

OPTIMALE INTEGRATION VON ANALYSESYSTEMEN IN DEN LABORALLTAG MIT SILA

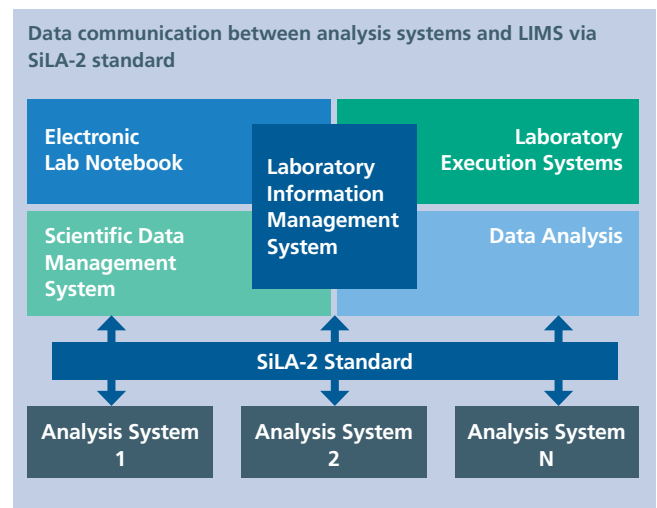
SILA FOR OPTIMUM INTEGRATION OF ANALYSIS SYSTEMS IN EVERYDAY LABORATORY WORK

Depending on the complex nature of analyses, numerous work steps have to be carried out in modern laboratories and the data from various analysis systems have to be processed, combined and documented. The analyzing systems developed at Fraunhofer IWS support the SiLA-2 standard and are therefore SiLA-ready for optimal integration of novel devices into labs with modern laboratory information management systems.

Novel analysis systems alone do not make a modern laboratory. When it comes to the acquisition, analysis, storage and monitoring of laboratory data, Laboratory Information Management Systems (LIMS) are the backbone of modern labs. The demand for advanced data management solutions is growing in line with constantly changing requirements. This results in modern, flexible LIMS, which include scientific data management systems, laboratory execution systems, electronic lab notebooks and data analysis systems with Artificial Intelligence. An efficient but universal data management standard is required for an optimal integration of novel analysis systems. Organizations such as Standardization in Lab Automation (SiLA) and the International Consortium for Innovation and Quality in Pharmaceutical Development are focusing considerable efforts on introducing new interfaces and data management standards. The SiLA-2 standard offers fast, easy integration and interoperability in laboratories. The universal networking control platform developed at Fraunhofer IWS is already being used successfully in modern laboratories to operate complex analysis systems for basic medical research, substance testing and personalized medicine. Thanks

Im modernen Laboralltag müssen je nach Komplexität der Untersuchung zahlreiche Arbeitsschritte durchgeführt und Daten aus verschiedenen Analysesystemen verarbeitet, kombiniert und dokumentiert werden. Für eine optimale Integration neuer Geräte in Labore mit modernen Labor-Informations-Management-Systemen unterstützen die am Fraunhofer IWS entwickelten Analysesysteme den SiLA-2-Standard und sind damit SiLA-ready.

Neue Analysesysteme allein ergeben noch kein modernes Labor. Labor-Informations-Management-Systeme (LIMS) bilden als Software zur Erfassung, Analyse, Speicherung und Überwachung von Labordaten das Rückgrat moderner Labore. Mit den sich stetig ändernden Anforderungen wächst die Nachfrage nach fortschrittlichen Datenmanagementlösungen. Daraus resultieren moderne, flexible LIMS, die wissenschaftliche Datenmanagement-





systeme, Laborausführungssysteme, elektronische Laborbücher und Datenanalysesysteme mit künstlicher Intelligenz beinhalten. Für eine optimale Integration neuer Analysesysteme ist ein leistungsfähiger, aber universeller Datenmanagementstandard erforderlich. Verbände, wie Standardization in Lab Automation (SiLA) und das International Consortium for Innovation and Quality in Pharmaceutical Development, unternehmen erhebliche Anstrengungen, um neue Schnittstellen und Datenmanagementstandards einzuführen. Der SiLA-2-Standard steht für schnelle, einfache Integration und Interoperabilität im Labor. Die am Fraunhofer IWS entwickelte universelle, vernetzbare Steuerungsplattform wird bereits erfolgreich in modernen Laboren zum Betreiben komplexer Analysesysteme für die medizinische Grundlagenforschung, Substanztestung und personalisierte Medizin eingesetzt. Mit der erfolgreichen Umsetzung des SiLA-2-Standards lassen sich die am IWS entwickelten Analysesysteme schnell und effektiv mit modernen LIMS, die ebenfalls SiLA-ready sind, koppeln und in den Laboralltag integrieren. Die erste erfolgreiche Überführung erfolgte mit den am IWS entwickelten und etablierten Mikrosystemen für künstliche Nieren- und Herzsysteme.

to the successful implementation of the SiLA-2 standard, IWS analysis systems can be quickly and effectively linked to modern SiLA-ready LIMS and integrated into everyday laboratory work. The first successful transfer was achieved with the microsystems for artificial kidney and heart systems developed and established at Fraunhofer IWS.

1 Thanks to SiLA-2, novel analysis systems can be perfectly integrated into a modern laboratory infrastructure.

CONTACT

Dr. Frank Sonntag
 Micro- and Biosystems Engineering
 +49 351 83391-3259
 frank.sonntag@iws.fraunhofer.de

