

UTAS ECLIPSE™ Dunkle Adaptometrie Software

Benutzerhandbuch

Ausgabedatum: 2023-01-18



CE
2797

Rx only

Artikel Nr. 96-034-DE

EN - Printable instructions for use (IFU) in multiple languages are stored on the UTAS computer as PDF files in the IFU folder on the computer desktop screen, or go to www.lkc.com/IFUs

DE - Druckbare Nutzungsanweisungen (IFU) in mehreren Sprachen werden auf dem UTAS-Computer als PDF-Dateien im IFU Ordner auf Ihrem Desktop gespeichert. Alternativ können Sie www.lkc.com/IFUs besuchen.

ES - En el ordenador UTAS hay almacenadas como archivos PDF instrucciones imprimibles de uso en varios idiomas, en la carpeta IFU del escritorio del ordenador, o acceda a www.lkc.com/IFUs

FR - Des instructions d'utilisation à imprimer (IFU) dans plusieurs langues sont stockées sur l'ordinateur UTAS sous forme de fichiers PDF dans le dossier IFU présent sur le bureau. Vous pouvez également les obtenir sur www.lkc.com/IFUs

IT - Le istruzioni per l'uso stampabili (IFU) in più lingue sono archiviate sul computer UTAS come file PDF nella cartella IFU sul desktop. In alternativa, sono reperibili all'indirizzo www.lkc.com/IFUs

PL - Instrukcje obsługi (IFU) do druku w wielu językach przechowywane są na komputerze UTAS jako pliki PDF w folderze IFU na pulpicie komputera lub na stronie www.lkc.com/IFUs

Europäische regulatorische Daten

Anweisungen zur Verwendung (IFUs) in anderen Sprachen finden Sie unter www.lkc.com/IFUs

Um ein gedrucktes Exemplar dieses Handbuchs anzufordern, senden Sie bitte eine E-Mail an.support@lkc.com und geben Sie die folgenden Informationen an:

- 1) Firmenname
- 2) Ihr Name
- 3) Postanschrift
- 4) Die Seriennummer Ihres Geräts
- 5) Die Teilenummer des Handbuchs, das Sie benötigen
Um die richtige Teilenummer zu finden, öffnen Sie die PDF-Datei in der IFU in der gewünschten Sprache und finden Sie die Teilenummer, die Teilenummer wird entweder auf der Vorder- oder Rückseite der IFU angezeigt. Die manuelle Teilenummer sieht in etwa wie 96-123-AB aus.
Ihr Handbuch wird Ihnen innerhalb von 7 Tagen zugesandt.

LKC Technologies, Inc.
2 Professional Drive Suite 222
Dr. Gaithersburg 20879
301.840.1992
800.638.7055
301.330.2237 (Fax)
Support@LKC.com
www.LKC.com

Copyright © 2008 – 2023, LKC Technologies Inc., All Rechte vorbehalten

SOFTWARE-LIZENZ

UTAS ist der Handelsname für dieses Gerät und alle zugehörige Software. Die Eclipse™ Dark Adaptometry-Software ist ein urheberrechtlich geschütztes Produkt von LKC Technologies, Inc. und ist im Lieferumfang Ihres visuellen LKC-Diagnosetestsystems unter der folgenden Lizenzvereinbarung enthalten:

Diese Software darf nur in Verbindung mit einem UTAS System mit einem SunBurst™ oder BigShot™ ganzfeld verwendet werden. Der Käufer des UTAS Systems darf Kopien der Software zur bequemen Verwendung anfertigen, sofern der LKC-Urheberrechtshinweis bei jeder Kopie erhalten bleibt. Zusätzliche Kopien der Software können erworben werden, um Berichte mit einem eigenständigen Computersystem zu erstellen.

Warnungen und Symbole

Vorsichtsmaßnahmen:



- Diese Software ist NUR für die Verwendung mit einem LKC UTAS System bestimmt.
- Um die Sicherheit von Bedienern und Patienten zu gewährleisten, lesen Sie das UTAS Visual Electrodiagnostic System Hardware Benutzerhandbuch, das mit Ihrem UTAS System geliefert wurde.
- Um andere regulatorische Compliance-Anforderungen zu gewährleisten, lesen Sie das UTAS Visual Electrodiagnostic System Hardware User's Manual.



Lesen Sie vor der Verwendung die Anweisungen zur Verwendung der Software, um die Sicherheit zu gewährleisten.

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung.....	1
	Gebrauchsangaben / System Anforderungen.....	1
	Was ist dunkle Adaptometrie?	1
	Was ist ein Ganzfeld dark adaptometer?	3
	Wann ist die dunkle Adaptometrie sinnvoll?	3
	Wann ist die dunkle Adaptometrie nicht sinnvoll?	3
	Muss ich normale Daten sammeln?.....	4
	Wie interpretiere ich die Ergebnisse?	4
2	System Einrichtung	5
	Anordnen der Hardware	5
	Raumvorbereitung	5
	Software-Installation	5
	Software-Einstellungen.....	6
3	Durchführen eines Tests	8
	Auswählen eines Tests.....	8
	Brechung	8
	Während des Tests.....	8
	Ambientebeleuchtung	8
4	Verwenden der Software.....	9
	Ausführen eines Tests	9
	Analysieren von Daten.....	12
	Patientendaten finden.....	13
	Kurzanleitung zum Aufzeichnen von Dark Adaptometry.....	15
	Exportieren in andere Software	16
	Sichern von Daten	16
5	Anleitung zur Fehlerbehebung	17
	Anlage 1: . Beispiel für eine CSV-Datei.....	18

1 Einführung

Gebrauchsangaben / System Anforderungen

LKC Technologien Das Eclipse™ Dark Adaptometry-Softwaresystem wird in Verbindung mit einem UTAS-System verwendet, um auf Störungen des visuellen Systems, einschließlich der Netzhaut, des Sehnervs und des primären visuellen Kortex, zu testen. Diese Ausrüstung wird nur qualifizierten Angehörigen der Gesundheitsberufe zum Verkauf angeboten.

Eclipse™ Dark Adaptometry ist ein Softwarepaket, das auf den UTAS visuellen Diagnosetestsystemen von LKC mit einem SunBurst™- oder BigShot-Ganzfeld™ ausgeführt wird. Referenz 96-020 UTAS System Hardware-Benutzerhandbuch für Details zu UTAS Hardware und regulatorischen Informationen.

Was ist dunkle Adaptometrie?

Die Dunkeladaptometrie ist der Prozess der Messung der Lichtempfindlichkeit des Auges. Der Test zeigt ein Subjekt mit schwachen Lichtblitzen und passt die Helligkeit der Blitze basierend auf der Reaktion des Probanden an, bis ein Schwellenwert festgelegt ist.

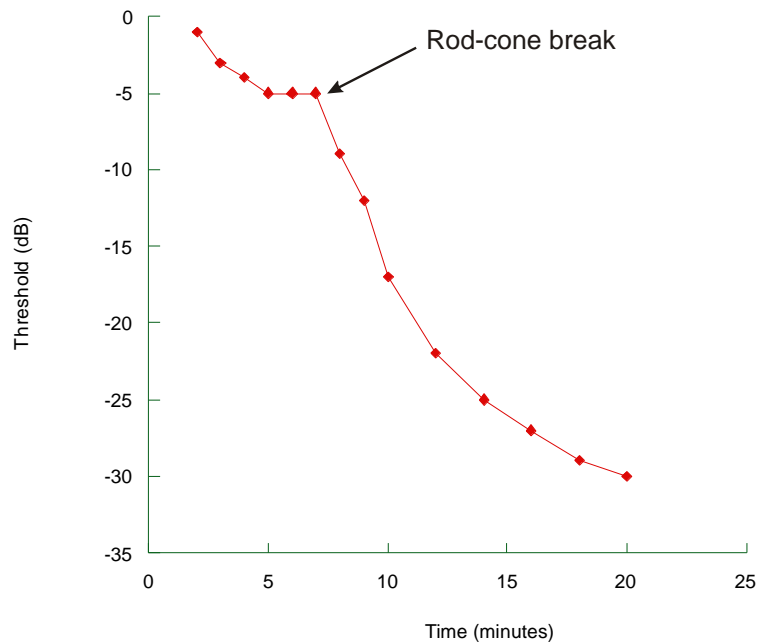
Wenn ein Auge der Dunkelheit ausgesetzt ist, ändert sich seine Netzhautempfindlichkeit gegenüber einem Substanz zur vollen Empfindlichkeit ist die gesamte Empfindlichkeit erreicht. Das Auge ist lichtempfindlich über einen Bereich von etwa einer 11-log-Einheit (100 000 000 000: 1) und ist in der Lage, seine Empfindlichkeit über einen Bereich von etwa 6-log-Einheiten (1 000 000: 1) einzustellen.

Es gibt zwei gängige Methoden zur Durchführung der Dark Adaptometry:

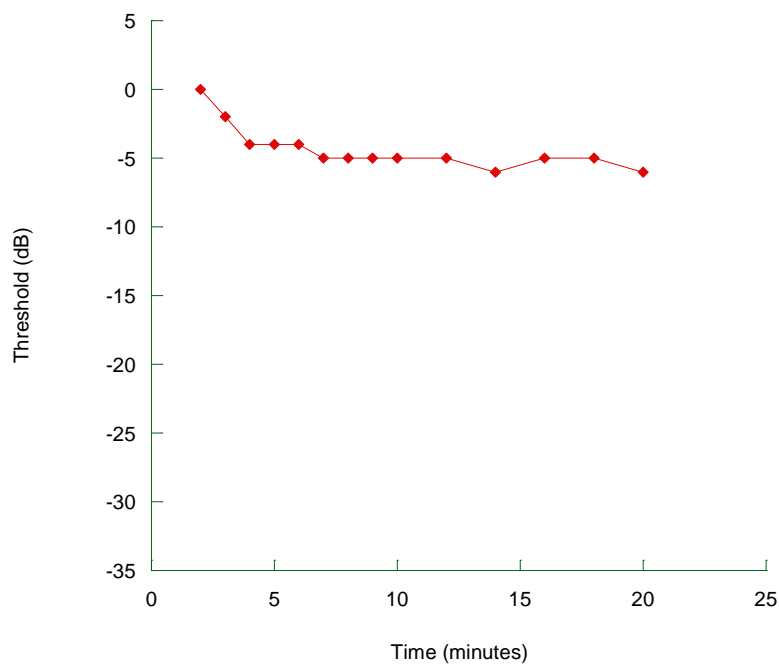
- eines Probanden *Um die endgültige dunkelangepasste Schwelle* zu bestimmen, werden die Augen des Probanden für eine vorbestimmte Zeitdauer – typischerweise 30 Minuten – an die Dunkelheit angepasst. Am Ende dieser Phase der dunklen Anpassung wird die Schwelle des Patienten mit dem dunklen Adaptometer gemessen.
- eines Probanden zu bestimmen *Um die dunkle Anpassungskurve*, wird das Subjekt zunächst für mehrere Minuten einem sehr hellen Licht ausgesetzt. Dieses helle Licht "bleicht" das Fotopigment und unterdrückt die Empfindlichkeit von Stab und Zapfen. Dann wird das Licht ausgeschaltet und die Lichtschwelle des Probanden in Zeitabständen gemessen, bis die endgültige Schwelle erreicht ist.

Die normale Dunkelanpassung folgt einem charakteristischen zweiverzweigten Verlauf, wobei eine Flexion bei etwa 5-10 Minuten auftritt. Der frühe Teil dieser Kurve entspricht der Anpassung des Kegelsystems und der spätere Teil der Kurve der Anpassung des Stabsystems. Der Wendepunkt wird als Stangen-Kegel-Bruch

bezeichnet. Der typische Verlauf der Dunkelanpassung über einen 3-log-Einheitenbereich ist in der folgenden Abbildung dargestellt.



Mehrere Netzhauterkrankungen beeinträchtigen die Fähigkeit des Auges, sich dunkel anzupassen. Bei vielen dieser Krankheiten ist der zeitliche Verlauf der dunklen Anpassung relativ unverändert, aber die endgültige Schwelle, die erreicht wird, ist anders. Ein Beispiel für eine dunkle Anpassungskurve von einem Subjekt mit angeborener stationärer Nachtblindheit (CSNB) ist unten gezeigt.



Was ist ein Ganzfeld dark adaptometer?

Frühe Dunkeladaptometer, wie die Goldman-Weekers, maßen die Dunkelanpassung mit einer 10° Spot befindet sich auf einer Seite der Fovea. More modernen Dunkeladaptometer wie LKC Technologies Eclipse™ Dark Adaptometry for UTAS messen die Dunkelanpassung mit einem Ganzfeld-Stimulus. Bei Nachtblendungsstörungen liefern die ältere Methode und die neuere Methode im Wesentlichen die gleichen Informationen.¹

Wann ist die dunkle Adaptometrie sinnvoll?

Die dunkle Adaptometrie ist nützlich bei der Diagnose und Behandlung von Nachtblendungen, einschließlich Netzhautdegenerationen, seniler Miose, hoher Myopie, Vitamin-A-Mangel und anderen. Für die meisten Nachtblendungsbedingungen ist eine Messung des endgültigen dunkel angepassten Schwellenwerts des Probanden ausreichend.

Es gibt jedoch einige Bedingungen, unter denen der zeitliche Verlauf der dunklen Anpassung beeinflusst wird:

- Bei der Oguchi-Krankheit ist die Kegelanpassungskurve fast normal, aber der Stangen-Zapfen-Bruch kann nicht länger als zwei Stunden auftreten.
- Beim *Fundus albipunctatus* sind sowohl die Stäbchen- als auch die Kegelanpassungskurven verzögert, und der Stock-Kegel-Bruch kann für zwei Stunden oder länger nicht auftreten.

Es gibt auch einige Zapfenerkrankungen, insbesondere *Progressive Zapfendysfunktion* Und *Stäbchenmonochromie*, wo der zeitliche Verlauf der dunklen Anpassung anders sein wird als normal. Bei diesen Erkrankungen liefert das Elektroretinogramm jedoch wesentlich mehr Informationen.

Die Hauptkomponente der dunklen Anpassung wird durch die Rate von d bestimmt. Elution von Vitamin A-abgeleitetem Chromophor (Retinol) aus den retinalen Pigmentepithelzellen zu den Stäbchen- und Zapfenphotorezeptoren. Bei Personen mit Sehstörungen, die auf Defekte im Retinoid-Sehzyklus zurückzuführen sind, können Messungen des Zeitverlaufs der dunklen Anpassungsabgabe verwendet werden, um Defekte in der Retinoidsynthese und -abgabe quantitativ zu bewerten.

Wann ist die dunkle Adaptometrie nicht sinnvoll?

Die Dunkeladaptometrie ist ein psychophysischer Test, bei dem der Patient durch Drücken eines Knopfes reagieren muss, wenn er ein Licht sieht. Dieser Test ist nicht für kleine Kinder und ältere Patienten geeignet, die den Test aufgrund kognitiver Defizite möglicherweise nicht verstehen können.

¹ Peters AY, Locke KG, Birke DG. Vergleich des Goldmann-Weekers Dunkeladaptometers und des LKC Technologies Scotopic Sensitivity Tester-1. *Documenta Ophthalmologica* 101(1):1-9, 2000.

Muss ich normale Daten sammeln?

Wir empfehlen Ihnen, Daten von mehreren normalen Probanden zu sammeln, bevor Sie mit dem Testen von Patienten beginnen. Dies gibt Ihnen einige Erfahrung bei der Durchführung des Tests und liefert einige normale Daten zum Vergleich.

Wie interpretiere ich die Ergebnisse?

Im Allgemeinen gibt es 3 Bereiche der Dark Adaptometry-Kurve, die von Interesse sind:

1. **Ruten-Kegel-Bruch.** Das Timing des Stäbchen-Zapfen-Bruchs wird bei mehreren Netzhauterkrankungen abnormal sein.
2. **Endgültige dunkel angepasste Schwelle.** Dies ist in der Regel die wichtigste Messung in der dunklen Adaptometrie. Es ist das dunkelste Licht, das das Motiv sehen kann, wenn es vollständig an die Dunkelheit angepasst ist. Der endgültige dunkel angepasste Schwellenwert ändert sich mit zunehmendem Alter leicht und erhöht sich für alle 10 Jahre um etwa 1 dB. Es gibt drei Hauptgründe für Verschiebungen des dunkel angepassten Schwellenwerts.
 - Senile Miosis, die Unfähigkeit der Pupille, sich vollständig zu erweitern, führt zu einer Verringerung der Fähigkeit des Lichts, in das Auge einzudringen.
 - Katarakte und vergilbte Linsen wirken als Filter, die Licht absorbieren, das in das Auge eindringt. Das UTAS ist relativ unempfindlich gegenüber diesen Bedingungen, da in einer Vollfeldpräsentation ein langwelliges Licht verwendet wird.
 - Altersbedingte Veränderungen der Netzhaut- und Nervenstrukturen verringern die Lichtempfindlichkeit. Die primäre altersbedingte Veränderung scheint in der Rhodopsin-Regeneration in den Stäbchen zu liegen.
3. **Anfängliche Steigung der Kurve nach dem Ruten-Kegel-Bruch.** Unmittelbar nach dem Stangen-Kegel-Bruch stürzt die dunkle Anpassungskurve normalerweise linear nach unten. Die Steigung dieser Linie hängt vom Transport von Molekülen ab, die für die Synthese von Rhodopsin über das retinale Pigmentepithel notwendig sind.

2 System Einrichtung

HINWEIS: Die meisten der in diesem Handbuch gezeigten Screenshots sind in schwarzem Text auf weißem Hintergrund gedruckt, wodurch sie beim Drucken leichter zu lesen sind. Im Normalbetrieb ist der Hintergrund des Monitors auf Schwarz und der Text auf Rot eingestellt, um die dunkle Anpassung des Motivs nicht zu stören.

Anordnen der Hardware

In den meisten Fällen wird Ihre Hardware von LKC Technologies Biomedical Engineers installiert und arrangiert. In den Fällen, in denen dies nicht der Fall ist, müssen Sie diese Richtlinien befolgen.

Schließen Sie den Druckknopf an der Rückseite der UTAS Schnittstelle an. Es gibt nur einen Ort, an den es passt, der beschriftet ist.

Raumvorbereitung

Dieser Test muss in einem völlig abgedunkelten Raum durchgeführt werden. Selbst kleine Lichtmengen, die um die Tür oder durch die Decke eindringen führt zu Verschiebungen in den erhaltenen Ergebnissen.

Um festzustellen, ob Ihr Zimmer ausreichend lichtdicht ist, empfehlen wir Ihnen, (oder eineB. andere normal sehende Person) sitzen 1/2 Stunde im abgedunkelten Raum. Am Ende dieser Zeit sollten Sie in der Lage sein, Lichtlecks zu sehen. Wir haben festgestellt, dass der beste Weg, leichte Lecks durch Risse oder entlang einer Tür zu beheben, mit handelsüblichen Wetterschutzprodukten ist. Schaumstoffband und andere Produkte, die verhindern sollen, dass Luft in ein Gebäude eindringt, leisten ebenfalls gute Arbeit bei der Abdichtung von Licht. Schwarzes Vinyl-Elektroband leistet auch gute Arbeit bei der Abdichtung von Lichtlecks durch Risse.

Software-Installation

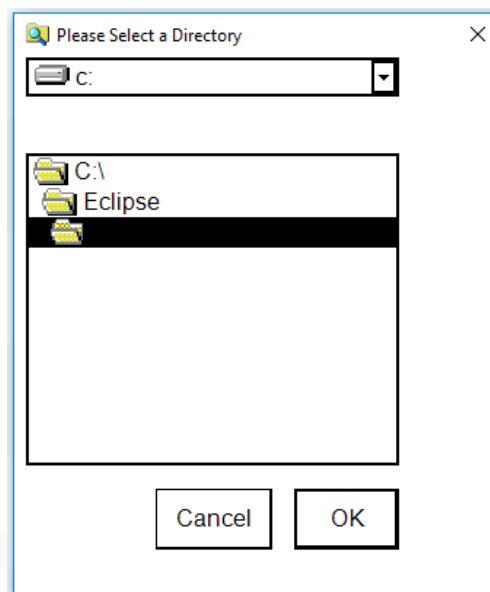
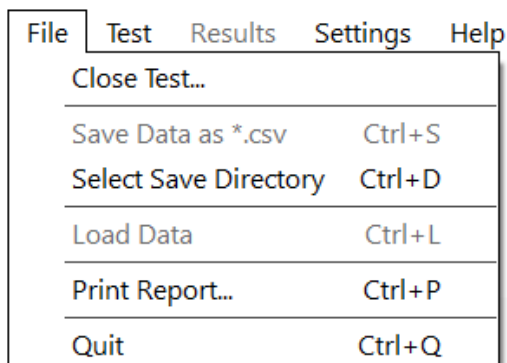
In den meisten Fällen wird Ihre Software von LKC Tec installierthnologies Bio-medizinische Ingenieure. In den Fällen, in denen dies nicht der Fall ist, befolgen Sie die angegebenen Anweisungen.

Software-Einstellungen

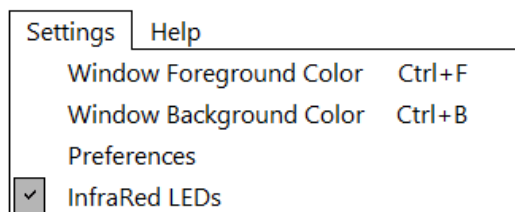
- Speichern des Verzeichnisses

Das Standardverzeichnis, in dem alle Daten gespeichert werden, ist *C:\Programme\Eclipse*. Sie können den Speicherort des Speicherverzeichnisses ändern, indem Sie zu *Datei -> Wählen Sie Verzeichnis*

speichern und geben Sie einen neuen Pfad in das Fenster ein.



- Settings



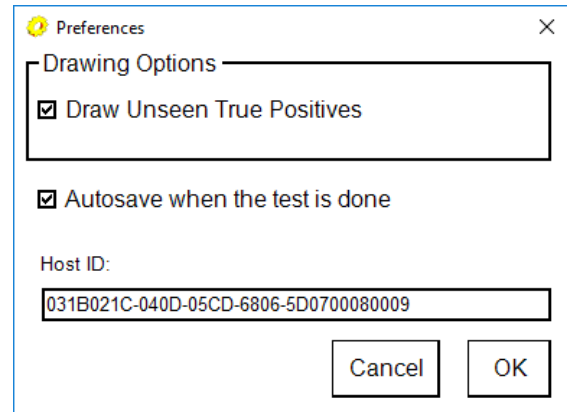
Bildschirm-Farbschema

Das Software-Farbschema von Eclipse wurde eingerichtet, um die Menge an blauem Licht vom Bildschirm des Benutzermonitors zu minimieren, um die Auswirkungen auf die Schwelle des Patienten zu reduzieren. Wenn Sie jemals die Farben der Software ändern müssen, können Sie dies tun, indem Sie zum Einstellungsmenü gehen und die *Fenster Vordergrundfarbe* und / oder die *Fenster Hintergrundfarbe* ändern. Eine Palette von Farben wird angezeigt; wählen Sie die gewünschte Farbe.



Einstellungen

Die Software ist so eingerichtet, dass der Test automatisch gespeichert wird, sobald die Aufzeichnung gestoppt wurde, und dass unsichtbare echte Positive angezeigt werden (Flash wurde präsentiert, aber vom Patienten nicht gesehen).



Infrarot-LEDs

IR-LEDs helfen, die Augen des Patienten im Dunkeln zu sehen. Diese Option ist nur auf SunBurst und BigShot mit integrierter Kameraoption verfügbar. Da sie eine kleine Menge an sichtbarem Licht erzeugen, empfehlen wir Ihnen, die IR-LEDs auszuschalten, bevor Sie einen Test aufzeichnen.

3 Durchführen eines Tests

Auswählen eines Tests

Der erste Schritt bei der Durchführung eines Tests besteht darin, zu entscheiden, ob Sie eine vollständige Dark Adaptometry-Studie durchführen oder ob die Bestimmung eines endgültigen dunkelangepassten Schwellenwerts ausreicht. Wie in Abschnitt 1 erwähnt, nimmt ein endgültiger dunkel angepasster Schwellentest viel weniger Zeit in Anspruch und liefert in vielen Fällen die erforderlichen klinischen Informationen.

Brechung

Da das Eclipse-System eine Ganzfeld-Stimulusdarstellung verwendet, ist die korrekte RefraDie Entnahme des Patienten ist völlig unnötig!

Während des Tests

Verwenden Sie die Kamera, um sicherzustellen, dass der Patient die Augen offen hält. Lassen Sie den Patienten wissen, dass es eine lange Reihe von Blitzen im Ganzfeld geben wird. Jeder Blitz wird durch einen Piepton am Anfang und einen am Ende seiner Dauer angekündigt. Der Patient kann den Knopf jederzeit während oder nach der Blitzpräsentation drücken, wenn der Blitz gesehen wurde.

Je nachdem, wie viele Fangversuche Sie irgendwann in den Testoptionen ausgewählt haben, piepst das Ganzfeld ohne zu blinken. Sie können falsch positive und falsch negative Ergebnisse am Ende des Tests überprüfen, um festzustellen, ob der Patient wirklich klickt, wenn er sollte.

Falsch positiv: Ein Versuch, bei dem kein Reiz präsentiert wird und der Proband mit "Gesehen" antwortet (mit anderen Worten, den Knopf drückt).

Falsch negativ: Eine Versuch mit einer Intensität, die größer ist als bei der Einstellung, an der der Benutzer zuvor mit "Gesehen" geantwortet hat, jetzt aber "Nicht gesehen" sagt.

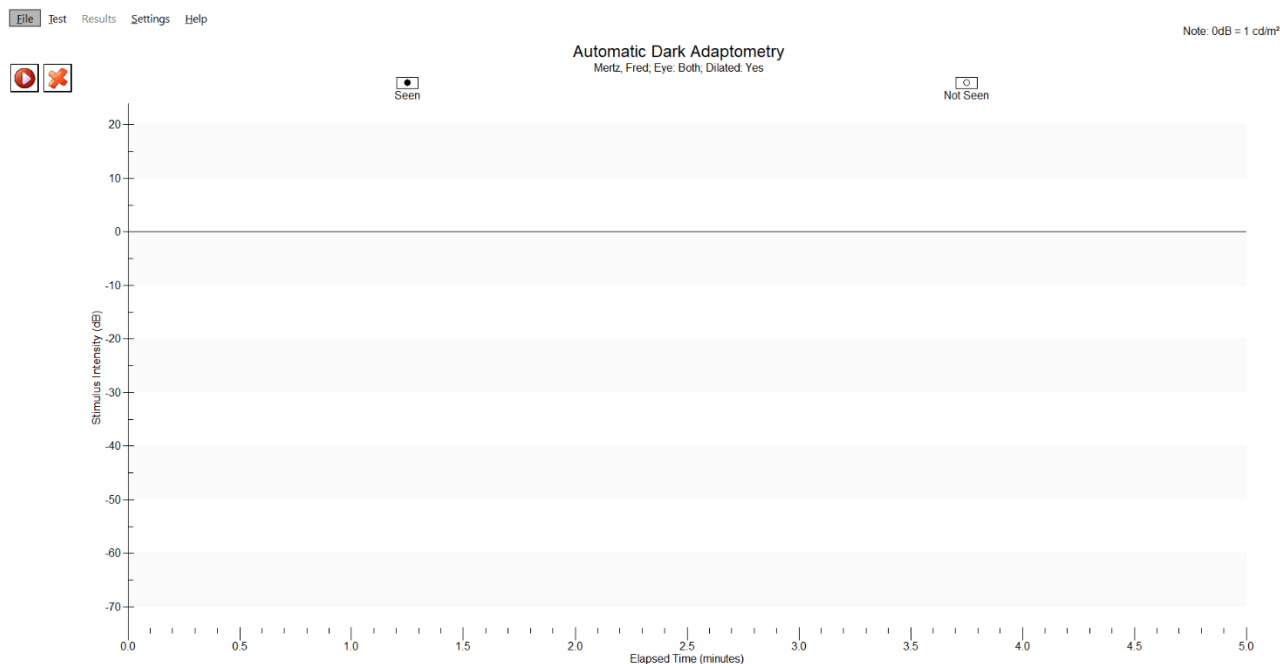
Ambientebeleuchtung

Dieser Test muss in einem völlig abgedunkelten Raum durchgeführt werden. Selbst kleine Mengen an Licht, die um die Tür oder durch die Decke eindringen, können zu Verschiebungen der erzielten Ergebnisse führen.

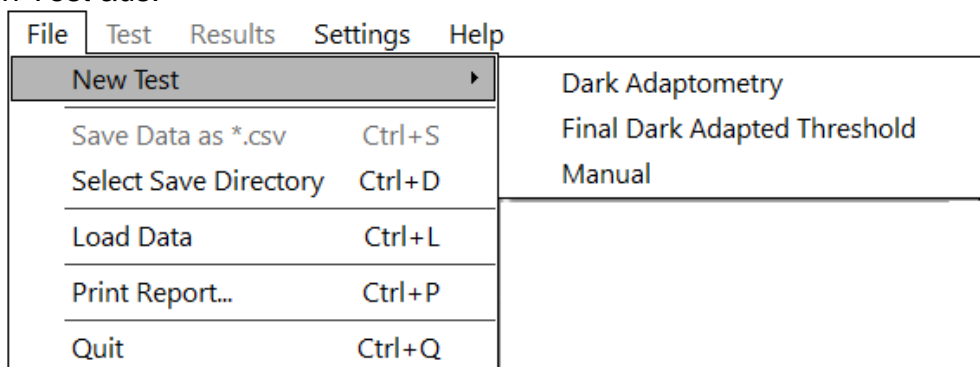
4 Verwenden der Software

Ausführen eines Tests

Öffnen Sie die Software, indem Sie auf das Eclipse-Symbol auf dem Desktop doppelklicken oder auf *Start -> Programme -> Eclipse klicken*. Das folgende Fenster wird angezeigt



Um einen Test auszuführen, klicken Sie auf *Datei -> Neuer Test*, und wählen Sie den entsprechenden Test aus.



Sobald der Test ausgewählt ist, öffnet sich das Fenster Patienteninformationen – füllen Sie so viele Felder wie gewünscht aus und klicken Sie auf die **Schaltfläche OK**.

Enter Patient Information

First Name M.I. Last Name

Gender Birthdate (mm/dd/yyyy)

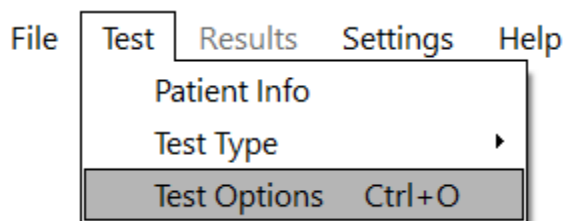
Identification No.

Eye Dilated? Dark Adapt Time

Comments

Cancel OK

Wenn Sie an dieser Stelle feststellen, dass Sie den falschen Test ausgewählt haben, können Sie den Testtyp wechseln, indem Sie auf *Test -> Testtyp* klicken und einen neuen Testtyp auswählen.



Sobald der richtige Testtyp ausgewählt ist, klicken Sie auf *Test -> Testoptionen*, um sicherzustellen, dass der Test die richtigen Einstellungen hat. Im Folgenden finden Sie unsere empfohlenen Einstellungen für Dark Adaptometry und Final Threshold.

Options - Final Threshold

Bleach Intensity cd/m²

Bleach Duration Second(s)

Inter-Stimulus Interval 3 Second(s)

Stimulus Duration 1000 milliseconds

Catch False Positives ☒ Yes

Catch False Negatives ☐ No

Percent Catch Trials 10 %

Step Size (Brighter) 8 dB

Step Size (Dimmer) 8 dB

Threshold Criteria 2 Pairs

Reset to Default Cancel OK

Options - Dark Adaptometry

Bleach Intensity 1000 cd/m²

Bleach Duration 30 Second(s)

Inter-Stimulus Interval 3 Second(s)

Stimulus Duration 1000 milliseconds

Catch False Positives ☒ Yes

Catch False Negatives ☒ Yes

Percent Catch Trials 10 %

Step Size (Brighter) 1 dB

Step Size (Dimmer) 3 dB

Threshold Criteria Pairs

Reset to Default Cancel OK

Wenn Sie Manueller Test auswählen, müssen Sie Ihre Einstellungen im unteren Teil der Testseite eingeben. Sie können die Bleichmittelintensität und -dauer auswählen. Ein Timer zählt für die Dauer der Bleiche herunter. Wählen Sie dann die erste Intensität aus, die der Patient nach dem Bleichmittel in der Stimulsoption sehen wird. Siehe unten für Standardoptionen.

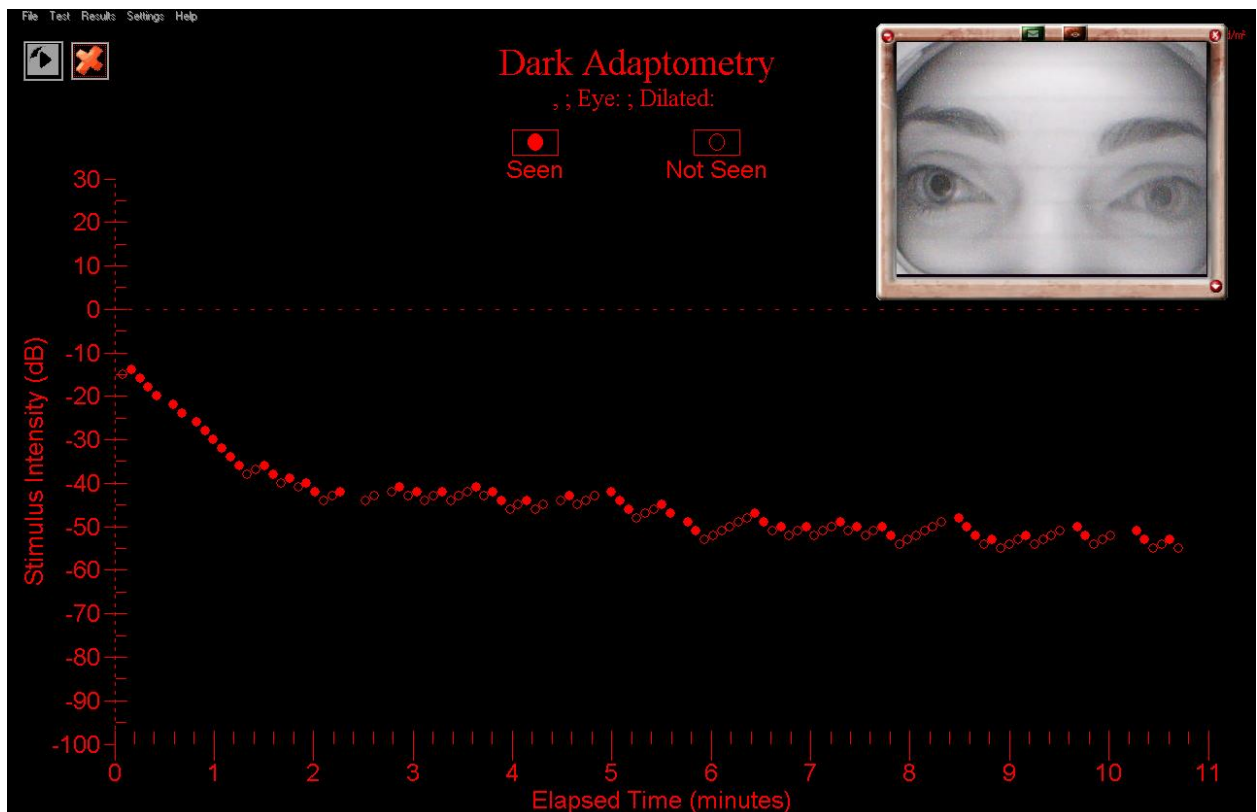
Sie müssen manuell auf die **Schaltfläche Licht** klicken, um einen Blitz anzuzeigen (oder auf die **Schaltfläche Falsch** klicken, um ein falsches Negativ zu erstellen) und die Lichtintensität für den nächsten Blitz erhöhen oder verringern.

Bleach Options		Stimulus Options			
Bleach Intensity	<input type="text" value="1000"/> cd/m ²	Stimulus Intensity	<input type="text" value="-55"/> dB	Stimulus Duration	<input type="text" value="1000"/> mSec
Bleach Duration	<input type="text" value="30"/> Second(s)			<input type="button" value="Light"/>	<input type="button" value="False"/>
<input type="button" value="Start"/>		Note: 0dB = 1 cd/m ²		<input type="button" value="Abort"/>	<input type="button" value="Finished"/>

An Starten und stoppen Sie Dark Adaptometry und Final Threshold Test. Klicken Sie auf die folgenden Symbole:



Unten finden Sie ein Beispiel für einen Aufzeichnungsbildschirm.



Sie sollten einen dunklen Adaptometrie-Test stoppen, wenn

- Es scheint, dass Sie den endgültigen dunkel angepassten Schwellenwert erreicht haben (typischerweise 30 – 45 Minuten).

- Es ist offensichtlich, dass die DA-Kurve entweder normal oder abnormal ist
- Wenn es einen anderen Grund gibt, warum Sie DA messen (z. B. um die Steigung direkt nach dem Stangen-Kegel-Bruch zu erhalten oder den Zeitpunkt des Ruten-Kegel-Bruchs zu definieren),

Analysieren von Daten

Sobald der Test gestoppt wurde, öffnet sich das Markerfenster.

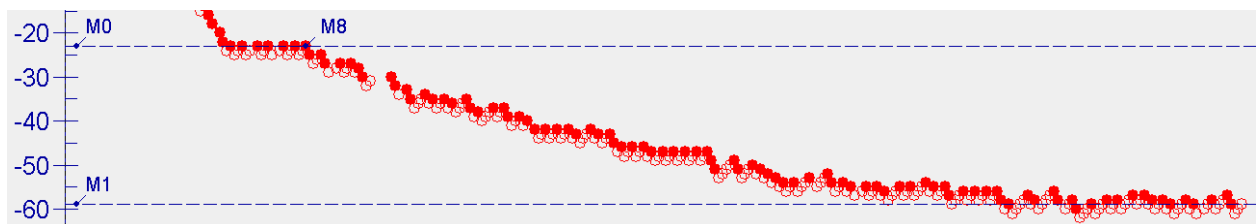
Horizontal Marker	dB	Marker	Vertical Marker	Time	Marker	Data Marker	dB	Time	Marker
<input type="checkbox"/> Marker 0		M0	<input type="checkbox"/> Marker 4		M4	<input type="checkbox"/> Marker 8			M8
<input type="checkbox"/> Marker 1		M1	<input type="checkbox"/> Marker 5		M5	<input type="checkbox"/> Marker 9			M9
<input type="checkbox"/> Marker 2		M2	<input type="checkbox"/> Marker 6		M6	<input type="checkbox"/> Marker 10			M1
<input type="checkbox"/> Marker 3		M3	<input type="checkbox"/> Marker 7		M7	<input type="checkbox"/> Marker 11			M1

Mit der *horizontalen Markierung* können Sie eine horizontale Linie im Bericht auswählen und die Intensität in dB angeben. Diese Linie kann an einer beliebigen Stelle im Diagramm platziert werden.

Mit der vertikalen Markierung können Sie eine vertikale Linie im Bericht auswählen und erhalten die Zeit dieser Zeile in Minuten. Diese Linie kann an einer beliebigen Stelle im Diagramm platziert werden.

Der *Datenmarker* gibt Ihnen die Intensität in dB und die Zeit in Minuten eines ausgewählten Datenpunkts an. Datenmarkierungen können nur auf einem vorhandenen Datenpunkt platziert werden.

Typische Markierungen sind das Kegelplateau, der Stab/Kegel-Bruchpunkt und die Endschwelle. Sie können alle Markierungen in der Spalte Marker umbenennen (siehe Beispiel unten).



Horizontal Marker	dB	Marker	Vertical Marker	Time	Marker	Data Marker	dB	Time	Marker
<input checked="" type="checkbox"/> Cone Plateau	-23	M0	<input type="checkbox"/> Marker 4		M4	<input checked="" type="checkbox"/> Rod/Cone Break	-23	5.47	M8
<input checked="" type="checkbox"/> Final Threshold	-59	M1	<input type="checkbox"/> Marker 5		M5	<input type="checkbox"/> Marker 9			M9
<input type="checkbox"/> Marker 2		M2	<input type="checkbox"/> Marker 6		M6	<input type="checkbox"/> Marker 10			M1
<input type="checkbox"/> Marker 3		M3	<input type="checkbox"/> Marker 7		M7	<input type="checkbox"/> Marker 11			M1

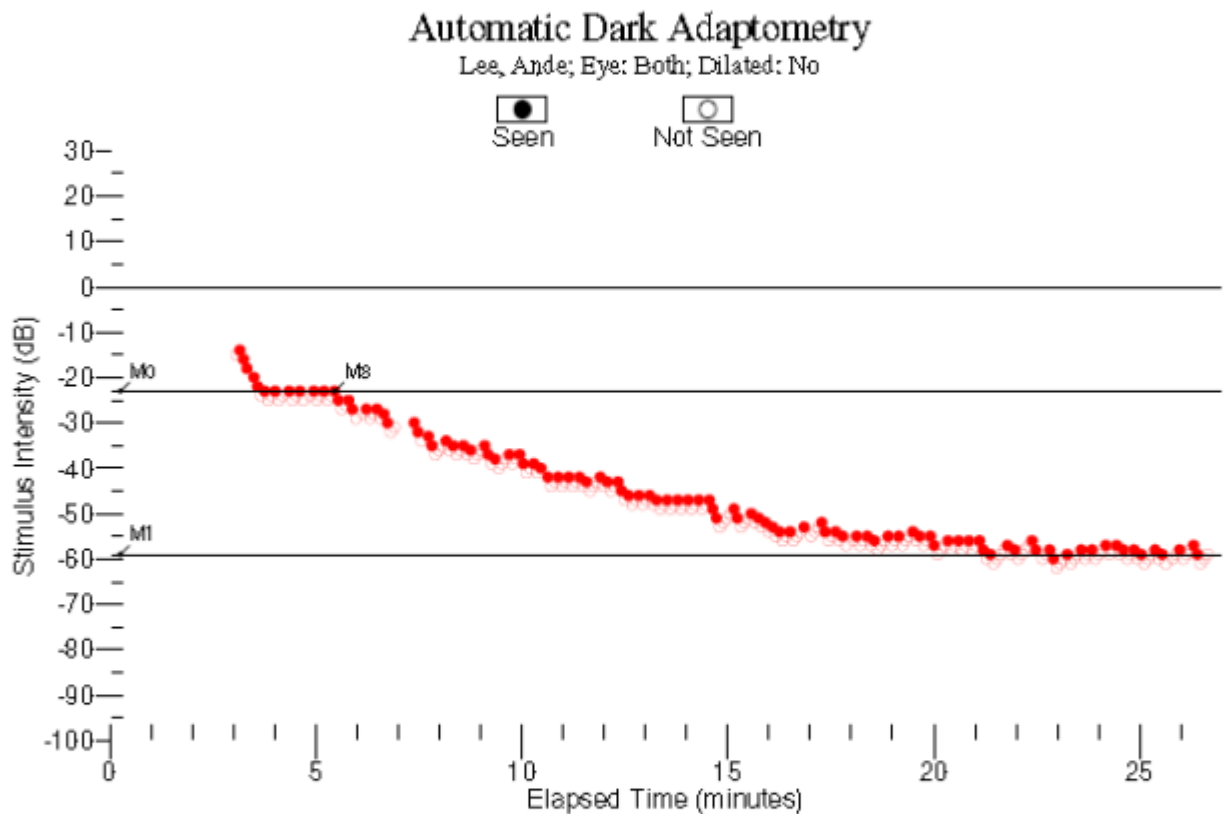
Um den Bericht zu drucken, wechseln Sie zu *Datei -> Drucken*. Ein Beispiel für einen Bericht finden Sie auf der nächsten Seite.

LKC Technologies Eclipse 1.0.0, Printed: Oct/22/2008 11:06:32
 LeeAnde_DarkAdaptation_666_Both_10-22-2008_09-58-30

Patient Name: Lee, Ande
Identification: 666
Birthdate: 02/01/1980

Test Type: DarkAdaptation
Test Date: 10/22/2008
Eye: Both
Dilated: False
Darkadapt Time: 0 Minutes

Comments:



Note: 0dB = 1 cd/m²

Marker Name	dB	Label	Marker Name	t	Label	Marker Name	t	dB	Label
Marker 0	-23.00	M0				Marker 8	5.47	-23.00	M8
Marker 1	-59.00	M1							

Test Catch Trial Information

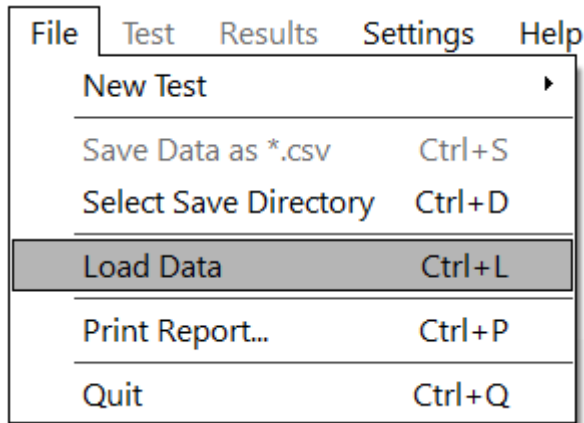
False Negatives: 2
 Total Positive Catch Trials: 7
 False Positives: 0
 Total Negative Catch Trials: 4

Test Settings Information

Bleach Intensity (cd/m²): 1000
 Bleach Duration (sec): 180
 Stimulus Interval (sec): 5
 Stimulus Duration (ms): 1000

Patientendaten finden

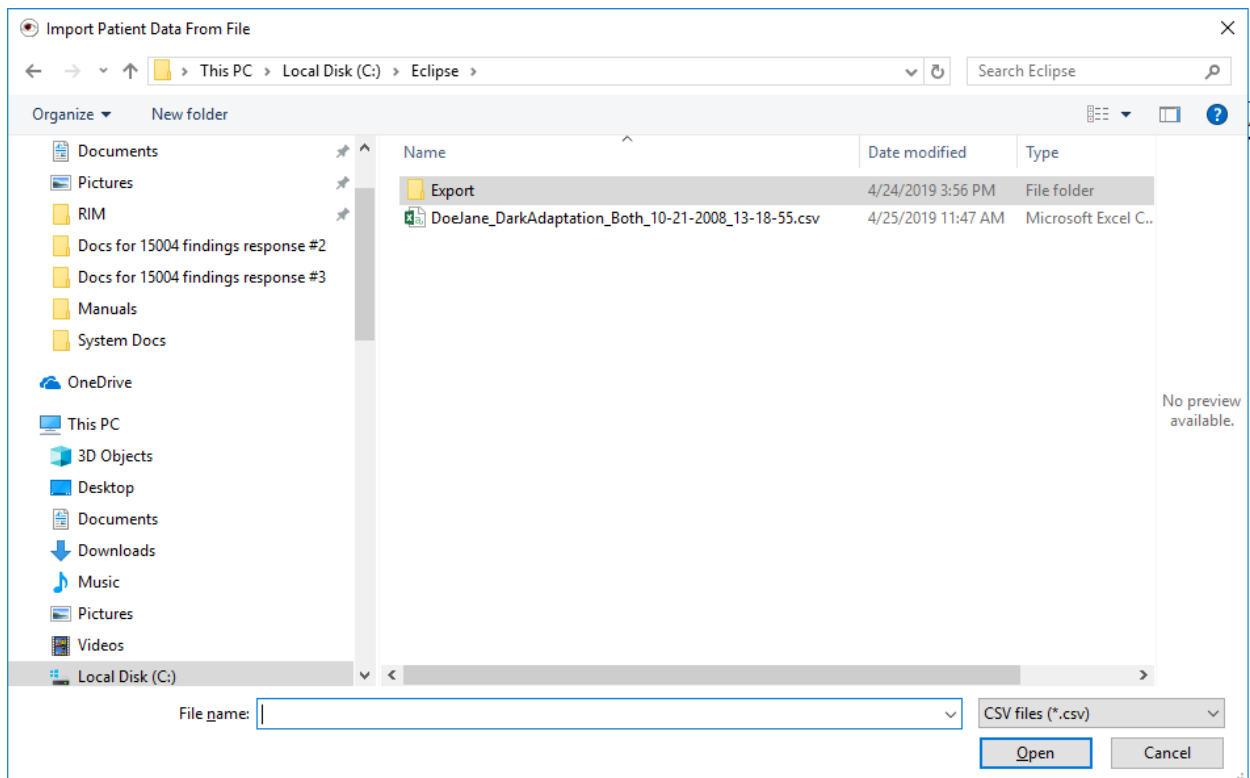
Gehen Sie zu *Datei -> Daten laden* , und wählen Sie die Daten aus, die Sie laden möchten.



Die Daten werden im folgenden Format gespeichert:
(Nachname) (Vorname)_(Testtyp)_(Augen)_(Datum)_(Uhrzeit).csv

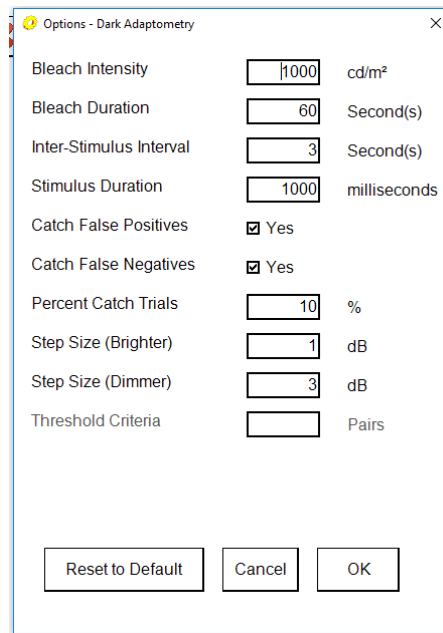
Beispiel:

DoeJane_DarkAdaptation_Both_10-21-2008_13-18-55.csv



Kurzanleitung zum Aufzeichnen von Dark Adaptometry

- Öffnen Sie die Videomonitorkamera, indem Sie auf das Video Monitor-Symbol auf dem Desktop doppelklicken
- Öffnen *klicken* Sie die Eclipse-Software, indem Sie auf das Eclipse-Symbol auf dem Desktop
- Gehen Sie zu Settings und schalten Sie die *IR-LEDs* aus
- Zur *Datei -> Neuer Test -> Dark Adaptometry*
- Patienteninformationen eingeben
- Gehen Sie zu *Test -> Testoptionen und* stellen Sie sicher, dass Folgendes ausgewählt ist, und klicken Sie dann auf OK



- Stellen Sie sicher, dass alle Lichter im Raum ausgeschaltet sind. Platzieren Sie die rote Displayschutzfolie auf dem Monitorbildschirm, um das von ihm ausgehende Licht zu minimieren.
- Klicken Sie auf das Symbol Test starten.
- Sobald der endgültige dunkel angepasste Schwellenwert erreicht ist, stoppen Sie den Test mit dem Stoppsymbol
- Platzmarkierungen waren erwünscht (horizontaler Kegelplateaumarker, Stab-Kegel-Break-Datenmarker und endgültiger dunkel angepasster horizontaler Schwellenmarker)
- Speichern Sie Markierungen im Bericht, indem Sie zu *Datei -> Speichern unter*
- Bericht drucken, indem Sie zu *Datei -> Bericht drucken wechseln*
- Um einen weiteren Test zu starten, wechseln Sie zu *Datei -> Test schließen* und *Datei -> Neuer Test*



Exportieren in andere Software

All Daten werden als gespeichert. CSV-Datei und kann in alle Programme importiert werden, die diesen Dateityp akzeptieren (Excel, Matlab...).

Patienteninformationen, Testinformationen und alle Datenpunkte werden enthalten sein (siehe Anhang 1 für ein Beispiel). Der Standardspeicherort von . CSV-Datei ist C:\Programme\Eclipse, es sei denn, Sie ändern das *Speicherverzeichnis* (siehe Seite 6)

Beachten Sie, dass die Zeitspalte in Millisekunden angegeben ist, indem Sie den Timer des PCs verwenden, den Sie mit der folgenden Formel in Minuten umwandeln können:

$$\text{Zeit}[i] = (\text{Wert}[i] - \text{Wert}[0]) / 60.000$$

Sichern von Daten

LKC empfiehlt, gespeicherte Daten zu sichern, um sicherzustellen, dass Patientendaten nicht unerwartet verloren gehen. Daher empfiehlt es sich, die Daten häufig zu sichern. Wie oft hängt davon ab, wie viele Daten bereit sind, verloren zu gehen.

Um ein Ergebnis zu sichern, wechseln Sie zum lokalen Laufwerk C. Suchen Sie unter dem lokalen Laufwerk C den Ordner Eclipse. Suchen Sie die gewünschten Patientenakten, die gespeichert werden sollen. Kopieren Sie die Dateien und speichern Sie sie zur Sicherung auf einem externen Laufwerk oder Server. Es wird empfohlen, Tests in einem anderen Dateisystem als der ursprünglichen Datenbank zu sichern.

5 Anleitung zur Fehlerbehebung

Symptom	Vorgeschlagene Aktionen
Ganzfeld blinkt nicht	<ol style="list-style-type: none">1. Stellen Sie sicher, dass die UTAS Schnittstelle aktiviert ist2. Stellen Sie sicher, dass keine andere Software ausgeführt wird
Das Drücken der Taste bewirkt nichts.	Stellen Sie sicher, dass die Taste auf der Rückseite der UTAS Benutzeroberfläche angeschlossen ist

Anlage 1: . Beispiel für eine CSV-Datei

Patienteninformation

Nachname des Patienten	Lee
Vorname des Patienten	Ande
Patient Mittlere Initiale	
Geschlecht	F

Geburtsdatum	2/1/1980
Identifikationsnummer	666

Testinformationen

Auge	Beide
Pupillen erweitert	FALSE
Dunkle Anpassungszeit	0
Datum und Uhrzeit des Tests	10/22/2008 9:58:30 AM
Kommentare	

Informationen zum Testfangversuch

Falsch negative Ergebnisse	2
Positive Fangversuche insgesamt	7
Falsch positive Ergebnisse	0
Negative Fangversuche insgesamt	4

Testen Settings Informationen

Testtyp	Dunkle Adaption
Bleichmittelintensität (cd/m ²)	1000
Bleichdauer (Sekunden)	180
Stimulusintervall (Sekunden)	5
Stimulusdauer (Millisekunden)	1000

Marker-Daten

Marker-Name	T	Db	Etikett
-------------	---	----	---------

Testdaten

N	T	Db	Gesehen	Fangen	Fang	Erwarteter
1	185031	-15	FALSE	FALSE		FALSE
2	190141	-14	STIMMT	FALSE		FALSE
3	195250	-16	STIMMT	FALSE		FALSE
4	200360	-18	STIMMT	FALSE		FALSE
5	205469	-16	STIMMT	STIMMT		STIMMT
6	210578	-20	STIMMT	FALSE		FALSE

Eclipse-Software-Handbuch

7	215688	-22	STIMMT	FALSE	FALSE
8	220797	-24	FALSE	FALSE	FALSE
9	225906	-23	STIMMT	FALSE	FALSE
10	231016	-25	FALSE	FALSE	FALSE
11	236125	-24	FALSE	FALSE	FALSE
12	241235	-23	STIMMT	FALSE	FALSE
13	246344	-25	FALSE	FALSE	FALSE
14	251453	-24	FALSE	FALSE	FALSE
15	256563	-22	STIMMT	STIMMT	STIMMT
16	261672	-23	STIMMT	FALSE	FALSE
17	266781	-25	FALSE	FALSE	FALSE
18	271891	-24	FALSE	FALSE	FALSE
19	277000	-23	STIMMT	FALSE	FALSE
20	282110	-25	FALSE	FALSE	FALSE
21	287219	-23	FALSE	STIMMT	STIMMT
22	292328	-24	FALSE	FALSE	FALSE
23	297438	-23	STIMMT	FALSE	FALSE
24	302547	-25	FALSE	FALSE	FALSE
25	307656	-24	FALSE	FALSE	FALSE
26	312766	-23	STIMMT	FALSE	FALSE
27	317875	-25	FALSE	FALSE	FALSE
28	322985	-24	FALSE	FALSE	FALSE
29	328094	-23	STIMMT	FALSE	FALSE
30	333203	-25	STIMMT	FALSE	FALSE
31	338313	-27	FALSE	FALSE	FALSE
32	343422	-26	FALSE	FALSE	FALSE
33	348531	-25	STIMMT	FALSE	FALSE
34	353641	-27	STIMMT	FALSE	FALSE