **Makula-Ellipse**, um die Platzierungsoptionen für die Makula-Ellipse wieder zu aktivieren.

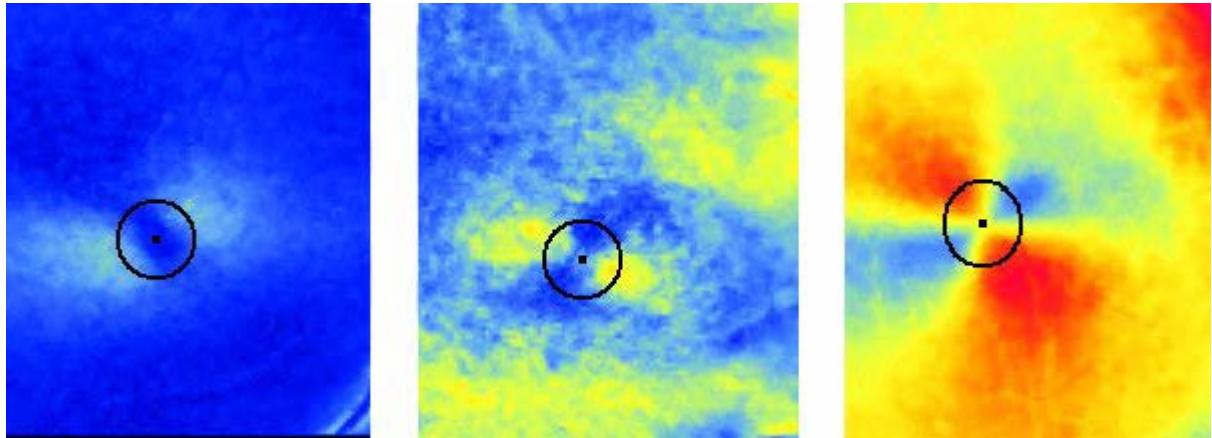


Eine akkurate Fixierung des Patienten ist gewährleistet, wenn der Sehnervenkopf im Punktlinien-Quadrat zentriert ist.

Makula-Ellipse zentriert auf der Makula

Das Punktlinien-Quadrat gibt die optimale Zentrierung des Nervenkopfes an.

Abbildung 2-5 Ellipse modifizieren – Vermessung der Cornea



**Auge mit geringer
Doppelbrechung der Hornhaut**
Gut definierte Makula, Makula-Ellipse
gut zentriert

**Auge mit mittlerer
Doppelbrechung der Hornhaut**
Gut definierte Makula, Makula-Ellipse
gut zentriert

**Auge mit hoher
Doppelbrechung der Hornhaut**
Gut definierte Makula, Makula-Ellipse
gut zentriert

Abbildung 2-6 Korrekte Positionierung der Makula-Ellipse

Ellipse modifizieren - Vermessung der Cornea

LINKS (OS)

Ellipsen Daten:
 Horizontal (H) = 930 µm
 Vertikal (V) = 930 µm

Macula Ellipse

Punktlinien-
Quadrat
bedeutet, dass
Makula-Definition
unklar gewählt ist.
Das Makula-Muster
ist nicht deutlich
definiert.

Eine akkurate
Fixierung des
Patienten ist
gewährleistet,
wenn der
Sehnervenkopf im
Punktlinien-
Quadrat zentriert
ist.

Abbildung 2-7 Ellipse modifizieren – Vermessung der Cornea

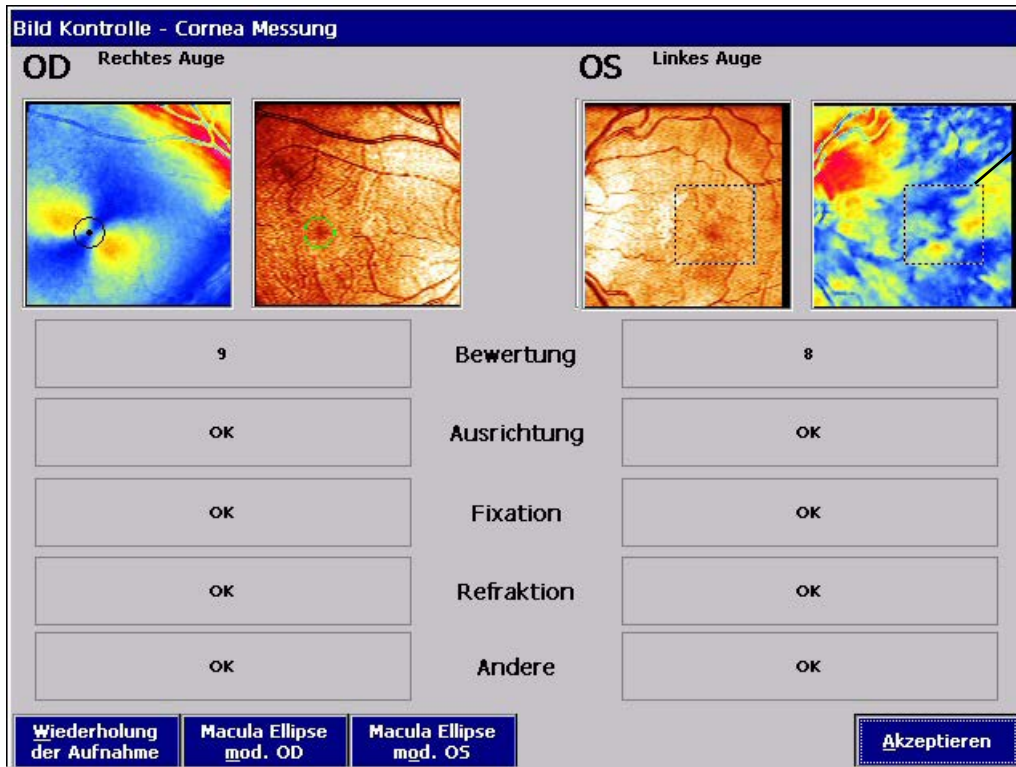
Wenn Sie die Platzierung der Ellipse für die Hornhaut-Vermessung optimiert haben, drücken Sie **OK** (✓), um zum Bildschirm **ELLIPSE MODIFIZIEREN – VERMESSUNG DER CORNEA** für das andere Auge zu gelangen. Optimieren Sie die Platzierung der Ellipse genau wie beim ersten Auge.

Wenn Sie damit fertig sind, drücken Sie **OK** und dann **Akzeptieren**. Der Bildschirm BILDKONTROLLE – CORNEA-VERMESSUNG erscheint.

Bildkontrolle – Cornea-Vermessung

Zwei Makula-Abbildungen, ein Fundusbild und eine Abbildung der Dicke (Polarisation), erscheinen oben auf dem Bildschirm BILDKONTROLLE ([Abbildung 2-8](#)) für jedes gemessene Auge. Die beiden mittleren Abbildungen stellen die Fundusbilder dar. Die beiden äußeren sind dagegen die entsprechenden unkompenzierten Verzögerungsbilder (d. h., Abbildungen der Nervenfaserschichtdicke), die zur Bestimmung der für jedes Auge erforderlichen Hornhaut-Kompensation dienen. Die Farbverläufe auf diesen Aufnahmen variieren von Patient zu Patient sehr stark.

Überprüfen Sie die Qualitätspunktzahlen und Hinweise für die Abbildung beider Augen sorgfältig. Wenn die Qualität nicht zufrieden stellend ist, wählen Sie **Aufnahme wiederholen**. Sie gelangen nun zum Bildschirm ERNEUTE BILDAUFNAHME und haben die Wahl zwischen den Optionen **Beide Augen neu aufnehmen**, **Rechtes Auge neu aufnehmen** und **Linkes Auge neu aufnehmen**. Nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben, kehrt das System in den Modus BILDAUFNAHME zurück, um neue Aufnahmen durchzuführen. Dabei werden lediglich Aufnahmen und Messungen ersetzt, die wiederholt werden. Wollen Sie beispielsweise lediglich die Untersuchung des rechten Auges wiederholen, wird die zuvor gemachte Aufnahme des linken Auges beibehalten. Wenn Sie mit den Informationen auf dem Bildschirm BILDKONTROLLE – CORNEA-VERMESSUNG zufrieden sind, wählen Sie **Akzeptieren**. Die Refraktionskorrekturwerte und die Cornea-Vermessungen werden gespeichert und bei den folgenden Untersuchungen wieder verwendet. Jetzt erscheint der Bildschirm BILDAUFNAHME und Sie können die kompensierten Bilder der retinalen Nervenfaserschichtdicke aufnehmen (siehe [Untersuchung durchführen](#) auf Seite 2-5). Nach der Aufnahme dieser Bilder erscheint der Bildschirm BILDKONTROLLE (siehe unten unter **Bildkontrolle – Dicke der retinalen Nervenfaserschicht**).



Ein Punktelinien-Quadrat bedeutet, dass Makula – Definition unklar gewählt ist.

Abbildung 2-8 Bildkontrolle – Cornea-Vermessung

Bildkontrolle – Dicke der retinalen Nervenfaserschicht

Nach Abschluss des in [Untersuchung durchführen](#) beschriebenen Messverfahrens prüfen Sie die Bildqualitätswerte und Meldungen für beide Augen. Wenn die Qualität nicht zufrieden stellend ist, wählen Sie **Aufnahme wiederholen**. Drücken Sie **OK** (✓), damit das System zum Bildschirm **BILDAUFNAHME** zurückkehrt, um neue Messungen durchzuführen. Um nur das rechte Auge neu zu vermessen, drücken Sie **OK** (✓). Um nur das linke Auge neu zu vermessen, drücken Sie **Anderes Auge** (✓). Das System ersetzt die alten Messungen automatisch durch die neuen.

Mögliche Ursachen für Probleme mit der Bildqualität sind u. a.:

- ONH-Ellipse wurde falsch platziert.
- Schlecht fokussiertes Bild weist auf falsche Refraktionswerte hin.
- Sehnervenkopf nicht zentriert (zu dicht am Rand) – weist auf falsche Fixierung hin.
- Ungleichmäßige Beleuchtung weist auf falsche Ausrichtung hin.
- Überbelichtetes oder schwarzes Bild bedeutet, dass der Patient während der Bildaufnahme geblinzelt hat.
- Schwarze Ränder an einer oder mehreren Seiten des Bilds bedeuten, dass der Patient während der Bildaufnahme die Augen bewegt hat.



WICHTIG: Die Bildqualitätshinweise auf dem Bildschirm hängen davon ab, wie sauber die Ellipse auf dem Sehnervenkopf platziert wurde. Überprüfen Sie die korrekte Platzierung, bevor Sie ein Bild erneut aufnehmen.

Untersuchungen durchführen

Wählen Sie auf dem Bildschirm BILDKONTROLLE ([Abbildung 2-9](#)) die Option **Rechte Ellipse (OD) modifizieren**. Der folgende Bildschirm zeigt die vom System automatisch platzierte ONH-Ellipse. Sie sollte auf dem Sehnervenkopf (ONH) zentriert sein.


Bild Kontrolle		
OD Rechtes Auge 08.03.15 Ellipsen Daten: H = 1582 µm V = 1861 µm		OS Linkes Auge 08.03.15 Ellipsen Daten: H = 1861 µm V = 1954 µm
8	Bewertung	9
OK	Ausrichtung	OK
OK	Fixation	OK
OK	Refraktion	OK
OK	Andere	OK
Wiederholung der Aufnahme	ONH Ellipse mod. OD	ONH Ellipse mod. OS
		Akzeptieren

Abbildung 2-9 Bildkontrolle – Dicke der retinalen Nervenfaserschicht (Bildschirm)

Um die Position der ONH-Ellipse zu verändern, wählen Sie die Option **Position verändern**. Es stehen vier Positionsknöpfe für Bewegungen nach rechts, links, oben und unten zur Verfügung. Verwenden Sie die entsprechenden Knöpfe, um die Ellipse auf dem Sehnervenkopf zu zentrieren. Um eine stufenlose Bewegung zu ermöglichen, drücken Sie einen der Richtungsknöpfe und halten diesen dann gedrückt. Die korrekte Platzierung der Ellipse über dem Sehnervenkopf ist in [Abbildung 2-10](#) dargestellt.

Wählen Sie **Linke Ellipse (OS) modifizieren** und positionieren Sie die ONH-Ellipse.

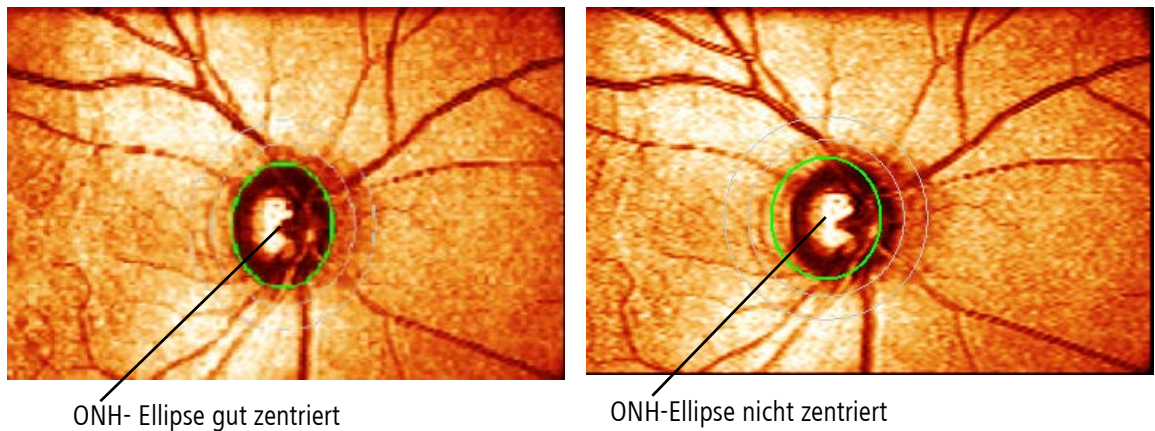


Abbildung 2-10 Korrekte Positionierung der ONH-Ellipse


Der Berechnungskreis

Der **Berechnungskreis** ist der Bereich zwischen den beiden äußeren konzentrischen Kreisen auf dem Bildschirm BILDKONTROLLE ([Abbildung 2-11](#)). In diesem Bereich werden Messwerte für die TSNIT- und NFI-Parameter erfasst. Die Größe des **Berechnungskreises** kann verändert werden. Dies kann notwendig sein, um bei Patienten mit einer parapapillären Atrophie oder anderen Krankheitsbildern (Sklera-Halbmond) aussagekräftigere Ergebnisse erhalten zu können. Standardmäßig ist der **Berechnungskreis** auf die geringste Größe eingestellt.

Größenänderung des Berechnungskreises

Die Größe des Berechnungskreises kann verändert werden, um bei Patienten mit einer parapapillären Atrophie oder anderen Krankheitsbildern (Sklera-Halbmond) aussagekräftigere Ergebnisse zu erhalten. (Siehe nachstehendes Beispiel.)

Bild Kontrolle

<p style="font-size: 24px; font-weight: bold; text-align: center;">OD</p> <p style="text-align: center;">Rechtes Auge</p> <p style="text-align: center;">08.03.15</p> <p style="text-align: center;">Ellipsen Daten:</p> <p style="text-align: center;">H = 1582 µm</p> <p style="text-align: center;">V = 1861 µm</p>		<p style="font-size: 24px; font-weight: bold; text-align: center;">OS</p> <p style="text-align: center;">Linkes Auge</p> <p style="text-align: center;">08.03.15</p> <p style="text-align: center;">Ellipsen Daten:</p> <p style="text-align: center;">H = 1861 µm</p> <p style="text-align: center;">V = 1954 µm</p>
<input type="text" value="8"/>	Bewertung	<input type="text" value="9"/>
<input type="text" value="OK"/>	Ausrichtung	<input type="text" value="OK"/>
<input type="text" value="OK"/>	Fixation	<input type="text" value="OK"/>
<input type="text" value="OK"/>	Refraktion	<input type="text" value="OK"/>
<input type="text" value="OK"/>	Andere	<input type="text" value="OK"/>
<input type="button" value="Wiederholung der Aufnahme"/>	<input type="button" value="ONH Ellipse mod. OD"/> <input type="button" value="ONH Ellipse mod. OS"/>	<input type="button" value="Akzeptieren"/>

PPA
(parapapilläre
Atrophie)

Abbildung 2-11 Berechnungskreis bei parapapillärer Atrophie (PPA)

1. Wählen Sie auf dem Bildschirm BILDKONTROLLE die Option **ONH-Ellipse modifizieren** für das gewünschte Auge.
(Der Bildschirm BILDKONTROLLE erscheint sofort nach der Bildaufnahme. Sie können ihn auch bei der Ansicht von Bildern aufrufen.)
Der Bildschirm BERECHNUNGSKREIS UND ONH-ELLIPSE MODIFIZIEREN erscheint (siehe [Abbildung 2-12](#)).

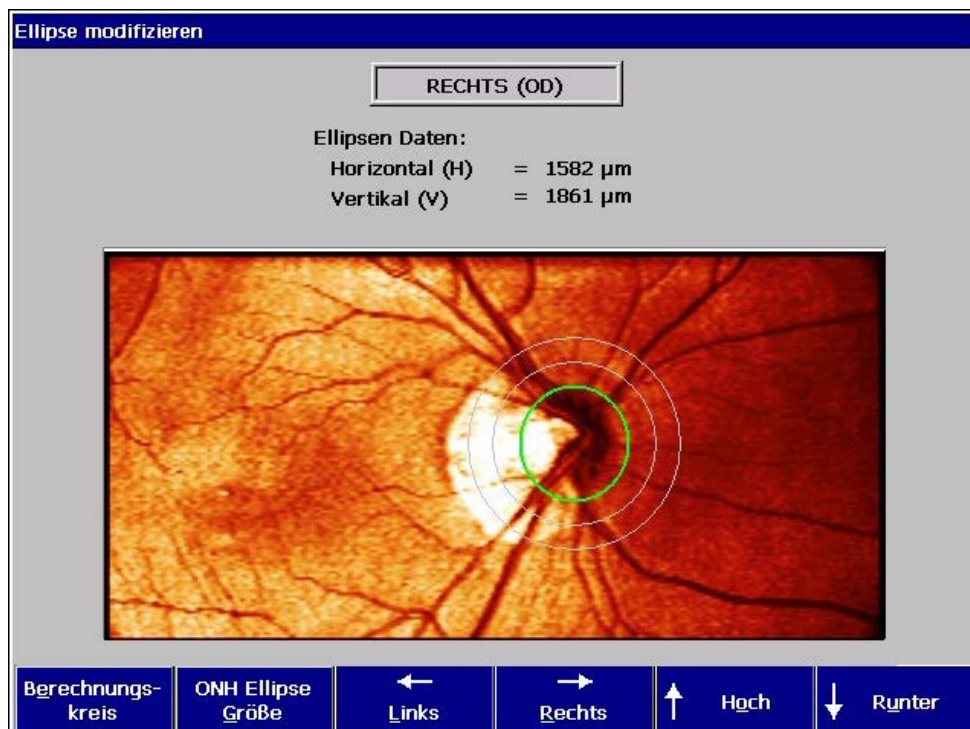


Abbildung 2-12 Berechnungskreis und ONH-Ellipse modifizieren

- Wählen Sie **Berechnungskreis**. Der Bildschirm **BERECHNUNGSKREIS** UND **ONH-ELLIPSE MODIFIZIEREN** erscheint (siehe [Abbildung 2-13](#)).

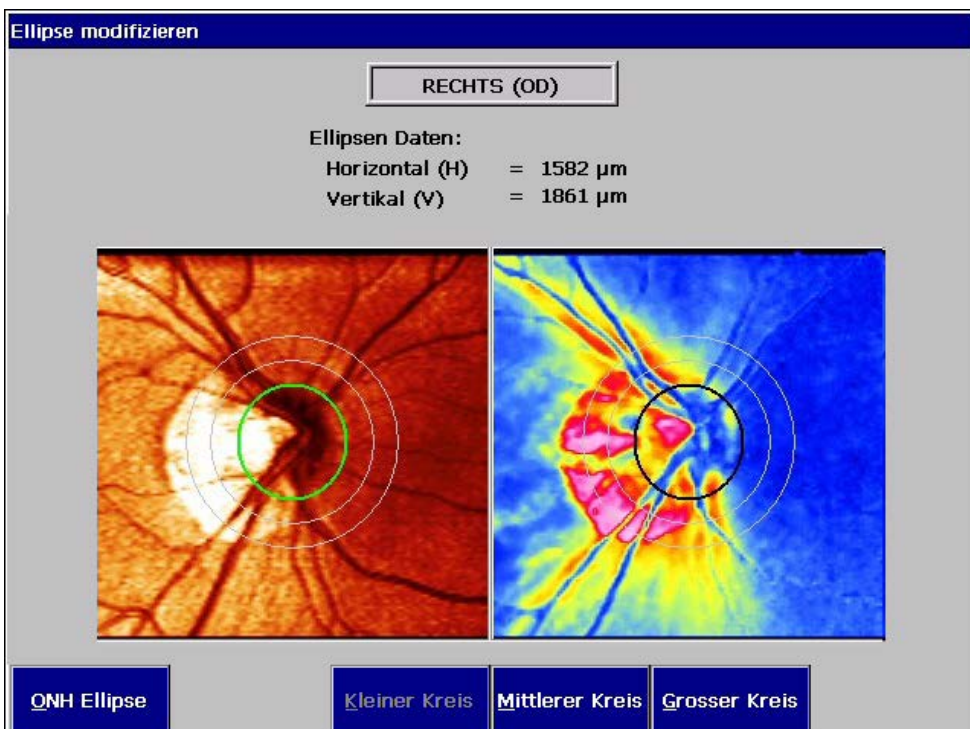
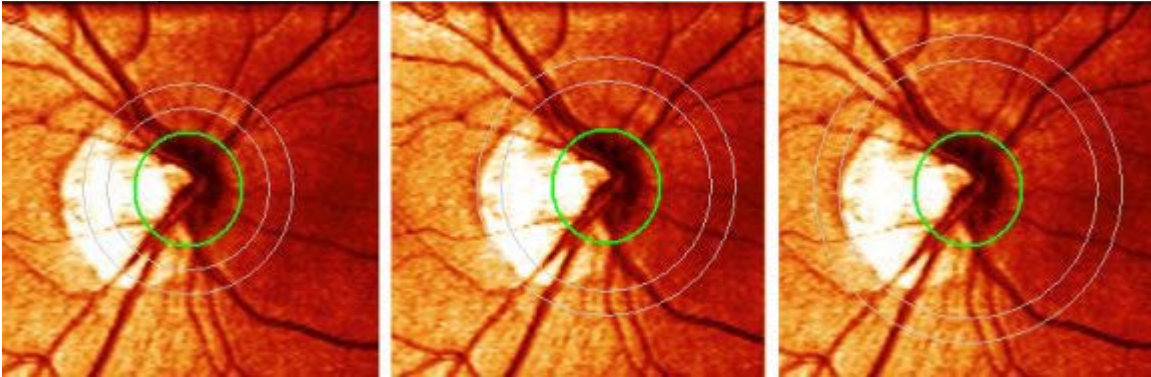


Abbildung 2-13 Darstellung der Dicke und Fundus-Bild mit kleinem Kreis, der sich mit dem PPA-Bereich überschneidet

3. **Kleiner Kreis** ist die Standardeinstellung. Sie können **Mittlerer Kreis** oder **Großer Kreis** auswählen, um den Berechnungskreis im Bild über die parapapilläre Atrophie oder den erkrankten Bereich hinaus zu erweitern. Die Größe des Berechnungskreises wird dementsprechend geändert. Die derzeit gewählte Schaltfläche wird deaktiviert. [Abbildung 2-14](#) zeigt Beispiele für kleine, mittlere und große Berechnungskreise.
4. Sie können die Ergebnisse überlagert auf dem Bild sehen und so bestimmen, ob der Berechnungskreis optimal positioniert ist.




Kleiner Berechnungskreis, der sich mit dem PPA-Bereich überschneidet


Mittlerer Berechnungskreis, der sich mit dem PPA-Bereich überschneidet

Großer Berechnungskreis geht über den PPA-Bereich hinaus

Abbildung 2-14 Beispiele für kleine, mittlere und große Berechnungskreise

-  **Hinweis:** Bei Ausführung einer Serienanalyse werden die einzelnen nachfolgenden Bilder durch den Berechnungskreis des Ausgangsbildes überlagert, um so die Veränderung zu berechnen. Sollte es erforderlich sein, den Berechnungskreis für bereits untersuchte Patienten in der Größe zu verändern, muss vor Ausführung einer Serien- oder erweiterten Serienanalyse auch der Berechnungskreis der Ausgangsbasis- oder Baseline-Untersuchungen entsprechend geändert werden.

Wiederholung von Untersuchungen

-  **Hinweis:** Sobald eine Untersuchung gespeichert wurde, kann sie nicht mehr wiederholt werden. Während der Untersuchung werden Sie evtl. durch das System darauf hingewiesen, dass Sie für ein bereits gemessenes Auge die Kompensation ändern (d. h. eine neue Messung für die Doppelbrechung der Hornhaut durchführen) sollten. Oder Sie können sich auch zu einer erneuten Bildaufnahme entscheiden, um den Wert erneut zu bestimmen oder zu aktualisieren (z. B. nach einer Katarakt- oder refraktiven Operation), bevor Sie dann eine neue Untersuchung der retinalen Nervenfaserschicht vornehmen.

Um eine Untersuchung zu wiederholen, wählen Sie **Aufnahme wiederholen**. Sie gelangen nun zum Bildschirm **AUFNAHME WIEDERHOLEN** und haben die Wahl zwischen den Optionen **Beide Augen neu aufnehmen**, **Rechtes Auge neu aufnehmen** und **Linkes Auge neu aufnehmen**. Nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben, kehrt das System in den Modus **BILDAUFNAHME** zurück. Wählen Sie **Kompensation ändern**. Daraufhin erscheint der Bildschirm **BILDAUFNAHME – VERMESSUNG DER CORNEA**. Weitere Informationen über die erneute Messung der Cornea können Sie unter [Bildaufnahme](#) auf Seite [2-6](#) finden.

Wenn die auf dem Bildschirm **BILDKONTROLLE** dargestellte Qualität der Aufnahme zufrieden stellend ist, wählen Sie **Akzeptieren**. Der Bildschirm **BERECHNUNGEN ANZEIGEN** erscheint ([Abbildung 2-15](#)).

Ergebnisse der Untersuchung

Der Bildschirm **BERECHNUNGEN ANZEIGEN** (Abbildung 2-15) liefert eine verkürzte Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse, inklusive der Darstellung des TSNIT-Diagramms und der Abbildung der Nervenfaserschichtdicke der Netzhaut sowie der zugehörigen Parametertabelle. [Kapitel 4 Berichte](#) enthält detaillierte Informationen hierzu.

Mit den Optionen *Drucken*, *Speichern* und *Exportieren* wird die Untersuchung automatisch gespeichert und Sie gelangen zum Bildschirm **BENUTZERINFORMATIONEN (OPTIONAL)**, wo Sie die Initialen des Benutzers sowie Kommentare im dafür vorgesehenen Kommentarfeld eingeben können. Kommentare werden mit der Untersuchungsdatei gespeichert und können auf dem Bildschirm eingesehen werden (siehe [Kapitel 3: Verwaltung der Patientenakten](#)). Die Kommentare werden jedoch nicht mit den Berichten ausgedruckt.

Zusätzlich zum Abspeichern der Untersuchungsergebnisse können diese auf dem Bildschirm **BERECHNUNGEN ANZEIGEN** auch ausgedruckt und exportiert werden (siehe [Kapitel 3: Verwaltung der Patientenakten](#)).



Hinweis: Falls Sie ein AccessCard-Programm nutzen, das keine unbeschränkte Nutzung des Geräts erlaubt, wird die Karte an dieser Stelle mit dem Wert einer Komplettuntersuchung belastet, sobald Sie auf **Akzeptieren** drücken.

Die Untersuchung ist nun abgeschlossen und das Gerät kehrt automatisch zum Bildschirm mit dem Logo zurück.

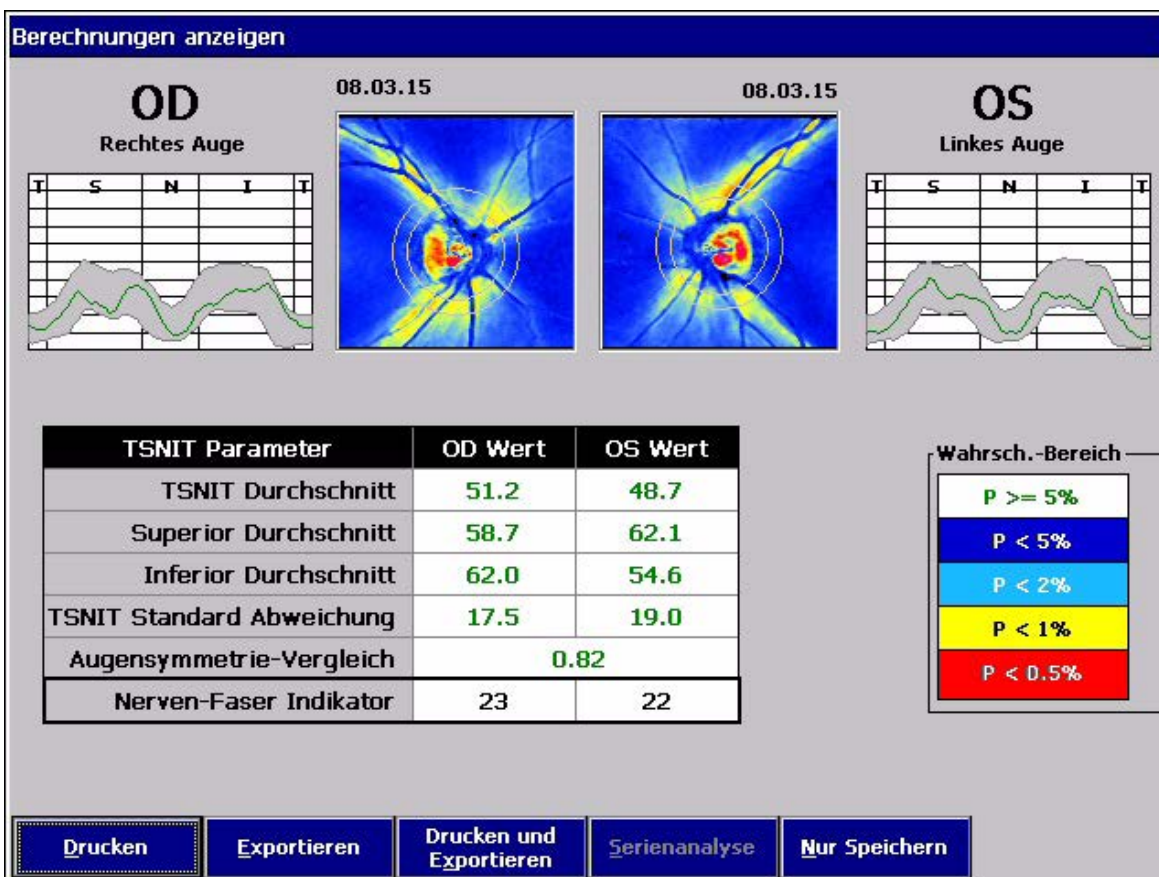


Abbildung 2-15 Bildschirm „Berechnungen anzeigen“

(3) Verwaltung der Patientenakten

Das GDxVCC speichert Patienteninformationen und Untersuchungsergebnisse. Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie auf gespeicherte Daten zugreifen und diese verwalten können.

Eine Patientenakte auswählen

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie auf eine zuvor in der Datenbank des GDxVCC gespeicherte Patientenakte zugreifen können. Nach Auswahl eines Patienten können Sie die gespeicherten Informationen einsehen und ändern (siehe [Patienteninformationen verwalten](#) auf Seite 3-3) oder Untersuchungsergebnisse überprüfen, ausdrucken, exportieren und löschen (siehe [Untersuchungsergebnisse verwalten](#) auf Seite 3-4).

Wählen Sie auf dem LOGO-Bildschirm die Option **Vorhandener Patient**. Auf dem Bildschirm NACH PATIENTEN SUCHEN ([Abbildung 3-1](#)) klicken Sie auf **Gesamte Liste anzeigen**. Es werden dann alle in der Datenbank gespeicherten Patientennamen angezeigt. Sie können in der Liste blättern, bis Sie den gewünschten Patienten finden oder direkt nach diesem suchen.

Direkte Suche nach einem Patienten

Sind Name oder Identifikationsnummer des Patienten bekannt, ist dieser am schnellsten aufzufinden, indem Sie diese Informationen auf dem Bildschirm NACH PATIENTEN SUCHEN eingeben. Schalten Sie mithilfe der **Tab-Taste** bzw. der Tastenkombination **Umschalt + Tab** von einem Eingabefeld zum anderen um. Das aktuell ausgewählte Feld ist rot-braun hinterlegt. Während der Eingabe der Zahlen bzw. Buchstaben wird die Datenbank durchsucht und der jeweils erste mit der Eingabe übereinstimmende Patienteneintrag angezeigt. Wenn Sie dann weitere Zeichen eingeben, wird in der Datenbank detaillierter sortiert, bis genau die gewünschten Patientendaten gefunden sind.

Nach Patienten suchen

Zur Suche eines Patienten bitte die drei Editierfelder benützen. Beim Auffinden eines Patienten werden die freien Datenfelder automatisch vervollständigt. Wird der Patient gefunden, bitte mit OK Taste bestaetigen.

Identifikationsnummer:
410192430

Nachname:

Vorname:

Zweiter Vorname:
Geburtsdatum: nicht verfügbar
Rasse: nicht verfügbar
Geschlecht: nicht verfügbar

Gesamte Liste ansehen Auswahl aufheben

Abbildung 3-1 Bildschirm „Nach Patienten suchen“

Während der Eingabe können Sie jederzeit **Gesamte Liste anzeigen** wählen. Das Gerät zeigt dann automatisch auf dem Bildschirm PATIENTENLISTE die Einträge jener Patienten an, deren Daten mit den bisher eingegebenen Informationen übereinstimmen.

Falls die auf dem Bildschirm NACH PATIENTEN SUCHEN angezeigten Daten nicht genau das sind, wonach Sie gesucht haben, wählen Sie einfach **Löschen**, um eine neue Suche zu starten.

Wurde der gewünschte Patient dagegen gefunden, wählen Sie **OK (✓)**. Das System zeigt daraufhin den Bildschirm PATIENTENINFORMATIONEN an.

Die gesamte Liste durchlaufen

Wenn Sie die gesamte Patientenliste durchlaufen möchten, wählen Sie auf dem Bildschirm **Patientenliste** die Option GESAMTE LISTE ANZEIGEN (Abbildung 3-2).

Wählen Sie jeweils **Vorheriger**, **Nächster**, **Vorherige Seite** oder **Nächste Seite**, um die Liste zu durchlaufen, bis Sie den gewünschten Patient gefunden haben. Sie können alternativ auch die Pfeiltasten und die Bild auf /Bild ab-Tasten der Tastatur verwenden, um in der Liste zu blättern.

Sie können die Option **Sortieren nach** wählen, um die Sortierung der Liste zu ändern (z. B. nach *Identifikationsnummer*, *Vorname*, *Nachname* oder *behandelndem Arzt*). Die PATIENTENLISTE bleibt dann so lange in dieser Folge sortiert, bis die Sortierung erneut geändert wird.

Wurde der gewünschte Patient gefunden, wählen Sie **OK (✓)**. Das System zeigt daraufhin den Bildschirm PATIENTENINFORMATIONEN an.

Patientenliste					
<p>Navigieren Sie in der Patientenliste unter Verwendung der Tasten : Vorheriger, Nächster, Vorherige Seite, Nächste Seite. Die Sortierungs- und Filterkriterien können mittels des Konfigurationsmenues eingestellt werden.</p>					
Nachname	Vorname	Patienten ID	Geburtsdag	Doktor Name	
Muller	Joahim	310192430	01.01.50	LDT	
ecc	ecc	ecc	01.01.50	LDT	
FCC	FCC	FCC	01.01.50	LDT	
SCC	SCC	SCC	01.01.50	LDT	
VCC	VCC	VCC	01.01.46	LDT	
Anzahl der Patienten: 5					
Vorheriger	Nächster	Vorherige Seite	Nächste Seite	Sortieren nach	Gesamte Liste Drucken

Abbildung 3-2 Bildschirm „Patientenliste“

Patienteninformationen verwalten

Der Bildschirm PATIENTENINFORMATIONEN stellt die in der Datenbank gespeicherten Daten des Patienten dar ([Abbildung 2-2](#)). Auf diesem Bildschirm stehen folgende Optionen zur Auswahl: **Komplettuntersuchung**, **Schnelluntersuchung**, **Anzeigen**, **Bearbeiten** und **Löschen**.

Komplettuntersuchung

Bei einer kompletten Untersuchung wird diese vollständig analysiert und werden die Ergebnisse dann gespeichert. Je nach Art Ihres Kartenprogramms, wird evtl. die Anzahl der auf der AccessCard verbleibenden Komplettuntersuchungen entsprechend verringert. Details zur Durchführung einer Komplettuntersuchung finden Sie unter [Untersuchung durchführen](#) auf Seite [2-5](#).

Schnelluntersuchung

Bei einer Schnelluntersuchung wird nur eine verkürzte Analyse der Ergebnisse ausgeführt und die Ergebnisse werden auch nicht gespeichert. Je nach Art Ihres Kartenprogramms, wird evtl. die Anzahl der noch auf der AccessCard verbleibenden Schnelluntersuchungen verringert. [Anhang A: Schnelluntersuchungen](#) enthält detaillierte Informationen zu Schnelluntersuchungen.

Option „Anzeigen“

Wählen Sie im Bildschirm PATIENTENINFORMATIONEN die Option **Anzeigen**, um die LISTE DER MESSUNGEN für den ausgewählten Patienten anzuzeigen. Jede aufgelistete Messung bezieht sich nur auf ein bestimmtes Auge. Im nächsten Schritt wählen Sie eine oder mehrere Messungen aus. Bei einer typischen Untersuchung werden Sie gewöhnlich eine Messung für das rechte und eine andere für das linke Auge auswählen. Der nächste Abschnitt beschreibt, wie Messungen ausgewählt werden und welche Optionen nach der Auswahl zur Verfügung stehen.

Patienteninformationen bearbeiten

Wählen Sie auf dem Bildschirm PATIENTENINFORMATIONEN die Option **Bearbeiten**, um den Bildschirm PATIENTENIDENTIFIKATION anzuzeigen.

über die Tabulatortaste und die Tastenkombination Umschalt + Tab können Sie auf dem Bildschirm nach oben oder unten bewegen und so zum gewünschten Eingabefeld gelangen. Verwenden Sie die Tastatur, um Informationen zu ändern bzw. zu aktualisieren.

Wenn Sie die Eingaben auf dem Bildschirm PATIENTENIDENTIFIKATION wie gewünscht durchgeführt haben, drücken Sie **OK** (✓), um zur nachfolgenden Bildschirmseite zu gelangen. Setzen Sie die Änderungen in den Eingabefeldern wie gewünscht fort.

Unter [Einen neuen Patienten anlegen](#) auf Seite [2-2](#) finden Sie weitere Details zum Ändern von Patienteninformationen.

Bestätigen oder verwerfen Sie die Änderungen, nachdem Sie sämtliche Bildschirmseiten durchlaufen oder **Fertig** gedrückt haben. Sie gelangen nun wieder zum Bildschirm PATIENTENINFORMATIONEN.

Patienten und Untersuchungen löschen

Um einen Patienten und dessen Untersuchungsergebnisse aus der Datenbank zu löschen, wählen Sie auf dem Bildschirm PATIENTENINFORMATIONEN die Option **Löschen** und bestätigen Sie die Auswahl mit **OK** (✓). Das Gerät kehrt anschließend zum LOGO-Bildschirm zurück.

Untersuchungsergebnisse verwalten

Untersuchungsergebnisse auswählen

Der Bildschirm LISTE DER MESSUNGEN (Abbildung 3-3) ermöglicht Ihnen die Auswahl einer oder mehrerer Messungen für einen Patienten. Anschließend können Sie die Ergebnisse überprüfen, exportieren oder löschen sowie auch Berichte erstellen.

Um eine Untersuchung auszuwählen, *markieren* Sie einen Eintrag in der Liste, indem Sie **Vorheriger** oder **Nächster** zum Durchlaufen der Liste verwenden. Ein markierter Eintrag wird durch einen gepunkteten Kasten und ein ausgewählter Eintrag durch eine blaue Hinterlegung angezeigt. Es ist jeweils nur immer eine Messung in der Liste markiert. Verwenden Sie die Option **An- und Abwählen**, um festzulegen, ob eine bestimmte Messung markiert sein soll oder nicht. Auf diese Weise können mehrere Messungen markiert werden.

Sobald eine Messung markiert wird, erscheint rechts oben im Bildschirm eine verkleinerte Abbildung der Messung. Diese Ansicht zeigt einen größeren Bildausschnitt als auf anderen Bildschirmseiten und schließt die Darstellung von Makula und Sehnervenkopf mit ein. Die Ansicht kann zum Verständnis der in [Kapitel 4 behandelten Untersuchungsausdrucke beitragen. Berichte](#). Sie können auch die vollständigen Bilder im Bildschirm ELLIPSE MODIFIZIEREN noch einmal überprüfen.

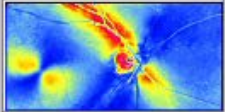
Im Bildschirm LISTE DER MESSUNGEN werden die Messungstypen durch ein kleines Symbol links im Bildschirm gekennzeichnet. Die Symbole für standardmäßige, die Kompensation der Cornea betreffende Bilder sind grün, während die Symbole für feste Kompensation (FCC) in Grau und die Cornea-Bildsymbole in Gelb angezeigt werden.

Liste der Messungen - vollständige Liste

Patient: Joahim Muller (Patient ID: 310192430)
 untersuchende Arzt-Klinik: LDT - LDT

Bediener:

A...	Zeit, Datum der Date...	Modus	Untersuchen...
OD	11:22 08.03.15	Cornea	
OS	11:23 08.03.15	Cornea Unklar	
DD	11:38 08.03.15	VCC	LDT
DS	11:39 08.03.15	VCC	LDT



Ein zeitlicher Verlaufsdruck kann hergestellt werden, indem Sie 2 bis 4 Bilder des gleichen Auges anwählen.

Ausrichtungsart:
Bild Ausrichtung

Rotationsart:
Bild Rotation

Kommentar:

Vorheriger
Nächster
An - und Abwählen
Drucken und Exportieren
Anwählen
Weiter

Abbildung 3-3 Bildschirm „Liste der Messungen“

Untersuchungen am Bildschirm einsehen

Bis zu zwei Messungen können auf dem Bildschirm eingesehen werden. Normalerweise werden hier die Ergebnisse für das rechte und das linke Auge, die während eines Patientenbesuchs erstellt wurden, ausgewählt. Es ist jedoch auch möglich, die Untersuchung eines einzelnen Auges auszuwählen, d. h. also zwei Untersuchungen des gleichen Auges (links oder rechts) einzusehen.



Hinweis: Die verschiedenen Bildtypen können nicht gleichzeitig angezeigt werden. Sie können z. B. keine VCC-Bilder zusammen mit Cornea-Bildern überprüfen.

Wählen Sie die Option **Anzeigen**, um die gewählten Messungs- oder Untersuchungsergebnisse auf dem Bildschirm **BERECHNUNGEN ANZEIGEN** einzusehen ([Abbildung 3-4](#)).

Berechnungen anzeigen

OD
Rechtes Auge

T	S	N	I	T

08.03.15

08.03.15

OS
Linkes Auge

T	S	N	I	T

TSNIT Parameter	OD Wert	OS Wert
TSNIT Durchschnitt	51.2	48.7
Superior Durchschnitt	58.7	62.1
Inferior Durchschnitt	62.0	54.6
TSNIT Standard Abweichung	17.5	19.0
Augensymmetrie-Vergleich	0.82	
Nerven-Faser Indikator	23	22

Wahrsch.-Bereich

P >= 5%
P < 5%
P < 2%
P < 1%
P < 0.5%

Drucken

Exportieren

Drucken und Exportieren

Serienanalyse

Nur Speichern

Abbildung 3-4 Bildschirm „Berechnungen anzeigen“

Auf dem Bildschirm **BERECHNUNGEN ANZEIGEN** haben sie folgende Auswahl:

- Mit der Option **Drucken** können Sie einen Standardbericht für die angezeigte Untersuchung ausdrucken (siehe [Berichtsformate](#)).
- Mit **Exportieren** wird die angezeigte Untersuchung an einen Netzwerk-PC exportiert (siehe [Untersuchungsergebnisse ausdrucken/exportieren](#) auf Seite 3-6).
- Mit **Drucker- und Datenexport-Optionen** können Sie eine von folgenden Optionen auswählen: „zwei Ausfertigungen“, „erweiterter Bericht“ und „Rohdaten“.

- Mit den Optionen für **Serielle Analyse** können Sie das Dialogfeld „Liste der Messungen“ aufrufen, um eine serielle Analyse oder eine erweiterte Serienanalyse (je nach ausgewählter Bildart) zu erstellen, ohne die aktive Patientensitzung beenden zu müssen.

Auf dem Bildschirm BILDKONTROLLE können Sie das TSNIT-Diagramm und die Abbildung der Dicke ebenso einsehen wie die Parametertabelle, deren Werte aus dieser Abbildung berechnet werden. Zudem wird dargestellt, wie sich diese Werte mit der normativen Datenbank vergleichen (Details hierzu finden Sie in [Kapitel \(4\) Berichte](#)).

Drücken Sie **OK (✓)**, um zum Bildschirm LISTE DER MESSUNGEN zurückzukehren.

Untersuchungsergebnisse ausdrucken/exportieren

Mit dem GDxVCC stehen Ihnen viele verschiedene Formate für den Ausdruck und Export der Ergebnisse zur Verfügung. In [Kapitel 4: Berichte](#) finden Sie Informationen über die unterschiedlichen Formate und deren Inhalte.

Nachdem Sie die gewünschten Untersuchungen auf dem Bildschirm LISTE DER MESSUNGEN ausgewählt haben (siehe [Untersuchungsergebnisse auswählen](#) auf Seite 3-4), können Sie die Ergebnisse entweder direkt ausdrucken/exportieren oder aber die Untersuchungen zunächst am Bildschirm einsehen, um sie dann später auszudrucken oder zu exportieren.

Wenn Sie eine Untersuchung vor Ausdruck oder Export noch einmal auf dem Bildschirm überprüfen möchten, wählen Sie die Option **Anzeigen**. Für RNFL-Messungen wird dann der Bildschirm BERECHNUNGEN ANZEIGEN und für Cornea-Messungen der Bildschirm BILDKONTROLLE – CORNEA-VERMESSUNG angezeigt. Wenn Sie mit der Ansicht fertig sind, wählen Sie entweder **Drucken**, **Exportieren**, **Drucker- und Datenexport-Optionen**, **Serielle Analyse** oder **Nur speichern** (bei neu aufgenommenen Bildern) bzw. **Bildkontrolle** (bei bereits vorher erfassten Bildern).



Hinweis: Wenn Sie noch kein Netzwerkziel eingerichtet oder ausgewählt haben, lesen Sie bitte vor dem Exportieren unter [Systemtests](#) auf Seite 5-5 nach. Andernfalls exportieren Sie die Daten bitte auf eine Diskette oder an ein Systemverzeichnis.

Wenn Sie die Untersuchungsergebnisse direkt ausdrucken und/oder exportieren wollen, wählen Sie auf dem Bildschirm LISTE DER MESSUNGEN die Option **Drucker- und Datenexport-Optionen**.

Wenn Sie zwei, drei oder vier Untersuchungen desselben Auges gewählt haben, erhalten Sie automatisch eine serielle Analyse oder erweiterte Serienanalyse, sobald Sie **Drucken** oder **Exportieren** wählen.



Hinweis: Sie können eine serielle Analyse oder eine erweiterte Serienanalyse vom Bildschirm LISTE DER MESSUNGEN aus erstellen. Die LISTE DER MESSUNGEN kann vom Bildschirm BERECHNUNGEN ANZEIGEN aus oder durch Auswahl von **Anzeigen** auf dem Bildschirm PATIENTENINFORMATIONEN aufgerufen werden.

Der Exportbericht setzt sich aus mehreren unterschiedliche formatierten Dateien zusammen. Für jede Untersuchung des Augenhintergrundes und jede Abbildung der Dicke wird jeweils eine .jpg-Datei erstellt. Die .svg- und .html-Dateien dienen zur Darstellung des gesamten Patientenberichts. Die Dateien können mit dem Zusatz-Programm „SVG Viewer“ in ihrem Browser angesehen werden. Hierzu muss dieses kostenlos durch Adobe verfügbare Programm jedoch installiert werden. Um weitere Informationen oder das Programm zu erhalten, wenden Sie sich bitte an einen Servicemitarbeiter von Carl Zeiss Meditec oder an Adobe unter der URL: <http://www.adobe.com>.

Rohdaten exportieren

Über die Option „Rohdaten exportieren“ können die Untersuchungsdaten an einen Windows-PC exportiert werden. Die Rohdaten-Dateien werden am derzeit ausgewählten Netzwerkziel an den Unterordner „DatabaseExport“ exportiert. Wurde das Netzwerk zuvor noch nicht konfiguriert, können die Dateien wahlweise auf der Festplatte des GDxVCC oder einer Diskette gespeichert werden. Detaillierte Informationen zur Verwendung eines Netzwerkziels sind in [Anhang \(C\) zu finden: Datenimport und -export über ein Netzwerk](#).

(4) Berichte

In diesem Kapitel werden Inhalt ([Berichtsinhalte](#)) und Formate der Berichte ([Berichtsformate](#)) beschrieben. Hilfe bei der Interpretation der Ergebnisse finden Sie im GDxVCC Primer.

Berichtsinhalte

Es folgt eine Beschreibung der Komponenten, die in verschiedenen Berichten erscheinen. Die Ergebnisse basieren auf den Daten, die aus dem Berechnungskreis stammen.

Berechnungskreis

Der Berechnungskreis definiert den Bereich, in dem Daten für die TSNT-Parameter erfasst werden. Die in diesem Bereich erfassten Daten beeinflussen außerdem die NFI-Berechnung. Der Berechnungskreis erscheint auf Berichten und wird unter [Der Berechnungskreis](#) auf Seite [2-15](#) beschrieben.

Fundusbild

Das Fundusbild ist ein Reflektionsbild, das ein Bild von 20° x 20° des posterioren Augenbereichs widerspiegelt. Das GDxVCC verwendet mehr als 16.000 Datenpunkte aus dem Scanbereich, um das Fundusbild nebst Sehnervenkopf zu erstellen und anzuzeigen. Dieses Bild ermöglicht eine anfängliche Beurteilung der Aufnahmequalität, um festzustellen, ob diese zur weiteren Analyse ausreicht. Das Bild wird außerdem zur Zentrierung der Sehnervenkopf-Ellipse verwendet. Informationen zur Bildqualität finden Sie unter [Qualität der Messung](#) auf Seite [2-9](#).

Darstellung der retinalen Nervenfaserschichtdicke

Die polarimetrische Messung der retinalen Nervenfaserschichtdicke (RNFL) wird als Farbbild im Bereich von 20° x 20° um den Sehnervenkopf dargestellt. Dieses Bild stellt die eindeutigen durch Laserpolarimetrie erfassten Ergebnisse dar, d. h. die während der Untersuchung gemessenen Phasenverschiebung der retinalen Nervenfaserschicht. Die polarimetrische Dicke wird in den Regenbogenfarben dargestellt. Blau gibt die dünnsten Stellen an (geringere Phasenverschiebung) und Hellrot zeigt in der Regel die dicksten Stellen (größere Verschiebung).



Hinweis: Die durch das GDxVCC erzielten Analyseergebnisse werden in polarimetrischen Mikrometern (polarimetrischer Dicke) ausgedrückt. Tatsächlich wird mit der Polarimetrie jedoch die Formdoppelbrechung gemessen, die nicht nur durch Nervenfaserschichtdicke, sondern auch durch Netzhautstruktur beeinflusst wird. Daher darf die polarimetrische Dicke nicht mit der anatomischen Dicke verglichen werden, wie sie mit anderen Geräten gemessen wird.

Ein typisches Muster enthält helle Gelb- und Rottöne (dicker) im superioren und inferioren Bereich und Grün- und Blautöne (dünner) im nasalen und temporalen Abschnitt.

Abweichungen können u. a. Folgendes widerspiegeln:

- atypische Verteilung der retinalen Nervenfaserschicht
- einzelner Verlust der retinalen Nervenfaserschicht; erkennbar an blauen Bereichen, in denen normalerweise Gelb oder Rot zu sehen sein sollte.
- Fokussierungsdefekte oder Bereiche, in denen sich dunkle Farben konzentrieren.
- Asymmetrie zwischen dem oberen und unteren Quadranten.
- Asymmetrie zwischen dem rechten und linken Auge.

TSNIT-Diagramm

Das TSNIT (Temporal-Superior-Nasal-Inferior-Temporal)-Diagramm gibt den normalen Bereich (schraffiert) und die Werte des Patienten (dunkle Linie) in Bezug auf polarimetrische Dicke an, die aus den entlang dem Berechnungskreis erfassten Daten kalkuliert wurde.

Die linke Seite des TSNIT-Diagramms beginnt mit dem Berechnungskreis an der temporalen Seite der Netzhaut. Das Diagramm wird nach rechts fortgesetzt und gibt die polarimetrischen Dickenwerte an, die um den Berechnungskreis erfasst wurden. Es durchläuft nacheinander die temporale, superiore, nasale und inferiore Position, um schließlich wieder die temporale Position zu erreichen.



Hinweis: Das TSNIT-Diagramm ermöglicht zwar einen einfachen, schnellen Vergleich des Patienten mit dem Normalbild, die Analyse beruht jedoch nur auf den Datenpunkten im Berechnungskreis.

TSNIT-Symmetriediagramm

Bei diesem Diagramm werden die einzelnen TSNIT-Diagramme des rechten und linken Auges gepaart und übereinandergelegt, um auf Asymmetrie zu prüfen.

Achten Sie in diesem Diagramm auf Unterschiede zwischen dem linken und rechten Auge in Bezug auf die polarimetrische Dicke sowie Form und Position des TSNIT-Diagramms.

TSNIT-Vergleichsdiagramm

Bei diesem Diagramm werden die einzelnen TSNIT-Diagramme des rechten und linken Auges gepaart und übereinandergelegt, um auf Unterschiede zwischen den Arztbesuchen zu prüfen.

Achten Sie bei diesem Diagramm auf den Grad der Überlappung zwischen den beiden Untersuchungen für dasselbe Auge.

TSNIT-Serienanalysendiagramm

Bei diesem Diagramm werden die einzelnen TSNIT-Diagramme desselben Auges (rechts oder links) von zwei, drei oder vier Besuchen kombiniert und übereinandergelegt, um die Veränderungen in diesem Zeitraum darzustellen.

Achten Sie in diesem Diagramm auf das Vorhandensein (bzw. Fehlen) von Änderungen in der polarimetrischen Dicke und auf den Grad der Ausdünnung (falls vorhanden) in diesem Zeitraum.

Diagramm der Trendanalyse mit Wahrscheinlichkeitswerten

In der Trendanalyse mit Wahrscheinlichkeiten wird eine Analyse der Veränderungen in TSNIT-Messungen und NFI über einen Zeitraum von zwei bis vier Besuchen dargestellt. Dadurch kann die Veränderungsrate zwischen den Besuchen leichter interpretiert werden.

Darstellung der Normabweichung

Dieses Diagramm zeigt, wie die Messungen der retinalen Nervenfaserschichtdicke des Patienten im Vergleich zu den Werten aus der normativen Datenbank aussehen. Kleine, farbcodierte Quadrate geben den Grad der Abweichung vom Normalwert für die jeweilige Stelle an und werden auf einem Schwarzweiß-Fundusbild überlagert, das dann als visuelle Referenz dient. Eine Farblegende gibt die statistische Bedeutung der Abweichung vom Normalwert anhand von p-Werten an.

Darstellung der Abweichung vom Bezugswert

Diese Darstellung kennzeichnet die Änderungen in den Messungen der retinalen Nervenfaserschicht seit dem ersten Besuch in einer Reihe von Untersuchungen für ein bestimmtes Auge. Farblich hervorgehobene Stellen oder Bereiche geben potenziell klinisch signifikante Änderungen an. Die Farblegende definiert Änderungen in Schritten von 20 Mikrometer.



Hinweis: Bei der erweiterten Serienanalyse wird diese Darstellung als „Abweichung von der Bezugsmessung“ bezeichnet.

TSNIT-Parameter

Diese Tabelle enthält Parameter, die aus dem Berechnungskreis erstellt und mit ähnlich berechneten Werten aus der normativen Datenbank verglichen wurden. Sie sind farbcodiert und geben die Abweichung vom Normalwert (basierend auf p-Werten) an.



Hinweis: Die auf der ersten Seite des Ausdrucks angegebenen Parameter gelten als die wichtigsten, um den Ärzten zu helfen, zwischen Patienten mit Glaukom und Patienten mit gesunden Augen zu unterscheiden. Diese Werte sollten zusammen sowie in Zusammenhang mit den anderen klinischen Informationen zum jeweiligen Patienten beurteilt werden.

Die TSNIT-Parametertabelle enthält folgende Parameter:

TSNIT-Durchschn.: Dieser Parameter gibt die durchschnittlichen polarimetrische Dicke im Berechnungskreis an.

Sup. Durchschn.: Dies ist der Durchschnitt aller Bildpunkte (Pixel) in den superioren 120° des Berechnungskreises.

Inf. Durchschn.: Dies ist der Durchschnitt aller Bildpunkte (Pixel) in den inferioren 120° des Berechnungskreises.

TSNIT-Standardabweichung Diese Zahl gibt die Standardabweichung der Werte im Berechnungskreis an. Je größer die Zahl, desto größer die Modulation des Musters.

Augensymmetrie-Vergleich: Dies ist ein Vergleich der entsprechenden Punkte in den TSNIT-Diagrammen für das linke und rechte Auge. Je dichter das Verhältnis an 1,0 liegt, desto symmetrischer ist die Nervenfaserschicht. Da dies ein Vergleich zwischen dem rechten und linken Auge ist, gibt es nur einen Ergebniswert und nicht einen pro Auge, wie bei den anderen Parametern. Daher wird dieser Wert nicht angezeigt, wenn zwei rechte Augen, zwei linke Augen oder nur ein Auge untersucht werden.

Abweichung von der Bezugsmessung

Diese Werte erscheinen in der Tabelle „NFL-Analyse“ der Änderungsanalysenberichte in der seriellen Analyse und der erweiterten Serienanalyse. Die Spalte **Diff.** (Differenz) in der Tabelle „NFL-Analyse“ gibt die absolute Abweichung von der Bezugsmessung für jeden einzelnen TSNIT-Parameter an.

Abweichung (%) von der Bezugsmessung

Diese Werte erscheinen nur beim Bericht „Erweiterte Serienanalyse“ in der Tabelle „NFL-Analyse“. Die Spalte **Änder.** in der Tabelle „NFL-Analyse“ gibt die prozentuale Abweichung von der Bezugsmessung für jeden einzelnen TSNIT-Parameter an.

Nervenfasert-Indikator (NFI)

Der Nervenschicht-Indikator gibt den Wahrscheinlichkeitsgrad für ein Glaukom im jeweiligen Auge an. Bilddaten von normalen und glaukomatösen Augen wurden zur Programmierung eines künstlichen Intelligenz-Algorithmus verwendet. Dieser optimiert die Unterschiede zwischen gesunden Augen und einer abnormen retinalen Nervenfaserschichtdicke. Es werden, basierend auf diesen Kriterien, Untersuchungsdaten von innerhalb und außerhalb des Berechnungskreises analysiert, um den Nervenfasert-Indikator zu erstellen.

Der NFI wird als Zahl zwischen 0 und 100 angegeben. Je höher der NFI, desto höher die Wahrscheinlichkeit, dass ein Glaukom vorliegt. Dies ist kein Indikator für den Schweregrad oder das Fortschreiten der Erkrankung. Es gibt zwar Ausnahmen, aber im Allgemeinen kann die folgende Skala als Richtlinie zur Auswertung des NFI verwendet werden.

< 30	geringe Wahrscheinlichkeit eines Glaukoms
30 – 50	Patienten mit Glaukomverdacht
> 50	erhöhte Wahrscheinlichkeit eines Glaukoms

Der NFI basiert auf der korrekten Platzierung der Ellipse, zentriert über dem Sehnervenkopf. Eine Änderung der Ellipsenposition kann sich auf den NFI auswirken.

Erweiterte Parameter

Der Bericht „Erweiterte Parameter“ enthält alternative Parameter, die in der Regel in der klinischen Praxis nicht so oft verwendet werden wie die Werte in der TSNIT-Parametertabelle. Sie ermöglichen einen Vergleich mit Daten, die auf älteren GDx-Modellen erfasst wurden. Zum Abrufen dieser Parameter muss die Option **Erweiterte Parameter drucken** auf dem Bildschirm DRUCKER- UND DATENEXPORT-OPTIONEN gewählt werden. Diese Parameter erscheinen dann auf der zweiten Seite des aktiven Berichts. (* weist auf Parameter hin, die auch auf **Seite 1** erscheinen.)

***Die Nummer:** siehe **Nervenfasert-Indikator (NFI)**.

Symmetrie: Verhältnis des Durchschnittswerts für die 210 dicksten Messwerte im superioren Quadranten zum Durchschnittswert für die 210 dicksten Messwerte im inferioren Quadranten. Je dichter das Verhältnis an 1,0 liegt, desto symmetrischer ist die Nervenfaserschicht im superioren und inferioren Quadranten (superiorer Quadrant ÷ inferiorer Quadrant).

Verhältnis superior: Verhältnis des Durchschnittswerts für die 210 dicksten Messwerte im superioren Quadranten zum Durchschnittswert für die 210 mittleren Messwerte im temporalen Quadranten (superiorer Quadrant ÷ temporaler Quadrant).

Verhältnis inferior: Verhältnis des Durchschnittswerts für die 210 dicksten Messwerte im inferioren Quadranten zum Durchschnittswert für die 210 mittleren Messwerte im temporalen Quadranten (inferiorer Quadrant ÷ temporaler Quadrant).

Superior/Nasal: Verhältnis des Durchschnittswerts für die 210 dicksten Messwerte im superioren Quadranten zum Durchschnittswert für die 210 mittleren Messwerte im nasalen Quadranten (superiorer Quadrant ÷ nasaler Quadrant).

Maximale Modulation: Dieser Parameter gibt die Differenz zwischen den dicksten und dünnsten Bereichen der Nervenfaserschicht an. Je höher die Zahl, desto größer die Differenz zwischen den dicksten und dünnsten Bereichen der Nervenfaserschicht. Beim gesunden Auge, wo die Nervenfaserschicht im superioren und inferioren Bereich wesentlich dicker ist als im nasalen und temporalen Bereich, liegt der Wert für die Modulation normalerweise über 1.

Superior Maximum: Der Durchschnittswert für die 210 dicksten Messwerte im superioren Quadranten.

Inferior Maximum: Der Durchschnittswert für die 210 dicksten Messwerte im inferioren Quadranten.

Ellipsen-Modulation: Genau wie „Maximale Modulation“ gibt der Bericht „Ellipsen-Modulation“ die Differenz zwischen den dicksten und dünnsten Bereichen der Nervenfaserschicht an. Beim Bericht „Ellipsen-Modulation“ werden allerdings nicht alle Punkte im Bild verwendet, sondern nur die Datenpunkte entlang der Ellipse um den Sehnerv.

Normalisierte Fläche superior: Dieser Parameter untersucht die Modulation in der Datenellipse, jedoch nur im superioren Bereich. Ein hoher Wert bedeutet eine hohe Modulation (gesundes Auge). Ein geringer Wert bedeutet eine geringe Modulation (Verringerung der Nervenfaserschicht beim erkrankten Auge).

Normalisierte Fläche inferior: Dieser Parameter untersucht die Modulation in der Datenellipse, jedoch nur im inferioren Bereich. Ein hoher Wert bedeutet eine hohe Modulation (gesunder Patient). Ein geringer Wert bedeutet eine geringe Modulation (Verringerung der Nervenfaserschicht beim erkrankten Patienten).

***Ellipsen-Standardabweichung:** siehe **TSNIT-Standardabweichung**.

Diskriminanzanalyse: Nur für Untersuchungen im „Festen Modus“ – siehe Handbuch des Vorgängermodells.

***Ellipsen-Durchschnitt:** siehe **TSNIT-Durchschn.**

Berichtsformate

Dieser Abschnitt beschreibt die verschiedenen Berichtsformate des GDxVCC. Detaillierte Informationen zu den einzelnen Komponenten sind unter [Berichtsinhalte](#) zu finden. Es gibt zwei grundlegende Arten von Berichten: Nervenfaserschichtanalyse und Serienanalyse. Es ist Platz für Anmerkungen, Unterschrift und Datum vorhanden.

Inhalt des Druckformats	Formatieren		
	Nervenfaserschichtanalyse (ein Auge oder Symmetrie)	Serienanalyse (FCC oder SCC)	Erweiterte Serienanalyse (nur VCC)
Fundusbild	OD, OS oder beide	OD oder OS	OD oder OS
Darstellung der retinalen Nervenfaserschichtdicke	✓	✓	✓
TSNIT-Diagramm	✓	✓	✓
Darstellung der Abweichung von Normalwerten	✓	✓	✓
Abweichung vom Bezug (Mikrometer)	✓	✓	✓
TSNIT-Parametertabelle und NFI	✓	✓	✓
Abweichung von der Bezugsmessung		✓	✓
Abweichung (%) von der Bezugsmessung			✓
Diagramm der Trendanalyse mit Wahrscheinlichkeitswerten			✓

Tabelle 4-1 Inhalt der Druckformate

Nervenfaserschichtanalyse

Nervenfaserschichtanalysenberichte sind: Fundusbild, Darstellung der retinalen Nervenfaserschichtdicke, TSNIT-Parametertabelle, NFI, TSNIT-Diagramm und Darstellung der Abweichung von Normalwerten für jedes Auge.

[Abbildung 4-1](#) ist ein Beispiel für einen Bericht, der das rechte und linke Auge des Patienten umfasst. Das mittlere TSNIT-Diagramm enthält Daten von beiden Augen, um die Symmetrie zwischen den Augen besser bestimmen zu können. Der Parameter „Augensymmetrie-Vergleich“ erscheint nur in diesem Bericht.

[Abbildung 4-2](#) ist ein Beispiel für einen Bericht für nur ein Auge. Er enthält Untersuchungsergebnisse und wie diese im Vergleich zur normativen Datenbank aussehen.

Serienanalyse

Der Ausdruck der Serienanalyse ([Abbildung 4-3](#)) zeigt bis zu vier Untersuchungen desselben Auges in chronologischer Reihenfolge (von oben nach unten), um Änderungen der retinalen Nervenschicht im Laufe der Zeit festzustellen. Dieser Bericht enthält eine Darstellung der retinalen Nervenfaserschichtdicke, eine Darstellung der Abweichung von Normal, eine Darstellung der Abweichung vom Bezug, eine TSNIT-Parametertabelle und NFI für jedes Auge. Außerdem enthält ein kombiniertes TSNIT-Diagramm eine Überlagerung mit TSNIT-Werten, die für jedes Auge in einer andersfarbigen Linie dargestellt werden.

Die oben im Bericht aufgeführte Untersuchung dient als Bezugsmessung für die gewählte Serienanalyse. Die Darstellung der Abweichung vom Bezug für jede zusätzliche Messung (nach der Bezugsmessung) gibt die Unterschiede zum Bezugswert an. Die TSNIT-Parametertabelle enthält außerdem eine Spalte mit der Abweichung vom Bezugswert.



Hinweis: Wenn sich die Vergleichsuntersuchungen nicht gut ausrichten lassen, sollten Sie unter [Ausrichtungsfunktionen](#) auf Seite 5-11 nachlesen.

Erweiterte Serienanalyse

Der Ausdruck der erweiterten Serienanalyse ([Abbildung 4-4](#)) zeigt bis zu vier Untersuchungen desselben Auges in chronologischer Reihenfolge (von oben nach unten), um Änderungen der retinalen Nervenfaserschicht im Laufe der Zeit festzustellen. Dieser Ausdruck umfasst alle Elemente der Serienanalyse und zusätzlich folgende detailliertere Analyse der Parameterabweichungen von der Bezugsmessung:

- Eine Trendanalyse mit Wahrscheinlichkeitsdiagramm, in der Abweichungen in den TSNIT-Messungen und NFI analysiert werden.
- Tabellen für jede nachfolgende Untersuchung zeigen die Abweichungen der TSNIT-Durchschnittswerte in polarimetrischen Mikrometern und als prozentuale Abweichung vom Baseline- oder Bezugswert.



Hinweis: Die „Abweichung von der Bezugsmessung“ in dieser Analyse ist dasselbe wie „Abweichung vom Bezug“ in anderen Analysen.



Hinweis: Wenn sich die Vergleichsuntersuchungen nicht gut ausrichten lassen, sollten Sie unter [Ausrichtungsfunktionen](#) auf Seite 5-11 nachlesen.

Ausrichtungsfunktionen

Sind die Abbildungen einer Serienanalyse oder erweiterten Serienanalyse nicht zufrieden stellend ausgerichtet, sollte die Funktion **Ausrichtungsfunktionen** gewählt werden. Informationen hierzu finden Sie unter [Ausrichtungsfunktionen](#) auf Seite 5-11.

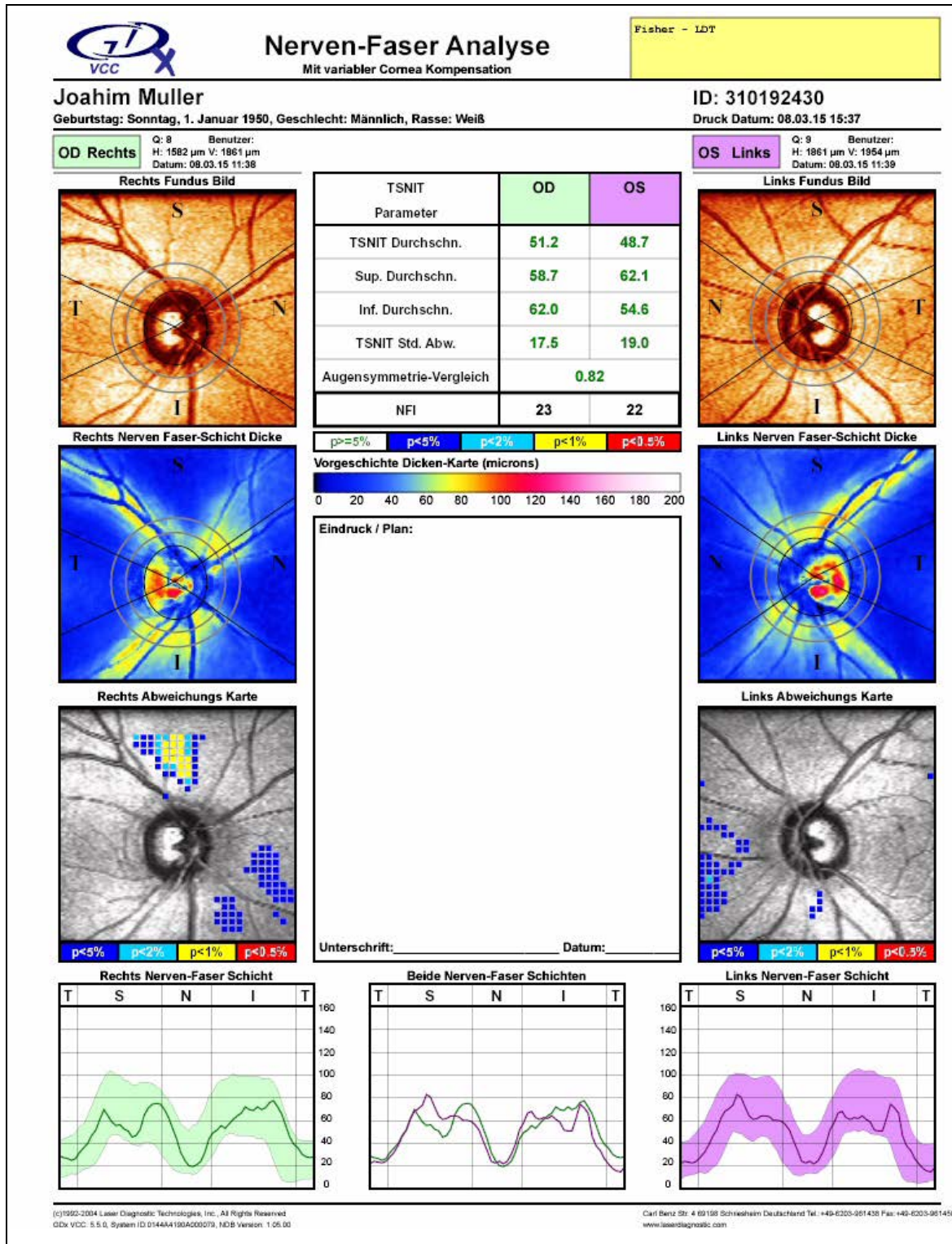



Abbildung 4-1 Ausdruck der Symmetrie-Analyse



Nerven-Faser Analyse

Mit variabler Cornea Kompensation

Fisher - LDT

Joachim Muller
 Geburtstag: Sonntag, 1. Januar 1950, Geschlecht: Männlich, Rasse: Weiß

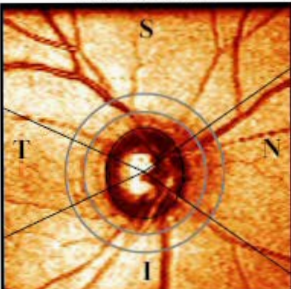
ID: 310192430
 Druck Datum: 08.03.15 15:41

OD Rechts Q: 8 Benutzer:
 H: 1582 µm V: 1861 µm
 Datum: 08.03.15 11:38

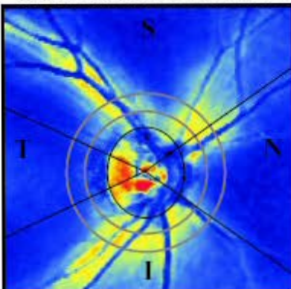
TSNIT Parameter	OD
TSNIT Durchschn.	51.2
Sup. Durchschn.	58.7
Inf. Durchschn.	62.0
TSNIT Std. Abw.	17.5
NFI	23

p>=5%
p<5%
p<2%
p<1%
p<0.5%

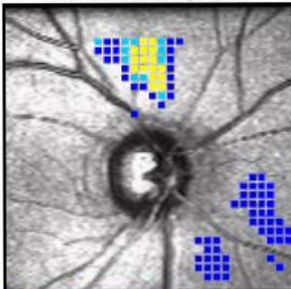
Rechts Fundus Bild



Rechts Nerven Faser-Schicht Dicke

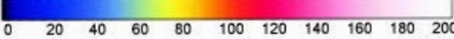


Rechts Abweichungs Karte



p<5%
p<2%
p<1%
p<0.5%

Vorgeschichte Dicken-Karte (microns)



0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200

Eindruck / Plan:

Unterschrift: _____
Datum: _____

Rechts Nerven-Faser Schicht



(c)1992-2004 Laser Diagnostic Technologies, Inc., All Rights Reserved
 GDx VCC: 5.5.0, System ID 0144A4190A000079, NDB Version: 1.05.00

Carl Benz Str. 4 69198 Schriesheim Deutschland Tel: +49-6203-901438 Fax: +49-6203-961451
 www.laserdiagnostic.com

Abbildung 4-2 Nervenfaserschichtanalyse: Ausdruck für ein einzelnes Auge

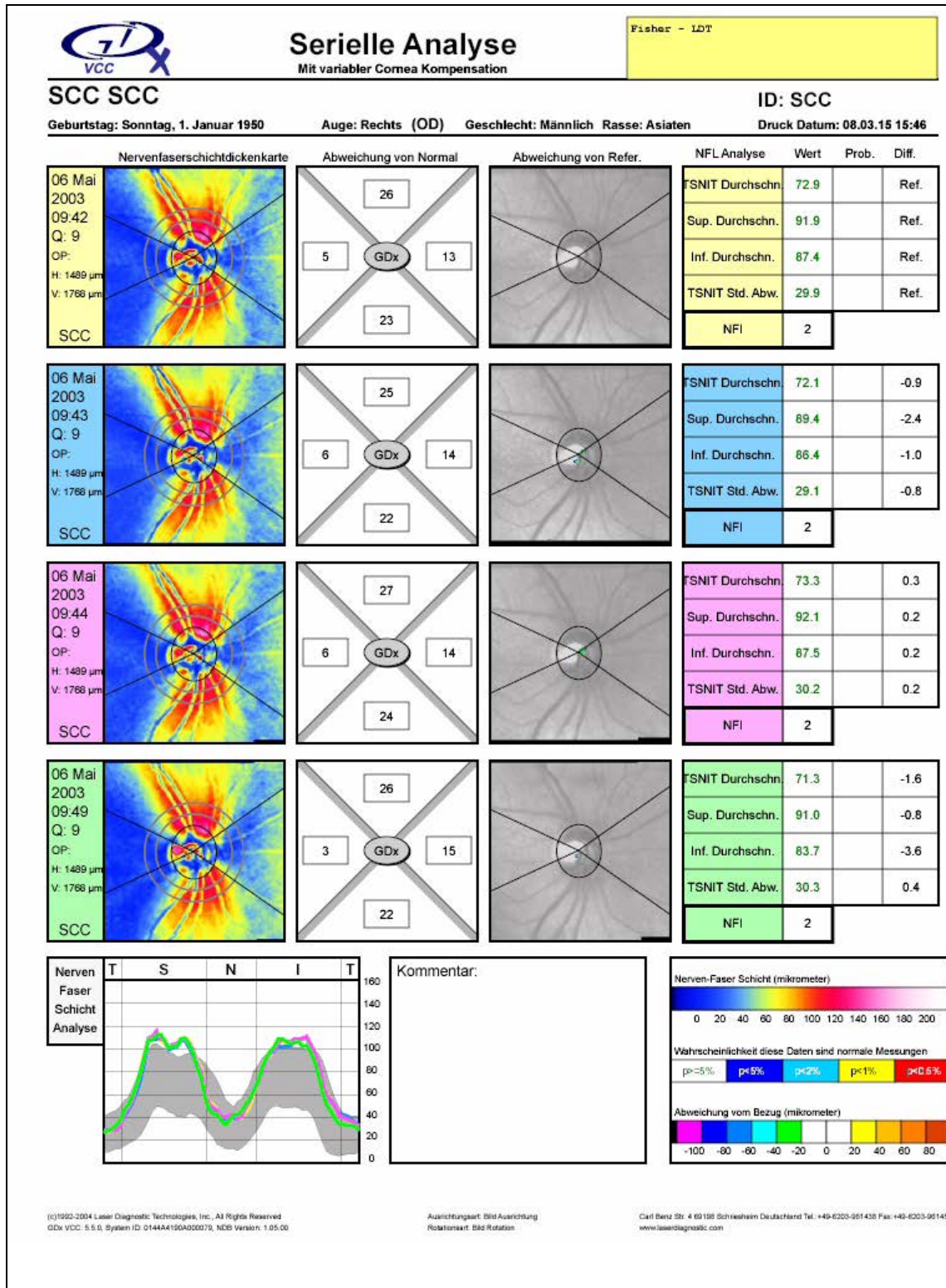


Abbildung 4-3 Ausdruck der Serienanalyse (simuliert)

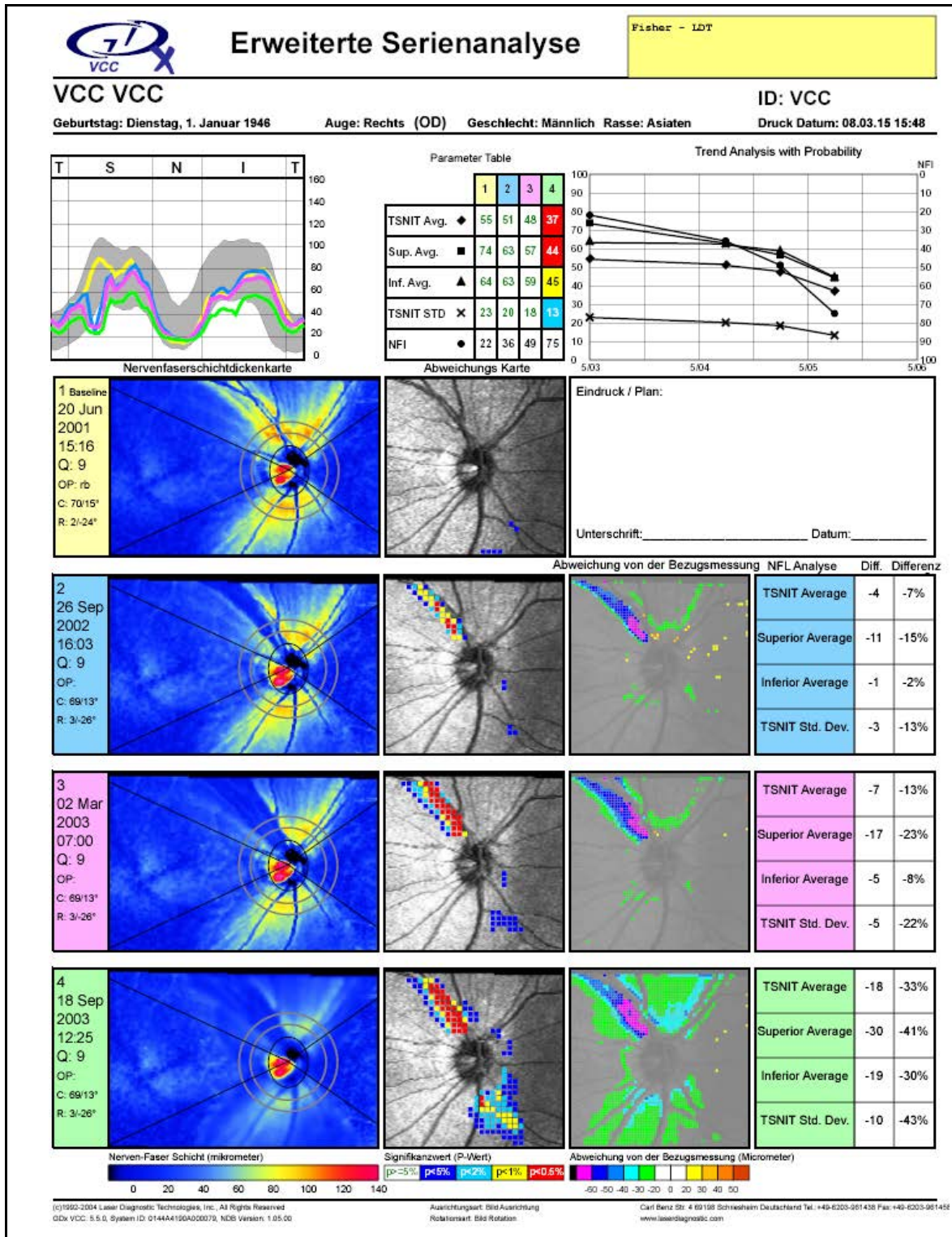


Abbildung 4-4 Ausdruck der erweiterten Serienanalyse

(5) Systemeinstellungen

Dieses Kapitel enthält Informationen über die Systemeinstellungen des GDxVCC. Darunter fallen Sicherheitseinstellungen, Netzwerkkonfiguration, Systemtests, Datenbankverwaltung und Aktualisierung der Software des Geräts.

Verwendung der Sicherheitseinstellungen

Das GDxVCC ist mit einer optionalen Sicherheitsfunktion versehen, die den Schutz von Patientendaten ermöglicht und das Gerät zugleich vor unerlaubten Zugriffen schützt. Ein Überblick über den Sicherheitsmodus ist unter [Einstellung des Sicherheitsmodus](#) auf Seite 1-7 zu finden.

Dieser Abschnitt liefert eine detaillierte Anleitung darüber, wie Sie die Sicherheitseinstellungen vornehmen und verwenden können. Um entsprechende Einstellungen für den Sicherheitsmodus vornehmen zu können, muss dieser zunächst vom Administrator aktiviert werden. Anschließend müssen für sämtliche Ärzte, die das System verwenden sollen, die entsprechenden Benutzernamen und Kennwörter eingegeben werden. Danach können sich die Anwender am System anmelden, gegebenenfalls ihr Kennwort ändern und sich wieder abmelden. Selbstverständlich ist es jederzeit möglich, den Sicherheitsmodus zu deaktivieren und später, wenn gewünscht, erneut zu aktivieren. Die einzelnen Schritte für die entsprechenden Vorgänge werden im Folgenden beschrieben.

Erstmalige Aktivierung des Sicherheitsmodus

Verwenden Sie folgende Schritte, wenn der Sicherheitsmodus erstmals auf Ihrem GDxVCC aktiviert werden soll. (Falls der Sicherheitsmodus zuvor bereits einmal aktiviert wurde und nun erneut aktiviert werden soll, sollten Sie unter [Erneutes Aktivieren der Sicherheitseinstellungen](#) auf Seite 5-5 nachlesen.)

1. Wählen Sie auf dem Bildschirm mit dem LOGO die Option **System**.
2. Wählen Sie die Option **Sicherheitseinstellungen**.
3. Der Bildschirm SICHERHEITSEINSTELLUNGEN erscheint. Wählen Sie die Option **Sicherheit**.
4. Der Bildschirm SICHERHEIT erscheint. Wählen Sie die Option **Aktivieren**. Das Dialogfeld SICHERHEIT AKTIVIERT erscheint. Drücken Sie **OK (✓)**.
5. Der Bildschirm SICHERHEITSEINSTELLUNGEN erscheint erneut. Wählen Sie die Option **Abmelden**. Wenn die Frage „Möchten Sie den aktuellen Benutzer wirklich abmelden?“ erscheint, drücken Sie **OK (✓)**.
6. Der Bildschirm ANMELDUNG erscheint mit den Eingabefeldern für Benutzername und Kennwort. Geben Sie „**admin**“ als den Benutzernamen ein. Lassen Sie das Feld für das Kennwort leer. Drücken Sie **OK (✓)**.
7. Sie gelangen zum Bildschirm **Kennwort** mit den Eingabefeldern **Bestehendes Passwort**, **Neues Passwort** und **Neues Passwort bestätigen**. Lassen Sie das Eingabefeld „Aktuelles Kennwort“ leer. Wählen Sie ein Administrator-Kennwort und **schreiben Sie sich dieses auf**. Geben Sie das Kennwort in die Felder „Neues Kennwort“ und „Neues Kennwort bestätigen“ ein. Drücken Sie **OK (✓)**.



Hinweis: Stellen Sie sicher, dass das Administrator-Kennwort an einem sicheren Ort aufbewahrt wird. Falls Sie Ihr Administrator-Kennwort vergessen, sollten Sie den CZM-Kundendienst anrufen. Innerhalb der USA können Sie hierzu die Rufnummer 1-800-341-6968 benutzen. Außerhalb der USA wenden Sie sich am besten an einen in Ihrer Nähe befindlichen CZM-Händler.

8. Sie sind nun als Administrator angemeldet. Sie können jetzt Benutzernamen und Kennwörter für sämtliche Benutzer des GDxVCC eingeben. Dies wird unter [Benutzernamen und Kennwörter anlegen](#) weiter unten noch detaillierter beschrieben.

Benutzernamen und Kennwörter anlegen

Verwenden Sie folgende Schritte, um die Benutzernamen und Kennwörter für die Benutzer des GDxVCC anzulegen. Wenn der Sicherheitsmodus aktiviert ist, müssen sich sämtliche Benutzer vor Verwendung des Geräts mit dem jeweiligen Benutzernamen und Kennwort am System anmelden.



Hinweis: Um Benutzernamen (sowie die entsprechenden anfänglichen Kennwörter) von Benutzern ändern zu können, müssen Sie als Administrator angemeldet sein. Falls Sie Ihr Administrator-Kennwort vergessen, sollten Sie den CZM-Kundendienst anrufen. Innerhalb der USA können Sie hierzu die Rufnummer 1-800-341-6968 benutzen. Außerhalb der USA wenden Sie sich am besten an einen in Ihrer Nähe befindlichen CZM-Händler.

1. Fall Sie momentan nicht als Administrator angemeldet sind, melden Sie sich bitte am System mit dem Benutzernamen „**admin**“ sowie dem entsprechenden Kennwort an.
2. Wählen Sie auf dem Bildschirm mit dem LOGO die Option **System**.
3. Der Bildschirm SYSTEMEINSTELLUNGEN erscheint. Wählen Sie hier die Option **Arzt-Informationen**.
4. Die BENUTZERLISTE erscheint. Wenn Sie den Benutzernamen bzw. das Kennwort eines bestehenden Benutzers ändern möchten, markieren Sie den entsprechenden Arzt in der Liste und wählen Sie dann **Benutzerdaten ändern**. Wollen Sie einen neuen Benutzer anlegen (der noch nicht in der Benutzerliste angezeigt wird), wählen Sie die Option **Benutzer hinzufügen**.
5. Der Bildschirm BENUTZERINFORMATIONEN erscheint. Alle Felder auf diesem Bildschirm sind Pflichtfelder und müssen somit ausgefüllt werden. Geben Sie Benutzernamen und Kennwort ein und bestätigen Sie das Kennwort im entsprechenden Feld ([Abbildung 5-1](#)).



Hinweis: Wie auf dem Bildschirm zu erkennen ist, werden beim eben beschriebenen Vorgang die Benutzernamen und Kennwörter für den Zugriff auf das GDxVCC-Gerät eingegeben. Es handelt sich somit nicht um Benutzernamen und Kennwort für das Netzwerk, die vom Administrator bei der Einbindung in eine Netzwerkumgebung angegeben werden müssen (z. B. in einer Praxis, in der Windows-PCs und GDxVCC-Geräte an ein Netzwerk angeschlossen sind). Mit dem Benutzernamen und Kennwort für das GDxVCC-Gerät können sich Ärzte am System anmelden. Mit dem Benutzernamen und Kennwort für das Netzwerk (siehe [Anhang C: Datenimport und -export über ein Netzwerk](#)) kann sich das GDxVCC über das Netzwerk bei einem Windows-PC anmelden.

Abbildung 5-1 Bildschirm „Benutzerinformationen“

6. Wählen Sie gegebenenfalls die Option **Klinik-Informationen**, um Daten zur Praxis des angelegten Arztes einzugeben oder zu ändern.
7. Wählen Sie nach Eingabe der gewünschten Benutzerinformationen die Option **Speichern**. Es erscheint eine Meldung, dass das Benutzerkonto zur Datenbank hinzugefügt wurde. Drücken Sie **OK (✓)**.
8. Bevor die neuen Benutzerkonten aktiviert werden können, müssen Sie sich vom System abmelden.

Änderung des Kennworts für den angemeldeten Benutzer

Verwenden Sie folgende Schritte, um ihr Kennwort zu ändern.

1. Melden Sie sich mit ihrem bestehenden Benutzernamen und Kennwort am System an.
2. Wählen Sie auf dem Bildschirm mit dem Logo die Option **System**.
3. Wählen Sie die Option **Sicherheitseinstellungen**.

4. Der Bildschirm SICHERHEITSEINSTELLUNGEN erscheint. Wählen Sie die Option **Kennwort**. Der Bildschirm „Kennwort“ erscheint (siehe [Abbildung 5-2](#)).

Abbildung 5-2 Bildschirm „Kennwort“

5. Geben Sie zunächst ihr aktuelles Kennwort ein und anschließend, wie in der Abbildung dargestellt, das neue Kennwort zweimal. **Vergessen Sie nicht, Ihr neues Kennwort zu notieren.** Drücken Sie **OK (✓)**.
6. Wurde das Passwort erfolgreich geändert, erscheint der Bildschirmhinweis „Ihr Kennwort wurde geändert. Das alte Kennwort ist nicht mehr gültig.“ Drücken Sie **OK (✓)**.

Vom System abmelden

Verwenden Sie folgende Schritte, um sich vom System abzumelden, sodass keine andere Person ohne gültigen Benutzernamen und Kennwort auf das GDxVCC zugreifen kann.

1. Wählen Sie auf dem Bildschirm mit dem Logo die Option **System**.
2. Wählen Sie die Option **Sicherheitseinstellungen**.
3. Der Bildschirm SICHERHEITSEINSTELLUNGEN erscheint. Wählen Sie die Option **Abmelden**. Der folgende Bildschirmdialog fragt Sie, ob der aktuelle Benutzer tatsächlich abgemeldet werden soll. Drücken Sie **OK (✓)**.

Deaktivieren der Sicherheitseinstellungen

Verwenden Sie folgende Schritte, wenn der Sicherheitsmodus deaktiviert werden soll. Nach Beendigung dieses Vorgangs kann auch ohne Benutzernamen und Kennwort auf das GDxVCC zugegriffen werden. Auch die Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz der persönlichen Patientendaten bei Nutzung des Geräts durch mehrere Ärzte werden durch diesen Vorgang deaktiviert.



Hinweis: Um die Sicherheitseinstellungen zu deaktivieren, müssen Sie als Administrator angemeldet sein. Falls Sie Ihr Administrator-Kennwort vergessen, sollten Sie den CZM-Kundendienst anrufen. Innerhalb der USA können Sie hierzu die Rufnummer 1-800-341-6968 benutzen. Außerhalb der USA wenden Sie sich am besten an einen in Ihrer Nähe befindlichen CZM-Händler.

1. Beim Systemstart des GDxVCC (oder auch auf dem Anmeldebildschirm) ist die Eingabe von Benutzernamen und Kennwort möglich. (Wenn Sie nicht aufgefordert werden, einen Benutzernamen und ein Kennwort einzugeben, ist der Sicherheitsmodus bereits deaktiviert). Melden Sie sich mit dem Benutzernamen „**admin**“ sowie dem zugehörigen Kennwort an.
2. Wählen Sie auf dem Bildschirm mit dem LOGO die Option **System**.
3. Wählen Sie die Option **Sicherheitseinstellungen**.
4. Der Bildschirm SICHERHEITSEINSTELLUNGEN erscheint. Wählen Sie die Option **Sicherheit**.
5. Der Bildschirm SICHERHEIT erscheint. Wählen Sie die Option **Deaktivieren**.
6. Der Bildschirm SICHERHEITSEINSTELLUNGEN erscheint erneut. Drücken Sie **OK (✓)**.

Erneutes Aktivieren der Sicherheitseinstellungen

Verwenden Sie folgende Schritte, wenn der Sicherheitsmodus erneut aktiviert werden soll, d. h. wenn dieser zuvor bereits aktiv war, danach jedoch deaktiviert wurde. (Falls Sie den Sicherheitsmodus erstmals aktivieren möchten, sollten Sie unter [Erstmalige Aktivierung des Sicherheitsmodus](#) auf Seite 5-1 nachlesen.)



Hinweis: Nachdem die Sicherheitseinstellungen erneut aktiviert wurden, ist ein Zugriff auf das GDxVCC nur nach der Anmeldung (mit Benutzernamen und Kennwort) am System möglich. Die Anmeldung kann sowohl als Administrator als auch als sonstiger Benutzer erfolgen. Falls Sie Ihr Administrator-Kennwort vergessen, sollten Sie den CZM-Kundendienst anrufen. Innerhalb der USA können Sie hierzu die Rufnummer 1-800-341-6968 benutzen. Außerhalb der USA wenden Sie sich am besten an einen in Ihrer Nähe befindlichen CZM-Händler. Sollte ein normaler Benutzer sein Passwort vergessen, wenden Sie sich bitte an den Administrator, der über den Bildschirm **BENUTZERINFORMATIONEN** die entsprechenden Daten einsehen und an den betroffenen Benutzer weitergeben kann (weitere Einzelheiten hierüber sind unter [Benutzernamen und Kennwörter anlegen](#) auf Seite 5-2 zu finden).

1. Wählen Sie auf dem Bildschirm mit dem LOGO die Option **System**.
2. Wählen Sie die Option **Sicherheitseinstellungen**.
3. Der Bildschirm SICHERHEITSEINSTELLUNGEN erscheint. Wählen Sie die Option **Sicherheit**.
4. Der Bildschirm SICHERHEIT erscheint. Wählen Sie die Option **Aktivieren**.
5. Der Bildschirm SICHERHEITSEINSTELLUNGEN erscheint erneut. Wählen Sie die Option **Abmelden**. Wenn die Frage „Möchten Sie den aktuellen Benutzer wirklich abmelden?“ erscheint, drücken Sie **OK (✓)**.
6. Der Bildschirm ANMELDUNG erscheint mit den Eingabefeldern für Benutzername und Kennwort. Geben Sie einen Benutzernamen und das zugehörige Kennwort für einen Benutzer an, der zuvor schon angelegt worden war. Wenn Sie den Benutzernamen „**admin**“ eingeben, müssen Sie das Administrator-Kennwort kennen. Drücken Sie **OK (✓)**.

Systemtests

Systemtests stellen sicher, dass das Gerät richtig funktioniert. Dabei überprüft die Software, ob das Gerät auch weiterhin richtig kalibriert ist. Einige Komponenten des Systemtests werden als „systemkritisch“ eingestuft. Schlägt einer dieser Tests fehl, können keine Untersuchungen durchgeführt werden.

Automatischer Systemtest

Die automatische Aufwärmphase des Geräts wird jeden Tag sofort nach dem Einschalten durchlaufen. Bleibt das Gerät über Nacht eingeschaltet (nicht empfohlen), wird dieser Test um 2 Uhr nachts gestartet. Dieser Test nimmt normalerweise einige Minuten in Anspruch. Ist das Gerät noch kalt (z. B. nach einem Transport), kann die Aufwärmphase bis zu 30 Minuten dauern, ehe das Gerät den Systemtest erfolgreich ausführen kann. Während dieses Tests registriert die Uhr links oben auf dem Bildschirm AUFWÄRMPHASE die seit dem Start des Geräts verstrichene Zeit. Zudem wandert der hellblaue Punkt fortlaufend über den Bildschirm um anzuzeigen, dass der Test noch läuft. Wird der Test ohne Fehler beendet, startet das Gerät wie gewohnt. Treten Fehler auf, wird der Test abgebrochen und die Fehlerliste erscheint auf dem Bildschirm. Sollte einer der Fehler systemkritisch sein, wird der Bildaufnahmemodus deaktiviert. Ist dies der Fall, werden Sie im nächsten Schritt durch die FEHLERLISTE geleitet.

Vom Benutzer eingeleitete Tests

Systemtest

Wenn Sie das Gefühl haben sollten, dass Ihr Gerät nicht fehlerfrei funktioniert, sollte der Systemtest ausgeführt werden, **bevor** Sie sich mit dem CZM-Kundendienst in Verbindung setzen. Innerhalb der USA können Sie hierzu die Rufnummer 1-800-341-6968 benutzen. Außerhalb der USA wenden Sie sich am besten an einen in Ihrer Nähe befindlichen CZM-Händler. Informationen über den ausgeführten Systemtest können dem CZM-Servicepersonal bei der Fehlersuche behilflich sein.

Um den Systemtest auszuführen, wählen Sie auf dem Bildschirm mit dem Logo die Option **System, Weiter, Systemtest** und nochmals **Systemtest**. Der Systemtest wird nur einmal durchlaufen und Einzelheiten über diesen Test sind auf der LCD-Anzeige zu sehen. Der Systemtest kann jederzeit abgebrochen werden, indem Sie **Abbrechen/Zurück (✖)** wählen. Wird der Test vorzeitig beendet, kann es bis zu einer Minute dauern, bevor die Testphase vollständig beendet ist.

Nach einem fehlerfreien Durchlaufen des Tests erscheint die Meldung, dass der Test erfolgreich abgeschlossen wurde. Drücken Sie **OK (✓)**, um zum Bildschirm mit dem LOGO zurückzukehren. Traten Fehler auf oder wurde der Test vorzeitig beendet, werden die Fehler auf dem Bildschirm SYSTEMFEHLERLISTE (**Abbildung 5-3**) angezeigt. Über die Bildlaufleiste unterhalb der Fehlerliste können gegebenenfalls weitere Informationen angezeigt werden.

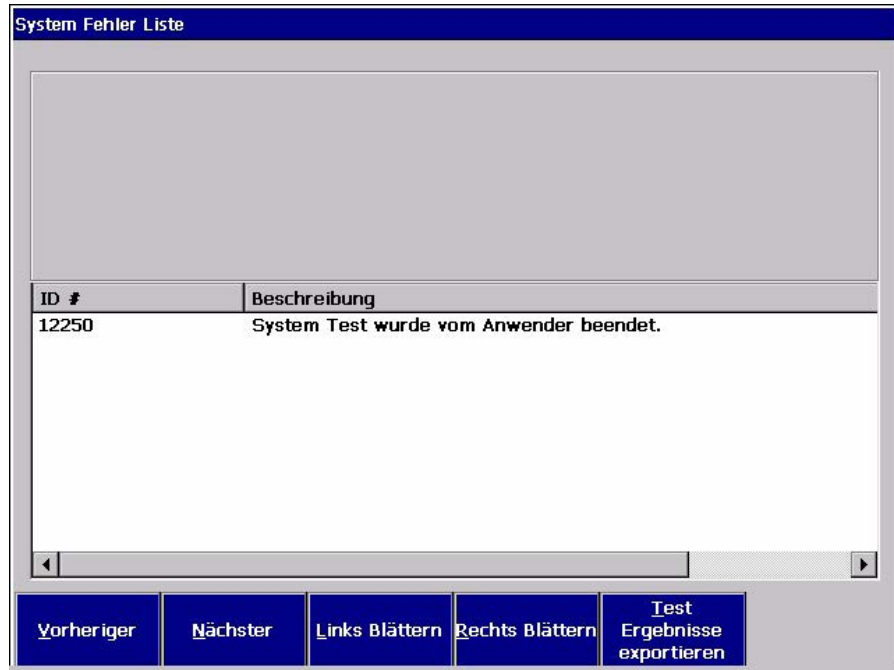


Abbildung 5-3 Bildschirm „Systemfehlerliste“

Durchgehender Systemtest

Falls Sie den Verdacht haben, dass in Ihrem System wiederholt Fehler auftreten, wird empfohlen, dass Sie während der Periode, in der das Problem auftritt, den durchgehenden Systemtest aktivieren. Durchläuft das Gerät während dieser Phase die Systemtests fehlerfrei, ist ein reibungsloser Betrieb des Geräts gewährleistet.

Um den Systemtest durchgehend zu aktivieren, wählen Sie auf dem Bildschirm SYSTEMTEST die Option **Durchgehend**. Der Systemtest läuft, bis er mit **Abbrechen/Zurück (✖)** beendet wird. Wird der Test während einer vollen Testsequenz vorzeitig beendet, kann es bis zu einer Minute dauern, bevor die Testphase vollständig beendet ist.

Sobald Sie den Test beenden, erscheinen die Fehlermeldungen auf dem Bildschirm SYSTEMFEHLERLISTE. Über die hell schattierten Bereiche der horizontalen Bildlaufleiste unterhalb der Fehlerliste können gegebenenfalls weitere Informationen angezeigt werden.

Tastentest

Um die Funktionstüchtigkeit der Tasten sowie die Hintergrundbeleuchtungen zu testen, wählen Sie auf dem Bildschirm **Systemtest** die Option **Tastentest**. Wenn dieser Test eingeleitet wird, führt Sie das Gerät durch den Tastentest, bei dem jeweils ein Knopf überprüft wird. Das System beleuchtet eine Taste nach der anderen und fordert Sie dann über die LCD-Anzeige auf, die entsprechende Taste zu betätigen. Drücken Sie, wenn Sie dazu aufgefordert werden, den Auslöseknopf oben auf dem Joystick. Nach Durchlauf des Tests erscheint der Bildschirm mit dem LOGO wieder.



Hinweis: Falls Sie den falschen Knopf drücken, werden die Testergebnisse ungültig, und eine Fehlermeldung wird angezeigt. Das Gerät kehrt zum LOGO-Bildschirm zurück und Sie sollten dann den Test wiederholen.

Datensicherungsoptionen

Aus Gründen der Datensicherheit speichert das GDxVCC die Daten sowohl auf einem Primärdatenträger als auch auf einem Sicherungslaufwerk. Ist eines der beiden Laufwerke beschädigt, muss es ersetzt werden. Während das Laufwerk ausgetauscht wird, ist eine Erfassung von Aufnahmen weiterhin möglich. In diesem Fall wird das normale Verfahren, bei dem Daten auf beiden Festplatten gespeichert werden, deaktiviert.

Um die Datensicherungsoptionen auszuschalten, wählen Sie auf dem Bildschirm mit dem Logo die Option **System** und anschließend **Sicherungskopie-Optionen**. Wählen Sie auf dem Bildschirm SICHERUNGSKOPIE-OPTIONEN die Option **Sicherungskopie ausschalten**. Es erscheint ein Warnhinweis, der darauf aufmerksam macht, dass die Daten der Untersuchungsergebnisse in diesem Modus nicht doppelt gespeichert werden. Drücken Sie **OK (✓)**, um wieder zum LOGO-Bildschirm zu gelangen.

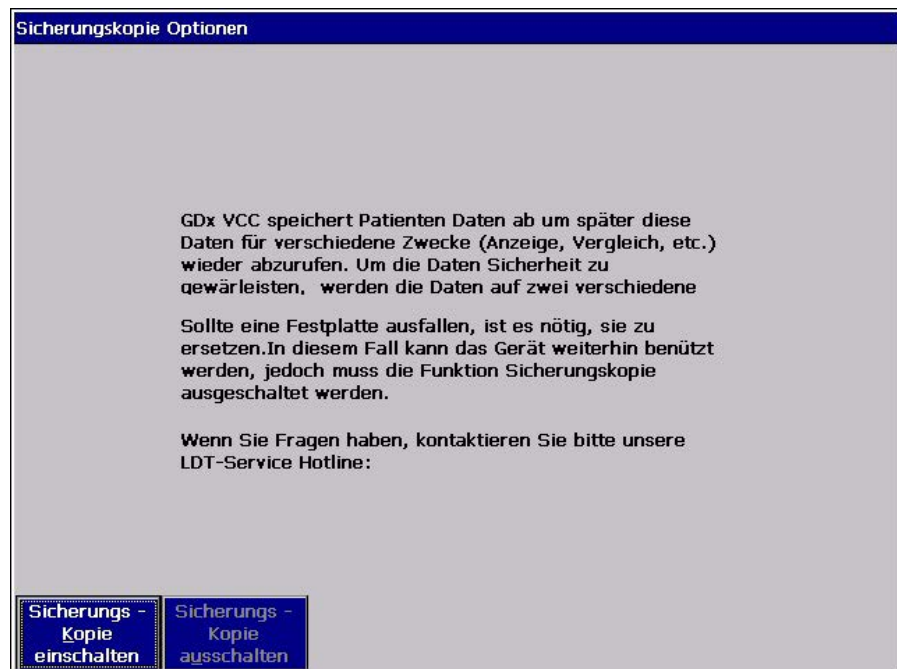


Abbildung 5-4 Bildschirm „Sicherungskopie-Optionen“

Nach erneutem Einbau des zweiten Datenträgers wird dieser vom System erkannt und die Datensicherung wird automatisch aktiviert.

Die Daten, die gespeichert wurden, während der Datenträger ausgebaut war, werden nach Einbau des zweiten Datenträgers auf diesen zurückgespeichert. Zu diesem Zweck werden Sie bei Start des Geräts automatisch aufgefordert, den Inhalt des Master-Laufwerks (oben) auf das Sicherungslaufwerk (unten) zu kopieren (weitere Einzelheiten hierüber sind unter [Festplatten synchronisieren](#) auf Seite [5-10](#) zu finden).

Datenbankoptionen

Die Datenbankoptionen des Geräts ermöglichen es dem Benutzer, die Datenbankleistung zu optimieren, die Daten der Festplatten zusammenzuführen und sämtliche Daten, Datenbanken, Anwendungsdateien sowie das Betriebssystem zu synchronisieren.

Optimieren

Ähnlich wie auf einem Computer, führt der häufige Zugriff auf Daten auch beim GDxVCC zu einer Fragmentierung der Festplatte. Deshalb nimmt die Leistungsfähigkeit der Festplatte mit der Zeit ab. Um dies zu vermeiden, wird das Gerät während der Aufwärmphase routinemäßig einem Optimierungsprozess unterzogen. Wählen Sie daher die Option „Optimieren“ nur auf Anweisung durch das Servicepersonal von CZM.

Wählen Sie auf dem Bildschirm mit dem Logo die Option **System**, dann **Datenbank** und anschließend **Optimieren**. Das GDxVCC optimiert anschließend die Datenbank und kehrt dann zum Logo-Bildschirm zurück.

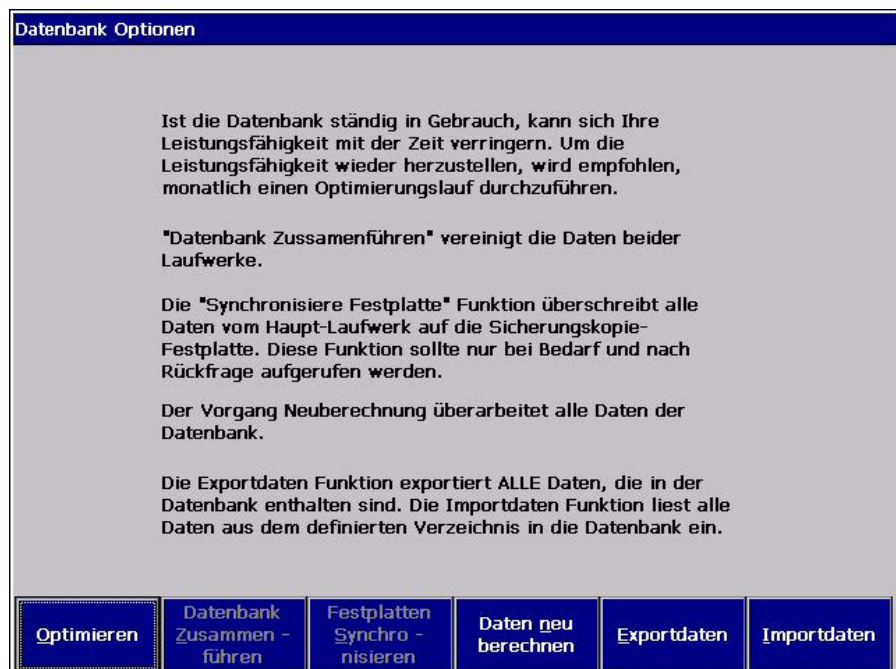


Abbildung 5-5 Bildschirm „Datenbankoptionen“

Zusammenführen



WICHTIG: Die Option „Zusammenführen“ ist keine normale Datenbankverwaltungs-Option. Diese Option sollte nicht ohne Rücksprache mit einem CZM-Mitarbeiter dazu verwendet werden, zwei Datenbanken von unterschiedlichen GDxVCC-Geräten zusammenzuführen. Die Option „Zusammenführen“ ist durch ein Kennwort geschützt, das Sie nur durch den CZM-Kundendienst erhalten. Innerhalb der USA können Sie hierzu die Rufnummer 1-800-341-6968 benutzen. Außerhalb der USA wenden Sie sich am besten an einen in Ihrer Nähe befindlichen CZM-Händler.

Die Option „Zusammenführen“ wird dazu verwendet, die Datenbankdateien vom Sicherungslaufwerk auf das Hauptlaufwerk zu übertragen. Normalerweise enthalten beide Festplatten identische Daten.

Die Option „Zusammenführen“ sollte nur dann verwendet werden, wenn das Sicherungslaufwerk Daten enthält, die sich nicht auf dem Hauptlaufwerk befinden. Dies kann dann der Fall sein, wenn Sie mehrere GDxVCC-Geräte besitzen und auf allen Geräten die gleichen Daten enthalten sein sollen, oder einer der Datenträger aufgrund einer Reparatur zeitweise aus dem Gerät entfernt war.

Um die Option „Zusammenführen“ durchzuführen, wählen Sie auf dem LOGO-Bildschirm die Optionen **System**, dann **Datenbank** und schließlich **Zusammenführen**. Der Bildschirm CZM-OPTIONSKENNWORT erscheint. Hier werden Sie dazu aufgefordert, sich mit CZM bezüglich dieses Kennworts in Verbindung zu setzen. Das CZM-Servicepersonal unterstützt Sie bei den weiteren Schritten.

Wenn das System eine Patientenakte nicht zusammenführen kann, da Unterschiede zwischen der Haupt- und der Sicherungsdatenbank bestehen, werden Sie dazu aufgefordert, den Eintrag zu ersetzen. Ein Eintrag kann auf vier verschiedene Weisen ersetzt werden:

- **Haupteintrag:** Zwei Einträge gehören zum selben Patienten und der Eintrag in der Hauptdatenbank ist korrekt.
- **Sicherungseintrag:** Die beiden Einträge gehören zum selben Patienten und der Eintrag der Sicherungsdatenbank ist korrekt.
- **Patienten-ID in Hauptdatenbank ändern:** Die beiden Einträge haben die gleiche Identifikationsnummer und der Haupteintrag gehört zu einem anderen Patienten. Weisen Sie dem Haupteintrag eine neue Identifikationsnummer zu.
- **Patienten-ID in Sicherungsdatenbank ändern:** Die beiden Einträge haben die gleiche Identifikationsnummer und der Sicherungseintrag gehört zu einem anderen Patienten. Weisen Sie dem Sicherungseintrag eine neue Identifikationsnummer zu.

Tritt während des Zusammenführens ein Konflikt der Identifikationsnummern auf, erscheint der Bildschirm IDENTIFIKATIONSNUMMER AKTUALISIEREN – ZUSAMMENFÜHREN. Geben Sie eine korrekte Identifikationsnummer für den Patienten ein. Drücken Sie **OK (✓)**, um den Bildschirm mit dem LOGO aufzurufen.

Festplatten synchronisieren

Die Option „Festplatten synchronisieren“ wird dazu verwendet, das Sicherungslaufwerk mit dem Hauptlaufwerk identisch zu machen. Dieser Prozess umfasst Datenbanken, Anwendungsdateien und das Betriebssystem. Alle Daten des Sicherungslaufwerks werden überschrieben, damit das Laufwerk die gleichen Daten wie das Hauptlaufwerk enthält. Sind auf den beiden Festplatten unterschiedliche Versionen der GDx-Software installiert, kann dieser Schritt aus Sicherheitsgründen nicht durchgeführt werden.



Hinweis: Durch den Schritt „Festplatten synchronisieren“ werden alle Daten des Sicherungslaufwerks überschrieben. Daher sollte dieser Schritt nur auf ausdrücklichen Rat des CZM-Servicepersonals ausgeführt werden.

Daten neu berechnen

Hier werden alle Einträge der Datenbank mit der neuesten Berechnungsversion aktualisiert. Diese Funktion kann nach einer Aktualisierung der Software verwendet werden und kann, je nach Datenmenge, einige Zeit in Anspruch nehmen.

Exportieren von Daten

Durch Auswahl der Option **Exportieren von Daten** werden alle Informationen zum Wiederherstellen der Datenbank exportiert. Wenn der Sicherheitsmodus aktiviert ist, werden nur die Daten für den derzeit angemeldeten Arzt exportiert.

Importieren von Daten

Durch Auswahl der Option **Importieren von Daten** werden die Daten in die aktuelle Systemdatenbank importiert. Wenn der Sicherheitsmodus aktiviert ist, werden die Daten in die Datenbank des derzeit angemeldeten Arztes importiert. Beim Importvorgang werden nur aktualisierte oder neue Datenbankeinträge importiert. Alle Berechnungseinträge werden neu berechnet, bevor sie in der Datenbank gespeichert werden.

Software-Aktualisierung

Es kann sein, dass Sie von CZM Aktualisierungs-Disketten erhalten. Sie werden in diesem Fall angewiesen, diese in ein Diskettenlaufwerk einzulegen und das Gerät einzuschalten. Dies ist der übliche Vorgang zur Aktualisierung der Software. Dieser Vorgang erfordert kein Aufrufen der Funktion **Software-Aktualisierung**, die auf dem Bildschirm ZUSÄTZLICHE SYSTEMOPTIONEN erscheint.



WICHTIG: Die Funktion **Software-Aktualisierung** sollte nur auf ausdrücklichen Rat des CZM-Servicepersonals ausgeführt werden.

Ausrichtungsfunktionen

Sind die Abbildungen einer Serienanalyse oder erweiterten Serienanalyse nicht zufrieden stellend ausgerichtet, sollte die Funktion **Ausrichtungsfunktionen** gewählt werden.

Wählen Sie auf dem Bildschirm mit dem Logo die Option **System**, dann **Weiter** und anschließend **Ausrichtung vergleichen**.

Der Bildschirm AUSRICHTUNGSFUNKTIONEN (Abbildung 5-6) erscheint. Hier kann die Art der Ausrichtung beim Durchführen einer Serienanalyse oder erweiterter Serienanalyse für ein Auge über einen bestimmten Zeitraum eingestellt werden. Die Werkseinstellungen sind **Bildausrichtung** und **Bild-Rotation**.



Abbildung 5-6 Bildschirm „Ausrichtungsfunktionen vergleichen“

Schwierigkeiten bei der Ausrichtung der Abbildungen können sich wie folgt äußern:

- Die Sehnervenkopf-Ellipse ist für die Fundusbilder unterschiedlicher Untersuchungen nicht an der gleichen Stelle positioniert (nur wenn die Option **Ellipsenausrichtung** gewählt ist).
- Einige Abbildungen der Abweichung vom Bezugswert haben an einem Rand oder an mehreren Rändern dicke schwarze Linien, die typischerweise an einer Seite dicker sind als an der anderen.
- Die Abbildungen der Abweichung vom Bezugswert erscheinen in übermäßigen Farbverläufen.

Ist die Ausrichtung der Abbildungen bei einer Seriennalyse nicht korrekt, ändern Sie die Einstellungen wie im Folgenden beschrieben. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit **OK (✓)**. Die Einstellungen werden bis zur nächsten Änderung gespeichert. Sie gelangen nun zum Bildschirm mit dem Logo.

Auf dem Bildschirm AUSRICHTUNGSFUNKTIONEN VERGLEICHEN stehen folgende Optionen zur Auswahl:

XY-Ausrichtung:

- **Keine Ausrichtung**, um die XY-Ausrichtung zu deaktivieren. Verwenden Sie diese Option nur, wenn alle anderen Optionen zu keinem zufrieden stellenden Ergebnis führen.
- **Ellipsen-Ausrichtung**, um die Abbildungen entlang der Position der Ellipse auszurichten. Durch die benutzerdefinierte Positionierung der Ellipse bei dieser Option kann die Ausrichtung an beinahe jedem Punkt erfolgen.
- **Bildausrichtung** (Werkseinstellung), um die Abbildungen anhand bestimmter Eigenschaften der Untersuchungen auszurichten. Ist die Anwendung dieser Option erfolgreich, liefert sie automatisch die beste XY-Ausrichtung.

Ausrichtung der Drehung:

- **Keine Drehung**, um die Ausrichtung der Drehung zu deaktivieren. Wählen Sie diese Option nur, wenn die Option „Bild-Rotation“ kein zufrieden stellendes Ergebnis liefern kann.
- **Bild-Rotation** (Standardeinstellung), um eine Ausrichtung der Drehung basierend auf Funktionen in den Scans durchzuführen. Ist die Anwendung dieser Option erfolgreich, liefert sie automatisch die beste Ausrichtung der Drehung.

(6) Pflege, Wartung und Transport

Was Sie immer beachten sollten:

Das GDxVCC **stets** mit Sorgfalt handhaben.

Das GDx VCC sollte **grundsätzlich** so aufgestellt werden, dass es für Patient und Anwender leicht zugänglich ist.

Das GDxVCC **grundsätzlich** von einer wie hier beschriebenen Spannungsquelle betreiben. Die Stromquelle sollte eine Standleitung sein. Betrieb von einer anderen als hier beschriebenen Spannungsquelle kann die Lebenszeit des Geräts verkürzen und das Gerät schädigen bzw. zu Funktionsstörungen führen.

Stets sicherstellen, dass das Netzkabel des GDxVCC an einer korrekt geerdeten Standardsteckdose angeschlossen ist.

Elektrische Kabel **grundsätzlich** unter Beachtung aller Sicherheitsvorkehrungen verlegen.

Grundsätzlich den Netzstecker des GDxVCC herausziehen, bevor das Gerät transportiert wird, die Abdeckungen abgenommen werden oder eine Festplatte eingesetzt bzw. ausgewechselt wird.

Das Gerät **grundsätzlich** erst der Raumtemperatur anpassen lassen, bevor es eingeschaltet wird. Dies ist vor allem dann wichtig, wenn das Gerät extremen Temperaturen ausgesetzt war.

Das GDxVCC **ausschließlich** unter den folgenden Umgebungsbedingungen betreiben:

- Umgebungstemperatur: 18 °C bis 24 °C
- Luftfeuchtigkeit: 20 – 60%

Vor Reinigung des Geräts **immer** den Netzstecker ziehen. Sollten die LCD-Anzeige oder Teile des Bedienfeldes eine gründlichere Reinigung benötigen, einen milden Haushaltsreiniger und ein weiches Tuch verwenden.

Die mit dem Patienten in Kontakt kommenden Bereiche vor jeder Verwendung **immer** mit Alkoholpads reinigen.

Weitere Empfehlungen

- Verwenden Sie eine USV (unterbrechungsfreie Stromversorgung), um Datenverluste durch Stromausfälle zu vermeiden.
- Schützen Sie die Linse stets mit der Schutzkappe, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Verwenden Sie zum Transport des GDxVCC den Transportkoffer von CZM.
- Umhüllen Sie das GDxVCC beim Transport zusätzlich mit einer Plastikfolie, um die Optik des Geräts vor Staub zu schützen.

Was Sie auf keinen Fall tun sollten

Das Gerät **auf keinen Fall** an der Gesichtsmaske oder am Joystick anheben.

Das GDxVCC **grundsätzlich nicht** transportieren, ohne vorher den Scankopf zu verriegeln.

Das GDxVCC **nicht** länger als 15 Minuten einer Temperatur unter 0 °C aussetzen. Ansonsten verlängert sich die Aufwärmphase erheblich und der *Systemtest* dauert länger als 30 Minuten.

Das Gerät **nicht** in direkter Sonneneinstrahlung oder in der Nähe einer Wärmequelle aufstellen.

Das GDxVCC **nicht** in einer staubigen Umgebung aufstellen.

Auf dem GDxVCC dürfen **keine** Software und Dienstprogramme ohne vorherige Rücksprache mit CZM installiert werden. Jede unbefugte Veränderung am Gerät hebt den Garantieanspruch auf und die Reparaturkosten werden in diesem Fall dem Kunden angelastet.

Auf keinen Fall die Schutzabdeckungen abnehmen. Ausnahmen: seitliche Abdeckung (Wechselspeichermedien) und obere Abdeckung (interner Drucker, allerdings nur bei einigen Modellen).

Das Gerät **nicht** mit scharfen Lösungen oder Reinigungsmitteln reinigen.

Keine Flüssigkeiten oder Spraydosen direkt am oder in der Nähe des Geräts verwenden. Diese könnten die Oberfläche des GDxVCC und die empfindliche Optik des Geräts beschädigen.

Auf keinen Fall versuchen, die Batterien des Systems auszuwechseln. Ein Batteriewechsel kann zu Schäden und Datenverlust führen.

Reinigen der Objektivlinse

Reinigen Sie die Objektivlinse in der Gesichtsmaske mit einem leicht in Alkohol getränkten weichen Stofftuch, Wattestäbchen oder Papiertaschentuch. Entfernen Sie durch behutsame, kreisförmige Bewegungen Staub und Fremdpartikel. Verwenden Sie keine scharfen Lösungen oder andere Chemikalien. Wenn das Gerät nicht in Benutzung ist, sollte die Linse stets mit der Schutzkappe bedeckt sein.

Modell- und Seriennummer

Das Etikett mit der Modell- und Seriennummer befindet sich im linken unteren Bereich der linken Geräteseite ([Abbildung 6-1](#)).

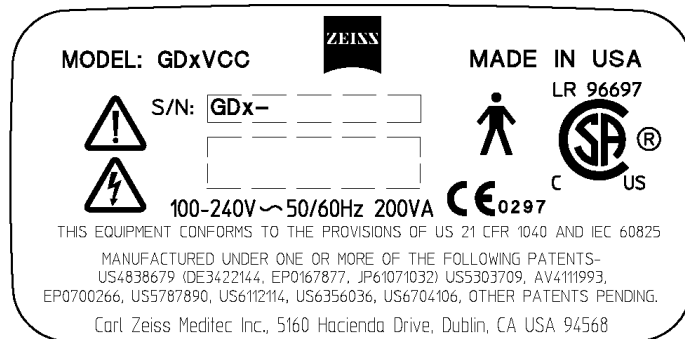


Abbildung 6-1 Etikett mit Modell- und Seriennummer des GDxVCC

Auswechseln der Hauptsicherung

Ist es trotz korrekter Verbindung des GDxVCC mit einer Wandsteckdose nicht möglich, das Gerät zu starten, sollten Sie die Hauptsicherung des GDxVCC überprüfen.

Bevor Sie die Hauptsicherung des GDxVCC ersetzen, muss das Gerät ausgeschaltet (siehe [Ausschalten des Geräts](#) auf Seite 1-6) und das Kabel aus der Steckerleiste gezogen werden. Legen Sie das GDxVCC vorsichtig auf die linke Geräteseite. Die Sicherung befindet sich neben dem Stromanschluss an der Unterseite des Geräts. Drücken Sie die kleinen Riegel an der Seite des Sicherungshalters zusammen, um diesen aus dem Gerät nehmen zu können ([Abbildung 6-2](#)).

Ersetzen Sie die Sicherung mit einer Sicherung des gleichen Typs, der auf der Sicherung und auf dem Etikett angegeben ist. Stellen Sie das GDxVCC vorsichtig wieder aufrecht hin.

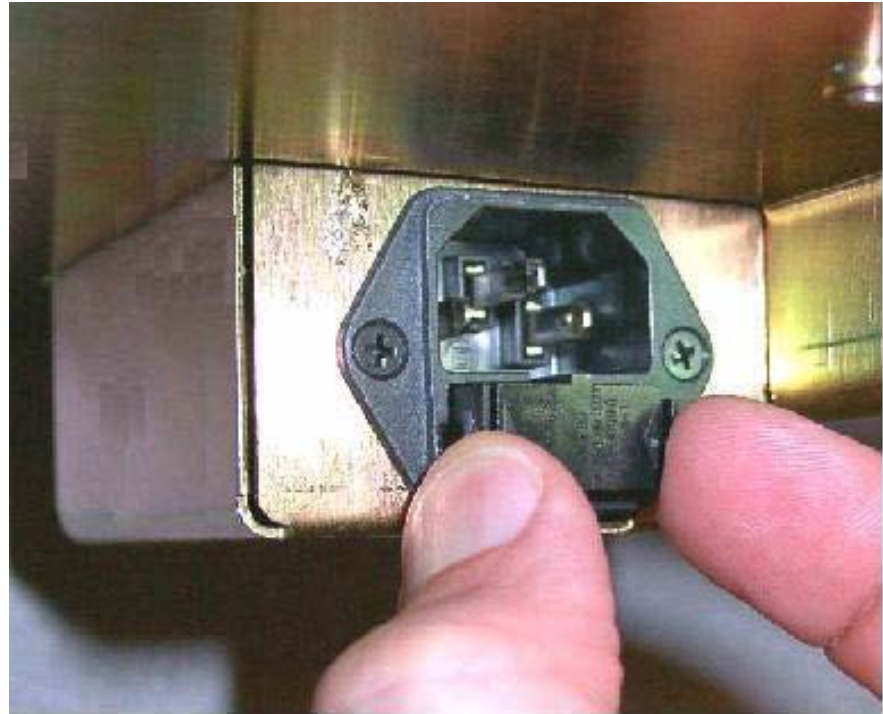


Abbildung 6-2 Herausnehmen der Hauptsicherung



VORSICHT: Die Sicherungen nur gegen Sicherungen desselben Typs bzw. Nennwerts auswechseln. Nichtbeachtung kann zu Brandgefahr führen.

Herausnehmen der Festplatten

Die beiden Festplatten des GDxVCC sollten nicht ohne vorherige Rücksprache mit dem CZM-Servicepersonal herausgenommen werden.



Hinweis: Ein unsachgemäßes Herausnehmen der Festplatten kann zum Verlust wichtiger Daten führen. Versuchen Sie nicht, die Festplatten des GDxVCC ohne genaue Anweisungen vom CZM-Kundendienstpersonal herauszunehmen. Wählen Sie innerhalb der USA die Telefonnummer 1-800-341-6968 oder wenden Sie sich außerhalb der USA an einen CZM-Händler in Ihrer Nähe.



Hinweis: Die Festplatten haben ein Warnetikett (Abbildung 6-3), das Sie davor warnt, die Festplatten herauszunehmen, bevor das Gerät ausgeschaltet ist.



Abbildung 6-3 Warnetikett an der Festplatte

Weitere Warnhinweise

Beachten Sie vor erstmaliger Inbetriebnahme des GDxVCC (siehe [Vorbereitung des Geräts](#) auf Seite 1-2) das Warnetikett auf der LCD-Anzeige ([Abbildung 6-4](#)).



VORSICHT: Stellen Sie sicher, dass die Schutzabdeckung des Objektivs entfernt und der Scankopf entriegelt wurde, bevor Sie das GDxVCC einschalten.



VORSICHT: Vor dem Ausschalten des GDxVCC muss zuerst der externe Farbdrucker (falls vorhanden) ausgeschaltet werden.

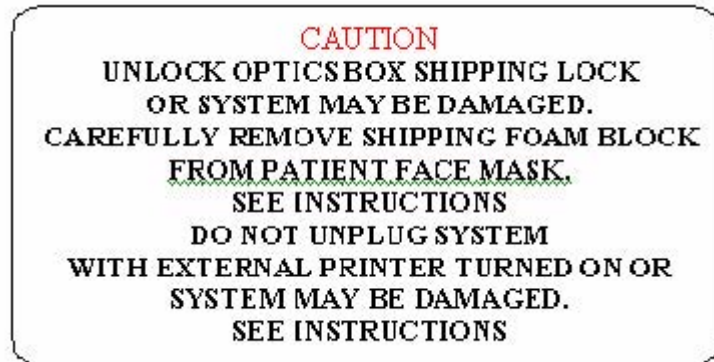


Abbildung 6-4 Warnetikett auf der LCD-Anzeige

Entfernen Sie vor Verwendung des Geräts das Warnetikett von der LCD-Anzeige.

Sollten Sie Fragen haben, die mit diesem Handbuch nicht abgedeckt werden, wenden Sie sich bitte an das CZM-Servicepersonal: Wählen Sie innerhalb der USA die Telefonnummer 1-800-341-6968 oder wenden Sie sich außerhalb der USA an einen CZM-Händler in Ihrer Nähe.



ACHTUNG: Die Instrumentenabdeckung darf nicht geöffnet werden ([Abbildung 6-5](#)).

Lasersicherheit

Das GDxVCC ist mit drei verschiedenen schwachen Lasern ausgestattet:

- Der **bildgebende** Laser, bei dem es sich um eine GaAlAs-Laserdiode (780 nm Wellenlänge, primäre Ausgangsleistung 40 mW) handelt, gibt eine gerichtete, veränderliche Strahlung ab.
- Der **Fixierungslaser**, eine sichtbare Laserdiode (635 nm Wellenlänge, primäre Ausgangsleistung 5 mW), gibt ebenfalls eine gerichtete, veränderliche Strahlung ab.
- Die **auslösende Laserdiode** (650 nm Wellenlänge, primäre Ausgangsleistung unter 500mW) gibt keine Strahlung ab, da der Strahl dieser Diode nicht aus dem Inneren des Geräts austritt.

Das Gerät erfüllt die „Radiation Safety Regulations for Laser Systems“ (Strahlenschutzvorschriften für Lasersysteme) gemäß ANSI Z136.1 sowie die Normen US 21 CFR 1040.10 und 1040.11. Das Instrument fällt unter die Kategorie Laserklasse 1 und erzeugt keine schädliche Strahlung für das menschliche Auge.



ACHTUNG: Die Verwendung von Geräten, das Anbringen von Veränderungen oder das Durchführen von Verfahren, die von den hier beschriebenen abweichen, kann zu gefährlicher Strahlenbelastung führen.

Das GDxVCC ist mit einem elektronischen Sicherheitsschaltkreis ausgestattet, der die Funktion der Abtastspiegel ständig überwacht. Im Fall einer Funktionsstörung bei einem der Abtastspiegel wird der Laserstrahl automatisch abgeschaltet. Der Laser und die damit verbundenen optischen Komponenten befinden sich innerhalb des Schutzgehäuses des System in geschlossenen Modulen. **Versuchen Sie unter keinen Umständen, das Schutzgehäuse zu öffnen, da die Strahlung innerhalb des Schutzgehäuses schädlich ist (Laser Klasse IIIb) und Verletzungen hervorrufen kann!** Alle innerhalb des Schutzgehäuses befindlichen Teile dürfen nicht vom Anwender instand gesetzt werden. Bei Störungen wenden Sie sich bitte an CZM, um weitere Anweisungen zu erhalten.



Abbildung 6-5 Laser-Sicherheitsetikett

Das Etikett weist darauf hin, dass die Laserstrahlung im Inneren des Schutzgehäuses höher sein kann, als die vom GDxVCC abgegebene Strahlung.



ACHTUNG: Versuchen Sie unter keinen Umständen, das Schutzgehäuse zu öffnen. Es ist keine Wartung durch den Anwender erforderlich oder zulässig.



ACHTUNG: Verwenden Sie keinerlei zusätzliche mechanische oder optische Geräte (z. B. Linsen) in Verbindung mit dem GDxVCC System. Ärztlich verschriebene Kontaktlinsen können jedoch benutzt werden.



Hinweis: Das Laser-Warnetikett ([Abbildung 6-5](#)) wurde am Schutzgehäuse des GDxVCC angebracht, um allen internationalen und/oder US-Vorschriften zu entsprechen.

AccessCards und Gerätezubehör

AccessCards

Zum Betrieb des GDxVCC wird eine AccessCard benötigt. Es gibt verschiedene AccessCards, je nachdem, für welches Programm Sie sich entschieden haben.

Eigentümer des Geräts:

Wenn Sie Ihr GDxVCC käuflich erworben haben, wird das Gerät zusammen mit einer „Ownership AccessCard“ ausgeliefert, die eine unbegrenzte Anzahl an Untersuchungen erlaubt und Ihre Gültigkeit nicht verliert.

Bestellung weiteren Zubehörs

Zur Bestellung von Karten und Zubehör wenden Sie sich bitte an CZM: Innerhalb der USA benutzen Sie hierzu die Rufnummer 1-800-341-6968 oder wenden Sie sich außerhalb der USA an einen in Ihrer Nähe befindlichen CZM-Händler.

Transport des Geräts



Hinweis: Die Optik des Geräts kann durch harte Stöße während des Transports beschädigt werden. Wann immer die Möglichkeit besteht, dass das Gerät Stößen oder unsanften Bewegungen ausgesetzt sein wird, sollten Sie das Verfahren *Gerät für den Transport ausschalten (Parkposition für Transport)* durchführen.

Um das GDxVCC zu transportieren, muss die Optik durch das Verfahren *Parkposition für Transport* gesichert werden. Hierdurch wird die Sicherungsschraube in der Optik angebracht, um diese vor Transportschäden zu schützen.

Wählen Sie auf dem LOGO -Bildschirm die Optionen **System, Weiter, Parkposition für Transport**. Über einen Bildschirmdialog werden Sie aufgefordert, den Vorgang zu bestätigen. Mit **Abbrechen/Zurück (✖)** können Sie den Vorgang abbrechen. Wenn Sie das Gerät herunterfahren möchten, wählen Sie **OK (✓)**. Die interne Optik des GDxVCC beginnt daraufhin, sich in die Parkposition zu bewegen. Der Bildschirm PARKPOSITION FÜR TRANSPORT erscheint.

Auf dem Bildschirm GERÄT FÜR DEN TRANSPORT AUSSCHALTEN werden Bilder und Hinweise dargestellt, wie Sie den Kreuzschlitzschraubendreher (im Zubehör-Set befindlich) in die Verriegelungsvorrichtung der Optik (das größere der Lüftungslöcher) rechts am Gerät (in Blickrichtung auf die LCD-Anzeige gesehen) einführen. Sie werden angewiesen, die federbelastete Schraube mittels Schraubendreher im Uhrzeigersinn fest anzuziehen.

Sie können diesen Bildschirm erst verlassen, wenn Sie das Gerät aus- und wieder eingeschaltet haben. Sollten Sie jetzt auf irgendeinen Funktionsknopf drücken, erscheint lediglich ein *Warnhinweis*, der Sie darauf hinweist, dass das Gerät ausgeschaltet und anschließend wieder mit gelöster Verriegelungsschraube eingeschaltet werden muss.

Nachdem das GDxVCC transportiert und sicher wieder aufgestellt wurde, muss dann die Verriegelungsschraube mittels Kreuzschlitz-Schraubendreher wieder nach links gedreht werden, bis sie locker und frei beweglich ist. Schalten Sie anschließend das Gerät ein (siehe [Einschalten des Geräts](#) auf Seite 1-5).



Hinweis: Carl Zeiss Meditec bietet einen nicht im Lieferumfang enthaltenen Transportkoffer für den sicheren Transport des Geräts an. Wir empfehlen, diesen zu benutzen, wann immer das Gerät transportiert werden muss. Wenden Sie sich an die Verkaufsabteilung von CZM, um den Transportkoffer zu bestellen. Wählen Sie innerhalb der USA zu diesem Zweck die Telefonnummer 1-877-486-7473 oder wenden Sie sich außerhalb der USA an einen in Ihrer Nähe befindlichen CZM-Händler.

(7) Fehlersuche

Wenn Sie selbst nicht in der Lage sein sollten, ein bestimmtes Problem mit Ihrem GDx VCC zu lösen, wenden Sie sich bitte an den CZM-Kundendienst. Wählen Sie innerhalb der USA die Telefonnummer 1-800-341-6968 oder wenden Sie sich außerhalb der USA an einen in Ihrer Nähe befindlichen CZM-Händler.

Das GDxVCC lässt sich nicht hochfahren

Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel des GDxVCC ordnungsgemäß in die Steckdose eingesteckt ist. Prüfen Sie, ob eine Sicherung durchgebrannt ist.

Das GDxVCC reagiert nicht

Notieren Sie alle Fehlermeldungen, inklusive der Zahlen und Codes.

Notieren Sie die Schritte, die zum Auftreten des Problems geführt haben.

Unterbrechen Sie die Stromzufuhr, indem Sie das Netzkabel herausziehen und dann wieder einstecken, oder ...

Starten Sie das Gerät neu, indem Sie vorsichtig das Ende einer geradegebogenen Büroklammer in die kleine Reset-Vertiefung in der rechten unteren Ecke der Bedienseite des Geräts, unterhalb des Knopfes **Abbrechen/Zurück** (✖) einführen (siehe [Abbildung 1-1](#) auf Seite 1-3). Drücken Sie leicht und entfernen Sie anschließend die Büroklammer wieder.

Tastatur funktioniert nicht

Stellen Sie sicher, dass die Tastatur ordnungsgemäß angeschlossen ist.

Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.

Der externe Farbdrucker funktioniert nicht

Vergewissern Sie sich, dass der Drucker korrekt angeschlossen, mit Strom versorgt und eingeschaltet ist.

Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.

Schlagen Sie im Handbuch des Druckers nach.

Falls Ihr Gerät mit einem internen Thermodrucker ausgestattet ist, stellen Sie sicher, dass die Druckereinstellungen des Geräts richtig sind. Schlagen Sie hierzu im Handbuch des Vorgängermodells nach.

Was tun, wenn eine Fehlermeldung erscheint ?

Notieren Sie die Fehlermeldung, inklusive aller Zahlen und Codes.

Notieren Sie die Schritte bis zum Auftreten der Fehlermeldung.

Befolgen Sie alle Anweisungen, die Sie im Dialogfeld erhalten.

Bildaufnahmemodus ist unterbrochen

Erhält das GDxVCC bei aktivem Erfassungsmodus für längere Zeit (d. h. für ca. 10 Minuten) keine Eingabe, erscheint der Bildschirm DATENAUFNAHME UNTERBROCHEN ([Abbildung 7-1](#)). Um zur vorherigen Aktion (vor der Unterbrechung) zurückzukehren, drücken Sie **OK** (✓).



Abbildung 7-1 Bildschirm „Erfassung unterbrochen“

(A) Schnelluntersuchungen

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, Patienten mit Glaukomverdacht auf schnelle Weise zu testen. Das Verfahren ist für Patienten gedacht, bei denen Sie feststellen möchten, ob eine Komplettuntersuchung erforderlich ist.

Beim GDxVCC-Schnelluntersuchungsprogramm handelt es sich um einen Prozess, bei dem die Untersuchung der Kompensation der Cornea zeitgleich mit der Messwertgewinnung erfolgt. Dieser Vorgang vollzieht sich somit schneller als die Methode der Komplettuntersuchung für neue Patienten, bei der zunächst die Hornhaut abgebildet wird und die Erfassung der Messwerte im Anschluss daran erfolgt. Eine Schnelluntersuchung ergibt einen einfachen Bericht, aus dem das generelle Risiko einer Glaukomerkrankung hervorgeht. Die Ergebnisse einer Schnelluntersuchung werden nicht in der Systemdatenbank des GDxVCC gespeichert. Allerdings können die Ergebnisse ausgedruckt werden.

Durchführung einer Schnelluntersuchung

1. Wählen Sie einen bereits vorhandenen Patienten aus oder geben Sie die Startdaten für einen neuen Patienten ein.

Handelt es sich um einen vorhandenen Patienten:

- A. Wählen Sie auf dem LOGO-Bildschirm die Option **Vorhandener Patient**. Der Bildschirm NACH PATIENT SUCHEN erscheint.
- B. Wählen Sie einen Patienten aus. Wählen Sie beispielsweise **Gesamte Liste anzeigen**, dann den gewünschten Patienten und drücken Sie **OK (✓)**. Der Bildschirm PATIENTENINFORMATIONEN erscheint.
- C. Wählen Sie **Schnelluntersuchung**.

Handelt es sich dagegen um einen neuen Patienten:

- A. Wählen Sie auf dem LOGO-Bildschirm die Option **Schnelluntersuchung**. Der Bildschirm PATIENTENINFORMATION – SCHNELLUNTERSUCHUNG erscheint.
- B. Geben Sie eine Identifikationsnummer (ohne Leerzeichen) für den Patienten ein und wählen Sie dessen Abstammung. Sie können hier eine beliebige Identifikationsnummer vergeben. Die Patientendaten werden nicht in der Datenbank gespeichert, die Identifikationsnummer wird jedoch in der Protokolldatei der AccessCard (dient der Aufzeichnung des Gebrauchs Ihres GDxVCC) gespeichert. Der Bildschirm ALTERSGRUPPE AUSWÄHLEN wird eingeblendet.
- C. Wählen Sie über die entsprechenden Schaltflächen den Altersbereich des Patienten.

Schnelluntersuchungen

2. Der Bildschirm REFRAKTION wird eingeblendet (siehe [Abbildung A-1](#)). Geben Sie die Refraktionswerte gemäß den Anweisungen auf dem Bildschirm ein.

Abbildung A-1 Bildschirm „Refraktion“

3. Sie gelangen zum Bildschirm BILDAUFNAHME – SCREENING. Eine Bildschirmanzeige weist Sie darauf hin, dass das Untersuchungsergebnis nicht in der Datenbank gespeichert werden kann.

Abbildung A-2 Bildaufnahme – Screening

Führen Sie nun die Bilderfassung wie gewohnt durch. Siehe [Bildaufnahme](#) auf Seite 2-6. Wenn Sie zum Bildschirm BILDKONTROLLE kommen, fahren Sie mit Schritt 4 fort.

4. Nach der Bildaufnahme gelangen Sie zum Bildschirm BILDKONTROLLE – SCHNELLUNTERSUCHUNG.

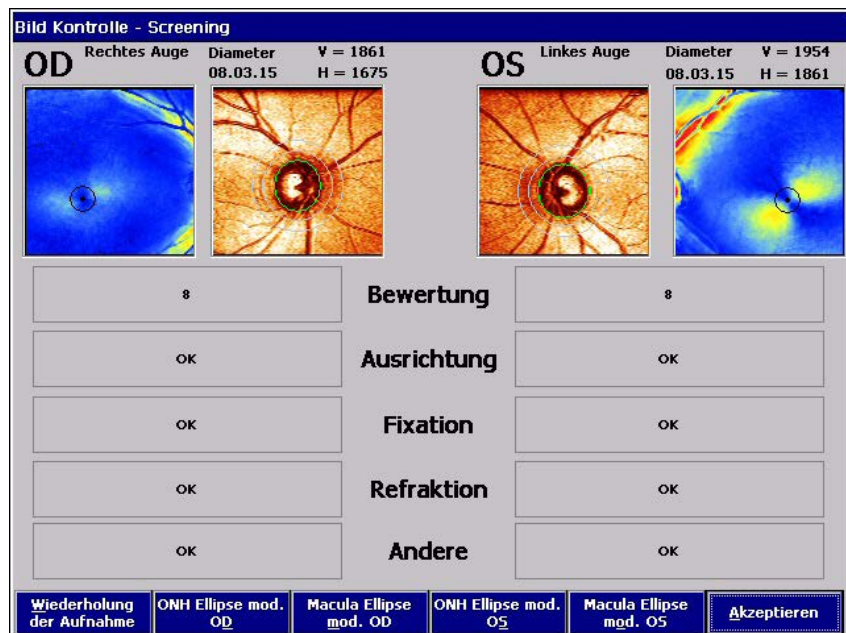




Abbildung A-3 Bildkontrolle – Screening

Im oberen Teil des Bildschirms BILDKONTROLLE – SCREENING erscheint für jedes untersuchte Auge jeweils eine Abbildung der Makula und des Sehnervenkopfes (ONH). Die beiden mittleren Abbildungen sind Fundusbilder des Sehnervenkopfes. Die beiden äußeren Abbildungen sind die entsprechenden unkompenzierten Verzögerungsbilder (Dicke) der Makula. Diese werden dazu verwendet, den benötigten Kompensationswert für jedes Auge zu bestimmen. Die Farbverläufe auf diesen Aufnahmen variieren von Patient zu Patient sehr stark.

A. Überprüfen Sie die Qualitätspunktzahlen und Hinweise für die Abbildung beider Augen sorgfältig.

 **Hinweis:** Die Hinweise auf dem Bildschirm werden von der sauberen Platzierung der Ellipse auf der Makula und dem Sehnervenkopf sowie auch von der Bildqualität beeinflusst.

B. Prüfen Sie, ob die Ellipse korrekt auf der Makula platziert ist (siehe [Qualität der Messung](#) auf Seite 2-9).

 **Hinweis:** Ist die Ellipse nicht sauber platziert, so ist der Wert für die Kompensation der Hornhaut ungültig.

Überprüfen Sie Größe und Position der Ellipse für die Untersuchungen beider Augen. Wählen Sie **Makula-Ellipse modifizieren (OD)**. Der Bildschirm zeigt die vom System automatisch platzierte Makula-Ellipse.

Um die Position der Ellipse zu verändern, wählen Sie die Option **Position verändern**. Es stehen vier Positionsknöpfe für Bewegungen nach rechts, links, oben und unten zur Verfügung. Verwenden Sie die entsprechenden Knöpfe, um die Ellipse auf der Makula zu zentrieren. Für eine stufenlose Bewegung drücken Sie einen der Richtungsknöpfe und halten Sie diesen gedrückt.

Die Größe der Makula-Ellipse sollte nur dann verändert werden, wenn dadurch eine bessere Zentrierung zustande kommt.

Wenn Sie die Positionierung der Ellipse für das rechte Auge optimiert haben, drücken Sie **OK (✓)**, um zum Bildschirm BILDKONTROLLE – SCREENING zurückzukehren.

Wählen Sie nun **Makula-Ellipse modifizieren (OS)** und wiederholen Sie den Vorgang für das linke Auge. Kehren Sie anschließend mit **OK (✓)** zum Bildschirm BILDKONTROLLE – SCREENING zurück.

- C. Stellen Sie sicher, dass die ONH-Ellipse um den Sehnervenkopf herum zentriert ist.

Wählen Sie für das rechte Auge die Option **ONH-Ellipse modifizieren (OD)**. Der folgende Bildschirm zeigt die vom System automatisch platzierte ONH-Ellipse. Sie sollte auf dem Sehnervenkopf (ONH) zentriert sein.




Hinweis: Es kann hilfreich sein, wenn Sie die Größe der Ellipse derart verändern, dass sie den Rand des Sehnervenkopfs genau umschließt. Auf diese Weise können Sie die korrekte Zentrierung der Ellipse prüfen. Die Größe der Ellipse an sich ist irrelevant.

Um die Position der ONH-Ellipse zu verändern, wählen Sie die Option **Position verändern**. Es stehen vier Positionsknöpfe für Bewegungen nach rechts, links, oben und unten zur Verfügung. Verwenden Sie die entsprechenden Knöpfe, um die Ellipse auf dem Sehnervenkopf zu zentrieren. Für eine stufenlose Bewegung drücken Sie einen der Richtungsknöpfe und halten Sie diesen gedrückt. [Kapitel 2: Untersuchungen durchführen](#) zeigt eine optimale Platzierung der Ellipse auf dem Sehnervenkopf. Wählen Sie entsprechend **ONH-Ellipse modifizieren (OS)**, um die ONH-Ellipse für das linke Auge zu verändern.

- D. Stellen Sie sicher, dass der Berechnungskreis die richtige Größe annimmt. Detaillierte Informationen zum Berechnungskreis finden Sie unter [Der Berechnungskreis](#) auf Seite [2-15](#).
- E. Sind die Abbildungen nicht zufrieden stellend, wiederholen Sie die Aufnahme. (Die Entscheidungskriterien, ob die Aufnahmen zufrieden stellend sind, finden Sie unter [Qualität der Messung](#) auf Seite [2-9](#).)
- F. Wenn die auf dem Bildschirm BILDKONTROLLE dargestellte Qualität der Aufnahme zufrieden stellend ist, wählen Sie **Akzeptieren**.


Wenn Sie mit der Qualität der Aufnahme dagegen nicht zufrieden sind, wählen Sie die Option **Aufnahme wiederholen**. Sie gelangen nun zum Bildschirm ERNEUTE BILDAUFNAHME und haben die Wahl zwischen den Optionen **Beide Augen neu Aufnehmen**, **Rechtes Auge neu aufnehmen** und **Linkes Auge neu aufnehmen**. Nachdem Sie ihre Auswahl getroffen haben, kehrt das System in den Modus BILDAUFNAHME – SCREENING zurück, um neue Aufnahmen durchzuführen. Dabei werden lediglich Aufnahmen und Messungen ersetzt, die wiederholt werden. Wollen Sie beispielsweise lediglich die Untersuchung des rechten Auges wiederholen, wird die zuvor gemachte Aufnahme des linken Auges beibehalten.

- G. Wenn die auf dem Bildschirm BILDKONTROLLE dargestellte Qualität der Aufnahme zufrieden stellend ist, wählen Sie **Akzeptieren**.

 Hinweis: Falls Sie ein AccessCard-Programm nutzen, das keine unbeschränkte Nutzung des Geräts erlaubt, wird die Karte an dieser Stelle mit dem Wert einer Schnelluntersuchung belastet, wenn Sie **Akzeptieren** drücken.

H. An diesem Punkt der Untersuchung werden die Messungen automatisch dahingehend ausgewertet, ob der Wert für die Kompensation der Hornhaut für jedes Auge korrekt angegeben wurde. Sollte dies nicht der Fall sein, werden Sie gebeten, das betroffene Auge (bzw. beide Augen) erneut zu untersuchen. Diese automatische Beurteilung wird nur einmal durchgeführt. Nach einer erneuten Durchführung der Untersuchung oder einer gelungenen ersten Untersuchung werden die Messergebnisse wie im folgenden Schritt beschrieben dargestellt.

5. Der Bildschirm **BERECHNUNGEN ANZEIGEN** erscheint.



Berechnungen anzeigen Verbliebene

Rechtes Auge **Linkes Auge**

Außerhalb Normbereich	Grenzwertig	Innerhalb Normbereich	Außerhalb Normbereich	Grenzwertig	Innerhalb Normbereich
-----------------------	-------------	-----------------------	-----------------------	-------------	-----------------------

Arzt - Klinik:
Fisher - LDT

Benutzer-

Drucken (1 Seite) Drucken (2 Seiten) Arzt-Informationen

Abbildung A-4 Berechnungen anzeigen

Dieser Bildschirm stellt die Ergebnisse für jedes untersuchte Auge dar. Die Position der Pfeile gibt den groben Bereich an, in den die Ergebnisse fallen. Drei Bereiche sind möglich: „Außerhalb des Normbereiches“, „Grenzwertig“ oder „Innerhalb des Normbereiches“. Je weiter rechts der Pfeil liegt, desto weiter liegen die Untersuchungsergebnisse für dieses Auge im Normbereich. Entsprechend liegen die Ergebnisse umso weiter außerhalb des Normbereichs, je weiter links sich der Pfeil befindet. Ob ein Patient einer Komplettuntersuchung unterzogen werden sollte oder nicht, liegt bis zu einem gewissen Maße im subjektiven Ermessen des untersuchenden Arztes. Es wird jedoch empfohlen, dass Patienten stets dann einer Komplettuntersuchung unterzogen werden sollten, wenn die Ergebnisse der Schnelluntersuchung innerhalb des Grenzbereichs oder außerhalb des Normbereichs liegen. In diesem Fall wird eine entsprechende Empfehlung auf dem Bildschirm ausgegeben.

- A. Stellen Sie sicher, dass die in der Auswahl-Box aktuell verwendete Arzt/Klinik-Kombination korrekt ist. Wenn nötig, kann die entsprechende Arzt/Klinik-Kombination über die Option „Arzt-Informationen“ eingesehen und verändert werden.
- B. Geben Sie, falls gewünscht, bis zu drei Initialen des jeweiligen Benutzers ein.
- C. Sie haben nun die Möglichkeit, die Ergebnisse der Schnelluntersuchung in einfacher oder doppelter Ausführung auszudrucken. Beispielsweise können Sie ein Exemplar für den Arzt und eines für den Patienten ausdrucken. Der Ausdruck der Untersuchungsergebnisse ähnelt der Darstellung auf dem Bildschirm Ihres GDxVCC.



Hinweis: In manchen Fällen ist es möglich, dass sich keine zufrieden stellende Aufnahme eines Auges erstellen lässt. In diesem Fall erscheint folgender Bildschirmhinweis: „Die RNFL Messung ist nicht gültig für diese Untersuchung.“ Dieses Problem sollte jedoch nur bei einem sehr geringen Prozentsatz der Patienten auftreten.

(B) Anschluß eines PCs an das GDx VCC

Das GDx VCC kann über die Netzwerkkarte Ihres PCs direkt an einen Windows PC angeschlossen werden. Falls Sie in Ihrer Klinik nicht über ein lokales Netzwerk (LAN) verfügen, aber dennoch Daten zu einem Einzelplatz-PC exportieren bzw. von diesem zum GDx VCC importieren möchten, können Sie der in diesem Anhang beschriebenen Anleitung folgen. (Falls Sie Ihr Gerät in eine lokale Netzwerkumgebung (LAN) einbinden möchten, siehe [Anhang C: Datenimport und -export über ein Netzwerk](#).)



Hinweis: Sie brauchen ein ausreichend langes Ethernet-Crossover-Kabel, um Ihren PC mit dem GDxVCC zu verbinden. Ein Crossover-Netzwerkkabel ermöglicht die Verbindung zweier Geräte im Netzwerk (wie beispielsweise einen PC und das GDx VCC). Die Verbindung erfolgt hierbei direkt über eine Ethernet-Verbindung. Das Kabel ist so konstruiert, dass der Sender-Kontakt an einem Gerät direkt mit dem Empfänger-Kontakt des anderen Geräts verbunden wird. Sender- und Empfänger-Leitung des Kabels sind somit gekreuzt (Crossover).

Anschluß eines PCs an das GDxVCC

Zweck: Verwenden Sie die folgenden Schritte, um in Arztpraxen ohne Netzwerkumgebung (LAN) einen PC direkt mit dem GDxVCC zu verbinden. Dies ermöglicht Ihnen den Datenimport bzw. -export ohne Zwischenspeichern auf einer Diskette.

1. Entfernen Sie sämtliche momentan an das GDx VCC oder den PC angeschlossenen Netzwerkkabel.
2. Verbinden Sie das Ethernet-Crossover-Kabel mit den Anschlüssen am PC und am GDxVCC. Der Netzwerkanschluss des GDxVCC befindet sich an der linken unteren Geräteseite (siehe [Abbildung 1-4](#) auf Seite 1-4).
3. Befolgen Sie die nachstehenden Schritte zur Konfiguration der Netzwerkeinstellungen Ihres GDxVCC, damit das Gerät über das Crossover-Kabel mit dem PC kommunizieren kann.

Im folgenden Abschnitt wird ein kurzer Überblick gegeben, was mithilfe der folgenden Zwischenschritte erreicht werden soll: Die Netzwerkeinstellungen Ihres GDxVCC müssen so vorgenommen werden, dass DHCP deaktiviert ist und statische Werte für das Standard-Gateway, den primären DNS, den sekundären DNS, die Subnetz-Maske und die IP-Adresse vergeben werden. Mit Ausnahme der IP-Adresse, sollten alle diese Werte beim GDxVCC auf die gleichen Werte wie beim angeschlossenen PC eingestellt werden. Die ersten drei Teilabschnitte der IP-Adresse des GDxVCC sollten ebenfalls auf die gleichen Werte wie beim PC eingestellt werden. Der vierte Teilabschnitt der IP-Adresse dagegen muss eindeutig sein und somit anders als beim PC eingestellt sein. Sämtliche soeben genannten Werte können über die Windows-Befehlszeile eingesehen werden (d. h. über „Ausführen“ und den Befehl „cmd“) und geben Sie dann bei der Eingabeaufforderung den Befehl **ipconfig/all** ein.

- A. Aktivieren Sie zunächst die Systemsteuerung des GDxVCC. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:
 - i. Drücken Sie **Strg-Esc**, um zum **Startmenü** zu gelangen.
 - ii. Drücken Sie die **Pfeiltaste nach oben**, bis Sie zu **Einstellungen** gelangen und die **Pfeiltaste nach rechts**, bis Sie **Systemsteuerung** erreichen.
 - iii. Drücken Sie die **Eingabetaste**.
- B. Gehen Sie wie folgt vor, um zum Bildschirmdialog NETZWERK-KONFIGURATION zu gelangen und wählen Sie die Registerkarte **Identifikation**:

- i. Drücken Sie die **Pfeiltaste nach unten** und/oder **nach rechts**, bis **Netzwerk** markiert ist.
- ii. Drücken Sie die **Eingabetaste**. Sie gelangen nun zum Dialogfeld **Netzwerk-Konfiguration**.
- iii. Markieren Sie in der Liste den **PCI Ethernet Controller**. (Der komplette Name der Netzwerkkarte kann *Intel 8255x PCI Ethernet Controller* lauten.)
- iv. Schalten Sie mit der **Tabulatortaste** weiter, bis die Schaltfläche **Eigenschaften** markiert wird. Drücken Sie nun die **Eingabetaste**.
- v. Drücken Sie die **Pfeiltaste nach unten**, um **Specify an IP address** zu markieren. Der Bildschirm sollte nun dem in [Abbildung B-1](#): ähneln.

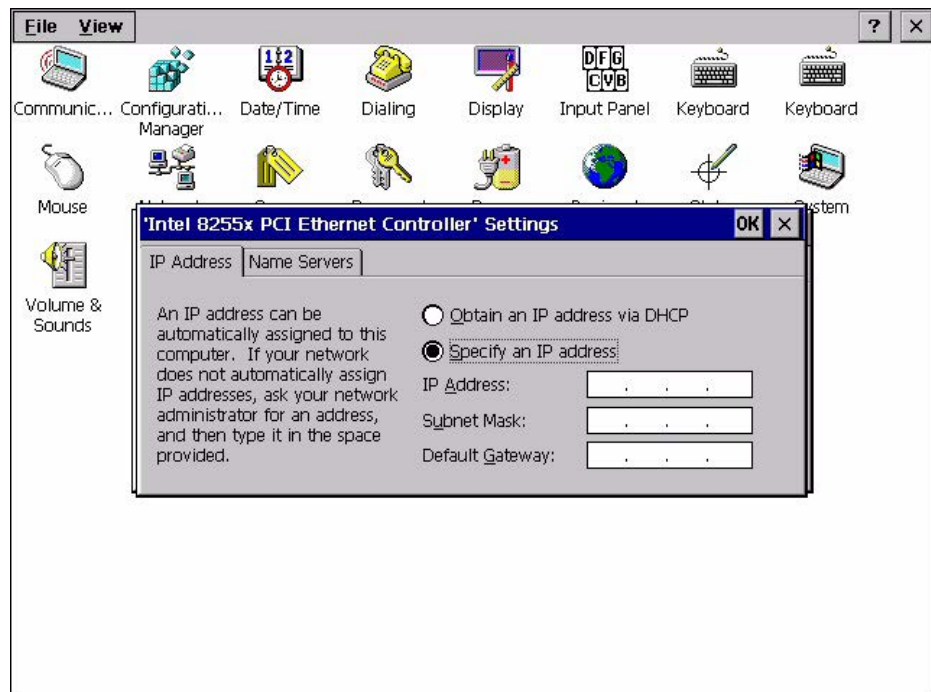


Abbildung B-1 Angabe einer festen IP-Adresse für das GDxVCC

- C. Bevor Sie die Werte in das vorstehend genannte Dialogfeld eingeben können, müssen Sie zunächst die entsprechenden Werte in den Netzwerk-Einstellungen Ihres PC bestimmen. Führen Sie deshalb die folgenden Schritte an Ihrem PC aus.
 - i. Wählen Sie im **Startmenü** die Option **Ausführen**.
 - ii. Geben Sie unter **AUSFÜHREN** den Befehl **,cmd** ein und klicken Sie auf **OK**.
 - iii. Es erscheint ein kleines Fenster mit der Befehlszeile. Geben Sie hier den Befehl **'ipconfig /all** ein und drücken Sie dann die **Eingabetaste**.
 - iv. Im Fenster erscheint nun eine Liste. Suchen Sie nach den Werten für die **IP-Adresse**, die **Subnetz-Maske** und das **Standard-Gateway**.



Hinweis: Falls Ihr PC über eine ältere Version des Betriebssystems als Windows 2000 verfügt, ist es möglich, dass die Werte für das Netzwerk nicht automatisch korrekt eingestellt sind. So können beispielsweise alle Werte auf Null oder aber gar nicht gesetzt sein. In diesem Fall müssen Sie die Netzwerkeinstellungen an Ihrem PC selbst vornehmen. Sie können jede beliebige gültige IP-Adresse (wie bspw. 100.100.100.100) verwenden, sowie beliebige gültige Werte für die standardmäßige Subnetz-Maske (bspw. 255.255.255.0) und das Standard-Gateway (bspw. 100.100.100.1) eingeben. Um diese Werte einzustellen, rufen Sie wieder das Dialogfeld „Netzwerk-Konfiguration“ und die Option „Eigenschaften“ auf, wie Sie es bereits zuvor an Ihrem GDx VCC getan haben (siehe [Abbildung B-1](#)).

D. Geben Sie die Werte für die IP-Adresse des GDxVCC ein.

- i. Aktivieren Sie mithilfe der **Tabulatortaste** das Feld **IP-Adresse**. Geben Sie nun die ersten drei Teilabschnitte der IP-Adresse ein und stellen Sie hierbei die identischen Werte wie auf dem PC ein. Wählen Sie für den vierten Teilabschnitt der Adresse eine beliebige Zahl zwischen 2 und 255. Lautet beispielsweise die IP-Adresse des PC 183.62.235.20, so wäre beispielsweise als IP-Adresse des GDxVCC der Wert 183.62.235.30 möglich.
- ii. Aktivieren Sie mithilfe der **Tabulatortaste** die **Subnetz-Maske**. Geben Sie den für den PC eingestellten Wert für die Subnetz-Maske ein. Normalerweise ist dies der Wert 255.255.255.0.
- iii. Aktivieren Sie mithilfe der **Tabulatortaste** das Feld **Standard-Gateway**. Geben Sie das Standard-Gateway des PCs ein.

E. Geben Sie nun die Werte für den Domain Name Server (DNS) auf Ihrem GDxVCC ein.

- i. Drücken Sie die **Tabulatortaste**, bis die Registerkarte **IP-Adresse** oben im Dialogfeld markiert ist. Drücken Sie jetzt die **Pfeiltaste nach rechts**, um **Nameserver** auszuwählen.
- ii. Aktivieren Sie mithilfe der **Tabulatortaste** das Feld **Primärer DNS**. Geben Sie nun den in der Auswahlliste am PC eingestellten Wert für den primären DNS-Server ein. Sollte die Liste nur den Wert „DNS-Server“ enthalten, geben Sie bitte diesen Wert ein.
- iii. Aktivieren Sie mithilfe der **Tabulatortaste** das Feld **Sekundärer DNS**. Geben Sie nun den in der Auswahlliste am PC eingestellten Wert für den sekundären DNS-Server ein. Sollte die Liste nur den Wert „DNS-Server“ enthalten, geben Sie bitte diesen Wert ein.
- iv. Aktivieren Sie in der **Systemsteuerung** den **Configuration Manager** und wählen Sie **Einstellungen speichern**.

4. Stellen Sie sicher, dass auf dem PC ein *lokales Benutzerkonto* existiert. Bei einem lokalen Benutzerkonto handelt es sich um ein Benutzerkonto, bei dem der Benutzer bei Anmeldung den Namen des PC als Domänennamen angibt. (Es handelt sich hierbei demnach nicht um ein Benutzerkonto im Netzwerk, bei dem der Benutzer bei Anmeldung im System den Namen eines Netzwerk-Servers als Domänennamen angeben muss.) Das GDxVCC meldet sich somit mit dem Benutzernamen und Kennwort des lokalen Benutzers am PC an.



Hinweis: Weder der aktuelle noch irgendein anderer Benutzer müssen unbedingt zum Zeitpunkt des Datenimports bzw. -exports am entsprechenden PC angemeldet sein.

5. Stellen Sie sicher, dass auf dem PC ein freigegebener Ordner vorhanden ist, sodass der lokale Benutzer Lese- und Schreibrechte in diesem Ordner besitzt.

Falls sich auf Ihrem PC kein Ordner mit Netzwerkfreigabe befindet, müssen Sie einen solchen erstellen. Legen Sie hierzu einen neuen Ordner an und benennen Sie ihn beliebig.



Hinweis: Der Ordnername darf keinerlei Leerzeichen enthalten. Wählen Sie also beispielsweise den Namen „Neuer_Ordner“ statt „Neuer Ordner“ oder „Patientendaten“ statt „Patienten Daten“.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den erstellten Ordner und wählen Sie **Eigenschaften**. Setzen Sie in dem Dialogfeld EIGENSCHAFTEN die entsprechenden Freigabe- und Sicherheitseinstellungen so, dass der lokale Benutzer Zugriff auf den Ordner erhält. Nähere Informationen zur Vorgehensweise hierzu finden Sie im Benutzerhandbuch für Microsoft Windows bzw. in der Online-Hilfe Ihres jeweiligen Betriebssystems.

Ein freigegebener Ordner ist durch eine Hand am unteren Rand des Ordnersymbols gekennzeichnet. Sie können nun auf dem Bildschirm „Netzwerkzieleinstellungen“ des GDxVCC den so freigegebenen Ordner als Netzwerkziel angeben.

Falls mehrere Benutzer auf das GDxVCC zugreifen, kann für jeden Benutzer ein entsprechender Ordner für den Datenimport und -export angelegt werden. Sofern jeder Benutzer ein lokales Benutzerkonto im System besitzt, kann der oben dargestellte Vorgang für jeden gemeinsamen Ordner der Benutzer wiederholt werden, so dass diese exklusiven Zugriff ausschließlich auf ihren jeweiligen Ordner haben.

6. Stellen Sie als Netzwerkziel des GDxVCC den in Schritt 5 erstellten Ordner ein. Führen Sie hierzu folgende Schritte aus.
 - A. Wählen Sie auf dem Bildschirm LOGO die Option **System**. Der Bildschirm SYSTEMEINSTELLUNGEN erscheint.
 - B. Aktivieren Sie den Bildschirm ARZT-INFORMATIONEN für den Arzt, dessen Netzwerkverbindung konfiguriert werden soll.

Arzt-Informationen

Arzt Name:
Fisher

Klinik Name:
Stirlitz klinik

Adresse:
Platz derb Republik 2

Stadt: Berlin **Bundesland:**

Staat: Germany **Postleitzahl:** 11011

Telefon Nummer:
030-227-01

Speichern Netzwerk...

Abbildung B-2 Bildschirm „Arzt-Informationen“

- i. Wenn der Sicherheitsmodus nicht aktiviert ist, rufen Sie den Bildschirm

ARZT-INFORMATIONEN wie folgt auf:

Wählen Sie auf dem Bildschirm SYSTEMEINSTELLUNGEN die Option ARZT-INFORMATIONEN. Der Bildschirm ARZTLISTE wird eingeblendet. Wählen Sie eine Arzt/Klinik-Kombination aus der Liste und wählen Sie die Option **Arzt ändern** oder **Arzt hinzufügen**, um einen neuen Arzt/Klinik-Eintrag zu erstellen. In beiden Fällen erscheint der Bildschirm ARZT-INFORMATIONEN.

- ii. Wenn der Sicherheitsmodus aktiviert ist und Sie nicht der Administrator sind, rufen Sie den Bildschirm ARZT-INFORMATIONEN wie folgt auf:

Wählen Sie auf dem Bildschirm SYSTEMEINSTELLUNGEN die Option **Arzt-Informationen**. Der Bildschirm KLINIKLISTE erscheint. Wählen Sie eine Klinik aus der Liste und wählen Sie die Option **Klinik ändern** oder **Klinik hinzufügen**, um einen neuen Klinik-Eintrag zu erstellen. In beiden Fällen erscheint der Bildschirm ARZT-INFORMATIONEN.

- iii. Wenn der Sicherheitsmodus aktiviert ist und Sie der Administrator sind, rufen Sie den Bildschirm ARZT-INFORMATIONEN wie folgt auf:

Wählen Sie auf dem Bildschirm SYSTEMEINSTELLUNGEN die Option **Arzt-Informationen**. Der Bildschirm BENUTZERLISTE erscheint. Markieren Sie den gewünschten Benutzer und wählen Sie die Option **Benutzerdaten ändern** bzw. **Benutzer hinzufügen**. Der Bildschirm BENUTZERINFORMATIONEN erscheint. Stellen Sie sicher, dass alle Eingabefelder auf diesem Bildschirm ausgefüllt werden.

Wählen Sie auf dem Bildschirm BENUTZERINFORMATIONEN die Option **Klinikinformationen**. Der Bildschirm KLINIKLISTE erscheint. Wählen Sie eine Arzt/Klinik-Kombination aus der Liste und wählen Sie Option **Klinik ändern** oder **Klinik hinzufügen**. Der Bildschirm ARZT-INFORMATIONEN erscheint.

- C. Stellen Sie sicher, dass auf dem Bildschirm ARZTINFORMATIONEN sowohl ein **Arzt** als auch eine **Klinik** in den jeweiligen Eingabefeldern eingetragen wird. So sind zum Beispiel in [Abbildung B-2](#) Henry Johnson als Arzt und die „Optimal Eye Care Clinic“ als Praxis eingetragen. Wählen Sie dann die Option **Netzwerk**. Der Bildschirm NETZWERKZIELEINSTELLUNGEN erscheint wie in [Abbildung B-3](#) dargestellt.

Abbildung B-3 Bildschirm „Netzwerkzieleinstellungen“

Tragen Sie in die Eingabefelder auf dem Bildschirm NETZWERKZIELEINSTELLUNGEN Folgendes ein:

Benutzername – Geben Sie den zur Anmeldung auf diesem PC verwendeten lokalen Benutzernamen an.

Kennwort – Geben Sie das zur Anmeldung am PC erforderliche Kennwort ein.

Domäne – Der Domänenname ist optional. Das Feld kann leer gelassen werden.

Pfad – Geben Sie den Namen des Computers sowie den freigegebenen Ordner des jeweiligen Benutzers in folgender Form ein:

\\ComputerName\SharedFolderName, also bspw.: \\MyComputer\Patient_Data.

Falls Sie den Namen des Computers oder der Domain nicht wissen, klicken Sie an Ihrem PC auf die Schaltfläche **Start**, dann auf **Einstellungen** und wählen Sie die Option **Systemsteuerung**. Doppelklicken Sie auf **System**. Wählen Sie die Registerkarte **Computernamen** bei Windows XP Professional oder **Netzwerkidentifikation** bei Windows 2000. Die vollständigen Namen des Computers und der Domäne werden angezeigt. Verwenden Sie diese beiden Namen auf dem Bildschirm NETZWERKZIELEINSTELLUNGEN des GDxVCC.

- D. Wählen Sie **Verbindungstest**, um sicherzustellen, dass die Verbindung zwischen dem GDxVCC und dem PC hergestellt werden kann.

Wenn der Test fehlschlägt, wird möglicherweise eine der Meldungen in [Was tun, wenn der Verbindungstest fehlschlägt?](#) auf Seite [B-7](#) angezeigt.

- E. Sollte die Testverbindung erfolgreich sein, wählen Sie **Speichern**. Jetzt muss die folgende Meldung erscheinen: „Netzwerkinformationen wurden zur Datenbank hinzugefügt.“
7. Stellen Sie sicher, dass die Arzt/Klinik-Kombination ausgewählt ist, die mit dem eben eingerichteten Netzwerkziel assoziiert wurde. Siehe unter **Grundlegende Netzwerk-Einstellungen** in Anhang C auf Seite **C-10**, einschließlich **Einsehen der aktuellen Arzt/Klinik-Kombination** auf Seite **C-10** und **Ändern der aktuellen Arzt/Klinik-Kombination** auf Seite **C-11**.
8. Jetzt können Sie Daten an den PC exportieren und vom PC aus importieren – siehe **Anhang C: Datenimport und -export über ein Netzwerk**. Ein Beispiel hierfür ist das Verfahren **Die komplette Datenbank exportieren** auf Seite **C-13**.

Was tun, wenn der Verbindungstest fehlschlägt?

Es ist möglich, dass beim Aufbau der **Testverbindung** auf dem Bildschirm NETZWERKZIELEINSTELLUNGEN ein Fehler auftritt und die Verbindung aus irgendeinem Grund fehlschlägt. Sie können folgende Fehlermeldungen erhalten:

„Zugriff auf die Netzwerkumgebung verweigert.“ Mögliche Ursachen:

- Die Netzkabel des GDxVCC oder PCs sind nicht korrekt eingesteckt.
- Möglicherweise wurde ein Gerät im Netzwerk, vielleicht ein Hub, nicht korrekt angeschlossen.
- Der angegebene Ordner ist fürs Netzwerk nicht freigegeben.
- Der angegebene Name des Computers ist im LAN nicht zu finden.

„Bitte überprüfen Sie auf richtige Benutzernamen, Kennwort und Pfad eingabe.“ Mögliche Ursachen:

- Sie haben einen falschen Benutzernamen, ein falsches Kennwort oder einen falschen Namen für die Domäne, den Computer oder den freigegebenen Ordner angegeben. Möglicherweise haben Sie sich bei der Eingabe vertippt.
- Die Netzkabel des GDxVCC oder PCs sind nicht korrekt eingesteckt.

„Das freigegebene Zielverzeichnis ist schon mit einer Netzwerkresource verbunden.“ Mögliche Ursachen:

- Auf den im Netzwerk freigegebenen Ordner wird momentan bereits von einem anderen Programm oder einem anderen Benutzer im Netzwerk zugegriffen.

„Der angegebene Wert ist ungültig.“ Mögliche Ursachen:

- Der Name des Computers oder die IP-Adresse ist nicht korrekt.

„Der Name der Resource ist ungültig oder die angegebene Resource ist nicht auffindbar.“ Mögliche Ursachen:

- Der Name des Computers oder die IP-Adresse ist nicht zu finden.

„Der Router oder Provider ist belegt, vermutlich beim Initialisieren. Der Anrufer sollte es nochmals versuchen.“ Mögliche Ursachen:

- Der von Ihnen angegebene Computer ist momentan ausgelastet. Versuchen Sie es später erneut.
- Das Netzwerk ist momentan überlastet. Versuchen Sie es später erneut.

„Der Versuch eines Verbindungsaufbaus wurde vom Benutzer mittels eines Dialogfensters von einem Netzwerkbetreiber oder von einer angewählten Resource abgebrochen.“ Mögliche Ursachen:

- Der Vorgang wurde vom Benutzer beendet.

„Das eingegebene Kennwort ist ungültig.“ Mögliche Ursachen:

- Das eingegebene Benutzerkennwort zur Anmeldung am PC ist nicht korrekt.

„Die Netzwerkkomponente hat noch nicht ihren Betrieb aufgenommen oder der eingegebene Name konnte nicht bearbeitet werden.“ Mögliche Ursachen:

- Die IP-Adresse oder der Name des Computers ist nicht korrekt.

„Es ist kein Netzwerk verfügbar.“ Mögliche Ursachen:

- Ihr Netzwerk scheint nicht zu funktionieren.

„Bitte stellen Sie sicher, dass das freigegebene Verzeichnis in der Netzwerkumgebung beschreibbar ist.“

Mögliche Ursachen:

- Der im Netzwerk freigegebene Ordner ist schreibgeschützt oder der Datenträger ist voll.

(C) Datenimport und -export über ein Netzwerk

In diesem Anhang wird beschrieben, wie Sie die Netzwerk-Eigenschaften des GDxVCC einstellen und nutzen können. Verwenden Sie die im Folgenden erläuterten Vorgänge, wenn Sie in Ihrer Praxis über eine lokale Netzwerkumgebung (LAN) verfügen und Daten zu bzw. von einem Windows PC im Netzwerk exportieren bzw. importieren möchten. (Wenn Sie das GDxVCC direkt an einen PC anschließen möchten und nicht an ein LAN, lesen Sie bitte in [Anhang \(B\): Anschluß eines PCs an das GDx VCC.](#))

Überblick

Datenimport bzw. -export

Sie können folgende Datentypen zwischen GDxVCC und Windows-PC im Netzwerk austauschen:

- Untersuchungsberichte (Untersuchungsergebnisse, -berechnungen, -formate, Patienteninformationen, Informationen über den Arzt)
- Rohdaten der Untersuchung (ohne Formatierung)

Untersuchungsberichte können auch auf einem Netzwerkdrucker ausgedruckt werden.

Die Daten können aus der Datenbank des GDxVCC in Form eines Dateisatzes *exportiert* werden. Diese Dateien werden entweder an einem Netzwerk-PC oder an die interne Festplatte bzw. das Diskettenlaufwerk des GDxVCC übertragen. Anschließend kann ein Teil der Daten oder können auch alle Daten wieder zurück in die Datenbank des GDxVCC *importiert* werden. Beim Export der Daten werden diese in mehrere bekannte Dateiformate konvertiert: HTML, SVG (Scalable Vector Graphics file), XML und durch Tab-Zeichen getrennte Textdateien.

Der Import bzw. Export von Daten kann aus mehreren Gründen sinnvoll sein. So können zum Beispiel Untersuchungsergebnisse zu einem PC exportiert werden, um die Daten zu sichern oder mit entsprechender Software näher zu analysieren. Später können diese Daten auch wieder zurück importiert werden, möglicherweise in ein anderes GDxVCC-Gerät. Da Patientendaten auf einfache Art und Weise von einem Gerät zum anderen übertragen werden können, ist dieses Vorgehen vor allem dann sinnvoll, wenn ein Arzt seine Untersuchungen auf mehreren Geräten durchführt. Exportierte Daten können sogar auf Wechselspeichermedien wie Disketten oder CDs gespeichert und in einer anderen Praxis von einem dort im Netzwerk befindlichen PC auf ein anderes GDxVCC-Gerät übertragen werden. Auf diese Weise können Daten, die von Ärzten in verschiedenen Praxen eingesehen und bearbeitet werden, auf einfache Weise von Praxis zu Praxis übertragen werden. Die Sicherheitseinstellungen des GDxVCC können dazu verwendet werden, jederzeit die Vertraulichkeit der Patientendaten zu gewährleisten und zwar auch dann, wenn mehrere Ärzte Daten aus mehreren Geräten an weitere Geräte, evtl. sogar in verschiedenen Praxen, übertragen.

Um den Datenimport/-export über das Netzwerk vornehmen zu können, müssen sich das GDxVCC und der entsprechende Windows-PC in der *gleichen* Netzwerkumgebung (LAN) befinden. Um Untersuchungsberichte auf einem Netzwerkdrucker auszudrucken, muss sich dieser auf dem gleichen LAN befinden. Bevor der Datentransfer stattfinden kann, muss der Administrator die Netzwerkverbindung zwischen dem GDxVCC und dem PC konfigurieren (Informationen hierüber sind unter [Konfiguration der Netzwerkverbindung](#) auf Seite [C-7](#) zu finden).

Kombination von Ärzten, Praxen und Netzwerken

Der Administrator muss berücksichtigen, wie Ärzte, Praxen und Netzwerke in Bezug auf das GDxVCC zusammenhängen. Das GDxVCC ist so konzipiert, dass es von mehreren Ärzten und in mehreren Praxen verwendet werden kann. Für jedes GDx VCC sind folgende Kombinationen denkbar:

- Ein Arzt in einer Praxis
- Mehrere Ärzte in einer Praxis
- Ein Arzt im mehreren Praxen
- Mehrere Ärzte in mehreren Praxen

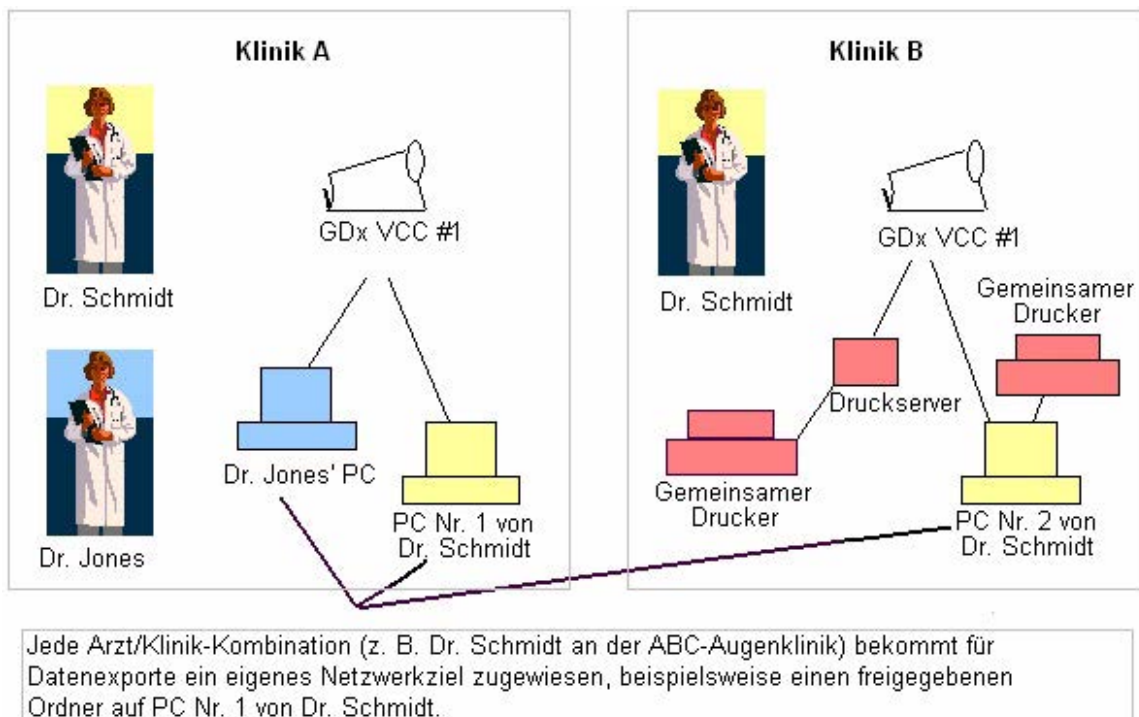


Abbildung C-1 Arzt-Klinik-Kombinationen

Das GDxVCC kann von Praxis zu Praxis transportiert werden. Jede Praxis kann hierbei über ein eigenes Netzwerk verfügen. Der Administrator muss die Netzwerkeinstellungen für jeden Arzt in jeder Praxis vornehmen, in der die Import/Export-Funktion verwendet werden soll. Angenommen, Dr. Schmitt verwendet ein GDxVCC sowohl in Praxis A als auch in Praxis B und möchte über die jeweiligen Netzwerkeumgebungen in den Praxen Untersuchungsdaten importieren bzw. exportieren. Der Administrator (dies kann entweder Dr. Schmitt selbst sein oder eine andere Person) muss dann sowohl in Praxis A als auch in Praxis B die Netzwerkeinstellungen für Dr. Schmitt vornehmen. Die erste Netzwerkeinstellung bezieht sich auf einen speziellen PC in Praxis A, der als Ziel für zu exportierende Daten und zugleich als Quelle für zu importierende Daten dienen wird. In ähnlicher Weise bezieht sich dann die zweite vorzunehmende Netzwerkeinstellung auf einen speziellen PC in Praxis B. Falls Dr. Maier das identische GDxVCC in Praxis A verwendet, muss der Administrator drei Netzwerkkonfigurationen vornehmen, und zwar eine für jede Arzt/Klinik-Kombination.

Der von Dr. Schmitt in Praxis A für den Datenexport/-import verwendete PC kann ebenso von Dr. Maier verwendet werden. Außerdem kann Dr. Maier einen anderen PC im Netzwerk verwenden. In beiden Fällen muss der Administrator nach wie vor alle drei Netzwerkkonfigurationen vornehmen.

Die jeweilige Quelle bzw. das Ziel für die Daten ist nicht ein bestimmter PC, sondern vielmehr ein Ordner auf der Festplatte dieses PCs. Daher kann auch im Fall einer gemeinsamen Nutzung des PCs durch die beiden Ärzte eine Zuweisung verschiedener Ordner notwendig sein.

Der bei der Netzwerkkonfiguration ausgewählte Ordner muss ein *freigegebener* Ordner sein, d. h. ein Ordner, auf den über das Netzwerk zugegriffen werden kann (und somit nicht nur ein Zugriff durch den lokal angemeldeten Benutzer möglich ist). Ein Standardordner kann auf einfache Art und Weise zu einem freigegebenen Ordner gemacht werden. Die Vorgehensweise dazu wird in diesem Anhang im Abschnitt „Konfiguration der Netzwerkverbindung“ schrittweise erklärt.

Ist die Sicherheitseinstellung des GDxVCC aktiviert, muss für jeden Arzt ein systemweit eindeutiger Benutzername vergeben werden. Der Arzt muss sich in diesem Fall mit seinem Benutzernamen und dem zugehörigen Kennwort anmelden. Ein Benutzer (Arzt) muss zunächst vom Administrator eingerichtet werden. Anschließend können die Netzwerk-Einstellungen für diesen Benutzer vorgenommen werden. Danach kann der Arzt Untersuchungen durchführen und die entsprechenden Daten über das Netzwerk exportieren.

Verwendung der Sicherheitseinstellungen

Das HIPAA-Gesetz regelt den Datenschutz für Patienten in den USA und muss von allen Praxen in den USA eingehalten werden. Die Sicherheitseinstellungen des GDxVCC gewährleisten, dass Patientendaten vertraulich behandelt werden und nur vom behandelnden Arzt eingesehen werden können.

Das GDx VCC verfügt über einen speziellen Sicherheitsmodus (siehe [Verwendung der Sicherheitseinstellungen](#) auf Seite 5-1). Ist dieser Modus aktiviert, ist zur Verwendung des Geräts eine Anmeldung jedes Benutzers mit seinem Benutzernamen sowie dem zugehörigen Kennwort erforderlich. Es können zwar mehrere Ärzte auf ein GDxVCC zugreifen, jeder Arzt hat jedoch lediglich Zugriff auf die ihm zugehörigen Patientendaten. Sind die Sicherheitseinstellungen dagegen deaktiviert, können alle Ärzte auf sämtliche Daten zugreifen. Der Sicherheitsmodus bezieht sich darüber hinaus auch auf den Datenimport und -export über das Netzwerk. Ein Arzt kann Daten zu einem Ziel im Netzwerk exportieren (genauer gesagt, zu einem freigegebenen Ordner auf einem Windows-PC) und diese später auch wieder in ein GDxVCC importieren. Wenn der Sicherheitsmodus aktiviert ist, kann jeder Arzt nur Daten seiner Patienten importieren und exportieren. Ist der Sicherheitsmodus dagegen deaktiviert, kann jeder Arzt sämtliche im System gespeicherten Patientendaten importieren oder exportieren.

Um auch in der Netzwerkkumgebung die Vertraulichkeit von Patientendaten zu gewährleisten, sollten Folgendes unbedingt befolgt werden:

1. Der Sicherheitsmodus sollte auf allen GDxVCC-Geräten aktiviert werden, die von mehr als einem Arzt verwendet werden.

Falls eine Arztpraxis über mehrere GDxVCC-Geräte verfügt, die von mehreren Ärzten verwendet werden, sollte auf sämtlichen Geräten der Sicherheitsmodus aktiviert sein. Andernfalls können Patientendaten von einem „sicheren“ GDxVCC aus exportiert und anschließend über das Netzwerk in einen „unsicheren“ GDxVCC importiert werden, wo sie dann von anderen Ärzten unerwünschter Weise eingesehen werden können.

2. Sämtliche im Netzwerk für den Datenimport/-export verwendete Ordner sollten mit Verzeichnisschutz versehen werden.

Wird ein Ordner von einem Arzt als Ziel bzw. als Quelle für den Datenexport (bzw. Datenimport) verwendet, sollte nur der entsprechende Arzt Zugriffsrechte auf diesen Ordner besitzen. Andernfalls können andere Ärzte die darin enthaltenen Daten unerlaubterweise einsehen oder modifizieren, sei es über das Netzwerk oder einen lokalen PC. Der gewöhnliche Windows-Verzeichnisschutz kann verwendet werden, um den unerlaubten Zugriff auf vertrauliche Ordner zu verhindern. So sollte zum Beispiel der Arzt, dem ein freigegebener Ordner als Netzwerkziel für Datenexporte zugewiesen wurde, auch der einzige Benutzer sein, der über den für den Zugriff auf diesen Ordner erforderlichen Benutzernamen sowie das zugehörige Kennwort verfügt.

Dateien und Ordner

Wenn Sie einen Datenexport vornehmen, werden die in der internen Datenbank des GDxVCC gespeicherten Daten vor der Speicherung im Zielordner des Netzwerk-PCs (Diskette oder Festplatte) zu eigenständigen Dateien umgewandelt. In bestimmten Fällen werden die Daten in übliche Dateitypen umgewandelt, die Sie in bestimmte Anwendungsprogramme importieren können. Die untenstehenden Dateien und Ordner werden im jeweiligen freigegebenen Ordner für die gewählte Arzt/Klinik-Kombination erstellt.

Der freigegebene Ordner (z. B. Patientendaten) enthält folgende Dateien und Unterordner:

1. DatabaseExport –	Dieser Ordner wird automatisch erstellt, wenn Sie Datenexporte durchführen (siehe Abschnitt „Exportieren der kompletten Datenbank“). Der Inhalt des Ordners ist wie folgt:
Textdatei GDxTabData.txt	, die durch Tab-Zeichen getrennt ist und Patientendaten, Messergebnisse sowie Berechnungen enthält;
Textdatei GDxTabDataExt.txt	, die durch Tab-Zeichen getrennt ist und erweiterte Patientendaten, Messergebnisse sowie Berechnungen enthält;
Textdatei GdxTabNetwork.txt	, die durch Tab-Zeichen getrennt ist und Daten für Arzt, Praxis und Netzwerk enthält;
A-	Ordner, der Dateien über die Bildaufnahme von Patienten mit dem Anfangsbuchstaben A enthält;
B-	Ordner, der Dateien über die Bildaufnahme von Patienten mit dem Anfangsbuchstaben B enthält;
C-	Ordner, der Dateien über die Bildaufnahme von Patienten mit dem Anfangsbuchstaben C enthält;
.	
.	
.	
Z-	Ordner, der Dateien über die Bildaufnahme von Patienten mit dem Anfangsbuchstaben Z enthält.



Hinweis: Die Dateien über die Bildaufnahme werden gemäß Anfangsbuchstaben des ursprünglichen Nachnamens eines Patienten im entsprechenden Ordner gespeichert. Wird zum Beispiel eine Patientin namens Maria Johannsen angelegt, die nach der Heirat den Namen Maria Schmidt annimmt, dann bleibt der Datensatz dieser Patientin auch nach entsprechender Änderung der Patienteninformationen beim Datenexport im ursprünglichen Ordner „J“.

2. *Nachname_Patient_Patienten-ID* – Ein Ordner, der automatisch erstellt wird, wenn Sie Daten für bestimmte Patienten exportieren (siehe „Untersuchungsergebnisse eines Patienten exportieren“ und „Gekennzeichnete Untersuchungen für einen oder mehrere Patienten exportieren“). Der Ordner kann bspw. den Namen „Jones_137“ und folgenden Inhalt haben:

Nachname_Patient_Geburtsdatum.html – eine HTML-Datei, die einen Untersuchungsbericht enthält;

Nachname_Patient_Geburtsdatum.svg – eine SVG-Datei, die einen Untersuchungsbericht enthält;

Nachname_Patient_Geburtsdatum.xml – eine XML-Datei, die einen Untersuchungsbericht enthält

(zudem befinden sich noch .JPG-Dateien mit den Abbildungen der Untersuchungen in diesem Ordner, auf die die SVG- und HTML-Dateien verweisen);

3. *Nachname_Patient2_PatientenID2* – z. B. Schmidt_138;

4. *Nachname_Patient3_PatientenID3* – z. B. Braun_139

5. usw.

Falls Sie die komplette Datenbank exportieren, wird der Ordner „DatabaseExport“ und sein Inhalt entweder neu erstellt (beim erstmaligen Export) oder aktualisiert (beim wiederholten Export). Dabei werden die Daten in einem systemeigenen Format gespeichert, da der einzige Verwendungszweck bei diesem Vorgang in einem späteren Import der Daten in ein GDxVCC besteht. Wenn jedoch einzelne Patientenakten exportiert werden (im Gegensatz zu einem Export der gesamten Datenbank oder der Rohdaten), werden diese Daten zuerst in gängige Dateiformate, wie z. B. HTML, SVG oder XML, konvertiert. Diese Art Datenexport ist dazu geeignet, Ihnen die Betrachtung und Bearbeitung der Untersuchungsberichte in verschiedenen Programmen zu ermöglichen.



Hinweis: Es kann durchaus hilfreich sein, wenn Sie sich mit den verschiedenen Ordnern und Dateien, die beim Exportvorgang angelegt werden, vertraut machen, auch wenn diese teils in einem systemeigenen und somit für Sie unbekanntem Dateiformat existieren. Wenn Sie wissen, welche Ordner und Dateien während des Exportvorgangs angelegt werden, können Sie auf einfache Art überprüfen, ob der Vorgang erfolgreich war und vollständig durchgeführt wurde. Das GDxVCC gibt zwar eine Systemmeldung über Erfolg oder Scheitern des Exportvorgangs aus, es kann jedoch nicht schaden, sich von der Existenz der Daten auf dem Computer zu überzeugen.

Die folgenden Abschnitte beschreiben den Inhalt der exportierten Dateien.

Durch Tab-Zeichen getrennte Textdateien

Eine durch Tab-Zeichen getrennte Textdatei enthält die Daten (wie Patientename, Adresse usw.) zeilenweise, wobei jeder Teil des Datensatzes durch ein Tab-Zeichen getrennt ist. Durch Tab-Zeichen getrennte Textdateien können in viele Anwendungsprogramme, z. B. Microsoft Excel und andere kompatible Programme, importiert werden.

Beim erstmaligen Datenexport an ein Ziel im Netzwerk werden drei durch Tab-Zeichen getrennte Textdateien erstellt. Bei späteren Exportvorgängen werden die neuen Daten an das Ende des bestehenden Dateiinhalts in den drei Dateien angehängt. Es werden folgende drei durch Tab-Zeichen getrennte Textdateien erstellt:

GDxTabData.txt – enthält Patienteninformationen und Untersuchungsergebnisse


GDxTabDataExt.txt – enthält zusätzliche (bzw. erweiterte) Patienteninformationen und Untersuchungsergebnisse

GDxTabNetwork.txt – enthält Informationen über Arzt, Praxis und Netzwerk (wird nur erstellt/aktualisiert, wenn die komplette Datenbank exportiert wird).

HTML- und SVG (Scalable Vector Graphics)-Dateien

HTML (Hypertext Markup Language)-Dateien sind Dateien zur Seitenbeschreibung von Websites, die mithilfe von Browsern sowie vielen anderen Anwendungsprogrammen angezeigt werden können. SVG-Dateien haben ein modernes Format, das für Grafikdateien und komplexe Softwareprogramme geeignet ist, die von einer wachsenden Anzahl von Anwendungsprogrammen unterstützt werden. Eine SVG-Datei kann in eine .JPG- oder .BMP-Datei konvertiert werden.

Wenn Sie Daten für einzelne Patienten exportieren (also keinen vollständigen Export der gesamten Datenbank durchführen), werden die vom GDxVCC erstellten Untersuchungsberichte sowohl im HTML- als auch im SVG-Format gespeichert. Dies ermöglicht Ihnen das Betrachten der Untersuchungsdaten sowohl in einem Internet-Browser als auch in speziellen Bildbearbeitungsprogrammen bzw. in speziellen Analyseprogrammen.

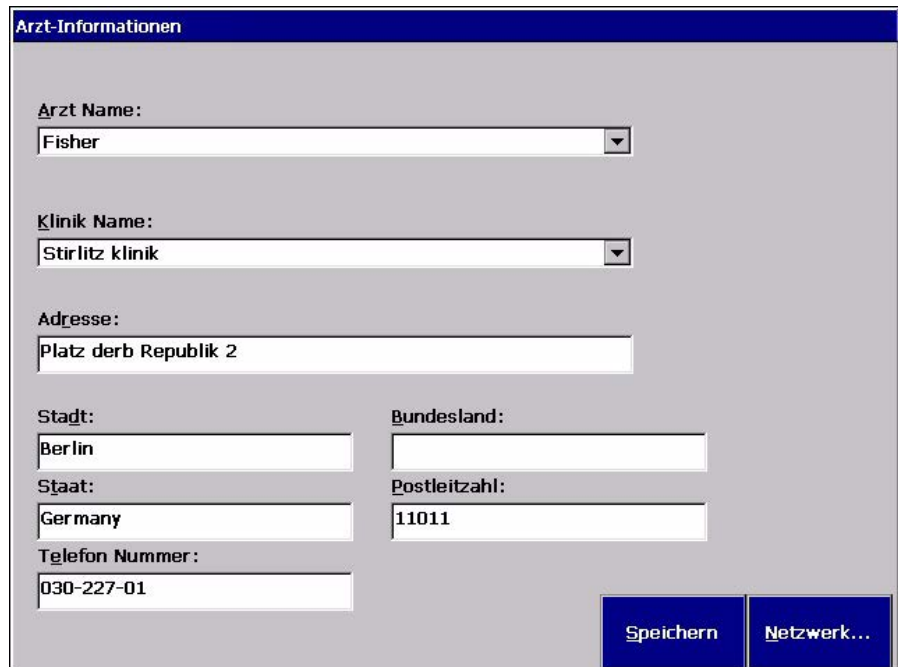
 Hinweis: Die HTML-Dateien beinhalten Hyperlinks zu SVG-Dateien. Daher können die HTML-Untersuchungsberichte nur dann im Browser eingesehen werden, wenn ein SVG-Viewer-Programm installiert ist. Ein solches Viewer-Programm kann von Adobe Systems heruntergeladen werden. Siehe <http://www.adobe.com>.

Systemkonfiguration für den Datenimport/-export über das Netzwerk

Konfiguration der Netzwerkverbindung

Zweck: Bevor Sie Datenimporte/-exporte über das Netzwerk durchführen können, müssen Sie die Netzwerkverbindung wie folgt konfigurieren.

1. Stellen Sie die Verbindung des GDxVCC zu einem Ethernet-Netzwerk her und stellen Sie sicher, dass der Windows PC mit der gleichen lokalen Netzwerkumgebung (LAN) verbunden ist.
Der Netzwerkanschluss des GDxVCC befindet sich an der Geräteunterseite (siehe [Abbildung 1-4](#) auf Seite 1-4).
2. Wählen Sie auf dem Bildschirm LOGO die Option **System**.
3. Aktivieren Sie den Bildschirm ARZT-INFORMATIONEN (siehe [Abbildung C-2](#)), um die Netzwerkconfiguration für einen Arzt vorzunehmen, wie in den folgenden Schritten beschrieben wird.



Arzt-Informationen	
Arzt Name: <input style="width: 90%;" type="text" value="Fisher"/>	
Klinik Name: <input style="width: 90%;" type="text" value="Stirlitz klinik"/>	
Adresse: <input style="width: 95%;" type="text" value="Platz derb Republik 2"/>	
Stadt: <input style="width: 80%;" type="text" value="Berlin"/>	Bundesland: <input style="width: 80%;" type="text"/>
Staat: <input style="width: 80%;" type="text" value="Germany"/>	Postleitzahl: <input style="width: 80%;" type="text" value="11011"/>
Telefon Nummer: <input style="width: 90%;" type="text" value="030-227-01"/>	
<input style="background-color: #000080; color: white; padding: 5px 15px;" type="button" value="Speichern"/> <input style="background-color: #000080; color: white; padding: 5px 15px;" type="button" value="Netzwerk..."/>	

Abbildung C-2 Bildschirm „Arzt-Informationen“

A. Sofern der Sicherheitsmodus nicht aktiviert ist, rufen Sie den Bildschirm ARZT-INFORMATIONEN wie folgt auf:

Wählen Sie auf dem Bildschirm SYSTEMEINSTELLUNGEN die Option **Arzt-Informationen**. Der Bildschirm ARZTLISTE wird eingeblendet. Wählen Sie auf dem Bildschirm ARZTLISTE eine Arzt/Klinik-Kombination aus und anschließend die Option **Arzt ändern** oder **Arzt hinzufügen**, um einen neuen Eintrag einer Arzt/Klinik-Kombination vorzunehmen. In beiden Fällen erscheint der Bildschirm ARZT-INFORMATIONEN.

B. Wenn der Sicherheitsmodus aktiviert ist und Sie nicht der Administrator sind, rufen Sie den Bildschirm ARZT-INFORMATIONEN wie folgt auf:

Wählen Sie auf dem Bildschirm SYSTEMEINSTELLUNGEN die Option **Arzt-Informationen**. Der Bildschirm KLINIKLISTE erscheint.

Wählen Sie auf dem Bildschirm KLINIKLISTE eine Klinik und anschließend die Option **Klinik ändern** oder **Klinik hinzufügen**, um einen neuen Klinik-Eintrag vorzunehmen. In beiden Fällen erscheint der Bildschirm ARZT-INFORMATIONEN.

C. Wenn der Sicherheitsmodus aktiviert ist und Sie der Administrator sind, rufen Sie den Bildschirm ARZT-INFORMATIONEN wie folgt auf:

Wählen Sie auf dem Bildschirm SYSTEMEINSTELLUNGEN die Option **Arzt-Informationen**. Der Bildschirm BENUTZERLISTE erscheint. Markieren Sie den gewünschten Benutzer und wählen Sie die Option **Benutzerdaten ändern** bzw. **Benutzer hinzufügen**. Der Bildschirm BENUTZERINFORMATIONEN erscheint. Stellen Sie sicher, dass alle Eingabefelder auf diesem Bildschirm ausgefüllt werden.

Wählen Sie auf dem Bildschirm BENUTZERINFORMATIONEN die Option **Klinikinformationen**. Der Bildschirm KLINIKLISTE erscheint. Wählen Sie eine Arzt/Klinik-Kombination aus der Liste und wählen Sie Option **Klinik ändern** oder **Klinik hinzufügen**. Der Bildschirm ARZT-INFORMATIONEN erscheint.

4. Stellen Sie sicher, dass auf dem Bildschirm ARZTINFORMATIONEN sowohl ein Arzt als auch eine Klinik in den jeweiligen Eingabefeldern eingetragen wird. So sind beispielsweise in [Abbildung C-2](#) Henry Johnson als Arzt und „Optimal Eye Care Clinic“ als Praxis eingetragen. Wählen Sie dann die Option **Netzwerk**. Der Bildschirm NETZWERKZIELEINSTELLUNGEN erscheint, wie in [Abbildung C-3](#) dargestellt:

Abbildung C-3 Bildschirm „Netzwerkzieleinstellungen“

Tragen Sie in die Eingabefelder auf dem Bildschirm NETZWERKZIELEINSTELLUNGEN Folgendes ein:

Benutzername – Geben Sie hier den zur Anmeldung an diesem PC verwendeten lokalen Benutzernamen an.

Kennwort – Geben Sie hier das zur Anmeldung am PC erforderliche Kennwort ein.

Domäne – Der Name der Domäne ist nicht unbedingt erforderlich. Dieses Feld kann leer gelassen werden.

Pfad – Geben Sie den Namen des Computers sowie den freigegebenen Ordner des jeweiligen Benutzers in folgender Form ein:

\ComputerName\SharedFolderName, beispielsweise \MyComputer\Patient_Data.

Falls Sie den Namen des Computers oder der Domäne nicht wissen, klicken Sie auf Ihrem PC auf die Schaltfläche **Start**, dann auf **Einstellungen** und wählen Sie die Option **Systemsteuerung**. Doppelklicken Sie auf **System**. Wählen Sie die Registerkarte **Computernamen** bei Windows XP Professional oder **Netzwerkidentifikation** bei Windows 2000. Der vollständige Name von Computer und Domäne wird angezeigt. Verwenden Sie diese beiden Namen auf dem Bildschirm NETZWERKZIELEINSTELLUNGEN des GDxVCC.

Falls sich auf Ihrem PC kein Ordner mit Netzwerkfreigabe befindet, müssen Sie einen erstellen. Legen Sie hierzu einen neuen Ordner an und benennen Sie ihn beliebig.



Hinweis: Der Name des Ordners darf keinerlei Leerzeichen enthalten. Wählen Sie also beispielsweise den Namen „Neuer_Ordner“ statt „Neuer Ordner“ oder „Patientendaten“ statt „Patienten Daten“.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den erstellten Ordner und wählen Sie **Eigenschaften**. Setzen Sie im Dialogfeld EIGENSCHAFTEN die entsprechenden Freigabe- und Sicherheitseinstellungen so, dass der lokale Benutzer Zugriff auf den Ordner erhält. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Benutzerhandbuch für Microsoft Windows bzw. in der Online-Hilfe des jeweiligen Betriebssystems.

Ein freigegebener Ordner ist durch eine Hand am unteren Rand des Ordnersymbols gekennzeichnet. Sie können nun auf dem Bildschirm NETZWERKZIELEINSTELLUNGEN des GDxVCC den so freigegebenen Ordner als Netzwerkziel angeben.

Falls mehrere Benutzer auf das GDxVCC zugreifen, kann für jeden Benutzer ein entsprechender Ordner für den Datenimport und -export angelegt werden. Sofern jeder Benutzer ein lokales Benutzerkonto im System besitzt, kann der oben dargestellte Vorgang für jeden gemeinsamen Ordner der Benutzer wiederholt werden, sodass jeder Benutzer nur Zugriff auf seinen eigenen Ordner hat.

1. Wählen Sie **Verbindungstest**, um sicherzustellen, dass die Verbindung zwischen dem GDxVCC und dem PC hergestellt werden kann.

Wenn der Test fehlschlägt, wird möglicherweise eine der Meldungen in [Was tun, wenn der Verbindungstest fehlschlägt?](#) auf Seite [B-7](#) (Anhang B) angezeigt.

2. Sollte die Testverbindung erfolgreich sein, wählen Sie **Speichern**. Jetzt muss die folgende Meldung erscheinen: „Netzwerkinformationen wurden zur Datenbank hinzugefügt.“
3. Stellen Sie sicher, dass die Arzt/Klinik-Kombination ausgewählt ist, die mit dem eben eingerichteten Netzwerkziel assoziiert ist. Siehe [Grundlegende Netzwerk-Einstellungen](#) weiter unten, einschließlich [Einsehen der aktuellen Arzt/Klinik-Kombination](#) auf Seite [C-10](#) und [Ändern der aktuellen Arzt/Klinik-Kombination](#) auf Seite [C-11](#).

Grundlegende Netzwerk-Einstellungen

Einsehen der aktuellen Arzt/Klinik-Kombination

Zweck: Der Zielordner für Datenexporte/-importe über das Netzwerk kann für jede Arzt/Klinik-Kombination unterschiedlich sein. Die aktuelle Auswahl der Kombination bestimmt, welcher Ordner augenblicklich als Ziel bzw. Quelle für Datenexporte/-importe verwendet wird. Mit folgendem Vorgang können Sie feststellen, welche Arzt/Klinik-Kombination derzeit ausgewählt ist.



Hinweis: Falls Sie als Administrator angemeldet sind, können sämtliche Arzt/Klinik-Kombinationen für das GDxVCC als aktuelle Kombination angegeben werden. Falls Sie als einer der Ärzte angemeldet sind und Sie das Gerät in mehr als einer Praxis verwenden, können Sie jede Ihrer persönlichen Arzt/Klinik-Kombinationen als aktuelle Kombination angeben.



Hinweis: Falls für die aktuelle Arzt/Klinik-Kombination noch keine Netzwerkeinstellung vorgenommen wurde oder ein Problem mit der Netzwerkverbindung auftritt (z. B. der PC nicht eingeschaltet oder der Zielordner nicht erreichbar ist), werden Sie bei jeglichem Datenimport/-exportvorgang aufgefordert, als Ziel bzw. Quelle der Datenoperation statt des Netzwerks die Festplatte oder das Diskettenlaufwerk des GDxVCC anzugeben.

1. Wählen Sie auf dem Bildschirm LOGO die Option **System**.
2. Falls der Sicherheitsmodus aktiviert ist und Sie als Arzt (nicht als Administrator) angemeldet sind, führen Sie folgende Schritte aus:
 - A. Wählen Sie die Option **Arzt-Informationen**, um zum Bildschirm KLINIKLISTE zu gelangen.
 - B. Sie können dann in dem Feld im linken unteren Bereich des Bildschirms die aktuelle Arzt/Klinik-Kombination einsehen.
3. Wählen Sie folgende Vorgehensweise, wenn der Sicherheitsmodus nicht aktiviert ist:
 - A. Wählen Sie auf dem Bildschirm LOGO die Option **System**.
 - B. Wählen Sie **Arzt-Informationen**. Der Bildschirm **Arztliste** erscheint.
Sie können nun im Feld AUSGEWÄHLTER ARZT – KLINIK im linken unteren Bereich des Bildschirms die aktuelle Arzt/Klinik-Kombination einsehen.

Ändern der aktuellen Arzt/Klinik-Kombination

Zweck: Wählen Sie die folgende Vorgehensweise, wenn Sie einen Datenexport/-import über das Netzwerk vornehmen möchten und die aktuell ausgewählte Arzt/Klinik-Kombination nicht die gewünschte Kombination ist und somit geändert werden muss.



Hinweis: Falls für die aktuelle Arzt/Klinik-Kombination noch keine Netzwerkeinstellung vorgenommen wurde oder ein Problem mit der Netzwerkverbindung auftritt (z. B. der PC nicht eingeschaltet oder der Zielordner nicht erreichbar ist), werden Sie bei jeglichem Datenimport/-exportvorgang aufgefordert, als Ziel bzw. Quelle der Datenoperation statt des Netzwerks die Festplatte oder das Diskettenlaufwerk des GDxVCC anzugeben.

1. Wählen Sie auf dem Bildschirm LOGO die Option **System**.
2. Falls der Sicherheitsmodus aktiviert ist und Sie als Arzt (nicht als Administrator) angemeldet sind, führen Sie folgende Schritte aus:
 - A. Wählen Sie die Option **Arzt-Informationen**, um zum Bildschirm KLINIKLISTE zu gelangen.
 - B. Wählen Sie die gewünschte Arzt/Klinik-Kombination aus der Auswahlliste und drücken Sie auf **Bestätigen**. Die im Feld AUSGEWÄHLTER ARZT – KLINIK im linken unteren Bereich des Bildschirms angezeigte Auswahl wird entsprechend geändert.
3. Wählen Sie folgende Vorgehensweise, wenn der Sicherheitsmodus nicht aktiviert ist:
 - A. Wählen Sie auf dem Bildschirm LOGO die Option **System**.
 - B. Wählen Sie **Arzt-Informationen**. Der Bildschirm **Arztliste** erscheint.
 - C. Wählen Sie die gewünschte Arzt/Klinik-Kombination aus der Auswahlliste und drücken Sie auf **Bestätigen**. Die im Feld AUSGEWÄHLTER ARZT – KLINIK im linken unteren Bereich des Bildschirms angezeigte Auswahl wird entsprechend geändert.

Konvertieren einer SVG-Datei in ein anderes Grafikformat (JPG, BMP usw.)

Zweck: Die bei der Untersuchung erstellten Abbildungen der Augen werden als SVG-Datei gespeichert und können in andere weiter verbreitete Grafikformate konvertiert werden. Dies ermöglicht ein Betrachten und Bearbeiten der Grafiken in einer Vielzahl von Anwendungsprogrammen.

1. Öffnen Sie die SVG-Datei im Internet Explorer. Es sollte nun ein Untersuchungsbericht angezeigt werden. (Es muss ein entsprechendes SVG-Viewer-Programm installiert sein).
2. Klicken Sie mit der **rechten Maustaste** auf die Grafik und wählen Sie die Option **SVG kopieren**.
3. **Fügen** Sie die Grafik in **Paint** oder ein anderes Grafikprogramm ein.
4. Wählen Sie nun **Speichern unter** und wählen Sie im Dialogfeld das gewünschte Dateiformat (JPG, BMP, GIF usw.).

Datenexport über ein Netzwerk

Ausgewählte Untersuchungsergebnisse eines Patienten exportieren

Zweck: Verwenden Sie die folgenden Schritte, um ein oder mehrere Untersuchungsergebnisse für einen bestimmten Patienten zu exportieren. Dabei können z. B. Untersuchungsergebnisse für ein Auge oder für beide Augen, gegebenenfalls von verschiedenen Untersuchungen zu unterschiedlichen Terminen, exportiert werden.

1. Rufen Sie zunächst den Bildschirm PATIENTENINFORMATIONEN auf. Dies kann wie folgt geschehen:
 - A. Wählen Sie auf dem Bildschirm LOGO die Option **Vorhandener Patient**.
 - B. Wählen Sie auf dem Bildschirm NACH PATIENTEN SUCHEN die Option **Gesamte Liste ansehen**.
 - C. Wählen Sie einen Patienten aus der PATIENTENLISTE aus.
2. Wählen Sie auf dem Bildschirm PATIENTENINFORMATIONEN die Option **Anzeigen**. Die LISTE DER MESSUNGEN erscheint.
3. Scrollen Sie durch die LISTE DER MESSUNGEN und wählen Sie über die Schaltflächen **Vorheriger**, **Nächster** und **An- und Abwählen** die Messungen aus, die Sie exportieren möchten.
4. Wählen Sie **Drucker- und Datenexport-Optionen**. Der Bildschirm DRUCKER- UND DATENEXPORT-OPTIONEN erscheint (siehe [Abbildung C-4](#)).



Abbildung C-4 Bildschirm „Drucker- und Datenexport-Optionen“

Sie haben die Wahl zwischen den Optionen **Exportbericht** und **Export von Rohdaten**. Über die Option **Exportbericht** können die Messdaten und Berechnungen in Form eines formatierten Untersuchungsberichts exportiert werden. Die Option **Export von Rohdaten** exportiert die Messdaten, Berechnungen, Patientendaten und Bilder dagegen unformatiert (nicht in Berichtsform). Dies erlaubt es Ihnen, die Daten mit speziellen Anwendungen zu bearbeiten und zu analysieren bzw. sie in einer externen Datenbank zu speichern usw.

Darüber hinaus können Sie über die Option „Netzwerk-Einstellungen“ auswählen, wo die exportierten Berichte gespeichert werden sollen. Sie gelangen so zur ARZTLISTE oder KLINIKLISTE,

bei der jeweils im linken unteren Bereich des Bildschirms die aktuell ausgewählte Arzt/Klinik-Kombination angezeigt wird. Um das augenblicklich ausgewählte Netzwerkziel einzusehen, scrollen Sie bis zu dieser Arzt/Klinik-Kombination und wählen **Arzt ändern**. Wählen Sie dann die Option **Netzwerk**. Der Bildschirm NETZWERKZIELEINSTELLUNGEN erscheint und ermöglicht Ihnen somit das augenblicklich eingestellte Netzwerkziel einzusehen.

5. Wählen Sie entweder **Exportbericht** oder **Export von Rohdaten**. Die gewählten Messungen werden nun exportiert.

Wurde der Exportvorgang erfolgreich abgeschlossen, so erscheint die Meldung **Export abgeschlossen!**

Sollte das Netzwerkziel aus irgendwelchen Gründen nicht erreichbar sein, erscheint ein Windows-Dialogfeld, in dem Sie einen Ordner auf der Festplatte des GDxVCC oder das Diskettenlaufwerk des Geräts als Ziel des Datenexports auswählen können.

6. Stellen Sie sicher, dass die Daten erfolgreich exportiert wurden.

Sie sollten nun darauf achten, dass die von Ihnen ausgewählten Untersuchungsdaten im freigegebenen Ordner des Ziel-PCs im Netzwerk abgespeichert wurden. Dies ist eine wichtige Vorsichtsmaßnahme, insbesondere wenn die Daten archiviert werden und zu einem späteren Zeitpunkt erneut benötigt werden sollten. Um erfolgreich überprüfen zu können, ob die Daten vollständig gespeichert wurden, sollten Sie sich mit den einzelnen beim Export angelegten Ordnern und Dateien vertraut machen. Siehe [Dateien und Ordner](#) auf Seite [C-4](#).

Untersuchungsergebnisse als E-Mail-Anhang verschicken.

Zweck: Führen Sie die folgenden Schritte durch, wenn Sie nach dem Export von Untersuchungsergebnissen die erstellten HTML- oder SVG-Dateien als Anhang in einer E-Mail verschicken möchten.

1. Erstellen Sie einen Ordner, in dem nur die zu versendenden Dateien abgelegt werden sollen. Kopieren Sie die entsprechenden Daten von ihrem freigegebenen Ordner in den neuen Ordner. Unter [Dateien und Ordner](#) auf Seite [C-4](#) ist beschrieben, welche Dateien Sie dafür benötigen. Wollen Sie bspw. einen Untersuchungsbericht im HTML-Format per E-Mail verschicken, kopieren Sie die Datei *Nachname_Geburtsdatum.html*. Denken Sie daran, die mit dieser Datei verknüpften .SVG- und .JPG-Dateien ebenfalls zu kopieren. (Die HTML-Datei verweist auf die zugehörige .SVG-Datei, die wiederum auf die .JPG-Dateien verweist). Wenn Sie die Dateien zunächst in einen leeren, neuen Ordner kopieren, fällt es Ihnen in der Regel leichter, die Dateien zu identifizieren, die per E-Mail verschickt werden sollen.
2. Um die Vertraulichkeit der Patientendaten jederzeit zu gewährleisten, ist es ratsam, die zu verschickenden Dateien vor dem Absenden zu verschlüsseln.

Die komplette Datenbank exportieren

Zweck: Es kann aus mehreren Gründen sinnvoll sein, die komplette Datenbank zu exportieren, z. B. um:

- eine Datensicherung durchzuführen;
- anderen mit dem Netzwerk verbundenen GDxVCC-Geräten den Zugriff auf die Patientendaten zu ermöglichen;
- einem Arzt die Analyse der Daten mit spezieller Anwendungssoftware zu ermöglichen;
- Daten von einem Arzt zu einem anderen zu übertragen;
- Daten von einer Praxis zu einer anderen zu übertragen.

Wenn der Sicherheitsmodus aktiviert ist und Sie als Arzt angemeldet sind, wird mit Hilfe der folgenden Schritte die gesamte Datenbank Ihrer Untersuchungen exportiert. Die Daten anderer Ärzte werden hierbei nicht exportiert. Falls Sie als Administrator angemeldet sind oder der Sicherheitsmodus deaktiviert ist, wird die gesamte Datenbank mit den Untersuchungen aller Benutzer des GDxVCC exportiert.

1. Wählen Sie auf dem Bildschirm LOGO die Option **System**.
2. Wählen Sie auf dem Bildschirm SYSTEMEINSTELLUNGEN die Option **Datenbank**. Der Bildschirm DATENBANKOPTIONEN erscheint wie in [Abbildung C-5](#) dargestellt.

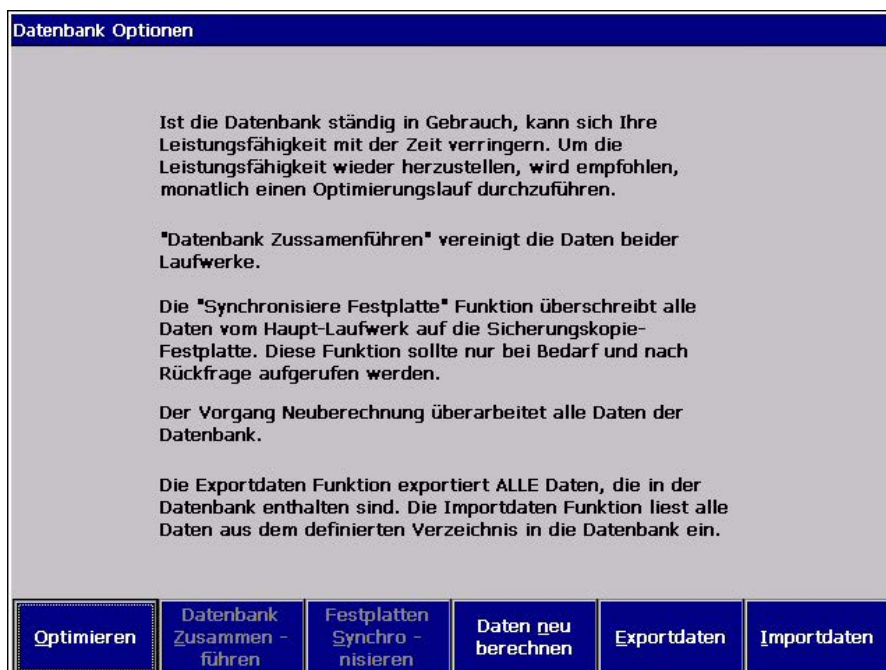


Abbildung C-5 Bildschirm „Datenbankoptionen“

3. Wählen Sie auf dem Bildschirm DATENBANKOPTIONEN die Option **Exportieren von Daten**.
Der Exportvorgang wird gestartet. Ein Statusbalken zeigt den Fortschritt des Vorgangs an, in dem die Anzahl der bearbeiteten und exportierten Patientenakten dargestellt wird. Wurde der Exportvorgang erfolgreich abgeschlossen, so erscheint die Meldung „Export abgeschlossen!“
Sollte das Netzwerkziel aus irgendwelchen Gründen nicht erreichbar sein, erscheint ein Windows-Dialogfeld, in dem Sie einen Ordner auf der Festplatte des GDxVCC oder das Diskettenlaufwerk des Geräts als Ziel des Datenexports auswählen können.
4. Stellen Sie sicher, dass die Daten erfolgreich exportiert wurden.
Sie sollten nun darauf achten, dass die von Ihnen ausgewählten Untersuchungsdaten im freigegebenen Ordner des Ziel-PCs im Netzwerk abgespeichert wurden. Dies ist eine wichtige Vorsichtsmaßnahme, insbesondere wenn die Daten archiviert werden und zu einem späteren Zeitpunkt erneut abgerufen und importiert werden sollen. Um erfolgreich überprüfen zu können, ob die Daten vollständig gespeichert wurden, sollten Sie sich mit den einzelnen beim Export angelegten Ordnern und Dateien vertraut machen. Siehe hierzu [Dateien und Ordner](#) auf Seite [C-4](#).

Beispiel: Angenommen, Sie sind der Administrator und exportieren eine Datenbank, die aus drei Patientenakten besteht. Die drei Patienten werden hierbei von zwei verschiedenen Ärzten behandelt (siehe [Abbildung C-6](#) unten).

Patientenliste				
Navigieren Sie in der Patientenliste unter Verwendung der Tasten : Vorheriger, Nächster, Vorherige Seite, Nächste Seite. Die Sortierungs- und Filterkriterien können mittels des Konfigurationsmenues eingestellt werden.				
Nachname	Vorname	Patienten ID	Geburtsdag	Doktor Name
Muller	Joahim	310192430	01.01.50	Fisher
ecc	ecc	ecc	01.01.50	Fisher
FCC	FCC	FCC	01.01.50	Fisher
SCC	SCC	SCC	01.01.50	Fisher
VCC	VCC	VCC	01.01.46	Fisher

Anzahl der Patienten: 5

Abbildung C-6 Patientenbeispiele

Angenommen, es liegen für jeden Patienten zwei Untersuchungsergebnisse vor. Dies bedeutet, dass insgesamt sechs Datenbankeinträge existieren – jeweils zwei Einträge pro Untersuchung (einen für jedes Auge) und pro Patient. Bei Abschluss des Exportvorgangs sollten insgesamt sechs Datensätze bearbeitet worden sein (siehe hierzu [Abbildung C-7](#) unten).

Fortschritt Status

Bitte Warten

Vollständig exportiert=41, Vollständig bearbeitet=41

GDx VCC OK X

! Export abgeschlossen!

Abbildung C-7 Bildschirm „Exportvorgang abgeschlossen“

Im vorliegenden Beispiel werden die exportierten Daten in folgendem Ordner abgelegt:

C:\Patientendaten\DatenbankExport

Falls der Datenexport erstmalig durchgeführt wurde, stellen Sie bitte sicher, dass folgende drei Textdateien erstellt wurden:

GDxTabData.Txt

GDxTabDataExt.Txt

GDxTabNetwork.Txt

Der Inhalt der Dateien kann mithilfe eines Tabellenkalkulationsprogramms eingesehen werden. Im vorliegenden Beispiel sollten in den beiden Dateien GDxTabData.txt und GDxTabDataExt.txt jeweils zwei Einträge eingefügt werden. Diese Daten sollten jeweils am Ende der Datei eingefügt werden. Auch die Datei GDxTabNetwork.txt sollte aktualisiert werden, wobei jeweils für jeden Arzt aus der Arztliste ein neuer Eintrag hinzugefügt wird.

Im vorliegenden Beispiel sollten neben den drei Textdateien zudem noch die folgenden Ordner erstellt werden:

A – enthält die Untersuchungsdaten für Patient Anders

J – enthält die Untersuchungsdaten für die Patienten Johannsen und Jung

Nach dem Export sollten die Bilddaten für diese Patienten den entsprechenden Ordnern hinzugefügt werden. Der Ordner „J“ sollte also jetzt vier neue Untersuchungsergebnisdateien enthalten, nämlich eine für jedes Auge der Patienten Johannsen und Jung. Die Dateien mit den Abbildungen haben ein systemeigenes Format und sind mit Bezeichnungen wie z. B.

1058250984_OD_1058252496.MIF versehen.

Die so angelegten Bilddateien können erst angesehen oder bearbeitet werden, wenn Sie in ein GDxVCC zurück importiert werden. Der Grund hierfür liegt darin, dass bei einem Export der kompletten Datenbank die Daten in einem systemeigenen Format gespeichert werden. Dieser Exportvorgang eignet sich lediglich zu Zwecken einer vollständigen Datensicherung, sodass die Daten, wenn nötig, später in das Gerät zurück importiert werden können. Falls Sie Bilddateien erstellen möchten, die in geeigneten Anwendungsprogrammen angesehen und bearbeitet werden können, empfiehlt sich der Export einzelner Untersuchungsberichte. Hierdurch werden JPG-Dateien als Teil des Exportvorgangs gespeichert.



Hinweis: Patientenakten werden nur für Patienten exportiert, für die schon Messdaten in der Datenbank existieren. Falls bisher lediglich die Patienteninformationen eingegeben wurden, aber noch keine komplette Untersuchung eines Patienten durchgeführt wurde (und somit noch kein Eintrag für Messergebnisse in der Datenbank existiert), werden die Daten für diesen Patienten während des Vorgangs nicht exportiert.

Datenimport über ein Netzwerk

Falls der Sicherheitsmodus aktiviert ist und Sie als Arzt angemeldet sind, können Sie nur die Daten der Ihnen zugeordneten Patienten importieren, es sei denn, die Daten wurden zuvor von der Liste der Messungen aus exportiert. In diesem Fall können die Daten von jedem Arzt importiert werden. Falls der Sicherheitsmodus deaktiviert ist oder Sie über Administratorrechte verfügen, können Sie sämtliche Daten aller Ärzte importieren. Die Daten werden vom jeweiligen in der Arzt/Praxis-Kombination festgelegten Netzwerkziel aus importiert. Weitere Informationen finden Sie unter [Einsehen der aktuellen Arzt/Klinik-Kombination](#) auf Seite C-10.

Sollten zu importierende Daten bereits in der Datenbank des GDxVCC existieren, werden diese vom Importvorgang ausgeschlossen.



Hinweis: Falls ein Datensatz auf der Festplatte des GDxVCC fehlerhaft ist, können Sie die gesicherten Daten verwenden, um den Eintrag zu reparieren. Da jedoch der Datensatz (in fehlerhaftem Zustand) bereits auf der Festplatte des Geräts existiert, muss dieser zunächst gelöscht werden, bevor die fehlerfreien Daten ins Gerät importiert werden können.



Hinweis: Sie können keine Untersuchungsberichte importieren, die Sie zuvor exportiert haben. Ein Import ist nur für Rohdaten möglich (dabei kann es sich um die Rohdaten eines kompletten Datenbankexports oder aber einer oder mehrerer Patientenuntersuchungen handeln).

Durchführung eines Datenimports über das Netzwerk

Zweck: Verwenden Sie die folgenden Schritte, um zuvor über das Netzwerk exportierte Daten, die mit der aktuellen Arzt/Klinik-Kombination verknüpft sind, auf das Gerät zu importieren.



1. Wählen Sie auf dem Bildschirm LOGO die Option **System**.
2. Wählen Sie auf dem Bildschirm SYSTEMEINSTELLUNGEN die Option **Datenbank**.
3. Wählen Sie auf dem Bildschirm DATENBANKOPTIONEN die Option **Importieren von Daten**.

Datenimport aus einem anderen GDxVCC

Zweck: Verwenden Sie die folgenden Schritte, wenn Sie einen (indirekten) Datentransfer von einem GDxVCC zu einem anderen GDxVCC durchführen möchten. So kann z. B. Dr. Schmitt in Praxis 1 einen Datenexport durchführen, die Daten auf einem Wechselspeichermedium speichern, dieses in die Praxis 2 transportieren und die Daten dort importieren. Diese Vorgehensweise ist vor allem dann sinnvoll, wenn ein Arzt einen Patienten in verschiedenen Praxen untersucht.


1. Exportieren Sie zunächst die Daten aus dem ersten GDxVCC zu einem Netzwerkziel.
Der Datenexport kann auf zweierlei Art und Weise vonstatten gehen: Sie können die gesamte Datenbank exportieren (siehe [Die komplette Datenbank exportieren](#) auf Seite [C-13](#)). Hierdurch wird die komplette Datenbank in den zweiten GDxVCC importiert.
Die zweite Alternative besteht in einem Datenexport und anschließendem -import der Daten eines oder mehrerer Patienten. Hierzu müssen die Rohdaten der entsprechenden Untersuchungsberichte exportiert werden. Siehe [Ausgewählte Untersuchungsergebnisse eines Patienten exportieren](#) auf Seite [C-12](#). Dann wählen Sie **Export von Rohdaten** in Schritt 5 des Verfahrens. Falls Sie lediglich die Untersuchungsdaten eines Patienten von einem Gerät zum anderen übertragen möchten, sollten Sie die entsprechenden Daten in einen leeren, im Netzwerk freigegebenen Ordner exportieren. Falls Sie Daten für mehrere (jedoch nicht alle) Patienten transferieren möchten, wiederholen Sie einfach den in Abschnitt „Ausgewählte Untersuchungsergebnisse eines Patienten exportieren“ beschriebenen Vorgang für jeden Patienten, wobei für jeden Patienten ein eigener, anfänglich leerer Ordner mit Netzwerkfreigabe erstellt werden sollte.
2. Richten Sie für das zweite GDx VCC das notwendige Netzwerkziel (den freigegebenen Ordner) ein, wie in [Konfiguration der Netzwerkverbindung](#) auf Seite [C-7](#) beschrieben.
3. Importieren Sie dann die Daten in das zweite GDxVCC (siehe [Durchführung eines Datenimports über das Netzwerk](#) auf Seite [C-17](#)).

Datenimport/-export mittels Diskettenlaufwerk

-  Hinweis: Auf Disketten können maximal zwei Untersuchungsergebnisse aus der Liste der Messungen gespeichert werden.
-  Hinweis: Auf die Protokolldatei der AccessCard (die den zeitlichen Ablauf der Untersuchungen protokolliert) wird in diesem Abschnitt nicht detailliert eingegangen. Um diese Datei zu exportieren, lesen Sie bitte in [Anhang D Die Protokolldatei der AccessCard](#).

Export von Patientendaten auf eine Diskette

Zweck: Verwenden Sie die folgenden Schritte, wenn Sie einen Datenexport auf eine im GDxVCC befindliche Diskette (oder Festplatte) vornehmen möchten und kein Export über das Netzwerk stattfinden soll.

1. Stellen Sie sicher, dass noch kein Netzwerkziel konfiguriert wurde. Wenn Sie Ihre Datenexporte normalerweise über das Netzwerk durchführen, können Sie über den Bildschirm NETZWERKZIELEINSTELLUNGEN kurzzeitig Ihren Benutzernamen ändern, damit ihr Benutzerkonto im Netzwerk nicht erkannt wird. Alternativ können Sie auch das Netzkabel vom GDxVCC abziehen.
 2. Führen Sie nun wie gewohnt den Exportvorgang durch (siehe [Datenexport über ein Netzwerk](#) auf Seite C-12).
-  Hinweis: Wenn das Netzwerkziel nicht korrekt konfiguriert wurde oder Probleme mit der Netzwerkverbindung auftreten, erscheint ein Windows-Dialogfeld, das Ihnen die Angabe eines Ziels (interne Festplatte oder Diskettenlaufwerk) für den Datenexport ermöglicht. Dies kann passieren, wenn der PC nicht eingeschaltet ist, nicht ans Netzwerk angeschlossen ist oder nicht über einen entsprechenden freigegebenen Ordner verfügt. Es kann auch passieren, wenn das GDxVCC nicht an das Netzwerk angeschlossen ist oder ein Problem im Netzwerk vorliegt. Im vorliegenden Beispiel werden die Einstellungen allerdings absichtlich so getroffen, dass ein Export über das Netzwerk nicht zustande kommen kann.
3. Nachdem Sie die Schaltfläche für den Start des Datenexports betätigt haben, erscheint das Dialogfeld „Öffnen“ Wählen Sie mithilfe der Tabulatortaste und der Pfeiltaste nach unten das Diskettenlaufwerk A: als Ziel für die zu exportierenden Daten.
Bei einem Datenexport auf eine Diskette werden genau die gleichen Dateien exportiert wie beim Export über das Netzwerk. Siehe [Dateien und Ordner](#) auf Seite C-4.

Import von Patientendaten aus einer Diskette

Zweck: Verwenden Sie die folgenden Schritte, um Daten, die zuvor auf eine Diskette (oder die interne Festplatte) exportiert worden waren, auf das Gerät zurückzuimportieren.

1. Stellen Sie sicher, dass noch kein Netzwerkziel konfiguriert wurde. Wenn Sie Ihre Datenimporte normalerweise über das Netzwerk durchführen, können Sie über den Bildschirm „Netzwerkzeileinstellungen“ kurzzeitig Ihren Benutzernamen ändern, damit ihr Benutzerkonto im Netzwerk nicht erkannt wird. Alternativ können Sie auch das Netzkabel vom GDxVCC abziehen.
2. Wählen Sie auf dem Bildschirm LOGO die Option **System**.
3. Wählen Sie auf dem Bildschirm SYSTEMEINSTELLUNGEN die Option **Datenbank**.
4. Wählen Sie auf dem Bildschirm DATENBANKOPTIONEN die Option **Importieren von Daten**.

5. Wählen Sie mithilfe der Taste **Tab** und **Pfeil nach unten** das **Diskettenlaufwerk A:** und drücken Sie die **Eingabetaste**.
6. Legen Sie nach entsprechender Aufforderung durch das System die Diskette in das Laufwerk des GDxVCC ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.

Fehlerprotokoll-Dateien exportieren

Zweck: Wenn ein Problem mit dem GDxVCC vorliegt (z. B. keine Bilder aufgenommen werden können), können Sie den Systemtest manuell durchführen. Siehe [Systemtests](#) auf Seite **5-5**. Falls beim Durchlaufen des Tests ein Problem festgestellt wird, wird eine Fehlerprotokolldatei (Log) erstellt. Eine solche Datei kann auch erstellt werden, wenn im Verlauf des normalen Betriebs ein Fehler festgestellt wird. Verwenden Sie die folgenden Schritte, um eine Fehlerprotokolldatei auf eine Diskette zu exportieren und sie gegebenenfalls anschließend an Carl Zeiss Meditec zur Analyse (typischerweise per E-Mail) zu senden.

1. Wählen Sie im Bildschirm LOGO die Option **System** und anschließend **Weiter** und erneut **Weiter**.
2. Wählen Sie **Fehlerprotokoll-Datei exportieren**. Der Bildschirm DATEIÜBERTRAGUNG erscheint.
3. Legen Sie eine leere Diskette in das Laufwerk des GDxVCC ein und drücken Sie auf **OK**.
4. Wählen Sie bei Erscheinen des Bildschirmdialogs **OK**, um fortzufahren, oder **Abbrechen**, um den Vorgang zu beenden.

Verwendung einer festen IP-Adresse für das GDxVCC

Angabe einer festen IP-Adresse für das GDxVCC

Zweck: Verwenden Sie die folgenden Schritte, um einem GDxVCC eine feste IP-Adresse zuzuweisen.

1. Aktivieren Sie zunächst die Systemsteuerung des GDxVCC. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:
 - A. Drücken Sie **Strg-Esc**, um zum STARTMENÜ zu gelangen.
 - B. Drücken Sie die **Pfeiltaste nach oben**, bis Sie zu **Einstellungen** gelangen, und die **Pfeiltaste nach rechts**, bis Sie **Systemsteuerung** erreichen.
 - C. Drücken Sie die **Eingabetaste**.

2. Gehen Sie wie folgt vor, um zum Bildschirmdialog NETZWERK-KONFIGURATION zu gelangen, und wählen Sie dann die Registerkarte Identifikation:
 - A. Verwenden Sie nötigenfalls **Pfeil nach rechts** und **Pfeil nach unten**, bis **Netzwerk** markiert ist.
 - B. Drücken Sie die **Eingabetaste**. Sie gelangen dadurch zum Dialogfeld NETZWERK-KONFIGURATION.
 - C. Markieren Sie in der Liste den **PCI Ethernet Controller**. (Möglicherweise lautet der komplette Name der Netzwerkkarte „Intel 8255x PCI Ethernet Controller“.)
 - D. Schalten Sie mit der **Tabulatortaste** weiter, bis die Schaltfläche **Eigenschaften** markiert ist. Drücken Sie nun die **Eingabetaste**.
 - E. Drücken Sie die **Pfeiltaste nach unten**, um **IP-Adresse angeben** zu markieren. Der Bildschirm sollte nun dem in [Abbildung C-8](#): ähneln.



Abbildung C-8 Angabe einer festen IP-Adresse für das GDxVCC

3. Geben Sie die gewünschte IP-Adresse ein und drücken Sie anschließend die **Eingabetaste**.

Achten Sie bei der Vergabe der IP-Adresse darauf, dass diese in Ihrem Netzwerk verfügbar ist. Das bedeutet, dass Sie in der Regel die ersten drei Teile der IP-Adresse für Ihr Netzwerk kennen müssen und dann als vierten Teil der IP-Adresse eine Zahl zwischen 000 und 255 angeben. Somit sind lediglich die Werte yyy in der gesamten IP-Adresse (xxx.xxx.xxx.yyy) frei wählbar. Sollten Sie die ersten drei Werte für die IP-Adresse ihres lokalen Netzwerks nicht kennen, lesen Sie diese bitte von einem Windows-PC im Netzwerk ab, indem Sie folgende Schritte durchführen:

 - A. Wählen Sie im **Startmenü** die Option **Einstellungen**.
 - B. Wählen Sie aus den Untermenüs das Menü **Netzwerk- und DFÜ-Verbindungen** und anschließend **LAN-Verbindung**. Das Dialogfeld **EIGENSCHAFTEN VON LAN-VERBINDUNG** erscheint.
 - C. Wählen Sie die Option **Eigenschaften** und lesen Sie die IP-Adresse ab. Verwenden Sie die ersten drei Teile dieser IP-Adresse für die entsprechende Angabe beim GDxVCC.

Falls Sie unsicher sind, welche IP-Adressen in Ihrem Netzwerk verfügbar sind, wenden Sie sich an den Systemadministrator. Alternativ können Sie die Verfügbarkeit bestimmter IP-Adressen auch über den Befehl „Ping“ in der Eingabeaufforderung testen. Diese Methode ist allerdings nicht immer verlässlich. Falls in Ihrem Netzwerk beispielsweise IP-Adressen verwendet werden, die mit den Werten 124.56.79 beginnen und Sie testen möchten, ob die Adresse 124.56.79.33 noch frei ist, führen Sie die folgenden Schritte auf einem beliebigen PC im LAN-Netzwerk aus:

- A. Wählen Sie im **Startmenü** die Option **Ausführen**.
- B. Geben Sie in das Dialogfeld **AUSFÜHREN** den Text **'cmd'** ein und klicken Sie auf **OK**. Es erscheint ein Befehlszeilenfenster.
- C. Geben Sie hier folgenden Befehl ein: **ping xxx.xxx.xxx.yyy** und drücken Sie anschließend die **Eingabetaste**. Hierbei sind die Werte xxx.xxx.xxx. die ersten drei Teile Ihrer Netzwerk-IP-Adresse und yyy ist der Teil der IP-Adresse, den Sie auf Verfügbarkeit prüfen möchten. Die IP-Adresse ist verfügbar, wenn eine Zeitüberschreitung eintritt, d. h., wenn keine Antwort vom angegebenen Ziel kommt. Wird die IP-Adresse bereits von einem anderen Ziel (sog. Host) im Netzwerk verwendet, resultiert der Befehl „ping“ in einer Antwort von diesem Ziel. Wenn der Host jedoch momentan nicht erreichbar sein sollte oder nicht korrekt mit dem Netzwerk verbunden ist, tritt ebenfalls eine Zeitüberschreitung ein, was den Eindruck erwecken kann, dass die IP-Adresse noch verfügbar ist. Bei Anwendung dieser Methode ist demnach ein gewisses Maß an Vorsicht geboten, da eine Zeitüberschreitung nicht automatisch immer eine freie Verfügbarkeit bedeutet. Allerdings kann diese Vorgehensweise zumindest verwendet werden, um zu prüfen, welche IP-Adressen im Netzwerk momentan erreichbar bzw. nicht erreichbar sind.
- D. Aktivieren Sie in der **Systemsteuerung** den **Configuration Manager** und wählen Sie **Einstellungen speichern**.

Druckereinstellungen

1. Wählen Sie auf dem Bildschirm Logo die Option **System**.

2. Wählen Sie auf dem Bildschirm SYSTEMEINSTELLUNGEN (Abbildung C-9) die Option Druckereinstellungen.

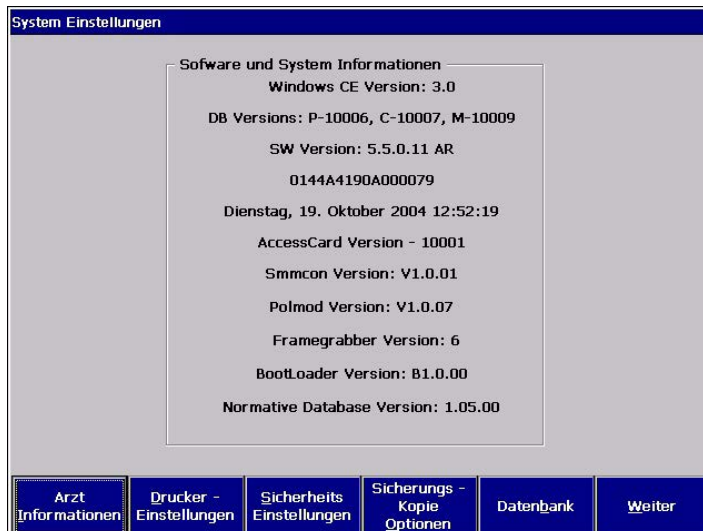


Abbildung C-9 Bildschirm „Systemeinstellungen“

3. Wählen Sie im Bildschirm DRUCKEREINSTELLUNGEN eine der folgenden Optionen:

- **Externer Drucker** für einen lokalen Drucker.
- **Interner Drucker** für einen integrierten Drucker.
- **Netzwerk** für einen Netzwerk-Drucker.

4. Wenn Sie *Netzwerk* wählen:

- A. Geben Sie auf dem Bildschirm DRUCKEREINSTELLUNGEN (Abbildung C-10) den Servernamen des gemeinsamen Druckers ein.
- B. Wählen Sie **OK**, um zu bestätigen, dass der Pfad erfolgreich gespeichert wurde.

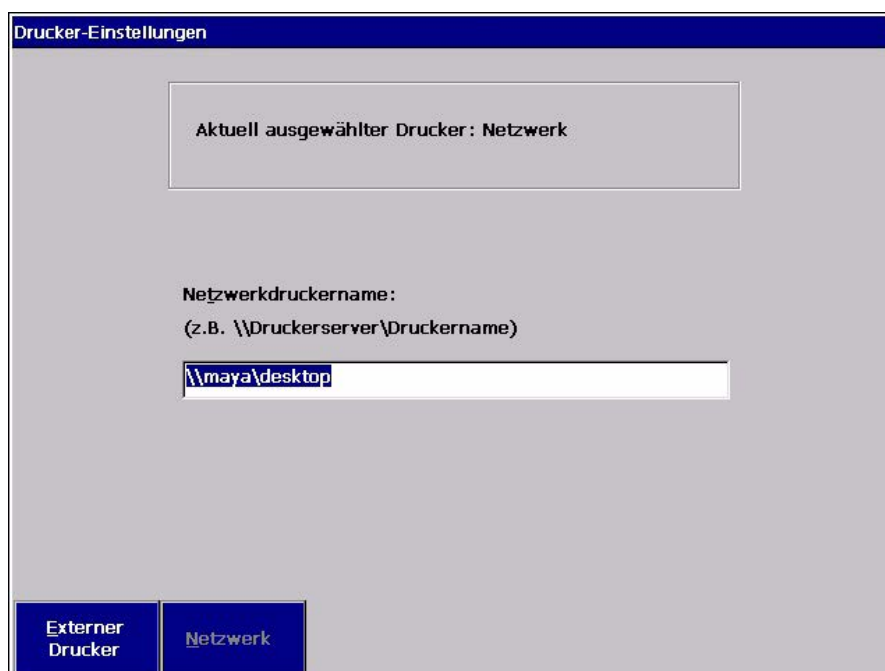


Abbildung C-10 Bildschirm „Druckereinstellungen“

Umstellung eines Desktop-Druckers auf Netzwerk-Drucker

Zweck: Einen lokalen Drucker im Netzwerk verfügbar machen.

Auf dem PC:

1. Prüfen Sie, ob der Desktop-Drucker richtig am PC angeschlossen ist.
2. Öffnen Sie das **Startmenü** des PCs und wählen Sie **Einstellungen** und anschließend **Drucker**.
3. Klicken Sie mit der **rechten Maustaste** auf das Symbol des Desktop-Druckers und wählen Sie **Sharing**.
4. Geben Sie den Namen des Desktop-Druckers in das Feld **Sharing unter** ein und klicken Sie auf **OK**.

Auf dem GDxVCC-System:

1. Wählen Sie auf dem Bildschirm LOGO die Option **System**.
2. Wählen Sie auf dem Bildschirm SYSTEMEINSTELLUNGEN die Option **Druckereinstellungen**.
3. Wählen Sie **Netzwerk** und geben Sie dann den Namen des Druckerservers (des PCs) und des Desktop-Druckers auf dem Bildschirm DRUCKEREINSTELLUNGEN ein.
4. Klicken Sie auf **OK**.

(D) Die Protokolldatei der AccessCard

Die Protokoll- oder Log-Datei der AccessCard protokolliert die Untersuchungen, die mithilfe des GDxVCC durchgeführt werden. Diese Protokolldatei kann auch ausgedruckt oder exportiert werden. Bei einem Export kann die Datei anschließend in Anwendungsprogrammen, wie z. B. Microsoft Excel, bearbeitet werden.

Die Protokolldatei der AccessCard eignet sich bestens, um festzuhalten, wie oft und von wem das Gerät benutzt worden ist. Diese Informationen können dann zu Zwecken der Rechnungslegung bzw. Verrechnung genutzt werden. So kann beispielsweise die Anzahl der monatlich durchgeführten Untersuchungen bestimmt und der individuelle Gebrauch des Geräts durch die einzelnen Ärzte aufgeschlüsselt werden. Der Name des jeweiligen Arztes wird in der Protokolldatei mit festgehalten, so dass die Daten nach Ärzten aufgeschlüsselt sortiert werden können.

Bei jeder durchgeführten Untersuchung wird automatisch ein Eintrag in der Protokolldatei der AccessCard vorgenommen. Der Eintrag besteht aus Datum und Uhrzeit der Untersuchung, dem Namen des behandelnden Arztes, der Patienten-Identifikationsnummer, Art der Untersuchung sowie dem Untersuchungsergebnis. Nachstehend finden Sie ein Beispiel dieser Aufzeichnungen:

Untersuchungsdatum	Uhrzeit	Arzt	Untersuchungsart	Patienten-ID	Ergebnis
"08/07/2003"	"14:30"	"Mary Smith"	"Vollständig"	"1202"	"Komplett"
"08/07/2003"	"15:47"	"Hans Johannsen"	"Vollständig"	"0945"	"Komplett"
"08/08/2003"	"09.45"	"Hans Johannsen"	"Schnell"	"9214"	"OS: Innerhalb Normbereich"
"08/08/2003"	"14:29"	"Hans Braun"	"Vollständig"	"1502"	"Komplett"

Abbildung D-1 Details einer Protokolldatei der AccessCard

Handelt es sich um eine vollständige Untersuchung, wird als Ergebnis der Untersuchung lediglich der Status „Komplett“ ausgegeben. Bei Schnelluntersuchungen sind folgende Ergebnisse möglich: „Innerhalb Normbereich“, „Außerhalb Normbereich“, „Grenzbereich“, „Innerhalb des Normbereichs“ oder „Die RNFL Messung ist nicht gültig für diese Untersuchung“. Die Protokolldatei enthält lediglich die Ergebnisse für die untersuchten Augen.

Manche Kunden mieten das GDxVCC, wobei sich das zu entrichtende Entgelt dann nach der Anzahl der durchgeführten Untersuchungen richtet. Bei dieser Methode wird die AccessCard mit einer bestimmten Anzahl an Untersuchungen „aufgeladen“ und anschließend bei jedem Abschluss eine Untersuchung mit dem Wert einer Untersuchung belastet (und zwar dann, wenn die Ergebnisse auf dem Bildschirm „Bildkontrolle“ zufrieden stellend sind und vom Anwender akzeptiert werden). Gerade in Arztpraxen, in denen von dieser Berechnungsmodalität Gebrauch gemacht wird, besteht in der Regel ein besonderes Interesse daran, den Gebrauch des Geräts durch die einzelnen Ärzte verfolgen, um diesen die jeweils durchgeführte Anzahl an Untersuchungen getrennt in Rechnung stellen zu können.



Hinweis: Wird ein neuer Patient (also ein Patient, für den noch keine Informationen im System angelegt wurden) einer Schnelluntersuchung unterzogen, so taucht der Name des behandelnden Arztes nicht in der Protokolldatei der AccessCard auf. Der Grund hierfür liegt darin, dass der Untersuchungsvorgang genau in dem Moment in der Protokolldatei festgehalten wird, in dem der Anwender auf dem Bildschirm QUALITÄT DER MESSUNG – SCHNELLUNTERSUCHUNG die Option **Akzeptieren** wählt. Dies geschieht, bevor der Anwender im Rahmen der Schnelluntersuchung die Arztinformationen eingibt. Um dieses Problem zu umgehen, können Sie in Ihrer Praxis die Vereinbarung treffen, dass die Patienten- und Arztinformationen bereits vor der Durchführung einer Schnelluntersuchung eingegeben werden müssen.

Durch die Protokolldatei der AccessCard werden die Untersuchungsdaten für einen Zeitraum von 12 Monaten gespeichert. Alle älteren Einträge werden aus der Protokolldatei gelöscht. Wenn Sie den Inhalt der Protokolldatei jedoch gelegentlich ausdrucken bzw. die Datei exportieren, kann der Gebrauch des Gerätes auch über einen längeren Zeitraum hinweg nachvollzogen werden.

Beim Datenexport wird der Inhalt der Protokolldatei im jeweils angegebenen Netzwerkziel (also dem freigegebenen Ordner auf einem PC im Netzwerk) gespeichert. Dies erfordert, dass zuvor vom Administrator ein Netzwerkziel eingerichtet wurde. Die Daten werden auf diese Weise im Ordner „TransactionLog“ gespeichert, wobei dieser Ordner beim erstmaligen Datenexport zu einem bestimmten Netzwerkziel automatisch erstellt wird. Der Inhalt darauf folgender Datenexportvorgänge wird dem bestehenden Dateninhalt in diesem Ordner hinzugefügt. Wenn noch kein Netzwerkziel eingerichtet wurde oder ein Problem bei der Netzwerkverbindung auftritt, erscheint ein Bildschirmdialog, der Sie auffordert, den Pfad der internen Festplatte bzw. des Diskettenlaufwerks des GDxVCC anzugeben, um die Protokolldatei dorthin zu exportieren.

Wenn Sie den Inhalt der Protokolldatei ausdrucken, wird ein entsprechender Druckauftrag an Ihren externen Drucker gesendet. Einige Vorgängerversionen des GDxVCC verfügen über einen internen Drucker, jedoch kann dieser Drucker nicht dazu verwendet werden, den Inhalt der Protokolldatei der AccessCard auszudrucken.

Auf dem Ausdruck wird die Gesamtanzahl der pro Monat durchgeführten Schnelluntersuchungen und Komplettuntersuchungen getrennt voneinander aufgelistet. Am Ende der Seite wird die Gesamtsumme für den gesamten Zeitraum aufgeführt. Bei einem Datenexport werden diese Zahlen im Gegensatz zum Ausdruck der Protokolldatei nicht aufgeführt. Die exportierten Daten werden in einem durch Tab-Zeichen getrennten Format dargestellt und können somit einfach in geeignete Anwendungsprogramme, wie z. B. Microsoft Excel, eingelesen werden. Auf diese Weise können die Daten bei Bedarf anschließend mühelos sortiert, analysiert bzw. die Anzahl der Untersuchungen summiert werden.

Ausdrucken oder Exportieren der AccessCard-Protokolldatei

Zweck: Verwenden Sie die folgenden Schritte, um einen Snapshot der aktuellen Protokolldatei der AccessCard in gedruckter oder digitaler Form zu erhalten.

1. Wählen Sie auf dem Bildschirm LOGO die Option **System** und anschließend **Weiter**.

2. Wählen Sie die Option **Protokolldatei der AccessCard**. Der Bildschirm PROTOKOLLDATEI DER ACCESSCARD erscheint, siehe [Abbildung D-2](#):



Abbildung D-2 Bildschirm „Protokolldatei der AccessCard“

3. Wählen Sie einen Zeitraum, indem Sie im Eingabefeld die Anzahl der Monate, rückwirkend vom jeweils aktuellen Datum, eingeben.
Die Daten des aktuellen Monats werden stets in das Protokoll einbezogen. Sie können somit also maximal die Daten der vergangenen 11 Monate mit einbeziehen. Wenn Sie beispielsweise die Zahl 0 eingeben, werden lediglich die Daten des aktuellen Monats ausgedruckt bzw. exportiert. Wenn Sie dagegen den Wert 11 eingeben, werden sämtliche Daten des vergangenen Jahres in das Protokoll mit einbezogen.
4. Wählen Sie **Exportieren** oder **Drucken**. Wählen Sie beim Erscheinen des Bildschirmdialogs **OK**, um fortzufahren oder **Abbrechen**, um den Vorgang zu beenden.




Hinweis: Wenn Sie den Exportvorgang starten und zuvor ein entsprechendes Netzwerkziel eingerichtet wurde und dieses erreichbar ist, werden die Daten an die entsprechende Stelle exportiert. Andernfalls erscheint ein Bildschirmdialog, in dem Sie aufgefordert werden, den Pfad der internen Festplatte bzw. des Diskettenlaufwerks für das GDxVCC anzugeben, um die Protokolldatei dorthin zu exportieren. Um den Export auf eine Diskette durchzuführen, wählen Sie als Ziel das Laufwerk A: aus (mithilfe der Tabulator-Taste und der Pfeiltaste nach unten), legen dann eine leere Diskette in das Diskettenlaufwerk des GDxVCC und drücken anschließend auf **OK**.

(E) Bildschirmhinweise bei der Bildkontrolle

Parameter	Beschreibung/Meldung	Ursache
Bewertung	Gesamtbewertung von 1 bis 10, wobei 10 „ausgezeichnet“ bedeutet.	Die Bewertung wird immer nach der Untersuchung angezeigt.
Ausrichtung	Der Fokussierpunkt darf sich nicht auf der roten Linie befinden, da die Pupille sonst nicht zentriert ist.	Die horizontale rote Linie unterteilt den Fokussierpunkt nicht immer gleichmäßig. Es kann sein, dass sich das Fadenkreuz nicht genau in der Mitte der Pupille befindet.
Fixation	Augenbewegung.	Der Patient kann die Fixation verloren oder sich bewegt haben.
	Schlechte Fixation oder Ellipsen-Platzierung.	Die Augen des Patienten sind nicht gut auf das Ziel fixiert.
Refraktion	Möglicher Fehler bei der Einstellung der Refraktion.	Der eingegebene Refraktionswert kann falsch sein.
Andere	Ergebnisse sind eventuell nicht kompatibel mit der Normdatenbank.	Die Messungen der retinalen Nervenfaserschichtdicke können durch atypische Eigenschaften der Hornhaut beeinflusst werden und die Ergebnisse stimmen dann eventuell nicht mit der normativen Datenbank überein.
	Bild ist zu dunkel oder zu hell.	Der Patient kann teilweise geblinzelt haben oder andere Faktoren können zu einem zu hellen oder zu dunklen Bild führen.
	Ellipse könnte zu groß sein. Untersuchungsvergleiche könnten dadurch beeinträchtigt werden.	Es kann sein, dass die Ellipse zu groß eingestellt ist oder sich zu nahe am Bildrand befindet. Eine falsche Platzierung der Ellipse kann künftige Vergleiche beeinträchtigen.
	Es wird empfohlen, die Hornhaut-Kompensation neu einzustellen.	Hornhaut-Kompensation unvollständig. Ursache kann u. a. schlechte Ausrichtung, falsche Platzierung des Berechnungskreises bei der Untersuchung der Hornhaut oder Veränderung der Hornhaut durch eine refraktive Operation sein.

(F) Technische Daten

Beleuchtungsquelle:	GaAlAs Laserdiode, 780 nm nominelle Leistung (780–798 nm tatsächlich), Ausgangsleistung 40 mW
Fixierungslaser:	Laserdiode, 635 nm, Ausgangsleistung 5 mW
Auslöse-Laser:	Laserdiode, 650 nm, <500 µW (vollständig umschlossen)
Laserklassifizierung:	Lasersystem der Klasse 1
Max. auf Hornhaut wirkende Leistung:	3,0 mW
Messbereich:	40° x 20°
Digitale Auflösung:	256 x 128 Pixel x 8 Bit
Reproduzierbarkeit:	Messung der Dicke < 15 µm/Pixel; 50 µm lateral
Korrektur der Fehlsichtigkeit:	–10 bis +5 Dioptrien (VCC-Systeme der ersten Generation), –15 bis +7 Dioptrien (spätere VCC-Systeme)
Mechanische Steuerung:	Drehjoystick
Dauer der Datenerfassung:	< 1 Sekunde
Normative Datenbank:	alters- und abstammungsbezogene Normalwerte
Anzeige:	integriertes Flüssigkristall-Display
Spannungsversorgung:	100 – 240 V ~, 50/60 Hz
Leistungsverbrauch:	200 VA
 Sicherungsstärke (2 Sicherungen):	T 2 A, 250 V (je Sicherung)
Abmessungen des GDxVCC:	35,6 cm hoch, 25,4 cm breit, 61,0cm tief
Gewicht:	21 kg

Umgebungsbedingungen**Transport und Lagerung**

Temperatur:	– 20 bis + 50 Grad C
Relative Luftfeuchtigkeit:	10 % bis 85 %, ohne Kondensation
Luftdruck:	500 hPa bis 1060 hPa

Betrieb

Temperatur:	+ 18 bis + 24 Grad C
Relative Luftfeuchtigkeit:	20 % bis 60 %, ohne Kondensation
Luftdruck:	700 hPa bis 1060 hPa



Hinweis: Die technischen Daten können jederzeit ohne vorherige Bekanntgabe geändert werden.

(G) Rechtliche Hinweise

Beschränkte Garantie

Diese Garantie gibt Ihnen bestimmte Rechte. Möglicherweise haben Sie auch noch andere Rechte, die von Land zu Land unterschiedlich sein können. Carl Zeiss Meditec Inc. (nachfolgend „Zeiss“, „Verkäufer“, „wir“, „unser“ oder „uns“ genannt) garantiert dem Ersterwerber (nachfolgend „Käufer“, „Ihnen“ oder „Ihr“ genannt) für die Dauer von 12 Monaten ab Lieferdatum (nachfolgend „Garantiefrist“ genannt), dass das erworbene GDxVCC unter Ausschluss der nachstehend genannten Komponenten und Software frei von Material- und Verarbeitungsschäden ist. Im Falle eines Versagens des Geräts ist der Verkäufer nur dazu verpflichtet, die Teile, die vom Käufer während der Garantiefrist unverzüglich als fehlerhaft gemeldet wurden und nach Prüfung durch den Verkäufer als fehlerhaft befunden wurden, zu reparieren oder auszuwechseln. Innerhalb der Garantiezeit umfasst diese Garantie alle Teile, Arbeitskosten, Reisekosten und sonstigen Auslagen, es sei denn, dies ist hier anders angegeben. Diese Garantie gilt nur für den Erstkäufer und ist auf keinerlei Art und Weise übertragbar oder abtretbar.

Um Ansprüche unter dieser Garantie geltend zu machen, müssen Sie wie folgt vorgehen: Wenn das GDxVCC Ihrer Meinung nach Mängel aufweist, müssen diese Zeiss unverzüglich mitgeteilt werden. Wann immer möglich, wird unser Kundendienst das GDxVCC vor Ort reparieren. Wir behalten uns jedoch vor, die Reparatur des Geräts in unserer Reparaturabteilung auszuführen. In diesem Fall übernehmen wir alle Versandkosten. Sollte sich bei der Untersuchung des vom Käufer erworbenen GDxVCC jedoch herausstellen, dass der Käufer nach den Bestimmungen dieser Garantie keinen Anspruch auf eine Reparatur des Geräts hat, werden dem Käufer 50 % der Versandkosten in Rechnung gestellt. Sollte sich erweisen, dass nach den Garantiebestimmungen kein Reparaturanspruch für das GDxVCC besteht, werden wir den Käufer über diesen Sachverhalt informieren, und alle mit Genehmigung des Käufers vorgenommenen Reparaturen werden dann zu unseren normalen Stundensätzen ausgeführt. Alle ausgetauschten Teile gehen in den Besitz von Zeiss über.

Diese Garantie gilt speziell für das GDxVCC. Von der Garantie AUSGESCHLOSSEN sind: Verbrauchsmittel wie Betriebsmittel, Papier, Speichermedien und die Reparatur von externen Druckern. Artikel dieser Art sind durch die Garantie des jeweiligen Herstellers gedeckt, und Kundendienstanforderungen sind an diesen Hersteller zu richten. Außerdem sind Reparaturen oder das Auswechseln von Teilen von der Garantie AUSGESCHLOSSEN, wenn diese auf Grund von Schäden erforderlich wurden, die auf Unfälle, Fahrlässigkeit, Missbrauch, höhere Gewalt, Transport oder andere, vom normalen Gebrauch abweichende Ursachen zurückzuführen sind bzw. auf Verbrauchsmittel, die den Betriebsanweisungen von Zeiss nicht entsprechen. Artikel, an denen Reparaturen oder Änderungen vorgenommen wurden, die nicht von Zeiss genehmigt waren, sind ebenfalls von dieser Garantie ausgeschlossen.

Bei allen auf der Festplatte und/oder den Wechselspeichermedien gespeicherten Daten handelt es sich um Unterlagen des Käufers und dieser ist für die Erhaltung der Integrität dieser Dateien verantwortlich. Zeiss ist nicht für den Verlust von Patientendateien verantwortlich, die auf der Festplatte oder den Wechselspeichermedien gespeichert waren.

Das gesamte Risiko in Bezug auf die Qualität und Leistung der Software liegt bei Ihnen. Zeiss übernimmt keine Garantie dafür, dass die Software Ihren Anforderungen entspricht, dass der Betrieb der Software ununterbrochen und fehlerfrei verläuft oder dass alle Softwarefehler korrigiert werden können. Sie übernehmen die Verantwortung für die aus Installation und Verwendung des GDxVCC und der Programme resultierenden Ergebnisse.

Von der Garantie AUSGESCHLOSSEN sind Software und Speichermedien, die durch Unfälle, Missbrauch, Fahrlässigkeit oder durch von anderen Personen als den Mitarbeitern von Zeiss vorgenommene Reparaturen oder Änderungen beschädigt wurden. Sollte sich derartige Software nach dem Kauf als fehlerhaft erweisen, ist der Käufer (und nicht Zeiss) für die gesamten Kosten von erforderlichen Services, Reparaturen oder Korrekturen verantwortlich. Zeiss übernimmt keine Haftung oder Verantwortung gegenüber jeglicher Person oder Organisation in Bezug auf irgendwelche Ansprüche, Verluste, Haftung oder Schäden, die tatsächlich oder vermutlich, direkt oder indirekt, durch irgendwelche mit dem GDxVCC oder von Zeiss gelieferte Software verursacht wurden.

Es wurden alle denkbar möglichen Anstrengungen im angemessenen Rahmen unternommen, um zu gewährleisten, dass die Handbücher und Werbematerialien für das Produkt die Spezifikationen und Funktionen des GDxVCC zum Veröffentlichungszeitpunkt präzise beschreiben. Auf Grund von ständig neuen Verbesserungen und Produktaktualisierungen kann der Verkäufer jedoch die Genauigkeit der gedruckten Materialien nach dem Veröffentlichungsdatum nicht garantieren und übernimmt keine Haftung für Änderungen, Fehler und Auslassungen. Alle technischen Daten des Geräts können ohne vorherige Ankündigung jederzeit geändert werden.

Einschränkung der Haftung

DIE VORSTEHENDE GARANTIE GILT ANSTELLE VON ALLEN ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN, GESETZLICHEN ODER ANDEREN VORSCHRIFTEN ENTSPRECHENDEN GARANTIEN, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GARANTIE DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. WEDER ZEISS, MICROSOFT CORPORATION, NOCH IRGENDWELCHE ANDEREN AN DER ENTWICKLUNG, PRODUKTION ODER AUSLIEFERUNG DES INSTRUMENTS ODER DER SOFTWARE BETEILIGTEN PARTEIEN (ZUSAMMENFASSEND ALS „BEITRAGSLEISTENDE“ BEZEICHNET) HAFTEN FÜR SCHÄDEN IRGENDWELCHER ART, NUTZUNGS-AUSFALL ODER VERLUSTE IRGENDWELCHER ART, DIE AUS HÖHERER GEWALT ODER DEM ERWERB UND DEM BESITZ DES KÄUFERS ODER DESSEN NICHT-EINHALTUNG VON VORGESCHRIEBENEN VERFAHREN ZUR INSTALLATION, VERWALTUNG, ÜBERWACHUNG UND VERWENDUNG DES GDxVCC ODER DER SOFTWARE RESULTIEREN, GLEICHGÜLTIG, OB EINE DERARTIGE HAFTUNG AUF UNERLAUBTEN HANDLUNGEN, VERTRÄGEN ODER ANDEREM BASIERT. FALLS DIE VORSTEHENDE EINSCHRÄNKUNG ALS NICHT DURCHSETZBAR BEFUNDEN WIRD, ÜBERSTEIGT DIE MAXIMALE HAFTUNG VON ZEISS (UND DEN BEITRAGSLEISTENDEN) NICHT DIE VOM KÄUFER FÜR DAS INSTRUMENT GEZAHLTEN KOSTEN. ZEISS (UND/ODER DIE BEITRAGSLEISTENDEN) HAFTEN IN KEINEM FALL FÜR DIREKTE, INDIREKTE, FOLGE- ODER NEBENSCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH GESCHÄFTSVERLUSTE ODER AUSBLEIBEN ERWARTETER GEWINNE, GESCHÄFTSUNTERBRECHUNG, VERLUST VON GESCHÄFTSINFORMATIONEN UND ÄHNLICHEM), SELBST WENN ZEISS ODER IRGENDWELCHE BEITRAGSLEISTENDE VON DER MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN UNTERRICHTET WURDEN. IN EINIGEN LÄNDERN IST DER AUSSCHLUSS ODER DIE EINSCHRÄNKUNG VON STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEN ODER FOLGE- BZW. NEBENSCHÄDEN NICHT ERLAUBT. ES IST ALSO MÖGLICH, DASS DIE OBEN AUFGEFÜHRTEN EINSCHRÄNKUNGEN UND AUSSCHLÜSSE NICHT AUF SIE ZUTREFFEN.

Service-Vertrag

In den USA kann ein Garantieverlängerungsvertrag (Service-Vertrag) nach Ablauf der einjährigen Garantie für das neue GDxVCC vereinbart werden. Weitere Informationen hierüber erhalten Sie über den CZM-Kundendienst: In den USA wählen Sie hierzu die Rufnummer 1-800-341-6968. Außerhalb der USA sollten Sie sich dagegen mit dem zuständigen CZM-Händler in Verbindung setzen.

Software-Copyright

Das mit dem GDxVCC gelieferte Softwareprogramm („Software“) ist ein eigentumsrechtlich geschütztes Produkt von Zeiss und enthält an einigen Stellen eigentumsrechtlich geschütztes Material der Microsoft Corporation. Diese urheberrechtlich geschützten Produkte sind durch das Urheberrechtsgesetz und einen internationalen Vertrag geschützt. Sie müssen die Software wie jedes andere urheberrechtlich geschützte Material behandeln.

Copyright© 2004 Carl Zeiss Meditec Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Softwarelizenzvertrag

Dieser Softwarelizenzvertrag („Lizenz“) ist ein rechtsverbindlicher Vertrag zwischen dem Käufer („Sie“, „Ihnen/Ihr“, „Lizenznehmer“) und Zeiss, der die Verwendung der Software durch den Käufer regelt. Durch Öffnen der versiegelten Verpackung bestätigen Sie, dass Sie die Bedingungen dieses Lizenzvertrags anerkennen. Wenn Sie Fragen zu dieser Lizenz haben, wenden Sie sich bitte an folgende Adresse: Carl Zeiss Meditec, Attention Customer Service, 5160 Hacienda Drive, Dublin, CA 94568, USA. Telefon +1-800-341-6968.

Lizenzbedingungen

1. Unter Berücksichtigung der Zahlung der Lizenzgebühr, die im Kaufpreis für das GDxVCC inbegriffen ist, und Ihrer Zustimmung zur Einhaltung der Bedingungen dieser Lizenz und der beschränkten Garantie gewährt Zeiss Ihnen das nicht ausschließliche Recht zur Verwendung und Anzeige dieser Software auf einem einzigen GDxVCC unter den Bedingungen dieser Lizenz. Falls es sich bei dem GDxVCC, auf dem Sie die Software verwenden, um ein Mehrbenutzersystem handelt, deckt diese Lizenz alle Benutzer dieses Einzelsystems.
2. Sie sind zwar Eigentümer des physischen Mediums, des GDxVCC, auf dem die Software ursprünglich oder später aufgezeichnet oder installiert wurde, aber Sie erkennen an, dass der Titel und der Besitz der auf den ursprünglichen Disks und allen nachfolgenden Kopien aufgezeichneten Software bei Zeiss verbleibt.
3. Diese Software ist urheberrechtlich geschützt. Das nicht autorisierte Kopieren der Software, einschließlich Software, die verändert oder mit anderer Software kombiniert wurde, ist ausdrücklich untersagt. Sie haben keine Erlaubnis und dürfen auch keiner anderen Person gestatten, (a) die Software zu zerlegen, zu dekompileieren oder den Quellcode auf andere Weise abzuleiten, (b) an der Software Reverse-Engineering vornehmen, (c) die Software zu modifizieren oder Ableitungen der Software zu erzeugen, (d) ähnliche Einsatzmöglichkeiten Dritten online verfügbar zu machen oder (e) die Software auf eine Weise zu verwenden, die die Eigentumsrechte oder anderen Rechte einer anderen Partei verletzt. Urheberrechtsverletzungen, die durch die Nichteinhaltung der Lizenzbedingungen verursacht oder ermutigt werden, können strafrechtlich verfolgt werden.
4. Falls Zeiss aktualisierte Versionen der Software erstellt, können diese separat erworben werden.
5. Sie dürfen die Software weder unterlizenzieren noch vermieten oder verpachten, Sie dürfen diese Lizenz jedoch permanent übertragen, indem Sie das ursprüngliche GDxVCC, die Medien, schriftliche und im Softwarepaket enthaltene Materialien (einschließlich Lizenzbescheinigung) an eine Drittpartei weitergeben, die die Bedingungen dieser Vereinbarung akzeptiert. In diesem Fall müssen Sie alle in Ihrem Besitz befindlichen Kopien der Software und des Begleitmaterials gleichzeitig vernichten. Der neue Empfänger der Software und des GDxVCC akzeptiert diese Vereinbarung und ist unter den Bedingungen dieses Vertrags für die Verwendung der Software lizenziert.
6. Zeiss garantiert den Betrieb der Software nur dann, wenn sie unter dem Betriebssystem ausgeführt wird, für das sie entwickelt wurde. Die Verwendung der Software auf einem anderen Betriebssystem wird nicht von Zeiss unterstützt.

Bestätigung

Sie bestätigen, dass Sie alle in diesem Kapitel angeführten Bedingungen, einschließlich dieser Lizenz und der beschränkten Garantie, gelesen und verstanden haben, und dass Sie sich damit einverstanden erklären, an diese Bedingungen gebunden zu sein.

(H) Microsoft Endbenutzer-Lizenzvertrag

Das GDxVCC („GERÄT“) enthält Software, die von Carl Zeiss Meditec Inc. (CZM) unter Lizenz von Microsoft Licensing Inc. oder ihrer Tochtergesellschaften („MS“) angeboten wird. CZM ist auf Verlangen von MS vertraglich dazu verpflichtet, den folgenden Endbenutzer-Lizenzvertrag (EULA) in die Dokumentation aufzunehmen.

Alle installierten Softwareprodukte von MS sowie die dazugehörigen Medien und gedruckte, Online- oder elektronische Dokumentation („SOFTWARE“) sind durch internationale Gesetze und Vereinbarungen für geistiges Eigentum geschützt. Die SOFTWARE wird lizenziert, nicht verkauft. Alle Rechte vorbehalten.

Durch die Verwendung des Geräts erklären Sie sich mit den Bestimmungen der Endbenutzer-Vereinbarung (EULA) von Microsoft einverstanden. Sollten Sie Fragen zu dieser Vereinbarung haben, wenden Sie sich bitte an CZM.

SOFTWARELIZENZIERUNG. Durch diese EULA wird Ihnen folgende Lizenz gewährt:

Sie dürfen die SOFTWARE ausschließlich auf dem GERÄT verwenden.

NICHT FEHLERTOLERANT. DIE SOFTWARE IST NICHT FEHLERTOLERANT. CZM HAT DIE VERWENDUNG DER SOFTWARE IM GERÄT UNABHÄNGIG VON MS EINGERICHTET, UND MS VERLÄSST SICH DARAUF, DASS CZM DIE SOFTWARE AUSREICHEND AUF IHRE EIGNUNG FÜR DIESE ZWECKE GETESTET HAT.

ES WERDEN KEINE GARANTIE FÜR DIE MS-SOFTWARE GEWÄHRT. Die Software wird ohne Garantie der Fehlerfreiheit, d. h., so wie sie ist geliefert. SIE ALS BENUTZER ÜBERNEHMEN ALLE RISIKEN IN BEZUG AUF ZUFRIEDENSTELLENDEN QUALITÄT, LEISTUNG, GENAUIGKEIT UND FUNKTIONSBEMÜHUNGEN (EINSCHLIESSLICH VERHINDERUNG FAHRLÄSSIGER HANDLUNGEN). AUSSERDEM WIRD KEINE GARANTIE FÜR UNBEEINTRÄCHTIGTE NUTZUNG DER SOFTWARE BZW. GEGEN RECHTSVERLETZUNGEN DURCH ANDERE GEWÄHRT. SOLLTEN SIE GARANTIE BEZÜGLICH DES GERÄTS ODER DER SOFTWARE ERHALTEN HABEN, KOMMEN DIESE NICHT VON MS UND SIND AUCH NICHT FÜR MS BINDEND.

Hinweis bezüglich Java Support. Die SOFTWARE kann u. U. zusammen mit in Java geschriebenen Programmen verwendet werden. Die Java-Technologie ist jedoch nicht fehlertolerant und ist nicht für Anwendung oder Verkauf als Online-Steuerung für Geräte in Umgebungen vorgesehen, in denen ein fehlerfreier Betrieb unbedingt erforderlich ist. Es handelt sich hier um Verwendung in Kernkraftwerken, Navigations- und Kommunikationssystemen für Flugzeuge, der Flugleitung, lebenserhaltenden Maschinen und Waffensystemen, bei denen ein Versagen der Java-Technologie direkt zum Tod oder zu Verletzungen von Personen bzw. zu schweren Sach- und Umweltschäden führen könnte. MS ist Sun Microsystems, Inc. gegenüber vertraglich verpflichtet, diese Haftungsausschlussklausel in die Lizenzvereinbarung mit aufzunehmen.


Keine Haftung für bestimmte Schäden. FALLS GESETZLICH ZULÄSSIG, ÜBERNIMMT MS KEINE HAFTUNG FÜR INDIREKTE, BESONDERE, FOLGE- ODER NEBENSCHÄDEN, DIE DURCH DIE ODER IN ZUSAMMENHANG MIT DER VERWENDUNG ODER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DER SOFTWARE ENTSTEHEN KÖNNTEN. DIESE BESCHRÄNKUNG GILT AUCH DANN, WENN IRGENDWELCHE RECHTSMITTEL NICHT IHREN VORGEGEHENEN ZWECK ERFÜLLEN. DIE HAFTUNG VON MS IST IN JEDEM FALL AUF USD 250,00 BESCHRÄNKT.


Einschränkungen bzgl. Nachahmung von Produkten, Dekompilierung und Zerlegung. Die SOFTWARE darf nicht nachgeahmt, dekompiert oder zerlegt werden. Ausgenommen davon sind Fälle, in denen derartige Aktivitäten ungeachtet dieser Einschränkung ausdrücklich gesetzlich erlaubt sind.

EINGESCHRÄNKTE ÜBERTRAGBARKEIT DER SOFTWARE. Die Rechte an der Software sind unter dieser EULA permanent übertragbar, aber lediglich im Rahmen eines permanenten Verkaufs oder einer Übertragung des Geräts und unter der Voraussetzung, dass der Empfänger diese EULA akzeptiert. Falls es sich bei der SOFTWARE um eine erweiterte Version, d. h. um ein Upgrade handelt, muss die Übertragung auch alle vorherigen Versionen der SOFTWARE umfassen.

EXPORTEINSCHRÄNKUNGEN. Sie erkennen an, dass die SOFTWARE aus den USA stammt. Ferner erklären Sie sich damit einverstanden, alle die SOFTWARE betreffenden internationalen und nationalen Gesetze einzuhalten. Das schließt die Vorschriften der US Export Administration sowie die Einschränkungen für Endbenutzer, Endanwendung und Zielländer mit ein, die von der US-Regierung bzw. anderen Regierungen auferlegt werden. Zusätzliche Informationen zum Export der SOFTWARE sind im Internet unter zu finden.

(I) Elektromagnetische Verträglichkeit

 Hinweis: Beim GDxVCC muss besonders auf elektromagnetische Störfestigkeit geachtet werden, d. h. das Gerät muss gemäß den mitgelieferten EMV-Informationen installiert und in Betrieb genommen werden.

 Hinweis: Tragbare und mobile HF-Telekommunikationsgeräte können den Betrieb von medizinischen Elektrogeräten beeinflussen.



ACHTUNG: Das GDxVCC sollte nicht direkt neben oder auf andere Geräte gestellt werden. Falls das jedoch nicht vermieden werden kann, sollte das Gerät oder System genau beobachtet werden, um sicherzustellen, dass es wie vorgesehen einwandfrei funktioniert.

ACHTUNG: Die Verwendung von nicht ausdrücklich empfohlenen Zusatzgeräten, Umformern und Kabeln kann zu erhöhten Emissionen oder geringerer Störfestigkeit des Geräts führen.

Das GDxVCC von Carl Zeiss Meditec ist zur Verwendung in nachstehend spezifizierter elektromagnetischer Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Anwender des GDxVCC sollte darauf achten, dass das Gerät nur in einer solchen Umgebung betrieben wird.

Emissionstest	Konformität	Elektromagnetische Umgebung – Anleitung
CISPR 11 HF-Emissionen	Gruppe 1	Hochfrequenzenergie wird beim GDxVCC nur für interne Funktionen verwendet. Die HF-Emissionen sind daher sehr gering und werden sich kaum störend auf die in der Nähe befindlichen elektronischen Geräte auswirken.
CISPR 11 HF-Emissionen	Klasse A	Das GDxVCC von Carl Zeiss Meditec ist generell zur Verwendung in allen Betrieben vorgesehen, aber nicht für den Hausgebrauch und auch nicht für Einrichtungen, die direkt an öffentliche Niederspannungsnetze angeschlossen sind, die ausschließlich Strom für den Hausgebrauch liefern.
IEC 61000-3-2 Harmonische Emissionen	Klasse A	
IEC 61000-3-3 Spannungsschwankungen/Flicker	Entspricht den Vorschriften	

Tabelle I-1 Richtlinien und Konformitätserklärung des Herstellers – elektromagnetische Emissionen


Störfestigkeitstest	IEC 60601-1-2 Teststufe	Konformitätsstufe	Elektromagnetische Umgebung – Richtlinien
IEC 61000-4-2 Entladung statischer Elektrizität	± 6 kV (Kontakt) ± 8 kV (Luftweg)	± 6 kV (Kontakt) ± 8 kV (Luftweg)	Fußböden sollten aus Holz, Zement oder Tonfliesen bestehen. Falls Fußböden mit synthetischem Material ausgelegt sind, sollte die relative Luftfeuchtigkeit auf mindestens 30 % gehalten werden. Wenn die Ausnahmeregelung für Steckertests angewendet wurde, befindet sich das folgende Symbol zur Empfindlichkeit gegen statische Aufladung neben jedem Stecker: „Vorsicht – nicht berühren“. 
IEC 61000-4-4 Störfestigkeit gegen transiente Störsignale (Burst)	±2 kV bei Zuleitungskabeln ± 1 kV bei Eingangs-/ Ausgangsleitungen	± 2 kV bei Zuleitungskabeln ± 1 kV bei Eingangs-/ Ausgangsleitungen	Stromzuleitungsqualität sollte der in normalen kommerziellen oder Krankenhausumgebungen entsprechen.
IEC 61000-4-5 Stoßspannungen in den Stromleitungen	± 1 kV bei Gegentakt ± 2 kV bei Gleichtakt	± 1 kV bei Gegentakt ± 2 kV bei Gleichtakt	Stromzuleitungsqualität sollte der in normalen kommerziellen oder Krankenhausumgebungen entsprechen.
IEC 61000-4-8 Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen (50/60 Hz)	3 A/m	3 A/m 50 Hz 3 A/m 60 Hz	Die Magnetfelder der Stromversorgung sollten den in normalen kommerziellen oder Krankenhausumgebungen entsprechen.
IEC 61000-4-11 ^a Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbre- chungen und Spannungsschwän- gungen in Netzleitungen	<5% UT^b (>95 % Einbr. in UT) für 0,5 Schw.	<5 % UT (>95 % Einbr. in UT) für 0,5 Schw.	Stromzuleitungsqualität sollte der in normalen kommerziellen oder Krankenhausumgebungen entsprechen. Falls unbedingt erforderlich, dass das GDxVCC auch bei etwaigem Stromausfall weiterhin benutzt werden kann, wird empfohlen, das Gerät an eine unterbrechungsfreie Stromquelle (z. B. eine Batterie) anzuschließen. Das Carl Zeiss Meditec GDxVCC verwendet keine interne Batterie für den Kurzeiteinsatz.
	40% UT (60 % Einbr. in UT) für 5 Schw.	40% UT (60 % Einbr. in UT) für 5 Schw.	
	70% UT (30 % Einbr. in UT) für 25 Schw.	70% UT (30 % Einbr. in UT) für 25 Schw.	
	<5 % UT (>95 % Einbr. in UT) für 5 Sek.	<5 % UT (>95 % Einbr. in UT) für 5 Sek.	

Tabelle I-2 Anleitung und Konformitätserklärung des Herstellers – elektromagnetische Emissionen

a. Durchgeführt bei der minimalen und maximalen Eingangs-Nennspannung.

b. UT ist die Netzspannung vor Testbeginn.


Störfestigkeitstest	IEC 60601-1-2 Teststufe	Konformitätsstufe	Elektromagnetische Umgebung – Richtlinien
IEC 61000-4-6 Leitungsgeführte hochfrequente Störgrößen	3 V rms 150 kHz bis 80 MHz	3 V rms (Hinweis 3)	<p>Tragbare und mobile HF-Telekommunikationsgeräte sollten so weit vom GDxVCC und zugehörigen Kabeln entfernt gehalten werden, wie nach dem sich aus der entsprechenden Gleichung ergebenden Abstand erforderlich ist.</p> <p>Empfohlener Abstand</p> $d = \frac{12}{\sqrt{2}} \times \sqrt{P}$ $d = \frac{12}{E1} \times \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz bis } 800 \text{ MHz}$ $d = \frac{12}{E1} \times \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz bis } 2,5 \text{ GHz}$ <p>wobei P die maximale vom Hersteller angegebene Nennleistung (in Watt) für das Telekommunikationsgerät ist und d den empfohlenen Abstand (in Metern) darstellt.^a</p> <p>Feldstärken von festen HF-Sendeapparaten (siehe Fußnote ^b) sollten in den einzelnen Frequenzbereichen unterhalb der Konformitätsstufe liegen.^c</p> <p>Störungen können in der Nähe von mit dem folgenden Symbol markierten Geräten auftreten:</p> 
IEC 61000-4-3 HF-Strahlung	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V rms (Hinweis 3)	
<p>Hinweis 1: Bei 80 bis 800 MHz ist stets von der höheren Frequenz auszugehen. Hinweis 2: Diese Richtlinien treffen u. U. nicht auf alle Situationen zu, da die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen durch Absorption und Reflexion von in der Nähe befindlichen Strukturen, Gegenständen und Personen beeinflusst werden kann. Hinweis 3: Höhere Konformitätsstufen.</p>			

Tabelle I-3 Richtlinien und Konformitätserklärung des Herstellers – elektromagnetische Emissionen

a. Die Konformitätsstufen in den ISM-Frequenzbereichen zwischen 150 kHz und 80 MHz sowie 80 MHz bis 2,5 GHz sollen die Wahrscheinlichkeit von Störungen durch mobile/tragbare Telekommunikationsgeräte verringern, die versehentlich in den Patientenbereich gebracht werden. Daher wird ein zusätzlicher Faktor von 10/3 bei der Berechnung des empfohlenen Abstands für Sendegeräte in diesen Frequenzbereichen verwendet.

b. Feldstärken von festen Sendern, wie z. B. Basisstationen für Radiotelephonie und terrestrischen Mobilfunk, Amateurfunk sowie amplitudenmodulierte (AM) und frequenzmodulierte (FM) Rundfunk- bzw. Fernsehsendungen können kaum genau geschätzt werden. Um die durch solche festen Sender entstehende elektromagnetische Umgebung besser abschätzen zu können, sollte eine entsprechende Standortaufnahme in Betracht gezogen werden. Falls die am Einsatzort des GDxVCC gemessene Feldstärke die vorstehend dafür genannte Konformitätsstufe überschreitet, sollte überprüft werden, ob das GDxVCC auch einwandfrei funktioniert. Ist das nicht der Fall, muss das GDxVCC evtl. anders ausgerichtet oder an anderer Stelle eingesetzt werden.

c. Im Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken unterhalb von [1] V/m liegen.

Empfohlene Abstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem GDxVCC			
Das GDxVCC ist zur Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der genau auf HF-Fremdeinstrahlungen geachtet wird. Der Kunde oder der Benutzer des GDxVCC kann zur Verhinderung von elektromagnetischen Störungen beitragen, indem er für den nachstehend empfohlenen Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendeapparaten) und dem GDxVCC sorgt, und zwar muss bei dieser Abstandsberechnung von der Spitzenleistung der betreffenden Telekommunikationsgeräte ausgegangen werden.			
Maximale Nennleistung des Senders W	Abstand gemäß Senderfrequenz m		
	150 kHz bis 80 MHz	80 MHz bis 800 MHz	800 MHz bis 2,5 GHz
	$d = 1,17 \sqrt{P}$	$d = 1,17 \sqrt{P}$	$d = 2,33 \sqrt{P}$
0,01	0,117	0,117	0,233
0,1	0,370	0,370	0,737
1	1,170	1,170	2,330
10	3,700	3,700	7,368
100	11,700	11,700	23,300
Für Sendeapparate mit Nennleistungen, die vorstehend nicht genannt sind, kann der empfohlene Abstand in Metern (d) mithilfe der entsprechenden Gleichung berechnet werden, wobei P dann die vom Hersteller angegebene maximale Watt-Leistung des Sendeapparats ist.			
Hinweis 1: Bei 80 bis 800 MHz ist stets von der höheren Frequenz auszugehen.			
Hinweis 2: Diese Richtlinien treffen u. U. nicht auf alle Situationen zu, da die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen durch Absorption und Reflexion von in der Nähe befindlichen Strukturen, Gegenständen und Personen beeinflusst werden kann.			

Tabelle I-4 Empfohlene Abstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem GDxVCC

Index**A**

AccessCard 1-6, 2-18, 6-5, ??–D-2
 AccessCard-Protokolldatei D-1
 Aktivieren der Sicherheitseinstellungen 5-5
 Ändern der Makula-Ellipse 2-9
 Änderungen an Software oder Hardware durch den Benutzer -iii
 Anzeigen 3-3
 Arzt-Informationen 2-2, B-4, C-7–C-9, D-1
 Augensymmetrie-Vergleich 4-3
 Ausrichtung der Drehung 5-13
 Ausrichtungsfunktionen 4-7, 5-11
 Ausschalten des Geräts 1-6
 Auswechseln der Hauptsicherung 6-2

B

Backup 5-8
 Berechnungen anzeigen 2-18, 3-5
 Berechnungskreis 2-15
 Berichte 4-1
 Erweiterte Serienanalyse 4-7
 Formate 4-6
 Inhalt 4-1
 Nervenfaserschichtanalyse 4-6
 Serienanalyse 4-6
 Bestätigung, Lizenz G-4
 Bildaufnahme 2-6
 Bildaufnahmemodus
 unterbrochen 7-2
 Bildkontrolle 2-9–2-17
 Bildkontrolle – Cornea-Vermessung 2-12
 Bildkontrolle – Dicke der retinalen Nervenfaserschicht 2-13
 Bildkontrolle – Cornea-Vermessung 2-12
 Bildkontrolle – Dicke der retinalen Nervenfaserschicht 2-13
 Blickfixierung des Patienten 2-6

C

CE-Zeichen -vi
 Copyright, Software G-3

D

Darstellung der Abweichung vom Bezugswert 4-3
 Darstellung der Nervenfaserschichtdicke 4-1

Darstellung der Normabweichung 4-2
 Dateien und Ordner C-4
 Daten neu berechnen 5-10
 Datenbankoptionen 5-9
 Datensicherung 5-8
 Deaktivieren der Sicherheitseinstellungen 5-4
 Definition von Symbolen -vi
 Den Patienten Platz nehmen lassen 2-6
 Die AccessCard A-5, D-1–??
 Diskriminanzanalyse 4-5
 Drucken über das Netzwerk 1-2, 1-8, 3-6, B-1, C-1, C-2, C-22
 Druckereinstellungen C-21

E

Eine Untersuchung durchführen 2-1
 Eingabe von Daten 1-7
 Eingebettete Windows-Lizenz -vi
 Einschalten des Geräts 1-5
 Einschränkung der Haftung G-2
 Einstellen von Datum und Uhrzeit 1-7
 Elektromagnetische Verträglichkeit I-1–I-3
 Ellipse 2-13
 Ellipse ändern 2-9
 Ellipse, Modifizieren der ONH-Ellipse 2-14
 Ellipse, Sehnervenkopf 2-13
 Ellipse, Vermessung der Cornea 2-11
 Ellipsen-Durchschnitt 4-5
 Ellipsen-Modulation 4-5
 Ellipsen-Standardabweichung 4-5
 Empfehlungen 6-1
 Entriegeln des Geräts 1-5
 Entsorgung des Instruments -vii
 Ergebnisse der Untersuchung 2-18
 Erneute Bildaufnahme 2-1, 2-12, 2-13, A-4
 Erneutes Aktivieren der Sicherheitseinstellungen 5-5
 Erweiterte Parameter 4-4
 Erweiterte Serienanalyse 4-7
 Exportieren von Daten 5-11, C-14

F

FCC 1-1, 2-7, 4-6
 Fehlerprotokoll-Datei exportieren C-19
 Festplatten 6-3
 Festplatten synchronisieren 5-10

Fundusbild 4-1

G

Garantie, Definition G-1

H

Handbuch

 Zweck 1-1

Handhabung während Transport und Lagerung -vii

Hauptsicherung 6-2

Herausnehmen der Festplatten 6-3

I

Importieren von Daten 5-11

Inf. Durchschn. 4-3

Inferior Maximum 4-5

K

Komplette Datenbank exportieren C-13

Komplettuntersuchung 2-1–2-18, 3-3

L

Lasersicherheit 6-4

Liste der Messungen 3-4

Lizenzbedingungen, Software G-3

Lizenzvertrag, Software G-3

M

Makula – Definition unklar 2-10–2-11

Makula-Ellipse 2-10, A-3

Makula-Ellipse ändern 2-9

Maximale Modulation 4-4

Modell- und Seriennummer 6-2

N

Nervenfaser-Indikator (NFI) 4-4

Netzwerk-Konfiguration 1-2, 1-8, C-1–C-23

Normalisierte Fläche superior 4-5

Nutzungsbericht D-1

O

ONH-Ellipse A-4

ONH-Ellipse modifizieren 2-15

Optimieren 5-9

P

Parameter, *siehe TSNIT-Parameter*

Patienten und Untersuchungen löschen 3-3

Patientenakte 3-1

Patientenakten verwalten 3-1–3-7

Patientenidentifikation 2-2

Patienteninformationen bearbeiten 3-3

Patienteninformationen verwalten 3-3

Patienteninformationen, Bildschirm 2-4

Patientenliste 2-4

Patientenuntersuchungen

 bestehenden Patienten auswählen 2-3

 neuen Patienten anlegen 2-2

Pflege 6-1

Platzierung der Makula-Ellipse 2-11

Platzierung der ONH-Ellipse 2-13, 2-14

Protokollierung der Untersuchungen D-1

Q

Qualität der Messung 2-9–2-14

R

Rechtliche Hinweise G-1

Refraktionskorrektur 2-5

Refraktionswerte 2-5

Reinigen der Objektivlinse 6-2

Retinale Nervenfaserschichtdicke (RNFL) 1-1

Rohdaten exportieren 3-7, C-13

S

Scanning Laser Polarimetrie (SLP) 1-1

Schnellstart 2-1

Schnelluntersuchung 3-3, A-1–A-5

Schnelluntersuchungen 2-5

Schutzpackungssymbole -vii

Serielle Analyse 2-2, 3-6

Serienanalyse 4-2, 4-6, 4-10

Seriennummer 6-2

Service-Vertrag G-2

Sicherheit 1-7, 5-1–5-5, 6-4

 passende Sicherungen verwenden 6-3

Sicherheitsmodus aktivieren 5-1

Software-Aktualisierung 5-11

Software-Copyright G-3

Softwarelizenzvertrag G-3
Suchen 3-1
Sup. Durchschn. 4-3
Superior Maximum 4-5
Superior/Nasal 4-4
Symmetrie 4-4, 4-8
Systemeinstellungen 5-1–5-13, B-1–B-8, C-1–C-4
Systemtests 5-5
 Automatischer Systemtest 5-6
 Vom Benutzer eingeleitete Tests 5-6
 Durchgehender Systemtest 5-7
 Systemtest 5-6
 Tastentest 5-7

T

Technische Daten
 CE-Zeichen -vi
 Umgebungsbedingungen F-1
Transport 6-1
Transport des Geräts 6-6
Transport und Lagerung -vii
Trendanalyse 4-2, 4-7
TSNIT-Diagramm 4-2
TSNIT-Durchschn. 4-3
TSNIT-Parameter 4-3
TSNIT-Serienanalysendiagramm 4-2
TSNIT-Standardabweichung 4-3
TSNIT-Symmetriediagramm 4-2
TSNIT-Vergleichsdiagramm 4-2

U

Überblick 1-1
Umgebungsbedingungen F-1
Untersuchung durchführen 2-5–2-8
Untersuchungen am Bildschirm einsehen 3-5
Untersuchungen exportieren 3-6, C-12–C-19
Untersuchungsergebnisse drucken 3-6
Untersuchungsergebnisse verwalten 3-4–3-6, C-12–C-21

V

Variable Hornhaut--Kompensation 1-1
Verhältnis inferior 4-4
Verhältnis superior 4-4
Vermessung der Cornea, Ellipse modifizieren 2-11
Verrechnungsberichte D-1
Vorbereitung des Geräts 1-2

W

Wartung 6-1–6-6
Wiederholung der Aufnahme 2-17
Wiederholung der Bildaufnahme 2-17

X

XY-Ausrichtung 5-13

Z

Zubehör 6-5
Zusammenführen 5-9
Zweck dieses Benutzerhandbuchs 1-1

Autorisierte EU-Vertretung:

Carl Zeiss Meditec AG

Goeschwitzer Strasse 51 – 52

07745 Jena

Deutschland

Telefon: +49 (0)36 41/2 20-3 33

Telefax: +49 (0)36 41/2 20-2 82

info@meditec.zeiss.com

www.meditec.zeiss.com

Hersteller:

Carl Zeiss Meditec Inc.

5160 Hacienda Drive

Dublin, CA 94568

USA

Gebührenfrei: 800-341-6968

Telefon: 925-557-4100

Fax: 925-557-4101

info@meditec.zeiss.com

www.meditec.zeiss.com

Artikelnummer 58655-4 Rev. A

GDxVCC™ 2005.04

Änderungen der Angaben vorbehalten