

WILLKOMMEN IN NÜRNBERG!



# GEUDER NEWSLETTER

ZUR DOC 2017

## URGESTEINE DER OPHTHALMOLOGIE

DIE DOC FEIERT IHREN 30STEN UND WIR DEN 66STEN!

Dr. Armin Scharrer lädt zum 30. Internationalen Kongress der Deutschen Ophthalmochirurgen nach – wie soll es anders und besser sein – Nürnberg ein und möchte diesen runden Geburtstag am Samstag, den 13. Mai um 13:25 Uhr gebührend mit Ihnen feiern. Nach all diesen Jahren ist der Kongress zum einen immer internationaler und zum anderen kein bisschen müde geworden, den Kampf gegen Blindheit fortzuführen sowie Theorie und Praxis immer wieder in das Licht des Patientenwohls zu rücken.

So möchte auch GEUDER, als langjähriger Partner der Industrieausstellung und Urgestein der Ophthalmochirurgie-Technik, Sie herzlich willkommen heißen, um auf unserem Messestand (Nr. 18, Halle 7A) Neues und Bewährtes zu entdecken sowie sich bei einem Kaffee oder Cocktail mit unseren Produktspezialisten auszutauschen. Nicht nur dem DOC, sondern auch GEUDER war es immer ein Anliegen, die Balance zwischen Theorie und Praxis, zwischen Forschung und Anwendung zu halten und beides zu fördern. Mit qualitativ hochwertigem Material und langjähriger Erfahrung unterstützen wir auch dieses Jahr zahlreiche Wetlabs. Mit unerschöpflichem Ideenreichtum schaffen wir Innovationen für und mit Ophthalmochirurgen, um praxisnahe Lösungen zu bieten.

BESUCHEN SIE  
UNS AUF UNSEREM  
STAND NR. 18,  
HALLE 7A

Einen aktuellen Auszug unseres Schaffens finden Sie in diesem Newsletter. Erfahren Sie mehr über die perfektionierte Weiterentwicklung unseres gewebeschonenden und dennoch leichtgängigen und dichten UNO COLORLINE Trokarsystems 2.0.

Lesen Sie, wie Zero Phaco auch ohne FS-Laser

geht und was Piranhas damit zu tun

haben. Lassen Sie sich von Cornealem

Crosslinking überzeugen, auch wenn

der Bericht des IQWiG vorerst in eine

andere Richtung deutet. Tauchen Sie

in einem Interview mit Dr. Stanzel ein

in die Welt der Stammzellforschung

mit innovativen Ausblicken zur Therapie

von trockener und feuchter AMD. Glauben

Sie an die Dreifaltigkeit minimalinvasiver IOL-Explantation und erreichen Sie den glückseligen Zustand von Komplikationsfreiheit. Bilden Sie Ihre eigene

Meinung zur Streitfrage Einmal- oder Mehrweginstrumente unter Berücksichtigung neuer Aspekte und holen Sie sich zu guter Letzt ein paar Infos zur Freizeitgestaltung am Ort des Geschehens. Denn mit 66 Jahren fängt das Leben für GEUDER erst an!

Herzliche Grüße!

Volker Geuder  
Vorstand

Hamadi El-Ayari  
Bereichsleiter  
Vertrieb & Marketing

GEUDER AG Heidelberg, 05.05.2017

**Geuder**  
Precision made in Germany

GEUDER NEUHEIT

## PERFEKT BIS INS KLEINSTE DETAIL

DAS NEUE UNO COLORLINE TROKARSYSTEM VON PROF. DR. MED. LARS-OLOF HATTENBACH UND GEUDER SETZT MIT VERBESSERTEM LANZENDESIGN NEUE MASSSTÄBE.



Prof. Dr. med.  
Lars-Olof Hattenbach  
Direktor der Augenklinik,  
Klinikum Ludwigshafen

Mit dem neuen UNO COLORLINE Trokarsystem 2.0 präsentiert GEUDER eine grundlegend neu konzipierte und bis ins kleinste Detail perfektionierte Weiterentwicklung seines bewährten Systems für die nahtlose Netzhautchirurgie. Schon äußerlich ist an dem in enger Zusammenarbeit mit Prof. Lars-Olof Hattenbach (Ludwigshafen) entwickelten Trokarsystem erkennbar, dass damit neue Maßstäbe gesetzt werden.

Das auf Basis langjähriger Erfahrung völlig neu gestaltete Lanzendesign reduziert den Kraftaufwand für die Sklerainzision, schont das Gewebe und vermeidet postoperative Leckagen.

Die der Farbcodierung entsprechende grüne (23G) und blaue (25G) Anodisierung dient der raschen Erkennung des richtigen Formats und vermindert störende Reflexionen, die durch die Endoillumination während der OP an spiegelnden Oberflächen entstehen können.

Der extrem sichere Sitz der Ports verhindert zuverlässig ein Herausrutschen während der OP und gestattet auch intensives Dellen. „Dadurch kann sich der Operateur voll und ganz auf den Eingriff konzentrieren, und nicht auf das Material“, so Prof.

Hattenbach. Herausragendstes Merkmal der neuen Generation des UNO COLORLINE Trokarsystems 2.0 aber ist der extrem flache Kopf der Ports, der in der Klasse der 23G- und 25G-Trokarsysteme seinesgleichen sucht. Zusätzlich betont wird die filigrane Erscheinung der Ports durch die im Randbereich abgerundeten Ventile, die dennoch zuverlässig abdichten und auch das Einführen von Instrumenten mit Silikonspitze problemlos ermöglichen. Durch das minimalistische Design „taucht“ der Kopf des Ports unter der Orbitakante hindurch und gestattet auch bei engen anatomischen Verhältnissen eine maximale Manövrierbarkeit des Bulbus während der OP. Zusätzlich werden so unnötige Scherkräfte im Bereich der Sklerainzisionen vermieden, was der postoperativen Wunddichtigkeit zugute kommt. „Unter dem Mikroskop betrachtet, wirken klassische Trokarsysteme im Vergleich zu dem neuen Design nun fast wie aus einer anderen Zeit“, so Professor Hattenbach.

Mit den neuen UNO COLORLINE Trokarsystemen ist es GEUDER zudem gelungen, den möglichen Flow um 30% zu erhöhen. Prof. Hattenbach: „Ziel war ein konstanter, in jeder Situation ausreichender Infusionsfluss als wichtige Voraussetzung für die sichere Tonisierung des Auges während der OP“. Hierzu trägt auch die selbstfixierende Irrigationshaltung des flexiblen Infusionsschlauchs bei, die ein Herausrutschen während der OP verhindert.

Steht bei der Entwicklung von chirurgischen Instrumenten die eigentliche operative Anwendung naturgemäß im Vordergrund, so spielen doch auch Themen wie Sicherheit, Vorbereitung oder die Ent-

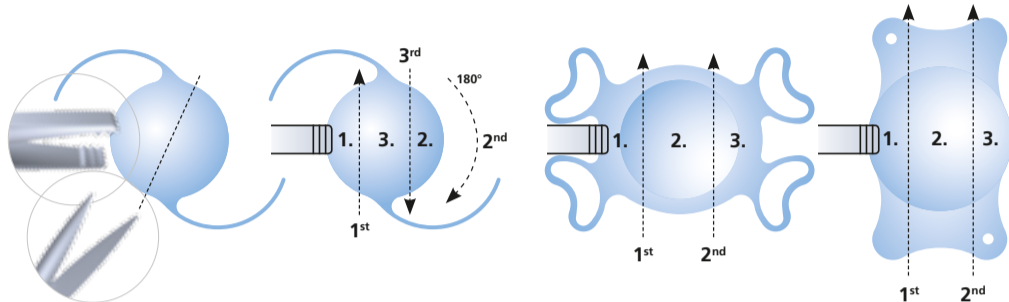
sorgung von Einmal-Material eine nicht unwesentliche Rolle für den reibungslosen Ablauf im OP. Mit einer vollständigen Überarbeitung der Sichtverpackung des UNO COLORLINE Trokarsystems hat GEUDER in enger, praxisorientierter Kooperation mit dem Klinikum Ludwigshafen die OP-Vorbereitung nun erheblich vereinfacht. Die Infusionshaltung, die bereits bei der Geräteaufrüstung vom OP-Personal entlüftet wird, ist aufliegend positioniert und kann direkt nach dem Öffnen der Verpackung ent-

nommen werden. Zudem können die Trokare nach der Verwendung wieder direkt in ihre Halterung eingesetzt und so ohne Verletzungsrisiko für das Reinigungspersonal sicher entsorgt werden. Damit werden bereits jetzt die zukünftigen Vorschriften der TRBA 250 im Hinblick auf die Vermeidung von Nadelstich- und Schnittverletzungen erfüllt. Zusätzlich wird die Patientendokumentation im OP durch selbstklebende Patientenetiketten auf der Außenverpackung erleichtert.



## ALLER GUTEN DINGE SIND DREI

MINIMALINVASIVE IOL EXPLANTATION



In der Literatur wird die Inzidenz einer Linsenexplantation mit Werten zwischen 0,2 und 2% angegeben. Die Ursachen hierfür können vielfältig sein. Die häufigste Ursache ist die Dislokation der Linse, wobei hier zunehmend eine späte Dislokation mitsamt des Kapselapparates zu beobachten ist. Seltener liegen die Ursachen im Verfehlen der Zielrefraktion, in optischen Störungen wie Blendungen oder Mehrfachbildern oder rezidivierenden Druckanstiegen durch Pigmentaussaat oder Hämorrhagie-Uveitis-Glaukom-Hyphäma (UGH) Syndrom.

Bei einer anstehenden Linsenexplantation ist das Wissen über den implantierten Linsentyp Voraussetzung. Hieraus ergeben sich die unterschiedlichen OP-Strategien, um die OP mit einer möglichst kleinen, astigmatismusneutralen Inzision und größtmöglicher Sicherheit durchzuführen. Der erste OP-Schritt bei allen IOL-Varianten ist das Entfernen der IOL aus dem Kapselsack und deren Ablage in der Vorderkammer. Danach kann mit dem Zerschneiden der IOL begonnen werden.

Linsen mit einer C-Haptik stellen sicherlich die am häufigsten implantierte Variante dar. Diese haben üblicherweise einen Durchmesser von 6 mm. Wichtig ist dabei, die Linse durch Rotation in die richtige Position zu bringen. Danach sollte der Schnitt direkt hinter dem Ansatz der Haptik der IOL angesetzt

und in einer Linie zur Inzision bis zum Ansatz der zweiten Haptik durchgeführt werden, um einem späteren Verkanten der Haptik in der Inzision beim Herausziehen vorzubeugen.

Der Vorteil dieser Technik liegt in der Tatsache, dass lediglich ein Schnitt zum Zerteilen der IOL erfolgt. Nachteile dieser Technik sind die größere Inzision von ca. 3 mm und die Tatsache, dass ein Teil der IOL nicht gehalten wird, also nicht unter Kontrolle der Operateurin / des Operateurs ist und entsprechend sicher, z.B. auf der Iris, abgelegt werden muss.

Für alle IOL-Typen ist die dreiteilige Explantation die schonendste und sicherste Variante. Diese ist unabhängig vom Zustand des Kapselsacks durchführbar. Die intraokularen IOL-Teile sind zu jeder Zeit unter der Kontrolle der Chirurgin / des Chirurgen. Hervorzuheben ist, dass diese Schnitttechnik für Inzisionsgrößen bis zu 1,8 mm durchführbar ist. Für diese Varianten der IOL-Explantation ist bei GEUDER das IOL-Explantationsset nach Snyder-Osher erhältlich. Zusätzlich bietet die GEUDER AG auf vielen Veranstaltungen Wetlabs zum Trainieren der dreiteiligen Schnitttechnik mit den unterschiedlichen IOL-Typen an.

**Haben Sie Interesse? Fragen Sie Ihren GEUDER-Außendienstmitarbeiter oder besuchen Sie uns am Stand Nr. 18 auf der DOC!**

1 H. Häberle, IOL-Explantation im Wandel der Zeit, DGII Jahresband 2011, S. 205

## ZERO PHACO GEHT AUCH ANDERS

SICHERERE UND EFFIZIENTERE PHAKOEMULSIFIKATION DURCH INTELLIGENT DESIGNE ULTRASCHALLSPITZEN

Mit der Entwicklung des Phakoemulsifikations- und Aspirationssystems im Jahre 1962 durch Charles David Kelman wurde das Zeitalter der modernen Phakoemulsifikation in Form eines ambulanten Eingriffs eingeläutet.

Seit dieser Zeit gilt neben der Herstellung der bestkorrigierten Sehschärfe das Augenmerk des Chirurgen der Reduzierung und Vermeidung von Komplikationen wie der Endothelschädigung oder dem zystoiden Makulaödem. Aus diesem Grund werden heute Dank der „Vorbehandlung“ mittels FS-Laser immer häufiger Kataraktoperationen ohne Ultraschall-emission, so genannte Zero Phaco, durchgeführt.

### ZERO PHACO OHNE FS-LASER

Einen positiven Einfluss auf die Ultraschallzeiten der manuellen Phako haben unter anderem die heute viel früher stattfindenden Eingriffe mit insgesamt weicherem Kernen. Eine intelligent designte Ultra-

schallspitze kann die emittierte Ultraschallenergie sogar auf eine Größe zwischen null und einer Sekunde RPT (real phaco time) reduzieren und somit ohne den Einsatz eines Lasers eine ultraschallinduzierte Endothelzellenschädigung oder ein zystoides Makulaödem vermeiden. Bei einem Vergleich der FS-gestützten mit der manuellen Kataraktchirurgie unterscheiden sich die Ergebnisse des unkorrigierten sowie des korrigierten Fernvisus nicht signifikant. Ebenso wenig unterscheiden sich die 6-Monate postoperative Refraktion oder die Ergebnisse der Messungen des intraokularen Proteingehaltes mittels Flaremeter signifikant. Lediglich bezüglich der Kapsulotomie (Reproduzierbarkeit, Zirkularität, Genauigkeit) zeigt der FS-Laser bessere Ergebnisse<sup>1</sup>. Als Kehrseite der Medaille ist jedoch bei höheren Pulsenergien ein höheres Niveau an Zelltodreaktionen von Linsenepithelzellen zu beobachten, verursacht durch Interface-abhängige Laserstrahlstreuung und Defokussierung<sup>2</sup>.

## NEUE ULTRASCHALLSPITZEN

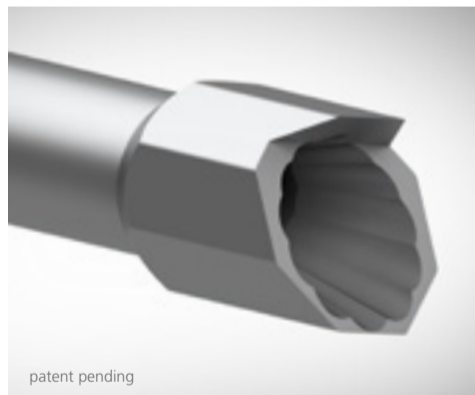
ERHÖHTE ABTRAGSEFFIZIENZ UND MEHR SICHERHEIT MIT DEM NEUEN PIRANHA-TIP VON GEUDER



Prof. Dr. med. Norbert Schrage  
Chefarzt der Augenklinik Köln-Merheim

**Bereits vor dessen offizieller Markteinführung hatte ich Gelegenheit, den neuen Piranha Ultraschall Tip im klinischen Alltag meiner Praxis einzusetzen und dabei einen direkten Vergleich hinsichtlich intraoperativem Handling, Sicherheit und Effizienz zu den standardmäßig von mir benutzten Ultraschallspitzen anzustellen. Der aus Titan gefertigte Piranha-Tip ist für eine Inzisionsweite von 2,85 mm ausgelegt und somit uneingeschränkt kompatibel mit dem Zubehör der bekannten GEUDER Megaspitze.**

Der neue Piranha-Tip zeichnet sich durch ein oktagonales Außendesign aus; im Inneren wird auf jegliche Stufung verzichtet, was in einer signifikanten Erhöhung der Abtragseffizienz bei gleichzeitig erhöhter intraoperativer Sicherheit insbesondere in posteriorer Kapselnähe resultiert. Erzielt wird dieser Sicherheitsgewinn durch die Konzentration der Kavitationsblasen im Lumen des Kanülentips, sozusagen eine Endo-Kavitation.



patent pending

Der Piranha-Tip konnte bei 90-95% der durchgeführten Phakoemulsifikationen zum Einsatz gebracht werden, dabei ist eine differenzierte Parametrierung von OP-Szenarien für nieder- und höhergradige Katarakthärten nicht mehr notwendig. Während des Einsatzes des Piranha-Tips in meiner Praxis kam es zu keinerlei Komplikationen, die auf den Einsatz des neuen Tips zurückzuführen wären. Alle Eingriffe konnten mit dem Piranha-Tip finalisiert werden, wobei generell eine signifikante Verringerung der EPT zu verzeichnen war.

Es bleibt anzumerken, dass mit dem Einsatz des Piranha-Tips eine signifikante Verbesserung des OP-Ablaufes erzielt werden konnte. Dabei stellen das hocheffiziente Handling der Linsenfragmente, die exakte Positionierung unter Sog, der gute Grip und die hervorragende Phakoleistung bei gleichmäßiger ruhiger Lage der Linsenfragmente wesentliche Verbesserungen dar.

Die gute Eignung für die Aufarbeitung auch maturer Katarakte, die verbesserte intraoperative Sicherheit sowie der geringere Energieeintrag lassen den Piranha-Tip als einen äußerst gelungenen Schritt in Richtung einer innovativen Weiterentwicklung innerhalb des Goldstandards der Ultraschall-Phakoemulsifikation erscheinen.



1 Auffarth GU et al., Kataraktchirurgie mit dem FS-Laser im Vergleich zur manuellen Methode, DGII 2014 3 Mayer WJ et al., Zelltod und ultrastrukturelle Morphologie der

FS-Laser-assistierten Kapsulotomie, DGII 2014  
2 Auffarth GU et al., Kataraktchirurgie mit dem FS-Laser im Vergleich zur manuellen Methode, DGII 2014





# NEUES ZUM CORNEALEN CROSSLINKING

Die GEUDER AG bietet ihren Kunden exklusiv für Deutschland neben dem **avedro KXL® System** ab sofort auch das klassische und portable **UV-X™ 2000** für die Durchführung des Cornealen Crosslinkings an. Das Crosslinking eignet sich neben der Therapie des Keratokonus und der Post-LASIK Ektasie insbesondere zur Ergänzung einer LASIK, um die Stabilität der Cornea nach dem Eingriff zu erhalten.

Wir bieten das **avedro KXL® Cross-Linking System** als Fullservice-Modell an. Die kurzfristige Verfügbarkeit bei Bedarf, die fundierte Einweisung und verschiedene Finanzierungs- und Mietmodelle garantieren geringe Leerlaufzeiten und Servicekosten bei voller Kostenkontrolle ohne langfristige Kapitalbindung.

Darüber hinaus bietet die GEUDER AG als autorisierter Inverkehrbringer ab sofort einen Vor-Ort-Service an, bei dem die sicherheitstechnischen Kontrollen



sowohl für das **UV-X™ 2000** als auch das **avedro KXL® System** direkt beim Kunden durchgeführt werden, was die Ausfallzeit der Geräte in der täglichen Routine weiter minimiert.

**HINTERGRUND:** Als Keratokonus bezeichnet man die schubweise fortschreitende kegelförmige, meist beide Augen betreffende, Wölbung der Cornea, die im Verlauf der Krankheit dünner und konischer wird, was sich beim Patienten durch verschwommene Sicht und Empfindlichkeit gegen helles Licht bemerkbar macht. In der stromalen Schicht, die ca. 90% der Dicke der Hornhaut ausmacht, gewährleisten filigrane Kollagenfasern durch ihre Quervernetzung die Festigkeit der Cornea.

Der beim Keratokonus gestörte Zusammenhalt zwischen den Kollagenfasern führt zu einer verminderten Festigkeit sowie einer Verdünnung der Cornea und nicht selten zu einer Ausbeulung der Cornea nach außen. Außerdem besteht die Gefahr, dass sie aufreißt oder vernarbt. Diese Vernarbungen stellen einen irreparablen Schaden der Hornhaut dar, der den Visus dauerhaft und deutlich verschlechtern kann.

Beim Cornealen Crosslinking, einem photochemischen Verfahren, das von der Arbeitsgruppe Seiler, Spörl und Wollensak in den 1990er Jahren in Dresden entwickelt wurde, wird die Anzahl der Querverbindungen der Kollagenfasern und damit die Stabilität der Hornhaut erhöht, in dem künstlich neue Vernetzungen im Stroma induziert werden.

Diese Stabilisierung wird mittels eines photochemischen Verfahrens erreicht, für die zwei Kompo-

ponenten entscheidend sind: Vitamin B2 (Riboflavin) und UV-A-Licht.

Das applizierte Riboflavin erfüllt bei diesem Verfahren zwei Funktionen: Einerseits absorbiert es die UV-Strahlung und dient als Photosensibilisator zur Erzeugung von reaktiven Sauerstoffspezies, die in Kombination mit dem UV-A-Licht zur Vernetzung des Kollagens führen. Andererseits werden durch die Absorption des UV-A-Lichtes tieferliegende Gewebeschichten des Auges vor Strahlung geschützt. Ca. 90% des UV-Lichtes werden so in der Hornhaut aufgenommen, so dass keine Gefahr für die körpereigene Linse bzw. die Netzhaut besteht. Ziel der Behandlung ist es, sowohl die Dicke der Cornea als auch die Festigkeit und Elastizität der Hornhaut nachhaltig zu erhöhen. Dadurch kann die Progression des Keratokonus in den meisten Fällen gestoppt werden und zum Teil kommt es sogar zu einer Regression<sup>1</sup>.

Dem Abschlussbericht des Institutes für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) vom 15.11.2016 ([www.iqwig.de](http://www.iqwig.de)) zufolge, bei dem die Vor- und Nachteile des Cornealen Crosslinkings bei Keratokonus beleuchtet wurden, lieferten zusätzliche Daten aus einer australischen Studie „einen Anhaltspunkt für einen Nutzen der

Hornhautvernetzung gegenüber einer rein symptomatischen Therapie“. Es gebe allerdings auch einen Anhaltspunkt für einen Schaden, so das IQWiG in seinem Abschlussbericht weiter. Insgesamt sei die Datenlage aber weiterhin unzureichend und erfordere zu den schon vorliegenden Ergebnissen noch weitere Studien in diese Richtung, um eine abschließende Einschätzung der Effektivität der Behandlungsmethode abgeben zu können.

Eine Einschätzung, die für die Fachwelt offenbar nicht nachvollziehbar ist. Denn eine Vielzahl wirklicher, prospektiver Studien sowie die 15-jährige Erfahrung in der Anwendung des Cornealen Crosslinkings seien nicht berücksichtigt worden, so Prof. Kohlhaas im Augenspiegel vom Februar 2017. Darüber hinaus äußerte Prof. Kohlhaas die Befürchtung, dass nun viele Patienten durch den Bericht des IQWiG verunsichert seien, obwohl die DOG eine klare Empfehlung aussprechen würde, dass bei einer nachgewiesenen Progredienz das Corneale Crosslinking durchgeführt werden kann.

**Um mehr über das Corneale Crosslinking zu erfahren und das **avedro KXL® System vor Ort zu begutachten, besuchen Sie uns auf unserem Stand Nr. 18 auf der DOC 2017.****

<sup>1</sup> Arleta Waszczykowska and Piotr Jurowski, "Two-Year Accelerated Corneal Cross-Linking Outcome in Patients with Progressive Keratoconus," *BioMed Research International*, vol. 2015, Article ID 325157, 9 pages, 2015. doi:10.1155/2015/325157  
Akbar Derakhshan, MD, Javad Heravian Shandiz, PhD, Masumeh Ahadi, MSc, Ramin Daneshvar, MD, and Habibollah Esmaily, PhD. "Short-term Outcomes of Collagen Crosslinking for Early Keratoconus", *J Ophthalmic Vis Res.* 2011 Jul; 6(3): 155-159, PMID: PMC3306103

## FORTSETZUNG INTERVIEW MIT PD DR. BORIS STANZEL

ich finde. Mit Fehlern wird ethisch korrekt und vor allem didaktisch konstruktiv umgegangen.

**GEUDER:** Seit kurzem arbeiten Sie am Knappschafftsklinikum Sulzbach/Saarland und forschen gleichzeitig am Fraunhofer-Institut. Wie lassen sich diese beiden Welten vereinen, zum einen das Operieren und Eingebundensein in den klinischen Alltag und andererseits das intensive forschen am Fraunhofer Institut? Und warum haben Sie das universitäre Umfeld verlassen?

**Dr. Stanzel:** Ich bin jetzt erst seit etwa vier Wochen in Sulzbach und im Moment ist es noch eine Aufbauphase, sowohl in der Klinik als auch am Fraunhofer Institut. Für mich war die Entscheidung, nach Sulzbach zu kommen und mich aus dem universitären Bereich in Europa herauszubewegen, ein Wagnis, so ein bisschen wie Neuland zu betreten: Es gibt am Fraunhofer Institut einige patentierte Technologien, um Stammzellen zu lagern und diese Techniken sind im Hinblick auf die Entwicklung von zellulären Therapeutika ausbaufähig. Das ist eben der Vorteil, nicht an einer rein universitären Institution zu sein, sondern an der größten translationalen Forschungsinstitution in Europa. Da sehe ich auch die Zusammenarbeit mit der Industrie, gerade auch im Small and Medium Enterprise [KMU] Bereich, wie die Firma Geuder, aber auch andere Partner als sehr attraktiv, weil so alle Beteiligten am effektivsten weiterkommen.

**GEUDER:** Welche sind die großen kommenden Schritte, um das Ganze in den Bereich der

**Humanmedizin zu bringen?**

**Dr. Stanzel:** Wir sind kürzlich Partner in einem großen Konsortium-Projekt geworden, das vom BMBF ausgeschrieben wurde und waren glücklich, den Zuschlag bekommen zu haben. Wir arbeiten bereits an der Entwicklung von einem 2. Generation Zellträger mit dem Fraunhofer Institut in Stuttgart in einem DFG-Projekt. Zu guter Letzt ist das große Ziel in Sulzbach, die erste große Patienten-Pilotstudie aufzubauen. Ich sollte auch noch erwähnen, dass ich zur Zeit dabei bin, eine Kooperation mit der National University of Singapore aufzubauen. Da werden dann auch weitere Entwicklungen laufen, gerade im Primatenbereich. Das ist mit Sicherheit ein bedeutendes Stück Arbeit, das auf uns zukommt.

**GEUDER:** Ich würde gerne noch auf ein Instrument eingehen, das Herr Norbert Braun von GEUDER konstruiert hat: das Delivery-System.

**Dr. Stanzel:** Die Transplantationsmethode ist etabliert. Insofern könnte man bereits mit diesem Instrument eine Zellträger-RPE-Transplantation im Rahmen einer Studie bei humanen Patienten durchführen. Da das menschliche Auge robuster ist als ein Kaninchen-Auge, könnte die Cargo-Fläche des Instruments noch etwas modifiziert werden, um größere Transplantate einbringen zu können. Das haben wir bereits erfolgreich am Schwein getestet.

**GEUDER:** Dann komme ich zur letzten Frage. Sie waren oder sind passionierter Radfahrer kommen Sie überhaupt noch zum Radfahren?

**Dr. Stanzel:** Spontane Antwort, die ich auf diese Frage habe: In Singapur war ich bereit, um 4 Uhr morgens aufzustehen, um mit meinen Kumpels um 5 Uhr Rad fahren zu gehen. Der Mensch muss schlafen, essen, leider Geld verdienen und Rad fahren. Zumindest funktioniert es bei mir so und die Zeit dazu findet sich immer. Man muss sich aktiv einplanen, eine schnelle Runde zu drehen. Denn der Schlüssel des Erfolgs ist, dass man das Feuer immer brennen lässt. Wenn 20 Minuten gehen, und das geht eigentlich immer, dann hilft einem das durch die Woche. Dann kann man am Samstag oder am Sonntag auch eine längere Runde drehen. Es gibt eigentlich nur schlechte Ausreden, wenn man nicht Rad fahren kann.

**GEUDER:** Hat das Radfahren auch etwas Meditatives und Ideenförderndes?

**Dr. Stanzel:** Ja, absolut! Bei mir ist das Radfahren so bisschen wie ein ‚Flow‘. Genauso ist es auch im täglichen Leben. Man wünscht sich, dass die Dinge schön nahtlos ineinander gehen. Wenn alles am Rad schön eingestellt ist, alles schön rollt – das hat was Meditatives für mich. Und es braucht für mich auch ein paar Wiederholungen. Wenn man Meditationserfahrung hat und sich wieder und wieder zur Meditation hinsetzt, dann kommt man immer tiefer hinein. Aus dem heraus entwickelt sich auch der Erfolg im täglichen Leben. Dann hat man Ideen gesammelt für das Projekt, das man gerade betreut und in dem man gerade versucht, eine harte Nuss zu knacken. Plötzlich kommt diese Schlüsselidee zur Lösung eines Problems auf dem Rad. Auf diese Art

habe ich bislang meine besten Publikationen und Vorträge entwerfen können.

**GEUDER:** Sehr geehrter Herr Dr. Stanzel, wir danken Ihnen für das interessante Gespräch.

**ANM. DER RED.:** Es gibt besondere Konstellationen, in denen bei der Erreichung von Zielen junger Operateurinnen und Operateure die Industrie durchaus unterstützen kann. Hier steht für viele mittelständische Unternehmen selten der eigene Profit, sondern das persönliche und besondere Verhältnis zweier Personen im Vordergrund. Der Mittelstand wird diese persönlichen Beziehungen auch in Zukunft fördern und unterstützen.

**ZUM NACHLESEN:  
LINKS ZU ARTIKELN ÜBER DIE  
FORSCHUNG VON DR. BORIS STANZEL**



PRO RETINA Deutschland e.V. / Newsletter: Stammzellersatz bei AMD: Bonner Forscher entwickeln Implantationstechniken

Focus Online: Makuladegeneration rückgängig machen: Stammzellen heilen Altersblindheit



# KONZENTRIERT AUF HÖCHSTLEISTUNG.



GEUDER SERVICE

## REPARATUR UND RE-STERILISATION BEDEUTET NACHHALTIGKEIT

MIT MEHRWEG-INSTRUMENTEN IN DIE ZUKUNFT INVESTIEREN



### WIE GEHEN WIR MIT UNSEREN RESSOURCEN UM?

Entgegen aller Trends verzeichnet die GEUDER AG eine steigende Nachfrage bei den Reparaturen von mikrochirurgischen Instrumenten. Und das obwohl das Reparieren von Konsumgütern längst eine Seltenheit geworden ist. Die schrittweise Abschaffung von Reparaturdienstleistungen ist ein Trend, der selbst vor teurer Medizintechnik keinen Halt macht. Wer lässt heute noch einen Toaster oder Fernseher reparieren? Sogar bei Kühlschränken und Waschmaschinen lohnt sich eine Reparatur oft nicht. Wir wägen also Wirtschaftlichkeit gegen Nachhaltigkeit ab und geben der Ökonomie den Vorrang vor der Ökologie. Die gesamte Wirtschaft basiert auf dem Absatz immer neuer Waren und nicht der Werterhaltung bereits verkaufter Produkte, wohl wissentlich, dass die Rohstoffe der meisten Waren begrenzt sind und das Müllproblem immer größer wird. Das Auto allerdings lassen wir im Gegensatz zum Fernseher oder Kühlschrank doch noch reparieren, aber nur weil es sich unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten lohnt und die Reparaturkosten in der Regel weit unter dem Investitionsbetrag liegen.

### WELCHE ASPEKTE BEEINFLUSSEN UNSERE ENTSCHEIDUNG?

In der Medizintechnik spielt neben der Wirtschaftlichkeit aber auch die Hygiene als dritter Aspekt eine größere Rolle als die Nachhaltigkeit. D.h. um einen nachhaltigen Umgang mit der Medizintechnik zu erzielen, müssen die Wirtschaftlichkeit und Hygiene als Grundvoraussetzungen erfüllt werden. Die Berücksichtigung aller drei Aspekte bei der Anschaffung von Medizintechnik wäre wahrlich eine Investition in die Zukunft.

### WAS IST WIRTSCHAFTLICHER – EINMAL ODER MEHRWEG?

Was die Wirtschaftlichkeit betrifft, so stehen bei GEUDER selbst die Reparaturkosten von wiederverwendbaren hochwertigen mikrochirurgischen Instrumenten, die weitaus günstiger als die Geräte (und in der Regel auch günstiger als ein Auto oder Fernseher) sind, in einem gesunden Verhältnis zu den Anschaffungskosten. Das liegt zum einen daran, dass GEUDER dieselben handwerklichen Fähigkeiten für Reparaturen wie für die Herstellung

voraussetzt und schult, womit bereits vorhandene Ressourcen für einen weiteren Verwendungszweck eingesetzt werden, ohne dass diese gesondert geschaffen und finanziert werden müssen. Zum anderen ist die Erfahrung aus über 66 Jahren in der Herstellung, Instandsetzung und Verwendung im OP sowie die fundierten Fachkenntnisse jedes einzelnen Chirurgenmechanikers ein unbezahlbarer Wissensschatz zur Durchführung erfolgreicher Reparaturen.

Unsere Maxime ist, reparierte Instrumente „wie neu“ zurückzugeben, so dass in der Anwendung und in der Regel auch im Erscheinungsbild kein Unterschied zwischen einem wiederhergestellten und einem neu produzierten Instrument festgestellt werden kann. Gerade bei Instrumenten von Fremdherstellern, die GEUDER ebenfalls reparieren kann, wundern sich viele Kunden, dass sie die Instrumente in einem besseren Zustand wiederbekommen als bei der Neuanschaffung.

Zudem erlauben die hochwertigen Materialien, intelligenten Konstruktionen sowie präzisen Herstellungsverfahren von GEUDER-Produkten eine Verlängerung der Lebensdauer selbst nach mehrmaligen Reparaturen. Und eine verlängerte Lebensdauer ist grundsätzlich wirtschaftlicher als eine Neuinvestition. Das gilt nicht nur für Instrumente sondern auch für Gerätesysteme, die von unseren kompetenten Technikern fachmännisch gewartet und repariert werden.

Beim Vergleich der Wirtschaftlichkeit von Mehrweg- und Einmal-Instrumenten sollten neben den Anschaffungskosten und der Lebensdauer auch die Kosten der Re-Sterilisierung von wiederverwendbaren Produkten mit den Kosten der Entsorgung von hochkontaminierten Einmal-Produkten in Relation gesetzt werden. Bei all diesen Berechnungen können Fallzahlen möglicherweise entscheidend für den einen oder anderen Weg sein. Die Komplexität ökonomischer Einflussfaktoren lässt jedoch keine pauschalen Schlüsse zu, sondern sollte pro Einrichtung und Einzelfall geprüft werden.

### STERIL OR NOT STERIL

Durch die jetzt schon hohen und weiter steigenden Anforderungen an die Hygiene und insbesondere

Sterilität von chirurgischen Instrumenten sehen sich viele Anwender gezwungen, nur noch Einmal-Instrumente und Einmal-Gerätezubehör zu verwenden, um Risiken zu minimieren. Dennoch stellt kaum jemand in Frage, dass ein korrekt sterilisiertes wiederverwendbares Instrument oder Zubehör, das nach einem validierten Verfahren wiederaufbereitet wurde, den medizinisch, technisch und regulatorisch gleichen Grad an Sterilität aufweist wie ein einmal-verwendbares Produkt. Somit stellt sich eher die Frage, wie man zuverlässig sterilisiert und die Risiken eliminiert.

Hier sind neben dem eigentlichen Sterilisationsprozess verschiedene weitere Faktoren relevant, wie z.B. die Beschaffenheit der Instrumente, die Schulung der Hygieneverantwortlichen und die Berücksichtigung der Besonderheiten ophthalmochirurgischer Instrumente im Vergleich zu chirurgischen Instrumenten anderer Fachdisziplinen. Was die Beschaffenheit betrifft, so achtet GEUDER bereits bei der Entwicklung seiner re-sterilisierbaren Instrumente darauf, konstruktionsbedingte Schwachstellen zu eliminieren, die beim Sterilisieren Probleme verursachen könnten. Dabei spielt nicht nur die Form der Instrumente eine Rolle sondern auch die Verarbeitung von Schweißnähten, eng-

winkeligen Spalten, entgrateten Kanten und die Oberflächen-Veredelung. Eine Chromschicht auf den Oberflächen zahlreicher GEUDER-Instrumente macht sie besonders robust gegen äußere Einflüsse wie z.B. Chemikalien aus dem Reinigungsprozess, Chloriden aus Blut oder BSS.

Es ist aber auch wichtig, die Grenzen der Sterilisation zu erkennen und bei Instrumenten mit besonders engen Lumen, komplexen inneren Strukturen oder Systemen mit Ventilen die Einmal-Varianten vorzuziehen.

### UMWELTBEWUSSTSEIN IN DER MEDIZIN

Wo die bestmögliche Versorgung von Patienten im Vordergrund steht, spielt die Umwelt nur eine marginale Rolle. Jedoch zeichnet sich eine bestmögliche Versorgung nicht nur durch bestmögliche Hygiene sondern auch durch den Einsatz bester Instrumente aus und so gut Einmal-Instrumente auch sein mögen, können sie aufgrund geringerer Kosten nie den Qualitätsstandard wiederverwendbarer Instrumente erreichen. Die Medizin ist aber nicht die einzige Branche, in der ein nachhaltiger Umgang mit Produkten und Ressourcen weitgehend vernachlässigt wird. Hingegen gehören Angaben zum CO<sub>2</sub>-Footprint in der Konsumgüterbranche fast schon zum guten Ton, wobei große Teile der Zielgruppen kaum einschätzen können, welche Werte wirklich gut sind, weil Referenzwerte fehlen. Dennoch tragen wir zumindest für zukünftige Generationen die Verantwortung, unsere Ökobilanz positiv zu beeinflussen.

### DER GEUDER REPARATURSERVICE

Einen positiven Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit haben zudem die zahlreichen Reparaturdienstleistungen von GEUDER, die von der Sichtung Ihrer Instrumente und Siebe bis zum Full-Service vor Ort reichen, während die eigentliche Reparatur nicht nur der Werterhaltung Ihrer Instrumente dient, sondern Fremdinstrumente sogar aufwerten kann. Sprechen Sie dazu einen unserer Mitarbeiter am Stand an oder wenden Sie sich an Ihren zuständigen Außendienstmitarbeiter.



## SNYDER-OSHER IOL-EXPLANTATIONS SET

ASTIGMATISMUS-NEUTRALE  
IOL-EXPLANTATION  
DURCH KLEINSTE INZISIONEN



Geuder®  
Precision made in Germany



# KONZENTRIERT AUF HÖCHSTLEISTUNG.

## GEUDER INSIGHT

## PERSONALWECHSEL

NEUER ANSPRECHPARTNER IM AUSSENDIENST REGION OST



Herr Dipl. Ing. (FH) Jörn Neukirchen ist seit März 2017 als Außendienstmitarbeiter für den Vertrieb in der Region Ost zuständig und löst damit nach 25 Jahren Herrn Bodo Hufeland ab. Herr Neukirchen ist aber

auch kein unbeschriebenes Blatt, sondern seit 2006 für die GEUDER AG als Applikationsspezialist tätig und damit bereits vielen Kunden als kompetenter Berater bekannt. Nach seinem Studium der Elektrotechnik (Studienrichtung Medizintechnik) an der Hochschule Anhalt in Köthen arbeitete er fünf Jahre als Medizintechniker am Städtischen Klinikum Dessau, bevor er zu GEUDER kam. Herr Neukirchen freut sich sehr auf seine neuen Aufgaben und die Beratung und Betreuung neuer und bestehender Kunden.



**25 JAHRE VERTRIEB IN OSTDEUTSCHLAND – BODO HUFELAND IST SEIT DEM 1. MÄRZ 2017 IM RUHESTAND**  
Nach 25 Jahren Außendienst-Tätigkeit im Vertriebsgebiet Ost/Südost ist **Gebietsleiter Bodo Hufeland** zum 1. März 2017 in den wohlverdienten Ruhestand gegangen. Als Vertriebspezialist baute er nach der Wende unsere Vertriebsstrukturen in Ostdeutschland auf und betreute zuletzt den Osten bis nördlich von Berlin mit einigen Kliniken im Brandenburgischen. Seinem umfassenden Engagement und herausragenden Vertriebs-Know-how ist es zu verdanken, dass die GEUDER AG nach der Wende in den ostdeutschen Augenkliniken Fuß fasste und zu diesen bis heute verlässliche und nachhaltige Geschäftsbeziehungen pflegt.

**Hufeland** zum 1. März 2017 in den wohlverdienten Ruhestand gegangen. Als Vertriebspezialist baute er nach der Wende unsere Vertriebsstrukturen in Ostdeutschland auf und betreute zuletzt den Osten bis nördlich von Berlin mit einigen Kliniken im Brandenburgischen. Seinem umfassenden Engagement und herausragenden Vertriebs-Know-how ist es zu verdanken, dass die GEUDER AG nach der Wende in den ostdeutschen Augenkliniken Fuß fasste und zu diesen bis heute verlässliche und nachhaltige Geschäftsbeziehungen pflegt.

### FEDERFÜHREND FÜR DAS SOZIALE ENGAGEMENT IN CUSCO

Bereits seit 2004 ist Bodo Hufeland zusammen mit seinem ehemaligen Außendienst-Kollegen Dieter Lebherz für unser soziales Engagement in Peru aktiv. 2010 konnte dort durch die kontinuierliche Mithilfe der GEUDER AG die Augenklinik CEPRECE eröffnet werden. Heute ermöglicht CEPRECE bezahlbare und für die Ärmsten kostenlose Behandlungen, die mittlerweile nicht nur Katarakt-OPs, sondern auch chirurgische Eingriffe bei Netzhautablösungen, Glaukom und Hornhauterkrankungen umfassen.

**Wir wünschen Herrn Hufeland alles Gute für seinen Ruhestand, der dank seiner zahlreichen Hobbies, wie z.B. dem Segel- und Gleitschirmfliegen und dank seines sozialen Engagements eher als Unruhestand zu bezeichnen ist.**

# NanoEdge

ULTRASCHARFE  
SINGLE-USE-  
INSTRUMENTE IN  
GEUDER-QUALITÄT



**Geuder**  
Precision made in Germany

## GEUDER EMPFIEHLT

## UND NACH DEM KONGRESS?

SIGHTSEEING-TIPPS FÜR NÜRNBERG

Die Metropole der Franken – kulturelles und wirtschaftliches Zentrum im Norden Bayerns. Laut einer Mercer-Studie zählt Nürnberg zu den weltweit Top 25 Städten mit der höchsten Lebensqualität. Nürnberg bietet ein breites Kulturangebot mit zahlreichen Museen, Sehenswürdigkeiten, herausragender Architektur vom Mittelalter bis in die Moderne und Attraktionen wie dem Tiergarten – einem der schönsten zoologischen Gärten weltweit.

Die Kaiserburg und Albrecht Dürer sind untrennbar mit Nürnberg verbunden, aber es gibt hier noch viele weitere attraktive Sehenswürdigkeiten, die es zu entdecken gilt: Die malerische Altstadt mit ihren historischen Gebäude-Ensembles, den imposanten Altstadtkirchen und romantisch verwinkelten Gassen.

### HANDWERKERHOF

Das mittelalterliche Flair der Gässchen, Läden und Fachwerkhäuschen macht die kleine Stadt inmitten der Großstadt zu einer ganz besonderen Sehenswürdigkeit. Das Wahrzeichen Nürnbergs, die Kaiserburg, zählt zu den bedeutendsten Kaiserpfalzen des Mittelalters in Europa.

### SCHÖNER BRUNNEN

Eine Legende besagt, dass wer einmal am goldenen Ring des Schönen Brunnens dreht, drei Wünsche erfüllt bekommt. Wer dreimal dreht, kann sich zudem über viele Kinder freuen. Die Pläne zur Errichtung des Schönen Brunnens gehen auf Kaiser Karl IV, der auch bereits die Frauenkirche gestiftet hatte, zurück. Zwischen 1385 und 1396 erbaut, erhielt der Brunnen eine eigene Wasserversorgung zum Nürnberger Hauptmarkt.



Der Handwerkerhof lädt zum Bummeln ein



Erfüllen Sie sich drei Wünsche am Schönen Brunnen

Nürnberg  
Tipps



### TIERGARTEN

Alter Baumbestand, idyllische Mischwälder und naturbelassene Wehlerlandschaften machen den Tiergarten Nürnberg zu einem der schönsten Tierparks Europas. Der Tiergarten Nürnberg nimmt mit mehr als 30 Tierarten am Europäischen Erhaltungszuchtprogramm (EEP) teil. Möglichst artgerechte Haltung, Ernährung und Aufzucht soll das natürliche Verhalten der Tiere unterstützen und die Wiederansiedelung gefährdeter Arten erleichtern. Ein Publikumsmagnet ist die neue Delfinlagune mit der einzigartigen Außenanlage.

### EIN SPEZIELLES ERLEBNIS WÄHREND DES DOC:

Am 12. und 13. Mai findet der größte Flohmarkt Deutschlands statt: der Trempelmarkt.

Bei einem Bummel kann der Besucher an jeder Ecke etwas Originelles oder lange Gesuchtes finden. Gerade für Bücherliebhaber stellt der Markt ein Eldorado dar. Hier haben sie die Möglichkeit, wertvolle oder auch günstige Werke von gesuchten Autoren aufzustoßern. Eine ganz besondere Atmosphäre bietet der Markt am Freitagabend, wenn die Besucher bis Mitternacht über den illuminierten Trödelmarkt schlendern können.

### TREMPELMARKT

Ort: Altstadt, Nürnberg  
Freitag: 16.00 - 24.00 Uhr  
Samstag: 7.00 - 20.00 Uhr

