



# Ihr Professioneller Dry Eye Assistent

- ✓ Optimierter Messablauf
- ✓ Alle Ergebnisse auf einen Blick
- ✓ Umfassendes Screening

**OCULUS Keratograph 5M mit dem JENVIS Pro Dry Eye Report:**  
Alle wichtigen Informationen auf einen Blick!

[www.oculus.de](http://www.oculus.de)



# optikum<sup>®</sup>

Magazin für Augenoptik und Optometrie

SONDERDRUCK  
von [www.optikum.at](http://www.optikum.at)

## Trockene Augen Analyse und Management mit OCULUS Keratograph 5M und LipoNit<sup>®</sup>

Sara Bachmann, BSc – Januar 2024

Im augenoptischen und optometrischen Praxisalltag sehen wir täglich Kunden mit Symptomen trockener Augen (zum Beispiel Jucken, übermäßiger Tränenfluss, schwankender Visus, Fremdkörpergefühl). Dies beschränkt sich nicht mehr nur noch auf Kunden höheren Alters, denn bereits im Vorschulalter werden vermehrt digitale Geräte genutzt, was die Entstehung trockener Augen fördert. Fallen diese Symptome störend auf, kann die Drop-Out Rate bei Kontaktlinsenträgern ansteigen, oder Unzufriedenheit mit der Brillenkorrektion ausgelöst werden. Aufschluss über die Symptomursachen kann eine Tränenfilm-Analyse mit dem Keratograph 5M geben.

Eine 29-jährige Studentin stellte sich wegen sporadisch schlechtem Sehen und subjektiv trockener Augen vor. Die Eingangsanamnese ergab keine Allgemein- und Augenerkrankungen, somit auch keine Medikamenteneinnahme. Die Kundin beschrieb Symptome wie Trockenheitsgefühl, Brennen und gelegentliches unscharfes Sehen. Sie berichtete, dass sich diese Beschwerden bei langem Lesen und Bildschirmarbeit verschlechtern.

Zur Linderung der Symptome verwendet sie nach Bedarf hyaluronbasierte Augentropfen (0,1%), die aber eine subjektiv kurze Wirkdauer haben. Die durchgeführte subjektive Refraktionsbestimmung ergab keine Veränderung zur getragenen Brille. Im Anschluss der Refraktion führten wir das kurze Dry-Eye-Screening mit dem Keratograph 5M durch. Dieses beinhaltet Messungen zur Beurteilung der Tränenfilmquantität (Tränenmeniskushöhe) und der Tränenfilmqualität (NIK BUT). Außerdem die Messung des Rötungsgrades und einen Fragebogen (Jena Dry Eye Questionnaire). Dieses schnelle und einfache Screening gibt bereits erste Anhaltspunkte, ob ein Trockenes Auge vorliegt und in welcher Form.

Bei der Kundin zeigte sich eine normale Tränenmeniskushöhe (Normalwert 0,35 – 0,20 mm) von R 0,25 mm und L 0,27 mm, was eine ausreichende Tränenfilmmenge darstellt. Auffälligkeiten zeigten sich dagegen bei der Messung der Tränenfilmqualität in einer deutlich reduzierten Aufrisszeit am rechten

Auge (RA 1. Aufriss bei 5,35 s; LA 1. Aufriss bei 13,77 s; Abbildung 1).

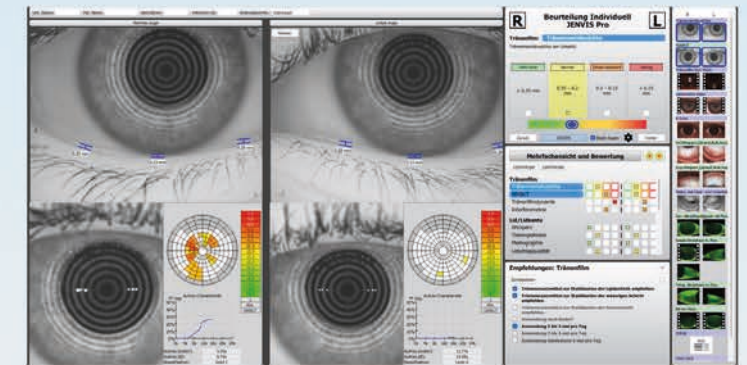


Abb. 1: Tränenmeniskushöhe und NIK BUT (1. Aufriss R 5,35 s; 1. Aufriss L 13,77 s) am Keratograph 5M mit JENVIS Pro Dry Eye Report

Ein stabiler Tränenfilm liegt vor, wenn der Aufrissmittelwert der NIK BUT größer als 14 Sekunden ist. Der Fragebogen am Ende des Screenings war mit einer Punktzahl von 21 ebenfalls auffällig. Wir entschieden uns daraufhin eine ausführlichere Tränenfilmkontrolle mit weiteren Tests durchzuführen. Für diesen Zweck lässt sich der JENVIS Pro Dry Eye Report mit wenigen Klicks vom Screening zu einer individuell gestalteten oder nach DEWS vorgegebenem Testreihe umwandeln. Zur Einschätzung der Tränenfilmqualität wurden im Folgenden zusätzlich zum NIK BUT das Fließverhalten des Tränenfilms und das Interferenzmuster der Lipidschicht betrachtet.

## Optiker-exklusive Produktlinie



Augensprays mit Liposomen



Hyaluron-Augentropfen 0,1 % und 0,3 %



Lidpflege mit Liposomen



## Trockene Augen und Lidpflege



B2B-Onlineshop

Optima Pharmazeutische GmbH · Ludwigstr. 49, D-85399 Hallbergmoos  
Tel. +49 (0) 811 / 555 393 0 · Fax: +49 (0) 811 / 555 393 29 · [www.liponit.de](http://www.liponit.de)



Der Tränenfilm zeigte viele Partikel und ein schnelles Fließverhalten. Die Lipidschicht erschien dünn und gräulich. Der Rötungsgrad war mit R 1,3 und L 0,9 unauffällig, ebenso wie die Lidkanten und Wimpern.

Die Meibographie der Ober- und Unterlider zeigte Verkürzungen vereinzelter Meibom-Drüsen. Die Expression der Meibom-Drüsen erforderte mäßigen Druck. Talgartige Ablagerungen waren an jeweils zwei Drüsenausgängen im Oberlid des rechten und linken Auges zu erkennen (Abb. 2).

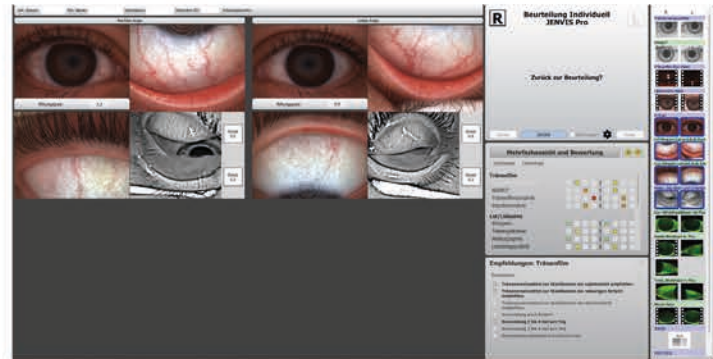


Abb. 2: Darstellung der Lidkanten und Meibographie des Ober- und Unterlids und R-Scan beider Augen am Keratograph 5M mit JENVIS Pro Dry Eye Report

Zur Beurteilung von konjunktivalen und cornealen Epitheldefekten wurde mit Fluorescein eingefärbt. Die Aufnahmen zeigten auf dem rechten Auge corneale Epitheldefekte, die als Grad 2-3 nach dem JENVIS Klassifizierungsschlüssel beurteilt wurden (Abb. 3). Außerdem wiesen beide Augen flächige Epitheldefekte der Bindehaut im Bereich nasal und temporal auf (Abb. 4).

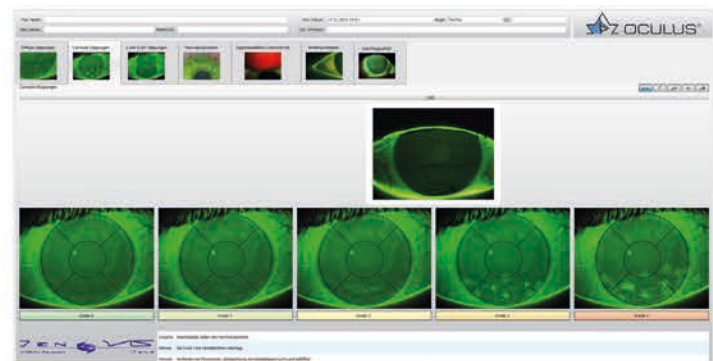


Abb. 3: Graduierung der cornealen Epitheldefekte nach JENVIS Klassifikation am Keratograph 5M mit JENVIS Pro Dry Eye Report

Die Aufnahme des mit Fluorescein angefärbten rechten Auges (Abb. 4 oben links) zeigt ebenfalls eine sogenannte Black Line. Hier endet bei inkomplettem Lidschlag das Oberlid, was die cornealen Epitheldefekte im unten Bereich erklären kann. Konzentriert sich die Kundin auf ihren Lidschlag, ist bei beiden Augen ein kompletter Lidschluss erkennbar.

Der abschließende OSDI-Fragebogen bestätigte die Ergebnisse des vorangegangenen Fragebogens aus dem Screening und fiel mit einem OSDI-Koeffizienten von 56 (normal 0-12, starke Symptome 33-100) ebenfalls schlecht aus. Die Ergebnisse der Fragebögen veranschaulichen, dass die Kundin in ihrem Alltag durch die auftretenden Symptome des Trockenen Auges maßgeblich eingeschränkt ist.

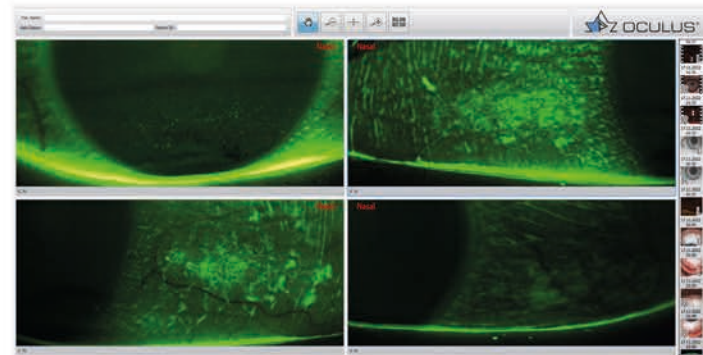


Abb. 4: Darstellung der Epitheldefekte rechtes und linkes Auge am Keratograph 5M mit JENVIS Pro Dry Eye Report

Die Ergebnisse der Messungen lassen auf ein hyperevaporatives Trockenes Auge schließen. Das heißt die Kundin hat zwar genügend wässrigen Anteil an Tränenflüssigkeit, aber durch die schlechte Beschaffenheit der Lipidschicht eine zu hohe Verdunstungsrate der Lipidschicht. Außerdem ist die Lidschlagqualität ungenügend. Während der ausgeprägten Zeit an Naharbeit von mehreren Stunden pro Tag, ist außerdem die Lidschlagfrequenz reduziert. Dies führt in Summe zu den gefundenen Auffälligkeiten und angegebenen Trockenheitssymptomen. Der Kundin wurde eine Wärmetherapie mit der Wärmebrille von LipoNit® und anschließender Lidmassage und -reinigung empfohlen und erklärt (Abb. 5).



Abb. 5: LipoNit® Lidpflege-Set mit Wärmemaske, Suspension und SALINA

Dadurch sollen die Ausgänge der Meibom-Drüsen befreit und die Lipidschicht des Tränenfilms verbessert werden. Außerdem bekam Sie Übungen für ein Blinzel-Training, da nur bei vollständigem Lidschluss eine gleichmäßige Expression der Meibom-Drüsen gegeben ist. Zur sofortigen Stabilisierung der Lipidschicht und somit der Tränenfilmstabilität, bekam die Kundin außerdem ein liposomales Augenspray mit (Abb. 6).



Abb. 6: LipoNit® liposomales Augenspraysamenöl

Da vermutet wird, dass die Kundin auch nachts keinen kompletten Lidschluss aufweist, wurden für die Nacht (und bei Bedarf tagsüber) hyaluronbasierte Gel-Tropfen mit 0,3% Hyaluron mitgegeben (Abb. 7) und das Tragen einer Schlafmaske zur Unterstützung eines kompletten Lidschlusses empfohlen.



Abb. 7: LipoNit® Hyaluron Gel Augentropfen 0,3%

Mit dem LipoNit® Augen Sortiment stehen moderne Präparate zur Verfügung, mit denen die verschiedenen Formen des Trockenen Auges und MGD individuell gemanagt werden können.

Das LipoNit® Sortiment wird exklusiv im Augenoptiker & Optometristen Channel beraten und angeboten, hierdurch kann eine enge und langfristige Kundenbeziehung aufgebaut werden. Dies ist wichtig, um eine Abwanderung der Kunden bei Nachkäufen in die Apotheke oder die Drogerie zu vermeiden.

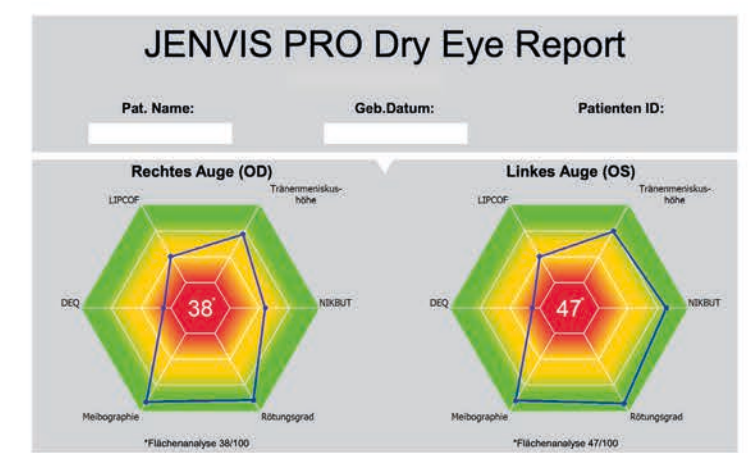


Abb. 8: Darstellung der Ergebnisse als JENVIS Pro Dry Eye Report am OCULUS Keratograph 5M

Alle Ergebnisse mit Erklärungen und empfohlener Behandlungsoptionen bekam die Kundin im ausgedruckten JENVIS Pro Dry Eye Report mit nach Hause. Durch den Aufbau des Reports mit der Abbildung des Hexagons mit angegebener Punktzahl, ist es möglich dem Kunden anschaulich und verständlich die Ergebnisse zu präsentieren und Erfolge beim Nachkontrolltermin zu veranschaulichen (s. Abb.8).

Die Einteilung in eine Art Ampelsystem für jeden durchgeführten Test erleichtert es dem Kunden, ebenfalls die Ergebnisse einzuordnen und zu verstehen. Nach Abgabe und Erklärung des JENVIS Pro Dry Eye Reports wurde mit der Kundin ein Nachkontrolltermin in sechs Wochen vereinbart.

#### Autorin des Artikels



Sara Bachmann wurde in Emden geboren und studierte nach dem Abitur dual an der Ostfalia Hochschule in Wolfsburg. 2016 schloss Bachmann ihr Studium als Bachelor of Science Augenoptik ab. Berufsbegleitend studiert sie im Masterstudiengang an der Ernst-Abbe-Hochschule in Jena und arbeitet als angestellte Optometristin bei Optik Graeser in Quedlinburg. Als Referentin gibt sie Workshops mit dem Schwerpunkt OCT. Einen Ausgleich zur Optometrie schafft sie durch Wandern im Harz und Karate.

Bei Fragen zu LipoNit® kontaktieren Sie bitte Optima Pharmazeutische GmbH, Ludwigstraße 49, 85399 Hallbergmoos, Deutschland. Tel.: +49 811 555393-0 eMail: info@optimapharma.de Web: www.liponit.de





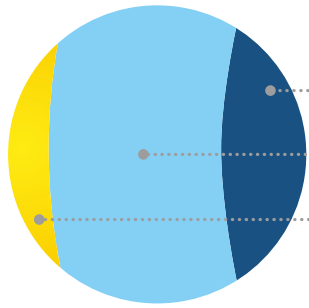
www.oculus.de

# TROCKENES AUGE

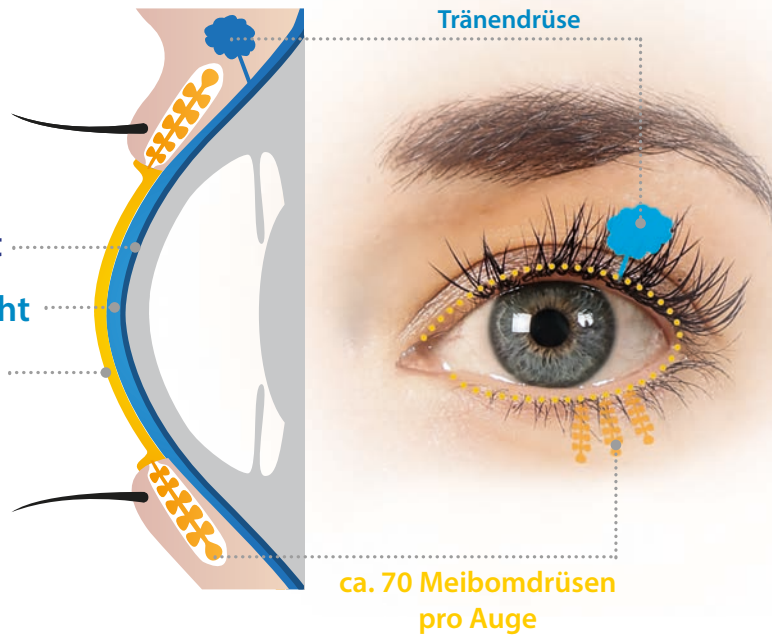
Screening mit dem Keratograph 5M  
Management mit Lipo Nit®



www.liponit.de



Muzinschicht  
Wässrige Schicht  
Lipidschicht



## Gut zu wissen!

Der häufigste Grund für die Entstehung des Trockenen Auges ist die Meibom-Drüsen-Dysfunktion!<sup>1</sup>

### Daten und Fakten

Die Symptome des Trockenen Auges sind allein in Deutschland etwa 15 Millionen Menschen gut bekannt. Bei fast 80% der Betroffenen wird das Trockene Auge durch eine Störung der Lipidschicht des Tränenfilms verursacht oder begünstigt.<sup>2</sup>

Die Ursachen sind vielfältig. Fortschreitendes Alter ist einer der wichtigsten Risikofaktoren.

50 % der Kontaktlinsenträger leidet zeitweise an Symptomen des Trockenen Auges.<sup>3</sup>

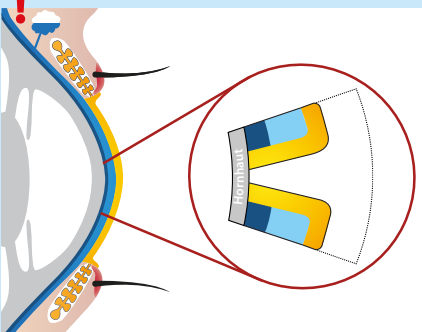
### Unterformen des Trockenen Auges

1. Störungen der wässrigmucinösen Schicht (Hyposekretorische Form)
2. Störung der Lipidschicht (Hyper-evaporative Form)
3. Kombinierte Störungen

## Unterformen des Trockenen Auges / Blepharitis MDD (MGD)

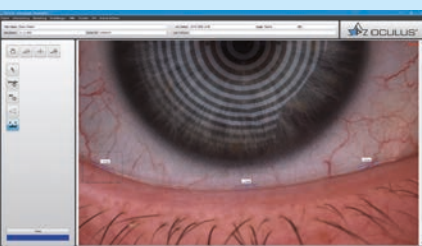
### Hyposekretorisches Trockenes Auge

Störung der wässrig-mucinösen Tränenfilmenteile - Tränenmangel



#### SCREENING

Messung des Tränenvolumens (Tränenmeniskushöhe < 0,2 mm)



#### MANAGEMENT

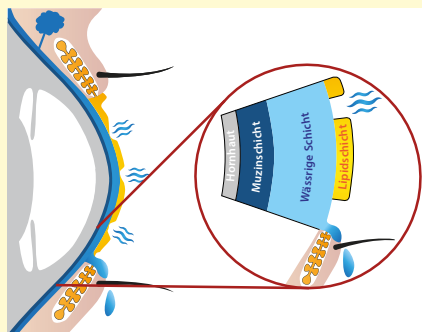
Gabe von wässrigen Augentropfen, um die wässrige Schicht des Tränenfilms zu ergänzen

Lipo Nit® Hyaluron-Augentropfen



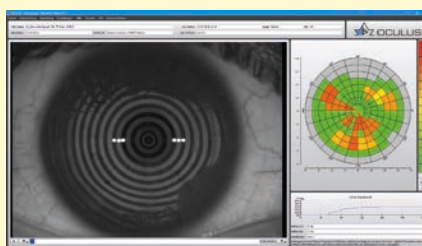
### Hyper-evaporatives Trockenes Auge

Störung der Lipidschicht



#### SCREENING

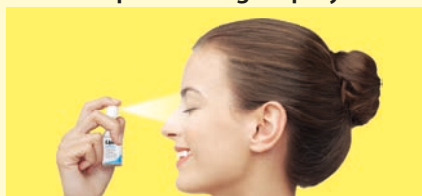
Messung NIKBUT (< 7 sec.)



#### MANAGEMENT

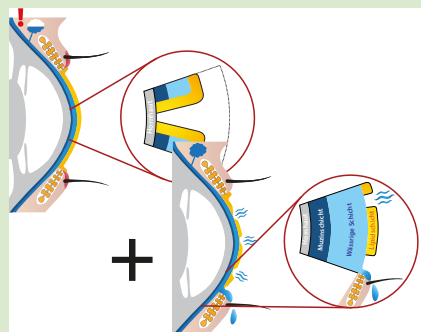
Gabe von einem lipidhaltigen Augenspray, um die Lipidschicht des Tränenfilms zu stabilisieren

Lipo Nit® Augenspray



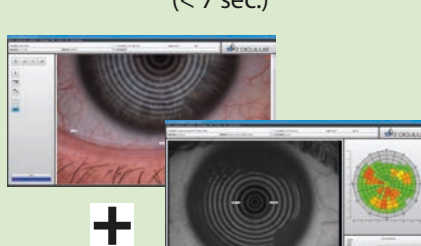
### Mischformen des Trockenen Auges

Hyposekretorische und Hyper-evaporative Form



#### SCREENING

Messung TMH < 0,2 mm  
Messung NIKBUT (< 7 sec.)



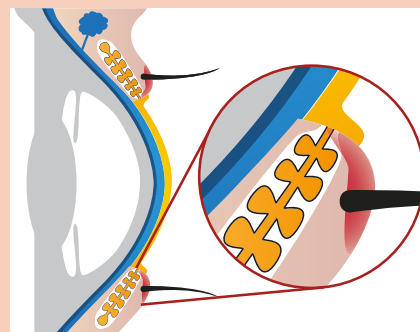
#### MANAGEMENT

Kombinierte Gabe von Augentropfen und liposomalem Augenspray



### Vordere Blepharitis

(Anteriore Blepharitis)  
Rötung der vorderen Lidkanten



#### SCREENING

Inspektion der Lidränder  
Gerötet, geschwollen



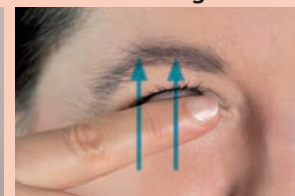
#### MANAGEMENT

Tägliche Lidpflege in drei Schritten:

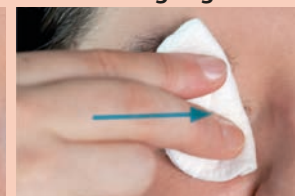
1. Erwärmung



2. Massage



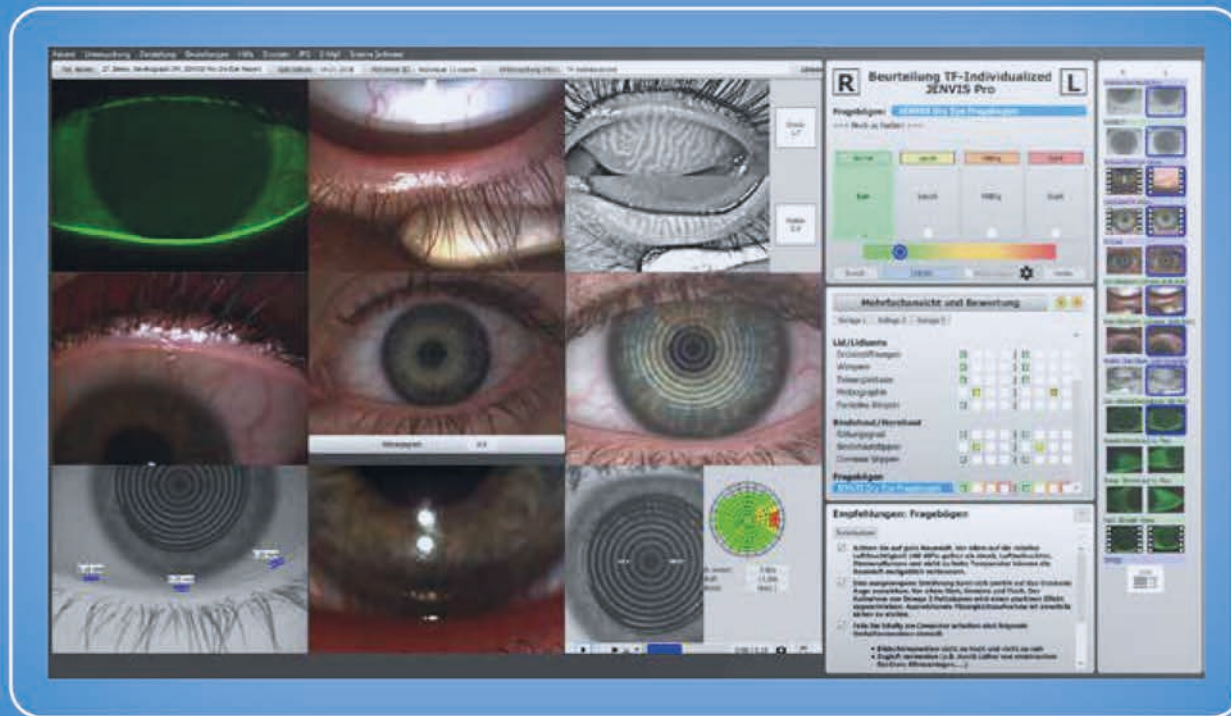
3. Reinigung



<sup>1</sup> Leitlinien der Gütergemeinschaft Optometrische Leistungen e.V.: Das trockene Auge in der optometrischen Praxis: Bearbeitungsstand: 19.01.2021; 1 | <sup>2</sup> Heiligenhaus Koch, Kruse, Schwarz, Waubke, Diagnostik und Differenzierung von Berezungsstörungen. Ophthalmologie 1995; 92: 6-11 | <sup>3</sup> Cureus. A Review of Contact Lens-Related Risk Factors and Complications. S. Waghmare, S. Jera, published online 2022 Oct; 14(10): e30118.



# Ihr Professioneller Dry Eye Assistent



- ✓ Optimierter Messablauf
- ✓ Alle Ergebnisse auf einen Blick
- ✓ Umfassendes Screening



## OCULUS Keratograph 5M mit dem JENVIS Pro Dry Eye Report: Alle wichtigen Informationen auf einen Blick!

Noch nie war Dry Eye Management so einfach. Der neue JENVIS Pro Dry Eye Report unterstützt Sie in der Durchführung umfassender Screenings und deckt schnell und zuverlässig die Ursache für das Trockene Auge auf. Alle Ergebnisse werden automatisch dokumentiert und in einem leicht verständlichen Ausdruck für Ihren Kunden zusammengefasst – die perfekte Kundenbindung!

# Trockene Augen - Hilfe beim Optiker

**LipoNit®**



Exklusiv für die Optik!



Augensprays mit Liposomen



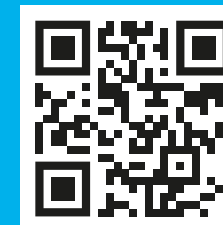
Hyaluron-Augentropfen 0,1 % und 0,3 %



Lidpflege mit Liposomen

“ **Lipo Nit® Augenspray und Augentropfen** helfen Ihren KundInnen dabei, die Befeuchtung ihrer Augen zu verbessern. Ideal bei Kontaktlinsen. Ohne Konservierungsmittel.

Bei Trockenen Augen sollten die Lidränder sorgfältig gereinigt werden. Für die sanfte, tägliche Lidhygiene empfehlen wir **Lipo Nit® Med Lidpflege**. Sehr gut verträglich und ohne Tenside (seifenfrei). ”



B2B-Onlineshop