

Künstliche Intelligenz- Teufelszeug oder hilfreiche Unterstützung

70. WVAO Jahreskongress
Bad Nauheim



Augen-Screening mit künstlicher Intelligenz

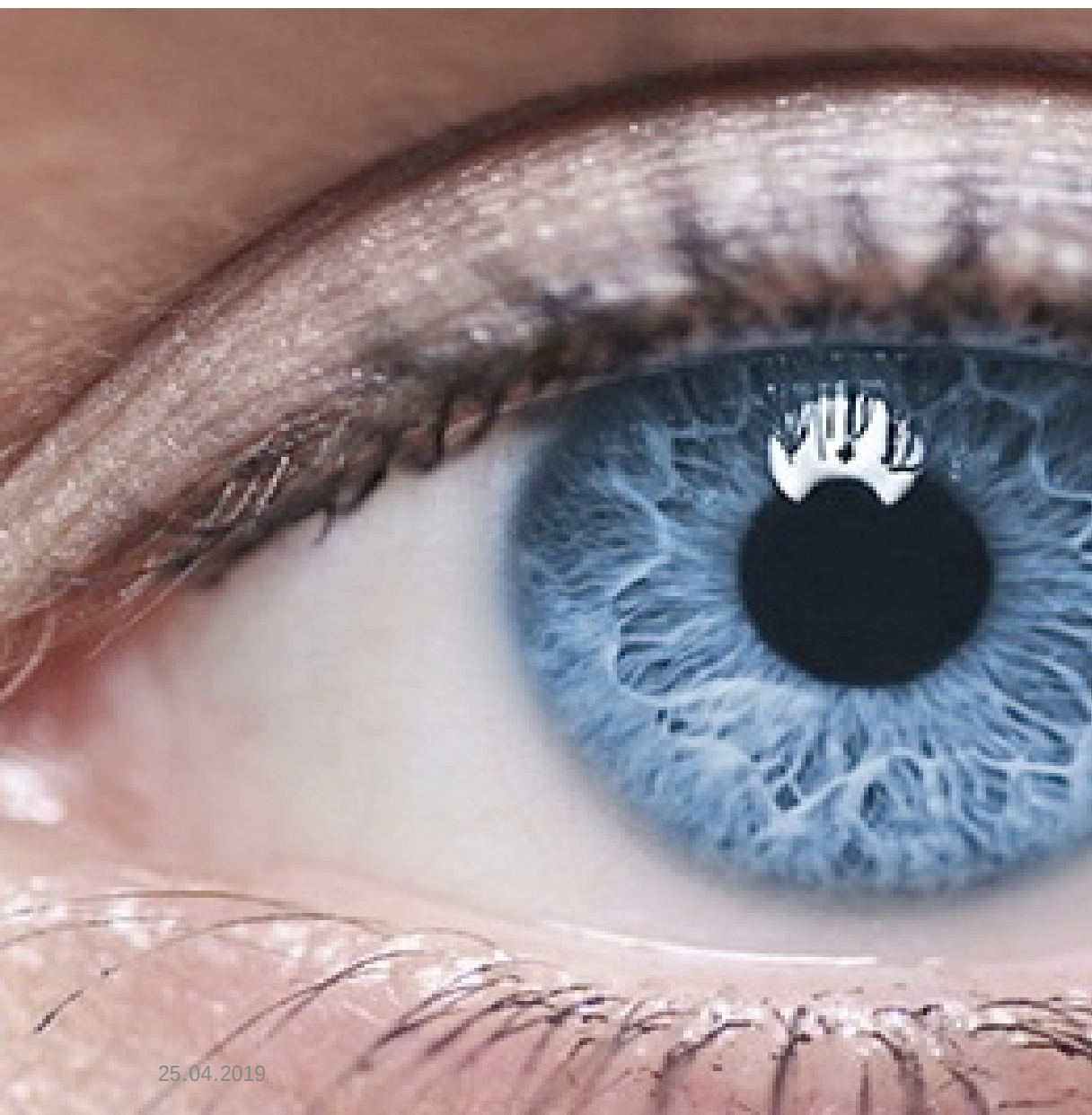


Im echten Leben



Klicken Sie das Bild an, um eine Videopräsentation anzusehen.

Weltweit gibt es über 40Mio. Menschen die blind sind



80% davon hätten verhindert werden können
75% aller mit Diabetes verbundenen Kosten
werden durch Komplikationen verursacht
(nicht durch die Krankheit selbst)

Primäre Ursachen von Erblindung sind

Diabetes, Glaukom und AMD

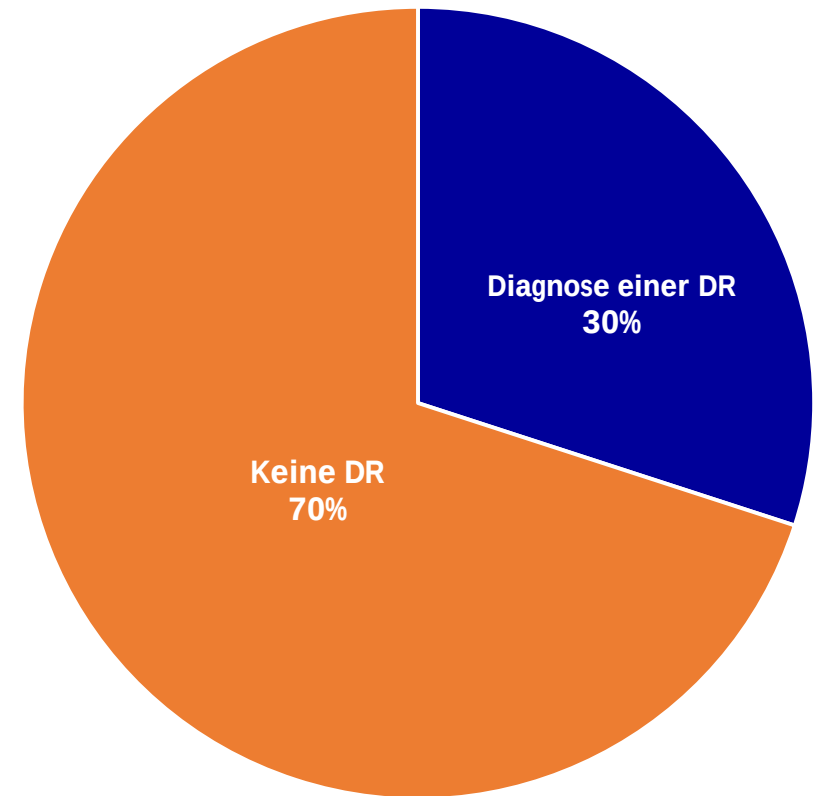
Ein automatisiertes Screening-Tool für Diabetische Retinopathie, Glaukom und trockene AMD

- **Ein Algorithmus (Künstliche Intelligenz)**, der vollautomatisch ein digitales Foto der Retina nach frühen Anzeichen von Diabetischer Retinopathie, Glaukom, und Trockener AMD screent.
- Liefert innerhalb von **30 Sekunden** leicht verständliche Ergebnisse.
- **Eine Kooperation mit Augenärzten** – falls nötig wird für weitere Untersuchungen an einen Augenarzt verwiesen.
- Nahtlose **Integration** mit Fundus-(Retinal-)Kameras.
- Druckbare **Berichte und Besprechungsgrundlagen** für den Anbieter und den Kunden.



Eine diabetische Retinopathie wird in der prä-diabetischen Phase entwickelt.

30% aller neu diagnostizierten
Diabetiker leiden bereits
an einer Diabetischen Retinopathie (DR).



Diabetes-Epidemie

Es wird erwartet, dass sich die Zahl der diagnostizierten Diabetiker in den nächsten 10 Jahren verdoppelt.



Jahr 2015

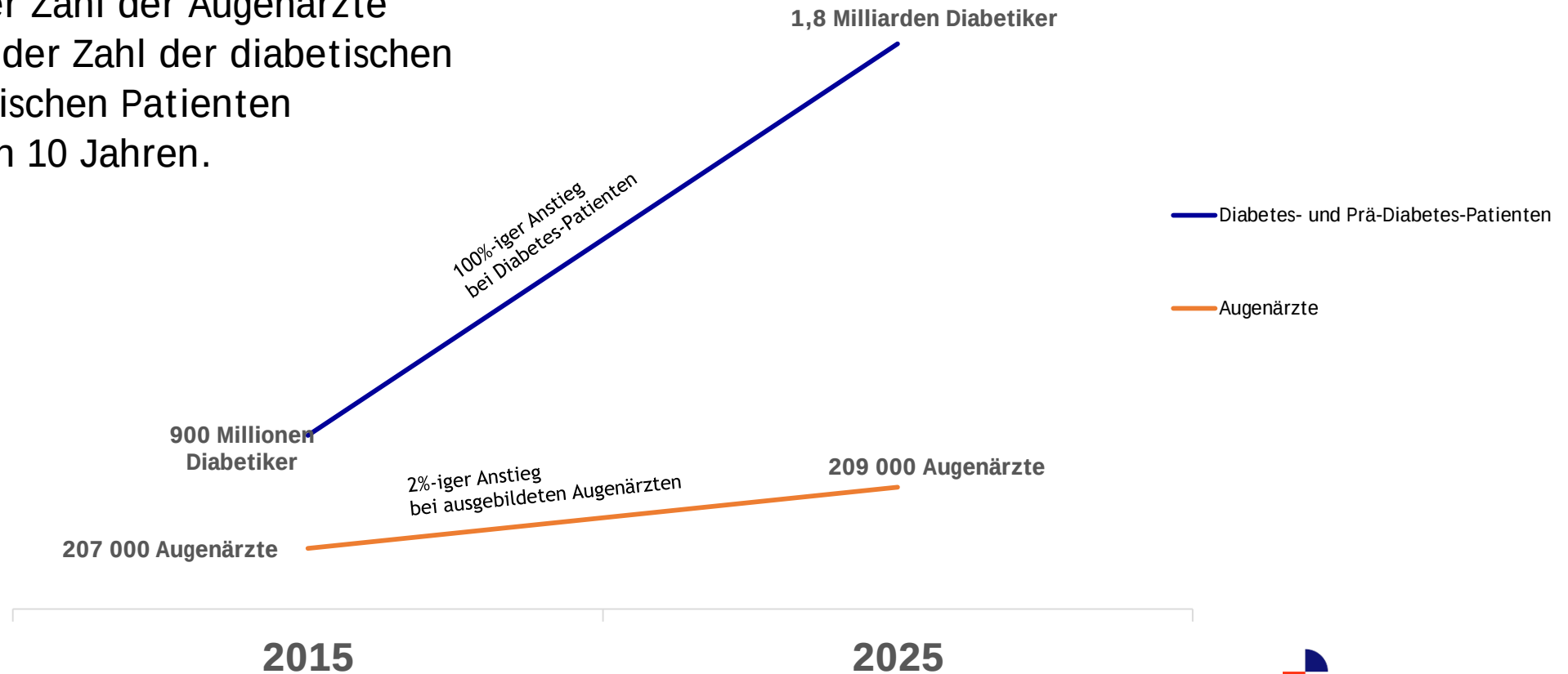


Jahr 2025

Diabetes und Augenärzte – Gegensätzliche Entwicklungen

Alle Diabetes-Patienten müssen einmal jährlich auf diabetische Retinopathie untersucht werden. Diese Untersuchungen führen heutzutage Augenärzte durch.

Entwicklung der Zahl der Augenärzte verglichen mit der Zahl der diabetischen und prä-diabetischen Patienten in den nächsten 10 Jahren.



Der Retinalyze-Arbeitsbereich

[Überblick](#)[Archiv](#)[ba@retinalyze.com](#)

Überblick

Das Foto ist analysiert.

Analysierte Fotos (letzte 7 Tage)

Datum des Screenings	Foto	Patientenreferenz	E-Mail	DR-Status	AMD-Status	Glaucoma status	Beurteilung
11.04.18, 14:29		100418		DR-Analyse starten	AMD-Analyse starten	INDICATIONS OF GLAUCOMA	
11.04.18, 14:28		100418		DR-Analyse starten	ANZEICHEN FÜR AMD GEFUNDEN	Run Glaucoma analysis	
11.04.18, 14:22		100418		WENIGE VERÄNDERUNGEN	AMD-Analyse starten	Run Glaucoma analysis	
11.04.18, 14:21		100418		KEINE UNMITTELBAREN VERÄNDERUNGEN	AMD-Analyse starten	Run Glaucoma analysis	
11.04.18, 14:21		100418		EINIGE VERÄNDERUNGEN	AMD-Analyse starten	Run Glaucoma analysis	

Suchen



Foto hochladen

Wählen Sie ein Foto von Ihrem Computer zum Hochladen aus.

Laterality:

OD - Right

Patientenreferenz:

Name:

Präzise Ergebnisse von Retinalyze

Die Ergebnisse werden dem Benutzer auf einfache und präzise Weise präsentiert.

Keine unmittelbaren
Veränderungen

**0 Veränderungen
gefunden.**

Jährliche Wiederholung
der Untersuchung.

Wenig Veränderungen

1-3 Veränderungen gefunden.

Prüfung auf falsch positive
Ergebnisse und Wiederholung
der Untersuchung innerhalb
von 3 Monaten.

Einige Veränderungen

**> 3 Veränderungen
gefunden.**

Der Kunde wird an einen
Augenarzt verwiesen.

Wie funktioniert RetinaLyze in Verbindung mit unserer Telemedizin-Lösung?



Diabetische Retinopathie

Ohne Markierungen



Mit Markierungen



Retinalyze DR screent das Foto auf Anzeichen geringfügiger Blutungen und Microaneurysmen

AMD - Altersbedingte Makuladegeneration

Ohne Markierungen



Mit Markierungen

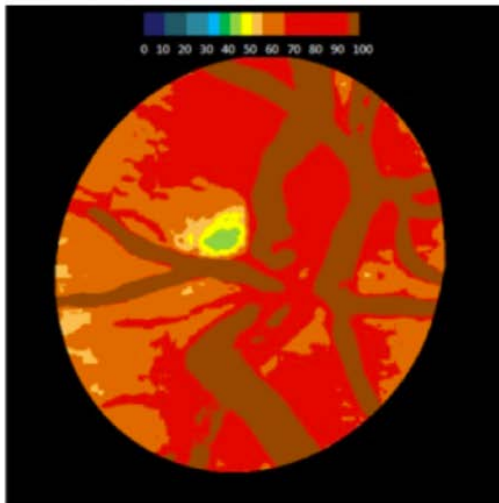
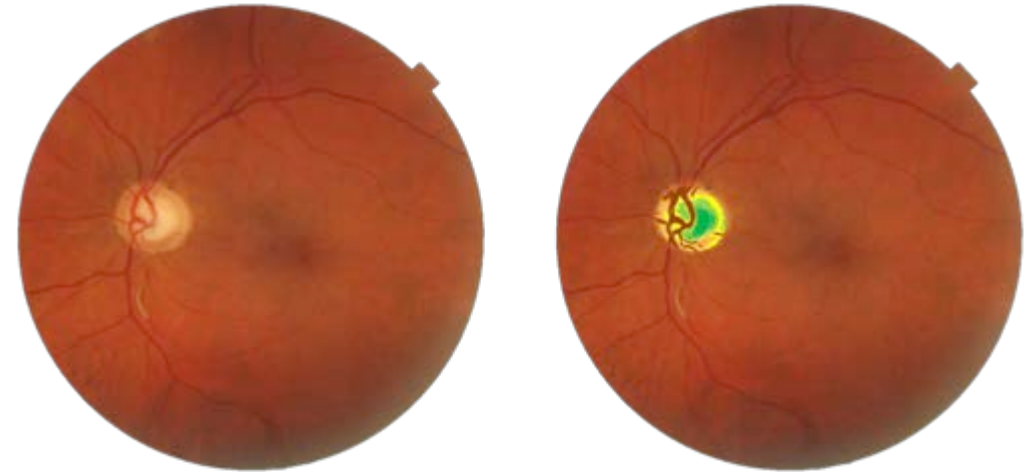


Retinalyze AMD screent das Foto auf Anzeichen von Drusen.

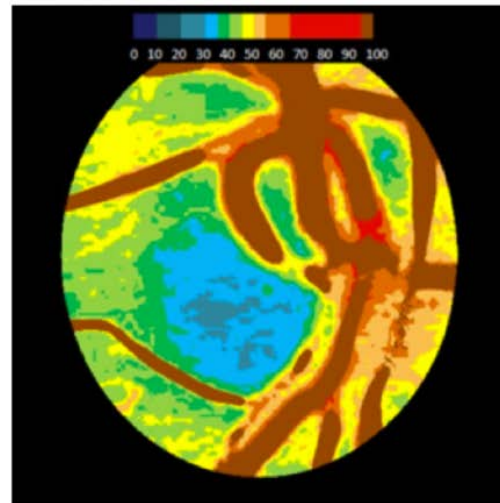
Glaukom

RetinaLyze Glaukom misst die relative Hämoglobinmenge in Bezug auf die Hauptgefäße der Netzhaut

Hämoglobin ist das Eisen-haltige Protein, das Sauerstoff in Ihrem Blutkreislauf verursacht



Normal



Glaukom

Es wurde wissenschaftlich nachgewiesen, dass ein niedriger Hämoglobinspiegel im Sehnerv ein Zeichen von Glaukom ist

Das RetinaLyze-Glaukom beurteilt den Hämoglobinspiegel im Sehnerv und den umliegenden Gefäßen und Gewebe aus einem Fundusbild

Gegenwart

- Die Cloud-Version von Retinalyze wurde in Optikergeschäften und Ketten in Dänemark, Polen, Spanien, Deutschland, Österreich und der Schweiz implementiert.
- Monatlich werden mehr als 30 000 Untersuchungen durchgeführt.
- Monatlich werden zwischen 2-4% der untersuchten Kunden aufgefordert einen Augenarzt aufzusuchen.
- Wir fanden eine Reihe schwerer DR-und Glaukom Fälle unter Kunden, die nicht einmal wussten, dass sie daran leiden.
- Die Retinalyze-Cloud-Lösung wird in Krankenhäusern in Mexiko, Saudi Arabien, Spanien und China implementiert.

Die Zukunft ist hier

Wie können wir...

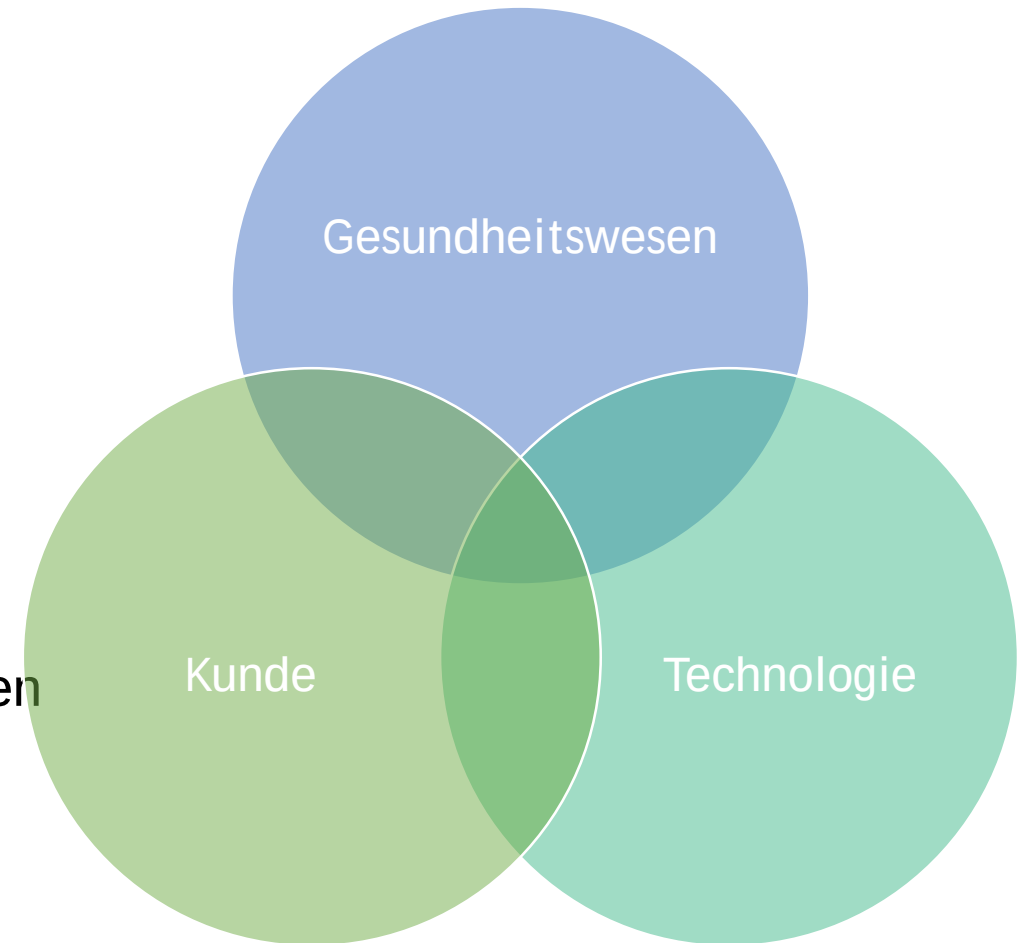
...mit dem Wettbewerb umgehen?

...einen Platz im Gesundheitswesen gewinnen?

Mit...

...dem Wechsel vom klassischen Verkauf
zum Gesundheitsservice.

...der Integration von Zukunftstechnologie – machen
Sie sich diese zu eigen.



Der Geschäftsfall

RetinaLyze wurde als Werkzeug für Optiker anerkannt, damit auch sie **ihren rechtmässigen Platz im Gesundheitssystem einnehmen können** und gleichzeitig **das professionelle Image** in ihren Geschäften verbessern können.

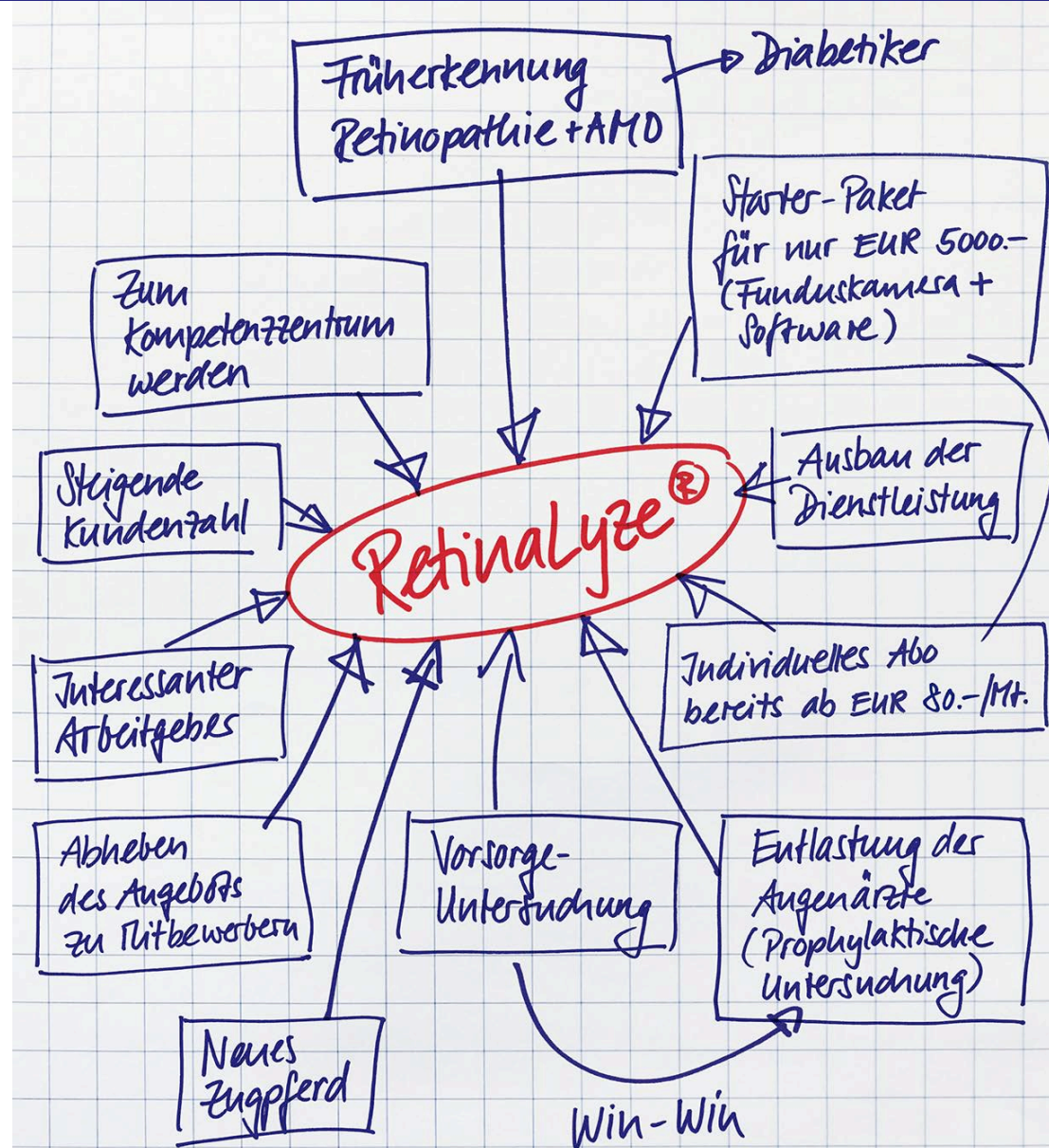
Einige RetinaLyze-Kunden erhöhten ihren Umsatz durch den direkten Verkauf der Untersuchungen. Andere fügen die Untersuchungen als zusätzlichen Service zusammen mit normalen Sehtests durch und nutzen sie als ein **Marketing-Werkzeug**.

Die Geschäfte erlebten einen 30%-igen Anstieg der Kundenzahlen, was zeigt, wie **hoch der Bedarf** an diesen Untersuchungen ist.

Der gestiegene Kundenstrom **erhöhte auch den Umsatz** der Geschäfte.

Erweitern Sie Ihr Geschäftsfeld und werden Sie Teil des Gesundheitssystems

Retinalyze – Ihr Potential



Wer wird gescreent?

- Für AMD-Analysen nur Kunden ab 40 Jahren (um falsche Positives aus Reflexionen zu vermeiden).
- Für DR-Analysen Kunden über 18 Jahre (um zu viele Reflexionen im Makula / Foveola-Bereich zu vermeiden).
- Für Glaukom-Analyse wird ein Screening in folgenden Abständen empfohlen:
 - Alter 40 bis 54, alle 1 bis 3 Jahre
 - Alter 55 bis 64, alle 1 bis 2 Jahre
 - Alter 65 und älter, alle 6 bis 12 Monate

Wir empfehlen alle 3 Tests bei jedem Kunden durchzuführen wenn er das richtige Alter dazu hat.

Live Demo

Was haben wir gefunden?

Aus über 386 356 Screenings in Dänemark haben wir von April 2015 bis zum 1.Oktober 2018 folgendes gefunden:

2925	AMD	93	Tumor
947	Diabetic Retinopathy	50	Exudate
1204	Glaucoma	80	Papilloedema
212	Hemorrhages	45	Venous Thrombosis
341	Pre-retinal Fibrosis	19	Arterial embolism
165	Chorioretinitis sequelae	27	Oedema
118	Arterial Hypertension	10	Amotio Retinae
79	Cataract		

Das Kommunikations-Paket

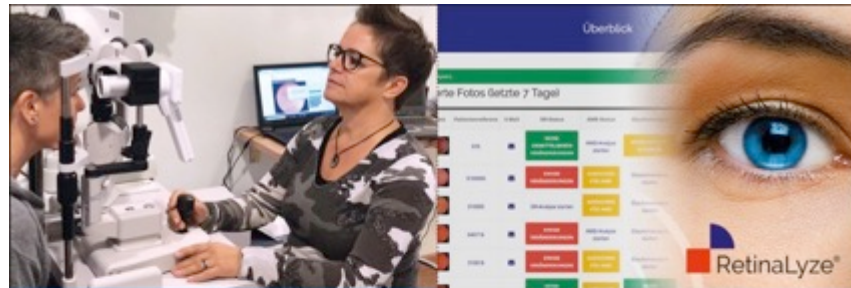
- Falzprospekt



**Ungetrübtes Sehen
ist in jedem Alter wichtig!**

Nur wenige
Minuten für den
Augen-Check
bei Ihrem
Augenoptiker.

Ein Augen-Screening ermöglicht es eventuelle Auffälligkeiten von Netzhaut-/Sehnervenveränderungen dank künstlicher Intelligenz zu erkennen und entsprechend frühzeitig einen Augenarzt aufzusuchen.



Wie können Sie sich den Ablauf dieses Augen-Checks vorstellen?

1. Ihr Augenoptiker erstellt mit seiner Funduskamera ein Foto der Netzhaut beider Augen. (Für dieses Screening werden vorgängig keine Augentropfen verabreicht.)
2. Es folgt die Übertragung der Fotos via Internet-Login an die Web Applikation von Retinalyze®.
3. Der Retinalyze®-Algorithmus erkennt mögliche Auffälligkeiten innerhalb von 30 Sekunden.
4. Ihr Augenoptiker erhält eine schriftliche Rückmeldung in einem übersichtlichen, leicht verständlichen Bericht. Auffälligkeiten werden mittels Ampelsystem und einer Empfehlung für das weitere Vorgehen zurückgemeldet.

Lokalisiert die Retinalyze®-Software Auffälligkeiten die auf eine Augenkrankheit hindeuten können, wird Ihr Augenoptiker Sie zur Diagnose und Besprechung weiterer Schritte an den Augenarzt verweisen. Werden keine Auffälligkeiten durch den Algorithmus festgestellt, erfolgt eine erneute Kontrolle nach einem Jahr.

Über die Software
Die Retinalyze®-Software überprüft mit einem trainierten Algorithmus beide erstellten Fundusfotos auf eventuelle Auffälligkeiten welche auf diabetische Retinopathie (DR), die trockene altersbedingte Makuladegeneration (trockene AMD) oder auf ein Glaukom (Grüner Star) hindeuten können. Dieser Vorgang dauert weniger als eine Minute. Den leicht verständlichen Bericht Ihres Augen-Screenings können Sie anschließend direkt mit nach Hause nehmen.

Die KI-gestützte Software Retinalyze® wird nicht nur bei Augenoptikern sondern auch in Augenkliniken und bei Augenärzten eingesetzt.

www.retinalyze.ch

Weitere Fragen?

Vereinbaren Sie einen Termin mit Ihrem Augenoptiker oder kommen Sie direkt vorbei!



Ein frühzeitiges Erkennen von Veränderungen der Netzhaut-/des Sehnervs und eine anschließende, gezielte Behandlung durch den Augenarzt sind für eine langfristige Sehqualität entscheidend.

Fragen – Interesse?

Vereinbaren Sie einen Termin mit uns oder kommen Sie direkt vorbei!

Mustermann Optik
Musterstrasse
5000 Muster
Telefon 077 877 88 78
optik@musteroptik.ch
www.musteroptik.ch

Ihr Logo

Das Kommunikations-Paket

- Vorbereiteter Presstext
- Inserate (hoch/quer)

Ungetrübtes Sehen ist in jedem Alter wichtig!
Der schnelle Augen-Check beim Augenoptiker Muster

Ein Augen-Screening ermöglicht es eventuelle Auffälligkeiten von Netzhaut-/Sehnervenerkrankungen dank künstlicher Intelligenz zu erkennen und entsprechend frühzeitig einen Augenarzt aufzusuchen. Diabetische Retinopathie, trockene Altersbedingte Makuladegeneration und Glaukom: Augenoptiker Muster sieht sich mit dem Angebot des Augen-Checks auf Anzeichen dieser Krankheitsbilder als vorgelagerte Option vor einem präventiven Augenarzt-Besuch.

[[Individuelles Team-Foto von Augenoptiker Muster]]

Das Augenoptiker Muster-Team bietet ihrer Kundschaft ab sofort mit dem Augen-Check noch mehr:

„Wir sehen unseren Platz in der Prävention und Früherkennung von möglichen Anzeichen auf Diabetische Retinopathie, trockene Altersbedingte Makuladegeneration und/oder das Glaukom“, so Mustermann von Augenoptiker Muster.

Wie kann sich ein Kunde den Augen-Check beim Augenoptiker Muster vorstellen? – Als erstes wird mit einer Funduskamera ein Foto der Netzhaut von beiden Augen erstellt. Die erhaltenen Bilder werden anschließend über eine sichere Internetverbindung an die Web Application von Retinalyze® übertragen. Innerhalb von nur 30 Sekunden prüft der Retinalyze®-Algorithmus die erstellten Bilder. Die Rückmeldung erfolgt schriftlich in einem übersichtlichen, leicht verständlichen Bericht (als Ampelsystem) und einer Empfehlung für das weitere Vorgehen. Lokalisiert die Retinalyze®-Software Auffälligkeiten die auf eine Augenkrankheit hindeuten können, wird Ihr Augenoptiker Sie zur Diagnose und Besprechung weiterer Schritte an den Augenarzt verweisen. Werden keine Auffälligkeiten durch den Algorithmus festgestellt, erfolgt eine erneute Kontrolle nach einem Jahr oder in zwei Jahren.

Für dieses Screening werden vorgängig keine Augentropfen verabreicht. Der Kunde kann sich entsprechend nach dem Augen-Check wieder umgehend uneingeschränkt bewegen.

[[Optional A)]]
Gratis Augen-Check zum Kennenlernen:
Nutzen Sie die Gelegenheit und lassen Sie vom XX. Monat 2018 bis zum XX. Monat 2018 bei Augenoptiker Muster einen gratis Augen-Check machen!

[[Optional B)]]
Gratis Augen-Check zum Kennenlernen:
Im Monat X sind die ersten X durchgeführten Augen-Checks bei Augenoptiker Muster gratis! Nutzen Sie diese exklusive Gelegenheit und lassen Sie einen gratis Augen-Check machen!

Augenoptiker Muster
Musterstrasse
5000 Bielaport
Telefon 000 000 00 00
info@optikermuster.com
www.optikermuster.com

Mit der Screening-Software von Retinalyze®

Nur wenige Minuten für den Augen-Check bei Ihrem Augenoptiker.

Ungetrübtes Sehen ist in jedem Alter wichtig!

Ein Augen-Screening mit der Retinalyze®-Software ermöglicht es eventuelle Auffälligkeiten von Netzhaut-/Sehnervenerkrankungen dank künstlicher Intelligenz zu erkennen und entsprechend frühzeitig einen Augenarzt aufzusuchen.

Fragen – Interesse?
Vereinbaren Sie einen Termin mit uns oder kommen Sie direkt vorbei!

Mustermann Optik
Musterstrasse, 5000 Muster
Telefon 077 877 88 78
optik@musteroptik.ch, www.musteroptik.ch

Ihr Logo

Mit der Screening-Software von Retinalyze®

Nur wenige Minuten für den Augen-Check bei Ihrem Augenoptiker.

Ungetrübtes Sehen ist in jedem Alter wichtig!

Ein Augen-Screening mit der Retinalyze®-Software ermöglicht es eventuelle Auffälligkeiten von Netzhaut-/Sehnervenerkrankungen dank künstlicher Intelligenz zu erkennen und entsprechend frühzeitig einen Augenarzt aufzusuchen.

Fragen – Interesse?
Vereinbaren Sie einen Termin mit uns oder kommen Sie direkt vorbei!

Mustermann Optik
Musterstrasse
5000 Muster
Telefon 077 877 88 78
optik@musteroptik.ch
www.musteroptik.ch

Ihr Logo

Das Kommunikations-Paket

- XBanner
- Steller/Plakate (diverse Grössen)



25.04.2019



Das Kommunikations-Paket

Mit der Screening-Software von RetinalLyze®

Empfehlen Sie uns weiter und erhalten Sie bei uns ein gratis Augen-Screening!

Ungetrübtes Sehen ist in jedem Alter wichtig!

Mustermann Optik
Musterstrasse, 5000 Muster
Telefon 077 877 88 78
optik@musteroptik.ch, www.musteroptik.ch

Ihr Logo

de mir pfohlen:

(Bitte ausfüllen und bei Ihrer Untersuchung abgeben.)

☐ Frau ☐ Herr

Vorname _____ Name _____

Strasse _____

PLZ/Ort _____

Unterschrift _____

Mit Ihrer Unterschrift erlauben Sie uns, Ihre Daten bei uns für Ihr nächstes gratis Augen-Screening zu hinterlegen.

Mit der Screening-Software von RetinalLyze®

IHR GUTSCHEIN für ein gratis Augen-Screening!

Ungetrübtes Sehen ist in jedem Alter wichtig!

Mustermann Optik
Musterstrasse, 5000 Muster
Telefon 077 877 88 78
optik@musteroptik.ch, www.musteroptik.ch

Ihr Logo

ür ein eening!*

*-Software von Netzhaut-/her Intelligenz g einen Augenarzt

Diabetischer ngter Makula-Glaukom.

e?

mit uns

oder kommen Sie direkt vorbei!

Gültigkeit: An dieser Stelle individuell eintragen.

Dieser Gutschein ist nur beim Augenoptiker gemäss Adresse auf der Vorderseite einlösbar. Pro Person kann nur ein gratis Augen-Screening bezogen werden. Eine Barauszahlung des Screening-Wertes ist nicht möglich.

- Empfehlungskarte (A6)
- Gutschein-Karte (A6)

Das Kommunikations-Paket

Augen-Screening

**Ungetrübtes
Sehen ist in
jedem Alter
wichtig!**

Augen-Screening

**Der schnelle
Augen-Check
bei Ihrem
Augenoptiker.**

Augen-Screening

**Der schnelle
Augen-Check
bei Ihrem
Augenoptiker.**

- gif-Internet-Banner
(in drei Formaten)

Warum Retinalyze ?

- Schnelles Ergebnis
- Einfach zu bedienen
- Laufend Software updatet
- Eigener Augenarzt backup
- Zusammenarbeit mit den umliegenden Ärzten möglich
- Kostengünstig
- Steigende Kundenzahl
- Sie werden Teil des Gesundheitssystems
- Kundenbindung durch regelmässige Kontrolluntersuchungen
- Verkauf optimieren
- Ausbau der Dienstleistung
- Zum Kompetenzzentrum werden

Gehen wir in die Zukunft zusammen

Gerne stehe wir für weitere Fragen zu beantworten bereit.

Mit freundlichen Grüßen,
Retinalyze System (Switzerland) GmbH
info@retinalyze.ch
+41 79 917 47 87 und +41 79 787 20 68
Haldenrainstrasse 42, CH-8404 Stadel - Winthertur
www.retinalyze.ch