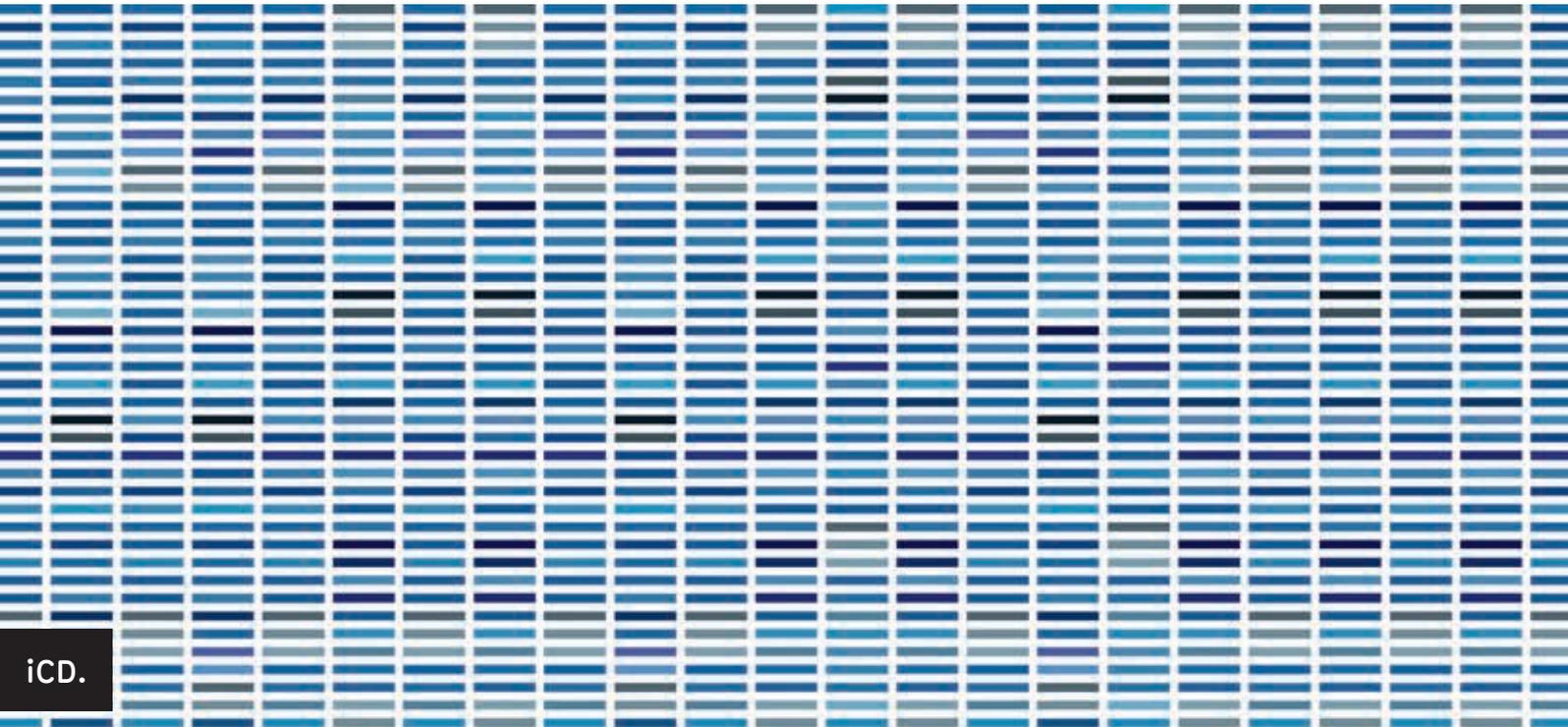


LABS Suite

Das professionelle Enterprise-LIMS



- » LABS/Q® - LIMS-Kompetenz auf allerhöchstem Niveau
- » Erfüllung Ihrer Anforderungen an ein modernes LIMS
- » Die Basisfunktionalität und Flexibilität des LABS/Q®
- » Das LABS/Q®-Dashboard
- » LABS/Q®-Baukastensystem
- » Schnittstellen zu LABS/Q®
- » Anpassbare LABS/Q® -Struktur
- » Skalierbarkeit und Flexibilität
- » Validiertes System mit einfacher Erweiterbarkeit
- » Ihre Vorteile

LABS/Q® - LIMS-Kompetenz auf allerhöchstem Niveau

Seit mehr als 25 Jahren erfüllt das LIMS LABS/Q® der iCD. am weltweiten Marktzuverlässig die unterschiedlichsten Anforderungen unserer Kunden. LABS/Q® ist Bestandteil der LABS-Suite und hat sich als extrem robustes und flexibles System unter anderem in der chemischen und pharmazeutischen Industrie, in der Petrochemie, im betrieblichen Umweltschutz, bei der Materialprüfung und im Automobilbereich sowie in der Lebensmittelindustrie und in Servicelaboren im höchsten Maße bewährt.

Durch seinen sehr hohen Automatisierungsgrad, einer extremen Anpassbarkeit, einer offenen Report-Tool-Schnittstelle und vielfältigen weiteren Schnittstellen hat sich LABS/Q® bereits in vielen Unternehmen als feste Größe etabliert.



Abb. 1: Typischer Workflow in der Qualitätskontrolle



LABS/Q® hilft Ihnen Ihre Prozesse in einem zuverlässigen und professionellen System zu automatisieren sowie Zeit und Kosten zu sparen. Zudem unterstützt Sie LABS/Q® auch bei der internen Qualitätskontrolle zur Absicherung Ihrer Ergebnisse.

Erfüllung
Ihrer
Anforderungen
an ein modernes
LIMS

Aus langjähriger Praxiserfahrung kennen wir die vielfältigen und weitreichenden Anforderungen unserer Kunden, die an ein erfolgreiches LIMS geknüpft sind. Neben der Abbildung aller relevanten Prozesse im Laboralltag sollen alle Systeme und Geräte, die dafür nötig sind, angebunden werden, so dass ein hoher Grad an Automationssicherheit erreicht wird. Zudem muss ein modernes LIMS reibungslos in die vielfältige Software-Landschaft heutiger Unternehmen integriert werden können. Es muss sich den ständigen Veränderungen anpassen und moderne Technologien unterstützen, um ein Maximum an Investitionssicherheit zu bieten.

Wir haben Ihre Anforderungen in unserer LABS-Suite umgesetzt und sind bereit, Sie bei Ihrem erfolgreichen LIMS-Projekt kompetent zu unterstützen.

LABS/Q® bietet überzeugende Lösungen für

- » Prozessindustrie:
 - » Pharmazie
 - » Biotechnologie
 - » Chemie
 - » Petrochemie
 - » Automotive
 - » Nahrungs- und Genussmittel
- » Behörden
- » Auftragslabore

Die Basisfunktionalität & Flexibilität des LABS/Q®

LABS/Q® deckt mit seiner Basisfunktionalität häufig mehr als 95 % der Kundenanforderungen ab. Unsere Kunden stammen aus unterschiedlichen Industriebranchen, wie z. B. der chemischen und petrochemischen Industrie, der pharmazeutischen und biotechnologischen Industrie, dem Bereich Automotive sowie der Nahrungs- und Genussmittelindustrie. Jede Branche, jeder Kunde und jedes Labor hat individuelle Anforderungen, die auf den ersten Blick nicht durch eine reine Standardlösung erfüllt werden können. LABS/Q® ist jedoch mit seiner konsequent modularen Struktur problemlos an spezielle Anforderungen anpass- und erweiterbar. Selbstverständlich nehmen wir dabei Rücksicht auf die anspruchsvollen Auswertungen, Zertifikate sowie auf das unternehmensspezifische Know-how.

LABS/Q® verfügt sowohl über ein integriertes, iCD eigenes Report-Tool als auch über ein **offenes Report-Tool Interface**. Somit können Sie jedes gewünschte marktübliche Report-Tool verwenden. Kommerzielle Produkte wie Oracle Reports und SAP Crystal Reports, Open Source-Lösungen wie JasperReports®, aber auch Microsoft® Office Produkte wie Word, Excel und Access werden von LABS/Q® aktiv unterstützt. Ebenfalls zum Standardumfang gehört die LABSGraphic. Sie ist ein vielfältiges Grafik- und Statistikmodul, welches Ihnen individuelle und übersichtliche Auswertungen Ihrer LIMS-Daten ermöglicht. Auch das integrierte Document Management System DMS mit Volltextsuche, die SOP-Verwaltung, eine umfangreiche Prüf- und Messmittelüberwachung und der

Workflow-Manager gehören zum Standardumfang von LABS/Q®. So stehen Ihnen alle Werkzeuge auf dem Weg zum papierlosen Labor zur Verfügung.

Bei den Themen Rohdatenspeicherung und Langzeitarchivierung können Sie sich dank AnIML (Analytical Information Mark-up Language (NIST/ASTM E13.15)) ebenfalls auf unsere Kompetenz verlassen. Ein AnIML-Daten-Container kann beliebige analytische Daten speichern, die nach vielen Jahren wiederverwendet und ausgewertet werden können, ohne dass Sie die Originalsoftware benötigen. Die hierfür benötigten **AnIML-Konverter** sind bereits für mehr als 200 Geräte verfügbar.

Vordefinierte Workflows und Prüfpläne für eine funktionsübergreifende Lösung

- » Wareneingang
- » Materialfreigabe
- » Probenstelle
- » In-Prozesskontrolle
- » Endkontrolle
- » Erstmuster
- » Sonderprüfungen
- » Stabilitätsstudien
- » Prozessentwicklung
- » Reklamationen
- » Prüfmittel
- » Service-Labore
- » Projekte
- » Allgemein
- » Material
- » Reststoffe
- » Boden
- » Wasser
- » Abwasser
- » Immissionen
- » Emissionen



Abb. 3: Konfigurierbare Dashboards

A person's hand is pointing at a computer monitor. The monitor displays a dashboard with several charts and graphs. The charts include a line graph with multiple data series, a pie chart, and a bar chart. The dashboard is titled 'Statistical Charts Last Year Earnings'. The background is a bright, modern office setting with a window and a potted plant.

Das LABS/Q® Dashboard

In LABS/Q® können **anwenderspezifische** Dashboards erstellt werden. Für jeden Benutzer werden wichtige Kenndaten und Auswertungen bereitgestellt, je nach Möglichkeit auch interaktiv. Sie haben somit Ihre Daten jederzeit aktuell im Blick, ohne in die betreffenden Module wechseln zu müssen, was auf Dauer eine enorme Zeiterstparnis bedeutet. Die in den Dashboards angezeigten GUI-Komponenten können durch den erfahrenen Anwender in beliebiger Zahl erstellt und konfiguriert werden.

DoE - F & E		Prüf- und Messmittelüberwachung	
Prüf- und Messmittelüberwachung		Stabilitätsstudien	Prüf- und Messmittelüberwachung
Stabilitätsstudien	DoE - F & E	Aktionen & Maßnahmen	Aktionen & Maßnahmen
Hygienemonitoring	Prüf- und Messmittelüberwachung	Hygienemonitoring	Umweltschutz & Hygienemonitoring
Schnittstellen	Arbeitsplatzschutz (MAK)	Schnittstellen	Schnittstellen
Methodenvalidierung	Schnittstellen	Methodenvalidierung	Methodenvalidierung

LABS-Suite

F & E	Produktion/IPC	QA/QC	Umweltschutz & Hygienemonitoring
-------	----------------	-------	----------------------------------

Abb. 4: Branchenspezifische Ergänzungen der LABS-Suite (optional)

LABS/Q®- Baukastensystem

Die LABS-Suite erfüllt mit dem LIMS LABS/Q® und seinen Optionen die unterschiedlichsten Anforderungen. In analytischen Laboratorien werden sämtliche Arbeitsabläufe, beginnend von der Entwicklung und Validierung analytischer Methoden bis zur Durchführung von Stabilitätsstudien und der Auftragsanalytik abgedeckt.

LABS/R ist eine weitere Option der LABS-Suite. Es unterstützt die Arbeitsabläufe zur Entwicklung und Optimierung von chemischen Synthesen und Rezepturen bis über die Verwendung einer statistischen Versuchsplanung vom Ur- und Grund- bis zum Steuerrezept.

Branchenspezifische Ergänzungen zur LABS-Suite

- » Stabilitätsstudien
- » Umweltschutz
- » Hygienemonitoring
- » Prüf- und Messmittelüberwachung
- » Abweichungsmanagement
„Aktionen und Maßnahmen“
- » Design of Experiment DoE
- » Methodvalidierung
- » Schnittstellen
- » SAP
- » CDS
- » ELN
- » PLM
- » PIMS
- » PLS
- » Beliebige Prüfmittel

Schnittstellen zu LABS/Q®

Häufig ist es im Unternehmensalltag notwendig, Informationen mit anderen Systemen auszutauschen. In einem SAP-System sollen Stammdaten oder eine Prüfungsanmeldung über eine zertifizierte Schnittstelle

ausgetauscht werden. Bei der Durchführung von beispielsweise chromatografischen Untersuchungen bietet sich das Übertragen der Probeninformationen zur Sequenzerstellung an das CDS und die Ergebnismeldung

der Messung an das LIMS an. Dieser Vorgang sollte weitgehend automatisch und nachvollziehbar sein. Ebenso müssen die Schnittstellen allgemeine Standards unterstützen.

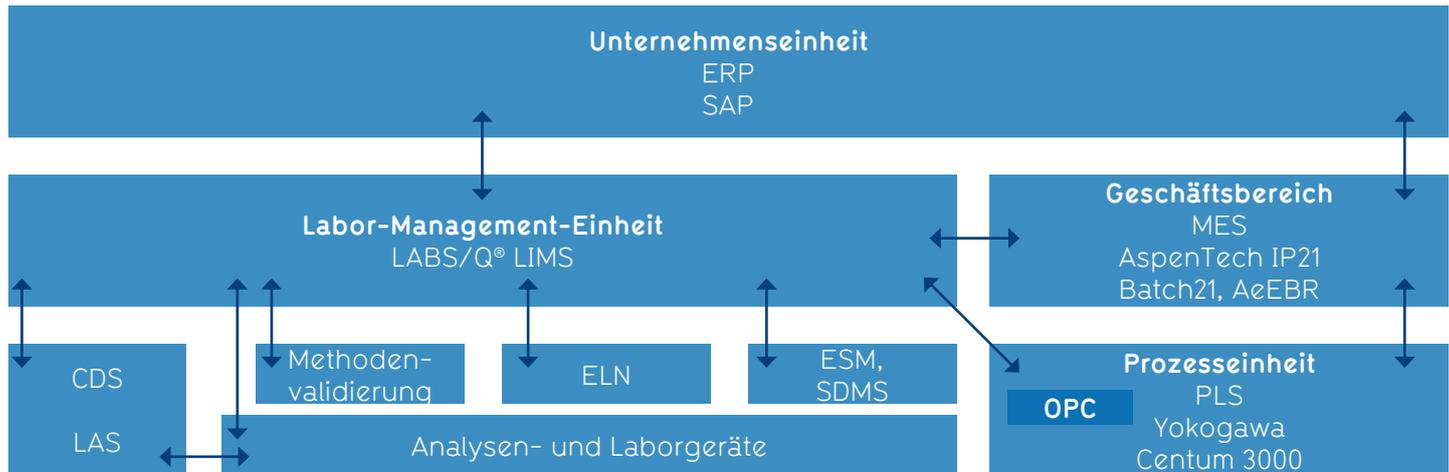


Abb. 5: Informationsaustausch in einem Unternehmen

Beispielhafter Informationsaustausch in einem Unternehmen

LABS/Q® bietet hierzu optimierte Lösungen, die - je nach den jeweiligen Erfordernissen - unterschiedliche Techniken anwenden:

» DCI/XML/AnIML-Schnittstelle

- » Einfache, standardisierte Struktur mit Umsetzungsmöglichkeiten auf Basis XSLT/[AnIML](#)
- » Kommunikation über Email, WEB Services, Dateitransfer

» COM-LABS SQL Schnittstelle

- » Standardisierte SQL Datenbankschnittstelle (z. B. CDS sowie ERP-/MES-Systeme wie SAP, Aspen Tech, OSIsoft, Scalarvis)
- » Views oder PL/SQL Package Funktionen, sowie JAVA

» GTI Server

- » TCP/IP Kommunikation mit Serverprogramm (bidirektionale Programm-zu-Programm-Kommunikation; wird häufig auch zur direkten Anbindung von „einfacheren“ Messgeräten wie Waagen, Titratoren, usw. genutzt)

» OPC Client

- » Web Services
- » State-of-the-Art Kommunikationstechnik

Vorteile dieser maßgeschneiderten Schnittstellen zu Labor- und Messgeräten, Software im Labor und Unternehmenssoftware (Enterprise Unit, Business Unit, Process Unit) sind, dass diese leicht in die individuelle IT-Landschaft der Unternehmen zu integrieren sind. Zudem sind sie ebenso einfach zu installieren, zu konfigurieren und sind effizient, kostengünstig und vollständig releasefähig.

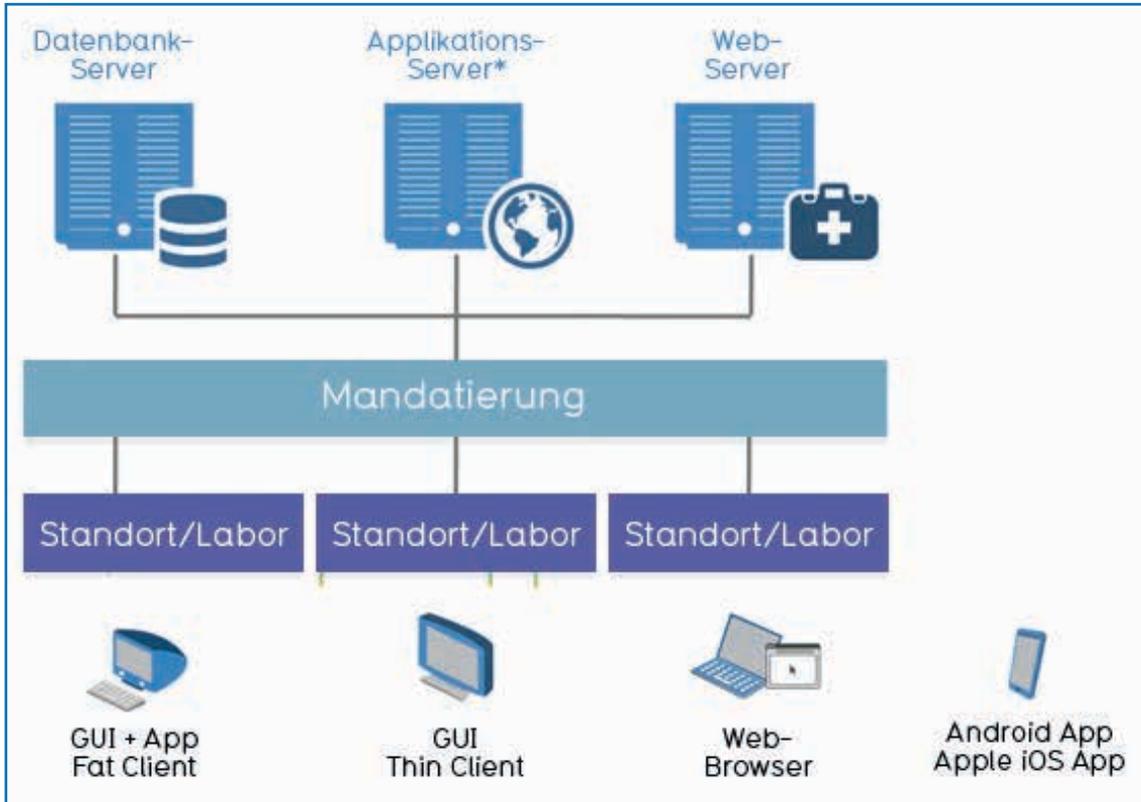


Abb. 6: Die flexible Architektur des LABS/Q®

*Produktivsystem, Validierungssystem, Schulungssystem

Anpassbare LABS/Q®-Struktur

Die LABS/Q®-Installation besticht durch ihre hohe Flexibilität, sowohl lokal als auch als in der Cloud. Eine zuverlässige Multi-Tier-Architektur ermöglicht eine Trennung von Datenbank, Applikation und grafischem User Interface (GUI). LABS/Q® ist sowohl innerhalb als auch außerhalb des Internet-Browsers lauffähig, mit gleicher Funktionalität und identischem Look & Feel. Die GUI lässt sich jederzeit einfach anpassen. Durch seine betriebssystemunabhängig ermöglicht LABS/Q® den Einsatz von Windows Server über Windows 7, 10, Linux, Unix, AIX bis zu Apple iOS X.

Hinsichtlich des Einsatzes einer professionellen Datenbank können Sie zwischen Oracle, MSSQL Server und SAP HANA wählen.

Ein zusätzlicher Vorteil ist die Integrierbarkeit in die Unternehmens-IT. Clustering und App-Verteilung werden ebenso unterstützt wie die Verwendung von Citrix Presentation Server, Xen App Server und MS Terminal Server.

Ebenso findet eine Unterstützung der Virtualisierung statt, sei es mit Hilfe von VMware ESx oder mittels MS Hyper-V.

Architektur – Maximale IT-Flexibilität

- » OS-Unabhängigkeit
 - » Windows Server 2008 oder höher
 - » Vista, Windows 7 oder höher
 - » Linux, Unix, AIX, HP-UX
 - » Apple OS X
- » Datenbank
 - » MS SQL Server 2008 oder höher
 - » Oracle 11.x oder höher
- » Android & Apple iOS Apps
- » Clustering
- » Applikations-Varianten
 - » MS Terminal Server
 - » Citrix Metaframe/XEN App Server
- » Virtualisierung
 - » VMware ESX-Server
 - » Microsoft Hyper-V

Skalierbarkeit

LABS/Q® ist aufgrund seiner freien Skalierbarkeit ein Unternehmens-LIMS, das eine unbegrenzte Anzahl von Anwendern ermöglicht und dessen GUI mehrsprachig ist. Es eignet sich für den Einsatz in Unternehmen jeder Größenordnung, deren Anwender verschiedene Sprachen sprechen und die weltweit verteilt sein können. Die Lizenzierung erfolgt auf Basis der gleichzeitigen Anmeldungen in LABS/Q® sogenannter Concurrent User Lizenzen. Sie benötigen somit nicht für alle Ihre Mitarbeiter Lizenzen, sondern nur eine bestimmte Anzahl für die gleichzeitigen Zugriffe.

Erfahrungsgemäß liegt diese Zahl bei einem Drittel bis der Hälfte der Mitarbeiter, die mit dem LIMS arbeiten. Ein ausgeklügeltes und konfigurierbares Anmeldungskonzept von LABS/Q® hilft Ihnen, die Anzahl der Lizenzen so gering wie möglich zu halten, was die anfallenden Kosten auf einem niedrigen Niveau hält. Sollten Sie dennoch feststellen, dass Ihnen eine LABS/Q®-Lizenz zum reibungslosen Ablauf fehlt, kann diese jederzeit problemlos erworben werden.

Die mehrsprachige GUI von LABS/Q®

- » Deutsch
- » Englisch
- » Französisch
- » Spanisch
- » Portugiesisch
- » Niederländisch
- » Japanisch
- » Chinesisch
- » Thai
- » weitere Sprachen möglich

Flexibilität

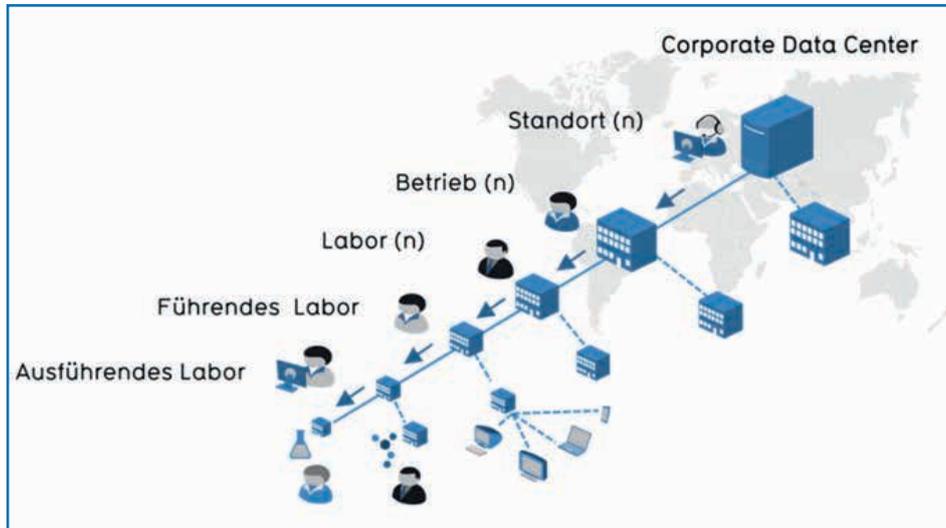


Abb. 7: LABS/Q® mit exklusiven Zugriffsrechten für Mandanten und Mehrmandantenbetriebe

Mit LABS/Q® können Sie bei einer zentralen Installation in einem Corporate Data Center eine vollständige Trennung von Standort (Werk), Bereich, Betrieb/Labor, führendes und ausführendes Labor bewirken.

So kann jeder Unternehmensteil trotz einer gemeinsamen Datenbank nur die eigenen Daten sehen und bearbeiten. Diese Möglichkeit ist optimal für multinationale und global agierende Unternehmen.

Validiertes System mit einfacher Erweiterbarkeit

Die Entwicklung von LABS/Q® erfolgt auf Basis der Anforderungen der aktuellen GAMP-Richtlinien und der aktuellen DIN ISO EN 9001.

Die iCD. hat seit 1992 ein Qualitätsmanagementsystem etabliert, das bereits im September 1994 nach **DIN EN ISO 9001** zertifiziert wurde. Der aktuelle Stand ist DIN ISO EN 9001:2015. Viele Anpassungen an die Benutzeranforderungen sind ohne Programmierung und durch einfaches Konfigurieren von Umgebungsvariablen

(Switch on/off) oder konfigurierbare Workflows umsetzbar. Dies spart Kosten und Zeit bei der Realisierung Ihrer Anforderungen. Sollten dennoch kundenspezifische Erweiterungen (Customizing) erforderlich sein, werden diese auf Basis des V-Modells vorgenommen.

Vorteilhaft für Sie ist, dass ein **valider Systemzustand** erhalten bleibt, was Ihnen ein **Höchstmaß an Sicherheit bei Audits** (Behörden) bietet.

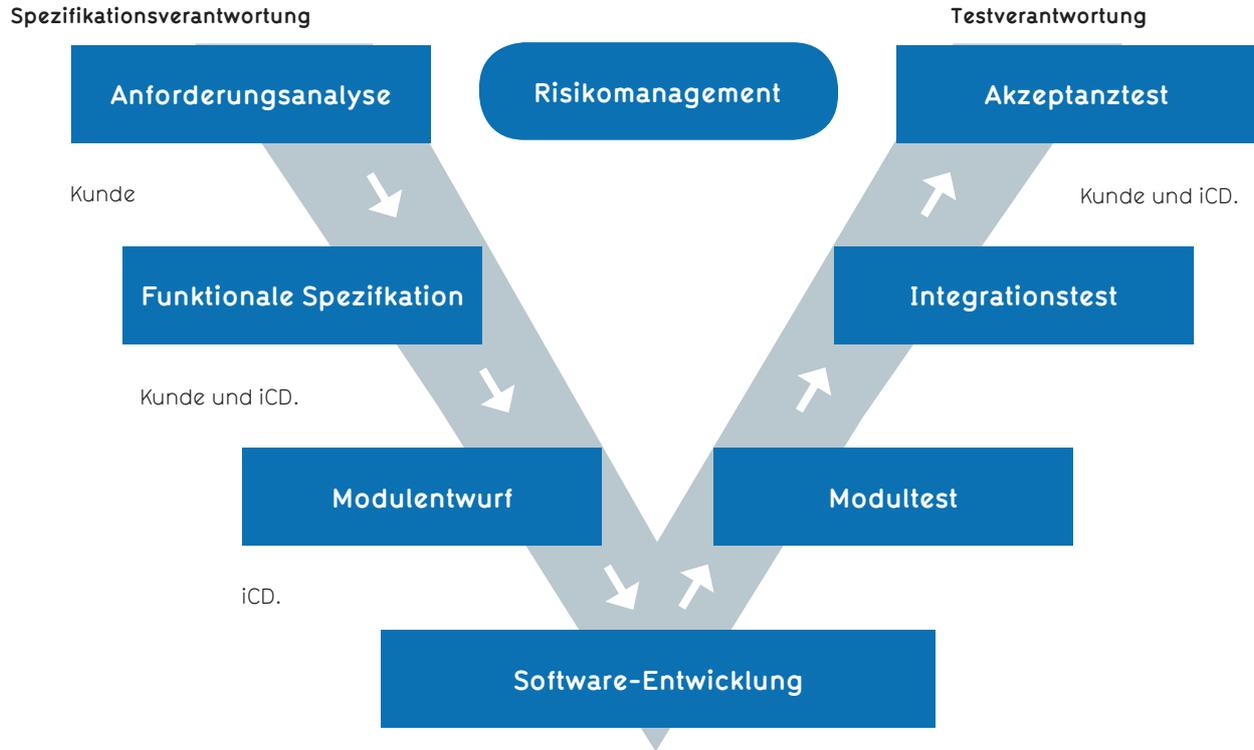


Abb. 8: Das V-Modell der iCD.

- » LABS/Q®, als integrierte und funktionsübergreifende Plattform für große und mittelgroße Labore im Unternehmen, erleichtert alle Abläufe
- » Speziell zugeschnitten auf die Anforderungen der Prozessindustrie, wie Pharma & Biotech, Chemie & Petrochemie, Nahrungs- und Genussmittel, Automotive ...
- » Universell einsetzbares LIMS aufgrund vielseitiger Funktionalitäten für F & E, Herstellung und In-Prozesskontrolle, Qualitätskontrolle und betrieblichen Umweltschutz auf einer gemeinsamen Plattform
- » Schnittstellen von LABS/Q® zu SAP/ERP, MES, PIMS, PLM, CDS oder zu beliebigen Prüfmitteln im Labor ermöglichen eine sichere und nahtlose Integration von LABS/Q® in den gesamten Geschäftsprozessen
- » Das offene Report-Tool-Interface bietet Ihnen eine vollständige Flexibilität beim Reporting
- » Die Mandantenfähigkeit und eine mehrsprachige GUI machen LABS/Q® LIMS zu einer optimalen Lösung in weltweit tätigen Unternehmen



Ihre Vorteile

- » Die Schnittstelle von zur Methodvalidierungssoftware VALIDAT bietet Ihnen die Möglichkeit, Methoden nach ISO, DIN, USP und FDA zu validieren
- » Eine Software-Entwicklung auf Basis von ISO 9001:2015, GAMP Guideline und GxP-relevanten Regulierungen (inklusive FDA 21CFR11 Compliance) gibt Ihnen ein Höchstmaß an Sicherheit bei der Dokumentation sowie in Audits
- » Ein seit 1994 etabliertes Qualitätsmanagementsystem, welches nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert wurde. Aktueller Stand ist DIN ISO EN 9001:2015
- » LABS/Q® stellt eine zukunftssichere Investition dar, da es in Java entwickelt wurde und führende Datenbanken wie Microsoft SQL Server, Oracle und SAP HANA unterstützt
- » LABS/Q® ist betriebssystemunabhängig und unterstützt alle modernen IT-Techniken

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme!

iCD. ist bereits seit 1986 für herausragende Laborsoftware-Lösungen und damit verknüpfte Beratungsdienstleistungen international bekannt.

Mehr als 400 große und mittelständige, zum Teil weltweit agierende Unternehmen aus unterschiedlichen Bereichen vertrauen auf unsere Software-Lösungen.

Vertrauen auch Sie unserer Kompetenz.

Wir unterstützen Sie in jeder Projektphase, damit Sie in Ihrem Unternehmen erfolgreich die bestmögliche LIMS-Lösung etablieren können.



iCD. Vertriebs GmbH
Augustinusstraße 9d
50226 Frechen

+49 (0) 2234/9 66 34 - 0
info@icd.eu
www.icd.eu