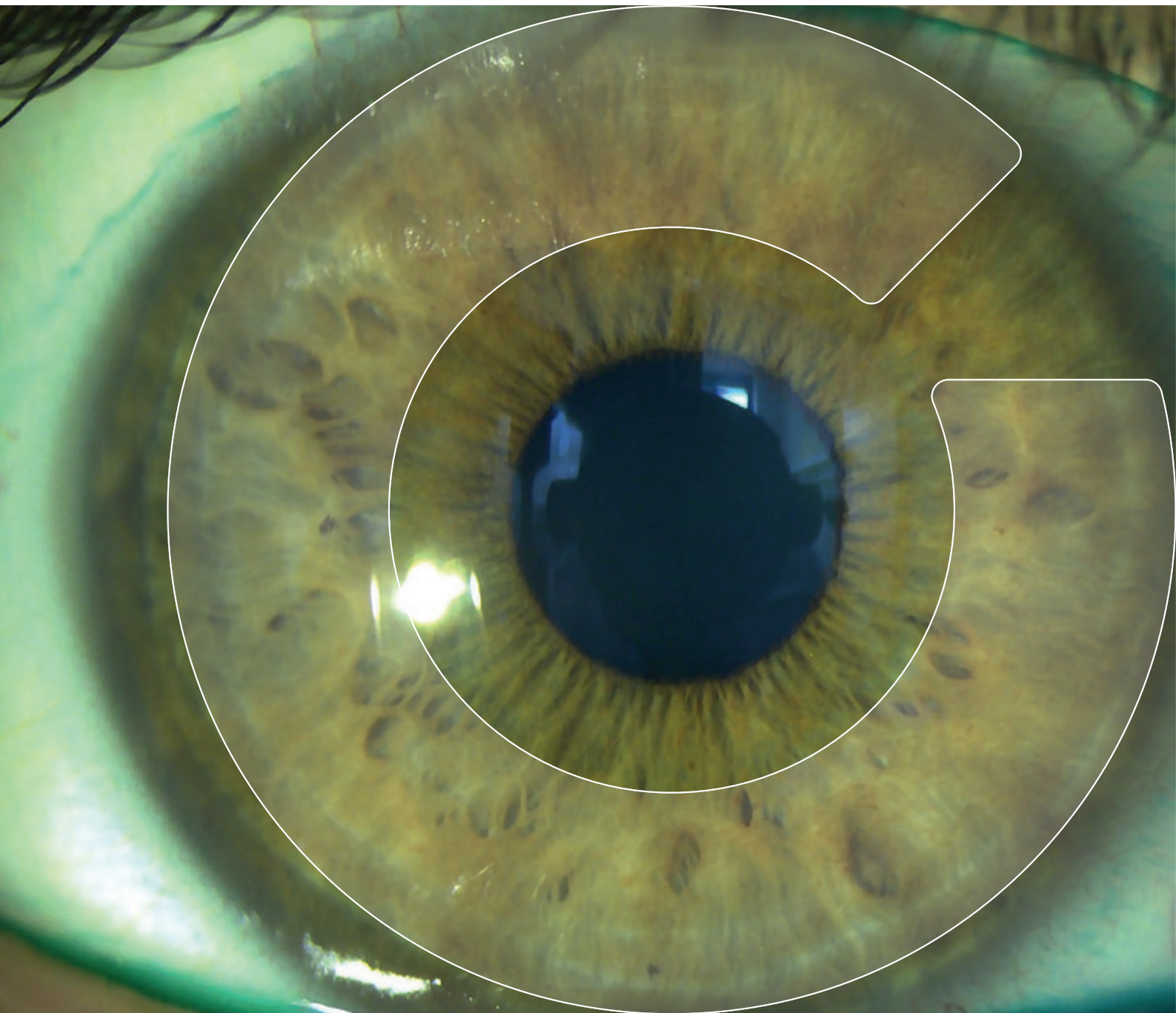


# Augenabteilung Hanusch-Krankenhaus Jahresbericht 2021/22



# Augenabteilung Hanusch-Krankenhaus Jahresbericht 2021/22





<a href="#">Augenabteilung Hanusch-Krankenhaus 2021/22</a>	
<b>Vorwort</b>	<b>5</b>
<b>Facts &amp; Figures</b>	<b>6</b>
<b>Das trockene Auge</b>	<b>12</b>
<b>Waste</b>	<b>14</b>
<b>AS-OCT</b>	<b>16</b>
<b>Gesundheitszentren &amp; IVOMs</b>	<b>18</b>

Noch von der COVID-19-Pandemie geprägt, stand der Gesundheitsbereich in den vergangenen zwei Jahren vor erheblichen Herausforderungen. Trotz dieser schwierigen Umstände lag unser Hauptanliegen darin, eine hochwertige und einflussreiche Augenversorgung für Patientinnen und Patienten in Wien aufrechtzuerhalten.

Wir haben die Verlagerung der ambulanten Patientinnen und Patienten vom Hanusch-Krankenhaus in die wohnortnahen Gesundheitszentren fortgesetzt – ein Prozess, der vor einigen Jahren begonnen wurde. Zum Beispiel wurden alle Voruntersuchungen für Katarakt-Operationen erfolgreich im öffentlich gut erreichbaren Gesundheitszentrum Mariahilf durchgeführt.

Das „Augenverbund“-Konzept involviert spezialisierte Oberärztinnen und Oberärzte aus der Augenabteilung des Hanusch-Krankenhauses, die auch in verschiedenen Gesundheitszentren in Wien tätig sind. Für die Patientinnen und Patienten bedeutet dies eine augenärztliche Versorgung in der Nähe ihres Wohnorts, während ihre medizinischen Daten vernetzt werden, um eine kontinuierliche elektronische Krankengeschichte zu gewährleisten. Kolleginnen und Kollegen aus dem niedergelassenen Bereich haben ebenfalls die Möglichkeit, unkompliziert und zeitnah Zweitmeinungen einzuholen – dies stößt auf große Zustimmung.

Für die nahe Zukunft haben wir unsere Prozesse weiter optimiert, um der Nachfrage gerecht zu werden und zeitgerechte Behandlungen zu ermöglichen. Wir bieten jetzt auch IVOM-Behandlungen (intravitreale operative Medikamenteneingabe) in den Gesund-

heitszentren Favoriten und Floridsdorf an, um auch diesen Patientinnen und Patienten eine möglichst wohnortnahe Versorgung zu bieten.

Die Leistungen unseres Forschungsinstituts VIROS stellen wir wie gewohnt auf der Rückseite dieses Heftes dar.

An dieser Stelle möchte ich mich herzlich bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Augenverbunds bedanken: Ohne Ihren unermüdbaren Einsatz und den starken Teamgeist hätten wir dies nicht geschafft.

Ebenso gilt mein Dank den niedergelassenen Augenärztinnen und Augenärzten für die enge Zusammenarbeit, die eine effiziente und hervorragende Betreuung der Patientinnen und Patienten ermöglicht hat.

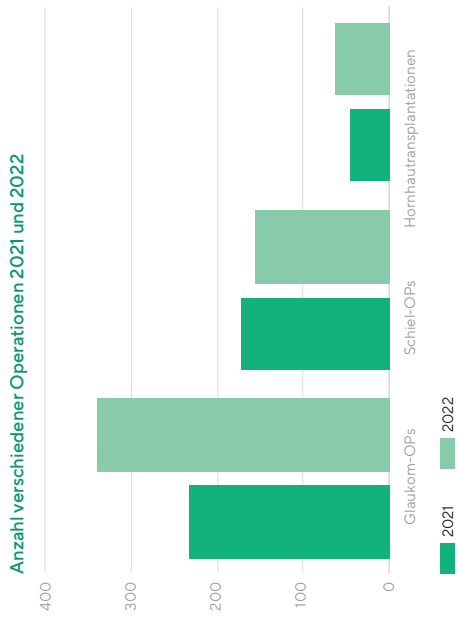
Viel Vergnügen beim Lesen!

Ihr  
Univ.-Prof. Dr. Oliver Findl  
Vorstand der Augenabteilung im  
Hanusch-Krankenhaus



Operative Eingriffe am Auge 2021: **24.831**  
(ohne Laser- und kleine Lid-Eingriffe)  
 +15 % gegenüber 2019

Operative Eingriffe am Auge 2022: **25.457**  
(ohne Laser- und kleine Lid-Eingriffe)  
 +18 % gegenüber 2019

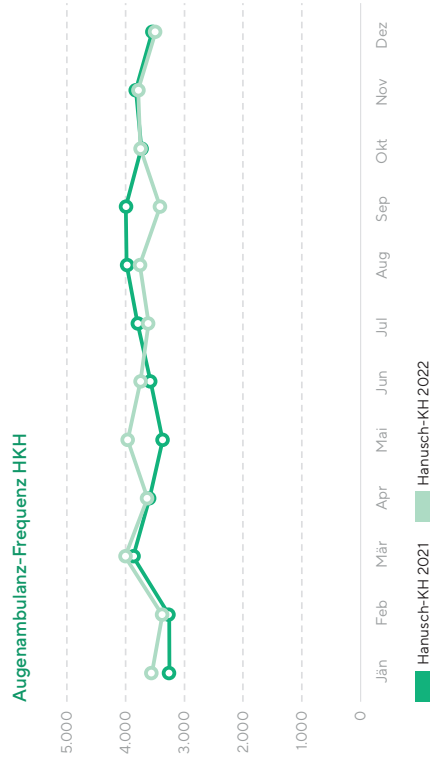


**1.143**  
Lid-OPs 2021

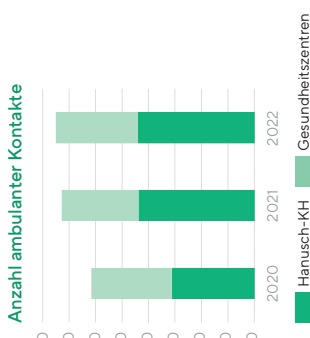


Ambulante Kontakte 2021: **44.083**  
 Hanusch-KH **30.997**  
 Gesundheitszentren **75.080**  
 Augenverbund

Ambulante Kontakte 2022: **43.795**  
 Hanusch-KH **29.088**  
 Gesundheitszentren **72.883**  
 Augenverbund



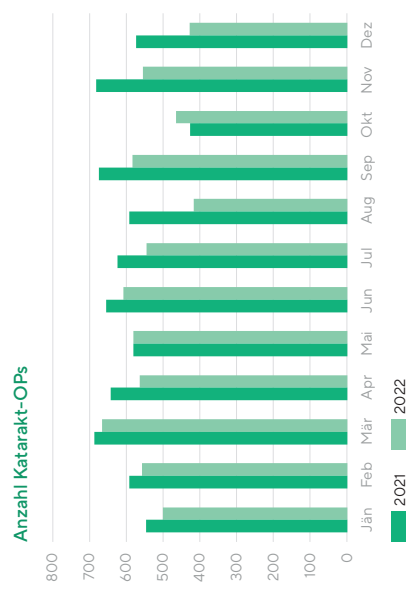
# Kosten Augen-OPs im Wien-Vergleich



# Katarakt-OPs

**7.283**  
Katarakt-OPs 2021  
 +9 % gegenüber 2020

**6.475**  
Katarakt-OPs 2022  
 -11 % gegenüber 2021  
 -3 % gegenüber 2020

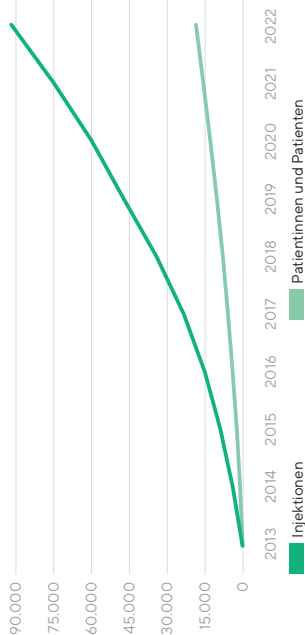


Anteil Katarakt-OPs Wien durch Hanusch-KH



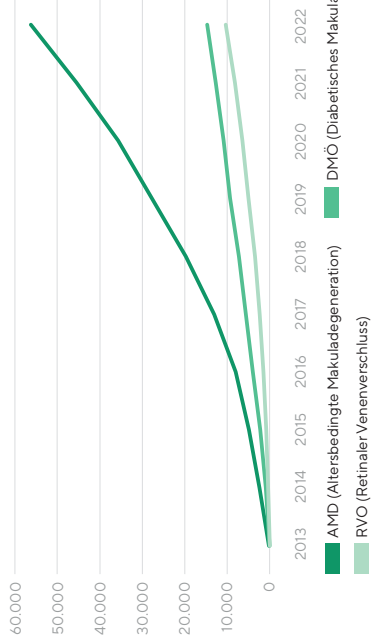
# IVOMs

IVOMs kumulativ



**14.789**  
IVOMs 2021  
gegenüber 2020  
**+20%**

IVOMs kumulativ nach Diagnose

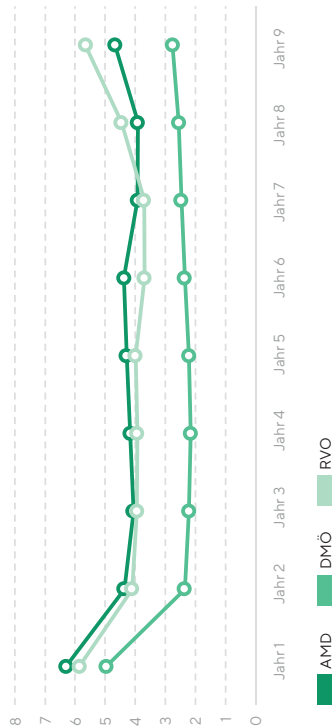


**15.859**  
IVOMs 2022  
gegenüber 2020  
**+29%**

Anteil IVOMs Wien  
durch Hanusch-KH



durchschnittliche Anzahl an Injektionen pro Behandlungsjahr







# Wohin mit den schwierigen trockenen Augen?

## Spezialambulanzen für das Trockene Auge im Augenverbund

Das Trockene Auge ist eine der häufigsten Ursachen für den Besuch in den augenfachärztlichen Ordinationen bzw. in den Spitalsambulanzen. Mit den Spezialambulanzen stehen nun Anlaufstellen sowohl für die Betroffenen als auch für Zuweiserinnen und Zuweiser zur Verfügung. Die Betreuung dieser Patientinnen und Patienten stellt uns, aufgrund der wachsenden Patientenzahlen, vor Herausforderungen.

Um die Versorgung zu unterstützen, wurden im Herbst 2018 die Spezialambulanzen für das Trockene Auge im Augenverbund der Österreichischen Gesundheitskasse (ÖGK) gegründet. Diese werden derzeit einmal wöchentlich im Gesundheitszentrum Mariahilf sowie im Gesundheitszentrum Landstraße angeboten. Die ausführliche Anamneseerhebung sowie die spezialisierte Diagnostik stellen die Basis für die Therapieentscheidung und schließlich die Betreuung der Patientinnen und Patienten dar.

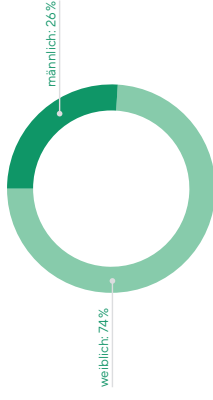
Seit Einführung der Spezialambulanzen wurden über 840 individuelle Patientinnen und Patienten betreut bzw. sind in Betreuung. Bis Ende 2022 wurden insgesamt 2079 Konsultation abgehalten.

Laut der statistischen Auswertung ist die Meibomdrüsen-Dysfunktion mit dem einhergehenden Sicca-Syndrom die häufigste erhobene Diagnose. Jedoch nehmen die Zuweisungen und damit die Anzahl der Patientinnen und Patienten mit einer schweren Störung der Augenoberfläche (u.a. Morbus Sjögren, schwere Tropfenunverträglichkeiten oder entzündliche Veränderungen) deutlich zu und so ist etwa jede zehnte Patientin/jeder zehnte Patient derzeit in intensiver und regelmäßiger Betreuung in der Sicca-Ambulanz. Das gute interdisziplinäre Netzwerk, die Zusammenarbeit mit Kolleginnen und Kollegen im niedergelassenen Bereich und die Kooperation mit weiteren Spezialambulanzen für das Trockene Auge sind der Schlüssel zum Erfolg für unsere Patientinnen und Patienten.

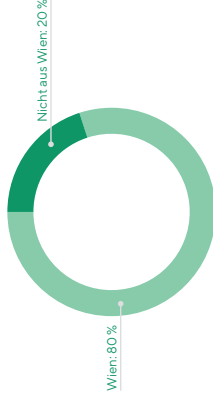
In einer rezenten Auswertung wurden **520** Patientinnen und Patienten der Spezialambulanz für das Trockene Auge analysiert.

Patientinnen und Patienten Alter:  
**57,6** ± 16,9 Jahre

Geschlecht

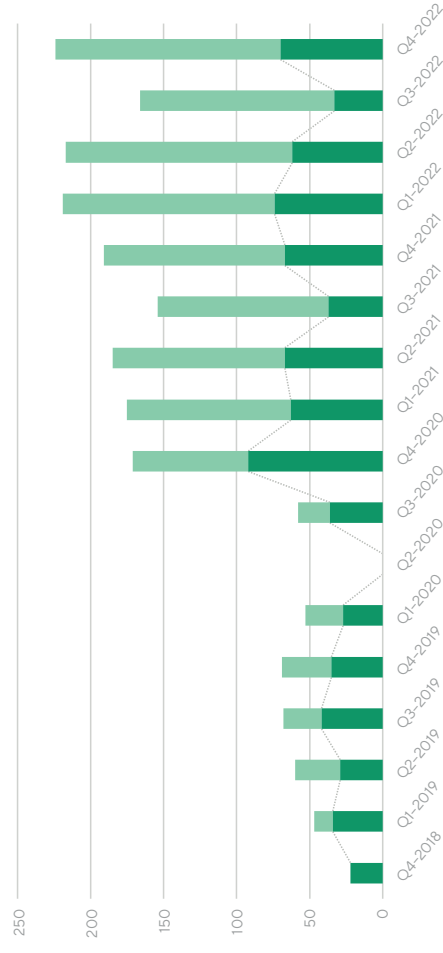


Herkunft



Konsultationen in den Spezialambulanzen für das trockene Auge

■ Erstbesuche ■ Kontrollen





# Reduktion des ökologischen Fußabdruckes in der Augen-Chirurgie

Die durch die Menschheit verursachte globale Klimakrise stellt eine enorme existenzielle Bedrohung für Mensch, Umwelt und Tier dar. Abgesehen vom dramatischen Einfluss auf die Natur, etwa durch die Zunahme der Häufigkeit von Hitzewellen, Überschwemmungen und Ernteauffällen hat der Klimawandel auch für die globale Gesundheit große Bedeutung. Der steigende CO<sub>2</sub>-Gehalt in der Atmosphäre resultiert direkt und indirekt in einer Zunahme an systemischen Erkrankungen und wird damit zu einer Belastung des öffentlichen Gesundheitswesens. (1) Im Gegenzug ist das Gesundheitswesen für einen empfindlichen Anteil der Treibhausmissionen selbst verantwortlich. Schätzungen zufolge verursacht es fünf bis zehn Prozent der weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen. Wiederum ungefähr ein Viertel davon wird durch Operationssäle verursacht. Diese verbrauchen aufgrund ihres hohen Energiebedarfs, ihrer speziellen Hygieneanforderungen und der verwendeten Verbrauchsmaterialien eine Vielzahl an Ressourcen. Gerade in Fachbereichen, in welchen täglich sehr viele Operationen durchgeführt werden, fallen dementsprechend viele direkte und indirekte Emissionen an.

Die Augenheilkunde gehört durch ihre hohe operative Tätigkeit zu diesen Fachbereichen. Beispielsweise ist die Katarakt-Operation einer der weltweit am häufigsten durchgeführten Eingriffe. Global werden ungefähr 20 Millionen Kataraktoperationen pro Jahr durchgeführt. (2) Auch bei anderen ophthalmologischen Eingriffen, etwa der intravitrealen operativen Medikamentenapplikation (IVOM) werden hohe Mengen an Verbrauchsmaterialien eingesetzt. Diese sind größtenteils Einmalprodukte, welche nach dem Gebrauch entsorgt werden müssen. Allein im Hanusch-Krankenhaus werden bis zu 60 IVOMs am Tag durchgeführt.

Es ist daher das Ziel der Augenabteilung des Hanusch-Krankenhauses, dem Klimawandel aktiv entgegenzuwirken und ihren ökologischen Fußabdruck zu reduzieren. Beispielsweise konnte im Rahmen einer Studie eine Beurteilung verschiedener vorgefertigter Kataraktpakete an drei verschiedenen österreichischen Augenkliniken durchgeführt werden. (3) Darin konnte gezeigt werden, dass in den vorgefertigten Materialpaketen verschiedenster Hersteller eine hohe Heterogenität der Bestandteile herrscht. Sowohl die Zusammensetzung dieser Pakete als auch die Beschaffenheit der einzelnen Bestandteile konnten als mögliche Ansatzpunkte für eine Reduktion an Verbrauchsmaterialien und damit an Emissionen identifiziert werden. Allein in Österreich könnte der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck vor allem durch Verringerung der Anzahl und Größe von Abdecktüchern in den Paketen um zirka 34 Prozent gesenkt werden. Das entspricht in etwa 70.000 Kilogramm CO<sub>2</sub>.

Auch international wird die Reduktion der klimaschädlichen Emissionen im Bereich der Augen Chirurgie auf verschiedenen Ebenen gefördert. So soll der kommende Kongress der European Society of Cataract and Refractive Surgeons (ESCRS) in Wien zum ersten Mal komplett CO<sub>2</sub>-neutral durchgeführt werden und damit eine Vorbildfunktion für andere Gesellschaften übernehmen.

Durch sinnvolle und wirksame Maßnahmen zur Reduktion verschiedenster Verbrauchsmaterialien, Recycling, stetige Weiterentwicklung und aktive Kommunikation nimmt die Augenabteilung des Hanusch-Krankenhauses eine Vorbildfunktion für andere gesellschaftliche Institutionen im Kampf gegen den Klimawandel ein und trägt dazu bei, den Weg in eine klimaneutrale Zukunft zu ebnen.



Anfallende Verbrauchsmaterialien der Operationssäle der Augenabteilung an einem einzigen Operationstag. © Prof. Findl/THH Findl



1. Watts N, Amann M, Arnell N, Ayeb-Karison S, Belesova K, Berry H, et al. The 2018 report of the Lancet Countdown on health and climate change: shaping the health of nations for centuries to come. *Lancet*. 2018;392(10163):2479-514.

2. Rossi T, Romano MR, Iannetta D, Romano V, Guadri L, D'Agostino L, et al. Cataract surgery practice patterns worldwide: a survey. *BMJ Open Ophthalmol*. 2021;5(1):e000464.

3. Winklmair N, Kieselbach G, Bopp J, Aron M, Findl O. Potential environmental impact of reducing the variation of disposable materials used for cataract surgery. *J Cataract Refract Surg*. 2023.



# Optische Kohärenz- tomographie des vorderen Augenabschnitts

Die optische Kohärenztomographie (OCT) ist eine hochauflösende Querschnittsbildgebung, die ursprünglich für Aufnahmen der Netzhaut entwickelt wurde.

Die OCT-Bildgebung des vorderen Augenabschnitts (anterior segment, AS-OCT) wurde erstmals 1994 unter Verwendung der gleichen Lichtwellenlänge wie bei der Netzhaut-OCT, nämlich 830 nm, beschrieben. Diese Wellenlänge ist aufgrund der begrenzten Durchdringung durch streuendes Gewebe wie die Sklera (Lederhaut) für die Abbildung des Kammerwinkels suboptimal. Die OCT-Bildgebung mit einer längeren Wellenlänge von 1310 nm wurde später als swept source-OCT (SS-OCT) entwickelt und hatte die Vorteile einer besseren Eindringtiefe sowie einer Echtzeit-Bildgebung mit acht Bildern pro Sekunde.

AS-OCT kann die Augenoberfläche systematisch von vorne nach hinten abbilden (Tränenfilm, Bindehaut, einzelne Hornhautschichten, Sklera, Winkel- und Linienstrukturen).

## Klinische Anwendung bei Hornhautpathologien

AS-OCT-Bilder können verwendet werden, um die Mikroarchitektur der Hornhaut und die regionale Epitheldicke (entspricht der äußersten Hornhautschicht) bei Patientinnen und Patienten mit krankhafter Vorwölbung und Verdünnung der Hornhaut (z. B. bei Keratokonus und postoperativer Hornhautektasie) zu charakterisieren.



Descemetocèle: 63-jähriger Patient mit Steven-Johnson-Syndrom, Symblepharon, zentrale Perforation durch Iris tamponiert;

AS-OCT kann auch verwendet werden, um verschiedene dystrophische und degenerative Zustände der Hornhaut abzubilden.

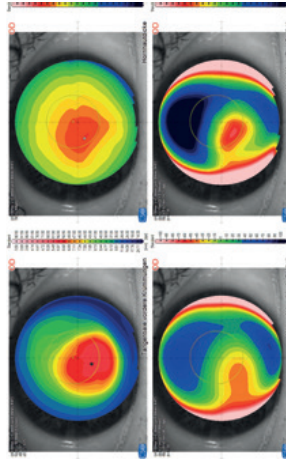
Hyperreflektivität im Hornhautstroma kann ein Zeichen einer Hornhautinfiltration darstellen. Daher ist die AS-OCT auch bei der Beurteilung akuter infektiöser Hornhautentzündungen nützlich.

AS-OCT hat sich als hilfreiches Instrument zur Überwachung des Erfolgs und der Komplikationen mehrerer chirurgischer Eingriffe am vorderen Augenabschnitt erwiesen, wie auch nach Hornhauttransplantationen (DMEK/DSAEK).

## Klinische Anwendung beim Glaukom (Grüner Star)

In der klinischen Glaukompraxis ist die AS-OCT als Ergänzung zur Gonioskopie (Untersuchung des Kammerwinkels mittels Kontaktglas) nützlich. Anhand des Irisprofils und der Position der Linse können Mechanismen des Winkelverschlusses wie Pupillarblock und Vorverlagerung der Linse unterschieden werden.

Zusammenfassend ist die AS-OCT eine leistungsstarke Ergänzung zur klinischen Untersuchung und Diagnostik verschiedener Veränderungen des vorderen Augenabschnitts.



Keratokonus gemessen mit dem im Hanusch-Krankenhaus verwendeten AS-OCT Geräten, dem MS39 (CSO, links) und dem Anterior (Heidelberg Engineering, rechts)



DMEK: Hornhauttransplantat ist nicht anliegend



Enger Kammerwinkel vor geplanter Kataraktoperation

# Gesundheitszentren und IVOM-Injektionen

## Gesundheitszentren - Brücken zur Gesundheit

Die Gesundheitszentren (GZ) der ÖGK in Wien haben im vergangenen Jahr eine entscheidende Rolle dabei gespielt, den Zugang zur medizinischen Versorgung zu verbessern. Durch die Bereitstellung hochwertiger ärztlicher Betreuung an allen Wochentagen durch das ärztliche Team des Hanusch-Krankenhauses konnten wir die Gesundheitsversorgung wohnortnahe weiter verbessern und den Bedürfnissen der Patientinnen und Patienten anpassen.

Die Gesundheitszentren ermöglichen durch die direkte Zusammenarbeit mit dem Hanusch-Krankenhaus und ihre gute Verteilung über das Wiener Stadtgebiet einen einfachen Zugang zu einer hochwertigen gesundheitlichen Betreuung. Eigens aufgebauete ophthalmologische Spezialambulanzen ermöglichen eine fachärztliche Versorgung vor Ort - bis zur Durchführung von intravitrealen Injektionen. Screenings fördern die Prävention.

Die Anzahl der ambulanten Patientinnen und Patienten, die im Jahr 2022 an den unterschiedlichen Standorten medizinisch versorgt wurden, gliedert sich wie folgt:

### Ambulante Kontakte inklusive IVOMs 2022 in den Gesundheitszentren

	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Gesamt
GZ03	533	531	621	520	578	488	548	618	601	584	623	535	6.780
GZ06	682	733	917	810	805	807	820	606	698	769	817	688	9.205
GZ10	658	625	801	705	746	712	507	660	698	660	747	661	8.180
GZ21	874	889	1.113	889	1.113	966	768	932	964	934	1.022	882	11.366
	2.747	2.778	3.472	2.924	3.242	2.973	2.643	2.816	3.014	2.947	3.209	2.766	35.531

GZ 03 Landsstraße, GZ 06 Mariahilf, GZ 10 Favoriten, GZ 21 Floridsdorf

## Modernisierung der Infrastruktur

Im Jahr 2022 wurde die Modernisierung der Infrastruktur weiter vorangetrieben, um den Patientinnen und Patienten ein komfortables und zeitgemäßes Umfeld

zu bieten. Renovierungen und Ausstattungsverbesserungen wurden in verschiedenen Bereichen des Hanusch-Krankenhauses sowie der Gesundheitszentren vorgenommen, um eine effiziente und angenehme Behandlungsumgebung zu schaffen.

