

SPEKTROSKOPIE - PRÄZISE WIE EIN FINGERABDRUCK

 **WILD**
 **PHOTONIC**

4D-Blick ins Herz
mit Technik von WILD

3

Wie Licht die
Materie entschlüsselt

4

3D-gedruckte Brackets:
präzise und biokompatibel

7

DIE FASZINATION DES UNSICHTBAREN.



Wolfgang Warum
 Managing Director CTO
 WILD Holding

Spektroskopie eröffnet uns den Blick in eine Welt, die dem menschlichen Auge verborgen bleibt und gewinnt dabei zunehmend an Bedeutung. Denn was einst nur im Labor möglich war, wird heute mobil und alltagstauglich. Miniaturisierte Systeme liefern verlässliche Daten direkt am Einsatzort – von robusten NIR-Spektrografen in Sortieranlagen bis hin zu mobilen Handheld-Geräten in der Landwirtschaft. Die Anwendungsfelder werden breiter, die Anforderungen komplexer und genau hier bringt WILD ihre Stärken ein.

Mit unserem tiefen Verständnis für Optik, Mechanik, Elektronik und Software unterstützen wir unsere Kunden dabei, ihre innovativen Ideen in robuste, praxistaugliche Produkte zu überführen. Schnell, präzise und serienreif. Dabei profitieren sie nicht nur von unserer Technologietiefe, sondern auch von der engen Zusammenarbeit mit dem Forschungszentrum Silicon Austria Labs. Gemeinsam identifizieren wir neue Technologien frühzeitig, entwickeln

maßgeschneiderte Lösungen und verkürzen Entwicklungszeiten.

Was moderne Medizin heute leistet, stellen wir anhand von zwei besonders spannenden Kundenprojekten vor: Mit LUMA Vision begleiten wir die Markteinführung der ersten katheterbasierten 4D-Bildgebungsplattform - ein Meilenstein für die kardiologische Navigation. Auch der langjährige WILD-Kunde Lithoz revolutioniert mit einem völlig neuen Aluminiumoxid-Material für gedruckte transluzente Brackets die Zahnmedizin. Produziert werden diese in 3D-Druckern, die zum Großteil von WILD gefertigt werden.

Wenn auch Sie die Zukunft mitgestalten wollen, freuen wir uns auf ein persönliches Gespräch, zum Beispiel auf der LASER World of PHOTONICS in München. Hier zeigen wir, was möglich wird, wenn Erfahrung, interdisziplinäres Know-how und technologische Leidenschaft auf Innovationsgeist treffen.

Ihr Wolfgang Warum



- 3** — LUMA goes WILD.
- 4-5** — Spektroskopie: Den Elementen auf der Spur.
- 6** — Forschung schafft Vorsprung.
- 7** — Perfektes Lächeln aus dem 3D-Drucker.
- 8** — Innovation verbindet.



LUMA GOES WILD.

LUMA Vision bringt dank Unterstützung der WILD Gruppe als Serienfertigungspartner das erste katheterbasierte 4D-Bildgebungssystem auf den Markt, das durch eine innovative Navigationsplattform das schlagende Herz in Echtzeit sichtbar macht.

Vorhofflimmern, die häufigste Herzrhythmusstörung weltweit, erhöht das Risiko für Schlaganfälle und Herzinsuffizienz deutlich. Die Behandlung dieser Erkrankung ist komplex und für Betroffene sehr belastend. Das deutsch-irische Medizintechnikunternehmen LUMA Vision möchte mit VERAFFEYE™ die Behandlung von Arrhythmien nun revolutionieren. Das Novum: Während herkömmliche Systeme meist nur zwei- oder bestenfalls dreidimensionale Bilder liefern, erlaubt die 4D-Navigations- und Bildgebungsplattform die Darstellung des Herzens in Bewegung. Das ermöglicht Ärzt:innen eine bessere Zielführung.

DYNAMISCHE VISUALISIERUNG FÜR MEHR PRÄZISION

LUMA Vision verwendet dazu einen proprietären Kathetersensor in Kombination mit fortschrittlicher Bildgebung, der hochauflösende 360-Grad-Bilder des schlagenden Herzens und der umgebenden Anatomie in Echtzeit liefert. Künstliche Intelligenz analysiert diese Bilddaten parallel und erkennt relevante Strukturen bzw. unterstützt die Kardiolog:innen bei der Beurteilung des Gewebes. Das erleichtert die Instrumentensteuerung, reduziert Eingriffszeiten und erhöht die Patientensicherheit.

Das End-to-End-System ist bislang einzigartig in der klinischen Anwendung. Eine Innovation, hinter der ein Start-up

steht, das für die Serienüberleitung und für die anschließend stabile Serienfertigung bewusst die WILD Gruppe ins Boot geholt hat. „Für uns als junges Team ist es wichtig, ehrliches Feedback von einem erfahrenen Technologiepartner zu unserem Produkt und dessen anspruchsvoller Fertigung zu bekommen“, betont Torsten Scheuermann, Director Advanced Projects bei LUMA Vision. „Die Referenzen von WILD und dessen langjährige Erfahrung in Optik, Signalverarbeitung, Robotik, Mechatronik und Feinwerktechnik haben uns überzeugt. Zudem arbeitet man nach validierten Prozessen und gewährleistet eine stabile Produktqualität. Auch die enge Abstimmung und offene Kommunikation schaffen Transparenz und Vertrauen – beides sind zentrale Faktoren für uns als junges Unternehmen mit begrenzten Ressourcen.“

Aktuell begleitet die WILD Gruppe die Serienüberleitung und wird im Anschluss die Serienproduktion übernehmen. Neben der Montage und mechanischen Fertigung liegt ein besonderer Fokus auf dem Aufbau einer belastbaren Lieferkette für die mehr als 400 Einzelteile. „Wir fühlen uns sehr gut aufgehoben und stehen im täglichen Austausch, um die ambitionierten Timelines des Produktionstransfers einzuhalten“, so Scheuermann. Die ersten Systeme sollen noch 2025 vom Band gehen. „Wir haben in den nächsten Jahren viel vor und WILD wird dabei eine sehr wichtige Rolle einnehmen.“

SPEKTROSKOPIE: DEN ELEMENTEN AUF DER SPUR.

Innovative Spektroskope erfassen komplexe Informationen in Echtzeit – jederzeit und überall. Das eröffnet völlig neue Anwendungsmöglichkeiten. Mit der WILD Gruppe können Kunden sicher gehen, dass aus ihrer Idee ein präzises, robustes und serienreifes Produkt entsteht, unabhängig davon, wo es zum Einsatz kommt.

Was früher nur im Labor möglich war, passt heute in jede Jackentasche: Dank miniaturisierter spektroskopischer Systeme eröffnen sich völlig neue Anwendungsfelder für schnelle, präzise und kosteneffiziente Analysen direkt vor Ort. Konsument:innen kontrollieren per Smartphone bereits den Feuchtigkeitsgehalt ihrer Haut, Winzer prüfen den Reifegrad ihrer Trauben direkt im Weinberg, und kompakte Atemanalysegeräte könnten schon bald erste Hinweise auf Krankheiten wie Diabetes liefern. Möglich wird dies durch neue Sensorprinzipien, intelligente Software und miniaturisierte Optikkomponenten, die die Grenzen des Machbaren rasant verschieben.

Für eine rasche Time-to-Market dieser leistungsfähigen spektroskopischen Systeme benötigt man einen Entwicklungs- und Fertigungspartner, der über fundiertes Know-how in den Bereichen Optik, Mechanik und Elektronik verfügt. Dank der engen Zusammenarbeit mit dem Forschungszentrum Silicon

Austria Labs (SAL) bietet die WILD Gruppe sogar noch mehr: Gemeinsam erkennt man Spitzentechnologien frühzeitig, erarbeitet maßgeschneiderte Lösungen und überführt Produkte in kürzester Entwicklungszeit zur Marktreife.

BRANCHENVIELFALT TRIFFT TECHNOLOGIETIEFE

„Unser Kern-Know-how ist die Optik und diese gilt als Herzstück jeder Spektroskopie-Anwendung – ob UV-Vis-, Emissions-, Fluoreszenz-, IR- oder NIR-Spektroskopie. Was alle diese Analyseverfahren voneinander unterscheidet, ist ihre Wellenlänge. Deshalb benötigt jedes System exakt darauf abgestimmte Lichtquellen, optische Filter und Detektoren. Dank unserer langjährigen Erfahrung sind wir Expert:innen in der Zusammensetzung und Auswahl dieser Faktoren bzw. Komponenten - immer mit dem Fokus auf die effiziente Serienüberleitung und Gerätekonstruktion“, erklärt Martina Trinkel vom Business Development der WILD Gruppe. Insbesondere wenn die Anforderungen an Dichtheit, Temperaturbestän-



digkeit, Robustheit und Präzision hoch sind, spielt die Unternehmensgruppe ihre Erfahrung aus, wie eine Reihe von Referenzbeispielen belegen.

FROM GOODS RECEIPT TO RECYCLING

So stellt etwa das stabile optomechanische Design eines von WILD mitentwickelten und produzierten NIR-Spektrografen sicher, dass dieser in Sortieranlagen direkt in der Prozesslinie eingesetzt werden kann. „Die von uns gefertigten optischen Komponenten wie Beugungsgitter oder die Abbildungsoptik zur Kamera trotzten ebenso wie unsere mechanischen Spezialanfertigungen problemlos Staub, Vibrationen und Temperaturunterschieden von bis zu 50 Grad“, betont Stefan Werkl, WILD Head of Business Unit Optical Technologies.

Auch in der Entwicklung und Fertigung mobiler Vis- und NIR-Messgeräte bringt WILD Know-how ein. Für einen Kunden, der mobile Spektroskopie-Systeme für Industrie und Landwirtschaft entwickelt, hat man dessen innovatives Sensorsystem in ein tragbares Hand-held-System integriert.

„In der Metallindustrie wiederum werden optische Emissionsspektrometer eines langjährigen WILD-Kunden und führendem Unternehmen in der industriellen Messtechnik und Laboraus-rüstung eingesetzt, um Stähle und Legierungen wie Aluminium, Nickel oder Kupfer zuverlässig zu analysieren“, erklärt Stefan Werkl. Vom Rohmaterial über den Wareneingang bis hin zum Recycling: Solche Funkenspektrometer sichern die Qualität in jeder Phase, auch bei hochsicherheitskritischen Anwendungen oder 3D-gedruckten Metallkomponenten. Zudem sind sie entscheidend für die Kostenkontrolle, Risikominimierung und Produktivität.

PARTNERSCHAFT MIT SAL ALS INNOVATIONSMOTOR

Großes Zukunftspotenzial sieht Thomas Ladstätter, verantwortlich für das Business Development von Sensorsystemen bei

Silicon Austria Labs (SAL), insbesondere in der Miniaturisierung. „Die Kombination aus integrierten optischen Mikrosystemen und KI-gestützter Datenauswertung eröffnet völlig neue Möglichkeiten. Ein Forschungsschwerpunkt bei SAL sind daher nichtlineare spektroskopische Methoden, die eine deutlich höhere Sensitivität gegenüber molekularen Details aufweisen und gleichzeitig eine hohe zeitliche Auflösung von ultraschnellen Prozessen erlauben. Anwendungen in der Medizintechnik, z.B. Krebsdiagnostik oder Label-Free Pathologie, aber auch

in der Lebensmittelanalyse oder Umweltüberwachung können davon massiv profitieren“, ist Ladstätter überzeugt.

Seiner Meinung nach wirkt sich die Miniaturisierung außerdem positiv auf die Kosten aus. „Speziell in der personalisierten Medizin werden

künftig Anwendungen realisierbar sein, die aktuell dem Labor vorbehalten sind. Kompakte spektrale Engines, die in portable Geräte integriert sind, können auch bei der Erkennung chemischer oder biologischer Gefahrenstoffe Vorteile mit sich bringen. Ein wichtiges Thema angesichts der aktuellen Herausforderungen in der europäischen Sicherheitspolitik“, so Ladstätter.

Wie WILD-Kunden durch die enge Kooperation mit SAL profitieren, lesen Sie im Interview auf Seite 6.

„**Unser Kern-Know-how ist die Optik und diese gilt als Herzstück jeder Spektroskopie-Anwendung – ob UV-Vis-, Emissions-, Fluoreszenz-, IR- oder NIR-Spektroskopie.**“

*Martina Trinkel, Business Development
WILD Gruppe*

IHR ANSPRECHPARTNER:

Stefan Werkl
Mail: stefan.werkl@wild.at



FORSCHUNG SCHAFFT VORSPRUNG.

Ob Förderprojekte, Infrastruktur oder technische Hürden – SAL stärkt Partner wie WILD bei der Entwicklung innovativer Lösungen.

Silicon Austria Labs GmbH (SAL) ist Österreichs Spitzenforschungszentrum für Elektronik- und Softwarebasierte Systeme, dem technologischen Rückgrat vieler Bereiche wie der medizinischen Diagnostik, Umweltanalytik sowie Qualitätskontrolle. Es bringt Akteure wie die WILD Gruppe mit Wissenschaftler:innen zusammen. Gemeinsam betreibt man anwendungsorientierte Forschung entlang der ESBS Wertschöpfungskette. Im Interview erzählt Thomas Ladstätter, Senior Manager Business Development für den Bereich Sensor Systems, wie WILD-Kunden davon profitieren können.

Wo liegen die Herausforderungen bei der Entwicklung hochpräziser Spektroskopie-Systeme und wie können WILD-Kunden diese mithilfe von SAL besser meistern?

„Eine zentrale Herausforderung in der Systementwicklung ist die Minimierung von Umwelteinflüssen wie Temperaturschwankun-

gen, die die Messgenauigkeit beeinträchtigen. Auch die Selektion und Integration von hochperformanten Laserquellen kann technisch sehr anspruchsvoll sein. Um z.B. sehr geringe Konzentrationen messen zu können, forscht SAL daran, Hochleistungsmethoden, die in wissenschaftlichen Anwendungen bereits etabliert sind, in industrielle Anwendungen zu bringen. Diese Methoden übertreffen aktuell am Markt verfügbare Systeme bezüglich ihrer Empfindlichkeit und Selektivität um ein Vielfaches. Zum Einsatz kommen hier z.B. CARS, SFG und Multiphotonenspektroskopie-Ansätze in Kombination mit leistungsfähigen Algorithmen zur präzisen Analyse von großen Datenmengen. SAL unterstützt Partner wie die WILD Gruppe bzw. deren Kunden, solche neuartigen Komponenten auf Systemebene zu integrieren und dabei sowohl die finale Anwendung als auch den Kostenaspekt in den Fokus zu stellen.“

Was zeichnet die Infrastruktur Ihrer Institution aus?

„Unsere Dienstleistungen, die mit Infrastrukturnutzung in Verbindung stehen, reichen von Simulation und Modellierung von (mikro-)optischen Systemen wie Wellenfrontanalysen bis hin zu optischer Messtechnik und Charakterisierung. Neu ist unser Test- und Validierungslabor in Graz. Hier können wir auf Komponenten- und Systemebene Vibrations- und Temperaturtests, sowie beschleunigte Alterungstests durchführen. Seit Kurzem befindet sich auch eine Korrosionstestkammer in unserem Portfolio.“

Gibt es spezielle Förderprojekte, die auch für WILD-Kunden interessant sein könnten?

„Im Rahmen des „SAL Cooperative Research“ Programms, können wir Projekte von Industriepartnern mit öffentlichen Mitteln kofinanzieren. Dabei werden 50 % der Gesamtprojektkosten von SAL getragen. Der Industriepartner bringt seinen Anteil zu 25 % in Cash und zu 25 % als In-Kind-Leistung ein.“

INTERESSIERT AN GEMEINSAMEN FORSCHUNGSPROJEKTEN MIT SAL UND WILD?

**Kontaktieren Sie gerne: CTO Wolfgang Warum
Mail: wolfgang.warum@wild.at**



PERFEKTES LÄCHELN AUS DEM 3D-DRUCKER.

Mit LithaBite präsentierte der langjährige WILD-Kunde Lithoz kürzlich ein hochmodernes Aluminiumoxid-Material für 3D-gedruckte, transluzente Brackets, das den Beginn einer neuen Ära in der Zahnmedizin markiert.



Ob Kind, Teenager oder Erwachsener - allein in Österreich unterziehen sich jährlich rund 200.000 Menschen einer Zahnregulierung. In Deutschland sind es über 1,3 Millionen. Die überwiegende Mehrheit davon erhält festsitzende Brackets. Meist genormt und durch aufwendiges Fräsen oder mit Hilfe von Spritzgussformen hergestellt, ist ihr Fertigungsprozess weder individuell noch effizient. Im Gegenteil: Diese Methoden verursachen enorme Fixkosten für Werkzeuge, schränken die Designvielfalt stark ein und bieten keine individuelle Passform.

Einen völlig neuen Ansatz verfolgt das Wiener Hightech-Unternehmen Lithoz. Auf der IDS 2025 präsentierte es mit LithaBite ein revolutionäres Material auf Aluminiumoxid-Basis für die werkzeuglose Produktion von transluzenten Brackets im 3D-Druck.

„LithaBite wurde speziell für eine nahtlose Passung an die Zähne entwickelt. Es kombiniert eine beeindruckende Präzision der Slot-Geometrie von weniger als 8 µm mit einem minimalen Materialverbrauch von unter 0,1 Gramm pro Bracket und bietet gleichzeitig eine robuste Skalierbarkeit für die industrielle Serienproduktion. Das ist eine Weltneuheit, deren einzigartige Herstellung bislang nur uns gelungen ist“, betont Lithoz-CEO Johannes Homa.

EFFIZIENZ UND MAXIMALE DESIGNFREIHEIT

Die bewährte LCM-Technologie, mit der das Material Schicht-für-Schicht

gefertigt wird, garantiert maximale Geometrie- und Designfreiheit. Ergänzt wird diese durch die firmeneigene Digital Surface Enhancement (DSE)-Software, die für besonders glatte Oberflächen sorgt. Das Ergebnis: Brackets, die sich perfekt anpassen und durch Ästhetik, hohen Tragekomfort, Langlebigkeit und Biokompatibilität überzeugen.

PRÄZISION IN SERIE

Gedruckt werden die medizinischen Miniaturen auf dem CeraFab System S65 Medical, der zum Großteil von WILD gefertigt wird. „Wir sind sehr stolz darauf, dass wir als Technologiepartner der ersten Stunde Lithoz schon lange begleiten dürfen und auch an der Entwicklung dieses Geräts maßgeblich beteiligt waren“, so WILD CTO Wolfgang Warum. Der CeraFab System S65 Medical eignet sich nicht nur für die Produktion von Brackets, sondern auch für den Druck biokompatibler Komponenten mit nahezu unbegrenzter Formvielfalt – beispielsweise Kieferknochen-Implantate oder perfekt angepasste Kronen. „Der große Vorteil des modularen Geräts liegt in der Kombination aus verlässlicher Einhaltung medizinischer Vorgaben, hoher Geschwindigkeit und industrieller Skalierbarkeit. Mit 150 Schichten pro Stunde ermöglicht es eine wirtschaftliche Serienproduktion von Hochleistungskeramiken“, so Lithoz-CTO Johannes Benedikt.



Innovation verbindet.

Die LASER World of PHOTONICS 2025 in München bringt die internationale Photonik-Community zusammen. Mit dabei: die WILD Gruppe als starker Technologiepartner für anspruchsvolle Laserapplikationen und photonische Systeme.

Globale Key Player, Pioniere und Wegbereiter der Photonikbranche stehen durch den rasanten Technologiewandel, die steigenden Anforderungen an Präzision und Effizienz sowie den zunehmenden Einsatz von KI vor spannenden Herausforderungen. Gefragt sind zukunftsweisende Lösungen, die eines gemeinsam haben: Hochpräzise Optiken, die sich durch immer komplexere Fertigungsverfahren auszeichnen und ein unentbehrliches Fundament effizienter photonischer Systeme sind.

Genau hier setzt WILD als gefragter Entwicklungs- und Fertigungspartner an: Unsere Expert:innen unterstützen mit umfassendem Know-how vom Design des optischen Strahlenganges sowie der Elektronik und Software über das Zentrierdrehen hochpräziser Optiken bis hin zum Cleanroom-Assembling, um anspruchsvolle optische Systeme effizient und kostenoptimiert in Serie zu bringen. „Ein Blick auf unsere Referenzprojekte zeigt, wie breit unser Leistungsspektrum ist: Von Luftbildkameras und Hyperspectral Imaging über In-vitro-Diagnostik bis

hin zu Lasersystemen für die industrielle Bauteilinspektion und optischen 3D-Scannern ermöglichen wir Innovationen quer durch alle Branchen“, betont Franz Aigner, Head of Business Development. „Unser Beleuchtungsspezialist, die PHOTONIC, bietet zudem umfassende Lösungen für die Endoskopie, die Mikroskopie und die Fluoreszenzbildgebung.“

Mehr dazu, wie wir Projekte nahtlos von der Idee in die Serie überführen, erfahren Sie am WKO Messestand (B3.224), wo wir heuer gemeinsam mit österreichischen Unternehmen aus Industrie und Forschung vertreten sind. Vereinbaren Sie schon jetzt Ihr persönliches Treffen mit uns. Ein kurzes E-Mail an martina.trinkel@wild.at oder franz.aigner@wild.at genügt.

**BESUCHEN SIE UNS AUF UNSEREM MESSESTAND
B3.224 - WIR FREUEN UNS AUF SIE!**



IMPRESSUM

Medieninhaber, Herausgeber, Verleger: WILD GmbH, Wildstraße 4, 9100 Völkmarkt, T +43 4232 2527-0, Fax-DW 218, E-Mail: sales@wild.at
Für den Inhalt verantwortlich: CTO Wolfgang Warum
Redaktion: Pressestelle WILD, Andrea Patterer & Sabine Salcher
Fotos: WILD Gruppe, Luma Vision, Lithoz, SAL, Messe München, Adobe Stock

DIE WILD GRUPPE

Zur WILD Gruppe gehören die Marken WILD mit den österreichischen Standorten Völkmarkt und Wernberg sowie Trnava (Slowakei) und PHOTONIC mit Sitz in Wien. Der Technologiepartner entwickelt und fertigt ausschließlich im Kundenauftrag optomechatronische Produkte für die Medizin- und Industrietechnik sowie optische Technologien. Rund 500 Mitarbeiter:innen sind überall dort gefragt, wo es auf Präzision und Verlässlichkeit ankommt und Innovationen stattfinden.