Metrology at its best: **SPEKTRA CS Q-LEAP™**

Christian Hof, Dr. ès. sc.
Laborleiter Akustik und Vibration
Eidgenössisches Institut für Metrologie METAS

„Ich war ein langjähriger und intensiver Nutzer des SPEKTRA Kalibriersystems CS18P (primär). Unser Anspruch als NMI ist es, nicht ein „black-box"-System lediglich zu nutzen, sondern die realisierten Funktionalitäten im Detail zu validieren und sämtliche Effekte zu quantifizieren, die ein Kalibrier-Ergebnis beeinflussen können. Dies gelang letztlich dank einer fruchtbaren Zusammenarbeit mit SPEKTRA.

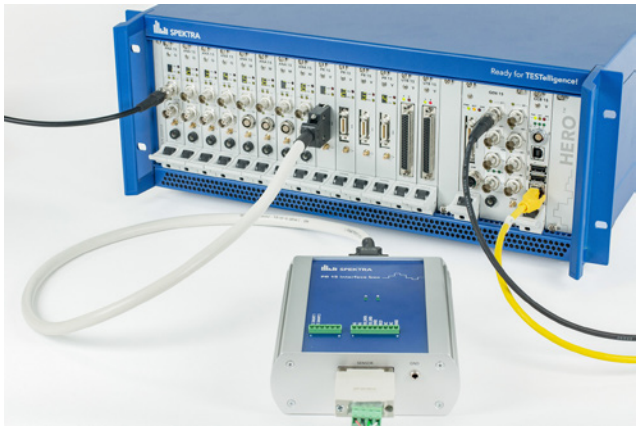
Mit dem neuen CS Q-LEAP™ Konzept wurden nun einerseits die technischen Spezifikationen bezüglich Auflösung und Abtastrate markant verbessert, denn der HERO™ Controller wurde speziell für die Kalibrierung dynamischer Größen konzipiert. Eine wertvolle Verbesserung stellt auch die Bereitstellung zusätzlicher synchron abgetasteter Messkanäle dar, wodurch zum Beispiel Querbeschleunigungen während der Kalibrierung mitgemessen werden können. Außerdem sind mit dieser Entwicklung nun neben den bekannten analogen Sensoren und Bezugsnormalen auch alle digitalen Sensoren im Gesamtkonzept integriert. Damit kann in einer Systemumgebung die vorhandene analoge Historie optimal mit der digitalen Zukunft verlinkt werden.

Vor allem aber basiert das System auf einer komplett neu entwickelten Software-Architektur, welche die Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Messungen sicherstellt. In den Monaten, die ich mit diesem neuen System arbeiten durfte, konnte ich mich überzeugen, dass dieses System den höchsten Anforderungen eines NMI gerecht wird und gegenwärtige und zukünftige Bedürfnisse erfüllen wird.

Möge sich dieser Quantensprung im Konzept auch als Quantensprung im Nutzen beim Anwender widerspiegeln. Damit sollte das CS Q-LEAP™ System gute Aussichten haben, den Standard in diesem Bereich der Metrologie für die Zukunft mitzugestalten."

„SPEKTRA Kalibriersysteme stehen für eine ganzheitliche Umsetzung des Kalibrierprozesses. Der neue HERO™ Controller und die dazugehörige CS Q-LEAP™ Kalibriersoftware sind dabei so gestaltet, dass sowohl analoge als auch digitale Prüflinge trotz ihrer Vielfalt an Interfaces und Protokollen mit einer einheitlichen und intuitiven Benutzerführung kalibriert werden können.

Den Anforderungen von Nationalen Metrologie Instituten und der Forschung wurde dadurch Rechnung getragen, dass die Software offene Datenschnittstellen bereitstellt, über die eigene Algorithmen zur Signalverarbeitung integriert werden können. Diese lassen sich z. B. zur metrologischen Verifizierung von SPEKTRA Algorithmen oder für Forschungszwecke nutzen. Digitale Schnittstellen für die Integration renommierter Laservibrometer prädestinieren das CS Q-LEAP™ zudem für die Nutzung als Primärkalibriersystem für eine Vielzahl dynamischer Messgrößen z. B. Vibration, Stoß, Druck oder Kraft.



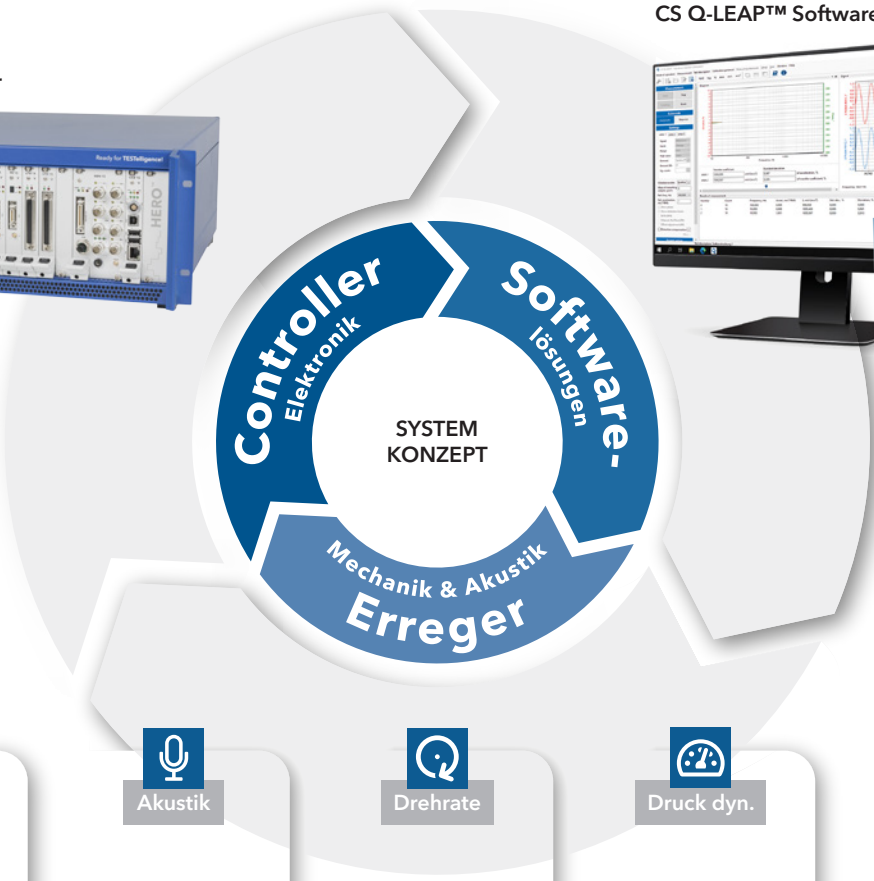
Erweitert wird das System durch die eCAL™ Software Suite, welche eine effektive Einbindung des Kalibriersystems in Unternehmensprozesse und Laborumgebungen erlaubt. So unterstützt eCal™ z. B. verschiedene Austauschformate für Kalibrierdaten, wie das zukunftweisende Digital Calibration Certificate (DCC).

Unser Lösungsansatz bietet effektives Kalibrieren und Metrologische Präzision – flexibel, zuverlässig und offen für die digitale Zukunft."

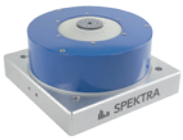
Michael Mende, Dipl.-Phys.
Produktmanager CS
bei SPEKTRA

HERO™ Controller

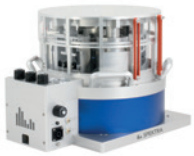
CS Q-LEAP™ Software



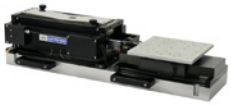
Schwingung



SE-2x



SE-13



APS-129

Akustik

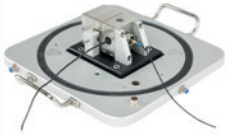
SQ-4.x

SQ-101

Drehrate

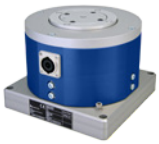
DRE-01

Druck dyn.



DPE-03

DPE-02



DPE-01

Stoß

SE-201

SE-221