



**Gebrauchsanweisung
Teil 2**

VisionOne

(Benutzerhandbuch für den Betrieb)

Inhalt

1	Einführung	3
	Über dieses Benutzerhandbuch	3
2	Webanwendung VisionOne	3
2.1	Einloggen	3
2.2	Passwort zurücksetzen	4
2.3	Passwortänderung	4
3	Dashboard für Kliniker	5
3.1	Hinzufügen eines neuen Patienten	5
3.2	Bearbeiten/Löschen von bestehenden Patientendaten	7
3.3	Das Ergebnis der Messung anzeigen	9
3.4	Maximierung des Gesichtsfeldcharts	13
3.5	Speichern von PDF/Drucken der durchgeführten Messungen	14
3.6	Perimetrie-Verlaufdiagramm	15
4	Dashboard für Techniker	16
4.1	Hinzufügen einer neuen Messung	16
4.2	Reihenfolge von Messungen zwischen Geräten	18
4.3	Bearbeiten/Löschen einer nicht durchgeführten Messung	19
5	VR-Standalone-Modus	19
5.1	So aktivieren Sie den Standalone-Modus	19
6	VisionOne VR-Headset	21
6.1	Komponentenübersicht	21
6.2	VR-Headset-Komponenten	21
6.3	Einrichten des Pico VR-Headsets	22
6.4	Positionierung des VR-Headsets (kritisch !)	23
6.5	Einrichten des VR-Headsets	24
6.6	Beenden der VisionOne VR-Anwendung	24
6.7	Steuerung der 3D-Ansicht	25
6.8	Durchführung einer Perimetrie-Untersuchung	25
6.9	VR Headset Reinigungshinweise	27
6.10	Austausch der Batterien in den VR Controllern	27
7	Ein-Knopf-Klicker	28

7.1	Verwendung des Ein-Knopf-Klickers	28
7.2	Für Patienten	28
7.3	Für Fachkräfte im Gesundheitswesen	29
7.4	Anschluss des Clickers an das VR-Headset	29
7.5	Verwendung des Clickers im Vergleich zum VR-Controller	29
7.6	Batteriestand und Batteriewechsel	29
7.7	Rücksetzen des Klickers	30
7.8	Clicker-Fehlerbehebung	30
8	Glossar	32
8.1	VisionOne	32
8.2	VisionOne Web App	32
8.3	VisionOne VR-Anwendung	32
8.4	Organisation	32
8.5	Benutzer	32
8.6	Patient	32
8.7	Messung	32
8.8	Gerät	32
8.9	SORS	32
9	Referenzen	33

1 Einführung

1.1 Über dieses Benutzerhandbuch

Dieses Benutzerhandbuch ist Teil der Gebrauchsanweisung von Perivision und befasst sich mit den Einzelheiten der Einrichtung und Bedienung des Geräts.

Sie sollte immer die aktuellsten Funktionalitäten und Versionen von VisionOne darstellen.

Rechtliche Informationen sowie Sicherheitsinformationen und Warnhinweise finden Sie in der Gebrauchsanweisung, Teil 1, VisionOne

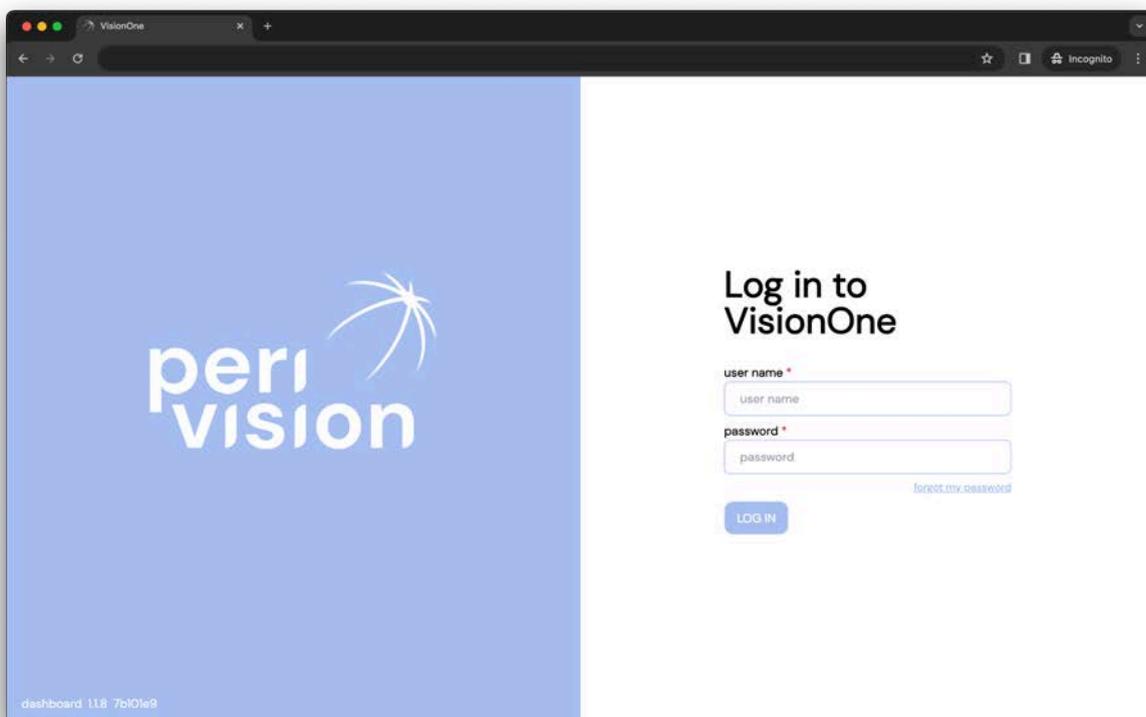
Für weitere Fragen und Informationen wenden Sie sich bitte an support@perivision.com

2 Webanwendung VisionOne

Um die Ergebnisse des VR-Gesichtsfeldtests zu sehen, bietet PeriVision die Webanwendung VisionOne an.

2.1 Einloggen

Um auf VisionOne zuzugreifen, rufen Sie die folgende Webseite auf: <https://visionone.peri.vision>. Beachten Sie, dass https erforderlich ist und dass Sie eventuell von Ihrer Firewall ausgegebene Sicherheitswarnungen umgehen müssen. Sobald Sie verbunden sind, werden Sie von einem Anmeldedialogfenster begrüßt. Bitte melden Sie sich mit Ihren üblichen Zugangsdaten an. Wir empfehlen die Verwendung von Google Chrome als Browser.



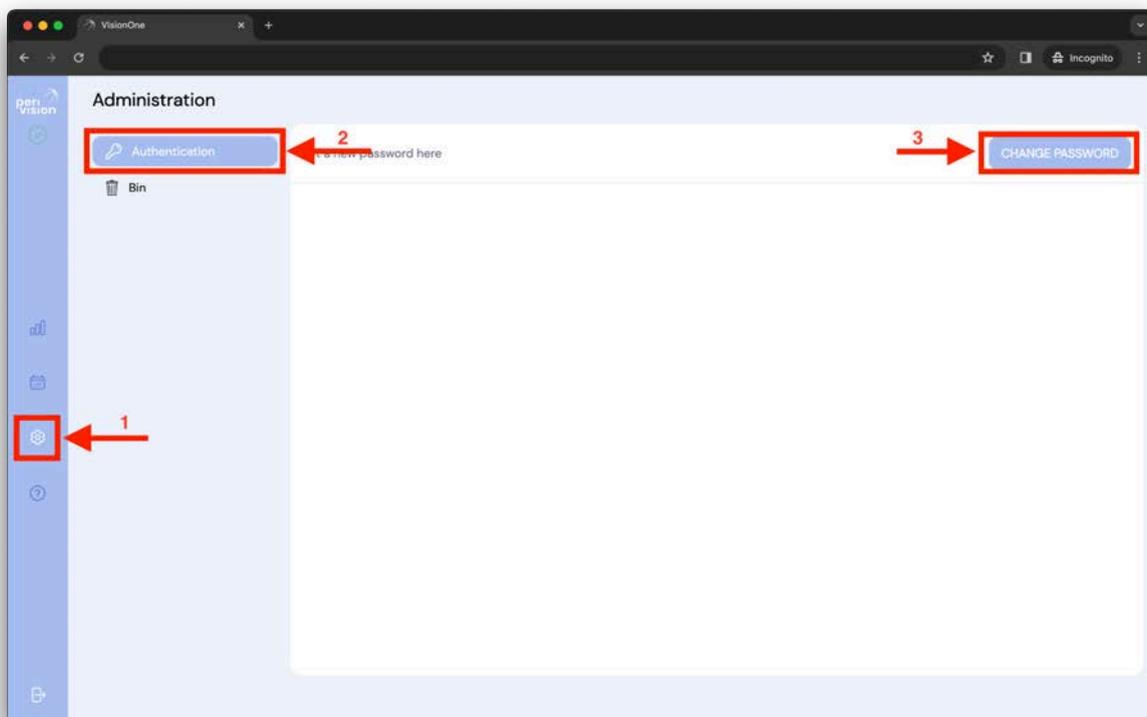
Füllen Sie die Felder für den Benutzernamen und das Kennwort mit Ihren Anmeldedaten aus und klicken Sie auf die Schaltfläche Log in, um sich im Kliniker-Dashboard anzumelden.

2.2 Passwort zurücksetzen

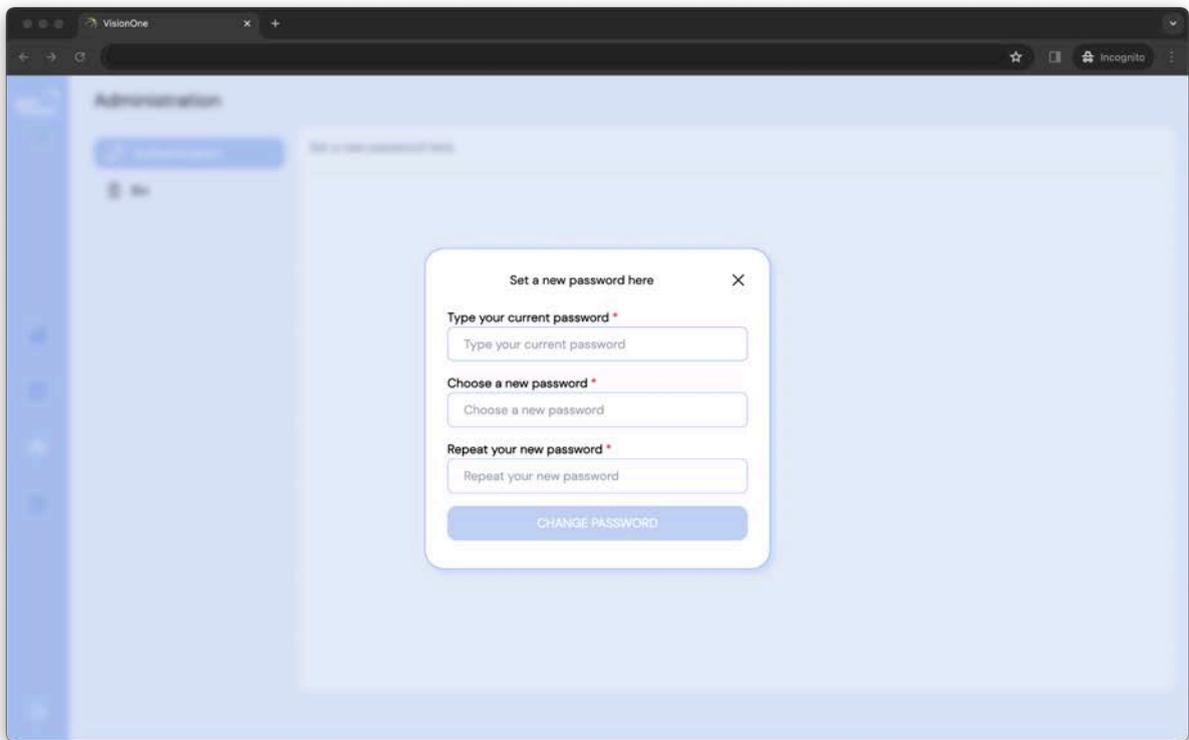
Folgen Sie dem Link "*Passwort vergessen*" auf der Anmeldeseite und folgen Sie dem Link, der an das E-Mail-Postfach des VisionOne-Benutzerkontos gesendet wurde, um ein neues Passwort für diesen Benutzer festzulegen.

2.3 Passwort ändern

Um das bestehende Passwort zu ändern, gehen Sie nach dem Einloggen zu den Einstellungen, dann zum Abschnitt Authentifizierung und klicken Sie auf die Schaltfläche *PASSWORT ÄNDERN*:



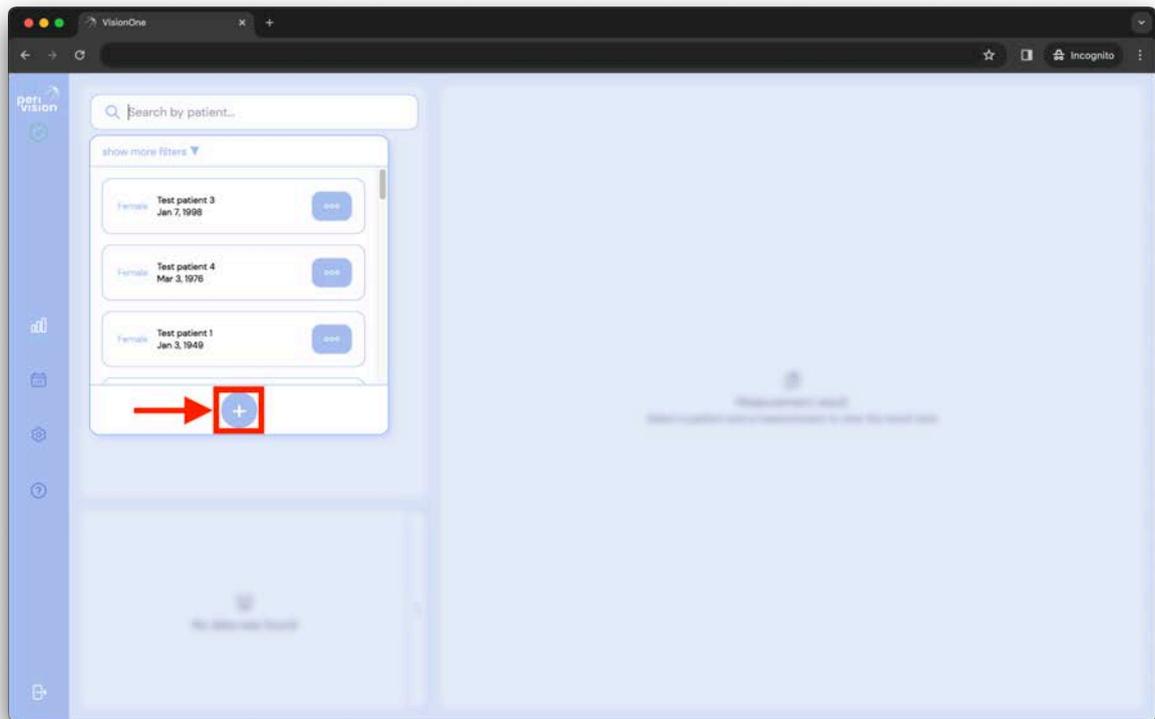
Es öffnet sich ein neues Fenster mit einem Formular, das Sie ausfüllen müssen. Füllen Sie es gemäß den Anweisungen für die Kennwortanforderungen aus und speichern Sie diese Änderungen ab, um sie als neues Kennwort für diesen angemeldeten Benutzer festzulegen.



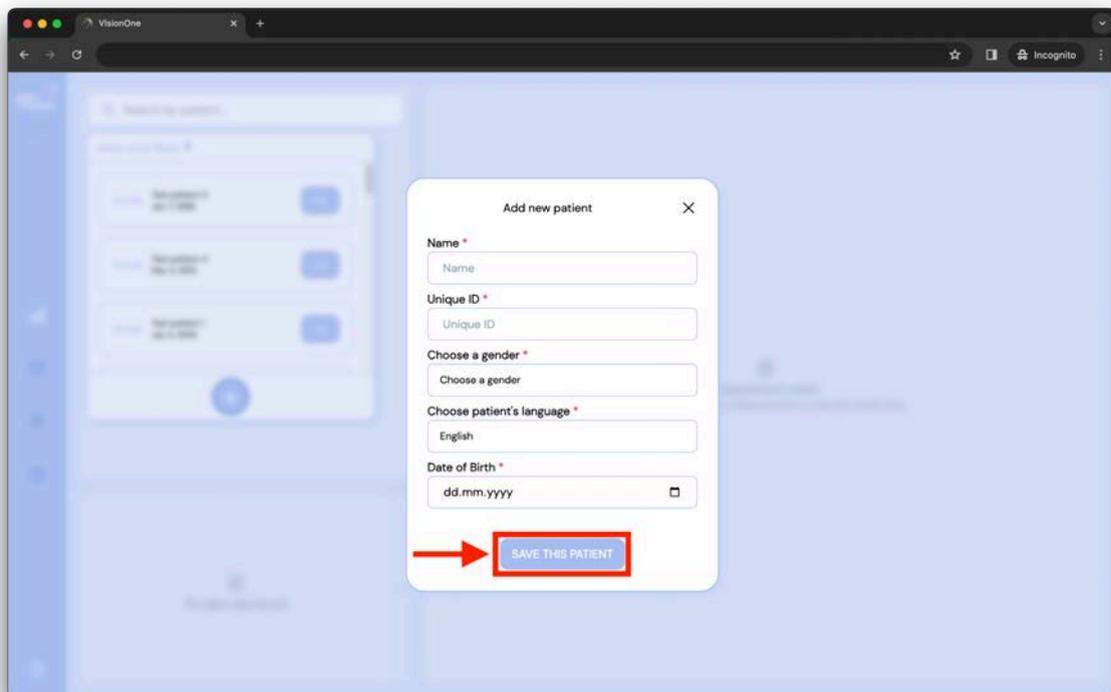
3 Dashboard für Kliniker

3.1 Hinzufügen eines neuen Patienten

Um einen neuen Patienten hinzuzufügen, klicken Sie auf die Suchleiste und dann auf die hervorgehobene Plus-Schaltfläche.

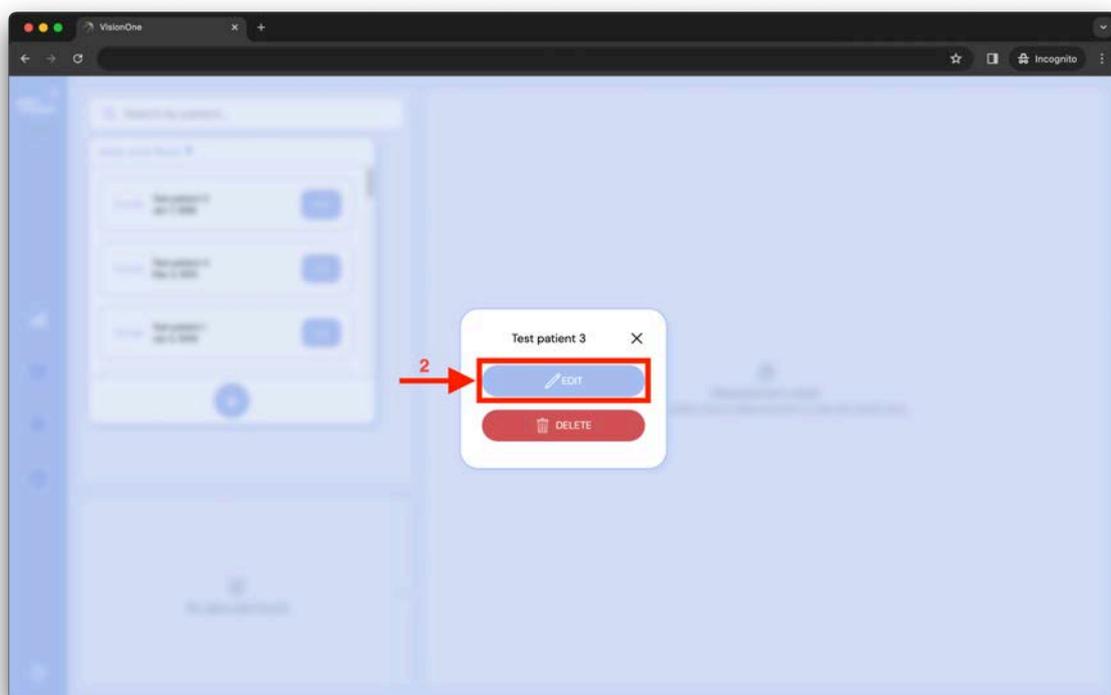
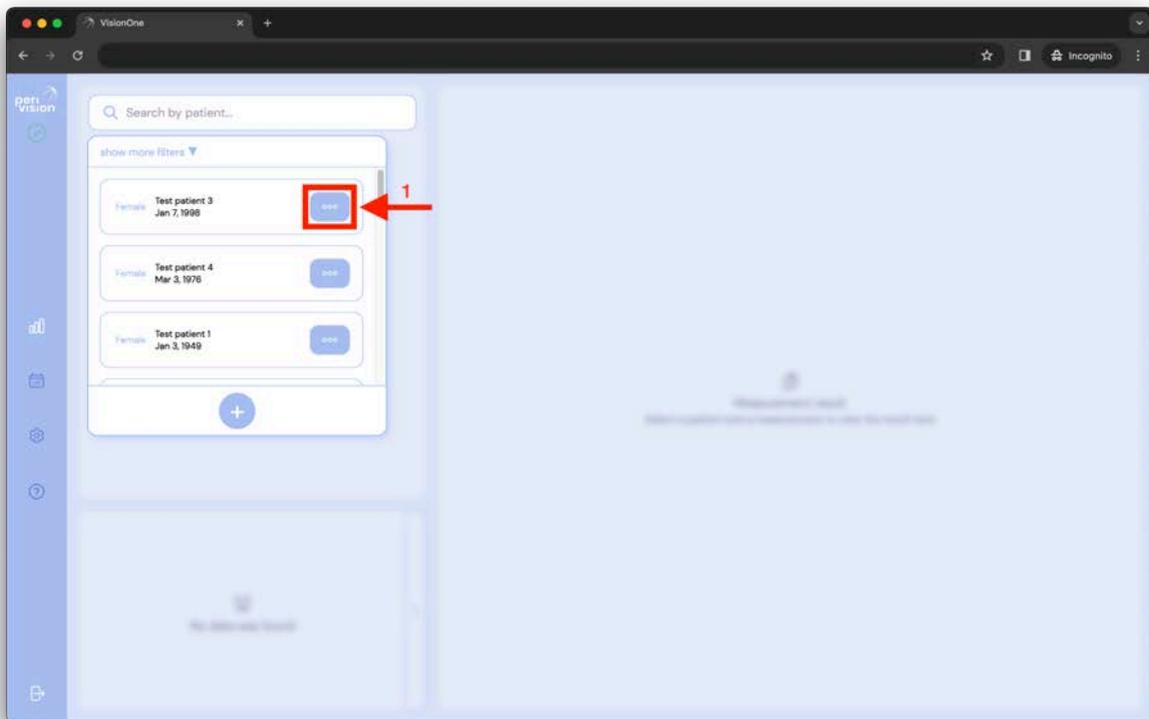


Das Pop-up-Fenster mit dem Formular für den neuen Patienten wird angezeigt. Tragen Sie die Patienteninformationen in die entsprechenden Felder ein und klicken Sie auf Patient speichern, um den neuen Patienten zu speichern. Dieser neue Patient erscheint dann in der Dropdown-Suchliste für Patienten (siehe oben).

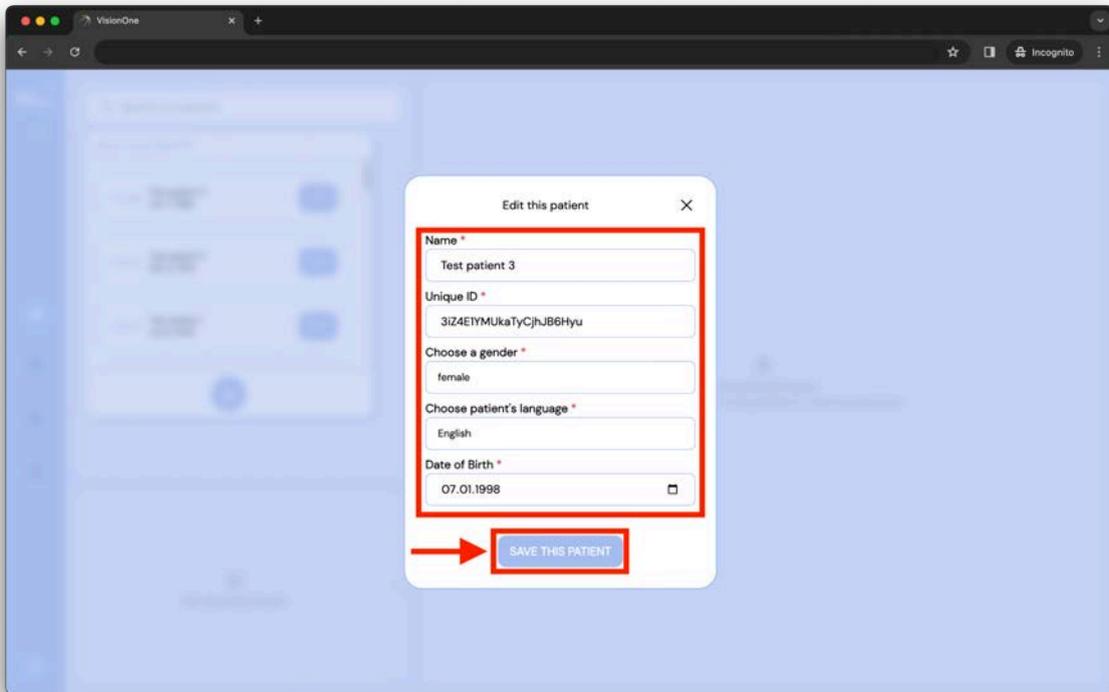


3.2 Bearbeiten/Löschen von bestehenden Patientendaten

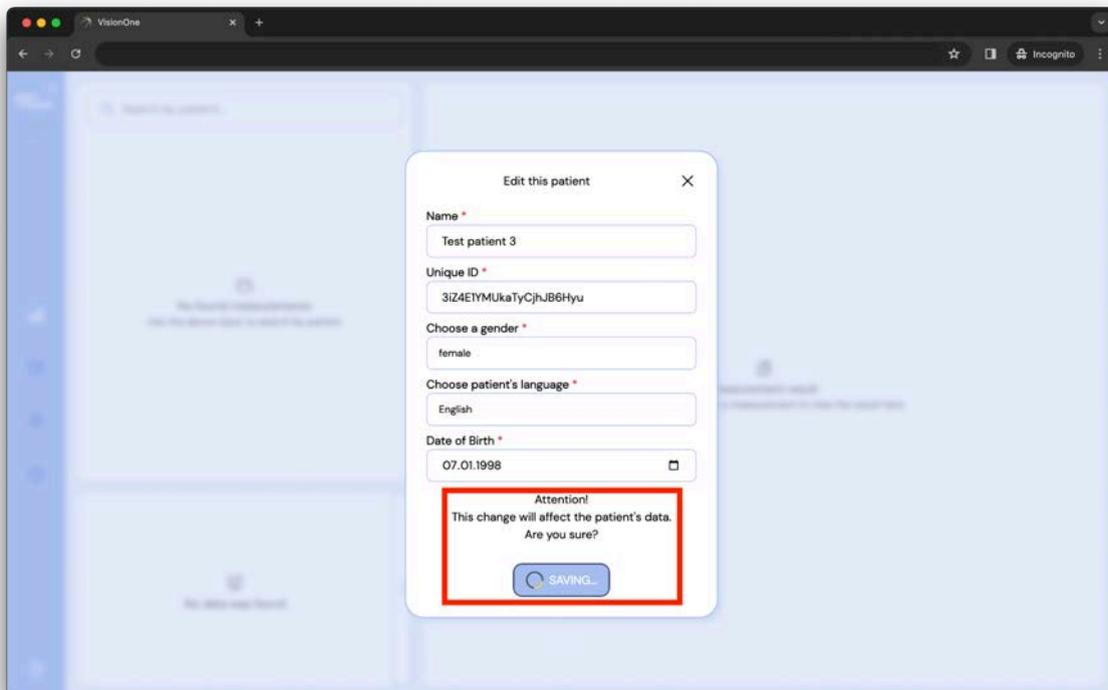
Um die Daten des Patienten zu bearbeiten, klicken Sie auf das Symbol mit den drei Punkten auf der Karte des Patienten. Das Kontextmenü für diesen Patienten wird angezeigt. Wählen Sie die Bearbeitungsoption, indem Sie darauf klicken (analog zur Löschfunktion):



Es erscheint das gleiche Pop-up wie bei der Ersterstellung des Patienten, jedoch mit den Daten des aktuell bearbeiteten Patienten. Ändern Sie das Formular und klicken Sie auf "Daten des Patienten speichern":

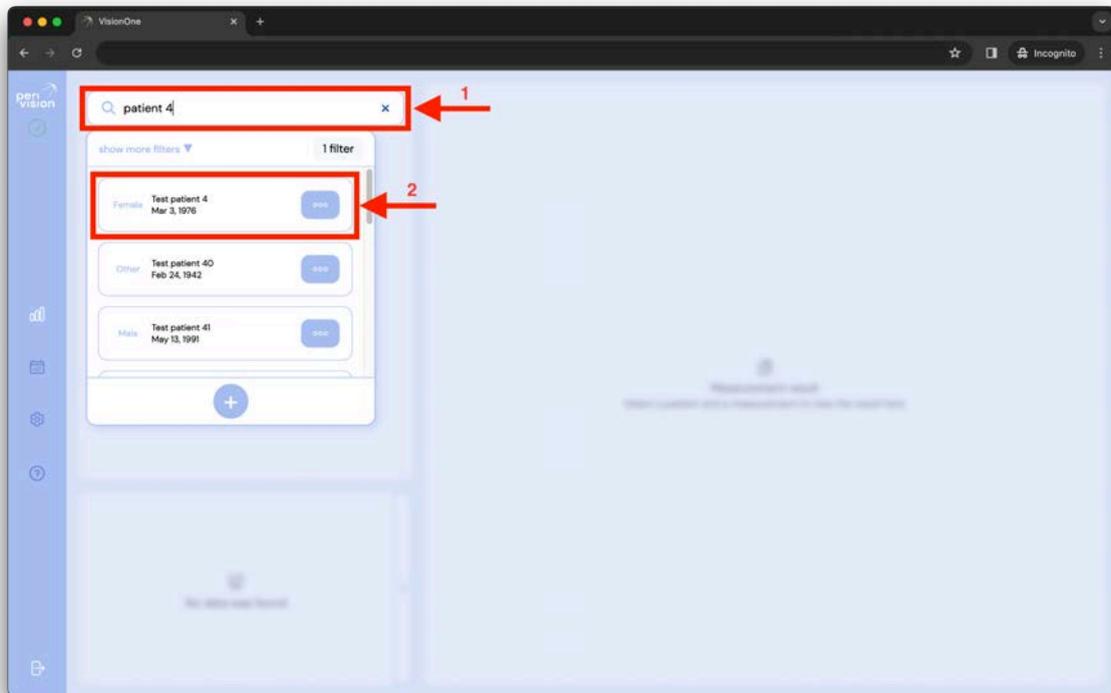


Bei der Bearbeitung werden Sie gefragt, ob Sie diese Daten wirklich speichern wollen. Bestätigen oder brechen Sie Ihre Aktion ab, indem Sie auf die Schaltfläche klicken:

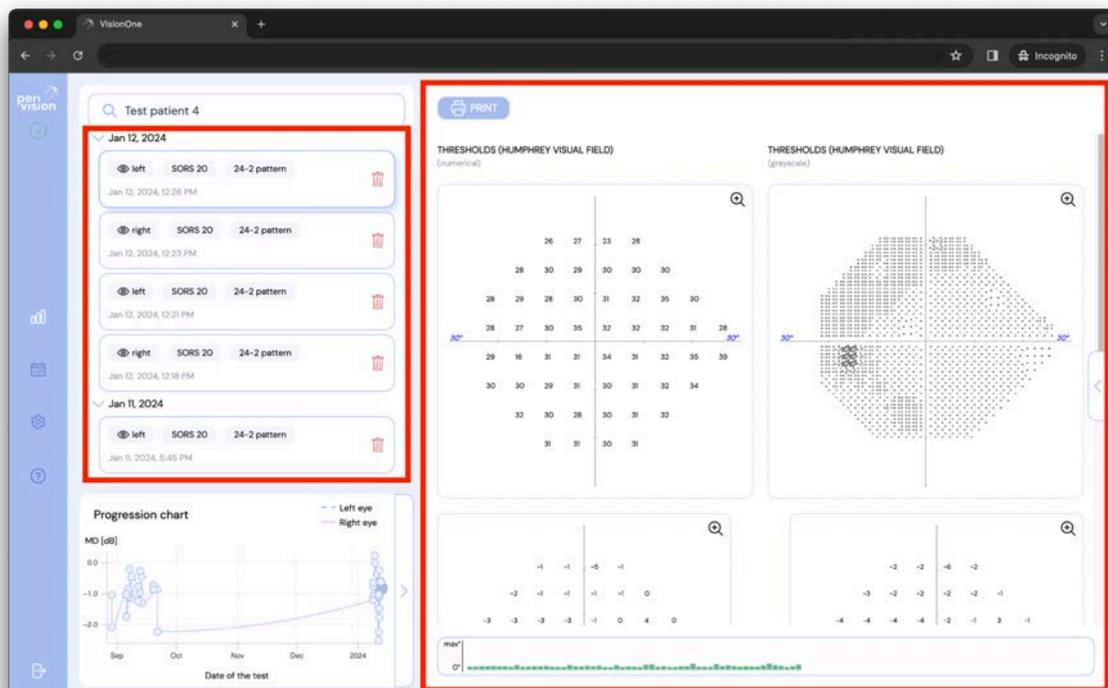


3.3 Das Ergebnis der Messung anzeigen

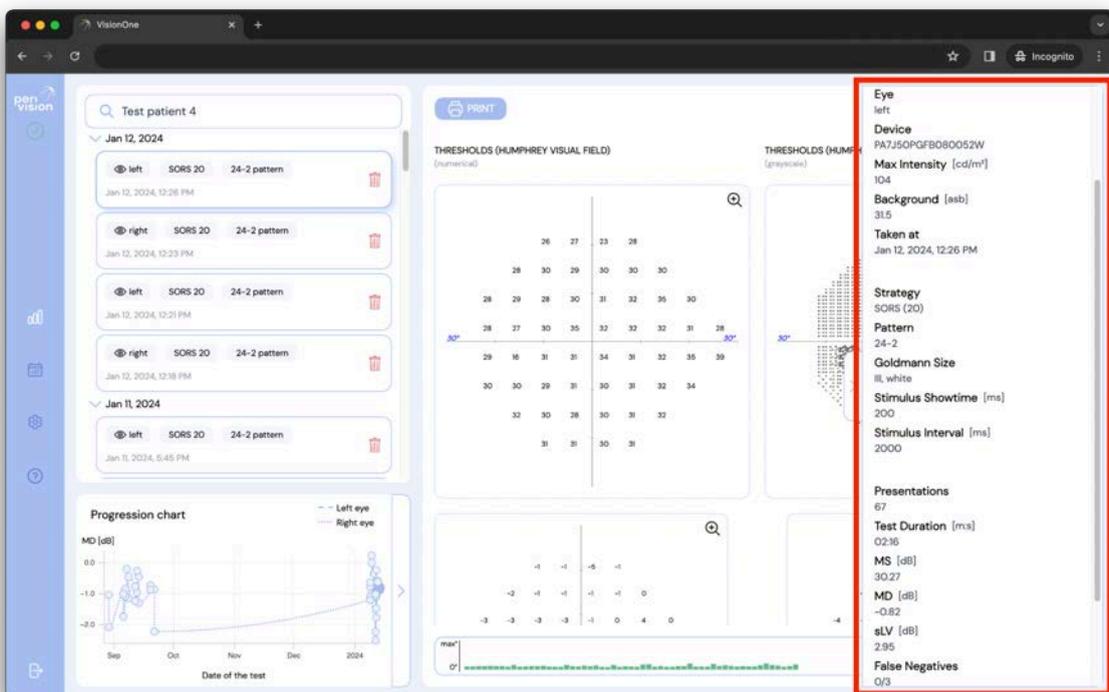
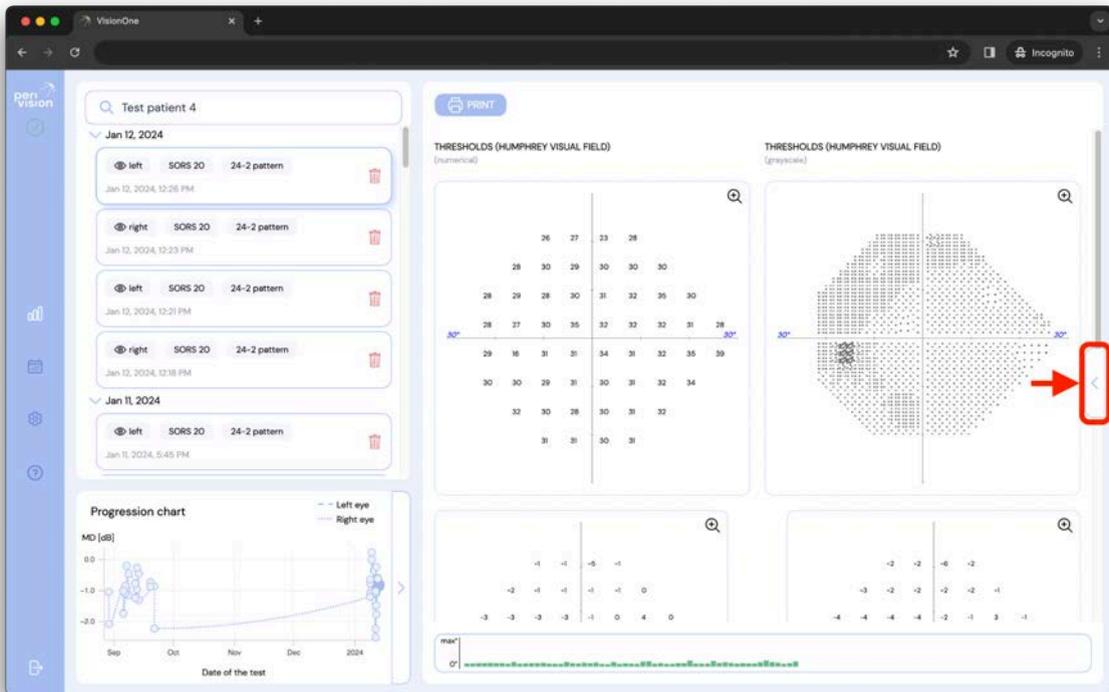
Wählen Sie einen Patienten aus, indem Sie entweder den Patientennamen in das Suchfeld eingeben oder auf das Suchfeld klicken, aus dem Dropdown-Menü auswählen und dann auf den gewählten Patienten klicken:



Wenn Sie einen Patienten auswählen, werden die früheren Messungen des Patienten (Liste auf der linken Seite) und das Ergebnis der ausgewählten Messung (Gesichtsfeldtest-Ergebnis, auf der rechten Seite) angezeigt:



Wenn Sie auf das Pfeilsymbol klicken, werden die Details der Messung ersichtlich.



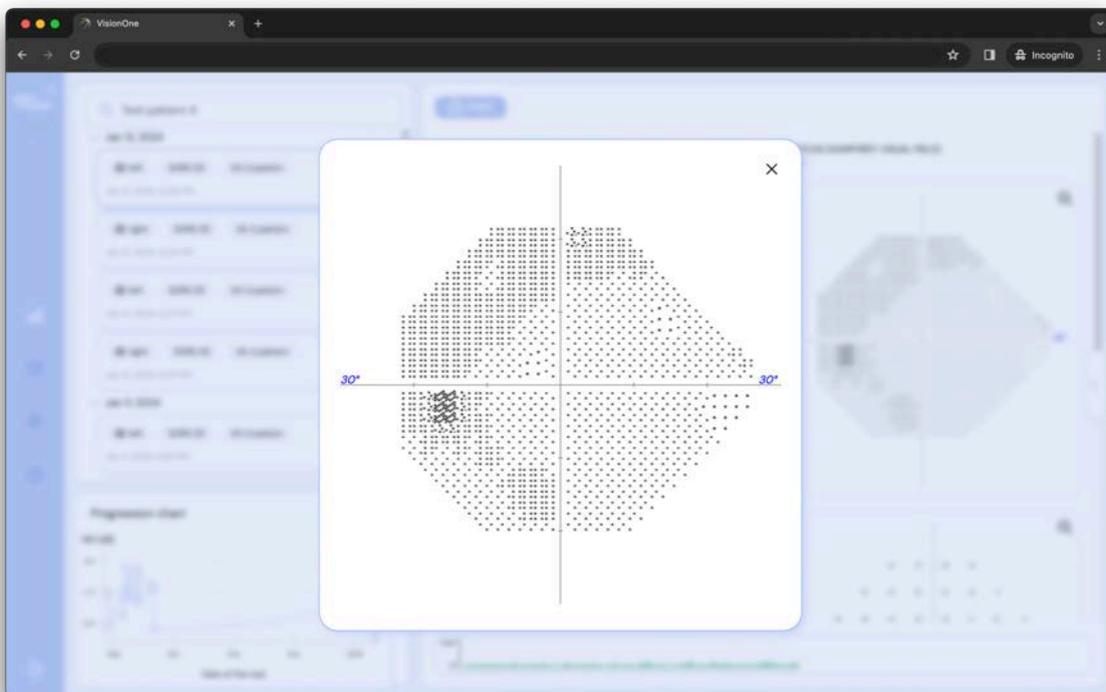
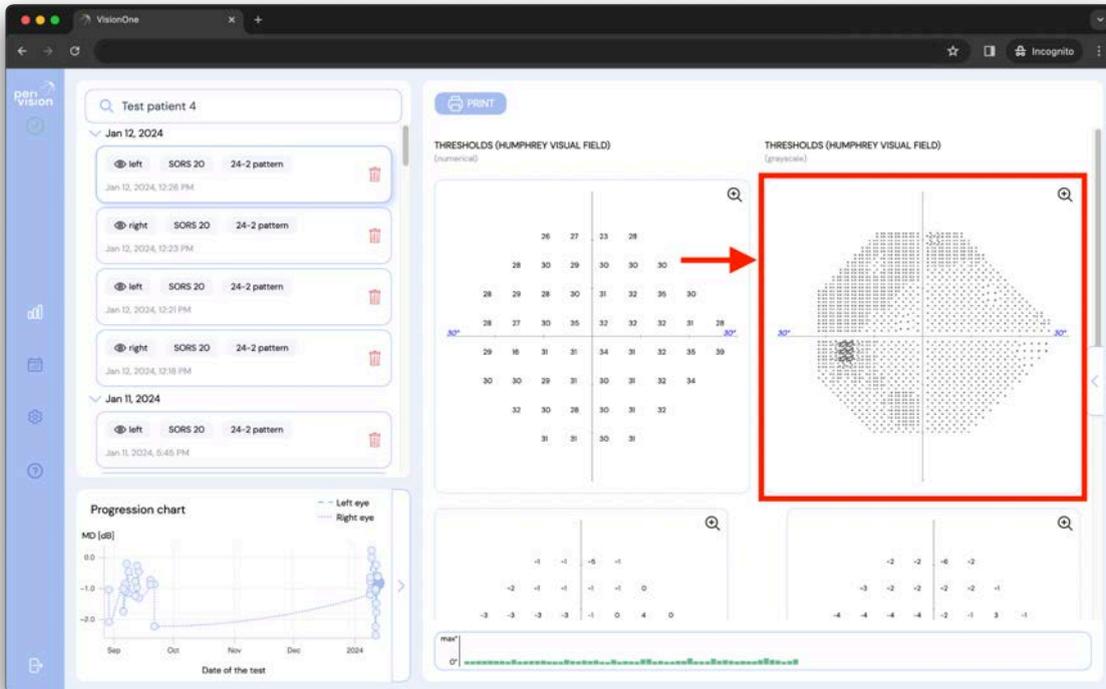
Die Details der Messung enthalten:

- Patient: Der Name des Patienten, der den Test durchgeführt hat
- Auge: Das Auge, das gemessen wurde (links oder rechts)
- Gerät: Die Kennung des für den Test verwendeten VR-Headsets
- Maximale Intensität: Die maximale Lichtintensität des Geräts
- Hintergrund: Die Hintergrund Lichtintensität, die für den Gesichtsfeldtest eingestellt wird

- Aufgenommen am: Das Datum und die Uhrzeit, zu der der Test durchgeführt wurde
- Strategie: Für den Test verwendete Teststrategie (Normale Strategie, Dynamische Strategie, SORS Screening, SORS oder Supra-Threshold)
- Muster: Das für den Test verwendete Muster (G, 24-2, 10-2 oder 30-2)
- Goldman-Größe: die Stimulus Größe (die Größen I bis V sind verfügbar)
- Stimulus Showtime: Die Dauer der gezeigten Stimuli
- Stimulus-Intervall: Die Dauer zwischen zwei aufeinander folgenden Stimuli
- Präsentationen: Anzahl der im Verlauf des Tests gezeigten Stimuli
- Dauer des Tests: Die Gesamtzeit, die der Test gedauert hat
- MS: Mittlere Sensitivität
- MD: Mittlerer Fehler
- sLV: Quadratwurzelverlustvarianz
- Falsche Negative: Das Verhältnis zwischen der Anzahl der falsch-negativen Antworten und den falsch-negativen Testversuchen
- Falsch-positive Antworten: Das Verhältnis zwischen der Anzahl der falsch positiven Antworten und den falsch positiven Testversuchen
- Fixationsverluste: Die Anzahl der positiven Reaktionen auf die im blinden Fleck gezeigten Stimuli (Heijl-Krakau-Methode)
- Fixierung des Blick Eye Trackers: Der prozentuale Anteil der Stimuli, in denen der Patient im Fokus war, gemessen durch den eingebauten Eye-Tracker (ist 0%, wenn der Tracker ausgeschaltet war). Je höher der Wert, desto besser die Fixierung.

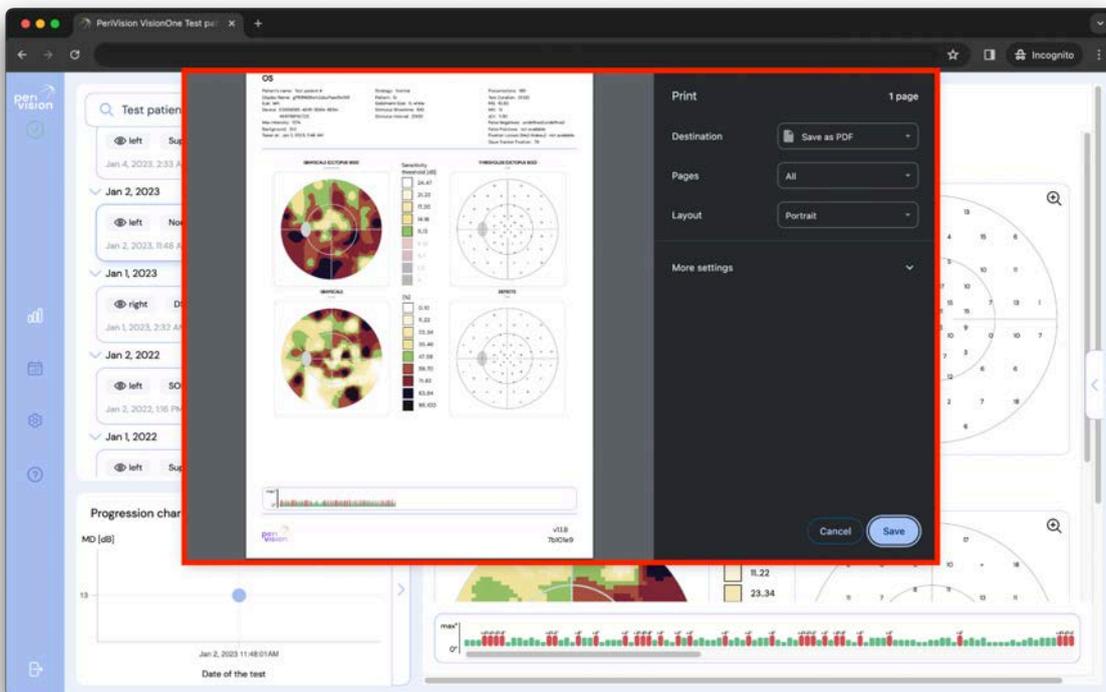
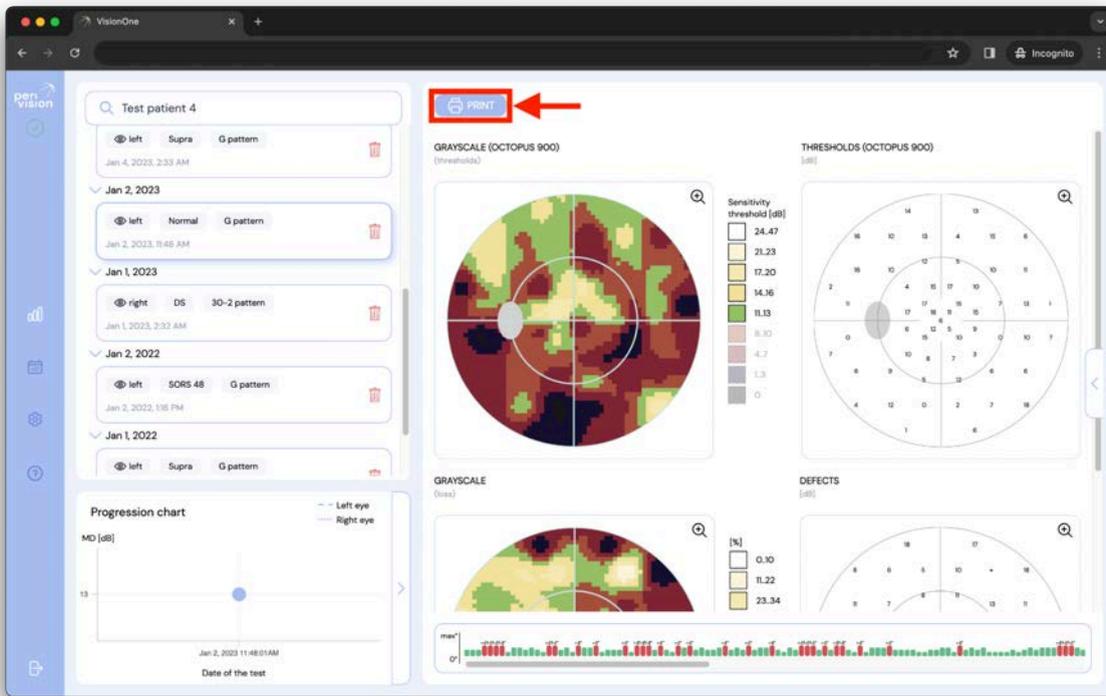
3.4 Maximierung der Gesichtsfeldkarte

Um das Gesichtsfelddiagramm zu maximieren (Octopus- oder Humphrey-ähnlich), klicken Sie einfach auf das Diagramm, das untersucht werden soll, und es wird in einem separaten Fenster erweitert:



3.5 Speichern von PDFs/Drucken der durchgeführten Messungen

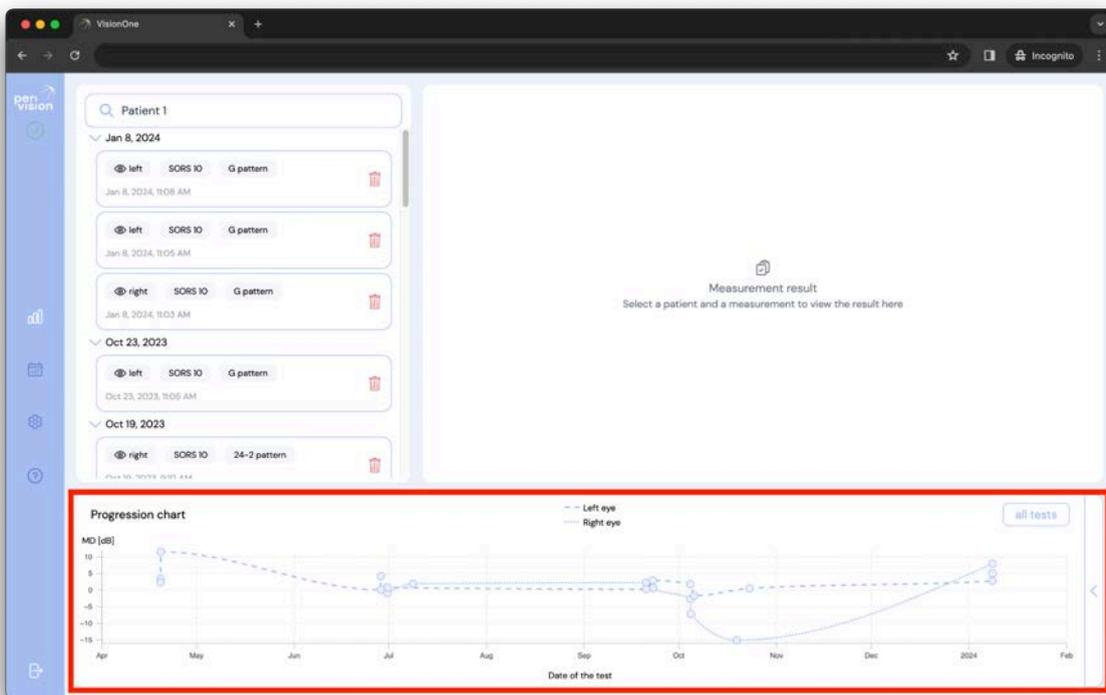
Wenn Sie den Test auswählen, wird das Testergebnis auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt. Es kann auch ausgedruckt werden, indem Sie auf die Schaltfläche DRUCKEN in der oberen linken Ecke des Ergebnisses klicken:



Wie oben gezeigt, ist es möglich, das Systemfenster zu verwenden, um die Messung in einem gängigen Gesichtsfeldtest Format zu drucken oder zu speichern (Octopus- oder Humphrey-ähnliche Ausgaben).

3.6 Verlaufsdiagramm der Perimetrie

Wenn ein ausgewählter Patient mindestens zwei Tests pro Auge absolviert hat, zeigt das Diagramm den Verlauf der mittleren Fehlerwerte (MD) eines Gesichtsfeldtests in der Verlaufsgrafik an. Die X-Achse steht für die Zeit und die Y-Achse für den mittleren Fehler. Die gepunktete Linie steht für das rechte Auge und die gestrichelte Linie für das linke Auge.



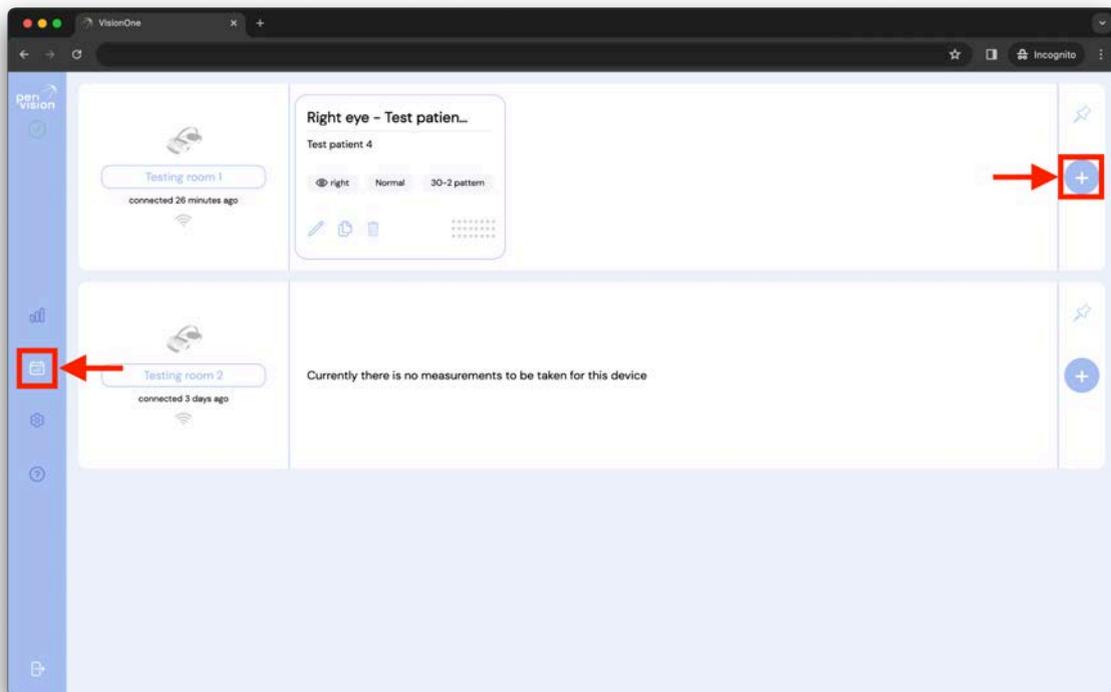
Jeder Punkt steht für eine bestimmte Messung im Laufe der Zeit. Wenn Sie auf einen Punkt klicken, wird die entsprechende Messung in der Liste oben links ausgewählt.

4 Dashboard für Techniker

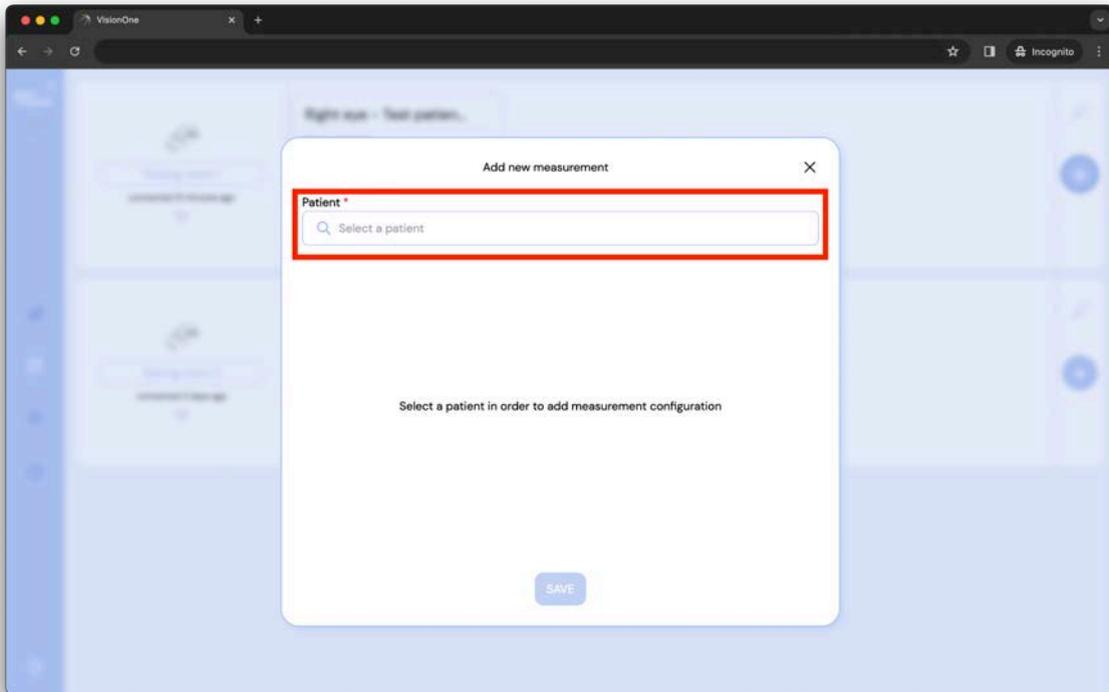
Das Techniker-Dashboard ist der Ort in der VisionOne-Web-App, an dem Sie Ihre Geräte verwalten und Messungen konfigurieren und planen können.

4.1 Hinzufügen einer neuen Messung

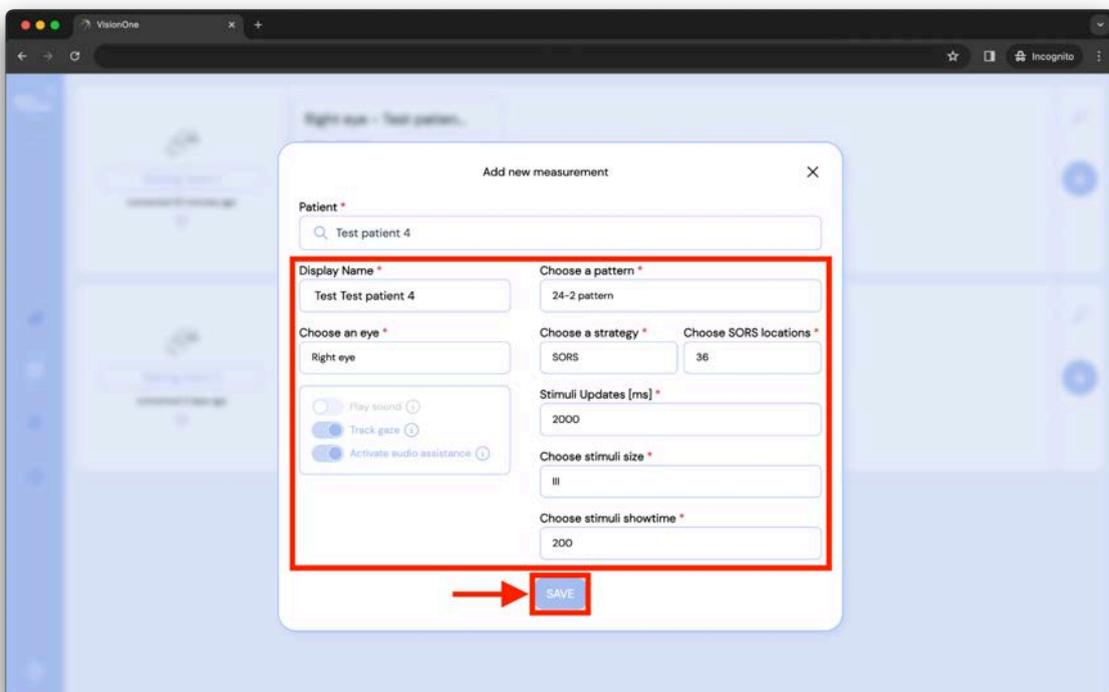
Um eine neue Messung hinzuzufügen, gehen Sie zum Techniker-Dashboard und klicken Sie auf die runde Plus-Schaltfläche in der entsprechenden Navigationsleiste, die das Gerät darstellt, für das Sie eine Messung erstellen möchten:



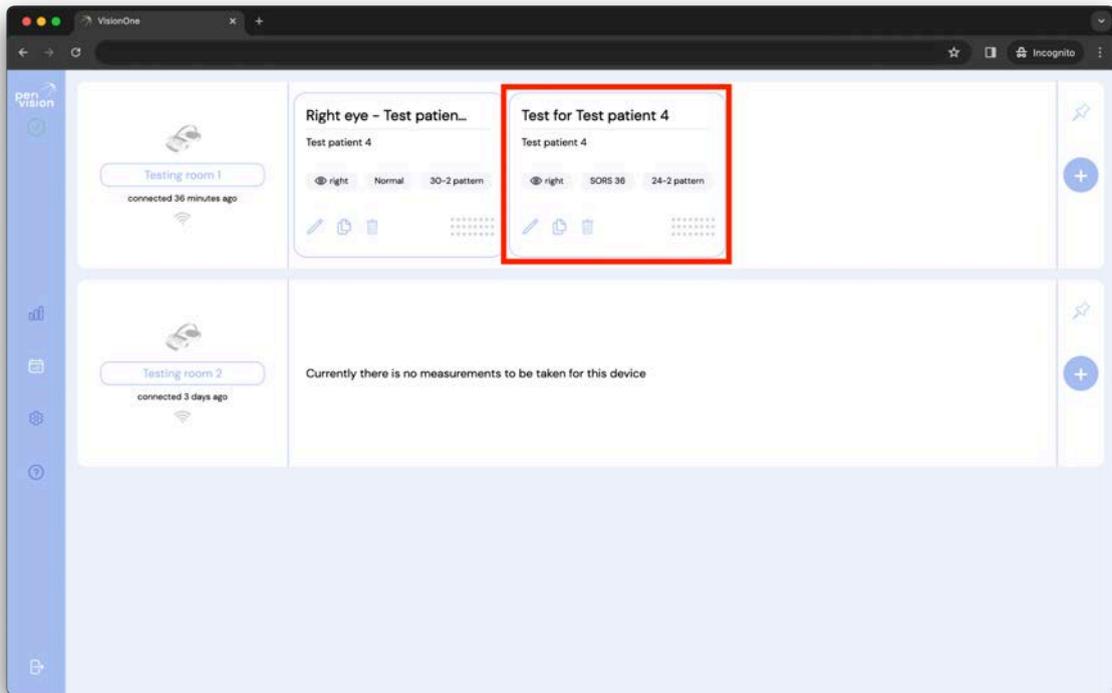
Füllen Sie das Formular aus, indem Sie zunächst einen Patienten auswählen:



Konfigurieren und speichern Sie die Messung, um diese neue Messung hinzuzufügen:

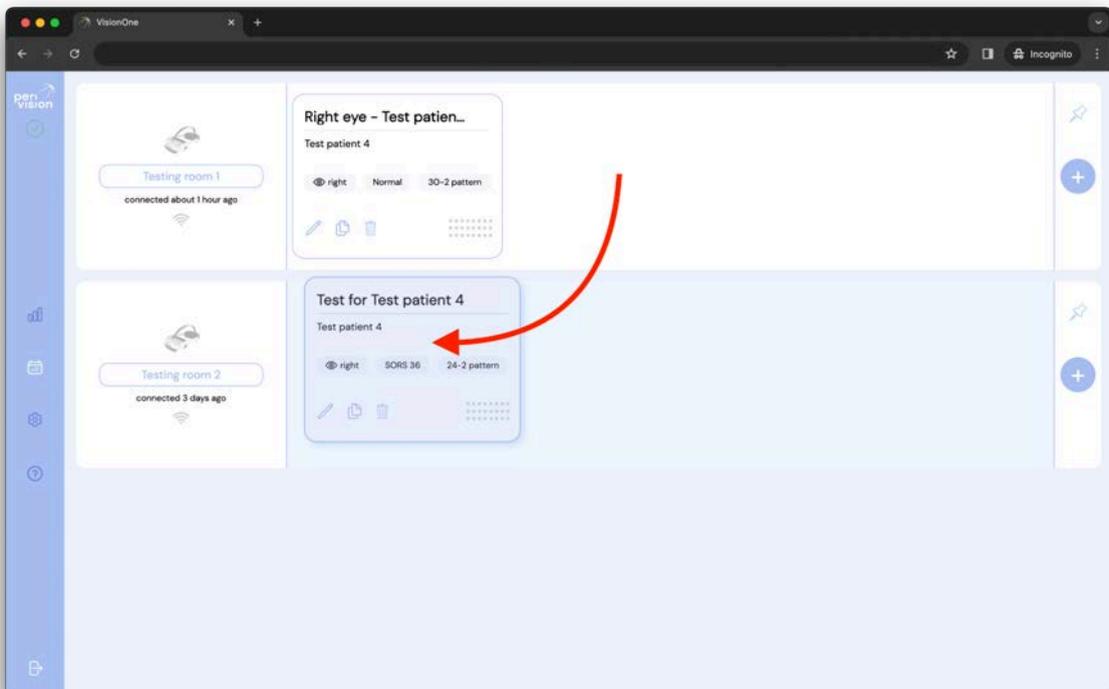


Durch Speichern des Formulars mit der Schaltfläche "SAVE" wird eine neue Messung erstellt und in der entsprechenden Navigationsleiste des Geräts abgelegt. Die Messungen warten darauf, dass sie an die Reihe kommen, wobei die am weitesten links liegende Messung die nächste sein wird. Ihre neue Messung wird direkt danach angezeigt:



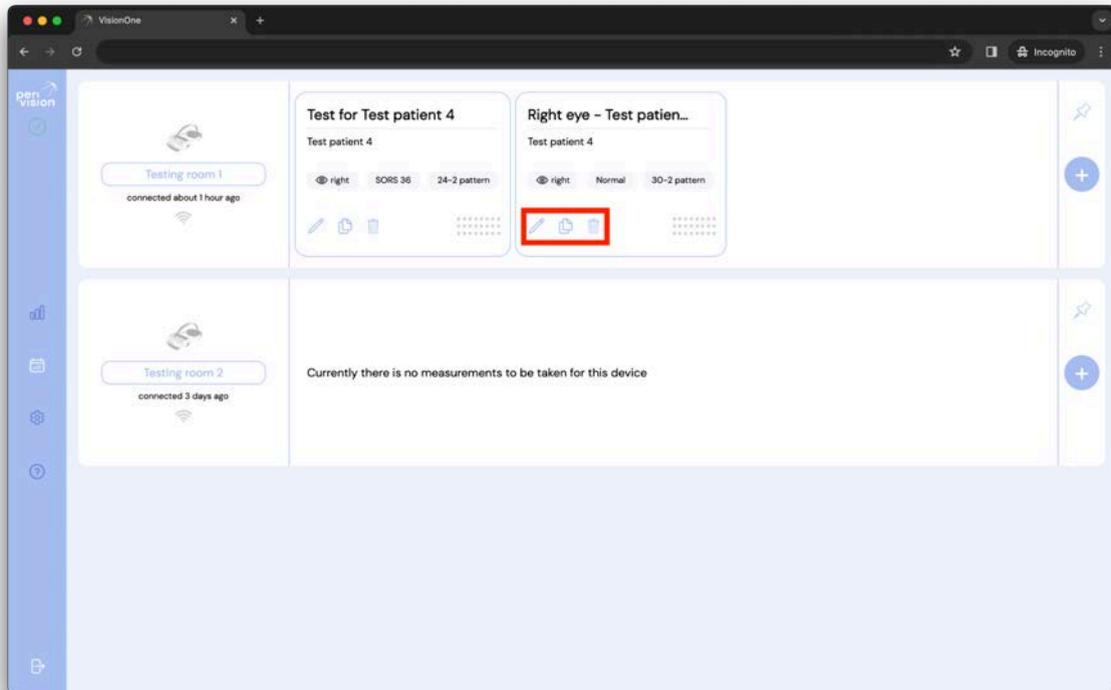
4.2 Neuordnung von Messungen zwischen Geräten

Um eine Messung in ein anderes Gerät zu verschieben, ziehen Sie sie einfach in ein anderes Gerät und legen sie dort ab:



4.3 Bearbeiten/Löschen einer nicht durchgeführten Messung

Jede Messung, die sich in der Testabfolge des Geräts befindet, kann entweder bearbeitet, geklont oder gelöscht werden, solange sie noch nicht durchgeführt worden ist. Um eine noch nicht durchgeführte Messung zu bearbeiten/zuklonen/löschen, klicken Sie auf eines der entsprechenden Symbole auf der Karte:



5 VR-Stand-alone Betrieb

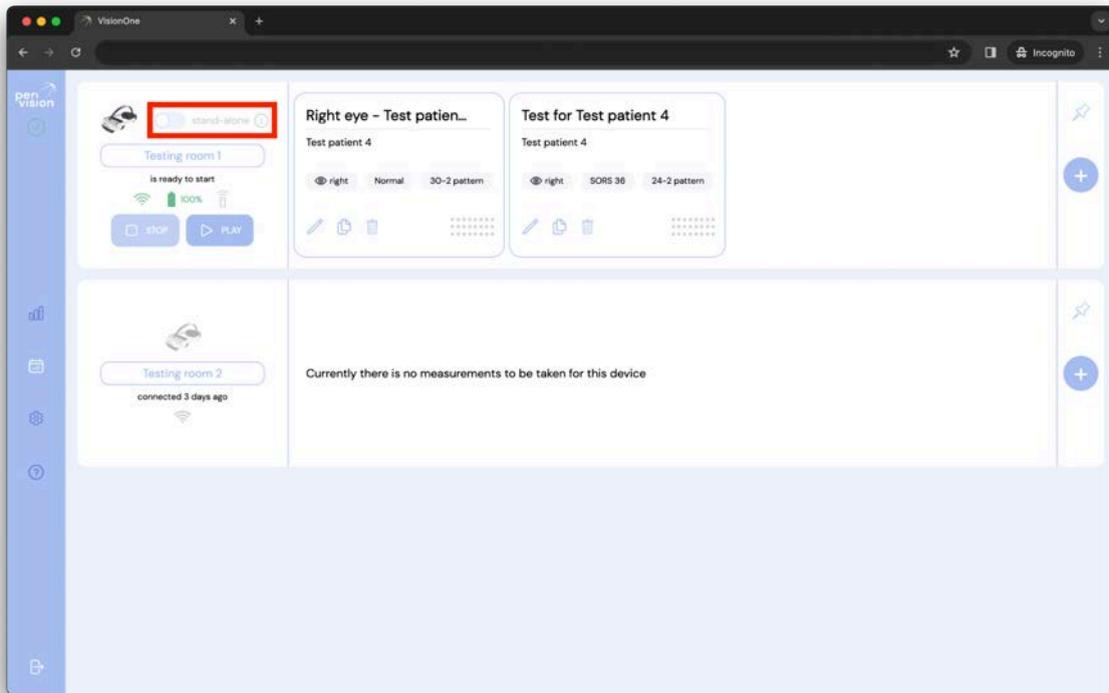
Warnung: Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde, bitte beachten Sie, dass VisionOne zwar auf den Stand-Alone-Modus eingestellt werden kann, der Verwendungszweck von VisionOne jedoch noch nicht die Verwendung zu Hause bei einem Patienten und die Anwendung durch einen Laien allein abdeckt. Wenn Sie VisionOne im privaten Umfeld von Patienten bereitstellen, würde die Verwendung als Off-Label und auf Ihr Risiko betrachtet werden.

Bitte beachten Sie die unter [C\) Verwendungszweck](#) erörterten Möglichkeiten

Der Stand-alone-Modus kann sowohl im Offline- als auch im Online-Zustand des Geräts ausgeführt werden, so dass der Patient das WiFi zu Hause nicht einrichten muss. Die durchgeführten Messungen werden sicher (verschlüsselt) auf dem Gerät gespeichert und automatisch auf den Server hochgeladen, sobald die Netzwerkverbindung wieder hergestellt ist.

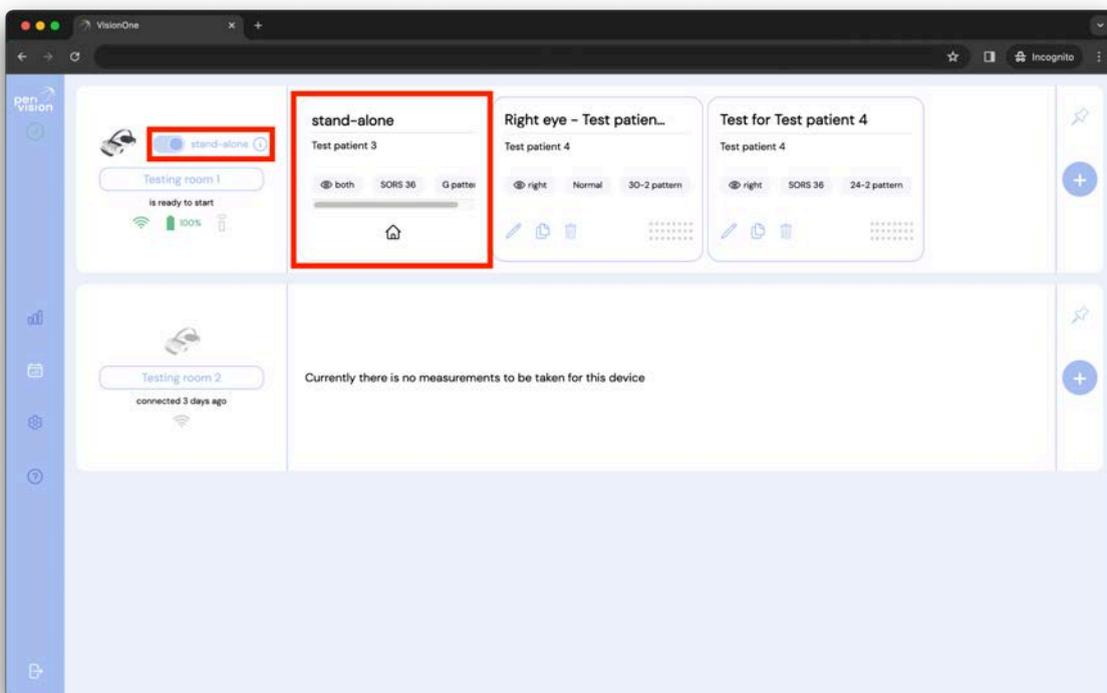
5.1 So aktivieren Sie den Standalone-Modus

Um den Standalone-Modus zu aktivieren, schalten Sie das Gerät ein und verbinden Sie es mit dem WiFi-Netzwerk. Das Gerät wird mit dem Techniker-Dashboard gekoppelt, das die richtigen Konnektivitäts-Symbole anzeigt und den Status des Geräts darstellt (unter dem Status wird eine Messung erwartet):



Klicken Sie auf die Schaltfläche Standalone, um den Modus zu aktivieren. Wählen Sie den Patienten und die Messung, die im Stand-Alone-Modus auf dem VR-Gerät laufen müssen (dasselbe Formular wie bei der Erstellung einer neuen Messung) und klicken Sie auf die Schaltfläche STAND-ALONE-MODUS AKTIVIEREN.

In der Testreihe des Geräts wird nun eine "Vorlage" für die Messung angezeigt, die für die Verwendung im Standalone-Modus eingestellt ist:



Das Gerät führt diese Messung nun so lange durch, bis das Kontrollkästchen für den Standalone-Modus für dieses Gerät deaktiviert wird.

6 VisionOne VR-Headset

6.1 Überblick über die Komponenten

Eine VisionOne Box enthält:

- 1 x Pico Neo 3 Pro Eye VR-Headset
 - 1 x Headset (enthält interne Batterie)
 - 2 x VR Motion Controller (benötigt jeweils 2 x AA-Batterien)
 - 1 x Netzadapter und Kabel
 - Pico Neo 3 Pro Eye Broschüre für gewerbliche Nutzer
- 1 x Ein-Knopf-Patientenklicker (verwendet CR2023 Lithiumzelle)

6.2 VR-Headset-Komponenten

Sie erhalten eine Pico Neo 3 Pro Eye Virtual Reality (VR)-Brille, auf der die VisionOne VR-Anwendung von PeriVision installiert ist (siehe Abbildung 1). Dazu gehören ein linker und ein rechter Controller (siehe Abbildung 2). Die beschrifteten Bedienelemente (1 - 4) sind alle Funktionen, die Sie zur Bedienung des VR-Headsets benötigen. Das Layout des Controllers ist spiegelverkehrt und kann von Rechts- und Linkshändern und Patienten verwendet werden.

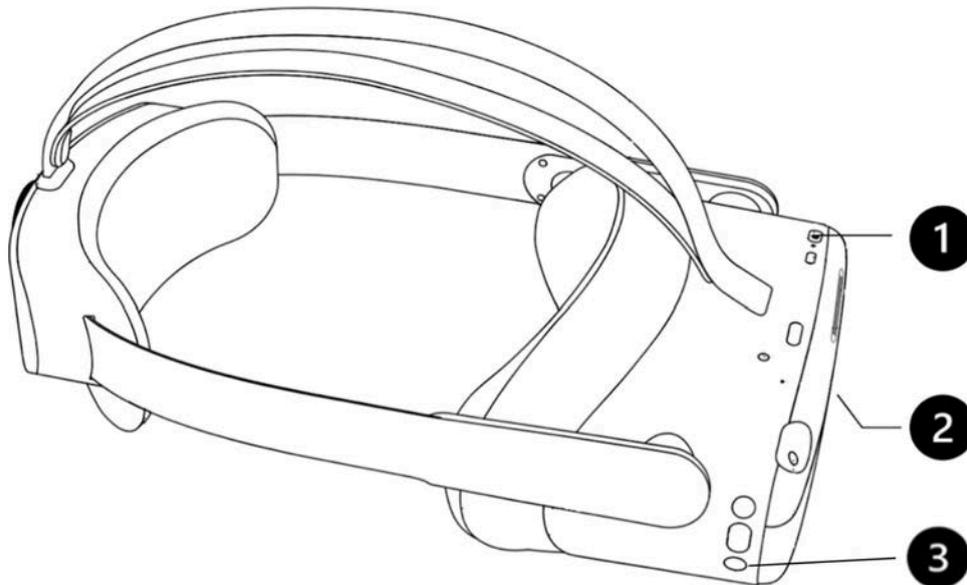


Abbildung 1: VR-Headset mit (1) Einschalttaste, (2) Lautstärkeregler (Unterseite) und (3) Pico-Taste

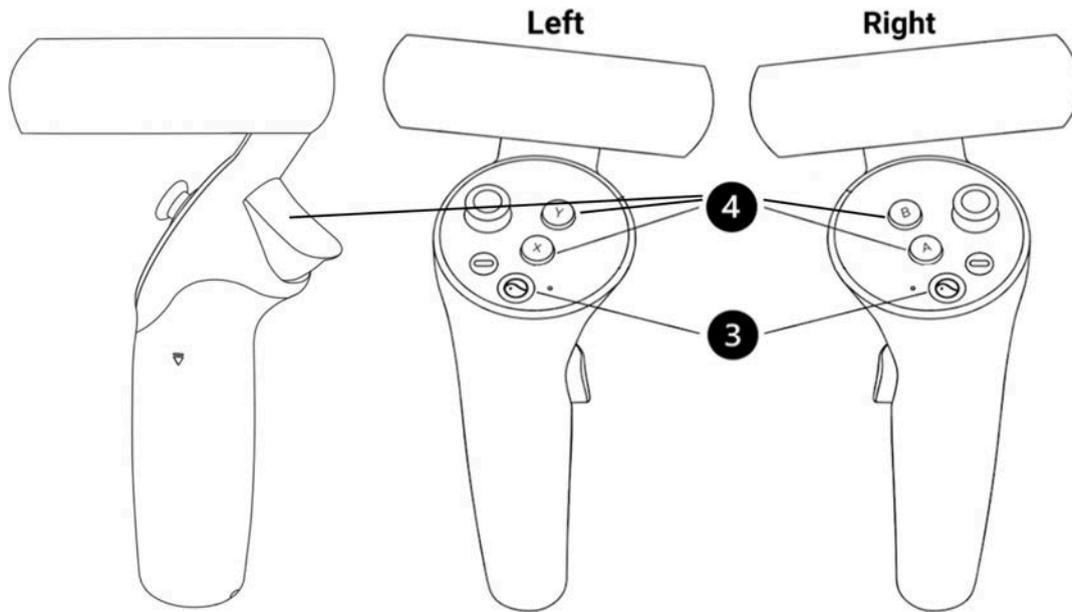
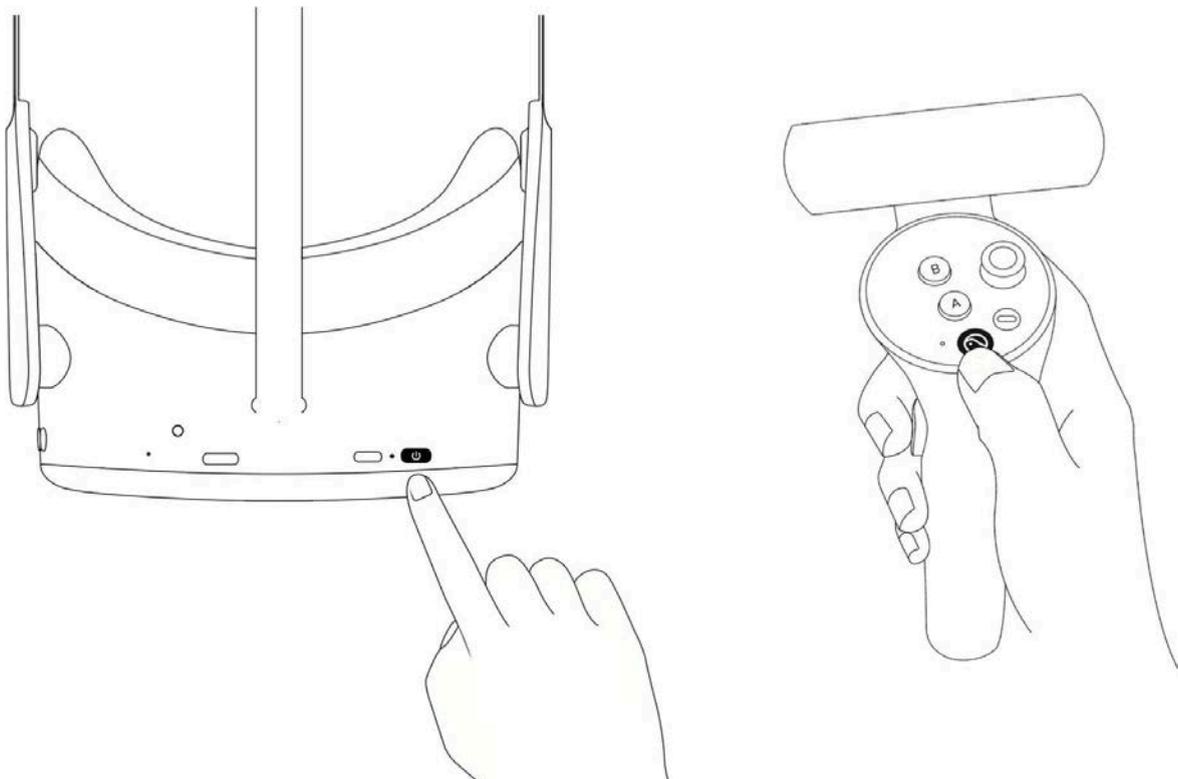


Abbildung 2: Linker und rechter Controller mit (4) X/Y/Trigger (links) und A/B/Trigger (rechts) Tasten für die Patientenreaktion und die Steuerung des VR-Headsets, (3) Pico-Taste für allgemeine Einstellungen des Pico VR-Headsets.

6.3 Einrichten des Pico VR-Headsets

Benutzen Sie den Einschaltknopf (1), um das VR-Headset einzuschalten und drücken Sie den Pico-Knopf (3) des Controllers, um den/die Controller einzuschalten.



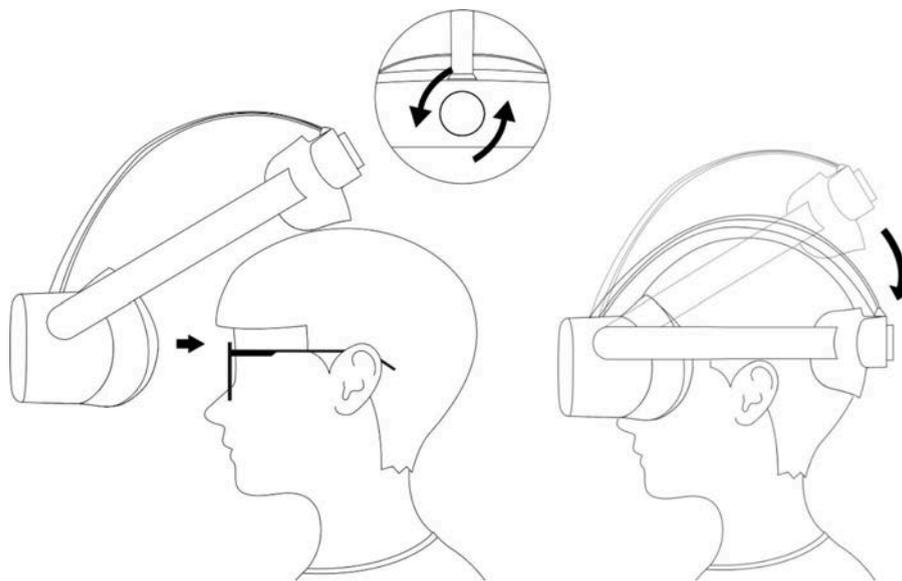
Die LED neben dem Einschaltknopf zeigt den Status des VR-Headsets an.

- Blau: Eingeschaltet mit Batterie über 20%
- Rot blinkend: Batterie ist weniger als 20%

- Grün: Aufladung abgeschlossen
- Aus: Schlafend oder ausgeschaltet
- Blau blinkend: Abschaltung
- Gelb: Der Ladezustand der Batterie beträgt weniger als 98%.
- Rot: Der Ladezustand der Batterie beträgt weniger als 20%.

6.4 Positionierung des VR-Headsets (kritisch !)

Sobald das Gerät eingeschaltet ist, hilft die medizinische Fachkraft dem Patienten, das VR-Headset aufzusetzen. Drehen Sie den Riemenregler gegen den Uhrzeigersinn, um den Riemen zu lösen. Setzen Sie das Headset von vorne auf. Achten Sie darauf, den Riemen am Hinterkopf nach unten zu ziehen und ziehen Sie ihn fest, indem Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen. Überprüfen Sie mit dem Patienten, ob er sich wohl fühlt, ob er Reflexionen auf der Linse wahrnimmt oder Druckstellen spürt. Dieser Schritt ist sehr wichtig. Ein guter Sitz stellt sicher, dass kein Druck auf die Nase ausgeübt wird und dass der Patient das VR-Display im richtigen Winkel sieht.



6.5 Einrichten des VR-Headsets

Das ist der erste Bildschirm, der sichtbar ist, wenn das VR-Headset eingeschaltet wird. Der nächste Schritt ist, das VR-Headset über das WiFi-Symbol (1) mit Ihrem lokalen Netzwerk zu verbinden. Sobald die Verbindung hergestellt ist, kann die VisionOne VR-Anwendung (3) gestartet werden. Wenn Sie möchten, können Sie die VisionOne VR-Anwendung über die Schaltfläche "Cast" (2) auf den Browser Ihres Computers übertragen.

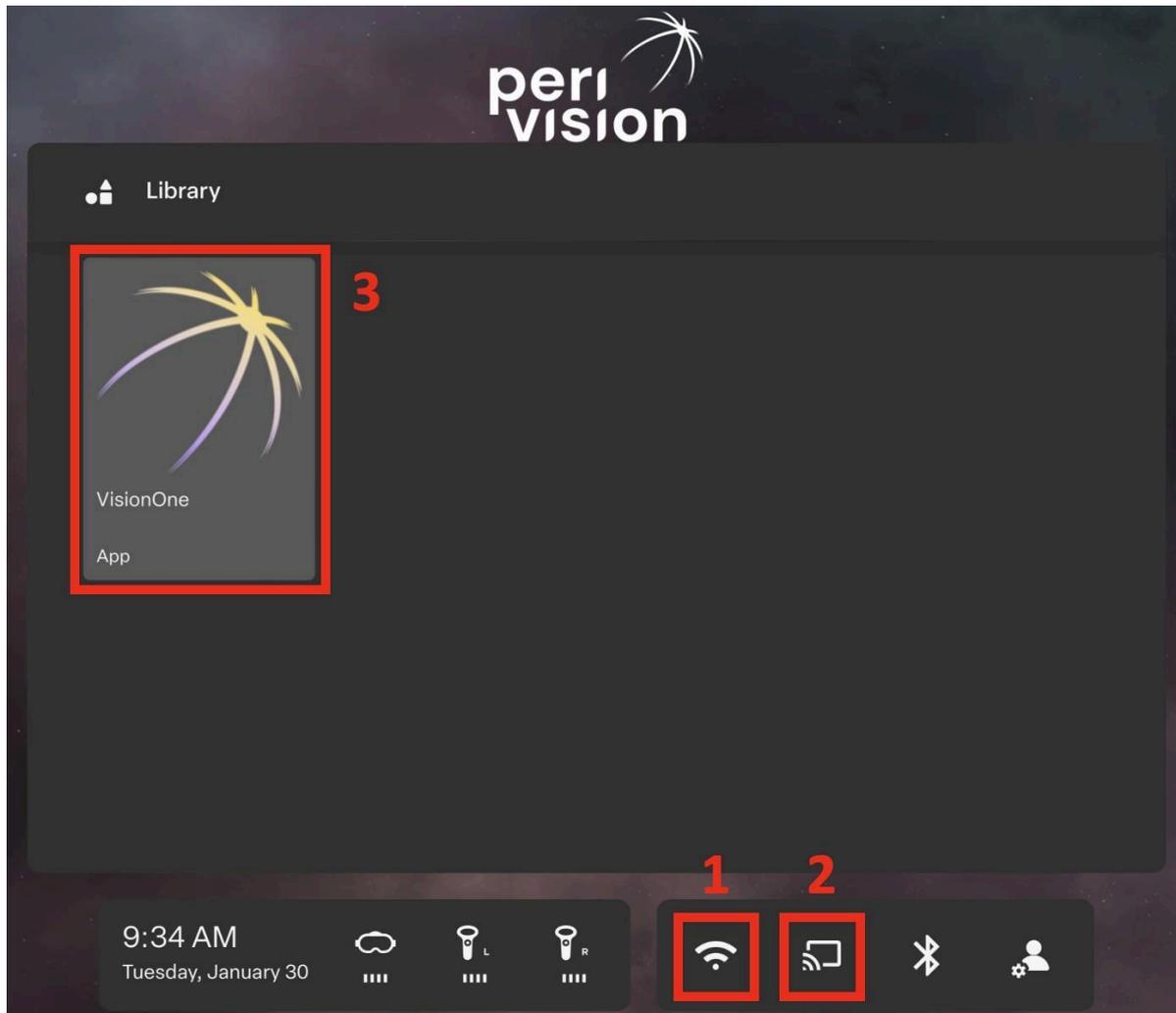


Abbildung 3: VR-Startbildschirm mit (1) WiFi-Verbindung, (2) Screen Casting-Option und (3) VisionOne VR-Anwendung

6.6 Beenden der VisionOne VR-Anwendung

Wir legen großen Wert auf die Qualität und Stabilität von VisionOne. Dennoch kann es vorkommen, dass die VR-Anwendung nicht mehr reagiert. In diesem Fall und in jeder anderen Situation, in der die VR-Anwendung geschlossen oder neu gestartet werden muss (Empfang von Updates, Verbindung mit einem Netzwerk, etc.), drücken Sie bitte **kurz die Pico-Taste** (3) auf einem der Controller oder auf der rechten Seite des VR-Headsets. Daraufhin öffnet sich ein Dialog, in dem Sie die Möglichkeit haben, die VisionOne VR-Anwendung fortzusetzen, neu zu starten oder zu beenden.



Abbildung 4: Drücken Sie kurz die Pico-Taste, um die VisionOne VR App zu beenden

6.7 Steuerung der 3D-Ansicht

Der VR-Startbildschirm ist nicht an die Kopfausrichtung des Nutzers gebunden. Das bedeutet, dass der Benutzer den Inhalt nicht vor sich sieht, sondern in eine beliebige andere Richtung um ihn herum. Anstatt den Kopf zu drehen, kann der Benutzer **die Pico-Taste (3) lang drücken**, während er in die gewünschte Richtung schaut. Der Inhalt wird dann wieder vor dem Benutzer zentriert.

6.8 Durchführen einer Perimetrie-Untersuchung

Wenn ein Perimetrie-Test in der Web-Applikation VisionOne konfiguriert wurde und die VisionOne VR-Applikation gestartet wurde, wird der Test im VR-Headset angezeigt:



Das Gerät ist nun bereit, vom Patienten angelegt zu werden (dies ist ein wichtiger Schritt, siehe Kapitel 6.4). Um die Bedienung zu erleichtern, kann der Patient einen der Reaktionsknöpfe auf den VR-Controllern (je nach Vorliebe rechts oder links, die Reaktionsknöpfe umfassen A, B, X, Y, Auslöser) oder den PeriVision-Patientenklicker verwenden. Wenn der Patient einmal klickt und der Audioguide aktiviert ist, beginnt der Test, indem er den Patienten durch die Kalibrierung der Blickverfolgung (falls aktiviert) und den Perimetrietest selbst führt. Wenn die Audioführung nicht aktiviert ist, beginnt die Kalibrierung der Augenverfolgung und anschließend die Perimetrieuntersuchung sofort.

Obwohl die Sensoren für die Blickverfolgung des Pico VR-Headsets so kalibriert sind, dass sie Blickinformationen unabhängig von der Gesichtsgeometrie oder anderen Faktoren erfassen, hilft unsere Blickverfolgungs-Kalibrierung dabei, eine eventuell auftretende individuelle Fehlhaltung auszugleichen. Durch die Kalibrierung wird auch festgestellt, ob es überhaupt möglich ist, den Blick des Patienten zu verfolgen. Falls die Sensoren den Blick nicht richtig erfassen können (z. B. bei einer Brille, einem Augenlid usw.) oder der Patient nicht in der Lage ist, das grüne Kreuz mit ausreichender Fixierung zu verfolgen, wird die Blickverfolgung automatisch deaktiviert, da die gemeldeten Fixierungsinformationen in diesem Fall nicht zuverlässig wären. Der Patient erhält drei Versuche zur Kalibrierung.

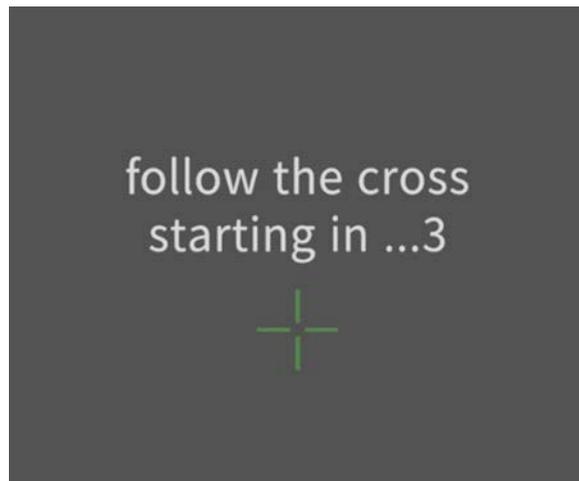


Abbildung 5: Startansicht der Blickverfolgungs-Kalibrierung. Der Patient wird aufgefordert, einem grünen Kreuz auf seiner Flugbahn zu folgen



Abbildung 6: Perimetrische Untersuchung mit einem hellen Reiz (links) und einem schwächeren Reiz (rechts)

Wenn der Test beendet ist, sieht der Patient diese Meldung:

You have finished your test
for the left eye. You can
now remove the headset.

Nach 10 Sekunden kehrt das VR-Headset automatisch zur Ausgangsmeldung zurück und wartet entweder auf einen neuen Test oder zeigt den nächsten Test an, wenn er bereits eingerichtet ist.



Abbildung 7: VisionOne VR App wartet darauf, dass ein neuer Test zugewiesen wird

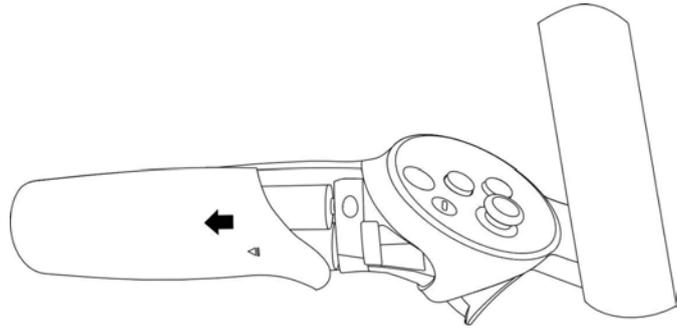
6.9 VR-Headset Reinigungsanleitung

Reinigen Sie den schwarzen Rand um die Linsen, um sicherzustellen, dass kein Schmutz das Eye-Tracking-System behindert.

Desinfizieren Sie das Headset zwischen den Patienten mit der Standard Desinfektionslösung des Krankenhauses. Wischen Sie die Teile, die mit dem Gesicht und dem Kopf des Patienten in Berührung kommen, sowie den verwendeten Klicker (Ein-Knopf-Klicker oder VR-Controller) mit einem Reinigungsmittel ab und/oder ersetzen Sie die Hygiene-Abdeckung.

6.10 Wechseln der Batterien der VR-Controller

Der VR-Startbildschirm zeigt den Batteriestand der beiden VR-Controller an. Um die Batterien auszutauschen, drücken Sie auf die Abdeckung und schieben Sie sie nach unten, wie auf dem Bild gezeigt. Jeder Controller nimmt zwei 1,5-V-Batterien vom Typ AA.



7 Ein-Knopf-Klicker

Das Gerät wird mit den Original-Controllern des Herstellers sowie dem Ein-Knopf-Klicker ausgeliefert.

7.1 So verwenden Sie den Ein-Knopf-Klicker

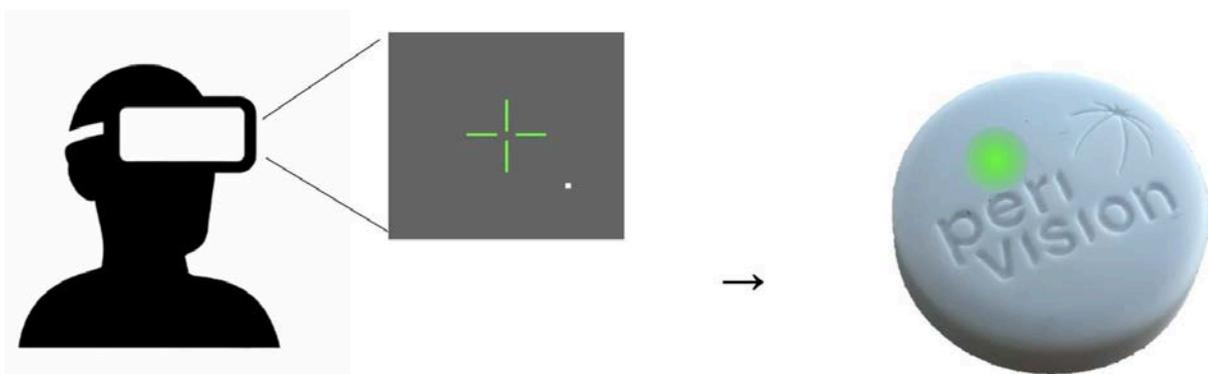
Während der Perimetrie Untersuchung kann der Patient den Clicker benutzen, um Informationen an das VR-Headset zu senden. Der Clicker bietet eine benutzerfreundlichere Alternative zu den VR-Controllern. Er kann nur innerhalb der VisionOne VR-Anwendung verwendet werden, da die Steuerung des VR-Headsets außerhalb der VisionOne VR-App das Zeigen erfordert (was mit dem Clicker nicht möglich ist). Das Drücken und Loslassen des Clickers innerhalb der VisionOne App ist gleichbedeutend mit dem Drücken einer der Reaktionstasten (A, B, X, Y, Auslöser).



VisionOne Patientenklicker

7.2 Für Patienten

Sobald der Patient das VR-Headset aufgesetzt hat, kann er die VisionOne VR-Anwendung auf die gleiche Weise steuern, wie er es mit den X/A-Tasten der ursprünglichen VR-Controller tun würde.

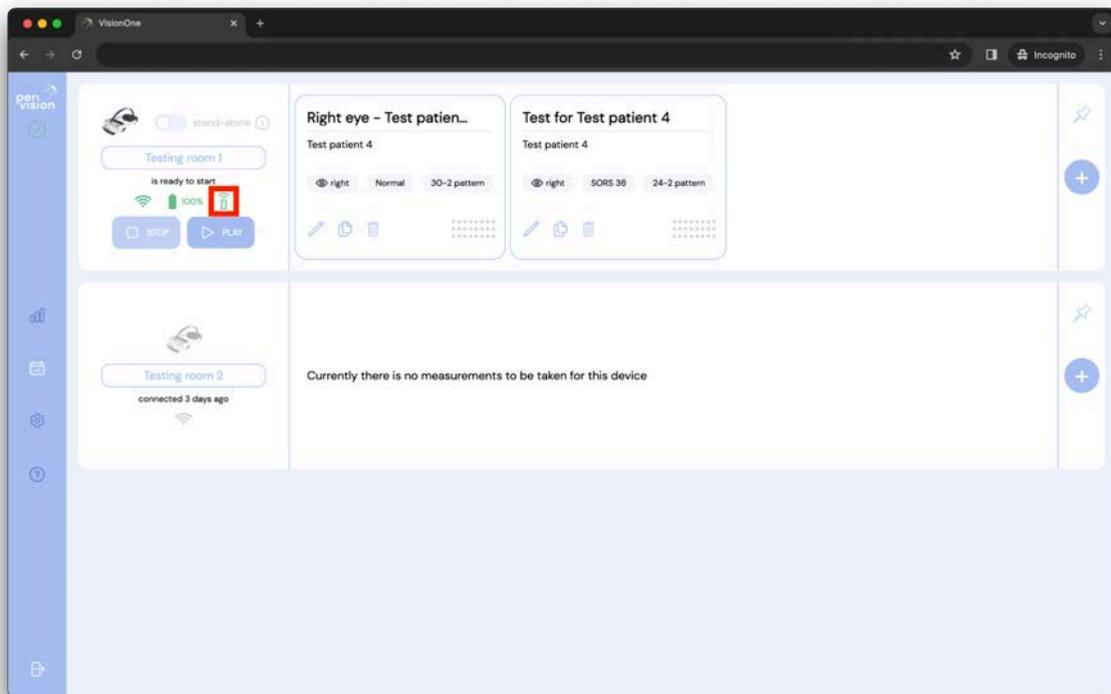


Wenn die Taste gedrückt wird, leuchtet ein grünes Licht auf der Taste auf, was bedeutet, dass der Tastendruck registriert wurde. Sie sollten auch ein "Klicken" der gedrückten Taste hören können, das dem Patienten eine hörbare Rückmeldung gibt.

7.3 Für Fachleute im Gesundheitswesen

7.4 Anschließen des Klickers an das VR-Headset

Wenn Sie das Headset und den Clicker erhalten, sind sie bereits verbunden und gekoppelt, sodass Sie nichts weiter tun müssen. Sie können die Konnektivität auf dem Dashboard überprüfen. Wenn sie gekoppelt sind, wird ein grünes Symbol angezeigt:



7.5 Verwendung des Klickers gegenüber dem VR-Controller

Auch wenn der Clicker für den Perimetrie-Test verwendet wird, muss die medizinische Fachkraft den VR-Controller für bestimmte Einrichtungsschritte verwenden (z. B. um das VR-Headset mit dem WLAN zu verbinden und die VisionOne VR-Anwendung zu öffnen). Der Clicker darf nur während der Perimetrie Untersuchung verwendet werden.

7.6 Batteriestand und Batteriewechsel

Der Batteriestand des Klickers wird auf dem Techniker-Dashboard angezeigt. Wenn der Batteriestand unter 25% liegt, blinkt beim Drücken der Taste ein rotes Licht anstelle eines grünen Lichts, was bedeutet, dass der Batteriestand niedrig ist. Wenn der Batteriestand 0% beträgt, leuchtet das rote (oder grüne) Licht beim Drücken der Taste nicht auf. In diesem Fall müssen Sie die standardmäßige 3-V-Lithiumzelle CR2023 ersetzen.

Ziehen Sie dazu die weiße Kunststoffabdeckung des Klickers ab und entfernen Sie die Leiterplatte aus ihrem schwarzen Gehäuse. Drücken Sie die Batterie mit einem nicht leitenden Werkzeug (z. B. einem Zahnstocher, einer Plastikpinzette usw.) heraus. Legen Sie die neue Batterie so ein, dass der Pluspol von der Platine weg zeigt.

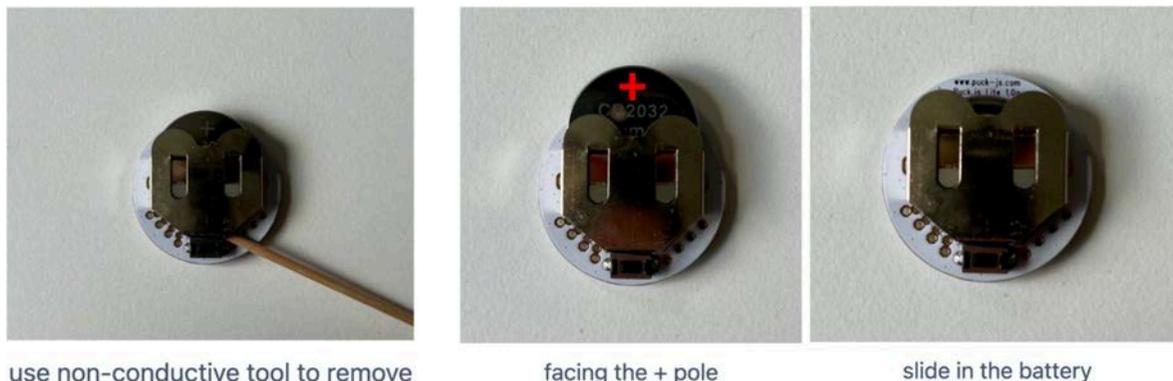


Abbildung 8: Entfernen und Hinzufügen der 3V CR2023 Lithium Zelle des Patienten Clickers

7.7 Zurücksetzen des Klickers

Wenn der Klicker aus irgendeinem Grund nicht mehr reagiert, können Sie versuchen, ihn zurückzusetzen. Nehmen Sie dazu einfach die Batterie heraus und setzen Sie sie wieder ein. Ein rotes Licht sollte einmal aufleuchten, wenn Sie die Batterie wieder einlegen.

7.8 Clicker-Fehlerbehebung

Wenn Sie feststellen, dass der Klicker nicht zuverlässig funktioniert, empfehlen wir Ihnen, uns zu informieren und in der Zwischenzeit die VR-Controller zu verwenden, damit der Patient den Gesichtsfeldtest durchführen kann. In einem solchen Fall weisen Sie den Patienten bitte sorgfältig an, welche Tasten er wählen kann (die meisten Patienten bevorzugen es, die Auslösetaste mit dem Zeigefinger zu drücken).

8 Glossar

8.1 VisionOne

VisionOne Web-App und VR-App als System

8.2 VisionOne Web-Anwendung

die Web-App zur Verwaltung von Patienten und deren Messungen

8.3 VisionOne VR-Anwendung

die VR-App zur Durchführung von Gesichtsfeldtests

8.4 Organisation

eine Einrichtung, die eine Klinik, ein Krankenhaus oder eine einzelne medizinische Klinik vertritt

8.5 Benutzer

eine Fachkraft, ein Techniker oder eine Krankenschwester im Gesundheitswesen, die Zugang zum System hat und einer Organisation angehört

8.6 Patient

Ein VisionOne Patient

8.7 Messung

Ein Gesichtsfeldtest

8.8 Gerät

Ein VisionOne-Gerät

8.9 SORS

Sequentiell optimierte Rekonstruktion Strategie:

Die standardmäßige automatische Perimetrie (SAP) ist ein zeitaufwändiges und geräusch intensives Verfahren. Mit der Zeit nimmt die Zuverlässigkeit der Patientenreaktion aufgrund von Ermüdung ab. Daher besteht das Ziel von SAP-Teststrategien darin, den Kompromiss zwischen Genauigkeit und Geschwindigkeit zu optimieren.

VisionOne bietet eine neuartige, auf künstlicher Intelligenz basierende Teststrategie, die Sequentially Optimized Reconstruction Strategy (SORS), für SAP-Tests an. SORS ermöglicht die Rekonstruktion von Gesichtsfeldern aus einer begrenzten Anzahl von Messungen, d.h. das Testen eines spärlichen Rasters von Positionen, indem die Existenz einer Korrelation zwischen den Gesichtsfeld Positionen angenommen wird. In einer anfänglichen Trainingsphase haben wir nacheinander die Orte ermittelt, die die Fehler bei der Schätzung des Gesichtsfeldes am wirksamsten reduzieren. Anschließend nutzen wir diese Orte zum Zeitpunkt der Prüfung in Kombination mit

mit dem allgemein bekannten Treppen Schema, das in der Dynamischen Strategie (DS) verwendet wird, bei der sich die Intensität der dargebotenen Stimuli in festen Schritt Größen ändert. Der einzige zusätzliche Parameter, der bei SORS definiert werden muss, ist die Anzahl der getesteten Orte (auch als Stufe bezeichnet). Die Stufe bestimmt die Spärlichkeit des Gitters und damit den Grad der Annäherung. Unter der Annahme, dass das G-Muster verwendet wird, kann die SORS-Stufe in einem Bereich von 4 bis 59 gewählt werden [1].

9 Referenzen

[1] S. Kucur und R. Sznitman, "Sequentially optimized reconstruction strategy: A meta strategy for perimetry testing," PLOS ONE, vol. 12, p. e0185049, 10 2017.