

Perivist FeV und Perivist Compact

Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Angaben und Hinweise	5
1.1	Einführung	5
1.2	Angaben zum Gerät	5
1.2.1	Gerätebezeichnung	5
1.2.2	Hersteller	5
1.2.3	Verwendungszweck / Anwendungsgebiet	6
1.3	Garantie	6
1.4	Lieferumfang	6
1.5	Sicherheitshinweise	6
1.6	Herstellerverantwortung	7
1.7	Betreiberverantwortung	7
1.8	Textliche Hervorhebungen	7
2	Übersicht	8
2.1	Perivist FeV	8
2.1.1	Typenschild	8
2.2	Perivist Compact	9
2.2.1	Typenschild	9
3	Inbetriebnahme	10
3.1	Aufstellung des Gerätes	10
3.2	Anschluss des Netzkabels	10
3.3	Anschluss des Probanden-Antwort-Tasters	10
3.4	Anschluss der Schnittstellenkabel	10
3.5	Einschalten des Gerätes	10
4	Installation der Perivist Bediener Software	11
4.1	Installation des CCD-Kamera Treibers	11
4.2	Installation der Perivist Software	11
4.3	Konfiguration der CCD-Kamera	12
4.4	Konfiguration Transferverzeichnis	13
4.5	Konfiguration der Perivist Software	14
5	Durchführung der Untersuchung	16
5.1	Testvorbereitung	16
5.2	Kurzanleitung	16
5.3	Neuen Probanden erfassen	17
5.4	Vorhandenen Probanden auswählen	17
5.5	Test aufrufen	18

5.6 Auge auswählen _____	18
5.7 Einstellungen ändern _____	18
5.7.1 Statistik und Fixationskontrolle _____	19
5.7.2 Darbietung _____	19
5.7.3 Modus _____	20
5.8 Sitzposition des Probanden _____	20
5.9 Einweisung in den Test _____	20
5.10 Augenklappe aufsetzen _____	20
5.11 Korrektionsglas einsetzen _____	21
5.11.1 Bestimmen des Korrektionsglases bei unbekanntem Brillenwerten _____	21
5.11.2 Bestimmen des Korrektionsglases mit Hilfe der Brillenwerte _____	22
5.12 Eingeben der Korrektionsglasstärke _____	23
5.13 Feinpositionierung des Probanden _____	23
5.14 Untersuchung starten und unterbrechen _____	23
5.15 Empfindlichkeitsschwelle bei 10 Grad _____	24
5.16 Korrektionsglas entfernen _____	24
5.17 Fixationsversatz _____	25
5.18 Testende _____	25
6 Menü Ergebnis _____	27
6.1 Export von Einzelbefunden _____	28
6.2 Import von Einzelbefunden _____	29
6.3 Wichtige Grenzwerte _____	29
6.3.1 Beispiele für gute Fixation _____	30
6.3.2 Beispiele für schlechte Fixation _____	30
6.3.3 Beispiele für kritische Bewertung der Fixation _____	30
7 Wartung und Pflege _____	31
7.1 Reinigung _____	31
7.2 Lampenwechsel _____	31
7.3 Sicherungswechsel _____	32
7.4 Lichttechnische Messung _____	33
8 Sonstiges _____	33
8.1 Entsorgung _____	33
9 Technische Daten _____	33
9.1 Technische Daten des Gerätes _____	33
9.2 Gerätedaten entsprechend der DOG-Liste _____	34
9.3 Anforderungen an den PC _____	34

1 Allgemeine Angaben und Hinweise

1.1 Einführung

Vielen Dank für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses Vistec Produkts entgegengebracht haben. Sie haben sich für ein ausgereiftes Produkt entschieden, das nach strengen Qualitätskriterien gefertigt und geprüft wurde.

Fortwährende Forschung und Entwicklung können Veränderungen in Ausführung und Lieferumfang verursachen. Die Abbildungen in dieser Gebrauchsanweisung können deswegen in Einzelfällen vom gelieferten Produkt abweichen.

Wenn Sie Fragen haben oder weitere Informationen zu Ihrem Gerät wünschen, rufen Sie uns an, faxen Sie uns oder senden Sie uns eine e-mail. Unser Serviceteam steht Ihnen gerne zur Verfügung.

Telefon: +49/81 42/44 857-60
Fax: +49/81 42/44 857-70
e-mail: info@vistec-ag.de

1.2 Angaben zum Gerät

1.2.1 Gerätebezeichnung Perivist FeV / Perivist Compact

1.2.2 Hersteller Vistec AG
Werner-v.-Siemens-Str. 13
D-82140 Olching

1.2.3 Verwendungszweck/
Anwendungsgebiet

Die Perimeter Perivist FeV und Perivist Compact sind moderne statische Perimeter, speziell konzipiert zur Beurteilung des Gesichtsfeldes im Rahmen der Fahrerlaubnisverordnung, G25 und G41.

Die einfache Bedienung erlaubt eine Testdurchführung auch ohne Spezialkenntnisse und ist in hohem Maße auf die Bedürfnisse innerhalb der Vorsorgemedizin eingerichtet.

- Monokulare Messung mit jeweils 107 Prüfpunkten, davon 68 innerhalb des zentralen 30°-Bereiches
- Exzentrizität 80° nach temporal, 50° nach nasal und 30° nach kaudal / kranial
- Schwellennahe, überschwellige Teststrategie
- Fixationskontrolle über CCD-Kamera mit automatischer Auswertung oder nach Heijl-Krakau, auch bei Testung der Peripherie
- Kontrolle auf falsch positive und falsch negative Probandenantworten
- Leuchtdichte und Stimulus entsprechend Goldmann - Standard
- Demo-Modus um Probanden an den Testablauf zu gewöhnen
- Automatische Messung der Probanden-Reaktionszeit und Anpassung an die individuelle Reaktion
- GDT-Schnittstelle zur Anbindung an medizinische Datenbanken

1.3 Garantie

Die Herstellergarantie beträgt 24 Monate. Sie bezieht sich ausschließlich auf das Perimeter und dazugehöriges Originalzubehör. Im übrigen gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Vistec AG.

Für mitgeliefertes Zubehör anderer Hersteller verweisen wir auf deren jeweilige Garantiebestimmungen.

1.4 Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten ist das Perimeter mit Cupola, Kopf- / Kinnstütze und Halter für Korrektionslinsen sowie folgende Artikel:

- Probandenantwort-Taster mit Anschlussleitung
- Netzkabel
- USB Schnittstellenkabel
- Perivist FeV Programm CD / Perivist Compact Programm CD
- Korrektionsgläsersatz
- Ersatzsicherungen MT 1,0A 2 Stück
- Ersatzlampen, 2 Stück - nur bei Perivist FeV
- Optiktuch, 2 Stück
- Staubschutzhülle
- Transporttasche - nur bei Perivist Compact

Optionales Zubehör:

- Elektrischer Hubtisch

1.5 Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Nehmen Sie keine eigenmächtigen Umbauten oder Veränderungen am Gerät vor. Außerdem dürfen, wenn durch die Vistec AG nicht anders vorgegeben, weder Hardware- oder Softwareeinheiten hinzugefügt noch entfernt werden, da hierdurch die Sicherheit beeinträchtigt werden kann und alle Garantieansprüche erlöschen.

Das Gerät ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es sichtbare Beschädigungen aufweist, zum Beispiel nach einem Sturz. Wenden Sie sich in diesem Fall an eine autorisierte Servicestelle oder direkt an die Vistec AG.

Lassen Sie Reparaturen am Gerät nur von der Vistec AG oder einer durch die Vistec AG autorisierten Servicestelle durchführen.

Betreiben Sie das Gerät nur mit Originalzubehör.

Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt werden soll, trennen Sie das Netzkabel von der Steckdose. Bitte decken Sie das Gerät bei Nichtgebrauch mit der Staubschutzhülle ab.

Zusatzrüstungen, die an das Gerät angeschlossen werden, müssen nachweisbar ihren entsprechenden DIN EN bzw. IEC-Spezifikationen genügen.

Weiterhin müssen alle Konfigurationen die Anforderungen der Systemnorm DIN EN 60601-1-1 und deren Änderungen erfüllen.

Die Koppelung des Gerätes mit nichtmedizinischen Geräten (z.B. Datenverarbeitungsgeräte) zu einem medizinischen elektrischen System darf nicht zu einem

Sicherheitsgrad für den Patienten, Anwender und die Umgebung führen, der unter dem der DIN EN 60601-1-1 (IEC 601-1-1) und deren Änderungen liegt. Wenn durch die Koppelung die zulässigen Werte für Ableitströme überschritten werden, müssen Schutzmaßnahmen entsprechend der Systemnorm DIN EN 60601-1-1 (IEC 601-1-1) und deren Änderungen vorhanden sein. Ein System darf nach der Installation oder späteren Änderung keine Gefährdung für den Patienten, den Anwender oder die Umgebung verursachen.

1.6 Hersteller- verantwortung

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Die Vistec AG betrachtet sich nur dann für die Auswirkungen auf die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Gerätes verantwortlich, wenn:

- Montage, Erweiterungen, Neueinstellungen, Änderungen oder Reparaturen durch von der Vistec AG ermächtigte Personen ausgeführt werden,
- die elektrische Installation des betreffenden Raumes den Anforderungen der VDE 0701 entspricht und
- das Gerät in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung verwendet wird.

1.7 Betreiber- verantwortung

Der Betreiber ist unter anderem verantwortlich, für:

- die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften sowie die Beachtung der Verordnung über das Errichten, Betreiben und Anwenden von Medizinprodukten (Medizinprodukte-Betreiberverordnung - MPBetreibV -),
- den Betrieb,
- die Wartung,
- den ordnungsgemäßen und sicheren Zustand des Produkts und
- die Aufbewahrung der Gebrauchsanweisung am Einsatzort.

1.8 Textliche Hervorhebungen

Wichtige Textpassagen sind durch Hervorhebungen und Schlüsselwörter besonders gekennzeichnet. In der vorliegenden Gebrauchsanweisung werden folgende Hervorhebungen verwendet:

Vorsicht!

Weist auf eine potentiell gefährliche Situation hin. Beachten Sie die so gekennzeichneten Vorsichtsmaßnahmen, um die Gefährdung von Personen oder Schäden an Sachgütern zu vermeiden.

Wichtig!

Kennzeichnet wichtige Informationen. Lesen Sie diese Informationen, um den hohen Sicherheits- und Funktionsstandard des Gerätes zu erhalten.

Hinweis!

Kennzeichnet Informationen zum korrekten Gebrauch und bietet nützliche Hinweise zum optimalen Einsatz des Gerätes.

2 Übersicht

2.1 Perivist FeV

- 1 Kugelschale mit Lampen für Hintergrundbeleuchtung (innen)
- 2 Stirnanlage
- 3 Halter für Korrektionsgläser
- 4 Kinnstütze
- 5 Drehgriff zur Höhenverstellung der Kinnstütze
- 6 Probanden-Antwort-Taster
- 7 USB-Schnittstellenkabel (im Gerätefuß eingesteckt)
- 8 Netzkabel (im Gerätefuß eingesteckt)
- 9 CCD-Kamera (hinter dem kleinen Loch in der Kugelschale)
- Ein-/Aus-Schalter (an der Rückseite des Perivist)

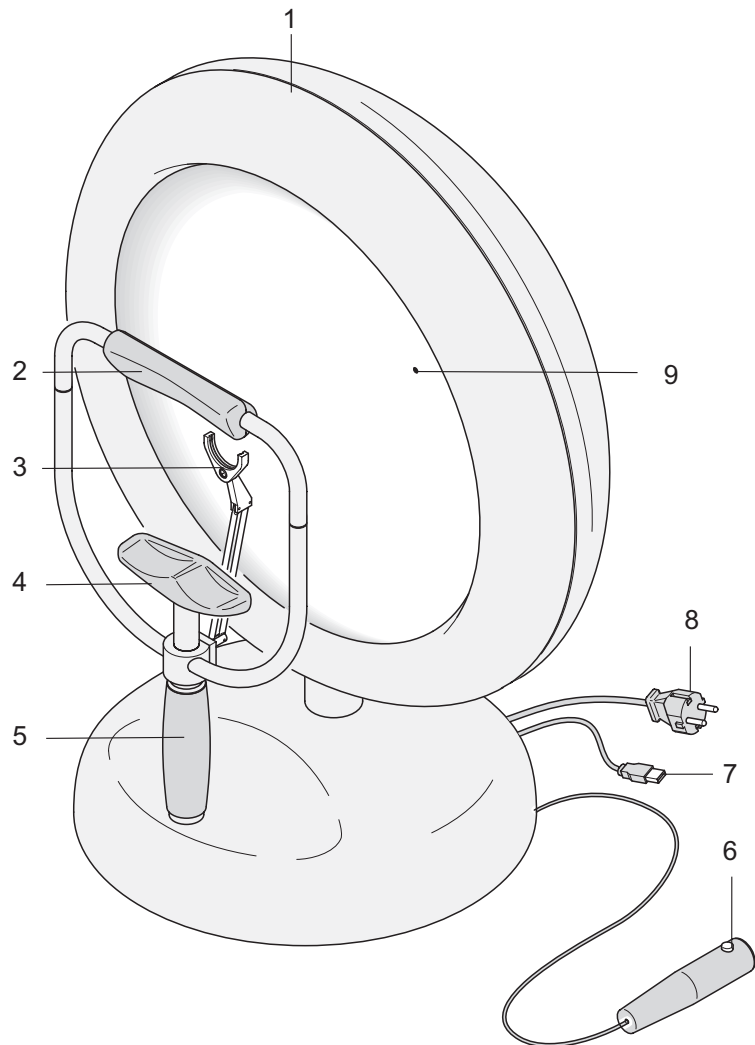


Abb.1

2.1.1 Typenschild

Das Typenschild befindet sich an der Rückseite des Gerätes.
Geben Sie bitte bei Rückfragen die auf dem Typenschild eingeprägte Nummer an.

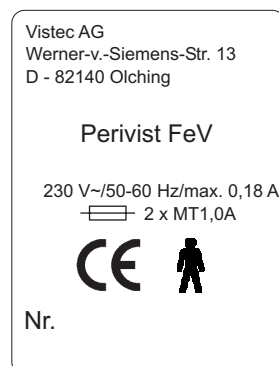


Abb.2

Typenschild Perivist FeV

2.2 Perivist Compact

- 1 Kugelschale mit LEDs für Hintergrundbeleuchtung (innen)
- 2 Stirnanlage
- 3 Halter für Korrektionsgläser
- 4 Kinnstütze, Höhenverstellung motorisch per Software
- 5 Probanden-Antwort-Taster
- 6 USB-Schnittstellenkabel (im Gerätefuß eingesteckt)
- 7 Netzstecker (im Gerätefuß eingesteckt)
- CCD-Kamera (hinter dem kleinen Loch in der Kugelschale)
- Ein-/Aus-Schalter (an der Rückseite des Perivist)

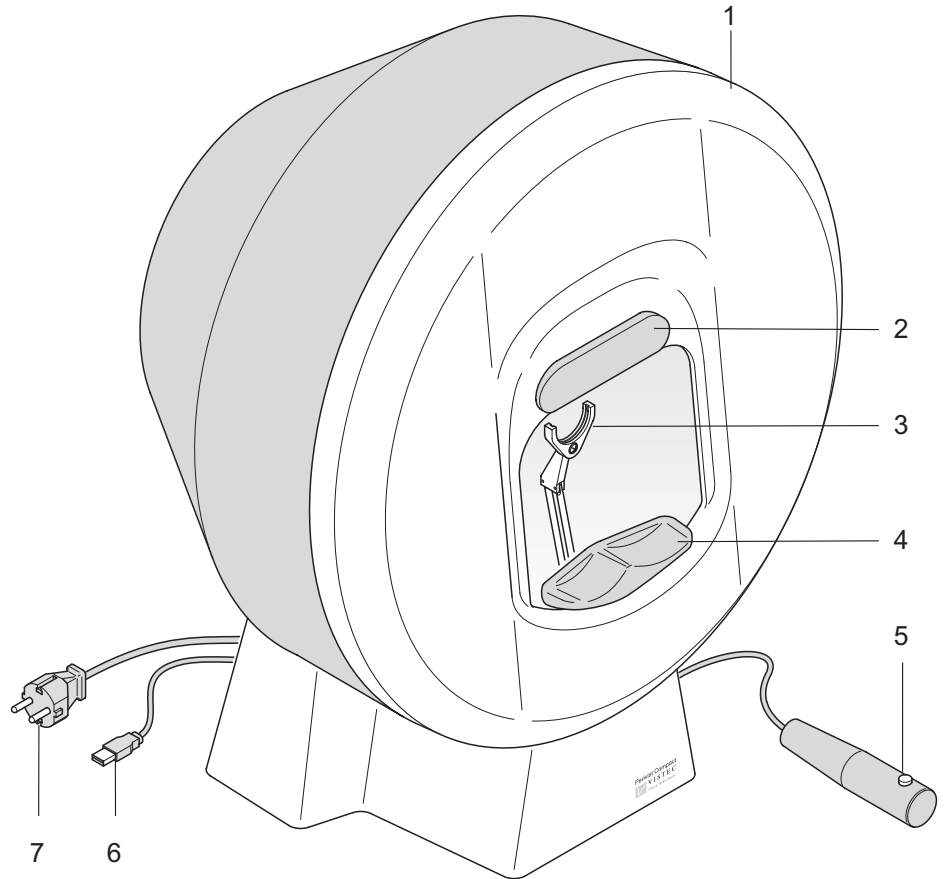
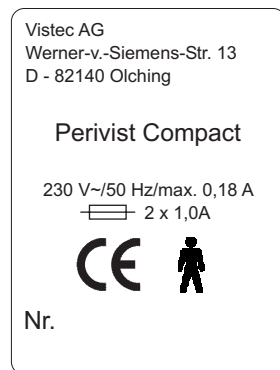


Abb.3

2.2.1 Typenschild

Das Typenschild befindet sich an der Rückseite des Gerätes. Geben Sie bitte bei Rückfragen die auf dem Typenschild eingeprägte Nummer an.



Typenschild Perivist Compact

Abb.4

3 Inbetriebnahme

3.1 Aufstellung des Gerätes

Stellen Sie das Perimeter auf den Gerätetisch. Achten Sie darauf, dass die Umgebung nicht zu hell ist und kein Schattenwurf oder direkte Lichteinstrahlung die Qualität der Untersuchung beeinträchtigt. Eine Abdunkelung des Raumes ist nur soweit notwendig, dass eine Leuchtdichte von 10 cd/m^2 an der Probandenposition nicht überschritten wird.

Wichtig!

Warten Sie mit der Inbetriebnahme mindestens 1 Stunde, damit sich das Gerät an die Umgebungstemperatur ($+10^\circ - +35^\circ \text{ C}$) anpassen kann.

3.2 Anschluss des Netzkabels

Vorsicht!

Prüfen Sie vor Anschluss des Gerätes an das Netz, ob die auf dem Typenschild angegebene Betriebsspannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.

Legen Sie das Gerät vorsichtig auf die Vorderseite. Die Anschlüsse befinden sich versenkt an der Geräteunterseite. Achten Sie darauf, dass sich der Ein-/Aus-Schalter in der Position Aus (O) befindet. Stecken Sie die Buchse des mitgelieferten Netzanschlusskabels an den vorgesehenen Stecker.

3.3 Anschluß des Probanden- Antwort- Tasters

Verbinden Sie den Stecker des Probanden-Antwort-Tasters mit der entsprechenden Buchse an der Geräteunterseite.

3.4 Anschluß der Schnittstellen- kabel

Verbinden Sie das mitgelieferte USB-Kabel mit dem entsprechenden Anschluss an der Geräteunterseite.
Verbinden Sie nun das USB-Kabel mit dem entsprechenden Anschluss Ihres Computers. Achten Sie bitte darauf, dass der Computer hierfür ausgeschaltet ist.

3.5 Einschalten des Gerätes

Schalten Sie das Perimeter, bei noch ausgeschaltetem Computer mit dem Ein- / Aus-Schalter ein (Stellung I).
Das Perimeter führt einen Selbsttest durch (wandernder grüner Lichtpunkt in der Cupola) und ist nun betriebsbereit, erkennbar an der sichtbaren Fixationsmarke (gelber Lichtpunkt in der Mitte).

4. Installation der Perivist Bediener Software

4.1 Installation des CCD-Kamera- Treibers

Nachdem Sie, wie in Punkt drei beschrieben, das Perimeter angeschlossen und eingeschaltet haben, starten Sie nun bitte Ihren Computer. Das Betriebssystem wird in der Regel die CCD-Kamera als neue Hardware erkennen und Sie durch den weiteren Installationsprozess führen. Wählen Sie die Option "neuen Treiber installieren" bzw. "Treiber aktualisieren", auch wenn das Betriebssystem Sie nicht ausdrücklich dazu auffordert. Legen Sie die Perivist Installations CD in Ihr CD Laufwerk und geben Sie [Laufwerksbuchstabe]\Treiber (Beispiel: D:\Treiber) als Quelle des zu installierenden Treibers an. Starten Sie die Installation. Der Treiber wird nun installiert. Es kann vorkommen, dass Sie aufgefordert werden, die Installations CD Ihres Betriebssystems in das CD Laufwerk zu legen. Folgen Sie dann den erscheinenden Anweisungen.

Sollte Ihr Betriebssystem die neue Hardware nicht automatisch erkennen, gehen Sie bitte, wie in Ihrem Handbuch für Ihr Betriebssystem zum Thema "Installation neuer Hardware" beschrieben, vor. Auch in diesem Fall installieren Sie bitte den auf der Perivist Installations CD mitgelieferten Treiber.

Hinweis!

Das Netzwerkbetriebssystem Windows NT™ unterstützt keine USB-Schnittstellen. Sollten Sie mit Windows NT™ arbeiten, wird die digitale Kamera im Perivist nicht unterstützt. Wir empfehlen daher die Umstellung auf z.B. Windows 2000™ oder Windows XP™.

4.2 Installation der Perivist Software

Legen Sie die Perivist Installations CD in Ihr CD Laufwerk ein. Starten Sie das Programm Setup auf der CD über den Windows™ Explorer oder über die Eingabeaufforderung. Folgen Sie nun den Anweisungen. Es wird eine Programmgruppe Perivist erzeugt, in der das Perivist Programm und das Perivist Deinstallationsprogramm abgelegt sind. Durch Doppelklicken auf das Perivist Logo, starten Sie das Programm.

4.3 Konfiguration der CCD-Kamera

Rufen Sie das Perivist Programm auf.
Im Startfenster klicken Sie auf den Button "Konfiguration".

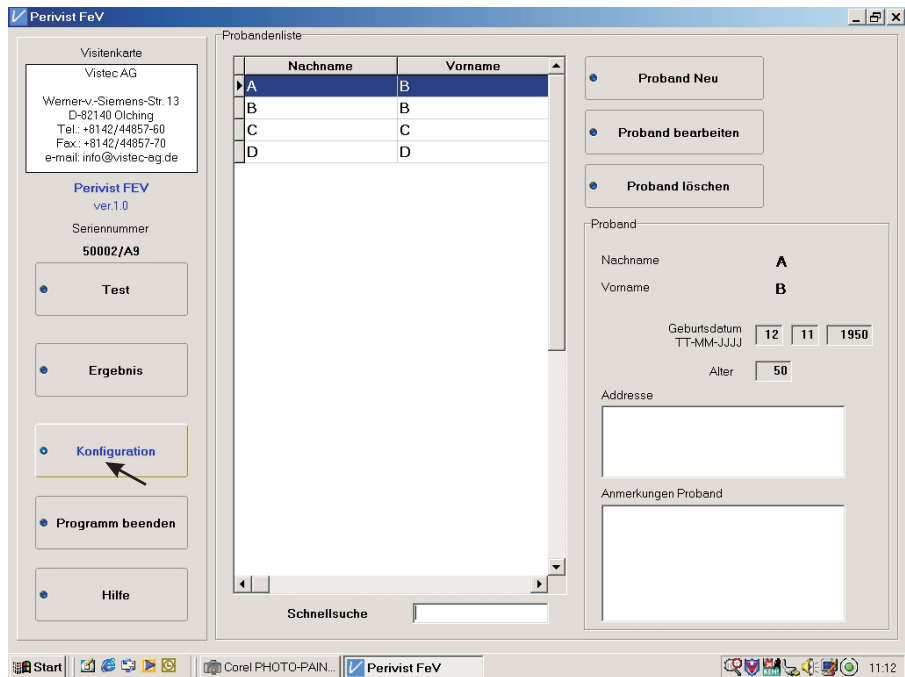


Abb. 5

Es öffnet sich das Konfigurationsfenster. Öffnen Sie dort den Punkt "Einstellungen".
(Abb. 6)

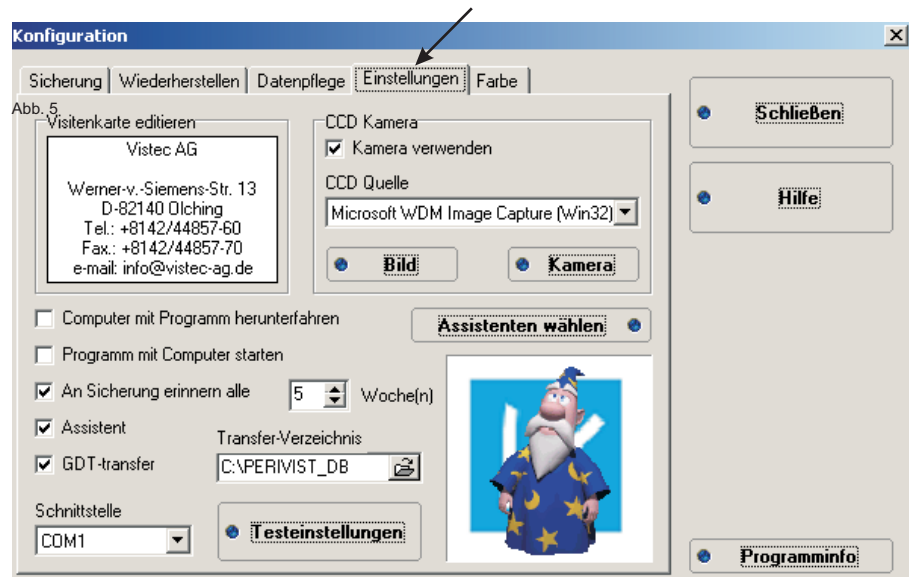


Abb. 6

Geben Sie dort unter "Schnittstelle" (Abb. 7) die verwendete Schnittstelle (in der Regel COM 1 oder die Höchste die angeboten wird) an. Unter "CCD Quelle" (Abb. 7) geben Sie bitte "Microsoft WDM Image Capture Version..." als zu verwendenden Treiber an.

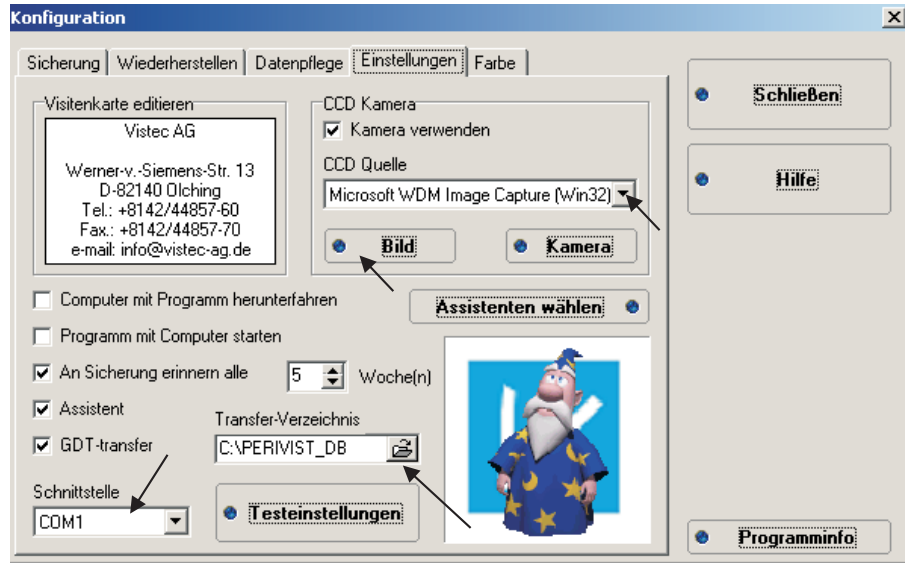


Abb. 7

Betätigen Sie nun den Button "Bild". Im jetzt erscheinenden Fenster stellen Sie bitte die Bildschirmauflösung auf 352 x 288 Pixel und die Farbtiefe auf RGB 24 Bit ein. (Abb.8)

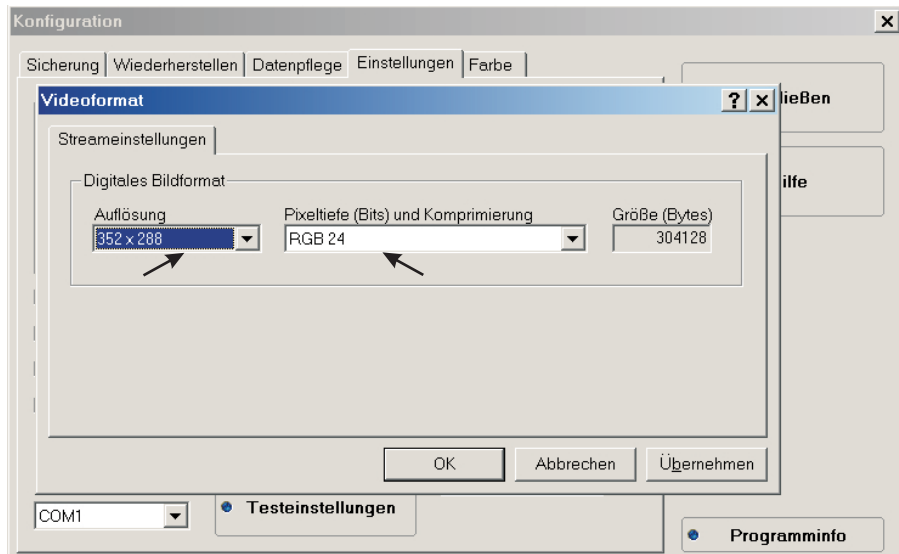


Abb. 8

Klicken Sie auf "OK" und dann "Schließen". Sie befinden sich wieder im Startfenster. Die CCD-Kamera ist nun betriebsbereit, so dass Sie mit den Untersuchungen beginnen können.

4.4 Konfiguration Transferverzeichnis

Für den GDT-Transfer klicken Sie das entsprechende Kästchen an. Unter Transferverzeichnis geben Sie den Pfad an. Über das Ordnersymbol rechts können Sie ein beliebiges Verzeichnis wählen. Dieses Transferverzeichnis wird auch, wenn der GDT-Transfer nicht aktiviert ist, vom Programm genutzt um exportierte Einzelbefunde dort abzulegen. Diese Dateien haben das GDT-Format und sind fortlaufend (FEV_FEV.GDT; FEV_FEV.001; FEV_FEV.002 ...) benannt. Sie können über die Import Funktion in einem (beliebigen) Ergebnis-Fenster in die Perivist eigene Datenbank importiert werden (siehe Abschnitt 6.1 und 6.2, Export und Import von Einzelbefunden).

4.5 Konfiguration der Perivist Software

Im Startfenster (Abb. 5) gelangen Sie über den Button "Konfiguration" zum Konfigurationsfenster (Abb. 6 u. 7). Dort können Sie die Perivist Software mithilfe der Buttons ("Registerkarten") am oberen Rand Ihren Bedürfnissen anpassen.

Die Registerkarte "Sicherheit":

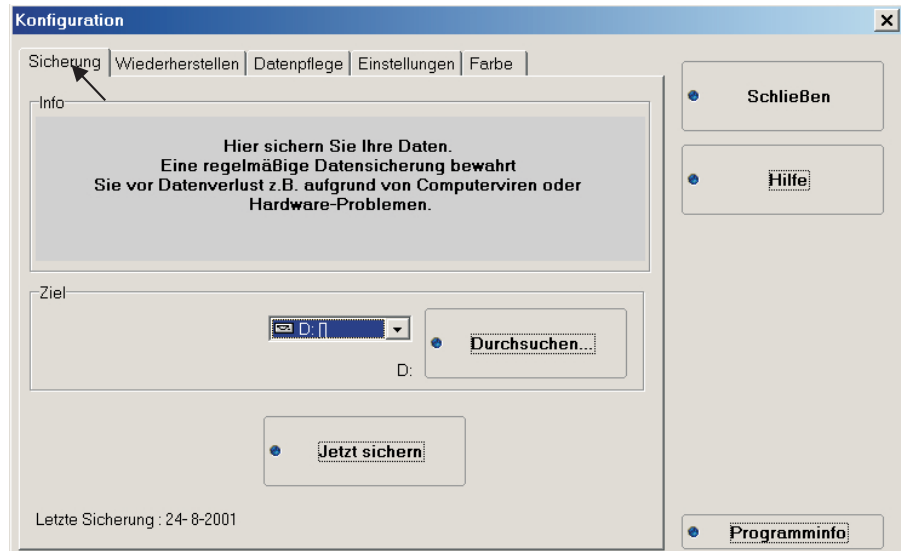


Abb. 9

Hier wählen Sie das Laufwerk oder Verzeichnis, in das Sie die Daten der Perivistdatenbank sichern möchten und führen die Sicherung durch.

Die Registerkarte "Wiederherstellen":

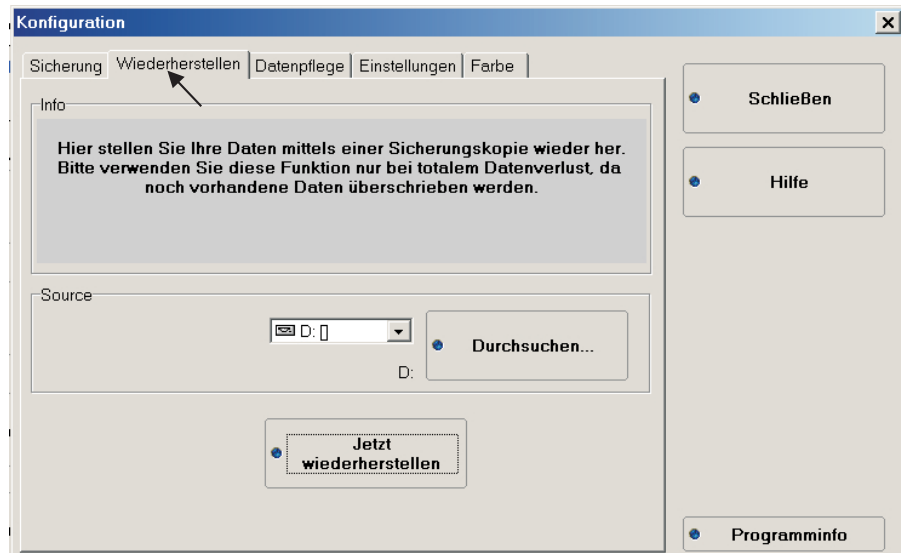


Abb. 10

Hier führen Sie die Wiederherstellung verlorengangener Datenbestände durch.

Wichtig!

Nutzen Sie diese Option nur bei totalem Datenverlust, da noch vorhandene Daten in der Datenbank, sofern nicht gesichert, unwiderruflich gelöscht werden.

Die Registerkarte "Datenpflege":

Hier haben Sie die Möglichkeit, die Datenbank auf Fehler zu überprüfen ("Integrität prüfen") und können Probanden, die seit längerer Zeit nicht getestet wurden bzw. ältere Testergebnisse aus der Datenbank entfernen. Ab Softwareversion 1.31 R2 befindet sich im Hintergrund eine Datenbank-Reparaturfunktion. Datenbankdefekte, die aufgrund unsachgemäßer Programm-Beendigung entstehen können, werden nach Bestätigung der Funktion "Integrität prüfen" und "Start" automatisch repariert.

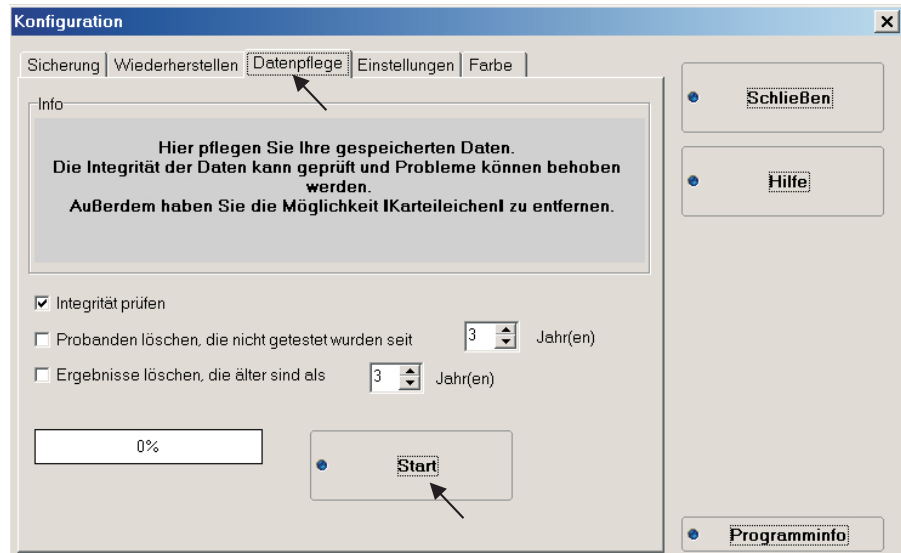


Abb. 11

Die Registerkarte "Einstellungen" (Abb. 6 u. 7):

Hier haben Sie schon die CCD-Kamera konfiguriert. Weiterhin können Sie hier Ihre persönliche Visitenkarte erstellen. Klicken Sie auf das Feld "Visitenkarte editieren" und geben Sie den gewünschten Text ein. Dieser erscheint dann im Ausdruck sowie im Ergebnis- und Test-Fenster.

Durch aktivieren der Option "Computer mit dem Programm herunterfahren" bzw. "Programm mit Computer starten" können Sie diese Ereignisse vorgeben. Ebenso bewirkt die Aktivierung von "An Sicherung erinnern alle ... Woche(n)", dass Sie nach dem von Ihnen gewählten Zeitraum daran erinnert werden, eine Datensicherung durchzuführen. Sie können auch den "Assistenten" aktivieren bzw. Deaktivieren.

Durch Auswahl des Buttons "Kamera" gelangen Sie in das Fenster "Videoquelle". Dort können Sie kamera-bezogene Bildparameter ändern. Es empfiehlt sich jedoch die Voreinstellungen beizubehalten.

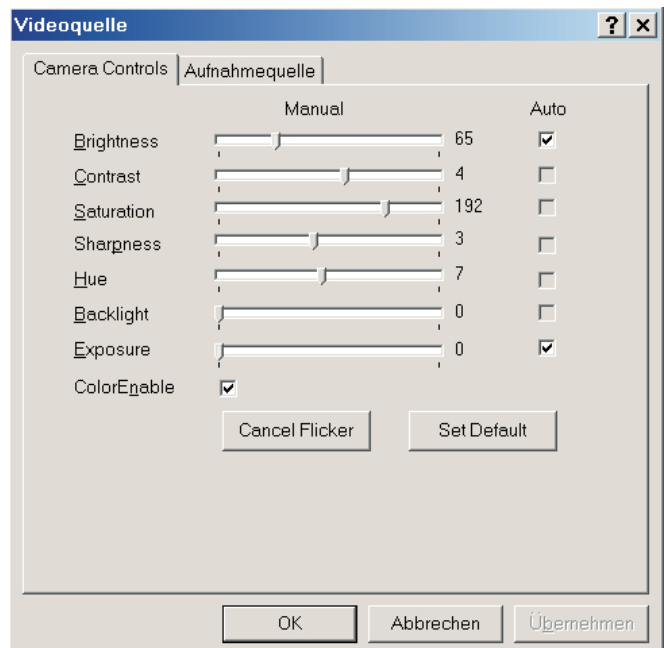


Abb. 12

5 Durchführung der Untersuchung

5.1

Testvorbereitung

Schalten Sie das Perivist ein. Öffnen Sie anschließend am Computer das Programm Perivist.

Hinweis!

Ist es im Untersuchungsraum zu hell, erscheint bei Programmstart die Fehlermeldung „Die Umfeldleuchtdichte ist zu hoch. Testergebnisse können ungenau sein!“. Versuchen Sie, durch Herunterlassen von Jalousien und/oder Licht ausschalten die richtigen Untersuchungsbedingungen zu schaffen. Achten Sie außerdem auf eine gleichmäßige, schattenfreie Ausleuchtung der Cupola.

5.2

Kurzanleitung

Schritt	siehe
Proband	
- Neuen Probanden eingeben oder	5.3
- Probanden auswählen	5.4
Test aufrufen	5.5
Auge auswählen	5.6
Testeinstellungen	
- gegebenenfalls Testeinstellungen ändern	5.7
Bequeme Sitzposition für den Probanden schaffen:	5.8
- Tisch -und Stuhlhöhe regulieren	
- Probanden nahe am Gerät positionieren	
- Richtige Höhe der Kinnstütze voreinstellen	
Einweisung in den Test	5.9
- Probanden instruieren und Antworttaster in die Hand geben	
- Gegebenenfalls Demo-Programm zeigen	
Augenklappe aufsetzen	5.10
Korrektionsglas benötigt?	5.11
- Gegebenenfalls Korrektionsglas ermitteln	
Korrektionsglas einsetzen	5.11
- Gegebenenfalls Korrektionsglas in die Halterung einsetzen und überprüfen: Sieht der Proband den Lichtpunkt scharf?	
Korrektionsglas eingeben	5.12
- Stärke des Korrektionsglases in das Programm eingeben	
Feinpositionierung	5.13
- Probanden positionieren: für Test des rechten Auges auf linke Kinnstütze, für Test des linken Auges auf rechte Kinnstütze.	
- Kontrolle über die Kamera, ob sich Probandenaug in der weißen Ellipse befindet.	
Untersuchung starten	5.14

Schritt	siehe
Korrektionsglas entfernen	5.16
- Nach Aufforderung des Programms Korrektionsglas wegklappen	
Fixationsversatz	5.17
- Probanden neu instruieren und Test fortsetzen	
Testende	5.18
- Ergebnis speichern und gegebenenfalls das andere Auge prüfen	

5.3 Neuen Probanden erfassen

Klicken Sie den Button „Proband Neu“ im Startfenster, um die Daten des Probanden zu erfassen.

Wichtig!

Das Geburtsdatum muß korrekt und vollständig in der Form TT-MM-JJJJ eingegeben werden, sonst lassen sich die Daten des Probanden nicht abspeichern.

Beispiel: 05041968; die Punkte 05.04.1968 setzt das Programm selbsttätig.

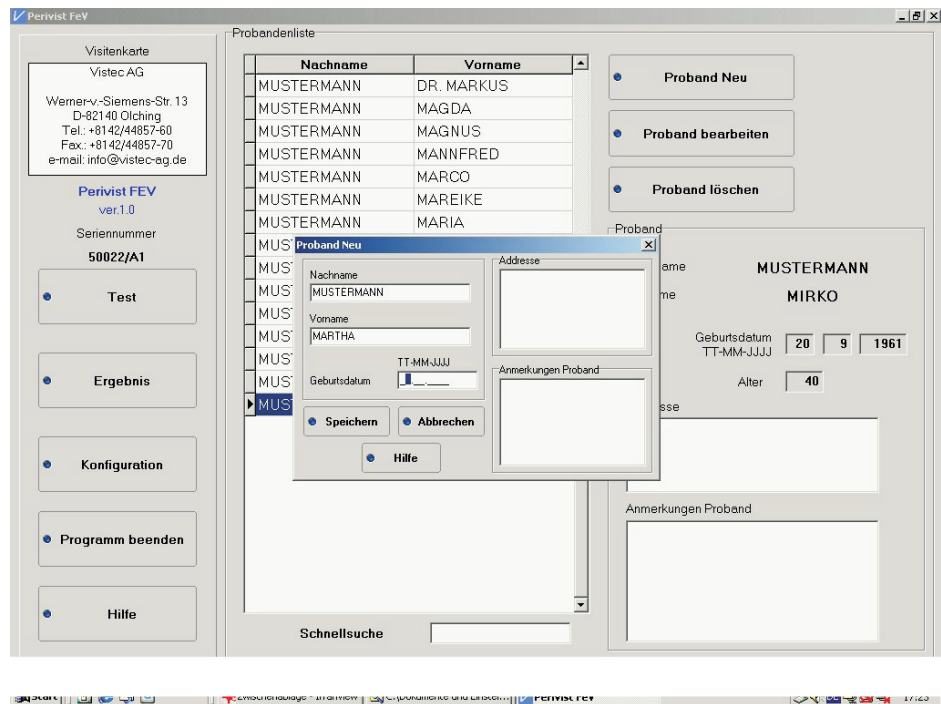


Abb.13

5.4 Vorhandenen Probanden auswählen

Ist der Proband in der Datenbank schon vorhanden, wählen Sie den Namen aus der „Probandenliste“ direkt per Mausklick an. Im Feld „Schnellsuche“ geben Sie den Nachnamen ein, wenn Sie eine umfangreiche Probandenliste haben. Das Feld des jeweils angewählte Probanden ist blau markiert und die gespeicherten Daten erscheinen in der Kartei „Proband“. Wollen Sie Daten ändern, wählen Sie den Button „Proband bearbeiten“ (Abb.13).

5.5 Test aufrufen

Klicken Sie den Button "Test" im Startfenster an. Es öffnet sich folgendes Fenster:

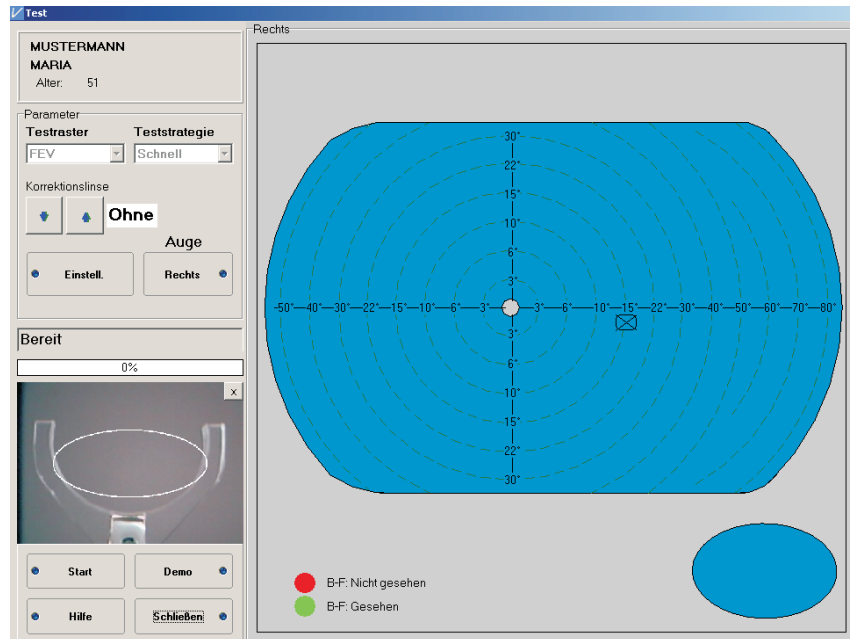


Abb. 14

5.6 Auge auswählen

Bei Aufruf des Tests ist die Prüfung des rechten Auges voreingestellt. Möchten Sie das linke Auge prüfen, klicken Sie auf den Button „Auge“.

5.7 Einstellungen ändern

Über den Button „Einstell.“ gelangen Sie in das Menü „Testeinstellungen“ (Abb. 14). Hier können Sie die folgenden Parameter ändern.

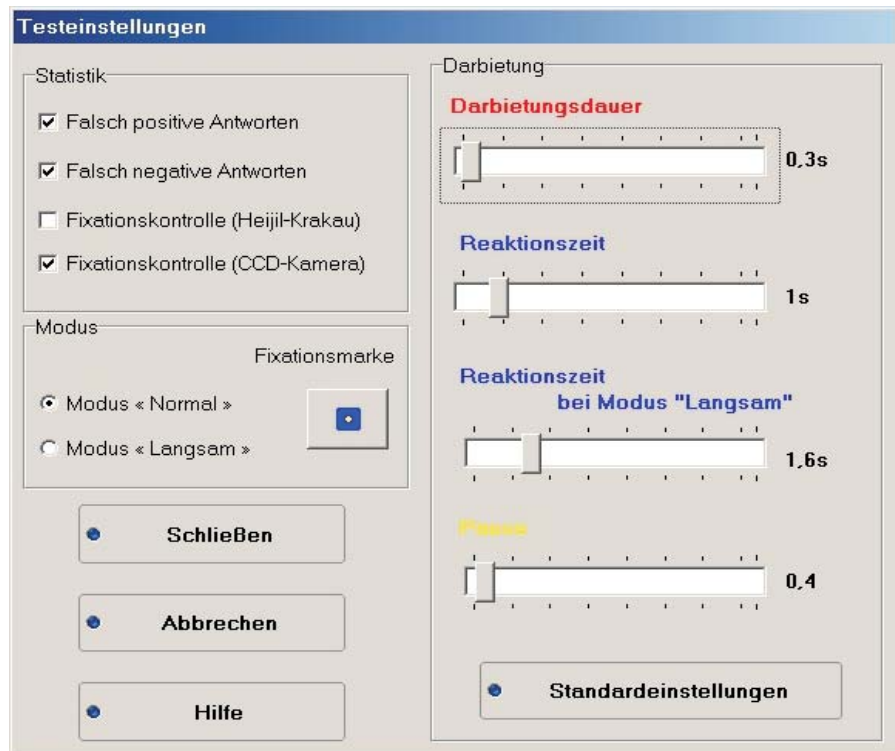


Abb. 15

5.7.1 Statistik

Sind die Kästchen „falsch positive Antworten“ und „falsch negative Antworten“ mit einem Häkchen markiert, fragt das Programm beim Test einige zusätzliche Punkte ab. Diese zusätzlich getesteten Punkte liefern wertvolle Informationen bei der Beurteilung des Testergebnisses. Wir empfehlen daher, diese Kästchen zu markieren.

Fixationskontrolle

Sie können zwischen der Fixationskontrolle über die CCD-Kamera und der Methode nach Heijl-Krakau wählen.

CCD-Kamera

Die Kamera prüft ständig die Fixation des Probandenauges. Das Kamerabild können Sie in einem kleinen Fenster ständig mit verfolgen. Stellt die Kamera einen Fixationsverlust fest (No Fix), lässt das Programm einen Lichtpunkt im blinden Fleck aufleuchten. Antwortet der Proband, wird er durch ein Blinken des Fixationslichts zum erneuten Fixieren aufgefordert. Dieser Kontrollmodus wiederholt sich bei jedem durch die Kamera festgestellten Verdacht auf Fixationsverlust. Die Anzahl wird im Ergebnis dokumentiert.

Wenn Ihr Computer über die für den Kamerabetrieb erforderliche USB-Schnittstelle verfügt, empfehlen wir die Fixationskontrolle über die CCD-Kamera.

Heijl-Krakau

Bei dieser Fixationskontrolle werden gelegentlich Lichtpunkte in den blinden Fleck projiziert. Gibt der Proband eine positive Antwort, hat er nicht ordnungsgemäß fixiert. Je höher die Anzahl der positiv beantworteten Fixationskontrollen, desto kritischer ist das gesamte Ergebnis zu bewerten. Wählen Sie diese Methode der Fixationskontrolle, wenn keine Kamera-Funktion gegeben ist.

5.7.2 Darbietung

Hier können Sie die Darbietungszeit der Lichtpunkte und die gewährte Reaktionszeit verändern, sowie die Pause zwischen den Darbietungen.

Darbietungsdauer

Die Darbietungsdauer sollte nicht größer als 0,3s eingestellt werden, da sonst die Lichtpunkte einen Fixationsanreiz bieten.

Reaktionszeit

Unter „Reaktionszeit“ stellen Sie die Reaktionszeit für den Probanden im Modus „Normal“ ein. Unter „Reaktionszeit bei Modus „Langsam““ können Sie die Reaktionszeit für den Modus „Langsam“ ändern.

Standardeinstellungen

Mit diesem Button stellen Sie die standardmäßig gespeicherten Einstellungen für Darbietungsdauer, Reaktionszeit und Pause wieder her.

5.7.3 Modus

Hier können Sie die dem Probanden gewährte Reaktionszeit „normal“ oder „langsam“ wählen. Die zugehörigen Zeitspannen stellen Sie jeweils unter „Reaktionszeit“ ein (siehe Abb. 15).

Hinweis!

Das Programm registriert die individuelle Reaktionszeit des Probanden und stellt sich darauf ein. Die unter „Reaktionszeit“ eingestellte Zeit entspricht also der maximal gewährten Reaktionszeit. Betätigt der Proband in dieser Zeitspanne den Antworttaster nicht, wird der vorher gezeigte Lichtpunkt als „nicht gesehen“ bewertet.

5.8 Sitzposition des Probanden

Sorgen Sie für eine entspannte Sitzposition des Probanden, da der Test sehr anstrengend ist. Benutzen Sie einen höhenverstellbaren Stuhl, eventuell auch einen höhenverstellbaren Tisch. Der Proband soll in bequem aufrechter Position vor dem Perimeter sitzen ohne sich übermäßig nach vorn beugen zu müssen.

Perivist FeV: Mit Hilfe des Drehgriffs an der Kinnstütze stellen Sie die richtige Höhe des Probanden vor dem Gerät ein. Bringen Sie die Augen auf die richtige Höhe (siehe Abb. 16, S.23). Der Proband soll dabei auf den Fixierpunkt schauen.

Perivist Compact: Mit Hilfe der zwei Pfeiltasten (siehe Abb. 16, S.23) können Sie die richtige Höhe der Kinnstütze einstellen.

5.9 Einweisung in den Test

Geben Sie klare Testanweisungen. Erklären Sie die Untersuchung, bevor Sie dem Probanden die Augenklappe aufsetzen.

Empfehlung für die Einweisung in den Test:

„Mit diesem Gerät wird eine Untersuchung Ihres Gesichtsfeldes durchgeführt. Die Untersuchung wird einige Minuten dauern. Dabei ist es wichtig, dass Sie die ganze Zeit auf das gelbe Licht in der Mitte schauen. In der Kugel werden während der Untersuchung kleine Lichtpunkte in unterschiedlicher Helligkeit und an verschiedenen Orten aufblitzen. Immer, wenn Sie einen Lichtpunkt bemerken, drücken Sie auf den Antworttaster.“ (Geben Sie dem Probanden den Antworttaster in die Hand.) „Schauen Sie aber immer auf den gelben Lichtpunkt in der Mitte und blicken Sie den aufblitzenden Punkten nicht hinterher. Sollte der Test Sie sehr anstrengen, können Sie ihn durch längeres Drücken auf den Antworttaster unterbrechen.“

Demo-Programm

Mit dem Button „Demo“ starten Sie das Demonstrationsprogramm. Wir empfehlen, dieses zur Erläuterung zu zeigen, falls der Proband das erste mal eine Gesichtsfelduntersuchung erlebt.

5.10 Augenklappe aufsetzen

Setzen Sie nun dem Probanden die Augenklappe auf das Auge, welches nicht getestet wird. Achten Sie darauf, dass dieses Auge vollständig abgedeckt ist. Der Befestigungsgummi kann auf den jeweiligen Kopfumfang eingestellt werden. Stellen Sie sicher, dass das Gummiband nicht über das zu prüfende Auge rutscht.

5.11 Korrektionsglas einsetzen

Benötigt der Proband ein Korrektionsglas, setzen Sie es in die vorgesehene Halterung ein. Vergewissern Sie sich, dass der Proband mit dem verwendeten Glas die Fixationsmarke deutlich erkennen kann.

Um Artefakte im Gesichtsfeld zu vermeiden, die durch den Fassungsrand der Brille verursacht werden, erfolgt die Untersuchung ohne Brille. So wird vermieden, dass Stimuli durch den Fassungsrand verdeckt werden und als „nicht gesehene“ Punkte in das Ergebnis einfließen. Trägt der Proband für die Ferne korrigierende Kontaktlinsen, kann er diese im Normalfall ohne Probleme während der Untersuchung tragen.

Bei Brillenträgern werden Fehlsichtigkeiten mit speziellen Schmalrand-Korrektionslinsen ausgeglichen.

Im Zubehör des Perivist befindet sich ein Korrektionsmessgläsersatz der Stärke +1 dpt (Dioptrie) bis +10 dpt und -1dpt bis -8 dpt. Mit Hilfe dieser Gläser korrigieren Sie den Probanden bestmöglich auf die Testentfernung von 30 cm. Das verwendete Korrekturglas geben Sie im Programm im Menü „Test“ unter „Korrektionslinse“ ein. Die Korrektur wird nur für den zentralen Bereich des Gesichtsfeldes bis 22° benötigt. Ist dieser Teil des Testes abgeschlossen, unterbricht das Programm den Test, damit das Glas entfernt und die Glashalterung weggeklappt werden kann.

Wichtig!

Das Programm fordert nur dann zum Entfernen des Korrektionsglases auf, wenn dies entsprechend eingegeben wurde.

Für die Bestimmung des richtigen Korrekturglases empfehlen wir folgende Vorgehensweisen:

5.11.1 Bestimmen des Korrektionsglases bei unbekanntem Brillenwerten

Hat der Proband keine Brille, gehen Sie von den Werten der Tabelle 1 aus.

Alter	Addition in dpt
Unter 35	0
35 bis 45	+1,0
45 bis 55	+2,0
Ab 55	+3,0

Tabelle 1: Altersabhängige Addition

Probieren Sie, ob der Proband mit dem vorgeschlagenen Glas das Fixationslicht deutlich sieht. Ist das noch nicht der Fall, probieren Sie in Schritten von 1 dpt, ob sich der Seheindruck mit stärkeren oder schwächeren Gläsern verbessern lässt.

Trägt der Proband eine Fernbrille oder eine Mehrstärkenbrille, fragen Sie ihn, ob er in der Lage ist, ohne Brille zu lesen oder andere Naharbeiten auszuführen. Wenn er das kann, ist er vermutlich kurzsichtig und braucht entweder gar kein Korrektionsglas für die Perimetrie oder eines, das schwächer ist als das unter „Addition“ angegebene, möglicherweise auch ein Minusglas. Probieren Sie aus, ob der Proband die Fixationsmarke ohne Korrektur erkennen kann. Wenn nicht, tasten Sie sich in 1 dpt Schritten an das bestmögliche Glas heran.

Kann der Proband ohne seine Fernbrille in der Nähe nicht gut sehen, ist er vermutlich weitsichtig (hyperop) und benötigt mindestens den in der Tabelle angegebenen Additionswert als Korrektur. Beginnen Sie mit dem Additionswert und verstärken u.U. in 1 dpt Schritten.

5.11.2

Bestimmen des
Korrektionsglases mit
Hilfe der
Brillenwerte

Hat der Proband einen Brillenpass bei sich, fragen Sie, ob es sich dabei um eine Fern- oder eine Nahbrille handelt (Hinweis: eine Nahbrille wird meist nur zum Lesen o.ä. Naharbeiten benutzt.).

Auf einem Brillenpass können Sie folgende Werte finden:

	Sph (dpt)	Cyl (dpt)	A (°)	Add (dpt)
R(echts)	+1,00	-0,75	10	2,0
L(inks)	-1,25	-1,00	93	2,0

Es gibt auch Brillenpässe oder Augenarztrezepte mit folgendem Aufbau:

		Sph (dpt)	Cyl (dpt)	A (°)
F(erne)	R(echts)	+0,25	+0,75	100
	L(inks)	-2,25	+1,00	3
N(ähe)	R(echts)	+2,25	+0,75	100
	L(inks)	-0,25	+1,00	3

Dabei bedeutet:

Sph: Sphäre

Damit wird eine Kurz (Myopie)- oder Übersichtigkeit (Hyperopie) korrigiert. Kurzsichtige werden mit Minusgläsern, Übersichtige mit Plusgläsern korrigiert.

Cyl: Zylinder

Der Zylinder korrigiert eine Verkrümmung der Hornhaut (Astigmatismus). Der Zylinder kann in Plus- oder Minusschreibweise angegeben sein.

A: Achse

Die Achse bezieht sich auf den Zylinder. Sie gibt an, in welcher Richtung der Zylinder in das Brillenglas eingeschliffen wurde.

Add: Addition

Dieser Wert macht eine Aussage über die benötigte Nahwirkung. Er wird nur bei Mehrstärken- und Gleitsichtgläsern angegeben.

Ist kein Wert für die Addition angegeben und es handelt sich um eine Fernbrille, können Sie den altersabhängigen Wert für Add in der Tabelle 1 Altersabhängige Addition finden.

Mit der Formel für die Korrektur K

$$K = \text{Sph} + \frac{1}{2} \text{Cyl} + \text{Add}$$

berechnen Sie das notwendige Korrektionsglas. Beachten Sie hierbei die Vorzeichen für Sphäre und Zylinder.

Beispiel (siehe Brillenpass):

$$\text{Rechtes Auge: } K = + 1,0\text{dpt} + (- 0,375\text{dpt}) + 2,0 \text{ dpt} = + 2,625\text{dpt}$$

$$\text{Linkes Auge: } K = - 1,25\text{dpt} + (- 0,50 \text{ dpt}) + 2,0 \text{ dpt} = + 0,25 \text{ dpt}$$

Runden Sie die gefundenen Werte auf, so dass Sie im Beispiel für das rechte Auge +3,0 dpt als Korrekturglas vorsetzen und für das linke Auge +1,0 dpt.

Hinweis!

Handelt es sich um eine Nahbrille oder es sind Werte unter „Nähe“ eingetragen, setzen Sie für die Berechnung nur die Werte für Sphäre und Zylinder ein:

$$K_N = \text{Sph} + \frac{1}{2} \text{Cyl}$$

Korrektionsglas optimieren

Ist das Korrektionsglas in die Glashalterung am Perivist eingesetzt, vergewissern Sie sich, dass der Proband das Fixationslicht mit dem Korrektionsglas gut erkennen kann. Sieht er das Fixationslicht noch nicht deutlich, setzen Sie ein 1dpt stärkeres Glas ein. Wird es damit noch schlechter, setzen Sie ein 1 dpt schwächeres Glas ein als das ursprünglich verwendete. Finden Sie kein Glas, mit dem der Proband das Fixationslicht deutlich sehen kann, empfehlen wir, den Probanden zum Augenarzt zu schicken, um falsch-positive Befunde zu vermeiden. Dies kann beispielsweise bei einer starken Hornhautverkrümmung auftreten.

Hinweis!

Das Korrektionsglas sollte möglichst nah und mittig vor dem Probandenauge positioniert werden. Die Wimpern dürfen dabei das Glas nicht streifen.

5.12 Eingeben der Korrektionsglasstärke

Geben Sie die Stärke des Korrektionsglases in die Software ein. Mit dem Pfeil-nach-oben-Button stellen Sie Plus-Dioptrien ein, mit dem Pfeil-nach-unten-Button die Minus-Dioptrien.

5.13 Feinpositionierung des Probanden

Prüfen Sie das rechte Auge, positionieren Sie den Probanden auf der linken Hälfte der Kinnstütze und umgekehrt. Achten Sie darauf, dass die Stirn des Probanden an der Stirnstütze anliegt und der Proband seinen Kopf gerade hält. Richten Sie die Probandenposition mit Hilfe des Kamerabildes ein. Das Auge soll sich innerhalb der abgebildeten weißen Ellipse befinden. Wird ein Korrektionsglas verwendet, soll dieses mittig vor dem Auge zu sehen sein. Arbeiten Sie ohne Kamera, stellen Sie die schwarze Markierung an der Stirnstützenhalterung mittig zum Probandenauge ein (nur bei Perivist FeV).

Schaltflächen zur Höhenverstellung der Kinnauflage für motorisches Positionieren (nur Perivist Compact)



Kinnauflage für die Untersuchung des rechten Auges

Drehgriff zur Höhenverstellung der Kinnauflage für manuelles Positionieren (nur Perivist FeV)

Augenhöhe

Kinnauflage für die Untersuchung des linken Auges

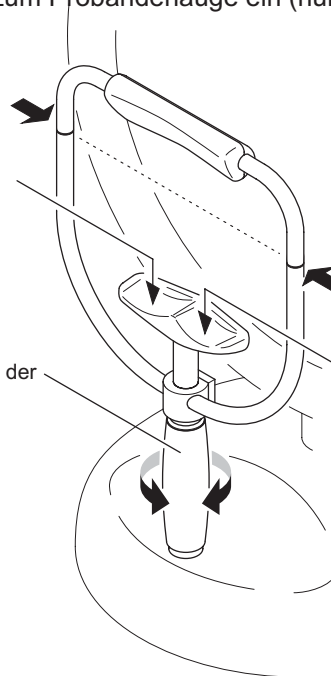


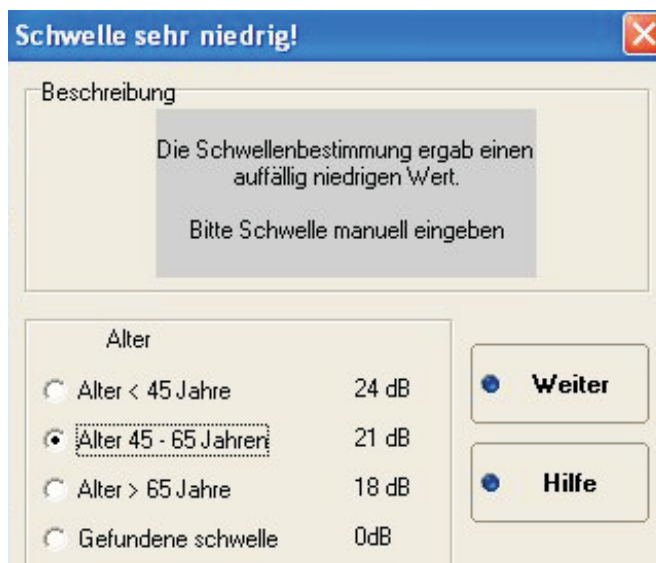
Abb. 16

5.14 Untersuchung starten und unterbrechen

Starten Sie die Untersuchung mit dem Button „Start“ . Sollte eine Unterbrechung nötig sein, klicken Sie auf „Pause“, zum Fortführen auf „Weiter“ .

5.15 Empfindlichkeits- schwelle bei 10 Grad

Zu Beginn der Untersuchung wird der „Blinde Fleck“ gesucht und die Empfindlichkeitsschwelle wird gemessen. Erscheint nach kurzer Zeit untenstehendes Fenster, so kann dies folgende Ursachen haben:



1. Das Antwortverhalten des Probanden war nicht korrekt. Beispielsweise wurden nur helle Lichtreize beantwortet, dunkle Lichtreize, obwohl wahrgenommen, nicht. Ursachen hierfür: mangelnde Motivation bzw. Aufmerksamkeit (Vigilanzniveau).
2. Es liegt eine generelle Empfindlichkeitsminderung zumindest zentral vor. Ursache sind verschiedene Pathologien wie z.B. Trübungen der Augenlinse (Katarakt).

In diesem Fall bitte die Untersuchung nach erneuter Einweisung des Probanden wiederholen bzw. dem Vorschlag des Programms folgen und mit der alterskorrelierten Schwelle arbeiten (Button: „Weiter“). Auf dem Befundausdruck oder im Ergebnisfenster ist die gemittelte Schwelle im 10°-Bereich angegeben.

Sie können das Erscheinen des Fensters provozieren, indem Sie einen Test starten und niemals die Antworttaste bestätigen, d.h. das Programm geht davon aus, dass der Prüfling nichts sieht.

5.16 Korrektionsglas entfernen

Bei Verwendung eines Korrektionsglases unterbricht das Programm nach Prüfung des zentralen Bereiches. Entfernen Sie das Glas und klappen den Glashalter weg. Setzen Sie das Programm fort.

5.17 Fixationsversatz

Um alle Punkte prüfen zu können, ist eine Änderung der Fixationsrichtung nötig. Hierfür unterbricht das Programm den Test. Instruieren Sie den Probanden zum Beispiel folgendermaßen:

„Das gelbe Licht erscheint jetzt seitlich in Richtung Ihrer Nase versetzt. Bitte schauen Sie jetzt in diese Richtung, ohne dabei Ihren Kopf zu drehen.“

Setzen Sie den Test fort.

Ist die Untersuchung beendet, erscheint das Fenster „Test beendet“. Wollen Sie zusätzliche Informationen festhalten, tragen Sie diese unter „Bemerkungen“ ein. Sie haben nun folgende Möglichkeiten:

5.18 Testende

The screenshot shows a window titled "Test beendet" with the following content:

Anzahl Stimuli: 126/107	<input type="radio"/> Retest
Testdauer: 03m 27s	<input type="radio"/> Ergebnis
Falsch positive Antworten: 0/9=0%	<input type="radio"/> Speichern
Falsch negative Antworten: 0/8=0%	<input type="radio"/> Drucken
Fixationskontrolle (H-K): AUS	<input type="radio"/> Ignorieren
Fixationskontrolle (CCD): 0/2=0%	<input type="radio"/> Pupillen Ø messen
Schwelle bei 10°: 20 dB	<input type="radio"/> Hilfe
LUE [db/10°]: 3.0 dB/10°	
Pupillen Ø: 3,0	
GA: ---	
LA: ---	

Below the statistics is a text area labeled "Bemerkungen" (Remarks) which is currently empty.

Abb. 17

Retest

Wenn während der Untersuchung Ausfälle gefunden werden, die nicht eindeutig zu klassifizieren sind und die Sie kontrollieren möchten, weisen Sie bitte den Probanden am Ende der Untersuchung darauf hin, seine Position vor dem Perimeter beizubehalten.

In dem Fenster, das am Ende jeder Untersuchung erscheint, betätigen Sie dann den Button Retest.

Nach Betätigen des Retest-Buttons sehen Sie den Befund. Hier können Sie nun mit der Maus (linke Maustaste) einzelne Punkte zum Nachtesten markieren.

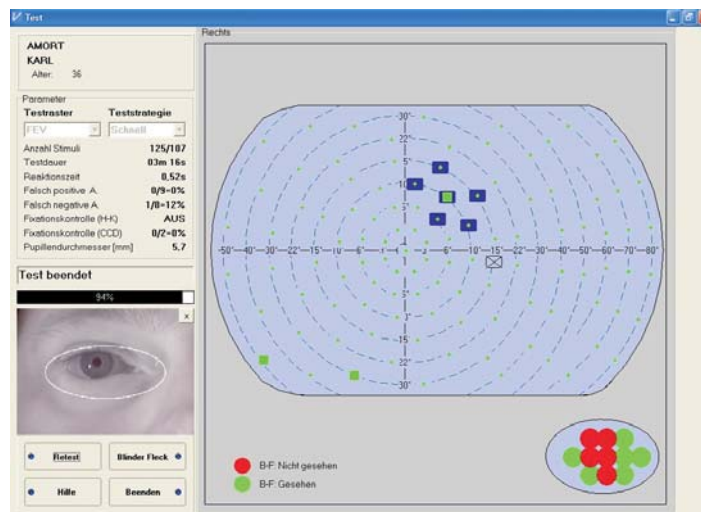


Abb. 18

Die markierten Punkte werden farbig hinterlegt. Durch nochmaliges Klicken mit der Maus auf einen bereits markierten Punkt wird dieser wieder aus der Auswahl entfernt.

Es empfiehlt sich, nicht nur die Ausfälle zu markieren, sondern auch einige Punkte in der Umgebung der Ausfälle.

Um die Nachtestung der ausgewählten Punkte durchzuführen, klicken Sie auf den Button „Retest“.

Folgen Sie den Bildschirmanweisungen bezüglich Korrektur bzw. Fixationsversatz.

Am Ende der Nachtestung erscheint wieder der „Test beendet“- Bildschirm und Sie können wie gewohnt mit „Ergebnis“, „Speichern“... fortfahren.

Ergebnis

Klicken Sie diesen Button an, wechselt das Programm in den Unterpunkt „Ergebnis“ und zeigt die letzte Messung an. Dabei wird das Ergebnis automatisch gespeichert.

Speichern

Wenn Sie „Speichern“ anklicken, wird der Test gespeichert und das Programm fragt ab, ob das andere Auge getestet werden soll.

Drucken

Öffnet das Fenster zum Druck des Testergebnisses.

Um die Ergebnisse beider Augen auf ein Blatt zu drucken, gehen Sie wie folgt vor:

-Nach dem Test des rechten Auges den Button „Speichern“ betätigen (siehe Abb. 17).

-Frage: „Möchten Sie auch das andere Auge testen?“ Mit „Ja“ bestätigen.

-Nachdem das linke Auge getestet wurde, betätigen Sie den Button „Drucken“ und bestätigen die Frage: „Beide Augen auf einen Ausdruck?“ Mit „Ja“.

-Nun erst betätigen Sie den Button „Speichern“.

Ignorieren

Klicken Sie diesen Button, wenn der gerade abgeschlossene Test nicht gespeichert werden soll.

Pupillendurchmesser manuell messen

Mit Hilfe dieser Funktion können Sie manuell anhand mehrerer, während der Untersuchung gespeicherter Bilder die Größe der Pupille bestimmen. Der automatisch gemessene Pupillendurchmesser wird dann überschrieben.

6 Menü Ergebnis

Um die Testergebnisse anzusehen, wählen Sie im Startmenü aus der Probandenliste den gewünschten Probanden und klicken dann den Button „Ergebnis“.

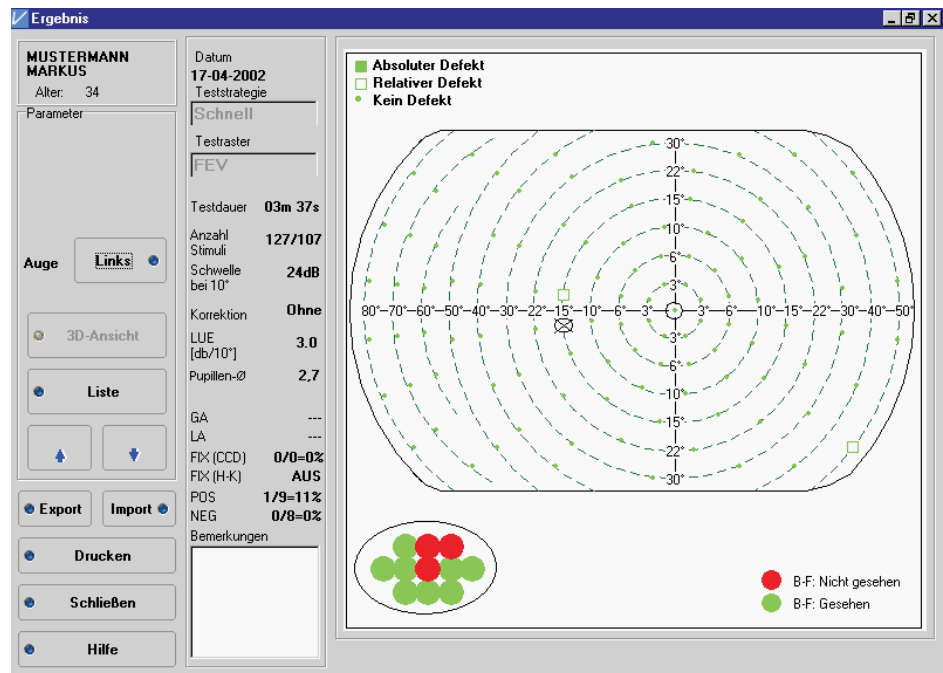


Abb. 19

Proband

Um die Ergebnisliste eines anderen Probanden aufzurufen, klicken Sie auf den Button mit dem Namen des Probanden. Wählen Sie aus der erscheinenden Probandenliste den gesuchten Namen aus.

Auge

Mit diesem Button wechseln Sie zwischen rechtem und linkem Auge.

3-D-Ansicht

Diese Funktion ist bei der verwendeten Teststrategie nicht verfügbar und deshalb grau.

Liste

Bei Klick auf den Button „Liste“ erscheint das Fenster „Ergebnisliste“ in dem alle bisher gespeicherten Tests eines Probanden ,nach Datum sortiert, aufgeführt sind.

Hinweis!

Es erscheinen nur die Tests des gerade angewählten Auges. Um die Tests des anderen Auges zu sehen, klicken Sie den Button „Rechts“ oder „Links“.

Datum	Auge	Testraster	Teststrategie	Korrektur
23.11.01	Rechts	FEV	Schnell	Ohne
23.11.01	Rechts	FEV	Schnell	Ohne
23.11.01	Rechts	FEV	Schnell	-6,0

Abb. 20

Pfeiltasten

Sind für das angewählte Auge mehrere Teste gespeichert, können Sie mittels der Pfeiltasten schnell zwischen den vorhandenen Testen wechseln.

Druck

Hier können Sie den aktuell angezeigten Test ausdrucken.

6.1 Export von Einzelbefunden

Unter dem Punkt Einstellungen im Konfigurationsmenü finden Sie die Box „GDT-Transfer“ und die Möglichkeit ein Transferverzeichnis anzugeben. (Siehe Abschnitt 4.4 Konfiguration Transferverzeichnis)

- Suchen Sie sich den Probanden in der Datenbank aus und wechseln Sie dann in das Ergebnisfenster.
- Rufen Sie den Befund auf, den Sie exportieren möchten.
- Betätigen Sie dann den Button „Export“. Der Befund wird in dem von Ihnen gewählten Transferverzeichnis gespeichert und es erscheint die Bildschirmmeldung:

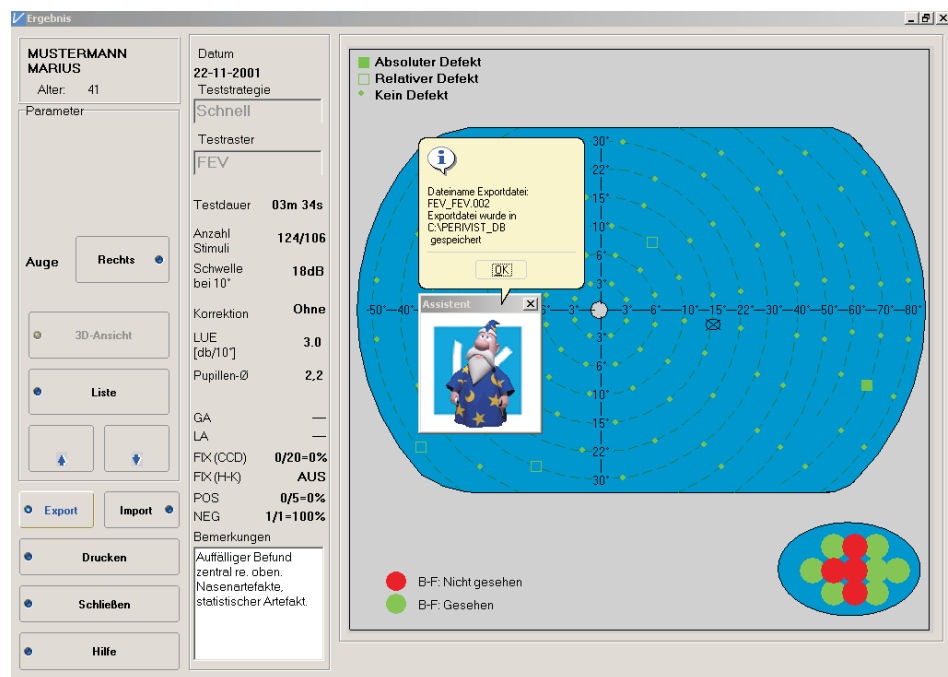


Abb. 21

Diese Datei können Sie nun z. B. anderen Perivist Anwendern per e-mail zukommen lassen. Voraussetzung ist, dass die Perivist-Software auf dem anderen PC installiert ist.

6.2 Import von Einzelbefunden

Rufen Sie ein beliebiges Ergebnisfenster auf und betätigen Sie den Button „Import“.

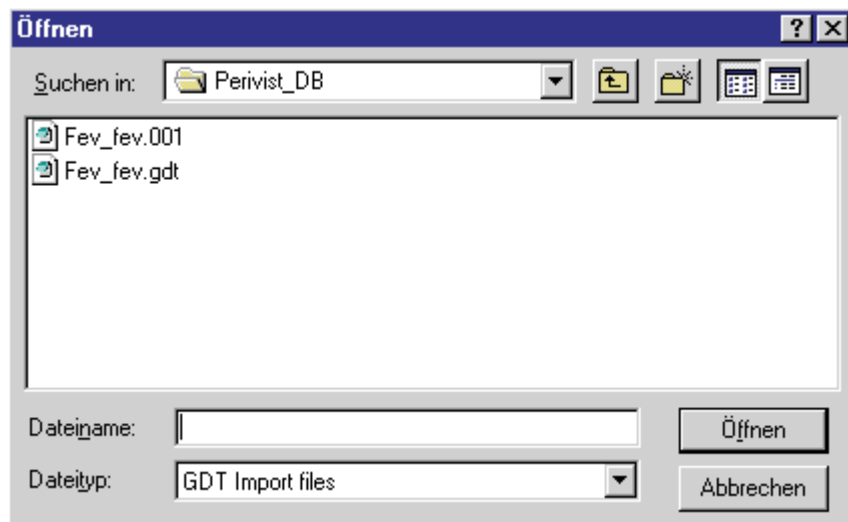


Abb. 22

Nun können Sie das Transferverzeichnis oder aber auch ein beliebiges anderes Verzeichnis öffnen, dort die gewünschte Datei markieren und über „Öffnen“ in das Ergebnisfenster und in Ihre Perivist Datenbank importieren.

Wichtig!

Das ursprünglich geöffnete Ergebnisfenster wird zwar „überschrieben“ aber das Ergebnis (und natürlich der Proband) ist weiterhin in Ihrer Datenbank gespeichert. Es tritt **kein** Datenverlust auf.

Das importierte Ergebnis und der dazugehörige Proband sind jetzt in Ihrer Datenbank gespeichert.

6.3 Wichtige Grenzwerte

Pupillendurchmesser:

Pupillendurchmesser: Nicht kleiner als 2 mm (ggf. manuell nachmessen). Nur notwendig bei gleichzeitig vorliegender konzentrischer Gesichtsfeldeinengung oder Ausfall der temporalen Sichel.

FIX (CCD): 1 / 4 = 25 %

Die Zahl vor dem Schrägstrich nennt die Anzahl der bestätigten Fixationsverluste; die Zahl nach dem Schrägstrich nennt die Anzahl der Verdachtsfälle auf Fixationsverlust (Kamera hat eine Augenbewegung registriert).

Wichtig: Es gelten zwei Bedingungen gleichzeitig!

1. Anzahl der Verdachtsfälle nicht höher als 10
2. Grenzwert nicht höher als 30%

6.3.1
Beispiele für gute
Fixation

Verdachtsfälle unter 10

- 1/1 = 100% - Fixation in Ordnung, da nur ein Verdachtsfall
2/4 = 50% - Fixation in Ordnung, da nur vier Verdachtsfälle

Grenzwerte unter 30% - Verdachtsfälle über 10

- 2/11 = 18% - Fixation in Ordnung, da unter 30%
3/12 = 17% - Fixation in Ordnung, da unter 30%

6.3.2
Beispiele für schlechte
Fixation

Grenzwerte über 30% und über 10 Verdachtsfälle

- 4/11 = 36% - Fixation nicht in Ordnung, da über 10 Verdachtsfälle und über 30%
5/12 = 42% - Fixation nicht in Ordnung, da über 10 Verdachtsfälle und über 30%

6.3.3
Beispiele für kritische
Bewertungen der
Fixation

Sind alle Parameter wie falsch positive und falsch negative Antworten im „grünen Bereich“, kann das folgende Fixationsergebnis gerade noch als „in Ordnung“ gewertet werden:

- 5/10 = 50% - Fixation gerade noch in Ordnung

Falsch positive Antworten kurz POS.

Wie gut war die Mitarbeit? Wie häufig hat der Proband die Taste betätigt, obwohl nichts gesehen wurde? Die Zahl vor dem Schrägstrich besagt, wie häufig der Prüfling die Taste gedrückt hat, obwohl gar kein Reiz dargeboten wurde. Die Zahl nach dem Schrägstrich nennt die Anzahl der Fangfragen auf falsch positive Antworten (Rhythmus der Darbietungen wird unterbrochen. Wenn in der „Pause“ der Proband trotzdem antwortet gilt das als falsch positive Antwort.)

Der Grenzwert für gute Mitarbeit liegt bei 30%.

- 0/10 = 0% - Der Prüfling hat sich durch 10 Pausen nicht irritieren lassen. Sehr gute Mitarbeit.
3/10 = 30% - Der Prüfling hat drei Mal die Antworttaste betätigt, obwohl kein Prüfpunkt dargeboten wurde. Falls alle anderen Parameter in Ordnung sind, kann dieser Wert gerade noch akzeptiert werden.
4/10 = 40 % - Der Grenzwert von 30% ist überschritten. Die Mitarbeit war nicht in Ordnung.

Falsch negative Antworten kurz NEG

Im Verlauf der Untersuchung werden einige Prüfpunkte, die bereits richtig erkannt worden waren, noch einmal in höherer Helligkeit eingestreut. Reagiert der Proband bei dieser Art der „Plausibilitätskontrolle“ nicht, spricht man von falsch negativen Antworten.

Die Zahl vor dem Schrägstrich gibt die Anzahl von nicht erkannten zweiten Darbietungen an. Die Zahl nach dem Schrägstrich gibt die Gesamtanzahl der nochmals eingestreuten Prüfpunkte an. Bei flächigen Gesichtsfeldausfällen nimmt in der Regel auch die Anzahl der „falsch-negativen“ Antworten zu.

Der Grenzwert liegt bei 30%

- 0/9 = 0% - Ergebnis in Ordnung
2/9 = 22% - Ergebnis in Ordnung
4/9 = 44% - Der Grenzwert von 30 % ist überschritten. Ergebnis nicht in Ordnung.

7 Wartung und Pflege

7.1 Reinigung

Reinigung des Gehäuses

Wischen Sie die Außenflächen des Gehäuses und die Innenseite der Halbkugel (Cupola) mit einem sauberen, in Seifenlauge angefeuchteten Tuch ab.

Wichtig!

Bitte achten Sie darauf, dass kein Reinigungsmittel in das Geräteinnere eindringt.
Verwenden Sie nie aggressive Reinigungs- oder Lösungsmittel wie Aceton o.ä.

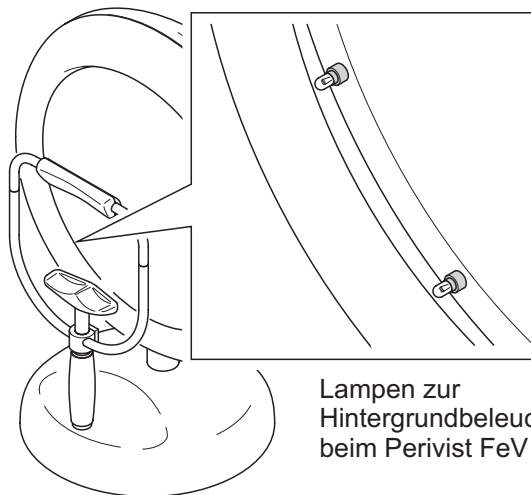
Reinigung der Kinnstütze und Stirnanlage

Wichtig!

Reinigen Sie die Kinnstütze und Stirnanlage nach jeder Untersuchung mit einem handelsüblichen Desinfektionsmittel. Verwenden Sie kein aggressives Reinigungs- oder Lösungsmittel wie Aceton o.ä.

7.2 Lampenwechsel

Die Hintergrundbeleuchtung erfolgt beim Perivist FeV mit Lampen, die im Fehlerfall ausgetauscht werden können. Beim Perivist Compact erfolgt die Hintergrundbeleuchtung mit LEDs die aufgrund einer sehr langen Lebensdauer nicht zum Austausch vorgesehen sind.



Lampen zur
Hintergrundbeleuchtung
beim Perivist FeV

Abb. 23

Vorsicht!

Vor dem Austausch der Lampe muss das Gerät vom Netz getrennt werden.
Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker.

Die technischen Daten der Lampe sind auf die erforderliche Helligkeit in der Cupola abgestimmt. Verwenden Sie daher ausschließlich eine Original-Ersatzlampe: Lampe: 12V, 2W (Bestell- Nr. 700-080).

Gehen Sie beim Lampenwechsel bitte wie folgt vor:

Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose.

Vorsicht!

Verbrennungsgefahr! Eine bis vor kurzem intakte Lampe kann noch heiß sein.

Fassen Sie die defekte Lampe mit zwei Fingern und drücken sie leicht in den Bajonettsockel hinein, bis ein Widerstand zu spüren ist. Drehen Sie die Lampe ein kleines Stück. Verringern Sie den Druck und entnehmen Sie die Lampe.

Setzen Sie die neue Lampe in den Sockel. Finden Sie durch langsames Drehen die Position, bei der die Lampe ein Stück in den Sockel hinein rutscht. Nun drücken Sie die Lampe weiter hinein, bis ein Widerstand zu spüren ist und drehen sie wieder ein wenig, bis sie fest sitzt.

7.3 Sicherungswechsel

Die Sicherungen befinden sich im Fuß des Gerätes über dem Netzsteckeranschluss.

Gehen Sie beim Sicherungswechsel wie folgt vor:

Schalten Sie das Gerät aus und ziehen den Netzstecker aus der Netzsteckdose.

Legen Sie das Gerät vorsichtig auf die Vorderseite und ziehen den Netzstecker.

Drücken Sie z. B. mit Hilfe eines Schraubendrehers auf die Nase (1) am Sicherungshalter.

Ziehen Sie den Sicherungshalter (2) heraus und tauschen die Sicherungen aus.

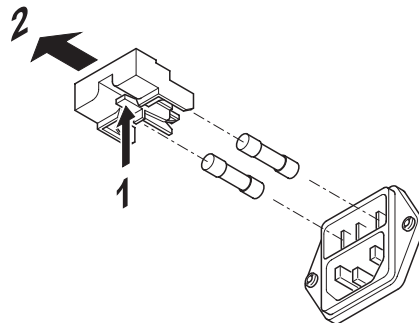


Abb. 24

Wichtig!

Es dürfen nur Sicherungen mit dem Wert MT 1,0 verwendet werden. Tauschen Sie immer beide Sicherungen aus. Beachten Sie auch die Angaben auf dem Typenschild.

Schieben Sie den Sicherungshalter wieder in den Sockel hinein, bis er einrastet.

Stellen Sie den Netzanschluss wieder her und schalten das Gerät ein.

Sollten die Sicherungen sofort wieder ausfallen, setzen Sie sich bitte mit der Servicestelle der Vistec AG in Verbindung.

7.4 Lichttechnische Messung

Um eine gleichbleibende Untersuchungsqualität bei konstanten Untersuchungsbedingungen zu gewährleisten, ist alle 2 Jahre eine Kontrollmessung der Umfeldleuchtdichte in der Cupola und der Leuchtdichte der Leuchtdioden erforderlich. Bei Abweichung von den Sollwerten erfolgt anschließend eine Rekalibrierung.

Bitte wenden Sie sich hierfür an eine von der Vistec AG autorisierte Servicestelle oder direkt an die Vistec AG.


8 Sonstiges

8.1 Entsorgung

Das Gerät enthält Bauteile, die nicht für die Entsorgung im normalen Hausmüll geeignet sind. Bitte beauftragen Sie ein Entsorgungsunternehmen oder wenden Sie sich an die Vistec AG.

9 Technische Daten

9.1 Technische Daten des Gerätes

Maße	Perivist FeV	Perivist Compact ohne/ mit Tasche
Höhe	740 mm	680 mm/ 720 mm
Breite	590 mm	550 mm/ 590 mm
Tiefe	382 mm	390 mm/ 460 mm
Gewicht	15 kg	11,7 kg/ 13,9 kg
Elektrische Daten		
Anschlussspannung	230V ~	
Versorgungsfrequenz.....	50-60 Hz	
Max. Stromaufnahme	0,18 A	
Sicherungen	2x MT 1,0A	
Schutzklasse	I	
Gerätetyp	B 	
Umweltbedingungen bei Gebrauch		
Temperatur	+10°C bis +35°C	
Relative Luftfeuchte	30% bis 75%	
Luftdruck	800 hPa bis 1060 hPa	

**9.2
Gerätedaten
entsprechend der
DOG-Liste**

Umfeld	Abstand/Form	30 cm/Halbkugel
	Farbe/Leuchtdichte	Gelb/10 cd/m ² (31,42 asb)
Stimulus	System/Maskierung	Leuchtdioden komplett maskiert
	Größe	Goldmann III
	Farbe	Gelbgrün (565 nm)
	Leuchtdichtebereich	0.014 - 477.5 cd/m ² (0.045 - 1500 asb)
	Kontrastbereich (Norm)	0.014 - 47.75 cd/m ² (0.045- 0.9 asb)
	LUE-Bereich (Norm)	+29 dB - 16 dB (Norm: +7 dB)
	Dynamische Breite	21dB
	Dauer	Frei wählbar zwischen 0.1s und 7.5s
Punkt- raster	Gradbereich	30° nach kranial/kaudal; 50° nach nasal; 50° nach temporal(80° mit Fixationssprung)
	Max. Punktzahl	107 (FeV); max. 180
	Max. Dichte	
	0-10° 10-20° 20-30°	0-10°/1° 10-20°/5° 20-30°/8°
Strategie	Überschwellig/Niveaus	6 dB/ 2 Niveaus
	Schwellenmessung traditionell	Keine (FeV)
Kontrollen	Fixation visuell	CCD-Kamera
	Fixation automatisch	CCD-Kamera; Heijl- Krakau (auch nach Fixationsversatz)
	Fangfragen	Falsch positiv und negativ (absolut und prozentual)
	Pupillendurchmesser	Wahlweise automatisch und manuell
Daten	Speicher	Auf Festplatte; GDT-Schnittstelle für Datentransfer
	Druckertyp/Format	Nach Stand der Technik; DIN A4
	Auswertungsprogramme	Keine
Bedienung	Eingabe/Ausgabe/Interaktion	Mit externem PC, Tastatur, Maus, Windows-Oberfläche
	Kopfpositionierung	Stirn-/Kinnstütze (rechtes/linkes Auge), Zentrierung vertikal mechanisch, Abstand fest

**9.3
Anforderungen an
den PC**

Prozessor	Z.B. Intel Pentium mit 600MHz oder besser
Freier Arbeitsspeicher	Min. 64 MB RAM
Freie Schnittstellen	1 USB-Schnittstelle 1 Druckerschnittstelle
Laufwerk	CD ROM
Festplattenkapazität	Min. 10 MB freier Speicher
Betriebssystem	Windows 2000, Windows XP
Bildschirmauflösung	Min. 800x600 Pixel; 24 Bit Farbtiefe; für die Kamera: 352x288 Pixel; 24 Bit Farbtiefe



Vistec AG
Werner-v-Siemens-Str. 13
D-82140 Olching
Telefon ++49 / 81 42 / 4 48 57 - 60
Telefax ++49 / 81 42 / 4 48 57 - 70
e-mail info@vistec-ag.de
internet www.vistec-ag.de