



lisa.lims[®] Stories

www.t-p.com

t&p

software.
our profession.

Ach, das geht auch mit dem LIMS?

Jeder, der sich schon einmal mit dem Thema Labor-Informations- und Managementsystem beschäftigt hat, weiß, dass ein solches LIMS eine ziemlich komplexe Angelegenheit ist. Und jeder, der sich mit dem Thema Abläufe im Labor befasst hat, bestätigt, dass der Begriff „Laboralltag“ eine fast schon verniedlichende Beschreibung komplizierter Vorgänge und Strukturen ist. Gesetzliche Regularien kommen hinzu und am Ende wird oft einfach so weiter gemacht wie immer, weil man gar nicht wüsste, wo man mit den Veränderungen anfangen sollte, damit sie zu Verbesserungen werden.

Nun trifft also das LIMS auf den Laboralltag – aber wie können wir als LIMS-Hersteller dafür sorgen, dass diese Begegnung harmonisch verläuft und in einer erfolgreichen Zusammenarbeit endet?

Die Antwort ist simpel – zunächst sollte sich das LIMS in die vorhandenen Strukturen einfügen. Nach und nach können die Abläufe dann optimiert und automatisiert werden, immer in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden, dem Anwender und auch der vorhandenen IT.

Deshalb ist **lisa.lims** modular aufgebaut. Basis-Funktionalitäten, die in jedem Labor benötigt werden, sind mit speziellen Zusatz-Modulen erweiterbar. Die Entscheidung über den Grad der Automatisierung liegt bei Ihnen. Wir sorgen dafür, dass Ihr Labor effizient arbeiten kann. Mit unserer Erfahrung, unserem Wissen und einer etablierten, fortschrittlichen Software, die Sie unterstützt wo es nötig und sinnvoll ist.

Auf den folgenden Seiten geben wir Ihnen einen Überblick über **lisa.lims**, die Module, Sie finden Informationen zur Automatisierung im Labor und nicht zuletzt über die Philosophie von t&p, bei der Kundenzufriedenheit an allererster Stelle steht. Lassen Sie sich überraschen, wie vielseitig und flexibel **lisa.lims** ist. Und vielleicht denken Sie dann auch an der ein oder anderen Stelle: „Ach, das geht auch mit dem LIMS“?

Beste Grüße aus Bochum
Ihr t&p-Team

Inhalt

- 01** **lisa.lims**
Portrait, Historie, Einsatzgebiete
- 02** **Branchenbeschreibungen**
lisa.lims in der Praxis
- 03** **Modulbeschreibungen**
Spezialisieren Sie Ihr LIMS!
- 04** **Materialmanagement**
Laborlogistik leicht gemacht
- 05** **Geräteanbindung**
Vernetzt!
- 06** **Architektur**
Die Basis
- 07** **Schnittstellen**
Kommunikation der Systeme
- 08** **Netzwerk und Mehrwert**
Das **lisa.lims** Usermeeting
- 09** **use it. we serve it.**
lisa.lims as a service
- 10** **t&p**
your lab – our mission!

01

lisa.lims: Maximale Wirtschaftlichkeit und Effizienz für jedes Labor.

Ein Dienstleistungslabor ist anders als ein klassisches F&E-Labor? Und beide unterscheiden sich wiederum von Laboren der öffentlichen Hand oder der produzierenden Industrie? Wenn Sie dieser Meinung sind, dann haben Sie ganz sicher recht.

Wenn Sie zudem der Ansicht sind, dass deshalb jeder Labortyp mit einer anderen Software ausgestattet werden müsste, um die Prozesse optimal abzubilden ... dann sollten Sie doch besser zuvor **lisa.lims** kennen lernen.

Denn **lisa.lims** steht für ein Labor-Informationssystem und Managementsystem, das aufgrund maximaler Flexibilität jeden Prozess optimal abbildet – unabhängig, ob Sie Daten verwalten, Abläufe automatisieren, Prozesse vereinheitlichen oder neue Komponenten integrieren wollen.

Möglich macht dies die flexible Verbindung aus Basis-Funktionalitäten und frei wählbaren, branchenspezifischen Zusatz-Modulen. Wir stimmen alle Tools punktgenau auf Ihre Anforderungen ab und fügen sie zu einem System, das Ihnen jederzeit maximale Wirtschaftlichkeit und Effizienz sichert.

Vertrauen Sie **lisa.lims**, dem Spezialisten für die besonderen Anforderungen von Laboren jeder Art.





lisa.lims: Ihre Vorteile auf einen Blick.

- # Starten Sie durch.**
lisa.lims ist out-of-the-box einsatzbereit – ganz ohne Umwege.
- # Abbilden statt programmieren.**
Mit einfacher Stammdatenpflege modellieren Sie Ihre Prozesse selbst.
- # Passen Sie das System Ihrem Labor an.**
Der modulare Aufbau macht lisa.lims ideal für jeden Labortyp.
- # Behalten Sie den Überblick.**
Eine zentrale Plattform für alle Abläufe sorgt für volle Transparenz.
- # Nutzen Sie modernste Technik.**
Ein hoher Automatisierungsgrad bringt Sie auf Industrie-4.0-Niveau.
- # Bleiben Sie flexibel.**
Mit mobilen Anwendungen haben Sie Ihr Labor auch unterwegs im Griff.
- # Vertrauen Sie auf Leistung.**
Auch bei hoher Auslastung läuft alles stabil und zuverlässig.
- # Investieren Sie clever.**
Durch ein attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis.
- # Erfüllen Sie alle Vorgaben.**
Arbeiten Sie mit lisa.lims konform zu nationalen und internationalen Standards. Dazu zählen unter anderem GLP, GMP, DIN EN ISO/IEC 17025:2018, FDA 21 CFR Part 11, GAMP, EU GMP Annex 11.
- # Nutzen Sie volle Freiheit.**
Wählen Sie das Hosting-Modell, das zu Ihnen passt – flexibel und komfortabel.
- # Zukunft? Sicher.**
Ihre Laborlösung, die mitwächst - funktional, technologisch und releasefähig.

Das Standbein: Die Kernprozesse.

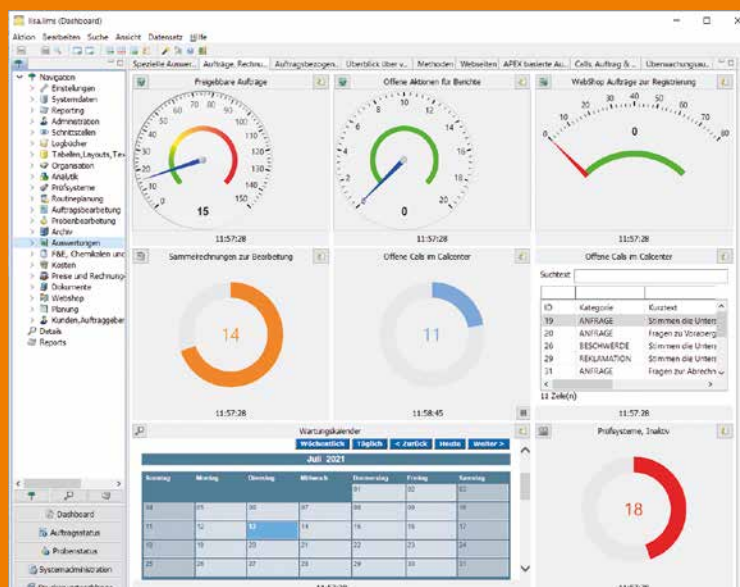
lisa.lims ist Ausdruck eines kontinuierlichen Wissenstransfers unseres Teams mit Laboren der unterschiedlichsten Art. Das ist der Grund, warum unsere Kunden die hohe Flexibilität zu schätzen wissen, mit der sich das Programm Ihren Anforderungen anpasst wie eine zweite Haut.

Grundlage des Systems ist ein Set aus Kernprozessen, die alle Labortypen gemeinsam haben. Hierzu gehören Funktionalitäten wie Probenerfassung mittels Barcode, Arbeitsplanung, Dokumentation, Berichtswesen und viele Prozesse mehr.

Das Spielbein: Die branchenspezifischen Zusatz-Module.

Je nach Ihren Bedarfen und Arbeitsabläufen lässt sich das System um aufgabenspezifische Module erweitern. Ob Rezepturentwicklung, Qualitätssicherung, Stability Testing, Kundenmanagement, mobile Datenerfassung und viele Prozesse mehr – **lisa.lims** verbindet maximale Effizienz mit einem Höchstmaß an Transparenz.

Eine Anpassungsfähigkeit, die sich in der Usability fortsetzt. So lassen sich wichtige Informationen wie Analysestatus oder Grenzwertverletzungen durch Einblenden der entsprechenden Symbole unmittelbar anzeigen. Und auch die Schriftgrößen, Farbgestaltung oder die Spalten- und Sortierreihenfolgen sind frei konfigurierbar.



Übersichtliches Dashboard

Alle wichtigen Informationen und KPIs auf einen Blick. Dadurch können Sie Ihre Prozesse noch zielgenauer steuern und Entscheidungen treffen.

Kundennähe bedeutet Nähe im Denken.

Unsere Software-Entwickler arbeiten auf dem aktuellen Stand der Technik. Deshalb können Sie sich auf eines ganz sicher verlassen: **lisa.lims** läuft jederzeit auf den besten und effizientesten Technologien.

Doch Software und Technik sind das Eine. Für den optimalen Betrieb muss eine wichtige Qualität hinzukommen: ein Servicedenken, das ein hervorragendes System in das beste System verwandelt. Deshalb schreiben wir persönliche Nähe und individuelle Beratung besonders groß.

Ihre Prüfprozesse verändern sich? Sie müssen einen neuen Standort integrieren? Sie wollen Prozesse automatisieren? Die rechtlichen Bestimmungen verändern sich? Wir wissen, dass Ihr LIMS flexibel bleiben muss. **lisa.lims** kann selbst konfiguriert werden. Sie möchten das Know-how im eigenen Unternehmen aufbauen oder den Service von t&p nutzen? Wir stehen Ihnen gerne mit entsprechenden Schulungen zur Verfügung oder entwickeln Ihr System auf sich wandelnde Anforderungen.

Wie auch immer Sie sich verändern – **lisa.lims** verändert sich mit!



Unser Rund-um-Service für mehr Effizienz

- # **Hotline**
für leichte Erreichbarkeit
- # **Beratung**
als Basis der Individualisierung
- # **Schulungen**
damit Sie Ihr System sofort optimal nutzen
- # **Fernwartungen**
die smarte Art des Kundendienstes
- # **Support- und Service-Pakete**
vielfältige Standards sowie individuelle Lösungen

Individuelle Lösungen für jede Branche.

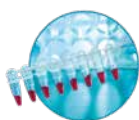
Wir wissen, dass jedes Labor individuelle Anforderungen und Abläufe hat. Ihr LIMS muss sich Ihren Voraussetzungen anpassen, nicht umgekehrt! **lisa.lims** setzt auf einen modularen Systemansatz zur Verwirklichung individueller Projekte. Die Basiskonfiguration mit umfangreichen Standardfunktionen zur Unterstützung Ihrer Kernprozesse wird bei Bedarf um zusätzliche branchen- und anwenderspezifische Module und Sonderfunktionen erweitert. In Verbindung mit dem Know-how und der Erfahrung unseres Teams aus Naturwissenschaftlern und IT-Spezialisten entsteht ein hoch spezialisiertes Labor-Informations- und Managementsystem. Der Workflow in Ihrem Labor wird gezielt unter anwendungsbezogenen, organisatorischen und wirtschaftlichen Aspekten optimiert.

Durch den Verzicht auf unnötige Funktionen lassen sich im Vergleich zu generischen Lösungen erhebliche Kosteneinsparungen erzielen. Auch die Nutzung von Hardwareressourcen wird, ebenso wie der Implementierungs- und Pflegeaufwand des LIMS, auf das Notwendige beschränkt.



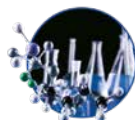
Dienstleistungslabore/Infrastruktur

Kunden erwarten qualitativ hochwertige Ergebnisse und bestmöglichen Kundenservice – und das bei stetig steigendem Kostendruck



Public Sector

Labors öffentlicher Auftraggeber müssen vielseitigen Anforderungen mit einem System gerecht werden



Chemie

Das Labor in der chemischen Industrie muss unterschiedliche Anforderungen von Qualitätssicherung, F&E sowie unterschiedliche Laborbereiche übergreifend integrieren



Lebensmittel/Futtermittel

Sowohl in der Qualitätssicherung als auch in Forschung und Entwicklung werden komplexe Prozesse mit **lisa.lims** einfach und effizient



Pharma/Kosmetik

Im regulierten Umfeld sind die Anforderungen an Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Sicherheit aller Prozesse im Labor besonders hoch



Energie/Versorgung/Entsorgung

Höchste Datenqualität unter Zeit- und Kostendruck bestimmen die Anforderungen



Petrochemie/Mineralöl

Komplexe Prüfungen innerhalb kürzester Zeit, umfassende Auswertbarkeit und sichere Dokumentation



Stahlindustrie

Stahl ist allgegenwärtig und aus der heutigen Welt nicht mehr wegzudenken. So vielfältig wie die Einsatzbereiche des Materials sind auch die Anforderungen an die Prüfungen im Labor



Baustoffe

Das produktionsbegleitende Labor muss hochwertige Ergebnisse innerhalb kürzester Zeit zur Verfügung stellen können



Dienstleistungslabore/Infrastruktur

Optimaler Kundenservice vom Angebot bis zur Rechnungslegung, hochwertige Ergebnisse und effiziente Abläufe geben Dienstleistungslaboren entscheidende Vorteile in einem Umfeld mit hohem Zeit- und Kostendruck. **lisa.lims** stellt ihnen dazu die nötige Plattform bereit. Für die vielfältigen Angebote und Zielgruppen von Dienstleistungslaboren bietet **lisa.lims** einen modularen, erweiterungsfähigen Ansatz. Jedes Labor erhält den Funktionsumfang, den es braucht. Mit angepassten Detailfunktionen unterstützt **lisa.lims** Ihre Arbeitsabläufe, dabei arbeiten Ihre Laborbereiche standortübergreifend mit einem System.

Differenzierte, individuell einstellbare Workflows steuern DIN/EN/ISO 17025 konform die Arbeiten im Labor und sorgen für Transparenz und Nachvollziehbarkeit aller Arbeitsschritte.

Die Anforderungen und Bedürfnisse Ihrer Kunden sind vollständig und transparent in die Prozesse Ihres Labors integriert, Ihre Ressourcen und Kapazitäten werden optimal genutzt. Mit **lisa.lims** automatisieren Sie Routineaufgaben, vermeiden die mehrfache Erfassung von Daten und reduzieren Übertragungsfehler.

Ihre Vorteile

- ✓ höhere Effizienz durch bessere Auslastung der Kapazitäten
- ✓ verbesserte Qualität der Daten durch intelligente Vernetzungen und Schnittstellen
- ✓ Transparenz und verbesserte Kommunikation durch ein modernes, webbasiertes System



Public Sector

Labors öffentlicher Auftraggeber müssen vielseitige Anforderungen in einem System abdecken. Zum Beispiel: Lebens- und Futtermittelkontrolle, Umweltschutz, veterinärmedizinische Untersuchungen, Tierseuchendiagnostik, Untersuchungen von Bedarfsgegenständen, Kosmetika und Arzneimitteln.

Mit **lisa.lims** bilden Sie diese Prozesse in einem modernen weborientierten System standortübergreifend ab.

Besondere Unterstützung bietet **lisa.lims** bei der Verarbeitung großer Probenmengen durch Schnittstellen zu Analysegeräten, aber auch zu Behörden und weiteren Systemen sowie durch spezielle Module und integrierte Funktionen.

Gebührenkataloge und automatisierte Rechnungs- und Bescheiderstellung sind ebenso Bestandteil des Systems wie umfangreiche Adress- und kundenbezogene Funktionen sowie übergreifende statistische Auswertung und Reporting.

Ihre Vorteile

- ✓ Vereinfachung der Abläufe durch eine große Anzahl möglicher Schnittstellen
- ✓ schnelle und sicher dokumentierte Verarbeitung großer Probenmengen
- ✓ Entlastung des Laborpersonals durch Integration administrativer Vorgänge

Chemie

Das Labor hat in der chemischen Industrie eine zentrale Rolle im Unternehmen. Ob Qualitätssicherung, Anwendungstechnologie oder auch Forschung & Entwicklung – alle Daten müssen nachvollziehbar und vor allem sicher innerhalb kurzer Zeit zur Verfügung stehen.

Hier arbeiten unterschiedliche Laborbereiche eng zusammen. **lisa.lims** sorgt nicht nur für eine nahtlose Integration der unterschiedlichen Bereiche, sondern umfangreiche Zusatzmodule für Rezepturmanagement und -entwicklung, Chemikalienverwaltung und viele mehr erweitern die Möglichkeiten weit über die klassischen Probenverwaltungsfunktionen hinaus.

Mit **lisa.lims** steuern Sie mit individuell einstellbaren Workflows die Arbeiten in Ihrem Labor und sorgen für Transparenz und Nachvollziehbarkeit aller Arbeitsschritte. Für Prüfberichte, Zertifikate etc. können zusätzliche Erstellungs- und FreigabeprozEDUREN mit Einbindung einfacher und qualifizierter digitaler Signaturverfahren definiert werden.

Ihre Vorteile

- ✓ sichere Dokumentation aller Arbeitsschritte erzeugt Transparenz und reduziert Kosten
- ✓ Vernetzung aller Labor-Bereiche minimiert Fehlerquellen
- ✓ umfassende Auswertungen und Statistiken verbessern die Kommunikation und Nachvollziehbarkeit



Lebensmittel/Futtermittel

In der Lebensmittel-, Getränke- und Futtermittelindustrie leistet das Labor neben einer unentbehrlichen überwachenden und Qualität sichernden Funktion im Herstellungsprozess auch in der Forschung und Entwicklung einen erheblichen Beitrag.

Mit **lisa.lims** vereinen Sie beide Aspekte der Labortätigkeit in einem System und liefern dabei zeit- und kosteneffizient präzise Ergebnisse.

Integrierte und umfangreiche Rechenfunktionen gestalten alle Prozesse einfacher und damit schneller. Dank der Minimierung papierbasierter Vorgänge steigern Sie die Effizienz, Schnittstellen zu Prüfsystemen und anderen Software-Systemen verbessern den Informationsfluss und sorgen für höchste Datenqualität.

Ihre Vorteile

- ✓ effektive Zeit- und Kostenersparnis durch Vernetzung aller Arbeitsschritte
- ✓ Abbildung aller Tätigkeiten in einem System sichert Transparenz und Nachvollziehbarkeit
- ✓ höchste Datenqualität durch intelligente Schnittstellen





Pharma/Kosmetik

Im regulierten Umfeld sind die Anforderungen an Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Sicherheit aller Prozesse im Labor besonders hoch.

Profitieren Sie von der optimalen Nutzung und Auslastung sämtlicher laborbezogener Ressourcen. **lisa.lims** deckt standort- und laborübergreifend die klassischen Anforderungen unterschiedlicher Laborbereiche, beispielsweise Chemie, Mikrobiologie oder Materialprüfung, in einem System ab.

Umfassende Auswertungs- und Statistikmöglichkeiten erleichtern Ihnen die tägliche Arbeit signifikant, Sie verfügen über sämtliche Daten vom Entwicklungs- bis hin zum Produktionsprozess und behalten stets die Kontrolle und den Überblick.

Compliance

lisa.lims ist out-of-the-box GxP compliant und eignet sich hervorragend für den Einsatz im regulierten Umfeld (FDA 21 CFR Part 11).

Ihre Vorteile:

- ✓ Zeit- und Kostenersparnis durch intelligente Vernetzung
- ✓ umfassende Auswertungen liefern wichtige Informationen auf einen Blick
- ✓ digitale Dokumentation entlastet Ihr Laborpersonal

Energie/Ver-/Entsorgung

Das Labor in der Energie- sowie der Ver- und Entsorgungswirtschaft ist eine wichtige Kontrollinstanz und trägt eine besondere Verantwortung. Die gesetzlichen Vorschriften bestimmen den Laboralltag, die Methoden müssen immer auf dem neuesten Stand sein. Dabei gilt es, die Kosten im Auge zu behalten und Ergebnisse innerhalb kürzester Zeit zu liefern.

lisa.lims unterstützt das Labor bereits bei der Probennahme, diese wird zeit- und/oder ereignisgesteuert über den Probenzug abgebildet. Die Probenverwaltung, die Ergebniserfassung, die Prüfberichtserstellung und Auswertungsfunktionen sind vollständig im System integriert. Der Grad der Automatisierung richtet sich nach den Bedürfnissen und Gegebenheiten im Labor.

Die Minimierung papierbasierter Vorgänge steigert die Effizienz, Schnittstellen zu Prüfsystemen und anderen Software-Systemen verbessern den Informationsfluss und sorgen für höchste Datenqualität. Gleichzeitig werden Fehlerquellen auf ein Minimum reduziert.

Ihre Vorteile

- ✓ Flexibilität dank individuellem Automatisierungsgrad
- ✓ ein Minimum an papierbasierten Vorgängen senkt Verwaltungskosten
- ✓ sichere Datenqualität durch Schnittstellen und Integrationen





Petrochemie/Mineralöl

Das Labor in der Petrochemie/Mineralölindustrie spielt eine zentrale Rolle für Produktion, Qualitätssicherung und auch Forschung & Entwicklung. Die Daten müssen der Produktion schnell zur Verfügung stehen, um die Qualität jederzeit auf dem gleichen, hohen Niveau halten zu können. Dabei arbeiten unterschiedliche Laborbereiche eng zusammen.

Auch für die Forschung & Entwicklung in dieser Branche müssen die Ergebnisse innerhalb kurzer Zeit geliefert werden, durch verschiedene Rezepturen und deren Entwicklung entsteht ein enormes Datenaufkommen.

Durch die digitalisierte Vernetzung der verschiedenen Laborbereiche mit **lisa.lims** sparen Sie Zeit und senken Ihre Kosten. Die Daten stehen schnell zur Verfügung, die Verwaltung und Dokumentation erfolgt in einem System.

Ihre Vorteile

- ✓ Verbesserung der Performance durch steigende Automatisierung
- ✓ steigende Datenqualität durch Vernetzung und Schnittstellen
- ✓ schnelle Informationsverfügbarkeit durch digitale Auswertung und Dokumentation



Stahlindustrie

Für die Herstellung qualitativ hochwertigen Stahls ist die genaue Kenntnis der Zusammensetzung der Rohstoffe, aber auch der Schmelzen von immenser Wichtigkeit. In kürzester Zeit muss über Maßnahmen wie Einbringung von Zusatzstoffen usw. entschieden werden, um die gewünschte Qualität zu erzielen. **lisa.lims** unterstützt zunächst die sichere Analyse und hilft damit zielgerichtet die passenden Rohstoffe zusammenzustellen. Der Prozess der Stahlherstellung wird mit dem **lisa.lims** Modul Prozesslabor unterstützt. Dieses bildet ein hochautomatisiertes und hochintegriertes LIM-System mit direkter Anbindung an Stahlwerksrechner, Rohrpostsystem und einer nahtlosen Integration in die Laborautomatisierung und Einbindung aller wesentlichen Geräte. Informationen zu den Chargen in den jeweiligen Aggregaten werden visualisiert und unterstützen die Anwender damit wesentlich.

Die übergreifende Verfügbarkeit sämtlicher Daten vom Entwicklungs- bis hin zum Produktionsprozess bietet Ihnen umfassende Auswertungs- und Statistikmöglichkeiten zur Verbesserung von Qualität und Innovationsfähigkeit. **lisa.lims** stellt hier nicht nur die Ergebnisse der chemischen Analytik, sondern auch die aller weiteren in das System integrierten Labors – wie physikalische, mechanisch-technologische und metallografische Prüfungen – bereit.

Ihre Vorteile

- ✓ Verbesserung von Qualität und Innovationsfähigkeit durch schnellste Datenverfügbarkeit
- ✓ Transparenz und Kostenreduktion durch nahtlose Einbindung in den hochautomatisierten Prozess der Herstellung
- ✓ enge Vernetzung aller Laborbereiche spart Zeit und verbessert Kommunikation

Baustoffe

Von der Rohmaterialprüfung über den Produktionsprozess bis hin zur Qualitätssicherung der produzierten Güter und der Schadensanalytik – das Labor in der Baustoffindustrie muss schnell, flexibel und präzise auf verschiedenste Anforderungen reagieren. Dabei müssen nicht nur Qualitätssicherung und F&E, sondern auch unterschiedliche Laborbereiche, wie zum Beispiel Chemische Analytik, Nasschemie oder auch Material Testing übergreifend integriert werden.

Decken Sie diese Anforderungen mit **lisa.lims** in einem modernen, weborientierten System standortunabhängig ab. Neben den klassischen „Laborprozessen“ bilden Sie auch begleitende Prozesse optimal ab.

Steuern Sie die Arbeit im Labor mit differenzierten, individuell einstellbaren Workflows und sorgen Sie dadurch für Transparenz und Nachvollziehbarkeit aller Arbeitsschritte. Für Prüfberichte, Gutachten, Zertifikate etc. können Sie zusätzliche Erstellungs- und FreigabeprozEDUREN mit Einbindung einfacher und qualifizierter digitaler Signaturverfahren definieren.

Ihre Vorteile

- ✓ Kooperation aller Bereiche in einem System sorgt für Kommunikation und Transparenz
- ✓ digitale Abbildung von Prozessen steigert die Datenqualität
- ✓ Steigerung der Effizienz durch Vernetzung und Automatisierung



03

Modularer Aufbau für maximale Effizienz und Flexibilität

lisa.lims IKS

lisa.lims
Individual
Konfigurations-
System

Qs

Qualitätssicherung
Regelkarten, Prüfmittel-
überwachung, Repara-
turkarten, Methoden-
validierung, SPC

Rm

ReportManager
Berichtslenkung und
-archivierung,
ISO 17025 konform

Dm

Dokumenten-
management
Verwaltung und
Lenkung

Crm

CRM Angebote,
Preislisten, Aufträge,
Fakturierung, Callcen-
ter, Vertriebssteuerung,
Kostenstellenrechnung,
Controlling

Wi

WebInfo
LIMS-to-Customer
Auftragsstatus,
Recherche,
Ergebnispräsentation,
Archiv

Ws

WebShop
Customer-to-LIMS
Auftrags- und
Probenerfassung

Lm

lisa.mobile
LIMS mobil mit den
Apps lisa.scan® und
lisa.go

Mm

Material Management
Lagerverwaltung,
Logistik, Chemikalien,
Beschaffungsmanage-
ment, Reagenzien,
Hilfsmittel

Rz

Rezepturen
Rezepturenentwicklung
und Laboransätze

St

Stability Testing
Studiendesign & Stabi-
litätstests (ICH-Guideli-
nes), Musterbestellung,
Mengen- & Volumen-
berechnung

Tk

Termin- und
Kapazitätsplanung
Serviceorientierte
Termin- und Kapazi-
tätsplanung

R

Reporting
Befunde und Ergebnis-
berichte, Gutachten,
Auswertungen, Statis-
tik, Office Integration

M

Microplates
Mikrotiterplatten-
erfassung und
-bearbeitung

In

Integration
Interfaces zu über-
geordneten Systemen
SAP QM-IDI, Auf-
sichtsbehörden,
ERP-Systeme

Ni

Native Integration
Prüfsystemintegration
und -kontrolle,
Workflows ohne LIMS

C

lisa.connect® 2.0
„No-Code-Plattform“
für Geräteanbindung
und Workflows

Ra

RoSy
Rohdaten-
archivierung

Pr

Projekte
Projektplanung
und Steuerung,
Versuchsplanung

Eln

ELN
Elektronic Laboratory
Notebook für die
Analytik

PI

Prozesslabor
Automation und
Integration

Über die leichte und schnelle Implementierung der Kernprozesse hinaus bietet **lisa.lims** für branchen- und anwenderspezifische Anforderungen Erweiterungen durch Module. Diese Module erweitern Schritt für Schritt den Einsatzbereich des Systems, um effizienzsteigernde und bedarfsgerechte Komponenten – von branchenspezifischen Modulen wie Stabilitätstests über kundenorientierte WebPortale bis hin zu integrativen Funktionen wie Rohdatenarchivierung oder Geräte- und Subsystemanbindung.

Individuelle Lösung

Die wirtschaftlichen und organisatorischen Vorteile dieser modularen Architektur liegen auf der Hand: Stets bestimmt der Anwender Zeitpunkt, Umfang und Tiefe der funktionalen Integration. Er erhält die Möglichkeit, Systemerweiterungen in Einklang mit den intern notwendigen organisatorischen Veränderungen und Anforderungen zu synchronisieren. Zusammen mit dem erfahrenen t&p Projektmanagement und dem umfangreichen Service & Support entwickelt sich das „Unternehmen Software“ zu einem Erfolgsprojekt: Die Kombination aus verschiedenen Modulen und Erweiterungen und der Erfahrung von t&p als Anbieter, der sich seit mehr als 30 Jahren am Markt etabliert hat, sorgt dafür, dass **lisa.lims** als individuelle Lösung terminlich, qualitativ und wirtschaftlich präzise plan- und umsetzbar ist.

”

Wir machen vom Angebot bis zur Rechnung alles mit lisa.lims. Auch logistische Prozesse in unserem Labor decken wir mit lisa.lims ab, zum Beispiel haben wir einen Rowa Kommissionierautomat an das LIMS angebunden. In diesem automatisierten Warenlager verwahren wir unter anderem unsere Referenzstandards in den erforderlichen Temperaturbereichen, die wir schon beim Wareneingang mit lisa.lims für jedes Material definieren. Die Entnahme und Verwendung wird ebenfalls durch lisa.lims erfasst und dokumentiert. Wir müssen nicht zwischen verschiedenen Systemen wechseln, sondern haben in lisa.lims immer alles im Blick und im Griff.

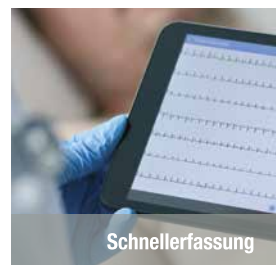
Stefanie Spahl
Pharmazeutische Qualitätskontrolle
Zentrallaboratorium Deutscher Apotheker GmbH, Eschborn

lisa.mobile

anytime, anywhere

Die Vorteile

- ✓ hohe Datenqualität, da keine Mehrfacheingaben mehr erfolgen
- ✓ kontinuierliche Weiterentwicklung und Updates
- ✓ intuitive Bedienung sorgt für hohe Akzeptanz beim Anwender und spart effektiv Zeit



Mehr Effizienz mit lisa.mobile.

Unser vorrangiges Ziel bei lisa.mobile ist es, die Flexibilität und Effizienz Ihrer Arbeitsabläufe zu steigern und Ihnen eine nahtlose Integration zwischen unseren mobilen Anwendungen und **lisa.lims** zu bieten.

Die Bedienung ist intuitiv, selbsterklärende Nutzeroberflächen sorgen für eine hohe Akzeptanz und das moderne, elegante Design zeigt die Liebe zum Detail unserer Entwickler. Die Oberflächen sind umfangreich konfigurierbar. Mit lisa.mobile bieten wir eine perfekte Ergänzung zu **lisa.lims** für alle, die effektiv Zeit und Kosten sparen wollen und ein modernes LIMS genau dort einsetzen möchten, wo es benötigt wird. Im Labor, im Feld, im Home Office für administrative Aufgaben – mit lisa.mobile nehmen Sie Funktionen und Informationen aus Ihrem LIMS einfach mit und arbeiten genauso sicher wie im Labor.



Labor und im Feld



integrierte Scanfunktion für
2D/EAN-Codes, QR-Codes,
Data Matrix-Codes



konfigurier- und anpassbar



plattformunabhängig



von Messwertreihen



automatische Updates



Ad-hoc-Anlage von Proben



schnelle Installation



out-of-the-box
ohne zusätzliche Programmierung sofort einsetzen



Unterschriften



neueste Technologien

Einfach. Machen. lisa.mobile Apps

lisa.go

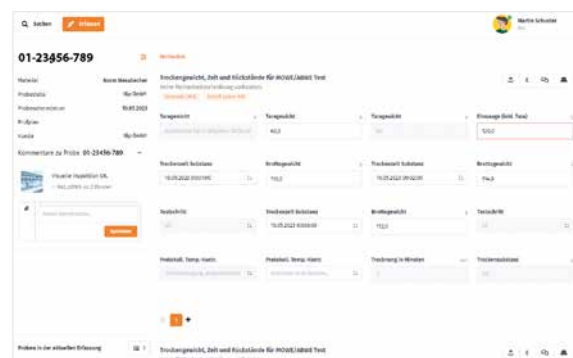
Einfach, sicher und effizient – das ist die plattformunabhängige mobile Werteerfassung lisa.go, auf Grundlage aktuellster Technologien neu entwickelt und damit flexibler und leistungsfähiger als je zuvor.

lisa.go wurde von Grund auf neu gedacht, um sicherzustellen, dass die Arbeitsprozesse nahtlos ineinandergreifen, egal ob im Labor oder auf dem Feld.



Mit lisa.go kann auf Aufträge, Proben und Methoden aus **lisa.lims** auf einem mobilen Gerät zurückgegriffen werden. Bei der Erfassung von Werten – auch außerhalb des Labors – hat der Anwender alle relevanten Daten und Funktionen sofort vor Ort verfügbar. Probenehmer werden diese App lieben, da sie die Arbeit im Feld durch den „Offline-Modus“ enorm erleichtert. Im Labor bietet lisa.go selbstverständlich einen direkten „LIVE-Modus“.

Werte und Ergebnisse werden immer sicher und nachvollziehbar mit **lisa.lims** synchronisiert. Online oder Offline – „inside or outside“ ganz nach Bedarf des Anwenders.



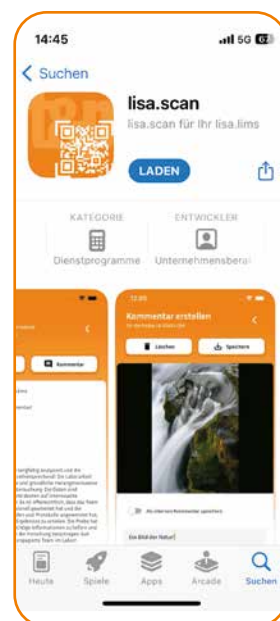
lisa.scan®

lisa.scan ist eine native App für iOS oder Android, die zum Beispiel bei der Eingangsdokumentation unterstützt. Mit lisa.scan werden Kommentare und Fotos erfasst und an Aufträge und Proben angehängt. Das erleichtert die Dokumentation und den Informationsaustausch.

Die App nutzt die Kamera des Smartphones zur Erkennung von Barcodes und verknüpft automatisch die erfassten Daten mit den entsprechenden Datensätzen in **lisa.lims**.

Benutzer können die erfassten Daten in Echtzeit in **lisa.lims** einsehen und bearbeiten. Durch die Verknüpfung mit **lisa.lims** ist sicher gestellt, dass die erfassten Daten korrekt und vollständig sind, denn eine manuelle Übertragung ist nicht mehr nötig.

lisa.scan verfügt über ein benutzerfreundliches Design, das eine einfache Navigation und eine intuitive Bedienung ermöglicht.



lisa.connect® 2.0

Die „No-Code-Plattform“ für Geräteanbindung und Workflows

lisa.connect® 2.0 ist der direkte Weg für Ihre Daten vom Gerät in **lisa.lims**.

Dank einer Kommunikation „ohne Umwege“ werden aus den gelieferten Gerätedaten valide Ergebnisse. Die Browser-basierte Plattform wurde mit dem Fokus auf Anwenderfreundlichkeit entwickelt, die Anbindung von Messgeräten und auch die Erstellung von Workflows ist ohne Programmierkenntnisse möglich, ebenso die Konfiguration der Visualisierung von Mess- und Probandaten.

Die Aspekte der analytischen und der qualitätsrelevanten Informationen werden in **lisa.connect® 2.0** verknüpft, denn die nahtlose Übertragung ermöglicht es dem Operator am Gerät, sofort zu reagieren. Das Ganze nachvollziehbar und Norm-konform. Das heißt, dass die Daten automatisch geleitet und auf dem Weg validiert werden können. Messwerte können als validiertes Ergebnis freigegeben werden.

Die Vorteile im Überblick:

- ✓ Anbindung sämtlicher Laborgeräte über eine Plattform
- ✓ Browser-basiertes Anbinden durch „No-Code“-Konfiguration von typischen Geräten
- ✓ Einfache Erstellung geräteabhängiger Workflows
- ✓ Konfigurierbare Visualisierung
- ✓ Übertragung an **lisa.lims** und / oder Bereitstellung als Exportdaten
- ✓ Norm-konformes Arbeiten

**lisa.connect® 2.0 –
einfach verbinden!**



Report Manager

Der **lisa.lims** Report Manager ist das Ende unübersichtlicher, zeitfressender und teurer Aktenberge im Archiv.

Prüfberichte, Zertifikate und Studien werden elektronisch verwaltet und archiviert. Dabei sind die einzelnen Funktionen vollständig in **lisa.lims** integriert und alle Vorgänge zu Erstellung, Veröffentlichung und Versand eines Berichtes dokumentiert.

lisa.lims Report Manager archiviert für Sie alle unterschiedlichen Prüfberichte, Ergebniszusammenstellungen oder manuell erstellten Gutachten. Der Original-Bericht wird im PDF-Format generiert und anschließend sofort archiviert. Dabei garantiert das PDF-Format die notwendige Standardisierung, die erforderliche Unveränderbarkeit und archivierungsgerechte Langlebigkeit.

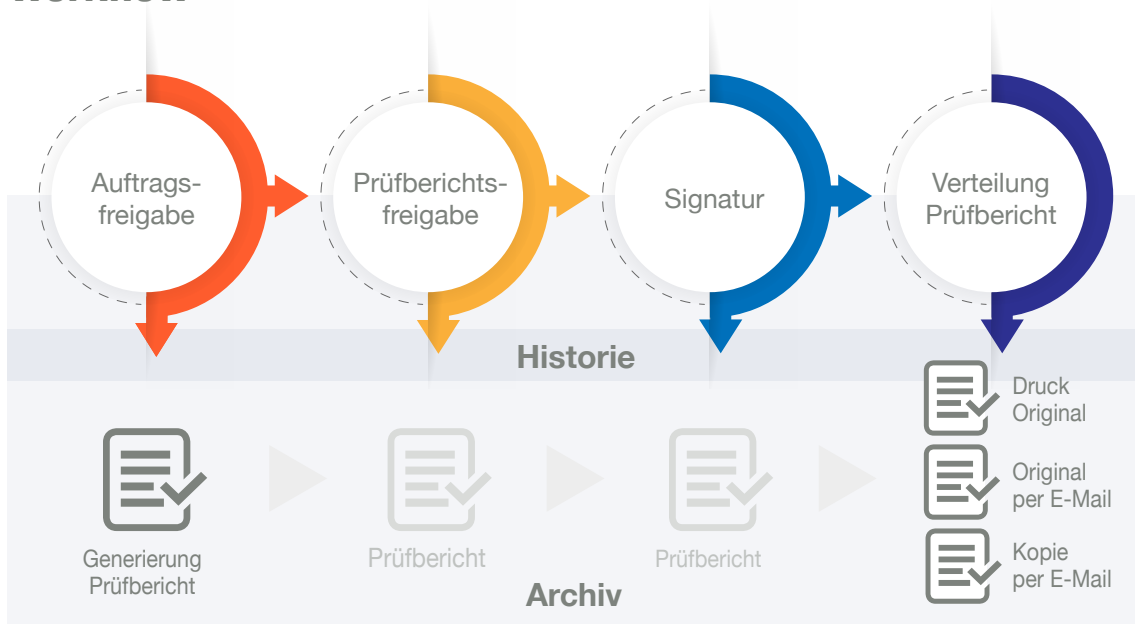
Sämtliche Stationen im Lebenszyklus eines Dokumentes werden im System abgebildet: Erstellung, Bearbeitung, Prüfung, Freigabe und Veröffentlichung.

Das Änderungsmanagement und die integrierte Versionsführung der Dokumente bieten die gewünschte Transparenz im täglichen Umgang mit diesen Dokumenten. Das Berechtigungskonzept ist bis auf den Benutzer für den notwendigen Schutz gegen unberechtigten Zugriff granuliert.

Die Vorteile

- ✓ sinkende Verwaltungskosten
- ✓ erfüllt alle Kriterien der Qualitätsmanagementnorm DIN EN ISO 17025
- ✓ garantierte Authentizität und Datenintegrität durch Einsatz digitaler Signaturen
- ✓ Vermeidung von Fehlerquellen durch mehrstufige Freigabemechanismen

Workflow



WebPortal

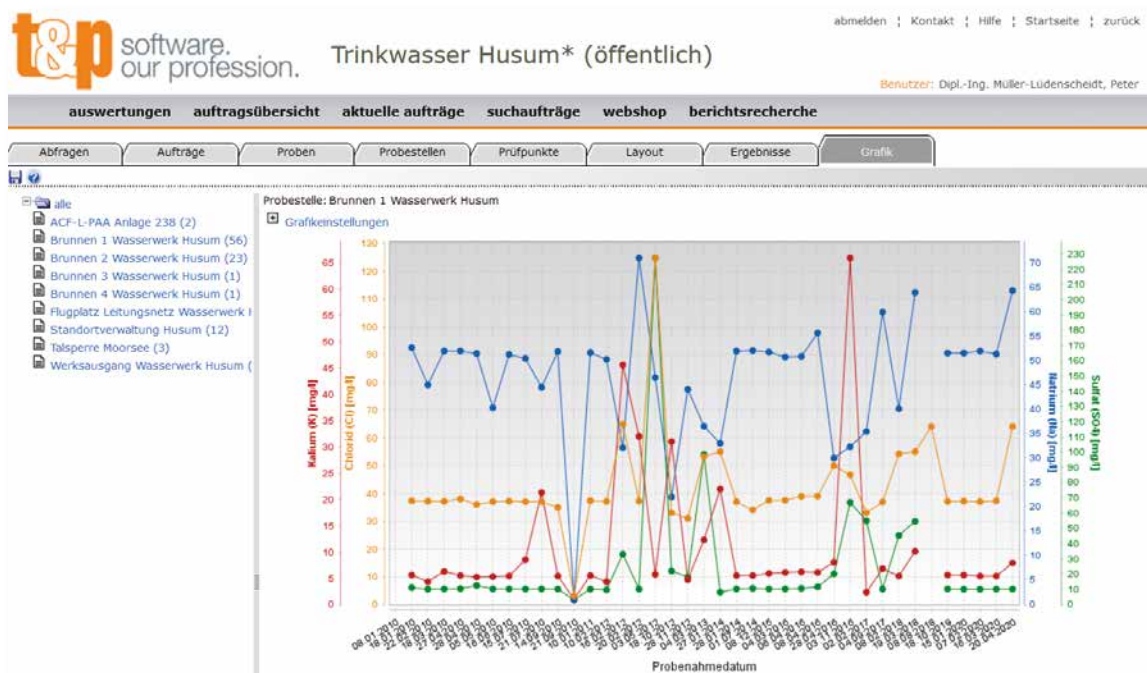
Mit dem **lisa.lims** WebPortal optimieren Sie Ihre Kommunikation mit internen und externen Auftraggebern. Ihr Auftraggeber wird von der Anlage eines Laborauftrags über die Statusverfolgung bis hin zur Präsentation und Auswertung der Laborergebnisse durch das **lisa.lims** WebPortal begleitet.

Über das WebPortal können Ihre Kunden den Status ihrer Laboraufträge online verfolgen und verschiedenste Auswertungen individualisiert ausgeben. Ob Zwischenergebnisse, Prüfberichte oder Archivdaten, stellen Sie Ihrem Auftraggeber nach von Ihnen definierten Vorgaben aktuelle Informationen direkt aus **lisa.lims** zur Verfügung. Das schafft Transparenz, stärkt die Kundenbindung und entlastet die Labormitarbeiter von der zeitaufwendigen Beantwortung vieler Anfragen.

Das User Interface ist einfach und intuitiv bedienbar und liefert einen schnellen Überblick über sämtliche verfügbaren Funktionen. Die Weboberfläche mit grafischen Darstellungen, optischen Hervorhebungen und kontextsensitiven Hilfestellungen bietet hohe Funktionalität in vertrauter Umgebung und führt den Anwender schnell ans Ziel.

Die Vorteile

- ✓ Steigerung von Kundenbindung und Vertrauen durch transparenten Informationsservice
- ✓ Entlastung des Laborpersonals



Chemikalien

lisa.lims Chemikalien und Reagenzien bietet mehr als die reine Verwaltung der Lagerbestände. Auf einen Blick werden mit dem Modul wichtige Informationen wie zum Beispiel P- und H-Sätze mit den jeweiligen Gefahrensymbolen, CAS-Nummer oder auch Datenblätter in **lisa.lims** vorgehalten.

Die Einteilung der Chemikalien in verschiedene Klassen erfolgt flexibel und richtet sich nach den Anforderungen des Labor-Workflows. Mindesthaltbarkeitsdaten werden automatisch berechnet und angezeigt, Mindestmengen können definiert werden. In Verbindung mit dem **lisa.lims** Beschaffungsmanagement werden Bestellungen direkt im System erfasst, Informationen zu Lieferanten und Konditionen sind übersichtlich und strukturiert verfügbar. Zugang, Verwendung und auch die Historie jeder Chemikalie sind dokumentier- und recherchierbar.

Die Vorteile

- ✓ Transparenz durch nachvollziehbare Dokumentation
- ✓ komfortable Recherche spart Zeit und erhöht Effizienz
- ✓ Kontrolle über Verbrauch und Kosten
- ✓ Warnung bei überfälligen Chemikalien

The image illustrates the practical application of the **lisa.lims** system in a laboratory setting. The left side shows the physical storage of chemicals in labeled bottles, while the right side shows the digital management interface. The software interface includes search functions, inventory lists, and ordering modules, all designed to streamline chemical management in a lab.

Rezepturen

Mit dem **lisa.lims** Modul Rezepturen, Rezepturentwicklung und Ansätze werden einerseits Rezepturen als theoretische Anweisung für die Herstellung eines Reagenz, einer Chemikalie bzw. eines Produktes beschrieben und andererseits Ansätze für die Dokumentation der tatsächlichen Herstellung bereitgestellt.

lisa.lims Rezepturen sind versionsgeführte Stammdaten, die eine detaillierte Beschreibung der Rezeptur beinhalten. Informationen, wie Material, Spezifikationen, Haltbarkeit, Zuständigkeiten und Dokumente vervollständigen die Beschreibungen und den Prozess der Herstellung und Prüfung.

Bei jeder Einzelkomponente können weitere Details wie Prozesszeit oder Toleranzen hinterlegt werden. Der Gesamttablauf der Herstellung wird präzise durch frei definierbare Gruppen wie „Einwiegen“, „Auffüllen“, „Rühren“ etc. beschrieben.

Damit bietet Ihnen das Modul eine sichere Dokumentation zur Herstellung von Chemikalien und Reagenzien, GLP- und GMP-konform.

Die Rezepturentwicklung unterstützt das F&E-Labor bei der Veränderung und Weiterentwicklung vorhandener Rezepturen. Neue oder vorhandene Rezepturen können schnell und einfach tabellarisch erfasst oder variiert werden. Im Modul werden dabei z. B. Wirkstoffgehalt und Kosten der neuen, geplanten Rezeptur berechnet und übersichtlich dargestellt.

Die Vorteile

- ✓ reduzierter Dokumentationsaufwand durch automatische Erfassung der Ansatzdurchführung
- ✓ schnelle und recherchierbare Rezepturentwicklung mit Übersicht zu Kosten und Wirkstoffgehalt
- ✓ sichere Dokumentation zur Herstellung von Chemikalien und Reagenzien, GLP- und GMP-konform

Index	Material	Chemikalie	01-0001	01-0002	01-0003	01-0004	01-0005
10	COLLAGEN		30	30	37	36	36
20	KAKAO		10	8	8	7	6
30	RETINOL-EXTRAKT		2	4	6	6	6
40	INDIOL-EXTRAKT		3	6	7	7	9
50	LINETHIN-DESYLAT		18	12	6	3	
60	STROMBOMOLIN-DESYLAT		12	13	14	15	18
70	KAPPEE-DESYLAT		8	12	15	19	20
80	WATTS-DESYLAT		7	7	7	7	7
Summe			100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Kosten			26,34	26,34	26,40	25,90	26,30
Wirkstoffgehalt			11,25	11,40	11,75	11,75	12,00

Stabilitätsstudie Musterlogistik



Stability Testing

Die Anforderungen an Qualität, Quantität und Dokumentationspflicht bei Stabilitäts-tests und -studien sowie Kosten- und Rationalisierungsdruck in Labor und Logistik steigen ständig. Nur mit Hilfe von IT-Systemen beherrschen Sie diese Herausforderungen erfolgreich.

lisa.lims Stability Testing bietet Ihnen spezielle, integrierte Lösungen zur Umsetzung Ihrer Prozesse. Die Richtlinien der International Conference on Harmonization (ICH-Guidelines) für Stabilitätstests und darüber hinausgehende Anforderungen beim Einsatz in „regulierten“ Umgebungen (GxP, FDA) werden in Architektur und Funktionalität von **lisa.lims** Stability Testing berücksichtigt. Die Grobplanung erfolgt bei der Anlage der Studie, in der Feinplanung wird die Terminierung der Untersuchungen berücksichtigt. Lager- und Logistikprozesse werden mit **lisa.lims** Stability Testing abgebildet, sowie die Lagerbedingungen dokumentiert. Die Berichterstattung und Auswertung erfolgt standardisiert.

Die Vorteile

- ✓ wizard-gesteuerte Studienanlage
- ✓ automatisierte Berichterstattung
- ✓ sichere Dokumentation



Beschaffungsmanagement

Mit dem **lisa.lims** Beschaffungsmanagement verwalten und bündeln Sie jegliche Beschaffungen in Ihrem Labor. Ob Chemikalien oder Verbrauchsmaterialien bis hin zum Bürobedarf – in übersichtlichen Warengruppen strukturiert sind sowohl Informationen zum aktuellen Bestand als auch zu Preisen und Lieferanten verfügbar. Die Labormitarbeiter geben als Anforderer lediglich ihren Bedarf an – um den Rest kümmert sich mit **lisa.lims** ein zentraler Ansprechpartner als Besteller. Der Mitarbeiter wird automatisch über den Stand seiner Anforderung informiert.

So entlasten Sie Ihr Laborpersonal, behalten die Kontrolle über Einkäufe und erzielen bessere Konditionen bei Lieferanten. Umfangreiche Auswertungen unterstützen das Controlling und Qualitätsmanagement. Damit ist das Modul Beschaffungsmanagement eine optimale Ergänzung im **lisa.lims** Modul Chemikalien und Reagenzien.

Die Vorteile

- ✓ zentrale Koordination schafft übersichtliche Prozesse
- ✓ Entlastung des Laborpersonals von administrativen Tätigkeiten
- ✓ Bündelung von Bestellungen spart Lieferkosten und erzielt bessere Einkaufspreise

Qualitätssicherung und Regelkarten

Statistische Auswertungen sind bei der Beurteilung der aktuellen Performance eines Prüfsystems oder eines Prozesses enorm hilfreich. Regelkarten stellen Qualitätsmerkmale durch eine Visualisierung über den zeitlichen Verlauf grafisch dar. Aus den vorhandenen Prozessdaten werden Warn- und Eingriffsgrenzen dynamisch berechnet. Auf jeden numerischen Wert kann in **lisa.lims** eine Regelkartenauswertung durchgeführt werden.

Für die Qualitätssicherung haben Regelkarten einen hohen Stellenwert, denn Abweichungen lassen sich sofort erkennen: Verlaufsauffälligkeiten wie z. B. fünf fallend oder sieben unter Mittelwert werden direkt dargestellt. Werden definierte Eingriffsgrenzen überschritten, können sowohl die Ursachen gefunden als auch Gegenmaßnahmen zeitnah ergriffen werden.

Die Vorteile

- ✓ effektive Unterstützung der Qualitätssicherung
- ✓ sichere Dokumentation



Prozesslabor

lisa.lims Prozesslabor wurde speziell für die Stahlindustrie entwickelt, um die Produktionsabläufe optimal zu ergänzen und so wertvolle Zeit zu sparen. Das Modul implementiert ein hochautomatisiertes und hochintegriertes LIM-System. Es besteht aus einem auf Automatisierung konfigurierten **lisa.lims** mit direkter Anbindung an Stahlwerksrechner, Rohrpostsystem und einer nahtlosen Integration in die Laborautomatisierung und Einbindung aller wesentlichen Geräte.

Informationen zu den Chargen in den jeweiligen Aggregaten werden visualisiert. Der Anwender hat alle wesentlichen Informationen auf einem Bildschirm übersichtlich zur Verfügung.

Die Vorteile

- ✓ schnelle Reaktionszeiten
- ✓ nahtlose Integration in die komplexen Abläufe der Stahlproduktion
- ✓ Anbindung an vorhandene Infrastruktur

NaSI

Geräteanbindung über native Schnittstellen

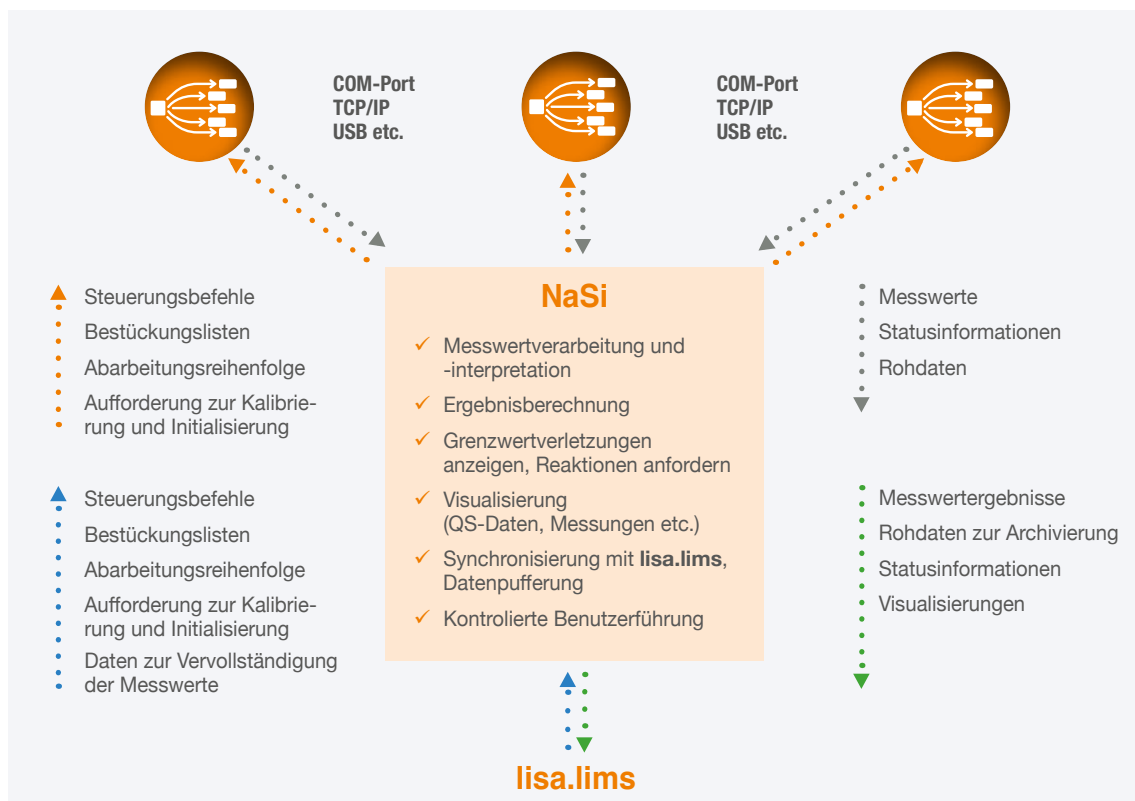
Nicht jedes Laborgerät verfügt über eine eigene Schnittstellensoftware. **lisa.lims** NaSI (Native Subsystem Integration) bindet Ihre Analysegeräte deshalb über native Hardware-schnittstellen, wie den COM-Port oder Netzwerkanschluss, an **lisa.lims** an. Auf diese Weise lassen sich beliebig viele verschiedene Messgeräte mit dem LIMS verbinden.

Zusätzlich kann **lisa.lims** NaSI einen bidirektionalen Kommunikationskanal zwischen **lisa.lims** und den angeschlossenen Messgeräten etablieren. Über den reinen Datentransfer hinaus ermöglicht dies die Übermittlung von Steuerbefehlen. Wichtige Laborprozesse überwachen und leiten Sie so direkt aus dem LIMS heraus.

Je schneller Messresultate vorliegen, desto effizienter kann das Labor arbeiten. Mit **lisa.lims** NaSI ist es möglich, empfangene Messdaten den einzelnen Proben, Messreihen und Parametern zuzuordnen und sie direkt zu interpretieren. Das gilt auch für Messgeräte, die hunderte Einzelwerte pro Probe erheben. Hier übernimmt NaSI die komplexen Ergebnisberechnungen direkt aus den empfangenen Messdaten heraus. Durch den Ausschluss manueller Zwischenschritte sind die Messergebnisse schneller verfügbar. Gleichzeitig entfallen potenzielle Fehlerquellen.

Die Vorteile

- ✓ Steigerung der Datenqualität durch Minimierung von Fehlerquellen
- ✓ Zeitersparnis durch schnellere Verfügbarkeit von Ergebnissen
- ✓ Schutz vor Datenverlusten durch integrierte Datenpuffer



RoSy

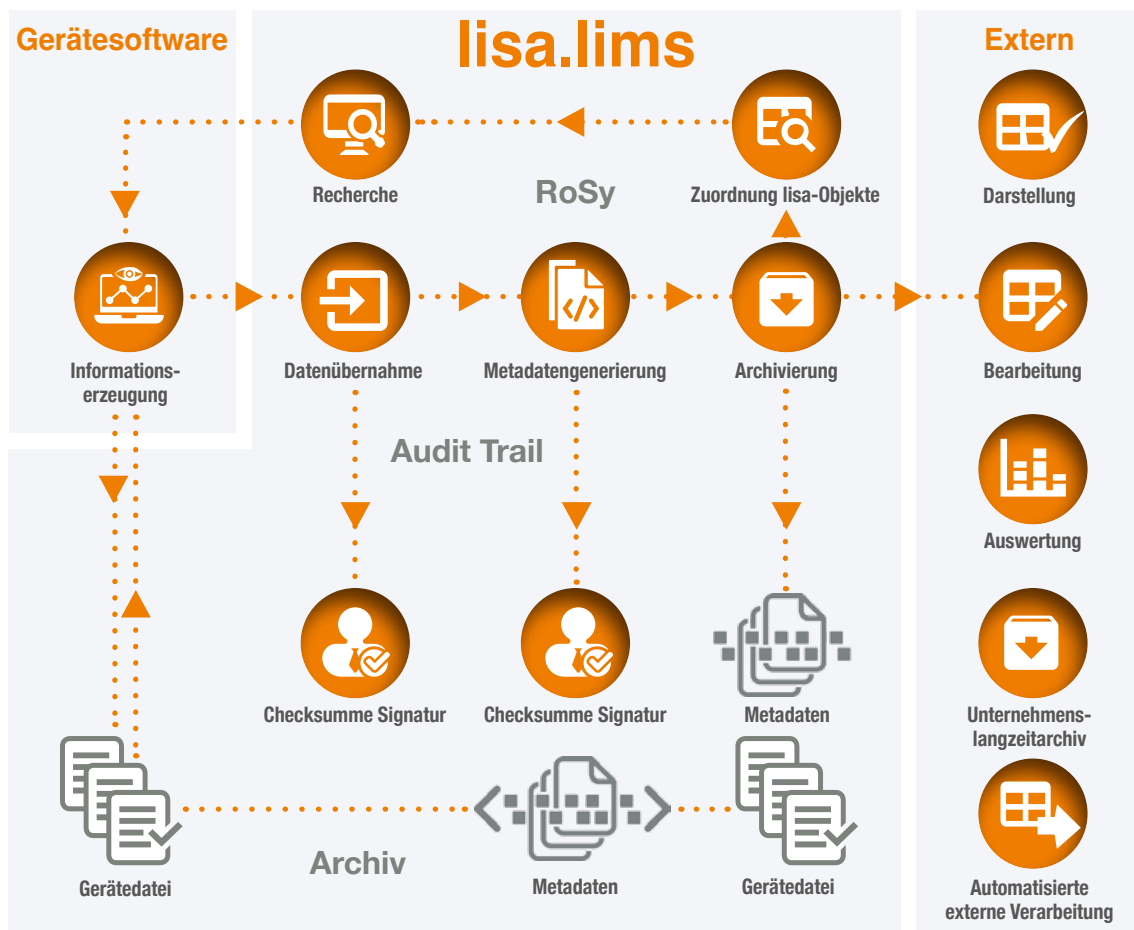
lisa.lims RoSy ist eine Erweiterung von **lisa.lims** zur effektiven Rohdatenarchivierung im regulierten Umfeld. Der wesentliche Vorteil einer Rohdatenarchivierung besteht in der Optimierung Ihrer Prozessabläufe und in der deutlichen Reduktion papiergestützter Archivierungsvorgänge in Ihrem Labor.

lisa.lims RoSy erfüllt die strengen Anforderungen der FDA 21 CFR Part 11 und ist damit für den Einsatz in Laboren mit aufwändigen Prüf- und Archivierungsprozessen qualifiziert, insbesondere in Pharmaunternehmen und deren Zulieferern.

Der ganzheitliche Ansatz des Programmmoduls gründet auf einer anwenderspezifischen Archivierungsstrategie, die sämtliche individuellen Prozesse und Anforderungen ebenso berücksichtigt wie Ihr gesamtes IT-Umfeld. Dateien und Ergebnisberichte werden dabei nicht nur übernommen, sondern je nach Konfiguration auch allen notwendigen und erwünschten Weiterverarbeitungs- und Freigabeprozessen zugeführt. RoSy ist damit ideal für den standortübergreifenden Einsatz gerade im heterogenen IT-Umfeld geeignet.

Die Vorteile

- ✓ Reduzierung papiergestützter Archivierungsvorgänge
- ✓ FDA 21 CFR Part 11 konform
- ✓ standortübergreifender Einsatz



Microplates

Das **lisa.lims** Modul Microplates optimiert und individualisiert den Einsatz von Mikrotiterplatten. Über die flexible Anpassung von Visualisierung, Bearbeitung und Verwaltung aller beteiligten Workflows wird der Nutzer im Berufsalltag deutlich entlastet. Gleichzeitig profitieren die internen Prozesse, denn die Ausrichtung der Platten-erstellung, -nutzung und -auswertung richtet sich nach den laborspezifischen Anforderungen.

Wirtschaftlichkeit und Effizienz erfahren einen Schub – sowohl bei manueller Probenhandhabung als auch in automatisierten Hochdurchsatz-Laboren.

Die Vorteile

- ✓ volle Flexibilität in der Bearbeitung, Visualisierung und Verwaltung von Mikrotiterplatten
- ✓ schnelle automatische Plattenerzeugung mit revisionssicherer Stammdatenführung
- ✓ effiziente Laborautomation über bidirektionale Anbindung an Platten-Reader, Pipettierroboter und Plattenlager



Termin- und Kapazitätsplanung

Die **lisa.lims** Termin- und Kapazitätsplanung stellt das Auftragsmanagement in service-orientierten Laboratorien auf die Grundlage solider Daten und Fakten. Damit unterstützt es Erfahrung und Intuition der Laborleitung gerade dort, wo Faktoren wie ein zunehmender Kunden- und Mitarbeiterstamm, dynamische Auftragsvolumina, erhöhter Termindruck, zahlreiche Abteilungen und unterschiedliche Laborstandorte den Überblick bisher erschweren.

Ressourcen werden effizient genutzt und Überlast und Unterlast, mit all ihren wirtschaftlichen und organisatorischen Konsequenzen, vermieden.

lisa.lims Termin- und Kapazitätsplanung ermöglicht es, Informationen über vorhandene Ressourcen – personelle ebenso wie geräte- und verfahrensbezogene Ressourcen – derart auszuwerten, dass aktuelle Situationen aus sämtlichen auftragsrelevanten Bearbeitungsschritten zuverlässig abgebildet werden.

Mit **lisa.lims** Termin- und Kapazitätsplanung erstellen Sie eine gesicherte Termin-, Personal- und Gerätekapazitätsplanung mit wirtschaftlich optimaler Auslastung.

Die Vorteile

- ✓ wirtschaftlich optimale Nutzung Ihrer Ressourcen
- ✓ übersichtliches Auftragsmanagement
- ✓ fundierte Planung durch Einbeziehung aller relevanten Faktoren

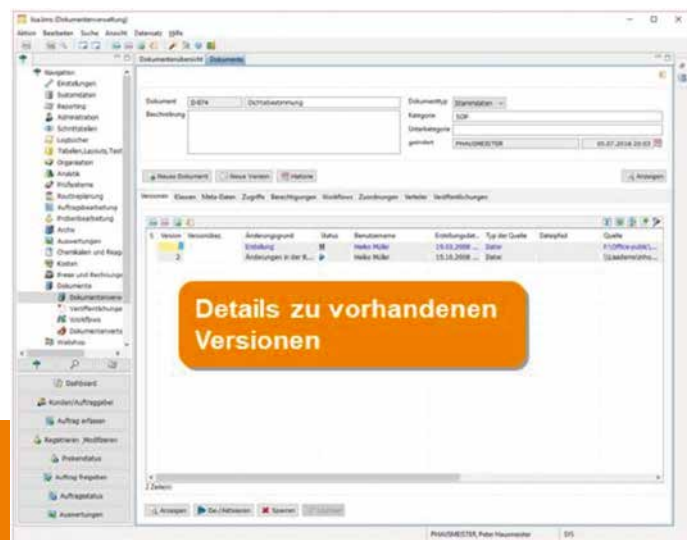


Dokumentenverwaltung

Mit der **lisa.lims** Dokumentenverwaltung lassen sich Dokumente einfach und sicher anlegen, nachvollziehbar pflegen und übersichtlich zuordnen. Umfangreiche Recherchemöglichkeiten sorgen für eine hohe Benutzerfreundlichkeit, der Workflow am Dokument wird regelkonform dargestellt. Erst nach Prüfung und Freigabe kann das Dokument in **lisa.lims** zugeordnet werden – das erhöht die Sicherheit und sorgt für Transparenz. Überarbeitungen und Änderungen werden angezeigt, aber auch Zugriffe sind nachvollziehbar. Konfigurierbare Freigabe-Workflows für Dokumente sichern automatisierbare Veröffentlichungen. Die Vergabe von Berechtigungen ist ebenso möglich wie der automatisierte Versand an einen vorab definierten Verteiler.

Die Vorteile

- ✓ Dokumente sind recherchierbar im System hinterlegt – keine aufwendige Suche nötig
- ✓ Änderungen und Zugriffe nachvollziehbar – Sicherheit durch Transparenz
- ✓ umfangreiche Recherche bis zur Volltextsuche – Benutzerfreundlichkeit und Zeitersparnis



”

Mit dem **lisa.lims** Modul Dokumentenverwaltung wird der komplette Workflow am Dokument dargestellt. Wer hat das Dokument wann erstellt? Wer hat es freigegeben? Zugeordnet? Und wer hat es aufgerufen oder geändert? Diese Transparenz und Nachvollziehbarkeit ist nicht nur im regulierten Umfeld wichtig, sondern für alle Labore effizient und nützlich. Außerdem stehen umfangreiche Suchfunktionen zur Verfügung, die Zeit und damit Kosten sparen und aus unserer Erfahrung für die Anwender ein echtes Plus an Benutzerfreundlichkeit darstellen.

Dr. Nicole Plohnke
Vertrieb und Projektierung, t&p Triestram & Partner GmbH

Dokumentenladestation

Mit der **lisa.lims** Dokumentenladestation automatisieren Sie die Übernahme von Dokumenten in **lisa.lims**. Basierend auf dem Dateinamen wird ein Regelwerk konfiguriert und die Dateien direkt in die **lisa.lims** Dokumentenverwaltung hochgeladen. Ihre Dokumente werden bestimmten **lisa.lims** Objekten zugeordnet, beispielsweise Angebote, Aufträge, Proben oder Prüfpunkte.

Vorschaubilder (Thumbnails) sorgen für Übersichtlichkeit und visuelle Unterstützung. Alle für Ihren Workflow relevanten Dokumente sind damit eindeutig den entsprechenden Vorgängen zugeordnet und stehen recherchierbar in **lisa.lims** zur Verfügung.

Beispiele für Dokumente, die automatisiert übernommen werden:

- # Rohdaten
(z. B. Chromatogramme oder andere Aufzeichnungen von Analysegeräten)
- # Auftragsbegleitschreiben
- # Formulare
- # Bilder
- # Mikroskop-Aufnahmen

Die Vorteile

- ✓ schnelle Verfügbarkeit von Informationen durch direkte Zuordnung von Dateien in **lisa.lims**
- ✓ Daten recherchierbar hinterlegt
- ✓ sichere Dokumentation



”

Wir nutzen die Dokumentenladestation oft und gerne. Jedes Dokument wird in lisa.lims damit direkt einem Auftrag, einer Probe oder einem Prüfpunkt zugeordnet, und ermöglicht so die Dokumentation der verschiedenen Bearbeitungsschritte bzw. Untersuchungen. Diese Rückverfolgbarkeit ist für uns sehr wichtig, da wir als Grossverteiler besondere Regularien zur Qualitätssicherung erfüllen, und diese auch permanent überwacht und auditiert werden.

Die Nutzung der Dokumentenladestation spart Zeit und erleichtert die tägliche Arbeit. Informationen stehen durch das automatische Hochladen in die Datenbank schnell zur Verfügung.

04



lisa.lims® Materialmanagement: Smarte Logistik. Effiziente Verwaltung.

Individualisierung. Der Schlüssel zu mehr Effizienz.

Labore sind so unterschiedlich, wie die Aufgaben, die sie zu bewältigen haben. Einige arbeiten probenorientiert, andere methodenorientiert. Hat ein Labor mit physikalischen, chemischen oder biologischen Prüfaufgaben zu tun, die jeweils spezifische Parameter erfordern? Hat es große oder kleine Auftragsvolumina zu bewältigen? Befindet sich das Labor an einem Standort oder müssen mehrere Standorte miteinander verbunden werden? Und wieviel Personen müssen mit welchen Berechtigungen Zugang zum System haben?

Für alle diese unterschiedlichen Anspruchsgruppen ist das integrierte Proben-, Material- und Prüfmittelmanagement von **lisa.lims** das optimale Arbeitsmittel. Es ist so flexibel, dass es die spezifischen Anforderungen des Labors individuell abbilden kann. So lassen sich beispielsweise sämtliche Analysegeräte an **lisa.lims** anbinden, so dass die Ergebnisse automatisch ins System übermittelt werden können.

Von der Bestellung bis zur Entsorgung: Effizienz durch einheitliche Datenbasis.

Unabhängig, ob chemisches, physikalisches oder biotechnologisches Labor – jede Einrichtung steht unter einem hohen Dokumentationsdruck. Gleichzeitig tragen die Labormitarbeiter die ermittelten Prüf-Ergebnisse nicht selten noch händisch in vorhandene Ergebnistabellen oder -bücher ein. Aber auch wenn bereits IT-Systeme zur Unterstützung des Workflows ihren Einsatz finden, ist nicht viel gewonnen. Denn nicht selten handelt es sich hierbei um dezentrale Lösungen, die nur einen Teilbereich des Laborworkflows abbilden. Wie auch immer: Die mangelnde Integration sämtlicher Prozesse aufgrund einer einheitlichen Datenbasis erhöht die Fehlerquellen und den Zeitaufwand gleichermaßen.

Sicherheit und Zeitgewinn: Das ganze Materialmanagement auf einen Klick.

lisa.lims Materialmanagement integriert die logistischen Prozesse aus den Bereichen Beschaffung und Verwaltung von Laborchemikalien und Verbrauchsmaterialien über die Verwaltung und Lagerung von Proben und Rückstellmustern inklusive der Prüfmittelüberwachung und Verwendungsnachweise in einer einzigen Software. Wo lagern welche Proben? Welcher Gefahrstoffklasse sind sie zugeordnet? Wann und wie müssen sie entsorgt werden? Auf diese und weitere Fragen gibt **lisa.lims** mit einem Klick zuverlässige Antwort. Aber auch Reagenzien, Prüfmittel und andere Materialien sind so immer unter Kontrolle. Wie groß sind die Bestände Ihrer Reagenzien? Ab welcher Mindestmenge soll ein Bestellvorgang ausgelöst werden? Wann läuft das Haltbarkeitsdatum ab? **lisa.lims** eliminiert die Fehlerquellen und wartet mit einem Maximum an Sicherheit und Zeitgewinn auf.

”

Die Dokumentation ist für uns als Labor in der Pharmaindustrie elementar, die regulatorischen Anforderungen besonders hoch. Mit lisa.lims haben wir ein System, mit dem wir unsere Mitarbeiter spürbar entlasten.

Das fängt beim Probeneingang oder der Probenahme an und begleitet unsere Arbeit über die Laborlogistik bis hin zur papierlosen Archivierung der Ergebnisse.

Martin Wenzel
Projektleiter LIMS
B. Braun Melsungen AG, Melsungen

lisa.lims® Materialmanagement

Proben- und Materialverwaltung



Beschaffung

- Lieferanten
- Preise
- Gebinde
- Festlegung Mindestmenge
- Bestellmenge
- Bestellstatus



Eingang

- Einbuchung
- Hinterlegung von
 - H- und P-Sätzen
 - Gefahrensymbolen
 - Datenblättern
 - Zertifikaten
 - Grenzwerten
 - Klassifizierung
- Zuordnung Lagerplatz



Bestandsführung

- Suchfunktion
- Lagerposition
- Lagermengen
- Lagerhistorie
- Verwendung (GMP-konform)



Auslagerung

- Enddatum Rückstellproben
- Enddatum Rückführung Kunde
- Verfallsdatum
- Automatisierte Bestandslisten
- Enddatum Entsorgung

Prüfmittelverwaltung



Bestandsführung

- Lagerort
- Verantwortlichkeit
- Aufschlüsselung Prüfmittelzusammensetzung
- Anschaffungsdatum (pro Komponente)
- Prüfmittelstatus
- Änderungshistorie



Wartung

- Wartungsplanung
- Wartungsumfang inkl. Checklisten
- Kontakt, Ansprechpartner
- Wartungsdatum
- Dokumentation Wartungsverlauf
- Reparaturkarten



Kalibrierung

- Kalibrierungsintervalle
- Kalibrierungshistorie
- Allgem. Zugänglichkeit der Werte
- Analytische Qualitätssicherung
- Regelkarten



Anbindung

- Uni- oder bidirektional mit **lisa.lims® Connect**

Individuelle Geräte- anbindung mit lisa.lims.

05

Labore lassen sich nicht über einen Kamm scheren. Sie sind geprägt von individuellen Abläufen und Organisationsstrukturen sowie rechtlichen Anforderungen. Wirtschaftlich und verlässlich müssen sie allerdings ausnahmslos arbeiten. Diese Ansprüche werden mit einer kaum überschaubaren Vielfalt an Mess-, Test- und Prüfgeräten verwirklicht. Ihre Einbindung in das Labor-Informations- und Management-System ist besonders wichtig für die Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit des gesamten Laborablaufs.

Die modulare Struktur von lisa.lims wird im Praxiseinsatz an die Soft- und Hardware der Messgeräte im Labor angepasst. Das ermöglicht die Anbindung verschiedenster Geräteklassen wie zum Beispiel:

- # **allgemeine Laboranalytik**
(Microplate Reader, Photometer, Titratoren)
- # **chemisch-anorganische Analytik**
(AAS, ICP, RFA)
- # **chemisch-organische Analytik**
(GC, HPLC, MALDI-TOF)
- # **mechanische Material-Prüfverfahren**
(Härte, Kerbschlag, Zugprüfung)
- # **bildgebende Verfahren**
(Mikroskopie, Imaging)
- # **Laborautomatisierung**
(individuelle Geräteszenarien sowie Laborroboter)

Die Herausforderung an ein LIMS besteht darin, Workflows und Hardware so miteinander zu verbinden, dass sich Prozesse vereinfachen und höchste Ergebnisqualität garantiert wird. **lisa.lims** ermöglicht mit der Plattform **lisa.connect® 2.0** die Integration verschiedenster Laborgeräte und deren Daten in den Labor-Workflow. **lisa.connect® 2.0** ermöglicht die Interpretation und Visualisierung der Ergebnisse und arbeitet Browser-basiert.



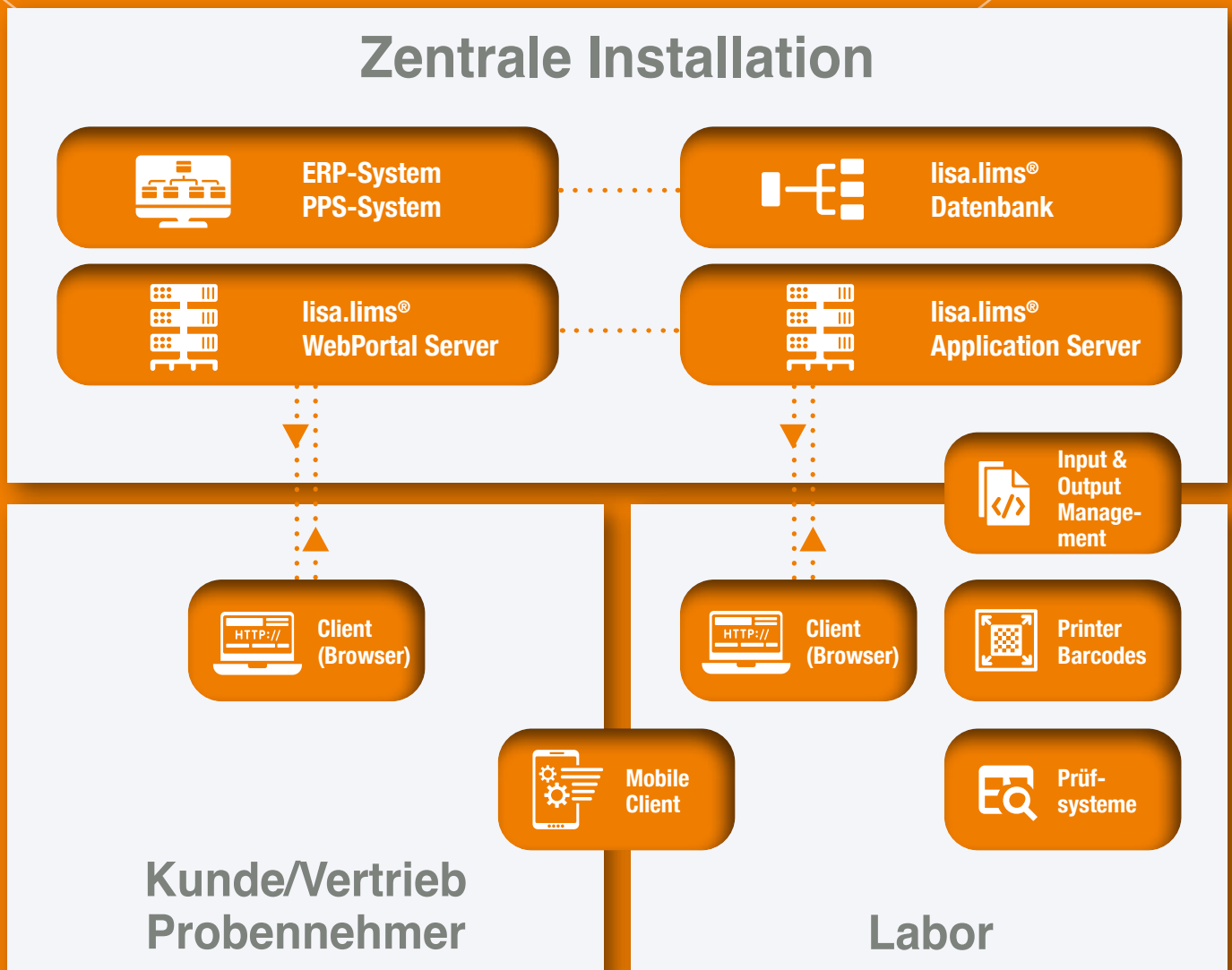
lisa.lims „Architektur“

Die Plattform für die Zukunft Ihres Labors.

lisa.lims ist ein daten- und objektorientiertes System, d.h. ein funktionaler Rahmen, der durch die Daten der Anwendung zum Leben erweckt wird. Die Umsetzung dieser Philosophie führte bei der **lisa.lims**-Entwicklung zum konsequenten Einsatz modernster Entwicklungswerkzeuge. **lisa.lims** ist in der innovativen 3-Schichten Architektur mit zentralen Komponenten für die Business-Logik implementiert.

- ✓ Eclipse Entwicklungsmodell
- ✓ Eclipse Rich Client Platform (RCP)
- ✓ Oracle Datenbank

Zentrale Installation



Vielfältige Schnittstellen für mehr Effizienz und bessere Datenqualität.

Mit Schnittstellen zu externen Softwaresystemen werden Ihre Prozesse effizienter, schneller und sicherer. Sie vermeiden unnötige Dateneingaben, Übertragungsfehler und die Daten stehen sofort in **lisa.lims** oder in den externen Systemen zur Verfügung. Die Kommunikation erfolgt beispielsweise über den Austausch von XML-Dateien, über Datenbanklinks oder WebServices. Beispiele für angebundene Software sind ERP- (z.B. SAP, Navision), MES- und PPS-Systeme sowie die Finanzbuchhaltung (FiBu).

Ihre Messgeräte werden über das Modul Connect problemlos in **lisa.lims** eingebunden. Durch die Anbindung und Steuerung von Laborrobotern und Messgeräten werden hochautomatisierte Lösungen implementiert. Weiterhin existieren Schnittstellen zu Systemen von nationalen und internationalen Behörden. E-Mails versendet **lisa.lims** über das Standard SMTP Protokoll und kommuniziert auch mit Dokumentenmanagement Systemen wie z.B. Documentum.



Das lisa.lims Usermeeting.

Besonders beliebt bei unseren Kunden ist unser **lisa.lims** Usermeeting, das wir im Zwei-Jahres-Turnus veranstalten. Das Konzept ist eine Mischung aus Fortbildung, interessanten Neuigkeiten und dem persönlichen Austausch mit anderen **lisa.lims**-Nutzern, aber auch mit der Geschäftsleitung, unseren Projektleitern und Beratern. In verschiedenen Workshops erhalten unsere Kunden wertvolle Tipps und Tricks für die optimale Nutzung von **lisa.lims**. Aber auch Zukunftsvisionen stehen immer wieder auf der Agenda, unsere Ideen und die Anforderungen der Anwender kommen so zusammen und sorgen für eine nachhaltige und innovative Weiterentwicklung von **lisa.lims**.

Daneben greifen wir mit Vorträgen aus der Praxis aktuelle Themen auf und informieren über Neuigkeiten des Unternehmens t&p und Neuheiten aus der Produktentwicklung.

2023 fand das Usermeeting in unserer Nachbarstadt Essen statt. Die Philharmonie Essen bot uns eine stilvolle Location, in der wir zum ersten Mal zusätzlich zu den Workshops unsere „Offene Runde“ präsentierten.

Hier haben wir mit unseren Kunden über lisa.mobile, APEX Auswertungen, **lisa.connect® 2.0**, die Umsetzung der ISO 17025 und nicht zuletzt über Zukunftsthemen diskutiert, Meinungen und Gedanken ausgetauscht, unser Wissen geteilt. Das nächste Usermeeting wird 2025 stattfinden.

Das Usermeeting zeigt immer wieder, dass der Dialog und enge Kontakt mit unseren Kunden auch in Zeiten der fortschreitenden Digitalisierung ein wesentlicher Bestandteil unserer Philosophie ist und bleiben wird.

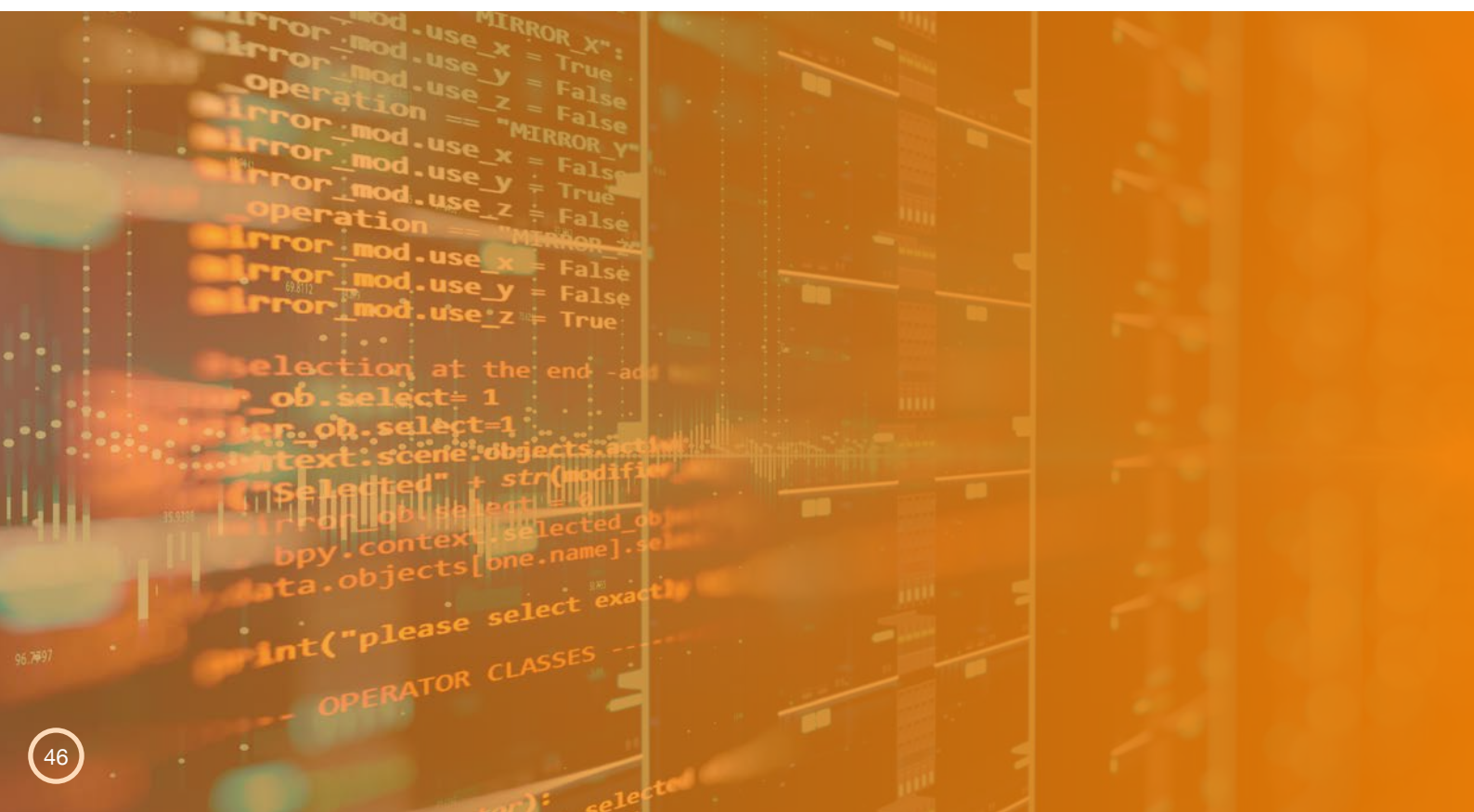


use it. we serve it: lisa.lims as a service.

lisa.lims as a service ist Ihr LIMS das wir, als Hersteller von **lisa.lims**, aus einem zertifizierten Rechenzentrum bereitstellen und betreuen. **lisa.lims** as a service steht im Standard direkt zur Verfügung und passt sich auch wechselnden Anforderungen schnell an. Die monatlichen Kosten bleiben für Sie immer kalkulier- und überschaubar. Nutzen Sie Ihr LIMS einfach, wir kümmern uns um den Betrieb des Systems mit allem, was dazu gehört!

lisa.lims as a service bietet zusätzlich enorme Flexibilität. Steigende Probenzahlen, mehr Mitarbeiter, der steigende Bedarf an Speicherplatz oder Systemleistung; mit **lisa.lims** as a service konzentrieren Sie sich ausschließlich auf Ihr Kerngeschäft.

- ✓ einfach kalkulierbare, operative Kosten
- ✓ Entlastung der eigenen IT-Abteilung, kein externer Dienstleister nötig
- ✓ bedarfsgerecht skalierbare Leistung
- ✓ höchste Sicherheit für Daten und Anwendung
- ✓ keine Investitionskosten in IT-Infrastruktur
- ✓ zukünftig keine Migrationsprojekte
- ✓ Energiekostensparnis
- ✓ **lisa.lims** as a service kann kundenspezifisch angepasst werden



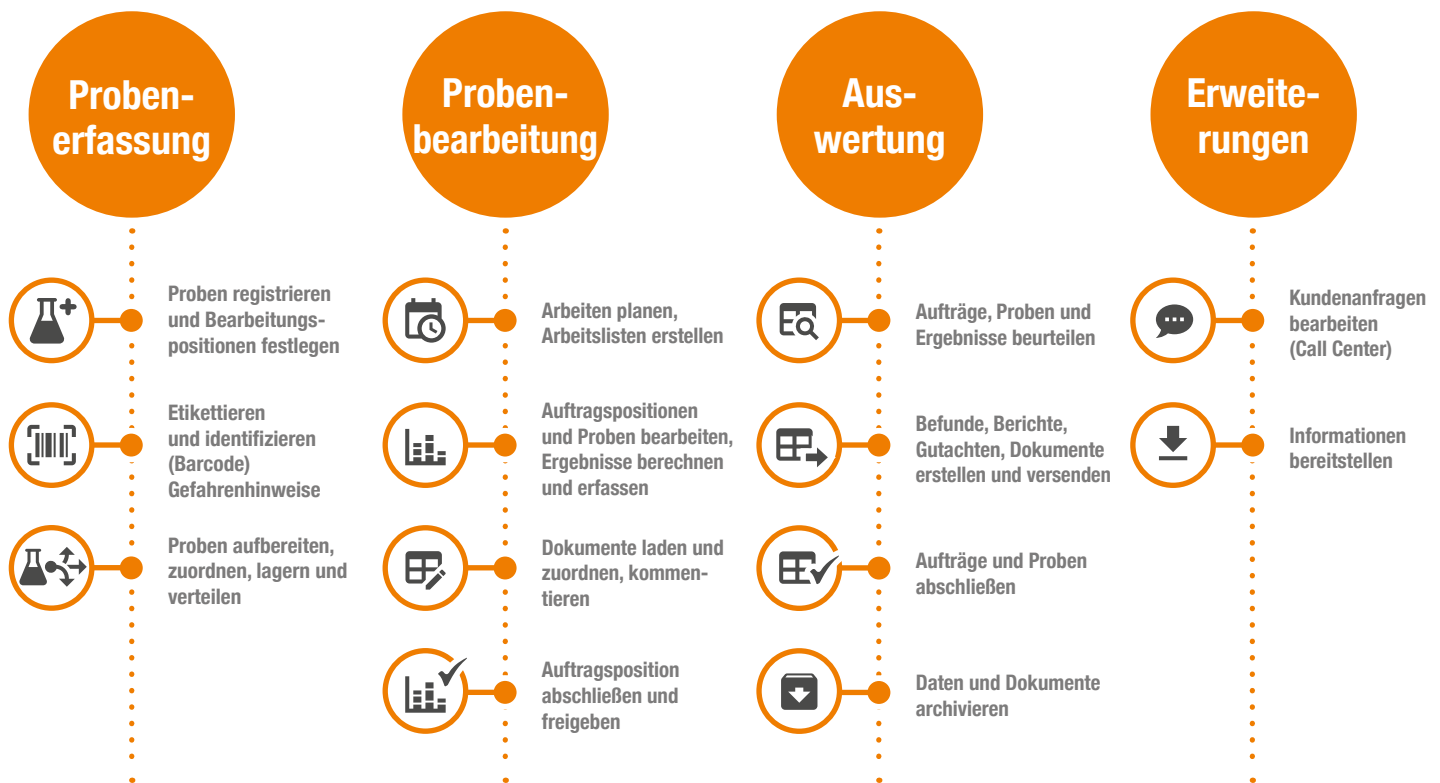
t&p: your lab – our mission!

Seit der Gründung von t&p Anfang der 90er Jahre steht ein grundlegender Gedanke Pate: Selber aus dem Laborumfeld kommend, wollen unsere Entwickler kein System von der Stange, sondern ein LIMS, das sich den Anforderungen jedes einzelnen Labors wie eine zweite Haut anpasst.

Aus dieser Gründungsidee ist eine Arbeitsweise entstanden, die sich zu einem zentralen Markenkern von Triestram & Partner entwickelt hat. Wir stehen bis heute im ständigen Austausch mit Laboren der unterschiedlichsten Art und kennen ihre Prozesse, Abläufe und Anforderungen bis ins Detail.

Ein Aufwand, der sich lohnt. Durch diese kontinuierliche „Feldarbeit“ hat sich **lisa.lims** zu einem der führenden Systeme in Deutschland, Österreich und der Schweiz entwickelt. Auf Grundlage der zentralen Kernprozesse lassen sich – je nach Aufgabenstellung – weitere **lisa.lims**-Module hinzuschalten.

lisa.lims macht die Laborwelt damit vollständig und differenziert abbildbar. Und es ist offen für die Zukunft. Damit zeigt sich, dass sich **lisa.lims** den sich verändernden Anforderungen flexibel anpasst. Ein System aus der Praxis für die Praxis.



Stammdatenmanagement

Organisation, Methoden und Verfahren, Probenmatrix, Produkte, Verordnungen, Spezifikationen, Prüfplanung, Dynamisierungsregeln

Audit-Trail und Dokumentation

einstellbare GxP konforme Protokollierung, elektronische Signatur



Triestram & Partner GmbH
Kohlenstraße 55
D-44795 Bochum
Telefon: +49 (0)234 943 750
Telefax: +49 (0)234 452 206
E-Mail: info@t-p.com

Bildquellen:
MIKE KÖNIG Photography, AdobeStock, Fotolia

t&p software.
our profession.