



Fotos: QIAGEN

Leistung von Zollner im Bereich:
Entwicklung. Industrialisierung. Serien-
produktion. Life-Cycle-Management.

Success Story: QIAGEN

„In kürzester Zeit hat Zollner ein Präzisionsgerät zur Erbgutforschung entwickelt“

Kunde und Produkt:

QIAGEN ist der weltweit führende Anbieter von Proben-
vorbereitungs- und Testtechnologien für die molekulare
Diagnostik in der Humanmedizin, die akademische
Forschung und die pharmazeutische Industrie. Mithilfe
dieser Technologien lassen sich DNA, RNA und Proteine
aus Blut, Gewebe und anderen Materialien isolieren und
verarbeiten. Bioinformatik-Software und Wissensdaten-
banken analysieren die Daten anschließend. QIAGEN
bietet Lösungen für mehr als 500.000 Kunden auf der
ganzen Welt.

In den vergangenen Jahren hat die Zollner Elektronik
AG die strategische Zusammenarbeit mit QIAGEN
immer weiter ausgebaut und sich vor allem verstärkt als
Partner für Entwicklungsdienstleistungen angeboten.
Ende 2018 erhielt sie von QIAGEN den Auftrag für ein
erstes Entwicklungsprojekt: QIAcuity.

Das Gerät ist für QIAGEN der Einstieg in den Markt für
digitale Polymerase-Kettenreaktion (dPCR), einen wach-
senden Markt der Erbgutforschung. Es ermöglicht den

Nachweis kleinster Konzentrationen einzelner Nuklein-
säuren in einer Probe. Diese geben Aufschluss über Gen-
mutationen oder Krankheiten und sind üblicherweise
so schwer zu finden wie eine Nadel im Heuhaufen.

Was war die Herausforderung des Projekts?

QIAcuity ist in drei Ausführungen erhältlich: Das
kleinste Gerät fasst einen Probenträger, der die ein-
zelnen Prozessschritte bei der Analyse nacheinander
durchläuft. Mit der mittleren Ausführung können schon
vier Probenträger gleichzeitig untersucht werden und
mit der größten acht. Damit das möglich ist, finden
die Prozessschritte in diesen beiden Geräten zum Teil
parallelisiert statt.

Für die Zollner Elektronik AG hieß das: drei Geräte mit
unterschiedlichen Anforderungen zu entwickeln. Und
das in kürzester Zeit, denn QIAGEN wollte so schnell wie
möglich in den Markt der digitalen Polymerase-Ketten-
reaktion eintreten: Der anvisierte Endtermin lag im

Sommer 2020. Erschwerend zum knappen Zeitplan kam die angespannte Beschaffungssituation hinzu.

Welche Lösung hat Zollner gefunden?

In das Projekt wurden alle Fachdisziplinen des Unternehmensbereichs Research & Development einbezogen: neben Mechanik, Elektronik, Layout und Software auch die Bereiche Test & Absicherung und Produktzulassung. Darüber hinaus begleitete die Analyse- und Werkstofftechnik die Entwicklungsschritte, um die Materialauswahl an kritischen Stellen im Gerät vorzunehmen und durch entsprechende Versuchsreihen zu qualifizieren. Entwicklungs- und Prüfschritte in den einzelnen Musterphasen liefen aus Zeitgründen parallel ab und auch Zulassung sowie Lebensdauertests wurden vorgezogen.

Bei der Beschaffung der Komponenten für diese komplexen Geräte entschied sich die Zollner Elektronik AG dafür, ihr internes Potenzial auszuschöpfen. Unterschiedliche Unternehmensbereiche steuerten die mechanischen Komponenten, die Kabel und die Flachbaugruppen bei; der Bereich Healthcare & Life Sciences übernahm die Prüfung der Module, das finale Assembling und die abschließende Endprüfung der Instrumente.

So konnten bereits nach 18 Monaten Entwicklungszeit die ersten Geräte zur Zulassungsprüfung vorgestellt werden. Sobald die Zulassung vorlag, war Zollner dank guter Vorbereitung in der Lage, die Serienproduktion extrem schnell hochzufahren: Noch vor Abschluss der Entwicklung waren Beschaffung und Modulmontage angelaufen.

Das sagt unser Kunde über die Zusammenarbeit:



Foto: QIAGEN

„Für QIAGEN ist der dPCR-Markt von strategischer Bedeutung, da QIAcuity einer unserer wichtigsten zukünftigen Wachstumstreiber sein wird. Während der Entwicklung war es äußerst hilfreich, mit Zollner einen starken Partner an Bord zu haben, der das gesamte Spektrum der technischen Expertise in die QIAcuity-Entwicklung einbrachte. Dies bleibt auch in Bezug auf Produktion, Qualitätssicherung und künftige Systementwicklungen wichtig.“

Dr. Gerald Schock, Director digital PCR Instruments, Life Science Automation, QIAGEN

Zollner Elektronik AG
Manfred-Zollner-Str. 1
93499 Zandt
DEUTSCHLAND

Tel.: +49 9944 201-0
E-Mail: info@zollner.de
www.zollner.de

