

*PRESSEMITTEILUNG, August 2021*

## **Laborqualität in Bestzeit für medizinische Nahversorger** Biotech-Startup Genspeed setzt auf LCM als Technologiepartner

Rainbach, Linz, August 2021 – **Bei Genspeed Biotech GmbH transportiert schon der Firmenname das zentrale Versprechen: Genetische und immunologische Tests werden in Höchstgeschwindigkeit durchgeführt. So etwa ein Covid-19-Antikörpertest in Laborqualität binnen 15 Minuten. Daher nutzen schon mehr als 100 heimische Apotheken und Arztpraxen die Geräte des Startups aus Rainbach (Bezirk Freistadt). Um nicht nur seine Versprechen halten, sondern auch bahnbrechende Entwicklungen vorantreiben zu können, setzt Genspeed auf eine Technologiepartnerschaft mit der Linz Center of Mechatronics GmbH (LCM). Schon jetzt können mit der Technologie bis zu acht verschiedene Parameter gleichzeitig in nur 15 Minuten aus einem Blutstropfen analysiert werden. In Kürze sollen bis zu 20 Parameter nachgewiesen werden können. Bei der dafür nötigen Aufrüstung der Elektronik und Firmware agiert LCM als Entwicklungspartner.**

Es ist das sogenannte Point-of-Care-Testing (POCT), also die patientennahe Labordiagnostik, die Genspeed forcieren will. Direkt beim Hausarzt oder in der örtlichen Apotheke sollen diagnostisch aussagekräftige Ergebnisse binnen kürzester Zeit zur Verfügung stehen. Der zeitaufwändige Transport des Probenmaterials in ein Labor entfällt damit, die Befundung von Einzelproben wird wirtschaftlich sinnvoll, allfällige Therapiemaßnahmen können unmittelbar begonnen werden. Das dreiköpfige Gründungs- und Führungsteam – eine promovierte Molekularbiologin, ein Molekularbiologe und ein promovierter Biophysiker – hat das Know-how zur Entwicklung der nötigen diagnostischen Verfahren in jahrelanger internationaler Projekterfahrung aufgebaut. 2016 wurde Genspeed gegründet. Mittlerweile ist das Team auf 17-Mitarbeiter angewachsen. Das von Genspeed entwickelte Schnelltestsystem kombiniert Mikrofluidik, miniaturisierte Optoelektronik und Automatisierung zu einem kompakten Gerät, das einfach bedienbar ist und Laborqualität liefert.

### **Hochkomplexes mechatronisches System**

Das Zusammenspiel des Testgeräts Genspeed® R2 Analyzer, dem Genspeed Test-Chip und der zum Betrieb notwendigen Software (Firmware) mit einem externen Computer stellt ein hochkomplexes mechatronisches System dar. Für die Anwender ist der Vorgang dennoch denkbar einfach: Dafür reicht ein Blutstropfen aus der Fingerbeere. Dieser wird auf den Test-Chip aufgetropft, in das Analysegerät geladen und mithilfe von verschiedensten Enzymen und optoelektronischer Verfahren

analysiert. Dieser rund 15-minütige Prozess braucht eine hochentwickelte, sich ständig erweiternde Firmware. „Deshalb haben wir das LCM als permanenten externen Entwicklungspartner engagiert“, erklärt der promovierte Biophysiker und Genspeed-Gründer Max Sonnleitner. „LCM liefert in der Firmware-Entwicklung und im Elektronik-Design Spitzentechnologie, die ein Unternehmen unserer Größe niemals selbst aufbauen könnte.“ Dabei sind auch die Entwickler von LCM ständig gefordert. Da das Leistungsportfolio des Genspeed® R2 Analyzers ständig erweitert wird, müssen die Präzision und die Geschwindigkeit aller Prozesse erhöht werden.

### **Verdoppelung der Parameter**

Nichts weniger als eine Verdoppelung der Parameter hat sich Genspeed als nächsten Entwicklungsschritt vorgenommen. Also sollen entweder bei zwei Patientenproben gleichzeitig jeweils acht Parameter untersucht werden oder von einer Patientenprobe sogar bis zu 20 Parameter. Wo bei dieser ehrgeizigen Zielsetzung die technischen Herausforderungen liegt, skizziert LCM-Projektleiter Harald Fenzl. „Da der Analyse-Chip in Zukunft zwei Blutproben trägt, muss dieser hochpräzise ins Gerät eingeführt werden. Gleichzeitig müssen zwei Analyseabläufe parallel gesteuert und ausgewertet werden, um die derzeitige Diagnose-Geschwindigkeit beibehalten zu können.“ Eine massive Erweiterung der Firmware, die den Mikroprozessor steuert, ist dafür die Voraussetzung. „Als Kernstück der Hardware dirigiert dieser Mikroprozessor nicht nur alle elektronischen Antriebe und die Mikrofluid-Pumpe exakt, sondern verarbeitet die optoelektronischen Messergebnisse, übermittelt diese an die Analyse-Software, überprüft die Füllmengen der Enzym-Kartuschen oder führt sogar Wartungsarbeiten durch“, präzisiert Fenzl. So hat sein Team etwa eine automatisierte Spülung der Flüssigkeitskanäle programmiert, damit diese nicht verstopfen.

### **Partnerschaft mit ehrgeizigen Plänen**

Mit knapp zwei Millionen Euro Umsatz rechnet Genspeed-Geschäftsführer Sonnleitner für das bis Ende Dezember laufende Geschäftsjahr. Die Zusammenarbeit mit LCM will er weiter vertiefen. Entsprechend ehrgeizig sind die Ziele von Genspeed. „Wir wollen die Vor-Ort-Diagnostik in Arztpraxen und Apotheken ausbauen, schneller machen und um Notfall-Parameter erweitern“, erklärt Sonnleitner. Die nächste Generation an Streifen-Tests solle aus dem Hause Genspeed kommen. Deshalb hat Sonnleitner längst den europäischen Markt im Visier. Das seien genau jene Entwicklungsszenarien, auf die sein Unternehmen spezialisiert ist, erklärt LCM-Geschäftsführer Gerald Schatz. „Unser Ziel ist es immer, mit unseren Kunden einen technologischen Vorsprung zu erarbeiten. Das sichert jenen Wettbewerbsvorsprung, den es braucht, um am Markt erfolgreich zu sein.“

Verfasst von Dr. Franz Georg Lachner - Agentur für Strategie & Kommunikation GmbH